

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平
方米镜面新建项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂



编制日期：二零二零年一月

打印编号: 1576576190000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0117		
建设项目名称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产20万平方米镜面新建项目		
建设项目类别	19_052玻璃及玻璃制品		
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)	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂		
统一社会信用代码	92440783MA4WMTW739		
法定代表人 (签字)	贾保龙		
主要负责人 (签字)	贾保龙		
直接负责的主管人员 (签字)	贾保龙		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	山西清源环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91140106660400800Y		
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
王荣	11351443510140240	BH1003005	王荣
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王荣	建设项目基本状况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH1003005	王荣



营业执照

(副本) (2-1)

统一社会信用代码 91140106660400800Y

名称 山西清源环境咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 太原市迎泽区桃园南路64号1幢406甲
法定代表人 谢力稚
注册资本 壹仟万圆整
成立日期 2007年03月19日
营业期限 2007年03月19日至2020年04月30日
经营范围 建设项目环境影响评价;建设项目环境风险评估;编制突发环境事件应急预案;编制煤炭开采及生态环境恢复治理规划;编制矿山生态环境保护与恢复治理方案;编制矿山生态环境恢复治理方案项目可行性研究报告及项目建议书;清洁生产审核咨询;工程项目环境监理以及技术服务;编制项目建议书、项目可行性研究报告、节能评估报告及规划咨询;林业行业调查规划项目设计;环境保护与环境治理、节能减排、节水及水处理的技术研发、设计和技术转让;环境影响评价技术评估;环保设备的销售、安装;土壤污染治理可行性报告的编制;环境污染治理实施方案;竣工环保验收;水土保持监测技术咨询;环保工程的设计、施工、咨询;大气污染治理;水污染治理;挥发性有机物治理。(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)



登记机关



2018 06 27

企业应当于每年1月1日至6月30日,通过国家企业信用信息公示系统
(山西)报送上一年度年度报告并公示;逾期不报将被列入经营异常名录

企业信用信息公示系统网址:

<http://sx.gsxt.gov.cn/index.jspx>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号:
File No.:

姓名: 王荣

Full Name

性别: 女

Sex

出生年月: 1984年08月10日

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2011年05月29日

Approval Date

签发单位:

Issued by

签发日期: 2011年11月2日

Issued on

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过全国统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号:
No.: 0010813



2019101000313900

参加太原市企业基本养老保险人员缴费证明

社保编号	1083294762	姓名	王荣		
身份证号码		出生日期	1984-08-10		
参加工作日期	2009-01-01	性别	女		
参保年月	200901	缴费截止年月	201910	缴费月数	118
当前参保属地	太原市本级				
户口所在地	山西省				
单位或代理机构名称	山西清源环境咨询有限公司				
用途	个人参保缴费证明				
备注	200901至200912由太原市华特森环境技术有限公司为其缴纳基本养老保险。201101至201103由太原罗克佳华工业有限公司为其缴纳基本养老保险。201104至201910由山西清源环境咨询有限公司为其缴纳基本养老保险。				



2019-10-31 09:27:14

备注:

1、本证明信息为打印时参保人当前参保情况/待遇情况,供参考。

2、本证明出具后2个月内可在“太原市人力资源和社会保障局网上办事大厅”或“太原人社12333”微信公众号进行验证,其他渠道验证无效。

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》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的《开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目》（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》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产20万平方米镜面新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

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

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

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

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

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



注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位山西清源环境咨询有限公司（统一社会信用代码91140106660400800Y）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产20万平方米镜面新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为王荣（环境影响评价工程师职业资格证书管理号11351443510140240，信用编号BH003005），主要编制人员王荣（信用编号BH003005）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

年

月

日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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

一、建设项目基本情况.....

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....

三、环境质量状况.....

四、评价适用标准.....

五、建设项目工程分析.....

六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....

七、 环境影响分析.....

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....

九、结论与建议.....

附表

- 附表1 建设项目大气环境影响评价自查表
- 附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 附表3 建设项目环境风险简单分析内容表

附图

- 附图1 地理位置图
- 附图2 建设项目四至图
- 附图3 建设项目环境敏感点图
- 附图4 项目现状照片
- 附图5 项目平面布置图
- 附图6 开平市城市总体规划图—中心城区土地利用规划图
- 附图7 本项目地表水监测断面布点图
- 附图8 水环境功能区划图
- 附图9 大气环境功能区划图
- 附图10 开平市主体功能规划图

附件

- 附件1 环评委托书
- 附件2 营业执照复印件
- 附件3 法人身份证复印件
- 附件4 土地证
- 附件5 租赁合同
- 附件6 2018年江门市环境状况（公报）
- 附件7 《2019年10月江门市主要江河水质月报》
- 附件8 噪声检测报告
- 附件9 建设项目环评审批征求意见表
- 附件 10 建设项目污水接纳证明
- 附件 11 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目				
建设单位	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂				
法人代表	贾保龙		联 系 人	贾保龙	
通讯地址	开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号				
联系电话	██████████	传 真	/	邮 政 编 码	529321
建设地点	开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号				
立项审批部门	开平市发展与改革局		批准文号	2019-440783-30-03-060601	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	日用玻璃制品制造 C3054	
占地面积 (平方米)	1200		建筑面积 (平方米)	1200	
总投资 (万元)	300	其中：环保投资 (万元)	10	环保投资占总 投资比例	3.3%
评价经费 (万元)	1.1	预计投产日期	已投产 2017 年 9 月		

工程内容及规模：

1、项目概况与任务来源

开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号（东经：112.739496°，北纬：22.432843°），项目于 2017 年 9 月投资 300 万元建设开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目，地理位置见附图 1。项目主要从事环保镜片加工销售。项目租赁一层厂房占地面积为 1200 平方米，建筑面积为 1200 平方米，具体位置见附图 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年环境保护部令第 44 号及 2018 年《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》修正）等法律法规要求，本项目属于十九、非金属矿物制品业，项目类别为 52 玻璃及玻璃制品“其他玻璃制造；以煤、油、天然气为燃料加热的玻璃制品制造”，应编制环境影响报告表。建设单位委托山西清源环境咨询有限公司承担项目的环境影响评价工作，评价单位在充分收集有关资料并深入进行现场踏勘后，

依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的
环境影响报告表的编制工作，并供建设单位报请环保行政主管部门审批。

2、建设内容

本项目位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号，该厂房建筑面积
1200m²，分为原料区、废料区、开料区、磨边钻孔区、办公室、压膜区、质检区、
数控加工区、磨砂区，主要建设内容见表 1-1。

表 1-1 本项目主要建设内容一览表

类别	工程		主要建设内容	
主体工程	开料区		建筑面积 40m ² ，进行开料工序，主要设备：数控开料机 1 台	
	磨边钻孔区		建筑面积 400m ² ，进行磨边钻孔工序，主要设备：1 台直线双边磨机、1 台直线单边磨机、1 台直线斜边机、3 台异形磨边机、1 台钻孔机、1 台自动倒角机、3 台清洗机	
	压膜区		建筑面积 45m ² ，进行压膜工序。主要设备：2 台压膜机	
	数控加工区		建筑面积 40m ² ，进行激光打标与雕刻工序，主要设备：2 台激光打标机、2 台数控雕刻机	
	磨砂区		建筑面积 36m ² ，进行磨砂工艺，主要设备：2 台半密闭磨砂机	
辅助工程	办公室		建筑面积为 80m ²	
	质检区		建筑面积为 35m ² ，检测产品质量	
	废料区		建筑面积为 10m ² ，存放边角废料、废气处理粉尘与废水滤渣	
	原料区		建筑面积为 35m ² ，存放原料与半成品原料	
公用工程	供水系统		市政自来水网供给	
	供电系统		市政电网供给	
环保工程	废水处理	生活污水		经化粪池预处理后进入新美污水处理厂
		钻孔、磨边、清洗湿式作业废水		经自建深 2m 宽 2m 总长 3.3m，容积为 13t 的三级沉淀池处理后回用不外排
	废气处理	磨砂粉尘		粉尘经一套 6000m ³ /h 脉冲布袋除尘系统处理后通过 15 米的排气筒排放
	固废处理	生活垃圾		环卫部门定期清理
		一般工业固废	废边角料	
			磨边废渣	
			磨砂粉尘	

			废包装料	自行收集，交专业公司回收利用
--	--	--	------	----------------

3、主要原材料与产品情况

项目主要从事环保镜面的生产，主要原材料为环保镜片，主要产品方案及规模，见下表 1-2，主要原材料见表 1-3。

表 1-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	规格	年产量
1	环保加工镜面	/	20 万平方

表 1-3 项目主要原材料用量一览表

序号	原材料名称	年用量	最大储存量	备注
1	半成品环保镜面	20 万平方	3 千平方	外购
2	静电膜	10 万平方	1 千平方	外购
3	黄胶膜	6 万平方	1 千平方	外购
4	磨轮	600 个	50 个	外购
5	金刚砂	8 吨	1 吨	外购

4、主要设备

项目的主要生产及其辅助设备见下表 1-4。

表 1-4 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	设备名称及型号	数量/台	所在位置
1	数控开料机	1	开料区
2	直线双边磨机	1	磨边钻孔区
3	直线单边磨机	1	
4	直线斜边机	1	
5	异形磨边机	3	
6	钻孔机	1	
7	自动倒角机	1	
8	清洗机	3	
9	压膜机	2	压膜区
10	激光打标机	2	数控加工区
11	数控雕刻机	2	
12	半密闭磨砂机	2	磨砂区

13	7.5kw 空压机	1	/
14	20kw 变频空压机	1	

5、项目能耗情况

项目主要水电能耗情况见下表 1-5。

表 1-5 水电能耗情况

序号	名称	数量	来源
1	水	372 吨/年	市政自来水管网供应
2	电	1 万度/年	市政电网供应

6、给排水规模

(1) 给水：项目用水全部来源于市政自来水管网，主要为员工生活用水、清洗零件用水。

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 30 人，不在厂区食宿，拟年工作 300 天。根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），用水定额按 40L/人·d 计，则项目生活用水量为 1.2m³/d、360m³/a。

项目生产用水为湿式作业用水：项目的磨边钻孔工艺需要用到水冷却，项目设有 1 台直线双边磨机、1 台直线单边磨机、1 台直线斜边机、3 台异形磨边机、1 台钻孔机、1 台自动倒角机，其中直线单边与双边磨边机还有直线斜边机各配有一台清洗机。设备用水量见下表 1-6。

表1-6 设备用水量表

设备	用水量 t/d	循环水量 t/d	消耗水量 t/d	污泥带走水量 t/a	补充水量 t/d
直线双边磨机	0.2	0.2*8（循环水泵小时流量为 0.2t/h）	1.6*1%（蒸发系数取 1%）	/	0.016
直线单边磨机	0.2				
直线斜边机	0.2				
异形磨边机	0.3				
钻孔机	0.2				
自动倒角机	0.2				
清洗机	0.3				
总计	1.6	1.6	0.016	5.6	0.016

根据上表可知，项目生产用水量为 1.6t/d，由于蒸发等损耗需要补充的水量为

0.016t/d，即年补充用水量为 4.8t/a，进入沉淀池的废水经过蓄水能力为 13t 的三级自然沉淀清渣后，重新回用于钻孔磨边冷却清洗不外排。产生污泥量为 7t/a，污泥含水率按 80%计算，则污泥带走水量为 $7 \times 80\% = 5.6\text{t/a}$ ，即总用水量为 $4.8 + 5.6 + 1.6 = 12\text{t/a}$ 。

（2）排水：项目的生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ 。经化粪池预处理后进入新美污水处理厂。

项目生产废水循环使用不外排，年用水量为 165t/a。

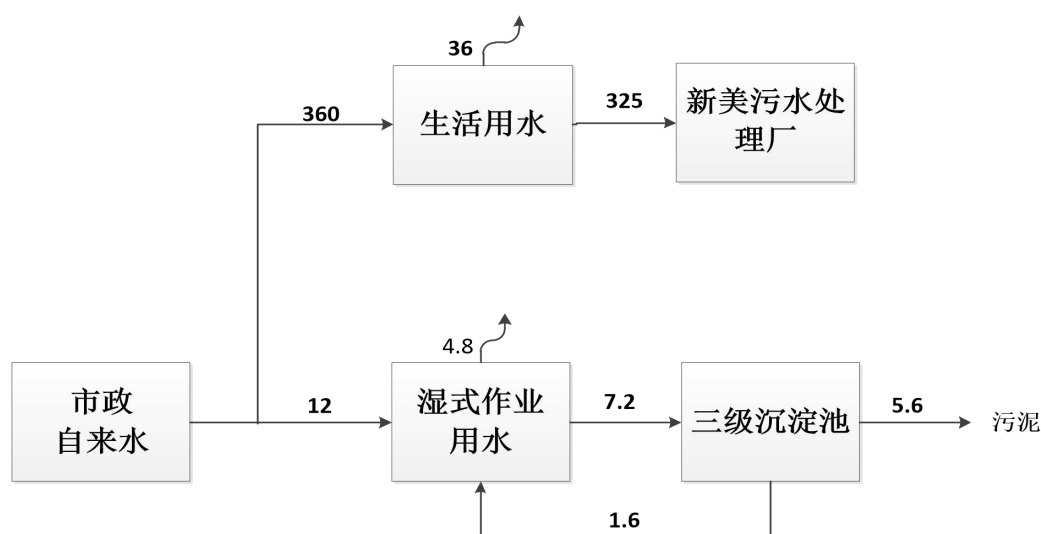


图 1-1 建设项目水平衡图（单位:t/a）

7、劳动定员与作业制度

项目雇佣员工 30 人，不在厂区食宿。项目年生产时间为 300 天，每天工作 8 小时，1 班制。

8、产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011 年本）》（粤经函〔2011〕891 号），本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类项目，项目所在地属于优化开发区域；本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中禁止准入类和限制准入类的项目，属于允许

类项目，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。本项目生产环保玻璃镜面，不属于《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018~2020年）》以及《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18号）中严格限制的石油、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。

9、项目选址可行性

根据《开平市城市总体规划图—中心城区土地利用规划图》见附图 6，项目所在地属于工业用地。项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，项目选址不属于废水，废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。本项目生产环保镜面，符合地类用途。

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

(1) 原有污染情况

本项目利用现有厂房进行生产经营，无土建施工期，故不存在施工期对环境产生影响的问题。

(2) 所在区域主要环境问题

开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂选址于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号。南面为饮料批发仓库；北面为泰旺达卫浴；西面为高典卫浴；东面为创惠再生砂有限公司仓库。项目周围具体的四至情况见附图 2。

据对项目现场周围污染源调查，项目周围主要污染源排放状况见下表 1-6。

表 1-6 项目周围主要污染源排放状况

污染源名称	方向	距离（m）	产品方案	主要污染物
饮料批发仓库	南面	紧邻	/	噪声
泰旺达卫浴	北面	紧邻	金属零件	粉尘、噪声
高典卫浴	西面	10	金属零件	粉尘、噪声
创惠再生砂有限公司仓库	东面	紧邻	/	噪声

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

项目位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭10号。开平市位于广东省中南部，东经 $112^{\circ} 13'$ 至 $112^{\circ} 48'$ ，北纬 $21^{\circ} 56'$ 至 $22^{\circ} 39'$ ；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区46km，距广州110km，濒临南海，靠近港澳，北扼鹤山之中，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。地势基本上是西、北、南三面高，东中部低。南部、北部多低山丘陵，东部、中部多丘陵平原。

2、地形、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。

3、气象与气候

开平市位于北回归线以南，属亚热带季风气候区，靠近南海，夏秋之交多强台风，台风带来充沛雨量，市区河流环绕，水域面积宽阔。年均气温 21.7°C ，湿度 82%，年降雨量 1700~2400mm，集中在 4 月至 9 月。常年主导方向为东北风，6~8 月以偏南风为主。由于亚热带季风影响，每年 6 月至 10 月为强风季节，风力为东风 6 级至 9 级。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	Pa	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

4、水文

开平市内主要水系为潭江。建设项目位于潭江西面 637m。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、湓堤洲、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 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003 m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m³/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。

5、土壤与植被

开平市矿产资源丰富，矿产资源已探明和开采的有铁、锰、铜、锡、金、铀、煤、独硅石、耐火石、钾长石等 33 种。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳斗科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、鹧鸪、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常 7 见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

6、环境功能区

表 2-2 建设项目环境功能属性一览表

编号	功能区类别	功能区分类执行标准
1	地表水环境质量功能	离项目最近的水体为东侧 637 米处潭江沙岗区金山管区至大泽下段，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，项目生活污水经化粪池预处理后进入新美污水处理厂集中处理，污水处理厂排水进入潭江祥龙水厂吸水点下 1KM 至沙岗区金山管区段，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环〔2011〕14 号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
2	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》，项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
3	环境噪声功能区	根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地属于 3 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
4	是否饮用水源保护区	否
5	是否自然保护区	否

6	是否风景名胜区	否
7	是否森林公园	否
8	是否污水处理厂集水范围	是（新美污水处理厂）
9	是否基本农田保护区	否
10	是否酸雨控制	是

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境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):

1、环境空气质量现状

本项目位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号,根据《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》,项目所在地属环境空气质量二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状,本报告引用江门市生态环境局网站上的《2018 年江门市环境状况(公报)》中 2018 年度开平市空气质量监测数据进行评价,详见下表。

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 ₂	年平均质量浓度	11	60	18.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	56	70	80.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度	169	160	105.63	不达标

由上表可知,SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和 CO 五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求, O₃ 监测数据不能达到二级标准要求,表明项目所在区域开平市为环境空气质量不达标区。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	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
开平市环境保护监	SO ₂	年平均质量浓度	60	11	18.33	0	达标

测站	NO ₂	年平均质量浓度	40	25	62.50	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80.0	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	30	85.71	0	达标
	CO	第 95 位百分数浓度	4000	1200	30	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均浓度	160	169	105.63	5.63	不达标

2、水环境质量现状

本项目所在地属开平市新美污水处理厂纳污范围，生活污水经化粪池预处理后排入新美污水处理厂集中处理，污水处理厂处理后排入潭江祥龙水厂吸水点下1KM至沙岗区金山管区段。根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为了了解纳污水体水质情况，本项目引用江门市生态环境局发布的《2019 年 10 月江门市江河水质月报》，报告中潭江干流新美断面水质现状为III类达标。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量情况，委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2019年8月31日-9月01日对项目东北侧进行声环境质量现状监测，监测结果如下表：

表 3-3 项目所在地环境噪声监测结果单位：dB(A)

测点位置	2019 年 08 月 31 日					
厂界东北面外 4m 处 N1	昼间 (风速: 2.5m/s 天气: 晴)			夜间 (风速: 2.5m/s 天气: 晴)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
	10:53-11:13	57	生产设备噪声	22:27-22:47	46	环境噪声
	2019 年 09 月 01 日					
	昼间 (风速: 2.7m/s 天气: 晴)			夜间 (风速: 2.7m/s 天气: 晴)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
	10:41-11:01	58	生产设备噪声	22:13-22:33	47	环境噪声
	标准限值	65			55	

备注：1、监测位置见附件。

2、项目厂界东南、西南西北面与邻厂共用一面墙未设监测点

3、噪声排放限值参考《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准

从监测结果可以看出，项目所在地各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)3 类标准。结果表明项目所在地声环境质量较好。

4、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

（1）水环境保护目标

水环境保护目标是在该建设项目运行期间周围的河流水质不受明显的影响，控制废水排放对附近水环境的影响，使得潭江祥龙水厂吸水点下 1KM 至沙岗区金山管区段环境质量达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准的保护要求。

（2）环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。

（3）声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求。

（4）生态保护目标

有效控制本项目固体废物的污染，使其厂区所在区域生态环境得到保护。

（5）环境敏感点

经初步调查，可统计出本项目所在区域及周边区域环境保护敏感对象，具体详见表 3-4 所示，坐标原点为项目中心。

表 3-4 建设项目保护目标及敏感点一览表

序号	坐标 m		名称	保护内容	环境功能区	相对方位	相对距离 m	规模
	X	Y						
1	1281.2	1539.74	龙塘村	自然村 二类区		东北	2133	约 200 人
2	1321.73	136.95	龙东村			东北	1479	约 200 人
3	136.95	627.30	海燕村			北	659	约 300 人
4	-216.47	425.72	开锋村			西北	450	约 200 人
5	-543	0	宝锋村			西	543	约 300 人
6	-1580.22	-690.79	风采村			西南	1743	约 300 人

7	-681	0	联竹村		南	681	约 200 人
8	397.64	-1749.11	大窖村		东南	1763	约 300 人
9	1988.12	-1074.02	南溪村		东南	2248	约 200 人
10	2067.06	-627.05	迎龙村		东南	2260	约 200 人
11	2166	0	北溪里		东	2166	约 200 人
12	1539	0	张边村		东	1539	/
13	-291.62	-1107.42	联竹小学	学校	西南	1131	约 400 人
14	637.1	0	潭江	地表水 II 类	东	637	/

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、环境空气质量标准：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧、CO 和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；		
	表 4-1 评价标准表		
	评价因子	标准值	平均时段
	SO ₂	60 μg/m ³	年平均
		150μg/m ³	24 小时平均
		500μg/m ³	1 小时平均
	NO ₂	40 μg/m ³	年平均
		80 μg/m ³	24 小时平均
		200μg/m ³	1 小时平均
	臭氧	160μg/m ³	日最大 8 小时平均
		200μg/m ³	1 小时平均
	TSP	200μg/m ³	年平均
		300μg/m ³	24 小时平均
	PM ₁₀	150μg/m ³	日平均
		70μg/m ³	年平均
	PM _{2.5}	75μg/m ³	日平均
		35μg/m ³	年平均
	CO	4mg/m ³	24 小时平均
		10mg/m ³	1 小时平均
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准		
	2、地表水环境质量：项目附近水体为潭江祥龙水厂吸水点下 1KM 至沙岗区金山管区段。根据《广东省地表水环境功能区划》，目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。		
	表 4-2 地表水环境质量评价执行标准单位：mg/L（pH 除外）		
	污染物名称	浓度限值（单位：mg/L）	标准来源
	TP	≤0.2	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类水质 标准
	pH（无量纲）	6~9	
	DO	≥5	
	COD _{Cr}	≤20	
	BOD ₅	≤34	
	NH ₃ -N	≤1	

3、声环境质量标准：项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，执行3类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）

1、水污染物控制标准

本项目所在地属于开平市新美污水处理厂的纳污范围，项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准排入市政污水管网，最终纳入新美污水处理厂处理。新美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类标准中较严者，具体指标详见表4-4。生产废水经三级沉淀池处理后回用，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准。

表 4-3 再生水用作工业用水水源的水质标准

序号	控制项目	洗涤用水
1	pH 值	6.5-9.0
2	悬浮物（SS）（mg/L）≤	30
3	色度（度）≤	30
4	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	30
5	铁（mg/L）≤	0.3
6	锰（mg/L）≤	0.1
7	氯离子（mg/L）≤	250
8	总硬度（以 CaCO ₃ 计/mg/L）≤	450
9	总碱度（以 CaCO ₃ 计/mg/L）≤	350
10	硫酸盐（mg/L）≤	250
11	溶解性总固体（mg/L）≤	1000
12	余氯（mg/L）≥	0.05
13	粪大肠菌群（个/L）≤	2000

表4-4 生活污水标准

标准	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	200	——
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6-9	40	20	40	10
（GB18918-2002）一级A类标准	6-9	50	10	10	5
污水处理厂出水标准	6-9	40	10	10	5

2、大气污染物控制标准

无组织排放的打标烟气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/814-2010) 无组织排放监控点 1h 平均浓度限值;

无组织排放的磨砂粉尘执行广东省《大气污染物排放限值标准》
(DB44/27-2001) 颗粒物无组织排放监控浓度限值;

有组织排放的磨砂粉尘执行广东省《大气污染物排放限值标准》
(DB44/27-2001) 颗粒物第二时段二级标准;

本排气筒高度已高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 最高允许
排放速率不需按排放限值的 50% 执行。

表 4-4 本项目废气执行的排放标准

序号	污染物	最高允许排 放浓度mg/m ³	最高允许排放速率kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度	二级	监控点	浓度mg/m ³
1	颗粒物	120	15m	2.9	周界外浓度 最高点	1.0
2	总VOCs	/			厂界	2.0 (1h平 均浓度限 值)

3、 噪声排放标准

营运期东北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》
(GB12348-2008) 中的 3 类声环境功能区环境噪声排放限值。

表 4-5 本项目噪声执行的排放标准 单位: dB (A)

类别	位置	昼间	夜间
3 类	厂界东北侧	65	55

4、 固体废弃物

《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 及环境
保护部公告 2013 年第 36 号修改单)、《危险废物贮存污染控制标准》
(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单的相关规定进行处理。

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： 1、水污染排放总量控制指标： 项目生活污水经化粪池预处理后进入新美污水处理厂无需设置水污染物排放总量指标。 2、大气污染排放总量控制指标： 项目排放污染物为颗粒物：有组织排放量：0.0072t/a，无组织排放量：0.008t/a。颗粒物不属于总量控制指标，因此本项目无需申请总量控制指标。
---	--

五、建设项目工程分析

主要工艺流程：

本项目主要从事环保镜面加工。根据企业提供的资料，本项目具体生产工艺流程及产污环节见下图：

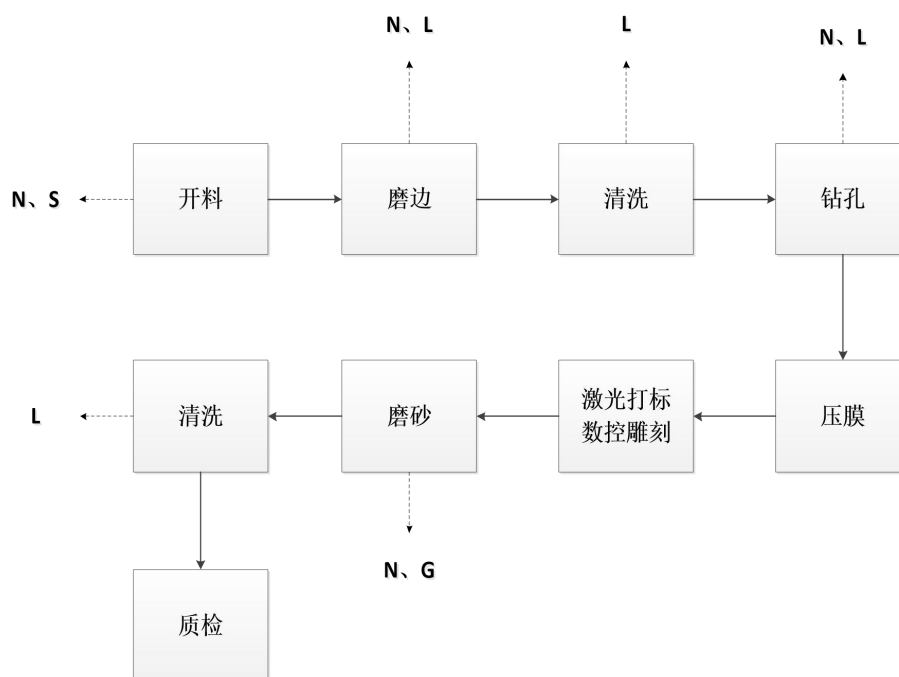


图 5-1 项目潜水泵配件生产工艺流程图

注：N：噪声，S：固体废物，G：粉尘，L：废水

工艺流程说明：

开料：根据产品规格，使用数控切割机对原料镜面进行开料，该过程会有玻璃粉尘、边角料和噪声产生；

磨边、钻孔：采用磨边机对开料后的镜面进行磨边角，再根据部分产品要求采用钻孔机对镜面进行钻孔，以上工序操作时均需要用水进行冲洗湿加工，且磨边后需要进行清洗，以上工序会有清洗废水和噪声产生；

压膜、磨砂：部分产品需要生产为磨砂玻璃，因此需先压贴上静电膜或黄胶膜后，再用金刚砂进行喷砂打磨，该工序会有喷砂粉尘产生，因压膜工序靠静电吸附原理

贴合，无需使用胶水等胶粘剂所以产生环境污染。

激光打标、数控雕刻：使用激光打标机在玻璃原有底漆涂层上根据客户需求打上商标，其原理为利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。本项目是使底漆涂层汽化留下约 3 厘米长 1 厘米高的字母标记，会产生少量有机废气。数控雕刻使用数控雕刻机用刀头对压在玻璃上的膜按生产需要进行物理雕刻，不产生废气粉尘。

清洗：将磨边与磨砂后的镜片放入清洗机冲刷掉表面浮尘，无需添加药剂。

产污环节分析：

废气：磨砂粉尘、开料玻璃粉尘、打标烟气

废水：钻孔、磨边、清洗湿式作业废水处理后循环使用定期更换补充。

噪声：生产过程中设备产生的噪声。

固废：生产过程产生的边角料、磨砂粉尘与清洗废水处理后的沉渣。

主要污染工序：

营运期主要污染工序

1、水污染分析

项目废水为生活污水、钻孔、磨边、清洗湿式作业废水。

(1) 生活污水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 30 人，不在厂区食宿，年工作 300 天。项目的生活污水排放量约 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 、 $324\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经化粪池预处理后进入新美污水处理厂。其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、SS。

(2) 钻孔、磨边、清洗湿式作业废水

项目生产用水为湿式作业用水：项目的磨边、钻孔工艺需要用到水冷却，磨边、磨砂工艺后需要用水清洗，具体核算见表 1-6。根据表 1-6 可知，项目补充用水量为 $0.016\text{t}/\text{d}$ ，即 $4.8\text{t}/\text{a}$ ，由于蒸发等损耗，最终收集进入沉淀池水量为 $0.024\text{t}/\text{d}$ ，进入沉淀池的废水经过格栅三级沉淀后，重新回用于钻孔、磨边及清洗不外排。

2、大气污染源分析

本项目所产生的主要污染废气为磨砂粉尘、玻璃粉尘、激光打标烟气。

(1) 磨砂粉尘

本项目的部分产品为磨砂镜面，该类产品需要进行喷砂处理，喷砂前需先贴上保护膜后，再进行磨砂处理，该工序主要产生金刚砂颗粒物粉尘（玻璃粉尘均留于保护膜内，不会有玻璃粉尘逸散），喷砂工序粉尘的产生量约为金刚砂用量的 1%，项目使用金刚砂年用量为 8t/a，则该工序粉尘产生量为 0.08t/a，建设单位磨砂机作业位置为半密闭箱体工位，箱体内操作台上方设置吸风口收集粉尘，磨砂机设有门，玻璃放进去以后关门，门上设有小窗口可伸手进去操作，因此收集效率可达 90%，收集的废气经脉冲除尘器处理，处理效率 90%，经处理达标后经 15m 排气筒排放。项目设计风量为 6000m³/h。未被收集的粉尘量为 0.008t/a，以无组织的形式排放到车间，建设单位须加强车间内通风。

（2）玻璃粉尘

项目在对原材料镜面进行磨边、钻孔、开料的过程中均会产生少量玻璃粉尘。其中磨边钻孔过程主要为湿法加工，生产过程使用循环水减少粉尘产生量，故该工序中基本无散逸粉尘。开料过程为干式加工，生产过程中会产生少量玻璃粉尘，该产生量较少不作定量分析。

（3）激光打标烟气

项目部分镜面需要根据客户需求打上商标，会对该部分产品使用激光打标机在玻璃原有底漆涂层上打上商标，其原理为利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。本项目是使底漆涂层汽化留下标记，会产生少量有机废气。由于加工量少，不作定量分析。

表 5-1 工艺废气产排污情况一览表

工序	污染物	产生量 t/a	有组织									无组织	
			收集效率	风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理效率	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	产生量 t/a	排放速率 kg/h
磨砂	粉尘	0.08	90%	6000	5	0.072	0.03	90%	0.5	0.003	0.0072	0.008	0.003

3、噪声污染源分析

本项目噪声污染源主要是厂区车间各类生产设备以及其辅助或配套设备运营时产生的噪声,其产生的噪声声级约为 60-80dB(A)。主要设备噪声源强情况见下表 5-2。

表 5-2 项目主要生产设备噪声源强单位 dB(A)

序号	设备名称及型号	数量/台	噪声级
1	数控开料机	1	70-80
2	直线双边磨机	1	60-70
3	直线单边磨机	1	60-70
4	直线斜边机	1	60-70
5	异形磨边机	3	60-70
6	钻孔机	1	70-80
7	自动倒角机	1	60-70
8	半密闭磨砂机	2	70-80

4、固体废弃物污染源分析

(1) 生活垃圾

项目工作人员 30 人,不在厂区食宿,其生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计,工作时间为 300 天,则垃圾产生量为 15kg/d,即 4.5t/a。由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

① 废边角料

切边开料产生一定的废边料粉尘,预计产生量为 2t/a,属于一般固体废物。由环卫部门定期清运。

② 脉冲除尘器收集的粉尘

脉冲除尘器收集的粉尘量约 0.0648t/a,交环卫部门处理。

③ 沉淀池底渣

本项目年生产 20 万平方米镜面,根据生产情况产生的固废量约为 7t/a,该部分固废定期捞渣交环卫部门处理。

④ 废包装材料

产品打包包装会产生废弃包装物,预计产生量为 1t/a,属于一般固体废物。厂家自行收集,交专业公司回收利用。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源		污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量		
大气污染物	磨砂粉尘	有组织	粉尘	5.5mg/m³	0.08t/a	0.5mg/m³		0.0072t/a
		无组织		——	0.008t/a	——		0.008t/a
水污染物	生活污水（324t/a）		CODcr	250mg/L	0.081t/a	CODcr	220mg/L	0.071t/a
			BOD₅	150mg/L	0.048t/a	BOD₅	100mg/L	0.032t/a
			悬浮物	200mg/L	0.064t/a	悬浮物	150mg/L	0.048t/a
			氨氮	10mg/L	0.003t/a	氨氮	8mg/L	0.002t/a
	钻孔、磨边、清洗湿式作业废水			——	7.2t/a	——		——
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	4.5t/a			4.5t/a		
	一般工业固废	废边角料	2t/a			2t/a		
		脉冲除尘器收集的粉尘	0.0648t/a			0.0648t/a		
		沉淀池底渣	7t/a			7t/a		
		废包装材料	1t/a			1t/a		
噪声	机械设备	噪声	60～80dB（A）			东北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准		
主要生态影响(不够时可附另页): 项目选址位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号，周边主要为其他工厂和公路，项目所在地原有的自然生态已受到破坏，现有的为次生植被。项目的运营对生态环境影响不明显。								

七、环境影响分析

营运期环境影响分析:

一、水环境影响

项目废水为生活污水和钻孔、磨边、清洗湿式作业废水。

1、生活污水

本项目生活污水产生量为 324t/a，1.08m³/d。项目所在区域属新美污水处理厂纳污范围，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)中的第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入新美污水处理厂处理。

新美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 类标准中较严者后排入潭江台城河段，因此，项目生活污水对所在区域的水环境影响很小。

新美污水处理厂位于新美大道东侧的潭江北岸，设计处理规模为 4 万吨/天，工程占地面积 47.5 亩，纳污范围 22km²。工艺详情见图 7-1，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 2017 年开始开工建设，于 2018 年建成并开始试运行。主要建设单体为粗格栅及进水泵房、细格栅及旋流沉砂池、A/A/O 微曝氧化沟、紫外消毒池及计量井、鼓风机房及变配电间、污泥浓缩及污泥脱水间、除臭池等。

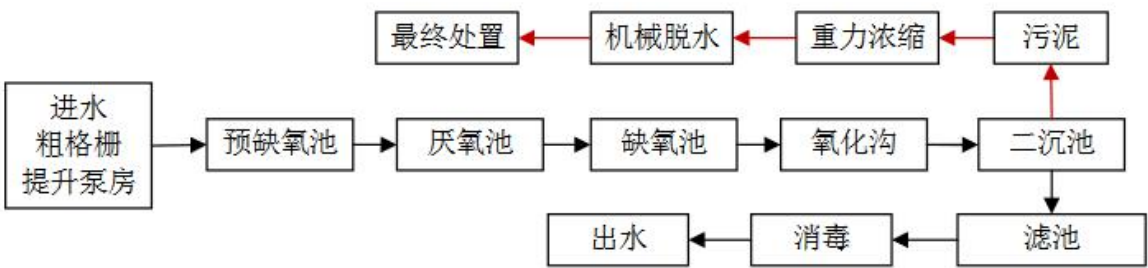


图 7-1 新美污水处理厂处理工艺图

新美污水处理厂主要收集沙冈片区的生活污水，污水处理厂设计处理量为 4 万吨/d，本项目生活污水排放量约 1.08t/d，约占新美污水处理厂污水处理能力的 0.0027%，因此，新美污水处理厂有处理能力处理项目所产生的生活污水。

2、钻孔、磨边、清洗湿式作业废水

本项目钻孔、磨边、清洗湿式作业废水为 7.2t/a，经自建三级自然沉淀池处理后回用于钻孔、磨边、以及清洗。

项目三级沉淀池分三个池，每个池深 2m 宽 1.1m 长 2m，单个池储水能力为 4.4t 总储水能力为 13t，项目废水产生量为 1.6t/d，符合每个池需要至少停留时间为 30 分钟的处理需求。

项目沉淀池设置在室内，无需考虑雨天回用可行性。

3、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 7-1。

表 7-1 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	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

本项目生产工艺产生的污水经自建三级沉淀池处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准不外排，全部回用于冷却清洗。生活污水经化粪池预处理后进入新美污水处理厂。因此可得出本项目等级判定结果为三级 B，见下表。

表 7-2 本项目的等级判定结果

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

表 7-3 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	污染防治设施			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、BOD、氨氮等	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	√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

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	/	/	/	324	进入城市污水厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	新美污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
									COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5

表7-5 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	
			名称	准浓度限值(mg/L)
1	/	pH	广东省《水污染物排放限值标准》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤40
		BOD ₅		≤20

		SS		≤20
		NH ₃ -N		≤8

表7-6 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 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	/	SS	150	0.16	0.048
		BOD ₅	100	0.106	0.032
		COD _{Cr}	220	0.23	0.071
		氨氮	8	0.006	0.002

二、环境空气影响

1、污染源分析

(1) 磨砂粉尘

本项目对半成品进行磨砂处理时有粉尘产生。磨砂产生粉尘约为 0.08t/a，建设单位拟在半密闭箱体磨砂机内操作台上方设置吸风口收集，磨砂机设有门，玻璃放进去以后关门，门上设有小窗口可伸手进去操作，经风量为 6000m³/h 的脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放。采用脉冲除尘器处理后的排放量为 0.0072t/a，排放浓度为 0.5mg/m³，处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准通过 15m 排气筒高空排放。无组织排放量为 0.008t/a，对于无组织排放的粉尘，建设单位通过加强车间通风，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境不会造成明显影响。

(2) 玻璃粉尘

项目在对原材料镜面进行磨边、钻孔、开料的过程中均会产生少量玻璃粉尘。其中磨边钻孔过程主要为湿法加工，生产过程使用循环水减少粉尘产生量，故该工序中基本无散逸粉尘。开料过程为干式加工，生产过程中会产生少量玻璃粉尘，该产生量较少不作定量分析。建设单位通过加强车间通风，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，对周围大气环境不会造成明显影响。

(3) 激光打标烟气

项目部分镜面需要根据客户需求打上商标，会对该部分产品使用激光打标机在玻璃原有底漆涂层上打上商标，其原理为利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。本项目

是使底漆涂层汽化留下标记，会产生少量有机废气。由于加工量少，不作定量分析。建设单位通过加强车间通风，达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点 1h 平均浓度限值，对周围大气环境不会造成明显影响。

2、防治措施

本项目主要大气污染物为颗粒物。建设单位在半密闭箱体磨砂机内设置吸风口收集磨砂粉尘，经脉冲除尘器处理后通过 15m 排气筒排放；脉冲除尘器除尘效率为 90%，处理后的颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值标准》（DB44/27-2001）的第二时段二级标准。

脉冲除尘器广泛应用于各种工厂的破碎、烘干、包装及各种磨机的除尘系统。磨砂粉尘被收集后，在风机的抽力作用下进入脉冲除尘器，含尘气体通过滤芯，将粉尘扑捉，通过间歇地震动拍打滤材使粉尘掉落到下方灰斗中，干净的空气出来由风机抽到烟囱里达标排放。

4、大气估算及分析

① 大气环境影响评价估算对象及源强

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）及本项目排污特征，选取外排粉尘废气作为 AERSCREEN 估算模型的估算对象，对应的评价因子选取颗粒物（TSP、PM₁₀）。项目评价因子、评价标准见表 7-7。

表 7-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 μg/m ³	折算 1h 均 值μg/m ³	标准来源
TSP	24h 平均	300	900	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值
PM ₁₀	24h 平均	150	450	《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准值

备注：*根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

② 评价等级和评价范围判定

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响，然后以最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”）作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式：

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

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%
 C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有日平均质量浓度限值的，可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分，若污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 7-8 评价等级判别表

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

本次评价采用估算模型 AERSCREEN 进行计算并分级判定，该估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值，评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围，一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

③ 估算模型及相关参数

采用《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模型进行估算分析。估算模型参数见表 7-9。

表 7-9 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 万
	最高环境温度/℃	39.4
	最低环境温度/℃	1.5
	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	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/	/

表 7-10 主要废气污染源参数一览表

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							PM ₁₀
排气筒	-2	30	/	15	0.5	10	25	2400	0.003
面源（矩形）									
名称	面源各顶点坐标（m）		面源长度（m）	面源宽度（m）	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					磨砂粉尘		
车间	10	30	60	20	3	2400	0.003		
	-10	30							
	10	-30							
	-10	-30							

备注：厂区中心点作为原点，各污染源的坐标是相对于原点的相对坐标。面源高度为厂房门高。

④ 主要污染源估算模型计算结果

表 7-11 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	磨砂粉尘（有组织）		磨砂粉尘（无组织）	
	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率/%

70	0.000098	0.02	/	/
33	/	/	0.00385	0.43
下风向最大质量浓度及占标率 (%)	0.000098	0.02	0.00385	0.43
D10%最远距离/m	/		/	
评价等级	三级		三级	

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
烟筒出口内径: 0.5 m
☒ 输入烟气流量: 6000 m³/hr
☐ 输入烟气流速: 10 m/s
出口烟气温度: 25 °C 固定温度
☐ 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
☐ 出口烟气密度: 1.178833 Kg/
☐ 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: t/a

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	0.0072
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	

图 7-2 点源输入参数

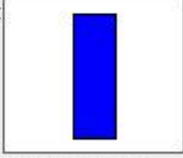


图 7-3 点源输出参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标: 0, 0, 0  插值高程

X 向宽度: 20 m
Y 向长度: 60 m
旋转角度: 0 度
露天坑深: 10 m

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放
建筑物高: 10 m

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度: 3 m
☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0} : 0 m
☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0} : 0 m

图 7-4 面源输入参数

基准源强: 单位: t/a

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	0.008
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	0
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOx	

☐ 排放强度随时间变化 变化因子...

图 7-5 面源输入参数

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:00)

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP
1	0	0	10	2.78E-03
2	0	0	25	3.58E-03
3	0	0	33	3.85E-03
4	0	0	50	3.43E-03
5	0	0	75	2.49E-03
6	0	0	100	1.85E-03
7	0	0	125	1.44E-03
8	0	0	150	1.16E-03
9	0	0	175	9.58E-04
10	0	0	200	8.12E-04
11	0	0	225	7.00E-04
12	0	0	250	6.12E-04
13	0	0	275	5.42E-04
14	0	0	300	4.84E-04
15	0	0	325	4.36E-04
16	0	0	350	3.96E-04
17	0	0	375	3.62E-04
18	0	0	400	3.32E-04
19	5	0	425	3.07E-04
20	10	0	450	2.85E-04
21	5	0	475	2.65E-04
22	5	0	500	2.47E-04
23	5	0	525	2.32E-04
24	5	0	550	2.18E-04
25	5	0	575	2.06E-04
26	5	0	600	1.94E-04
27	0	0	625	1.84E-04
28	0	0	650	1.75E-04
29	0	0	675	1.66E-04

查看选项
查看内容: 一个源的简要数据
显示方式: 1小时浓度
污染源: 污染源2
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: mg/m³

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 0.43% (污染源2的 TSP)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

图 7-6 面源输出参数

⑤ 由上表 7-11 可知, 项目主要大气污染源的最大浓度占标率为 0.43%。按《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定, 确定项目大气环境影响评

价工作等级为三级。三级评价项目不进行进一步预测与评价。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），源强结果核算如下表 7-12。

表 7-12 源强结果核算表

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 /%	废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/h)	
半密闭磨砂机	排气筒 G1	颗粒物	产污系数法	6000	5.5	0.033	脉冲除尘器	90	6000	0.5	0.003	2400
磨砂区	无组织排放	颗粒物	/	/	/	0.003	/	/	/	/	0.003	2400

三、噪声影响分析

（1）噪声源强及控制措施分析

本项目产生噪音设备主要为本项目采取室内安装、厂房隔声等措施。本项目噪声源声压级如表 7-13 所示。

表 7-13 工程主要噪声源噪声级

噪声源	数量（台）	噪声级 dB(A)	环评采用的防治措施	采取措施后噪声级 dB(A)
数控开料机	1	80	厂房隔声	60
直线双边磨机	1	70	厂房隔声	50
直线单边磨机	1	70	厂房隔声	50
直线斜边机	1	70	厂房隔声	50
异形磨边机	3	70	厂房隔声	50
钻孔机	1	80	厂房隔声	60
自动倒角机	1	70	厂房隔声	50
半密闭磨砂机	2	80	厂房隔声	60

(2) 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑物围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据项目特点及周围环境特点，考虑噪声随距离的衰减、建筑物围护结构的隔声以及空气吸收的衰减，未考虑遮挡物效应及界面反射作用。

(3) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。

①声波随距离衰减的计算公式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置（ r_0 ）处的 A 声级，dB（A）；

A ——倍频带衰减；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减；

$$\text{其中： } A_{div} = 20 \lg(r/r_0), \quad A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000},$$

式中： r ——预测点距声源的距离（m）；

r_0 ——参考位置距离（m）；

a ——大气吸收衰减系数（dB/km）；

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(4) 预测结果

表 7-14 厂界噪声预测结果

测点信息		白天		夜晚	
序号	预测点名称	贡献值	预测值	贡献值	预测值
1	1#项目东北面厂界	35.09	35.09	0	0

(1) 预测结果分析

根据噪声预测结果可知，工业场地东、西、南、北面厂界预测点噪声预测值未超过《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），对周围环境影响不大。

表 7-15 噪声污染源源强核算结果一览表

工序	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			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)	
开料	数控开料机	频发	类比法	80	厂房隔声	60	实测法	58	2400
磨边	直线双边磨机			70		50			

	直线单 边磨机			70		50			
	直线斜 边机			70		50			
	异形磨 边机			70		50			
	自动倒 角机			70		50			
钻 孔	钻孔			80		60			
磨 砂	半密闭 磨砂机			80		60			

(6) 声污染防治措施

1) 在噪声源控制方面, 优先选用低噪声设备, 在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求, 使之满足噪声的有关标准。在设备选型上, 尽量采用低噪声设备, 设计上尽量使汽、水、风管道布置合理, 使介质流动顺畅, 减少噪声。另外, 由于设备的特性和生产的需要, 建议业主将所有转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

2) 在传播途径控制方面, 应尽量把噪声控制在生产车间内, 可在生产车间安装隔声门窗, 隔声量可达 20-35dB(A)。

3) 在总平面布置上, 项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区, 远离厂界, 以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

4) 加强设备维护, 确保设备处于良好的运转状态, 保持钻孔机、磨边机正常运行, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5) 加强职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 强化行车管理制度, 设置降噪标准, 严禁鸣号, 进入厂区应低速行驶, 最大限度减少流动噪声源。

6) 项目生产安排在昼间进行生产, 若特殊情况夜间必须生产应控制夜间生产时间, 特别夜间应停止高噪声设备, 减少机械的噪声影响, 同时减少夜间交通运输活动。

项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后, 可使项目各厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$, 对周围环境影响不大。

四、固体废弃物分析

(1) 生活垃圾

项目工作人员 30 人，不在厂区食宿，其生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计，工作时间为 300 天，则垃圾产生量为 15kg/d，即 4.5t/a。由环卫部门定期清运。

(2) 一般工业固废

①废边角料

切边开料产生一定的废边料粉尘，预计产生量为 2t/a，属于一般固体废物。由环卫部门定期清运。

②脉冲除尘器收集的粉尘

脉冲除尘器收集的粉尘量约 0.0648t/a，交环卫部门处理。

③沉淀池底渣

本项目年生产 20 万平方米镜面，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(第七分册)》中 3143 光学玻璃制造业产排污系数表中可得，冷加工工业固体废物产排污系数为 0.014 吨/吨产品，20 万平方米镜面重量约为 500t，则产生的固废量为 7t/a，该部分固废定期捞渣交环卫部门处理。

④废包装材料

项目打包包装会产生一定的废包装材料，预计产生量为 1t/a，属于一般固体废物。厂家自行收集，交专业公司回收利用。

(3) 危险废物

本项目不涉及的危险废物产生排放

表 7-16 固体废物污染源源强核算结果一览表

工序	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
开料	数控开料机	边角料	第 I 类一般工业固体废物、生	系数法	2	/	2	环卫部门定期清运
磨边	直线双边磨机	沉淀底渣			7		7	

	直线单边磨机		活垃圾					
	直线斜边机							
	异形磨边机							
	自动倒角机							
钻孔	钻孔							
磨砂	半密闭磨砂机	粉尘			0.0648		0.0648	
/	/	生活垃圾			4.5		4.5	
/	/	废包装材料		类比法	1		1	自行收集，交专业公司回收利用

五、风险评价及防范措施

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

本项目使用的环保镜面、静电膜、黄胶膜、金刚砂、磨轮，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）。

根据导则附录 C 规定，当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量

的比值 Q。

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

式中：q1，q2，……，qn——每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

Q1，Q2，……，Qn——每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）附录 B，本项目的不涉及风险物质的使用，因此该项目环境风险潜势为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）生产过程风险识别

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7-17 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）源项分析

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，潜在的风险事故为气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

（4）风险防范措施

- 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 加强工人培训，让工人熟悉设备操作，在废气处理设备出现故障能及时关停生产设备。

（5）评价小结

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。

六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中附录 A 判断建设项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品——其他”，因此项目类别属于 III 类。又由于建设项目占地规模属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），敏感程度判断为不敏感，因此按照污染影响型评价工作等级划分表建设项目可不开展土壤环境影响评价工作。

七、环保投资

本项目环保投资如表 7-18 所示。

表 7-18 本项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施		预计环保投资（万元）
1	废气	粉尘	建设单位在磨砂机内部操作台上方设置吸风口收集磨砂粉尘，经脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放	6
2	废水	设置三级自然沉淀池处理钻孔、磨边湿式作业废水后回用		3
3	噪声	消音、减震、隔声等		0.5
4	固废	设置一般固体废物暂存区		0.5
总计	10			

九、项目管理要求

根据《建设项目环境影响评价技术导则·总纲》（HJ2.1—2016），本项目污染物排放清单及环境管理要求一览表见下表：

表 7-19 污染物排放清单及环境管理要求一览表

项目		防护措施	验收要求
废水	生活污水	经化粪池预处理后进入新美污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	钻孔、磨边、清洗湿式作业废水	设置三级自然沉淀池处理钻孔、磨边冷却清洗废水后回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005) 洗涤用水标准
废气	磨砂粉尘	建设单位在磨砂机内部操作台上方设置吸风口收集磨砂粉尘，经脉冲除尘器处理后经 15m 排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准

	开料玻璃粉尘		加强车间通风	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
	激光打标废气		加强车间通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点 1h 平均浓度限值
噪声	生产设备噪声		通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	厂界东北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类功能区限值
固体废物	生活垃圾		环卫部门定期清理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单
	一般工业固废	废边角料		
		除尘灰渣		
		沉淀池底渣		
		废包装材料	厂家自行收集，交专业公司回收利用	

表 7-20 自行监测表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	1#排气筒	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
无组织废气	厂界上下风向	颗粒物、VOCs	1 次/年	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度；VOCs 执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点 1h 平均浓度限值

环境质量 监测	无	无	无	无
厂界噪声	东北厂界	Leq, 监测昼间 噪声, 夜间不 生产	1 季度/次	《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)

注: 监测点位、监测频次、监测指标按照《排污单位自行监测技术指南——总则》(HJ819—2017) 执行。

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	打磨抛光	粉尘	建设单位在磨砂机内部操作台上方设置吸风口收集磨砂粉尘，经脉冲除尘器处理后经15m 排气筒排放	有组织排放废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准；无组织排放废气达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值要求
	开料	粉尘	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值要求
	激光打标 废气	VOCs	加强车间通风	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点1h 平均浓度限值
水 污 染 物	生活污水	CODcr	经化粪池预处理后进入新美污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
		动植物油		
	钻孔、磨边、清洗湿式作业 废水		设置三级自然沉淀池处理钻孔、磨边、清洗湿式作业废水后回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）洗涤用水标准
固 体 废 物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门定期清理	减量化、资源化、无害化
	一般工业 固废	废边角料		
		除尘灰渣		
		沉淀池底渣		
		废包装材料	厂家自行收集，交专业公司回收利用	
噪 声	机械设备	噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、吸声等措施防治噪声污染	厂界东北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区限值
生态保护措施及预期效果： 生态保护措施及预期效果：按上述措施对各种污染物进行有效的治理，并搞好项目周围环境的绿化、美化，可降低其对周围生态环境的影响，项目建成后对附近的生态要素空气、水体、土壤和植被等无明显影响。				

九、结论与建议

一、项目基本情况

开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号(东经: 112.739496° , 北纬: 22.432843°) , 拟投资 300 万元建设开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目。项目主要从事环保镜面加工销售。项目占地面积为 1200 平方米, 建筑面积为 1200 平方米。

二、项目合理合法性分析

1、选址合理合法性分析

本项目位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流岭 10 号, 项目选址不属于废水, 废气和噪声的禁排区域, 符合相关环境功能区划。又根据《开平市城市总体规划图—中心城区土地利用规划图》见附图 6, 项目所在地属于工业用地。项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类环境空气质量功能区、声环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 项目选址不属于废水, 废气和噪声的禁排区域, 符合相关环境功能区划。本项目生产环保镜面, 符合地类用途。

2、与产业政策相符性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》、《广东省主体功能区产业指导目录(2014 年本)》、《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录(2011 年本)》(粤经函〔2011〕891 号), 本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目, 为允许类项目, 属于优化开发区域; 本项目不属于《江门市投资准入负面清单(2018 年本)》中禁止准入类和限制准入类的项目, 属于允许类项目, 满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。本项目生产环保玻璃镜面, 不属于《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》、《江门市挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018~2020 年)》以及《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环〔2012〕18 号)中严格限制的石油、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。

三、环境质量现状

1、地表水环境质量现状

根据《2019 年 10 月江门市江河水质月报》, 报告中潭江干流新美断面水质现状为

III类达标。

2、大气环境质量现状

本报告引用《2018年江门市环境状况（公报）》中2018年度开平市空气质量监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和CO五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃等监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域开平市为环境空气质量不达标区。

3、声环境质量现状

从项目声环境质量监测数据及结果分析可见，项目边界昼间和夜间噪声声压级均符合相应的《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准要求，区域声环境质量较好。

四、营运期环境影响分析结论

1、水环境影响评价结论

项目运营期废水为员工的生活污水和钻孔、磨边、清洗湿式作业废水。项目员工生活污水经化粪池预处理后进入新美污水处理厂，执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，对外界水环境影响较小；钻孔磨边冷却清洗废水经三级自然沉淀池沉淀捞渣后回用不外排。

2、大气环境影响评价结论

项目营运期对于磨砂产生的粉尘，建设单位在磨砂机内部操作台上方设置吸风口收集磨砂粉尘，经脉冲除尘器处理后经15m排气筒排放。激光打标与开料产生废气，通过加强车间通风处理。

落实以上措施后可以使废气达标排放，对周围环境影响不大。

3、声环境影响评价结论

合理布局噪声源，加强设备日常维护与保养，及时淘汰落后设备，生产时门窗紧闭，通过强制机械排风来加强车间通风换气，以减少噪声外传；加强管理。项目高噪声设备尽量布设于车间中部以减少噪声外传。

经采取上述综合措施后，项目噪声再通过距离衰减作用后，项目厂界外东北侧处的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准的要求。

4、固废废物影响评价结论

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、一般工业固废。生活垃圾、废边角料、除尘

灰渣和沉淀池底渣交由环卫部门处理。废包装材料厂家自行收集，交专业公司回收利用。

采取上述措施后项目产生的固废不会对周围环境产生明显影响。

5、环境保护对策建议

1、切实落实污染防治措施，保障建设项目营运期间各种污染物达标排放。

2、合理布局，重视总平面布置。加强运营期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施，采用吸声板、隔声罩等降噪治理措施，确保项目厂界噪声达标。

3、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾、废边角料、除尘灰渣和沉淀池底渣按指定地点堆放，由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒；危险废物不可随意排放、放置和转移，应集中收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理，并签订危废处理协议。

4、对经常性接触高噪声源的劳动人员、值班人员或检修人员应加强个体防护，配戴防噪耳塞、耳罩等劳保用品，保护员工身体健康不受影响。

5、项目要做好“三废”的治理。特别是工艺废气等要做好相应的治理措施，确保污染物排放符合要求。

6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

五、综合结论

综上所述，开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产20万平方米镜面新建项目符合区域环境功能区划要求，选址合理，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理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营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。

评价单位（盖章）：

项目负责人签名：王荣

日期：



预审意见:

公章

经办人: 年月日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人: 年 月 日

审批意见：

公 章

经办人： 年 月 日

附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	边长=50km		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥20000t/a ☐	500~2000t/a ☐		小于 500t/a ☐			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐		附录 D ☐	其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐	二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐	
	现状评价	达标区 ☐			不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☐ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、 拟建项目污染源 ☐	区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐
	预测范围	边长 ≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率 >100% ☐		

	值				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☐		$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(1) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (TSP、PM ₁₀)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐
	环境质量检测	监测因子: (无)	监测点位数 (0)		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可接受 ☐			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0) t/a	NO _x : (0) t/a	颗粒物: (0.0152) t/a	VOCs: (0) t/a
注: “ ☐ ”为勾选项, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项					

附表2 建设项目地表水环境影响评价自查表

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

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

工作内容		自查项目				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
		CODcr		0.071		200
		BOD ₅		0.032		100
		氨氮		0.002		8
		悬浮物		0.048		150
	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 ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ； 依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐					
	监测计划			环境质量	污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位	（ ）		（ ）	
		监测因子	（ ）		（ ）	
污染物排放清单	☐					
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

附表3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目				
建设地点	(广东) 省	(开平) 市	() 区	(水口) 镇	(开锋村委会井巷村 水流领 10 号) 园区
地理坐标	经度	112.991185°	纬度	22.628962°	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害效果 (大气、地表水、地下水等)	/				
风险防范措施要求	从选址、源头、工艺设计、选型防范措施上进行控制;				
填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 项目相关信息: 开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号 (东经: 112.739496°, 北纬: 22.432843°), 拟投资 300 万元建设开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目, 项目主要从事环保镜面生产加工。项目租赁一层厂房占地面积为 1200 平方米, 建筑面积为 1200 平方米。 评价说明: 项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下, 项目风险事故的影响在可恢复范围内, 影响可以接受。					

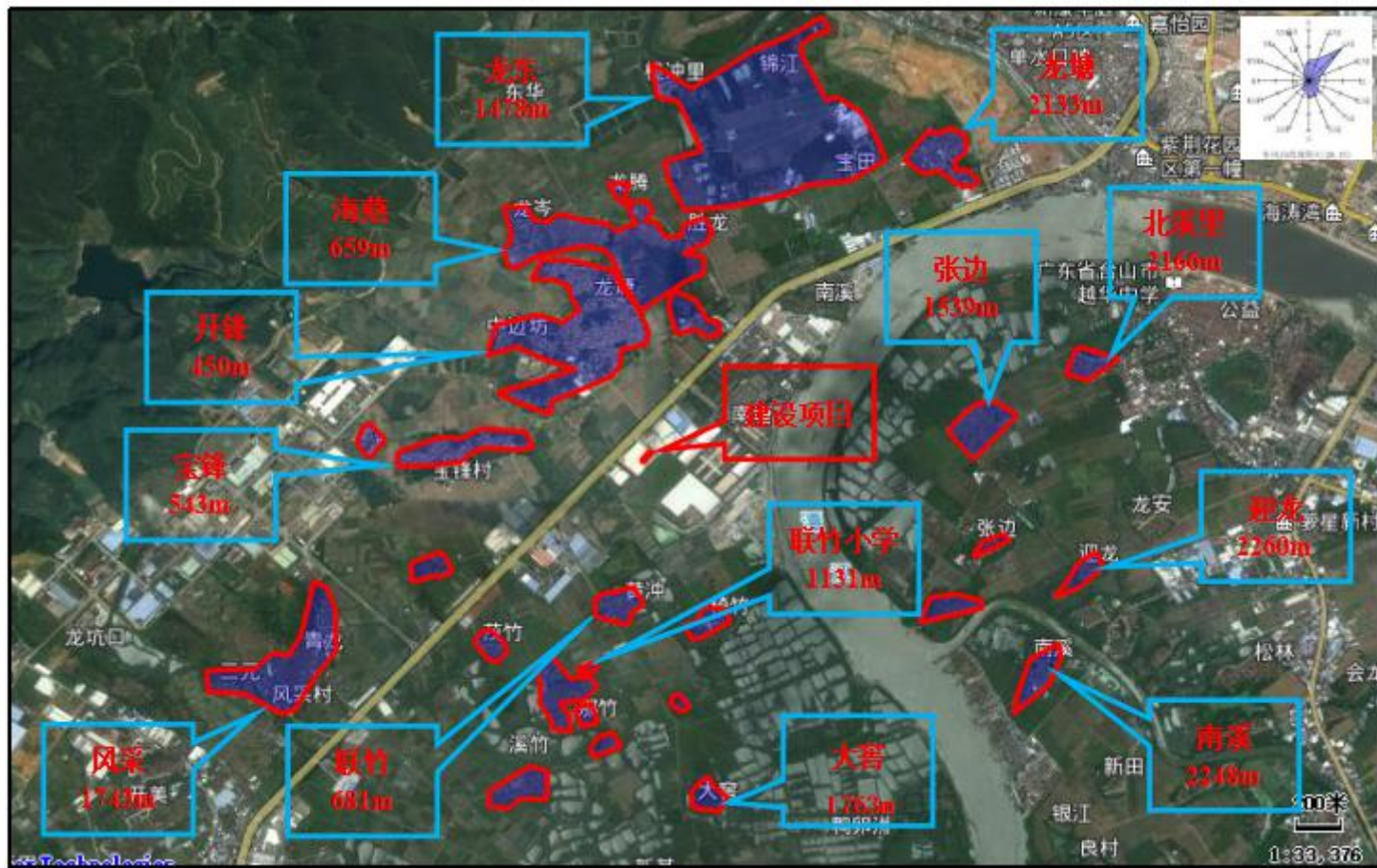
附图 1：地理位置图



附图 2：建设项目四至图



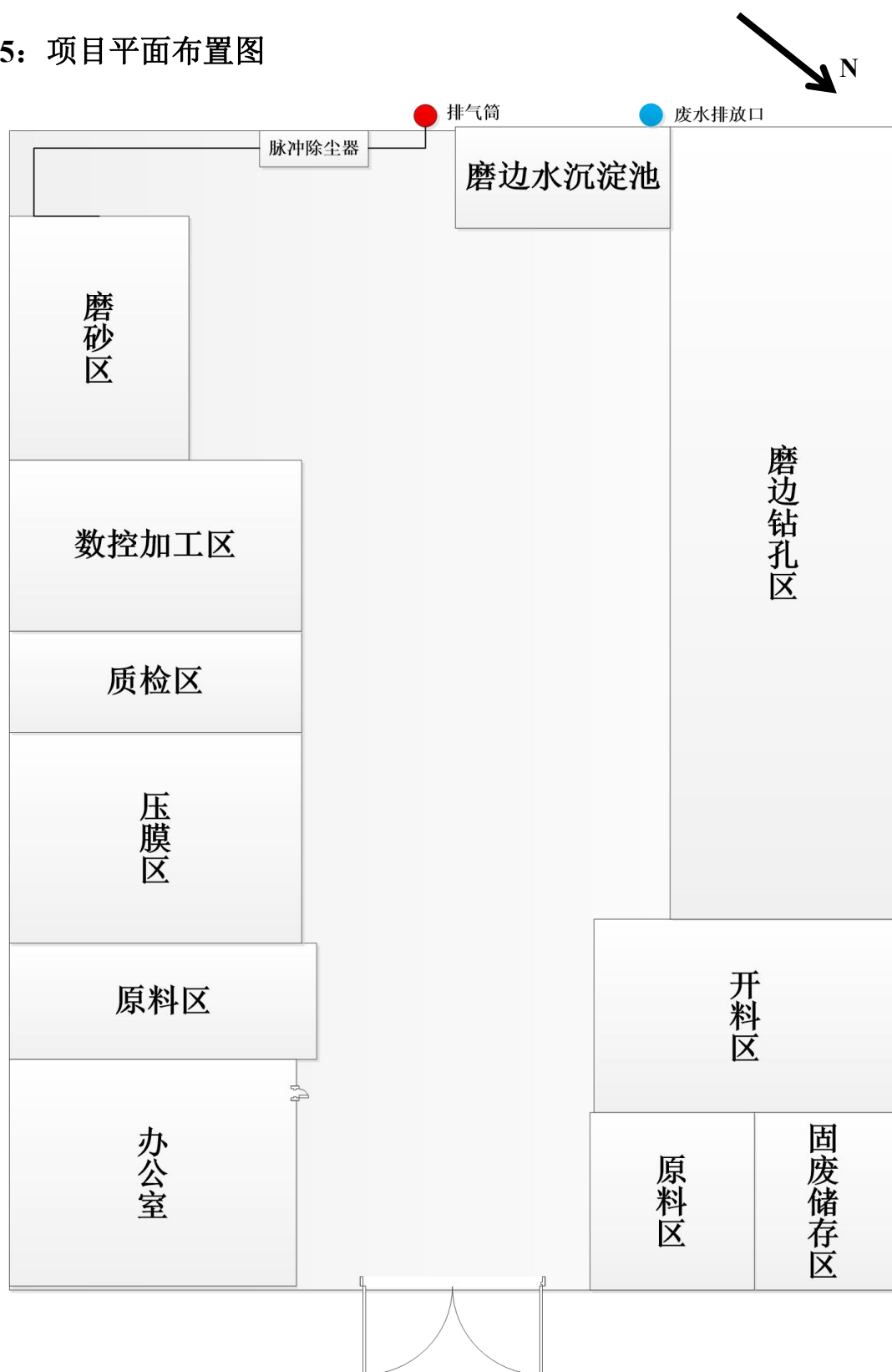
附图3：建设项目环境敏感点图



	
建设项目门口	建设项目现状
	
建设项目西面高典卫浴	建设项目东面创惠再生砂有限公司
	
建设项目北面泰旺达卫浴	建设项目南面饮料批发仓库

附图 4：项目现状照片

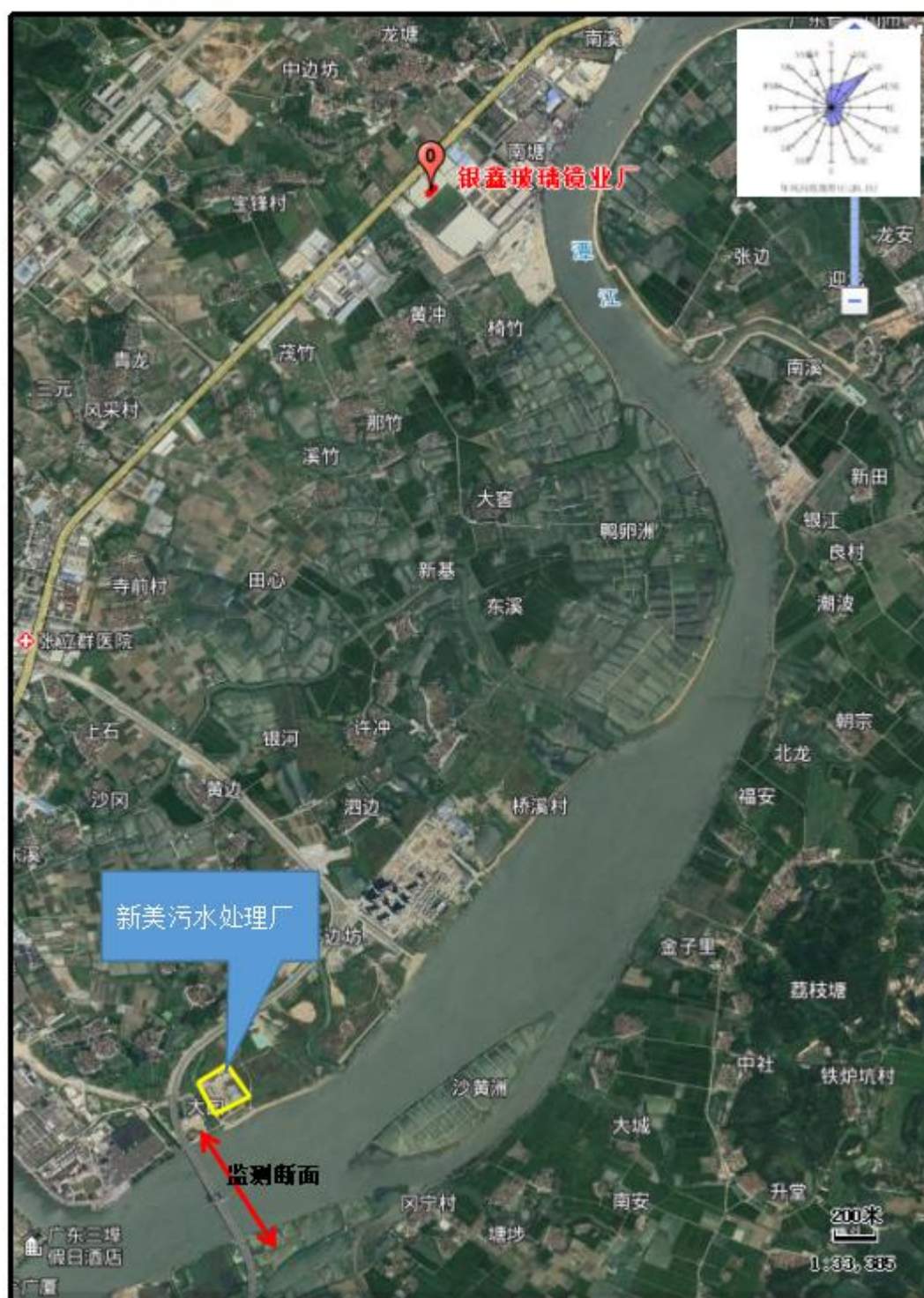
附图 5：项目平面布置图



附图6：开平市城市总体规划图—中心城区土地利用规划图



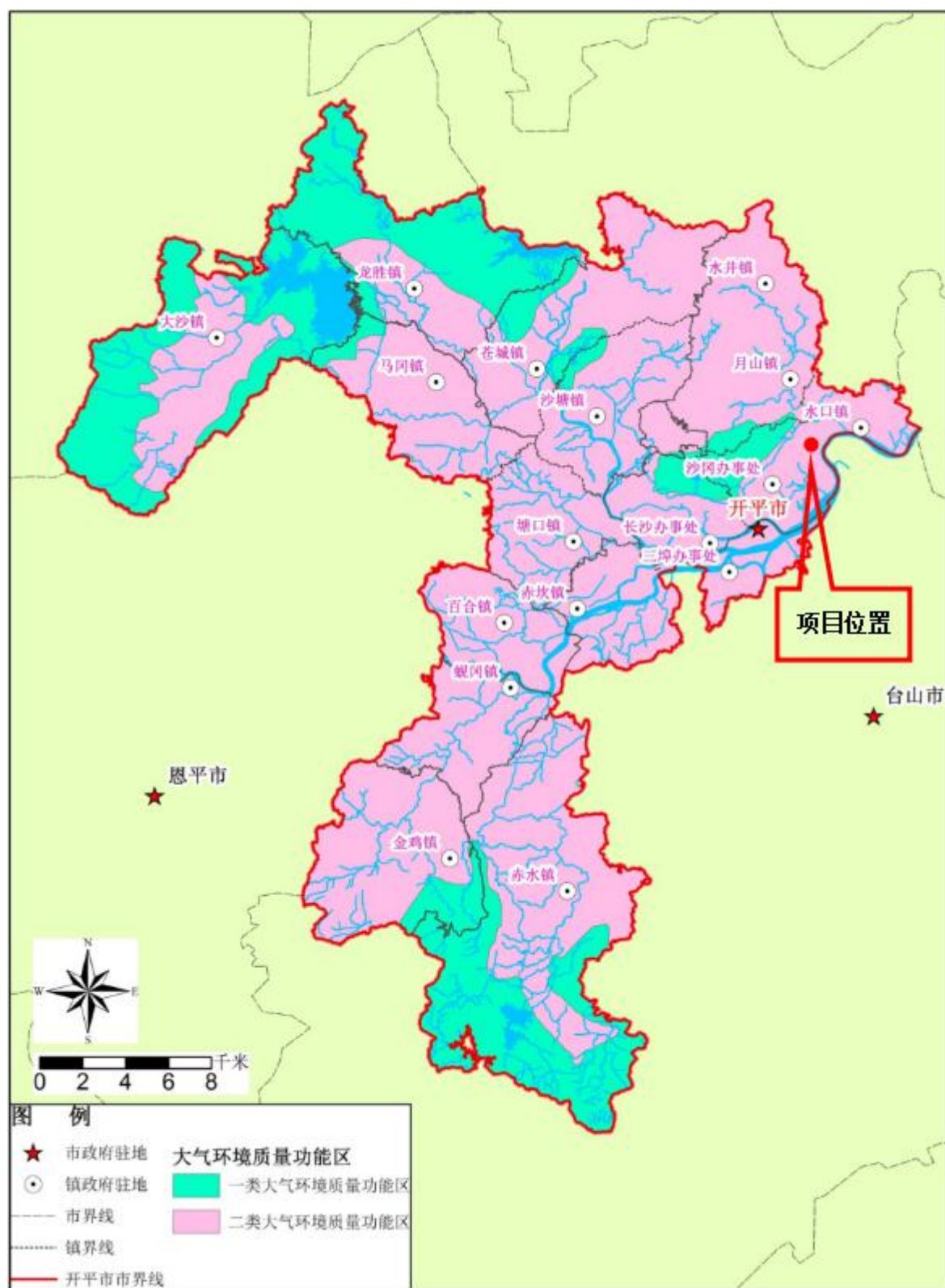
附图 7：本项目地表水监测断面布点图



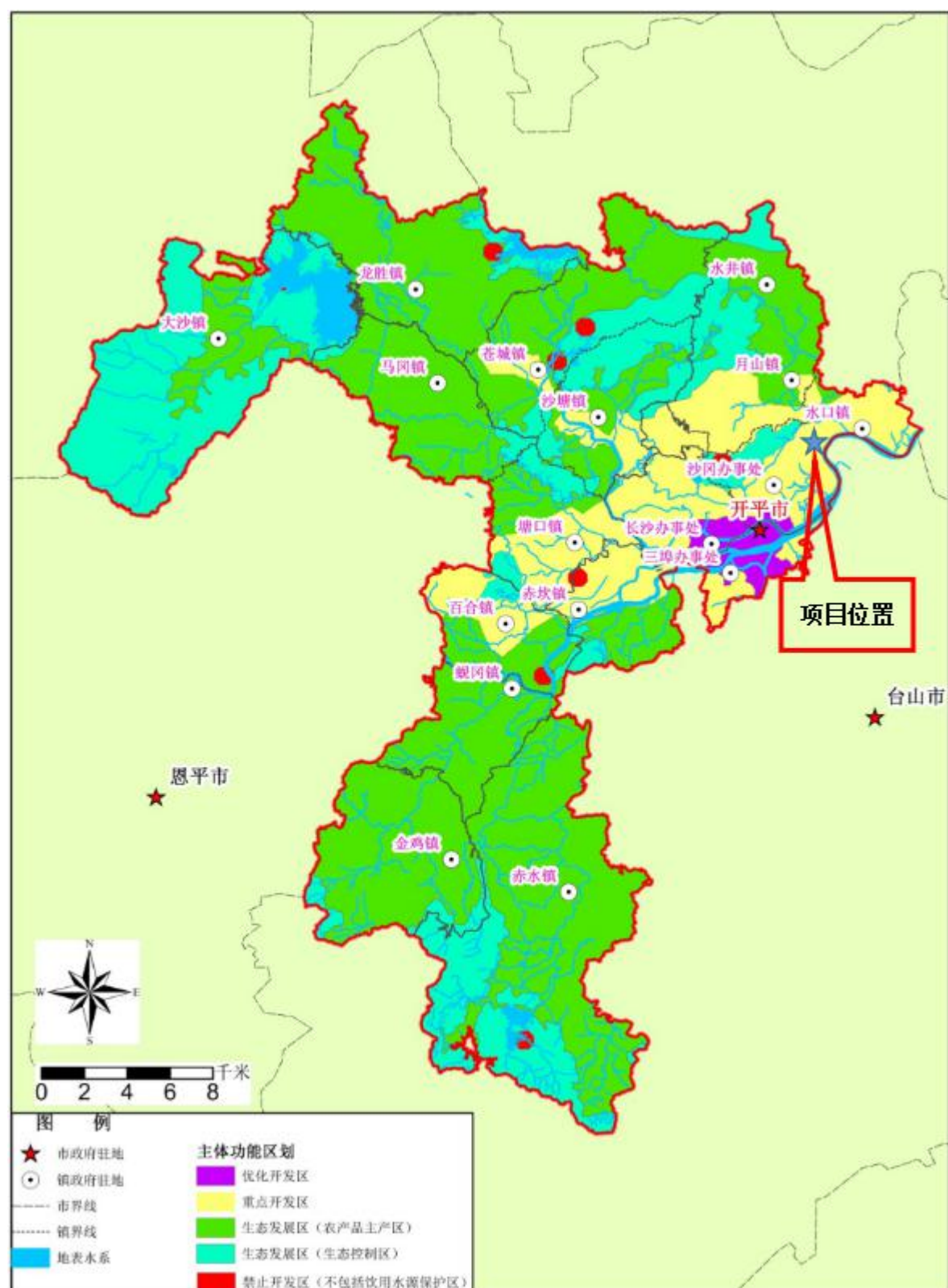
附图 8：水环境功能区划图



附图 9：大气环境功能区划



附图 10：开平市主体功能区划图



附件1 环评委托书

委 托 书

山西清源环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产20万平方米镜面新建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂

2019年8月26日



附件 2：营业执照复印件



营 业 执 照

统一社会信用代码 92440783MA4WMTW739

经 营 者	贾保龙
名 称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂
类 型	个体工商户
经 营 场 所	开平市水口镇开锋村委会井巷村水流颈10号
组 成 形 式	个人经营
注 册 日 期	2017年06月06日
经 营 范 围	生产、加工、销售：玻璃制品、卫浴洁具、五金制品。（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。） [〓]





登 记 机 关

2017 年 6 月 6 日



http://credit.gd.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 3：法人身份证复印件



附件 4：土地证

开府集用(2013)第01640号

土地使用权人	开平市水口镇开锦村井巷经济合作社		
土地所有权人	水口镇开锦村井巷经济合作社		
座落	开平市水口镇开锦村委会井巷村“水流岭”		
地号		图号	
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	划拨	终止日期	
使用权面积	18640.00 M ²	其中 独用面积	18640.00 M ²
		分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。



开平市人民政府(章)
2013年8月30日

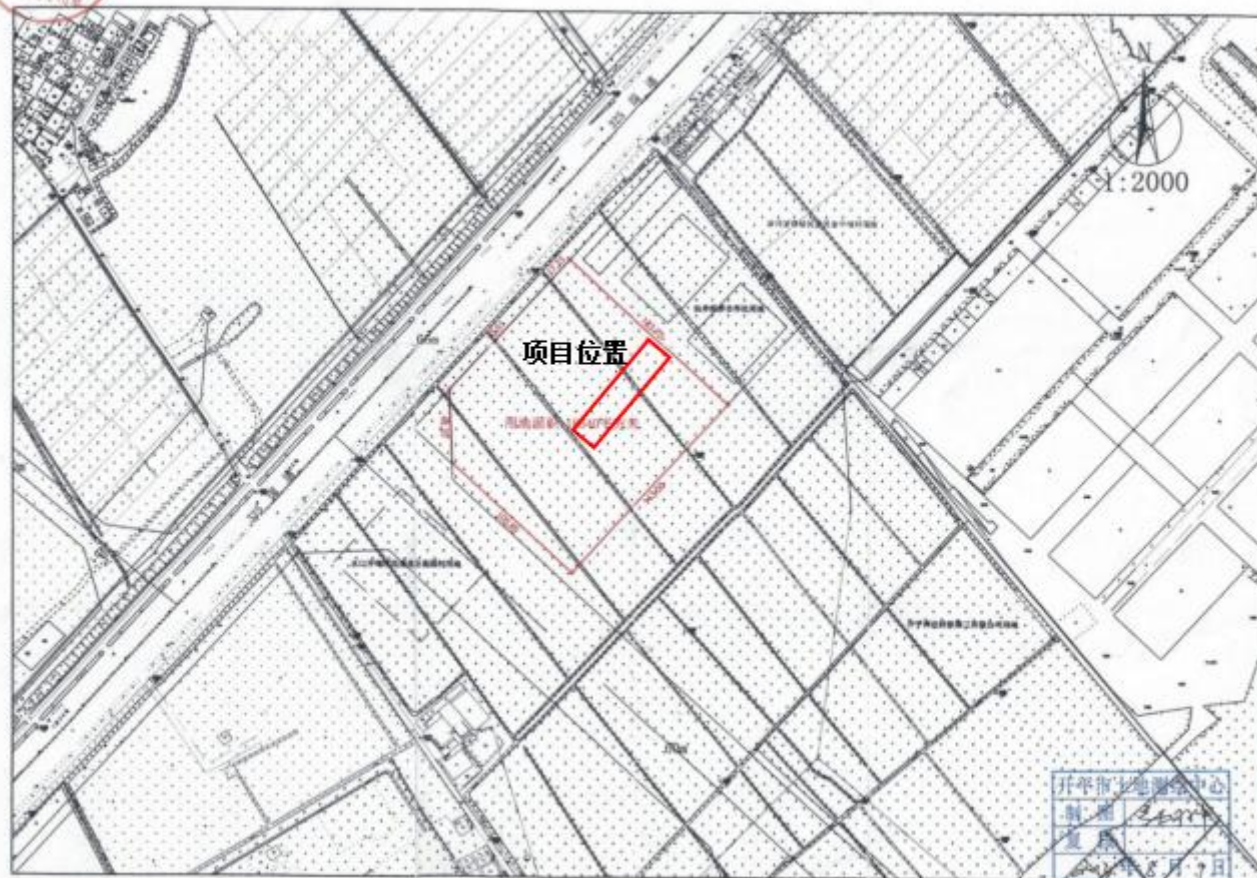
记事



2013年8月30日

Nº 016092340 S

（盖章处）



附件 5：租赁合同

租赁合同

出租方为甲方：谢月婵

承租方为乙方：

经协商甲方愿将座落在开平市水口镇开锋村委会井巷村“水流领 10 号”厂房租赁给乙方使用，为明确双方责任，特定如下条款：

厂区总面积：1200 平方米，空地面积：0 平方米。

一、租赁期限：2017 年 06 月 01 日起到 2027 年 5 月 31 日止，期满后在同等条件下优先续租，租赁期间所产生一切税费，含房产税、土地使用税均由乙方负责。如乙方需要协助开发票则按当地税务部征收标准退回甲方。

二、租赁期限届满前 2 个月提出，经甲方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签订租赁合同。在同等承租条件下，乙方有优先权。

三、租赁方式及计价

甲方现已建成厂房，每平方月租为 8 元，空地每平方月租为元。如乙方生产需要扩建厂房其一切费用均由乙方负责，所占用建筑面积不计租金。租赁期满后其建筑及建筑设施归甲方。考虑到社会物价指数上涨后：

从 2017 年 6 月 1 日起厂房租金月租为 元；

从 2020 年 6 月 1 日起厂房租金月租为 元；

从 2023 年 6 月 1 日起厂房租金月租为 元；

将以届时同等位置房屋的租金水平为依据，由甲乙双方另行共同商定。

四、水电安装

甲方已将水表及主管接至厂内，乙方按生产需要自行铺设，所产生费用均由乙方负责。甲方提供 45 千瓦电表给乙方使用。

五、双方权利

1、甲方在每月 5 号前收取当月租金，凡逾期将按银行利率收取滞纳金。

2、乙方在租赁期拥有使用要权在合理合法下拥有开发权，甲方不得干涉。

3、乙方在经营期间所有资产、机械设备、交通运输工具、办公用品、原材

料、产品及配件等均属乙方处理。

4、乙方在租赁期间要合法经营，遵守地方有关法规，如触及违法行为所造成的一切经济损失和责任包括民事诉讼甲方均不负责，并有权终止合同。诚信金归甲方。

六、防火安全

1、乙方在租赁期间须严格遵守《中华人民共和国消防条例》以及有关制度，积极配合甲方做好消防工作，否则，由此产生的一切责任及损失由乙方承担。

2、乙方应按消防部门有关规定全面负责租赁内的防火安全，甲方有权于双方同意的合理时间内检查租赁物的防火安全，但应事先给乙方书面通告。乙方不得无理拒绝或延迟给予同意。

七、双方义务

1、乙方在承租期间要维护甲方的权益，在不损害甲方合法经济利益的前提下，经甲方书面同意，可以转让或转租给第三人。（为了维护乙方的权益，如乙方确需将租赁合同转让其他第三人的，经甲方及第三人同意，乙方可向第三人收取乙方在承租期间自行建造的办公室、宿舍等所投入的建造费用。）

2、乙方一定要保护到现有或新建厂房，不得任意损坏甲方财产，除不可抗拒自然灾害外，在租赁期间如受人为或自然灾害所造成的损失甲方均不负责。

3、诚信金经双方协商同意诚信金人民币 （大写）由甲方作诚信抵押期满后如数退回乙方不计息。

4、未经甲方同意乙方不得提前终止本合同。如乙方确需提前解约，须提前两个月书面通知甲方，且履行完毕以下手续，方可提前解约：A 向甲方交回租赁物；B 交清承租期的租金及其他因本合同所产生的费用；C 应于本合同提前终止前一日或之前向甲方支付相等于当月租金 3 倍的款项作为赔偿。诚信金归甲方。

5、若乙方需在租赁物建筑物的本体设立广告牌，须按政府的有关规定完成相关的报批手续并报甲方备案。若乙方需在租赁物建筑物的周围设立广告牌，需经甲方书面同意并按政府有关规定执行。

6、合同期内甲乙双方一定遵守条款，任何一方违约所造成损失，要赔偿给对方。

7、本合同若有未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议，补充协

议与本合同有同样法律效力。

8、如乙方需要拆除厂房墙体，甲方有权向乙方另收押金。

9、租金收款账户如下：

户名：

开户行

账户：

本合同一式两份，甲乙双方各执一份。由签字日起生效，期终失效。

甲方签名：

身份证号码

电话号码：

乙方签名：

身份证号码

电话号码：

2017年 4 月 25 日

2017 年 4 月 25 日

附件 6： 2018 年江门市环境状况（公报）

表1 2018年度各市（区）空气质量状况

区域	二氧化 硫	二氧化 氮	PM ₁₀	一氧化 碳	臭氧	PM _{2.5}	优良天 数比例 (%)	综合指 数	综合指 数 排名	综合指数 同比变化 率	空气质量 同比 变化程度 排名
蓬江区	10	37	59	1.1	192	32	77.5	4.32	6	-9.6	3
江海区	10	32	54	1.2	147	31	90.1	3.85	3	-10.7	1
新会区	9	30	52	1.2	181	31	82.5	3.96	4	-5.3	5
台山市	9	25	46	1.3	161	30	88.2	3.62	1	-4.2	6
开平市	11	25	56	1.2	169	30	87.3	3.82	2	-10.7	1
鹤山市	12	36	56	1.4	184	33	81.9	4.34	7	-6.7	4
恩平市	19	26	60	1.6	143	35	91.5	4.12	5	-1.2	7
年均二级标 准 GB3095- 2012	60	40	70	4.0	160	35	-	-	-	-	-

注：1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米；

2、综合指数变化率单位为百分比，“+”表示空气质量变差，“-”表示空气质量改善。

附件 7：《2019 年 10 月江门市主要江河水质月报》

2019年10月江门市主要江河水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
1	西江西海水道	清澜	III	II	达标	
2		外海	III	III	9月达标 (单月监测)	
3		牛牯田	II	II	达标	
4	江门河	下沙	IV	III	9月达标 (单月监测)	
5		上浅口	IV	IV	达标	
6	西江支流 沙坪河	玉桥	III	V	9月不达标 (单月监测)	氨氮(0.40)、总磷(0.60)、溶解氧
7		三夹	III	V	9月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.30)、氨氮(0.64)、总磷(0.95)、溶解氧
8		沙坪水闸	IV	IV	9月达标 (单月监测)	
9	潭江干流	恩城水厂	II	II	达标	
10		古塔大桥	II	II	9月达标 (单月监测)	
11		恩东大桥	II	II	9月达标 (单月监测)	
12		义兴	III	III	达标	
13		南楼	II	IV	9月不达标 (单月监测)	化学需氧量(0.02)、氨氮(0.01)、总磷(0.73)、石油类(2.65)、溶解氧
14		三埠	III	V	9月不达标 (单月监测)	总磷(0.61)、石油类(2.60)、溶解氧
15		新葵	III	III	达标	
16		南坦	III	IV	9月不达标 (单月监测)	总磷(0.03)、溶解氧
17		今古洲	III	IV	9月不达标 (单月监测)	溶解氧
18		双水	III	IV	9月不达标 (单月监测)	溶解氧
19	潭江支流 台城河	培英高中	III	III	10月达标 (单月监测)	
20		水西	III	IV	10月不达标 (单月监测)	溶解氧
21		公义	IV	III	达标	
22	磨刀门水道	六沙	II	II	达标	

注：水质监测因子为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1所列22项。

附件 8：噪声检测报告



副本

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2019 - 08]138D 号

项目名称： 开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目

受检单位： 开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂

检测类别： 环境质量监测

报告日期： 2019 年 09 月 02 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司



声 明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 送检样品，只对来样负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表“备注”栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢 8 层

邮政编码：529020

联系电话：

传 真：

一、检测概况

项目名称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目
受检单位	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂
受检单位地址	开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号
监测日期	2019.08.31-09.01
检测类型:	☒ 环境质量监测 ☐ 污染源监测 ☐ 委托检测 ☐ 验收监测 ☐ 仲裁纠纷检测 ☐ 样品委托检测 ☐ 其它_____

二、检测内容

样品类型	检测项目	监测位置	监测频次
噪声	环境噪声	厂界东北面外 4m 处 N1	连续监测 2 天, 昼、夜各监测 1 次
监测人员	薛龙赞、吴俊晖		

三、检测结果

噪声监测结果表

测点位置	2019 年 08 月 31 日						2019 年 09 月 01 日					
	昼间 (风速: 2.5 m/s 天气: 晴)			夜间 (风速: 2.5 m/s 天气: 晴)			昼间 (风速: 2.7 m/s 天气: 晴)			夜间 (风速: 2.7 m/s 天气: 晴)		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
厂界东北面外 4m 处 N1	10:53-11:13	57	生产设备 噪声	22:27-22:47	46	环境噪声	10:41-11:01	58	生产设备 噪声	22:13-22:33	47	环境噪声
标准限值	65			55			65			55		

备注: 1、监测位置见附图。
2、项目厂界东南、西南、西北面与邻厂共用一面墙, 未设监测点。
3、噪声排放参考国家标准《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3类声环境功能区标准。
4、对参考标准若有异议, 以环保管理部门核实为准。

四、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测方法	仪器设备	检出限
1	环境噪声	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) (附录 B)	噪声统计分析仪 AWA5680	/

附图:

噪声监测点位示意图



编制: 张嘉莉

审核: 曾晓敏

签发:

张波

签发人职务: 技术负责人/授权签字人

签发日期: 2019.9.2

报告结束

附件 9：建设项目环评审批征求意见表

349

建设项目环评审批征求意见表

项目名称	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目		
建设单位	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂		
建设地址	开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号		
项目负责人	贾保龙	联系电话	██████████
项目基本情况（详细内容请查看环评文件）	开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂位于开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号（东经：112.739496°，北纬：22.432843°），拟投资 300 万元建设开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂年产 20 万平方米镜面新建项目。项目主要从事环保镜片加工销售。项目租赁一层厂房占地面积为 1200 平方米，建筑面积为 1200 平方米。主要生产工艺为开料、磨边、钻孔、压膜、激光打标数控雕刻、磨砂、清洗。		
项目属地镇（街）、管委会意见	是否符合镇（街）、管委会的总体规划和控制性详细规划	符合	
	是否符合土地利用总体规划	符合	
	是否符合镇（街）、管委会的项目准入条件、其它法定规划、相关规定	符合	
	对项目的总体意见（须明确是否同意在该地点建设该项目）：		
	 镇（街）、管委会 法定代表人（签名）：  单位（盖章）：  日期：2017 年 10 月 9 日		

附件 10：建设项目污水接纳证明

生活污水接纳证明

兹有位于 开平市水口镇开锋村委会井巷村水流领 10 号，名称：开平市水口镇银鑫玻璃镜业厂，其生活污水已纳入开平市新美污水处理厂处理范围。

特此证明。

开平市水口镇城镇建设管理与环保局

2019 年 12 月 17 日



附件 11: 建设项目基础信息表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章):		开平市永口镇福源玻璃厂		填表人(签字):		建设单位联系人(签字):		
建 设 项 目	项目名称	开平市永口镇福源玻璃厂2-3号厂房新建项目		建设内容、规模	建设内容: 环保设施			
	项目代码	2015-4425150000000001			建设规模: 20万平方米			
	建设地点	开平市永口镇福源村村委会村前路30号						
	项目所属行业(类)	1.0		计划开工时间	2017年6月			
	环境影响评价类别	32玻璃及玻璃制品		预计投产时间	2017年9月			
	建设性质	新建(正建)		国民经济行业类别	C2054日用玻璃制品制造			
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)	无		项目申请资质	新申报			
	规划环评开展情况	不需开展		规划环评文件名称				
	规划环评审查意见			规划环评审查意见文号				
	建设地点中心坐标 (经纬度工程)	经度	112.739496	纬度	22.432843	环境影响评价文件类别		
建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		环境影响评价表			
总投资(万元)	300.00		环保投资(万元)	10.00		工程长度(千米)		
建 设 单 位	单位名称	开平市永口镇福源玻璃厂	法人代表	梁保龙	评价单位	单位名称	山西清源环境咨询有限公司	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	92440783MA6W5FW739	技术负责人	贾限龙		证书编号	国环评证甲字第1306号	
	通讯地址	开平市永口镇开村村委会村前路30号	联系电话			环评文件项目负责人	王会	
				通讯地址		山西省太原市迎泽区建设南路64号405室		
污 染 物 排 放 量	污染物		原有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或改扩建)		总量控制 (已建+在建+拟建或改扩建)	
			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④以新带老削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 (吨/年)	⑥削减排放量 (吨/年)
	废水	废水量(万吨/年)	0.000	0.000	324.000	0.000	0.000	324.000
		COD	0.000	0.000	0.071	0.000	0.000	0.071
		氨氮	0.000	0.000	0.002	0.000	0.000	0.002
		总磷	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		总氮	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	废气	废气量(万标立方米/年)	0.000	0.000	1440.000	0.000	0.000	1440.000
		二氧化硫	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		氮氧化物	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
颗粒物		0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.015	
挥发性有机物		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	
	自然保护区		无					
	饮用水水源保护区(地表)		无					
	饮用水水源保护区(地下)		无					
风景名胜区		无						

注: 1. 同级别保护区1处时填发1项, 2项时填发2项, 3项时填发3项, 4项时填发4项, 5项时填发5项, 6项时填发6项, 7项时填发7项, 8项时填发8项, 9项时填发9项, 10项时填发10项, 11项时填发11项, 12项时填发12项, 13项时填发13项, 14项时填发14项, 15项时填发15项, 16项时填发16项, 17项时填发17项, 18项时填发18项, 19项时填发19项, 20项时填发20项, 21项时填发21项, 22项时填发22项, 23项时填发23项, 24项时填发24项, 25项时填发25项, 26项时填发26项, 27项时填发27项, 28项时填发28项, 29项时填发29项, 30项时填发30项, 31项时填发31项, 32项时填发32项, 33项时填发33项, 34项时填发34项, 35项时填发35项, 36项时填发36项, 37项时填发37项, 38项时填发38项, 39项时填发39项, 40项时填发40项, 41项时填发41项, 42项时填发42项, 43项时填发43项, 44项时填发44项, 45项时填发45项, 46项时填发46项, 47项时填发47项, 48项时填发48项, 49项时填发49项, 50项时填发50项, 51项时填发51项, 52项时填发52项, 53项时填发53项, 54项时填发54项, 55项时填发55项, 56项时填发56项, 57项时填发57项, 58项时填发58项, 59项时填发59项, 60项时填发60项, 61项时填发61项, 62项时填发62项, 63项时填发63项, 64项时填发64项, 65项时填发65项, 66项时填发66项, 67项时填发67项, 68项时填发68项, 69项时填发69项, 70项时填发70项, 71项时填发71项, 72项时填发72项, 73项时填发73项, 74项时填发74项, 75项时填发75项, 76项时填发76项, 77项时填发77项, 78项时填发78项, 79项时填发79项, 80项时填发80项, 81项时填发81项, 82项时填发82项, 83项时填发83项, 84项时填发84项, 85项时填发85项, 86项时填发86项, 87项时填发87项, 88项时填发88项, 89项时填发89项, 90项时填发90项, 91项时填发91项, 92项时填发92项, 93项时填发93项, 94项时填发94项, 95项时填发95项, 96项时填发96项, 97项时填发97项, 98项时填发98项, 99项时填发99项, 100项时填发100项, 101项时填发101项, 102项时填发102项, 103项时填发103项, 104项时填发104项, 105项时填发105项, 106项时填发106项, 107项时填发107项, 108项时填发108项, 109项时填发109项, 110项时填发110项, 111项时填发111项, 112项时填发112项, 113项时填发113项, 114项时填发114项, 115项时填发115项, 116项时填发116项, 117项时填发117项, 118项时填发118项, 119项时填发119项, 120项时填发120项, 121项时填发121项, 122项时填发122项, 123项时填发123项, 124项时填发124项, 125项时填发125项, 126项时填发126项, 127项时填发127项, 128项时填发128项, 129项时填发129项, 130项时填发130项, 131项时填发131项, 132项时填发132项, 133项时填发133项, 134项时填发134项, 135项时填发135项, 136项时填发136项, 137项时填发137项, 138项时填发138项, 139项时填发139项, 140项时填发140项, 141项时填发141项, 142项时填发142项, 143项时填发143项, 144项时填发144项, 145项时填发145项, 146项时填发146项, 147项时填发147项, 148项时填发148项, 149项时填发149项, 150项时填发150项, 151项时填发151项, 152项时填发152项, 153项时填发153项, 154项时填发154项, 155项时填发155项, 156项时填发156项, 157项时填发157项, 158项时填发158项, 159项时填发159项, 160项时填发160项, 161项时填发161项, 162项时填发162项, 163项时填发163项, 164项时填发164项, 165项时填发165项, 166项时填发166项, 167项时填发167项, 168项时填发168项, 169项时填发169项, 170项时填发170项, 171项时填发171项, 172项时填发172项, 173项时填发173项, 174项时填发174项, 175项时填发175项, 176项时填发176项, 177项时填发177项, 178项时填发178项, 179项时填发179项, 180项时填发180项, 181项时填发181项, 182项时填发182项, 183项时填发183项, 184项时填发184项, 185项时填发185项, 186项时填发186项, 187项时填发187项, 188项时填发188项, 189项时填发189项, 190项时填发190项, 191项时填发191项, 192项时填发192项, 193项时填发193项, 194项时填发194项, 195项时填发195项, 196项时填发196项, 197项时填发197项, 198项时填发198项, 199项时填发199项, 200项时填发200项, 201项时填发201项, 202项时填发202项, 203项时填发203项, 204项时填发204项, 205项时填发205项, 206项时填发206项, 207项时填发207项, 208项时填发208项, 209项时填发209项, 210项时填发210项, 211项时填发211项, 212项时填发212项, 213项时填发213项, 214项时填发214项, 215项时填发215项, 216项时填发216项, 217项时填发217项, 218项时填发218项, 219项时填发219项, 220项时填发220项, 221项时填发221项, 222项时填发222项, 223项时填发223项, 224项时填发224项, 225项时填发225项, 226项时填发226项, 227项时填发227项, 228项时填发228项, 229项时填发229项, 230项时填发230项, 231项时填发231项, 232项时填发232项, 233项时填发233项, 234项时填发234项, 235项时填发235项, 236项时填发236项, 237项时填发237项, 238项时填发238项, 239项时填发239项, 240项时填发240项, 241项时填发241项, 242项时填发242项, 243项时填发243项, 244项时填发244项, 245项时填发245项, 246项时填发246项, 247项时填发247项, 248项时填发248项, 249项时填发249项, 250项时填发250项, 251项时填发251项, 252项时填发252项, 253项时填发253项, 254项时填发254项, 255项时填发255项, 256项时填发256项, 257项时填发257项, 258项时填发258项, 259项时填发259项, 260项时填发260项, 261项时填发261项, 262项时填发262项, 263项时填发263项, 264项时填发264项, 265项时填发265项, 266项时填发266项, 267项时填发267项, 268项时填发268项, 269项时填发269项, 270项时填发270项, 271项时填发271项, 272项时填发272项, 273项时填发273项, 274项时填发274项, 275项时填发275项, 276项时填发276项, 277项时填发277项, 278项时填发278项, 279项时填发279项, 280项时填发280项, 281项时填发281项, 282项时填发282项, 283项时填发283项, 284项时填发284项, 285项时填发285项, 286项时填发286项, 287项时填发287项, 288项时填发288项, 289项时填发289项, 290项时填发290项, 291项时填发291项, 292项时填发292项, 293项时填发293项, 294项时填发294项, 295项时填发295项, 296项时填发296项, 297项时填发297项, 298项时填发298项, 299项时填发299项, 300项时填发300项, 301项时填发301项, 302项时填发302项, 303项时填发303项, 304项时填发304项, 305项时填发305项, 306项时填发306项, 307项时填发307项, 308项时填发308项, 309项时填发309项, 310项时填发310项, 311项时填发311项, 312项时填发312项, 313项时填发313项, 314项时填发314项, 315项时填发315项, 316项时填发316项, 317项时填发317项, 318项时填发318项, 319项时填发319项, 320项时填发320项, 321项时填发321项, 322项时填发322项, 323项时填发323项, 324项时填发324项, 325项时填发325项, 326项时填发326项, 327项时填发327项, 328项时填发328项, 329项时填发329项, 330项时填发330项, 331项时填发331项, 332项时填发332项, 333项时填发333项, 334项时填发334项, 335项时填发335项, 336项时填发336项, 337项时填发337项, 338项时填发338项, 339项时填发339项, 340项时填发340项, 341项时填发341项, 342项时填发342项, 343项时填发343项, 344项时填发344项, 345项时填发345项, 346项时填发346项, 347项时填发347项, 348项时填发348项, 349项时填发349项, 350项时填发350项, 351项时填发351项, 352项时填发352项, 353项时填发353项, 354项时填发354项, 355项时填发355项, 356项时填发356项, 357项时填发357项, 358项时填发358项, 359项时填发359项, 360项时填发360项, 361项时填发361项, 362项时填发362项, 363项时填发363项, 364项时填发364项, 365项时填发365项, 366项时填发366项, 367项时填发367项, 368项时填发368项, 369项时填发369项, 370项时填发370项, 371项时填发371项, 372项时填发372项, 373项时填发373项, 374项时填发374项, 375项时填发375项, 376项时填发376项, 377项时填发377项, 378项时填发378项, 379项时填发379项, 380项时填发380项, 381项时填发381项, 382项时填发382项, 383项时填发383项, 384项时填发384项, 385项时填发385项, 386项时填发386项, 387项时填发387项, 388项时填发388项, 389项时填发389项, 390项时填发390项, 391项时填发391项, 392项时填发392项, 393项时填发393项, 394项时填发394项, 395项时填发395项, 396项时填发396项, 397项时填发397项, 398项时填发398项, 399项时填发399项, 400项时填发400项, 401项时填发401项, 402项时填发402项, 403项时填发403项, 404项时填发404项, 405项时填发405项, 406项时填发406项, 407项时填发407项, 408项时填发408项, 409项时填发409项, 410项时填发410项, 411项时填发411项, 412项时填发412项, 413项时填发413项, 414项时填发414项, 415项时填发415项, 416项时填发416项, 417项时填发417项, 418项时填发418项, 419项时填发419项, 420项时填发420项, 421项时填发421项, 422项时填发422项, 423项时填发423项, 424项时填发424项, 425项时填发425项, 426项时填发426项, 427项时填发427项, 428项时填发428项, 429项时填发429项, 430项时填发430项, 431项时填发431项, 432项时填发432项, 433项时填发433项, 434项时填发434项, 435项时填发435项, 436项时填发436项, 437项时填发437项, 438项时填发438项, 439项时填发439项, 440项时填发440项, 441项时填发441项, 442项时填发442项, 443项时填发443项, 444项时填发444项, 445项时填发445项, 446项时填发446项, 447项时填发447项, 448项时填发448项, 449项时填发449项, 450项时填发450项, 451项时填发451项, 452项时填发452项, 453项时填发453项, 454项时填发454项, 455项时填发455项, 456项时填发456项, 457项时填发457项, 458项时填发458项, 459项时填发459项, 460项时填发460项, 461项时填发461项, 462项时填发462项, 463项时填发463项, 464项时填发464项, 465项时填发465项, 466项时填发466项, 467项时填发467项, 468项时填发468项, 469项时填发469项, 470项时填发470项, 471项时填发471项, 472项时填发472项, 473项时填发473项, 474项时填发474项, 475项时填发475项, 476项时填发476项, 477项时填发477项, 478项时填发478项, 479项时填发479项, 480项时填发480项, 481项时填发481项, 482项时填发482项, 483项时填发483项, 484项时填发484项, 485项时填发485项, 486项时填发486项, 487项时填发487项, 488项时填发488项, 489项时填发489项, 490项时填发490项, 491项时填发491项, 492项时填发492项, 493项时填发493项, 494项时填发494项, 495项时填发495项, 496项时填发496项, 497项时填发497项, 498项时填发498项, 499项时填发499项, 500项时填发500项, 501项时填发501项, 502项时填发502项, 503项时填发503项, 504项时填发504项, 505项时填发505项, 506项时填发506项, 507项时填发507项, 508项时填发508项, 509项时填发509项, 510项时填发510项, 511项时填发511项, 512项时填发512项, 513项时填发513项, 514项时填发514项, 515项时填发515项, 516项时填发516项, 517项时填发517项, 518项时填发518项, 519项时填发519项, 520项时填发520项, 521项时填发521项, 522项时填发522项, 523项时填发523项, 524项时填发524项, 525项时填发525项, 526项时填发526项, 527项时填发527项, 528项时填发528项, 529项时填发529项, 530项时填发530项, 531项时填发531项, 532项时填发532项, 533项时填发533项, 534项时填发534项, 535项时填发535项, 536项时填发536项, 537项时填发537项, 538项时填发538项, 539项时填发539项, 540项时填发540项, 541项时填发541项, 542项时填发542项, 543项时填发543项, 544项时填发544项, 545项时填发545项, 546项时填发546项, 547项时填发547项, 548项时填发548项, 549项时填发549项, 550项时填发550项, 551项时填发551项, 552项时填发552项, 553项时填发553项, 554项时填发554项, 555项时填发555项, 556项时填发556项, 557项时填发557项, 558项时填发558项, 559项时填发559项, 560项时填发560项, 561项时填发561项, 562项时填发562项, 563项时填发563项, 564项时填发564项, 565项时填发565项, 566项时填发566项, 567项时填发567项, 568项时填发568项, 569项时填发569项, 570项时填发570项, 571项时填发571项, 572项时填发572项, 573项时填发573项, 574项时填发574项, 575项时填发575项, 576项时填发576项, 577项时填发577项, 578项时填发578项, 579项时填发579项, 580项时填发580项, 581项时填发581项, 582项时填发582项, 583项时填发583项, 584项时填发584项, 585项时填发585项, 586项时填发586项, 587项时填发587项, 588项时填发588项, 589项时填发589项, 590项时填发590项, 591项时填发591项, 592项时填发592项, 593项时填发593项, 594项时填发594项, 595项时填发595项, 596项时填发596项, 597项时填发597项, 598项时填发598项, 599项时填发599项, 600项时填发600项, 601项时填发601项, 602项时填发602项, 603项时填发603项, 604项时填发604项, 605项时填发605项, 606项时填发606项, 607项时填发607项, 608项时填发608项, 609项时填发609项, 610项时填发610项, 611项时填发611项, 612项时填发612项, 613项时填发613项, 614项时填发614项, 615项时填发615项, 616项时填发616项, 617项时填发617项, 618项时填发618项, 619项时填发619项, 620项时填发620项, 621项时填发621项, 622项时填发622项, 623项时填发623项, 624项时填发624项, 625项时填发625项, 626项时填发626项, 627项时填发627项, 628项时填发628项, 629项时填发629项, 630项时填发630项, 631项时填发631项, 632项时填发632项, 633项时填发633项, 634项时填发634项, 635项时填发635项, 636项时填发636项, 637项时填发637项, 638项时填发638项, 639项时填发639项, 640项时填发640项, 641项时填发641项, 642项时填发642项, 643项时填发643项, 644项时填发644项, 645项时填发645项, 646项时填发646项, 647项时填发647项, 648项时填发648项, 649项时填发649项, 650项时填发650项, 651项时填发651项, 652项时填发652项, 653项时填发653项, 654项时填发654项, 655项时填发655项, 656项时填发656项, 657项时填发657项, 658项时填发658项, 659项时填发659项, 660项时填发660项, 661项时填发661项, 662项时填发662项, 663项时填发663项, 664项时填发664项, 665项时填发665项, 666项时填发666项, 667项时填发667项, 668项时填发668项, 669项时填发669项, 670项时填发670项, 671项时填发671项, 672项时填发672项, 673项时填发673项, 674项时填发674项, 675项时填发675项, 676项时填发676项, 677项时填发677项, 678项时填发678项, 679项时填发679项, 680项时填发680项, 681项时填发681项, 682项时填发682项, 683项时填发683项, 684项时填发684项, 685项时填发685项, 686项时填发686项, 687项时填发687项, 688项时填发688项, 689项时填发689项, 690项时填发690项, 691项时填发691项, 692项时填发692项, 693项时填发693项, 694项时填发694项, 695项时填发695项, 696项时填发696项, 697项时填发697项, 698项时填发698项, 699项时填发699项, 700项时填发700项, 701项时填发701项, 702项时填发702项, 703项时填发703项, 704项时填发704项, 705项时填发705项, 706项时填发706项, 707项时填发707项, 708项时填发708项, 709项时填发709项, 710项时填发710项, 711项时填发711项, 712项时填发712项, 713项时填发713项, 714项时填发714项, 715项时填发715项, 716项时填发716项, 717项时填发717项, 718项时填发718项, 719项时填发719项, 720项时填发720项, 721项时填发721项, 722项时填发722项, 723项时填发723项, 724项时填发724项, 725项时填发725项, 726项时填发726项, 727项时填发727项, 728项时填发728项, 729项时填发729项, 730项时填发730项, 731项时填发731项, 732项时填发732项, 733项时填发733项, 734项时填发734项, 735项时填发735项, 736项时填发736项, 737项时填发737项, 738项时填发738项, 739项时填发739项, 740项时填发740项, 741项时填发741项, 742项时填发742项, 743项时填发743项, 744项时填发744项, 745项时填发745项, 746项时填发746项, 747项时填发747项, 748项时填发748项, 749项时填发749项, 750项时填发750项, 751项时填发751项, 752项时填发752项, 753项时填发753项, 754项时填发754项, 755项时填发755项, 756项时填发756项, 757项时填发757项, 758项时填发758项, 759项时填发759项, 760项时填发760项, 761项时填发761项, 762项时填发762项, 763项时填发763项, 764项时填发764项, 765项时填发765项, 766项时填发766项, 767项时填发767项, 768项时填发768项, 769项时填发769项, 770项时填发770项, 771项时填发771项, 772项时填发772项, 773项时填发773项, 774项时填发774项, 775项时填发775项, 776项时填发776项, 777项时填发777项, 778