

建设项目环境影响报告表

项目名称： 开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产1万

个纸盒模具建设项目

建设单位： 开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店



编制日期：2020年1月

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与办法》，特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产 13 万个纸盒模具建设项目（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》，特对报批的开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产13万个纸盒模具建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）吴年成

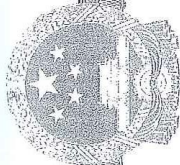
评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件



营业执照

统一社会信用代码
91440783MA52WJMA6G

扫描二维码登录“
国家企业信用信息公示系统”了解更
多登记、备案、许可、监管信息。



(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市蓝盾环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 丰保营

经营范围

节能环保技术研发、推广；环境影响评价、环保项目方案编制；商务代理代办服务；承接：环保工程、节能工程、水利工程；环境保护监测服务；土地测绘；土壤污染治理与修复服务；废水、废气治理；环境污染防治设施运营；销售、研发、安装：环保设备、给排水设备、水处理设备、废气处理设备；销售：净水处理剂。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本 人民币叁拾万壹仟元

成立日期 2019年02月21日

营业期限 长期

住所 开平市长沙街幕村村委会永光新村3-85号房屋



登记机关

2019年4月28日

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

打印编号: 1577772818000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	bpi39e		
建设项目名称	开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产1万个纸盒模具建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店		
统一社会信用代码	92440783MA4XQ82W20		
法定代表人（签章）	吴军威		
主要负责人（签字）	吴军威		
直接负责的主管人员（签字）	吴军威		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市蓝盾环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440783MA52WJMA6G		
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
潘琴吓	2017035440352016449901000054	BH000158	潘琴吓
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
潘琴吓	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH000158	潘琴吓
劳健汕	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准	BH004320	劳健汕

《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。

目录

1、建设项目基本情况	1
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况	8
3、环境质量状况	11
4、评价适用标准	19
5、建设项目工程分析	22
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	27
7、环境影响分析	28
8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	40
9、结论与建议	41

附图：

附图 1：本项目地理位置图；
附图 2：开平市主体功能区划图；
附图 3：本项目平面布置图；
附图 4：开平市地表水环境功能区划图；
附图 5：开平市大气环境功能区划图；
附图 6：开平市声环境功能区划图；
附图 7：项目敏感点分布图；
附图 8：项目四至图；
附图 9：水口污水管网图；
附图 10：项目噪声监测点布置图；
附图 11：大气检测点位图；
附图 12：项目所在区域地下水功能区划图。

附件：

附件 1：环评委托书；
附件 2：营业执照；
附件 3：法人身份证复印件；
附件 4：项目负责人社保凭证；
附件 5：生活污水接纳证明。
附件 6：建设项目环评审批征求意见表；
附件 7：房屋租赁补充协议；
附件 8：大气环境影响评价自查表；
附件 9：地表水环境影响评价自查表；
附件 10：项目噪声监测报告；
附件 11：AERSCREEN 估算模型估算结果；
附件 12：《开平市水口镇永盛卫浴有限公司建设项目》检测报告。

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

1、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产 13 万个纸盒模具建设项目				
建设单位	开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店				
法人代表		联系人			
通讯地址	广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡				
联系电话		邮箱		邮政编码	529321
建设地点	广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡 (坐标: 112.786977 E, 22.451859 N)				
立项审批部门	开平市发展与改革局	批准文号	2019-440783-20-03-052709		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3329 其他金属工具制造、C2012 木片加工		
占地面积(平方米)	180	绿化面积(平方米)	0		
总投资(万元)	20	其中: 环保投资(万元)	2	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	2	预期投产日期	已投产		

工程内容及规模:

一、项目概况

威顺纸盒刀模加工店位于广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡(坐标: 112.786977 E, 22.451859 N), 见附图 1。占地面积为 180m², 建筑面积为 220 m², 总投资 20 万元, 年生产 300 天, 共有职工 5 人, 主要从事纸盒模具的生产, 年产纸盒模具 13 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)的规定和要求, 一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及《国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年本)及生态环境部部令第 1 号“关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定”(2018 年 4 月 28 日)的规定和要求, 确定本项目属于“二十二、金属制品业: 67 金属制品加工制造”中的“其他(仅切割组装除外)”, 以及“九、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业: 24 锯材、木片加工、木制品制造”中的“其他”, 应编制环境影响报告表, 为此, 开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店委托了江门市蓝盾环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作(委托书详见附件 1), 在接到任务后, 评价单位组织有关环

评技术人员赴现场进行考查、收集有关资料，按照环境影响评价技术导则的要求，并结合本项目的特点，编制了《开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产 13 万个纸盒模具建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境保护主管部门审查。

二、项目组成及主要建设内容

项目占地面积为 180m²，在现有厂房（总建筑面积为 220m²），包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。其中主体工程为厂房；辅助工程为生产办公室（位于厂房内）；储运工程为仓库（位于厂房内）和运输；公用工程包括供水设施、供电设施，环保工程包括三级化粪池、废气处理系统等；厂房内平面布置见附图 3。本项目厂房已建成，不存在施工期污染。

表 1-1 项目工程内容一览表

项目名称	单位	基底面积	建筑面积	备注
1 厂房	m ²	180	220	厂房内置办公室（位于厂房 2 层，占地 40 m ² ）；操作室（21 m ² ）；仓库（30 m ² ）；其余为生产区（约 129 m ² ），包括切割机间、弯道成型机间、手动成型机间、画图机室。
合计	m ²	180	220	/

项目主要工程组成如下表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要工程组成

工程类别	主要内容		备注
主体工程	厂房		激光切割机间、弯道成型机间、手动成型机间
辅助工程	办公室		用于生产办公（位于厂房内）
储运工程	仓库		存放原材料和一般固废（位于厂房内）
公用工程	给水系统		市政管网供给：60m ³ /a
	供电系统		市政供电系统供给：年用电量 5 万度/年
环保工程	废水	生活污水	经项目区内三级化粪池预处理后排入市政污水管网
	废气	烧蚀烟尘	集气设施收集引入布袋除尘器，处理后经排气筒排放，未检出氮氧化物
	噪声处理		减振、厂房隔声
	固废	生活垃圾	收集，每天由环卫部门清运
		一般固废	交由专门的回收公司回收处理

三、产品名称和产品产量

项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品规模一览表

序号	产品名称	产品年产量	单个产品重量	产品总重量
1	纸盒模具	13 万个	约 0.4136kg	约 53.764t

产品物料平衡见图 1-1

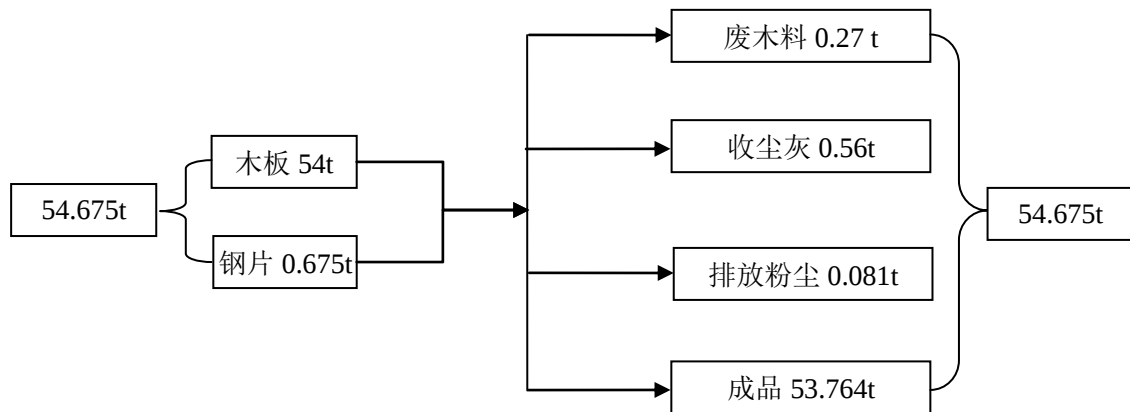


图 1-1 项目物料平衡图

四、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量	使用工序
1	激光切割机	1 台	切割
2	电脑画图机	1 台	设计
3	成型弯道机	3 台	弯道成型
4	手动成型机	3 台	弯道成型
5	手工锯	1 台	产品修改

五、主要原辅材料及能耗情况

项目主要原辅材料见表 1-5。

表 1-5 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	储存位置	来源
1	木板	54 吨	10 吨	仓库	外购
2	钢片	0.675 吨	0.675 吨	仓库	外购

本项目能耗情况如下表 1-6。

表 1-6 水电能耗情况

序号	名称	年用量
1	电	5 万度
2	水	60m ³ /a

六、劳动定员及工作制度

(一) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 1 班，每班工作 8 小时；

(二) 劳动定员：本项目共有职工 5 人，不设食宿。

七、公用工程

(一) 给水

①项目用水主要为员工日常生活用水，共有员工 5 人，不设食宿。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），在班员工生活用水量参考机关事业单位用水定额为 40 升/人·日，则项目生活用水总量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $60\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②本项目无其他生产用水。

（二）排水

厂区雨水由道路雨水口收集后汇入雨水管道，并自流排入周边河涌，最终汇入潭江；本项目无生产废水排放，外排的废水主要为生活污水。生活污水按用水量的 90% 计算，则排放生活污水 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ （ $54\text{m}^3/\text{a}$ ），项目属于水口镇污水处理厂集水范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排至市政污水管网，纳入水口镇污水处理厂处理。

八、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

（1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为 C 制造业——3329 其他金属工具制造以及 C 制造业——2012 木片加工，不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2018 年本）》（江府[2018]20 号）和《开平市投资准入负面清单（2019 年本）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的房屋租赁补充协议和建设项目环评审批征求意见表，见附件 6、附件 7，项目所在地的规划用途为厂房。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，污水接纳证明见附件 5，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为Ⅱ类水环境功能区，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）水质现状为Ⅲ类水，根据《开平市水口污水处理厂提标改造工程项目》开环批【2018】168

号，污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图 5），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类环境空气质量功能区。根据开平市声环境功能区划图（附图 6），项目附近为以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，东侧民乐路为城市次干路，执行声环境质量标准（GB3096-2008）4a 类；其余边界执行声环境质量标准（GB3096-2008）3 类。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

（4）平面布置合理性分析

本项目平面布置根据生产的建筑防火、安全、卫生、环境保护及节约用地和减少工程投资等要求，在厂房东侧设置入口；东侧设有弯道成型机间和手动成型机间；西侧设有画图机室、生产办公室（位于 2 层）、仓库；南侧设有操作室和激光切割机间。项目总体布局较为合理、功能分区明确、组织协作良好，满足功能分区要求及环保、运输作业要求。项目总平面布置见附图 3。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

项目选址于广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡(坐标：112.786977 E，22.451859 N)。本项目东侧隔民乐路为和田大厦 6；南面和西面均为联辉彩印；北面为和田大厦；项目四至情况见图 1-2 和附图 8。



图 1-2 项目四至照片

从现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边工厂产生的废水、废气、固废、噪声等，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，项目所在地声环境质量现状均良好，说明所在区域环境质量较好。

根据《2018 年 11 月江门市江河水质月报》，潭江干流牛湾（退潮）断面的水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

根据《2018年江门市环境质量状况(公报)》，开平市环境空气质量中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，而O₃的第90百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自O₃，环境空气质量一般，为切实改善开平市环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染天气应对和保障措施，预计“到2020年，主要污染物排放持续下降，环境空气质量持续改善，全面稳定达到国家空气质量二级标准”。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目选址于广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡（坐标：112.786977 °E，22.451859 °N）

开平市位于广东省中南部，N22.447878°，E112.785661°，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 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。

水口镇地处珠江三角洲、潭江北岸平原区，位于广东省开平市东郊，距三埠市区 10 公里，总面积 33.1 平方公里，水口镇地理环境优越，水陆交通方便，是台山、新会、鹤山、开平的交汇处，设有对外开放口岸，325 国道、佛开高速公路、开阳高速公路、江开公路贯通全境，东通香港、澳门和广州、深圳、珠海，西至湛江、海南岛。

二、地质地貌

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。

三、气候气象

开平市地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，

常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中 6~8 月份以偏南风为主。全年 80%以上的降水出现在 4~9 月，7~9 月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

四、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，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、浮堤洲、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^3 ，最大洪峰流量 $2870\text{m}^3/\text{s}$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003\text{m}^3/\text{s}$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，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。

五、植被

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

六、矿产资源

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

七、土地土壤资源

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

3、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）

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	环境功能区		属性
1	水环境功能区	地表水	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；水口镇污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）现状水质功能为工农用水，根据《开平市水口污水处理厂提标改造工程项目》开环批【2018】168 号，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准
		地下水	根据广东省人民政府办公厅《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函（2009）459 号），项目所在区域地下水功能区属珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区，地下水功能区划图见附图 12
2	环境空气质量功能区		根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准
3	声环境功能区		根据开平市声环境功能区划图（附图 6），东侧民乐路为城市次干路，执行执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否基本农田保护区		否
5	是否饮用水源保护区		否
6	是否自然保护区、风景名胜区		否
7	是否重点流域、重点湖泊		否
8	是否水土流失重点防治区		否
9	是否珍稀动植物栖息地		否
10	是否两控区		是（酸雨控制区）
11	是否森林公园、地质公园		否
12	是否污水处理厂集水范围		是，属水口镇污水处理厂纳污范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“53、金属制品加工制造”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，以及“109、锯材、木片加工、家具制造”中的报告表类别，对应的是Ⅳ类项目，不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及

其他用品制造”中的“其他”，对应的是III类项目；本项目占地面积 $180\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目；附近无导则所述敏感和较敏感区域，因此不开展土壤环境影响评价。

1、地表水环境质量状况：

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入东面河涌，该河涌最终进入潭江。污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。开平市地表水环境功能区划图见附图4。

根据江门市生态环境局发布的《2018年11月江门市江河水质月报》，网址为http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/jhszyb/201812/t20181220_1782824.html，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，主要为溶解氧未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，因此项目附近地表水环境不达标。该断面位于污水处理厂下游约6.2km处。

根据《江门市未达标水体达标方案》，潭江流域的污染源主要为农业畜禽养殖污染源，其次是生活污染源，而工业污染源占比并不高；因此江门市根据其污染特点提出对潭江流域的畜禽养殖、生活污染源、工业源等进行大力整治，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求；预计到2020年潭江流域距离本项目最近的牛湾断面，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

2、环境空气质量状况：

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，开平市大气环境功能区划图见附图5。

根据《2018年江门市环境质量状况（公报）》，网址为http://www.jiangmen.gov.cn/szdwzt/sthj/hjzl/ndhjzkgb/201903/t20190306_1841107.html，2018年度开平市空气质量状况见表3-2。

表 3-2 2018 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）						优良天数比例	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2018	11	25	56	1.2	169	30	87.3%	3.82

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	11	60	18.3%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.7%	达标
CO	第 95 百分日均浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30%	达标
O ₃	第 90 百分日均浓度	169	160	105.6%	不达标

表 3-4 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							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.3%	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.5%	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80%	0	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.7%	0	达标
			CO	第 95 百分日均浓度	4mg/m ³	1.2mg/m ³	30%	0	达标
			O ₃	第 90 百分日均浓度	160	169	105.6%	/	不达标

由表 3-2、表 3-3、表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市环境空气质量属于不达标区，主要为 O₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，江门市将通过一下措施完善环境空气质量：①调整产业结构，优化工业布局；②优化能源结构，提高清洁能源使用率；③强化环境监管，加大工业源减排力度；④调整运输结构，强化移动源污染防治；⑤加强精细化管理，深化面源污染治理；⑥强化能力建设，提高环境管理水平；⑦健全法律法规体系，完善环境管理政策。规划目标为：以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到 90%以上。

本项目 TSP 环境检测数据引用《开平市水口镇永盛卫浴有限公司建设项目》中的检测数据（检测报告见附件 12），该项目委托江门市东利检测技术服务有限公司于 2019 年 8 月 30 日~2019 年 9 月 5 日对该建设项目检测点位进行 7 天采样检测。检测点位距离本项目约 1.25 公里，检测点位与本项目位置关系图见附图 11，具体检测内容见下表。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息

检测点位名称	监测点位		检测因子	检测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
开平市水口镇永盛卫浴有限公司	-960	786	TSP	日均值	西北	1250

表 3-6 TSP 现状环境检测结果一览表

监测点位置	监测时间		监测结果（mg/m ³ ）	评价标准 （mg/m ³ ）	达标情况
			TSP		
			24h 均值		
检测报告项目所在地	2019-08-30	00:00-24:00	0.248	0.3	达标
	2019-08-31		0.233		
	2019-09-01		0.268		
	2019-09-02		0.256		
	2019-09-03		0.258		
	2019-09-04		0.271		
	2019-09-05		0.262		

表 3-7 其他污染物环境质量现状（检测结果）表

检测点位名称	监测点位		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	检测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
开平市水口镇永盛卫浴有限公司	-960	786	TSP	日均值	0.3	0.167-0.283	94.33%	/	达标

由上表可知项目周围环境 TSP 浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准中总悬浮颗粒物 (TSP) 24 小时平均标准值，说明项目周围 TSP 浓度为达标。

3、声环境质量状况：

根据开平市声环境功能区划图（附图 6），本项目附近为以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，东侧民乐路属于城市次干路，《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，其余边界属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准，周围敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

为了解项目所在区域的声环境质量现状，环评单位委托广东中蓝检测技术有限公司对本项目声环境现状进行监测，监测时间为 2019 年 8 月 3 日~2019 年 8 月 4 日，噪声测

量时段分为昼间及夜间，噪声测量方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关规定进行，以等效连续 A 声级作为评价量，监测点位置见附图 10，检测报告见附件 10，监测结果见表 3-8 所示。

表 3-8 声环境现状监测结果 单位:dB (A)

检测项目	检测日期	检测点位和检测结果 Leq (A)					
		项目东边界外 1 米/S1		项目南边界外 1 米/S2		沙堤边界外 1 米/S3	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
环境噪声	2019-08-03	63.2	48.2	63.7	48.6	58.2	47.2
	2019-08-04	62.8	48.4	63.4	48.2	58.8	47.6
标准限值		70	55	65	55	60	50
气象条件	2019-08-03: 昼间：晴，风速：1.6m/s，气温：30℃；夜间：晴，风速：1.8m/s，气温：30℃ 2019-08-04: 昼间：晴，风速：1.8m/s，气温：30℃；夜间：晴，风速：1.5m/s，气温：28℃						
执行标准	东边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；其余边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准；沙堤敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准						
备注	建设项目西、北边界与相邻建筑共墙，不设点						

由表 3-8 可知，本项目东边界昼间、夜间环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准限值的要求；其余边界昼间、夜间环境噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准限值的要求；周围敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值的要求。说明本项目所在地声环境质量良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要控制目标是保护项目所在区域的整体环境质量，确保项目周围环境质量不因项目的运行而发生显著改变。

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）及其修改单（2018 年）二级标准的要求。

2、水环境保护目标

保护污水处理厂纳污水体的水环境质量，不因项目的运行而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。保护项目南面潭江水体水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使水体水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。

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运行噪声的干扰，使其东边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

4、生态环境保护目标

保护项目选址所在地的生态环境，维护周围原有生态系统物质循环、能量流动和信息传递，实现生态系统的良性循环，创造舒适的生活环境。

5、环境敏感点

本项目大气评价工作等级为二级，大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域。

根据现场踏勘，项目周围以厂房为主，附近无自然保护区、重要人文遗址、名胜古迹、珍惜动植物栖息地等环境敏感点，项目附近敏感目标见表 3-9 和附图 7。

表 3-9 建设项目附近主要环境敏感目标

序号	环境敏感点	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	最近距离（m）
		X	Y					
1	沙堤	217	-301	居民区	约 200 户	环境空气二类 声环境 2 类	东南	160
2	乐安	-700	330	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	714
3	苹果园	-156	-248	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	222
4	紫薇御墅	-326	0	居民区	约 300 户	环境空气二类	西	205
5	绿苑山庄	-588	82	居民区	约 180 户	环境空气二类	西	483
6	德丰花园	-570	274	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	535
7	水口镇	-1043	85	居民区	约 1560 户	环境空气二类	西	1053
8	平冈	-231	1318	居民区	约 80 户	环境空气二类	西北	1209

9	龙江	-507	1181	居民区	约 80 户	环境空气二类	西北	1238
10	罗岗	-380	1592	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1511
11	庆宁	-114	1923	居民区	约 150 户	环境空气二类	北	1898
12	灯檠	80	2428	居民区	约 170 户	环境空气二类	北	2143
13	华阳	-900	1241	居民区	约 50 户	环境空气二类	西北	1431
14	湖湾	-1307	1415	居民区	约 180 户	环境空气二类	西北	1724
15	大富花园	-1102	1582	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	1806
16	接龙	-1578	2284	居民区	约 85 户	环境空气二类	西北	2689
17	文郁	-1731	2131	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	2619
18	见龙里	-1515	1859	居民区	约 100 户	环境空气二类	西北	2435
19	坑溪	-1810	1634	居民区	约 160 户	环境空气二类	西北	2367
20	要古	-2182	1870	居民区	约 80 户	环境空气二类	西北	2756
21	双窖	-2140	1750	居民区	约 120 户	环境空气二类	西北	2702
22	水溪	-1802	1013	居民区	约 310 户	环境空气二类	西北	1765
23	红花村	-2256	1029	居民区	约 280 户	环境空气二类	西北	2141
24	雅乐苑	-688	677	居民区	约 100 户	环境空气二类	西北	829
25	海海湾	-282	-371	居民区	约 100 户	环境空气二类	西南	417
26	海逸华庭	0	-525	居民区	约 200 户	环境空气二类	南	412
27	公益	-657	-996	居民区	约 560 户	环境空气二类	西南	972
28	北溪里	-1413	-1252	居民区	约 150 户	环境空气二类	西南	1803
29	潮安里	-1031	-1245	居民区	约 150 户	环境空气二类	西南	1535
30	怡景新村	-364	-1732	居民区	约 200 户	环境空气二类	西南	1666
31	侨园新村	-401	-1900	居民区	约 180 户	环境空气二类	西南	1896
32	潮会	-907	-1842	居民区	约 200 户	环境空气二类	西南	1903
33	笋星新村	-516	-2122	居民区	约 220 户	环境空气二类	西南	2087
34	龙安	-1122	-2122	居民区	约 150 户	环境空气二类	西南	2327
35	迎龙	-1400	-2374	居民区	约 120 户	环境空气二类	西南	2681
36	张边	-1950	-2256	居民区	约 160 户	环境空气二类	西南	2867
37	张良边	-2009	-1601	居民区	约 200 户	环境空气二类	西南	2371
38	沙岗头	629	-466	居民区	约 220 户	环境空气二类	东南	672
39	泮南村	1018	-394	居民区	约 90 户	环境空气二类	东南	1054
40	水口镇第一小学	-219	649	学生	约 800 个	环境空气二类	西北	473
41	在田	945	-736	居民区	约 60 户	环境空气二类	东南	1141
42	太平里	1461	-445	居民区	约 100 户	环境空气二类	东南	1362
43	龙田	1342	-175	居民区	约 120 户	环境空气二类	东	1302
44	大塘	1195	-157	居民区	约 80 户	环境空气二类	东	1108
45	泮村小学	1034	79	学生	约 500 个	环境空气二类	东	992
46	永安村	1752	74	居民区	约 160 户	环境空气二类	东	1652
47	松山	1325	277	居民区	约 210 户	环境空气二类	东北	1141
48	泮村	1818	306	居民区	约 560 户	环境空气二类	东北	1491
49	永乐村	2052	599	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	2083
50	金龙	1541	999	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	1821
51	象龙	2407	979	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	2532
52	龙行里	2554	1242	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	2824
53	汇龙	1746	1713	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	2451
54	合龙	1528	695	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	1638

55	黎村	1424	987	居民区	约 60 户	环境空气二类	东北	1713
56	东园	936	1343	居民区	约 200 户	环境空气二类	东北	1483
57	永贞	671	1577	居民区	约 100 户	环境空气二类	东北	1697
58	雁田	1970	2180	居民区	约 180 户	环境空气二类	东北	2904
59	鹤林	1523	2041	居民区	约 80 户	环境空气二类	东北	2419
60	良兴	984	2361	居民区	约 120 户	环境空气二类	东北	2476
61	唐良	1311	2275	居民区	约 160 户	环境空气二类	东北	2402
62	龙塘	-2171	74	居民区	约 180 户	环境空气二类	西	2044
63	潭江	/	/	地表水	水环境	地表水Ⅱ类	南	621

4、评价适用标准

环境
质量
标准

1、环境空气质量标准

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）二级标准。

表 4-1 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值（mg/m ³ ）			标准来源
		小时均值	日均值	年均值	
1	二氧化硫（SO ₂ ）	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012 中的二级标准
2	二氧化氮（NO ₂ ）	0.2	0.08	0.04	
3	氮氧化物（NO _x ）	0.25	0.1	0.05	
4	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	--	0.15	0.07	
5	细颗粒物（PM _{2.5} ）	--	0.075	0.035	
6	总悬浮颗粒物（TSP）	--	0.3	0.2	
7	一氧化碳（CO）	10	4	--	
8	臭氧（O ₃ ）	0.2	0.16（8h 均值）	--	

2、地表水环境质量标准

项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网进入水口镇污水处理厂。附近河流潭江（沙冈区金山管区到大泽下），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；水口镇污水处理厂的东侧河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH、粪大肠菌群除外）

项目	pH	DO	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
Ⅱ标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤25	≤0.1
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤30	≤.2

注：SS 参照地表水资源质量标准（SL63-94）。

3、声环境质量标准

项目东边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，周围敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 声环境质量标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55

污
染
物
排
放
标
准

1、水污染物排放标准

运营期生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂尾水执行广东省水污染物排放限值》(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 A 类标准的较严值，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

要素分类	标准名称	标准值	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
废水	(DB44/26-2001) 第二时段	三级	6-9	≤500	≤300	≤400	/
	最终厂区预处理执行标准		6-9	≤500	≤300	≤400	/
	(DB44/26-2001)第二时段	一级	6-9	≤40	≤20	≤20	≤10
	(GB18918-2002)	一级 A	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5
	水口镇污水处理厂排污口		6-9	≤40	≤10	≤10	≤5

2、大气污染物排放标准

项目激光切割过程中产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值。详见表 4-5。

表 4-5 项目大气污染物排放标准

标准名称及级（类）别	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值	颗粒物	120	2.9（1.45）	15	1.0

注：排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故其排放速率按照标准排放速率限值的 50%执行，括号内的速率为已折半速率。

3、噪声污染控制标准

营运期，项目东边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 4-6 噪声排放标准（单位 dB（A））

/	类别	昼间	夜间
营运期	3 类	65	55
	4 类	70	55

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013 年第 36 号）。

总量控制指标	根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、有机废气（VOCs）五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。 （1）废水：因水污染物总量纳入水口污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。 （2）废气：本项目不排放二氧化硫、氮氧化物和有机废气（VOCs），因此无需申请废气总量。
---------------	--

5、建设项目工程分析

一、工艺流程简述：

（一）工艺流程及说明

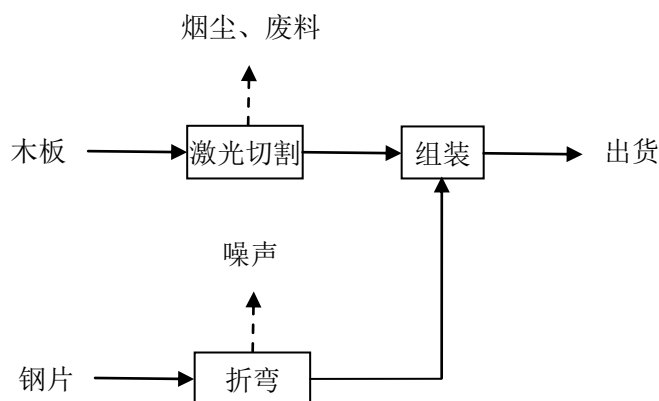


图 5-1 项目生产工艺流程图

主要工艺简述：

①切割：将外购的木板经激光切割机进行切割，此工序产生废木料和激光烧蚀产生的烟尘。

②折弯：将外购钢片用弯道成型机进行折弯处理。

③组装：将切割好的木板和经过折弯处理的钢片组装成成品。

（二）产污环节

①废气：激光切割过程中激光烧蚀产生的烟尘。（二氧化碳作为激光的来源使用，所消耗的气体自然挥发在空气环境中，不生成有害气体，故无需考虑）

②废水：员工办公过程产生的生活污水。

③噪声：项目折弯工序、生产设备及风机运行时产生的噪声。

④固废：木板切割过程中产生的废木料，布袋除尘器处理出来的收尘灰，包装过程中产生的废包装品材料，员工工作过程中产生的生活垃圾。

二、主要污染工序：

（一）施工期污染源分析

本项目位于广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡，项目所用厂房已建成，故不存在建设过程，此处不做施工期工程分析。

（二）运营期污染源分析

1、大气污染源

本项目主要大气污染源为木板切割过程中激光烧蚀的烟尘。

项目生产过程中产生的废气主要为激光烧蚀过程木板材烧蚀产生的废气，主要成分为烟尘。根据 2019 年 5 月《泸州锐力激光刀模有限公司年加工刀模 500 套建设项目竣工环境保护验收监测报告表》及 2019 年 4 月《芜湖市博瑞精密模具有限公司年产 2000 件激光刀模项目竣工环境保护验收监测报告表》对企业排气筒进口监测数据表明项目均未检出氮氧化物。

激光烧蚀过程中，激光作用于木板，产生约 1mm 宽贯穿木板的缝隙，利用激光的高热量对木板材进行烧蚀处理，形成刀缝。本次评价引用 2019 年 4 月由安徽威正测试技术有限公司编制的《芜湖市博瑞精密模具有限公司年产 2000 件激光刀模项目竣工环境保护验收监测报告表》中颗粒物的监测数据来进行本项目颗粒物的预测排放量的计算。该项目原辅料使用有刀片、木板材，生产设备包括弯道机、激光切割机，生产工艺为将木板材经激光切割得到相应规格的板材与折弯后的刀片进行组装得到成品，生产规模为年产 2000 件激光刀模。本项目使用原辅料为木板、钢片，生产设备包括激光机、成型弯道机等，生产工艺为将木板经激光切割得到相应规格的板材后经过折弯后的钢片进行组装得到成品，生产规模为年产 13 万个纸盒模具，两个项目生产情况相似，本项目只类比分析生产产污情况，具有类比分析的可行性。该项目，木板用量 110t/a，工作时长为 10h/d、年工作 280d，该项目排气筒进气口颗粒物监测数据产生速率均值为 0.503kg/h。

本项目激光切割工作时长为 8h/d、年工作 300 天，运行期木板年用量为 54t/a，故本项目颗粒物产生量为 0.288kg/h（0.691t/a）。

配套风机风量设计按以下公式计算：

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

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

x——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.5；

A——罩口面积，m²，本项目设有 1 套激光机，罩口面积取 1.2 m²。

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

由此算出项目集气罩所需风量为 4995m³/h，本项目风机风量为 5000m³/h，满足集气罩所需风量，粉尘收集效率可达 85%以上。

本项目激光切割机切割木板时产生的颗粒物经集气设施收集（收集效率达 85%以上）后进入袋式除尘器进行处理，项目风机风量为 5000m³/h，袋式除尘器处理效率可达 99%但保守估计按照 95%计，处理后的废气由风机引至 1#排气筒（15m）有组织排放。

集气设施未收集部分颗粒物，经车间及周围自然沉降，自然沉降去除率按 50%计算。经自然沉降后，金属粉尘到车间外浓度很小，对环境的影响很小。

项目烧蚀烟尘产生及排放情况如表 5-1 所示。

表 5-1 项目烧蚀烟尘产生及排放量情况表

项目		产生情况			排放情况			排放方式
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
烧蚀烟尘产生总量 0.691t/a	集气设施收集部分	0.587	0.245	50.8	0.029	0.012	2.4	15m 排气筒排放
	集气设施未收集部分	0.104	0.043	/	0.052	0.022	/	通风排放

由上表可知，排气筒（1#）烟尘排放速率和排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（颗粒物最大允许排放浓度 120mg/m³，最大允许排放速率 1.45kg/h。由于未能满足排气筒高度高于 200m 范围内最高建筑 5m 以上，因此排放速率严格 50%执行）。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的粉尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

2、废水污染源

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常办公产生的生活污水。项目员工 5 人，不设置食宿，在班员工生活用水量参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）机关事业单位用水定额为 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 0.2m³/d（60m³/a）。生活污水排放系数按 0.9 计算，排放量预计 0.18m³/d（54m³/a）。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。

项目生活污水经三级化粪池处理后，排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。参照同类型污水水质数据，项目生活污水中污染物的产生量及排放量见表 5-2。

表 5-2 项目水污染物产排污情况表

污染物	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (54m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	300	250	200	40
	产生量 (t/a)	0.016	0.014	0.011	0.002
	处理措施	三级化粪池			
	处理效率	15%	15%	30%	3%
	排放浓度 (mg/L)	255	212.5	140	38.8

	排放量 (t/a)	0.014	0.012	0.008	0.002
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准		500	300	400	/
达标情况		达标	达标	达标	/

由上表可知，本项目生活污水经处理后可以达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，达标排入水口镇污水处理厂处理。

3、噪声污染源

项目噪声主要为机械设备运行产生的噪声，各机器设备运行时产生的噪声值约为 65~80dB (A)。

表 5-3 主要产噪设备及声源强度

序号	设备名称	数量	距离设备 1m 处声压级 (dB(A))
1	切割激光机	1 台	70-80
2	成型弯道机	3 台	70-80
3	手动成型机	1 台	65-75
4	手工锯	1 台	65-75

4、固体废弃物

项目固体废弃物来源包括激光切割过程中产生的废木料，烧蚀烟尘治理过程（布袋除尘器）产生的收尘灰，包装过程中产生的废包装品材料，员工工作过程中产生的生活垃圾。

1) 生活垃圾

本项目员工 5 人，无人在厂内食宿，在班员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人 d 计算，则生活垃圾产生量为 0.75 t/a，交由环卫部门清运。

2) 一般固体废弃物

①废木料：根据企业提供资料，激光切割产生废木料约为生产原料 0.5%，原料为 54 t/a，则废木料为 0.27 t/a，外卖回收公司处理。

②收尘灰：激光切割工序产生的烟尘由集气设施收集，经由布袋除尘器处理产生收尘灰，治理过程需定期清理收尘灰，收尘灰的产生量约为 0.56 t/a，可外卖回收单位。

③废包装品材料：项目包装过程中会有少量的废包装材料，产生量约 0.2t/a，统一收集后交由专业单位回收处理。

项目固体废弃物产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量	处理（处置）情况		排放量
				处置方法	处置量	

一般 固废	激光切割	废木料	0.27t	交由专业单 位回收处理	0.27t	0
	布袋除尘器	收尘灰	0.56t		0.56t	0
	包装	废包装材料	0.2t		0.2t	0
	员工办公	生活垃圾	0.75t	环卫清运	0.75t	0
合计			1.78t	/	1.78t	0

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称		处理前产生浓度及产 生量	排放浓度及排放量
大气 污染 物	排气筒（1#）	有组织	废气量	1.2×10 ⁷ m ³ /a	
			烟尘	50.8mg/ m ³ ， 0.587 t/a	2.4mg/a， 0.029 t/a
		无组织	烟尘	0.104 t/a	0.052t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量		54m ³ /a	54m ³ /a
		COD _{Cr}		300mg/L， 0.016 t/a	255mg/L， 0.014 t/a
		BOD ₅		250mg/L， 0.014 t/a	212.5mg/L， 0.012 t/a
		SS		200mg/L， 0.011t/a	140mg/L， 0.008t/a
		氨氮		40mg/L， 0.002 t/a	38.8mg/L， 0.002 t/a
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾		0.75t/a	处理处置量： 0.75 t/a
	一般工业固废	废木料		0.27 t/a	处理处置量： 0.27 t/a
		收尘灰		0.56t/a	处理处置量： 0.56t/a
		废包装品材料		0.2 t/a	处理处置量： 0.2 t/a
噪 声	生产车间	生产设备噪声		65-80dB(A)	东边界 4a 类标准、 其余边界 3 类标准
其 他	/				
主要生态影响					
项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。					

7、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目租赁广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡，项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

营运期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 废气排放达标分析

本项目主要大气污染源为激光切割过程中激光烧蚀产生的烟尘。

项目在激光切割过程中，因为激光烧蚀过程中会产生废气，根据 2019 年 5 月《泸州锐力激光刀模有限公司年加工刀模 500 套建设项目竣工环境保护验收监测报告表》及 2019 年 4 月《芜湖市博瑞精密模具有限公司年产 2000 件激光刀模项目竣工环境保护验收监测报告表》对企业排气筒进口监测数据表明项目均未检出氮氧化物。

项目拟在激光切割工位上方设置集气设施收集烟尘（收集效率在 85%以上），再经布袋除尘器对烟尘进行处理（袋式除尘器处理效率可达 99%但保守估计按照 95%计），最后由风机引至 1#排气筒（15m）高空达标排放，风机总风量为 5000m³/h。颗粒物排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。

布袋除尘器：袋式除尘器是一种干式滤尘装置。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，当含尘气体进入袋式除尘器后，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。优点：(1)除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m³之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。(2)处理风量的范围广，小的仅 1min 数万 m³，大的可达 1min 数万 m³，既可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放。(3)结构简单，维护操作方便。(4)在保证同样高除尘效率的前提下，造价低于电除尘器。(5)采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200℃以上的高温条件下运行。(6)对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

(2) 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），一级评价项目应采用进一步

预测模型开展大气环境影响预测与评价，二级评价项目不进行进一步预测，只对污染物排放量进行核算，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

评价工作等级判定依据如下表所示。

表 7-1 评价工作等级判据

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

根据本项目的初步工程分析结果，本环评选取颗粒物计算其最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；估算模型参数选择条件：项目所在位置为城镇，厂区内建筑不高，不考虑建筑物下洗，厂区周围地形属于复杂地形，距离海岸很远，不考虑岸边熏烟。

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

1) 估算模式参数

表 7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	68.83
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

2) 评价标准

有组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 PM₁₀ 日均值的 3 倍 0.45mg/Nm³; 无组织排放颗粒物质量标准参考《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中 TSP 日均值的 3 倍 0.9mg/Nm³。

表 7-3 评价因子和评价标准表 单位: mg/m³

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45*	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
TSP	1 小时平均	0.9*	

*注: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018), 对仅有日平均质量浓度限制的, 可分别按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限制。

3) 排放参数

根据工程分析内容, 项目主要污染源参数表见表 7-4。

表 7-4 项目主要污染源参数表

点源									
名称	排气筒底部 中心坐标/m		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气速率/ (m/s)	烟气温度 /℃	年排放 小时数 /h	污染源排放速 率 (kg/h)
	X	Y							颗粒物
排气筒	2	-10	/	15	0.35	15.757	25	2400	0.012
面源 (矩形)									
名称	面源中心坐 标		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	污染源排放速 率 (kg/h)
	X	Y							颗粒物
厂房	0	0	/	9	20	20	6	2400	0.022
注: 项目无组织排放均从车间窗户排出, 有效高度约 6m。									

经计算本项目各污染源污染物最大地面浓度及 D_{10%} 见表 7-5。

表 7-5 各污染物最大地面浓度及 D_{10%}

序号	污染源	类型	污染物	最大地面浓 度 (mg/m ³)	最大地面 浓度距离 (m)	最大地面浓 度占标率 (%)	D _{10%} (m)	评价标准 (mg/m ³)
1	排气筒	点源	烟尘	0.000883	48	0.20	/	0.45
2	厂房	面源	烟尘	0.082961	11	9.22	/	0.9

由上表可知, 本项目污染物最大占标率为 9.22%, 评价工作等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域, 自厂界外延至边长为 5km 的矩形区域, 项目不进行进一步预测, AERSCREEN 估算模型结果见附件 11。

由数据分析可知, 本项目污染源最大地面浓度距离为 48m, 现场勘察可知, 周边 48m

范围内不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等敏感点，故不做分析。

(3) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，二级评价项目需对污染物进行核算。本项目正常大气污染物排放量核算详见下表。

表 7-6 项目污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 (1#)	烟尘	2.4	0.012	0.029
一般排放口合计		烟尘			0.029

表 7-7 项目污染物无组织排放量核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准			年排放量 / (t/a)
			标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
激光切割	烟尘	通风换气	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 无组织排放监控 浓度限值	1.0	2.9 (1.45)	0.052

注：排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故其排放速率按照标准排放速率限值的 50% 执行，括号内的速率为已折半速率。

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	烟尘	0.081

(4) 大气环境保护距离的确定

经过《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐的估算模式计算，项目各污染源厂界外最大落地浓度占标率小于 10%，小于环境质量浓度限值，故不设大气环境保护距离。

综上，本项目的建设对大气环境影响很小，大气环境影响可接受。

大气环境影响评价自查表见附件 8。

2、水环境影响分析

(一) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018) 按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水

污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-9。

表 7-9 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

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

根据工程分析，此项目并无工业废水排放。生活污水经三级化粪池处理后排入水口镇污水处理厂进一步处理。因此，确定本项目等级判定结果为三级 B，主要从水污染控制和水环境影响减缓措施有效性、依托污水处理设施的环境可行性方面进行分析评价。

(二) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

生活污水

项目生活污水产生量为 $0.18m^3/d$ ， $54m^3/a$ ，项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后再排入污水处理厂集中处理；参考同类三级化粪池处理效果，本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准，可满足水口镇污水处理厂纳管水质要求。不会对周围地表水体产生影响。

(三) 依托污水处理设施的环境可行性分析

项目排放的废水主要为员工生活污水，污水产生量为 $54m^3/a$ ，本项目所在区域纳入水口镇污水处理厂的集污范围，生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准后排入水口镇污水处理厂，尾水排入污水厂东侧河流。

(1) 水口镇污水处理厂处理工艺、规模

水口镇污水处理厂位于水口镇洋兴路 16 号，设计处理规模为 1.5 万 m^3/d ，工程占地面积 12000 平方米。采用“CASS”处理工艺，处理后的尾水排入谭江流域，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

工程于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行，2019 年提标改造，主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如下图 7-1 所

示。

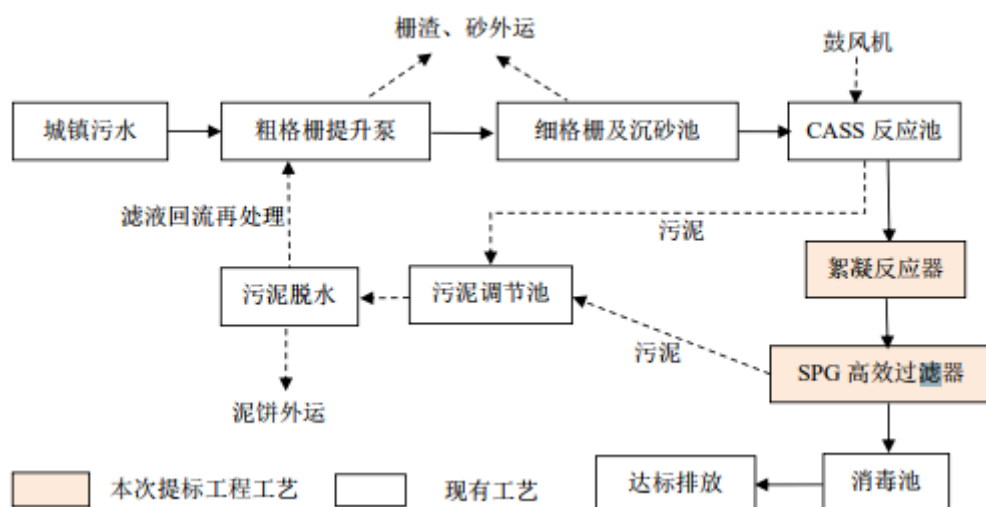


图 7-1 水口镇污水处理厂水处理工艺流程图

(2) 管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

(3) 水量分析

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量为 1.5 万 m³/d，本项目生活污水每天排放量约 2.06 m³/d，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.01%，因此，水口镇污水处理厂富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

(4) 水质分析

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理，出水水质符合水口镇污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，水口镇污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

综上所述，本项目位于水口镇污水处理厂的纳污服务范围，水口镇污水处理厂有足够的处理能力余量。

(四) 建设项目污染物排放信息

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-10 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	由市政污水管网进入水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	化粪池	D1	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
---	------	--	-------------------	------------------------	----	-----	-----	----	----------	--

(2) 废水间接排放口基本情况

表7-11 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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浓度限值 (mg/L)
1	D1	112.7869	22.4518	0.0054	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	水口镇污水处理厂	COD _{Cr}	500
									BOD ₅	300
									SS	400

(3) 废水污染物排放执行标准表

表7-12 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400

(4) 废水污染物排放信息表

表7-13 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	D1	COD _{Cr}	255	0.000047	0.014
2		BOD ₅	212.5	0.000040	0.012
3		SS	140	0.000027	0.008
4		氨氮	38.8	0.000007	0.002

地表水环境影响评价自查表见附件9。

3、声环境影响分析

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约65-80dB(A)。

本项目选址所在地区为3类声环境功能区，东侧民乐路为城市次干路，执行4a类标准，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目噪声评价工作等级等级三级。

为避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防

治：

①有针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。

②对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。

③加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

④在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，减少取、放配件时产生的人为噪声。

⑤合理安排生产时间，白天作业，夜间禁止生产。

完善上述相关防治措施后，可确保周边界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，则对区域声环境质量的影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废弃物来源包括激光切割过程中产生的废木料，激光烧蚀烟尘治理过程（布袋除尘器）产生的收尘灰，包装过程中产生的废包装材料，员工工作过程中产生的生活垃圾。

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾交由环卫部门清运。

（2）一般固体废弃物

项目一般固体废物包括激光切割过程中产生的废木料，激光烧蚀烟尘治理过程（布袋除尘器）产生的收尘灰，废包装材料，交由专门的回收公司回收处理。

5、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于表中“制造业”中“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的“其他”，对应的是III类项目；本项目占地面积 $180\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），“建设项目周边”所指为建设项目可能影响的范围，本项目对土壤的最可能影响途径为烧蚀烟尘，因此以烧蚀烟尘大气估算模式计算的最大落地浓度点范围内为其周边（本项目最大地面浓度距离为48m）。现场勘察可知，周边48m范围内不存在耕地、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和其他土壤环境敏感目标。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表

7-14。

表 7-14 污染影响型评价工作等级划分表

评 价 工 作 敏 感 程 度 占 地 规 模 等 级	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：“—”表示可以不开展土壤影响评价工作									

由上表可知，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）评价依据

①风险调查

本项目使用的原辅料为木板和钢片，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目不涉及危险物质，即 Q 为 0。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

(2) 环境风险识别

本项目主要为废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-15 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(3) 环境风险分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故主要为废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。

②编制环境风险应急预案，定期演练。

(5) 分析结论

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇威顺纸盒刀模加工店年产13万个纸盒模具建设项目			
建设地点	广东省开平市水口镇民乐路第二工业园38-46号和田大厦第3卡			
地理坐标	经度	112.786977	纬度	22.451859
主要危险物质分布	/			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境			
风险防范措施要求	②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

7、环保措施投资估算分析

表 7-17 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	1
2	废气	烧蚀烟尘	集气设施+布袋除尘器+ 15 米排气筒	2

3	噪声	隔声、减震等	1
4	固体废物	设置固废暂存场所	1
总计		——	5

8、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-18 环境管理要求清单表

类别	污染物	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
水污染物	生活污水	三级化粪池	pH 6-9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	生活污水排放口
大气污染物	激光烧蚀烟尘	收集后经布袋除尘器处理后通过 1#排气筒(15m) 排放	烟(粉)尘:浓度≤120mg/m ³ 速率≤1.45kg/h	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准的要求	1#排气筒
大气污染物	厂界无组织监控点	/	烟(粉)尘≤1.0mg/m ³	达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	厂界无组织监控点
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	4 类: 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A) 3 类: 昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	东边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准, 其余边界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	不排入外环境	《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	/
	一般工业固废	一般固废存放区暂存。分类收集后, 由专门的回收公司回收处理			

9、污染物排放清单

表 7-19 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工 序	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排 放 时 间 h	
				核 算 方 法	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 量 kg/h	工 艺	效 率%	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 浓 度 mg/m³		排 放 量 kg/h
激 光 切 割	激 光 切 割 机	排 气 筒 1#	烟 尘	类 比 法	5000	50.8	0.245	布 袋 除 尘	95%	类 比 法	5000	2.4	0.012	2400
	厂 房	烟 尘	/		/	0.104	沉 降 、 通 风	/	/		/	0.022	2400	

表 7-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工	装置	噪声源	声源类	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	持续时间
---	----	-----	-----	------	------	-------	------

序			型（频发、偶发等）	核算方法	噪声值dB(A)	工艺	降噪效果dB(A)	核算方法	噪声值dB(A)	h
激光切割	激光切割机	激光切割	频发	类比	70-80	厂房隔声	20	类比	50-60	2400
折弯	成型弯道机、手动成型机	钢片折弯	频发	类比	65-80			类比	45-60	

10、运营期环境监测

为了保证项目运行过程各种排污行为能够实现达标排放，不对环境造成太大的不利影响，须制定全面的污染源监测监控计划，对项目处理设施进行监测，确保环境质量不因工程建设而恶化。根据项目特点，本工程运行期环境监测计划见表 7-19。

表 7-21 运营期污染源监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	排气筒（1#）	颗粒物	每半年1次
	厂界无组织监测点	颗粒物	每半年1次
废水	生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS	每半年1次
噪声	项目边界噪声值	等效A声级	每年2次、每次两天，分昼、夜监测

上述监测内容若企业不具备监测条件，须委托有资质的环境检测单位监测，监测结果以报告书形式上报当地环保部门。项目应建立环境监测档案，以便发现事故时，可以及时查明事故发生的原因，使污染事故能够得到及时处理。

8、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染	排气筒（1#）	烟尘	集气设施+布袋 除尘器装置+15m 排气筒	达到广东省《大气污染物 排放限值》 （DB44/27-2001）第二时 段二级标准和无组织排放 监控浓度限值要求以及无 氮氧化物生成
水 污 染 物	生活污水	COD _{Cr}	采用三级化粪 池进行预处理 后纳入水口镇 污水处理厂集 中处理	达到广东省《水污染物排 放限值》(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准
		BOD ₅		
		NH ₃ -N		
		SS		
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门清运 处理	达到相应的卫生和环保 要求
	一般工业固废	收尘灰	交专业公司回 收处理	
		废木料		
		废包装材料		
声 噪	生产车间	生产设备和通风设 备噪声	对噪声源采取 适当隔音、降噪 措施	东边界达到 4a 类标准， 其余边界达到 3 类标准
生态保护措施及预期效果： 项目主要生态影响来自生活污水、噪声和固体废物等的排放。 （1）做好生活污水的收集工作，保证污水正常排放到管道中。 （2）做好项目绿化工作，达到净化大气环境、吸尘降噪的效果。 （3）妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好厂区周围绿化。本项目的生产对附近的生态环境要素空气、水体、土壤和制备等无明显影响。				

9、结论与建议

一、项目概况

开平市威顺纸盒刀模加工店位于广东省开平市水口镇民乐路第二工业园38-46号和田大厦第3卡（坐标：112.7876977 E，22.451859 N），见附图1。占地面积为180m²，建筑面积为220m²，总投资20万元，年生产300天，共有职工5人，主要从事纸盒模具的生产，年产纸盒模具13万个。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策符合性

按照《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017）中的规定，本项目的行业类别及代码为C制造业——3329其他金属工具制造以及C制造业——2012木片加工，不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》和《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891号）的限制类和淘汰类；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类；不属于《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府[2018]20号）和《开平市投资准入负面清单（2019年本）》内容。因此本项目的建设符合国家和地方相关产业政策。

（2）选址可行性分析

根据建设单位提供的房屋租赁补充协议和建设项目环评审批征求意见表，见附件6、附件7，项目所在地的规划用途为厂房用地。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

（3）环境功能符合性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准；污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）现状水质功能为工农用水，根据《开平市水口污水处理厂提标改造工程项目》开环批【2018】168号，污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图5），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二类环境空气质量功能区。根据开平市声环境功能区划图（附图6），项目附近为以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，东边界民乐路为城市次干路，属于4a类声

环境功能区；其余边界属于 3 类声环境功能区。

项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

三、环境质量现状

（1）水环境质量现状：从潭江的水质监测数据及结果分析可见，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。主要为溶解氧超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求，说明水环境质量现状一般，为了改善潭江水环境，开平市已加快周边污水处理厂的建设，以及对潭江流域排水企业实行监管，将会有利于潭江水环境治理的改善，有效削减区域的水污染物。

（2）空气环境质量现状：由表 3-2、表 3-3、表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 的第 95 百分位浓度都符合日均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

（3）声环境质量现状：根据本项目的噪声监测报告（见附件 10）可知，本项目所在地东边界噪声现状值低于 4a 类标准（即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)）；其余边界噪声现状值低于 3 类标准（即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）；项目周围敏感点边界噪声现状值低于 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）；说明项目周围声环境质量良好。

四、环境影响评价结论

1、施工期环境影响评价结论

本项目租赁广东省开平市水口镇民乐路第二工业园 38-46 号和田大厦第 3 卡。项目厂房已建成，故不存在施工期的环境影响问题。

2、营运期环境影响评价结论

（1）环境空气影响评价结论

本项目主要大气污染源为激光切割过程产生的烟尘。

项目在激光切割工序的过程中会产生一定量的烟尘，本项目切割工序位置固定，单独设置在切割机间内，集气设施收集后经布袋除尘器处理，最后由风机引至 1#排气筒（15m）高空达标排放。颗粒物排放浓度和排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》第二时段二级标准的要求。同时建设单位应加强车间通风，确保无组织排放的颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）颗粒物无组织排放监控浓度限值 1.0mg/m³。

项目在激光切割工序过程中木板烧蚀产生的废气，根据 2019 年 5 月《泸州锐力激光刀模有限公司年加工刀模 500 套建设项目竣工环境保护验收监测报告表》及 2019 年 4 月《芜湖市博瑞精密模具有限公司年产 2000 件激光刀模项目竣工环境保护验收监测报告表》对企业排气筒进口监测数据表明项目均未检出氮氧化物。

(2) 水环境影响分析结论

1) 生活污水

项目运营期废水主要为员工日常生活产生的生活污水。项目生活污水产生量为 $0.18\text{m}^3/\text{d}$ ， $54\text{m}^3/\text{a}$ ，项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后再排进水口镇污水处理厂处理，最终水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类的严值，达标排放的尾水对污水厂东面河涌影响较小。

(3) 噪声环境影响评价结论

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声，噪声源强约 65~80dB(A)。建设单位应优化设备选择，合理布置，同时采取有效的隔音、减震等措施，确保项目东边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a 类标准，其余边界符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(4) 固体废物环境影响评价结论

项目固体废弃物主要来源于激光切割过程中产生的废木料，激光烧蚀烟尘治理过程（布袋除尘器）产生的除尘灰，包装过程中产生的废包装材料，员工工作过程中产生的生活垃圾。

生活垃圾交环卫部门清运处理；其余一般固体废物（包括废木料、布袋除尘器处理出来的收尘灰，废包装材料）分类收集后，交由专门的回收公司回收处理。本项目产生的固废去向明确，得到有效处置，对周围环境影响较小。

(5) 建议

①建立健全环境保护日程管理和责任制度，切实保证厂区污染治理设施正常运行，积极配合环保部门的监督管理。

②落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。

③加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求，选址是合理的，并且符合产业政策的相关要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三

同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治疗，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目营运期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。