

报告表编号  
\_\_\_\_\_ 年  
编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

## (终稿)

项目名称: 中山市和盛隆包装科技有限公司年产蜂窝纸板 120 万平

方米建设项目

建设单位 (盖章): 中山市和盛隆包装科技有限公司



编制日期: 2020 年 3 月

国家环境保护部制



打印编号: 1584521553000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	c7506y		
建设项目名称	中山市和盛隆包装科技有限公司年产蜂窝纸板120万平方米建设项目		
建设项目类别	12_030印刷厂; 磁材料制品		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	中山市和盛隆包装科技有限公司		
统一社会信用代码	91442000337934386J		
法定代表人 (签章)	邹彬		
主要负责人 (签字)	邹彬		
直接负责的主管人员 (签字)	邹彬		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆国达环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91500101MA5YQPTNXC		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
高丽	2014035510352013512105000084	BH014209	高丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张建国	编制报告	BH014773	张建国
高丽	审核报告	BH014209	高丽

## 《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、铁路应填写起止点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出该项目清洁生产、达标排放和总题控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明该项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 目录

建设项目基本状况.....	1
建设项目所在地自然环境简况.....	14
环境质量状况 .....	16
评价适用标准 .....	21
建设项目工程分析（搬迁后） .....	24
项目主要污染物产生及预计排放情况（搬迁后） .....	27
环境影响分析（搬迁后） .....	28
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（搬迁后） .....	43
产业政策、选址合理性分析.....	44
结论与建议 .....	46

## 建设项目基本状况

项目名称	中山市和盛隆包装科技有限公司年产蜂窝纸板 120 万平方米建设项目				
建设者/单位	中山市和盛隆包装科技有限公司				
法人代表	邹彬	联系人	邹彬		
通讯地址	中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号				
联系电话	13695270462	传真	/	邮政编码	528400
建设地点	中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号				
立项审批部门	/	原批准文号	中(榄)环建表(2017)0060号		
建设性质	搬迁		行业类别及代码	C2231 纸和纸板容器制造 C2320 装订及其他印刷服务活动	
用地面积(平方米)	11850		建筑面积(平方米)	6400	
总投资(万元)	150	其中:环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	13.3%
评价经费(万元)	1		投产日期	2020 年 5 月	

### 工程内容及规模

#### 一、项目由来

因原有厂房租期已到期和生产发展需要，中山市和盛隆包装科技有限公司拟由原址中山市小榄镇怡明北路 1 号（N 22°35'37.92"，E113°15'38.76"）搬迁至中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号（N 22°34'42.39"E 113°16'48.29"），主要从事纸制品加工（不含纸浆制造或造纸），年产蜂窝纸板 120 万平方米。搬迁后总投资 150 万元，其中环保投资 20 万元，用地面积 11850m<sup>2</sup>，建筑面积 6400m<sup>2</sup>，主要从事仍为纸制品加工（不含纸浆制造或造纸），年产蜂窝纸板 120 万平方米。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（中华人民共和国环境保护部令第 44 号）、《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》、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《广东省建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目属于“十二、印刷和记录媒介复制业”中“30 印刷厂；磁材料制品”的全部类，因此本项目需要编制环境影响报告表。建设单位特委托本单位承担本项目的环评工作，接受委托后我单位即组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料。依据国家有关环保法规文件和环

境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响评价报告表，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目实施和管理提供参考依据。

项目所在地北面为中山市巨禾电子科技有限公司，南面为工业区道路，西面为工业区道路，隔路为中山市吉力电器制造有限公司，东面为华帝股份有限公司。建设项目地理位置图见附图 1，四至图见附图 2，卫星图见附图 3，平面布置图见附图 4。

**表 1-1 原审批情况一览表**

项目名称	建设性质	审批文号	审批时间	验收文号	验收时间
中山市和盛隆包装科技有限公司新建项目	新建	中（榄）环建表（2017）0060号	2017-08-18	未验收	未验收

## 二、相符性分析

### 1、产业政策相符性

（1）根据国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于禁止类。

（2）根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

（3）根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》：全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、酿造、铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目。

项目不属于《细则》中限制类行业，无规定中限值的原辅材料，因此项目符合《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求。

（4）根据《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（2017 年 12 月 1 日）（以下简称“规定”）中的准入要求：本规定适用于全市范围内新建、改建、扩建、迁建的涉 VOCs 产排项目。其中，涉 VOCs 的行业主要包括但不限于以下行业：炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业。

（5）项目行业类别为 C 制造业—C2231 纸和纸板容器制造、C2320 装订及其他印刷服务活动，本项目产生有机废气总 VOCs 经 UV 光解催化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放高空排放，本项目不使用无规定中限值的原辅材料，因此符合相关规定要求。

### 2、规划相符性

#### (1) 与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号，根据中山市规划一张图（详见附图 8），项目所在地在为工业用地，符合镇区的总体规划，地理位置和开发建设条件优越，交通便利，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，因此，可以认为该项目的选址合理。

#### (2) 与环境功能区划的符合性分析

项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目产生的少量废气经采取有效措施处理后，对周围环境影响很小。

本项目纳污河涌为横琴海，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，本项目所在地纳入小榄镇污水处理厂的处理范围之内，本项目生活污水经化粪池预处理后通过市政管道排入小榄镇污水处理厂集中深度处理后排入横琴海，不对周围水体产生影响。

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声，经墙体隔声和自然距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

### 三、环境要素的评价等级判定及评价范围

#### 1、环境要素的评价等级

##### (1) 大气评价等级

项目过胶、烘干、裱合工序中产生少量有机废气，其主要污染物以总 VOCs 表征，异味以臭气浓度表征。产生的有机废气通过集气罩有效收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后，最后由 15 米高的排气筒进行高空排放。对周围大气环境影响不大。本项目大气评价等级为二级。

##### (2) 地表水评价等级

项目位于小榄镇污水处理厂的纳污范围内，生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入小榄镇污水处理厂处理达标后排放至横琴海，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目为间接排放，评价等级为三级 B。

##### (3) 环境噪声评价等级

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

##### (4) 地下水评价等级

根据《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，项目属于 N 轻工- 114、印刷；文教、体育、娱乐用品制造；磁材料制品，地下水

环境影响评价项目类别为IV类。则本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

(5) 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018),本项目土壤评价如下。

1) 占地规模: 根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ 964-2018), 将建设项目占地规模分为大型( $\geq 50\text{hm}^2$ )、中型( $5\sim 50\text{hm}^2$ )、小型( $\leq 5\text{hm}^2$ ), 建设项目占地主要为永久占地(注:  $1\text{hm}^2=10000\text{m}^2$ )。

本项目占地面积约为 $11850\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ , 因此, 判定本项目占地规模为小型。

2) 敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感, 判别依据见下表:

**表1-2 污染物影响型敏感程度分级表**

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

按《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)中污染影响型敏感程度分级表, 根据环境空气的估算模式计算结果, 项目最大落地浓度范围为距厂界位置的76米处, 距离项目最近的敏感点为西北侧520m的中山朗达公寓, 不在土壤敏感目标范围内, 因此敏感程度为不敏感。

3) 项目类别判定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录A中土壤环境影响评价项目类别, 项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中其他类别, 土壤环境影响评价类别为III类项目。

4) 土壤评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018), 项目评判等级如表1-3。

**表1-3 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注: “-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

本项目占地规模为小型, 敏感程度为不敏感, 类别为 III 类, 根据上表判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

(6) 风险环境评价等级

结合本项目生产涉及的原辅材料、原辅材料特性，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品目录》（2015 版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目不涉及以上文件规定中的涉风险物质，则本项目可不开展风险环境影响评价工作。

## 2、评价范围

### （1）大气环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）确定大气环境评价范围为以厂址为中心点，边长 5km 的矩形范围。

### （2）水环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B 时，应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求，涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。根据本项目建设情况，不设置地表水评价范围。

### （3）声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“6.1.2 二级、三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小”。根据项目实际情况，项目声环境评价范围为边界向外 200m。

### （4）地下水评价范围

本项目的地下水环境影响评价项目类别为IV类。则本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

## 3、环境保护目标

本项目 200 米范围内没有敏感点。

### 三、搬迁前有关的技术指标如下：

搬迁前项目总投资 100 万元，其中环保投资 3 万元；用地面积 3600 平方米，建筑面积 3000 平方米。

### 1、生产内容

本项目搬迁前产品和产量情况详见表。

**表 1-4 搬迁前产品和产量一览表**

序号	产品名称	产品产量
1	蜂窝纸板	120 万平方米

### 2、主要生产原材料及年消耗量

本项目搬迁前主要原材料及年消耗情况详见表。

**表 1-5 搬迁前主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称（型号）	年用量	备注
1	瓦楞原纸	1000 吨	使用外购产品
2	瓦楞芯纸	1500 吨	使用外购产品
3	水性胶水	100 吨	使用外购产品

### 3、主要生产设备

本项目搬迁前主要生产设备详见表

**表 1-6 搬迁前主要生产设备一览表**

序号	名称	数量	序号	名称	数量
1	蜂窝纸板机	2 台	2	分板机	5 台
3	冲压机	1 台	4	切纸机	2 台
5	打包机	1 台	6	切角机	1 台
7	裱纸机	2 台	8	平压机	2 台
9	压线机	1 台	10	空压机	2 台

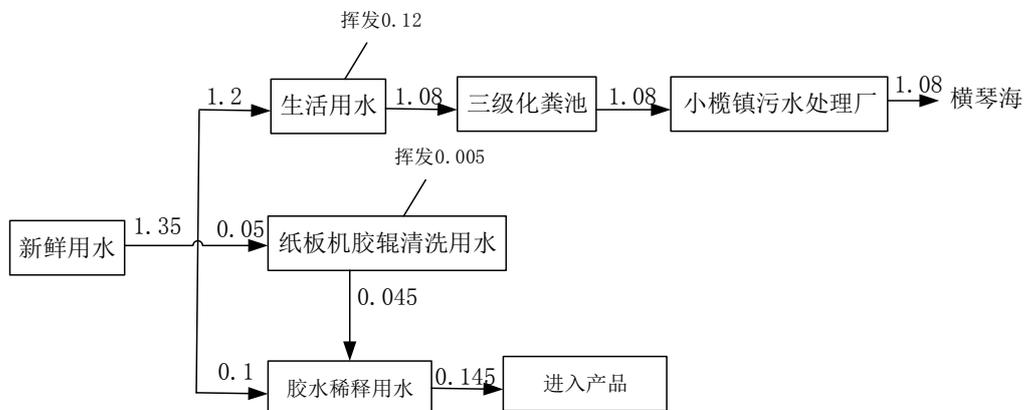
### 4、公用工程

#### (1) 项目搬迁前给排水系统

项目新鲜用水量  $1.35\text{m}^3/\text{d}$ ，其中员工日常生活用水  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，纸板机胶辊清洗用水  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ，胶水稀释用水约  $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。项目用水由市政管网供给。

项目生活污水排放量  $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入小榄镇污水处理厂处理达标后排放。

项目胶水稀释用水在生产过程中挥发损失，清洗废水产生量约  $0.045\text{m}^3/\text{d}$ ，作为胶水原料的稀释水使用，项目生产过程中无生产废水产生及排放。



**图 1 搬迁前项目水平衡图 单位：m³/d**

#### (2) 项目搬迁前能耗情况

搬迁前项目生产能源主要为电能，年用电约为 20 万 kW h。

#### 5、劳动定员及工作制度

搬迁前项目员工总人数为 30 人，每年工作时间为 300 天，每天生产 8 小时，所有员工均不在厂内食宿。

#### 四、搬迁后有关的技术指标如下：

本搬迁项目位于中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号（N 22°34'42.39"，E 113°16'48.29"），搬迁后总投资 150 万元，其中环保投资 20 万元，用地面积 11850m<sup>2</sup>，建筑面积 6400m<sup>2</sup>，主要从事纸制品加工（不含纸浆制造或造纸），年产蜂窝纸板 120 万平方米。

#### 1、生产内容

搬迁后产品和产品情况详见表。

表 1-7 搬迁后产品和产量一览表

序号	产品名称	产品产量
1	蜂窝纸板	120 万平方米

#### 2、主要生产原材料及年消耗量

本项目搬迁后主要原材料及年消耗情况详见表。

表 1-8 搬迁后主要原辅材料消耗一览表

序号	名称（型号）	年用量	备注
1	瓦楞原纸	100 吨	使用外购产品
2	瓦楞芯纸	150 吨	使用外购产品
3	水性胶水	10 吨	使用外购产品

注：水性胶水——由淀粉、高岭土、聚乙烯醇以及水为原料制得的水溶性胶粘剂。本项目所用胶水中固含量约为 60%，其中玉米淀粉约 30%，高岭土约 10%，聚乙烯醇约 10%，挥发性助剂约 5%，其余 45% 为水。项目胶水使用时，兑水约 90% 进行再稀释后使用。项目挥发率按 5% 计算。

根据建设单位经验提供，原材料瓦楞原纸、瓦楞芯纸、水性胶水的用量迁建前均存在申报量偏大，现进行修正。

聚乙烯醇——有机化合物，分子式[C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O]<sub>n</sub>，平均分子量 11 万~13 万；白色片状、絮状或粉末状固体，无味，溶于水。

经核实，项目所使用的原辅材料不属于危险化学品，符合《危险化学品安全管理条例》（国务院 591 号）。

#### 3、主要生产设备

本项目搬迁后主要生产设备详见表

表 1-9 搬迁后主要生产设备一览表

序号	名称	数量	型号	所在工序
1	蜂窝纸板机	1 台	FBJZ-12/1600	拉伸、过胶、烘干、冷压以及裁切工序
2	蜂窝纸芯机	2 台	HCM-1600	制作纸芯工序

3	冲压机	1 台	10T	冲压工序
4	打包机	2 台	DS-19	打包工序
5	裱纸机	2 台	1400*100*4	裱合工序
6	压线机	1 台	星台 0014	压痕工序
7	切纸机	4 台	qzj1300c	切纸工序
8	切角机	1 台	DS-Y500	切角工序
9	平压机	1 台	HD-A513-C	冲压工序
10	分板机	4 台	ZR-166F	分板机
11	空压机	2 台	LU110-5	/

注：①项目蜂窝纸板机为复合一体机，包含了拉伸、过胶、烘干、冷压以及裁切等工段。

②此项目所使用设备还有生产辅助性设备和办公设备。经查询，项目不在国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类和禁止（淘汰）类项目，符合相关的产业政策要求，符合国家有关法律、法规和政策规定。

#### 4、公用工程

##### （1）项目搬迁后给排水系统

##### ①给排水系统

项目用水主要有生活用水、纸板机胶辊清洗用水和水性胶水兑水。

生活用水：员工人数定员为 30 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）办公用水定额 0.04t/人.d，则生活用水量约为 1.2t/d（360t/a）。员工生活污水产生率按 90%计，其生活污水排放量约为 1.08t/d（324t/a），经三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后进入市政污水管网，最终进入小榄镇污水处理厂处理，处理达标后排入横琴海。

纸板机胶辊清洗用水：项目过胶工序结束后，需要清洗纸板机的胶辊，清洗用水 0.03 t/d，则纸板机胶辊清洗总用水量为 9t/a。清洗废水产生量约 0.027t/d（8.1t/a），作为胶水原料的稀释水使用，项目生产过程中无生产废水产生及排放。

水性胶水兑水：水性胶水和水的兑换比例是 1 吨水性胶水：0.9 吨水，因此水性胶水兑水总用水量为 9t/a。由于清洗纸板机胶辊产生的废水作为水性胶水原料稀释水使用，因此项目只需使用 0.9t/a 的新鲜用水作为水性胶水兑水用水。

本项目给排水情况详见表。

**表 1-10 搬迁后给排水情况**

用水项目	用水量（t/a）	排水量（t/a）
生活用水	360	324
水性胶水兑水	0.9	0
纸板机胶辊清洗用水	8.1	0

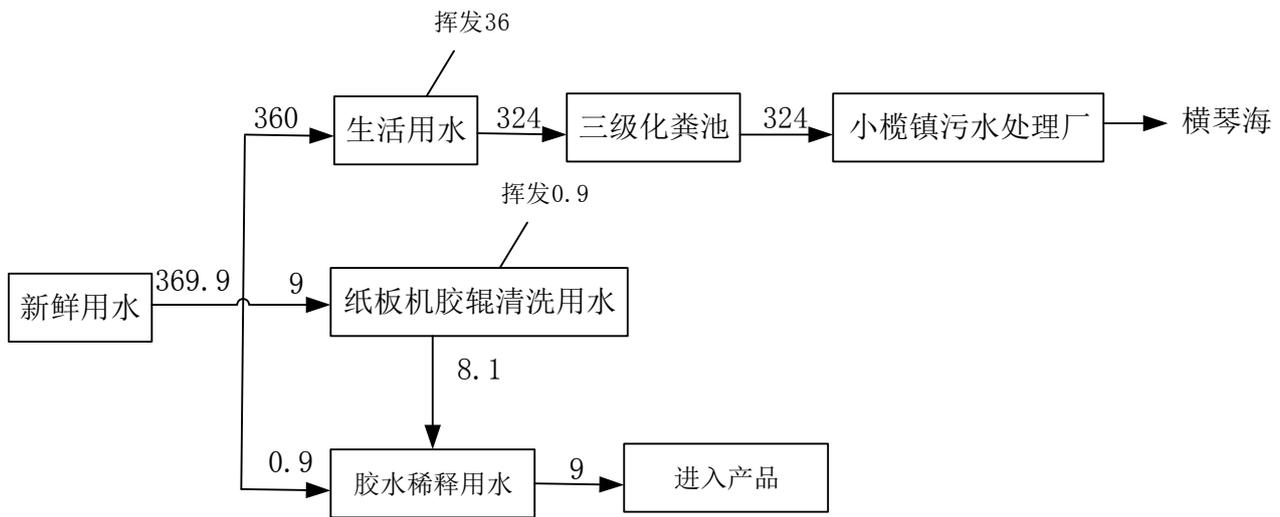


图 2 搬迁后项目水平衡图 单位: t/a

(2) 项目搬迁后能耗情况

搬迁后项目生产能源主要为电能，年用电约为 20 万 kW h。

(3) 劳动定员及工作制度

搬迁后项目员工总人数仍为 30 人，每年工作时间为 300 天，每天生产 8 小时，不设夜间生产，所有员工均不在厂内食宿。

(4) 项目组成

项目搬迁后组成及工程内容如下表。

表 1-11 项目搬迁后组成一览表

工程类别	建设内容		工程内容
总体建筑物	主体工程		租用 1 栋 1 层厂房，1 栋 3 层办公楼，用地面积 11850m <sup>2</sup> ，建筑面积 6400m <sup>2</sup>
公用工程	供电系统		年用电约 20 万 kW h，市政电网供给
	供水系统		用水量约 369.9 吨/年，市政管网供给。
	排水系统		雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入小榄镇污水处理厂处理
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后通过市政管网排入小榄镇污水处理厂处理
		纸板机胶辊清洗废水	作为胶水原料的稀释水使用，不外排
	废气	过胶、烘干、裱合工序废气	过胶、烘干、裱合工序中产生的有机废气通过集气罩有效收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后，最后由 15 米高的排气筒进行高空排放
	固废	生活垃圾	分类收集后交环卫部门清理运走
		一般固废	生产废料（废边角料）交由供应商回收处理
		危险废物	废胶水桶、饱和活性炭交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
噪声		减震降噪、隔音等	

五、搬迁前后有关的技术指标对比

1、搬迁前后原辅料、产品对比情况

表 1-10 搬迁前后原辅料、产品增减量一览表（按年计）

内容		搬迁	搬迁后	增减量
原辅料变化 情况	瓦楞原纸	1000 吨	100 吨	-900 吨
	瓦楞芯纸	1500 吨	150 吨	-135 吨
	水性胶水	100 吨	10 吨	-90 吨
产品变化	蜂窝纸板	120 万平方米	120 万平方米	0

2、搬迁前后设备对比情况

表 1-11 搬迁前后生产设备增减量一览表

序号	名称	搬迁前数量	搬迁后数量	增减数量	备注
1	蜂窝纸板机	2 台	1 台	-1	拉伸、过胶、烘干、冷压以及裁切工序
2	蜂窝纸芯机	0 台	2 台	+2	制作纸芯工序
3	冲压机	1 台	1 台	0	冲压工序
4	打包机	1 台	2 台	+1	打包工序
5	裱纸机	2 台	2 台	0	裱合工序
6	压线机	1 台	1 台	0	压痕工序
7	切纸机	4 把	4 台	0	切纸工序
8	切角机	1 台	1 台	0	切角工序
9	平压机	1 台	1 台	0	冲压工序
10	分板机	5 台	4 台	-1	分板机
11	空压机	2 台	2 台	0	/

3、能耗及员工情况

表 1-12 搬迁前后的能耗及员工情况一览表

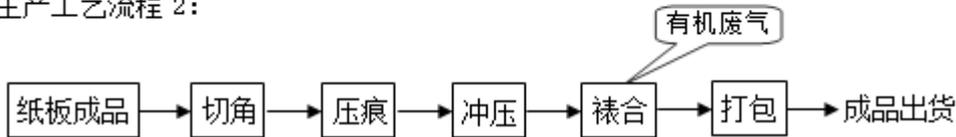
类别		搬迁前	搬迁后	增减量	
能耗	电	20 万度	20 万度	0	
给水	生活用水		360 吨	360 吨	0
	生产用水	水性胶水兑水	30 吨	0.9 吨	-29.1
		纸板机胶辊清洗用水	15 吨	9 吨	-6
排水	生活污水		324	324	0
	生产废水	纸板机胶辊清洗废水	0	0	0
		排水	324	324	0
员工		30 人（不在厂内食宿）	30 人（不在厂内食宿）	0	
工作制度		每天生产 8 小时，年工作 300 天	每天生产 8 小时，年工作 300 天	不变	

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

## 一、项目原有生产工艺流程



生产工艺流程 2:



注：1、项目纸板生产由蜂窝纸板机完成，其为复合一体机，包含了拉伸、过胶、烘干、冷压以及裁切等工段。

2、装裱是将纸板表面涂上一层胶水，然后施以一定的压力，使其两层或多层粘合起来。

3、项目胶水为 1 吨/桶装，项目内的胶水桶所有权归供货商，每桶胶水使用完毕后供货商送新的胶水过来时，回收空的胶水桶重新利用。项目生产过程中不产生废胶水桶。

项目生产工艺流程说明：将原纸和芯纸放置于蜂窝纸板机的物料架上，然后开启机器，将卷纸拉伸平整，然后通过胶辊过胶后将原纸和芯纸粘合在一起，接着通过电加热烘干使其粘合牢靠，其后再冷压定型，最后由裁切机将纸板裁成一定的大小，以上工序在蜂窝纸板机上一次性完成。生产出的纸板一部分直接打包出售，部分再经切角、压痕、裱合后打包出售。

## 二、项目原污染物治理措施

### 1. 废水

项目搬迁前的污水主要是员工日常生活污水（1.08m<sup>3</sup>/d）和清洗废水（0.045m<sup>3</sup>/d）。

项目生活污水中的主要污染物有 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。项目位于小榄镇污水处理厂收集管网范围内，项目所产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入小榄镇污水处理厂处理达标后排放。

小榄镇生活污水处理厂位于小榄镇菊城大道横琴桥侧，本项目在小榄镇生活污水处理厂纳污范围内。小榄镇生活污水处理厂于 2008 年年底通水试运行，经 2012 年改造后，现有的处理能力为 14 万吨/日，其中 12 万吨/日采用 CASS 工艺、2 万吨采用 A/O 生化池工艺，生活废水经处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）的一级 B 标准中的较严者后排入横琴海。

清洗废水回用于原料胶水的稀释，不排放。

## 2. 废气

项目生产过程中主要为过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气（VOCs）。

物质的挥发性主要由物质的饱和蒸汽压决定，而物质气化主要由物质的沸点和分解温度决定，根据本项目胶水所含有有机物的理化性质，其中聚乙烯醇为大分子聚合物，基本上不会挥发，在 170℃烘干条件下，也不会分解和挥发。项目生产过程有机废气主要由胶水中未完全发生聚合反应的聚乙烯醇单体产生；依据项目胶水原料产品说明，其产品中单体含量<0.2%，考虑最不利情况，胶水中聚乙烯醇单体含量以 0.2%计，生产过程中单体全部挥发；本项目年使用水性胶水 100t，则有机废气产生量为 0.2t。项目纸板生产车间面积约 2000m<sup>2</sup>，厂房高度约 6m。按每天过胶、烘干生产时间 6 小时计，车间每小时通风换气次数 10 次计算，则有机废气的排放浓度为  $200 \times 10^6 \div 300 \div 6 \div (2000 \times 6 \times 10) = 0.9 \text{mg/m}^3$ 。有机废气无组织排放可以达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815—2010）无组织排放监控点浓度限值的相关要求。建议加强车间通排风以减小有机废气对工作场所的影响。另外，项目空胶水桶存放过程中需注意保持密闭，以减小有机废气的无组织排放。

## 3. 噪声

项目的主要噪声为：生产设备运行时产生的噪声 65~80dB(A)；通风设备运行时产生的噪声 65~85dB(A)；原材料和成品的搬运过程中所产生的噪声 65~80dB(A)。

为减少噪声对周围环境的影响，对于各种生产设备，除选用噪声低的设备外还应合理的安装、布局。车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金门窗，加上自然距离的衰减，使生产设备产生的机械噪声得到有效的衰减；通风设备要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动等产生的影响；在原材料的搬运过程中，要轻拿轻放，避免大的突发噪声产生。

在严格上述防治措施的实施下，项目厂界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的限值。

## 4. 固废

项目固体废弃物主有：员工生活垃圾 4.5t/a；生产过程中产生的纸板边角料等 10t/a；生产过程中产生的空胶水桶 1t/a。

对于生活垃圾应按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走，垃圾堆放点还要进行定期的消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇；生产过程产生的纸板边角料交废品站回收处理。项目产生的空胶水桶交供货商回收再利用。

## 三、项目原存在的环境问题以及以新带老处理措施

项目搬迁前尚未完成了中山市和盛隆包装科技有限公司新建项目的竣工验收手续，但在运

营过程中从未收到相关环保投诉，本项目为整厂搬迁，原厂不残留环境问题。

本项目以新带老措施：

1、危险废物贮存设施原按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），现按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及 2013 年修改单执行；

2、项目搬迁前过胶、烘干、裱合工序废气主要针对总 VOCs（以其气味臭气浓度为表征）进行加强通风后无组织排放。建议搬迁后对过胶、烘干、裱合工序废气通过集气罩有效收集后经活性炭吸附处理后，最后由 15 米高的排气筒有组织排放处理，执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815—2010）中第 II 时段总 VOCs 最高允许排放浓度和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

3、废胶水桶搬迁前交由供应商回收处理，本次搬迁扩建后应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及 2013 年修改单执行，交具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

4、项目搬迁前尚未完成了中山市和盛隆包装科技有限公司新建项目的竣工验收手续，应本次搬迁后，应尽快完善相关验收手续。

该项目本次搬迁后落实上述措施，对周围环境及保护对象的影响降至最低，项目应更加严格落实环保各项方针政策，进一步加强治理设施管理，同时加强治理设施的运行管理，严控污染物排放，避免产生二次污染，严格做到达标排放，以免以后会对周围产生不利影响。

## 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、气象、植被等）：

#### 一、地形、地貌及地质情况

中山市地质发展历史悠久，地壳变动频繁，地质构造体系属于华南褶皱束的粤中坳陷，中山位于此坳陷中增城至台山隆断束的西南段。地形以平原为主，地势中部高亢，四周平坦，平原地区自西北向东南倾斜。五桂山、竹嵩岭等山脉突屹于市中南部，五桂山主峰海拔 531 米，为全市最高峰。地貌由大陆架隆起的低山、丘陵、台地和珠江口的冲积平原、海滩组成。其中低山、丘陵、台地占全境面积的 24%，一般海拔为 10~200 米，土壤类型为赤红壤。平原和滩涂占全境面积的 68%，一般海拔为-0.5~1 米，其中平原土壤类型为水稻土和基水地，滩涂广泛分布有滨海盐渍沼泽土及滨海沙土。

#### 二、气候、气象

中山市地处低纬，全境均在北回归线以南，属南亚热带季风气候，气候特征为光热充足、雨量充沛、干湿分明。市境太阳高度角大，全年境内各地均有 2 次太阳直射，太阳辐射能量丰富。总辐射量以 7 月最多，达 51141.3 焦耳/平方厘米；2 月最少，仅 23285.7 焦耳/平方厘米。历年平均日照时数为 1843.5 小时，占年可照时数的 42%。年最多日照时数为 2392.6 小时(1955 年)，占年可照时数的 54%；年最少日照时数为 1455.8 小时(1961 年)，占年可照时数的 33%。终年气温较高，历年平均为 21.8℃，月平均气温以 1 月最低，为 13.3℃，7 月最高，达 28.4℃。极端最高气温 36.7℃(1980.2 年 7 月 10 日)，极端最低气温-1.3℃(1955 年 1 月 12 日)。濒临南海，夏季风带来大量水汽，成为降水的主要来源，历年平均降水量为 1748.3 毫米。影响全市的灾害性天气有台风、霜冻、低温阴雨、寒露风和暴雨。常年主导风向东北偏北，静风频率 27%。

#### 三、水文状况

中山地区河网较为密布，河流流向基本为西北-东南向，呈扇形网状分布，河网密度达 0.9~1.1km/km<sup>2</sup>。主要河道有横门水道、中心排河、洪奇沥水道、民众水道、鸡鸦水道等，潮汐类型属于混合型不规则半日潮，其月变化是每月潮，望潮差最大约为 2 米。河床高程低，坡降小。

该建设项目的周围河道为横琴海，起源于海洲迳口，终止于小榄镇乐丰村。全长 9 公里，横琴海执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，为农用、排水用水。

#### 四、土壤、植被

区域土壤类型主要分为两大类：运积土和自成土。运积土主要分布在平原阶地上；自成

土是在当地基岩和变质岩上直接发育而成的，为赤红壤。中山的地质发展历史悠久，地壳变动频繁，但地层分布比较简单，富矿地层缺乏，现已探明并开发利用的矿产仅有花岗岩石料、沙料和耐火黏土。其中石料主要是黑云母花岗岩、黑云母二长花岗岩和花岗闪长岩，广泛分布于市内的低山、丘陵和台地，以五桂山和竹嵩岭储量最为丰富；沙料以中粗粒石英砂为主，主要分布于市内东部龙穴、下沙一带沿海地区；耐火黏土主要分布于火炬开发区濠头村附近。中山大中型兽类的主要活动场所分布于五桂山低山丘陵和白水林山高丘陵地区，现存的经济动物主要有各种鸟类、蛇类等；平原地区以爬行类、两栖类、鸟类和鼠类为主；水生动物有鱼类、甲壳类和多种贝类。植被代表类型为热带季雨林型的常绿季雨林，植被主要种类有 610 多种，隶属于 105 科 358 属，森林覆盖率为 12.95%。

建设项目所在地环境功能属性如下表：

表 2-1 建设项目所在地自然环境功能属性表

编 号	项 目	内 容
1	水环境功能区	横琴海，水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
2	环境空气功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
3	环境噪声功能区	项目所在地为声环境3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否属于基本农田保护区	否
5	是否属于风景名胜保护区	否
6	是否属于水库库区	否
7	是否属于污水厂集水范围	是，纳入中山市小榄镇污水处理厂

## 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

#### 一、环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目环境空气质量现状引用《中山市 2019 年大气环境质量状况公报》公布的内容，监测的项目有二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、二氧化氮（NO<sub>2</sub>）、可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）、一氧化碳（CO）、臭氧（O<sub>3</sub>）和细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>），共 6 项。

#### 1、空气质量达标区判定

根据《中山市环境空气质量功能区划（2016 修订版）》（中府函[2016]236 号印发），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》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

根据《中山市 2018 年大气环境质量状况公报》，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准。因此 2018 年中山市整体环境空气质量为不达标区，不达标因子为 O<sub>3</sub>。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	17	150	11.33	达标
	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	79	80	98.75	达标
	年平均质量浓度	32	40	80	达标
PM <sub>10</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	79	150	52.67	达标
	年平均质量浓度	45	70	64.28	达标
PM <sub>2.5</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	58	75	77.33	达标
	年平均质量浓度	30	35	85.7	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	165	160	103.1	超标
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标

#### 2、基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。项目所在地位于小榄镇，采用小榄站点的监测数据，根据《2018 中山市环境空气质量各站点监测数据（小榄镇）》，SO<sub>2</sub>、

NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度 占标率 (%)	超标频 率(%)	达标 情况
	X	Y							
中山市小榄镇监测站	小榄镇	SO <sub>2</sub>	年平均值	60	8.67	15	/	达标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	150	22	14.7	0	达标	
		NO <sub>2</sub>	年平均值	40	40.64	101.5	/	超标	
			24 小时均值第 98 百分位数浓度值	80	90	112.5	4.5	超标	
		PM <sub>10</sub>	年平均值	70	56.71	81.1	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	150	115	76.7	0.8	达标	
		PM <sub>2.5</sub>	年平均值	35	29.56	84.6	/	达标	
			24 小时均值第 95 百分位数浓度值	75	56	74.7	1.7	达标	
		O <sub>3</sub>	日最大 8 小时滑动平均值的 90 百分位数浓度值	160	173	108	12.1	超标	
		CO	24 小时均值第 95 百分位数浓度值	4000	1300	32.5	0	达标	

由上表可知，二氧化硫、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；二氧化氮的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准。

### 3、补充评价范围内其它污染物（TVOC）环境质量现状评价

本项目引用《中山市万澳金属制品有限公司新建项目》监测数据，2017 年 8 月 4 日-10 日委托广东增源检测技术有限公司对中山市万澳金属制品有限公司新建项目所在地、四沙村、太平村、吉安村、宝丰村、益隆村大气环境进行监测。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008），近 3 年内大气环境监测数据具有有效性，中山市万澳金属制品有限公司新建项目检测报告监测时间针对于本项目具有时效性，本项目所在地距离 A4 中山市万澳金属制品有限公司新建项目所在地约 2500m，距离 A2 太平村（丰硕路侧）1500m，距离 A6 益隆村 1000m，本项目大气环境评价等级为二级，评价范围的直径/边长小于 5km，各监测点位在评价范围内，因此引用中山市万澳金属制品有限公司新建项目监测报告，各监测点位数据具有时效性，结果如下所示。

**表 3-3 其它污染物补充监测点位基本信息**

监测点位名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离/m
A2太平村（丰硕路侧）	113.161794	22.342204	TVOC	2017.08.04-2017.08.10	西南面	1600
A4中山市万澳金属制品有限公司	113.151813	22.345539			西面	2500
A6益隆村	113.162744	22.353147			西北面	1000

**表 3-4 其它污染物补充环境质量现状（监测结果）表**

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	监测浓度范围 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A2太平村（丰硕路侧）	113.161794	22.342204	TVOC	8h均值	0.6	0.075-0.127	21	0	达标
A4中山市万澳金属制品有限公司	113.151813	22.345539	TVOC	8h均值	0.6	0.115-0.174	24	0	达标
A6益隆村	113.162744	22.353147	TVOC	8h均值	0.6	0.083-0.113	19	0	达标

由以上监测结果看出，TVOC符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，表示该区域大气环境良好。

## 二、水环境质量现状

根据《中山市水功能区管理办法》，纳污河道横琴海执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

项目外排废水主要为生活污水。项目所在地纳入中山市小榄镇污水处理范围内，生活污水经三级化粪池处理后通过市政管网排入中山市小榄镇污水处理厂，经处理达标后排放至横琴海。故项目无废水直接排入环境，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目属于三级 B 地表水环境评价条件的建设项目，故不进行地表水环境影响评价。

## 三、声环境质量现状

根据《中山市声功能区划方案》（中环[2018]87号）的规定，本区域声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间噪声值标准为 65dB(A)，夜间噪声值标准为 55dB(A)。广东联创检测技术有限公司于 2020 年 2 月 26 日对本项目四周边界噪声进行监测。监测结果如表 3-3 所示，从监测的结果显示，项目四周边厂界监测数据均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。上述监测结果表明该区域声环境良好。

**表 3-5 声环境现状监测结果表** 单位: 等效声级 Leq[dB(A)]

测点编号	测点位置	监测结果		声源类型	选用标准
		昼间	夜间		
#1	项目位置东侧 边界外 1m	52.2	46.0	厂企	《声环境质量 标准》 (GB3096-2008 ) 3 类标准
#2	项目位置南侧 边界外 1m	53.6	46.0		
#3	项目位置西侧 边界外 1m	55.8	45.6		

注: 因项目北面紧挨其他厂房, 不具备监测条件, 因此本项目北面不进行噪声现状监测。

## 主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)

### 一、水环境保护目标

水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响, 特别是确保纳污水体横琴海的水环境质量符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 IV 类标准。

### 二、环境空气保护目标

建设单位环境空气保护目标是周围地区的环境在项目建成后不受明显影响, 保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。

根据本报告“建设项目环境影响分析”章节, 本项目大气评价工作等级为二级, 需保护大气环境影响评价范围边长 5km 的矩形内的主要保护目标, 建议建设项目做好外排废气达标排放, 以减少对项目保护对象的影响。

**表 3-6 大气环境影响敏感点情况一览表**

序号	名称	方位		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
		X	Y					
1	中山朗达公寓	113.164687	22.35765	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准	二类	西北面	520
2	兴隆村	113.17858	22.353520				西北面	1900
4	益隆村	113.162744	22.353147				北面	1700
4	宝丰围	113.153776	22.355818				西北面	3000
5	镇南村	113.155247	22.361019				东北面	1400
6	太平村	113.161794	22.342204				西南面	970
7	太丰村	113.153572	22.341614				东南面	9800
8	永丰村	113.154645	22.335007				东南面	1300
9	白鲤村	113.173329	22.35003				东北面	1300
10	沙尾村	113.175342	22.34593				东南面	2200

### 三、声环境保护目标

声环境保护目标是确保本项目建成后其周围有一个安静、舒适的生活环境, 项目所在地属 3 类区域, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。本项目 200 米范围内没有敏感点。

#### 四、项目环境敏感点

评价范围内无居民区、名胜古迹、风景区及自然保护区等敏感点。

## 评价适用标准

环 境 质 量 标 准	一、执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准；						
	<b>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准</b>						
	环境要素	标准名称及级(类)别	项目	IV类标准			
	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)标准限值,悬浮物选用原国家环保局《环境质量报告书编写技术规定》的推荐值	pH值	6-9			
			DO	≥3mg/L			
			COD <sub>Cr</sub>	≥30mg/L			
			BOD <sub>5</sub>	≤6mg/L			
			SS	≤150mg/L			
			氨氮	≤1.5mg/L			
	二、执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；						
<b>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准</b>							
项目	取值时间	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	选用标准				
TVOC	8小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D				
三、执行《室内空气质量标准》(GBT18883-2002)中相应的标准；							
<b>《室内空气质量标准》(GBT18883-2002)中相应的标准</b>							
参数类别	参数	单位	标准值	备注			
化学性	TVOC	mg/m <sup>3</sup>	0.6	8小时均值			
三、执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。							
污 染 物 排 放 标 准	一、执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；						
	<b>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</b>						
	选用标准	标准值				单位	
	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	pH值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	mg/L
		6-9	≤500	≤300	≤400	—	
二、过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发							

性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 排气筒 VOCs 排放限值(第 II 时段)和无组织排放监控点浓度;

**排气筒 VOCs 排放限值和 无组织排放监控点浓度**

印刷方式	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控 点浓度
		II 时段	II 时段	
平版印刷 (不含以金 属、陶 瓷、玻璃为 承印物的平 版印刷)、 柔性版印刷	总 VOCs	80	5.1	2.0

三、执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准;

**《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准**

控制项目	排气筒高度 m	标准值(无量纲)
臭气浓度	15	2000

四、执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A);

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

六、执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2013) 及 2013 年修改单。

**总  
量  
控  
制  
指  
标**

本项目搬迁后控制总量如下:

水:

生活污水的排放量 ≤0.0324 万吨/年, COD<sub>cr</sub> ≤0.065t/a, NH<sub>3</sub>-N ≤0.006t/a。项目所在地在中山市小榄镇污水处理厂的 处理范围之内, 经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入中山市小榄镇污水处理厂进行深度处理, 最终汇入横琴海; 故本项目的总量控制指标由中山市小榄镇污水处理厂统筹。

**搬迁前后水污染指标总量对比表**

指标	搬迁前	搬迁后	增减量
生活污水排放量(万吨/年)	0.0324	0.0324	0

气:

本项目的过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气会产生少量有机废气, 其主要污染物以总 VOCs 表征, 异味以臭气浓度表征, 总 VOCs 总量控制指标: 0.2t/a。根据项目搬迁前的已批总量, 因此项目相关总指标均已在批复范围内, 可满足已

批复总量控制指标要求。

搬迁前后大气污染指标总量对比表

指标	搬迁前	搬迁后	增减量
总 VOCs	0.2	0.2	0

注：营运期按年工作 300 天计算。

## 建设项目工程分析（搬迁后）

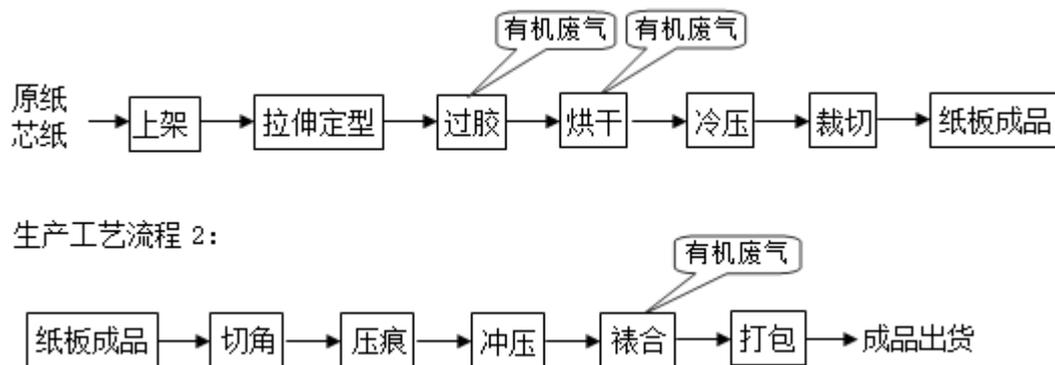


图2 项目生产工艺流程及产污环节图

### 工艺说明：

注：1、项目纸板生产由蜂窝纸板机完成，其为复合一体机，包含了拉伸、过胶、烘干、冷压以及裁切等工段。

2、装裱是将纸板表面涂上一层胶水，然后施以一定的压力，使其两层或多层粘合起来。

项目生产工艺流程说明：将原纸和芯纸放置于蜂窝纸板机的物料架上，然后开启机器，将卷纸拉伸平整，然后通过胶辊过胶后将原纸和芯纸粘合在一起，接着通过电加热烘干使其粘合牢靠，其后再冷压定型，最后由裁切机将纸板裁成一定的大小，以上工序在蜂窝纸板机上一次性完成。生产出的纸板一部分直接打包出售，部分再经切角、压痕、裱合后打包出售。

## 搬迁后主要污染工序

### 一、水体污染源

生活污水：员工人数定员为30人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）办公用水定额0.04t/人.d，则生活用水量约为1.2t/d（360t/a）。员工生活污水产生率按90%计，其生活污水排放量约为1.08t/d（324t/a）。其主要污染物及产生浓度约为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 250\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 150\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 25\text{mg/L}$ 。所产生的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管道进入小榄镇污水处理厂达标处理。

纸板机胶辊清洗废水：项目过胶工序结束后，需要清洗纸板机的胶辊，清洗用水0.03t/d，则纸板机胶辊清洗总用水量为9t/a。清洗废水产生量约0.027t/d（8.1t/a），作为胶水原料的稀释水使用，项目生产过程中无生产废水产生及排放。

### 二、空气污染源

(1) 项目生产过程中主要为过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气（总 VOCs 和臭气浓度）。

项目使用的水性胶水由淀粉、高岭土、聚乙烯醇以及水为原料制得的水溶性胶粘剂。本项目所用胶水中固含量约为 60%，其中玉米淀粉约 20%，高岭土约 10%，聚乙烯醇约 10%，挥发性助剂约 5%，其余 55% 为水。本项目年使用水性胶水 10t，则有机废气产生量为 0.5t。

本项目蜂窝纸板机过胶、烘干为密闭工段，工段配有抽风口直接连接风机管道，产生的有机废气通过管道有效收集后至 UV 光解净化器+活性炭吸附装置处理；裱合工序有机废气通过集气罩有效收集后经同一 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后，最低由 1 根 15 米高的排气筒进行高空排放。该处理设施设计处理风量共 10000m<sup>3</sup>/h，该处理设施的收集效率为 80%，去除效率约 75%。则处理后的总 VOCs 浓度为 4.17mg/m<sup>3</sup>，总 VOCs 排放量约为 0.1t/a。（注：年工作时间 300 天，每天按 8 小时计算。）

**表 5-2 项目过胶、烘干、裱合工序有机废气的产生及排放情况一览表**

污染源	排气量 m <sup>3</sup> /h	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		
			产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率
有组织 废气	10000	总 VOCs	16.67	0.4	UV 光解 净化器 +活性 炭吸附 +15 米 的排气 筒排放	4.17	0.1	0.0417
		臭气浓度	少量	少量		少量	少量	--
无组织 废气	--	总 VOCs	/	0.1	/	/	0.1	0.0417
		臭气浓度	/	少量	/	/	少量	--

### 三、噪声污染源

本项目主要产生噪声生产设备（冲压、切角等）在使用过程中产生约 65-70dB（A）的生产噪声；原材料及产品搬运及运输过程中产生的交通噪声 65-80dB（A）。

### 四、固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为生活垃圾、一般固体废物、生产过程中产生的废胶水桶饱和活性炭和废 UV 灯管国家危废。

**生活垃圾：**项目员工有 30 人，生活垃圾按每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾产生量为 15kg/d，合计为 4.5t/a。

**一般工业固废：**项目在生产过程中产生生产废料（主要为废边角料等），产生量约 1t/a，交有固废处理能力单位处置。

**危险废物：**产生的危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

a、废胶水桶 0.5 吨/年；

b、饱和活性炭 1.5 吨/年。（本项目总 VOCs 收集治理量为 0.3t/a，在废气处理过程中产生废活性炭，废活性炭的产生量约为总 VOCs 收集治理量的 5 倍，则废活性炭的产生量约 1.5 吨/年）。

c、废 UV 灯管 0.005 吨/年；

## 项目主要污染物产生及预计排放情况（搬迁后）

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(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	过胶、烘干、裱合工序	总 VOCs	16.67mg/m <sup>3</sup> , 0.4t/a (有组织)		4.17mg/m <sup>3</sup> , 0.1t/a (有组织)	
			0.1t/a (无组织)		0.1t/a (无组织)	
		臭气浓度	≤2000 (无量纲)		≤2000 (无量纲)	
水污染物	生活污水 (324t/a)	COD <sub>Cr</sub>	≤250mg/L	≤0.081t/a	≤200mg/L	≤0.065t/a
		BOD <sub>5</sub>	≤150mg/L	≤0.049t/a	≤120mg/L	≤0.039t/a
		SS	≤150mg/L	≤0.049t/a	≤120mg/L	≤0.039t/a
		NH <sub>3</sub> -N	≤20mg/L	≤0.006t/a	≤20mg/L	≤0.006t/a
固体废物	生活垃圾		4.5t/a		0	
	一般工业固废	废边角料	1t/a		0	
	危险废物	废胶水桶	0.5t/a		0	
		饱和活性炭	1.5t/a		0	
		废 UV 灯管	0.005 吨/年		0	
噪声	生产设备	噪声	65-70dB (A)		3 类昼间噪声≤65dB (A)	
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>随着工业的发展, 会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质(例如供电、供水和原料), 同时会向生态系统排放一定数量的废物(例如, 废水、废气、固体废物等), 如这一人工生态系统没有得到有效控制, 会造成其他自然生态系统的破坏。因此, 该工业区的开发建设在环境保护方面, 一定要坚持统一规划、合理布局、优化结构、总量控制。项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。</p> <p>本项目所在地厂房现已建成, 故不存在建设过程中, 土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。项目所排放的污染物量少, 而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物, 因此正常营运后对生态基本没有影响。</p>						

## 环境影响分析（搬迁后）

### 施工期环境影响分析：

项目生产厂房为租用已建成的工业厂房，故不存在施工期的环境影响问题。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、环境空气影响分析

##### （一）大气污染物产排与治理情况

项目生产过程中主要为过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气（总 VOCs 和臭气浓度）。

（1）项目生产过程中主要为过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气（总 VOCs 和臭气浓度）。

项目使用的水性胶水由淀粉、高岭土、聚乙烯醇以及水为原料制得的水溶性胶粘剂。本项目所用胶水中固含量约为 60%，其中玉米淀粉约 20%，高岭土约 10%，聚乙烯醇约 10%，挥发性助剂约 5%，其余 55% 为水。本项目年使用水性胶水 10t，则有机废气产生量为 0.5t。

本项目蜂窝纸板机过胶、烘干为密闭工段，工段配有抽风口直接连接风机管道，产生的有机废气通过管道有效收集后至 UV 光解净化器+活性炭吸附装置处理；裱合工序有机废气通过集气罩有效收集后经同一 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后，最低由 1 根 15 米高的排气筒进行高空排放。该处理设施设计处理风量共 10000m<sup>3</sup>/h，该处理设施的收集效率为 80%，去除效率约 75%。则处理后的总 VOCs 浓度为 4.17mg/m<sup>3</sup>，总 VOCs 排放量约为 0.1t/a。（注：年工作时间 300 天，每天按 8 小时计算。）。

经处理后的总 VOCs 排放浓度达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段（平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷，总 VOCs≤80mg/m<sup>3</sup>），臭气浓度排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值的要求。

表 7-1 项目排气筒一览表

序号	排放的废气种类	治理设施数量 (套)	每套设施排放 量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒直径 (m)
1	过胶、烘干、裱合工序	1	10000	15	0.6

#### 废气治理措施可行性分析：

（1）UV 光解净化器：本产品利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射污染体，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡，所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。污染气体利用排风设备输入到本净化设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对污染气体进行协同分解氧化反应，使污染气体物质

降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能 UV 光束裂解污染气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到净化气体的目的。

表 7-2 UV 光解净化器设备参数表

UV 光解净化器	基本参数
数量	1 台
收集风量	10000m <sup>3</sup> /h
有效尺寸	L2500mm*W2000mm*H1200mm
设计停留时间	2.16s

(2) 活性炭吸附：由于本项目污染物产生量较小，废气浓度不高，针对有机废气的治理，选用成熟可靠且应用较为广泛的吸附法处理措施，选择活性炭作为吸附剂，活性炭是最常用的吸附剂，1g 活性炭材料中的微孔，展开表面积可高达 800-1500m<sup>2</sup>，其为非极性分子，根据“相似相容原理”，当非极性的气体和非极性杂质分子被活性炭内孔捕捉后，由于分子之间相互吸引，会导致更多的分子不断被吸引，直至添满活性炭内的孔隙，因此，活性炭对很多挥发性有机气体的治理都十分有效，其缺点是需要再生，由于本项目废气产生量不大，从经济方面比较适合固定床吸附，饱和的废活性炭可作为危险废物交由有资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》，更换的饱和活性炭属于危险废物。项目落实上述治理措施，当活性炭吸附饱和后，应及时更换饱和的活性炭，补充新鲜的活性炭，这样才能保证有机气体的稳定达标排放。

## (二) 大气评价等级确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

### (1) P<sub>max</sub> 及 D<sub>10%</sub> 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> 定义如下：

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

P<sub>i</sub> ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C<sub>i</sub> ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub> ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m<sup>3</sup>。

### (2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-3 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-4 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
总 VOCs	二类限区	1h 平均质量浓度	1200.0	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)表D.1 其他污染物空气质量浓度参考限 值

(4) 项目参数

估算模式所用参数见表。

表 7-5 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(城市人口数)	323 万
最高环境温度		38.7 °C
最低环境温度		1.9 °C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

(5) 项目污染源调查

表 7-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔 高度 /m	矩形面源			年排 放小 时数	排放 工况	污染物	排放速 率(kg/h)
	X	Y		长 度	宽 度	有效 高度				
过胶、烘干、 裱合工序	113.164938	22.345574	1.0	107	110	4	2400h	正常 排放	总 VOCs	0.0417

注：项目厂房为 1 层高，楼层约 10m，面源污染源排放有效高度取窗户高度的一般，窗户高度约 8m，则有效高度约为 4m。

表 7-7 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数				年排放 小时数	排放 工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)				
过胶、烘干、 裱合工序	113.164772	22.345911	1.0	15.0	0.6	25.0	9.83	2400h	正常 排放	总 VOCs	0.0417

(6) 污染源估算模式计算结果

项目主要污染源估算模式计算结果见下表。

表 7-8 最大 P<sub>max</sub> 和 D<sub>10%</sub> 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	C <sub>max</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	D <sub>10%</sub> (m)
矩形面源	TVOC	1200.0	5.4269	2.51	/
点源	TVOC	1200.0	30.1170	0.45	/

综合以上分析，本项目 P<sub>max</sub> 最大值出现为矩形面源排放的 TVOC，P<sub>max</sub> 值为 2.51%，C<sub>max</sub> 为 30.1170μg/m<sup>3</sup>，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(三) 大气污染物排放量核算

(1) 项目有组织排放量核算表见下表。

表 7-9 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)
一般排放口					
1	过胶、烘干、 裱合工序	总VOCs	4.17	0.0417	0.1
一般排放口合计		总VOCs			0.1

(2) 项目无组织排放量核算表见下表

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	车间	过胶、烘干、裱合工序	总 VOCs	加强通风后无组织排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3的无组织排放监控点浓度限值	≤2.0	0.1
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB1454-93)厂界标准	≤20(无量纲)	/
无组织排放总计							
无组织排放总计				总 VOCs			0.1

(3) 项目大气污染物年排放量核算见下表。

**表 7-12 大气污染物排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 t/a
1	总 VOCs	0.2

(4) 非正常排放调查表

**表 7-13 污染源非正常排放量核算表**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
过胶、烘干、裱合工序 G1	废气治理设施失灵	总 VOCs	16.67	0.167	/	/	停产检修

#### (四) 大气环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目污染源监测计划详见表。

**表 7-14 有组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
过胶、烘干、裱合工序 G1	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准 (臭气浓度 ≤ 2000, 无量纲)

**表 7-15 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周边界四个点位	总 VOCs	1 次/年	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 的无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界标准

#### (五) 环境影响评价结论

**表 7-16 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 type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input 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 ( ) 其他污染物 (TVOC)		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 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	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <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(无)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>			最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		最大标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		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	占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (总 VOCs、臭气浓度)		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 checked="" 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> : ( ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( ) t/a	颗粒物: ( ) t/a	VOCs: (0.2) t/a			
注: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 填“√”; “( )” 为内容填写项								

## 二、水环境影响分析

项目在生产过程中所排放的废水主要是生活污水。

### (1) 生活污水

生活污水: 员工人数定员为 30 人, 均不在厂内食宿, 根据《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014) 办公用水定额 0.04t/人.d, 则生活用水量约为 1.2t/d (360t/a)。员工生活污水产生率按 90% 计, 其生活污水排放量约为 1.08t/d (324t/a)。目前中山市小榄镇污水处理厂已建成投产, 本项目所在地已纳入中山市小榄镇污水处理厂的处理范围之内, 项目所产生的生活污水

经化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，通过市政管道排入中山市小榄镇污水处理厂进行深度处理，对受纳水体影响可降至最低。

(2) 生产废水：

纸板机胶辊清洗废水：项目过胶工序结束后，需要清洗纸板机的胶辊，清洗用水 0.03 t/d，则纸板机胶辊清洗总用水量为 9t/a。清洗废水产生量约 0.027t/d (8.1t/a)，作为胶水原料的稀释水使用，项目生产过程中无生产废水产生及排放。

综上，项目地表水评价等级为“三级 B”，评价范围为“项目废水出水口至废水接驳污水井处”。废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 7-17，废水间接排放口基本情况见表 7-18，废水污染物排放标准见表 7-19。

**表 7-17 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	小榄镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	01	三级化粪池	三级化粪池	WS-001	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口

**表 7-18 废水间接排放口基本情况**

序号	排放口编号	排放口		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	WS-001	113 °15'38.76"	22 °35'37.92"	0.0324	小榄镇污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	小榄镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

**表 7-16 废水污染物排放执行标准**

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议
----	-------	-------	---------------------------

			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	浓度限值/(mg/L)
1	WS-001	COD <sub>Cr</sub>		500
2	WS-001	BOD <sub>5</sub>		300
3	WS-001	SS		400
4	WS-001	氨氮		--

表 7-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	WS-001	COD <sub>Cr</sub>	200	0.216	0.065
		BOD <sub>5</sub>	120	0.130	0.039
		SS	120	0.130	0.039
		NH <sub>3</sub> -N	20	0.0216	0.006
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.065
		BOD <sub>5</sub>			0.039
		SS			0.039
		NH <sub>3</sub> -N			0.006

表 7-20 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装、运行、 维护等相关管 理要求	自动监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数 <sup>a</sup>	手工监 测频次 <sup>b</sup>	手工测定方 法 <sup>c</sup>
1	1	COD <sub>Cr</sub>	□自动 √手工	/	/	/	/	瞬时采 样 3 个	2 次/年	重铬酸钾法
		BOD <sub>5</sub>		/	/	/	/			稀释与接种 法
		SS		/	/	/	/			重量法
		NH <sub>3</sub> -N		/	/	/	/			纳氏试剂分 光光度法
		pH		/	/	/	/			/

## (二) 评价分析

项目外排废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入小榄镇污水处理厂，属于间接排放；根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3-2018）》，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

### (1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目生活污水经三级化粪池处理后排入小榄镇污水处理厂进行深度处理，经处理后各污染物排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者（即：COD<sub>Cr</sub>≤40mg/L、BOD<sub>5</sub>≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L）的要求。

### (2) 污水接纳的可行性分析

本项目所在地已铺设生活污水管网，在小榄镇污水处理厂纳污范围。一期污水处理规模为 20000m<sup>3</sup>/d，二期污水处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d，均采用 CASS 法。小榄镇污水处理厂已稳定运行

多年，其出水水质稳定达标。经中山市环境监测站监测污水处理厂出水各项监测因子均达到了广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 B 标准较严者，其尾水排入横琴海。该项目建成运营后产生生活污水约 3.6t/d，而污水处理厂日处理能力为 5 万吨，该项目生活污水日排放量为污水处理厂日处理能力的 0.0072%，在污水处理厂的处理能力之内。

项目排放的污水性质不含其它有毒污染物，经项目内化粪池预处理后，符合小榄镇污水处理厂进水水质类型的要求，因此，项目排放的生活污水对市政污水管道和污水处理厂的构筑物不会有特殊的腐蚀和影响，同时不会影响污水处理厂的进水水质。

综上所述，本项目产生的污水经处理后，可以符合相关的排放要求，对地表水环境影响是可接受的。项目地表水环境影响评价自查表如下表所示。

表 7-21 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 R；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"/> ；涉水的风景名胜区分区 <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 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 R；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 R；pH 值 R；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input 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 type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" 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		
		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"/>	
	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 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"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input 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 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 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	( )		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input 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: 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: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input 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: 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"/> 依托污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
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	( )		
	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 type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input 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>	0.065	200		
		BOD <sub>5</sub>	0.039	120		
		SS	0.039	120		
		NH <sub>3</sub> -N	0.006	20		
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 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 R；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 R		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 R	
		监测点位	（/）		（无）	
监测因子	（/）		（无）			
污染物排放清单	无					
评价结论	可以接受 R；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可打√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 三、声环境影响分析

**设备噪声：**本项目主要产生噪声生产设备（冲压、切角等）在使用过程中产生约 65-70dB(A) 的生产噪声；原材料及产品搬运及运输过程中产生的交通噪声 65-80dB(A)。

车间的门窗要选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗，加上自然距离的衰减，使机械噪声得到有效的衰减；通风设备要采取隔音、消声、减振等综合处理，通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动产生的影响。

（1）为使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求，项目应按《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）的要求采取综合防噪声措施，加强对生产性噪声的治理，最大限度地降低噪声源强度。

为减小设备噪声及其他设备噪声对周边环境的影响，要求做到以下几点：

①本项目选用低噪声设备，从源头上控制噪声，本项目对生产设备采取设备基础减振的降噪措施，其降噪量 $\geq 10\text{dB(A)}$ 。本项目通过采取以上隔声、减振、吸声等降噪措施后生产设备在生产过程中产生噪声可降到 $80\text{dB(A)}$ 以下。

②合理安排生产时间，禁止夜间生产，避免多台强噪声设备同时运作，减去生产设备噪声的叠加影响。

③本项目主要建筑物为混凝土建筑厂房，生产车间厂房建筑隔声，其降噪量 $\geq 15\text{dB(A)}$ ；选择良好的铝合金或双层门窗，其降噪量约 $\geq 1\text{dB}$ ，共降噪量 $16\text{dB(A)}$ 。

项目生产设备在采取隔声、减振等降噪措施以及厂房墙体隔声后，四面厂界的昼间噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求。

#### 四、固体废物对环境的影响分析

固体废物主要包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。这些固体废弃物如乱堆乱放，处置不当，其有毒有害成份通过雨淋、日晒和自然风力等各种自然因素的作用下，最终以土壤、大气和地下水污染等形式出现。

**生活垃圾：**设置生活垃圾分类收集桶，集中放置在指定地点，由环卫部门清运，不会对环境造成影响。

**一般固体废物：**废边角料交有固废处理能力单位处置；

**危险废物：**废胶水桶、饱和活性炭和废uv灯管交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

表 7-22 危险废物汇总一览表

污染物	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	处置措施
废胶水桶	HW49	900-041-49	1	过胶工序	固态	残留胶水	残留胶水	每年	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理
饱和活性炭			0.525	废气处理设施		残留有机废气	残留有机废气	根据设备不定期更换		
废UV灯管	HW29	900-023-29	0.005	废气处理设施		含汞电光源	含汞电光源		T	

危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 7-23 危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期

1	危废贮存仓	废胶水桶	HW49	900-041-49	车间南侧一处	14	加盖整齐摆放	1	一年
2		饱和活性炭					胶桶密封贮存	0.525	一年
3		废UV灯管	HW29	900-023-29			胶桶密封贮存	0.005	一年

固体废物临时储存设施应按其类别设立生活垃圾堆放区、一般固废储存区和危险固废储存区，各储存区分区并设有明显的标识。一般固废储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单的污染控制标准建设。危险固废储存区应根据不同性质的危险废物进行分区储存，并做好防渗、消防等安全防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2013）及2013年修改单的污染控制标准规范建设，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。

这些固体废物如按以上措施处理，将对周围环境影响不大。

## 六、搬迁前后污染物排放三本帐

表 7-24 搬迁前后“三本帐”

污染物			搬迁前		搬迁后		以新带老削减量 (t/a)	项目运营后排放量 (t/a)	增减量
			产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)			
废水	生活污水	废水量	324	324	324	324	/	324	0
		COD <sub>Cr</sub>	0.065	0.065	0.065	0.065	/	0.065	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.006	0.006	0.006	0.006	/	0.006	0
	纸板机胶辊清洗用水	废水量	0	0	0	0	/	0	0
废气	过胶、烘干、裱合工序（有组织+无组织）	总VOCs	0.2	0.2	0.2	0.088	/	0.088	-0.112
		臭气浓度	/	/	/	≤2000(无量纲)	/	≤2000(无量纲)	0
噪声	生产设备	噪声	65-70dB(A)	≤65dB(A)	65-70dB(A)	≤65dB(A)	/	≤65dB(A)	0
固废	生产废料	废边角料	10	0	1	0	/	1	0
	危险废物	废胶水桶	1	0	0.5	0	/	0.5	0
		饱和活性炭	0	0	1.5	0	/	1.5	+1.5

	废 UV 灯管	0	0	0.005	0	/	0.005	+0.005
员工生活	生活垃圾	4.5	0	4.5	0	/	4.5	0

### 八、项目环保投资：

根据上述本项目的环境影响分析，结合本项目实际情况，预计各项环保措施及投资。估算见下表。

表 7-25 项目环保投资估算表

序号	排放源	治理措施	投资（万元）
1	废气	过胶、烘干、裱合工序有机废气通过集气罩+UV 光解催化器+活性炭吸附处理后有组织排放；	15
2	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网； 处理	0.5
3	噪声	车间优化布置、基础减振、厂房隔声，加强设备维护，合理生产时间	0.2
4	固体废物	①生活垃圾集中收集每天由环卫部门清理运走； ②一般工业固废集中交有固废处理能力单位处置； ③危险废物定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。	1.3
合计			17

### 竣工环境保护验收及监测一览表

序号	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量			
1	废气	过胶、烘干、裱合工序（有组织）	总 VOC <sub>s</sub>	0.1t/a	UV 光解催化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放	达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 排气筒 VOC <sub>s</sub> 排放限值第 II 时段	过胶、烘干、裱合工序排气筒
			臭气浓度	≤2000（无量纲）		达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值	
		过胶、烘干、裱合工序（无组织）	总 VOC <sub>s</sub>	0.1t/a	加强车间通风后无组织排放	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 的无组织排放监控点浓度限值	厂界
			臭气浓度	≤20（无量纲）		符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准	
2	废水	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	≤0.065t/a	经三级化粪池处理后通过市政管网汇入中山市小榄镇污水处理厂进行集中处理	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	生活污水排放口
			BOD <sub>5</sub>	≤0.039t/a			
			SS	≤0.039t/a			
			NH <sub>3</sub> -N	≤0.006t/a			
3	噪声	生产设备	Leq（A）	/	车间优化布置、基础减振、厂房隔声，加强设备维护，合理生产时间	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类标准	厂界
4	固体废物	生活垃圾		4.5t/a	环卫部门定期清理	是否到位	/
		一般固废	废边角料	1t/a	收集后，交有固废处理能力单位处置	是否到位	/
		危险废物	废胶水桶	0.5t/a	统一收集后交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理	是否到位	/
			饱和活性炭	1.5t/a		是否到位	/
			废 uv 灯管	0.005t/a		是否到位	/

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（搬迁后）

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	过胶、烘干、 裱合工序	总 VOCs	UV 光解催化器+活性 炭吸附处理后经 15 米 排气筒排放	达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值第 II 时段
		臭气浓度		达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
水污 染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经三级化粪池处理后 通过市政管网汇入中 山市小榄镇污水处理 厂进行集中处理	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
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		NH <sub>3</sub> -N		
固体 废物	日常生活	生活垃圾	交环卫部门处理	符合环保要求
	一般工业固 废	废边角料	收集后, 交有固废处 理能力单位处置	
	危险废物	废胶水桶、饱 和活性炭、废 uv 灯管	统一收集后交由具有 相关危险废物经营许 可证的单位收运处理	符合环保要求
噪声	生产噪声	生产设备	车间优化布置、基础 减振、厂房隔声, 加 强设备维护, 合理生 产时间	厂界达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3 类标准
<b>生态保护措施及预期效果</b> 1、合理设置厂区内的生产布局, 防治内环境的污染。 2、做好外排废水的达标排放工作, 确保外排水均经有效处理后再外排, 减少对纳污河道水生生态环境的影响。 3、做好废气的达标排放工作, 减少其对周围环境的影响, 保护员工的身体健康。 4、妥善处理固体废物, 杜绝二次污染。				

## 产业政策、选址合理性分析

### 一、产业政策符合性分析

①根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目生产工艺装备和生产的产 品均不 属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中规定的鼓励类、限制类和禁止类，为允许类。因此，本项目符合国家产业政策。

②根据《中山市产业结构调整指导目录（2013 年版）》，本项目生产工艺装备和生 产的产 品均不属于《中山市产业结构调整指导目录（2013 年版）》中规定的鼓励类、限制类和禁止类，为允许类。因此，本项目的建设符合中山市产业发展的要求。

③根据《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则》：全市禁止建设炼油石化、炼 钢炼铁、水泥熟料（以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产 线除外）、平板玻璃（特殊品种的优质浮法玻璃项目除外）、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣 革、陶瓷、酿造、铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目。

项目不属于《细则》中限制类行业，无规定中限值的原辅材料，因此项目符合《中 山市差 别化环保准入促进区域协调发展实施细则》的相关要求。

④根据《中山市涉挥发性有机物项目环保准入管理规定》（2017 年 12 月 1 日）（以下简 称“规定”）中的准入要求：本规定适用于全市范围内新建、改建、扩建、迁建的涉 VOCs 产排 项目。其中，涉 VOCs 的行业主要包括但不限于以下行业：炼油与石化、化学原料和化学制品制 造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、 电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品、生活服务业。

项目行业类别为 C 制造业—C2231 纸和纸板容器制造、C2320 装订及其他印刷服务活动，属 于低 VOCs 生产环节或服务活动，无规定中限值的原辅材料，因此符合相关规定要求。

综上所述，本项目的建设符合国家、广东省及中山市相关产业政策的要求。

### 三、选址合理性分析

#### （1）与土地利用规划符合性分析

本项目位于中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号，根据中山市规划一张图显示，本项目所 在地属于工业用地（详见附件），本项目生产纸制品，符合当地的规划要求。本项目地理位置 和开发建设条件优越，交通便利，不占用农田保护区、水源保护区、自然风景保护区等用地。 因此，该项目的从选址角度而言是合理的。

#### （2）与环境功能区划的符合性分析

本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目过胶、烘干、裱合工序产生的有机废气，

其主要污染物以总 VOC<sub>s</sub> 表征，异味以臭气浓度表征，通过集气罩+UV 光解催化器+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒排放，工序产生的废气对周围环境影响不大；

对于本项目的生活污水，生活污水可排入中山市小榄镇污水处理厂深度处理，符合中山市产业发展导向，不与流域政策相冲突。项目不产生生产废水，不对周围水体产生影响。

本项目所在区域声环境功能区划为 3 类，项目产生的噪声，经采取消声、隔声等综合措施处理，再经距离衰减作用后，边界噪声能达到相关要求，不会改变区域声环境功能。

本项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

## 结论与建议

### 一、项目情况

因原有厂房租期已到期和生产发展需要，中山市和盛隆包装科技有限公司拟由原址中山市小榄镇怡明北路1号（N 22°35'37.92"，E 113°15'38.76"）搬迁至中山市小榄镇工业大道南兴西路25号（N 22°34'42.39"，E 113°16'48.29"），主要从事纸制品加工（不含纸浆制造或造纸），年产蜂窝纸板120万平方米。搬迁后总投资150万元，其中环保投资20万元，用地面积11850m<sup>2</sup>，建筑面积6400m<sup>2</sup>，主要从事仍为纸制品加工（不含纸浆制造或造纸），年产蜂窝纸板120万平方米。

### 二、环境质量现状

1、大气：根据《中山市2018年大气环境质量状况公报》，2018年，中山市城市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，一氧化碳日均值第95百分位数浓度值达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度值未达到环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级标准，降尘达到省推荐标准。项目所在区域属大气环境质量不达标区，不达标因子为O<sub>3</sub>。由监测结果看出，TVOC符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准，表示该区域大气环境良好。

2、水：项目生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入中山市小榄镇污水处理厂处理，属于间接排放污染物。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价分级判据，本项目的地表水环境影响评价工作等级属三级B标准，故项目未对纳污水体横琴海进行现状调查符合要求。

3、噪声：项目厂界噪声值均达到国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，表明该区域声环境良好。

### 三、环境影响评价结论

#### 1、环境空气影响评价结论

项目过胶、烘干、裱合工序中产生少量有机废气，其主要污染物以总VOCs表征，异味以臭气浓度表征。产生的有机废气通过集气罩有效收集后经UV光解净化器+活性炭吸附处理后，最后由15米高的排气筒进行高空排放。经处理后的总VOCs排放浓度达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表2排气筒VOCs排放限值第II时段，臭气浓度排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2恶臭

## 污染物排放标准值的要求

上述废气均落实达标排放，对周围环境影响较小。

### 2、水环境影响评价结论

本项目在生产过程中产生的水污染主要为生活污水和生产废水。

(1) 生活污水经化粪池预处理后汇入中山市小榄镇污水处理厂集中处理；

(2) 项目过胶工序结束后，需要清洗纸板机的胶辊，产生废水，此股作为胶水原料的稀释水使用，项目生产过程中无生产废水产生及排放。

因此本项目产生的污水不会对周围水体环境产生不良影响。

### 3、声环境影响评价结论

建设单位应采取减振降噪、封闭隔声、消声等措施对设备噪声进行处理，对主要噪声源进行合理布局。在上述防治措施的严格实施下，项目边界外 1 米处的噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目所产生的噪声不会对周围声环境质量产生明显影响。

### 4、固体废物影响评价结论

本项目在生产过程中产生的固体废物主要包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。

(1) 生活垃圾：按指定地点堆放，由环卫部门统一处置，及时清运；

(2) 一般工业固废中：废边角料交有固废处理能力单位处置；

(3) 危险废物：废胶水桶、饱和活性炭和废 uv 灯管交由具有相关危险废物经营许可证的单位收运处理。

这些固体废物如按以上措施处理，将消除对周围环境的影响。

## 四、选址合理性分析

本项目位于中山市小榄镇工业大道南兴西路 25 号，所在地块根据开具规划文件属于工业用地，符合当地的规划要求。地理位置和开发建设条件优越，交通便利，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，因此，可以认为该项目的选址合理。

## 五、综合结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，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。



2020年3月14日

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:

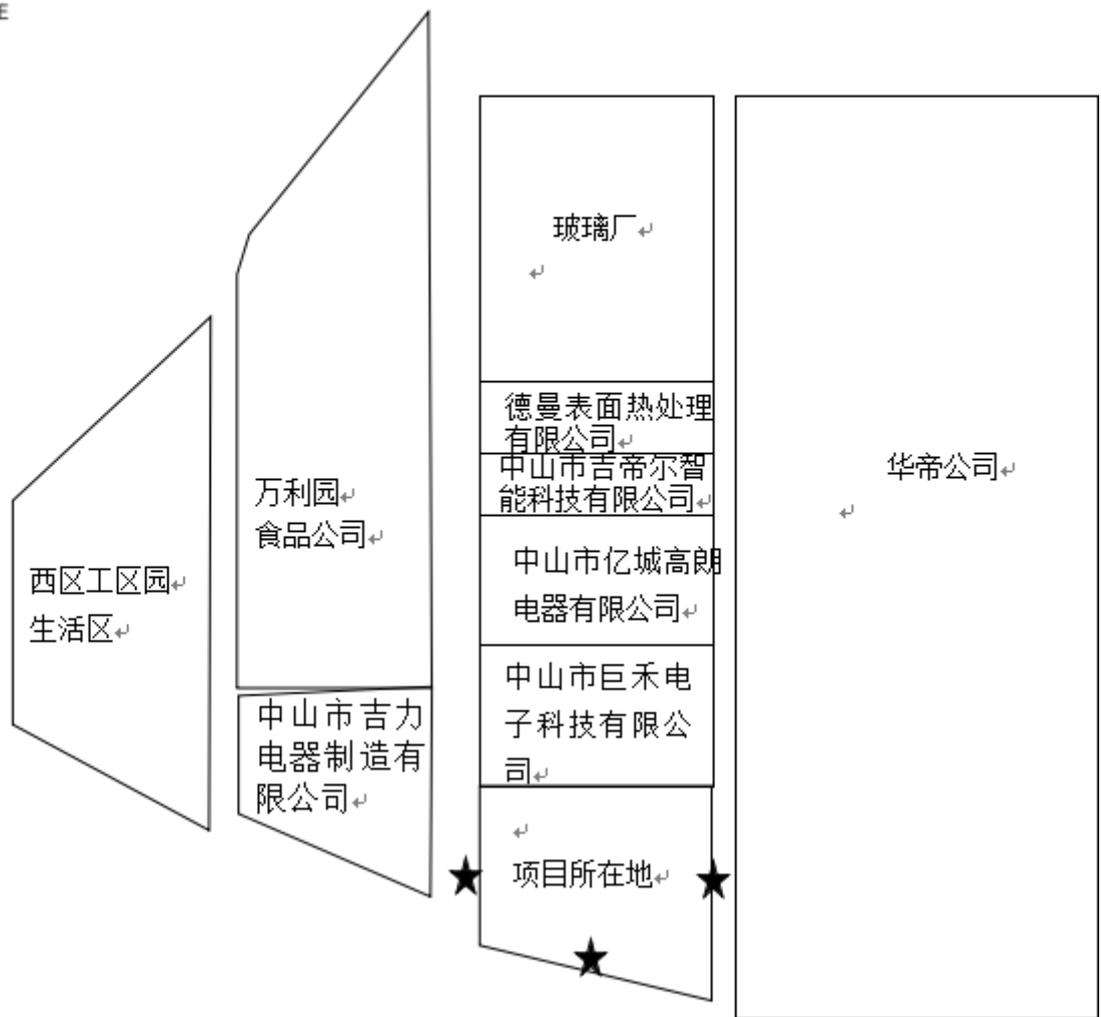
经办人:

公 章

年 月 日



附图一 项目地理位置图



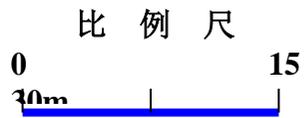
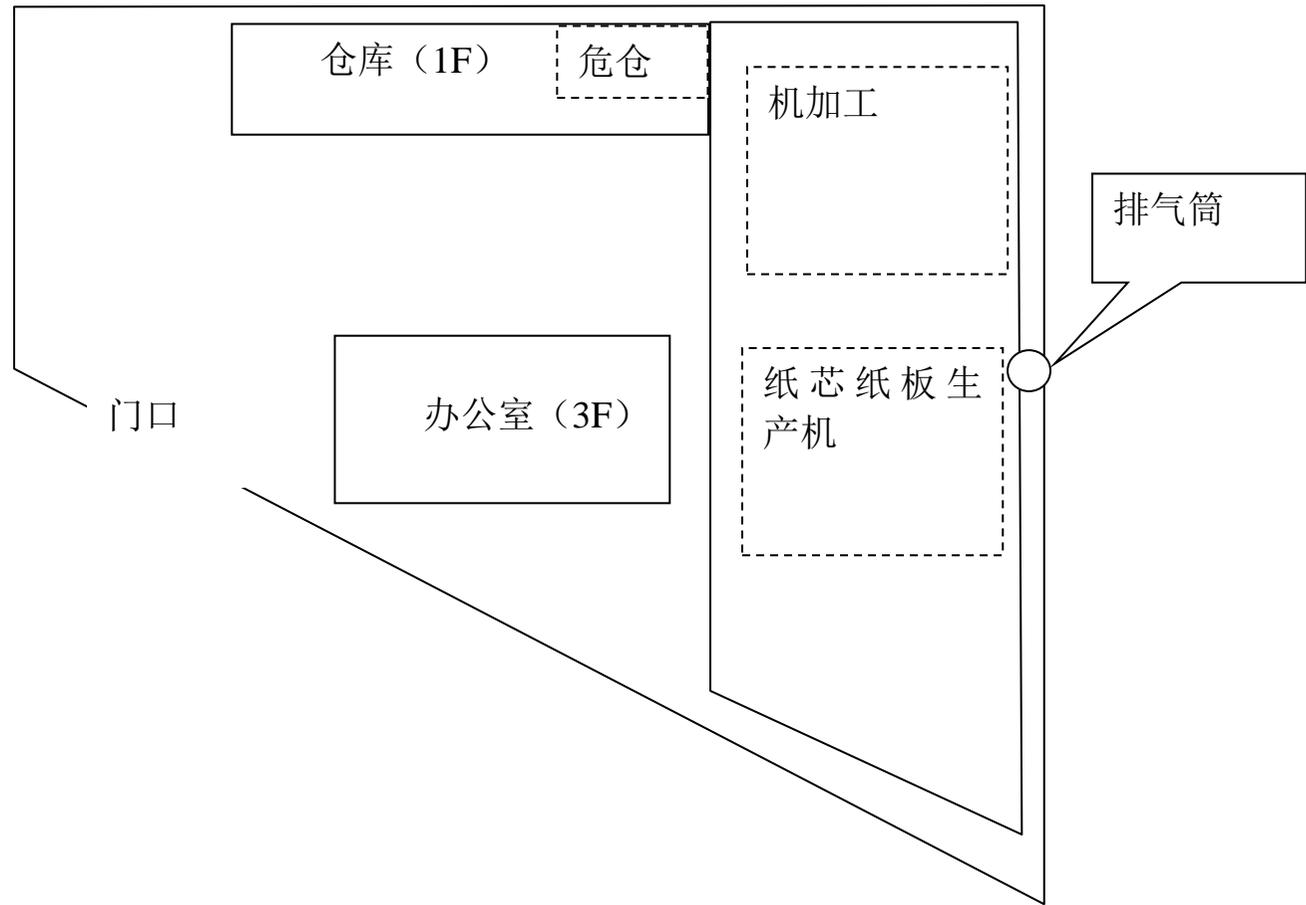
附图二 项目四至图

比例尺

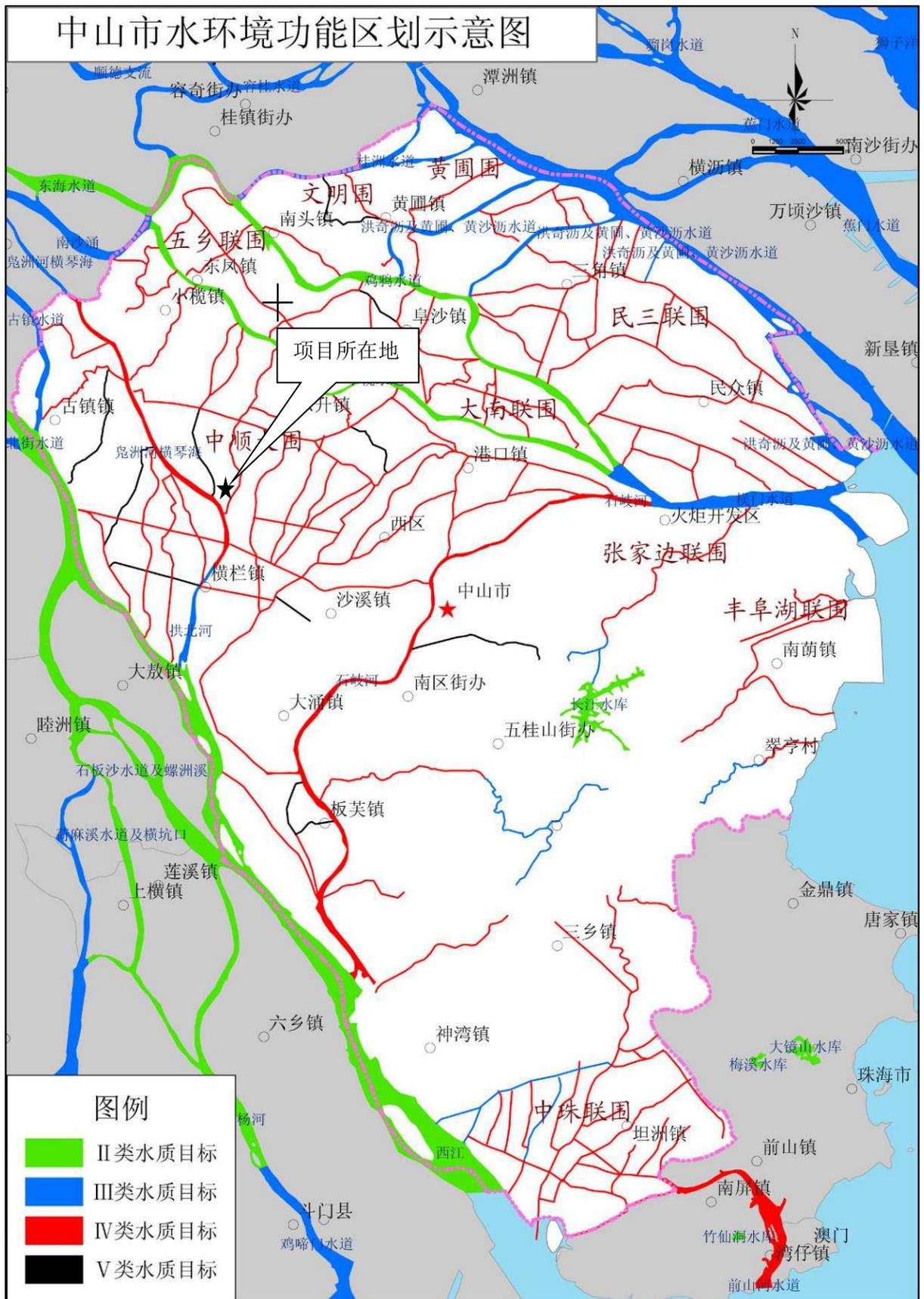
0 30 60m



附图三 项目卫星图

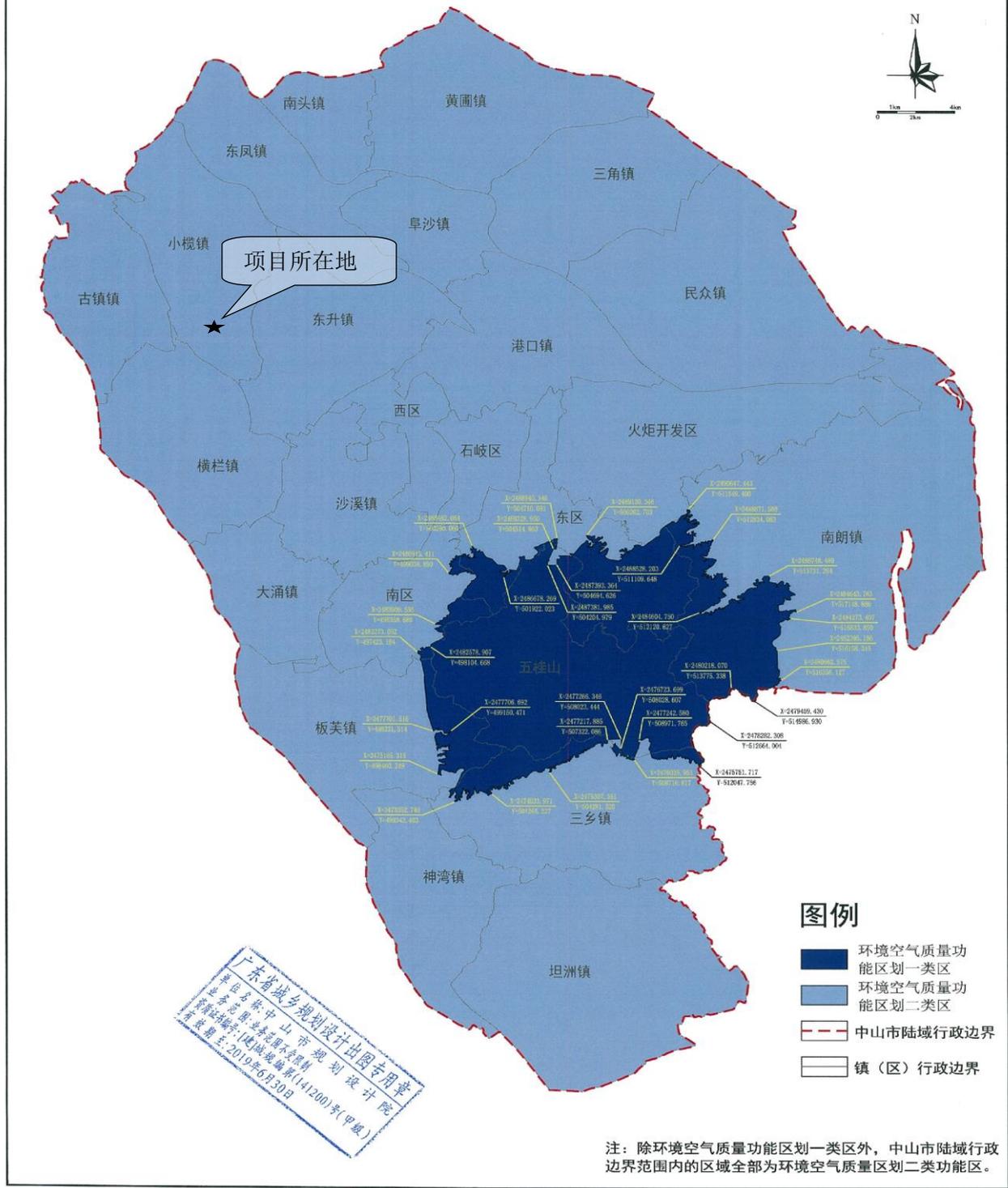


附图四 项目平面布置图

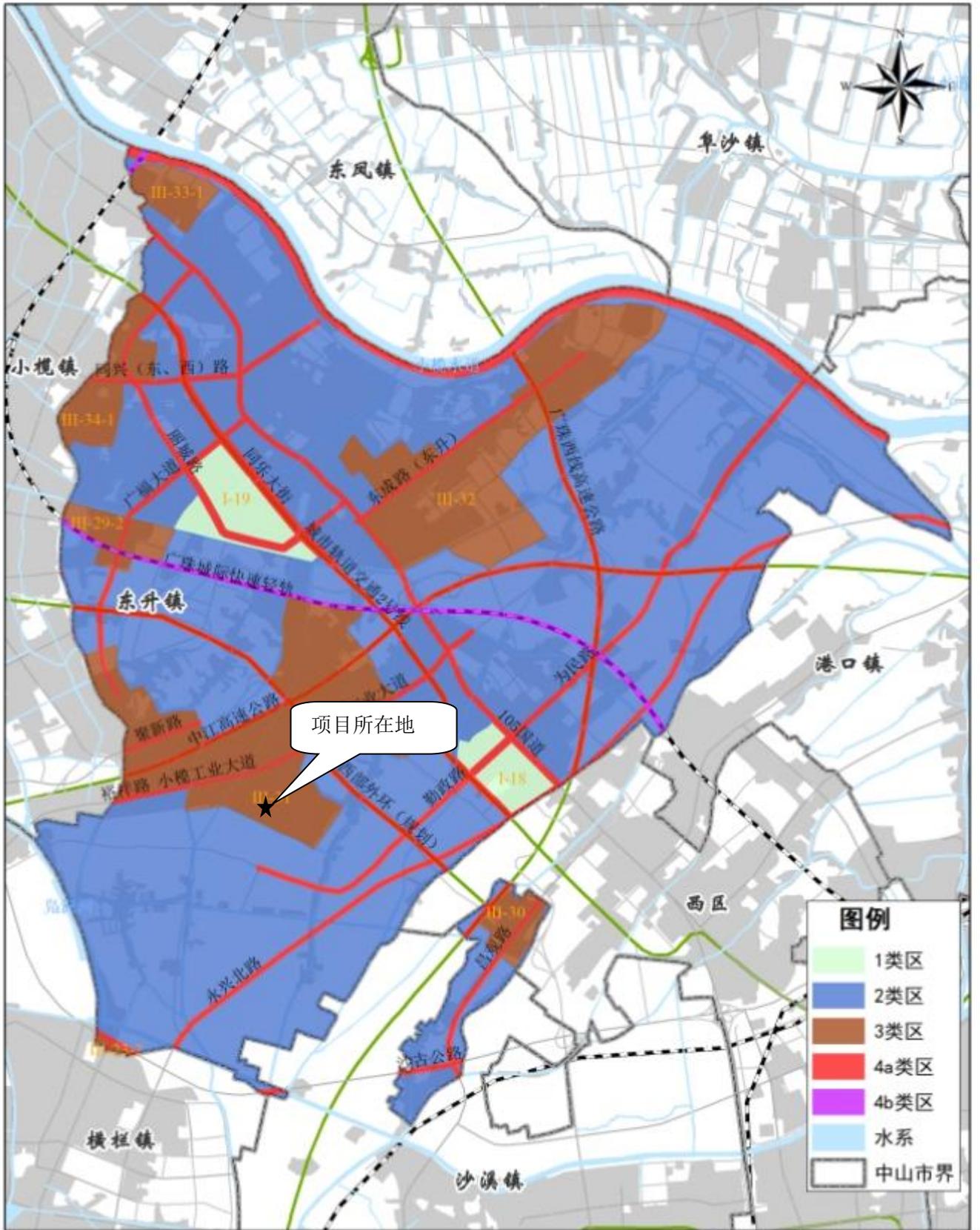


附图五 中山市水环境功能区划示意图

 中山市规划设计院 Urban Planning & Design Institute	项目负责人: <u>宋瑞万</u>	核 对: <u>宋瑞万</u>
	工程名称: 中山市环境空气质量功能区划 (2016年修订版) 相关配图绘制	设 计: <u>宋瑞万</u>
	审 定: <u>宋瑞万</u> 审 核: <u>黄晓宇</u>	图 名: 中山市环境空气质量功能区划图



附图六 中山市环境空气质量功能区划图

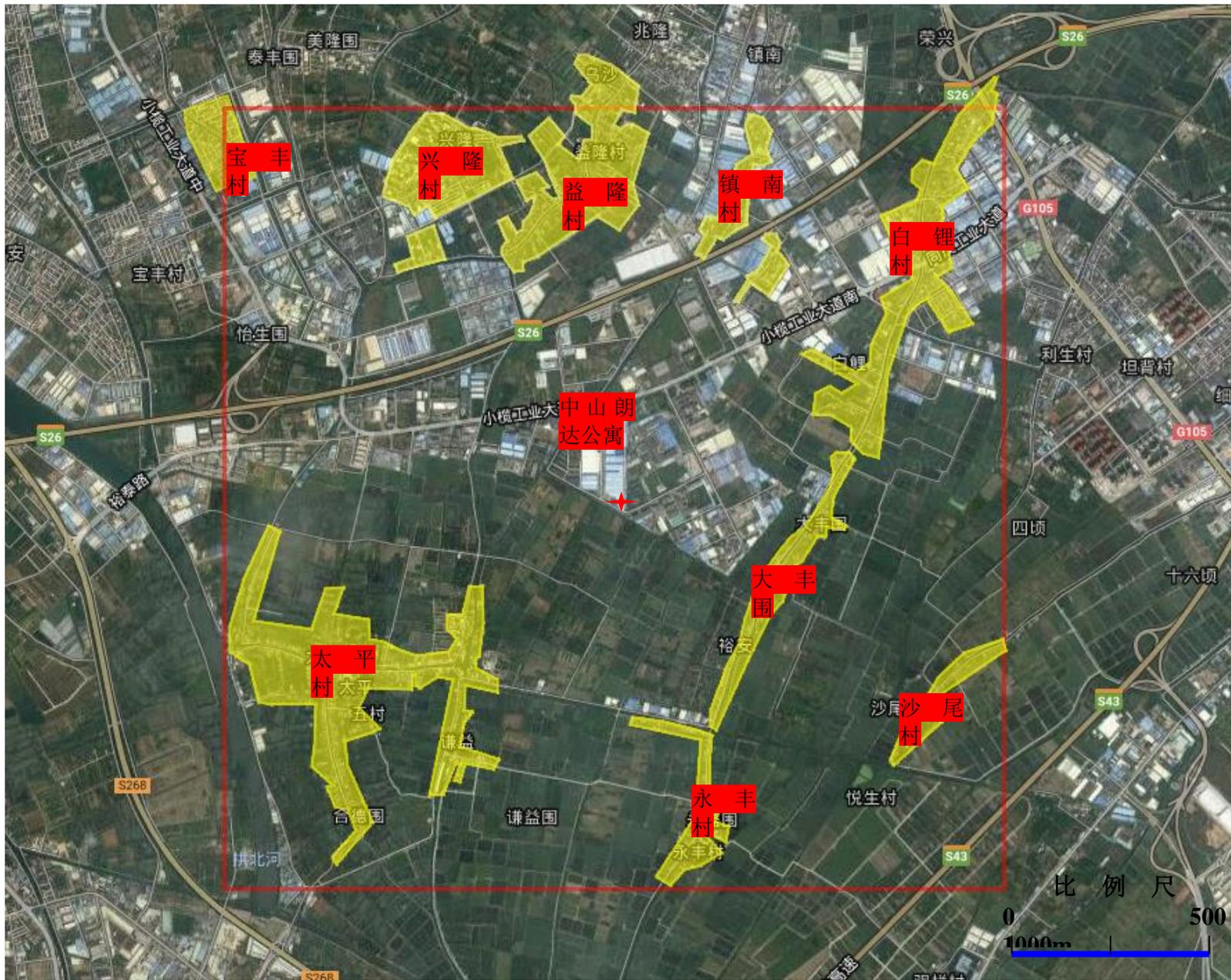


[审图号：粤S(2018)12-003号]

附图七 项目声功能区划图



附图八 项目所在地规划图



附图九 项目所在地规划图

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		中山市和盛包装材料有限公司		填表人(签字):		郭彬		项目负责人(签字):		郭彬	
项目名称:		中山市和盛包装材料有限公司年产预装瓶120万平方厘米建设项目		建设内容、规模:		用地面积11500平方米,建设面积4000平方米,主要从事预装瓶成品加工(不含纸浆制造或造纸),年产预装瓶120万平方厘米。					
项目代码:		无		建设地点:		中山市小榄镇工业大道南环西路5号					
建设地点:		无		项目开工时间:		2020年4月25日					
项目开工时间(月):		1		环评报告编制行业类别:		30.印刷;包装材料制品		2020年5月28日			
环境影响评价行业类别:		30.印刷;包装材料制品		国民经济行业类别:		C2329装订及其他印刷服务活动					
建设性质:		新建(改建)		项目申请类别:		新增项目					
现有工程环评批复文号(次、审批项目):				规划环评文件名称:		无					
规划环评审批情况:				规划环评审批意见文号:		无					
建设地点名称(必填工程):		91442000317943869		环境影响评价文件类别:		无					
总投资(万元):		150.00		项目总投资(万元):		20.00		工程投资(万元):		13.30%	
建设单位:		中山市和盛包装材料有限公司		法人代表:		郭彬		环评单位:		重庆信达环保科技有限公司	
统一社会信用代码(组织机构代码):		91442000317943869		技术负责人:		郭彬		环评文件项目负责人:		高丽	
注册地址:		中山市小榄镇工业大道南环西路5号		联系电话:		13692710462		环评单位:		重庆市方州环保检测有限公司	
污染物:		现有工程 (已建+在建)		本项目 (拟建或改建等)		①以新带老削减量 (吨/年)		②削减量 (吨/年)		③削减量 (吨/年)	
废水量(吨/年):		0.0324		0.0324		0.0324		0.0324		0.0324	
COD:		0.065		0.065		0.065		0.065		0.065	
氨氮:		0.006		0.006		0.006		0.006		0.006	
总氮:											
总磷:											
废气量(万标立方米):											
二氧化硫:											
氮氧化物:											
颗粒物:		0.200		0.200		0.112		0.088		-0.024	
挥发性有机物:											
其他废气:											
项目涉及保护区及敏感区的情况:		自然保护区 饮用水水源保护区(地表) 饮用水水源保护区(地下) 风景名胜区		是否涉及保护区 是否涉及保护区 是否涉及保护区		是否涉及保护区 是否涉及保护区 是否涉及保护区		是否涉及保护区 是否涉及保护区 是否涉及保护区		是否涉及保护区 是否涉及保护区 是否涉及保护区	

1. 1. 环评报告编制单位: 重庆信达环保科技有限公司  
 2. 分期建设: 项目分期建设, 环评报告编制日期: 2020年5月28日  
 3. 对重点流域饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区(地表)、饮用水水源保护区(地下)等敏感区, 环评报告编制日期: 2020年5月28日  
 4. 环评报告编制日期: 2020年5月28日  
 5. 环评报告编制日期: 2020年5月28日

## 委 托 书

重庆国达环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定，特委托贵单位承担我单位中山市和盛隆包装科技有限公司年产蜂窝纸板 120 万平方米建设项目的环境影响评价工作。其环境影响报告文本应满足有关环评技术导则和环境保护主管部门的规定和要求。

委托单位：中山市和盛隆包装科技有限公司  
2020年1月14日

