

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门市昶霖木业有限公司年产木风扇叶片330万片新建项目

建设单位(盖章): 江门市昶霖木业有限公司有限公司



编制日期: 2019年12月

国家生态环境部制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1.项目名称----指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2.建设地点----指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。
- 3.行业类别----按国标填写。
- 4.总投资----指项目投资总额。
- 5.主要环境保护目标----指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。结论与建议----给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 6.预审意见----由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 7.审批意见----由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

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》(生态环境部令 第4号),特对报批江门市昶霖木业有限公司年产木风扇叶片 330 万片新建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、在项目施工期和营运期,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,严格按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(盖章)

法定代表人(签名)

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

年 月 日

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）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市昶霖木业有限公司年产木风扇叶片 330 万片新建项目（项目环评文件名称）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。

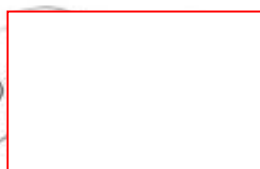
建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

打印编号: 1583283312000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	36anw6		
建设项目名称	江门市昶霖木业有限公司年产木风扇叶片330万片新建项目		
建设项目类别	09_024锯材、木片加工、木制品制造		
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）	江门市昶霖木业有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51QGJK7D		
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）	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李文锋	05354443505440797	BH003960	李文锋
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈广龙	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003347	陈广龙
李文锋	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003960	李文锋

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0002097



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440797
File No.:

姓名:

Full Name 李文锋

性别:

Sex 男

出生年月:

Date of Birth 1976年12月

专业类别:

Professional Type 环境影响评价工程师

批准日期:

Approval Date 2005年05月15日

签发单位盖章: 广东省人事厅

Issued by

签发日期: 2005 年 08 月 15 日

Issued on

佛山市社会保险参保缴费证明

业务流水号: DY201909044761

兹有姓名: 李文峰, 社会保障号(公民身份证号): 440702197612070611, 个人编号: 771068907。最后参保地社保经办机构: 佛山市顺德区社会保险基金管理局大良办事处。现参保状态: 参保缴费, 截止至 2019年09月18日的参保缴费情况如下:

缴费起止时间	单位名称	参保项目	缴费工资	个人缴 (每月)	单位缴 (每月)	合计 (每月)
201906至201906	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3100.00	342.89	671.71	1014.60
201907至201909	广东顺德环境科学研究院有限公司	养医(二档)生工失	3376.00	364.97	708.39	1073.36

养老缴费年限合计: 0年4月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

医疗缴费年限合计: 0年4月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

失业缴费年限合计: 0年4月 (视缴: 0年0月) (统筹: 0年0月)

工伤缴费年限合计: 0年4月

生育缴费年限合计: 0年4月

职业年金缴费年限合计: 0年0月

打印日期: 2019年09月18日

注:

1. 本证明通过(业务前台)打印, 请使用本证明的机构和单位在佛山社保信息网(网址: <http://www.fssj.gov.cn>)验证证明的真实有效性。具体操作: 在网站主页便民服务栏中点击“参保证明验证”进入, 录入本证明的“业务流水号”和验证码, 比对网页显示的内容与本证明的相关内容是否一致。

2. 表中“参保项目”栏中的“养医生工失”分别代表参加: 职工基本养老保险、职工基本医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险的; “视”代表视同缴费。

3. 参保人在用人单位参保缴费时, 表中“个人缴费(每月)”栏为个人缴交的金额, “单位缴(每月)”栏为单位缴交的金额; 参保人以灵活就业人员身份参保、一次性缴纳职工养老或职工医疗保险费的, “单位缴(每月)”栏为个人缴费后记入统筹基金的金额。



更多信息请关注佛山社保微信公众号

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	18
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	33
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	48
九、结论与建议.....	50
附件 1 建设项目环评审批基础信息表.....	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图.....	错误！未定义书签。
附图 2 项目四至图.....	错误！未定义书签。
附图 3 项目评价范围图.....	错误！未定义书签。
附图 4 项目平面布置图.....	错误！未定义书签。
附图 5 项目所在地水环境功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图.....	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地噪声区域划分图.....	错误！未定义书签。
附图 8 江门市城市总体规划图（2011-2020）.....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 3 法人大陆通行证复印件.....	错误！未定义书签。
附件 4 用地证明.....	错误！未定义书签。
附件 5 租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件 6 原辅材料 MSDS/检测报告.....	错误！未定义书签。
附件 7 环境质量现状引用报告.....	错误！未定义书签。
附件 8 污水处理厂纳污管网图.....	错误！未定义书签。
附件 9 委托书.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市昶霖木业有限公司年产木风扇叶片 330 万片新建项目				
建设单位	江门市昶霖木业有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市高新区 6 号地前进横海南工业区之一（自编 D）厂房				
联系电话		传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市高新区 6 号地前进横海南工业区之一（自编 D）厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 ☒ 扩建 ☐ 搬迁 ☐ 其他变更 ☐		行业类别 及代码	C20 木材加工和木、竹、藤、 棕、草制品业	
占地面积 (平方米)	7420		经营面积 (平方米)	7420	
总投资 (万元)	1500	环保投资 (万元)	130	环保投资占 总投资比例	8.67%
评价经费 (万元)			投产日期	2020 年 2 月	

工程内容及规模:

1、项目由来

江门市昶霖木业有限公司选址于江门市高新区 6 号地前进横海南工业区之一（自编 D）厂房（地理位置见附图 1），其中心位置地理坐标为北纬 22° 33′ 36.98″，东经 113° 10′ 36.98″。项目占地面积和经营面积均为 7420m²，主要从事木风扇叶片的生产制造，计划年产量为 330 万片木风扇叶片。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定，本项目须执行环境影响审批制度。根据环境保护部令 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（自 2017 年 9 月 1 日起施行）以及生态环境部令 1 号《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年 4 月 28 日实施），本项目属于“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中“24 锯材、木片加工、木制品制造”类别中的“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。

2、项目概况

项目租用工业厂房，从业人数 30 人，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。项目厂

区内不设员工饭堂和宿舍。

项目具体工程组成见表 1-1，主要生产规模、设备以及能耗情况见表 1-2，主要化工原料成分及 VOCs 核算见表 1-3；用漆量核算见表 1-4。

表 1-1 项目工程组成情况

工程类别	工程内容	用途
主体工程	生产车间	主要包括贴纸区、木加工区、喷漆区、组装区等，厂房总层数为 1 层，最高高度为 10m，平均高度 8m
辅助工程	仓库	位于生产车间内
	办公室	位于生产车间内，用于行政办公
公用工程	配电系	供应生产用电和办公生活用电
	给排水系统	供水来源为市政自来水，生活污水经市政管网排入江海污水处理厂
环保工程	生活污水处理	化粪池
	中央除尘系统	开料、木加工、打磨粉尘经中央除尘系统收集处理后通过 15 m 排气筒（G1）排放
	贴纸废气收集系统	1 套，贴纸产生的有机废气经集气罩收集后，经“UV+活性炭”吸附处理后通过 15 m 排气筒（G2）排放
	喷涂废气收集处理系统	喷涂废气在密闭涂装室收集后，经“多层活性炭纤维棉网布”吸收处理后通过 15 m 排气筒（G3）排放
	辊涂废气收集系统	辊涂废气经集气罩收集后引至 15 m 排气筒（G3）排放
	危废间	危险废物暂存于危废间，定期交由有资质的处理单位处理

表 1-2 项目基本情况一览表

类别	名称	单位	数量	备注
产品产量	木风扇叶片（夹板）	万片/年	99	尺寸为 620*145*5.4mm
	木风扇叶片（纤维板）	万片/年	231	尺寸为 450*124*5.3mm
主要生产设备	自动大小剪	台	2	开料
	半自动大剪	台	1	开料
	小剪	台	2	开料
	线锯机	台	1	加加工
	内叉机	台	2	加加工
	自动立轴机	台	2	加加工
	手动立轴机	台	3	加加工
	冲床	台	2	加加工
	切角机	台	4	加加工

	钻孔机	台	4	加加工
	磨边机	台	3	打磨
	贴纸机	台	2	贴纸
	小冷压机	台	1	/
	自动翻板机	台	1	/
	风砂机	台	3	打磨
	平砂机	台	2	打磨
	分纸机	台	1	/
	CNC 直线仿型机	台	1	加加工
	磨刀机	台	1	/
	激光镭射机	台	1	/
	大冷压机	台	1	/
	喷涂设备	套	3	喷涂（两用一备）
	恒温抽湿房	间	1	储存成品
	自动辊涂线	线	2	辊涂、除灰
	自动收缩机	台	1	/
	空压机	台	2	/
	半自动仿型机	台	3	加加工
主要原辅材料 用量	水性漆	吨/年	14.745	涂装
	白胶（淀粉粘结液）	吨/年	6	贴纸
	纤维板	万片/年	4.62	纤维板年使用量为 675m ³ ，密度约 0.7 g/cm ³ ，故纤维板重量为 473 t/a，每片可成为 50 片产品
	夹板	万片/年	3.55	夹板年使用量为 480m ³ ，密度约 0.6 g/cm ³ ，故夹板重量为 288 t/a 每片可成为 28 片产品
	装饰纸	支	160	2500m/支
能耗与水耗	电	万千瓦时/年	50	/
	生活用水	m ³ /a	324	/

表 1-3 项目化工原料成分及 VOCs 核算表

种类	成分	产生系数	备注
水性漆	水性丙烯酸乳液 40-80%、二丙二醇甲醚 1-3%、二丙二醇丁醚 1-3%（由于 MSDS 中未能明确	14%	/

	得出 VOCs 含量，故参考《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》表 2.1-1VOCs 含量参考值中水性涂料 VOCs 含量参考值为 14%）		
白胶	/	1.46%	白胶检测报告，总挥发性有机物 19g/L（白胶密度约为 1.3g/cm ³ ）

表 1-4 项目用漆量核算表

参数 \ 种类	水性漆（人工喷涂）		水性漆（辊涂）	
	风扇叶片（夹板）	风扇叶片（纤维板）	风扇叶片（夹板）	风扇叶片（纤维板）
喷涂产品量（片/年）	990000	2310000	3000	2000
单位产品喷涂面积（m ² ）	0.0082	0.0061	0.0899	0.0588
单位产品喷涂厚度（mm）	0.12	0.12	0.15	0.15
水性漆密度（kg/m ³ ）	1100	1100	1100	1100
固含率	0.4	0.4	0.4	0.4
附着率	0.50	0.50	1	1
单位产品喷涂量（kg）	0.0054	0.004	0.037	0.024
水性漆用量小计（t/a）	5.346	9.24	0.111	0.048
水性漆用量合计（t/a）	14.586		0.159	

3、政策及规划相符性

（1）政策相符性分析

本项目属于木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，主要从事木风扇叶片的生产制造。根据《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》、《外商投资产业指导目录(2015 年修订)》、《广东省优化开发区产业准入负面清单（2018 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）、《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号），本项目不属于限制准入类和禁止准入类，项目符合相关产业政策要求。

（2）《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）相符性分析

本项目不设工业窑炉，故符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）要求。

（3）环境功能符合性分析

项目选址于江门市高新区 6 号地前进横海南工业区之一（自编 D）厂房，项目产生的污水经处理后排入江海污水厂，尾水排入麻园河，麻园河属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，项目选址不属于废气的禁排区域，符合相关环境功能区划。

根据《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办[2016]53 号），项目纳污水体麻园河在黑臭水体的整治范围内，已纳入国家和省的考核任务要求。文件表明“黑臭水体流域范围内禁止新建制浆造纸、电镀、制革、印刷、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目....，重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理等相关行业项目”，项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，主要从事木风扇叶片的生产制造，不含化学表面处理工艺，不属于文件中禁止新建的项目。项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入江海污水处理厂，经污水处理厂处理后排入麻园河，因此项目的建设满足相关《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》中项目条例的要求。

（4）规划相符性分析

根据江门市城市总体规划（2011-2020）及建设单位提供的《前进村征地留用地说明》，高新区 6 号地规划面积 334.08 亩，建设用地面积 264.12 亩，用地性质为二类工业用地，项目选址符合相关的要求。

（5）与挥发性有机污染物相关政策的相符性分析

本项目与国家与地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析见下表。

表 1-5 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《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）			
1.1	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进区。	项目属于木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，不属于严控项目。	符合
1.2	重点针对木质家具制造大力推广使用水性、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料，到 2020 年，替代比例到达 60%以上。推广采用辊涂涂装工艺，加强废气收集与处理，对喷漆与烘干等环节产生的有机废气，根据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	本项目全部使用水性漆，对喷漆和烘干等环节产生的有机废气采取整室密闭收集，经“多层活性炭纤维棉网布”吸附进行处理，可确保废气达标排放。	符合

	放。		
2.《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020 年）》			
2.1	积极推行区域、规划环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。 珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的水性漆与水性胶水均为低挥发性原料	符合
3.《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
3.1	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目采用“UV+活性炭”吸附和“多层活性炭纤维棉网布”分别处理贴纸废气和喷涂废气	符合
4.关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121 号）			
4.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目使用的水性漆与水性胶水属于低 VOCs 含量的原料，项目有机废气通过“UV+活性炭”吸附和“多层活性炭纤维棉网布”分别处理	符合
4.2	全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制，在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。	项目属于木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，采用“UV+活性炭”吸附和“多层活性炭纤维棉网布”分别处理贴纸废气和喷涂废气	符合
5.《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
5.1	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目产生的 VOCs 经收集后通过采用“UV+活性炭”吸附和“多层活性炭纤维棉网布”分别处理贴纸废气和喷涂废气后通过 15m 高排气筒高空排放	符合
5.2	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行	项目产生的 VOCs 初始排放速率为 0.24kg/h<3kg/h	符合
因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。			
与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：			
本项目为新建项目，没有原有污染问题。本项目位于江门市高新区 6 号地前进横海南工业区。项目东面是空地，南面是工业厂房，西面是金盈富纺织厂，北面是空地（项目四至图见附图 2）。项目所在地周围存在的主要污染物为附近企业在生产运营过程中			

产生的废气、废水、噪声、固废以及附近道路车辆行驶噪声和扬尘等。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地质、地形、地貌

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39" 至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔 65 米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

2、气候、气象

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据 2001-2005 年气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量为 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量为 1759 毫米。

3、水文

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。

本项目所在的江海区水系发达，河道、沟渠纵横交错，主要地表水体有：西江及西江支流江门河、江门水道、礼乐河，及其麻园河、龙溪河与马鬃沙河等河涌、还有农用的人工主灌溉渠等。水流主流向均由北向南，最终汇入南海。河网水位受上游来水和南海潮汐、天文潮、风暴潮的影响显著。河网潮汐为不规则半日混合潮，具有明显的年际、年内、太阳月、日内等长、中、短周期的变化。流经西海水道年平均流量为 7764m³/s，

全年输水总径流量为 2540 亿 m^3 。周郡断面 90%保证率月平均流量为 $2081\text{m}^3/\text{s}$ ，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90%保证率月平均流量为 $999\text{m}^3/\text{s}$ 。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河，在文昌沙分为两条水道，其一为礼乐河，属珠江三角洲河网的二级水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖，最后经崖门流入南海。

4、植被

江门市地处南亚热带，水热条件优越，生物物种丰富。江门市林业用地面积44.17万公顷，占全市国土总面积的46.3%，森林覆盖率为44%。地带性植被为季风常绿阔叶林，山林植被主要属南亚热带常绿阔叶林，以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科等九百多种树种组成。造林树种主要有桉、松、杉、相思、南洋楹等。

5、生物多样性

(1) 陆生生物

江门市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、大戟科、藤黄科、山龙眼科、榆科（白颜树属）等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科、山竹子科、大戟科、豆科、冬青科、桑科为主。

江门市野生动物资源丰富，其组成具有南亚热带山地特征，据中山大学及华南农业大学等科研机构专家的野外资源调查，有兽类隶属 6 目 12 科 25 种，鸟类 14 目 32 科 88 种，两栖类有 3 目 7 科 13 种，爬行类共 3 目 10 科 34 种。国家重点保护野生动物有 27 种，国家一级重点保护的有蟒蛇 1 种，国家二级重点保护的有猕猴、穿山甲、水獭、小爪水獭、小灵猫、大灵猫、鸳鸯、赤腹鹰、苍鹰、黑翅鸢、游隼、红隼、普通鵟、白腹鸮、褐翅鸮、小鸮、草鸮、栗鸮、领鸮、斑头鸮、长耳鸮、灰林鸮、红角鸮、绿背金鸮、三线闭壳龟（金钱龟）和虎纹蛙共 26 种。人工养殖的重点保护陆生野生动物有梅花鹿、黑熊、猕猴、红腹锦鸡、大壁虎、虎纹蛙等 5 种动物。

(2) 水生生物

根据《广东淡水鱼类志》，西江水系常见的经济鱼类有草鱼、青鱼、鳙鱼、鲢鱼、鲮鱼、鲤鱼、鲫鱼等 30 多种；麻园河、龙溪河、马鬃沙河由于水体污染严重，鱼类基本绝迹。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表 3-1：

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	项 目	判别依据	类别及属性
1	水环境功能区	根据《关于江门市江海麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48 号）	麻园河属 V 类区域，工农水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准
2	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准
3	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号）	属 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
5	是否风景名胜区、自然保护区、森林公园、重点生态功能区	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
6	是否人口密集区	--	否
7	是否重点文物保护单位	--	否
8	是否三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》（环发[1998]86 号文）	是，两控区
9	是否水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》，广东省人民政府（粤府函[1999]188 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	《江门市江海污水处理厂首期工程环境影响报告书》及其批复	是，江海污水处理厂

备注：根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“109、锯材、木片加工、家具制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌”，项目类别为 I 类，本项目占地规模为“小型”，污染物浓度最大落地点距离项目 53m，小于项目与最近敏感点的距离，故项目敏感程度为“不敏感”，对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目需进行土壤环境影响二级评价。

2、地表水环境质量现状

项目生活污水进入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河，引用《江门市江海区创洋电器有限公司建设项目环境现状监测报告》，监测时间为2018年8月23~24日，监测结果见下表。

表 3-2 地表水水质现状监测结果

序号	检测项目	W1江海污水处理厂排污口上游500m处				单位
		2018/8/23		2018/8/24		
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	
1	水温	27.4	29.3	26.7	28.3	℃
2	pH 值	7.14	7.21	6.87	7.01	无量纲
3	DO	3.1	3.4	3.6	3.9	mg/L
4	SS	13	11	11	12	mg/L
5	BOD ₅	7.3	7.6	7.8	7.4	mg/L
6	COD _{Cr}	20	18	19	19	mg/L
7	氨氮	13.2	12.8	13.6	13.4	mg/L
8	总磷	0.91	0.98	0.93	0.82	mg/L
9	LAS	0.10	0.09	0.08	0.06	mg/L

表 3-3 地表水水质现状监测结果

序号	检测项目	W2龙溪河与麻园河交汇处上游500m处				单位
		2018/8/23		2018/8/24		
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	
1	水温	27.6	28.7	27.1	28.1	℃
2	pH 值	6.90	6.86	6.91	6.87	无量纲
3	DO	3.2	3.2	3.8	3.9	mg/L
4	SS	17	21	19	23	mg/L
5	BOD ₅	7.5	7.4	3.8	7.6	mg/L
6	COD _{Cr}	21	35	20	37	mg/L
7	氨氮	3.79	3.91	3.27	3.40	mg/L
8	总磷	0.32	0.37	0.29	0.40	mg/L
9	LAS	0.06	0.07	0.05	0.07	mg/L

表 3-4 地表水水质现状监测结果

序号	检测项目	W3江海污水处理厂排污口下游1500m处				单位
		2018/8/23		2018/8/24		
		涨潮	落潮	涨潮	落潮	
1	水温	26.7	28.3	26.2	27.4	℃
2	pH 值	6.91	7.01	7.24	7.19	无量纲
3	DO	3.1	3.3	3.7	3.6	mg/L
4	SS	14	18	13	16	mg/L
5	BOD ₅	7.6	7.6	7.6	7.6	mg/L
6	COD _{Cr}	21	22	23	23	mg/L
7	氨氮	5.91	5.66	5.97	5.73	mg/L
8	总磷	1.17	1.21	1.13	1.24	mg/L
9	LAS	0.08	0.08	0.07	0.08	mg/L

从监测结果可以看出，监测断面水质指标中的氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》的Ⅴ类标准，主要是受流域内居民生活污水、工业废水、养

殖业、种植业、垃圾等面源污染，以及河流内源淤泥污染。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理设施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、大气环境质量现状

本建设项目所在区域属于环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据江门环保局发布的《2018年江门市环境质量状况(公报)》，（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_847493.html）2018 年，江门市江海区年平均质量浓度如下表所示。

表 3-5 大气环境常规监测数据统计表 单位：μg/m³

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	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.6	达标
CO	日均值第95百分位浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位浓度	147	160	91.9	达标

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013，空气质量达标指所有污染物浓度均达 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，则为环境空气质量达标，从上表数据可知，2018 年项目所在地空气质量为达标区。

同时，本项目为评价 TVOC，引用《江门市江海区创洋电器有限公司建设项目环境现状监测报告》于 2018 年 8 月 23 日至 2018 年 8 月 29 日对中东村的空气质量现状监测数据（位于本项目西南方向 0.52 公里处）。监测结果见下表。

表3-6 中东村TVOC质量状况现状

日期	2018/8/23	2018/8/24	2018/8/25	2018/8/26	2018/8/27	2018/8/28	2018/8/29
TVOC 浓度 (mg/m ³)	0.322	0.256	0.284	0.288	0.214	0.136	0.128

从监测结果看，本项目所在区域所有污染物浓度均能达到 GB3095-2012 及 HJ663-2013 标准规定，TVOC 浓度达到 HJ2.2-2018 中附录 D 8 小时均值 0.6mg/m³。

4、声环境质量现状

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

5、土壤环境质量现状

江门市总面积 9541km²，其中山地 700 多万亩，耕地 280 万亩。境内发育的自然土壤有 10 个类型，主要有赤红壤、红壤、黄壤和紫色土等。其中赤红壤占自然土壤总量的 80%左右，分布在海拔 400m 以下的丘陵；红壤分布在海拔 400~700m 的丘陵和山地；黄壤多分布在 700m 以上山地。

根据水文地质资料，项目及周边区域在新生界第四系全新统，主要为海相及海河混合相，局部为河流沉积，含水层为砂砾，中粗砂粉细砂，淤泥为隔水层，含贝壳及树枝叶，富水性贫乏至中等，含水岩组为松散岩类孔隙水，潜水及承压水均为半咸水，矿化度 3~10g/L。

根据《江门市城市总体规划（2011-2020）》，项目所在区域为二类工业用地。在国家土壤信息服务平台查询项目以及周边区域均为潴育水稻土。土壤影响途径为有机物大气沉降影响。

由于本项目租用的工业厂房全地面均已进行防渗处理及硬底化，不建议破坏防渗层去取样，本项目占地范围外土壤质量现状引用《广东万木新材料科技有限公司年产 LED 封装胶 2700 吨建设项目环境影响报告书》监测数据。该项目与本项目所在区域均为二类工业用地，土壤影响途径均为有机物大气沉降影响。引用的监测点位为 S5（位于本项目西北方向 5.0km）和 S6（位于本项目西南方向 4.7km），在国家土壤信息服务平台查询上述点位及周边区域均为潴育水稻土，与本项目周边土壤类型一致，因此引用的点位具有代表性和有效性。

(1) 监测点布设

本项目引用的两个点位为 S5（位于本项目西北方向 5.0km）和 S6（位于本项目西南方向 4.7km），具体布点情况见下表。

表 3-7 项目土壤监测布点

点位编号	点位位置	取样深度	土壤类型	监测时间	常规监测指标
S5	建设单位西北面空地	0~0.2m	建设用地	一期监测	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃
S6	珠三角环线高速旁		交通干线		

(2) 评价标准

根据土壤监测点的用地类型，项目周边（道路与交通设施用地 S）土壤执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）第二类用地标准。

表 3-8 建设用地土壤污染风险筛选值

（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值 （第二类用地）	序号	污染物项目	筛选值 （第二类用地）
1	砷	60 ^①	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价铬）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5

21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	4500
备注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。					

(3) 监测结果

项目各土壤监测点位土壤监测结果见下表。

表 3-9 土壤监测结果

检测项目	检测结果（单位：μg/kg，注明除外）		
	2019.02.14		
	S4 办公室区	S5 建设单位西北侧空地	S6 珠三角环线高速旁
PH（无量纲）	8.59	7.98	7.9
阳离子交换量（cmol/kg（+））	3.41	5.47	7
氧化还原电位（mV）	515	553	547
容重（g/cm ³ ）	1.13	1.19	1.27
铜（mg/kg）	35	60	45
砷（mg/kg）	32.2	15.7	23.9
汞（mg/kg）	0.339	0.235	0.145
镍（mg/kg）	18	29	23
镉（mg/kg）	0.25	0.25	0.37
铅（mg/kg）	48	50.9	29.4
四氯化碳	ND	ND	ND
氯仿	ND	ND	ND
氯甲烷	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
二氯甲烷	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
四氯乙烯	ND	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND

三氯乙烯	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
氯乙烯	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
乙苯	ND	ND	ND
苯乙烯	ND	ND	ND
甲苯	ND	ND	ND
间-二甲苯+对-二甲苯	ND	ND	ND
邻-二甲苯	ND	ND	ND
六价铬* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯胺*	ND	ND	ND
硝基苯*	ND	ND	ND
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND
苯并[a]蒽*	5.4	1.3	1.8
苯并[a]芘*	6.7	2	1.7
苯并[b]荧蒽*	8.1	3.6	2.1
苯并[k]荧蒽*	2.6	0.8	0.7
蒽*	4.6	1.7	ND
二苯并[a,h]蒽*	2.3	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘*	6.7	3.4	2.3
萘*	ND	ND	ND
石油烃* (mg/kg)	ND	ND	ND

注：ND 为未检出。

(4) 土壤现状评价结论

从表中可以看出，监测点位土壤中的 46 项污染物，均未超过相应的标准筛选值，符合《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB 3600-2018）第二类用地标准，表明项目周边土壤环境质量良好。

5、主要环境保护目标

以项目中心位置为原点（0，0）（N22° 33′ 36.98″、E113° 10′ 36.98″），以正东方向为 X 轴正方向，正北方为 Y 轴正方向，建立本项目相对坐标系统。项目周围主要环境保护目标见表 3-10 示：

表 3-10 主要环境保护目标

名称	坐标/	保护对	保护内容	环境功能	相对厂址	相对厂界	影响规
----	-----	-----	------	------	------	------	-----

			象		区	方位	距离/m	模/人
	X	Y						
西海水道	/	/	水环境	水体质量	水 II 类	东面	500	/
中路河	/	/	水环境	水体质量	水 III 类	北面	400	/
二冲河	/	/	水环境	水体质量	水 III 类	西	300	/
马鬃沙河	-2100	-610	水环境	水体质量	水 IV 类	西南	2180	/
中东村	-490	-175	村	人群健康	大气二类	西南	520	800
中东小学	-760	-750	学校	人群健康	大气二类	西南	1040	500
外海街道	-1310	2130	住宅	人群健康	大气二类	西北	2500	3000

备注：①水源保护区相对厂界距离是以水源保护区陆域范围边界到项目的最近距离。②影响规模均指评价范围内的影响数量。

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准；TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度限值，详见表 4-1 示。

表 4-1 环境空气质量标准

标准	污染物名称	浓度限值		单位
		取值时间	二级标准	
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 二级标准及《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）修改单	二氧化硫 （SO ₂ ）	年平均值	60	μg/m ³
		24 小时平均值	150	
		1 小时平均值	500	
	二氧化氮 （NO ₂ ）	年平均值	40	
		24 小时平均值	80	
		1 小时平均值	200	
	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均值	70	
		24 小时平均值	150	
	颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均值	35	
		24 小时平均值	75	
	一氧化碳（CO）	24 小时平均值	4	mg/m ³
		1 小时平均值	10	
	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		年平均	200	
		总悬浮颗粒物 （TSP）	年平均值	
24 小时平均值			300	
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	TVOC	8 小时均值	600	

2、地表水环境质量标准

麻园河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准限值。污

染物浓度限值如下表 4-2 所示：

表 4-2 地表水环境质量标准基本项目标准限值

(单位：pH 无量纲，其余 mg/L)

项目	DO	pH	氨氮	COD _{Cr}	BOD ₅	挥发酚	LAS	总磷	石油类
V 类	≥	6~9	≤2.0	≤40	≤10	≤0.1	≤0.3	≤0.4	≤1.0

3、声环境质量标准

项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

表 4-3 声环境质量标准

单位：L_{Aeq}[dB]

标准类别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

1、水污染物排放标准

本项目生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者，详见表 4-4。

表 4-4 水污染物排放浓度限值

单位：mg/L，pH 除外

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	---	400
污水处理厂设计进水标准	220	100	24	150
项目执行标准	220	100	24	150

2、大气污染物排放标准

(1) 项目纤维板和夹板开料、木加工和打磨过程会产生粉尘，其污染因子主要为颗粒物，经中央除尘治理设施处理后通过 15 m 排气筒（G1）排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

(2) 贴装饰纸过程产生有机废气，其污染因子为 VOCs，经集气罩收集后，经“UV+活性炭”吸附处理后，经 15 m 排气筒（G2）排放，执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 II 时段排放限值。

(3) 项目喷漆过程产生的漆雾，其污染因子主要为颗粒物，经喷涂设备整室收集后，通过喷涂设备自带的“活性炭纤维棉”处理后统一经一条 15 m 排气筒(G3) 排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准；喷漆、烘干产生的有机废气，其污染因子为 VOCs，经喷涂设备整室收集后通

污
染
物
排
放
标
准

过喷涂设备自带的“多层活性炭纤维棉网布”处理后通过 15 m 排气筒（G3）排放，执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中Ⅱ时段排放限值；项目辊涂过程产生的有机废气，其污染因子主要为 VOCs，收集后引至 15 m 排气筒（G3）排放，VOCs 执行广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中Ⅱ时段排放限值。

表 4-5 大气污染物有组织排放标准

排气筒	高度 m	工序	污染因子	有组织		执行标准
				最高允许 排放浓度 mg/m ³	排放速率* kg/h	
G1	15	开料、木加工和打磨	颗粒物	120	1.45	DB44/27-2001
G2	15	贴装饰纸	VOCs	30	1.45	DB44/814-2010
G3	15	喷涂、辊涂、烘干	颗粒物	120	1.45	DB44/27-2001
			VOCs	30	1.45	DB44/814-2010
G3-2	15	辊涂、烘干	VOCs	30	1.45	DB44/814-2010

备注：项目 G1、G2、G3 排气筒高度均为 15 m，未超过周边 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，根据 DB44/27-2001 以及 DB44/814-2010 的要求，需按排放速率限值的 50%执行。

表 4-6 大气污染物无组织排放标准

工序	污染因子	无组织排放监控浓度 限值 mg/m ³	执行标准
开料、木加工、打磨、喷涂	颗粒物	1.0	DB44/27-2001
贴装饰纸、喷涂、辊涂、烘干	VOCs	2.0	DB44/814-2010

3、噪声排放标准

项目所在地边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间≤65 dB(A)、夜间≤55 dB(A)。

4、固体废物污染控制标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单。

危险废物执行《国家危险废物名录》（2016 年）以及《危险废物贮存污染控

	制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单。
总量控制指标	根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。 （1）项目生活污水经三级化粪池处理后排进江海污水处理厂。生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 建议不分配总量。 （2）项目 VOCs 的总排放量为 453.68kg/a，其中有组织排放量为 316.47kg/a，无组织排放量为 137.21kg/a，建议本次项目 VOCs 控制总量指标为 453.68kg/a。 项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

五、建设项目工程分析

1、工艺流程简述（图示）：

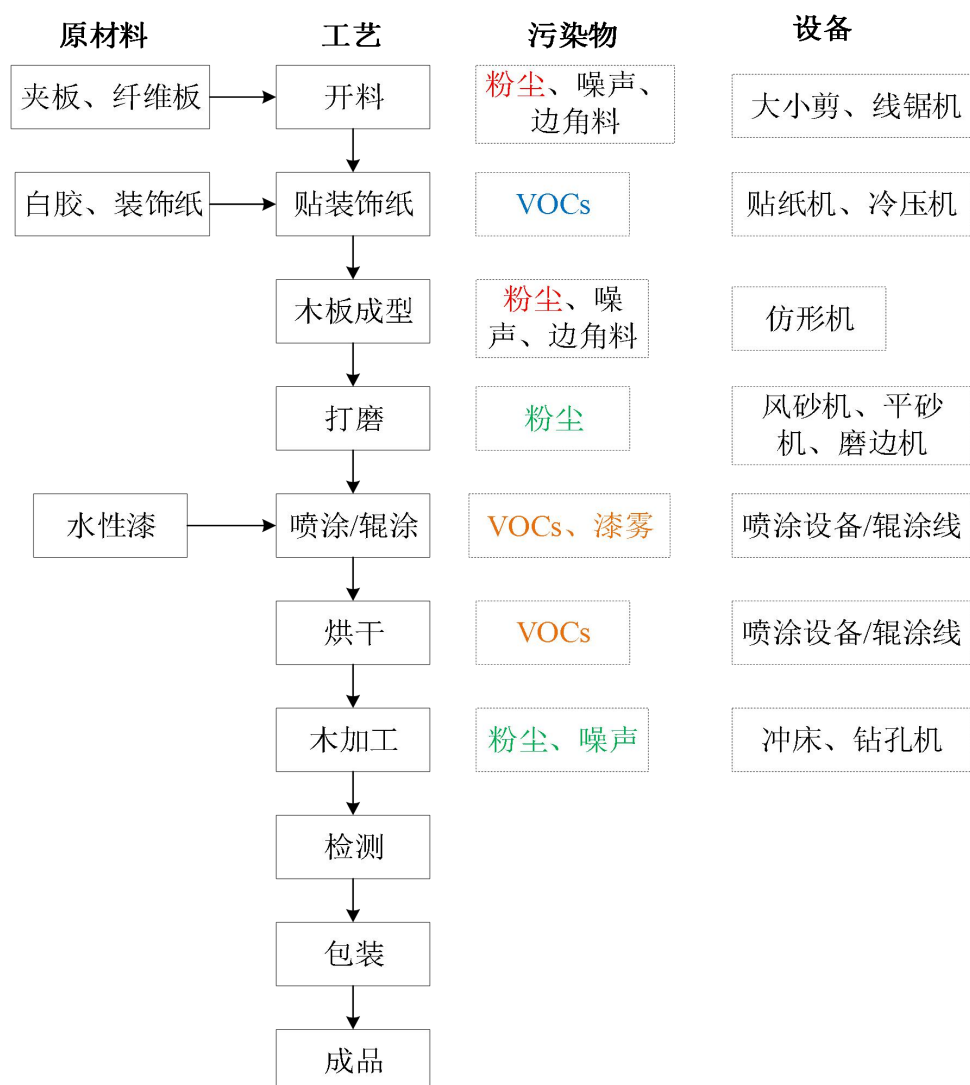


图 5-1 项目生产工艺流程图

（1）外购的夹板、纤维板经裁切开料。木加工车间设中央除尘系统，木工粉尘经中央集尘系统处理后，经 15 m 排气筒（G1）高空排放。

（2）外购的装饰纸使用贴纸机贴在夹板、纤维板上。贴纸工序使用白胶（不设调胶工序），产生的有机废气经集气罩收集后经 15 m 排气筒（G2）排放。

（3）夹板、纤维板经贴纸冷压后，进行木成型、打磨等工序，以便漆液在木件表面达到平滑均匀的效果。

（4）打磨完成后将工件送至喷涂设备喷漆并烘干（不设调漆工序，水性漆经简单搅拌后即可使用）。项目采用一体化的喷涂设备（所用能源为电能），喷涂及烘干过程均在整室密闭的设备内进行，烘干方式为红外烘干。喷涂和烘干过程产生的漆雾和有机

废气经设备自带的“多层活性炭纤维棉网布布”（多层活性炭纤维棉网布布覆盖整个设备内部）吸附后通过 15 m 排气筒（G3）排放。喷涂部分为木板的侧面。根据买家要求，极少量经过喷涂的产品，还需经过辊涂工序，辊涂部分为除木板侧面外的木板表面。

辊涂工艺：辊涂工艺是通过一种采用胶辊或钢辊将油漆涂覆在材料表面上，使涂料得到流平和排列，并最终均匀地转移到运动中的型材表面进行固化，从而在分子有机固体保护膜的涂装方式。该工艺较喷涂工艺具有耗漆量小、不产生漆雾，没有漆雾飞溅，涂着效率接近 100%、涂覆厚度均匀、占地面积小等优点。

（5）木板烘干后，进行钻孔等木加工，加工粉尘有中央除尘系统收集处理。

（6）工件按要求组装，经人工检测合格后即可包装成为木风扇叶片产品。

2、污染源强分析

（1）水环境污染

◇生活污水

项目内不设员工饭堂和宿舍，从业人数 30 人，年工作日 300 天。生活污水主要来源于员工的洗手废水、冲便废水等，主要污染因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 TP 等。根据《广东省用水定额》，生活用水按 $0.04 \text{ m}^3/\text{d}\cdot\text{人}$ 计，生活用水量为 $360 \text{ m}^3/\text{a}$ ，污水产生系数按 0.9 计算，则生活污水产生量约为 $324 \text{ m}^3/\text{a}$ ，生活污水经三级化粪池处理后排入江海污水处理厂集中处理，项目生活污水产排情况如下：

表 5-1 项目生活污水产生排放情况

废水量		污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
324t/a	浓度 (mg/L)		250	150	200	30
	产生量 (t/a)		0.081	0.049	0.064	0.010
	浓度 (mg/L)		220	100	150	24
	排放量 (t/a)		0.071	0.032	0.049	0.008

（2）大气污染

◇木加工粉尘及打磨粉尘

项目木板开料过程使用机械设备将原料根据裁切。木材经开料分切后，根据客户的需要对各木工件进行加工造型，工序不分先后的经过切角、钻孔、冲压等造型加工。开料和加工过程产生木屑粉尘，污染物为颗粒物；由于开料及加工造型后木件表面较为粗糙，因此在喷漆前需对木件表面进行打磨平整，以便漆液在木件表面达到平滑均匀的效果。打磨过程同样产生木屑粉尘，污染物为颗粒物。根据企业提供的方案，车间配备中

央集滤袋式除尘系统对木加工粉尘和打磨粉尘进行处理，粉尘收集效率为 70%，处理效率为 99%，处理达标后，通过 15 m 排气筒（G1）高空排放，风机设计风量为 40000m³/h。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 2011 锯材加工业产排污系数表：锯材(锯材厚度≤35 毫米)产污系数为 0.321 千克/立方米-产品，本项目取锯材量约等于原料量，项目木材使用量为 1155m³/a。项目木加工粉尘的产生情况如表 5-2 所示。

表 5-2 项目木工粉尘及打磨粉尘的产生情况

工序	木材使用量 (t/a)	木材加工量 (kg/h)	产生系数 (kg/t 木材)	粉尘产生量 (kg/a)	产生 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)
木加工	1155	481	0.321	370.76	3.85	0.154

备注：1、开料、切角、钻孔、冲压、打磨工序产生的木粉尘经中央集尘处理，最大产生速率为所有工序同时进行的情况。

项目使用侧吸罩或正吸罩对木工粉尘进行收集，利用设备本身产生的诱导气流，并带动污染物一起运动，借助风机的引力将污染物输送至废气处理设施。废气收集设施设计和安装阶段，根据污染物质的粒径大小和收集难易程度，合理布置集气范围，严格控制吸风口与废气产生位置的距离、选择合适的风机风量，保障集气罩收集时废气的收集效率达到 70%以上的要求。项目木加工粉尘的产生与处理情况见表 5-7 所示。

◇贴装饰纸产生的有机废气

项目对木棒表面贴装饰纸的过程会使用白胶，此时会产生一定量的有机废气，主要污染因子为 VOCs。根据白胶的检测报告，总挥发性有机物 19g/L（白胶密度约为 1.3g/cm³），计算得到白胶的挥发系数约为 1.46%。

项目白胶的年使用量为 6 t/a,每小时最大使用量为 3 kg/h,则 VOCs 产生量为 0.0877 t/a，最大产生速率约 0.0438 kg/h。

贴装饰纸产生的 VOCs 经集气罩收集后，经“UV+活性炭”吸附处理后，通过 15 m 排气筒（G2）排放，收集效率为 70%，处理效率为 80%（其中 UV 光解的治理效率约为 40%，活性炭治理效率约 67%）

根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公示：

$$Q=0.75(10x^2+A) \times V_x$$

式中：Q——集气罩风量，m³/S；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.4m；

A——罩口面积，m²；

V_x ---最小控制风速, m/s, 本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本项目取 0.5m/s。

的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本项目取 0.5m/s。

单台贴纸机的罩口面积均为 1m², 两台贴纸机罩口面积合计为 2 m²。经计算, 集气罩总风量为 1.35m³/s, 即 4860m³/h。故本项目设计风量 5000 m³/h。有机废气的产生及排放情况见表 5-7。

◇喷涂、辊涂和烘干废气

项目共 3 套一体化喷涂设备, 2 用 1 备, 型号一致, 当 1、2 号喷涂设备故障或检修时, 才启用 3 号喷涂设备, 1 号喷涂设备每天工作 8 小时, 2 号设备每天工作 4 小时, 喷涂及喷涂的烘干工序均在一体化喷涂设备中进行, 烘干采用红外烘干方式。喷涂设备采用整室密闭负压抽风的收集方式, 设备内壁采用“多层活性炭纤维棉网布”吸附的处理工艺处理漆雾和有机废气, 处理后统一通过 15 m 排气筒 (G3) 排放。

废气收集的总风量根据企业提供的喷涂设备房的尺寸等参数计算, 故参照《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》, 浸漆房的换风次数按 60 次/小时计算。根据企业提供的浸漆房尺寸, 计算浸漆房需要风量如下表:

表 5-3 喷漆房需要风量计算

名称	单个尺寸	设备数	换风次数	风量 m ³ /h
喷涂设备房	6m×11m×2.5m	2	60 次/小时	19800

根据上表需要风量情况, 本项目设计浸漆风量为 20000m³/h, 大于其所需风量, 可以达到微负压。

本项目辊涂及辊涂的烘干工序仅针对极少数的产品, 根据企业提供的资料, 预计辊涂工序产品量仅占总产品量的 0.15%, 占比极低, 且不连续生产, 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) “收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时, 应配置 VOCs 处理设施”, 由表 5-5 得辊涂线 VOCs 产生速率为 0.48kg/h, 因此辊涂部分有机废气经集气罩收集后直接引至 15 m 排气筒 (G3) 排放, 收集效率取 60%, 风机风量为 20000m³/h。

本项目喷涂设备和辊涂线不同时生产, 辊涂线引至 15m 排气筒 (G3) 的分管道拟设置阀门, 常闭状态, 辊涂线生产时打开阀门。

①漆雾 (颗粒物)

本项目喷涂设备采用自动喷枪喷涂。项目水性漆附着效率约 50%, 固含率约 40%。

项目喷涂水性漆的年消耗量为 14.586 t/a。水性漆每小时最大喷漆量为 8.1 kg/h。

喷涂设备油漆消耗量、油漆固含率、附着率以及不同油漆所产生的漆雾情况见下表：

表 5-4 项目漆雾产生情况

油漆种类	水性漆用量 t/a	油漆最大使用量 kg/h	油漆附着率	油漆固含率	漆雾产生量 t/a	漆雾产生速率 kg/h
水性漆	14.586	8.1	0.50	0.40	2.917	1.62

喷涂设备废气整室收集后利用设备内壁自带的“多层活性炭纤维棉网布”吸附装置除漆雾，收集效率按 95%计算，对漆雾去除效率按 85%计算，废气经处理后通过 15m 排气筒（G3）排放，则喷涂设备漆雾产生和排放情况如表 5-7 所示。

②有机废气

项目喷漆和烘干均在喷涂设备中进行。有机废气整室密闭负压收集，经设备内壁自带的“多层活性炭纤维棉网布”吸附装置处理。废气经处理后通过 15m 排气筒（G3）排放，收集效率按 95%计算，对有机废气去除效率按 85%计算。

根据表 1-3 中的化工原料的组分，确定 VOCs 的挥发系数。喷漆及烘干过程 VOCs 的产生量核算如下表所示。

表 5-5 喷漆及烘干工序产生的有机污染物核算

上漆方式	年用漆量 t/a	每小时喷漆/辊涂量 kg/h	VOCs 挥发系数%	VOCs 产生量 t/a	VOCs 产生速率 kg/h
喷涂	14.586	8.1	14	2.042	1.13
辊涂	0.159	3.4	14	0.022	0.48

喷漆和烘干工序有机废气产生和排放情况见表 5-7。

（3）噪声污染

项目主要噪声源为各种木加工设备产生的噪声、喷漆产生的噪声、组装工序产生的噪声，其噪声级约 75~95 dB(A)，主要噪声源强见表 5-6。

表 5-6 项目主要声源及噪声源强声压级一览表

序号	噪声源	噪声源 1m 处（dB(A)）
1	线锯机、空压机	90~95
2	磨边机、平砂机、风砂机、冲床、钻孔机	85~90
3	贴纸机、裁皮机、封边机、冷压机	80~85
4	喷涂设备	75~80

（4）固体废物

◇边角料

项目在生产过程中会产生一定量的边角料，定期交回收商处理。类比同类型企业，按用量的 3%核算，则项目年产生的木板边角料为 22.83t/a。

◇滤袋收集的粉尘

项目开料、木加工粉尘收集后经中央集滤袋式除尘系统处理，根据工程分析得，布袋除尘器收集的粉尘约 118.66kg/a，定期交回相关收商处理。

◇水性漆、白胶（淀粉粘结液）包装桶

按照《国家危险废物名录》（2016 年），项目白胶、水性漆的包装桶不属于危险废物，按一般工业固体废物处理。本项目白胶、水性漆的废包装桶产生量为 0.05 t/a，委托有处理能力的单位处理。

◇生活垃圾

项目有员工 30 人，根据《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，生活垃圾产生系数按人均产生量为 0.5 kg/d，年工作日 300 天，则项目的生活垃圾产生量约 4.50 t/a。

◇危险废物

项目生产过程中产生的危险废物主要为废 UV 灯管、废多层活性过滤棉网布、废机油和含油废抹布，详见表 5-8。

①废 UV 灯管

项目 UV 光催化氧化设备中 UV 灯管寿命一般为 10000h（数据来源于宁波佑威光电公司编号 20180003C 检验报告），每天按照 8h 工作时间计，4 年更换一次，每次产生废灯管数量为 12 支。

②废活性炭及废多层活性炭纤维棉网布

贴装饰纸工序采用“UV+活性炭”吸附处理设施，活性炭需定期更换，会产生废活性炭，项目贴纸 VOCs 的收集量约为 61.39kg/a，排放量为 12.28kg/a，故“UV+活性炭”吸附处理设施（其中 UV 光解的治理效率约为 40%，活性炭治理效率 67%）吸附 VOCs 的量为 49.11kg/a，活性炭吸附 VOCs 量为 24.68kg/a。废活性炭产生量为去除 VOCs 量的 5 倍，则项目废多活性炭的产生量约 0.12 t/a。喷漆及烘干废气需采用“多层活性炭纤维棉网布”吸附处理设施，多层活性炭纤维棉网布需要定期更换，会产生废多层活性炭纤维棉网布。项目喷漆及烘干 VOCs 的收集量约为 1939.9kg/a，排放量为 290.99kg/a，

故多层活性炭纤维棉网布吸附 VOCs 的量约为 1648.91kg/a。废多层活性炭纤维棉网布产生量为去除 VOCs 量的 5 倍，则项目废多层活性炭纤维棉网布的产生量约 8.24 t/a。为确保活性炭和多层活性炭纤维棉网布吸附效率，需要对活性炭和多层活性炭纤维棉网布定期更换，要求企业与危险废物公司签订活性炭和多层活性炭纤维棉网布回收合同。

③废机油

项目设备保养维修时会产生少量的废机油，总产生量约为 0.2 t/a。

④含油废抹布

项目设备维修时会产生含油废抹布，产生量约为 0.1 t/a。

表 5-7 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	核算方法	总产生量 kg/a	污染源	收集效率%	产生情况			治理措施		排放情况		
						产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	工艺	处理效率%	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
开料 木加工 打磨	颗粒物	系数法	370.76	G1	70	0.108	2.7	259.53	中央滤袋式除尘	99	0.0011	0.027	2.595
				无组织	/	0.046	/	111.228	/	/	0.046	/	111.23
贴装饰 纸	VOCs	系数法	87.7	G2	70	0.031	6.14	61.39	UV+活性炭吸附	80	0.006	1.228	12.28
				无组织	/	0.011	/	26.31	/	/	0.011	/	26.31
喷涂 烘干	漆雾 (颗粒物)	系数法	2917	G3	95	1.155	57.73	2771.15	多层活性炭纤维棉网布吸附	85	0.173	8.66	415.67
				无组织	/	0.061	/	145.85	/	/	0.061	/	145.85
	VOCs	系数法	2042	G3	95	1.074	53.7	1939.9	多层活性炭纤维棉网布吸附	85	0.161	8.055	290.99
				无组织	/	0.043	/	102.1	/	/	0.043	/	102.1
辊涂 烘干	VOCs	系数法	22	G3-2	60	0.283	12.6	13.2	/	/	0.283	12.6	13.2
				无组织	/	0.189	/	8.8	/	/	0.189	/	8.8
有组织 合计	颗粒物	/	/	G1	70	0.108	2.7	259.53	中央滤袋式除尘	99	0.0011	0.027	2.595
	VOCs	/	/	G2	70	0.031	6.14	61.39	UV+活性炭吸附	80	0.006	1.228	12.28
	颗粒物	/	/	G3	95	1.155	57.73	2771.15	多层活性炭纤维棉网布吸附	85	0.173	8.66	415.67

工序	污染物	核算方法	总产生量 kg/a	污染源	收集效率 %	产生情况			治理措施		排放情况		
						产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	工艺	处理效率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a
	VOCs					1.074	53.7	1939.9	多层活性炭纤维棉网布吸附	85	0.161	8.055	290.99
	VOCs	/	/	G3-2	60	0.283	12.6	13.2	/	/	0.283	12.6	13.2
无组织合计	颗粒物	/	/	/	/	0.107	/	257.08	/	/	0.107	/	257.08
	VOCs（贴纸+喷涂）			/	/	0.054	/	137.21	/	/	0.054	/	137.21
	VOCs（贴纸+辊涂）			/	/	0.200	/		/	/	0.200	/	

备注：1、排放时间为：年产生量/产生速率。

2、排气筒 G1 的总风量按 40000 m³/h 计算；排气筒 G2 的风量按 5000 m³/h 计算；排气筒 G3 的风量按 20000 m³/h 计算。

3、排气筒 G3-2 表示喷涂设备关闭，仅辊涂线工作。

表 5-8 项目危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	危险代码	危险特性	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	污染防治措施
废 UV 灯管	HW49 其他废物	900-023-29	T	12 支/4a	废气处理	固态	含汞废物	含汞废物	四年	定期交由有资质的危险废物处理单位处理
废多层活性炭纤维棉网	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	8.24	废气处理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	半年	
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	0.12	废气处理	固态	活性炭、VOCs	VOCs	半年	
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T, I	0.2	设备维修	液态	机油	机油	一年	
含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	T/In	0.1	设备维修	固态	机油、布	机油	一年	
合计				8.66	---	---	---	---	---	---

备注：危险特性：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
水 污 染 物	单位		mg/L	kg/a	mg/L	kg/a
	生活污水 (324 m³/a)	COD _{Cr}	250	81	220	71
		BOD ₅	150	49	100	32
		NH ₃ -N	30	10	24	8
		SS	200	64	150	49
大 气 污 染 物	单位		mg/m³	kg/a	mg/m³	kg/a
	木加工 G1	颗粒物	2.7	259.53	0.027	2.595
	贴装饰纸 G2	VOCs	6.14	61.39	0.61	6.14
	喷涂烘干 G3	颗粒物	57.53	2771.15	8.66	415.67
		VOCs	53.7	1939.9	8.055	290.99
	辊涂烘干 G3-2	VOCs	12.6	13.2	12.6	13.2
	无组织合计	颗粒物	/	257.08	/	257.08
		VOCs	/	137.21	/	137.21
噪 声	生产设备		75~95 dB（A）		昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	
固 体 废 物	生产过程	边角料	22.83 t/a		0	
		滤袋收集的 粉尘	118.66kg/a		0	
		白胶、水性 漆包装桶	0.05 t/a		0	
	员工生活	生活垃圾	4.50 t/a		0	
	危险废物	废 UV 灯管	12 支/4a		0	
		废多层活性炭 纤维棉网	8.24t/a		0	
		废活性炭	0.12t/a		0	

		废机油	0.2t/a	0
		含油废抹布	0.1t/a	0
其他	/			
主要生态影响				
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。				

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

项目租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。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。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。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-1：

表 7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ； 水污染物当量数 $W/$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \leq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂，属于间接排放，因此，评价等级直接判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水污染物排放执行标准见表 4-3，废水间接排放口基本情况见表 7-3，废水污染物排放信息见表 7-4。

表 7-2 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活	COD _{Cr}	排入	间断	/	生活污水	三级化粪池	/	符合	☒ 企业总排

	污水	BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	江海污水处理厂	排放		水预处理设施	池			☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
--	----	---	---------	----	--	--------	---	--	--	---

表 7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	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		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	水-01	0.2160	排入江海污水处理厂	间断排放	工作日 0:00-24:00	江海污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5.0
								SS	10
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5.0
								SS	10

表 7-4 废水污染物排放信息表

序号	废水类型	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水	水-01	COD _{Cr}	40	2.88×10 ⁻⁴	0.0864
			BOD ₅	10	7.2×10 ⁻⁵	0.0216
			NH ₃ -N	5	3.6×10 ⁻⁵	0.0108
			SS	10	7.2×10 ⁻⁵	0.0216
全厂排放口合计			COD _{Cr}			0.1384
			BOD ₅			0.0346
			NH ₃ -N			0.0173
			SS			0.0346

注：污染物排放信息为污水厂处理后的排放量。

(3) 环境影响分析

项目产生的废水主要为员工生活污水。

项目员工不在厂内住宿，生活污水主要来源于员工洗手废水、冲厕废水，其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等，排放量约为 324m³/a，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的三级标准（第二时段）后排入江海污水处理厂，污水厂尾水排入麻园河，对周围水环境影响不大。

(4) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目生活污水主要来自于员工的洗手、冲厕废水，这部分废水的主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等，污染物浓度不高，通过三级化粪池处理后能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准限值，再通过市政管网排入

江海污水处理厂。

(5) 依托江海污水处理厂的可行性评价

①江海污水厂现状简介

江海污水处理厂服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 11.47 平方公里，本项目位于江海污水处理厂的服务范围，且已接通市政管网。

江海污水处理厂现已建成规模为 8 万 t/d，远期规模为 26 万 t/d。目前该污水处理厂首期 3 万 t/d 已投入运行并完成提标改造工程验收，污水处理工艺为预处理+A²/O 表曝型氧化沟+二沉池+磁混凝澄清池+D 型滤池+紫外消毒工艺，该工艺是近年来国际公认的处理生活污水及工业废水的先进工艺，污水能够稳定达标排放。目前该污水厂实际污水处理量 5 万 m³/d，尚有余量，能够满足本项目废水处理量的要求。

②项目废水依托江海污水处理厂处理合理性分析

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）第二时段三级标准后再排至江海污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，项目生活污水日排放量为 1.08t/d，远远小于江海污水处理厂剩余余量，因此本项目生活污水依托江海污水处理厂处理是可行的。

2、大气环境影响分析

项目产生的废气主要为木板开料、加工、和打磨时产生的粉尘、贴纸工序产生的有机废气、喷涂/辊涂工序产生的漆雾和有机废气。

项目木加工和打磨粉尘经中央集滤袋式除尘系统收集处理后，通过 15 m 排气筒（G1）高空排放；贴装饰纸过程产生有机废气，经集气罩收集后，经“UV+活性炭”吸附处理后，经 15 m 排气筒（G2）排放；项目喷漆过程产生的漆雾和有机废气，经喷涂设备整室收集后，通过喷涂设备自带的“多层活性炭纤维棉网布”处理后经 15 m 排气筒（G3）排放。采取上述污染控制措施后，对周围环境无明显影响。

(1) 评价等级与评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中的定义如下：



C_{oi} 选用 GB 3095 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。本项目大气环境影响评价因子选择项目排放的粉尘、VOCs 进行计算，各评价因子和评价标准见表 7-5 示。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
总悬浮颗粒物 (TSP)	日均值	300	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中的二级标准
颗粒物 (粒径小于等于 $10\mu\text{m}$)	日均值	150	
VOCs	8 小时均值	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	26.79 万人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		0
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/ $^{\circ}$	--

项目各污染物排放参数如表 7-7 和 7-8 所示

表 7-7 项目点源排放参数表

类型	点源名称	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/ $^{\circ}\text{C}$	烟气排气量 (m^3/h)	污染物排放速率 (kg/h)	
						污染物	排放速率
点源	G1排气筒	15	0.8	25	40000	PM_{10}	0.0011
	G2排气筒	15	0.4	25	5000	VOCs	0.006

	G3排气筒	15	0.8	40	20000	PM ₁₀	0.173
						VOCs	0.161
	G3-2排气筒	15	0.8	40	20000	VOCs	0.283

表 7-8 矩形面源排放参数表

污染源名称	面源长度 /m	面源宽 度/m	面源有效排 放高度/m	污染物排放速率 (kg/h)	
				TSP	VOCs
主体车间	100	70	8	0.107	0.200

注：生产车间厂房平均高度约为 8m，本项目面源有效排放高度取 8m。

根据表 7-6、表 7-7、表 7-8 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-9 主要污染源估算模型计算结果表

类型		下风向最大质量浓度 / (μg/m ³)	最大浓度占 标率/%	D _{10%} 最远距 离/m	评价等级
G1排气筒	PM ₁₀	0.0903	0.02	0	三级
G2排气筒	VOCs	0.4928	0.04	0	三级
G3排气筒	PM ₁₀	14.2043	3.16	0	二级
	VOCs	13.219	1.10	0	二级
G3-2排气筒	VOCs	83.655	6.97	0	二级
主体车间	TSP	60.684	6.74	0	二级
	VOCs	113.428	9.45	0	二级

由上表可判定，本项目全厂大气环境影响评价等级为二级，评价范围为边长 5km 的矩形区域。

(2) 环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括学校和村庄等，详情见表 3-10 周边环境敏感点一览表以及附图 3 项目评价范围图。

(3) 环境空气质量现状调查与评价

根据上文环境质量状况一节可知，SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}和 CO 等六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量达标区。

(4) 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中第 8.1.2 条，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

①有组织排放量核算

表7-10 项目废气有组织排放一览表

排气筒	污染物	核算排放浓度mg/m ³	核算排放速率kg/h	核算年排放量kg/a
G1	颗粒物	0.027	0.0011	2.595
G2	VOCs	1.228	0.006	12.28
G3	颗粒物	8.66	0.173	415.67

	VOCs	8.055	0.161	290.99
G3-2	VOCs	12.6	0.283	13.2

②无组织排放量核算

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算

排放口编号	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/（kg/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m³）	
/	主体车间	颗粒物	中央滤袋式除尘/多层活性炭纤维棉网布吸附	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放浓度限值	1.0	257.08
		VOCs	多层活性炭纤维棉网布吸附/UV+活性炭吸附	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中Ⅱ时段排放限值	2.0	137.21
无组织排放总计			颗粒物			257.08
			VOCs			137.21

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (kg/a)
1	颗粒物	675.345
2	VOCs	453.68

(5) 大气环境影响评价结论与建议

根据预测结果,正常排放情况下,本项目所有污染源对厂界外颗粒物短期浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求,VOCs 短期浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的要求,本项目所有污染物对厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准,因此项目无需设置大气环境防护距离。

综上所述,本项目各污染物的占标率均小于 10%,全厂大气环境影响评价等级为二级评价,且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放,其环境影响是可以接受的。

3、声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中,会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此,随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009),选用无指向性声源几何发散衰减预测模式预测厂界噪声。

(1) 预测模型

①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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S 为房间内表面面积，m²；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②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：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$$

式中：

L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1j}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

L_{p2i}(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；

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i，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 LA_j，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（Leqg）为：

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

式中：

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

ti——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（Leq）计算：

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

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - 8$$

式中：Loct(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r0)——参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；r0=1

综上分析，上式可简化为：

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20 \lg(r) - 8$$

(2) 预测结果

标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 23~30dB(A)，隔音室降噪效果达 20~40dB(A)，因此厂房隔声按照 20dB(A) 考虑。参考文献：《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）；《环境工作手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000 年）。利用距离衰减模式和叠加公式计算本项目所有噪声源经过隔声、消声、减振处理后同时工作时，预测距离车间边界的噪声预测值。根据计算得到本项目噪声预测值，本项目声源计算过程见下表。

表 7-13 本项目噪声对预测点的预测结果

叠加噪声源 (dB(A))	经降噪、厂房隔声后噪声源强 (dB(A))	声源中心距离厂界距离 (m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
104.4	84.4	50	35	50	35	50.43	53.52	50.43	53.52

经预测后，项目对四周厂界声环境的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

为确保项目噪声达标排放，本项目必须采取有效的降噪措施：

①生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施。

②加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下故障噪声产生。

③严格执行规范的工作制度，在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放货物时产生的人为噪声。

项目选址周围均是工业企业，所在地周围 200 米范围内没有居民、学校和医院等噪声敏感点，采取噪声防护措施后，鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

4、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业，使用有机涂层（喷涂）工艺，属于 I 类污染类型项目；项目占地 7420m² 属于小型；考虑本项目大气沉降评价因子最大落地浓度距离 53 米，项目最近居民区 520 米，不涉及耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，本项目土壤环境敏感程度分为“不敏感”。由于项目工业厂房全地面均进行防渗处理及硬底化，因此本次土壤评价可不开展占地范围内现状监测与预测分析，重点对防渗措施提出要求。

表 7-14 污染影响型工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据以上污染影响型工作等级划分表可知，本项目土壤环境影响评价工作等级为“二级”。

本项目在运营过程中，为防止对土壤的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001）及 2013 修改单中标准，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生原材料、化学危险品等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对喷涂设备等采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

由此可见，建设单位落实上述措施的情况下，不会对项目所在区域土壤环境造成较大影响。

5、固体废物影响分析

项目边角料、滤袋收集的粉尘定期外卖给回收商，白胶、水性漆包装桶等定期交由有处理能力的单位处理，员工生活垃圾交由环卫部门统一处理。以上固体废物经妥善处理后不会对周围环境产生明显的影响。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

◇收集、贮存

根据上述分析，项目危险废物主要为废机油和含油废抹布等。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表7-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所	危险废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------	--------	----	----	----	------	------	------	------

1	危险废物暂存点	废活性炭及废多层活性炭纤维棉网布	HW49	900-041-49	位于生产车间的西面	10 m ²	/	5 t	半年
2		废 UV 灯管	HW49	900-041-49			袋装	12 支	4 年
3		废机油	HW08	900-249-08			180 kg/桶	0.2 t	1 年
4		含油废抹布	HW49	900-041-49			/	0.1 t	1 年

◇运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

◇处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质的单位进行处理。

类比分析可知，本项目危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

6、环境风险简要分析

◇环境风险源识别

根据《危险化学品分类信息表》和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目无使用危险化学品。

◇风险敏感目标

本项目风险敏感目标见表3-4。

◇环境风险潜势初判

本项目不使用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B所列物质，Q值为0，本项目不使用危险化学品，因此可以直接开展简单分析。

◇环境风险源分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见表 7-14。

表 7-14 风险分析内容表

事故起因	环境风险描述	涉及化学品（污染物）	风险类别	途径及后果	工序	风险防范措施
危险废物泄漏	泄漏危险废物通过雨水管进入水体	机油	水环境	影响内河涌水质，影响水生环境	危废间	危险废物暂存间设置围堰，做好防渗措施
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、VOCs、颗粒物等	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	生产车间	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水通过雨水管进入附近水体	COD 等	水环境	对附近内河涌水质造成影响。	主体车间	

◇风险影响分析

① 火灾事故后果分析

当原材料使用和管理不善，生产过程中除尘装置等设备中粉尘遇火源时可能产生火灾、爆炸。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。消防废水中含有各种化工原材料，但考虑到本项目使用及储存的化工原料量较少，其进入水体后经稀释后，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。

② 危险废物泄漏分析

对危险废物泄漏时对周围的水体可能会有一定的影响，对危险废物进行分类暂存，并完成防渗和硬底化处理，其风险是可以避免和控制的。

◇风险控制措施建议

①运营期间，做好产品和原材料的存放，液态物质存放区设置围堰，产品和原材料应正确标识，分类存放，车间内严禁烟火。

②项目应安排人员及时清扫粉尘，加强车间的通风换气和管理，使粉尘不在车间内聚集，降低事故发生风险。同时加强废气治理设施的维护与检修，做好设施运行记录。

③危险废物暂存场应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及 2013 年修改单）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，做好供应商的管理，并且严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④为防止突发事件后的环境风险，企业应建立突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，项目总体环境风险可控。

7、环境管理与监测计划

◇运营期的环境管理

①建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。

②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施特别是有机废气处理设施和危险废物收集储存设备，使其处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立相关记录台账：a、废气收集、处理、排放装置巡检记录，维修保养记录；b、危险废物收集交接记录，转运交接记录；c、突发环境事件记录；d、水性漆、拼板胶的采购、领用和消耗记录台账；e、污染物监测记录；f、每月记录污染物排放量核算的数据资料，以供主管单位核查污染物排放量控制情况。

⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

⑦建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。

◇环境监测

a、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）等，结合环保税的核算等相关要求，本项目运营期环境自行监测计划如下表：

表 7-15 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	指标
一	废气				
1	废气排放口	排气筒 G1	颗粒物	1 次/半年	排放浓度、速率、风量等
		排气筒 G2	VOCs	1 次/季度	排放浓度、速率、风量等
2		排气筒 G3	颗粒物、VOCs	颗粒物 1 次/半年； VOCs 1 次/季度	排放浓度、速率、风量等
4	厂界	厂界上下风向	颗粒物、VOCs	1 次/年	浓度、风速、风向等
二	噪声				
1	厂界噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季度	昼间

备注：监测时需要记录生产车间工况；建议委托有资质的单位进行跟踪监测。

b、监测方法

大气监测方法按《空气和废气监测分析方法》执行，噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

c、监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第 9 号）要求进行监测；

项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。

监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

8、环境保护工程投资

结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，建设单位对本环境保护投资进行了估算，具体结果见下表：

表 7-16 环境保护工程措施投资

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）	占项目总投资比例（%）
1	废气控制工程	中央除尘系统、UV 光解+活性炭吸附、喷涂设备、风机、排气筒等	122	8.1
2	噪声	做好减振降噪处理等	3	2
3	固废	固废委外处理、贮存间	3	2

4	环境风险	围堰等	2	1.3
小 计			130	8.67

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期处理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者后排放
大气污染物	开料 木加工、 打磨	颗粒物	经中央集除尘系统处理后通过 15 m 排气筒 (G1) 排放	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准后排放
	贴装饰纸	VOCs	经“UV+活性炭”吸附处理后通过 15 m 排气筒 (G2) 排放	达到广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中 II 时段排放限值后排放
	喷涂、辊涂、烘干	颗粒物、VOCs	经“多层活性炭纤维棉网布”吸附处理后通过 15 m 排气筒 (G3) 排放	漆雾达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段二级标准后排放；VOCs 达到广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中 II 时段排放限值后排放
噪声	生产设备		做好厂房的隔声降噪工作,充分利用距离衰减和屏障效应等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准后排放
固体废物	生产过程	边角料	定期外卖给回收商处理	
		滤袋收集的粉尘	定期外卖给回收商处理	
		白胶、水性漆包装桶	定期交由有处理能力的单位处理	
	员工生活	生活垃圾	收集后定期交环卫部门集中处理	
	危险废物	废活性炭及多层活性炭纤维棉网布、废 UV 灯管、废机油和含油废抹布等	定期交由有资质的危险废物处理单位处理	

其他	---	---	---
生态保护措施及预防效果 项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，故不需要另外采取特殊保护措施。			

九、结论与建议

1、项目概况

江门市昶霖木业有限公司选址于江门市高新区 6 号地前进横海南工业区之一（自编 D）厂房，主要从事木风扇叶片的生产制造，计划年产量为 330 万片木风扇叶片。

项目占地面积和经营面积均为 7420 m²，从业人数 30 人，年工作日 300 天，每天工作 8 小时，项目厂区内不设员工饭堂和宿舍。

项目总投资为 1500 万元人民币，其中环保投资 130 万元，占总投资的 8.67%。

2、环境质量现状结论

（1）水环境质量现状评价结论

根据 2016 年 8 月江门福宁电子科技有限公司《显示屏材料生产新增工艺扩建项目环境影响报告表》中对麻园河水质的监测报告进行评价，麻园河水质指标 DO、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅ 均出现不达标的情况，表明河水受到一定污染。

（2）大气环境质量现状评价结论

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》数据可知，2018 年项目所在地空气质量为达标区。

（3）声环境质量现状评价结论

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，优于国家区域环境噪声 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家区域环境噪声 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类功能区限值要求，声环境质量总体处于较好水平。

3、环境影响分析结论

（1）水环境影响评价结论

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的三级标准（第二时段）后排入江海污水处理厂，污水厂尾水排入麻园河，对周围水环境影响不大。

（2）大气环境影响评价结论

本项目各污染物的占标率均小于 10%，全厂大气环境影响评价等级为二级评价，且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放，其环境影响是可以接受的。

（3）声环境影响评价结论

项目噪声源为各种木加工设备产生的噪声、喷漆产生的噪声、组装工序产生的噪声。

建议项目使用低噪声设备，做好厂房的隔声降噪工作，以降低项目噪声贡献值，同时充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声，预计厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响不大。

（4）固体废物环境影响评价结论

项目边角料、滤袋收集的粉尘定期外卖给回收商，白胶、水性漆包装桶等定期交由有处理能力的单位处理，员工生活垃圾交由环卫部门统一处理，危险废物交由有相应类别危险废物处理资质单位。以上固体废物经妥善处理后不会对周围环境产生明显的影响。

4、环境保护对策建议

（1）木板开料、木加工及打磨粉尘经中央除尘处理后通过15 m排气筒（G1）排放，贴装饰纸产生的有机废气经“UV+活性炭”吸附处理后通过15 m排气筒（G2）排放，喷涂及烘干废气经“多层活性炭纤维棉网布”吸收处理后通过15 m排气筒（G3）排放。

（2）建议使用低噪声设备，做好厂房的隔声降噪工作，减少噪声对周围环境的影响。

（3）项目边角料、滤袋收集的粉尘定期外卖给回收商，白胶、水性漆包装桶等定期交由有处理能力的单位处理，员工生活垃圾交由环卫部门统一处理。

（4）危险废物交由有相应类别危险废物处理资质单位处理，其转移须符合《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》中的规定。

（5）加强环境管理，树立良好的企业环保形象。

5、总量控制

（1）项目生活污水经三级化粪池处理后排进江海污水处理厂。生活污水 COD_{Cr}、NH₃-N 建议不分配总量。

（2）项目 VOCs 的总排放量为 453.68kg/a，其中有组织排放量为 316.47kg/a，无组织排放量为 137.21kg/a，建议本次项目 VOCs 控制总量指标为 453.68kg/a。

6、综合结论

项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，所在区域环境容量许可。

如项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境保护角度分析该项目是可行的。

评 价 单 位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字：

