

报告表编号

\_\_\_\_2015\_\_\_\_年

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称: 开平市苍城镇盈利来木制品厂

建 设 单 位: 开平市苍城镇盈利来木制品厂 (朱艺海、陈清远)

编制日期: 2015 年 7 月

国家环境保护总局制

---

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

- 1、 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、 行业类别——按国标填写。
- 4、 总投资——指项目投资总额。
- 5、 主要环境保护目标——指项目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。

## 本项目基本情况

项目名称	开平市苍城镇盈利来木制品厂				
建设单位	开平市苍城镇盈利来木制品厂（朱艺海、陈清远）				
法人代表	朱艺海	联系人	陈清远		
通讯地址	开平第二（苍城）工业园三区2号				
联系电话	13326803148	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平第二（苍城）工业园三区2号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C2021 胶合板制造	
占地面积（平方米）	14864.47		建筑面积（平方米）	10927.00	
总投资（万元）	4600	其中环保投资（万元）	250	环保投资占总投资比例	5.4%
评价经费（万元）	/	预计投产日期	2016年4月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目概况及任务来源

开平市苍城镇盈利来木制品厂位于开平第二（苍城）工业园三区2号，用地中心的地理坐标为：北纬 22°29'0.91"，东经 112°32'17.85"，占地面积 14864.47 平方米，总建筑面积 10927.00 平方米，其中已建 1176.00 平方米，新建 9751.00 平方米。本项目主要加工、销售：木制品，预计年产 4 万立方米胶合板。项目总投资 4600 万元，其中环保投资 250 万元。

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》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。现受建设单位委托，广州环发环保有限公司承担了该项目的环评工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环评报告表。

项目建设规模如下各表所示：

## 2、建设内容

项目位于开平第二（苍城）工业园三区2号，占地面积14864.47平方米，总建筑面积10927.00平方米。项目总投资4600万元，环保投资250万元。

项目主体工程及产品方案见表1所示，主要经济技术指标见表2，项目组成见表3所示。

**表1 主体工程及产品方案**

序号	工程名称	预计年产量	年运行时数
1	胶合板生产线	4万 m <sup>3</sup>	7200h

**表2 项目主要经济技术指标**

序号	项目	指标	备注	
1	用地面积	14864.47m <sup>2</sup>	\	
2	总建筑面积	10927.00m <sup>2</sup>	\	
其中	厂房一	已建	1176.00m <sup>2</sup> 计容面积: 2352.00m <sup>2</sup>	檐口高度大于8米
		扩建	3570.00m <sup>2</sup> 计容面积: 7140.00m <sup>2</sup>	檐口高度大于8米
	厂房二	3584.00m <sup>2</sup> 计容面积: 7168.00m <sup>2</sup>	檐口高度大于8米	
	办公楼	874.00m <sup>2</sup>		
	宿舍楼	1586.00m <sup>2</sup>		
	配电房	120.00m <sup>2</sup>		
	门卫室	13.00m <sup>2</sup>		
3	计容总建筑面积	19257.00m <sup>2</sup>		
4	容积率	1.3		
5	建筑基底面积	9123.00m <sup>2</sup>		
6	建筑密度	61.4%		
7	绿地率	17.2%		
8	内部行政办公和生活服务等配套设施用地面积占用率	4.4%		

注：厂房一、厂房二檐口高度均大于8米，计算容积率时该层建筑面积加倍计算。

**表3 项目组成**

类别	序号	项目名称	建设规模
主体工程	1	胶合板生产线	年产4万 m <sup>3</sup> 胶合板
公用工程	1	给水工程	市政给水管网，年供水33090t

	3	供热系统	1台4蒸吨生物质锅炉
环保工程	1	运水烟罩+高压静电油烟净化器	处理食堂油烟450万m <sup>3</sup> /a
	2	除油隔渣+三级化粪池	处理生活污水约2160.00t/a
	3	布袋除尘器	处理砂光和锯边工序产生的木屑粉尘约220.00t/a
	4	布袋除尘器+水膜脱硫设施	处理锅炉废气3286.76万Nm <sup>3</sup> /a
	5	活性炭吸附器	处理有机废气0.30t/a
办公室以及生活设施等	1	宿舍楼	一栋4层，位于项目东部，建筑面积为1586.00m <sup>2</sup>
	2	饭堂	位于宿舍楼首层内
	3	办公楼	一栋4层，位于项目东部，建筑面积为874.00m <sup>2</sup>
	4	门卫室	一栋1层，位于项目东部，建筑面积为13.00m <sup>2</sup>
	5	配电房	一栋1层，位于项目西部，建筑面积为120.00m <sup>2</sup>

### 3、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料见表4所示，主要能源消耗情况见表5所示。

**表4 项目主要原辅材料表**

类别	名称	重要组分、规格	产品	单耗	年耗量	来源	储运方式
原料	桉木中板	/	胶合板	0.92m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	3.68万m <sup>3</sup>	外购	储存于原料区
	杂木单板	/		0.17m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	0.67万m <sup>3</sup>		
辅料	石灰粉	碳酸钙		6.25t/万m <sup>3</sup>	25t		
	速溶胶丝	PVC		1.25t/万m <sup>3</sup>	5t		
	脲醛胶	尿素、甲醛、三聚氢氨、碳胺	0.025t/m <sup>3</sup>	1000t	槽罐储运周转，直接放置在生产区使用，最大储存量80kg		

注：①脲醛胶，主要成份脲醛树脂，是由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。由于它胶合强度高、固化快、操作性好、生产成本低、原料丰富易得等一系列优点而得到广泛应用。项目脲醛胶由供应商直接用槽罐周转储存使用，直接放置在生产区。

②速溶胶丝（聚乙烯醇）：是以醋酸乙烯为主要原料，经聚合、醇解等工艺过程得到的一种易溶于水、可降解絮状高分子化合物，适用于建筑涂料与纺织浆料等。外观呈白色或微黄色絮状固体。易溶于水，其水溶液有良好的粘接性，pH值一般在7-10，粘度稳定，几乎不受弱酸、弱碱或有机溶剂（酯、酮、高级醇、烃类）的影响，但能被过氧化物等强氧化剂降解。絮状速溶胶丝假比重：0.21-0.30g/cm<sup>3</sup>；其水溶液的挥发分≤6.0%；灰分≤2.5%；粘度35~44mPa·s。

**表 5 主要能源以及资源消耗表**

名称	规格	单耗	年耗量	来源	储运方式
新鲜水	—	0.83t/ m <sup>3</sup>	33090t	市政	—
电	—	10 万 kWh/万 m <sup>3</sup>	40 万 kWh	市政	—
液化石油气	—	0.20t/万 m <sup>3</sup>	0.80t/a	燃气公司	瓶罐
生物质成型燃料	—	0.13t/m <sup>3</sup>	5267t	生物质成型燃料公司	袋装

**4、主要设备清单**

本项目设备主要为见表 6 所示。

**表 6 项目主要生产设各明细表**

序号	设备名称	型号	数量 (台)
1	热压机	4 × 8 尺 600 吨	5
2	冷压机	4 × 8 尺 400 吨	10
3	涂胶机	4 尺	3
4	涂胶机	8 尺	2
5	板面砂光机	/	3
6	半自动锯边机	4 × 8 尺	1
7	中办中板拼缝拉丝机	/	2
8	生物质锅炉	4 蒸吨	1

**5、劳动定员及工作制度**

项目员工人数预计 100 人，在厂内食宿，年工作 300 天，采用三班 24 小时工作制。食堂预设 2 个灶头，能源为瓶装液化石油气，每天提供 3 餐。

**6、公用工程**

(1) 给水

a、项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工 100 人，在厂内进行食宿，员工生活用水系数按《广东省用水定额》(DB 44/T 1461-2014) 中表 4 城镇公共生活用水定额——机关事业单位(有食堂和浴室): 80 升/人·日，即生活用水量约 8.00t/d, 2400.00t/a。外排生活污水约占生活用水量 90%，即 7.20t/d, 2160.00t/a。

b、项目 PVC 胶水(速溶胶丝水溶液)配制时，100g 速溶胶丝需加入 9L 新鲜水，即

PVC 胶水配制用水约为 450.00t/a。

c、项目锅炉新鲜用水约 30240t/a，用水由锅炉车间配套软水系统（离子交换树脂）处理后使用，日常大部分用水在锅炉内循环使用。但是为了避免锅炉水蒸发损失污染物（硬度）浓缩累积，每日将排放部分锅炉水（清排水），同时适当补充软水及回收蒸汽冷凝水。故，蒸发损失 28800t/a，清排水 1440t/a（含软水设备反洗、再生）。根据广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）“排水量不包括间接冷却水、厂区锅炉及电站排水”及《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-1993）5.2.1 条，污水排放量不包括间接冷却水、循环水以及其它含污染物极少的清净下水的排放量。故上述清排水/中水将不计入废水排放总量。且该部分水将排入后续废气治理设施，作为喷淋水，多余的直接排入雨水管网或回用于绿化，喷淋水循环使用不外排。

## （2）排水

项目属于苍城镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中的较严者后排入苍城镇污水处理厂处理，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准后排放。

## （3）供电系统

项目用地由当地市政电网接入，年用电量约为 40 万 kWh。

## （4）供热系统

项目设立 1 台 4 吨生物质锅炉供热，年耗生物质成型燃料 5267t。

## 7、项目进度安排

项目高峰期施工人数约 80 人，日工作 8 小时，设临时住房和工地厨房。项目从 2015 年 8 月开始基础工程施工，预计 2016 年 4 月竣工验收完毕。项目所在地地势较平坦，且地势较低，开挖土方全部用于回填，无弃方。

**表 7 建设项目施工进度表**

工期 月份	所需月数 /	2015 年									
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	
基础工程	2										
主体工程	4										
设备安装	2										
装修工程	2										
公共配套	2										
竣工验收	1										

**项目的地理位置及周边环境状况**

项目位于开平第二（苍城）工业园三区 2 号。项目东面隔马路是翰浩五金制品厂和开平市龙桥气动密封件有限公司；南面隔马路是富来达木制品厂；西面是厂房；北面是洛高制衣厂和开平市地方公路管理站苍城中心道班。

**与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

项目位于开平第二（苍城）工业园三区 2 号，从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边企业产生的废气、废水、噪声、固废等，以及项目周边道路产生的交通尾气及噪声。

但从环境现状监测结果可见，项目所在地大气、水体、声环境质量现状均良好，无突出环境问题。



## 建设项目所在地自然环境和社会环境简况

### 建设项目所在地自然环境

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 110km，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。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处。

#### 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。

#### 气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，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。

根据开平市气象部门 1990~2009 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，

开平市 1990-2009 年气象要素统计见表 8。

**表 8 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表**

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.6
最大风速 (m/s)及出现的时间	19.7 相应风向: NE 出现时间: 2008 年 9 月 24 日及 2009 年 9 月 15 日
年平均气温 (°C)	22.9
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	2.5 出现时间: 1991 年 12 月 29 日
年平均相对湿度 (%)	76
年均降水量 (mm)	1825.7
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm 出现时间: 2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1148.6mm 出现时间: 2004 年
年平均日照时数 (h)	1751.2

### 自然资源、土壤与植被

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、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。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。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤; 周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主, 蕨类次之, 常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

### 水文水系特征

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、滔堤洲、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：2.96m、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（1960 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、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等，各支流水文状况如下：

### **（1）镇海水**

位于潭江下游左岸，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇入汇入双桥水后折向南流，并先后汇入开平水，经沙塘在交流渡，在交流渡分流分别以向东至长沙振华的蟠龙出口和向南交流渡圩出口。流域总面积 1203km<sup>2</sup>，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰，其中集水面积 100 km<sup>2</sup> 以上的支流有双桥水、开平水、靖村水、曲水等 4 条。镇海水已建大沙河、镇海 2 宗大（二）型水库和立新、花身蚕 2 宗中型水库，以及小（一）型水库 17 宗，小（二）型水库 45 宗，总库容 4.38 亿立方米，控制集雨面积 459 km<sup>2</sup>。

## **(2) 新昌水**

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积 576km<sup>2</sup>，河流长度 52km，平均比降 1.81‰，其支流集水面积大于 100 km<sup>2</sup> 的有五十水、三合水等 2 条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建垆田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积 206.2 km<sup>2</sup>，总库容 1.18 亿立方米。

## **(3) 新桥水**

位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积 143 km<sup>2</sup>，河流长 29km，平均比降为 3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积 17km<sup>2</sup>，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测，其平均落潮流速和涨潮流速分别为 0.2526m/s 和 -0.2228m/s。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m<sup>3</sup>，断面平均落潮量为 31.41m<sup>3</sup>/s；断面潮周日涨潮量为 1329823m<sup>3</sup>，断面平均涨潮量为 28.78m<sup>3</sup>/s。断面潮周日的平均净泄量为 0.817m<sup>3</sup>/s。

## **(4) 公益水**

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山北部的烟斗岗，流经大江镇，与水步支流汇合，至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km<sup>2</sup>，河流长度 28km，平均比降为 0.68‰，该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小（一）型水库 4 宗，小（二）型水库 7 宗，控制集水面积 23.7km<sup>2</sup>，总库容 1808 万立方米。

## **(5) 白沙水**

白沙水又名赤水河，位于潭江下游之右岸，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇，在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km<sup>2</sup>，河流长度 49km，平均比降为 0.77‰，鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1

宗及小（一）型水库 5 宗，小（二）型水库 25 宗，控制集水面积 63.1 km<sup>2</sup>，总库容 16953 万立方米。

#### （6）蚬冈水

蚬冈水位于潭江下游的右岸，发源于恩平五点梅花山，向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北，企山海村以下受潮汐影响，流域面积 185km<sup>2</sup>，主河长 34km，平均比降为 1.30‰。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小（一）型水库 9 宗，小（二）型水库 14 宗，控制流域面积 53.8 km<sup>2</sup>，总库容 4710 万立方米。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）:

开平市 1649 年建县，1993 年撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处。开平市位于广东省珠江三角洲经济开发区，靠近广州，毗邻港澳，是全国著名的华侨之乡、建筑之乡和文化艺术之乡，国家园林城市，更是闻名遐迩的碉楼之乡；总人口 68 多万人，划分为 16 个镇（办事处），旅居海外的开平籍华侨以及港、澳、台同胞 75 万人，分布在世界上 67 个国家和地区。

苍城镇位于开平市的西北部，总面积 138.6 平方公里，辖 12 个村委会和 1 个居委会，总人口 30771 人，华侨、港澳台同胞达万余人。苍城镇地理位置优越，交通十分便利，建有东西、南北干线水泥公路，一条省一级公路横贯全镇，东距开平市区 18 公里，连接广湛公路，西通新兴、云浮、肇庆等粤西县市及广西地区，南往恩平接广湛公路，北达鹤山市接通肇庆至广州。投资环境得天独厚，治安秩序良好，社会稳定，政通人和，建立了完善的投资服务体系。苍城是开平市著名的古城，保存有学官、保厘阁等文物古迹。近年来，苍城各项事业蒸蒸日上，人民生活水平不断提高，成为广东省中心镇和可持续发展试验区，珠江三角洲工业卫星镇、广东省“普九”教育先进镇、卫生工作先进镇。2009 年总财政收入 2439 万元。

### 交通运输

交通十分便利，建有东西、南北干线水泥公路，一条省一级公路横贯全镇，东距开平市区 18 公里，连接广湛公路，西通新兴、云浮、肇庆等粤西县市及广西地区，南往恩平接广湛公路，北达鹤山市接通肇庆至广州。投资 2000 多万元完成镇通村委会水泥达标公路，村村通路，路网交错，布局合理，四通八达。

### 工业经济

苍城镇积极营造“安全、赚钱、开心”的投资环境，建立了完善的投资服务体系。外资、私营企业不断涌入，企业不断增资扩产，形成了规模。目前，苍城镇已拥有外资民企企业家，已形成了造纸、制鞋等特色相关行业。

## 农业经济

苍城镇南倚北立山，苍江上游的东河与大沙河两支流交汇于镇区。全镇地貌属低山丘陵，地势走向从北向南，土地肥沃，气候温和，雨量充沛。良好的气候环境，为发展农林牧副渔业提供了优越的条件。有盛产竹木的传统，种植业主要有优质水稻、荔枝、龙眼、常年蔬菜、西瓜、荷兰豆、花生、木薯、豆类等。潭碧冬瓜、猪仔茨、莲塘豆角、茨菇、六合芙瓜、楼田茨芋远近闻名；养殖业以瘦肉型生猪、三鸟、地皇鸽、塘鱼为主，是个“鱼米之乡”。近年来，随着农村改革的深入和市场经济的发展，苍城发挥自然资源的优势，积极发展“三高”农业，兴办了大批“三高”农业基地，如优质荔枝基地、龙眼基地、蔬菜基地、地皇鸽基地等，效益显著。

## 居住环境

苍城的镇区规划建设科学、合理。重新修编了总体规划，抓好三大工程改造。其功能分工业加工区、商业开发区、居民住宅区、文化娱乐区、行政办公区、文化教育区等，布局合理，设备完善。建有市场、银行、邮电、学校、幼儿园、宾馆、医院、电影院等公共服务设施。新开辟的东郊新区与古县城遗留的古建筑物为主的旧城区，形成一河两岸各具特色。现代化的城镇初具规模，高楼林立，街道纵横，绿化美化，成为开平市西北部的人流物流中心。苍城镇治安秩序良好，社会稳定，政通人和。全镇层层落实治安责任制，警队的自身建设良好，先后兴建 2 个警务区和 15 个安全文明小区，治安队员日夜巡逻，确保全镇人民和投资者的人身、财产不受侵犯

## 娱乐环境

苍城镇拥有一座总投入资金 1000 万元按四星级的标准新中山城大酒店，是一家集饮食、娱乐、旅业和休闲于一体的具有地方特色的园林式综合性服务大酒店。为满足社会各界人士的要求，酒店开设了多种综合性服务。其中，一层开设饮食，二层开设豪华卡拉 OK 食府，三层开设健康桑食按摩、沐足，四至七层开设客房服务，在河滨公园开设休闲茶庄和啤城，席间伴有歌舞表演。各项功能配套设施完备。

## 学官文化

县学和文庙的总称，位于开平苍城镇区东门街。是清康熙八年（1669）建成大成殿，康熙二十年（1681）添建两庑、启圣公祠、名宦祠、乡贤祠、明伦堂、月台、戟门、泮池和棂星门等。整座建筑为石、木结构、悬山顶，采用金流漓瓦，瓦当有龙凤纹，四方三层花岗古柱础，石板地面，占地面积 6684 平方米。县学设在大成殿，按礼部题定定额，从童生中考选文学、武学生员就读，县学生员享受公费读书，进而选送参加科举考试，光绪三十一年（1905），县学停办。清光绪年间，学官曾经过一次重修和多次个别修葺、粉饰。中华民国时期，1913 年被风吹塌棂星门后，改石建为砖建。1929 年，奉命改大成殿为孔子庙。中华人民共和国成立后，学官为苍城粮管所使用。1982 年列为开平市重点文物保护单位。现存学官泮池右边已填，左边及中间的石拱桥保存完好；戟门、名宦洞、乡贤祠基本保持原貌；大成殿已改建，东庑尚存，现存的两快石碑，一些文字已磨蚀。

**风景名胜** 源远流长的华侨文化赋予塘口丰富的旅游资源和人文景观，全镇有各式在册碉楼 536 座，数量之多为开平之冠，其建筑风格独特，融汇中西文化精髓，极具观赏价值。著名景点有江门侨乡新八景之一的 AAAA 级景点中国华侨园林一绝——立园和“开平碉楼与村落”申报世界文化遗产主要景点-----自力村碉楼群等。

本项目周边 200m 范围内无文物保护单位。



## 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、生态环境等）

项目所在区域环境功能区划属性如下表所示：

**表 9 建设项目所在区域环境功能属性一览表**

项 目	类 别
水环境功能区	地表水镇海水“镇海水库大坝”至“开平交流渡”属Ⅲ类水体，功能现状为渔工农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅲ类标准
是否水源保护区	否
环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境功能区	项目属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂纳污范围	是，属开平市苍城污水处理厂纳污范围

### 1、水环境质量现状

纳污河道镇海水执行执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

项目引用中由开平市环境监测站于 2013 年 5 月 27 日至 29 日对镇海水苍城新桥断面进行水质监测的监测结果，水质监测结果如下表所示：

**表 10 评价区域水体水质监测结果表（单位：mg/l pH 无量纲）**

项 目 断 面	监测日期	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	DO	总磷
苍城新桥断面	5 月 27 日	7.30	16.95	3.77	0.794	6.54	0.11
	5 月 28 日	7.33	17.01	3.79	0.821	6.55	0.13
	5 月 29 日	7.32	16.98	3.80	0.779	6.54	0.12
Ⅲ类水评价标准		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤0.2

上述结果表明，镇海水水质各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

## 2、环境空气质量现状

该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准。

项目引用开平市环境保护监测站于2015年1月4日~1月10日在距离项目所在地约460m的开平市苍城镇苍晟五金制品厂（开平市苍城镇工业园三区17号之一、二）进行监测的监测结果，监测数据见表11。

表11 项目所在区域空气环境现状监测数据 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

项目 监测日期	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	TSP	PM <sub>10</sub>
1月4日(日均值)	0.014	0.011	0.087	0.044
1月5日(日均值)	0.015	0.015	0.089	0.046
1月6日(日均值)	0.018	0.019	0.095	0.051
1月7日(日均值)	0.017	0.017	0.092	0.049
1月8日(日均值)	0.019	0.021	0.097	0.054
1月9日(日均值)	0.014	0.014	0.088	0.049
1月10日(日均值)	0.016	0.018	0.094	0.052
平均值	0.016	0.016	0.092	0.049
标准限值	0.15	0.08	0.30	0.15

以上结果表明，该区域环境空气质量各项指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值要求，环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

根据开平市环境监测站2015年7月24日监测，项目所在地东面、南面、西面、北面4个测点的昼间、夜间等效连续噪声级如下表12所示：

表12 噪声现状监测结果一览表 (单位：dB(A))

监测点	东面1#	南面2#	西面3#	北面4#	2类标准
昼间	57.4	56.8	53.5	58.2	60
夜间	45.9	44.4	41.0	46.7	50

从表12可以看出，本项目周界噪声值均低于对应的《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求，周围声环境质量良好。

**项目主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

**1、环境空气保护目标**

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准的要求。

**2、水环境保护目标**

保护评价范围内的受纳水体镇海水不受本建设项目的影晌，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准的要求。

**3、声环境保护目标**

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准的要求。

评价适用标准

- 1、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;
- 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准;
- 3、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表 13 项目所在地执行的环境质量标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			污染因子	浓度限值	
环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级	SO <sub>2</sub>	日平均 0.15mg/m <sup>3</sup> 年平均 0.06 mg/m <sup>3</sup>	评价区域内环境空气
			NO <sub>2</sub>	日平均 0.08mg/m <sup>3</sup> 年平均 0.04mg/m <sup>3</sup>	
			TSP	日平均 0.30mg/m <sup>3</sup> 年平均 0.20mg/m <sup>3</sup>	
			PM <sub>10</sub>	日平均 0.15mg/m <sup>3</sup> 年平均 0.07 mg/m <sup>3</sup>	
地表水环境	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	III类	pH	6~9	镇海水
			COD <sub>Cr</sub>	≤20 mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	
			DO	≥5mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	≤1mg/L	
			TP	≤0.2mg/L	
声环境	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	边界

环境质量标准

### 一、废水

1、本项目属开平市苍城污水处理厂纳污范围，废（污）水可预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）较严者后再经污水处理厂集中处理。最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准中较严者。

**表 14 废水污染物排放标准（单位：mg/l，pH 无量纲）**

要素分类	标准名称	标准值	适用范围	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
废水	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段)	一级	城镇二级污水处理厂	≤20	≤40	≤20	≤10	≤10
		三级	其他排污单位	≤400	≤500	≤300	—	≤100
	《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)	B 等级	下水道末端污水处理厂采用二级处理	≤400	≤500	≤350	≤45	≤100
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	B 标准	/	≤20	≤60	≤20	≤8	≤3

### 二、废气

- 1、食堂油烟外排废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。
- 2、有机废气排放参照广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）第 II 时段限值和无组织排放监控浓度限值。
- 3、木屑粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（GB44/27—2001）第二时段二级标准。
- 4、锅炉废气执行广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准。

**表 15 废气污染物排放标准**

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
废气	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）	无组织排放监控浓度限值	总 VOCs	≤2.0mg/m <sup>3</sup>
		第 II 时段限值		≤30mg/m <sup>3</sup> ≤2.9kg/h
	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	烟尘	≤120 mg/m <sup>3</sup>

废气	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)	小型	油烟	排放浓度 $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$ 最低去除效率 $\geq 60$
	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	烟尘	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$
			SO <sub>2</sub>	$\leq 50 \text{ mg/m}^3$
			NO <sub>x</sub>	$\leq 200 \text{ mg/m}^3$
备注	根据广东省环境保护厅(粤环[2014]98号2014年11月7日)《关于生物质成型燃料锅炉大气污染物排放控制要求的通知》:广东省锅炉大气污染物排放标准修订前,生物质成型燃料锅炉的颗粒物、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度限值继续按照我省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010)的燃气标准执行。			

### 三、噪声

1、项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011);

2、项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类标准。

表 16 项目厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
噪声	建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)	施工场地	等效连续 A 声级 Leq	昼间 70 dB(A) 夜间 55 dB(A)
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类		昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)

### 四、固体废弃物污染

- 1、《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施);
- 2、《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001);
- 3、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。

### 总量控制指标

本评价建议总量控制指标值:

#### 1、生活污水

本项目废水排入污水处理厂处理,总量控制指标纳入污水处理厂总量,在此不另行统计,不另安排总量控制指标。

#### 2、废气

锅炉废气量: 3286.76 万 Nm<sup>3</sup>/a, SO<sub>2</sub>: 1.64t/a, 烟尘: 0.99t/a, NO<sub>x</sub>: 5.37t/a。

工业粉尘: 2.20t/a。

VOCs: 0.33t/a (有组织排放: 0.03t/a; 无组织排放: 0.30t/a)。

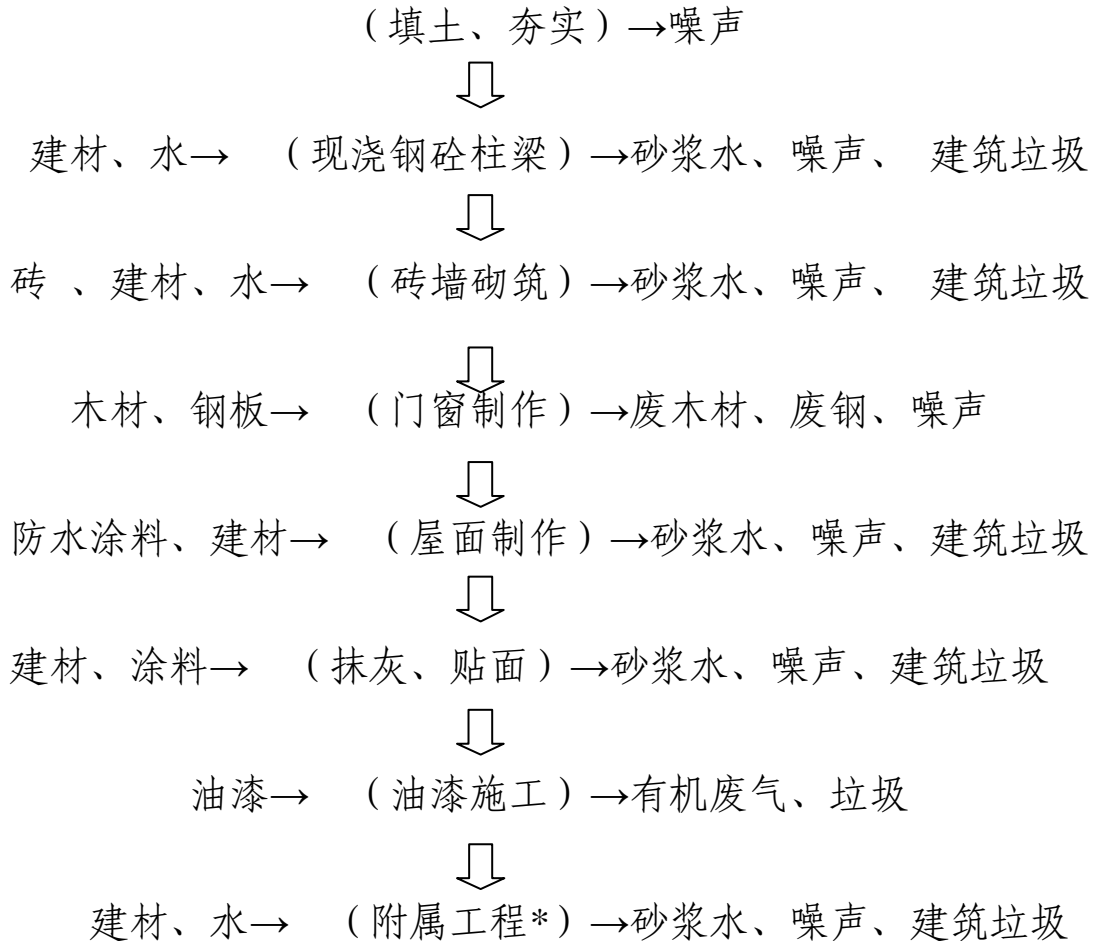
## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述:

本项目对环境影响分为施工期环境影响和营运期环境影响。

#### (一) 施工期

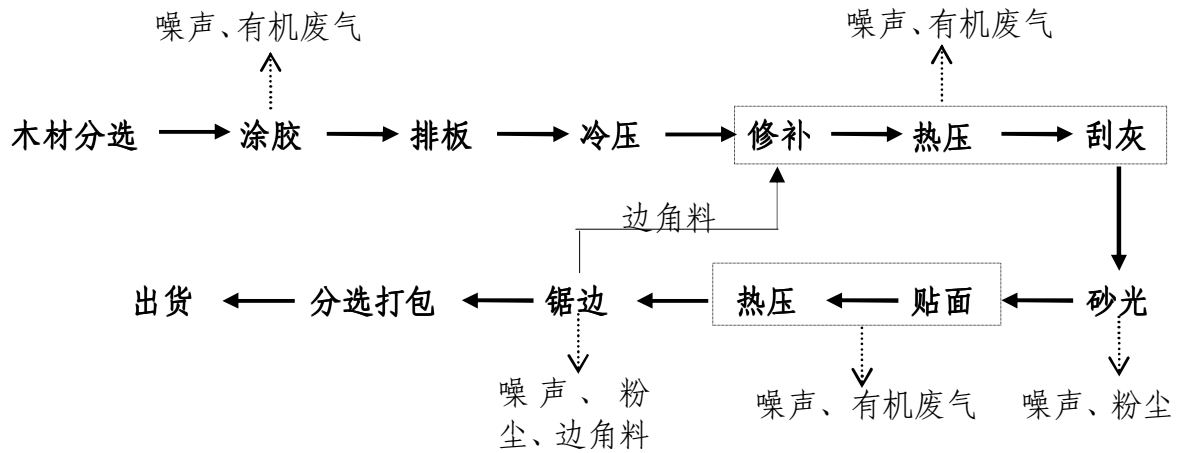
项目施工期工艺流程见下图所示:



图一 施工期工艺流程图

\*说明: 附属工程包括道路、窨井、下水道等。

(二) 营运期



图二 营运期工艺流程

注:

- 1、项目外购已旋切后的桉木中板和杂木单板。
- 2、项目涂胶、修补、热压、刮灰及贴面工序产生的少量有机废气。其中刮灰工序采用 PVC 胶水（速溶胶丝水溶液）；其余工序采用脲醛胶。
- 3、项目刮灰工序采用 PVC 胶水（速溶胶丝水溶液）+石灰粉填充板材表面缺陷。
- 4、项目砂光和锯边工序产生木屑粉尘，拟采用布袋除尘器进行治理。
- 5、项目锯边工序产生的边角料约有 20%回用于修补工序。
- 6、项目锅炉燃用生物质燃料，此过程将有锅炉废气和噪声产生，拟采用“布袋除尘+水膜脱硫”工艺进行治理。
- 7、项目脲醛胶采用槽罐储运周转，故无废胶水罐的产生。



## 主要污染工序:

### 一、施工期主要环境问题:

根据本项目的情况,在建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为:水土流失、施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声、施工人员生活污染源。主要分析如下:

#### 1、生态影响

项目的开发建设将使项目所在地地表植被被破坏,对区域的生态环境造成一定的影响。经现场调查和勘测,在建设区内未发现有国家保护的珍稀、濒危植物,受人类活动影响,建设项目所在区域原生植被已遭受一定程度的破坏。

#### 2、水环境污染

项目施工期污水主要来自暴雨的地表径流、施工污水及施工人员的日常生活用水。

##### 1) 施工废水

施工建筑废水为开挖基础时排水,砂石料加工系统污水,砼现场搅拌产生废水、混凝土拌合冲洗污水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。根据广东省用水定额,建筑工地用水按 $2.90\text{升}/\text{m}^2\cdot\text{日}$ 计,本项目的建筑面积(总建筑面积-已建建筑面积)为 $9751.00\text{m}^2$ ,施工期为8个月,则施工期建筑用水量约为 $6899.81\text{m}^3$ ,大部分用于混凝土搅拌等施工,最后蒸发。废水产生量较少,平均约为 $2.00\text{t}/\text{d}$ 。施工建筑废水的特点是悬浮物含量高,含有一定的油污,据类比调查,施工废水的悬浮物浓度约为 $1500\sim 2000\text{mg}/\text{L}$ ,肆意排放会造成周边河道的污染,必须妥善处置。可就地建设临时沉淀收集储水池回用于建筑施工用水。

##### 2) 生活污水

项目施工人员高峰时预计约80人,生活用水量约80升/人·日,即合计约 $6.40\text{t}/\text{d}$ 。生活污水排放量约占用水量90%,即施工高峰时生活污水产生量约 $5.76\text{t}/\text{d}$ ,污染因子以SS、 $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3-\text{N}$ 、动植物油为主,产生量如下表17所示:

**表 17 项目施工期生活污水污染物产生情况表**

污染物名称	SS	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度 (mg/l)	200	400	250	30	30
产生量 (kg/d)	1.15	2.30	1.44	0.17	0.17

### 3、大气环境污染

#### 1) 建筑废气

在整个施工期间将产生粉尘、扬尘，动力设备需用柴油燃烧排出黑烟、有机烃、氧化碳和氮氧化物，临时食堂油烟装，修时使用油漆、有机溶剂类，将排出苯系物污染物。

土建阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，只有打桩机和运输车辆以汽油、柴油为燃料，有燃油尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染。土建阶段主要大气污染物为施工产生的粉尘、扬尘。

项目土建施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达 8~10mg/m<sup>3</sup>，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度可达 8mg/m<sup>3</sup>。

项目建筑工程扬尘排放量参考关于印发《佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法》的通知佛府办〔2014〕43号中的附件1。

#### 建筑工程扬尘计算方式

$$W = W_B + W_K$$

$$W_B = A \times B \times T$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

W: 建筑施工扬尘排放量, 吨;

$W_B$ : 基本排放量, 吨;

$W_K$ : 可控排放量, 吨;

A: 建筑面积 (市政工地按施工面积), 万平方米;

B: 基本排放量排放系数, 吨/万平方米·月, 详见表 18;

$P_{11}$ 、 $P_{12}$ 、 $P_{13}$ 、 $P_{14}$ 、 $P_{15}$ : 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数, 吨/万平方米·月, 详见表 19;

$P_2$ : 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, 吨/万平方米·月, 详见表 19。

T: 施工期: 月, 计算年基本排放量时, 最大值为: 建筑工程 12 个月, 市政工程为 8 个月。

#### 1、建筑施工扬尘基本排放系数 (见表 18)

**表 18 建筑施工扬尘基本排放系数**

工地类型	基本排放量排放系数 B 吨/万平方米·月
建筑工地	4.8

#### 2、建筑施工扬尘可控排放系数 (见表 19)

**表 19 建筑施工扬尘可控排放系数**

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 P 吨/万平方米·月		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	$P_{11}$	0	0.71
		边界围挡	$P_{12}$	0	0.47
		裸露地面覆盖	$P_{13}$	0	0.47
		易扬尘物料覆盖	$P_{14}$	0	0.25
		定期喷洒抑尘剂	$P_{15}$	0	0.3
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	$P_2$	0	/
		运输车辆简易冲洗装置	$P_2$	1.55	3.1

项目施工过程中产生的扬尘:

$$W_B = A \times B \times T$$

$$= 0.9751 \times 4.8 \times 6$$

$$\approx 28.08t \text{ (基本排放量)}$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

$$= 0.9751 \times (0.71 + 0.47 + 0.47 + 0.25 + 0.3 + 3.1) \times 6$$

$$\approx 31.01t \text{ (措施不达标可控排放量)}$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

$$= 0.9751 \times 1.55 \times 6$$

$$\approx 9.07t \text{ (措施达标可控排放量)}$$

$$W = W_B + W_K$$

$$= 28.08t + 31.01t$$

$$= 59.09t \text{ (无治理设施)}$$

$$W = W_B + W_K$$

$$= 28.08t + 9.07t$$

$$= 37.15t \text{ (治理设施达标)}$$

参考广州市环境保护科学研究所运用美国环保局短期扬尘模型 (FDM) 对开发建设的施工工地产生的短期扬尘影响, 对较大的施工作业产生的扬尘对 500 米范围内的区域产生明显影响, 预测结果见表 20。

表 20 施工工地预测的 TSP 小时浓度

距最近施工边界距离 (m)	25	50	75	100	150	200	300	400	500
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.53	1.62	1.60	1.51	1.30	1.12	0.86	0.70	0.58

从上面的结果来看, 在离工地 50 米远处, 扬尘产生的 TSP 日均浓度达到 1.62mg/m<sup>3</sup>, 比《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准的日均浓度 (0.30 mg/m<sup>3</sup>) 高出 5.4 倍, 故如果不采取控制措施, 工地扬尘对周围环境的影响明显。

## 2) 临时食堂废气

根据项目施工规划, 临时食堂将设置一个食堂, 2 个炒炉。根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模标准(基准灶头数=2), 每个灶头配风机的风量为 3000m<sup>3</sup>/h。预计项目食堂炒炉每天使用 2 小时, 施工期约 8 个月。油烟在未经处理情况下产生浓度约 12mg/m<sup>3</sup>, 废气量为 292.80 万 m<sup>3</sup>, 油烟产生量为 35.14kg。

## 4、声环境污染

土建阶段的主要噪声设备是铲车、装载机、电锯、机械挖掘机、搅拌机等。常用施工机械、设备在作业期间所产生的噪声级如下表 21。

表 21 各类施工机械 1 米处声级值 单位: dB(A)

机械名称	声级测值	机械名称	声级测值
电锯、电刨	95	推土机	90
振捣棒	95	挖掘机	90
振荡器	95	风动机械	95
钻桩机	100	卷扬机	80
钻孔机	100	吊车、升降机	80

以上施工机械产生的噪声如不采取有效措施进行防治, 施工场界噪声值将会超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的标准, 将会对周围敏感点造成影响, 干扰附近企业单位员工正常生活的安静环境, 将有可能引起周边企业单位员工投诉等不良现象。

## 5、固体废弃物环境污染

施工期间的固体废物主要是建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土。

### (1) 房屋主体施工产生建筑垃圾

参考洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知, 房屋主体施工产生建筑垃圾量=建筑面积×单位面积垃圾量, 框架结构按每平方米 0.03 吨垃圾量计算, 本项目建筑面积(总建筑面积-已建建筑面积)为 9751.00m<sup>2</sup>, 则产生的建筑垃圾约为 292.53 吨。

## (2) 弃方量

项目所在地地势较平坦，且地势较低，开挖土方全部用于回填，无弃方。

## (3) 生活垃圾

该建项目施工场地将有各类施工人员 80 人，按每人每天产生 1.00kg 垃圾估算，则建设期生活垃圾产生量为 0.08t/d。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观，污染土壤和水体，生活垃圾还会散发恶臭。因此，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定，必须对这些固废妥善收集、合理处置。

## 二、营运期主要环境问题：

### 1、废气

项目主要的大气污染源为厨房油烟、涂胶、修补、热压、刮灰及贴面工序产生的有机废气、砂光和锯边工序产生的粉尘及锅炉燃烧产生的锅炉废气。

#### (1) 厨房油烟

项目有 100 个员工在厂内进行食宿，拟设 2 个灶头，燃用液化石油气清洁能源，燃烧废气可直接有组织高空排放。类比同类工厂食堂餐饮灶头情况，油烟烟气量以单个炉头 2500m<sup>3</sup>/h 计算，每天烹饪时间约 3h，则烟气产生总量约 450 万 m<sup>3</sup>/a。油烟在未经处理情况下产生浓度约 12mg/m<sup>3</sup>，油烟产生量为 54.00kg/a。

#### (2) 锅炉废气（按最大工况计算污染源强）

项目拟建设 1 台 4 蒸吨生物质燃料锅炉，工作压力 1.25Mpa，蒸汽温度 193.3℃，锅炉热效率 86%，燃料主要成份如下表 22 所示。

表 22 成型生物质燃料主要成份表

项目	发热量	固定碳	挥发分	碳	氧
指标	17.02MJ/kg	15.99%	74.29%	46.88%	37.94%
项目	氢	全硫	氮	灰分	水分
指标	5.27%	0.05%	0.14%	1.81%	7.91%

根据上述热载体炉及燃料相关技术指标，即项目燃料耗量及相关污染物产生情况如下所示：

①燃料用量

项目锅炉生物质成型燃料用量：

$$B = \frac{D(i_{bq} - i_{gs} - \frac{rw}{100}) + D_{pw}(i_{bs} - i_{gs})}{Qr \frac{\eta}{100}}$$

即  $B = \{ 4000 \times ( 665.68 - 20.3 - 469.26 \times 3 / 100 ) + 4000 \times 5\% \times ( 196.42 - 20.3 ) \} / ( 17.02 \times 239.14 \times 86\% ) = 731.48 \text{kg/h}$ ，即 5267t/a。

②废气量

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表 - 生物质工业锅炉：项目锅炉废气产生量为 6240.28Nm<sup>3</sup>/t 原料，即 4564.94Nm<sup>3</sup>/h，3286.76 万 Nm<sup>3</sup>/a。

③烟尘

烟尘产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表 - 生物质工业锅炉：烟尘产生量为 37.6kg/t 原料，即项目烟尘产生量为 27.51kg/h，198.04t/a，产生浓度折算约 6025.39mg/ Nm<sup>3</sup>。

④SO<sub>2</sub>

SO<sub>2</sub> 产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表 - 生物质工业锅炉：SO<sub>2</sub> 产生量约 17S kg/t 原料（S 指燃料含硫率，项目燃料含硫率约 0.05%），即项目 SO<sub>2</sub> 产生量约 0.62kg/h，4.48t/a，产生浓度约 136.30mg/ Nm<sup>3</sup>。

⑤NO<sub>x</sub>

NO<sub>x</sub> 产生量参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十册）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表 - 生物质工业锅炉：1.02 kg/t 原料，即项目 NO<sub>x</sub> 产生量约 0.75kg/h，5.37t/a，产生浓度约 163.38mg/ Nm<sup>3</sup>。

### (3) 有机废气 (VOCs)

①项目胶合板在涂胶、修补、热压及贴面工序将释放少量有机废气，以游离态甲醛为主。类比同类企业所用的脲醛胶甲醛含量，项目脲醛胶甲醛含量约 0.03%，有机废气量按全部挥发计算，即年产生 0.30t 的有机废气 (VOCs)。

②项目刮灰工序采用 PVC 胶水 (速溶胶丝水溶液)+石灰粉填充板材缺陷。项目 PVC 胶水挥发分≤6.0%，即年产生 0.30t 的有机废气 (VOCs)。

项目总年产有机废气 (VOCs) 0.60t/a。

### (4) 木屑粉尘

项目砂光和锯边工序将产生少量粉尘。参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》(第四册)中 2021 胶合板制造业产排污系数(续 5)木胶合板(普通胶合板)工业粉尘产生量为 5.5kg/m<sup>3</sup>-产品，项目年产 4 万立方米胶合板，即年产生 220.00t 的木屑粉尘。

## 2、废水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的污水，生活污水产生量约 7.20t/d，2160.00t/a，污染因子以 SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油为主。

表 23 项目生活污水产生情况表

污染物种类		COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (2160.00t/a)	产生浓度(mg/L)	400	200	250	30	30
	产生量(t/a)	0.86	0.43	0.54	0.065	0.065

## 3、噪声

项目噪声主要来源于热压机、锯边机、冷压机、砂光机以及锅炉设备的运转噪声，约 60~95dB(A) 不等。

## 4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾以及生产过程产生的边角料、



木屑粉尘治理产生灰渣，锅炉燃烧及废气治理产生的灰渣、湿式除尘脱硫设施泥渣、有机废气治理产生的废饱和活性炭以及生产过程产生的包装废弃物。

(1) 生活垃圾

项目有 100 位员工在厂进行食宿，生活垃圾产生量约 1.00kg/d·人，即 100.00kg/d，30.00t/a。

(2) 边角料

项目将热压后的半成品进行锯边裁成规格板材，裁下的边角废料量与胶合板的加工余量、幅面大小有关，胶合板幅面越大，裁边损耗率越小，一般为 6%~9%，本项目取 7.5%，项目用于生产的木材约 34800t（其中砂光和锯边工序产生 220.00t 的木屑粉尘），边角料产生量约 2580.00t/a。项目锯边工序产生的边角料约有 20%回用于修补工序，则项目实际产生 2064.00t/a 边角料。

(3) 木屑粉尘治理产生的灰渣

项目木屑粉尘经布袋除尘器收尘后，灰渣产生约 217.80t/a。

(4) 锅炉燃烧及废气治理产生的灰渣

锅炉及配套除尘设施使用过程中产生的灰渣产生量主要与原料灰分、飞灰含量、烟尘含碳量等相关，预计产生量约 290.00t/a。

(5) 湿式除尘脱硫设施泥渣

项目锅炉配套水膜脱硫装置进行湿式喷淋脱硫，故设施泥渣产生量主要与 SO<sub>2</sub> 去除情况相关，项目该部分沉渣产生量约 2.50t/a（干污泥）。

(6) 包装废弃物

主要包括其他生产原料产品包装产生的包装废弃物，主要为纤维及其他纸类等，不属于危险废物，产生量约 2.00t/a。

(7) 废饱和活性炭

项目有机废气采用活性炭吸附器进行处理，为保持良好的吸附率，需定期更换饱和活性炭，预计年更换 1.00t。

### 项目施工期主要污染物产生及排放情况

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	1#建筑工地扬尘、灰土及施工机械产生的废气	扬尘	——, 59.09t	——, 37.15t
	2#临时食堂,	废气量	292.80 万 m <sup>3</sup>	292.80 万 m <sup>3</sup>
		油烟	12mg/m <sup>3</sup> , 35.14kg	≤2mg/m <sup>3</sup> , 5.86kg
水污染物	3#建筑废水(488.00m <sup>3</sup> )	SS	2000mg/L, 0.98t	——
	4#生活污水(5.76t/d)	SS	200mg/L, 1.15kg/d	移动生物厕所处理后再吸粪车转移
		CODcr	400mg/L, 2.30kg/d	
		BOD <sub>5</sub>	250mg/L, 1.44kg/d	
		氨氮	30mg/L, 0.17kg/d	
	动植物油	30mg/L, 0.17kg/d		
固体废物	5#建筑工地	建筑垃圾	292.53t	边角料及部分包装物可由专业回收公司回收利用, 建筑垃圾交相关部门统一处理
		生活垃圾	0.08t/d	0.08t/d
噪声	6#建筑工地	机器设备的运转噪声	80 ~ 100dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
其他				

#### 主要生态影响(不够时可附另页):

1、项目的施工将使项目所在地原生植被受到破坏, 但项目所在地植被主要为地区常见物种, 无珍稀物种, 故对此影响较小;

2、项目的施工将使大量的地表植被受到破坏, 如果不采取有效的水土保持措施, 将会造成大面积的水土流失, 破坏陆生生态环境, 同时流失的泥土进入附近的水体, 将破坏纳污水体的水生生态环境;

3、施工期的废水、污水如果处理不当或未经处理直接排入纳污水体, 将会影响纳污水体的水生生态环境。

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气污染物	1#厨房油烟	废气量	450 万 Nm <sup>3</sup>		450万Nm <sup>3</sup>	
		油烟	12mg/m <sup>3</sup>	54.00kg/a	2mg/m <sup>3</sup>	9.00kg/a
	2#锅炉废气	废气量	3286.76 万 Nm <sup>3</sup>		3286.76万Nm <sup>3</sup>	
		烟尘	6025.39mg/m <sup>3</sup>	198.04t/a	30mg/m <sup>3</sup>	0.99t/a
		SO <sub>2</sub>	136.30mg/m <sup>3</sup>	4.48t/a	50mg/m <sup>3</sup>	1.64t/a
		NO <sub>x</sub>	163.38mg/m <sup>3</sup>	5.37t/a	163.38mg/m <sup>3</sup>	5.37t/a
	3#涂胶、修补、热压及贴面工序	VOCs	—	0.30t/a	30mg/m <sup>3</sup>	0.03t/a
	4#刮灰工序	VOCs	—	0.30t/a	2mg/m <sup>3</sup>	0.30t/a
5#砂光和锯边工序	木屑粉尘	—	220.00t/a	120 mg/m <sup>3</sup>	2.20t/a	
水污染物	6#生活污水(2160.00t/a)	COD <sub>Cr</sub>	400mg/L	0.86t/a	40mg/L	0.086t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.43t/a	20mg/L	0.043t/a
		SS	250mg/L	0.54t/a	20mg/L	0.043t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.065t/a	8mg/L	0.017t/a
		动植物油	30 mg/L	0.065t/a	3mg/L	0.006t/a
固体废物	一般工业固废	7#锅炉燃烧及废气治理	灰渣	290.00t/a	0	
		8#木屑粉尘治理	灰渣	217.80t/a	0	
		9#湿式除尘脱硫设施	泥渣	2.50t/a	0	
		10#锯边工序	边角料	2064.00t/a	0	
		11#生产过程	包装废弃物	2.00t/a	0	
	危险废物	12#有机废气治理	废饱和活性炭	1.00t/a	0	
	生活垃圾	13#办公生活	办公生活垃圾	30.00t/a	30.00t/a	
噪声	14#生产设备	噪声	60-95dB (A)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2类标准	
其他						

主要生态影响(不够时可附另页):

项目产生的污水若未能妥善处理,将对区域水体水生生态环境造成一定的影响;

项目生产过程中产生的固体垃圾如得不到有效的收集处理,随日晒雨淋、风吹等,将带来二次污染,对项目所在地的生态环境造成一定的影响。

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响简要分析:

本项目在建设期由于地面平整、基础开挖、构筑物建设,将无可避免地对周围的环境造成一定的影响。建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为:水土流失、施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声等。

#### 1、生态影响、水土流失

项目的开发建设,将使项目所在地的植被被破坏,对区域的生态环境造成一定的影响。但是据实地考察,建设用地的植被都为较常见的旷野植物,未发现国家保护的珍稀、濒危植物。随着项目的建成,项目所在地的生态环境将得到有效的改善,形成新的良好生态景观。

施工过程将使项目所在地原有的植被和表层土壤的植被受到破坏,经雨水冲刷将会造成水土流失。

水土流失是指土壤被水力冲刷、风力吹蚀或重力侵蚀而使土壤发生分散、松散而堆积的过程,是自然和人为因素综合作用下的产物。自然因素主要包括降雨侵蚀力(降雨量、风、温度和日照量)、地形特点(坡长和坡度)、土壤性质、植被覆盖率等,而人为因素主要是人们在开发利用土地和植物资源过程中采取的保护措施。其中降雨侵蚀力对水土流失影响最大。

本评价采用美国土壤保持专家提出的通用土壤流失方程式 USLE 来进行估算水土流失量:

$$A = 0.247R \cdot K \cdot L \cdot S \cdot C \cdot P$$

式中, A 为水土流失量 ( $\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ); R 为降雨侵蚀力因子,采用美国学者 Wischmeier 的经验公式计算得  $R=298.45$ ; K 为土壤可侵蚀性因子,取  $K = 0.25$ ; L 为坡长,采用公式计算得  $L=0.05923$ ; S 为坡度,采用公式计算得  $S=3.565$ ; C 为植被覆盖因子,取 1.0; P 为土壤侵蚀控制措施能力,如果项目施工期间采取了一定的防治水土流失的措施,  $P = 0.05 \sim 0.07$ 。无任何措施时,  $P = 1.0$ 。

即采取措施时，水土流失量  $A$  为  $0.2724\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，即水体流失量为  $4.05\text{t}/\text{a}$ ；没有采取措施时，水土流失量  $A$  为  $3.8914\text{kg}/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，即水体流失量为  $57.84\text{t}/\text{a}$ 。

水土流失的危害性表现在：①降低土壤肥力，水土流失一般冲走了富含有机质的表层细土粒；②水土流失造成河流水质混浊，影响了水体的使用功能；③造成泥沙堆积，抬高河床，降低河道的泄洪能力。因此施工建设单位应当做好相应的水土保持措施：

(1) 在建筑施工期间，应在现场低洼处构筑足够容量的临时沉淀池截留泥沙，使降雨径流中的沙土经沉淀后向外排放，并及时清理沉淀池；

(2) 项目所在地降雨集中及土壤抗侵蚀能力差，存在发生严重水土流失的潜势。为了有效控制水土流失，项目的施工最好避开该区域降雨相对集中的 6~8 月，尽可能安排在 10 月至次年 3 月，就可以大幅度减少水土流失，且方便施工的顺利进行，同时也可大幅度节省防护资金。

(3) 减少施工作业面裸露，基础处理等地面施工完成后应及时对裸露地表进行修复，如绿化、水泥硬化等，临时裸露面在雨天时可以采取暂时防护措施，如塑料薄膜等；

(4) 山坡或斜面作业施工时，应尽量减缓边坡斜度，并在坡脚设临时土袋围堰，同时尽快施工，及时植被覆盖或浇灌水泥等。施工期斜面排水：坡脚采用土质排水沟，坡顶浆砌石截水天沟。根据相关工程经验，一般是每采用一种措施，水土平均流失量可减少 20~50%，如多种措施并用效果更佳。

## **2、施工废水污染分析：**

施工期污水主要来自暴雨的地表径流、施工期生活污水和施工污水。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。

(1) 施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置，不得污染现场及周围环境；

(2) 在回填土堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗污水应设

置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到施工中去；

(3) 在工地周边开挖临时排水沟，所有雨水经由排水沟汇入沉沙池，再排至外围排水渠道，最终排入市政管网；

(4) 施工期，施工场地设临时厕所，由吸粪车定时拉运处理，不会对周围水体环境造成影响。

通过上述措施，施工期的污水可得到妥善处理，不会对周围水体环境产生明显影响，同时施工期产生的污水相对运营期而言，影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工过程中产生的废水所带来的影响也随之结束。

### 3、施工噪声污染分析：

施工过程中产生的建筑施工噪声的机械包括挖掘机、电锯、风机等。本项目将采用钻机钻桩或挖桩的方式进行基础施工。项目各种施工设备在运行时产生的噪声，其预测模式为：

噪声预测模式：

$$Lp(r) = Lw + 10 \lg \frac{Q}{4\pi R^2} - TL - Ae$$

式中：Lp(r) — 距离声源 r 米处的声级，dB(A)；

Lw—声源的声功率级，dB(A)；

Q—声源指向性因素；

r—声源至受声点的距离，m；

TL—建筑物或围护结构的隔声量，dB(A)；

Ae—空气吸收衰减量，dB(A)。

在实际运用中，由于声源的声功率级等参数收集较困难，一般不直接套用上述公式而需要转化。根据本项目的声源情况，采用下述模式进行预测：

$$Lpr_{2\omega} = Lpr_{1\omega} - 20 \lg \frac{r_{1\omega}}{r_{2\omega}}$$

式中：L<sub>pr2</sub>—受声点 r<sub>2</sub> 米处的声压级，dB (A)；

L<sub>pr1</sub>—声源的声压级，dB (A)。

r — 预测点距声源的距离；m

r<sub>0</sub> — 参考位置距声源的距离；

根据上述公式及该建设项目与周围主要敏感点的距离，可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如表 24 所示。

**表 24 建设项目施工机械噪声对周围环境影响噪声预测值 [单位：dB (A)]**

施工阶段	机械名称	边界外距离 (m)								
		1	5	10	15	20	30	50	60	100
基础	钻机	100	86.02	80.00	76.48	73.98	70.46	66.02	64.4	60.00
土石方	推土机	90	76.02	70.00	66.48	63.98	60.46	56.02	54.4	50.00
	挖掘机	90	76.02	70.00	66.48	63.98	60.46	56.02	54.4	50.00
结构	电锯、电刨	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	59.4	55.00
	风动机械	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	59.4	55.00
	振捣棒	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	59.4	55.00
	振荡器	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	59.4	55.00
	卷扬机	80	66.02	60.00	56.48	53.98	50.46	46.02	44.4	40.00
	吊车、升降机	80	66.02	60.00	56.48	53.98	50.46	46.02	44.4	40.00
	钻孔机	100	86.02	80.00	76.48	73.98	70.46	66.02	66.02	60.00
装修	轮胎吊	90	76.02	70.00	66.48	63.98	60.46	56.02	56.02	50.00

根据叠加公式（下式），叠加多个施工噪声源和本底值，预测本项目施工噪声对项目敏感点的影响。

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

式中：L<sub>An</sub>—某点的叠加声级值，dB (A)；

L<sub>i</sub>—各噪声点在该点的声级。

对于噪声级较高的施工设备，其噪声对周围的环境会产生一定影响；另一方面，一般施工机械是在露天环境中进行施工，通常的情况下无法进行密闭隔声处理，在施工期间对周围噪声的影响不可能完全避免，为此，建议建设单位在施工时采取有效的隔声降噪措施：

(1) 建议本项目建设工程使用预拌混凝土，避免混凝土现场搅拌过程中产生的噪声。

(2) 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值之内，才能施工作业。

(3) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

(4) 降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等。

(5) 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。

(6) 对施工场所，设置高2m以上围蔽；施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。在其施工各边界设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声的影响。

(7) 对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

(8) 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。一旦经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

(9) 施工机械应采用市电，以避免柴油发电机组的噪声和柴油机废气的产生。

(10) 对设备定期保养，严格操作规范。

(11) 应与周围单位建立良好关系，对受施工干扰的单位应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。

采取上述措施，施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，避免噪声扰民，对周边环境及环境敏感点影响甚微。



#### 4、施工大气污染分析:

本项目建设期对大气的污染主要有：建设期的扬尘及施工机械产生的废气、临时食堂产生的油烟废气、装修过程产生的含有甲醛、苯等有毒有害的废气；根据类比分析，上述废气中主要的污染物为：TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、总烃、甲醛、苯及其衍生物等，这些污染因子对环境和人体会产生危害。

##### (1) 装修废气

项目装修过程使用有机涂料、油漆有机溶剂挥发将产生有机废气，其产生量跟产生浓度与所选的涂料跟油漆有机溶剂的质量和用量相关，无法进行定量。装修过程要求执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)，采用环保型室内装修材料和建筑材料。室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物和游离甲醛含量应符合规定的要求。装修过程和装修完毕应加强通风，待室内空气质量较好时再使用。

##### (2) 施工机械车辆尾气

对于施工机械产生的废气，施工方使用的运输车辆，尤其是大型运输车辆尾气应达标排放。不能达标的，安装尾气净化器；严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，必须更新；实施《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》，并制定《施工区运输车辆排气监测办法》，严格执行。类比同类房地产开发项目，施工过程中施工机械与运输车辆排放的废气对环境空气产生一定的影响，但由于施工作业机械不多，废气排放量很少，从污染物的增量而言，CO 增量很小，基本可以忽略其产生的影响，NO<sub>x</sub> 增量稍大，但不足以产生明显的污染影响。

##### (3) 扬尘

建设期施工场所的扬尘是建设期大气环境影响程度最大的污染。产生扬尘的主要施工环节是：土方工程中的挖掘和运输、场地平整、基础工程、车辆的出入引起的污染等等。

一旦泥土上了城市道路，则影响范围、程度都将大幅度增长。

若在施工时采取控制措施，包括工地洒水和降低风速（通过挡风栅栏），则可明显减少扬尘量。据估算，采用以上两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少 70%。

另外，在临时装卸水泥、沙、水石、石屑等材料的过程中，会产生材料扬尘。从类比调查可知，控制扬尘影响大小的因素有三个：一是扬尘源的湿度；二是风速；三是距离。扬尘源的湿度越大，风速越小，距离越远则影响越小。因此，防止扬尘环境影响的有效措施：一是施工期注意避开大风时段，在必须施工时，应加强施工管理和增设防尘措施，尽可能避免或减少施工中扬尘产生；二是适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1~2 次，地面扬尘可减少 50~70%；三是土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应罐装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要的封闭和覆盖以减少扬尘产生；四是尽可能将扬尘产生源设置在远离人群的地方，不在车辆通过时施工。

为使拟建项目在建设期间对周围空气的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下防护措施：

①在地基处理、三通一平阶段，应洒水作业，使地面保持一定湿度；对施工场地内松散、干枯的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施，覆盖措施的完好率必须在 90% 以上。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

②易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

③加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的余泥，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

④运余泥的卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装置，装载不宜过满，保证运输

过程中不洒落；并规划好运输车辆的运行线路与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

⑤运输车辆加蓬盖，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及粉尘、泥土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有妥善的处置措施；接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有明显的因洗车污水排放造成的淤塞现象。

⑥对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少扬尘。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复场面道路及植被。

#### (4) 临时食堂

项目临时食堂油烟可经有效措施削减后达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准后排放。例如安装静电油烟机，施工结束后拆除其他施工场地再重复使用。则对周围大气环境产生影响较小。

### 5、施工建筑垃圾污染分析：

施工期间建筑工地包括施工时产生的混凝土渣土、剩余废物料及施工人员生活垃圾等。施工期产生的固体废物，因施工阶段不同差异较大，土石方阶段固体废物产生量较大，结构及装修阶段垃圾产生量较小。固体废物如不进行及时清理，或在运输时产生遗洒现象，都将对卫生、公众健康及道路交通产生不利影响。对施工期固体废物应加以重视，并采取必要的措施，加强管理。

施工期应采取以下固体废物防治措施：

(1) 根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

(2) 生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置封闭式垃圾站，以免污染周围的环境。生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行消毒处理。

(3) 在工程竣工以后, 施工单位应立即拆除各种临时施工设施, 并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

(4) 注意清洁运输, 防止建筑垃圾在运输过程中撒落, 影响城市景观。

(5) 施工现场严禁焚烧各类固体废物。

综上所述, 项目施工期, 只要采取合理有效的污染防治措施, 施工过程对周围的环境不会造成显著的影响。同时, 由于施工期时间较短, 影响也是短暂有限的并将随着施工结束而停止。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、环境空气影响分析

项目主要的大气污染源为厨房油烟、涂胶、修补、热压、刮灰及贴面工序产生的有机废气、砂光和锯边工序产生的粉尘及锅炉燃烧产生的锅炉废气。

#### (1) 厨房油烟

建设项目拟设 2 个炉头烹饪为员工提供食物, 烟气产生总量约 450 万  $\text{m}^3/\text{a}$ , 油烟在未经处理情况下产生浓度约  $12\text{mg}/\text{m}^3$ 。故项目拟将厨房油烟经运水烟罩+高压静电油烟净化器处理后高空达标排放, 则不会对项目周围空气环境造成明显影响。

具体工艺如下:

厨房油烟废气 → 运水烟罩 → 高压静电油烟净化器 → 离心风机 → 专用烟道 → 高空达标排放

油烟废气采用运水烟罩油烟抽排系统处理: 油烟废气通过运水烟罩对粒径 $\geq 100\mu\text{m}$  油烟颗粒进行一次过滤, 再经过高效油烟净化器对粒径 $\leq 100\mu\text{m}$  的油滴进行二次吸附、过滤后, 最后经过离心风机的抽力作用, 将净化的气体输送到专用油烟管道高空扩散稀释排放(管道出口段的长度至少应有 4.5 倍直径的平直管段), 则可达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准, 即油烟浓度  $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 对周围大气环境产生影响较小, 油烟净化效率高达 90%。但为确保油烟净化器运转处理效果良好, 项目应特别注意油烟净

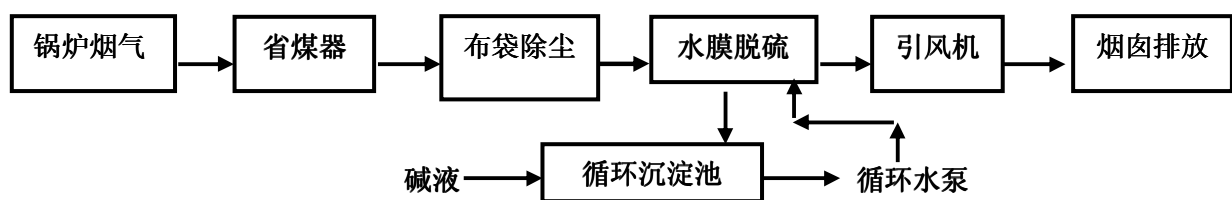
化设备的维护以确保油烟净化效果，及时清理极板、更换滤料和更换补充净化液体，油烟净化设施应建立清洗、保养、维修制度和档案，指定专人负责或委托专业化运营公司管理。

另外，项目烟囱位置应符合《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）相关技术要求，项目烟囱高出所在建筑物屋顶。

### （2）锅炉废气

项目锅炉拟燃生物质燃料，尾气主要污染物以烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 为主。针对此项目拟采用“布袋除尘+水膜脱硫”对废气进行治理，确保经处理后污染物指标达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准要求后高空排放。

当引风机启动以后利用引风机后的引力，含尘气体沿烟道进入布袋除尘器，大量粉尘将被布袋截留去除，确保废气治理后烟尘排放浓度 30mg/m<sup>3</sup> 以下。后续水膜脱硫将利用碱液喷淋在设施内形成水膜对废气进行脱硫，喷淋液经沉淀处理后循环利用。最终确保 SO<sub>2</sub> 排放浓度达到 50 mg/m<sup>3</sup> 以下。具体工艺流程如下图所示：



项目水膜脱硫喷淋液循环沉淀池必须规范设置，确保喷淋废水具有足够停留时间沉淀后循环使用。该喷淋水日常沉淀清渣固液分离后循环使用，不外排。如需更换或进行池体清理等，外排废水必须进行严格处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（该类废水不在《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施）中控制的危险废物之列）。锅炉废气经处理后污染物指标达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准要求后高空排放（烟囱不得低于8米，炉房烟囱周围半径200m距离内有建筑时，其烟囱应高出最高建筑3m以上）。按上述要求达标处理后高空排放，废气将得到有效削减及扩散，对周围环境影响较小。

### （3）有机废气（VOCs）

本项目 VOCs 产生量约 0.60t/a（涂胶、修补、热压及贴面工序：0.30t/a；刮灰工序：

0.30t/a)

①有组织排放（涂胶、修补、热压及贴面工序：0.30t/a）

建设单位应将涂胶、修补、热压及贴面工序产生的有机废气（VOCs）有效收集后采取活性炭吸附器进行治理。具体工艺流程如下图所示：

有机废气 → 集气罩 → 风机 → 活性炭吸附器 → 风机 → 排气筒

活性炭的吸附原理是：进入吸附塔的高浓度废气在流经活性炭层时被比表面积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细空，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。活性炭颗粒的大小对吸附能力也有影响。一般来说，活性炭颗粒越小，过滤面积就越大，但过小的颗粒将会使有机气体流过碳层的气流阻力过大，造成气流不畅通，一般回收溶剂用的炭多为柱炭，尺寸在 4-7mm，I=4-12mm 之间，吸附法气体净化设备的设计主要参数是空塔风速，现一般使用 0.5-2m/s。炭层高度为 0.5-1.5m。吸附后的饱和活性炭均交由供应商进行回收处理，杜绝二次污染；

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）活性炭吸附器净化效率不得低于 90%，为确保污染物达标排放，建设单位应委托有资质单位进行工程设计，以确保废气得有最大程度收集及确保污染物去除效率。有机废气（VOCs）经处理后达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值，并经 15m 排气筒高空排放，对周围环境影响较小。

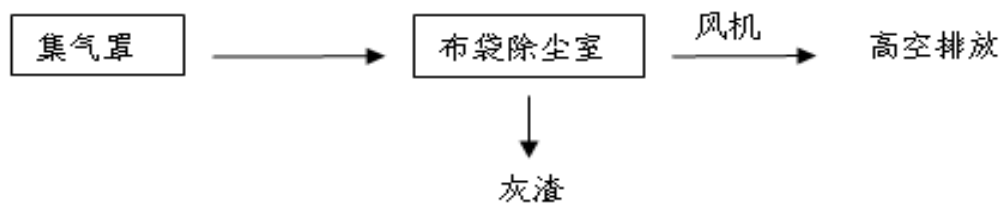
②无组织排放（刮灰工序：0.30t/a）

项目刮灰工序采用PVC胶水（速溶胶丝水溶液），其过程会产生少量有机废气（VOCs），其有机废气产生量少，且较难进行收集治理。为确保厂界外污染物达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值，项目日常运营过程应对原材料质量严格把关；因项目速溶胶丝在固体状态下基本不挥发，故项目PVC胶水仅在需要使用时配制，并及时使用，日常以固态形式存放；同时车间应配备良好的通风设备，车间工作人员做好个人防护措施。

#### (4) 木屑粉尘

项目砂光和锯边工序将产生 220.00t 木屑粉尘。项目砂光和锯边工序产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理，经处理后的粉尘排放浓度确保达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准限值，则对周围环境影响较小。

布袋除尘工艺如下图所示：



布袋除尘器也称为过滤式除尘器,是一种干式高效除尘器,它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入布袋除尘器,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使气体得到净化,除尘效率高达 99%。

另外为避免粉尘对周围环境和操作工人造成危害,建议项目控制车间空气湿度,加强生产车间保洁工作,规范作业,不盲目加强通风,员工应佩戴口罩,减少粉尘对身体影响。

## 2、水环境影响分析

项目员工生活污水产生量约 7.20t/d, 2160.00t/a。本项目位于开平市苍城污水处理厂纳污范围,生活污水经除油隔渣+三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999) 较严者后再经污水处理厂集中处理。最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中较严者。

项目污水经过有效处理后达标排放，污染物得到有效削减，对纳污水体环境影响较小。

### 3、噪声影响分析

项目噪声主要来自各机械设备生产噪声，约 60~95 (A)。为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，对此建设单位应做好如下措施：

- ① 从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；
- ② 风机排气口在安装设计上对底座安装减震器，高噪声设备房间拟做相应的消声、吸声措施；
- ③ 在高噪声设备底座安装减振垫，并用水泥固定底座；
- ④ 加强对热压机、锯边机以及锅炉等高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
- ⑤ 在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放原辅材料时产生的人为噪声。
- ⑥ 另外，为避免高噪声对车间工作人员身体造成伤害，车间工作人员应采取有效噪声防护措施，例如佩戴耳塞或耳罩。同时合理安排工作时间，避免长时间在高噪声环境下停留、工作。

通过上述选择低噪声设备、采取减振、隔声、合理布局、利用墙体隔声以及距离衰减等综合措施治理后，确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准的要求，噪声达标排放对周围的环境影响不大。

### 4、固体废弃物影响分析

项目固体废弃物来源包括员工日常生活产生的生活垃圾以及生产过程产生的边角料、木屑粉尘治理产生灰渣，锅炉燃烧及废气治理产生的灰渣、湿式除尘脱硫设施泥渣、有机



废气治理产生的废饱和活性炭以及生产过程产生的包装废弃物。

#### (1) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量为 30.00t/a。妥善收集后交由当地环卫部门统一清运处理，同时对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求，堆放场所定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇，影响周围环境。

#### (2) 边角料

边角料产生约 2064.00t/a，此固体废物不属于《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施)中控制的危险废物，建设单位可进行有效收集后交由出售给其他木材厂或活性炭公司进行回收利用，其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求；

#### (3) 木屑粉尘治理产生的灰渣

项目木屑粉尘治理产生的灰渣约 217.80t/a，此固体废物不属于《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施)中控制的危险废物，建设单位可进行有效收集后交由出售给其他木材厂或活性炭公司进行回收利用，其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求；

#### (4) 锅炉燃烧及废气治理产生的灰渣

锅炉及配套除尘设施使用过程中产生的灰渣产生量主要与原料灰分、飞灰含量、烟尘含碳量等相关，预计产生量约 290.00t/a；该类固体废物主要成份是柴灰，所含污染物较简单，不属于《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施)中控制的危险废物，可交由花农及农民作有机肥使用，或交由环卫部门代为处理避免二次污染；

#### (5) 湿式除尘脱硫设施泥渣

项目锅炉配套水膜脱硫装置进行湿式喷淋脱硫，故设施泥渣产生量主要与 SO<sub>2</sub> 去除情况相关，项目该部分沉渣产生量约 2.50t/a (干污泥)。该环节固体废物主要成分为脱硫过程产生的亚硫酸钙、硫酸钙和碳酸钙等，该类固体废物是制水泥的良好原料，也可利

用于砖厂制砖等。不属于《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施）中控制的危险废物。有效收集妥善储存后交由水泥厂、砖厂等进行综合利用，其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，避免造成二次污染。

#### （6）包装废弃物

主要包括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，不属于危险废物，产生量约2.00t/a。此固体废物不属于《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施）中控制的危险废物，且具有一定的回收利用价值，可由相应物资回收公司进行回收利用。

#### （7）废饱和活性炭

本项目废气治理产生饱和活性炭1.00t/a，根据《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施），此类废弃物不属于国家危险废物名单中的危废，但由于含有有机废气（甲醛），如不经妥善处理将对环境造成危害，故应委托有资质单位进行回收处理，同时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定做好收集贮存过程中污染控制措施。

项目生产、生活过程产生的各类固体废物经过有效分析收集，最大程度资源化利用后，将减量化安全处理，符合相关要求，不对周围环境造成显著影响。

### 三、清洁生产

根据本项目生产工艺特点，清洁生产一定要注意车间的合理布局，加强设备减振降噪等关键环节的管理。

合理安排调整生产，错峰、避峰用电，使用节电型设备，提高设备效率，降低单位产品电耗，做好设备的日常维护和保养；

节约用水，同时合理回用废水，如喷淋废水经处理后循环使用，减少废水排放量；

选用甲醛含量较低的脲醛胶和挥发性较低的PVC胶水，减少有机废气的产生；

项目产生的边角料尽量将可用的回用于生产，不可用的再出售给其他木材厂或活性炭公司进行回收利用，减少废弃物的产生量。

#### 四、环保投资

本项目环保投资见表 25 所示。

表 25 本项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	预计投资 (万元)
1	废水	除油隔渣+三级化粪池	12
		排水管网	80
2	废气	运水烟罩+高压静电油烟净化器	3
		布袋除尘+水膜脱硫设施	35
		布袋除尘器	15
		活性炭吸附器	22
3	固废	垃圾临时堆放场	3
4	噪声	隔声、消声、减震等	5
5	绿化	/	75
总计		250	

本项目总投资为 4600 万元，环保投资 250 万元，所占比例为 5.4%，因此本项目采取的污染防治措施从经济上可行。

### 施工期项目拟采取的防治措施及治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
水 污 染 物	工地建筑废水	SS 石油类	经沉淀处理后回用	零排放
	工地生活污水	CODcr	移动生物厕所处理后 委托市政吸粪车转移	对周围环境不造成影响
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
大 气 污 染 物	建筑工地	扬尘等废气	加强施工管理，对施 工期各阶段产生不同 尘土排放采取相应治 理措施，降低各项污 染物对大气环境的污 染和影响	达到广东省地方标准《大气污染物 排放限值》(DB44/27-2001)中的 第二时段二级排放标准
	临时食堂	油烟废气	安装静电油烟机	达到《饮食业油烟排放标准》(试 行)(GB18483-2001)标准后排放
固 体 废 物	建筑工地	建筑垃圾	申报有关管理部门及 时运走或由专门单位 进行回收利用、处理	对周围环境影响不大
		生活垃圾	由环卫部门统一收集 处理	
噪 声	建筑工地	噪声	隔声、消声、减振	达《建筑施工场界环境噪声排放标 准》(GB12523-2011)
其他				
<p><b>生态保护措施及预期效果:</b></p> <p>采取有效的水土防治措施，水土流失得到控制；</p> <p>项目建成后，实施生态恢复和生态补偿措施，加强绿化，使陆生生态环境得到有效改善。</p>				

## 本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	1#厨房油烟	油烟	运水烟罩 + 高压静电油烟净 化器	达到《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
	2#锅炉废气	NO <sub>x</sub>	布袋除尘+水膜脱硫	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 炉大气污染物排放浓度
		SO <sub>2</sub>		
		烟尘		
	3#涂胶、修补、热压及 贴面工序	VOCs	活性炭吸附器	达到广东省地方标准《家具制造行业挥 发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)第II时段限值
4#刮灰工序	VOCs	加强车间通风	达到广东省地方标准《家具制造行业挥 发性有机化合物排放标准》(DB 44/814-2010)无组织排放监控浓度限值	
	5#砂光和锯边工序	木屑粉尘	布袋除尘器	达到广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)第二时段标准 二级排放标准要求
水 污 染 物	6#生活污水	COD <sub>Cr</sub>	除油隔渣+三级化粪池	达广东省地方标准《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)中第二时段三级 标准和《污水排入城市下水道水质标 准》(CJ3082-1999)较严者后再经污水 处理厂集中处理。污水处理厂外排废水 执行《城镇污水处理厂污染物排放标 准》(GB18918-2002)一级B标准和广东 省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)中的第二时段一级标准 中较严者
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
		动植物油		
固 体 废 物	生活 垃圾	7#日常生活	生活垃圾	委托当地环卫部门代为处理
	一般 工业 固废	8#锯边工序	边角料	出售给其他木材厂或活性炭 公司
		9#木屑粉尘治 理	灰渣	
		10#锅炉燃烧及 废气治理	灰渣	交由花农等作有机肥或交由 环卫部门代为处理
		11#湿式除尘脱 硫设施泥渣	泥渣	由砖厂或水泥厂综合利用
		12#生产过程	包装废弃物	由物资回收公司回收利用
	危险 废物	13#有机废气治 理	废饱和活性炭	委托有资质单位处理
噪 声	14#生产噪声	各机械设备	优化设备选购、总图合理布 置,采取减震、消声、隔音 措施	边界噪声达《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB 12348—2008)2类标准
其 他				
<b>主要生态影响(不够时可附另页):</b> ①做好外排水的达标排放工作,以减少对纳污河段水质的影响; ②做好固体废弃物收集处理工作,避免产生二次污染,对周围生态环境造成影响。				

## 产业政策、选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

开平市苍城镇盈利来木制品厂主要加工、销售：木制品，预计年产4万立方米胶合板。对照《产业结构调整指导目录（2011年本）》和《广东省产业结构调整指导目录（2007年本）》，本项目不在其鼓励、限制和淘汰类项目之列，且符合国家相关法律、法规和政策规定，属允许发展类产业。

### 2、选址合理性分析

开平市苍城镇盈利来木制品厂位于开平第二（苍城）工业园三区2号，用地中心的地理坐标为：北纬22°29'0.91"，东经112°32'17.85"。项目选址用地为工业用地，符合当地土地利用总体规划和控制性规划，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。地理位置和开发建设条件优越，交通便利。项目应合理规划生产布局，做好施工期及营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放，则对环境敏感点不会造成太大影响，项目选址建设基本合理可行。

### 3、与环境功能区划的符合性分析

#### （1）空气环境

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求。

#### （2）地表水环境

按开平市水功能区划，项目所在地地表水镇海水属Ⅲ类区域，不属于饮用水源保护区，属污水处理纳污范围，因此，项目生活污水预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）较严者后再经污水处理厂集中处理。最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准中较严者，对纳污水体水质影响较小。

#### （3）声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的划分依据，项目所在区域为2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

## 结论与建议

### 一、项目概况

开平市苍城镇盈利来木制品厂位于开平第二（苍城）工业园三区2号，用地中心的地理坐标为：北纬 22°29'0.91"，东经 112°32'17.85"，占地面积 14864.47 平方米，总建筑面积 10927.00 平方米，其中已建 1176.00 平方米，新建 9751.00 平方米。本项目主要加工、销售：木制品，预计年产 4 万立方米胶合板。项目总投资 4600 万元，其中环保投资 250 万元。

### 二、环境质量现状

1、监测结果显示纳污水体常规检测指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质限值的要求，说明镇海水的水体水质良好。

2、项目所在区域环境空气中 TSP、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 日平均值均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准，区域环境空气质量良好。

3、建设项目所在地的噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值的要求。

### 三、项目施工期环境影响分析结论

本项目在施工期由于有地面平整、基础开挖、构筑物建设、装饰，将产生一系列环境污染源。建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为：水土流失、施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声等。如能采取本报告中所提的施工治理措施，文明施工、文明装运，将对周围环境影响不大。

#### 1、生态影响、水土流失影响分析结论：

项目的开发建设，将使项目所在地的植被受到破坏，对区域生态环境造成一定的影响。但是只要施工结束后采取一定的生态补偿措施，项目所在地的生态环境将得到有效的改善，形成一个新的良好生态环境。

## **2、施工噪声污染影响分析结论:**

建设期的噪声污染主要为施工机械、运输车辆运行时产生的噪声和建筑物装修时产生的施工噪声。而施工期噪声相对运营期而言，影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也随之结束。

但是为了避免施工噪声对周围环境的影响，建设单位在施工期间以液压工具代替气压冲击工具，减少噪声的强度；建设单位应在施工现场设置一些声屏障设施，阻挡噪声的传播；

使用高噪声设备，应控制作业时间，采取相应的防噪声措施。同时应做到文明施工，减少人为噪声对周围的影响。

## **3、施工废水污染影响分析结论:**

工程施工期水环境污染主要由施工人员生活污水和工地施工废水造成。

生活污水产生量约 5.76t/d，主要污染物为有机污染物，经移动生物厕所处理后委托市政吸粪车清运，对周边水体不造成影响。

工地施工废水主要来自设备和材料的清洗废水等，主要污染物为 SS，经过有效沉淀后全部回用于生产。

采取有效治理措施后，施工期产生的废水对纳污水体水质不会造成显著影响。

## **4、施工大气污染影响分析结论:**

建设期施工场所的扬尘是建设期大气环境影响程度最大的污染，它主要来自裸露的施工面、产生扬尘的主要施工环节是：土方工程中的挖掘和运输、场地平整、基础工程、车辆的出入引起的污染等等。

因此，施工场地特别干燥时应喷洒适量的水；对环境影响较大的敏感运输路段应定时清扫，避免在大风速时装卸和运输等。减少控制扬尘对周围环境的影响。

## **5、施工固体废物污染分析结论:**

施工期间建筑工地将会产生部分混凝土渣土、施工剩余废物料及施工人员生活垃圾



等。

各建筑废物应立足于资源回收再利用，剩余的则由相关部门单位，或按相关规定认真分类处理。生活垃圾则统一收集后由环卫部门处理。

**项目施工期，只要采取合理有效的污染防治措施，施工过程对周围的环境不会造成显著的影响。同时，由于施工期时间较短，影响也是短暂有限的并将随着施工结束而停止。**

#### **四、环境影响评价结论**

##### **1、水环境影响评价结论**

项目水污染源主要来源于员工日常生活污水，产生量约 7.20t/d，2160.00t/a。项目生活污水经除油隔渣+三级化粪池达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）较严者后再经污水处理厂集中处理。最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准中较严者，对纳污水体镇海水影响较小。

##### **2、环境空气影响评价结论**

项目主要的大气污染源为厨房油烟、涂胶、修补、热压、刮灰及贴面工序产生的有机废气、砂光和锯边工序产生的粉尘及锅炉燃烧产生的锅炉废气。

###### **（1）厨房油烟**

项目厨房油烟拟经运水烟罩+高压静电油烟净化器处理，油烟排放浓度小于 2 mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求后排放。油烟废气在经过大气扩散作用后，对周围大气环境的影响将很小。

###### **（2）锅炉废气**

项目锅炉废气拟采用“布袋除尘+水膜脱硫”对废气进行有效处理，确保经处理后污染物指标达到广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2010）燃气锅炉标准要求，则对周围的环境影响较小。

### (3) 有机废气 (VOCs)

项目涂胶、修补、热压及贴面工序产生的有机废气 (VOCs) 经有效收集后采取活性炭吸附器进行吸附处理, 确保有组织排放的有机废气 (VOCs) 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段限值后引至排气筒高空排放。

项目刮灰工序将产生少量的有机废气 (VOCs)。项目日常生产过程应对原材料质量严格把关, 项目速溶胶丝日常以固态形式存放, 同时在车间加强通风, 确保厂界外污染物达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值, 车间工作人员做好个人防护措施。则对车间工人身体健康及大气环境影响均较小。

### (4) 木屑粉尘

项目砂光和锯边工序产生的粉尘采用布袋除尘器进行处理。确保经处理后的粉尘排放浓度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后高空排放, 则对周围环境影响较小。

## 3、噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于各机械设备生产噪声, 约 60-95dB(A)。项目应合理规划厂区布置, 同时针对上述噪声污染源采取消声、减震、隔音措施后, 边界噪声将达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准要求, 对周围环境影响较小。

## 4、固体废物环境影响评价结论

### ① 一般工业固废

项目产生的边角料和木屑粉尘治理产生的灰渣收集后出售给其他木材厂或活性炭公司。锅炉燃烧及废气治理产生的灰渣可交由花农及农民作有机肥使用, 或交由环卫部门代为处理。湿式除尘脱硫设施产生的泥渣由砖厂或水泥厂综合利用。包装废弃物可由相应物资回收公司进行回收利用。

## ②生活垃圾

本项目生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

## ③废饱和活性炭

项目废饱和活性炭可委托有资质单位进行回收处理。

综上所述，本项目各类固体废物去向合理，不会对项目所在地周围环境造成二次污染。

## 五、清洁生产

项目采用有效措施把污染源控制的重点从原来的末端治理转移到全过程的污染控制，改变传统的资源高消耗、粗放经营的生产模式，推行无废、少废工艺，实行生产全过程控制污染，从而使污染物的发生量、排放量最小化，以达到高效、节能、降耗、减污的目的。

## 六、选址分析

建设项目位于开平第二（苍城）工业园三区2号。属工业用地地块，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。符合当地的总体规划及当地产业政策，区域基础配套设施完善，投资环境优越。故生产过程应做好相关污染防治措施，确保污染物达标排放，则对周围环境影响较小。

## 七、污染防治措施及建议

本项目投入使用时，废（污）水、废气、噪声以及固体废弃物对环境可能造成一定的影响，因此建设单位应采取以下措施：

（1）项目员工生活污水经化粪池预处理后纳入开平市苍城镇污水处理厂处理。最终污水处理厂外排废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段一级标准中较严者。

（2）食堂油烟经高压静电油烟净化系统处理后经专用烟道引至高空排放，油烟排放浓度应符合《饮食业油烟排放标准》（试行）(GB18483-2001)的要求。

(3) 项目涂胶、修补、热压及贴面工序产生的有机废气 (VOCs) 经有效收集后采取活性炭吸附器进行吸附处理, 确保有组织排放的有机废气 (VOCs) 达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段限值后引至排气筒高空排放。

(4) 项目刮灰工序将产生少量的有机废气 (VOCs)。项目日常生产过程应对原材料质量严格把关, 项目速溶胶丝日常以固态形式存放, 同时在车间加强通风, 确保厂界外污染物达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值。

(5) 木屑粉尘采用布袋除尘器进行除尘, 确保粉尘排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时二级标准要求。

(6) 锅炉废气经布袋除尘后再进一步水膜脱硫处理, 确保锅炉废气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2010) 燃气锅炉标准要求后高空排放。

(7) 各种噪声源经减震、降噪处理后, 四厂界外 1 米处的噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

(8) 项目产生的固体废物应分类收集, 同时应保证各类固体废物的合理去向, 严控废物、危险废物应委托有相应资质的单位进行处理, 防止造成二次污染。

(9) 项目应加强污染治理日常运行管理, 确保污染物得到有效收集, 确保污染治理设施正常运行, 污染物稳定达标排放。同时制定完善风险应急措施, 在污染治理设施故障时及时停产检修, 避免污染事故发生。

## 八、结论及建议

综上所述, 通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目建设后项目对周围环境影响预测分析表明, 本建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的措施对生产过程产生的污染物进行有效的防治, 则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析, 本项目的建设是可行的。

建设单位意见:

情况属实，同意本评价意见!

委托单位:

委托代表:

日 期:

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:

公 章

经办人:

年 月 日



附图一 项目地理位置卫星图 (N: 22°29'0.91", E: 112°32'17.85")

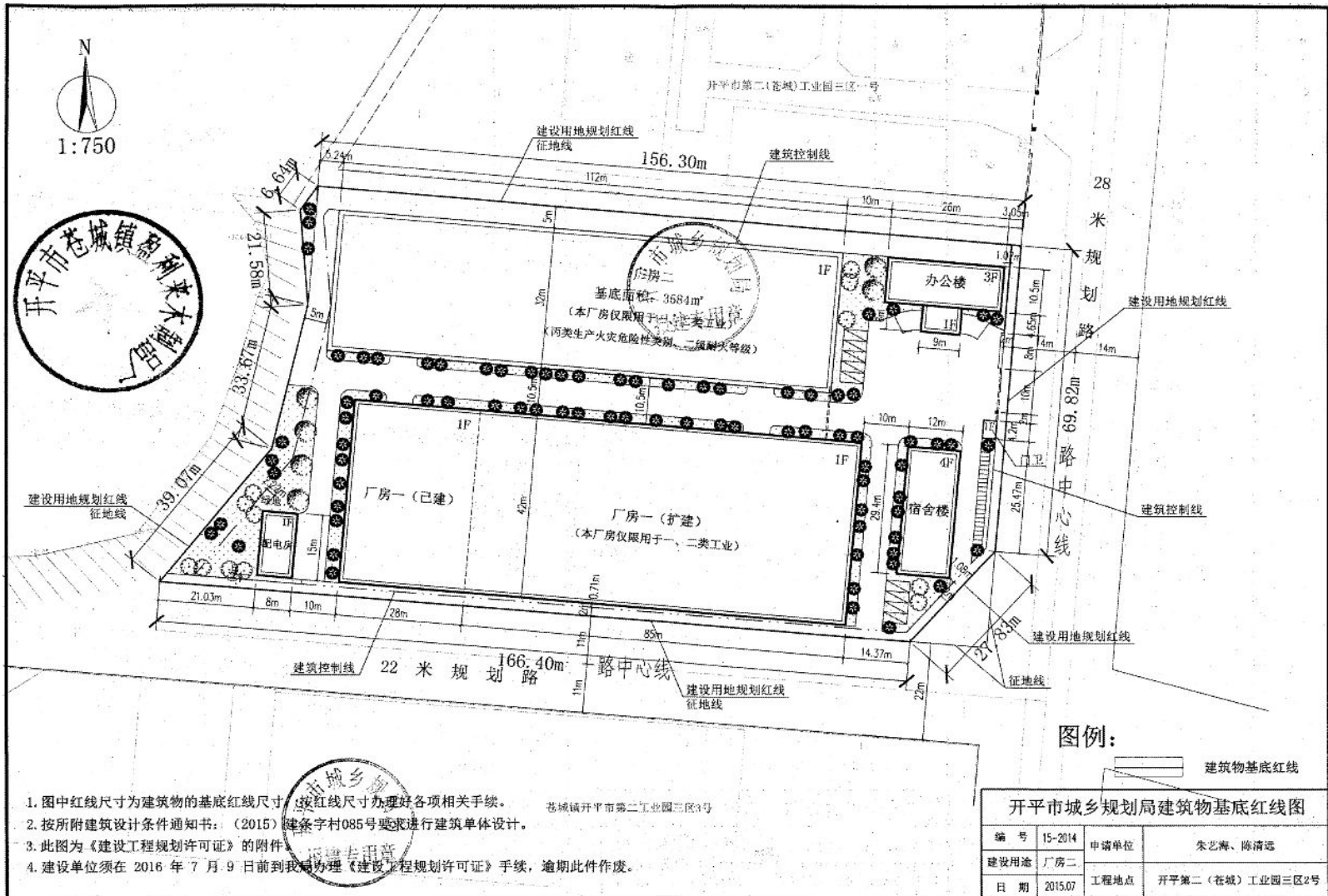




附图二 建设项目地理位置图、大气环境现状监测点及地表水环境现状监测断面



附图三 项目四至图及噪声监测布点图



附图四 项目平面布置图



项目现状



项目东北面开平市龙桥气动密封件有限公司



项目东面翰浩五金制品厂



项目南面富来达木制品厂



项目西面厂房



项目北面洛高制衣厂

附图五 项目四至及现状照片

# 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：广州环发环保工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项 目 名 称	开平市苍城镇盈利来木制品厂				建 设 地 点		开平第二（苍城）工业园三区2号								
	建设内容及规模	年产4万立方米胶合板				建 设 性 质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造								
	行 业 类 别	C2021 胶合板制造				环 境 影 响 评 价 管 理 类 别		<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表								
	总投资（万元）	4600				环 保 投 资（万元）		250		所占比例 （%）		5.4				
建设单位	单 位 名 称	开平市苍城镇盈利来木制品厂 （朱艺海、陈清远）		联 系 电 话	13326803148		评价单位	单 位 名 称	广州环发环保工程有限公司		联 系 电 话	020-83398920				
	通 讯 地 址	开平第二（苍城）工业园三区2号		邮 政 编 码	529300			通 讯 地 址	广州市越秀区光塔路84号		邮 政 编 码	510180				
	法 人 代 表	朱艺海		联 系 人	陈清远			证 书 编 号	国环评证乙字第2854号		评 价 经 费	/				
区域环境现状	环 境 质 量 等 级	环境空气：二级		地表水：Ⅲ类		地下水：		环境噪声：2类		海水：		土壤：		其它：		
	环 境 敏 感 特 征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排 放 量 及 主 要 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 增 减 量（15）
		实际排 放浓度 （1）	允许排 放浓度 （2）	实际排 放总量 （3）	核定排 放总量 （4）	预测排 放浓度 （5）	允许排 放浓度 （6）	产生量 （7）	自身 削减量 （8）	预测排 放总量 （9）	核定排 放总量 （10）	“以新带 老”削减 量 （11）	区域平衡替 代本工程削 减量 （12）	预测排 放总量 （13）	核定排 放总量 （14）	
	废 水						0.216		0.216				0.216		+0.216	
	化 学 需 氧 量				40	40	0.86	0.774	0.086				0.086		+0.086	
	氨 氮				8	8	0.065	0.048	0.017				0.017		+0.017	
	石 油 类															
	废 气						3286.76		3286.76				3286.76		+3286.76	
	二 氧 化 硫					50	50	4.48	2.84	1.64			1.64		+1.64	
	烟 尘					30	30	198.04	197.05	0.99			0.99		+0.99	
	工 业 粉 尘					120	120	220.00	217.80	2.20			2.20		+2.20	
	氮 氧 化 物					163.38	200	5.37	0	5.37			5.37		+5.37	
	工业固体废物							0.25773	0.25773	0			0		0	
	其它与项目有关的其 特征污染物	VOCs					30/2	30/2	0.60	0.27	0.33			0.33		+0.33

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

主要生态破坏控制指标	影响及主要措施 生态保护目标		名称	级别或种类数量	影响程度 (严重、一般、小)	影响方式 (占用、切隔阻断或二者均有)	避让、减免影响的数量或采取保护措施的种类数量	工程避让投资 (万元)	另建及功能区划调整投资(万元)	迁地增殖保护投资 (万元)	工程防护治理投资 (万元)	其它				
	自然保护区															
	水源保护区									-----						
	重要湿地			-----						-----						
	风景名胜区									-----						
	世界自然、人文遗产地			-----						-----						
	珍稀特有动物									-----						
	珍稀特有植物									-----						
	类别及形式 占用土地 (hm <sup>2</sup> )		基本农田		林地		草地		其它		移民及拆迁人口数量	工程占地 拆迁人口	环境影响 迁移人口	易地安置	后靠安置	其它
			临时占用	永久占用	临时占用	永久占用	临时占用	永久占用								
	面积															
	环评后减缓和恢复的面积										治理水土流失面积	工程治理 (Km <sup>2</sup> )	生物治理 (Km <sup>2</sup> )	减少水土流失量 (吨)	水土流失治理率(%)	
	噪声治理		工程避让 (万元)	隔声屏障 (万元)	隔声窗 (万元)	绿化降噪 (万元)	低噪设备及工艺 (万元)	其它								