

报告表编号：  
\_\_\_\_\_年  
编号\_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市沙塘镇福泰木业加工厂扩建项目

建设单位（盖章）：开平市沙塘镇福泰木业加工厂

编制日期：2020年1月

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、铁路应填写起止终点。
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区、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他建议。
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，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.....	14
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	25
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
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.....	52
九、结论与建议.....	53
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表	
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表	
附表 3 建设项目环境风险评价自查表	
附表 4 土壤环境影响评价自查表	
附图 1 项目地理位置图	
附图 2 项目四至图及噪声监测点分布图	
附图 3 项目周围环境现状图	
附图 4 项目平面布置图	
附图 5 项目周边敏感点分布图	
附图 6 大气环境质量功能区划图	
附图 7 地表水环境功能区划图	
附图 8 声环境功能区划图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 租赁合同	
附件 4 土地证明	
附件 5 原项目批复	
附件 6 原项目验收意见	
附件 7 水性腻子成分检验报告	

## 一、建设项目基本情况

项目名称	开平市沙塘镇福泰木业加工厂扩建项目				
建设单位	开平市沙塘镇福泰木业加工厂				
法人代表	<input type="text"/>	联系人	<input type="text"/>		
通讯地址	开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号				
联系电话	<input type="text"/>	传真	—	邮政编码	529399
建设地点	开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2021 胶合板制造	
占地面积 (平方米)	7315		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	650	其中：环保投资 (万元)	70	环保投资占总投资的比例	10.8%
评价经费 (万元)	/	预期投产日期	2020 年 3 月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目由来

开平市沙塘镇福泰木业加工厂成立于 2017 年 12 月，位于开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号（中心地理坐标：N22.442617°，E112.594028°），租用已建成厂房为经营场所，主要从事建筑模板制造。

根据验收意见，扩建前原项目占地面积为 3700m<sup>2</sup>，经现场勘查，原项目实际占地面积为 7315m<sup>2</sup>，扩建前原项目年生产建筑模板 3000 立方米，总投资为 600 万元，其中环保投资 58 万元。根据建设单位提供资料，原项目于 2014 年 5 月 5 日取得《关于开平市沙塘镇福泰木业加工厂年产建筑模板 3000 立方米建设项目环境影响报告表批复》（开环批[2014]65 号）并进行了竣工环境保护验收，详见附件 5 和附件 6。

由于市场产品和技术发展需求，建设单位新增设备，扩建后，本项目年产建筑模板 4000 立方米。本项目租用已建成厂房，厂房和地址没有发生变更，占地面积为 7315m<sup>2</sup>，总投资增至 650 万元，其中环保投资为 70 万元。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，本项目须履行环境影响评价制度。同时，

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号）及《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》（生态环境部令第1号），本项目属于“十、家具制造业”中的“27、家具制造”中的“其他”类别，不使用油性漆等有毒原材料，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，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，并对项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，按照国家环保法律、法规、污染防治技术政策有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制建设项目环境影响报告表。

## 2、建设内容及规模

本项目租用已建厂房。总占地面积约7315m<sup>2</sup>，建筑面积约7315m<sup>2</sup>，根据建设单位提供的资料，项目主要建设内容详见下表。

表 1-1 项目扩建前后主要工程组成一览表

工程	工程名称	主要建设内容		扩建内容
		扩建前规模	扩建后规模	
概况	占地面积	7315m <sup>2</sup>	7315m <sup>2</sup>	不变
主体工程	生产车间	锅炉房、生产车间	锅炉房、生产车间	不变
辅助工程	宿舍楼	办公室、厕所、宿舍、厨房、配电房等	办公室、厕所、休息室、配电房等	取消食宿
贮存工程	仓库	仓库、成品区、原材料区、危废房	仓库、成品区、原材料区、危废房	不变
公用工程	供水工程	由市政管网供水	由市政管网供水	不变
	排水工程	生活污水经自建污水处理设施处理达标后排入镇海水	生活污水经自建污水处理设施处理达标后排入镇海水	不变
环保工程	废气处理设施	<b>锅炉废气：</b> 设1套布袋除尘+水膜脱硫废气处理设施处理后引至15m排气筒G1高空排放	<b>锅炉废气：</b> 设1套静电除尘+水膜脱硫废气处理设施，处理后引至15m排气筒G1高空排放	完善甲醛废气收集和处理措施，新增一套UV光解+活性炭吸附处理设施；锅炉废气处理设施布袋除尘器改为静电除尘器；扩建后，取消食宿，不产生油烟废气
		<b>甲醛废气：</b> 加强车间通风	<b>甲醛废气：</b> 在产污设备上方设置通风罩，保持车间相对密闭，设置负压抽风系统，废气统一收集后经UV光解+活性炭吸附设施处理达标后通过15m排气筒G2排放	
		<b>粉尘：</b> 统一收集后通过布袋除尘器处理后以无组织形式排放	<b>粉尘：</b> 统一收集后通过布袋除尘器处理后以无组织形式排放	
		<b>油烟废气：</b> 统一收集后经静电油烟处理设施处理后引至楼顶排放	根据建设单位资料，员工数量减少，取消厂内食宿，均改为休息室	

废水处理设施	<p><b>生活污水：</b>经自建污水处理设施（格栅、沉砂池/化粪池+厌氧池+活性污泥池+沉淀池+消毒池）处理达标后排入镇海水</p> <p><b>锅炉废水：</b>排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排</p> <p><b>喷淋废水：</b>经沉淀过滤后循环使用不外排</p>	<p><b>生活污水：</b>近期经自建污水处理设施（格栅、沉砂池/化粪池+厌氧池+活性污泥池+沉淀池+消毒池）处理达标后排入镇海水；远期排入沙塘镇污水处理厂</p> <p><b>锅炉废水：</b>排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排</p> <p><b>喷淋废水：</b>经沉淀过滤后循环使用不外排</p>	不变
噪声处理措施	合理调整设备布局，选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施	合理调整设备布局，选用低噪声设备，并采取减震、隔声、消声、降噪措施	不变
固废处理设施	<p><b>生活垃圾：</b>统一收集后交由环卫部门集中清运处理；</p> <p><b>边角料、废渣、废包装材料：</b>交由专业资源回收公司处理；</p> <p><b>废原料桶：</b>交由具有相应类型的危险废物处理资质的单位处理</p>	<p><b>生活垃圾：</b>统一收集后交由环卫部门集中清运处理；</p> <p><b>边角料、废渣、废包装材料：</b>交由专业资源回收公司处理；</p> <p><b>废原料桶、废UV灯管、废活性炭：</b>交由具有相应类型的危险废物处理资质的单位处理</p>	新增废UV灯管和废活性炭

表 1-2 项目扩建前后产品方案一览表

序号	产品名称	扩建前	扩建后	变化量
1	建筑模板	3000m <sup>3</sup>	4000m <sup>3</sup>	+1000m <sup>3</sup>

### 3、原材料使用情况

本项目主要原辅材料使用情况见下表。

表 1-3 项目扩建前后主要原材料使用情况一览表

名称	扩建前	扩建后	增减量	储运方式
桉木	3300m <sup>3</sup> /a	4400m <sup>3</sup> /a	+1100m <sup>3</sup> /a	储存于原料区
小麦粉	10t/a	13.2t/a	+3.2t/a	储存于原料区
色粉	0.5t/a	0.68t/a	+0.18t/a	储存于原料区
脲醛树脂	50t/a	80t/a	+30t/a	存于原料区，最大存储量为 5t
水性腻子	0	4t/a	+4t/a	储存于原料区

①**桉木：**成分主要为木纤维。

②**色粉：**成分主要为颜料、扩散粉、滑石粉。

③**小麦粉：**成分主要为小麦。

④**脲醛树脂：**是经尿素与甲醛经缩聚反应制得的热固性树脂。脲醛树脂成本低廉，颜色浅，硬度高，耐油，抗霉，有较好的绝缘性和耐温性，但耐候性和耐水性较差。脲醛树脂是国内外木材工业的主要粘合剂，胶合强度高，固化快，操作性好。

⑤**水性腻子：**项目采用的腻子为水性树脂、水性合成原料、填料及水性颜料等制作而成的水性膏状腻子，解决木制品基材瑕疵问题。根据检验报告，挥发性有机化合物含量小于 1g/kg，游离甲醛为 9mg/kg，单次使用量很少，有机废气产生量低，可忽略不计。

#### 4、主要生产设备

原项目采用人工调胶，人工涂胶，人工排板，不设有热压工艺。扩建后，本项目新增制胶机，采用过胶机涂胶，新增热压工艺，补填工序原材料由边角料、胶水改为水性腻子，主要生产设备情况见下表。

表 1-4 项目扩建前后主要生产设备清单

序号	设备名称	扩建前	扩建后	变化量	备注
1	制胶机	0	1 台	+1 台	用电，用于制胶
2	过胶机	2 台	6 台	+4 台	用电，用于过胶
3	排板流水线	0	8 条	+8 条	用电，用于拼板
4	冷压机	0	2 台	+2 台	用电，用于冷压
5	热压机	0	5 台	+5 台	用电，用于热压
6	锯边机	1 台	1 台	0	用电，用于修边
7	做边机	0	1 台	+1 台	
8	液压机	2 台	0	-2 台	—
9	生物质成型燃料锅炉（2t/h）	1 台	1 台	0	使用生物质燃料

#### 5、劳动定员和生产天数

扩建前，原项目员工共 35 人，均在厂内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时，工作制为单班制，夜间不从事生产活动。

扩建后，本项目员工共 23 人，厂内取消厨房和宿舍，年生产 300 天，每天工作 8 小时，工作制为单班制，夜间不从事生产活动。

#### 6、公用工程

##### (1) 给水

扩建前后项目用水均由市政供水管网统一供给，主要为生活用水和锅炉用水。

扩建前：原项目总用水量 4784t/a，其中锅炉用水为 3944t/a，生活用水量为 840t/a。

扩建后：本项目总用水量 5535t/a，其中锅炉用水为 5259t/a，生活用水量为 276t/a。

##### (2) 排水

扩建前：原项目锅炉新鲜用水量为 3944t/a，其中 3600t/a 水形成蒸汽用于生产，344t/a 水（含软水设备反洗、再生）排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排。原项目生活污水排放量为 756t/a，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水。

扩建后：本项目锅炉新鲜用水量为 5259t/a，其中 4800t/a 水形成蒸汽用于生产，

459t/a 水（含软水设备反洗、再生）排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排。本项目生活污水排放量为 248.4t/a，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水，远期排入沙塘镇污水处理厂。

### （3）能耗

扩建后，本项目取消厨房，取消液化石油气使用，具体能源使用情况见下表。

**表 1-5 项目扩建前后能源使用情况**

名称	扩建前	扩建后	增减量	来源
电	30 万 KWh/a	40 万 KWh/a	+10 万 KWh/a	市政
生物质燃料	877.08t/a	1160t/a	+282.92t/a	生物质燃料公司
液化石油气	0.44t/a	0	0	燃气公司

## 7、项目选址合理性和政策相符性分析

### （1）选址合理性分析

本项目所在地为开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号。项目用房租用已建成的厂房，根据土地证明（附件 4），项目用地属于工业用地，项目未改变原有用地性质。项目所在地不属于基本农田保护区、林业用地区，饮用水水源保护区、生态环境安全控制区等区域，不属于拆迁用地范围。因此，建设项目的选址与土地利用规划基本相符。

### （2）产业政策相符性分析

本项目所属行业为 C2021 胶合板制造，不使用人造革、发泡胶、油性漆等有毒原材料，不属于高耗能、重污染、低产出行业。

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》、《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），也不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改〔2019〕1685 号）和《开平市投资准入负面清单》（2019 年本）中禁止准入类和限制准入类事项。本项目符合国家和地方产业政策要求。

### （3）有机污染物治理政策的相符性分析

项目与有机污染物治理政策相符性分析见下表。

、表 1-6 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
<b>1、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）的通知</b>			
1.1	化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代	项目使用的脲醛树脂符合《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》（HJ571-2010）和《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2006）中的相关要求，原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%，有机废气最大初始排放速率≤3kg/h，排放浓度能稳定达标	符合
1.2	使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施		符合
1.3	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%；		符合
<b>2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）</b>			
2.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目原材料采用胶桶密封包装，储存于生产车间内，废原料桶在危废暂存间存放，危废暂存间位于钢筋混凝土结构建造的厂房内，项目化学品在转移输送过程采用密闭胶桶容器	符合
2.2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		符合
2.3	VOCs 物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。		符合
<b>3、《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》粤府〔2018〕128 号</b>			
3.1	珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目	项目使用的脲醛树脂符合《环境标志产品技术要求 人造板及其制品》（HJ571-2010）和《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》（GB/T14732-2006）中的相关要求	符合

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，中心地理坐标为：N22.442617°，E112.594028°。项目东面为风顺调味食品有限公司和三胶胶业有限公司，南面为安建工艺院，西面为新丽华电子有限公司和信德五金制品厂，北面为恒德泡沫厂。本项目不在饮用水水源保护区范围内。

本项目所在区域为工业区，使用已建成的厂房，周围主要为居民和以电子、五金、化工为主的企业；本项目周围存在主要污染物为周边企业产生的“三废”、附近居民的生活污水和生活垃圾、周边道路交通噪声和汽车尾气，这些污染物经处理后达标排放，对环境的影响不大，此外项目周边道路车辆会产生少量的汽车尾气和交通噪声等。

## 二、企业扩建前原项目污染情况回顾性分析

### 1、原项目污染源情况

原项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，主要从事木板加工、胶合板、建筑模板销售，年产建筑模板3000立方米。工艺流程及污染物产生情况见下图。

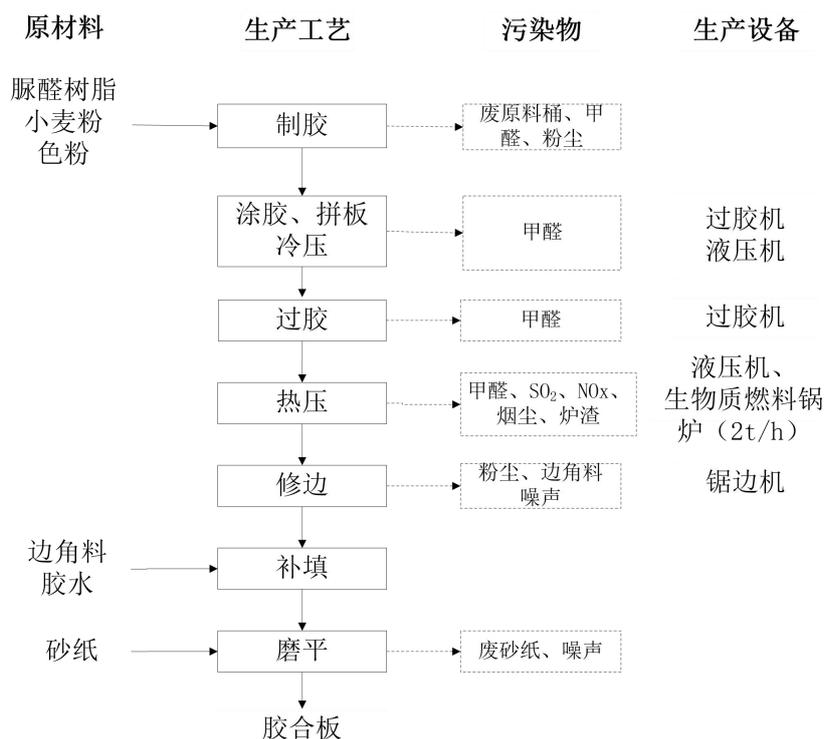


图 1-1 原有项目生产工艺流程图

### 工艺流程说明:

**制胶:** 采用小麦粉和脲醛树脂配制胶水，同时将色粉混入其中。脲醛树脂是由尿素与甲醛经缩聚反应制得热固性树脂，其配制过程将挥发少量游离甲醛废气和粉尘。

**涂胶、拼板、冷压：**多层木板采用胶水进行拼接，并经过冷压机进行初步粘合，此过程会产生甲醛废气。

**过面胶：**通过胶水将面板和多层木板进行粘合，此过程会产生甲醛废气。

**热压：**经过热压机进行高温固定形成半成品（热能通过生物质成型燃料锅炉供给），热压工序会产生甲醛废气，生物质成型燃烧锅炉燃烧生物质颗粒会产生锅炉废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、粉尘）、炉渣。

**修边：**热压后的木板经冷却后进行修边，其过程产生少量粉尘、边角料和噪声。

**补填：**采用胶水将锯边产生的边角料填充板材缺陷，单次使用的木料量和胶水量很少，且间歇操作，污染物产生量很少，可忽略不计。

## 2、原项目环评污染物产排情况

### （1）废气

原有项目营运期废气污染源主要是修边粉尘，混料粉尘，甲醛废气，锅炉废气和厨房油烟。

#### ①混料粉尘

原项目制胶工序小麦粉和色粉投料过程中会产生混料粉尘。根据建设单位提供资料，原项目色粉和小麦粉使用量共 10.5t/a，，粉尘产生量占原材料用量约 0.1%，则混料粉尘产生量约 0.0105t/a，经加强车间通风后以无组织形式排放，排放速率为 0.0044kg/h。根据验收监测报告，建设单位规范作业，定期清理，确保废气处理设施正常运行前提下，原项目混料粉尘排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准颗粒物无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>），对周围环境不会产生明显影响。

#### ②修边粉尘

原项目木板修边过程中会产生粉尘，污染因子为颗粒物。原项目木材用量为 3300m<sup>3</sup>/a，作业时间为 2400h/a，参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排污系数》（2010 年修订）第四分册中“锯材加工业”产排污系数中的“原木（厚度≤35 毫米）”的工业粉尘产生系数为 0.321 千克/立方米，则原项目粉尘产生量为 1.0593t/a。

根据验收资料，原项目设备已配套布袋除尘器对粉尘进行处理，布袋除尘器收集效率为 90%，处理效率取 99%，粉尘收集处理量为 0.9438t/a，粉尘排放量为 0.1155t/a，排放效率为 0.0481kg/h。根据验收监测报告，建设单位规范作业，定期清理，确保废

气处理设施正常运行前提下，原项目修边粉尘排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物第二时段二级标准排放限值，对周围环境不会产生明显影响。

### ③甲醛

原项目制胶、涂胶、拼板、冷压、过胶、热压过程中使用脲醛树脂会产生甲醛。参考《中国胶粘剂》（2010年2月第19卷第2期）中环保人造板用脲醛树脂胶粘剂游离甲醛含量 $<0.1\%$ 。根据建设单位提供资料，本项目脲醛树脂用量为50t，则甲醛产生量为0.05t/a。为避免甲醛对周围环境和作业工人造成影响，建设单位配备良好的通风设备，车间换气次数为60次/h，达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段甲醛无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### ④锅炉废气

原项目设有1台生物质成型燃料锅炉（2t/h），根据原环评，原项目生物质燃料为877.08t/a。参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》第十分册（2010年修订），使用木质燃料燃烧锅炉污染物产生系数见表1-6，锅炉废气经布袋除尘+水膜脱硫设施处理达标后通过15m排气筒引至高空排放，原项目锅炉废气产排情况见下表。

**表 1-6 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-生物质工业锅炉**

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽	生物质（木材、木屑、甘蔗压块等）	层燃炉	所有规模	工业废气量	$\text{Nm}^3/\text{t-原料}$	6552.29
				烟尘（捆烧）	$\text{kg}/\text{t-原料}$	37.6
				二氧化硫	$\text{kg}/\text{t-原料}$	17S
				氮氧化物	$\text{kg}/\text{t-原料}$	1.02

注：二氧化硫产排污系数以含硫量（S%）的形式表示，参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》第十分册（2010年修订）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-生物质工业锅炉，生物质中含硫量S取0.1。

**表 1-7 原项目锅炉废气 G1 产排情况一览表**

污染物	废气量 (万 $\text{m}^3/\text{a}$ )	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )
烟尘	574.69	32.98	13.74	6025.73	99.5	0.16	0.07	27.84
二氧化硫		0.75	0.31	137.03	70	0.23	0.1	40.02
氮氧化物		0.89	0.37	162.61	8	0.82	0.15	142.69

根据原环评和验收资料，建设单位确保废气处理设施正常运行前提下，加强车间

通风,定期清理和维护,原项目锅炉废气排放可达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)燃气锅炉标准,对周围环境影响较小。

#### ④厨房油烟

原项目在厂内食宿员工共 35 人,设 2 个灶头,使用时间 4h/a,每人每天耗食油量约为 30g,食用油的挥发量约占耗油量的 2%,则油烟产生量为 0.0063t/a。饭堂油烟经静电除油烟机(风量为 5000m<sup>3</sup>/h)处理,处理效率为 60%,处理后引至楼顶排放,则饭堂油烟排放量为 0.0026/a,排放效率为 0.0022kg/h,排放浓度为 0.15mg/m<sup>3</sup>,达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的小型规模排放标准(即净化设施去除效率≥60%,排放浓度≤2.0mg/m<sup>3</sup>),对周边环境影响很小。

#### (2) 废水

原项目锅炉新鲜用水量为 3944t/a,其中 3600t/a 水形成蒸汽用于生产,344t/a 水(含软水设备反洗、再生)排入后续废气处理设施,用于喷淋,经过滤沉淀后循环使用,不外排。

原有项目运营过程中的废水主要为员工产生的生活污水。原有员工总数 35 人,均在厂区内食宿,参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)机关事业单位(有食堂和浴室)用水定额,按 80 升/人·日计算;年工作日 300 天。本项目生活用水量为 840t/a,排污系数按 0.9 计算,生活污水产生量为 756t/a。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。原有项目生活污水及排放情况见下表。

表 1-8 原项目生活污水产生及排放情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况	
		产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
生活污水 (756t/a)	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.189t/a	90mg/L	0.068t/a
	BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.113t/a	20mg/L	0.015t/a
	SS	150mg/L	0.113t/a	60mg/L	0.045t/a
	氨氮	25mg/L	0.019t/a	10mg/L	0.008t/a
	动植物油	25mg/L	0.019t/a	10mg/L	0.008t/a

原项目生活污水经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入镇海水。在落实以上防治措施后,原有项目产生的生活污水对周边环境没有产生明显影响。

### (3) 固体废物

根据原环评，原项目产生的固体废物主要是生活垃圾、边角料、废原料桶、废渣、废包装材料。原项目生活垃圾产生量为 10.5t/a，统一收集后交由环卫部门集中清运处理；边角料产生量为 5t/a，废渣产生量为 60.06t/a（布袋除尘器收集处理的灰渣 33.76t/a、炉渣 25t/a，废气处理设施泥渣 1.3t/a），废包装材料产生量为 2t/a，分类收集后交由专业资源回收公司处理；废原料桶产生量为 0.05t/a，暂存于危险贮存间，定期交由生产商回用于原始用途。在落实以上防治措施后，原有项目产生的固体废物对周边环境没有产生明显影响。

### (4) 噪声

原有项目噪声源主要来自车间各生产设备运转时产生的机械噪声，其产生的噪声声级约为 65~85dB(A)。考虑到房间墙体的阻隔和传播距离的衰减等因素对噪声有一定的阻隔作用，为进一步减少生产噪声的影响，建设单位对生产设备采取必要的防治措施，如对噪声大的设备采取隔音、减振等处理措施，并加强设备日常维护与保养等，采取以上措施后原有项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准，不对周边环境没有产生明显影响。

## 3、项目扩建前主要污染情况及相关防治措施治理效果

本项目属于扩建性质的建设项目。原有项目已办理环评审批。原有项目存在的污染问题主要为混料粉尘、修边粉尘、甲醛、锅炉废气、厨房油烟、生活污水、喷淋废水、生活垃圾、边角料、废原料桶、废渣、废包装材料以及机械噪声。企业成立至今，未有群众投诉。通过回顾性评价分析，结合项目周围环境特征，原项目环保措施落实情况与验收意见基本一致。原项目进行改扩建，建设单位在完成环评报批工作后，按照本环评批复的要求优化原项目废气处理设施以及落实各项污染防治措施，并完善项目的环境保护竣工验收工作。

表 1-8 原项目环保要求落实情况一览表

排放源(编号)	污染物名称	现状排放状况及相关防治措施
混料粉尘	颗粒物	加强车间通风
修边粉尘		采用布袋除尘器进行收集治理
制胶、涂胶、拼板、冷压、过胶、热压	甲醛	加强车间通风
锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	采用布袋除尘+水膜脱硫
厨房	油烟	采用静电油烟处理

生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后排入镇海水
喷淋废水		经沉淀过滤后循环使用不外排
生活垃圾	生活垃圾	统一收集后交由环卫部门集中清运处理
一般工业固体废物	边角料	交由专业资源回收公司处理
	废渣	
	废包装材料	
危险废物	废原料桶	暂存于危险贮存间，交由生产商回用于原始用途
生产设备	65~85dB (A)	

#### 4、原项目存在的环保问题及建议整改措施

原项目已于 2014 年 5 月 5 日通过开平市环境保护局的审批（开环批〔2014〕65 号），详见附件 5。扩建后，本项目增加产品规模，增加制胶机代替原项目手工制胶工艺，增加过胶机、排版流水线、冷压机、热压机和做边机。由于员工数量减少，减少单位取消住宿福利，宿舍楼改为休息室，员工用餐采用第三方公司订购外卖，产生的饭盒作为生活垃圾统一收集后交由环卫部门清运处理。

原项目存在的问题如下：

①原环评甲醛废气未设有相关废气收集处理设施，本次环评将重新核实甲醛排放量并增加相应的废气处理设施，确保废气达标排放。

②根据原项目验收监测报告，原环评二氧化硫和氮氧化物废气处理设施处理效率偏小。

③原环评锅炉用水和生活用水量偏大，根据建设单位提供资料和实际情况，本次环评将重新核实本项目用水量。

④原环评厂房面积核算错误

## 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、地理位置

开平市沙塘镇福泰木业加工厂位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号（中心地理坐标：N22.442617°，E112.594028°）。开平市位于广东省中南部，东经112°13'至112°48'，北纬21°56'至22°39'；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区46 km，距广州110 km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。赤坎镇位于广东省珠江三角洲西南部经济开发区内，开平市中部的潭江之滨，毗邻市区三埠，距开平中心城区12公里，上接恩平、阳江，下通江门，广州，北连鹤山、高明、新兴，南往台山，面积62.1平方千米（2017年），人口27564人（2017年），海外华侨、港澳台同胞达9万多人。历史上曾是开平县城所在地，后来才挪到三埠镇，即现开平市区。赤坎镇原先由新会县分割出来，由于潭江的各支流包围着赤坎镇。

### 2、地貌、地质特征

开平市地势自南、北两面向潭江河谷倾斜，东、中部地势低。南部、北部多低山丘陵，西北部的天露山海拔1250米，是江门五邑最高峰；东部、中部多丘陵平原，大部分在海拔50米以下，海拔较高的有梁金山（456米）、百立山（394米）。主要山脉有天露山、梁金山、百立山、罗汉山等。主要矿藏有煤、铁、钨、铜、石英石等。地势自南北两面向潭江河各地带倾斜，海拔50米以下的平原面积占全市面积的69%，丘陵面积占29%，山地面积占2%。

开平市的地质大部分为花岗岩和沙页岩结构。有两条断裂带横贯域内。一条是海陵断裂带，南起阳江市南部沿海，经恩平市大槐、恩城、沙湖进入域内马冈、苍城、大罗村，再过鹤山、花县、河源、和平至江西龙南县；另一条是金鸡至鹤城断裂带（属活性断裂带），南起台山市挪扶，经域内金鸡墟、瓦片坑、蚬冈、赤坎、交流渡、梁金山、月山至鹤城。两条断裂带把市域划分为南、北、中三块。

### 3、气候与气象

开平市位于广东省珠江三角洲西南部，北回归线以南，属亚热带海洋性气候，光照充足，雨量充沛，气候温和，土地肥沃，四季宜种。典型植被为亚热带常绿季阔叶林，地表以赤红壤为主，局部为赤土，植被良好。年均气温21.7℃，湿度82%，年

降雨量 1700-2400mm，集中在 4 月至 9 月。常年主导方向为东北风，6~8 月以偏南风为主。由于亚热带季风影响，每年 6 月至 10 月为强风季节，风力为东风 6 级至 9 级。江门市 2018 年极端最高气温 34.8~36.9℃，鹤山、台山出现在 5 月 23 日，其余地区出现在 5 月 29~31 日，其中台山录得 36.9℃极端最高气温；极端最低气温 1.9~6.0℃，新会、上川岛出现在 1 月 30 日，鹤山、开平、台山出现在 2 月 1 日，恩平出现在 2 月 6 日，其中恩平录得全市最低 1.9℃。

#### 4、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、濠堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：0.741m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m<sup>3</sup>，最大洪峰流量 2870m<sup>3</sup>/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003 m<sup>3</sup>/s（1640 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m<sup>3</sup>，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m<sup>3</sup>/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。开平境内潭江的主要支流包括镇海水、镇海水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

#### 5、植被

据现场调查，项目所在地厂房已建成，地表植被为人工种植风景树。地表植被项目周围区域树种多为人工种植风景树为主。区域未发现重点保护的野生植物种类和古树名木。

## 6、矿产资源

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独居石、耐火石、钾长石等 33 种。生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

## 7、土地、土壤资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。

表 2-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计结果表

项目	统计值
多年平均风速 (m/s)	2.0
最大风速 (m/s) 及出现的时间	24.8 相应风向: NE 出现时间: 2012 年 7 月 24 日
年平均气温 (°C)	23.0
极端最高气温 (°C) 及出现时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日 2005 年 7 月 19 日
极端最低气温 (°C) 及出现时间	1.5 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度 (%)	77
年平均降水量 (mm)	1842.5
年均降水量日数 d) (≥0.1mm)	142.0
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm, 出现时间: 2001 年
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 1091.9mm, 出现时间: 2011 年
年平均日照时数 (h)	1678.6
近五年 (2014-2018 年) 平均风速 (m/s)	2.06

### 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、地下水、声环境、生态环境等）：

#### 1、本项目所在区域环境的功能属性

本项目所在区域环境功能属性见下表。

表 3-1 建设项目评价区域环境功能属性

编号	环境功能区	属性
1	大气环境功能区	项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中的二级标准
2	地表水环境功能区	镇海水为地表水Ⅲ类功能水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
3	声环境功能区	项目所在地属声环境2类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区、风景名胜区	否
7	水库库区	否
8	是否两控区	是
9	是否污水处理厂集水范围	否

**地下水：**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“N 轻工，109、锯材、木片加工、家具制造”的报告表Ⅳ类项目，不需要开展地下水评价。

**土壤：**根据《环境影响评价的技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他类别，为Ⅲ类建设项目，污染影响型敏感程度为不敏感，占地规模为小型，可不开展土壤环境影响评价工作。

#### 2、环境空气质量现状

本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，本项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告2018年第29号）中的二级标准。

表 3-2 区域环境空气基本污染物环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均值	11μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	18.3%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均值	25μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	62.5%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均值	56μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	80%	达标
CO	24小时均值（第95百分位）	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30%	达标
O <sub>3</sub>	8小时均值（第90百分位）	169μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	105.6%	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均值	30μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	85.7%	达标

由上表可得，项目所在行政区大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 PM<sub>2.5</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，O<sub>3</sub> 超标倍数为 5.6%，因此判定项目所在区域为不达标区，说明该区域环境空气质量一般。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》，到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

### 3、地表水环境质量现状

项目纳污水体为镇海水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），水体功能为工农渔业用水，属于地表水 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

开平牵牛生化制药有限公司位于广东省开平市沙塘镇表海工业区新科路一号，项目引用《开平牵牛生化制药有限公司年产 90 吨生化原料药扩建工程环境影响评价报告书》中广州中正环境监测服务有限公司于 2017 年 4 月 17~19 日对镇海水（W1 开平牵牛生化制药有限公司自建污水处理厂排污口上游 500m、W2 开平牵牛生化制药有限公司自建污水处理厂排污口、W3 开平牵牛生化制药有限公司自建污水处理厂排污口下游 1000m）进行水质监测的监测数据。

表 3-3 评价区域水体水质监测结果

单位：mg/L，pH 无量纲

监测时间	监测断面	水温	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
2017.4.17	W1	18.2	7.12	5.37	17	3.4	5.1	0.578
	W2	18.4	7.23	5.08	18.6	3.7	5.2	0.592
	W3	18	7.12	5.98	19.6	3.5	5.8	0.642
	监测断面	总磷	总氮	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	SS
	W1	0.11	0.82	ND	ND	0.089	1100	10
	W2	0.14	0.87	ND	ND	0.135	1700	18
	W3	0.18	0.96	ND	ND	0.095	1300	15
2017.4.18	监测断面	水温	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
	W1	19.9	7.16	5.29	18.5	3.4	5.1	0.584
	W2	20	7.29	5.1	18.3	3.8	5.4	0.603
	W3	19.6	7.19	5.86	19.5	3.6	5.9	0.655
	监测断面	总磷	总氮	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	SS
	W1	0.13	0.87	ND	ND	0.082	1300	13
	W2	0.15	0.89	0.0005	ND	0.154	1800	11
W3	0.16	0.9	ND	0.04	0.102	1400	10	

2017.4.19	监测断面	水温	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
	W1	20.4	7.0	5.21	17.4	3.5	5.3	0.595
	W2	20.5	7.35	5.92	19	3.9	5.5	0.618
	W3	20.2	7.24	5.89	19.2	3.7	5.9	0.667
	监测断面	总磷	总氮	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	SS
	W1	0.16	0.8	ND	ND	0.103	1400	15
	W2	0.18	0.86	0.0007	ND	0.158	1800	15
	W3	0.18	0.92	0.0006	0.03	0.117	1700	12
项目		水温	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
III 类标准		—	6-9	≥5	≤20	≤4	≤6	≤1.0
项目		总磷	总氮	挥发酚	石油类	LAS	粪大肠菌群	SS
III 类标准		≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤10000	—

监测结果表明，项目纳污水体镇海水 3 个监测断面中的各水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，检测结果表明项目纳污水体水质现状满足其环境功能区划要求。开平市已加快周边污水处理厂的建设，将会有利于开平市水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

#### 4、声环境质量现状

本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号，项目所在区域属 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

为了解项目所在地声环境质量现状，本环评于 2019 年 10 月 15~16 日对项目厂界进行了昼间及夜间声环境质量监测，昼夜各监测一次，由于项目北面与相邻厂房共用墙体，无法设置监测点，本项目在厂界东面、南面和西面各设置一个监测点。监测统计结果见下表。

表 3-4 环境噪声现状监测结果统计表

单位：dB(A)

监测点位		10 月 15 日		10 月 16 日		执行标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东面边界外 1 米	56.6	46.7	56.7	46.4	60	50
N2	项目南面边界外 1 米	56.8	46.4	56.6	46.5		
N3	项目西面边界外 1 米	56.7	46.4	56.7	46.3		

根据监测结果可知，本项目东面、南面和西面厂界的昼间和夜间噪声监测结果均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求，达到环境功能区划要求。

## 5、生态环境

本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

## 主要环境保护目标:

本项目的的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量,采取有效的环保措施,使该项目在建设开展和生产运行中能够保持区域原有的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

### 1、环境空气保护目标:

环境空气保护目标是使项目所在地周边地区的空气环境在本项目建设后不受明显影响,本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(2018年第29号)中的二级标准。

### 2、水环境保护目标:

项目运营期,控制污水中主要污染物COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>的排放,保护镇海水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准,不会因为本项目的建设而导致水质发生明显变化。

### 3、声环境保护目标:

声环境保护目标是确保该建设项目运营后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境,使项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。保护项目周边声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求。

### 4、环境敏感点

本项目大气评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中的规定,二级评价目大气环境影响评价范围边长取5km。经过现场勘察,本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号,周围主要为厂房和道路。以项目中心为坐标原点(0,0),正东为X轴正方向,正北为Y轴正方向建立坐标系。项目周边主要环境敏感点见表3-5及附图5。

表3-5 项目周围敏感点分布一览表

编号	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
		X	Y					
1	沙塘学校	-247	271	学校	800人	大气二类	西北面	207m
2	荫畔村	23	883	居住区	780人	大气二类	北面	420m
3	台洞村	70	-1106	学校	880人	大气二类	南面	630m
4	红岭村	-777	-47	学校	540人	大气二类	西南面	684m
5	大灯塘	706	435	学校	48人	大气二类	东北面	700m
6	沙塘镇	-1071	1141	学校	950人	大气二类	西北面	990m
7	扶岗村	1247	-388	学校	210人	大气二类	东南面	1093m

8	清湖村	1717	165	学校	250 人	大气二类	东面	1420m
9	健丰村	-765	1753	学校	190 人	大气二类	西北面	1870m
10	锦屏村	1882	-1294	学校	140 人	大气二类	东南面	2186m
11	春头	188	-2223	学校	90 人	大气二类	南面	2198m
12	湖背	-1047	1977	学校	200 人	大气二类	西北面	2266m
13	塘浪村	-283	2506	学校	1600 人	大气二类	北面	2271m
14	西村	-965	2283	学校	1500 人	大气二类	西北面	2320m
15	福庆	1882	-1600	学校	80 人	大气二类	东南面	2442m
16	石子岗	-1306	2059	学校	78 人	大气二类	西北面	2460m
17	顶村	2423	-1635	学校	75 人	大气二类	东南面	2850m
18	兴学	2117	-2329	学校	55 人	大气二类	东南面	3210m
19	镇海水	—	—	河涌	—	地表水 III 类	南面	131m

#### 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、NO <sub>x</sub> 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年第 29 号）中的二级标准，甲醛执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值					
	<b>表 4-1 环境空气质量标准</b>					
	项 目	平均时间	浓度限值	浓度单位	选用标准	
	二氧化硫（SO <sub>2</sub> ）	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及其修 改单（2018 年第 29 号） 中的二级标准	
		24 小时平均	150			
		1 小时平均	500			
	二氧化氮(NO <sub>2</sub> )	年平均	40			
		24 小时平均	80			
		1 小时平均	200			
	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
		1 小时平均	10			
	臭氧（O <sub>3</sub> ）	日最大 8 小时平	160	μg/m <sup>3</sup>		
		1 小时平均	200			
	颗粒物（粒径小 于等于 10μm）	年平均	70			
		24 小时平均	150			
	颗粒物（粒径小 于等于 2.5μm）	24 小时平均	35			
		1 小时平均	75			
	总悬浮颗粒物 （TSP）	年平均	200			
		24 小时平均	300			
	氮氧化物(NO <sub>x</sub> )	年平均	50			
24 小时平均		100				
1 小时平均		250				
甲醛	1 小时平均	50	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导 则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D		
2、地表水环境质量标准：镇海水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。						
<b>表 4-2 地表水环境质量标准</b>						
单位：mg/L，pH 值无量纲，类大肠菌群：个/L						
项目	pH 值	DO	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
III 类标准	6-9	≥5	≤20	≤4	≤6	≤1.0
项目	总磷	总氮	挥发酚	石油类	粪大肠菌群	LAS
III 类标准	≤0.2	≤1.0	≤0.005	≤0.05	≤10000	≤0.2

**3、声环境质量标准：**本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，项目所在区域属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

**污  
染  
物  
排  
放  
标  
准**

**1、废气排放标准**

项目锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准，甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值，修边粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值。

**表 4-3 本项目废气污染物执行排放标准**

产污环节	污染源	污染物	有组织排放		无组织排放 监控浓度限 值（mg/m <sup>3</sup> ）
			最高允许排放 浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	最高允许排 放速率(kg/h)	
锅炉	G1 (15m)	颗粒物	20	—	—
		二氧化硫	35	—	—
		氮氧化物	150	—	—
制胶、涂胶、拼板、冷压、过胶、热压	G2(15m) 生产车间	甲醛	25	0.105	0.2
修边、混料	生产车间	颗粒物	—	—	1.0

注：本项目排气筒高度为15m，没有高出周围200米半径范围的建筑5m以上，则本项目按广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）对应的甲醛排放速率限值（0.21kg/h）的50%执行。

**2、废水排放标准**

本项目外排废水为生活污水，近期经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水。远期排入沙塘镇污水处理厂。

**表 4-4 本项目污水出水及污水处理厂出水标准**

序号	污染物名称	排放标准（mg/L）
1	COD <sub>Cr</sub>	90
2	BOD <sub>5</sub>	20
3	SS	60
4	氨氮	10

### 3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值：昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）；

### 4、固体废物污染控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部2013年6月8日发布）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城市垃圾管理条例》以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单。

**1、废气总量控制指标：**根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），本项目建议大气总量控制指标如下：

表 4-5 改扩建后项目大气总量控制指标变化情况一览表

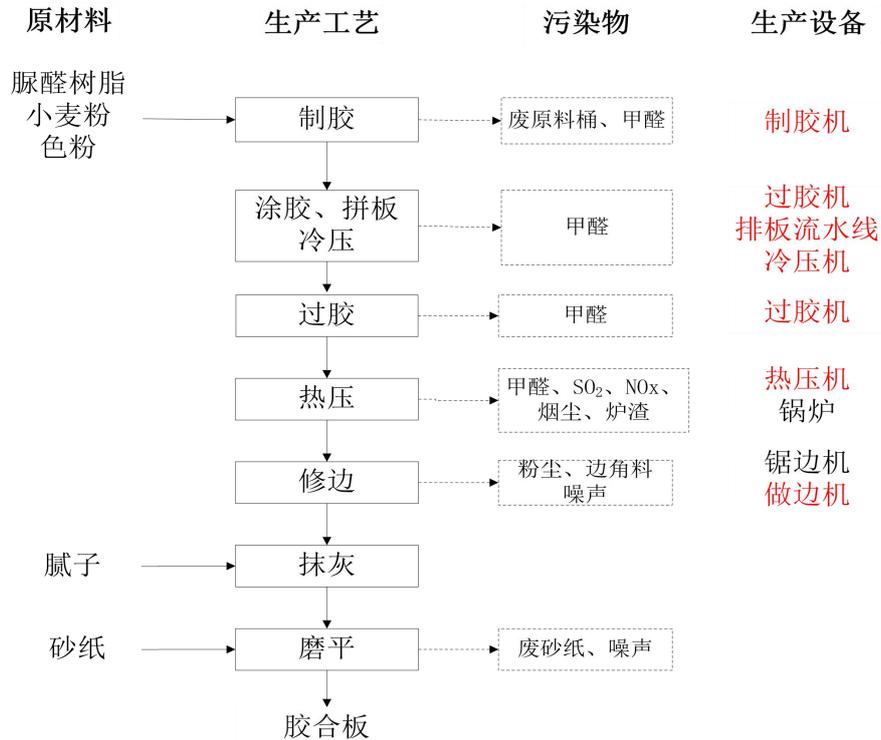
污染物	原项目大气总量控制指标	改扩建后全厂大气总量控制指标	增减量
二氧化硫	0.23	0.1972	-0.0328
氮氧化物	0.82	0.4141	-0.4059
VOCs（甲醛）	0.015	0.0188	+0.0038

总量控制指标

**2、废水总量控制指标：**本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水，水质简单，不含第一类污染物等重金属，不设总量控制指标。

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：



注：红色字体为新增设备

图 5-1 生产工艺流程图

### 生产工艺流程说明：

**制胶：**采用小麦粉和脲醛树脂配制胶水，同时将色粉混入其中。脲醛树脂是由尿素与甲醛经缩聚反应制得的热固性树脂，其配制过程将挥发少量游离甲醛废气和粉尘。

**涂胶、拼板、冷压：**多层木板采用胶水进行拼接，并经过冷压机进行初步粘合，此过程会产生甲醛废气。

**过面胶：**通过胶水将面板和多层木板进行粘合，此过程会产生甲醛废气。

**热压：**经过热压机进行高温固定形成半成品（热能通过生物质成型燃料锅炉供给），热压工序会产生甲醛废气，生物质成型燃烧锅炉燃烧生物质颗粒会产生锅炉废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）、炉渣。

**修边：**热压后的木板经冷却后进行修边，其过程产生少量粉尘、边角料和噪声。

**补填：**采用水性腻子将锯边产生的填充板材缺陷，根据检验报告，挥发性有机化合物含量小于 1g/kg，游离甲醛为 9mg/kg，单次使用量很少，有机废气产生量低，

可忽略不计。

**磨平：**采用人工砂纸打磨不平整胶合板，会产生废砂纸和噪声。

**表 5-1 项目运营期生产工艺产污环节一览表**

序号	类别	污染物类型	产污环节
1	废气	粉尘	修边、混料
2		甲醛	制胶、涂胶、拼板、冷压、过面胶、热压
3		SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	锅炉
4	废水	生活污水	员工生活
5		喷淋废水	废气处理设施
6	噪声	噪声	机械设备运行
7	固体废物	生活垃圾	员工生活
8		边角料	开料、木加工
9		废渣	布袋除尘器、锅炉、废气处理设施
10		废包装材料	原材料
11		废原料桶	原材料
12		废 UV 灯管、废活性炭	废气处理设施

### 主要污染工序：

### 施工期污染工序：

本项目租用已建厂房，只是需要把相应机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。

### 营运期污染工序：

#### 1、废气

本项目营运期废气污染源主要是混料粉尘、修边粉尘，甲醛废气，锅炉废气。根据建设单位提供资料，由于员工数量减少，厂区取消厨房，员工用餐采用第三方公司订购外卖，改扩建后，本项目不产生厨房油烟。

##### (1) 混料粉尘

本项目制胶工序小麦粉和色粉投料过程中会产生混料粉尘。根据建设单位提供资料，改扩建后，本项目色粉和小麦粉使用量共 13.88t/a，，粉尘产生量占原材料用量约 0.1%，则混料粉尘产生量约 0.0139t/a，经加强车间通风后以无组织形式排放，排放速率为 0.0058kg/h。

## (2) 修边粉尘

扩建后，锯边机数量不变，原有锯边机已配套 1 台布袋除尘器，新增 1 台做边机和 1 套布袋除尘器。本项目木板修边过程中会产生粉尘，污染因子为颗粒物。根据建设单位提供资料，木板修边作业时间为 2400h/a，木材用量为 4400m<sup>3</sup>/a。参照《第一次全国污染源普查-工业污染源产排污系数》（2010 年修订）第四分册中“锯材加工业”产排污系数中的“原木（厚度≤35 毫米）”的工业粉尘产生系数为 0.321 千克/立方米，则本项目粉尘产生量为 1.4124t/a。

建设单位拟配套布袋除尘器对粉尘进行处理，要求锯边机和做边机设备两侧用挡板围闭，利用墙壁与两侧挡板形成一个半密闭空间，布袋除尘器安装在刀口的上方，产生粉尘在重力和布袋除尘器形成的压差作用下进入滤袋过滤净化，粉尘在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，粉尘被阻留在滤袋上，收集效率为 90%。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ 2020-2012）和《袋式除尘器技术要求（GB/T6719-2009）》，布袋除尘器处理效率取 99%，未能收集处理粉尘在车间内以无组织形式排放，则粉尘收集处理量为 1.2584t/a，粉尘排放量为 0.154t/a，排放速率为 0.0642kg/h。

表 5-2 项目扩建后修边粉尘产排情况一览表

污染物	产物系数	产生量 (t/a)	收集处理量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
颗粒物	0.321 千克/立方米	1.4124	1.2584	0.154	0.0642

## (2) 锅炉废气

项目设置 1 台 2t/h 生物质成型燃料锅炉，锅炉所用燃料为生物质燃料。根据建设单位提供资料，改扩建后，本项目生物质燃料使用量为 1160t/a。

参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》第十分册（2010年修订），使用木质燃料燃烧锅炉污染物产生系数见表1-6，锅炉废气经静电除尘+水膜脱硫设施处理达标后经风机（2000m<sup>3</sup>/h）通过15m排气筒G1引至高空排放，本项目锅炉废气产排情况见表1-7。

表 5-3 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽	生物质（木材、木屑、甘蔗压块等）	层燃炉	所有规模	工业废气量	Nm <sup>3</sup> /t-原料	6552.29
				烟尘（捆烧）	kg/t-原料	37.6
				二氧化硫	kg/t-原料	17S
				氮氧化物	kg/t-原料	1.02

注：二氧化硫产排污系数以含硫量（S%）的形式表示，参考《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册》第十分册（2010年修订）4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数-生物质工业锅炉，生物质中含硫量S取0.1。

表 5-4 扩建后本项目锅炉废气 G1 产排情况一览表

污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效 率(%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
烟尘	12400656	43.616	18.1733	3622.98	99.5	0.2181	0.0909	18.11
二氧化硫		1.972	0.8217	163.80	90	0.1972	0.0822	16.38
氮氧化物		1.1832	0.4930	98.28	65	0.4141	0.1726	34.40

备注：根据验收监测报告，原项目锅炉废气配套废气处理设施（布袋除尘+水膜脱硫）二氧化硫处理效率为 92.7%，氮氧化物处理效率为 69.8%，本次环评保守分别取 90%，65%。

### (3) 甲醛

本项目制胶、涂胶、拼板、冷压、过胶、热压过程中使用脲醛树脂会产生甲醛。参考《中国胶粘剂》（2010年2月第19卷第2期）中环保人造板用脲醛树脂胶粘剂游离甲醛含量<0.1%。根据建设单位提供资料，本项目脲醛树脂用量为80t，则甲醛产生量为0.08t/a。建设单位拟对产污设备（制胶机、过胶机、排板流水线、冷压机、热压机）进行围蔽，设备上方设置集气罩，车间保持相对密闭，甲醛经集气罩和车间抽风系统统一收集后经UV光解+活性炭吸附处理设施处理达标后通过15m排气筒G2引至高空排放，设计处理风量为10000m<sup>3</sup>/h，收集效率按90%计，保守估计“UV光解+活性炭吸附”工艺对有机废气综合处理效率可以达到85%以上，本环评按85%计算，作业时间约2400h/a。

表 5-5 甲醛废气产排情况一览表

污染物	排放形式	产生情况		排放情况	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
甲醛 0.08t/a	有组织 90%	0.072	0.03	0.0108	0.0045
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.45
		产生速率 (kg/h)	0.03	排放速率 (kg/h)	0.0045
	无组织 10%	产生量 (t/a)	0.008	排放量 (t/a)	0.008
		产生速率 (kg/h)	0.0033	排放速率 (kg/h)	0.0033

表 5-6 项目废气排放情况汇总一览表

污染源	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
G1 (锅炉废气)	烟尘	0.2181	0.0909	18.11
	二氧化硫	0.1972	0.0822	16.38
	氮氧化物	0.4141	0.1726	34.40
G2	甲醛	0.0108	0.0045	0.45
生产车间	颗粒物	0.1679	0.07	最大落地浓度0.05785
	甲醛	0.008	0.0033	最大落地浓度0.002727

备注：根据导则中推荐模式计算出最大落地浓度，具体见图7-3

## 2、废水

本项目用水主要为生活用水、锅炉用水。根据建设单位提供资料，本项目锅炉新鲜用水量为 5259t/a，其中 4800t/a 水形成蒸汽用于生产，459t/a 水（含软水设备反洗、再生）排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排。

本项目外排废水主要为员工生活污水。根据建设单位提供的资料，本项目职工 23 人，厂内不设厨房和宿舍，年工作日 300 天。根据《广东省用水定额》

（DB44T1461-2014），本项目职工生活用水量按 40 升/人·日计，则项目生活用水量为 276t/a，生活污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 248.4t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水，远期排入沙塘镇污水处理厂。本项目生活污水产生情况见下表。

表 5-7 项目生活污水污染物产排情况一览表

废水量	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 248.4m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.062	90	0.022
	BOD <sub>5</sub>	150	0.037	20	0.005
	SS	150	0.037	60	0.012
	氨氮	30	0.008	10	0.003

## 3、噪声

本项目运营期噪声主要为来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，根据同行业类比调查分析，本项目的噪声源等效声级在 65-85dB(A)之间。对主要产噪设备分别采取优选低噪声设备、基础减震、消声、隔声等防治措施和经过厂房阻隔、距离衰减，使项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准，以降低项目噪声对周围声环境的影响。

## 4、固体废物

本项目运营期主要固体废物为生活垃圾、边角料、废砂纸、废渣、废原料桶、废活性炭和废 UV 灯管。

### （1）生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目员工共 23 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾

为 0.5~1.0kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，年工作 300 天，则本项目生活垃圾产生量为 3.45t/a，分类收集后统一交由环卫部门清运处理。

#### (2) 边角料

原材料在修边过程中会产生少量的边角料，根据建设单位提供资料，边角料产生量约 7t/a，统一收集后交由专业资源回收公司回收处理。

#### (3) 废渣

本项目修边粉尘经布袋除尘器收集处理的灰渣 1.2584t/a、炉渣 33t/a，锅炉废气经废气处理设施收集处理泥渣 43.4t/a，则废渣总产生量约 77.66t/a，统一收集后交由专业资源回收公司回收处理。

#### (4) 废包装材料

项目其他生产原料产品包装产生的包装废物，主要为纤维及其他纸类等，产生量 2.5t/a，统一收集后交由专业资源回收公司回收处理。

#### (5) 危险废物

##### ①废原料桶

本项目使用脲醛树脂、水性腻子过程中会产生废原料桶，根据建设单位提供资料，废原料桶产生量为 0.1t/a，经收集后交由生产商回用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）第 6.1 条的 a 类），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于原始用途的物质不作为固体废物管理。对于厂区内尚未转移出去的原料桶，建议在厂区内设置专门的暂存点，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行收集、暂存。

##### ②废 UV 灯管

UV 光解设备在更换紫外线灯管时会产生少量废 UV 灯管，紫外线灯管使用寿命约 2400h/a，更换频次为一年一次，更换的废 UV 灯管量约 100 条，每条灯管约 0.2kg，则本项目废 UV 灯管产生量约 0.2t/a，经收集后存放于危险废物暂存间内，定期交由具有相应类型危险废物处理资质的单位处置。

##### ③废活性炭

本项目使用活性炭对有机废气进行吸附净化过程中，会产生一定量的废活性炭。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，2010 年，陈治良主编），活性炭对有机

废气的吸附量约为 0.25kg 废气/kg 活性炭。本项目有机废气收集量合共约 0.0612t/a，经过 UV 光解净化器处理后（处理效率约为 70%）进入活性炭吸附箱的有机废气量约为 0.0184t/a，经活性炭吸附有机废气量约 0.0123t/a，则本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.0492t/a。为保证活性炭吸附器的吸附效率，防止活性炭被穿透，活性炭吸附器中活性炭的放置量一般比理论所需活性炭用量多 5%，则本有机废气治理系统年使用活性炭量约 0.0517t/a，加上被吸附的有机废气量，则项目废活性炭产生量约 0.064t/a。

表 5-8 危险废物名称和类别

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性
1	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	原料	固态	脲醛树脂	每天	T (毒性)
2	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	0.2	废气处理设施		汞	1年	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.064			有机废气	3个月	

表 5-9 项目固体废物产生情况一览表

固体废物		产生量 (t/a)	处理措施
生活垃圾	生活垃圾	3.45t/a	分类收集后统一交由环卫部门清运处理
一般工业固体废物	边角料	7t/a	统一分类收集后交由资源回收公司回收处理
	废渣	77.66t/a	
	废包装材料	2.5t/a	
危险废物	废原料桶	0.1t/a	建议在厂区内设置专门的暂存点，经收集后交由生产商回用于原始用途
	废 UV 灯管	0.2t/a	统一收集后交由具有相应危险废物处理资质单位处理
	废活性炭	0.064t/a	

### 5、污染物排放“三本账”

针对扩建前后企业所产生、排放的污染物进行，只考虑废气、废水和固体废物三种污染物。污染物排放三本帐详见下表。

表 5-10 本项目污染物排放“三本账”

单位：t/a

类别	污染源	污染物	现有工程	本工程	总体工程		
			改扩建前排放量	改扩建调整部分排放量	“以新带老”削减量	改扩建后排放量	变化量
废气	混料	粉尘	0.0105	+0.0034	0	0.0139	+0.0034
	修边	粉尘	0.1155	0.0385	0	0.154	+0.0385
	锅炉废气	废气量 (m <sup>3</sup> /a)	5746900	6291825	0	12038725	+6291825

		烟尘	0.16	0.0581	0	0.2181	+0.0581
		二氧化硫	0.23	0.0328	0	0.1972	-0.0328
		氮氧化物	0.82	0.4059	0	0.4141	-0.4059
	制胶、涂胶 拼板、冷压 过胶、热压	甲醛	0.015	0.0038	0	0.0188	+0.0038
	厨房废气	油烟	0.009	0	0	0	-0.009
废水	生活污水	废水量	756	507.6	0	248.4	-507.6
		COD <sub>Cr</sub>	0.068	0.046	0	0.022	-0.046
		BOD <sub>5</sub>	0.015	0.01	0	0.005	-0.01
		SS	0.045	0.033	0	0.012	-0.033
		氨氮	0.008	0.005	0	0.003	-0.005
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0	0
	一般工业固体废物	边角料、废渣 废包装材料	0	0	0	0	0
	危险废物	废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭	0	0	0	0	0

## 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		处理前产生浓度 及产生量		排放浓度及排放量	
大气污染物	混料	粉尘		—	0.0139t/a	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	0.0139t/a
	修边	粉尘		—	1.4124t/a	≤1.0mg/m <sup>3</sup>	0.154t/a
	锅炉废气	有组织 G1	烟尘	3622.98mg/m <sup>3</sup>	43.616t/a	18.11mg/m <sup>3</sup>	0.2181t/a
			二氧化硫	163.80mg/m <sup>3</sup>	1.972t/a	16.38mg/m <sup>3</sup>	0.1972t/a
			氮氧化物	98.28mg/m <sup>3</sup>	1.1832t/a	34.40mg/m <sup>3</sup>	0.4141t/a
	制胶、涂胶、 拼板、冷压、 过胶、热压	甲醛	有组织 G2	3mg/m <sup>3</sup>	0.072t/a	0.45mg/m <sup>3</sup>	0.0108t/a
			无组织	—	0.008t/a	≤0.2mg/m <sup>3</sup>	0.008t/a
水污染物	生活污水 248.4m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250mg/L	0.062t/a	90mg/L	0.022t/a	
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L	0.037t/a	20mg/L	0.005t/a	
		SS	150mg/L	0.037t/a	60mg/L	0.012t/a	
		氨氮	30mg/L	0.008t/a	10mg/L	0.003t/a	
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	3.45t/a		0		
	一般工业固体 废物	边角料	7t/a				
		废渣	77.66t/a				
		废包装材料	2.5t/a				
	危险废物	废原料桶	0.1t/a				
		废 UV 灯管	0.2t/a				
		废活性炭	0.064t/a				
噪声	生产活动	机械噪声	65-85dB (A)		厂界满足《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1中 2类区标准		
其他	--						
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>据现场踏勘，本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，周围主要为厂房、道路等，周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少，且能够及时处理，对周围生态环境的影响不大。</p>							

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

本项目租用已建厂房，只是需要把相应机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽略，所以施工期间基本无污染工序。

### 营运期环境影响分析：

#### 1、废气环境影响分析

##### (1) 粉尘排放达标性分析

本项目制胶工序小麦粉和色粉投料过程中会产生混料粉尘，混料粉尘经加强车间通风后以无组织形式排放。本项目修边过程中会产生粉尘。建设单位拟配套布袋除尘器对粉尘进行处理，产生粉尘在重力和布袋除尘器形成的压差作用下进入滤袋过滤净化，粉尘在通过滤布纤维时因惯性作用与纤维接触而被拦截，粉尘被阻留在滤袋上，收集效率为 90%，处理效率为 99%。通过工程分析可得，粉尘无组织排放量为 0.1679t/a，排放速率为 0.07kg/h，最大落地浓度为 0.05785mg/m<sup>3</sup>。只要建设单位确保以上废气处理设施正常运行，加强车间通风，定期清理，粉尘排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放标准颗粒物无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点 1.0mg/m<sup>3</sup>），对周围环境影响较小，大气环境影响可接受。

##### (2) 锅炉废气排放达标性分析

本项目设置 1 台 2t/h 生物质成型燃料锅炉，锅炉所用燃料为生物质燃料，使用锅炉过程中会产生锅炉废气，锅炉废气经静电除尘+水膜脱硫设施处理达标后经风机（2000m<sup>3</sup>/h）通过 15m 排气筒 G1 引至高空排放。只要建设单位确保废气处理设施正常运行，加强车间通风，锅炉废气排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准，对周围环境影响较小，大气环境影响可接受。

##### (3) 甲醛废气排放达标性分析

本项目制胶、涂胶、拼板、冷压、过胶、热压过程中使用脲醛树脂会产生甲醛。项目所用的脲醛树脂符合《木材工业胶粘剂用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛树脂》

(GB/T14732-2006)中的相关规定。建设单位拟对产污设备(制胶机、过胶机、排版流水线、冷压机、热压机)进行围蔽,设备上方设置集气罩,车间保持相对密闭,甲醛经集气罩和车间抽风系统统一收集后经UV光解+活性炭吸附处理设施处理达标后通过15m排气筒G2引至高空排放,设计处理风量为10000m<sup>3</sup>/h,收集效率90%,处理效率90%。只要建设单位确保以上废气处理设施正常运行,加强车间抽风,甲醛排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值,对周围环境影响较小,大气环境影响可接受。

表 7-1 项目废气排放达标性分析一览表

污染源	污染物	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准限值
G1 (锅炉废气)	烟尘	0.2181	0.0909	18.11	最高允许排放浓度 20mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	0.1972	0.0822	16.38	最高允许排放浓度 35mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	0.4141	0.1726	34.40	最高允许排放浓度 150mg/m <sup>3</sup>
G2	甲醛	0.0108	0.0045	0.45	最高允许排放浓度 25mg/m <sup>3</sup> 最高允许排放速率 0.1025kg/h
生产车间	颗粒物	0.1679	0.07	最大落地浓度 0.05785	无组织排放监控浓度限值 0.2mg/m <sup>3</sup>
	甲醛	0.008	0.0033	最大落地浓度 0.002727	无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>

备注:根据导则中推荐模式计算出最大落地浓度,具体见图7-1和7-2

#### (4) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中的规定:

大气环境评价工作分级根据项目的初步工程分析结果,选择1~3种主要污染物,分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 $P_i$ (第*i*个污染物),及第*i*个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。如污染物*i*大于1,取P值中最大者及其对应的 $D_{10\%}$ 。其中 $P_i$ 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中: $P_i$ ——第*i*个污染物的最大地面浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大地面浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$C_{oi}$ ——第*i*个污染物的环境空气质量标准, mg/m<sup>3</sup>。

一般选用GB3095中1小时平均取样时间的二级标准的浓度限值;对该标准中未包含的污染物,使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。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。评价工作等级按表 7-2 划分。

表 7-2 评价工作等级

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

表 7-3 评价因子和评价标准一览表

评价因子	环境质量标准		估算模式污染物的环境质量标准		标准来源
	平均时段	标准值	平均时段	标准值	
PM <sub>2.5</sub>	1 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修 改单(2018 年第 29 号) 中的二级标准
SO <sub>2</sub>	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
NO <sub>x</sub>	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TSP	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
甲醛	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导 则 大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D

以项目地理中心位置为原点 (0, 0)，以正东方向为 X 轴正方向，以正北方为 Y 轴正方向，建立本次大气预测坐标系统。各污染物排放源强和排放参数见下表。

表 7-4 本项目点源排放参数表

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	排气筒出口内径/m	烟气流 量/ (m <sup>3</sup> /h)	烟气 温度 /°C	年排放 小时数 /h	污染物排放速率/(kg/h)		
	X	Y							烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排气筒 G1	29	24	0	15	0.452	5016	65	2400	0.0909	0.0822	0.1726
排气筒 G2	29	-43	0	15	0.5	10000	30	2400	甲醛: 0.0045		

表 7-5 本项目面源污染物参数调查一览表

名称	面源起点坐标/m		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				甲醛	颗粒物
生产车 间	-29	79	4	2400	正常	0.0033	0.07
	-30	-54					
	28	-56					
	27	46					
	-28	80					

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)，本项目采用 AERSCREEN 估算模型对污染源进行初步预测，估算模型参数表见下表。

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）	约 68.83 万（开平市）
最高环境温度/ °C		39.4
最低环境温度/ °C		1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

本项目废气主要污染物预测计算结果见下表。

表 7-7 主要污染源估算模型预测的最大地面浓度和占标率计算结果表

下风向距离/m	点源G1 (SO <sub>2</sub> )		点源G1 (NO <sub>x</sub> )		点源G1 (PM <sub>2.5</sub> )	
	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
15	0.010079	2.02	0.021163	8.47	0.011146	4.95
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	≤0		≤0		≤0	
评价等级	二级		二级		二级	
下风向距离/m	点源G2 (甲醛)		面源 (甲醛)		面源 (TSP)	
	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
57	0.000273	0.55	/	/	/	/
70	/	/	0.002727	5.45	0.05785	6.43
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	≤0		≤0		≤0	
评价等级	三级		二级		二级	

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 1小时浓度  
 污染源: G1  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####  
 数据单位: mg/m<sup>3</sup>

评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 8.47% (G1的NOX)  
 建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行

刷新结果 (R)

浓度/占标率

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	SO2	PM2.5	NOX
1	0	0	10	0.003694	0.004085	0.007756
2	0	0	15	0.010079	0.011146	0.021163
3	0	0	25	0.007225	0.007989	0.01517
4	0	0	50	0.003508	0.003879	0.007366
5	0	0	75	0.003761	0.004159	0.007897
6	0	0	100	0.002572	0.002844	0.005401
7	0	0	125	0.003393	0.003752	0.007123
8	0	0	150	0.003289	0.003637	0.006907
9	0	0	175	0.003048	0.00337	0.006399
10	0	0	200	0.002786	0.003081	0.00585
11	0	0	225	0.002537	0.002805	0.005326
12	0	0	250	0.00231	0.002555	0.004851
13	0	0	275	0.002109	0.002332	0.004428
14	0	0	300	0.001931	0.002135	0.004054
15	0	0	325	0.001774	0.001962	0.003726
16	0	0	350	0.001636	0.001809	0.003436
17	0	0	375	0.001514	0.001675	0.00318
18	0	0	400	0.001406	0.001555	0.002953
19	0	0	425	0.00131	0.001449	0.002751
20	0	0	450	0.001224	0.001354	0.002571
21	0	0	475	0.001147	0.001269	0.002409
22	0	0	500	0.001078	0.001192	0.002263

图 7-1 本项目污染源 G1 最大落地浓度输出结果截图

### AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据  
 显示方式: 1小时浓度  
 污染源: G2  
 污染物: 全部污染物  
 计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.0#####  
 数据单位: mg/m<sup>3</sup>

评价等级建议

P<sub>max</sub>和D10%须为同一污染物

最大占标率P<sub>max</sub>: 5.89% (生产车间的TSP)  
 建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P<sub>max</sub>值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗

刷新结果 (R)

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	甲醛
1	0	0	10	0.000016
2	0	0	25	0.000148
3	0	0	50	0.00024
4	0	0	57	0.000273
5	0	0	75	0.000225
6	0	0	100	0.00025
7	0	0	125	0.000222
8	0	0	150	0.000196
9	0	0	175	0.000171
10	0	0	200	0.00015
11	0	0	225	0.000134
12	0	0	250	0.000122
13	0	0	275	0.000112
14	0	0	300	0.000102
15	0	0	325	0.000094
16	0	0	350	0.000087
17	0	0	375	0.00008
18	0	0	400	0.000075
19	0	0	425	0.00007
20	0	0	450	0.000065
21	0	0	475	0.000061
22	0	0	500	0.000057

图 7-2 本项目污染源 G2 最大落地浓度输出结果截图



图 7-3 本项目污染源面源最大落地浓度输出结果截图

(5) 污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见下表。

表 7-8 本项目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 <sup>3</sup> )	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	G1	烟尘	18.11	0.0909	0.2181
		二氧化硫	16.38	0.0822	0.1972
		氮氧化物	34.40	0.1726	0.4141
	G2	甲醛	0.45	0.0045	0.0108
有组织排放合计					
有组织排放合计		烟尘			0.2181
		二氧化硫			0.1972
		氮氧化物			0.4141
		甲醛			0.0108

表 7-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

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 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
生产车间	修边	颗粒物	经布袋除尘器收集处理达标后以无组织形式排放	广东省地方标准	1.0mg/m <sup>3</sup>	0.154
	制胶、涂胶拼板、冷压过胶、热压	甲醛	经过 UV 光解+活性炭吸附处理设施处理达标后通过 15m 排气筒 G2 引至高空排放	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	0.2mg/m <sup>3</sup>	0.008
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物			0.154t/a
			甲醛			0.008t/a

表 7-10 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.3721
2	二氧化硫	0.1972
3	氮氧化物	0.4141
4	甲醛	0.0188

(6) 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 8.7.5.1, 对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外不存在短期贡献浓度超标点, 因此本项目无需设置大气防护距离。

(7) 大气环境影响评价结论

综上所述, 本项目主要污染物的最大地面浓度占标率 ( $P_{max}$ ) 最大值为 8.47%, 距离本项目 15m, 此范围不存在敏感点; 本项目厂界外不存在短期贡献浓度超标点; 项目所在行政区环境空气质量为不达标区域, 超标因子为 O<sub>3</sub>。只要确保废气处理设施正常运行, 加强车间通风, 加强管理, 定期清理, 本项目颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 锅炉废气排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 中表 1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准, 甲醛排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放

标准和无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境产生明显影响。因此，本项目大气环境影响可以接受。

## 2、废水环境影响分析

### (1) 废水排放情况

本项目用水主要为生活用水、锅炉用水。根据建设单位提供资料，本项目锅炉新鲜用水量为 5259t/a，其中 4800t/a 水形成蒸汽用于生产，459t/a 水（含软水设备反洗、再生）排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排。

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为 248.4t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水，远期排入沙塘镇污水处理厂。

表 7-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	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			
生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	镇海水	间断排放	W1	生活污水处理设施	三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒	WS-01	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 7-12 废水污染物排放执行标准表

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		
		名称	浓度限值 (mg/L)	
WS-01	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	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	COD <sub>Cr</sub>	90
			BOD <sub>5</sub>	20
			SS	60
			氨氮	10

表7-13 废水直接排放口基本情况表

序号	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	受纳自然水体信息	
						名称	受纳水体功能目标
1	水-01	0.02484	直接进入自然水体	间歇排放	8:00~18:00	镇海水	III类

表 7-14 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
WS-01	COD <sub>Cr</sub>	90	0	0.000073	0	0.022
	BOD <sub>5</sub>	20		0.000017		0.005
	SS	60		0.000040		0.012
	氨氮	10		0.000010		0.003

全厂排 放口合 计	COD <sub>Cr</sub>	0	0.022
	BOD <sub>5</sub>		0.005
	SS		0.012
	氨氮		0.003

本项目属于水污染影响型建设项目，排放方式属于直接排放，废水排放量<200t/a，最大水污染物当量数<6000，根据现状监测数据可知，镇海水各项水质指标能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水评价判定为三级 A 评价等级。

## （2）地表水影响预测与评价

**预测因子与预测范围：**本评价根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的规定以及本项目外排废水特点和受纳水体的水质特征，选择本项目特征污染物 COD<sub>Cr</sub>、氨氮作为预测评价因子。本次水环境影响预测范围根据受纳水体情况设为排污口与镇海水交汇处上游 500 m 至交汇处下游 500m。

**预测情景：**项目租用已建生产用房，无需土建施工，且施工期主要为生产设备的安装和调试，所以选择生产运行期进行预测，主要预测正常排放工况对水环境的影响。

**预测模型：**本项目污水通过排污渠排入镇海水。根据《开平牵牛生化制药有限公司年产 90 吨生化原料药扩建工程项目环境影响报告书》，镇海水平均河宽 22m、平均水深 0.8m，平均流速为 0.15m/s，流量为 2.64m<sup>3</sup>/s，镇海水流量较小，为小型河流，可简化为矩形平直河流，污染物能够在横向和竖向迅速充分混合。由于本项目排放的废水仅为生活污水，水量少及其水质简单，无第一类污染物。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3-2018）的要求，对镇海水 COD、氨氮因子采用“零维数学模型”进行预测。

B、污染物进入水体后，经过混合过程段后，在断面上达到完全均匀混合，此时水体中污染物的浓度可用河流均匀混合模型表示：

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C<sub>p</sub>——污染物排放浓度，mg/L；

Q<sub>p</sub>——污水排放量，m<sup>3</sup>/s；

Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh——河流流量，m<sup>3</sup>/s。

表7-15 镇海水水污染预测各参数取值

参数类型	取值	备注说明
河流平均流速 u (m/s)	0.15	/
河宽 B (m)	22	/
水深 H (m)	0.8	/
排放口到岸边的距离 a (m)	0.1	/
河流流量 Q <sub>h</sub> (m <sup>3</sup> /s)	2.64	/
污水排放量 Q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> /s)	0.00003	/
正常工况下，COD 排放浓度 C <sub>p</sub> (mg/L)	90	非正常情况为 250
正常工况下，氨氮排放浓度 C <sub>p</sub> (mg/L)	10	非正常情况为 30
COD <sub>Cr</sub> 本底浓度 Ch (mg/L)	19.5	水质现状监测结果中的最大值 作为评价河段本底浓度
氨氮本底浓度 Ch (mg/L)	0.667	

表7-16 项目污水（COD、氨氮）排放对镇海水影响预测结果

污染物浓度	
COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)
19.5	0.667

由上表预测结果可知，本项目完全混合时 COD、氨氮浓度为 19.5mg/L、0.667mg/L，贡献值分别水环境为 0.000801mg/L、-0.000108mg/L。由此可知，项目在正常排放情况下，外排的 COD、氨氮污染物贡献值较小，对纳污水体镇海水的影响不大。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，水污染影响型三级 A 评价项目的主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、水环境影响评价方面进行分析评价。

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为 248.4t/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入镇海水。

技术可行性分析：①三级化粪池：由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。②隔渣沉砂：通过机械性污水预处理尽可能完整的固液分离处理，

将污水中的故障固体物质分离取出之后才能保证废水处理系统的正常运转。③厌氧池：同一生物反应池中进行水、曝气、沉淀、排水四个阶段；利用微生物去除水中有机污染物，省去了回流污泥系统和沉淀设备。④消毒：UV 针对废水消毒，可以有效灭活或杀死微生物（病原），预防水源性疾病的传播。⑤污泥处理：系统产生的污泥相对较少，一体化处理设施的剩余污泥可根据实际情况排放到化粪池。根据以上工艺流程可知，项目生活污水处理装置具有处理效果好，出水稳定达标的优点。根据相关工程经验，正常运作的条件下，出水可稳定达标，工艺是可行的，能确保生活污水出水水质达标。经济可行性：采用地埋式污水处理设备可将设备埋于地表下，大大减少了占地面积，减少了工程投资，而且设备的自动化程度高，不需专人管理。地埋式污水处理设备是一种模块化的高效污水生物处理设备，动力消耗低、操作运行稳定。

### （3）地表水环境影响评价结论

综上所述，本项目外排废水主要是职工生活污水。只要采取以上措施，确保废水处理设施正常运行，本项目对周围地表水环境影响不大。因此，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声主要为来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，根据同行业类比调查分析，本项目的噪声源等效声级在 65-85dB(A)之间。为降低设备噪声对周围居民的影响，项目需对噪声源采取有效的隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④合理安排工作时间，中午休息时间（12:00~14:00）和夜间不进行生产，最大限度避免项目噪声影响周边环境。

项目最近居民点为沙塘学校，距离项目西北面为 207 米，经采取减震、隔声措施及墙体隔声、几何发散的衰减后，对敏感点基本不会产生影响，项目厂界满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类区标准，以降低项目噪声对周围声环境的影响。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目生活垃圾分类收集后统一交由环卫部门清运处理；在生产过程中会产生边角料、废渣、废包装材料统一收集后交由专业资源回收公司处理；废原料桶、废 UV 灯管、废活性炭存放于危险废物暂存间内，定期交由具有相应类型危险废物处理资质的单位处理。建设单元在项目厂区内设置危险废物存放点，危险废物必须使用符合标准的容器盛装，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。各危险废物必须交由有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表 7-17 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	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	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	车间内	16.5m <sup>2</sup>	码装	0.1t/a	1 个月
	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29			胶桶装	0.2t/a	1 年
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			胶桶装	0.016t/a	3 个月

本项目危险废物贮存场所足以贮存本项目产生的所有危险废物。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。

本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环

境产生的影响减少到最低限度，对周围环境影响不大。

## 5、地下水环境影响评价

根据《环境影响评价的技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工，109、锯材、木片加工、家具制造”的报告表项目，其地下水环境影响评价项目类别为 IV 类建设项目，根据该导则第 4.1 一般性原则可知，IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

## 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）》（HJ964-2018）附录 A 中表 A.1 “土壤环境影响评价项目类别”可知，本项目属于制造业—设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—其他类别，为 III 类建设项目。根据建设单位提供的资料，项目占地面积为 7315m<sup>2</sup>，小于 5hm<sup>2</sup>，即建设项目的占地规模属于小型。

此外，项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号，根据土地证明（附件 4），项目用地属于工业用地。项目周边的环境敏感点主要为项目附近的一些居民点，没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点，距离项目最近的敏感点为沙塘学校，距离约为 207m，根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，本项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。根据大气环境影响分析可得，项目最大落地浓度最远距离为 70 米，故认为项目所在地周边的土壤环境敏感程度为不敏感。

综上所述，项目土壤环境影响评价项目类别属于 III 类，但项目占地规模属于小型，且项目周边的土壤环境敏感程度为不敏感，故项目可不开展土壤环境影响评价工作。项目对土壤环境影响评价结果可以接受。

## 7、环境风险影响分析

### （1）评价依据

#### ①风险调查

本项目运营过程中各设备均使用电，且项目内不设备用发电机，因此无可燃液体和可燃气体的使用。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2018 版），本项目脲醛树脂属于危害水环境物质，参考《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018)中表 B.2 中危害水环境物质(急性毒性物质类别 1)确定临界量 100t, 则本项目危险物质数量与临界量比值合计(Q)为 0.05<1。

表 7-16 风险物质计算表

物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	存贮量占临界量比值 Q
脲醛树脂	5	100	0.05

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 本项目环境风险潜势为 I, 本项目仅需作简单分析即可。

②风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)判断本项目 Q<1, 因此本项目的环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析, 即是对于详细评价工作内容而已, 在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境敏感目标及敏感程度分级

项目 500m 范围内居住人口约 1580 人, 最近居民区为沙塘学校, 距离厂界西北面为 207m, 属于大气环境高度敏感区 E1, 本项目地表水保护目标为镇海水, 为 III 类水体, 属于水环境中度敏感区 F2。

(3) 生产过程风险识别

项目在使用、储存危险物质的过程中可能会发生泄漏、火灾和爆炸等环境风险事故。另外, 部分生产设施、车间也存在环境风险, 其识别见下表。

表 7-18 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	由于储存不当, 泄漏后进入土壤, 遇雨水冲刷进入地表水, 污染附近水体和土壤	储存场地硬底化, 设置漫坡围堰, 储存场地选择室内
锅炉	火灾	粉尘聚集到一定浓度, 遇火源发生爆炸原材料和产品遇高温、明火发生火灾或爆炸事故, 或由于储存不当, 泄漏后进入土壤, 遇雨水冲刷进入地表水, 污染附近水体和土壤	加强车间通风, 现场严禁烟火, 定期进行设备维护
仓库	泄漏、火灾		储存原材料、产品必须严实包装, 设置消防设施, 定期巡查
废气收集处理系统	泄漏	废气收集排放系统设备故障, 造成废气未经收集直接以无组织形式排放, 造成周边大气污染和影响工作人员的健康。	加强废气收集处理系统的检修维护, 并加强车间内的通风换气
废水处理系统	泄漏	废水收集排放系统设备故障, 废水排放, 造成周边地表水污染。	加强防渗措施, 定期维护废水处理系统

#### （4）风险分析

本项目环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放、废气和废水事故排放。影响途径主要是危险废物和原材料装卸或存储过程中可能会发生泄漏污染地表水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；通过围堰等措施可及时收集泄漏的原材料和危险废物。生产过程中不注意用电安全引起的短路、原材料和产品遇高温、明火或粉尘聚集到一定浓度，遇火源发生爆炸可能会引起火灾事故。若项目一旦发生火灾事故时，火灾首先通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。但发生事故和废气事故排放时，在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民人体健康产生较大危害。废水输送管道或水池出现损坏导致废水未经处理排放到地表水导致污染。

#### （5）环境风险防范措施

①加强车间通风排气措施，定期清扫，防止污染物集聚，定期对通风设备进行维护保养，确保安全稳定运行。

②应加强对设备和电路的定期检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故；加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作。

③企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按《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》做好转移记录。

④为防止泄漏事故的扩大和避免泄漏物质进入水体或土壤环境中，生产车间应设置围堰或漫坡。围堰应保持足够的强度，并做好防渗处理。同时配置吸附材料和盛装容器，泄漏时应及时用吸附材料吸附并放置在专用盛装容器中当危险废物交有资质单位处理，严禁直接用水冲洗泄漏物品或原料。车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面污染地表水。

⑤车间内配置相应消防器材，储存原材料、产品必须严实包装，正确标识，分类存放，严禁露天堆放，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发

生事故，要做到快速、高效、安全处置。

⑥加强废气收集处理系统的检修维护，并加强车间通风换气。

⑦项目的原料、产品应远离锅炉的热源，锅炉应单独设置于锅炉房，以免造成火灾。建议制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道和事故应急池，组织职工进行应急培训、演练，可将风险值控制在可接受程度。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。火灾事故发生时：应立即报警，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却。

⑦重视维护及管理收集污水管道和排污管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。严格控制污水收集、处理系统处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。定期对污水收集、处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。加强对污水收集、处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。

#### (6) 分析结论

正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可控范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小，所以本项目在环境风险方面来说是可控的，本项目环境风险简单分析内容表详见下表。

**表 7-19 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	开平市沙塘镇福泰木业加工厂扩建项目			
建设地点	开平市沙塘镇表海工业区新台路3号			
地理坐标	经度	E112.594028°	纬度	N22.442617°
主要危险物质分布	脲醛树脂存放于原料储存区，危险废物存放于危废暂存间			

<p>环境影响途径及危害后果</p>	<p>本项目环境风险类型为泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物排放和废气事故排放。影响途径主要是危险废物和原材料装卸或存储过程中可能会发生泄漏污染地表水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；通过围堰等措施可及时收集泄漏的原材料和危险废物。生产过程中不注意用电安全引起的短路、原材料和产品遇高温、明火或粉尘聚集到一定浓度，遇火源发生爆炸可能会引起火灾事故。若项目一旦发生火灾事故时，火灾首先通过热辐射影响周围环境，如果辐射热的能量足够大，可能引起其他可燃物燃烧。火灾会伴随释放大量的烃类、烟尘、一氧化碳和二氧化碳等大气污染物，对大气环境造成较大的污染。但发生事故和废气事故排放时，在一定的气象条件如无风、逆温现象情况下，污染物不能在大气中及时扩散、稀释时，大气污染物的浓度会积累甚至超过一定的伤害阈值，会对火灾发生区域周围的工业企业员工及村庄村民人体健康产生较大危害。废水输送管道或水池出现损坏导致废水未经处理排放到导致地表水污染</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①加强车间通风排气措施，定期清扫地面粉尘，防止粉尘集聚，定期对通风设备进行维护保养，确保安全稳定运行。</p> <p>②应加强对设备和电路的定期检查，防止设备故障引起火灾、爆炸事故；加强对操作人员的培训，提高操作技能，严格按操作规程操作。</p> <p>③企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理，同时严格按《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》做好转移记录。</p> <p>④为防止泄漏事故的扩大和避免泄漏物质进入水体或土壤环境中，生产车间应设置围堰或漫坡。围堰应保持足够的强度，并做好防渗处理。同时配置吸附材料和盛装容器，泄漏时应及时用吸附材料吸附并放置在专用盛装容器中当危险废物交有资质单位处理，严禁直接用水冲洗泄漏物品或原料。车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，避免消防废液通过地面渗入地下而污染地表水。</p> <p>⑤车间内配置相应消防器材，储存原材料、产品必须严实包装，正确标识，分类存放，严禁露天堆放，建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。</p> <p>⑥加强废气收集处理系统的检修维护，并加强车间通风换气。</p> <p>⑦项目的原料、产品应远离锅炉的热源，锅炉应单独设置于锅炉房，以免造成火灾。建议制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道和事故应急池，组织职工进行应急培训、演练，可将风险值控制在可接受程度。灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。火灾事故发生时：应立即报警，可移动的物料立即转移至安全区域，洒水冷却。</p> <p>⑦重视维护及管理收集污水管道和排污管道，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。严格控制污水收集、处理系统处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保各处理系统或处理单元处理效果的稳定性。定期对污水收集、处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。加强对污水收集、处理系统工作人员的操作技能的培训，提高工作人员的应变能力，及时有效处理意外情况。</p>

开平市沙塘镇福泰木业加工厂扩建项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号，项目在正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可控的。

## 8、环境管理与监测计划

### (1) 企业内部环境管理

企业负责人协同兼职环境管理人员1人负责企业中有关环境保护的问题。企业内部环境管理具体职责如下：

- ①配合环境保护行政主管部门的工作；
- ②制定并实施企业环境保护计划，制定环境保护方案，订立环境保护措施；
- ③监督和检查环境保护设施的运行状况，处理意外污染事故，建立环境科技档案及管理档案。

### (2) 污染防治设备管理

行政管理制度：

污染防治工作由厂企负责人专管：

①督促执行国家环境保护方针、政策、法规及本项目的环境保护制度，负责与环保管理机构及有关部门联系，贯彻执行环保“三同时”制度；

②拟定本项目环境保护制度、环境保护年度计划，组织环境科研宣传、教育工作；

③做好环境管理统计工作，建立环境保护档案，严格执行环境保护奖惩制度。

技术管理制度：

①保养管理：机台分管保养，提出保养内容要求，设专门负责人协调外发修理；

②周期检修：包括设备主要磨损件更换，管道、构筑物等严重腐蚀的外发修换；

③加强环保设施管理，负责环保设施的更新、改造和引进应用最佳实用技术或装备等，并参加技术培训。

### (3) 监测计划

为确保项目废气、厂界噪声达标排放，以“保证质量、经济可行”为原则制定环境监测计划，既可由当地环保管理部门根据环境管理需求实施监测，亦可由厂家委托相关检测单位、按照污染源监测管理要求、定期进行监测，并将监测数据反馈给厂家或环保管理部门。

**表 7-20 环境监测计划一览表**

污染物	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	排气筒 G1	烟尘	每年监测一次，全年共 1 次	广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准
		二氧化硫		
		氮氧化物		
	排气筒 G2	甲醛		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准
	厂界上风向 1 个参照点、厂界下风向 3 个监控点	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
甲醛				
废水	排放口 WS-01	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS	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	
噪声	厂界东面、南面和西面	等效连续 A 声级	每年监测一次，全年共 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准

(4) 监测数据报送制度

厂家委托相关检测单位出具的监测报告，厂家留存归档的同时，企业环保负责人报呈当地环保行政主管部门建立环保档案并存档备阅。

**9、环保投资一览表**

本项目总投资 650 万元，其中环保投资约 70 万元，占总投资 10.8%，环保设施投资明细见下表。

**表 7-21 项目环保投资一览表**

污染源	环保措施名称	环保投资 (万元)
废水	废水治理设施、污水管道等 (含防渗措施)	25
废气	静电除尘+水膜脱硫设施、UV 光解+活性炭吸附、布袋除尘器	40
固废	固废贮存设施、危废合同、防渗措施等	4
噪声	设备隔声、消声、减振、车间隔声措施等	1
合计	-----	70

## 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	预期治理效果
大气污染物	混料	粉尘	加强车间通风	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值
	修边	粉尘	经布袋除尘器收集处理达标后以无组织形式排放,加强车间通风,定期清理	
	锅炉废气	烟尘	经静电除尘+水膜脱硫设施处理达标后通过15m排气筒G1引至高空排放,加强车间通风,加强管理	达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值中燃生物质成型燃料锅炉标准
		二氧化硫		
		氮氧化物		
制胶、涂胶拼板、冷压过胶、热压	甲醛	统一收集后经“UV光解+活性炭吸附”处理达标后通过15m排气筒G2引至高空排放,加强车间通风,加强管理	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值	
水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理达标后排入镇海水,远期排入沙塘镇污水处理厂	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集后统一交由环卫部门清运处理	符合减量化、无害化、资源化环保要求
	一般工业固体废物	边角料	分类收集后统一交由资源回收公司回收处理	
		废渣		
		废包装材料		
	危险废物	废原料桶	交由生产商回用于原始用途	
		废UV灯管	统一收集后交由具有相应危险废物处理资质单位处理	
废活性炭				
噪声	生产活动	机械噪声	隔声、减震、消音、距离衰减等综合措施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区标准
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>据现场踏勘,本项目位于开平市沙塘镇表海工业区新台路3号,周围主要为厂房、道路等,周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少,且能够及时处理,对周围生态环境的影响不大。</p>				

## 九、结论与建议

### 1、项目概况

开平市沙塘镇福泰木业加工厂成立于 2017 年 12 月，位于开平市沙塘镇表海工业区新台路 3 号（中心地理坐标：N22.442617°，E112.594028°），租用已建成厂房为经营场所，主要从事建筑模板制造。由于市场产品和技术发展需求，建设单位新增设备及产能，扩建后，本项目年产建筑模板 4000 立方米。本项目租用已建成厂房，厂房和地址没有发生变更，占地面积为 7315m<sup>2</sup>，总投资增至 650 万元，其中环保投资为 70 万元。

### 2、环境质量现状结论

#### （1）大气环境质量现状

项目所在行政区大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO 和 PM<sub>2.5</sub> 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（公告 2018 年第 29 号）中的二级标准，O<sub>3</sub> 超标倍数为 5.6%，因此判定项目所在区域为不达标区，说明该区域环境空气质量一般。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》，到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、SO<sub>2</sub> 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90% 以上。

#### （2）地表水环境质量现状

监测结果表明，项目纳污水体镇海水 3 个监测断面中的各水质监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值要求，检测结果表明项目纳污水体水质现状满足其环境功能区划要求。开平市已加快周边污水处理厂的建设，将会有利于开平市水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

#### （3）声环境质量现状

根据监测结果可知，本项目东面、南面和西面厂界的昼间和夜间噪声监测结果均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准的要求，达到环境功能区划要求。

### 3、环境影响分析结论

#### （1）施工期环境影响分析结论

本项目租用已建厂房，只是需要把相应机械设备进行安装和调试，主要是人工作业，无大型机械入内，施工期基本无废水、废气、固废产生，机械噪音也较小，可忽

略，所以施工期间基本无污染工序。

## (2) 营运期环境影响分析结论

### ①废气环境影响分析结论

修边粉尘统一收集后经布袋除尘器处理达标后以无组织形式排放。锅炉废气经静电除尘+水膜脱硫设施处理达标后经风机(2000m<sup>3</sup>/h)通过15m排气筒G1引至高空排放。甲醛统一收集后经UV光解+活性炭吸附处理设施处理达标后通过15m排气筒G2引至高空排放。本项目主要污染物的最大地面浓度占标率(P<sub>max</sub>)最大值为8.47%，距离本项目15m，此范围不存在敏感点；本项目厂界外不存在短期贡献浓度超标点；项目所在行政区环境空气质量为不达标区域，超标因子为O<sub>3</sub>。只要确保废气处理设施正常运行，加强车间通风，加强管理，定期清理，本项目颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值，锅炉废气排放达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表1在用锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃生物质成型燃料锅炉标准，甲醛排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准和无组织排放监控浓度限值，不会对周围环境产生明显影响。因此，本项目大气环境影响可以接受。

### ②废水环境影响分析结论

本项目用水主要为生活用水、锅炉用水。根据建设单位提供资料，本项目锅炉新鲜用水量为5259t/a，其中4800t/a水形成蒸汽用于生产，459t/a水(含软水设备反洗、再生)排入后续废气处理设施，用于喷淋，经过滤沉淀后循环使用，不外排。

本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为248.4t/a，主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入镇海水，远期排入沙塘镇污水处理厂。

只要采取以上措施，确保废水处理设施正常运行，本项目对周围地表水环境影响不大。因此，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### ③声环境影响分析结论

本项目营运期噪声主要为来自各车间生产设备运转时产生的机械噪声，根据同行业类比调查分析，本项目的噪声源等效声级在65-85dB(A)之间。对主要产噪设备分别

采取优选低噪声设备、基础减震、消声、隔声等防治措施和经过厂房阻隔、距离衰减，使项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类区标准，以降低项目噪声对周围声环境的影响。

#### ④固体废物影响分析结论

本项目生活垃圾分类收集后统一交由环卫部门清运处理；在生产过程中会产生边角料、废渣、废包装材料统一收集后交由专业资源回收公司处理；废原料桶，经收集后交由生产商回用于原始用途，对于厂区内尚未转移出去的原料桶，建议在厂区内设置专门的暂存点，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行收集、暂存。废UV灯管、废活性炭定期交由具有相应类型危险废物处理资质的单位处理。

本项目固体废物经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，对周围环境影响不大。

#### 4、环境风险影响分析结论

项目环境风险主要是由于泄漏、事故排放和建设单位未能按安全生产监督管理局及消防局相关要求操作发生的火灾引起的次生环境影响。

为避免安全、消防风险事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识。在实际工作与管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防患措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。同时，建设单位应制定切实可行的环境风险事故应急预案，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害，做好事故发生后的次生环境问题的处置工作。

总的来说，本项目严格按照环保、安监、消防部门的要求，落实环境风险防患措施和应急措施后，环境风险是可控的。

#### 5、项目选址合理性及产业政策相符性分析结论

建设项目的选址与土地利用规划基本相符，符合国家和地方产业政策要求。

#### 6、总量控制指标

（1）废气总量控制指标：根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），建议VOCs总量控

制指标为 0.0188t/a、二氧化硫总量控制指标为 0.23t/a、氮氧化物总量控制指标为 0.82t/a。

(2) 废水总量控制指标：本项目外排废水主要为生活污水，经三级化粪池+隔渣沉砂+厌氧池+活性污泥池+消毒处理设施处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准后排入镇海水，水质简单，不含第一类污染物等重金属，不设总量控制指标。

## 7、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

## 8、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

(1) 建议建设单位加强运营期的管理，确保各项污染防治措施得到落实；加强建设单位与环保部门的联系，及时发现问题并及时采取措施。

(2) 建议建设单位加强车间内通风换气，同时加强操作工人的个人防护措施，将项目废气污染物的影响降到最低。

(3) 建设单位应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施，首选低噪设备，优化厂区平面布置，合理安排工作时间，以降低项目噪声对周边环境的影响。

(4) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果，建议厂方建立健全的环境保护制度，设立专人负责环保工作，负责经常性的监督管理工作；加强各种处理设施的维修、保养及管理，确保污染治理设施的正常运转。

(5) 项目如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

## 注 释

一、本报告表附以下附图、附件：

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表 3 建设项目环境风险评价自查表
- 附表 4 土壤环境影响评价自查表
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图及噪声监测点分布图
- 附图 3 项目周围环境现状图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目周边敏感点分布图
- 附图 6 大气环境质量功能区划图
- 附图 7 地表水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 土地证明
- 附件 5 原项目批复
- 附件 6 原项目验收意见
- 附件 7 水性腻子成分检验报告

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

附表1 建设项目大气环境影响评价自查表

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 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>			< 500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 ( SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物 ( TSP、甲醛、NO <sub>x</sub> )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测; <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL20 00 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模 型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 ≥ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )				包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大标率 > 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时 长 ( ) h		C 非正常占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>			C 非正常占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: ( 颗粒物、甲醛、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> )			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ( )			监测点位数 ( )		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( 0.1972 )		NO <sub>x</sub> : ( 0.4141 ) t/a		颗粒物: ( 0.3721 ) t/a		VOCs: ( 0.0188 ) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“√”; “( )” 为内容填写项									

附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表

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 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>				
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 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 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型		
		直接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>		
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型			
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级B <input type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源		
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量40%以上 <input type="checkbox"/>				
	水文情势调查	调查时期		数据来源		
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位个数( )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 <sup>2</sup>				
	评价因子	(pH值、DO、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、LAS、粪大肠菌群、SS)				
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( )				
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>				
	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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

工作内容		自查项目				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km <sup>2</sup>				
	预测因子	（COD、氨氮）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>				
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input checked="" type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮）	（0.022、0.005、 0.012、0.003）		（90、20、60、10）	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（ ）m <sup>3</sup> /s；其他（ ）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（ ）		（WS-01）	
	监测因子	（ ）		（COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS）		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”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

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					
		存在总量/t	5					
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>1580</u> 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 <input type="checkbox"/>	F2 <input checked="" type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>				
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>			
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>			
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄露 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		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							
重大风险防范措施	1) 生产车间地面需采用防渗材料处理, 铺设防渗漏的材料。2) 加强生产设备和环保的维修、保养, 加强容器、管道的安全监控, 按规定进行定期检验。3) 严格按防火、防爆设计规范的要求设计, 配置相应的灭火装置和设施、报警系统。4) 重视维护及管理收集管道和排污管道							
评价结论与建议	本项目环境风险类型为泄露、火灾引起的伴生/次生污染物排放和事故排放。发生火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体。在采取有效的防泄漏、防火措施和定期维护环保处理设施后, 本项目的环境风险可控。							
注: “□”为勾选项, “___”为填写项。								

## 附件 4 土壤环境影响评价自查表

### 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 土地用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(<=5) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标(沙塘学校)、方位(西北面)、距离(207m)				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	全部污染物					
	特征因子					
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				不开展评价
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>				同附录C
	理化特性					
	现状监测点位	表层样点数	占地范围	占地范围外	深度	点位布置图
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录E <input type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	预测分析内容	影响范围( ); 影响程度( )				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防护 <input type="checkbox"/> ; 其他( )				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
	信息公开指标					
评价结论						
注1: “ ”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写; 备注为其他内容补充。 注2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						



附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至图及噪声现状监测点分布图



项目东面 三胶胶业有限公司和风顺调味食品有限公司



项目南面 安建工艺院

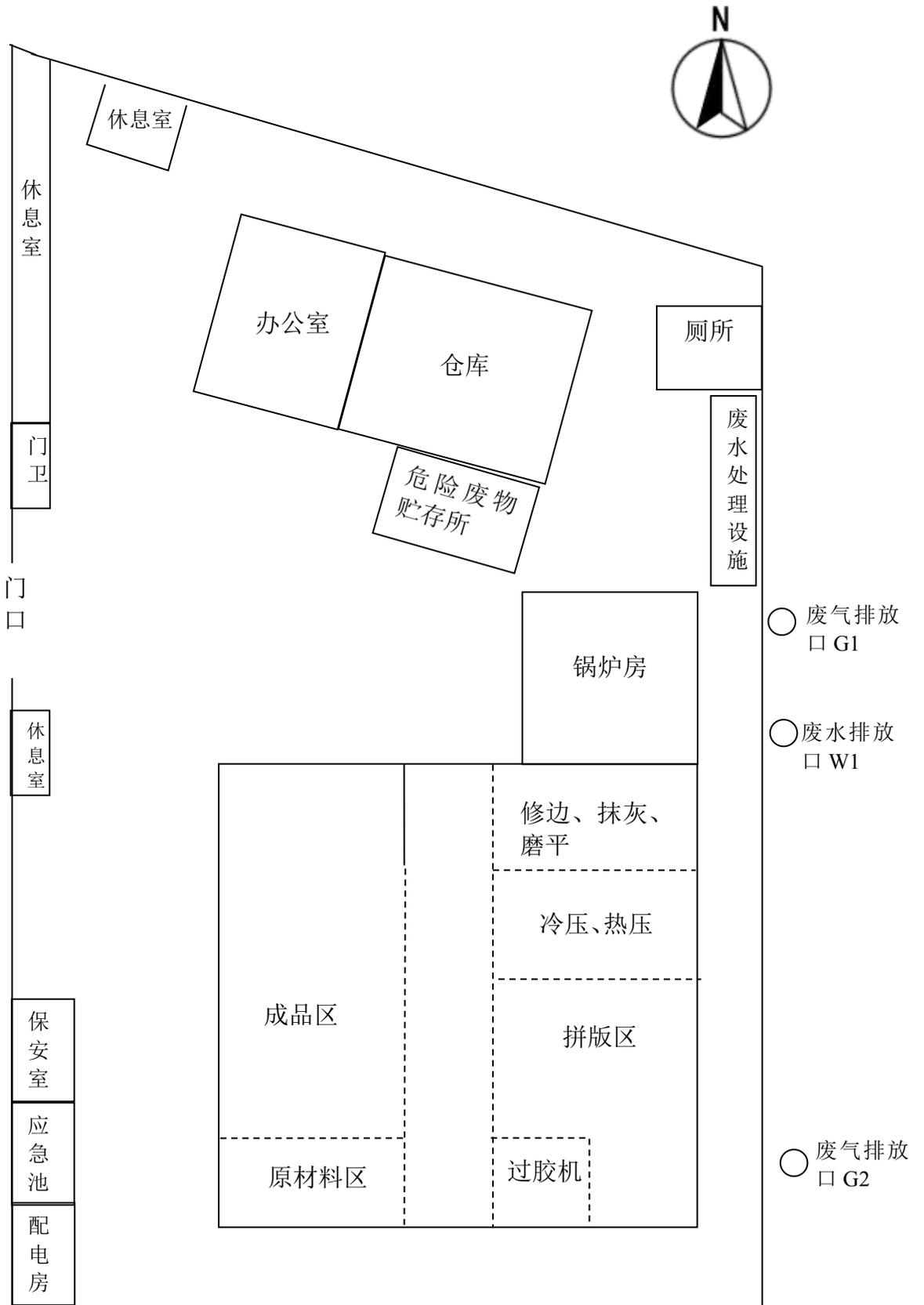


项目西面 新丽华电子有限公司和信德五金制品厂

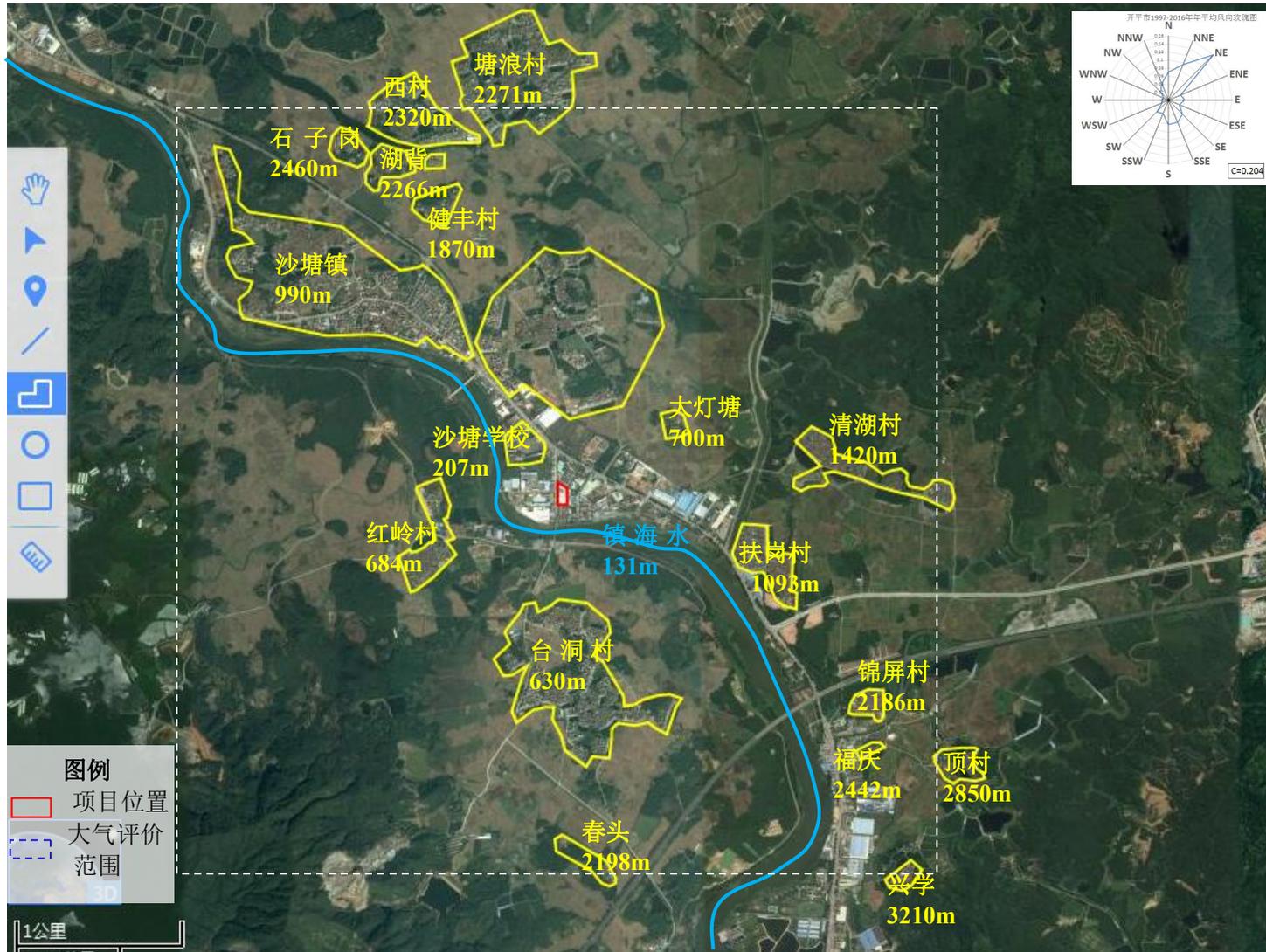


项目北面 恒德泡沫厂

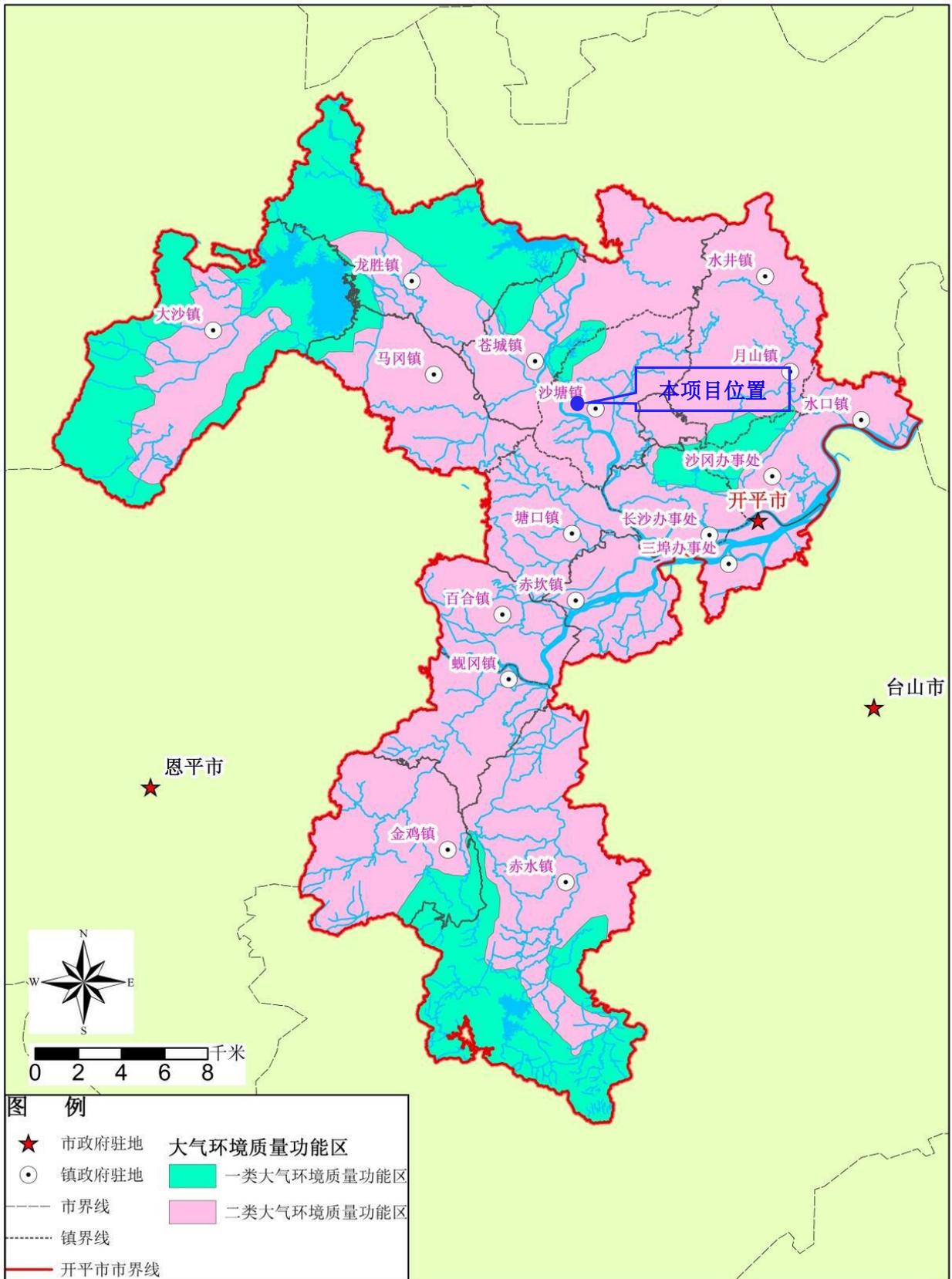
附图3 项目周围环境现状图



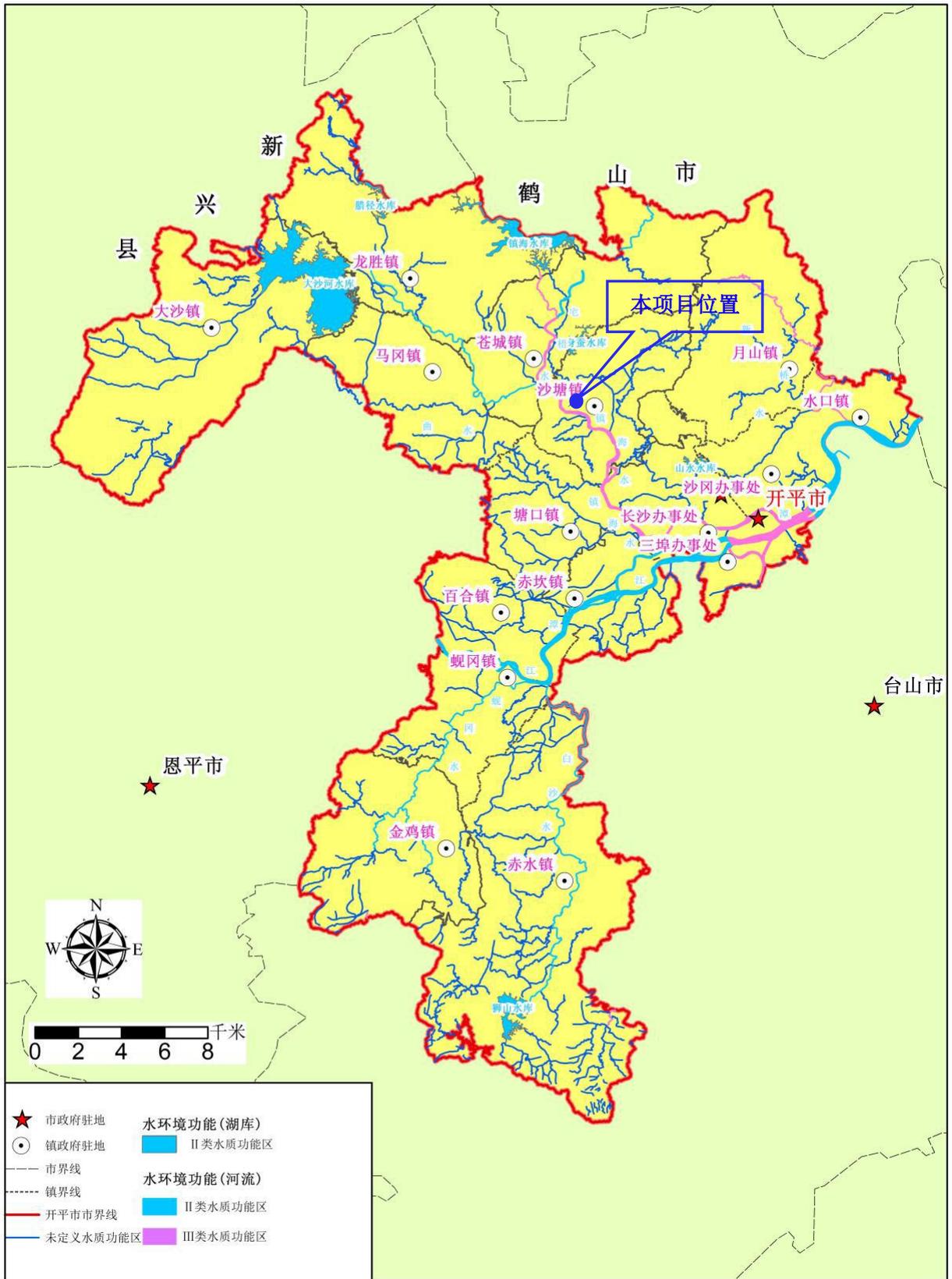
附图 4 项目平面布置图



附图5 项目周边环境敏感点分布图



附图 6 大气环境质量功能区划图



附图 7 地表水环境功能区划图

