

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市东森港家具制品有限公司年产6万件
橱柜建设项目

建设单位（盖章）：台山市东森港家具制品有限公司

编制日期：二零二三年四月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1681692845000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	borm7m		
建设项目名称	台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目		
建设项目类别	18-036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	台山市东森港家具制品有限公司		
统一社会信用代码	91440781MA55LQHR5E		
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	东莞市利加环保有限公司		
统一社会信用代码	91441900MAC8NHRQ2X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
			

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律，严格依照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位

法定代表人



台山市东森港家具制品有限公司

评价单位（盖章）


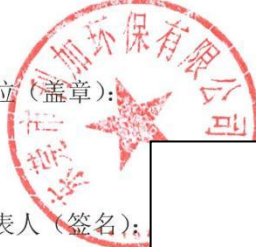


法定代表人（签名）

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》，《中华人民共和国行政许可法》，《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号等，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目不含国家秘密，商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：		评价单位（盖章）：	
法定代表人（签名）：		法定代表人（签名）：	

2023年4月17日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位东莞市利加环保有限公司（统一社会信用代码91441900MAC8NHRQ2X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编

业资格证书管理号
)，主要编制人员
人，上述人员均为
本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：东莞市利加环保有限公司





持证人签名:

Signature of the Bearer

Blank box for signature

管理号:
File No.

注意事项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据,持证人应妥为保管,不得损毁,不得转借他人。

二、本证书遗失或破损,应立即向发证机关报告,并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改,一经涂改立即无效。

姓名: Full Name
性别: Sex
出生年月: Date of Birth
专业类别: Professional Type
批准日期: 2010年5月9日
Approval Date

签发单位盖章: Issued by
签发日期: 2010年10月20日
Issued on

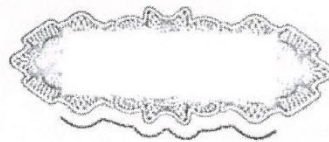


Notice

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.



东莞市社会保险参保证明

请登录东莞人社证网上验证系统进行验证
地址: <http://dghrss.dg.gov.cn/bbyz>
验证码 5084 7301 4759 4589
凭证验证码有效时间至2023年05月06日



组织编号	组织名称	缴费时段	缴费方式	险种类型	缴费基数	单位缴费	个人缴费	小计
17620748	东莞市利加环保有限公司	202303-202304	正常缴费	社会基本养老保险(企业)	3958.00	450.56	152.08	602.64
17620748	东莞市利加环保有限公司	202303-202304	正常缴费	基本医疗保险(用人单位)	3958.00	252.02	51.38	303.40
17620748	东莞市利加环保有限公司	202303-202304	正常缴费	工伤保险	3376.00	48.50	0.00	48.50
17620748	东莞市利加环保有限公司	202303-202304	正常缴费	失业保险	3958.00	29.16	0.00	29.16
17620748	东莞市利加环保有限公司	202303-202304	正常缴费	生育保险(用人单位)	3958.00	30.25	0.00	30.16
合计	***	***	***	***	***	810.49	203.46	1013.95

社保经办人: 管理员

经办日期: 2023年04月06日

社保机构(盖章): 东莞市社会保险基金管理中心



附1

编制单位承诺书

本单位 东莞市利加环保有限公司（统一社会信用代码 91441900MAC8NHRQ2X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2023年4月16日

附2

编制人员承诺书

本人 郑重承

诺：本人在 东莞市利加环保有限公司 单位（统一社会信用代码 91441900MAC8NHRQ2X）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):

2023 年4月16日

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	81
六、结论	83

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周围敏感点图
附图 3	建设项目四至图
附图 4	建设项目四至图片
附图 5	建设项目厂区总平面图
附图 6	建设项目所在地地表水图环境功能区划图
附图 7	建设项目所在地大气环境功能区划图
附图 8	建设项目所在地地下水环境功能区划图
附图 9	建设项目所在地声环境功能区划图
附图 10	台山大江污水处理厂截污管网图
附图 11	江门市环境管控单元图
附图 12	广东省“三线一单”应用平台截图
附图 13	本项目与引用监测报告点位图
附件 1	环评委托书
附件 2	营业执照
附件 3	法人身份证
附件 4	土地证明
附件 5	租赁合同
附件 6	监测报告
附件 7	水性漆 MSDS
附件 8	聚氨酯漆 MSDS
附件 9	聚酯漆稀释剂 MSDS
附件 10	聚酯漆固化剂 MSDS
附件 11	硝基漆 MSDS
附件 12	硝基漆稀释剂 MSDS
附件 13	白乳胶 MSDS

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	梁**	联系方式	19806*****
建设地点	台山市大江镇公益铁濠工业开发区28号		
地理坐标	(<u>112</u> 度 <u>46</u> 分 <u>10.730</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>25</u> 分 <u>38.045</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2110 木制家具制造	建设项目行业类别	“十八、家具制造业21-36 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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	80
环保投资占比(%)	13.3	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	7090.3
专项评价设置情况	根据专项设置原则表, 本项目无需设置专项评价, 详见下表所示。		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、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	本项目不涉及新增直排工业废水, 外排废水仅为生活污水
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的建设项目	根据核算Q值, 环境风险潜势为I, 无需设置风险评价	
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	不涉及	

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及
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>（一）产业政策及相关环保政策相符性分析</p> <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>按照《国民经济行业分类代码》中的规定，本项目的行业类别及代码为C制造业--C2110 木制家具制造。本项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021修改单的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中禁止准入类和限制准入类，符合国家和地方相关产业政策。</p> <p>2、与有机废气相关要求相符性分析</p> <p>（1）与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》相符性分析</p> <p>“严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园”、“加强工业企业VOCs无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。产生的有机废气的特性选择合适的末端治理措施，确保废气稳定达标排放。”</p> <p>喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA001、DA003、DA004）排放；末端采用水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理，确保废气稳定达标排放。综上，符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》的相关要求。</p>		

(2) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）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；液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放；VOCs 物料储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。因此，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相关要求。

(3) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相关规定：“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理，推进使用先进生产工艺，提高废气收集率。”

本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 涂料；喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放。因此，本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的要求。

(4) 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）中要求：珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）；重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。

本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 涂料；故本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府[2018]128号）相关要求。

(5) 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相符性分析

关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号）规定：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 涂料；喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放；盛装过 VOCs 物料的包装容器、废活性炭、废过滤棉等通过加盖、封装等方式

密闭，暂存于危险废物暂存间，废气排放满足相应的排放标准，符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）相关要求。

(6) 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析

八、表面涂装行业VOCs治理指引：油漆、稀释剂、清洗剂等含VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；油漆、稀释剂、清洗剂等盛装VOCs物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的工艺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，废气排至VOCs废气收集处理系统。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。2022年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ ；b) 厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3 。

本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs涂料；VOCs物料储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收

集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，VOCs处理效率可达90%；载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度不高于广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值；因此，符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）的要求。

（7）与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符性分析

“下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：①石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；②燃油、溶剂的储存、运输和销售；③涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；④涂装、印刷、黏合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；⑤其他产生挥发性有机物的生产和服务活动”。

喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，与《广东省大气污染防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告）（第20号）相符。

（8）与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析

新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。

地表水Ⅰ、Ⅱ类水域，以及Ⅲ类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口，已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量；

饮用水水源保护区内已建的排污口应当依法拆除。

在江河、湖泊新建、改建或者扩建排污口的，排污单位应当向有管辖权的生态环境主管部门或者流域生态环境监督管理机构申请。县级以上生态环境主管部门应当按照管理权限对排污口的设置、审批及排污情况建立档案，会同有关部门组织开展排污口核查、整治和规范化管理，加强对排污口的监督管理。

生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网汇入大江污水处理厂集中处理，依托大江污水处理厂废水排放口，不新增排放口。与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符。

（9）《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）相符性分析

实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目。指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

喷漆（含调漆、补漆）及晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，故本项目与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）文件相符。

3、选址规划相符性分析

根据建设单位提供的土地证，详见附件 3，本项目所在地属于工业用地，可用于厂房建设，因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。本项目纳污水体公益水水质类别为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；本

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，本项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

4、项目建设与“三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及环境准入负面清单。

根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），本项目位于重点管控单元，文件相符性分析具体见下表：

表1-1 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	本项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态环境分区管控(一)“一带一区”区管控要求	<p>区域布局管控要求</p> <p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p> <p>本项目不属于新建燃煤锅炉、不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目，本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低VOCs涂料，不生产和使用高挥发性有机物原辅材料，不涉及矿种开采。</p>	符合
	<p>能源资源利用要求</p> <p>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁能源替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p> <p>本项目不涉及高能耗项目单位产品，不涉及港口和公用码头建设，不属于高耗水行业。</p>	符合
污染	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量	符合

	物排放管 控要求	<p>替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p> <p>本项目不涉及氮氧化物、臭氧排放，挥发性有机物实行两倍削减量替代；不涉及燃煤锅炉；生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理，喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排；打磨水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排；不涉及电镀、城镇污水处理厂建设；本项目尽可能从源头减少固体废物排放，产后实行有效处理。</p>	
	环境 风险 防控 要求	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p> <p>本项目危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议，环境风险较小。</p>	符合
	生态保 护红 线	项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。	符合
	环境 质量 底 线	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM_{2.5}年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p> <p>根据本项目所在地环境现状调查和污染物影响分析，本项目实施后与区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	符合
	资源 利用 上 线	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度符合控制目标。</p> <p>本项目不属于高耗能、污染资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取可行的防措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p>	符合
	环境 准入 负 面 清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的	符合

管控要求。
本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。

根据《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府 [2021]9 号），本项目位于台山产业转移工业园（环境管控单元编码 ZH44078120004），文件相符性分析具体见下表：

表1-2 台山产业转移工业园相符性分析

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44078120004	台山市重点管控单元1	广东省	江门市	台山市	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、大气环境高排放重点管控区、大气受体敏感重点管控区、水环境城镇污染重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求				相符性	
区域布局管控	<p>1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。</p> <p>1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护</p>				<p>符合；本项目不在生态保护红线、江门古兜山地方级自然保护区、坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区、新塘水库一级保护区；本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）要求，属于低 VOCs 涂料；本项目不属于固废限制类项目。</p>	

		<p>区。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，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；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，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。</p> <p>1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。</p>	符合；本项目不使用高污染燃料、水资源利用不会突破区域的资源利用上线。综上，本项目的建设符合能源资源利用的要求。
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放	符合；本项目不属于大气限制类、水限制类，不涉及重

		<p>达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。</p> <p>3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。</p> <p>3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。</p> <p>3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。</p> <p>3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p> <p>3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。</p>	<p>金属或者其他有毒有害物质排放。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。</p>	<p>符合；本项目不涉及土地用途变更。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目由来

台山市东森港家具制品有限公司拟于台山市大江镇公益铁滘工业开发区 28 号新建台山市东森港家具制品有限公司年产 6 万件橱柜建设项目，其中心地理位置坐标为 E112°46'10.730"，N22°25'38.045"，本项目地理位置图见附图 1。本项目含一栋单层的生产厂房及一栋 3 层的办公楼，总占地面积为 7090.3m²，总建筑面积为 5847.76m²。本项目主要从事橱柜的生产，年产橱柜 6 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定和要求，本项目属于“十八、家具制造业 21-36 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）”类项目，需编制建设项目环境影响报告表。

受台山市东森港家具制品有限公司委托，我司承担了本项目的环评评价工作，并对本项目进行现场勘查、研究相关技术文件和政策法规、开展环境现状调查、对建设项目进行工程分析和环境影响评价。按照《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，并结合本项目的特点，编制《台山市东森港家具制品有限公司年产 6 万件橱柜建设项目环境影响报告表》，并上报有关生态环境行政主管部门审批。

（二）项目建设内容和规模

1、工程内容及规模

本项目选址于台山市大江镇公益铁滘工业开发区 28 号，为一栋单层的生产厂房及一栋 3 层的办公楼，总占地面积为 7090.3m²，总建筑面积为 5847.76m²。本项目工程建设组成见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容或规模
主体工程	生产厂房	占地面积为 5045.26m ² ，建筑面积为 5045.26m ² ，为 1 栋单层的生产厂房，厂房高度 9m，主要包含开料区、复合拼接区、罗边修边区、组装成型区、打磨、喷漆区、晾干区、包装区、原辅材料存放区、产品存放区、危险废物暂存间等
辅助工程	办公楼	占地面积为 232.5m ² ，建筑面积为 802.5m ² ，为 1 栋 3 层的建筑，

		高度为 12m；用于员工办公	
公用工程	供水系统	市政管网供给，耗水量 2661.91 m ³ /a	
	供电系统	市政电网供给，年耗电量 48 万度	
	排水系统	采用雨污分流制度；生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理；喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水、打磨水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排	
环保工程	废水处理	三级化粪池，1 套，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理；喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水、打磨水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排	
	废气处理	原料开料加工、罗边修边、打磨废气	原料开料加工、罗边修边废气经移动式布袋除尘器治理后无组织排放；打磨废气经水帘柜+滤芯除尘后通过 15m 排气筒（DA002）排放
		喷漆（含调漆、补漆）及晾干废气	采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放
	固废处理	生活垃圾设置生活垃圾收集桶； 一般固废设置一般固废暂存间，分类堆放，妥善处置； 危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及其 2013 年修改单）设置危险废物暂存间，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	
噪声污染防治	采取必要的隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备		

2、产品方案及主要原辅材料

（1）产品及主要原辅材料

本项目主要从事橱柜的生产，年产橱柜 6 万件。

表 2-2 本项目产品方案

产品名称	单位	数量
橱柜	万件	6

本项目主要原辅料一览表见下表。

表 2-3 本项目原辅料一览表

序号	名称	单位	年用量	包装形式	最大储存量	备注	储存位置
1	木材	万平方米/年	60	散装	10	/	原料堆放区
2	防火板	平方米/年	10000	散装	0.2	/	原料堆放区
3	木皮	平方米/年	10000	散装	0.2	/	原料堆放区
4	水性漆	吨/年	1.65	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区
5	聚酯漆	吨/年	2.04	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区

6	聚酯漆稀释剂	吨/年	0.31	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区
7	聚酯漆固化剂	吨/年	0.41	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区
8	硝基漆	吨/年	0.59	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区
9	硝基漆稀释剂	吨/年	0.29	桶装	0.075	15kg/桶	原料堆放区
10	白乳胶	吨/年	2	桶装	0.5	15kg/桶	原料堆放区
11	液压油	吨/年	0.1	桶装	0.05	25kg/桶	原料堆放区

(2) 主要原辅材料特性

①水性漆

根据其成分报告，其外观为粘稠液体，pH值为8.0-10.0，相对密度为1.02-1.34g/cm³，闪点为95℃，溶于水。本项目使用的水性漆成分为50-60%苯丙乳液、2-5%酞青蓝、1-5%钛白粉、0-1.0%碳黑、20-40%去离子水、0.2-1.0%二甲苯乙醇胺、0-2.0%二丙二醇丁醚和2.0-5.0%醇酯十二。其成分报告见附件6。

②聚酯漆

根据其成分报告，其为无色或有色粘性液体，刺激性气味，闪点30℃，爆炸极限0.6~8%[%(V/V)]，燃点45℃，相对密度（水=1）1.036，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。本项目使用的聚氨酯漆主要成分为不饱和树脂60~80%、丙二醇甲醚乙酸酯2~5%、醋酸丁酯5~10%、二甲苯5~15%。其成分报告见附件7。

③聚酯漆稀释剂

根据其成分报告，其为水白色液体，刺激性气味，闪点<0℃，爆炸极限1~7%[%(V/V)]，燃点5℃，相对密度（水=1）0.89，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。本项目使用的聚酯漆稀释剂主要成分为二甲苯50~60%、醋酸丁酯20~30%、环己酮20~30%。其成分报告见附件8。

④聚酯漆固化剂

根据其成分报告，其为无色透明液体，刺激性气味，闪点10℃，爆炸极限1~7%[%(V/V)]，燃点25℃，相对密度（水=1）0.97，不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。本项目使用的聚酯漆固化剂主要成分为TDI加聚物0~2%、醋酸丁酯10~15%、二甲苯15~20%、丙二醇甲醚乙酸酯1~5%。其成分报告见附件9。

⑤硝基漆

根据其成分报告，其为无色液体，有类似甲苯气味，沸点为35℃，相对密度（水=1）为0.978，饱和蒸气压（kPa）为4.89，燃点（开口杯℃）14、闪点（闭口杯℃）8。本项目使用的硝基漆主要成分醇酸树脂20-40%、硝化棉20-50%、乙酸乙酯5-15%、乙酸丁酯5-15%和PMA1-10%。其成分报告见附件10。

⑥硝基漆稀释剂

根据其成分报告，是有溶剂气味的液体，初沸点和沸程为77-171℃，闪点为9.5℃，密度为0.83-0.92g/cm³，本项目使用的硝基漆稀释剂主要成分30-50%乙酸乙酯、20-30%二甲苯、20-30%异丙醇和1-10%2-丁氧基乙醇。其成分报告见附件11。

⑦白乳胶

根据其成分报告，是有特有气味的粘性白色液体，密度为1.1-1.13g/cm³，pH值为4-6，沸点为100℃，能与水混溶。本项目使用的白乳胶主要成分39-45%合成胶乳、3-5%聚乙烯醇、12-15%填料和44-49%水。其成分报告见附件12。

表 2-4 本项目涂料稀释比例及稀释物所需量

原料名称	稀释后年用量	稀释比例	所需量	稀释位置
水性漆（稀释前）	3.3	漆:水=1:1	水性漆：1.65t/a 水：1.65t/a	修色房
硝基漆（稀释前）	0.88	漆:稀释剂=2:1	硝基漆：0.59t/a 硝基漆稀释剂：0.29t/a	修色房
聚酯漆（稀释前）	2.75	漆:稀释剂:固化剂=1:0.15:0.2	聚酯漆：2.04t/a 聚酯漆稀释剂：0.31t/a 聚酯漆固化剂：0.41t/a	修色房

注：补漆的涂料用量为年用量的 10%。

表 2-5 与 GB/T 38597-2020 符合性分析

所用涂料名称	涂料配比			调配后涂料密度 (g/cm ³)	调配后涂料不挥发物含量	水份含量	VOC 含量核算方法	VOC 含量核算结果 (g/L)	限值要求 (g/L)	符合性
	主漆	稀释剂	固化剂							
水性漆（稀释前）	1	/	/	1.08	35.5%	60.5%	GB/T 23985-2009 中 8.4	125.2	220	相符
硝基漆（稀释后）	2	1	/	0.94	60%	0	GB/T 23985-2009 中 8.3	376	420	相符
聚酯漆（稀释）	1	0.15	0.2	1.01	59.26%	0	GB/T 23985-2009	411.4	420	相符

VOC 含量核算:

$$\rho(\text{VOC})_{\text{w}} = \left[\frac{100 - w(\text{NV}) - w_{\text{w}}}{100 - \rho_{\text{s}} \times \frac{w_{\text{w}}}{\rho_{\text{w}}}} \right] \times \rho_{\text{s}} \times 1000 \quad \dots\dots\dots(3)$$

式中:

$\rho(\text{VOC})_{\text{w}}$ ——“待测”样品扣除水后的 VOC 含量,单位为克每升(g/L);

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量,以质量分数(%)表示(见 7.4);

w_{w} ——水分含量,以质量分数(%)表示(见 7.5);

ρ_{s} ——试验样品在 23 ℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3);

ρ_{w} ——水在 23 ℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(23 ℃时, $\rho_{\text{w}}=0.997537$ g/mL);

1 000——克每毫升(g/mL)换算成克每升(g/L)的换算系数。

①水性漆(稀释前):

$$\left[\frac{100 - 35.5 - 60.5}{100 - 1.08 \times \frac{60.5}{0.997537}} \right] \times 1.08 \times 1000 = 125.2 \text{g/L}$$

8.3 方法 2:“待测”样品的 VOC 含量,单位为克每升(g/L),按式(2)计算:

$$\rho(\text{VOC}) = (100 - w(\text{NV}) - w_{\text{w}}) \times \rho_{\text{s}} \times 10 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$\rho(\text{VOC})$ ——“待测”样品的 VOC 含量,单位为克每升(g/L);

$w(\text{NV})$ ——不挥发物含量,以质量分数(%)表示(见 7.4);

w_{w} ——水分含量,以质量分数(%)表示(见 7.5);

ρ_{s} ——试验样品在 23 ℃时的密度,单位为克每毫升(g/mL)(见 7.3);

10——质量分数(%)换算成克每升(g/L)的换算系数。

②硝基漆(稀释后):

$$\left(100 - \frac{2 \times 90\%}{2+1} \right) \times 100 - 0 \times 0.94 \times 10 = 376 \text{g/L}$$

③聚酯漆(稀释后):

$$\left(100 - \frac{1 \times 80\%}{1+0.15+0.2} \right) \times 100 - 0 \times 1.01 \times 10 = 411.4 \text{g/L}$$

(3) 涂料用量核算**①漆用量核算**

漆用量采用以下公式进行计算:

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (\text{NV} \cdot \varepsilon)$$

其中:

m ——漆总用量(t/a);

ρ --漆密度 (g/cm^3) ;

δ --涂层厚度 (μm) ;

s --总面积 ($\text{m}^2/\text{年}$) ;

NV--漆中 (已配好) 的体积固体份 (%) ;

ε --上漆率;

根据《谈喷涂涂着效率》(作者王锡春)可知,一般喷枪上漆率为 50%-65%,
本评价取 60%。

表 2-6 涂料用量计算参数一览表

涂料种类	产品数量 (万件)	单个产品喷涂面积 (m^2)	产品喷涂厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm^3)	附着率 (%)	固含率 (%)	理论年用量 (t/a)	实际年用量 (t/a)	补漆涂料年用量 (t/a)	实际总用量 (t/a)
水性漆 (稀释后)	0.5	0.65	90	1.08	60	35.5	2.97	3	0.3	3.3
硝基漆 (稀释后)	0.5	0.65	90	0.94	60	60	0.76	0.8	0.08	0.88
聚酯漆 (稀释后)	0.5	0.65	90	1.01	60	59.26	2.49	2.5	0.25	2.75

注: (1) 另需10%涂料用于补漆用;

(2) 单个产品喷涂面积根据客户要求定制, 平均单个产品喷涂面积为 0.65m^2 。

3、主要设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 2-7 主要设备清单

序号	设备名称	设备型号/参数	单位	数量	使用工序	所用能源
1	电子开料锯	16kw	台	1	开料加工	电能
2	推台锯	12kw	台	5	开料加工	电能
3	雕刻机	14kw	台	1	开料加工	电能
4	打孔机	4kw	台	3	开料加工	电能
5	砂光机	56kw; 6-8Bar	台	1	开料加工	电能
6	压刨机	3kw	台	1	开料加工	电能
7	平刨机	3kw	台	1	开料加工	电能
8	镂铣机	3kw	台	2	开料加工	电能
9	拼皮机	8kw	台	2	拼接	电能
10	裁皮机	5kw	台	2	裁切	电能
11	涂胶机	2.2kw	台	1	复合拼接	电能
12	冷压板机	4kw	台	3	复合拼接	电能

13	热压板机	30kw; 90℃	台	1	复合拼接	电能
14	气钉枪	/	支	20	组合拼装	电能
15	手工切割机	1.65kw	台	8	罗边修边	电能
16	手持式镂机	1.1kw	台	15	罗边修边	电能
17	手持式磨机	1.3kw	台	10	打磨	电能
18	喷枪	/	支	8	喷漆	电能
19	空压机	22kw; 0.8Mpa	台	1	/	电能
20	空压机(备)	37kw; 0.8Mpa	台	1	/	电能
21	移动式袋式除尘器	3kw; 4000m ³ /h	台	10	/	电能
22	储气罐	0.84Mpa; 1000L	套	2	/	/
23	底漆房	117m ²	间	1	喷漆	/
24	水帘柜(配套底漆房)	L8×W1.5×H1.7m ³ ; 池深 40cm	套	1	废气治理	/
25	修色房	117m ²	间	1	喷漆	/
26	水帘柜(配套修色房)	L4×W1.5×H1.7m ³ ; 池深 40cm	套	1	废气治理	/
27	面漆房	78m ²	间	1	喷漆	/
28	水帘柜(配套面漆房)	L4×W1.5×H1.7m ³ ; 池深 40cm	套	1	废气治理	/
29	打磨房	343m ²	间	1	打磨	/
30	水帘柜(配套打磨房)	L8×W1.5×H1.7m ³ ; 池深 40cm	套	1	废气治理	/
31	晾干室	152m ²	间	1	晾干	/

4、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 59 人，均不在厂内食宿。年工作天数 300 天，实施 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

5、配套公用工程

(1) 供电系统

本项目生产所需电源由市政供电，年用电约 48 万度。

(2) 给水工程

生活用水：本项目劳动定员 59 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼(无食堂和浴室)先进值 10m³/(人·a)”计算，则员工生活用水为 590m³/a。

喷漆水帘柜用水：本项目喷漆室内设有 3 套水帘柜喷淋设备，水帘柜水池尺寸为：8m×1.5m×1.7m、4m×1.5m×1.7m、4m×1.5m×1.7m，水帘柜实际水量按照

80%计算，为 32.64 m^3 。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水，损耗量水池水量按 $1\%/h$ 计，按年工作 300 天、每天工作 8 小时，水帘柜循环水池补充水量为 $32.64 \text{ m}^3 \times 1\% \times 8h \times 300d = 783.36 \text{ m}^3/a$ 。本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，即水帘柜一次更换的废水量约为 32.64 m^3 ，则每年更换的废水量约为 130.56 m^3 ，交由第三方零散废水单位回收处理。

打磨水帘柜用水：本项目打磨房内设有 1 套水帘柜喷淋设备，水帘柜水池尺寸为： $8\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.7\text{m}$ ，水帘柜实际水量按照 80% 计算，为 16.32 m^3 。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水，损耗量水池水量按 $1\%/h$ 计，按年工作 300 天、每天工作 8 小时，水帘柜循环水池补充水量为 $16.32 \text{ m}^3 \times 1\% \times 8h \times 300d = 391.68 \text{ m}^3/a$ 。本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，即水帘柜一次更换的废水量约为 16.32 m^3 ，则每年更换的废水量约为 65.28 m^3 ，交由第三方零散废水单位回收处理。

水喷淋用水：本项目设有 3 个喷淋塔，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率 $\geq 85\%$ ，液气比 $\leq 2.0 \text{ L/m}^3$ ，本项目液气比取 1.0 L/m^3 ，废气处理风量 $10000 \text{ m}^3/h$ 、 $18000 \text{ m}^3/h$ 和 $10000 \text{ m}^3/h$ ，计算得循环水量为 $91200 \text{ m}^3/a$ （年工作时间为 $2400h$ ），循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 $1824 \text{ m}^3/a$ ，本项目共 3 个喷淋塔，单个喷淋塔的循环水池尺寸为 $3 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ （储水量为 80%），按每年整体更换 6 次估算，更换废水量为 $64.8 \text{ m}^3/a$ ，交由第三方零散废水单位回收处理。喷淋塔合计用水量为 $1888.8 \text{ m}^3/a$ 。

喷枪清洗用水：本项目每天均需清洗 4 把水性漆喷枪，清洗使用自来水，每天每把喷枪清洗所需的时间为 $2\text{min}/\text{次}$ ，每把喷枪每天只需清洗 1 次。本项目使用的喷枪流量为 0.10 L/min ，喷漆清洗用水为 $0.10 \text{ L/min} \times 2\text{min}/\text{次} \times 4 = 0.8 \text{ L}/\text{次}$ ，即 $0.0008 \text{ m}^3/d$ （ $0.24 \text{ m}^3/a$ ）。

调漆用水：本项目水性漆在喷漆前需要进行调漆处理，本项目水性漆用量为 1.65 t/a ，按水性漆：水 = 1:1 计算，则本项目调漆用水量约为 $1.65 \text{ m}^3/a$ ，将在使用过程中损耗，不外排。

（3）排水工程

生活污水：生活污水排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量 531m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理。

喷漆水帘柜废水：本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，每年更换的废水量约为 130.56m³，喷漆水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

打磨水帘柜废水：本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，每年更换的废水量约为 65.28m³，打磨水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

水喷淋废水：本项目约每季度更换一次水喷淋水池内的循环水，每年更换的废水量约为 64.8m³，水喷淋废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

喷枪清洗废水：喷枪清洗废水产生量为 0.24m³/a，喷枪清洗废水交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排。

调漆用水：调漆用水在使用过程中损耗，不外排。

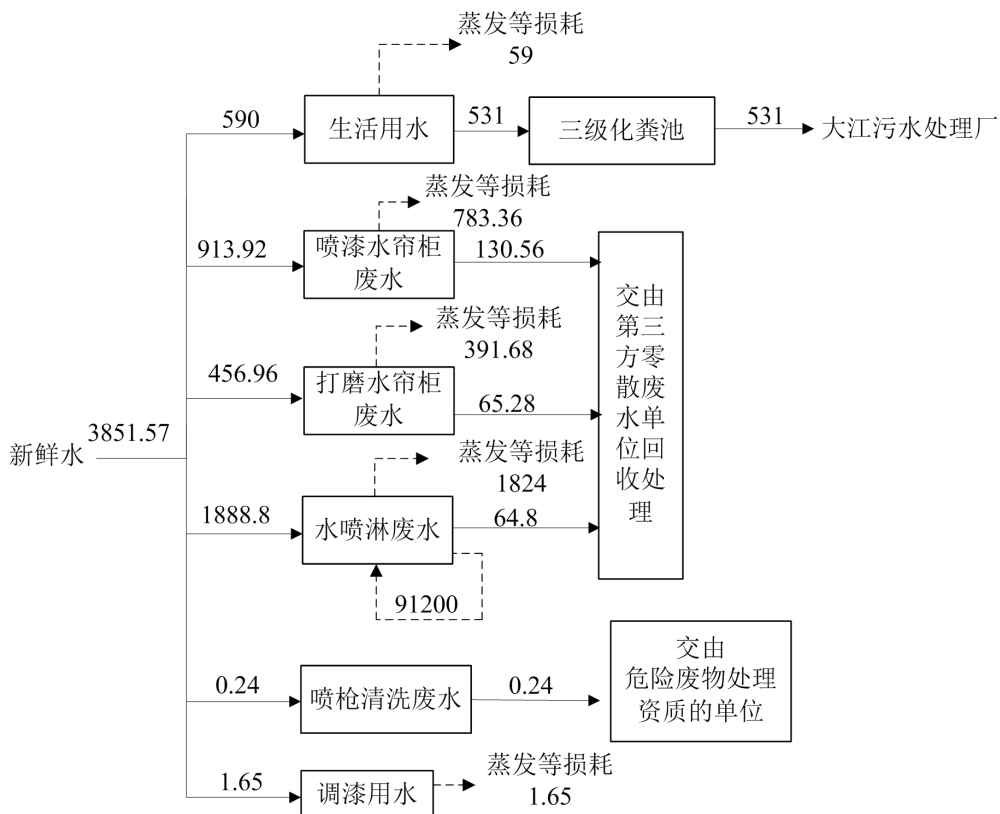


图2-1 项目水平衡图 单位：t/a

本项目主要从事橱柜的生产，年产橱柜 6 万件。生产工艺及产污环节如下图所示。

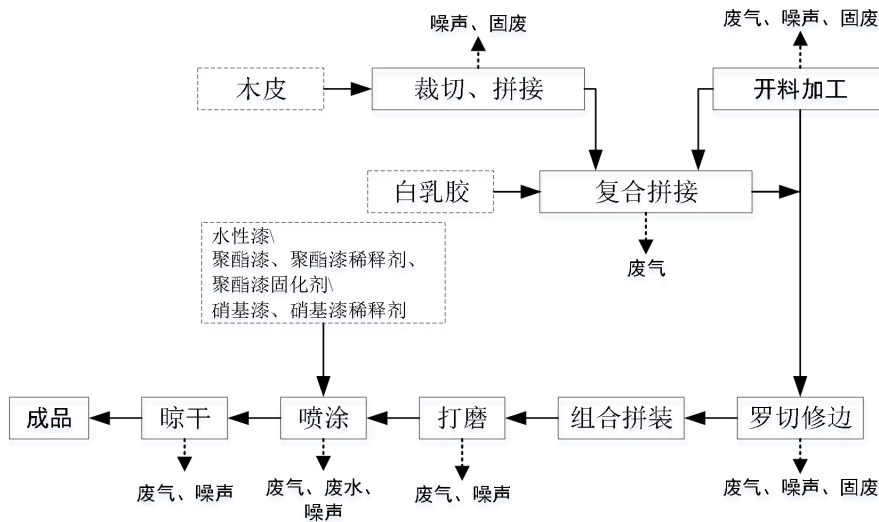


图 2-2 橱柜生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

原料开料加工：使用开料机、推台锯、雕刻机等设备将原材料木材、防火板裁出符合尺寸的家具部件并使用平刨机、压刨机、砂光机对部件进行表面平整，此工序产生废气、噪声、固废。

木皮裁切、拼接：使用裁皮机、拼皮机对木皮原料进行裁切、拼接等工步，制出符合尺寸的家具木皮，此工序产生废气、噪声、固废。

复合拼接：部分需要进行复合拼接的家具部件使用涂胶机在表面均匀涂上白乳胶。防火板与木板的使用冷压机进行常温压实，待胶水自然干燥固化后完成复合拼接。防火板、木板、木皮使用热压机在温度 90℃ 下进行压实，待胶水固化后完成复合拼接，此工序产生废气。

罗边修边：使用镂铣机、打磨机、打孔机、切割机对完成以上工步的家具部件进行加工，开出组装所需的卡位、接口、凹槽，并对部件边缘位置进行打磨平整去除毛刺。此工序产生废气、噪声、固废。

组合拼装：将完成木工处理的各部件组装为单件。

打磨：将需要待喷涂处理家具单件进行进一步打磨处理，使其表面平整度符合要求。此工序产生废气、噪声、固废。

喷涂：人工用喷枪将涂料（调配后）均匀地喷涂在工件表面，每套产品需喷

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2层底漆和1层面漆；其中，4万件橱柜由水性漆与水按1:1调配作为底漆使用，硝基漆与硝基漆稀释剂按2:1作为面漆使用；2万件橱柜由聚酯漆、聚酯漆稀释剂、聚酯漆固化剂按1:0.15:0.2同时作为底漆与面漆使用。喷漆过程中未附着的水性漆会扩散到空气中，形成漆雾。其中，10%的产品需要进行补漆，调漆、补漆在独立的密闭修色房内进行，喷底漆、喷面漆均在各自的密闭喷漆房进行，并设有负压抽风收集装置，减少漆雾在空气中停留时间。此工序产生废气、噪声、固废。

晾干：完成喷涂的产品置于晾干室内自然晾干，此工序产生废气。

表 2-8 本项目运营期主要产污情况一览表

名称	产污环节	污染源名称	主要污染物
废水	员工日常生活	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	废气处理	喷漆水帘柜废水、打磨水帘柜废水	COD _{cr} 、SS
	废气处理	水喷淋废水	COD _{cr} 、SS
	喷漆	喷枪清洗废水	COD _{cr} 、SS
废气	原料开料加工、罗边修边、打磨	原料开料加工、罗边修边、打磨废气	颗粒物
	喷漆（含调漆、补漆）	喷漆（含调漆、补漆）废气	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯、臭气浓度
	晾干	晾干废气	VOCs、甲苯与二甲苯、臭气浓度
	复合拼接	复合拼接废气	VOCs
固废	员工生活	生活垃圾	生活垃圾
	/	废包装材料	废包装材料
	开料加工	木材边角料	木材边角料
	裁切	木皮边角料	木皮边角料
	废气治理	废滤芯	废滤芯
	废气治理	废布袋	废布袋
	原料拆封	废化工原料包装	废化工原料包装
	液压油拆封	废液压油桶	废液压油桶
	废气处理过程	废活性炭	废活性炭
	废气处理过程	废过滤棉	废过滤棉
	设备维护	废液压油	废液压油
	设备维护	废含油抹布和手套	废含油抹布和手套

		废气处理过程	漆渣	漆渣
	噪声	机械设备		Leq(dB)
与项目有关的原有环境污染问题	<p>（一）原有项目污染情况</p> <p>本项目为新建项目，故不存在原有污染情况。</p> <p>（二）所在区域的主要环境问题</p> <p>本项目选址于台山市大江镇公益铁濬工业开发区 28 号，用地中心的地理坐标为：E112°46'10.730"，N22°25'38.045"。根据现场踏勘，本项目所在地东面恒达资源回收站，南面为东头田村，西面为宝溪木厂，北面为炬翔古典家具、凤升鞋厂和兴品格鞋厂。</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	(一) 建设项目环境功能属性		
	表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性		
	编号	环境功能区	属性
	1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），公益水为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
	2	地下水环境功能区	根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）及广东省水利厅地下功能区划（文本），本项目所在地属于珠江三角洲江门开平台山地下水水源涵养区（H074407002T03），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准
	3	大气环境功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在地属二类环境空气区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准限值
	4	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	5	是否基本农田保护区	否
	6	是否饮用水源保护区	否
	7	是否自然保护区、风景名胜保护区	否
8	水库库区	否	
9	是否两控区	是	
10	是否污水处理厂集水范围	是，大江污水处理厂	
(二) 地表水环境质量现状			
<p>本项目纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），公益水为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价引用江门市生态环境局网站公布的《2022 年江门市全面推行河长制水质</p>			

年报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/255/255746/2783093.pdf>），详见下图。

根据江门市生态环境局《2022年江门市全面推行河长制水质年报》，台山市公益水水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达到公益水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明公益水良好，为水质达标区。

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
二十一	流入潭江未跨县（市、区）界的主要支流	江海区	马鬃沙河	番薯冲桥	IV	IV	-
		江海区	北头咀支渠	南冲水闸(2)	IV	IV	-
		新会区	天湖水	冲邓村	III	III	-
		新会区	古井冲	管咀桥	IV	III	-
		新会区	水东河	水东村	III	III	-
		新会区	下沙河	濠冲桥	III	III	-
		新会区	天等河	天等河水闸	III	III	-
		新会区	甜水坑	三村桥	IV	III	-
		新会区	横水坑	新横水桥	IV	IV	-
		新会区	会城河	工业大道桥	IV	III	-
		新会区	紫水河	明德三路桥	IV	III	-
		台山市	公益水	滔口坤辉桥	III	III	-
		开平市	百合河	北堤水闸	III	III	-
		恩平市	茶山坑河	沙朗村	III	II	-
		恩平市	朗底水	新安村	II	II	-

图 3-1 2021 年上半年江门市全面推行河长制水质半年报截图

（三）空气环境质量现状

1、达标区判定

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在地属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准限值。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。本项目所在区域达标判定，优先采用国家

或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本评价选取 2021 年作为评价基准年，本项目位于台山市大江镇公益铁溜工业开发区 28 号，根据《2021 年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2021 年台山市环境空气质量综合指数为 2.78，优良天数比例 97%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 等基础污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中的二级标准浓度限值要求。

台山市环境空气质量情况如下：

表 3-2 2021 年台山市空气质量数据

污染物	年评价指标	现状浓度 /μg/m ³	标准值 /μg/m ³	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
CO	按24小时平均第95百分位数统计	1000	4000	25	达标
O ₃	日最大8小时值第90百分位数	132	160	82.5	达标

综上，本项目所在区域台山市为环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 VOCs、TSP。

为了解项目所在地 TVOC、TSP 的环境质量现状，本项目引用台山市仕东包装制品有限公司（位于本项目东北面 655m，详见附图 12）委托广东企辅健环安检测技术有限公司于 2020 年 08 月 12 日-2020 年 08 月 18 日对台山市仕东包装制品有限公司所在地的 TVOC 环境质量现状监测数据及台山市大江镇公益万和鞋厂（位于本项目西北面 1038m，详见附图 12）委托广东恒达环境检测技术有限公司于 2020 年 12 月 09 日-2020 年 12 月 15 日对台山市大江镇公益万和鞋厂所在地的 TSP 环境质量现状监测数据，具体详见下表。

表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
台山市仕东包装制品有限公司 G1	172	626	TVOC	2020年08月12日-2020年08月18日	东北	655
台山市大江镇公益万和鞋厂 G2	-231	1026	TSP	2020年12月09日-2020年12月15日	西北	1038

备注：监测点坐标为监测点与项目中心点的相对坐标

表 3-4 环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	标准限值/ (mg/m ³)	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大占标率	超标率	达标情况
	X	Y							
台山市仕东包装制品有限公司 G1	172	626	TVOC	8 小时值	0.6	0.126~0.19	31.7	0	达标
台山市大江镇公益万和鞋厂 G2	-231	1026	TSP	日平均	0.3	0.179-0.212	70.7	0	达标

由监测结果可知，本项目所在地TVOC达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

（四）声环境质量状况

本项目位于台山市大江镇公益铁淙工业开发区 28 号，根据《江门市声环境功能区划》（江环[2019]378 号），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目委托江门市信安环境监测检测有限公司于 2023 年 02 月 27 日-02 月 28 日对台山市东森港家具制品有限公司所在地进行噪声的监测数据作评价依据，监测结果如下。

表 3-5项目周边声环境监测结果

检测时间	主要声源	检测位置	检测结果 dB (A)	
			昼间	夜间
2023.02.27	环境噪声	项目北侧边界外 1m 处▲1#	58	47
		项目西侧边界外 1m 处▲2#	54	44
		项目南侧边界外 1m 处▲3#	57	45
		东头田村 4#	55	42
2023.02.28	环境噪声	项目北侧边界外 1m 处▲1#	57	45
		项目西侧边界外 1m 处▲2#	55	56
		项目南侧边界外 1m 处▲3#	56	47
		东头田村 4#	54	43

由监测结果可见，项目声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（五）生态环境

本项目位于台山市大江镇公益铁濬工业开发区 28 号，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

本项目无需进行生态现状调查。

（六）电磁辐射

本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。

（七）地下水、土壤

本项目厂界外 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；本项目用地范围内的所有场地均已硬底化处理。本项目无需进行地下水、土壤现状调查。

（一）环境空气保护目标

环境
保护
目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准限值要求，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、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等保护目标的名称及与本项目厂界位置关系见下表。

表 3-6 本项目大气环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y						
华龙村	-270	275	居住区	300	大气环境	环境空气二类区	西北	391
潮西村	-58	-480	居住区	250	大气环境	环境空气二类区	西北	485
箩星新村	65	100	居住区	250	大气环境	环境空气二类区	东北	81
龙田村	291	41	居住区	250	大气环境	环境空气二类区	东北	281
东头田村	54	-19	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	东南	12
东头村	0	-458	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	东南	303

注：坐标系为直角坐标系，以本项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向

(二) 声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围有 1 个声环境保护目标，其名称及与本项目厂界位置关系见下表。

表 3-7 本项目声环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	X	Y						
东头田村	54	-19	居住区	500	大气环境	环境空气二类区	东南	12

(三) 地下水环境保护目标

本项目厂界外 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。

(四) 生态环境保护目标

本项目厂房已建成，周边多为工业厂区及道路，区域生态系统敏感程度较低。

污
染
物
排
放
控

(一) 废气污染物排放标准

原料开料加工、罗边修边、打磨、喷漆、补漆工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求。

制标准

喷漆（含调漆、补漆）、晾干工序产生的 VOCs、甲苯与二甲苯参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 2 无组织排放限值要求；复合拼接工序产生的 VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 2 无组织排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

具体指标见下表。

表 3-8 大气污染物排放限值

污染源	排气筒	污染物	排气筒标准限值			无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
原料开料加工、罗边修边	/	颗粒物	/	/	/		1.0
喷漆（含调漆、补漆）、晾干工序	DA001	颗粒物	15	120	1.45*	周界外浓度最高点	1.0
		VOCs		30	1.45*		2.0
		甲苯与二甲苯		20	0.5*		甲苯 0.6 二甲苯 0.2
		臭气浓度		2000（无量纲）			20（无量纲）
打磨工序	DA002	颗粒物	15	120	1.45*		1.0
喷漆（含调漆、补漆）、晾干工序	DA003	颗粒物	15	120	1.45*		1.0
		VOCs		30	1.45*		2.0
		甲苯与二甲苯		20	0.5*		甲苯 0.6 二甲苯 0.2
		臭气浓度		2000（无量纲）			20（无量纲）
喷漆（含调漆、补漆）、晾干工序	DA004	颗粒物	15	120	1.45*		1.0
		VOCs		30	1.45*	2.0	
		甲苯与二甲苯		20	0.5*	甲苯 0.6 二甲苯 0.2	
		臭气浓度		2000（无量纲）		20（无量纲）	
复合拼接	/	VOCs	/	/	/	2.0	

*注：排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以

上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。本项目排气筒高度未高于周边 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒排放速率限值需减半执行。

此外，企业厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值，详见下表。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（二）水污染物排放标准

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂进水标准较严值后，由市政污水管网汇入大江污水处理厂；大江污水处理厂废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）污水厂第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者较严值，尾水排入公益水。

表 3-10 废水执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--
大江污水处理厂进水标准	6-9	250	120	150	30
生活污水排放标准	6-9	250	120	150	30
DB44/26-2001 第二时段一级标准	6-9	40	20	20	10
GB18918-2002 一级 A 标准	6-9	50	10	10	5
大江污水处理厂 排放执行标准	6-9	40	10	10	5

（三）噪声排放标准

营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

（四）固体废物排放标准

	<p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>总量控制因子及建议指标如下所示：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目 VOCs 废气总量控制指标为：VOCs 为 0.213t/a，其中有组织排放量为 0.074t/a，无组织排放量为 0.139t/a。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目营运期生活污水经三级化粪池处理后纳入大江污水处理厂，废水总量指标纳入大江污水处理厂统计，因此本项目不再另设总量控制指标。</p> <p>注：最终以当地生态环境主管部门下达的总量指标为准。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目使用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。</p> <p>施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。</p>																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 大气污染源</p> <p>1、大气污染源分析</p> <p>(1) 开料加工粉尘</p> <p>本项目木板在开料加工过程中会产生木屑粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的 203 木质制品制造行业系数手册，203 木质制品制造行业系数表中“下料-木材-切割/旋切”的颗粒物产污系数为 $245 \times 10^{-3} \text{kg/m}^3\text{-产品}$。本项目木板材料年用量为 60 万 m^2（厚度为 18mm），防火板材料年用量为 10000 m^2（厚度为 10mm），则在开料加工工序产生的粉尘量为 2.67 t/a，该工序年生产 2400h。</p> <p>本项目开料机自带收集装置，将粉尘收集后经移动式布袋除尘器治理后无组织排放。该自带收集装置覆盖产污工位，配置负压抽风，收集效率取 75%。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）和《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器除尘效率 $\geq 99.3\%$，本项目源强核算取 99%。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目开料加工粉尘生产排污情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">污染因子</th> <th colspan="6" style="text-align: center;">无组织排放</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">产生量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">产生速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">产生浓度 (mg/m^3)</th> <th style="width: 10%;">排放量 (t/a)</th> <th style="width: 10%;">排放速率 (kg/h)</th> <th style="width: 10%;">排放浓度 (mg/m^3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">2.67</td> <td style="text-align: center;">1.113</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 罗边修边粉尘</p> <p>本项目木板在罗边修边过程中会产生木屑粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放</p>	污染因子	无组织排放						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	颗粒物	2.67	1.113	/	0.02	0.008	/
污染因子	无组织排放																				
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)															
颗粒物	2.67	1.113	/	0.02	0.008	/															

源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的 203 木质制品制造行业系数手册，203 木质制品制造行业系数表中“下料-木材-切割/旋切”的颗粒物产污系数为 $245 \times 10^{-3} \text{kg/m}^3$ -产品。本项目木板材料年用量为 60 万 m^2 （厚度为 18mm），防火板材料年用量为 10000 m^2 （厚度为 10mm），则在开料加工工序产生的粉尘量为 2.67 t/a，该工序年生产 2400h。

本项目拟对罗边修边工位设置移动式布袋除尘装置治理后无组织排放。该装置设有集气罩对废气进行收集，集气罩覆盖产污工位，配置负压抽风，收集效率取 75%。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）和《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009），袋式除尘器除尘效率 $\geq 99.3\%$ ，本项目源强核算取 99%。

表 4-2 本项目罗边修边粉尘产排污情况表

污染因子	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
颗粒物	2.67	1.113	/	0.02	0.008	/

（3）打磨粉尘

本项目木件在打磨过程中会产生木屑粉尘，污染物为颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中的 203 木质制品制造行业系数手册，203 木质制品制造行业系数表中，“砂光/打磨-木材-表面处理”的颗粒物产污系数为 1.71kg/m^3 -产品。本项目木板材料年用量为 60 万 m^2 （厚度为 18mm），防火板材料年用量为 10000 m^2 （厚度为 10mm），则在打磨工序产生的粉尘量为 18.639t/a，该工序年生产 2400h。

本项目打磨房密闭性较好，打磨房内负压抽风，抽风量大于送风量，整体呈负压，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1“全密封设备/空间-单层密闭负压”收集效率取 95%，因此打磨房的废气收集效率可达 95%。打磨房计算风量参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2014 年 12 月发布）车间所需新风量 = $60 \times \text{车间面积} \times \text{车间高度}$ ，本项目共设 1 个打磨房，打磨房尺寸为 $152 \text{m}^2 \times 1.8 \text{m}$ ，计算出风量为 $16416 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑风量损耗，DA002 风量拟设为 $16500 \text{m}^3/\text{h}$ 。

根据《滤筒式除尘器》(JB/T 10341-2002)对滤筒式除尘器除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$ ，考虑到滤筒安装密封性、使用寿命等问题，为保守计算，本项目滤芯除尘效率取 90% ，湿式除尘处理效率为 85% ，水帘柜+滤芯的处理效率为 99% 。

表 4-3 本项目打磨粉尘生产排污情况表

污染因子	有组织排放 (D002)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	17.707	7.378	447.15	0.177	0.074	4.47
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.932	0.388	/	0.932	0.388	/

(4) 喷漆 (含调漆、补漆)、晾干废气

本项目喷漆过程中会产生一定量的漆雾，根据水性漆固含率和附着率，本项目产生漆雾见下表。

表 4-4 喷漆漆雾产生量一览表

涂料种类	涂料用量 t/a	固体成分%	干膜有效附着率%	漆雾产生量 t/a	所属工段
水性漆 (稀释后)	3.3	35.5	60	0.469	底漆房
硝基漆 (稀释后)	0.88	60	60	0.211	面漆房
聚酯漆 (稀释后)	2.75	59.26	60	0.652	底漆房、面漆房
合计				1.332	/

表 4-5 本项目喷漆漆雾排放位置一览表

涂料种类	排气筒	漆雾产生量 t/a	所属工段
水性漆 (稀释后)	DA001	0.426	底漆房
聚酯漆 (稀释后)		0.395	
硝基漆 (稀释后)	DA003	0.192	面漆房
聚酯漆 (稀释后)		0.198	
水性漆 (稀释后)	DA004	0.0426	修色房
硝基漆 (稀释后)		0.0192	
聚酯漆 (稀释后)		0.0593	
合计		1.332	/

本项目水性漆、硝基漆和聚酯漆喷漆前需要进行调漆，调漆工序位于修色房内
进行，工件在底漆房、面漆房内采用喷枪喷漆后进入晾干室后进行自然晾干，少量
工件在修色房内进行人工补漆；喷漆、调漆、补漆、晾干等过程中会产生一定量有
机废气。

根据水性漆、硝基漆、聚酯漆成分分析表可知，本项目使用的水性漆中二甲苯
乙醇胺、二丙二醇丁醚和醇酯十二，硝基漆中的丙二醇甲醚乙酸酯、醋酸丁酯、二
甲苯，聚酯漆固化剂中的醋酸丁酯、二甲苯、丙二醇甲醚乙酸酯，硝基漆中的乙酸
乙酯、乙酸丁酯和 PMA 均为挥发性有机物，有机废气产生量按挥发性物质全挥发
计算，聚酯漆稀释剂、硝基漆稀释剂为 100%挥发，本项目喷漆工序有机废气产生
量如下表所示。

表 4-6 本项目喷漆有机废气产生量一览表

序号	使用化学品名称	使用工序	使用量 (t/a)	VOCs 含量%	VOCs 产生量 (t/a)
1	水性漆 (稀释前)	喷漆	1.65	8	0.132
2	硝基漆 (稀释前)	喷漆	0.59	40	0.235
3	硝基漆稀释剂	调漆	0.29	100	0.293
4	聚酯漆 (稀释前)	喷漆	2.04	30	0.611
5	聚酯漆稀释剂	调漆	0.31	100	0.306
6	聚酯漆固化剂	调漆	0.41	40	0.163
合计					1.74

根据喷漆时间与晾干时间相等，则喷漆、晾干废气按 1:1 产生计算。

表 4-7 本项目喷漆有机废气排放位置一览表

涂料种类	排气筒	VOCs 产生量 t/a	所属工段
水性漆 (稀释后)	DA001	0.06	底漆房
聚酯漆 (稀释后)		0.327	
水性漆 (稀释后)	DA003	0.066	面漆房、晾干房
硝基漆 (稀释后)		0.504	
聚酯漆 (稀释后)		0.703	
水性漆 (稀释后)	DA004	0.006	修色房
硝基漆 (稀释后)		0.02	
聚酯漆 (稀释后)		0.049	

合计	1.74	
----	------	--

针对本项目有机废气产生特征，本项目拟对底漆房、面漆房、修色房、晾干房均密闭，废气收集方式为负压收集，底漆房、面漆房、修色房、晾干房作业时处于密闭状态，产生废气采用整体抽风换气的方式，废气经水帘柜预处理后负压抽至后续处理，仅有在停工时才打开底漆房、面漆房、修色房、晾干房门。

参照《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知粤环办[2021]92号》中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》表 4.5-1 废气收集集气效率参考值，单层密闭负压集气效率为 95%，本评价取 95%。

表 4-8 本项目喷漆（含调漆）、补漆、晾干废气收集风量一览表

位置	面积 (m ²)	高度 (m)	换风次数	计算风量 (m ³ /h)	拟设风量 (m ³ /h)
底漆房 (DA001)	117	2.5	30	8775	10000
面漆房 (DA003)	78	2.5	30	5850	18000
晾干房 (DA003)	152	2.5	30	11400	
修色房 (DA004)	117	2.5	30	8775	10000

喷底漆采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001）排放，设计风量为 15000m³/h；喷面漆、晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA003）排放，设计风量为 28000m³/h；补漆、调漆采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA004）排放，设计风量为 15000m³/h。

本项目漆雾经水帘柜预处理，水帘湿式漆雾净化的去除效率为 85%，水喷淋的去除效率 80~98%（本项目取 90%），则“水帘柜+喷淋塔”对漆雾的去除效率为 98.5%；根据《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为 30~90%，单级活性炭处理效率取 70%，两级活性炭吸附装置去除效率为 1-(1-70%)

× (1-70%) =91%，保守取 90%。

表 4-9 本项目 DA001 产排污情况表

污染因子	有组织排放 (DA001)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.780	0.325	32.501	0.0012	0.0005	0.049
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.041	0.0171	/	0.0411	0.0171	/
VOCs	有组织排放 (DA001)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.368	0.153	15.325	0.037	0.015	1.533
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
0.019	0.008	/	0.019	0.008	/	

表 4-10 本项目 DA003 产排污情况表

污染因子	有组织排放 (DA003)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.370	0.154	8.566	0.0006	0.0002	0.013
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.019	0.008	/	0.019	0.008	/
VOCs	有组织排放 (DA003)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	1.210	0.504	28.003	0.121	0.050	2.800
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
0.064	0.027	/	0.064	0.027	/	

表 4-11 本项目 DA004 产排污情况表

污染因子	有组织排放 (DA004)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.115	0.048	4.792	0.0002	0.00007	0.007
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.006	0.003	/	0.006	0.003	/
VOCs	有组织排放 (DA004)					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.075	0.031	3.130	0.008	0.003	0.313
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
0.004	0.002	/	0.004	0.002	/	

(5) 二甲苯

根据原辅料的 MSDS 报告，聚酯漆的二甲苯含量为 5-15%、聚酯漆稀释剂的二甲苯含量为 50-60%、聚酯漆固化剂的二甲苯含量为 15-20%、硝基漆稀释剂的二甲苯含量为 20-30%。

表 4-12 本项目二甲苯排放量一览表

涂料种类	二甲苯含量 (%)	二甲苯排放量 (t/a)
聚酯漆	5-15%	0.306
聚酯漆稀释剂	50-60%	0.183
聚酯漆固化剂	15-20%	0.081
硝基漆稀释剂	20-30%	0.088
合计		0.658

表 4-13 本项目二甲苯排放位置一览表

涂料种类	排气筒	二甲苯产生量 t/a	所属工段
聚酯漆 (稀释前)	DA001	0.185	底漆房
聚酯漆稀释剂		0.111	
聚酯漆固化剂		0.049	
硝基漆稀释剂	DA003	0.080	面漆房、晾干房
聚酯漆 (稀释前)		0.093	

聚酯漆稀释剂		0.056	
聚酯漆固化剂		0.025	
硝基漆稀释剂	DA004	0.008	修色房
聚酯漆（稀释前）		0.028	
聚酯漆稀释剂		0.017	
聚酯漆固化剂		0.007	
合计		0.658	/

表 4-14 本项目 DA001 二甲苯产排污情况表

污染因子	有组织排放（DA001）					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
二甲苯	0.328	0.137	13.683	0.033	0.014	1.368
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.017	0.007	/	0.017	0.007	/

表 4-15 本项目 DA003 二甲苯产排污情况表

污染因子	有组织排放（DA003）					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
二甲苯	0.240	0.100	5.560	0.024	0.010	0.556
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.013	0.005	/	0.013	0.005	/

表 4-16 本项目 DA004 二甲苯产排污情况表

污染因子	有组织排放（DA004）					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
二甲苯	0.057	0.024	2.369	0.006	0.002	0.237
	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
	0.030	0.012	/	0.030	0.012	/

(6) 恶臭

本项目在喷漆（含调漆）、晾干过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度6级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-17 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

分级	臭气强度 (无量纲)	臭气浓度 (无量纲)	嗅觉感觉
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	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	2	51	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	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

类比同类型项目，本项目使用的原料为水性漆、硝基漆、聚酯漆，喷漆（含调漆）、晾干过程除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，需要作为恶臭进行管理和控制。本项目喷漆（含调漆、补漆）、晾干过程的臭气强度一般在1~2级，折合臭气浓度为23~51（无量纲）。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

喷漆（含调漆、补漆）、晾干过程产生的恶臭采用密闭收集后，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，分别通过15m排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，少部分未能被收集的恶臭以无组织形式在车间排放，通过加强车间通风，该类异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中臭气浓度排放标准的要求，即臭气浓度有组织排放浓度小于2000（无量纲），无组织排放浓度小于20（无量纲）。

(7) 复合拼接废气

本项目组装工序涂胶产粘合，主要用的是组装胶（白乳胶），白乳胶是以水为分散介质进行乳液聚合而得，是一种水性环保胶，不含苯系物等挥发性有机溶剂。

根据企业提供的白乳胶 MSDS 报告主要成分为无（低）挥发性物质，无法判断 VOC 含量，参考第二次全国污染源普查工业污染源普查中《23 印刷和记录媒介复制行业系数手册（初稿）》，白乳胶 VOCs 产污系数为 13 千克/吨原料，本项目白乳胶用量为 2 t/a，则 VOCs 产生量为 0.026 t/a，该工序年生产 2400h。

因本项目产品体积较大，且施胶工位没有固定位置，故本项目未对此工序产生的有机废气进行收集处理，该部分废气为无组织排放。《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”白乳胶 VOCs 含量为 $0.026 \div 2 \times 100\% = 1.3\%$ ，低于 10%。故该部分废气无组织排放可行。

表 4-18 本项目复合拼接废气产排污情况表

污染因子	无组织排放					
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
VOCs	0.026	0.011	/	0.026	0.011	/

表4-19 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	污染源	污染物	收集效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h		
					核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/(kg/h)	产生量/(t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)		排放速率/(kg/h)	排放量/(t/a)
开料加工	开料加工设备	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.834	2.003	移动式布袋除尘器	99%	物料衡算法	/	/	0.008	0.020	2400
罗边修边	罗边修边设备	无组织排放	颗粒物	/	产污系数法	/	/	0.834	2.003	移动式布袋除尘器	99%	物料衡算法	/	/	0.008	0.020	2400
喷底漆	底漆房	排气筒DA001	颗粒物	95%	产污系数法	10000	32.50	0.325	0.780	水喷淋+干式过滤器(过滤棉)+二级活性炭吸附	98.5%	物料衡算法	10000	0.488	0.00488	0.0117	2400
			VOCs	95%			15.33	0.153	0.368		90%			1.533	0.015	0.037	2400
			二甲苯	95%			13.68	0.137	0.328		90%			1.368	0.014	0.033	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.0171	0.0411	/	/	/	/	/	0.0171	0.0411	2400
			VOCs	/	物料衡算法	/	/	0.008	0.019	/	/	/	/	/	0.008	0.019	
			二甲苯	/	物料衡算法	/	/	0.007	0.017	/	/	/	/	/	0.007	0.017	2400
木板打磨	打磨房	排气筒DA002	颗粒物	80%	产污系数法	16500	376.55	6.213	14.911	水帘柜+滤芯	99%	物料衡算	16500	3.77	0.062	0.149	2400

					法							法					
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	1.553	3.728	/	/		/	/	1.553	3.728	2400
喷面漆、晾干	面漆房、晾干房	排气筒DA003	颗粒物	95%	产污系数法	18000	8.57	0.154	0.370	水喷淋+干式过滤器(过滤棉)+二级活性炭吸附	98.5%	物料衡算法	18000	0.1285	0.00231	0.00555	2400
			VOCs	95%			28.00	0.504	1.210		90%			2.800	0.050	0.121	2400
			二甲苯	95%			5.56	0.100	0.240		90%			0.556	0.010	0.024	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.0081	0.0195	/	/		/	/	0.0081	0.0195	2400
			VOCs	/		/	/	0.027	0.064	/	/		/	/	0.027	0.064	2400
			二甲苯	/		/	0.005	0.013	/	/	/		0.005	0.013	2400		
调漆、补漆	修色房	排气筒DA004	颗粒物	95%	产污系数法	10000	4.79	0.0479	0.115	水喷淋+干式过滤器(过滤棉)+二级活性炭吸附	98.5%	物料衡算法	10000	0.0719	0.00072	0.00173	2400
			VOCs	95%			3.13	0.031	0.075		90%			0.313	0.003	0.008	
			二甲苯	95%			2.37	0.024	0.057		90%			0.237	0.002	0.006	2400
		无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	/	/	0.00252	0.00605	/	/		/	/	0.00252	0.00605	2400
			VOCs	/		/	0.002	0.004	/	/	/		/	0.0016	0.004	2400	
			二甲苯	/		/	0.0012	0.003	/	/	/		0.0012	0.003	2400		
复合拼接	涂胶机	无组织排放	VOCs	/	产污系数	/		0.0108	0.026	/	/			0.0108	0.026	2400	

						法							法					
污染物合计			颗粒物	/	/	/	/	/	23.976	/	/	/	/	/	/	4.003	/	
			VOCs	/	/	/	/	/	1.766	/	/	/	/	/	/	/	0.278	/
			二甲苯	/	/	/	/	/	0.658	/	/	/	/	/	/	/	0.095	/

2、污染防治措施可行性分析

(1) 袋式除尘系统可行性分析

布袋除尘器是一种干式除尘装置，也称过滤式除尘器，它是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置，其作用原理是尘粉在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，滤袋上收集的粉尘定期通过清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

布袋除尘器在进入灰斗的气流随后折而向上通过内部装有金属骨架的滤袋粉尘被捕集在滤袋的外表面，净化后的气体进入滤袋室上部清洁室，汇集到出风口排出，含尘气体通过滤袋净化的过程中，随着时间的增加而积附在滤袋上的粉尘越来越多，增加滤袋阻力，致使处理风量逐渐减少，为正常工作，要控制阻力在一定范围内（140-170 毫米水柱），一旦超过范围必须对滤袋进行清灰，清灰时由脉冲控制仪顺序触发各控制阀开启脉冲阀，气包内的压缩空气由喷吹管各孔经喷射到各相应的滤袋内，滤袋瞬间急剧膨胀，使积附在滤袋表面的粉尘脱落，滤袋恢复初始状态。清下粉尘落入灰斗，经排灰系统排出机体。由此使积附在滤袋上的粉尘周期地脉冲喷吹清灰，使净化气体正常通过，保证除尘系统运行。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 “下料-袋式除尘”，本项目开料加工、罗边修边粉尘经布袋除尘系统处理后无组织排放，属于推荐可行技术。

(2) 干式过滤器可行性分析

干式过滤箱选用目前净化效率高的过滤材料，这种干式过滤材料是根据漆雾净化的特点制作而成，漆雾过滤材料是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，密度随着厚度逐渐增加，成型时每层密度有一定的梯度，消除漆雾在过滤材料表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的干式过滤器能较高效率地去除粉尘，从丝网除沫器带出的少量水汽也可截除。

干式过滤器的原理是通过材料纤维改变颗粒的惯性力方向从而将其从废气中

分离出来，材料逐渐加密的多重纤维经增加撞击率，提高过滤效率。干式过滤器内填纤维材料，过滤时能有效通过不同过滤材料组合，利用材料空间容纳，达到更高的过滤效率。

干式过滤材料使变成松散粉尘状，材料饱和后可经过拍打、抖落重复使用多次，降低使用成本，过滤材料纤维表面经过阻燃处理，不会同聚集而有着火危险，所有设备无须水泵，无须防腐，设备构造简单，投资少。

(3) 水帘柜可行性分析

水帘柜处理是将喷漆过程中的漆雾和有机溶剂在一定区域内进行水洗吸收过滤处理的过程。水帘柜主要是通过自吸水泵循环抽水，将水箱内的水抽至上部水槽，由水槽溢流至水帘板，通过水帘板形成水帘，由于水帘板与水面距离经过优化设计，在风机牵引力作用下，气流压力高速提升，利用高速气流（20-30m/s）所产生的冲击作用，经涡流板将水卷起使水雾化从而洗涤废气，与水帘板顺流而下的水帘形成45度夹角，对漆雾及废气进行初效冲洗吸附，漆雾及废气迅速凝华成尘粒被反洗回到残渣回收箱。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 “涂装-水帘”；本项目喷漆（含调漆、补漆）、晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，属于推荐可行技术。

(4) 两级活性炭吸附装置可行性分析

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及

分子中化学键的破坏和重新结合,因此,化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中,物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限,同一物质在较低温度下可能发生物理吸附,而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主,但由于表面活性剂的存在,也有一定的化学吸附作用。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时,气体流速宜低于 1.2 m/s,项目气体流速低于 1.2 m/s,符合要求。根据《简明通风设计手册》第十章有害气体净化处理(P510)固定床吸附剂和气体的接触时间取 0.5s~2.0s 以上,本项目废气停留时间为 0.52 s,符合要求。

表 4-20 本项目两级活性炭吸附装置设计参数一览表

具体参数		活性炭吸附器 (DA001)	活性炭吸附器 (DA003)	活性炭吸附器 (DA004)	单位	
设计处理能力		10000	18000	10000	m ³ /h	
一级活性炭	外部尺寸	长度	1.65	2.25	1.65	m
		宽度	1.6	2.1	1.6	m
		高度	1.2	1.2	1.2	m
	空塔风速		1.45	1.98	1.45	m/s
	单层活性炭	长度	1.6	2.2	1.6	m
		宽度	1.5	2	1.5	m
		厚度	0.3	0.3	0.3	m
		密度	0.4	0.4	0.4	t/m ³
	层数		2	2	2	/
	炭层间距		0.2	0.2	0.2	m
	填充量		0.58	1.06	0.58	t
	过滤面积		2.40	4.40	2.40	m ²
	过滤风速		1.16	1.14	1.16	m/s
	停留时间		0.52	0.53	0.52	s
二级活性炭	总停留时间	1.04	1.06	1.04	s	
	活性炭总量	2.3	4.22	2.3	t	
废活性炭产生量		2.64	5.31	2.37	t/a	
备注: ①空塔风速=设计处理能力/(外部宽度*高度)/3600						
②填充量=(单层活性炭长度*宽度*厚度)*密度*层数						
③过滤面积=单层活性炭长度*宽度						
④单级吸附过滤风速=设计处理能力/过滤面积/3600						
⑤单级吸附停留时间=单层活性炭厚度*层数/过滤风速						
⑥活性炭每年更换 2 次						

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）表 C.4 “涂装-活性炭吸附”；本项目喷漆（含调漆、补漆）、晾干采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，属于推荐可行技术。

3、大气污染物排放量核算

表 4-21 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 (DA001)	颗粒物	0.488	0.005	0.0117
2		VOCs	1.533	0.015	0.037
3		二甲苯	1.368	0.014	0.033
4	排气筒 (DA002)	颗粒物	3.765	0.062	0.149
5	排气筒 (DA003)	颗粒物	0.128	0.002	0.006
6		VOCs	2.800	0.050	0.121
7		二甲苯	0.556	0.010	0.024
8	排气筒 (DA004)	颗粒物	0.072	0.001	0.002
9		VOCs	0.313	0.003	0.008
10		二甲苯	0.237	0.002	0.006
一般排放口合计		颗粒物			0.168
		VOCs			0.165
		二甲苯			0.063
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.168
		VOCs			0.165
		二甲苯			0.063

表 4-22 大气污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
开料加工	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监	1.0	0.020

罗边修边	颗粒物	参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放限值要求	控点浓度限值	0.020
木板打磨	颗粒物		3.728	
喷漆(含调漆、补漆)、晾干	颗粒物		0.0666	
	VOCs		2.0	0.087
	二甲苯		0.2	0.033
复合拼接	VOCs		2.0	0.026
无组织排放总计				
无组织排放总计		颗粒物		3.834
		VOCs		0.113
		二甲苯		0.033

表 4-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	4.003
2	VOCs	0.278
3	二甲苯	0.095

4、排放口基本情况

本项目设 4 个排气口，排放口基本情况见下表。

表 4-24 项目点源排放参数表

编号及名称	高度(m)	排气筒内径(m)	风量(m ³ /h)	风速(m/s)	温度	类型	地理坐标
排气筒 DA001	15	0.5	10000	14.15	25℃	一般排放口	北纬 22.426872° 东经 112.770051°
排气筒 DA002	15	0.7	16500	11.92	25℃	一般排放口	北纬 22.426815° 东经 112.769933°
排气筒 DA003	15	0.7	18000	13.0	25℃	一般排放口	北纬 22.426766° 东经 112.769798°
排气筒 DA004	15	0.5	10000	14.15	25℃	一般排放口	北纬 22.427320° 东经 112.769972°

4、排放标准及监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 家具制造工业》(HJ 1027-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术

指南 涂装》(HJ 1086-2020) 确定本项目监测计划。

表 4-25 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001、DA003、DA004 采样口	颗粒物、总 VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度	每年一次	漆雾废气(颗粒物)执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准; 总 VOCs、甲苯与二甲苯排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 1 排气筒 VOCs 排放限值中的 II 时段排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002 采样口	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准

表 4-26 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
上风向地面 1 个, 下风向地面 3 个	总 VOCs、颗粒物、甲苯、二甲苯、臭气浓度	每半年一次	总 VOCs、甲苯与二甲苯无组织排放执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 表 2 无组织排放监控点浓度限值; 颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准
厂内无组织	NMHC	每半年一次	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

注: 厂内无组织监控点要选择在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙), 则在操作工位下风向 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置处进行监测。

5、非正常工况排放分析

在废气收集或处理设施失效的情况下, 本项目废气会出现非正常排放工况, 其排放量如下表所示。

表 4-27 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	底漆房 (DA001)	废气处理系统故障	颗粒物	32.50	0.325	0.5-2h	≤1 次	停止生产, 检修环保设施,
2			VOCs	15.33	0.153			
3			二甲苯	13.68	0.137			
4	打磨设备	废气处理	颗粒物	376.55	6.213	0.5-2h	≤1 次	

5	(DA002)	系统故障						直至环保设施正常运作
6								
7	面漆房、晾干房 (DA002)	废气处理系统故障	颗粒物	8.57	0.154	0.5-2h	≤1 次	
8			VOCs	28.00	0.504			
9			二甲苯	5.56	0.100			
10	修色房 (DA004)	废气处理系统故障	颗粒物	4.79	0.0479	0.5-2h	≤1 次	
11			VOCs	3.13	0.031			
12			二甲苯	2.37	0.024			

6、小结

根据《2021年江门市环境质量状况（公报）》内容可知，2021年台山市环境空气质量综合指数为2.78，优良天数比例97%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃等基础污染物浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准浓度限值要求。综上，本项目所在区域台山市为环境空气质量达标区。

由监测结果可知，本项目所在地TSP达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准，TVOC达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，表明该区域大气环境良好。

原料开料加工、罗边修边废气经移动式布袋除尘器治理后无组织排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求；打磨废气经水帘柜+滤芯除尘后通过15m排气筒（DA002）排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求；喷漆（含调漆、补漆）、晾干废气采用密闭负压收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤器（过滤棉）+两级活性炭吸附装置处理后，通过15m排气筒（DA001、DA003、DA004）排放，颗粒物满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求，VOCs、甲苯与二甲苯满足广

东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 排气筒 VOCs 排放限值（II 时段）及表 2 无组织排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值要求；复合拼接废气经加强室内通风后无组织排放，VOCs 满足广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值要求；厂区内有机废气无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

综上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

（二）废水

1、水污染源分析

（1）生活污水

本项目劳动定员 59 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中表 A.1 服务业用水定额表，不在厂内食宿员工生活用水参照“国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）先进值 10m³/（人·a）”计算，则员工生活用水为 590m³/a。排水系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 531m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理。生活污水的水质综合考虑环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）及《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环[2003]181 号），结合本项目实际，生活污水水质情况核算具体见下表。

表 4-28 本项目生活污水污染物产排情况

废水量		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
		531m ³ /a	产生浓度（mg/L）	250	180	150
产生量（t/a）	0.133		0.096	0.080	0.011	
排放浓度（mg/L）	150		108	60	18	
排放量（t/a）	0.080		0.057	0.032	0.010	

注：根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）排放浓度，三级化粪池对生活污水污染物的去除效率分别为 COD_{Cr} 40%、BOD₅ 40%、SS 60%、氨氮 10%。

(2) 水帘柜废水

本项目喷漆室内设有 3 套水帘柜喷淋设备，水帘柜水池尺寸为：8m×1.5m×1.7m、4m×1.5m×1.7m、4m×1.5m×1.7m，水帘柜实际水量按照 80% 计算，为 32.64 m³。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水，损耗量水池水量按 1%/h 计，按年工作 300 天、每天工作 8 小时，水帘柜循环水池补充水量为 32.64 m³×1%×8h×300d= 783.36 m³/a。本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，即水帘柜一次更换的废水量约为 32.64 m³，则每年更换的废水量约为 130.56 m³，交由第三方零散废水单位回收处理。

本项目喷漆水帘柜喷淋水会吸收废气中大量的颗粒物和有机物，水帘柜用水对水质要求不高，水帘用水可循环使用，由于水帘用水循环较长时间后会致污染物浓度和浊度等不断升高，不利于喷漆废气的预处理效果。因此，本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，即喷漆水帘柜一次更换的废水量约为 32.64 m³，则每年更换的废水量约为 130.56 m³，交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

(3) 打磨水帘柜用水

本项目打磨房内设有 1 套水帘柜喷淋设备，水帘柜水池尺寸为：8m×1.5m×1.7m，水帘柜实际水量按照 80% 计算，为 16.32 m³。水帘柜喷淋用水需定期补充循环耗水，损耗量水池水量按 1%/h 计，按年工作 300 天、每天工作 8 小时，水帘柜循环水池补充水量为 16.32 m³×1%×8h×300d= 391.68 m³/a。本项目约每季度更换一次水帘柜水池内的循环水，即水帘柜一次更换的废水量约为 16.32 m³，则每年更换的废水量约为 65.28 m³，交由第三方零散废水单位回收处理。

(4) 水喷淋废水

本项目设有 3 个喷淋塔，参考《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006），湿式除尘装置技术参数，循环水使用率≥85%，液气比≤2.0L/m³，本项目液气比取 1 L/m³，废气处理风量 10000 m³/h、18000 m³/h 和 10000 m³/h，计算得循环水量为 91200 m³/a（年工作时间为 2400h），循环水损失水量取 2%，则因蒸发损失的水量为 1824 m³/a，本项目共 3 个喷淋塔，单个喷淋塔的循环水池尺寸为 3 m×1.5 m×1 m（储水量为 80%），按每年整体更换 6 次估算，更换废水量为 64.8 m³/a，交由第三方零

散废水单位回收处理，不外排。

(5) 喷枪清洗废水

本项目每天均需清洗 4 把水性漆喷枪，清洗使用自来水，每天每把喷枪清洗所需的时间为 2min/次，每把喷枪每天只需清洗 1 次。本项目使用的喷枪流量为 0.10L/min，喷漆清洗用水为 $0.10\text{L}/\text{min} \times 2\text{min}/\text{次} \times 4 = 0.8\text{L}/\text{次}$ ，即 $0.0008\text{m}^3/\text{d}$ ($0.24\text{m}^3/\text{a}$)，喷枪清洗废水交由有危险废物处理资质的单位回收处理，不外排。

(6) 调漆用水

本项目水性漆在喷漆前需要进行调漆处理，本项目水性漆用量为 1.65t/a，按水性漆：水=1:1 计算，则本项目调漆用水量约为 $1.65\text{m}^3/\text{a}$ ，将在使用过程中损耗，不外排。

表4-29 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	产生情况				治理措施		排放情况				排放 时间 /h
				核算 方法	废水产生 量/(m³/a)	产生浓度 /(mg/L)	产生量 /(kg/h)	处理工艺	效率 /%	核算 方法	废水排放 量/(m³/a)	排放浓度 /(mg/L)	排放量 /(kg/h)	
生活污水	/	生活污水	COD _{cr}	产污 系数法	531	250	0.133	生活污水经三级化 粪池预处理后由市 政污水管网汇入大 江污水处理厂处理	/	类比 法	531	150	0.080	2400
			BOD ₅			180	0.096					108	0.057	
			SS			150	0.080					60	0.032	
			NH ₃ -N			20	0.011					18	0.010	
喷漆	水帘柜	喷漆 水帘 柜废 水	物料 衡算 法	130.56	/	/	交由第三方零散废 水单位回收处理，不 外排	/	物料 衡算 法	/	/	/	/	
打磨	水帘柜	打磨 水帘 柜废 水	物料 衡算 法	65.28	/	/	交由第三方零散废 水单位回收处理，不 外排	/	物料 衡算 法	/	/	/	/	
喷漆	水喷淋	水喷 淋废 水	物料 衡算 法	64.8	/	/	交由第三方零散废 水单位回收处理，不 外排	/	物料 衡算 法	/	/	/	/	
喷漆	喷枪	喷枪 清洗 废水	物料 衡算 法	0.24	/	/	交由有危险废物处 理资质的单位回收 处理，不外排	/	物料 衡算 法	/	/	/	/	
调漆	/	调漆 用水	物料 衡算 法	/	/	/	在使用过程中损耗 或进入产品，不外排	/	物料 衡算 法	/	/	/	/	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

2、污染防治措施可行性分析

(1) 三级化粪池

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

(2) 纳入大江污水处理厂可行性分析

根据《台山市大江污水处理厂首期工程（处理规模 2000m³/d）新建项目环境影响报告表》（2010 年 7 月），大江污水处理厂工程按照两期统一征地，分期建设，首期建设规模为 2000m³/d，远期总建设规模为 8000m³/d。本污水处理厂首期处理能力 2000m³/d，位于大江镇人民政府西侧约 200m，地理坐标为：东经 112°48'16.42"，北纬 22°22'27.47"。服务范围为大江镇目前建成区（即旧镇区），服务面积为 1.87km²，服务人口约 12000 人（含常住人口及流动人口），本项目属于大江污水处理厂的纳污范围。目前，大江污水处理厂已于 2011 年 12 月份开始运行。大江污水处理厂采用高负荷活性污泥法+人工湿地的处理技术，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入公益水。

本项目生活污水每天排放量约 1.77 m³，占大江污水处理厂剩余污水处理能力 800m³ 的 0.22 %，因此，大江污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的废水。

项目产生的生活污水经三级化粪池进行处理，出水水质符合大江污水处理厂

进水水质要求。因此从水质分析，大江污水处理厂能够接纳本项目产生的污水。

(3) 零散废水转移可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函[2019]442号）：①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设施竣工验收合格，并取得排污许可证。根据江门市生态环境局新会分局审批通过的《江门市志升环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目》（批复文号：江新环审[2021]9号），该公司可收纳处理COD_{Cr}浓度<5000mg/L的喷淋废水，目前江门市志升环保科技有限公司正在运营中，该项目废水经过预处理后采用“一级凝聚沉淀+一级A/O+二级A/O+二级凝聚沉淀+Fenton氧化/凝聚沉淀+膜过滤”处理达标后排放，设计处理能力为300t/d。该污水厂主要接收废水种类包括：印刷废水、喷淋废水、含油废水、染色废水和食品加工废水。

本项目需转移的打磨水帘柜废水属于工业废水，不含重金属危险废物，且COD_{Cr}浓度<5000mg/L。本项目移交给零散废水单位的废水量为260.64t/a。综上，本项目需转移的废水水量少，远小于50t/月，自行处理成本费用高，故依据上述通知内容，可委托第三方有处理能力单位转移处理，废水先收集暂存，待签订污水处理服务合同后定期转移至第三方处理单位处理。因此，本项目工艺废水转移处理模式符合政策要求。

本项目拟设置4个10m³的PP材质塑料桶，暂存于生产车间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。存储设备存满时转移，废水一年合计需转移给零散废水单位次数为1次，废水转移技术层面具有可行性。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》

的通知（江环函[2019]442号）的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月5日前零散工业废水产生单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

3、水污染物排放量核算

表 4-30 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	大江污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	三级化粪池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-31 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	TW001	112.769689°	22.427843°	0.0531	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	大江污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

表 4-32 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号		污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
				名称	排放标准浓度限值mg/L
1	TW001	生活污水	COD _{cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及大江污水处理厂进水标准较严值	250
			BOD ₅		120
			SS		150
			NH ₃ -N		30

表 4-33 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号		污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量kg/d	年排放量t/a
1	TW001	生活污水	COD _{cr}	150	0.266	0.080
			BOD ₅	108	0.191	0.057
			SS	60	0.106	0.032
			NH ₃ -N	18	0.032	0.010
全厂排污口合计			COD _{cr}			0.080
			BOD ₅			0.057
			SS			0.032
			NH ₃ -N			0.010

4、执行标准及监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020），生活污水单独排放口间接排放可不开展自行监测。

5、小结

本评价地表水环境质量现状评价依据主要引用江门市生态环境局网站公布的《2022年江门市全面推行河长制水质年报》（网址：<http://www.jiangmen.gov.cn/attachment/0/255/255746/2783093.pdf>）。

台山市公益水水质现状为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，达到公益水水质保护目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明公益水良好，为水质达标区。

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及大江污水处理厂进水标准较严值后，由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理；喷枪清洗废水交由有危险废物处理资

质的单位回收处理，不外排；喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、打磨水帘柜废水交由第三方零散废水单位回收处理，不外排。

综上所述，本项目废水不会对周边的水环境造成不良影响。

(三) 噪声

1、噪声污染源

本项目生产过程产生的噪声主要来自主要设备产生的噪声，噪声级约70-85dB(A)。主要产噪设备噪声级如下表：

表 4-34 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类别	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	1m处最大声级/dB(A)	工艺	降噪效果/[dB(A)]	核算方法	噪声值/[dB(A)]	
开料加工	电子开料锯	固定声源	频发	类比法	85	墙体隔声、基础减振、合理布局噪声源	30	类比法	55	2400
开料加工	推台锯	固定声源	频发		85		30		55	2400
开料加工	雕刻机	固定声源	频发		80		30		50	2400
开料加工	打孔机	固定声源	频发		80		30		50	2400
开料加工	砂光机	固定声源	频发		75		30		45	2400
开料加工	压刨机	固定声源	频发		75		30		45	2400
开料加工	平刨机	固定声源	频发		75		30		45	2400
开料加工	镂铣机	固定声源	频发		75		30		45	2400
拼接	拼皮机	固定声源	频发		75		30		45	2400
裁切	裁皮机	固定声源	频发		75		30		45	2400
复合拼接	涂胶机	固定声源	频发		75		30		45	2400
复合拼接	冷压板机	固定声源	频发		80		30		50	2400
复合拼接	热压板机	固定声源	频发		80		30		50	2400
组合拼装	气钉枪	固定声源	频发		85		30		55	2400
罗边修边	手工切割机	固定声源	频发		85		30		55	2400
罗边修边	手持式镂机	固定声源	频发		80		30		50	2400
打磨	手持式磨机	固定声源	频发		85		30		55	2400
喷漆	喷枪	固定声源	频发		80		30		50	2400
/	空压机	固定声源	偶发		85		30		55	2400

/	空压机 (备)	固定声源	偶发	85	30	55	2400
/	移动式 袋式除 尘器	固定声源	频发	75	30	45	2400
/	储气罐	固定声源	频发	75	30	45	2400
喷漆	底漆房	固定声源	频发	75	30	45	2400
废气治理	水帘柜 (配套 底漆房)	固定声源	频发	75	30	45	2400
喷漆	修色房	固定声源	频发	75	30	45	2400
废气治理	水帘柜 (配套 修色房)	固定声源	频发	75	30	45	2400
喷漆	面漆房	固定声源	频发	75	30	45	2400
废气治理	水帘柜 (配套 面漆房)	固定声源	频发	75	30	45	2400
打磨	打磨房	固定声源	频发	75	30	45	2400
打磨	水帘柜 (配套 打磨房)	固定声源	频发	75	30	45	2400
晾干	晾干室	固定声源	频发	75	30	45	2400

2、噪声预测模式

噪声影响预测模式: 根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ 2.4-2021), 按照附录 A 和附录 B 给出的预测方法进行预测。

①噪声贡献值叠加

多个点声源共同作用的预测点总等效声级采用叠加公式计算, 公示如下:

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

L_T —噪声源叠加 A 声级, dB;

L_i —每台设备最大 A 声级, dB;

n —设备总台数。

②室内声源等效室外声源声功率级

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

式中:

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

L_{p2} ——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

③声传播的衰减

考虑声源至预测点的距离衰减，忽略传播中地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等因素的影响，只考虑几何发散衰减。

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

$L_p(r)$ ——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。

表4-35 各噪声源区域对厂界噪声影响预测值

噪声源	设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB)	叠加后噪声值	与车间边界距离(m)					声压级贡献值(dB)				
						东	南	西	北	50m 内	东	南	西	北	50m 内
开料加工	电子开料锯	台	1	85	93.2	68	58	7	58	50	56.6	57.9	76.3	57.9	59.2
	推台锯	台	5	85											
	雕刻机	台	1	80											
	打孔机	台	3	80											
	砂光机	台	1	75											
	压刨机	台	1	75											
	平刨机	台	1	75											
拼接	拼皮机	台	2	75	85.6	19	80	55	40	50	60.0	47.5	50.8	53.6	51.6
	气钉枪	台	20	85											
裁切	裁皮机	台	2	75	78	28	40	48	78	50	49.1	46.0	44.4	40.2	44.0
复合拼接	涂胶机	台	1	75	98.3	53	64	20	53	50	63.9	62.2	72.3	63.9	64.4
	冷压板机	台	3	80											
	热压板机	台	1	80											
罗边修边	手工切割机	台	8	85	96.1	19	102	56	16	50	70.5	55.9	61.1	72.0	62.1
	手持式镂机	台	15	80											

打磨	手持式磨机	台	10	85	95	42	20	32	100	50	62.6	69.0	64.9	55.0	61.1
	打磨房	台	1	75											
喷漆	底漆房	台	1	75	81.0	10	15	6	103	50	61.0	57.5	65.5	40.8	47.0
	修色房	台	1	75	86.1	8	39	66	86	50	68.1	54.3	49.7	47.4	52.2
	面漆房	台	1	75	88.4	55	12	19	106	50	53.6	66.8	62.8	47.9	54.4
晾干	晾干室	台	1	75	75	60	23	16	14	50	39.4	47.8	50.9	52.1	41.0
/	空压机	台	1	85	85	71	6	4	111	50	48.0	69.4	73.0	44.1	51.0
/	空压机(备)	台	1	85	85	72	6	3	111	50	47.9	69.4	75.5	44.1	51.0
/	储气罐	台	2	75	78	70	6	5	111	50	41.1	62.4	64.0	37.1	44.0
废气治理	水帘柜(配套底漆房)	台	1	75	75	10	15	6	103	50	55.0	51.5	59.4	34.7	41.0
	水帘柜(配套修色房)	台	1	75	75	8	39	66	86	50	56.9	43.2	38.6	36.3	41.0
	水帘柜(配套面漆房)	台	1	75	75	55	12	19	106	50	40.2	53.4	49.4	34.5	41.0
	水帘柜(配套打磨房)	台	1	75	75	42	20	32	100	50	42.5	49.0	44.9	35.0	41.0
	移动式袋式除尘器	台	10	75	85	37	5	37	113	50	53.6	71.0	53.6	43.9	51.0
叠加值		/	/	/	/	/	/	/	/	/	74.2	76.9	81.1	73	68.8
室外声压级贡献值		/	/	/	/	/	/	/	/	/	38.2	40.9	45.1	37	32.8
执行标准		/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	60	60	60	60

经墙体隔声和距离衰减后，本项目生产设备同时运行时，各边界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区昼间≤60dB(A)的标准要求，对附近居民区及周围环境的声环境质量影响较小。为进一步减少噪声对厂房外周围环境的影响，建议采取以下具体的降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

A. 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少，以此减少噪声的产生源强。

B. 重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗，可进一步削减噪声强度。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3、执行标准及监测计划

建议进行常规定期监测。主要对本项目车间及厂界噪声、噪声评价范围内噪声敏感点进行噪声监测，监测因子是 $Leq(A)$ ，每季度监测一期，每期连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 $\leq 60dB(A)$ ，夜间 $\leq 50dB(A)$ ）。

4、小结

本项目生产过程产生的噪声主要来源于生产时主要设备产生的噪声，噪声级约 75-85dB(A)。建议本项目采用低噪声设备，安装时采取隔声、减振处理，以降低本项目噪声贡献值。噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，隔声量为 25~30dB(A)，对厂界噪声贡献值较小，在厂界处能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间等效声级 $\leq 60dB(A)$ 、夜间等效声级 $\leq 50dB(A)$ ），因此不会对周围声环境产生明显的影响。

（四）固体废物

1、固体废物污染源

（1）生活垃圾

本项目年工作 300 天计算，劳动定员为 59 人，均不在厂内食宿，参考《社会

区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中固体废物污染源推荐数据，办公生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 29.5kg/d（8.85t/a）。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固废

废包装材料：本项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装料，预计其产生量为 3 t/a，主要为纸箱、塑料袋等。废包装材料属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。废包装材料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 07 类，废物代码为 211-000-07。

木材边角料：根据建设单位提供资料，边角料产生量约原材料的 1%，本项目年使用木材 600000m²/a（厚度为 18mm，木板密度为 540kg/m³计），防火板 10000 m²/a（厚度为 10mm，防火板密度为 450kg/m³计），则边角料产生量为 26.37 t/a。属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。木材边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 废木制品 03 类，废物代码为 211-000-03。

木皮边角料：根据建设单位提供资料，边角料产生量约原材料的 1%，本项目年使用木皮 1000m³/a，则边角料产生量为 10 m³/a。属于一般固废，收集后交废品回收单位回收处理。木皮边角料属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 99 类，废物代码为 211-000-99。

废滤芯：滤芯除尘器滤芯需定期更换，约半年更换一次，单个滤芯重量约为 10kg，故废滤芯产生量为 0.02t/a，收集后交供应商回收处理。废滤芯属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 99 类，废物代码为 367-001-99。

废布袋：布袋除尘器布袋需定期更换，约半年更换一次，单个布袋重量约为 10kg，故废布袋产生量为 0.04t/a，收集后交供应商回收处理。废布袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中表 1 其他废物 99 类，废物代码为 367-001-99。

（3）危险废物

废化工原料包装：本项目原料使用后会产生一定量的废化工原料包装，本项目水性漆、聚酯漆、聚酯漆稀释剂、聚酯漆固化剂、硝基漆、硝基漆稀释剂年用

量为 5.29t，包装规格均为 15kg/桶，包装桶按 0.5kg/桶核算，则本项目废化工原料包装产生量约为 0.177t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），废化工原料包装属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废化工原料包装经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废液压油桶：本项目液压油年用量为 0.1t，包装规格为 25kg/桶，包装桶按 1kg/桶核算，则本项目废油桶产生量约为 0.004t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），废油桶属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废油桶经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废活性炭：活性炭每年更换一次，废活性炭产生量为 $2.64+5.31+2.37=10.32t$ ，详见表 4-20（含活性炭更换量为 8.832t 及吸附的 VOCs 1.488t/a）。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》蜂窝状活性炭的吸附比率为 20%，则活性炭理论吸附量为 $8.832 \times 20\% = 1.77 t/a$ ， $1.77t/a > 1.488t/a$ ，即活性炭用量满足要求。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），废活性炭属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49。废活性炭经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废过滤棉：本项目有机废气进入两级活性炭吸附装置之前，先通过水帘柜对废气进行处理，采用干式过滤器进行干燥除湿，以去除其中的水分，保证有机废气后续的吸附效率。过滤棉每月更换一次（全年按 10 次计算），单次使用量为 15kg，则废过滤棉产生量 0.15t/a（0.015t/次）。根据《国家危险废物名录》（2021 年本），废过滤棉属于危险废物，其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。废过滤棉经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废液压油：本项目定期对机械设备进行维护，维护过程中会产生废液压油，废液压油的产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物，其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废液压油收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

废含油抹布和手套：本项目员工在对机械设备进行维护的过程中会产生废含油抹布和手套，废含油抹布和手套的产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》

(2021年版)，废含油抹布和手套属于危险废物，其废物类别为HW49，废物代码为900-041-49。废含油抹布收集后存放于危废暂存间内，定期交有危险废物经营许可证的单位处理。

漆渣：喷漆工序的喷淋塔废水含较多漆雾颗粒，定期打捞沉渣。因此漆渣产生量为处理设施处理的漆雾量，本项目喷漆的漆雾收集量为1.265 t/a，漆雾有组织排放量为0.019 t/a，则漆渣产生量为1.265-0.019=1.246 t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW12 染料、涂料废物中264-012-12的其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥。

喷枪清洗废水：喷枪清洗废水年产生量为0.24 t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW12 染料、涂料废物中900-252-12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，收集后交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

表4-36 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	8.85t/a	由环卫部门每日清运	8.85t/a	卫生填埋
/	/	废包装材料	一般固体废物	物料衡算法	3t/a	交资源回收公司回收处理	3t/a	回收利用
开料加工	开料加工设备	木材边角料	一般固体废物	物料衡算法	26.37t/a	交资源回收公司回收处理	26.37t/a	回收利用
裁切	裁皮机	木皮边角料	一般固体废物	物料衡算法	10m ³ /a	交资源回收公司回收处理	10m ³ /a	回收利用
废气治理	滤芯	废滤芯	一般固体废物	物料衡算法	0.02t/a	交资源回收公司回收处理	0.02t/a	回收利用
废气治理	移动式布袋除尘器	废布袋	一般固体废物	物料衡算法	0.04t/a	交资源回收公司回收处理	0.04t/a	回收利用
原料拆封	/	废化工原料包装	危险废物	物料衡算法	0.177t/a	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.177t/a	危废终端处置措施
液压油拆封	/	废液压油桶	危险废物	物料衡算法	0.004t/a	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.004t/a	危废终端处置措施
废气处理过程	两级活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	10.32t/a	交有危险废物经营许可证的单位处理	10.32t/a	危废终端处置措施
废气处理过程	干式过滤器	废过滤棉	危险废物	物料衡算法	0.15t/a	交有危险废物经营许可证的单位处理	0.15t/a	危废终端处置措施

设备维护	/	废液压油	危险废物	物料衡算法	0.1t/a	交由危险废物经营许可证的单位处理	0.1t/a	危废终端处置措施
设备维护	/	废含油抹布和手套	危险废物	物料衡算法	0.02t/a	交由危险废物经营许可证的单位处理	0.02t/a	危废终端处置措施
废气处理过程	/	漆渣	危险废物	物料衡算法	1.246t/a	交由危险废物经营许可证的单位处理	1.246t/a	危废终端处置措施
喷枪清洗	/	喷枪清洗废水	危险废物	物料衡算法	0.24t/a	交由危险废物经营许可证的单位处理	0.24t/a	危废终端处置措施

表4-37 工程分析中全厂危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	贮存周期	危险特性	防治措施
废化工原料包装	HW49	900-041-49	0.177	生产过程	固态	有机物	有机物	12个月	T/In	定期交由危险废物经营许可证的单位处理
废液压油桶	HW08	900-249-08	0.004	维修保养	液态	废油	废油	12个月	T, I	
废活性炭	HW49	900-039-49	10.32	废气处理过程	固态	有机废气	有机物	12个月	T	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.15	废气处理过程	固态	有机废气	有机物	12个月	T/In	
废液压油	HW08	900-249-08	0.1	维修保养	液态	废油	废油	12个月	T, I	
废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.02	维修保养	固态	有机物	有机物	12个月	T/In	
漆渣	HW12	264-012-12	1.246	废气处理过程	固态	有机物	有机物	12个月	T	
喷枪清洗废水	HW12	900-252-12	0.24	喷枪清洗	液态	有机物	有机物	12个月	T, I	

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境影响分析

本项目于主车间的西北侧设置一个一般固废暂存间用于本项目产生的工业固废临时存放，占地面积为 15m²。本项目一般固体废物最大贮存量为 9.99t/a，一般固废暂存间贮存能力为 15t，其贮存能力大于本项目的最大危废贮存量，故一般固废暂存间符合本项目要求。一般固废暂存间应按照《广东省固体废物污染环境防治条例》等国家和广东省有关法律、法规和标准的规定进行设置，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂区内设置有生活垃圾收集桶，本项目产生的生活垃圾应

按《生活垃圾产生源分类及其排放》（CJ/T 368-2011）标准进行分类收集。本项目产生的废包装材料、木材边角料、木皮边角料、废滤芯、废布袋交供应商回收处理。本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处理后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度。

（2）危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

A.危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）附录A所示的标签。

②危险废物暂存间面积为10m²，周围主要为一般企业，距离环境敏感目标50m之外，选址合理。

③堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B.运输过程的环境影响分析

本项目废活性炭、废过滤棉、废液压油、废含油抹布和手套、漆渣、喷漆水帘柜废水、喷淋塔废水和喷枪清洗废水通过收集进入专门容器后，废化工原料包装、废液压油桶密封后，人工运送至危险废物暂存间内，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境影响较小。

因此，本项目营运期产生的固体废物分类收集，采取分类处置等措施，使固废得到妥善处置，不会对当地环境造成固废污染。

表 4-38 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废化工原料包装	HW49	900-041-49	东南侧	10m ²	采用专门容器收集、分类存放	20t	12个月
2	危险废物暂存间	废油桶	HW08	900-249-08					
3	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49					
4	危险废物暂存间	废过滤棉	HW49	900-041-49					
5	危险废物暂存间	废液压油	HW08	900-249-08					
6	危险废物暂存间	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49					
7	危险废物暂存间	漆渣	HW12	264-012-12					
8	危险废物暂存间	喷枪清洗废水	HW12	900-252-12					

（五）地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目营运期对地下水和土壤环境可能造成影响的污染源主要为三级化粪池及相应的收集管道、生产废水暂存罐等破裂可能引发渗漏，主要污染物质为生活污水、生产废水等。对地下水和土壤产生污染的途径主要是渗透污染，具体的污染途径如下：

①三级化粪池未做好防渗处理，或相关的废水收集管道发生破裂，导致生活污水渗入地下，将污染地下水和土壤。

②生产废水暂存罐破裂可能引发渗漏，导致生产废水渗入地下，将污染地下水和土壤。

③硬化地面在受到非正常情况的作用下或养护不到位的状况下，硬化地面出现破损就会失去其防渗的作用，导致废水、物料等渗入地下，污染地下水。

2、污染防治措施

针对可能导致地下水、土壤污染的各种情景以及地下水、土壤污染途径和扩散途径，应从本项目原料产品的储存、装卸、运输、生产、污染处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏，同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施。从而从源头到末端全方位采取有效控制措施。

（1）源头控制措施

主要包括在设备、管道、污水暂存及处理构筑物所采取相应措施，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；管线敷

设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水及土壤污染。

(2) 末端控制措施

土壤和地下水防控措施主要为源头控制和过程防控：定期巡查生产设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气、废水、固废等对土壤造成污染和危害；实行分区防控，本项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。

①简单污染防控区

厂区道路、办公楼等一般不会产生地下水污染的区域为简单污染防控区。非污染防控区一般不需要采取防渗措施，为防止污染区的污染物漫流到简单污染防控区，需要采取有效的措施，如简单污染区设置在地势较高处，或设置一定高度的边沟等。

②一般污染防控区

一般污染防控区是对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域。一般污染防控区包括生产区、化粪池及其污水管等一般污染防控区的防渗要求：

参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯（HDPE）膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料：

A.采用粘土防渗层时防渗层顶面宜采用混凝土地面或设置厚度不小于 200mm 的砂石层；

B.采用混凝土防渗层时混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm；

C.采用高密度聚乙烯（HDPE）膜防渗层，厚度不宜小于 1.50mm，埋深不宜小于 300mm。膜上、膜下应设置保护层，保护层可采用长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层，厚度不宜小于 100mm。膜上保护层以上应设置砂石层，厚度不宜小于 200mm。

一般污染防治区的典型防渗结构见下图。

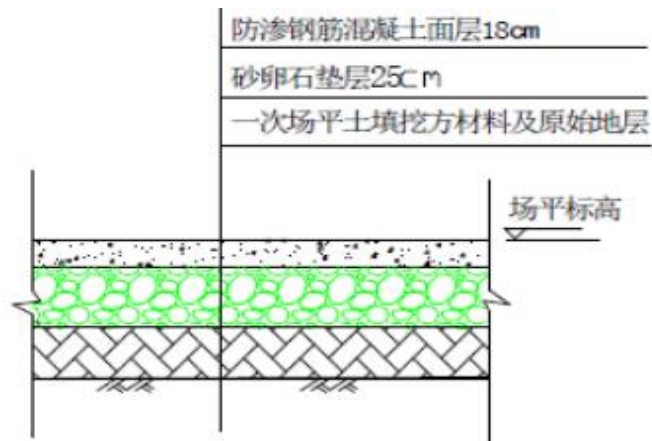


图 4-2 一般污染防治区典型防渗结构示意图

③重点污染防治区

重点污染防治区指污染地下水环境的物料泄漏不容易及时发现和处理的区域，本项目重点污染防治区主要为危险废物暂存间。

重点污染防治区防渗层的防渗参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

重点污染防治区的典型防渗结构见下图。

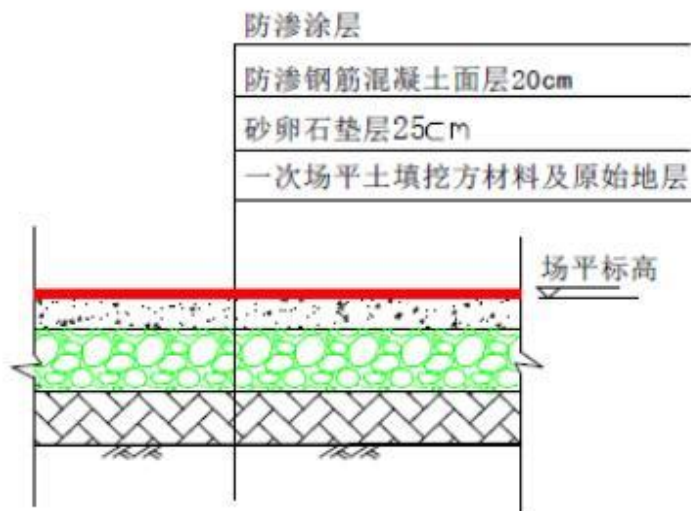


图 4-3 重点污染防治区典型防渗结构示意图

本项目分区防渗设计详见下表

表 4-39 本项目分区防渗设计表

序号	污染防控分区	生产装置、单元名称	污染防控区域及部位	防渗要求	
1	简单防渗区	厂区道路、办公楼	/	为防止污染区的污染物漫流到简单污染防控区，需要采取有效的措施，如设置在地势较高处，或设置一定高度的围堰、边沟等	
2	一般防渗区	生产区、化粪池及其污水管	地面	防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能	地面防渗层可采用粘土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯 (HDPE) 膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料
3	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能	内表面应涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂

经采取源头和末端控制措施后，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，另外由于开发活动导致地面硬化，造成渗透能力大大减小，地面雨水中的污染物对地下水和土壤的影响也减小了。

(3) 监控措施

建设单位应加强现场巡查，下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题、及时分析原因，找到渗漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

(4) 跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物暂存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

经采取上述防治措施后，则本项目营运期不会对项目所在地的地下水水质及土壤造成明显的不良影响。

(六) 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，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损

害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，结合相关物质特性，本项目环境风险危险物质类别判定见下表：

表 4-40 项目危险物质识别表

危险物质类别	物质名称	临界量	本项目涉及的危险物质
健康危害急性毒性物质（类别 2）	危险废物	50	废化工原料包装
	危险废物		废液压油桶
	危险废物		废活性炭
	危险废物		废过滤棉
	危险废物		废含油抹布和手套
	危险废物		漆渣
	水性漆		水性漆
	聚酯漆		聚酯漆
	聚酯漆稀释剂		聚酯漆稀释剂
	聚酯漆固化剂		聚酯漆固化剂
	硝基漆		硝基漆
	硝基漆稀释剂		硝基漆稀释剂
	白乳胶		白乳胶
油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	液压油	2500	液压油
	危险废物		废液压油
危害水环境物质（急性毒性类别 1）	危险废物	100	喷枪清洗废水

(2) 风险潜势初判

本项目 Q 值的计算结果见下表：

表 4-41 主要危险化学品年用量及存储量一览表

危险化学品名称	最大储存量/t	临界量/t	Q值
废化工原料包装	0.177	50	0.00354
废液压油桶	0.004	50	0.00008
废活性炭	10.32	50	0.2064
废过滤棉	0.15	50	0.003
废液压油	0.1	2500	0.00004

废含油抹布和手套		0.02	50	0.0004
漆渣		1.246	50	0.02492
水性漆		0.075	50	0.0015
聚酯漆	二甲苯 (15%)	0.01125	10	0.001125
聚酯漆 稀释剂	二甲苯 (60%)	0.045	10	0.0045
	环己酮 (30%)	0.0225	10	0.00225
聚酯漆 固化剂	二甲苯 (20%)	0.015	10	0.0015
	TDI(2%)	0.0015	5	0.0003
硝基漆	乙酸乙酯 (15%)	0.01125	10	0.001125
硝基漆 稀释剂	乙酸乙酯 (50%)	0.0375	10	0.00375
	二甲苯 (30%)	0.0225	10	0.00225
	异丙醇 (30%)	0.0225	10	0.00225
白乳胶		0.5	50	0.01
液压油		0.05	2500	0.00002
喷枪清洗废水		0.24	100	0.0024
合计				0.27135

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33号），项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ ，则环评无需进行风险专项评价。

2、生产过程风险识别

本项目主要为废气处理设施故障、火灾、化学品泄露等环境风险，识别如下表所示：

表4-42 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾	火灾	在火灾条件下，任何物质燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性	厂房内设置布置须严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的间距，并按要求

			设置消防通道
生产废水	废水渗入地下	生产废水暂存罐破裂，导致生产废水渗入地下，可能污染地下水及周边土壤	加强检修，做好防渗处理
化学品、液态危险废物	泄露	装卸或存储过程中化学品、液态危险废物泄漏风险可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存化学品、液态危险废物必须严实包装，储存场地硬化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内

3、源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分主要是大气污染物发生风险事故排放、火灾及爆炸风险，造成环境污染事故。

4、风险防范措施

(1) 废气事故排放风险防范措施

针对废气治理设施出现故障，导致有机废气、颗粒物等未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下：

- ①加强废气治理设施的日常维修保养；
- ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。

(2) 危险废物暂存间风险防范措施

全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。

(3) 火灾引发的伴生/次生污染物排放的防范措施

①发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事件应急预案，及时疏散周围的居民。

- ②按照安监、消防部门的要求防范火灾和生产事故。

(4) 废水风险防范措施

三级化粪池及管道、危险废物暂存间应做好防渗漏措施；本项目拟设置3个6 m³的PP材质塑料桶用于暂存生产废水，生产废水暂存于危险废物暂存间内，设有围堰阻隔，放置区的地面使用防渗漆防渗。

5、评价小结

根据本项目的原辅料清单以及生产工艺，本项目建成运行后可能的环境风险事故为火灾，不涉及重大风险源且事故风险概率极低，在采取严格有效的事故防范措施的基础上，可将本项目的事故概率和事故情况的环境影响降至最低，不会影响周边环境以及敏感点正常生活。

6、建设项目环境风险简单分析内容表

表4-43 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目
建设地点	台山市大江镇公益铁溜工业开发区28号
地理坐标	112 度 46 分 10.730 秒， 22 度 25 分 38.045 秒
主要危险物质分布	危险废物位于危险废物暂存间；化学品位于原料堆放区及涂料仓
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的消防废水，进入市政管网或周边水体； ②因危险废物装卸或储存中发生泄漏，通过排水系统进入市政管网或周边水体； ③未做好防渗处理导致废水渗入地下，污染地下水及周边土壤。
风险防范措施要求	<p>(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致有机废气、颗粒物等未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，本环评提出风险防范措施如下： ①加强废气治理设施的日常维修保养； ②当废气治理设施出现故障时，应立即停止作业，待废气治理设施正常运行时，方可重新进行作业。</p> <p>(2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰，地面作防渗漏防腐处理，以防危险废物泄漏至外环境。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中，接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施： ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式于粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材，扑救小型火灾，较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火； ②定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p>

	<p>(4) 废水风险防范措施 三级化粪池及管道、危险废物暂存间应做好防渗漏措施。</p>
<p>填表说明 (列出项目相关信息及评价说明)</p>	<p>/</p>
<p>(六) 生态</p> <p>本项目用地范围内不含生态环境保护目标，不开展生态环境影响评价。</p>	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		开料加工、罗边修边	颗粒物	原料开料加工、罗边修边废气经移动式布袋除尘器治理后无组织排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值要求
		打磨工序排气筒(DA002)	颗粒物	打磨废气经水帘柜+滤芯除尘后通过15m排气筒(DA002)排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求
		喷漆(含调漆、补漆)及晾干工序排气筒(DA001、DA003、DA004)	颗粒物、VOCs、甲苯与二甲苯、臭气浓度	采用密闭负压收集,经水帘柜+水喷淋+干式过滤器(过滤棉)+两级活性炭吸附装置处理后,通过15m排气筒(DA001、DA003、DA004)排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值要求, VOCs、甲苯与二甲苯参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表1排气筒VOCs排放限值(II时段)及表2无组织排放限值要求,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准及表2恶臭污染物排放标准值要求;厂区内挥发性有机物的无组织排放监控浓度能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后,由市政污水管网汇入大江污水处理厂处理	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及大江污水处理厂进水标准较严值
		喷漆水帘柜废水	COD _{Cr} 、SS	交由第三方零散废水单位回收处理,不外排	
		打磨水帘柜废水	COD _{Cr} 、SS	交由第三方零散废水单位回收处理,不外排	
		水喷淋废水	COD _{Cr} 、SS	交由第三方零散废水单位回收处理,不外排	
		喷枪清洗废水	COD _{Cr} 、SS	交由有危险废物处理资质的单位回收处理,不外排	
		调漆用水	/	在使用过程中损耗或进入产品,不外排	

声环境	生产车间	Leq(A)	隔声减振、距离削减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准(昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013年修改单控制			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 废气事故排放风险防范措施 针对废气治理设施出现故障, 导致有机废气、粉尘未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响, 本环评提出风险防范措施如下: ①加强废气治理设施的日常维修保养; ②当废气治理设施出现故障时, 应立即停止作业, 待废气治理设施正常运行时, 方可重新进行作业。</p> <p>(2) 危险废物暂存间风险防范措施 全厂危险废物经收集后暂存于危险废物暂存间内, 定期交有资质单位处置。危险废物暂存间应设置高度不低于30cm的围堰, 地面作防渗漏防腐处理, 以防危险废物泄漏至外环境。</p> <p>(3) 火灾风险防范措施 全厂设备运行过程中, 接地故障、短路、用电管理不善、电线过载等故障同样可能引起的火灾。发生燃烧、爆炸后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等, 建议采取如下措施: ①在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器, 以扑灭初起零星火灾。厂区内的办公楼、仓库等辅助房间均配置有小型灭火器材, 扑救小型火灾, 较大的火灾可用厂区内的消防栓、箱式消防栓、消防车等移动消防设备进行灭火; ②定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。</p> <p>(4) 废水风险防范措施 三级化粪池及管道、危险废物暂存间应做好防渗漏措施。</p>			
其他环境管理要求	按相关环保要求, 落实、执行各项管理措施			

六、结论

综上所述，台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，台山市东森港家具制品有限公司年产6万件橱柜建设项目建设从环境保护角度而言，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	颗粒物	0	0	0	4.003t/a	0	4.003t/a	+4.003t/a
	VOCs	0	0	0	0.278t/a	0	0.278t/a	+0.278t/a
	二甲苯	0	0	0	0.095t/a		0.095t/a	+0.095t/a
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.080t/a	0	0.080t/a	+0.080t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.057t/a	0	0.057t/a	+0.057t/a
	SS	0	0	0	0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a
	氨氮	0	0	0	0.010t/a	0	0.010t/a	+0.010t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	8.85t/a	0	8.85t/a	+8.85t/a
	废包装材料	0	0	0	3t/a	0	3t/a	+3t/a
	木材边角料	0	0	0	26.37t/a	0	26.37t/a	+26.37t/a
	木皮边角料	0	0	0	10m ³ /a	0	10m ³ /a	+10m ³ /a
	废滤芯	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	废布袋	0	0	0	0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
危险废 物	废化工原料包装	0	0	0	0.177t/a	0	0.177t/a	+0.177t/a
	废液压油桶	0	0	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
	废活性炭	0	0	0	10.32t/a	0	10.32t/a	+10.32t/a
	废过滤棉	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	废液压油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废含油抹布和手套	0	0	0	0.02t/a	0	0.02t/a	+0.02t/a
	漆渣	0	0	0	1.246t/a	0	1.246t/a	+1.246t/a
	喷枪清洗废水	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

台山市地图

N



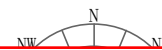
审图号：粤S(2018)136号

广东省国土资源厅 监制

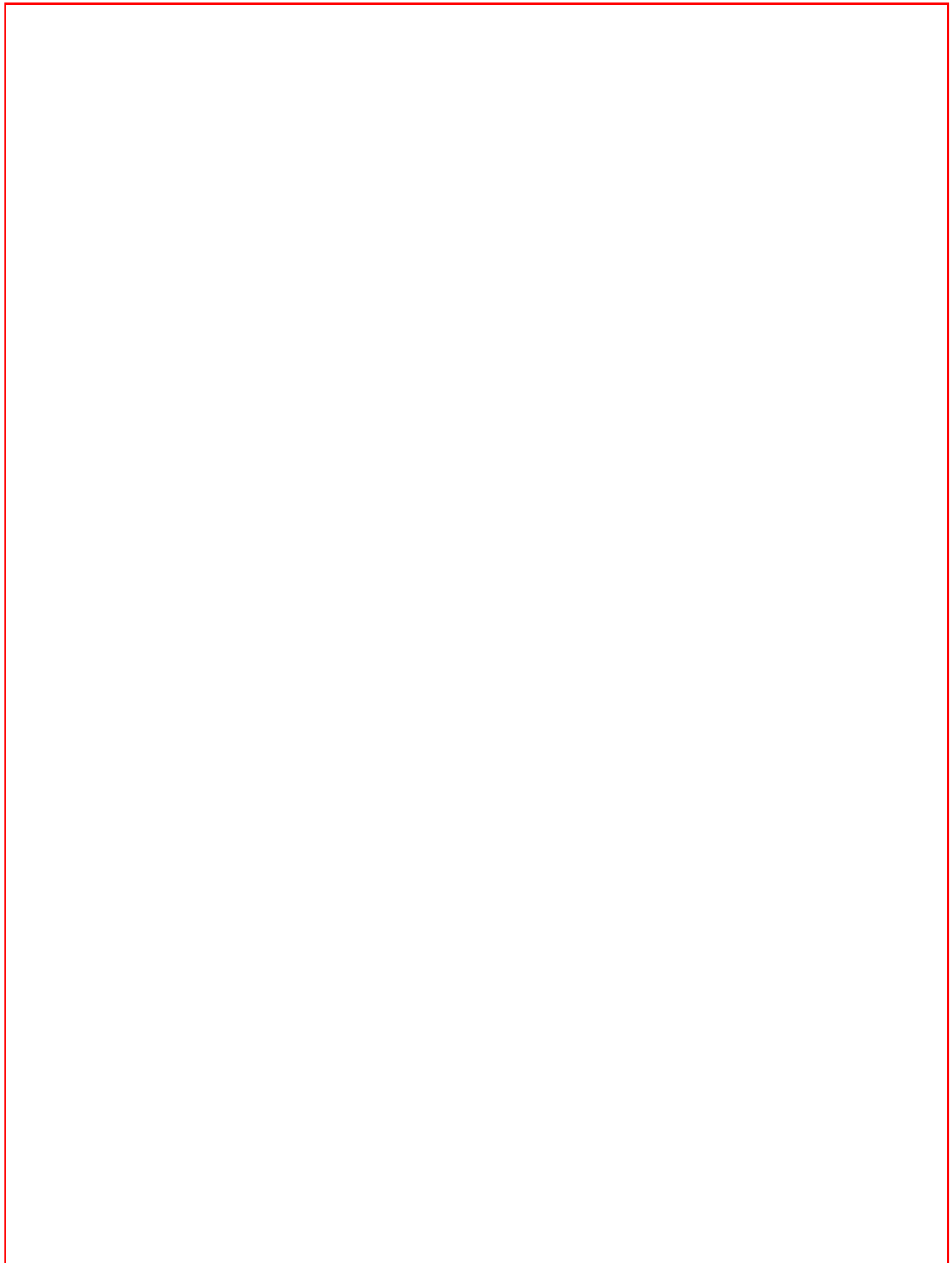
附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 建设项目周围敏感点图



附图 3 建设项目四至图

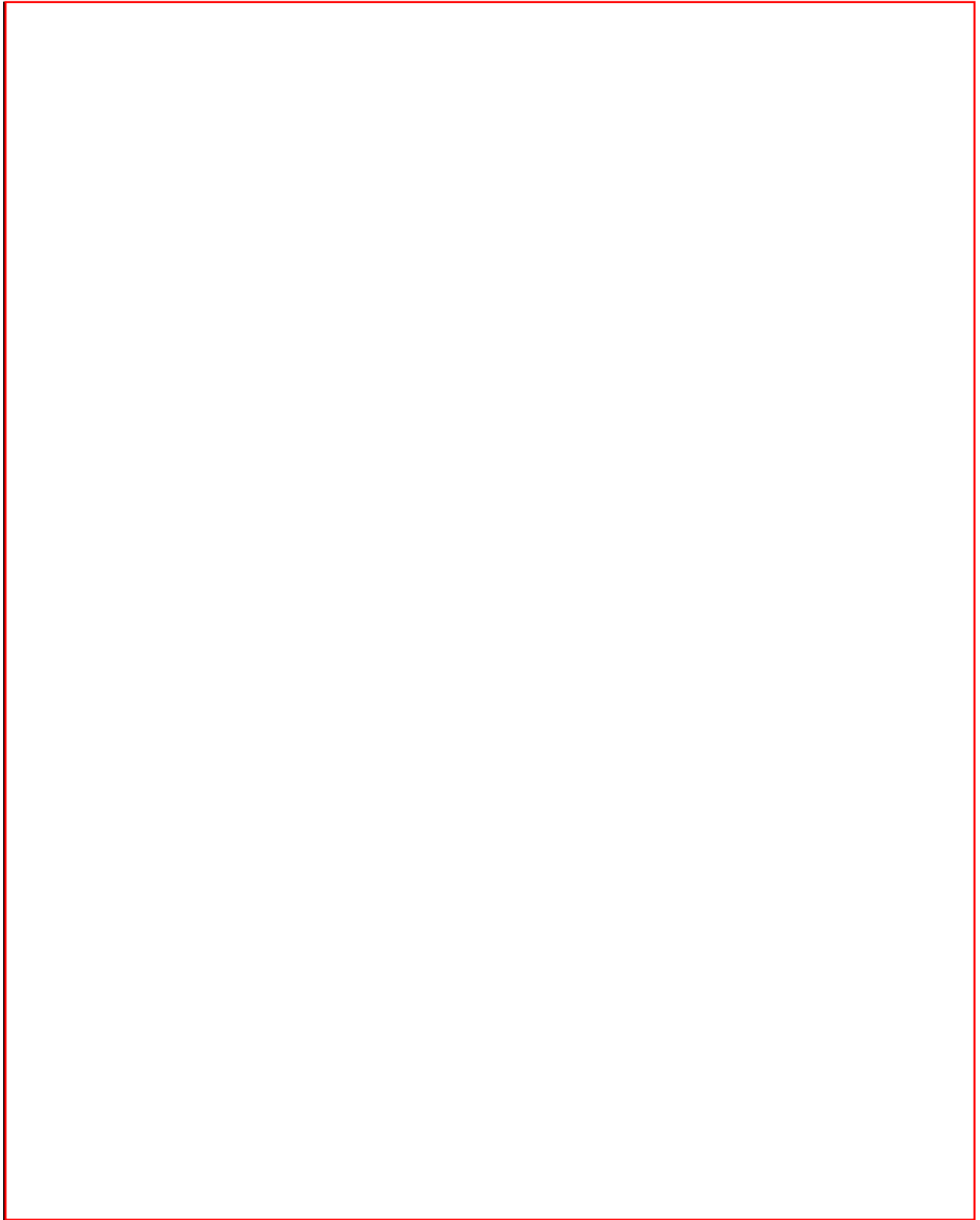




附图 4 建设项目四至照片



附图 5 建设项目厂区总平面图



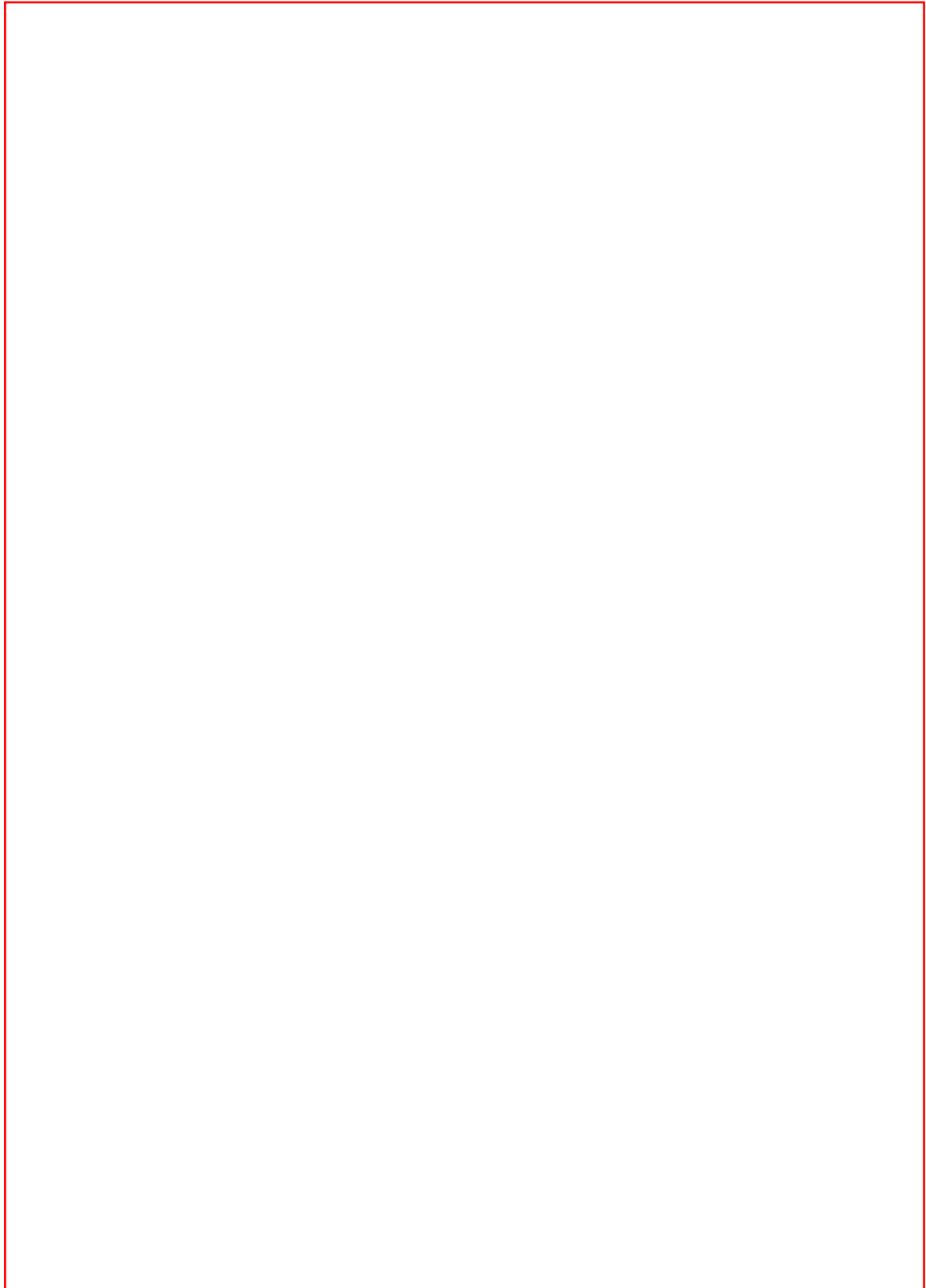
附图 6 建设项目所在地地表水图环境功能区划图



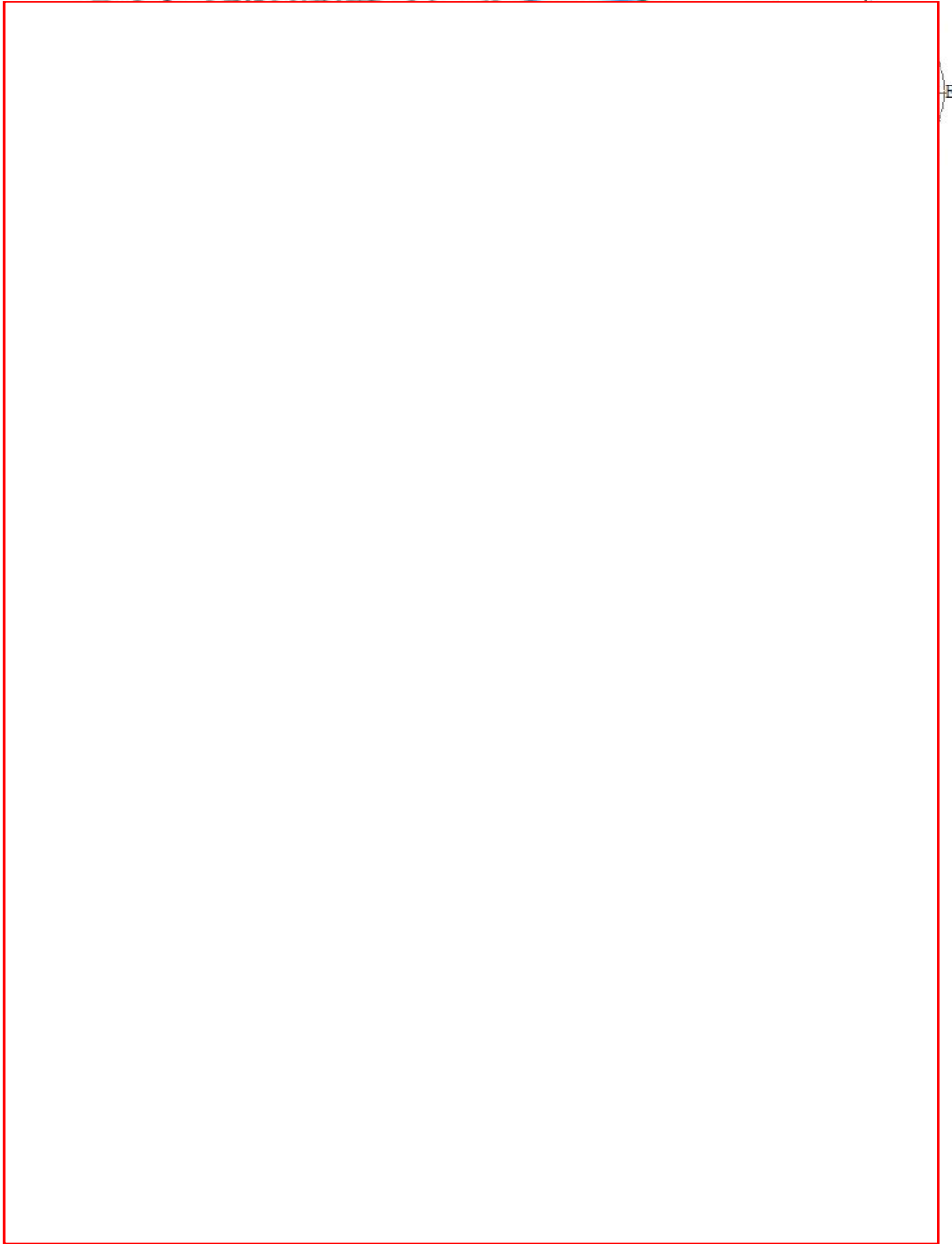
附图 7 建设项目所在地大气环境功能图



附图8 建设项目所在地地下水环境功能区划图



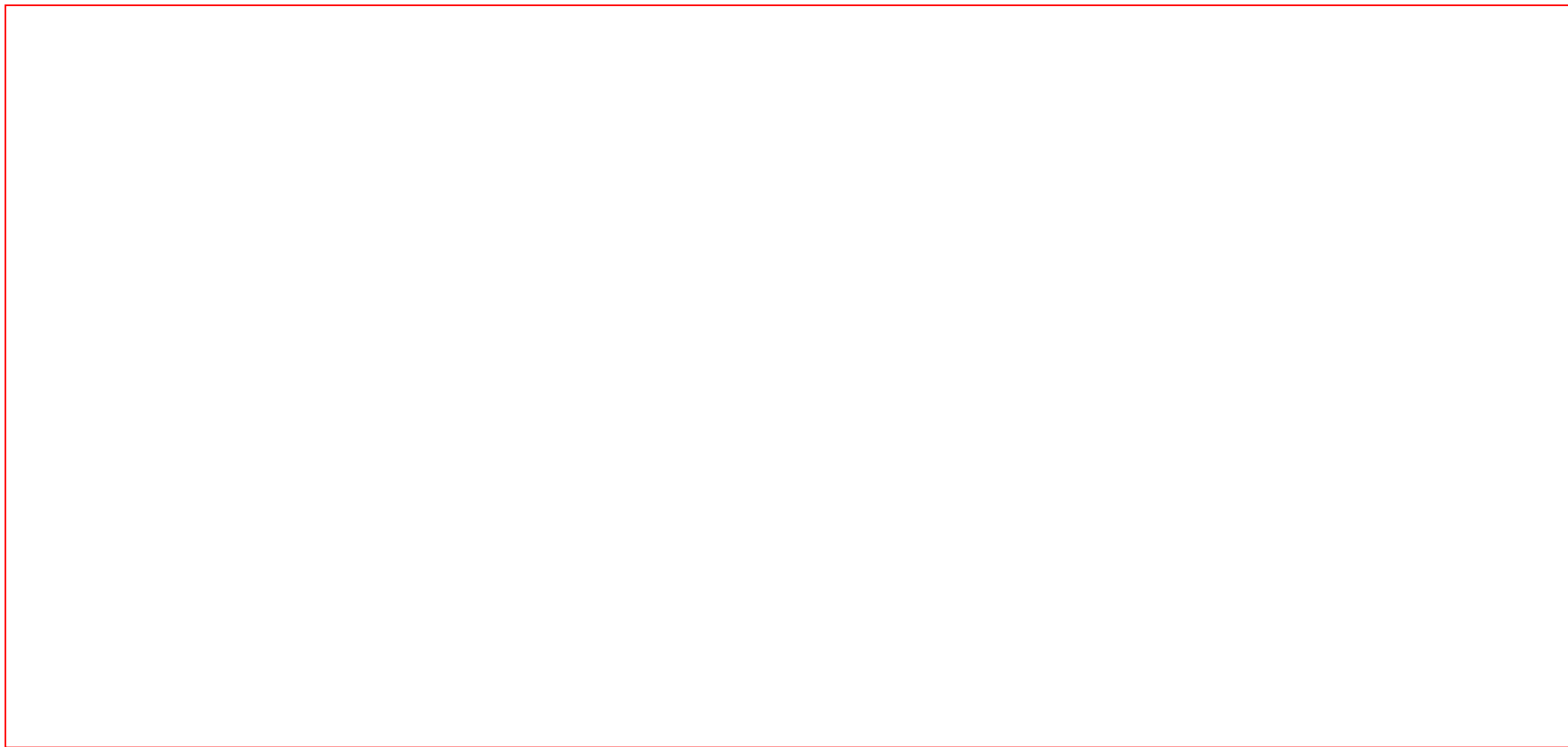
附图 9 建设项目所在地声环境功能区划图



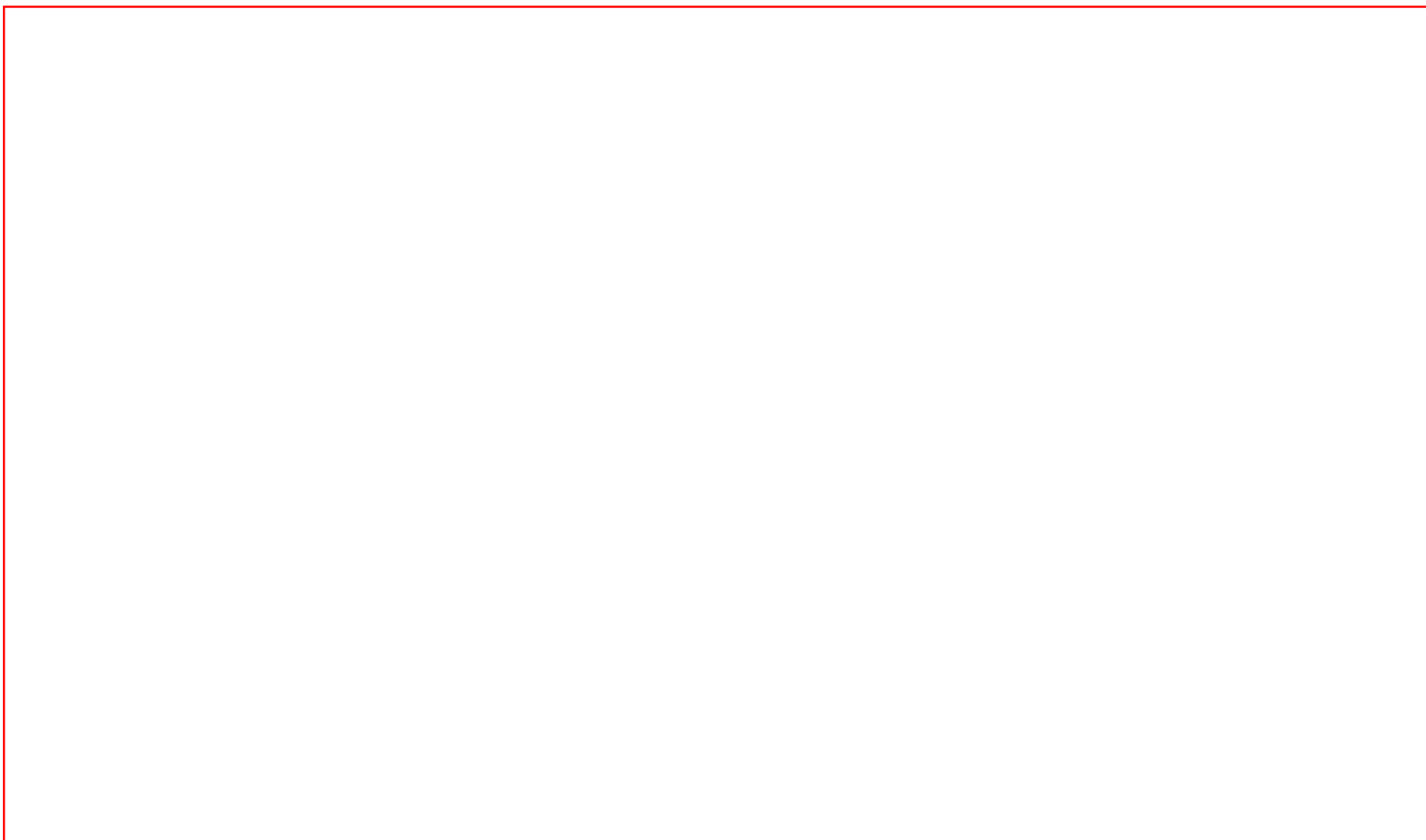
附图10 台山大江污水处理厂截污管网图



附图11 江门市环境管控单元图



附图12 广东省“三线一单”应用平台截图



附图 13 本项目与引用监测报告点位图

