

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称：江门市骏东木业有限公司技改项目

建设单位(盖章)：江门市骏东木业有限公司



编制日期：2021 年 2 月

国家环境保护总局制

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》（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骏东木业有限公司技改项目环境影响报告表（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）

黄东胜

法定代表人（签名）



2021 年 2 月 8 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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》(部令第4号),特对报批江门市骏东木业有限公司技改项目环境影响报告表作出如下承诺:

1、我们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)

黄东胜

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

2021年2月8日

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。



打印编号: 1611881768000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	67he86		
建设项目名称	江门市骏东木业有限公司技改项目		
建设项目类别	17—034人造板制造		
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）	江门市骏东木业有限公司		
统一社会信用代码	9		
法定代表人（签章）	1		
主要负责人（签字）	1		
直接负责的主管人员（签字）	1		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA53QNUR5G		
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
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈国才	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议。	BH009180	陈国才

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）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江门市骏东木业有限公司技改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）的编制主持人为陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）（依次全部列出）等1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):

2021年1月28日



附1

编制单位承诺书

本单位 江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G）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1-7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):

年 月 日

附2

编制人员承诺书

本人 陈国才 (身份证件号码 440782199006158016) 郑重承诺: 本人在 江门市创宏环保科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91440705MA53QNUR5G) 全职工作, 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. 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):

陈国才

年 月 日



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。

姓 名： 陈国才

证件号码： 440782199006158016

性 别： 男

出生年月： 1990年06月

批准日期： 2019年05月19日

管 理 号： 201905035440000015



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





验证码: 202009215975964129

江门市社会保险参保证明:

参保人姓名: 陈国才

性别: 男

社会保障号码: 440782199006158016

人员状态: 暂停缴费

该参保人在江门市参加社会保险情况如下:

(一) 参保基本情况:

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	23个月	20181101
工伤保险	22个月	20191001
失业保险	23个月	20181101

(二) 参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
201811	110800633173	3100	248	4	已参保	
201812	110800633173	3100	248	4	已参保	
201901	110800633173	3100	248	4	已参保	
201902	110800633173	3100	248	4	已参保	
201903	110800633173	3100	248	4	已参保	
201904	110800633173	3100	248	4	已参保	
201905	110800633173	3100	248	4	已参保	
201906	110800633173	3100	248	4	已参保	
201907	110800633173	3376	270.08	4	已参保	
201908	110800633173	3376	270.08	3.1	已参保	
201909	110800633173	3376	270.08	3.1	已参保	
201910	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
201911	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
201912	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202001	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202002	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202003	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202004	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202005	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202006	110802453134	3376	270.08	3.1	已参保	
202007	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202008	110802453134	3376	270.08	6	已参保	
202009	110802453134	3376	270.08	6	/	

备注:

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在江门市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2021-03-20。核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110802453134: 江门市创宏环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期: 2020年09月21日

《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。

6.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。

7.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。

8.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。

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	15
三、环境质量状况	17
四、评价适用标准	17
五、建设项目工程分析	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	35
七、环境影响分析	36
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	55
九、结论与建议	57
附图 1 项目地理位置图	64
附图 2 项目四至图	65
附图 3 项目附近敏感点示意图	66
附图 4 平面布置图	67
附图 5 江门市主城区水环境保护规划图	68
附图 6 江门市大气环境功能分区图	69
附图 7 项目所在地地下水功能区划图	70
附图 8 项目所在地声环境功能区划图	71
附件 1 营业执照	72
附件 2 法人代表身份证	73
附件 3 土地证	74
附件 4 规划许可证	76
附件 5 江环审[2017]123 号	80
附件 6 2019 年江门市环境质量状况（公报）	84
附件 7 热熔胶 MSDS 报告	86
附件 8 估算模式输入输出文件	89
附件 9 监测报告（节选）	92
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表	105
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表	106
附表 3 建设项目环境风险评价自查表	109

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市骏东木业有限公司技改项目				
建设单位	江门市骏东木业有限公司				
法人代表			联系人		
通讯地址					
联系电话		传真	/	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山地段				
立项审批 部门	——		批准文号	——	
建设性质	技改		行业类别	C2021 胶合板制造	
占地面积 （平方米）	43912		绿化面积 （平方米）	/	
总投资 （万元）	50	其中：环保 投资（万 元）	10	环保投资 占总投资 比例	20%
评价经费 （万元）	——		预期投产 日期	2020.06	

工业内容和规模：

一、项目背景及由来

江门市骏东木业有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山地段（地理位置坐标为北纬 22.623369°，东经 112.993366°，详见附图 1）。江门市骏东木业有限公司于 2017 年 4 月委托江门市泰邦环保有限公司编制《江门市骏东木业有限公司年产 9.8 万立方米胶合板项目环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 25 日取得《关于江门市骏东木业有限公司年产 9.8 万立方米胶合板建设项目环境影响报告表的批复》（江环审[2017]123 号），主要产品规模为年产胶合板 9.8 万立方米。项目于 2020 年 6 月投产，暂未申请竣工环境保护验收。

由于江门市骏东木业有限公司原有环评文件编制时间较早，企业投入生产后发现项目实际的生产工艺、生产设备与原有环评文件及批复不相符，主要变化如下：①生产工艺：涂胶机需定期清洗，产生的清洗废水经处理后回用；②生产设备：新增 1 台分选机，用于分选整理工序；2 台中板齿接机，用于拼接工序，原审批的 4 t/h 生物质

锅炉改为 4 t/h 天然气锅炉。综上所述，建设项目的性质、采用的生产工艺均已发生重大变动，但由于建设单位环保意识不足，尚未向环境主管部门重新报批环境影响评价文件，属于未批先建项目。建设单位对未经审批的设备和工序已停止生产，在未取得本项目环评批复前不得擅自投产。

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》、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》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《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中的“34、人造板制造”中的“其他”，需编制建设项目环境影响报告表。受江门市骏东木业有限公司委托，江门市创宏环保科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《江门市骏东木业有限公司技改项目环境影响报告表》。

二、项目概况

1、项目工程组成

根据建设单位提供的资料，本项目在现有租赁厂房内建设，技改前后占地面积、建筑面积保持不变，占地面积为 43912 平方米，建筑面积为 25288.9 平方米。项目技改前后项目工程组成变化情况入下表所示。

表1. 项目工程组成

项目	内容	原环评工程		技改后全厂
		原环评审批情况	实际建设情况	
主体工程	1#厂房	建筑面积 10146 m ² ，1 层生产车间	建筑面积 10146 m ² ，1 层生产车间，高 10 m，主要包含原料仓库、成品仓库、分选区、拼接区、机修房	保持不变
	2#厂房	建筑面积 10146 m ² ，1 层生产车间	建筑面积 10146 m ² ，1 层生产车间，高 10 m，主要包含涂胶区、冷压区、热压区、砂光区、裁切砂光区、包装区、锅炉房	保持不变
辅	仓库	/	用于原料、成品存放，位于	用于原料、成品存放，

助工程			1#厂房内	位于 1#厂房内
	综合楼	占地面积 1654 m ² , 建筑面积 4962.3 m ² , 主要包含办公室、宿舍、食堂	占地面积 1654 m ² , 建筑面积 4962.3 m ² , 主要包含办公室、宿舍、食堂	保持不变
	锅炉房	1 台 4t/h 生物质锅炉供热	1 台 4t/h 天然气锅炉供热	1 台 4t/h 天然气锅炉供热
	传达室	1 层, 占地面积 34 m ² , 建筑面积 34 m ²	1 层, 占地面积 34 m ² , 建筑面积 34 m ²	保持不变
公用工程	供电工程	由市政供电系统对生产车间供电	由市政供电系统对生产车间供电	保持不变
	给排水工程	给水由市政供水接入; 排水与市政排水系统接驳	给水由市政供水接入; 排水与市政排水系统接驳	保持不变
环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理后经市政管网排入杜阮污水处理厂处理, 尾水排入杜阮河	保持不变
		涂胶机清洗废水	/	收集后经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗, 并定期更换交由第三方零散废水公司转移处理
	废气	胶合板涂胶、压板废气	经活性炭吸附装置处理后经 15 米排气筒高空排放	经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经 15 米排气筒 G1 高空排放
		拼接废气	/	经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经 15 米排气筒 G1 高空排放
		脱附废气	/	经 15 米排气筒 G1 高空排放
		裁边、砂光粉尘	经旋风除尘+布袋除尘装置处理后经 2 个 15 米排气筒高空排放	保持不变
		生物质燃烧废气	经旋风除尘+布袋除尘处理后经排气筒高空排放	/
		天然气燃烧废气	/	直接经 15 米排气筒 G4 高空排放
		饭堂油烟	经油烟净化系统处理后经 15 米排气筒高空排放	保持不变

			放		
		生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理	保持不变
	固废	一般固体废物	交由环卫部门统一清运处理	交由环卫部门统一清运处理	保持不变
		危险废物	废活性炭暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	废活性炭暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	废活性炭、废催化剂、废水处理污泥暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理

2、产品方案

项目产品方案见下表。

表2. 项目主要产品一览表

序号	产品名称	单位	原有项目	技改后	变化情况
1	胶合板	万立方米/年	9.8	9.8	0

3、项目主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表3. 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	原有项目	技改后	变化情况
1	脲醛胶水	吨/年	750	750	0
2	木材	万 m ³ /a	10	10	0
3	面粉	吨/年	150	150	0
4	热熔胶	吨/年	0	6	+6
5	聚合氯化铝（PAC）	吨/年	0	0.8	+0.8
6	聚丙烯酰胺（PAM）	吨/年	0	0.02	+0.02
7	生物质	吨/年	700	0	-700
8	天然气	万 m ³ /a	0	53.5	+53.5
9	导热油	吨/年	0	4	+4

聚合氯化铝：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。它是介于 AlCl₃ 和 Al(OH)₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物。

聚丙烯酰胺：聚丙烯酰胺（PAM）是丙烯酰胺均聚物或与其他单体共聚而得聚合物的统称，是水溶性高分子中应用最广泛的品种之一。由于聚丙烯酰胺结构单元中含有酰胺基、易形成氢键、使其具有良好的水溶性和很高的化学活性，易通过接枝或交

联得到支链或网状结构的多种改性物。

热熔胶：本项目使用的热熔胶的主要成分为 EVA+树脂（45~60%），其他物质（40~55%），不含有任何溶剂，无毒无害无污染，属于环保型产品。

天然气：技改后项目 4 t/h 的锅炉燃料使用天然气，根据企业提供资料，天然气锅炉热效率为 95%，锅炉设计使用负荷为 75%，天然气热值为 8500 大卡/m³，按每天运行 8 小时，全年运行 300 天，计算得天然气年使用量为 53.5 万 m³/a。

4、项目设备清单

项目主要设备见下表。

表4. 项目主要设备一览表

序号	名称	单位	原有项目	技改后	变化情况
1	中拼机	台	12	12	0
2	成品检测	台	2	2	0
3	砂光机	台	8	8	0
4	冷压机	台	20	20	0
5	裁边机	台	4	4	0
6	35 层热压机	台	3	3	0
7	30 层热压机	台	1	1	0
8	热压机 (600T/13/15/35)	台	6	6	0
9	涂胶机	台	8	8	0
10	条形热压机	台	4	4	0
11	4t/h 生物质锅炉	台	1	0	-1
12	4t/h 天然气锅炉	台	0	1	+1
13	分选机	台	0	1	+1
14	中板齿接机	台	0	2	+2

5、项目主要能源消耗

(1) 给水

原有项目生活用水 4500 m³/a。技改项目新增涂胶机清洗用水量 1.6 m³/a，员工依托原有项目固定人员分配，不增减员工，技改后年用水量为 4501.6 m³/a。

(2) 排水

原有项目生活污水产生量 3600 m³/a，经三级化粪池处理后外排至市政管网进入杜阮镇污水处理厂。技改项目员工依托原有项目固定人员分配，不增减员工，无新增生

生活污水；新增涂胶机清洗废水，经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗，定期更换交由第三方零散废水公司转移处理，定期更换废水量约为 1.6 m³/a。

(3) 用电

项目用电由当地市政供电管网供电，原有项目用电量为 260 万度/年。技改项目新增用电量 2 万度/年。

6、劳动定员和生产班制

生产定员：原有环评审批劳动定员 200 人，均在饭堂用餐，住宿人员约 150 人，非住宿人员约 50 人。技改后劳动定员不变。

工作制度：原有环评审批年工作 300 天，每天工作 8 小时。技改后生产制度不变。

三、政策及规划相符性

1、产业政策符合性分析

对照国家和地方主要的产业政策，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2020 年版）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》，经核实本项目并不属于限制类或淘汰类，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。

因此，本项目的建设符合国家和地方政策。

2、选址可行性分析

项目土地证编号为：江国用[2014]201279 号，规划用途为工业用地，故本项目选址符合相关的要求。

3、项目建设与“三线一单”符合性分析

①生态红线

项目土地证编号为：江国用[2014]201279 号，规划用途为工业用地，本项目不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，即项目位于确定的生态红线范围之外，因此项目建设符合生态红线要求。

②环境质量底线

项目选址区域为环境空气功能区二类区，本项目建成后企业废气排放量小，项目建成后对环境空气质量影响较小。项目附近水体杜阮河适用地表水环境质量为Ⅳ类的

水域。本项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河；涂胶机清洗废水经加药沉淀处理后回用于涂胶机清洗，项目建成后对杜阮河的环境质量影响较小。项目区域目前能够满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③资源利用上线

项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，生产和生活用水均使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

经检索《市场准入负面清单》（2020 年版），本项目不在禁止准入和限制准入的名单之列。故本项目应属于允许准入类项目。

4、与环境功能区划相符性分析

项目附近水体是杜阮河，水质控制目标为 IV 类；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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）3 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、原有项目污染物产排情况

1、工艺流程

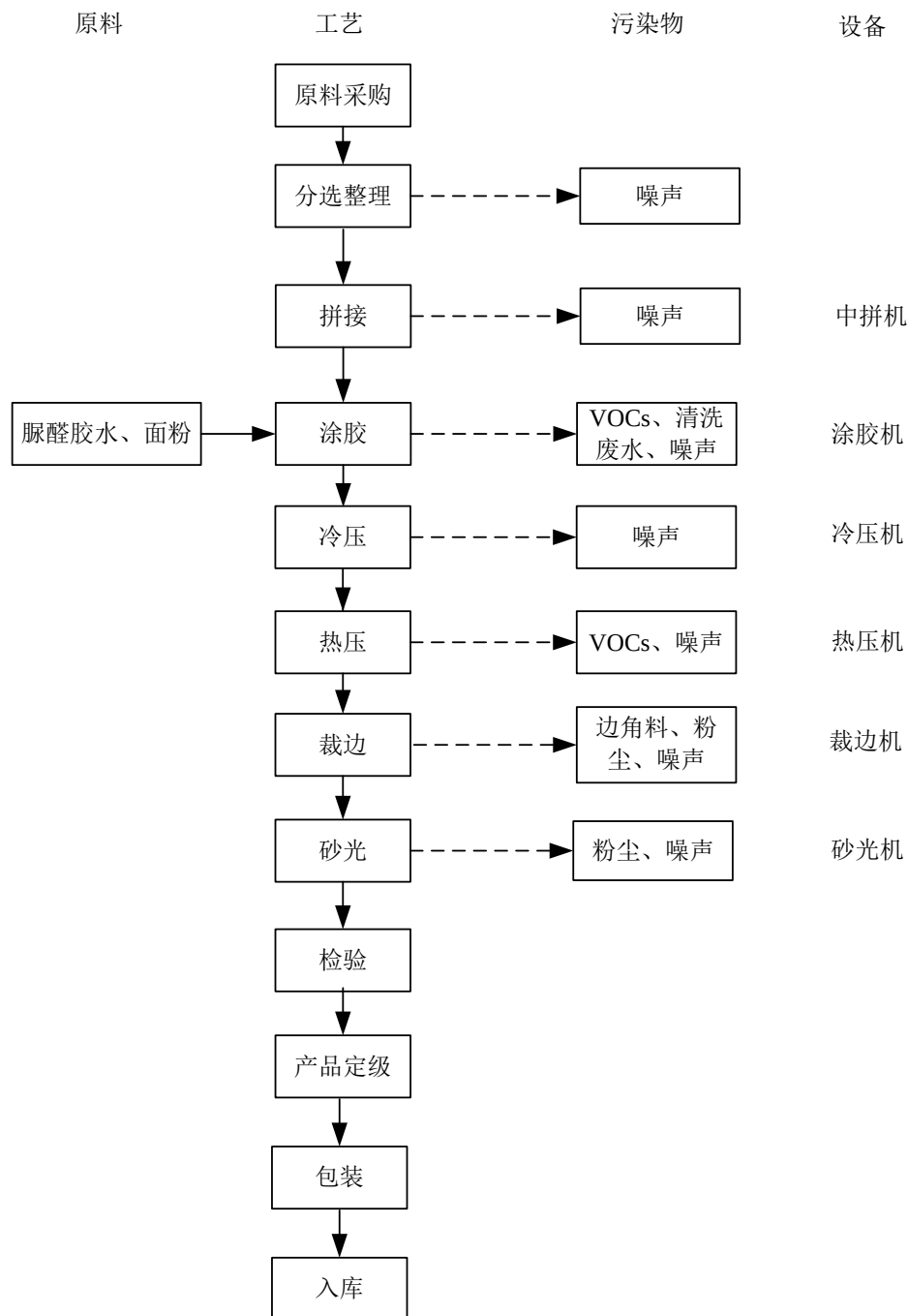


图 1 生产工艺流程图

(1) 分选拼接：将原料木板分选、拼接起来，产生一定的噪声。

(2) 涂胶：将面粉和脲醛树脂胶水调配后投加至涂胶机，面粉和胶水混合后涂覆

在木板上。

(3) 冷压：将已涂覆胶水的木板用冷压机压实。

(4) 热压：热压的作用是使胶水固化，通过不同的热压机，得到不同厚度的胶合板，脲醛胶水的热压温度一般为 100℃。

(5) 裁边：热压处理后的板材按规格通过裁边机裁边。

(6) 砂光：利用砂光机对板材进行打磨，使板材表面光滑同时增加表面的强度，厚度均匀一致。

(7) 检验合格、定级后即可包装入库。

2、原审批项目污染物产排情况

由于江门市骏东木业有限公司原有环评文件编制时间较早，原审批项目污染情况以江门市骏东木业有限公司已取得环评批复为主，结合现有项目实际生产，重新对原审批项目污染物产排情况进行补充说明及核算。

(1) 水污染物

原审批项目设食堂和宿舍，员工人数共 200 人，均在厂内用餐，住宿人员约 150 人，非住宿人员约 50 人，工作天数为 300 天/年。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）表 4，办公楼类别，在厂内用餐的用水定额取 60 L/人·d 计算，在厂内食宿的用水定额取 80 L/人·d 计算，计算得生活用水量为 15 m³/d（即 4500 m³/a）。排污系数为 0.8，计算得生活污水排放量为 12 m³/d（即 3600 m³/a）。生活污水经化粪池处理后，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的较严者，排入杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河。污染物产生量见下表。

表5. 原审批项目生活污水产生排放情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量					
生活污水 3600 m ³ /a	浓度（mg/L）	300	120	250	12
	产生量（t/a）	1.08	0.432	0.9	0.043
	浓度（mg/L）	250	100	200	10
	排放量（t/a）	0.9	0.36	0.72	0.036

(2) 大气污染源

①面粉投料粉尘

项目将面粉和脲醛树脂胶水调配时，投加面粉会有少量粉尘外逸。参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》1310 谷物磨制行业中粉尘系数小麦粉排污系数 0.085 kg/t。项目面粉使用量为 150 t/a，则粉尘年产生量为 0.013 t/a，大部分粉尘散落地面上，由工人清扫收集后交由环卫部门处理，根据经验数据，约 10%的细微粉尘飘散到车间外，故无组织粉尘约为 0.0013 t/a。

②胶合板涂胶、压板废气

冷压过程在常温下工作，操作时间短，基本不产生有机废气。

项目胶合板生产产生的涂胶压板废气主要产生于涂胶和热压过程。脲醛胶水主要含有脲醛聚合树脂、甲醛和水。根据《木材工业胶黏剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2005），该粘胶剂中游离甲醛的含量不大于 0.3%，甲醛属 VOCs 一类。项目脲醛树脂胶水用量为 750 t/a，则含有甲醛 2.250 t/a。

根据文献《脲素甲醛树脂的分解机理》（早稻田大学理工部，关跟吉朗）：脲素甲醛树脂在 200℃以下的分解很少。本项目热压温度为 105-120℃，不超过 200℃，故本评价不考虑热压是脲醛树脂分解产生的有机废气。

另根据资料显示，80%的游离甲醛在涂胶和热压工序中散发，其余 20%在储存及日后的使用中缓慢挥发。故本项目在涂胶和热压工序产生的甲醛为 1.800t/a，其余的 0.450t/a 的甲醛在日后的产品中挥发（本评价拟不考虑这部分挥发量）。

原审批项目在胶合板的涂胶、热压工序设置集气罩并抽风，设计总抽风量为 10000 m³/h，废气的收集率达到 90%以上，经活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放，去除率约 90%。涂胶、热压废气的产排情况见下表。

表6. 原审批项目涂胶、压板废气产生及排放情况表

污染物	产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织 排放量 (t/a)
		风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	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	1.800	10000	1.620	67.5	0.162	0.068	6.75	0.180

③板材加工粉尘

项目的板材加工粉尘主要产生于裁边、砂光工序。裁边工序产生的粉尘参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》203 木质制品制造行业中下料环节排污系数为 0.245 kg/m³；砂光工序产生的粉尘参考《第二次全国污染源普查工业污染源

产排污系数手册》203 木质制品制造行业中砂光环节“实木”产污系数为 1.52 kg/m³。项目产量为 9.8 万 m³，则裁边、砂光产生粉尘量分别为 24.01 t/a、148.96 t/a，粉尘总产生量为 172.97 t/a。

建设单位在裁边工序设置集气罩，砂光机密封，并抽风收集粉尘，收集率约为 90%，设计总集风量为 131000 m³/h，则产生有组织粉尘 155.67 t/a，未被收集的粉尘有 17.3 t/a。收集的粉尘通过“旋风除尘+布袋除尘”处理，处理效率为 99%以上，设两条直径为 1 米的排气筒，粉尘经处理后通过排气筒高空排放。未被收集的大部分粉尘散落地面上，由工人清扫收集后交由环卫部门处理，根据经验数据，约 10%的细微粉尘飘散到车间外，故无组织粉尘约为 1.73 t/a。每条粉尘废气排气筒的产排情况见下表。

表7. 裁边、砂光粉尘产生及排放情况表（共 2 条）

污染物	产生总量(t/a)	有组织排放					车间沉降量(t/a)	无组织排放量(t/a)
		风量(m ³ /h)	产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)		
粉尘	86.485	65500	77.84	0.778	0.324	4.95	7.785	0.865
粉尘	86.485	65500	77.84	0.778	0.324	4.95	7.785	0.865

④锅炉废气

生物质燃料燃烧废气主要污染物是二氧化硫、氮氧化物和烟尘。根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）中生物质燃料锅炉的产排污系数：二氧化硫 17S*千克/吨—原料（S 取 0.05%）、氮氧化物 1.02 千克/吨—原料、烟尘 37.6 千克/吨—原料。原审批项目生物质成型燃料使用量为 1700 t/a，设置抽风量为 15000 m³/h，采用旋风除尘+布袋除尘处理锅炉烟气，粉尘处理率达到 99%以上。锅炉废气的产排情况见下表。

表8. 生物质锅炉烟气产排情况

污染物	产生总量(t/a)	风量(m ³ /h)	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	63.920	15000	26.63	1775.56	0.639	0.266	17.76
二氧化硫	1.450	15000	0.604	40.28	1.45	0.604	40.28
氮氧化物	1.732	15000	0.722	48.11	1.732	0.722	48.11

⑤厨房油烟废气

项目设有食堂，就餐人数为 200 人。按人均食用油日用量约 30g，项目食堂食油耗用量约 1800 kg/a。食堂油烟挥发率按 2.5%估算，油烟产生量为 45 kg/a。油烟采用油烟

净化器处理，油烟去除率约 60%，油烟排放量为 18 kg/a。

(3) 噪声污染源

项目产生噪声的主要设备为冷压机、热压机、裁边机等，产生的源强约为 75-90 dB(A)之间。

(4) 固体废物

项目产生的工业固体废物主要有废边角料、粉尘渣、废活性炭和生活垃圾。

①废边角料主要来源于裁边工序，产生量约为 500 t/a，该废物属于一般固体废物，交由环卫部门统一清运。

②粉尘渣主要来源于粉尘废气处理及地面清扫粉尘，产生量约为 169.706 t/a，该废物属于一般固体废物，交由环卫部门统一清运。

③废活性炭主要来源于有机废气处理，按照吸附量 0.2 t 总 VOCs/t 活性炭，则所需活性炭约 7.5 t/a。该废物属于危险废物 HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物），交给有资质单位回收处理。

④生活垃圾按每人 0.5 kg/d 计算，员工 200 人，则产生量为 20 t/a。生活垃圾交由环卫部门收集。

表9. 现有工程污染物产排情况一览表

污染源	污染物	单位	排放量	治理措施
员工生活	生活污水	m ³ /a	3600	经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂
	COD _{Cr}	t/a	0.9	
	BOD ₅	t/a	0.36	
	SS	t/a	0.72	
	氨氮	t/a	0.036	
面粉投料粉尘	颗粒物	t/a	0.0013	在车间内无组织排放
胶合板涂胶、压板废气	VOCs	t/a	0.342	经活性炭吸处理后经 15 米排气筒高空排放
板材加工粉尘	颗粒物	t/a	3.286	经旋风除尘+布袋除尘装置处理后经 2 个 15 米排气筒高空排放
生物质燃烧废气	烟尘	t/a	0.639	经旋风除尘+布袋除尘处理后经排气筒高空排放
	SO ₂	t/a	1.450	
	NO _x	t/a	1.732	
饭堂	油烟	t/a	0.018	经油烟净化器后排放
固体废物	废边角料	t/a	500	环卫部门统一清运

	粉尘渣	t/a	169.706	有资质单位回收处理
	生活垃圾	t/a	20	
	废活性炭	t/a	7.5	

3、企业存在的环境问题

表10. 项目实际环境工程与审批要求变化情况

内容	环评报告表的批复要求	实际建设情况	落实情况
水污染	按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目无生产废水产生。锅炉制软水过程产生的浓水和定期排放的冷凝水属于清净下水直接排放，办公生活污水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政管网排入城镇污水处理厂	本项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理，尾水排入杜阮河；锅炉实际使用导热油炉，不产生浓水和冷凝水；涂胶机会产生清洗废水，经收集后贮存在厂区内	项目建成后产生生产废水，不符合要求，目前废水收集后贮存在厂区内
大气污染	采取有效废气收集和处理措施防治大气污染。燃生物质成型燃料锅炉废气参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）中燃气锅炉标准，并按照国家《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）基准氧含量折算排放浓度。VOCs排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段标准、其他生产废气执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。厂区食堂应使用液化石油气等清洁能源，并采取有效的油烟防治措施。外排油烟执行国家《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的要求。外排恶臭污染物执行国家《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的二级新扩改建标准	面粉投料粉尘产生量较少，直接在车间无组织排放。取消生物质成型燃料锅炉，项目生产过程产生的裁边、砂光粉尘以及涂胶、热压有机废气进行收集、处理。其中有机废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”吸装置收集处理后通过排气筒排放，粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”处理后放通过排气筒排放。	已落实
噪声污染	优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，可确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准	项目优化厂区的布局，选用低噪设备和采取有效的减振隔声、隔声、消音措施，合理安排工作时间	已落实
固废污染	按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二	废活性炭交由有资质的单位处置，边角料、粉尘渣等一般工业固体废物环	已落实

	次污染。其中列入《国家危险废物名录》属于危险废物的，必须严格按照国家和省危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置，并执行危险废物转移联单制度。厂区内的危险废物和一般工业固体废物临时性贮存设施应符合国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和修改单、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和修改单的规定。	卫部门统一清运；生活垃圾由环卫部门负责清运。危险废物和一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求	
其他	根据《报告表》论证结果，项目以1#厂房和2#厂房为起点设置100米防护距离，该距离范围内不得规划建设住宅、医院、学校、养老场所等环境敏感建筑物。 报告表批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应重新报批建设项目环评文件。	车间各边界外100米的厂外区域为噪声防护区，无新建学校、居民区、医院等环境保护敏感点。企业投入生产后发现项目实际的生产工艺、生产设备与原有环评文件及批复不相符，主要变化如下：①生产工艺：涂胶机需定期清洗，产生的清洗废水经处理后回用；②生产设备：新增1台分选机、2台中板齿接机，原审批的4t/h生物质锅炉改为4t/h天然气锅炉，建设项目的性质、采用的生产工艺均已发生重大变动	已发生重大变动，拟重新报批建设项目环评文件
根据调查，企业投入生产后发现项目实际的生产工艺、生产设备与原有环评文件及批复不相符，主要变化如下：①生产工艺：涂胶机需定期清洗，产生的清洗废水经处理后回用；②生产设备：新增1台分选机、2台中板齿接机，原审批的4t/h生物质锅炉改为4t/h天然气锅炉。综上所述，建设项目的性质、采用的生产工艺均已发生重大变动，拟重新报批建设项目环评文件。项目投产至今未出现居民投诉问题。			

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、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22° 33'13"~22° 39'03"，东经 112° 54'55"~113° 03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

二、地貌地形

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为Ⅵ度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

三、气候、气象

杜阮镇地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，多年平均气温 22.2℃；日照充分，雨量充沛，多年平均降雨量 1799.5 毫米，年平均相对湿度为 78%；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。每年 2~3 月有不同程度的低温阴雨天气，5~9 月常有台风和暴雨。

四、水文

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮水，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮水全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.48%。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 $382\text{m}^3/\text{s}$ ，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为 0.28m/s 。目前项目的废水先排入市政管道，最后排入杜阮河。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

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、地面水、地下水、声环境等）

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。

表11. 建设项目评价区域环境功能属性

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	关于《关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函》的复函（江环函[2008]183号	杜阮河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 IV 类标准
2	地下水环境功能区划	《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水功能区划（文本）	项目所在地属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区，执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020年）》	项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准
4	声环境功能区	《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号）	项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类功能区标准
5	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
6	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
7	重点文物保护单位	—	否
8	是否水源保护区	—	否
9	是否污水处理厂纳污范围	—	是，杜阮污水厂

注：根据《建设项目环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“110、人造板制造”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。

2、地表水环境质量现状

根据《关于<关于协助提供杜阮污水处理厂项目环保资料的函>的复函》（江环函

[2008]183号)，杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 23-2018），水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息，由于没有杜阮河相关生态环境主管部门统一发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目引用《江门市蓬江区水环境综合整治项目（一期）黑臭水体治理工程环境质量现状监测报告》（广东恒畅环保节能检测科技有限公司）中的W11 杜阮河监测点位部分数据，监测结果如下表。

表12. 地表水监测结果评价指数

单位：（mg/L），pH无量纲

监测项目	W11（杜阮北河汇入处）			《地表水环境质量标准（GB3838-2002）》中的Ⅳ类标准	达标情况
	2019.04.29	2019.04.30	2019.05.01		
水温（℃）	22	22	22	---	/
pH	7.11	7.21	7.05	6-9	达标
溶解氧	2.8	2.8	2.4	3	超标
BOD ₅	11.5	10.5	10.8	6	超标
COD _{Cr}	58	56	57	30	超标
SS	48	50	48	60	达标
氨氮	2.75	2.70	2.58	1.5	超标
石油类	0.15	0.17	0.13	0.5	达标
LAS	ND	ND	ND	0.3	达标

监测结果表明，杜阮河 W11 监测断面的水质中 DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮指标均不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的Ⅳ类标准，其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，生活污水不能达标排放所致。

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〕23号）等文件，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，提高污水处理实施尾水排放标准，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、环境空气质量状况

本建设项目所在区域属空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，蓬江区 2019 年环境空气质量状况见下表。

表13. 蓬江区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.2	达标
NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
CO	24 小时平均质量浓度	1200	4000	30.0	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	198	160	123.8	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标

评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，占标率 123.8%，超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准，因此项目所在区域属于不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017 年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市生态环境局已对重点控制区的 VOCs 重点监管企业限产限排，开展 VOCs 重点监管企业“一企一策”综合整治、对 VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的目标，2020 年全市现役源 VOCs 排放总量削减 2.12 万吨。根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动产业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。

本项目排放的大气特征污染物为 TVOC、TSP，本项目大气环境评价等级为二级。调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018），评价范围内没有环境空气监测网数据或公开的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，在没有以上相关数据时，应按要求进行补充监测，补充监测至少取得 7 d 数据。

引用《江门市飞亿科技有限公司年产 10 万套外墙装饰材料、600 万个家具坐垫和 3 万套建材边条新建项目环境影响报告书》（江蓬环审[2019]1 号），该项目委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 8 月 10 日~16 日于天成寺的监测数据，监测点位于项目所在地东北侧 3440 m，位于评价范围内，引用监测项目为 TVOC、TSP。

表1 监测点位与本项目关系说明

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	取样时间	相对方位	相对距离/m
	X	Y					
天成寺	2450	2360	TVOC	8 小时均值	2018 年 8 月 10 日至 2018 年 8 月 16 日	东北	3440m
			TSP	日均值			

表2 其它污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准/(mg/Nm ³)	浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
天成寺	TVOC	8 小时均值	0.6	0.082~0.097	16.2%	0	达标
天成寺	TSP	日均值	0.3	0.062-0.072	24%	0	达标

由监测结果可见，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和 2018 修改单的二级标准；TVOC 质量标准参照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

4、声环境质量状况

根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.98 分贝，优于国家声环境功能区 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 69.94 分贝，符合国家声环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。

主要环境保护目标

(1) 水环境保护目标

确保项目产生的生活污水经处理后排入杜污水处理厂，有效控制主要污染物 COD_{Cr}、SS、BOD₅ 等不污染杜阮河。

(2) 环境空气保护目标

大气污染物达标排放，有效控制 VOCs、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物等主要大气污染物的排放，保护本项目选址及周边区域的环境空气质量。

(3) 声环境保护目标

控制本项目噪声的排放，使项目所在区域及周边近距离内噪声敏感点声环境质量不受项目影响。

(4) 生态保护目标

有效控制本项目固体废物的污染，使其所在区域生态环境得到保护。

(5) 环境敏感点

经初步调查，可统计出本项目所在区域及周边区域环境保护敏感对象，具体如下表所示。

表14. 项目环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
周村	2308	-1178	自然村	人群(约 1800 人)	大气二类	东南	2476
第六村	473	-758	自然村	人群(约 500 人)		东南	755
华侨中学	1213	-1512	学校	人群(约 600 人)		东南	1807
南田村	1100	-1599	自然村	人群(约 1000 人)		东南	1796
上港	1480	-1919	自然村	人群(约 1600 人)		东南	2278
杜臂村	2014	-2013	自然村	人群(约 3000 人)		东南	2712
东咀	1213	-2006	自然村	人群(约 2200 人)		东南	2182
龙安村	513	-1319	自然村	人群(约 2500 人)		东南	1244
龙眠村	-81	-1118	自然村	人群(约 2000 人)		西南	973
东和	-982	-1312	自然村	人群(约 800 人)		西南	1524
大子	-1049	-1672	自然村	人群(约 500 人)		西南	1852
接龙	-1129	-671	自然村	人群(约 700 人)		西南	1159
子锦	-1476	-678	自然村	人群(约 2000 人)		西南	1464
马堂	-942	-391	自然村	人群(约 1500 人)		西南	864
三联	-1349	-37	自然村	人群(约 3000 人)		西南	1226

双楼	-602	150	自然村	人群(约 800 人)		西北	526
亭园	-1196	517	自然村	人群(约 1200 人)		西北	1215
碧桂园	-2144	1464	住宅区	人群(约 100 人)		西北	2488
龙舟山	608	923	风景区	/		东北	991

注：坐标以项目厂区中心为原点，正北为 y 轴正半轴，正东为 x 正半轴。敏感点距离为与项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、地表水：杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。				
	表15. 地表水环境质量标准（部分） 单位：mg/L，pH 除外				
	指标	pH	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}
	IV类标准	6-9	≥3	≤6	≤30
	2、大气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。TVOC、甲醛质量标准参照《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。				
	表16. 环境空气质量标准（部分）				
	执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位
	GB 3095-2012 及 2018 年修改单中的 二级标准	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
		二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	100	
		颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35	
			24 小时平均	75	
		颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70	
			24 小时平均	150	
		总悬浮颗粒物	年平均	200	
			24 小时平均	300	
		臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	
			1 小时平均	200	
	(HJ 2.2-2018) 中附录 D	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
		TVOC	8 小时均值	0.6	
		甲醛	1 小时平均	0.05	
注：二氧化硫、二氧化碳为参比状态下的浓度；颗粒物（粒径小于等于 10μm）、总悬浮颗粒物为监测时大气温度和压力下的浓度。					
3、噪声：项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。					

污 染 物 排 放 标 准	1、废水：员工依托原有项目固定人员分配，不增减员工，无生活污水产生。项目生产废水经处理后回用生产，不外排。 2、废气：（1）拼接废气：总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值，VOCs 无组织排放监控浓度还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。 （2）涂胶、热压废气：总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值，甲醛执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。VOCs 无组织排放监控浓度还应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。 （3）“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置产生的脱附废气（VOCs）执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值。 （4）天然气锅炉燃烧废气执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。 （5）投料粉尘执行广东省《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。裁边、砂光粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。 （6）油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中小型规模最高允许排放浓度限值。 3、噪声：运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 4、固废：一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）（及 2013 年修改单）。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。
---------------------------------	---

污
染
物
排
放
标
准

表17. 项目大气污染物排放限值						
工序	排气筒 编号, 高 度	污 染 物 名 称	有 组 织		无组织排放 监控浓度限 值(mg/m³)	执行标准
			排放浓度 (mg/m³)	排放速 率(kg/h)		
拼接	G1,15 m	总 VOCs	30	2.9	2.0	DB 44/814-2010
胶合板 涂胶、热 压废气		甲醛	25	0.21	0.25	DB 44/27-2001
		总 VOCs	30	2.9	2.0	DB 44/814-2010
脱附废 气		总 VOCs	30	2.9	/	DB 44/814-2010
厂内无组织 VOCs			10（监控点处 1 h 平均浓度值）		GB 37822-2019	
			30（监控点处任意一次浓度值）			
天然 气 燃 烧	G4,15 m	颗粒物	20	/	/	DB 44/765-2019
		SO ₂	50	/	/	
		NO _x	150	/	/	
		烟气黑度	≤1	/	/	
裁边、砂 光	G2、G3, 15 m	颗粒物	120	2.9	1.0	DB 44/27-2001
投料	/	颗粒物	/	/	1.0	DB 44/27-2001
油烟废 气	G5,15 m	油烟	2.0	/	/	GB 18483-2001

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、工艺流程图

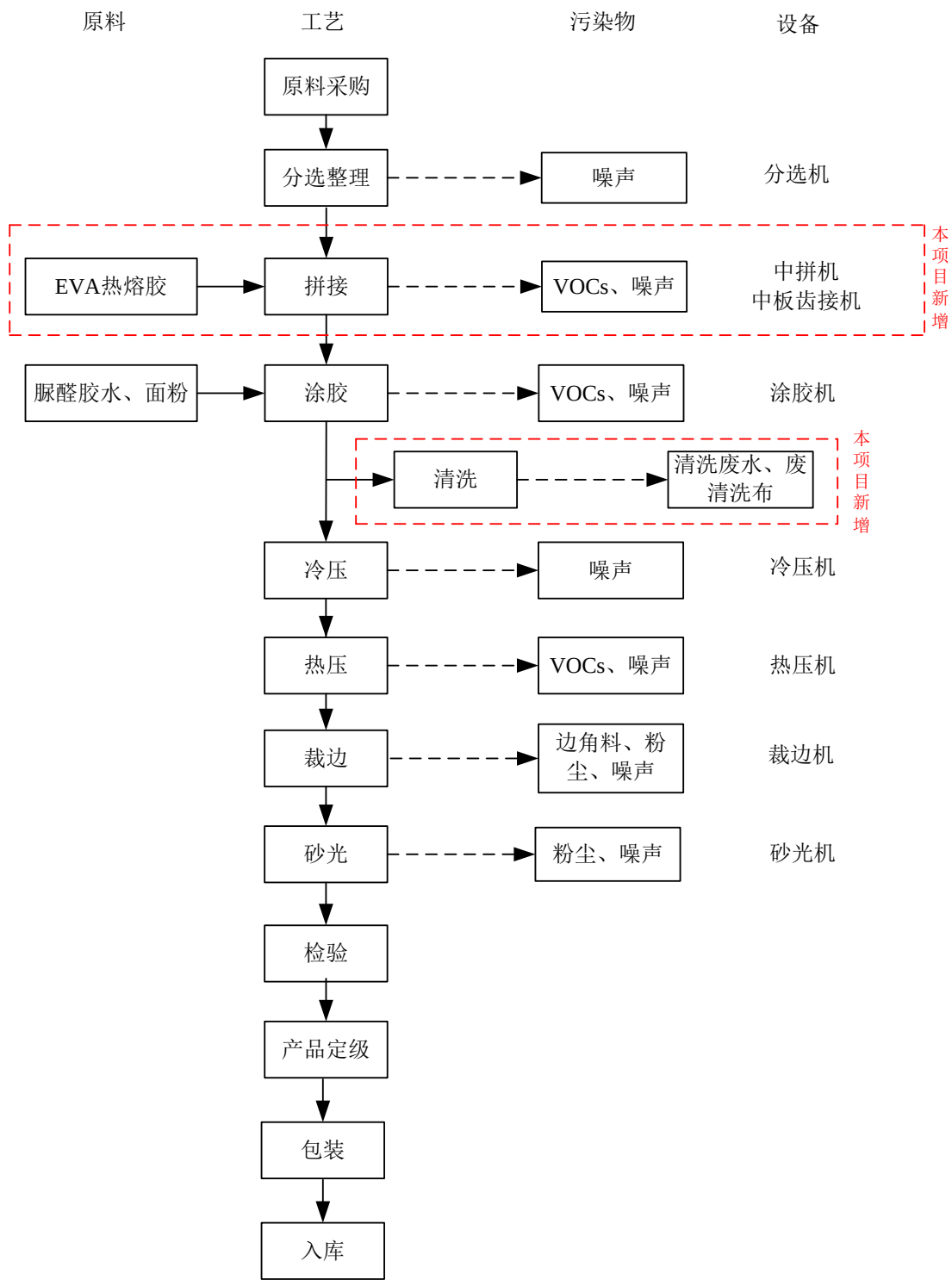


图 2 生产工艺流程图

二、工艺流程说明

技改后胶合板的生成工艺流程与原有项目基本一致，为了提高生成效率以及产品品质，新增采用分选机、中拼齿接机对原料进行整理。拼接过程中使用热熔胶作为黏合剂，热熔胶加热会产生少量有机废气。

根据企业提供资料，涂胶机需要定期清洗，1台涂胶机每个月需要清洗2次，每次用水量约0.1 t/次，每年清洗24次。涂胶机清洗废水经加药沉淀处理后回用于涂胶机清洗。

污染源强分析

1、水污染源

(1) 生活污水

技改项目员工依托原有项目固定人员分配，不增减员工，无新增生活污水。

(2) 生产废水

根据企业提供资料，1台涂胶机每个月需要清洗2次，每次用水量约0.1 t/次，每年清洗24次，项目共设置8台涂胶机。涂胶机清洗废水经加药沉淀处理后回用于涂胶机清洗，清洗废水产生量为 $0.1 \text{ m}^3 \times 8 \text{ 台涂胶机} \times 24 \text{ 次/年} = 19.2 \text{ m}^3/\text{a}$ 。考虑到清洗水使用一段时间后，盐度会增加，可能会对产品产生影响，需要定期更换，每半年更换1次用量的清洗水，交由零散工业废水第三方治理企业进行深度达标处理。因此，废水转移量为 $0.1 \text{ m}^3 \times 8 \text{ 台涂胶机} \times 2 \text{ 次/年} = 1.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 。清水清洗水补充水量为 $19.2 \text{ m}^3/\text{a}$ ，其中 $17.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 利用回用水补充， $1.6 \text{ m}^3/\text{a}$ 利用新鲜水补充。

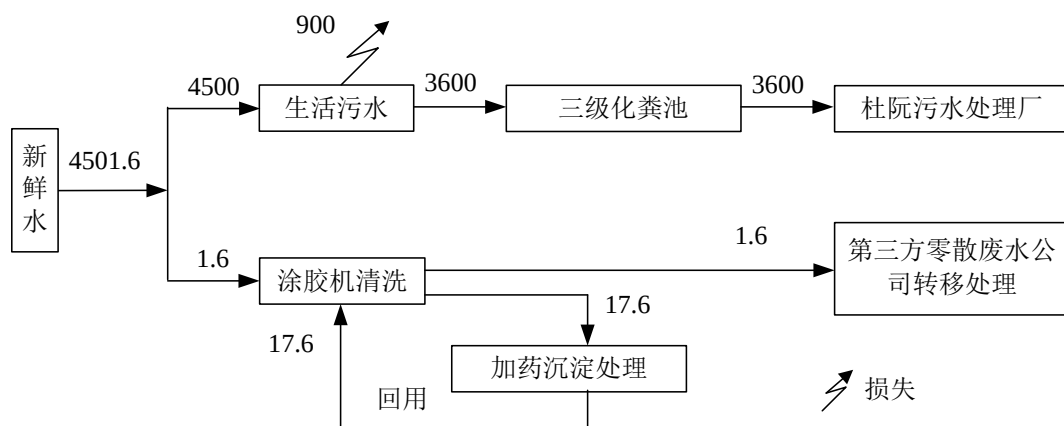


图3 项目水平衡图 (单位: t/a)

2、大气污染源

(1) 面粉投料粉尘、板材加工粉尘

技改后原审批项目的产能不变，面粉投料粉尘、板材加工粉尘产生及排放情况不发生变化。

(2) 胶合板涂胶、压板废气

技改项目实际建设 1 套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理胶合板的涂胶、热压工序产生的有机废气，替代原审批的活性炭吸附装置，设计收集效率（90%）和去除效率（90%）与原审批项目保持一致，技改后原审批项目的产能不变，胶合板涂胶、压板废气产生及排放情况不发生变化。

(3) 拼接废气

技改项目拼接过程中使用热熔胶作为黏合剂，热熔胶加热。本环评热熔胶使用过程中 VOCs 的产污系数采用《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》（粤环函〔2019〕243 号）表 2.1-1 中密封胶中 VOCs 的含量为 1%。根据企业提供资料，项目热熔胶使用量为 6 t/a，则 VOCs 产生量为 0.06 t/a。本工序每天工作 8 小时，年工作 300 天。

建设单位拟于中拼机、中板齿接机上方设置集气罩，收集拼接工序产生的有机废气，拼接废气经集气罩收集后与胶合板涂胶、压板废气经过同一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，通过 G1 排气筒高空排放。集气罩的收集效率达到 90%，活性炭处理效率取 90%。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化学工业出版社），矩形有边集气罩的风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)v_x$$

式中：Q——风量，m³/s；

x——操作口与集气罩之间的距离，m，取 0.3m；

F——罩口面积，m²，F=Bh，罩口尺寸为 1m*0.4m；

v_x——空气吸入风速，其中有害物以轻微的速度挥发到几乎静止的空气中时，v_x取 0.3 m/s。

由上可计算得出每个集气罩的风量约为 1053 m³/h，项目有中拼机 12 台、中板齿接机 2 台，共 14 台设备，在每台设备废气产生区域上方设置集气罩进行收集。共设

有 14 个集气罩，计算得总风量为 14742 m³/h。由于部分损耗，则风机总设计风量为 15000 m³/h。项目实际建设 1 套设计最大风量为 50000 m³/h，根据《江门市骏东木业有限公司年产 9.8 万立方米胶合板项目环境影响报告表》（2017 年 4 月），胶合板涂胶、压板废气收集风量为 10000 m³/h，故废气处理能依托现有处理设施。

（4）脱附废气

本次项目产生的饱和活性炭经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行脱附再生，脱附后的活性炭可重复使用，因脱附的有机废气催化燃烧的不彻底，会产生一定量的有机废气，污染因子以总 VOCs 为表征。“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置设计处理风量 10000 m³/h，活性炭脱附废气经排气筒 G1 高空排放，排气筒高度为 15 m。

项目总 VOCs 产生量为 1.86 t/a，废气收集量为 90%，活性炭吸附效率为 90%，则活性炭吸附的有机废气量为 1.86 t/a×90%×90%=1.507 t/a。根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）中“催化燃烧装置的净化效率不得低于 97%”，本次技改项目饱和活性炭离线脱附催化燃烧再生系统按脱附效率 90%、催化燃烧效率 97%计，则活性炭脱附再生废气产生量为 1.507 t/a×90%×（1-97%）=0.041 t/a，按每 6 个月脱附一次，每次脱附催化燃烧时间为 72 h 计算，排放速率为 0.285 kg/h，排放浓度为 28.5 mg/m³。

表19. G1 排气筒有机废气产生及排放情况

污染源	产生总量 (t/a)	有组织排放						无组织 排放量 (t/a)
		风量 (m ³ /h)	收集量 (t/a)	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)	
涂胶、压板 废气	1.8	10000	1.62	/	0.162	0.068	/	0.18
拼接废气	0.06	15000	0.054	/	0.005	0.002	/	0.006
合计	1.86	25000	1.674	27.9	0.167	0.07	2.8	0.186
脱附废气	/	10000	/	/	0.041	0.285	28.5	/
总合计	/	/	/	/	0.208	/	/	0.186

（5）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气产排系数参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》（下册）天然气的废气产排系数：二氧化硫的产生系数为 0.02S kg/万 m³ 天然气，颗粒物产物系数为 2.4 kg/万 m³ 天然气，氮氧化物产污系数为 18.71 kg/万 m³ 天然气，烟气量 136259.17 Nm³/万 m³ 天然气。本项目燃料采用管道天然气，根

据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气总硫（以硫计） ≤ 100 毫克/立方米，即其含硫量（S）为 100 毫克/立方米，S=100。根据建设单位提供资料，本项目天然气年用量 53.5 万 m^3/a ，则二氧化硫产生总量约为 0.107 t/a，烟尘产生总量约为 0.128 t/a，氮氧化物产生总量约为 1.001 t/a，烟气量约为 728.99 万 Nm^3/a 。天然气燃烧废气直接 15 米排气筒 G4 高空排放。项目天然气燃烧废气产生及排放情况见下表。

表20. 锅炉天然气燃烧废气产生及排放情况

项目	风量	烟尘	SO ₂	NO _x
产生量	3038 m^3/h	0.128 t/a	0.107 t/a	1.001 t/a
产生浓度	/	17.56 mg/Nm^3	14.68 mg/Nm^3	137.29 mg/Nm^3
排放量	3038 m^3/h	0.128 t/a	0.107 t/a	1.001 t/a
排放浓度	/	17.56 mg/Nm^3	14.68 mg/Nm^3	137.29 mg/Nm^3

3、噪声污染源

分选机、中板齿接机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强均在 70~85 dB(A)之间。项目主要设备噪声情况见下表。

表21. 项目主要设备噪声情况一览表 单位：dB(A)

序号	名称	单位	技改后数量	噪声级 1m 处 (dB(A))
1	中拼机	台	12	70
2	成品检测	台	2	70
3	砂光机	台	8	85
4	冷压机	台	20	85
5	裁边机	台	4	75
6	35 层热压机	台	3	80
7	30 层热压机	台	1	80
8	热压机（600T/13/15/35）	台	6	80
9	涂胶机	台	8	70
10	条形热压机	台	4	80
11	4t/h 天然气锅炉	台	1	70
12	分选机	台	1	70
13	中板齿接机	台	2	70

4、固体废物

技改项目产生的固体废物主要有废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废清洗抹布。

①废活性炭

根据大气污染源计算，有机废气收集量为 1.674 t/a，其中活性炭吸附废气量约为 1.507 t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量大约在 10%~40%，本评价取 30%，则活性炭需求量约 5.02 t/a。本次技改项目采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置对有机废气进行处理，活性炭装载量为 3 吨，更换的饱和活性炭经催化燃烧脱附后重复利用，每年脱附需 2 次。饱和活性炭经 4 次热风脱附后会丧失吸附能力不能再重复利用。则本次技改项目废活性炭产生量约为 3 吨/次，更换周期为 2 年。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49（900-039-49）废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

②废催化剂

催化燃烧废物根据设计资料，寿命为 5 年，更换量为 0.005 吨。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49（900-041-49）废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

③废水处理污泥

在污水处理中的絮凝沉淀池投加药剂量 0.8 吨 PAC、0.02 吨 PAM。根据经验系数，理论上污泥产生量应等于进出水污染物质量差+加药剂的量，SS 去除效率约 90%，清洗废水 SS 浓度约 1000 mg/L，废水产生量为 19.2 t/a，污染物总去除量约 0.019 t/a，故污泥产生量约为 0.839 t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49（900-041-49）废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

④废清洗抹布

根据企业提供资料，废清洗抹布产生量约 0.01 t/a。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW49（900-041-49）废物，应交由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

表22. 危险废物排放情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	周期	危险特性	贮存或处置
废活性炭	HW49	900-039-49	1.5	废气处理	固态	碳、有机物	有机物	1 次/2 年	毒性	暂存于危废间
废催化剂	HW49	900-041-49	0.005	废气处理	固态	贵金属	贵金属	1 次/5 年	毒性	
废水处	HW49	900-041-4	0.839	废水	固	有机	有机	1 次/	毒性	

理污泥		9		处理	态	物	物	年		
废清洗 抹布	HW49	900-041-4 9	0.01	清洗	固态	有机物	有机物	1次/ 年	毒性	

表23. 项目技改前后污染物“三本帐”统计

类型	项目		原有工程	技改工程			以新带老削减 排放量	技改后排 放量	增减量
			排放量	产生量	削减量	排放量			
废水 (t/a)	生活污水	废水量 (m³/a)	3600	0	0	0	0	3600	0
		COD _{Cr}	0.9	0	0	0	0	0.9	0
		BOD ₅	0.36	0	0	0	0	0.36	0
		SS	0.72	0	0	0	0	0.72	0
		氨氮	0.036	0	0	0	0	0.036	0
	涂胶机清洗废水	废水量 (m³/a)	0	19.2	19.2	0	0	0	0
废气 (t/a)	面粉投料粉尘	颗粒物	0.0013	0	0	0	0	0.0013	0
	拼接废气	VOCs	0	0.06	0.049	0.011	0	0.011	+0.011
	涂胶、压板废气	VOCs	0.342	0	0	0	0	0.342	0
	脱附废气	VOCs	0	0.041	0	0.041	0	0.041	+0.041
	板材加工粉尘	颗粒物	3.286	0	0	0	0	3.286	0
	锅炉燃烧废气	烟尘	0.639	0.128	0	0.128	0.639	0.128	-0.511
		SO ₂	1.450	0.107	0	0.107	1.450	0.107	-1.343
		NO _x	1.732	1.001	0	1.001	1.732	1.001	-0.731
	饭堂	油烟	0.018	0	0	0	0	0	0
固废 (t/a)	生活垃圾		20	0	0	0	0	0	0
	废边角料		500	0	0	0	0	0	0
	粉尘渣		169.706	0	0	0	0	0	0
	废活性炭		7.5	1.5	0	1.5	6	1.5	-6
	废催化剂		0	0.005	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废水处理污泥		0	0.839	0	0.839	0	0.839	+0.839
	废清洗抹布		0	0.01	0	0.01	0	0.01	+0.01

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	拼接	VOCs（有组织）	0.054 t/a	0.005 t/a
		VOCs（无组织）	0.006 t/a	0.006 t/a
	脱附	VOCs（有组织）	0.041 t/a	28.5 mg/m³, 0.041 t/a
	天然气燃烧	烟尘	17.56 mg/m³, 0.128 t/a	17.56 mg/m³, 0.128 t/a
		SO ₂	14.68 mg/m³, 0.107t/a	14.68 mg/m³, 0.107t/a
		NO _x	137.29 mg/m³, 1.001 t/a	137.29 mg/m³, 1.001 t/a
水污染 物	涂胶机清洗废 水	COD _{Cr} 、 SS	19.2 m³/a	0
固体废 物	危险废物	废活性炭	1.5 t/a	0
		废催化剂	0.005 t/a	0
		废水处理污泥	0.839 t/a	0
		废清洗抹布	0.01 t/a	0
噪声	生产设备	噪声	70~85 dB(A)	3 类：昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)
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：

本技改项目不涉及土建和厂房装修等，故本次环评不对施工期环境进行影响评价分析。

营运期环境影响分析：

1、废水

员工依托原有项目固定人员分配，不增减员工，无新增生活污水。涂胶机清洗废水收集后经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗，并定期更换交由第三方零散废水公司转移处理，对周边环境影响较小。

（1）水环境影响等级判定

根据《环境影响评价技术导则——地表水环境（HJ 2.3-2018）》按照建设项目的影影响类型、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，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见下表。根据工程分析，项目无废水排放，属于三级B评价，可不进行水环境影响预测。

表24. 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量（Q/m ³ /d）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 或 $W < 6000$
三级B	间接排放	--

表25. 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
	保护目标	/
等级判定结果		三级B

（2）依托污水处理设施可行性分析

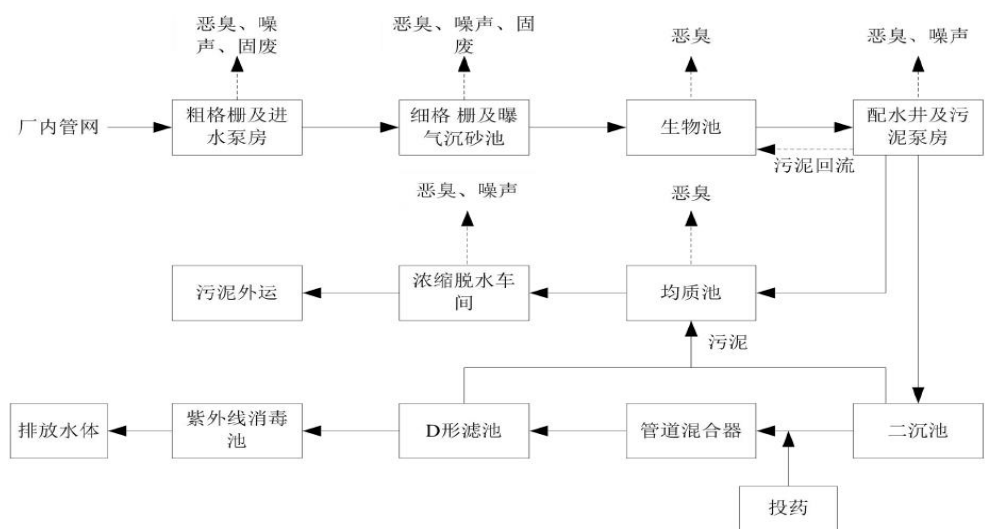
杜阮污水处理厂占地134.9亩，主要分2期建设：一期（至2015年）建设规模10 万

吨/日，二期（至2020年）规划建设规模达到15万吨/日。杜阮污水处理厂一期10万吨/日已建成，二期管网正在建设中。污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

杜阮污水处理厂采用A₂/O+D 型滤池深度处理工艺处理污水。尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者，尾水排进杜阮河，对水环境影响不大。

表26. 杜阮污水处理厂进水指标

进水水质指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS
设计进水水质	6-9	300	130	25	200



根据工程分析，本项目生活污水排放量约为 0.36 m³/d<10 万 m³/d，水质也符合杜阮污水处理厂进水水质要求，因此，本项目生活污水依托杜阮污水处理厂处理是可行的。

（3）涂胶废水处理可行性分析

废水处理设施采用“混凝沉淀”的工艺，并采用间歇式上水。

废水从车间流出，经收集管道流入调节池后用泵提升至混凝沉淀池，加入适量 PAC、PAM 进行混凝沉淀，通过沉淀反应将废水中的悬浮物形成大的絮凝物，并在沉淀池中沉降而达到去除的目的。沉淀池出水后回用到回用水池，回用到涂胶机清洗。

具体工艺流程如下：

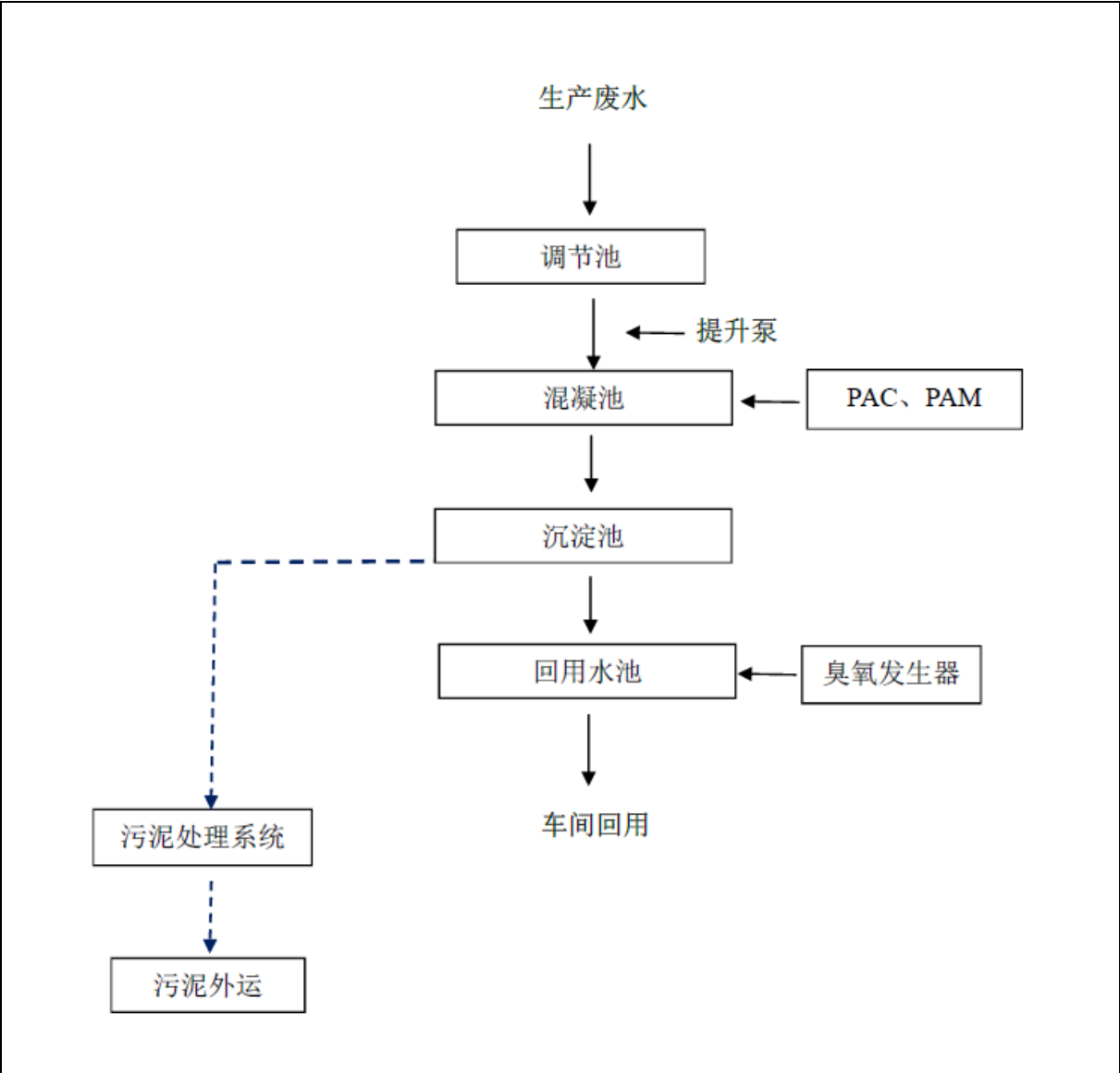


图 4 废水处理流程图

（4）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂设计进水水质较严值后排入杜阮污水处理厂，生活污水依托杜阮污水处理厂处理，属间接排放废水，其主要污染物为COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等。涂胶机清洗废水收集后经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗，并定期更换交由第三方零散废水公司转移处理。通过对整个厂区地面、化粪池进行硬化处理，落实并加强污染防治措施的基础上，本项目产生的废水不会对附近水体环境造成影响。

表27. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序	废水	污染	排放去	排放规律	污染防治设施	排放口	排放口	排放口类型
---	----	----	-----	------	--------	-----	-----	-------

号	类别	物种类	向		污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	编号	设置是否符合要求	
1	生活污水	COD、BOD、SS、氨氮等	杜阮污水处理厂	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	/	三级化粪池	分格沉淀、厌氧消化	WS-01	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表28. 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	排放标准/(mg/L)
1	WS-01	112.993366	22.623369°	0.36	杜阮污水处理厂	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	/	杜阮污水处理厂	pH	6.0~9.0（无量纲）
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

表29. 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及其他按规定商定的排放协议	
			污染物种类	浓度限值/(mg/L)
1	WS-01	pH	达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水处理厂进水标准的较严值	6.0~9.0（无量纲）
		COD _{Cr}		≤300
		BOD ₅		≤130
		SS		≤200
		NH ₃ -N		≤25

表30. 废水污染物排放执行标准表

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(kg/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	≤90	3	900
		BOD ₅	≤20	1.2	360
		SS	≤60	2.4	720
		氨氮	≤10	0.12	36

2、废气

(1) 项目废气的环境影响分析

①面粉投料粉尘、胶合板涂胶、热压废气、板材加工粉尘：技改后面粉投料粉尘、

胶合板涂胶、热压废气、板材加工粉尘均不发生变化，本环评不再进行分析。技改项目建设 1 套设计风量为 50000 m³/h “活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理胶合板的涂胶、热压工序产生的有机废气，替代原审批的活性炭吸附装置。

活性炭吸附脱附+催化燃烧处理工艺原理：

吸附过程：废气经预处理后，进入吸附系统，采用一级并联吸附，将废气进气阀门，排气阀门打开，脱附阀门关闭。

脱附过程：先将备用吸附器的进出气阀门打开，同时关闭需要脱附的吸附器进出气阀门，打开需要再生吸附器的脱附阀门。启动催化燃烧器，（首先启动加热管，当预热室温度达设计温度时，启动脱附风机。将预热室加热的热气流对需要再生的活性炭吸附器进行解吸脱附，有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高十倍，达 2000ppm 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后分解为 CO₂ 与 H₂O 排出。

当有机废气的浓度达到 2000ppm 以上时，催化床内可维持自燃，不用外加热。燃烧后尾气一部分排往大气，一部分送往吸附床，用于活性炭的脱附再生。这样可以满足燃烧和脱附所需热能，大大节省能耗，它既适合于连续工作，也适合于间断情况下使用。当某个吸附器吸附饱和需要脱附再生时，由 PLC 程序自动切换到脱附工作状态，脱附结束，该吸附箱重新回到吸附工作状态，这样，可以保证由于生产需要的连续性。

完成解吸脱附以后，该活性炭吸附器进入备用状态。当吸附器脱附时，原备用的吸附器进行吸附。

在活性炭预热室和催化室都装有温度传感器，当比较预热室温度与燃烧室温度差，当温度差接近零时，认为脱附结束。单台活性炭吸附器的解吸脱付大约需要 3-4 小时。

②拼接废气：拼版过程中热熔胶加热会产生有机废气，建设单位通过在中拼机、中板齿接机废气产生区域上方设置集气罩，收集拼接工序产生的有机废气，拼接废气经集气罩收集后与胶合板涂胶、压板废气经过同一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，通过 G1 排气筒高空排放。根据工程分析可知，VOCs 有组织排放量为 0.005 t/a，排放速率 0.002 kg/h，排放浓度约 0.15 mg/ m³，无组织排放量为 0.006 t/a，能达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段排气筒排放限值及无组织排放监控点浓度限值，VOCs 无组织排放监控浓度还应满足《挥

发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 的表 A.1(厂区内 VOCs 无组织排放限值)，对周围空气质量影响较小。

③**脱附废气**：本次项目产生的饱和活性炭经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置进行脱附再生，活性炭脱附废气与胶合板涂胶、压板废气经同 1 个排气筒 G1 高空排放。根据工程分析可知，VOCs 有组织排放量为 0.041 t/a，排放速率 0.285 kg/h，排放浓度约 28.5 mg/m³，能达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值，对周围空气质量影响较小。

④**天然气燃烧废气**：项目使用的天然气为清洁能源，末端无需采取废气净化措施，直接通过 1 个 15 m 高排气筒排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，对周围空气质量影响较小。

(2) 大气预测评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ 2.2-2018)中评价等级的划分方法，技改后面粉投料粉尘、胶合板涂胶、热压废气、板材加工粉尘均不发生变化，选择 G1 排气筒(仅靠新增的拼接废气)、G4 排气筒(锅炉废气)、1#车间为污染源，主要污染物 TVOC、PM₁₀、SO₂、NO_x 作为评价因子，通过估算模式，计算每种污染物的最大地面浓度占标率 P_i ：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

估算模式计算参数和判定依据见下表。

表31. 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表32. 评价因子和标准表

执行标准	评价因子	取值时间	标准值
GB3095-2012 中的二级标准	PM ₁₀	24 小时平均	0.15 mg/m ³

GB3095-2012 中的二级标准	SO ₂	1 小时平均	0.5 mg/m ³
GB3095-2012 中的二级标准	NO _x	1 小时平均	0.25 mg/m ³
(HJ 2.2-2018) 中附录 D	TVOC	8 小时均值	0.6 mg/m ³
注：对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。			

表33. 估算模式参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	16 万
最高环境温度/℃		38.3
最低环境温度/℃		2.5
土地利用类型		城镇用地
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/m	/
是否考虑海岸线熏烟	是/否	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

表34. 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							
1	G4 排气筒	-62	-100	17	15	3.395	100	2400	正常	烟尘：0.053 SO ₂ ：0.045 NO _x ：0.417
2	G1 排气筒 (拼接废气)	-83	-72	17	15	8.842	25	2400	正常	VOCs: 0.002
3	G1 排气筒 (脱附废气)					3.537	25	144	正常	VOCs: 0.285

注：G1 仅靠新增的拼接废气；脱附工序与涂胶、压板、拼接工序错开工作，不合并计算。

表35. 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北向夹角/°	面源有效排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)
		X	Y								
1	1#车间无	24	-22	22	213	48	10	3	2400	正常	VOCs: 0.0025

	组织废气									
表36. 主要污染源估算模型计结果表										
下风向距离 /m	天然气废气 G4 排气筒		下风向距离 /m	天然气废气 G4 排气筒						
	二氧化硫			氮氧化物						
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%					
50	0.001477	0.30	50	0.013178	5.27					
75	0.001314	0.26	75	0.011724	4.69					
100	0.001055	0.21	100	0.00941	3.76					
125	0.001582	0.32	125	0.014114	5.65					
149	0.001718	0.34	149	0.015325	6.13					
150	0.001717	0.34	150	0.015325	6.13					
175	0.001677	0.34	175	0.014962	5.98					
200	0.001593	0.32	200	0.014215	5.69					
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.001718	0.34	下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.015325	6.13					
D _{10%} 最远距 离/m	149		D _{10%} 最远距 离/m	149						
下风向距离 /m	天然气废气 G4 排气筒		下风向距离 /m	拼接废气 G1 排气筒						
	PM ₁₀			TVOC						
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%					
50	0.001704	0.38	10	0.000017	0.00					
75	0.001516	0.34	25	0.000093	0.01					
100	0.001217	0.27	49	0.000202	0.02					
125	0.001825	0.41	50	0.000201	0.02					
149	0.001982	0.44	75	0.000157	0.01					
150	0.001982	0.44	100	0.000147	0.01					
175	0.001935	0.43	125	0.000137	0.01					
200	0.001838	0.41	150	0.000122	0.01					
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.001982	0.44	下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.000202	0.02					
D _{10%} 最远距 离/m	149		D _{10%} 最远距 离/m	49						
下风向距离 /m	涂胶、压板、拼接废气 G1 排 气筒		下风向距离 /m	1#车间无组织						
	TVOC			TVOC						
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%					

	(mg/m ³)			(mg/m ³)	
10	0.012296	1.02	10	0.001611	0.13
25	0.022979	1.91	25	0.00167	0.14
49	0.028723	2.39	50	0.001752	0.15
50	0.028611	2.38	75	0.001819	0.15
75	0.022274	1.86	100	0.001872	0.16
100	0.020844	1.74	107	0.001886	0.16
125	0.019396	1.62	125	0.00135	0.11
150	0.017297	1.44	150	0.000855	0.07
175	0.015279	1.27	175	0.000651	0.05
200	0.01351	1.13	200	0.000521	0.04
下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.028723	2.39	下风向最大 质量浓度及 占标率/%	0.001886	0.16
D10%最远 距离/m	49		D10%最远 距离/m	107	

(3) 大气预测评价结果

根据上述估算结果，本项目 $P_{\max}=6.13\%$ ，由于 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）中的有关规定，本项目大气环境影响评价工作等级为二级评价，不需进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。二级评价项目不需设置大气环境保护距离。

污染物排放量核算表见下表。

表37. 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)	排放速率/ (kg/h)	年排放量/ (t/a)
1	G4 排气筒	烟尘	17.56	0.053	0.128
		SO ₂	14.68	0.045	0.107
		NO _x	137.29	0.417	1.001
2	原有项目 G1 排气筒（涂胶、压板废气）	VOCs	6.75	0.068	0.162
3	G1 排气筒（拼接废气）	VOCs	0.15	0.002	0.005
4	G1 排气筒（脱附废气）	VOCs	28.47	0.285	0.041
5	技改项目 G1 排气筒合计				0.046

表38. 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物 种类	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)	
1	生产车 间	拼接	VOCs	加强车 间通风	DB 44/814-2010 无组织排放 监控点浓度限值	2.0	0.006

表39. 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	VOCs	0.052
2	SO ₂	0.107
4	NO _x	1.001
5	颗粒物	0.128

综上所述，项目的大气污染物能够做到达标排放，各污染物估算的最大浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

3、噪声

涂胶机、热压机等设备在运行时会产生一定的机械噪声，噪声源强在 70~85 dB(A) 之间。建议建设单位采取的降噪措施：

根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

①设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

式中：

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

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

②点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$LA(r) = LA(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exe}})$$

式中：

$LA(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$LA(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB(A)； $A_{\text{div}}=20 \lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时，

$A_{div}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量, dB(A);

A_{exe} —附加 A 声级衰减量, dB(A)。

根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉)中资料, 本项目砖墙为双面粉刷的车间墙体, 实测的隔声量为 49dB(A), 考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响, 实际隔声量在 40dB(A)左右。

表40. 主要设备噪声源强及其与项目边界距离

设备名称	单位	数量	噪声级 1m 处 (dB(A))	叠加后噪声值	与项目边界最近距离 (m)			
					东	南	西	北
中拼机	台	12	70	80.79	40	84	104	236
中板齿接机	台	2	70	73.01	35	122	114	193

表41. 主要设备对项目厂界噪声贡献值

设备名称	数量	采取距离衰、减隔声等措施后对厂界噪声贡献值 dB(A)			
		东	南	西	北
中拼机	12	8.75	2.31	0.45	0
中板齿接机	2	2.13	0	0	0
叠加贡献值		9.61	4.32	7.08	3.01
本底值 (昼间)		56.98	56.98	56.98	56.98
预测值 (昼间)		56.98	56.98	56.98	56.98

预测结果表明噪声影响值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区的昼间标准。

①合理布局, 重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在远离居民楼, 利用围墙等建筑物、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

室内内墙使用铺覆吸声材料, 以进一步削减噪声强度, 减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常噪声, 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, 严禁抛掷

器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，噪声通过距离的衰减和厂房的声屏障效应，对厂界噪声贡献值较小，预计项目营运期区域声环境质量可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求，噪声对周围环境影响不大。

4、固体废物

（1）生活垃圾

生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响工厂周围环境。

（2）一般工业固废

本项目边角料、粉尘渣收集后定期由废品回收单位回收。项目产生的一般固体废物经过上述措施妥善处理，对周围环境影响不大。

（3）危险废物

装载脲醛胶水的废桶可不作为固体废物，收集后定期由供应商回收，不随意丢弃，但在厂内暂存时参照危险废物进行管理。

本项目生产过程中产生的危险废物主要是废活性炭、废催化剂。本项目在厂区内内部设置危险废物暂时存放点，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（GB 18597-2001）的要求建设；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施，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，不相容的危险废物不能堆放在一起，应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装，容器及材质要满足相应的强度要求，容器必须完好无损；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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产生计划，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制度。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。危险废物贮存场所基本情况见下表。

表42. 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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
危废暂存区	废活性炭	HW49	900-039-49	车间危废间	5 m ²	袋装	1.5 t	1 年
	废催化剂	HW49	900-041-49	车间危废间	1 m ²	袋装	0.1 t	1 年
	废水处理污泥	HW49	900-041-49	车间危废间	5 m ²	袋装	1 t	1 年
	废清洗抹布	HW49	900-041-49	车间危废间	1 m ²	袋装	0.1 t	1 年

5、环境风险分析

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

脲醛树脂属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）（临界量为 50 t）。

②风险潜势初判环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

当存在多种危险物质时，按下式计算危险物质数量与临界值比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁，q₂，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

表43. 风险物质贮存情况及临界量比值计算（Q）

序号	风险物质名称	最大储存量 q（t）	临界量 Q（t）	q/Q
1	脲醛树脂胶水	10	50	0.2
合计				0.2

则本项目危险物质数量与其临界量比值 Q=0.2<1，本项目的环境风险潜势为 I。

则本项目危险物质数量与其临界量比值 Q<1，本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）环境敏感目标概况

项目周围主要环境保护目标见第三章表 14。

（3）环境风险识别

本项目在使用、储存危险物质过程中可能会发生泄露环境风险事故外。

表44. 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物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，随雨水进入地表水	储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施

化学品存放	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品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	储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
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	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(4) 环境风险分析

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为三大类：一是废气废水污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染。

(5) 环境风险防范措施及应急要求

①企业主要负责人及车间、仓库负责人必须保证管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，防止泄露。危废储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。

②生产车间应切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。

③重视对员工的安全生产教育。制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗。

④定期对废气处理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故应急处置方案，一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。

综合以上分析，项目危险物质的数量较少，环境风险潜势为I级，环境风险可控，对敏感点以及周围环境影响较小。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

表45. 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市骏东木业有限公司技改项目
建设地点	江门市骏东木业有限公司
地理坐标	北纬 22.623369°，东经 112.993366°
主要危险物质及分布	脲醛胶水、化学品存放区；危险废物，危废暂存间

环境影响途径及危害后果	装卸或存储过程中某些危险废物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，随雨水进入地表水；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。
风险防范措施要求	①企业主要负责人及车间、仓库负责人必须保证管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，防止泄露。储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰以及遮雨措施。 ②生产车间应切实做到通风、防晒、防火、防爆，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。 ③重视对员工的安全生产教育。制订严格的操作、管理制度，生产岗位应在明显位置悬挂岗位操作规程，工作人员应培训上岗。 ④定期对废气处理设施进行检测和维修，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故应急处置方案，一旦发生设备故障，生产线立即停机，直到故障点完成维修为止。

本项目最大可信事故为脲醛胶水泄漏事故，只要认真落实环境风险的安全防范措施，做好存储管理和规范使用，项目的环境风险影响是可以接受的。

6、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）》（HJ 964-2018），项目评价等级划分见下表。

表46. 项目土壤评价工作等级的确定

评价工作等级 敏感程度	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	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。

项目占地规模为 43912 m²，属于中型。项目主要从事胶合板的生产，行业类别属于胶合板制造业，“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中的“25、人造板制造”中的“其他”的项目，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 的表 A.1，土壤环境影响评价项目类别为 III 类。项目附近不存在敏感点，属于不敏感项目。

根据项目占地规模、项目类别、敏感程度，对照上表可得，项目不开展土壤环境影响评价工作。

7、环保投资估算

技改项目总投资 50 万元，其中环保投资 10 万元，约占总投资的 20%，在企业承

受范围之内，经济上基本可行。环保投资估算见下表。

表47. 环保投资估算表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	费用估算(万元)
废水	涂胶机清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮	经加药沉淀处理后回用于涂胶机清洗	5
废气	拼接废气	VOCs	经集气罩收集后与胶合板涂胶、压板废气经过同一套“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后，通过 G1 排气筒高空排放。	5
合计				10

7、监测计划

为了掌握项目内部的污染状况和项目所产生的污染物对周围环境的影响，必须对项目生产过程中所产生的污染物和污染防治设施进行日常监测，以便根据污染物浓度及其变化规律，采取必要、合理的防治措施。项目运营期环境监测计划列于下表。

表48. 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
G1 排气筒	VOCs、甲醛	每半年 1 次	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值；甲醛达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
G2、G3 排气筒	粉尘	每半年 1 次	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准
G4 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年 1 次	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
G5 排气筒	油烟	每半年 1 次	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中小型规模最高允许排放浓度限值

表49. 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
项目厂界	颗粒物、VOCs、甲醛	每半年 1 次	颗粒物、甲醛执行广东省《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；总 VOCs 执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值；VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）

表50. 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	噪声	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准

表51. 污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、氨氮、 SS	每年一次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水标准的 较严者

8、验收一览表

项目“三同时”环保设施验收情况详见下表。

表52. 项目三同时验收一览表

类别	污染源	污染物名称	防治措施	验收标准
废水	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨氮、 SS	经化粪池处理后排入 杜阮污水处理厂处理	生活污水经化粪池处理达到广东省 地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准 和杜阮污水厂设计进水水质较严值
	涂胶机 清洗废 水	COD _{Cr} 、氨氮	经加药沉淀处理后回 用于涂胶机清洗废 水，定期交由零散工 业废水第三方治理企 业进行深度达标处理	经加药沉淀处理后回用于涂胶机清 洗废水，定期交由零散工业废水第三 方治理企业进行深度达标处理
废气	投料	粉尘	车间内无组织排放	颗粒物达到广东省《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
	拼接	VOCs	经“活性炭吸附脱附+ 催化燃烧”装置处理 后由 15 米排气筒 G1 高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业 挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 第 II 时段排气筒排放限 值和无组织排放监控点浓度限值； VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥 发性有机物无组织排放控制标准》 (GB 37822-2019) 中附录 A 的表 A.1 (厂区内 VOCs 无组织排放限值)
	胶合板 涂胶、 压板	VOCs、甲醛	经“活性炭吸附脱附+ 催化燃烧”装置处理 后由 15 米排气筒 G1 高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业 挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010) 第 II 时段排气筒排放限 值和无组织排放监控点浓度限值；甲 醛达到广东省《大气污染物排放限 值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级 标准和无组织排放监控浓度限值；

				VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 的表 A.1 (厂区内 VOCs 无组织排放限值)
	脱附	VOCs	经 15 米排气筒 G1 高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值
	板材加工	粉尘	经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后经 15 米排气筒 G2、G3 高空排放	颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经 15 米排气筒 G4 高空排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	饭堂	油烟	经油烟净化器后 15 米排气筒 G5 高空排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中小型规模最高允许排放浓度限值
噪声	生产设备	噪声	减振、加强管理和合理布局,再经墙体隔声以及距离衰减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类区排放限值
固废	办公生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)(及 2013 年修改单)
	一般工业固废	废边角料、粉尘渣	交由环卫部门统一清运处理	
	废包装桶	废包装桶	暂存于危废暂存区,供应商回收	暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定
	危险废物	废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废清洗抹布	暂存于危废暂存区,定期交由有处理资质的单位回收处理	执行危险废物转移联单制度,在厂区暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的相关规定

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 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	投料	粉尘	车间内无组织排放	颗粒物达到广东省《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
	拼接	VOCs	经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后由15米排气筒高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 的表 A.1 (厂区内 VOCs 无组织排放限值)
	胶合板涂胶、压板	VOCs、甲醛	经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后由15米排气筒高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；甲醛达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中附录 A 的表 A.1 (厂区内 VOCs 无组织排放限值)
	脱附	VOCs	经 15 米排气筒 G1 高空排放	总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)第 II 时段排气筒排放限值
	板材加工	粉尘	经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后经 15 米排气筒 G2、G3 高空排放	颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值
	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经 15 米排气筒 G4 高空排放	达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	饭堂	油烟	经油烟净化器处理后由15米排气筒 G5 高空排放	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型规模最高允许排放浓度限值
水污 染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和杜阮污水厂设计进水水质较严值

	涂胶机清洗废水	COD _{Cr} 、SS	收集后经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗，并定期更换交由第三方零散废水公司转移处理	符合要求
固体废物	员工生活	生活垃圾	环卫部门统一清运	符合要求
	生产过程	废边角料、粉尘渣	环卫部门统一清运	
	原料包装	废包装桶	供应商回收	
	危险废物	废活性炭、废催化剂、废水处理污泥、废清洗抹布	暂存于危废暂存区，定期交由有处理资质的单位回收处理	
噪声	通过合理布局、利用墙体隔声和控制经营作业时间等措施防治噪声污染，确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类区排放限值			
其他	——			
生态保护措施及预期效果 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

九、结论与建议

一、项目概况

江门市骏东木业有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山地段（地理位置坐标为北纬 22.623369°，东经 112.993366°，详见附图 1）。江门市骏东木业有限公司于 2017 年 4 月委托江门市泰邦环保有限公司编制《江门市骏东木业有限公司年产 9.8 万立方米胶合板项目环境影响报告表》，并于 2017 年 7 月 25 日取得《关于江门市骏东木业有限公司年产 9.8 万立方米胶合板建设项目环境影响报告表的批复》（江环审[2017]123 号），主要产品规模为年产胶合板 9.8 万立方米。项目于 2020 年 6 月投产，暂未申请竣工环境保护验收。

由于江门市骏东木业有限公司原有环评文件编制时间较早，企业投入生产后发现项目实际的生产工艺、生产设备与原有环评文件及批复不相符，主要变化如下：①生产工艺：涂胶机需定期清洗，产生的清洗废水经处理后回用；②生产设备：新增 1 台分选机，用于分选整理工序；2 台中板齿接机，用于拼接工序，原审批的 4 t/h 生物质锅炉改为 4 t/h 天然气锅炉。综上所述，建设项目的性质、采用的生产工艺均已发生重大变动，但由于建设单位环保意识不足，尚未向环境主管部门重新报批环境影响评价文件，属于未批先建项目。建设单位对未经审批的设备和工序已停止生产，在未取得本项目环评批复前不得擅自投产。

二、项目选址的合理合法性及产业政策符合性

项目符合国家和地方的产业政策；项目所在地用地为工业用地，符合用地要求，与相关条例相符合；项目生产过程中拟采取有效的污染防治措施，厂区布局合理。总体而言，项目选址从环保角度上分析，项目选址合理。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

项目位于江门市蓬江区杜阮镇松岭村东木山地段，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和 2018 年修改单的二级标准。根据《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，评价结果表明，蓬江区臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O₃-8h-90per）为 198 微克/立方米，占标率 123.8%，超过《环境空气质量标准》（GB

3095-2012) 及 2018 年修改单的二级标准, 因此项目所在区域属于不达标区。

为改善环境质量, 江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划(2018-2020 年)》, 通过调整产业结构、优化工业布局; 优化能源结构, 提高清洁能源使用率; 强化环境监管, 加大工业园减排力度; 调整运输结构, 强化移动原污染防治; 加强精细化管理, 深化面源污染治理; 强化能力建设, 提高环境管理水平; 健全法律法规体系, 完善环境管理政策等大气污染防治强化措施, 实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标, 环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准。

2、地表水环境质量现状

项目附近纳污水体为杜阮河。参考《江门市蓬江区水环境综合整治项目(一期)黑臭水体治理工程环境质量现状监测报告》(广东恒畅环保节能检测科技有限公司)中的 W11 杜阮河监测点位部分数据, 杜阮河 W11 监测断面的水质中 DO、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮指标均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅳ类标准, 其他监测项目均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准要求。监测结果表明项目所在区域地表水现状水质较差, 主要原因是区域的污水管网截污工程未完善, 生活污水不能达标排放所致。

江门市政府将全面落实《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, 提高污水处理实施尾水排放标准, 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、声环境质量现状

项目所在区域环境噪声可符合相应《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境 3 类功能区标准。

四、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮污水处理厂处理, 涂胶机清洗废水收集后

经混凝沉淀处理后回用涂胶机清洗，并定期更换交由第三方零散废水公司转移处理，对周边环境影响较小，因此，项目地表水影响可接受。

2、大气环境影响评价结论

项目投料粉尘产生量较少，在车间内无组织排放，颗粒物达到广东省《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。

项目拼接废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后由 15 米排气筒高空排放，总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

胶合板涂胶、压板废气经“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后由 15 米排气筒高空排放，总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段排气筒排放限值和无组织排放监控点浓度限值；甲醛达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值；VOCs 无组织排放监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A 的表 A.1（厂区内 VOCs 无组织排放限值）。

本次项目“活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置产生脱附废气与胶合板涂胶、压板废气经同 1 个排气筒高空排放。

板材加工粉尘经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后经 15 米排气筒高空排放，颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。

天然气燃烧烟气经 15 米排气筒高空排放，燃烧废气达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值。

饭堂油烟经油烟净化器后经 15 米排气筒高空排放，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中小型规模最高允许排放浓度限值。

综上所述，项目的大气污染物能够做到达标排放，各污染物估算的最大浓度占标率 $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，对周边环境影响较小，因此，项目大气环境影响可接受。

3、声环境影响评价结论

通过墙体隔声、绿化环境、加强经营管理等噪声防治措施后，各边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求，对周边声环境造成的影响较小，因此项目声环境影响可以接受。

4、固体废物影响评价结论

生活垃圾交由环卫部门定期清运处理，一般工业固废由回收单位回收，危险固废收集后由持有危险废物经营许可证的单位回收处理。总之，该项目固体废物均都得到了综合利用或妥善处置。

在采取了必要的环境保护措施的前提下，各种环境影响都处于可接受范围内。各项环保措施在技术经济方面均可行，因此建设项目固废污染环境影响可以接受。

5、环境风险评价结论

经分析，本项目环境风险较小。针对建设项目潜在的风险源，建设单位应做好各项风险防范措施和应急预案，建立生产管理制度，在储运、生产过程中应该严格操作，杜绝风险事故。项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险在可控制范围之内，影响不大。

五、环境保护对策建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效运行，保证污染物达标排放。

2、切实执行环境保护“三同时”制度，厂区内污水处理设施、废气处理设施等环保设施应与生产设备同时设计、同时施工和同时投入运行，环保设施建成运行前不得进行试生产，必须对环保设施验收合格后方可正式投产。

3、加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

4、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，按规定程序重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

5、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

六、结论

综上所述，江门市骏东木业有限公司技改项目符合产业政策的要求，项目选址符合用地要求。项目在营运期生产过程会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物，建设单位应根据本项目提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护“三同时”制度。在此基础上，从环境保护的角度考察，项目的建设是可行的。

评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：



日期：2021.1.25

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级□	二级 ☒	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000 t/a□	<500t/a ☒	
	评价因子	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x 、TVOC		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准□	附录 D ☒	其他标准
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区 ☒	一类区和二类区□	
	评价基准年	2019 年			
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据□	主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测□	
	现状评价	达标区□		不达标区 ☒	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 项目非正常排放源 ☒ 现有污染源□	拟替代的 污染源□	其他在建、拟 建项目污染 源□	区域污 染源□
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD□		EDMS/AEDT□	AUSTAL200□
		ADMS□	CALPUFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□	边长 5~50km□	边长=5km□	
	预测因子	预测因子：		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5}	
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□		C _{本项目} 最大占标率>100%□	
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10%□		C _{本项目} 最大占标率> 10%□
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%		C _{本项目} 最大占标率> 30%□
	非正常排放 1h 浓 度贡献值	非正常持续时长（ ） h	C _{本项目} 最大占标率 ≤100%□	C _{本项目} 最大占标率 >100%□	
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标□		C _{叠加} 不达标□	
区域环境质量的整 体变化情况	k≤—20%□		k>—20%□		
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：颗粒物、 VOCs、甲醛、SO ₂ 、NO _x		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ 0.107 t/a、NO _x 1.001 t/a、VOCs 0.052 t/a、颗粒物 0.128 t/a			

附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒ ;		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐ ;	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ;	拟替代的污染源 ☐ ;	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☒ ;	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐ ;			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐ ;	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☒ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ;		(水温 (°C)、pH、溶解氧、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS)	监测断面或点位个数 (1 个)	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ ; 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☒ ;			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况		达标区 ☐ ;	

工作内容		自查项目		
		☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 水环境保护目标质量状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☒ ； 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ；达标 ☐ ；不达标 ☐ ； 底泥污染评价 ☐ ； 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ； 水环境质量回顾评价 ☐ ； 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ ；		不达标区 ☒ ；
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）；湖库、河口及近岸海域：面积（ ） km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ ； 设计水文条件 ☐ ；		
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ ； 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ ； 污染控制和减缓措施方案 ☐ ； 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐ ；		
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ ；导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐ ；		
影响评价	水污染控制和水源井影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ； 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ； 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ； 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ； 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ ； 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ ； 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ； 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐ ；		
	污染源排放量核算	污染物名称 COD _{Cr}	排放量/（t/a） 0.9	排放浓度/（mg/L） ≤250

工作内容		自查项目				
		BOD ₅		0.36		≤100
		SS		0.72		≤200
		氨氮		0.036		≤10
	替代源排放情况	污染源名称	排放许可证 编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量 确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s； 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m；					
防治措施	环境措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域消减 ☐ ；依托 其他工程措施 ☒ ；其他 ☐ ；				
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒ ；	手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐ ；	
		监测点位		()	()	
		监测因子		()	()	
污染物排 放清单						
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐ ；				
注：“□”为勾选项”，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

附表3 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	脲醛树脂	EVA+树脂		
		存在总量/t	20	6		
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数_____人		5km范围内人口数_____人	
			每公里管段周边200m范围内人口数（最大）_____人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
	M值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☐	
	P值	P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐		
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级	一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☐		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☐		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☐	地下水 ☒		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☐	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d						
重点风险防范措施	按照（5）环境风险防范措施及应急要求做好措施					
评价结论与建议	只要认真落实环境风险的安全防范措施，做好存储管理和规范使用，项目的环境风险影响是可以接受的。					
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。						

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）： 		江门市骏东木业有限公司		填表人（签字）： 钟翠峰		项目经办人（签字）： 陈翠英				
建设 项目	项目名称	江门市骏东木业有限公司技改项目		建设内容、规模		年产联合板9.8万立方米				
	项目代码 ¹									
	建设地点	江门市蓬江区杜阮镇松岭村东水山地段								
	项目建设周期（月）			计划开工时间		2021年1月				
	环境影响评价行业类别	“十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业”中的“34、人造板制造”中的“其他”		预计投产时间		2021年6月				
	建设性质	技术改造		国民经济行业类别 ²		C2021胶合板制造				
	现有工程环评许可证编号（改、扩建项目）			项目申请类别		新申报项目				
	规划环评开展情况	不属开展		规划环评文件名称						
	规划环评审查机关			规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	112.993366	纬度	22.623369	环境影响评价文件类别		环境影响报告表		
建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）	
总投资（万元）	50.00		环保投资（万元）		10.00		所占比例（%）	20.00%		
建设 单位	单位名称	江门市骏东木业有限公司		评价 单位	单位名称	江门市创冠环保科技有限公司		证书编号	201905035440000015	
	统一社会信用代码（组织机构代码）				环评文件项目负责人	陈国才		联系电话	13414190220	
	通讯地址				通讯地址	江门市新会区新会碧桂园国际大酒店3号111				
	联系人				联系电话					
污 染 物 排 放 量	废水	污染物	现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）		排放方式	
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③拟测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）
			①0.3600	②0.3600	③0.000	④0.0000	⑤0.000	⑥0.3600		⑦0.0000
			①0.9000	②0.9000	③0.000	④0.0000	⑤0.000	⑥0.9000		⑦0.0000
			①0.0360	②0.0360	③0.000	④0.0000	⑤0.000	⑥0.0360		⑦0.0000
	废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000	
			①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000	
			①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000	
			①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000	
			①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000	
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
废气	污染物	①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②0.0000	③0.0000	④0.0000	⑤0.0000	⑥0.0000	⑦0.0000		
		①0.0000	②							