

开平市月山镇建民五金铸造厂年产不锈钢卫浴配件 300 吨建设项目 建设项目环境影响报告表

委托单位：开平市月山镇建民五金铸造厂

评价单位：广州国寰环保科技发展有限公司

编制时间：二〇一八年九月

目 录

1.《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	0
2.建设项目基本情况.....	1
3.建设项目所在地自然环境简况.....	6
4.环境质量状况.....	11
5.评价适用标准.....	14
6.建设项目工程分析.....	17
7.本项目主要污染物产生及预计排放情况.....	25
8.环境影响分析.....	26
9.本项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	36
10.结论与建议.....	38

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止终点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

2.建设项目基本情况

项目名称	开平市月山镇建民五金铸造厂年产不锈钢卫浴配件 300 吨建设项目				
建设单位	开平市月山镇建民五金铸造厂				
法人代表	冯**	联系人	冯**		
通讯地址	开平市月山镇水井圩水一小学				
联系电话	136*****	传真	—	邮政编码	529331
建设地点	开平市月山镇水井圩水一小学				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C3391 黑色金属铸造		
占地面积(平方米)	3500	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	300	其中：环保投资(万元)	40	环保投资占总投资比例	13.33%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2018 年 9 月		
<p>一、工程内容及规模：</p> <p>1、项目背景</p> <p>开平市月山镇建民五金铸造厂位于开平市月山镇水井圩水一小学(项目中心地理坐标：N22° 33'20.42"， E112° 42'5.54")，拟投资 300 万元，建设年产不锈钢卫浴配件 300 吨项目，主要从事不锈钢卫浴配件的生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，一切可能对环境产生影响的新建、扩建项目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》(环境保护部令第 44 号，自 2017 年 9 月 1 日起施行)和《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令第 1 号)的规定和要求，项目属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业——60——黑色金属铸造——其他”，需编制环境影响报告表。因此，开平市月山镇建民五金铸造厂委托广州国寰环保科技发展有限公司编制该项目环境影响报告表。我单位接受委托后，立即组织技术人员进行现场踏勘和收集相关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编制了本项目环境影响报告表，</p>					

供建设单位报环保主管部门和作为环境管理的依据。

2、建设内容

项目占地面积为 3500m²，建筑面积为 3400m²。土地用途为发展备用地，本项目使用已有的厂房进行生产。

3、产品名称和产品产量

项目产品名称和产品产量见表 2-1。

表 2-1 产品结构与规模

编号	产品	产能 (t/a)	备注
1	不锈钢卫浴配件	300	

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备表

序号	名称	型号	数量 (台)	备注
1	中频炉	100kg	2 台	电能，一备一用
2	抛丸机		4 台	配套布袋除尘
3	抛光机		3 台	
4	搅拌桶	0.75t	4 台	
5	浮砂桶		4 台	
6	脱蜡机	2Y-TNL-D-1000	1 台	电能
7	熔蜡桶	80L	5 个	
8	射蜡机		3 台	
9	冰水机		1 台	
10	焙烧炉		2 台	燃天然气
11	震壳机		1 台	
12	切割机		1 台	
13	上浆机		3 套	
14	冷却塔		2 台	
15	冷却水池	4m ³	1 个	
16	蜡保温箱		5 个	50℃左右

表 2-3 主要原辅材料用量清单

序号	名称	年用量 (t)	性状
1	不锈钢	350	新料，块状固体
2	石蜡	2	块状固体

3	硅溶胶	70	液体
4	锆英砂	15	颗粒状固体
5	锆英粉	15	粉末状固体
6	莫来砂	80	颗粒状固体
7	莫来粉	80	粉末状固体
8	天然气	4000m ³	气体

备注：项目所使用金属原料均为新料，不含废旧五金材料。

部分原辅材料说明：

石蜡：石蜡是固态高级烷烃的混合物，主要成分的分子式为 C_nH_{2n+2} ，其中 $n=17\sim35$ 。主要组分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃；直链烷烃中主要是正二十二烷 ($C_{22}H_{46}$) 和正二十八烷 ($C_{28}H_{58}$)。石蜡不与常见的化学试剂反应，但可以燃烧。工业上可以发生催化裂化反应。石蜡的化学活性较低,呈中性,化学性质稳定,在通常的条件下不与酸除硝酸外和碱性溶液发生作用。

莫来砂：是由莫来石生料经过高温焙烧、破碎、筛分、雷蒙、除铁等机加工工艺而制成具有铝高、含铁低、硬度高、热膨胀系数小、耐火度高、热化学性能稳定等优良的莫来石系列砂、粉。

锆砂：主要由硅酸锆组成的耐火度很高的酸性砂。

硅溶胶：硅溶胶属胶体溶液，无臭、无毒。硅溶胶为纳米级的二氧化硅颗粒在水中或溶剂中的分散液。由于硅溶胶中的 SiO_2 含有大量的水及羟基，故硅溶胶也可以表述为 $SiO_2 \cdot nH_2O$ 。用作各种耐火材料粘结剂，具有粘结力强、耐高温(1500°C-1600°C)，等特点。

2.能源消耗情况

项目耗电量约 50 万 kWh，由市供电局供应。包括生产和办公用电，生产用电包括各类生产设备的运行以电为能源；办公用电包括办公照明、员工办公和生活设施用电，不设备用发电机。

3.给、排水

(1) 给水

项目员工约 30 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.2t/d (360t/a)。本项目无生产废水产生，项目在熔化过程中以及蜡膜冷却时会用到少量设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水

因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充水量约为 180t/a。项目熔化工序、抛光工序产生的粉尘收集后经喷淋塔处理后高空排放，喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。淋废水循环使用不外排，补充水量为 90t/a。

(2) 排水

本项目采用雨污分流，雨水经道路和建筑物四周引水系统，将屋面和地面的雨水经暗渠接入厂区雨水排放总管道；项目生产中无工业废水排放；生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

4.劳动定员及工作制度

项目拟定劳动人员 30 人，均不在厂内食宿，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。

5.项目工程组成

表 2-4 项目主要工程组成

工程名称	单项工程名称	内容说明	工程规模/设计能力	
主体工程	生产车间	一层，占地面积为 3500m ² ，建筑面积 3400m ² ，包括抛光区、成品区、原料区、型壳制造、熔化区、浇铸区，主要用于不锈钢卫浴配件生产		
	原料区和成品仓	位于生产车间内		
配套工程	办公室	位于生产车间内		
公用工程	给水系统	市政管网供水	年用水量 630m ³	
	供电系统	市政供电系统供给	年用电量 50 万度	
环保工程	生活污水		经化粪池预处理后用于周边农田灌溉	
	生产废气	熔化废气	集气罩+水喷淋+15m 排气筒	1 套
		抛光废气		
		抛丸粉尘	自带布袋除尘器	4 套
		淋砂粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	1 套
	噪声处理		减振、隔声	/
	固废处理	生活垃圾	定点收集，每天由交环卫部门清运	4.5t/a
一般固体废弃物		交由专业的回收公司回收	281.628t/a	

四、政策及规划相符性

1.产业政策符合性分析

根据建设单位提供的资料，本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2011 年本）、《关于修改〈产业结构调整指导目录(2011 年本)〉有关条款的决定》、《广东省主体功能

区产业发展指导目录（2014年本）》、《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）和《广东省生态发展区产业发展指导目录（2014年本）》中的限制类和淘汰类产业；项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2011年本）、《关于修改〈产业结构调整指导目录（2011年本）〉有关条款的决定》和《广东省主体功能区产业发展指导目录（2014年本）》中的限制类和淘汰类产品及设备；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；经核查本项目不属于江府【2015】9号关于印发《江门市投资准入负面清单》（2016年本）的通知负面清单中的禁止准入和限制准入类别，且不属于开平市“1+3”清单目录（2016年本）中的负面清单。因此，本项目符合产业政策。

2.选址可行性分析

根据项目土地利用规划，项目所在地块属于发展备用地，开平市月山镇水一村民委员会同意该地块建设工业生产办公（详见附件三），因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

项目位置附近水体新桥水执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III类标准；大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类环境空气质量功能区；声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区；地下水属《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）III类标准。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域。

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

五、地理位置及周边环境状况：

1、周边环境污染情况

项目位于开平市月山镇水井圩水一小，本项目东面紧邻开平市月山镇亿畅机械配件厂，75米为才坪村，288米处为水一村；南面10米为厂房，61米为空地；西面紧邻林地；北面为林地与农田，145米处为新安村。具体见附图2项目四至与敏感点分布图。

项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

3.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）：

开平市位于广东省中南部，东经 112°13′至 112°48′，北纬 21°56′至 22°39′；东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。濒临南海，靠近港澳，东北距江门市区 46 km，距广州 110km，北扼鹤山之冲，西接恩平之咽，东南有新会为藩篱，西南以台山为屏障。位于江门五邑中心，地理位置优越。全市总面积 1659 平方公里。1649 年建县，1993 年 1 月 5 日撤县设市，1995 年被国家定为二类市。现辖 13 个镇和三埠、长沙 2 个办事处以及 1 个省示范性产业转移工业园。全市共 267 个村（社区）、2726 条自然村。

1、地貌、地质特征

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

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

2、自然资源、土壤与植被

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

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤；周围植被主要为亚热带、热

带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、大叶樟、鸭脚木、乌桕、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

3、气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1996~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1996~2016 年气象要素统计见表 3-1。

表 3-1 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

气象要素	单位	平均（极）值
年平均气压	百帕	1010.3
年平均气温	℃	23.6
极端最高气温	℃	39.4
极端最低气温	℃	3.7
年平均相对湿度	%	82.0
年平均风速	米/秒	1.84
最大风速	米/秒	6.00
年降雨量	毫米	1600
最大日降雨量	毫米	355
雨日	天	197.6
年日照时数	小时	1627
年蒸发量	毫米	1698.5

4、水文水系特征

潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 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、浚堤洲、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。据横步水文站 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 $2870m^3/s$ （1968 年 5 月）。最小枯水流量为 $0.003m^3/s$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108kg/m^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37m^3/s$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等，各支流水文状况如下：

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

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

（3）新桥水：位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积 $143 km^2$ ，河流长 29km，平均比降为

3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积 17km²，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测，其平均落潮流速和涨潮流速分别为 0.2526m/s 和-0.2228m/s。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m³，断面平均落潮量为 31.41m³/s；断面潮周日涨潮量为 1329823m³，断面平均涨潮量为 28.78m³/s。断面潮周日的平均净泄量为 0.817m³/s。

（4）公益水：位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山北部的烟斗岗，流经大江镇，与水步支流汇合，至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km²，河流长度 28km，平均比降为 0.68‰，该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小（一）型水库 4 宗，小（二）型水库 7 宗，控制集水面积 23.7km²，总库容 1808 万立方米。

（5）白沙水：白沙水又名赤水河，位于潭江下游之右岸，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇，在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km²，河流长度 49km，平均比降为 0.77‰，鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1 宗及小（一）型水库 5 宗，小（二）型水库 25 宗，控制集水面积 63.1 km²，总库容 16953 万立方米。

（6）蚬冈水：蚬冈水位于潭江下游的右岸，发源于恩平五点梅花山，向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北，企山海村以下受潮汐影响，流域面积 185km²，主河长 34km，平均比降为 1.30‰。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小（一）型水库 9 宗，小（二）型水库 14 宗，控制流域面积 53.8 km²，总库容 4710 万立方米。

本项目选址所在区域环境功能属性见表 3-2:

表 3-2 项目所在区域环境功能属性一览表

序号	项目	类别
1	水环境功能区	地表水新桥水属工农业用水,为III类水体,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	二类区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
3	声环境功能区	项目所在地属 2 类功能区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
4	地下水功能区	珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(代码 H074407001Q01),执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景名胜保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否管道煤气管网区	否
10	是否酸雨控制区	是
11	是否饮用水水源保护区	否

4.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）：

一、本项目所在区域的环境质量现状如下：

1、地表水环境质量现状

项目周边水体为新桥水。根据《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），新桥水（鹤山皂幕山至开平水口镇）属潭江水系，水体功能为工农业用水，水质目标为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目引用开平市《开平市月山镇亿畅机械配件厂年产机械配件 2400 吨建设项目》（紧邻本项目东面）委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 4 月 26 日在新桥水采样监测，本次环境影响评价所用监测数据水质主要指标状况见表 4-1。

表 4-1 地表水环境质量监测结果 （单位：mg/l pH 无量纲）

断面名称	水温	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量
项目所在上游 1000m 新桥水河段					
项目所在下游 2500m 新桥水河段					
标准值（III类）	——	6~9	≥5	≤6	≤20
评价结果	——	达标	达标	达标	达标
断面名称	生化需氧量	氨氮	总磷	阴离子表面活性剂	石油类
项目所在上游 1000m 新桥水河段					
项目所在下游 2500m 新桥水河段					
标准值（III类）	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.2	≤0.05
评价结果	达标	达标	达标	达标	达标

从上述监测结果可知，新桥水上述水质监测项目均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求，说明新桥水的水质良好。

2、环境空气质量状况：

项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目引用开平市《开平市月山镇亿畅机械配件厂年产机械配件 2400 吨建设项目》委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 4 月 26 日在项目所在地开平市月山镇水井圩水一大道 1 号之二（紧邻本项目东面）进行现场监测，以监测结果作为评价依据，具体监测结果及统计数据见表 4-2。

表 4-2 项目所在地空气环境现状监测数据

监测点位	时间	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀

项目位置 (开平市月山镇水井圩水一大道1号之二)	4月26日	2:00			0.082 (24小时平均值)
		8:00			
		14:00			
		20:00			
一小时平均标准值 (二级)		0.5	0.2	—	
24小时平均标准值 (二级)		0.15	0.08	0.15	
达标情况		达标	达标	达标	

以上结果表明, 上述环境空气质量指标在该区域内均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值要求, 环境质量良好。

3、声环境质量状况

项目所在区域属《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。

项目委托广州华航检测技术有限公司于 2018 年 6 月 30 日对开平市月山镇建民五金铸造厂周界设四个监测点进行监测, 其昼间、夜间等效连续噪声级结果如表 4-3 所示:

表 4-3 项目边界噪声监测结果 [单位: dB(A)]

序号	监测点位	6月30日	
		昼间	夜间
1	项目边界东侧 1#		
2	项目边界南侧 2#		
3	项目边界西侧 3#		
4	项目边界北侧 4#		
标准值 (2类)		60	50

从监测结果来看, 项目噪声环境监测点均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准要求, 声环境质量现状良好。

4、地下水质量现状

根据《广东省地下水功能区划》(2009), 项目所在区域属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区 (代码 H074407001Q01), 现状水质类别为 I-V类, 其中部分地段 pH、Fe 超标。项目地下水水质保护级别为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类。

5、生态环境

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

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

地表水：项目附近地表水体为新桥水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。

地下水：根据《广东省地下水环境功能区划》，保护项目所在区域地下水环境质量，使其水质达到地下水环境质量III类水域功能的要求，维持较高的地下水水位。

2、环境空气保护目标

本项目选址区域属于环境空气质量二类功能区，保护项目所在区域的空气环境质量，使其达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3、声环境保护目标

项目所在区域声环境属于 2 类功能区，使其声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4、主要环境保护目标和环境敏感点（列出名单及保护级别）

表 4-4 项目附近主要环境保护目标

环境要素	环境敏感点	方位	距离	所属功能区	环境保护目标
空气环境、声环境	才坪村	东北面	75m	村庄	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
	新安村	西北面	145m	村庄	
	水一村	东北面	288m	村庄	
地表水环境	新桥水	东北面	约223m	III类水功能区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
地下水环境	区域地下水	地下	——	——	地下水III类水环境功能区
生态环境	保护该项目建设地块的城市生态环境，使其能实现生态环境的良性循环，创造舒适的生活环境				

5.评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、新桥水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

表 5-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准

环境要素	标准名称及级(类)别	项目	IV类标准
地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 悬浮物选用原国家环保局《环境 质量报告书编写技术规定》的推 荐值	pH 值	6~9
		DO	≥4mg/L
		COD _{Cr}	≤20mg/L
		BOD ₅	≤5mg/L
		SS	≤150mg/L
		氨氮	≤1.0mg/L
		总磷	≤0.2mg/L
		石油类	≤0.05mg/L
		LAS	≤0.2mg/L

2、项目所在地执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

表 5-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准

环境空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 的二级标准	污染物	标准	
		SO ₂	1 小时平均	500ug/m ³
24 小时平均	150ug/m ³			
NO ₂	1 小时平均	200ug/m ³		
	24 小时平均	80ug/m ³		
PM ₁₀	24 小时平均	150ug/m ³		

3、项目区域声环境执行《声环境噪声标准》(GB3096—2008)中的 2 类声环
境功能区标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；

4、地下水：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

一、废水：

生活污水经化粪池处理，处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准后用于周围农田灌溉。

表 5-3 水污染物排放标准

污染物	PH	COD	BOD ₅	SS	石油类
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005) 旱作标准	6-9	200	100	100	10

二、废气：

熔化烟尘、抛光粉尘、淋砂粉尘、振砂除壳粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

射砂、抛丸粉尘和有机废气执行广东省《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。

表 5-4 大气污染物排放标准

《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 中的第二时段二级 标准排放限值	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 m	第二时 段二 级 标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
	颗粒物	120	15	2.9	周界外 浓度最 高点	1.0
	非甲烷 总烃	120	15	8.4		4.0

备注：项目排气筒高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上，因此排放速率不需要严格 50% 执行。

3、噪声：

营运期场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区排放限值：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A)。

4、其他标准：

- 1、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）；
- 2、《工作场所有害因素职业接触限值—化学有害因素》（GBZ 2.1-2007）；
- 3、《工作场所有害因素职业接触限值—物理有害因素》（GBZ 2.2-2007）；
- 4、《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。

总
量
控
制
指
标

根据国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知（国发〔2016〕65号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）。

根据《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》的要求，大气总量控制指标共4项，分别为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、总挥发性有机化合物。

总量控制因子及建议指标如下所示：

废水：生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉，因此本项目不设总量控制指标。

废气：可吸入颗粒物：0.131t/a。需向开平环保局申请总量。

6.建设项目工程分析

工艺流程简述:

一、施工期

项目施工期主要为新增设备的安装，建设单位厂房已建，不需要建筑施工，故本评价不再对施工期进行评价。

二、运营期生产工艺分析

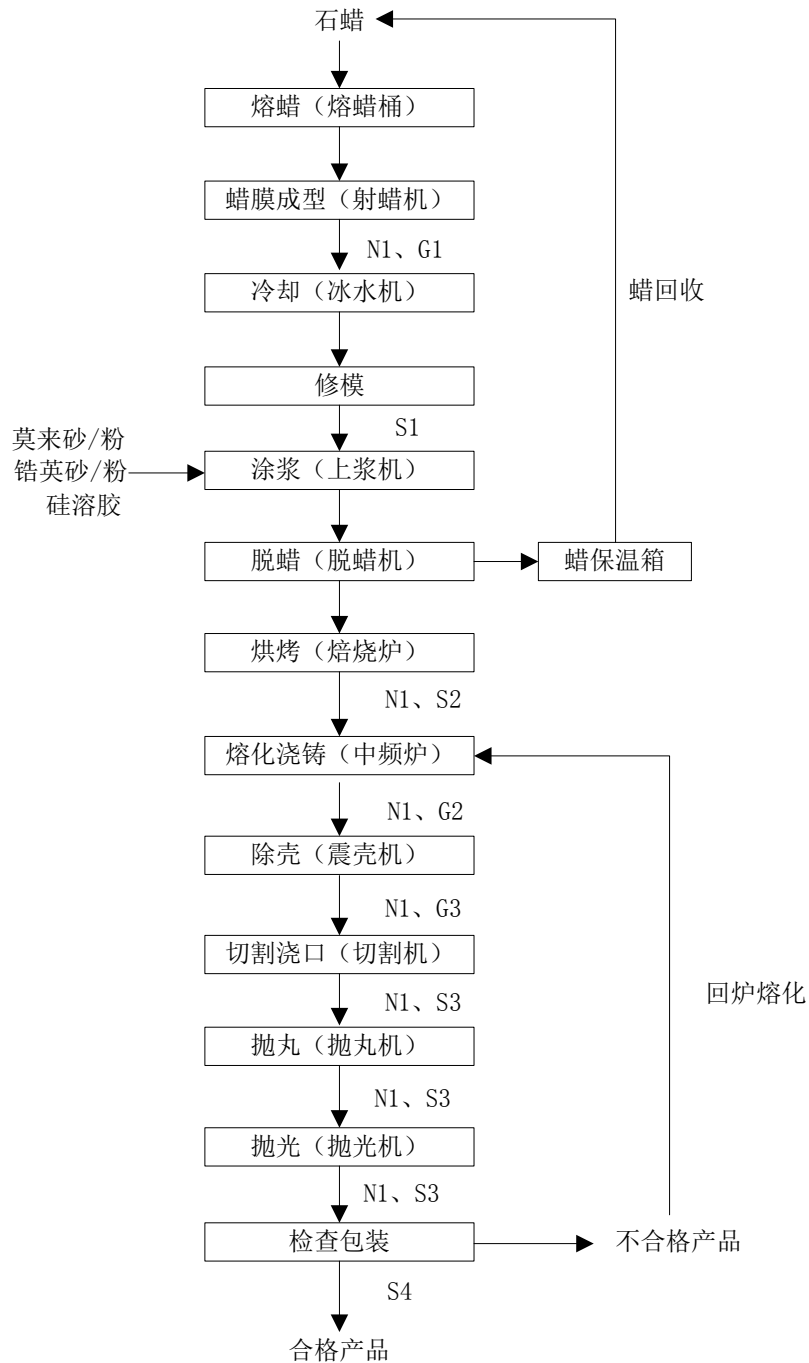


图 6-1 机械配件生产工艺及产污环节图

工艺流程说明:

(1) 蜡模制造

将石蜡料置于电热熔蜡桶中熔化，接着注入射蜡机中冷却成型。成型后的蜡模经过修整，去除飞边、毛刺等，完成蜡模。

(2) 型砂壳制造

蜡模缓慢放入沾浆机内，完全沾浆后从沾浆机中取出，再将硅溶胶均匀地涂一层在蜡模各处，当硅溶胶不再下滴时，将模具放置浮砂桶中，均匀地淋上锆英砂/粉、莫来砂/粉，用来固定硅溶胶并增加型砂壳的厚度，淋砂后在自然干燥，充分干燥和硬化然后再进行下一层壳的涂敷，重复上述步骤约 3 次，(25℃恒温，干燥时间共约 96 个小时)，即获得适当厚度的型砂壳。

型砂壳干燥后，放置蜡水分离器内脱蜡。脱蜡后的蜡水废水经蜡处理系统进行蜡水分离，回收石蜡，分离水循环使用，不外排。

脱蜡后的型壳存放一段时间后，放置烤炉中高温烘焙，去除型壳中的残留的水分等，完成型壳。

(3) 浇铸

把不锈钢料、碳钢产品要求放置中频炉中熔化，熔化后的金属液倒入型壳中进行浇铸冷却成型，通过除壳机，将铸件表面的型砂壳去除，获得合金铸件毛坯。

(4) 铸件机加工

合金铸件毛坯通过喷砂将残砂进行清理，并对铸件表面进行修补、精整，提高铸件的质量。再通过切割机对铸件进行简单的机加工。

(5) 检查

对产品人工检查，合格即为成品，不合格的产品返回电炉熔化。

注:

废气: G_1 有机废气、 G_2 熔化烟尘; G_3 粉尘。

噪声: N_1 机械设备噪声。

固废: S_1 石蜡边角料; S_2 炉渣、灰渣; S_3 金属边角料; S_4 包装材料。

主要污染工序:

一、产污环节分析

1、施工期

本项目租赁已建厂房，施工期的主要内容是新增设备的安装和室内装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。

2、运营期污染物工序：

1.水污染源强分析

本项目喷淋用水循环使用不外排，无生产废水产生，污水主要为生活污水，该生活污水来源于员工日常办公生活。

(1) 生活污水

项目拟定劳动人员 30 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水量参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，人均用水按 40 升/人·日计算，则项目生活用水总量为 1.2t/d (360t/a)。生活污水排放量按用水量的 90% 计，职工生活污水量为 1.08t/d (324t/a)。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。本项目生活污水水质产排放浓度详见下表 6-1 所示：

表 6-1 污水中主要污染物排放浓度及排放量

污染物	水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度(mg/L)	——	250	150	250	30
产生量(t/a)	324	0.081	0.049	0.081	0.010

(2) 冷却用水

本项目无生产废水产生，项目在熔化过程中以及蜡膜冷却时会用到少量设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充水量约为 180 吨/年。

(3) 喷淋用水

项目熔化工序、抛光工序产生的粉尘收集后经喷淋塔处理后高空排放，喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。喷淋废水循环使用不外排，水喷淋处理系统的循环水量为 3t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 10% 计算，补充水量为 3t/d × 10% × 300d = 90t/a。

2、废气

(1) 有机废气

项目生产过程中蜡膜成型、脱蜡工序产生少量的非甲烷总烃，使用石蜡的主要成分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃。由于有机废气产生量很少，难以定量计算，在此仅做定性分析。

(2) 淋砂粉尘

淋砂工序：模具放置浮砂桶中，均匀地淋上锆英砂/粉、莫来砂/粉，用来固定硅溶胶并增加型砂壳的厚度，该过程中会产生粉尘。

类比同类型项目《开平曜宸五金制品有限公司不锈钢铸件、碳钢铸件、铝合金铸件、铜合金铸件建设项目》，类比对照表：

表 6-2 类比对照表

项目	本项目	开平曜宸五金制品有限公司项目	类类型
产品	不锈钢卫浴配件	不锈钢铸件、碳钢铸件、铝合金铸件、铜合金铸件	相似
原料	不锈钢料、蜡料、锆英砂、莫来砂、硅溶胶、钢丸、天然气	钢料、铝料、铜料、蜡料、锆英砂、莫来砂、硅溶胶、水性漆、钢丸、液化石油气	相似
工艺	熔化制模、修模、淋砂制壳、干燥、脱蜡、焙烧、振砂去壳、抛丸、机加工、检查入库、成品	熔化制模、修模、淋砂制壳、干燥、脱蜡、焙烧、振砂去壳、抛丸、机加工、打磨、表面处理、喷漆、烤漆、检查入库、成品	相似

根据《开平曜宸五金制品有限公司不锈钢铸件、碳钢铸件、铝合金铸件、铜合金铸件建设项目》，淋砂工序粉尘产生量为原料的 2.87%，则本项目淋砂工序粉尘产生量为 5.46t/a。

表 6-3 淋砂工序粉尘产生情况

车间工艺	污染物	来源	年用量 (m ³)	产污系数	污染物产生量 (t/a)
淋砂工序	粉尘	锆英砂/粉	95	2.87%	2.73
		莫来砂/粉	95	2.87%	2.73
		合计	190		5.46

本项目拟设置浮砂桶 4 台，在每台浮砂桶产生粉尘的工位侧方处均设置吹吸罩进行收集，吸收的粉尘经风管进入布袋除尘处理。

项目拟设置 4 个进风口，可根据实际情况进行调整。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）吹吸罩捕集率不低于 90%，本环评以吹吸罩 90%的收集效率进行计算，则有组织粉尘产生量为 4.914t/a。布袋除尘器处理率为 99%，处理后的粉尘经过①号排气筒（15m 高）高空排放，风机风量为 4000m³/h。

处理前后的淋砂粉尘产生排情况见表 6-4。

表 6-4 淋砂工序粉尘产生排放情况（有组织排放）

风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理 效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)
4000	4.914	2.048	511.88	99%	0.049	0.020	5.12	120

根据上述计算，治理后的粉尘符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

②无组织排放

项目淋砂工序产生的粉尘收集效率约 90%，则约有 10%的粉尘无法被集气罩收集，即 0.546t/a。由于该粉尘颗粒物粒径较大并且密度高，主要降落在设备附近，约有 90%的量可以沉降在浮砂桶四周，剩余 10%，约 0.055t/a、0.023kg/h，以无组织形式排放，通过加强车间内空气流通，项目厂界无组织排放浓度可以达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。项目淋砂工序无组织排放的粉尘情况见下表 6-5。

表 6-5 淋砂工序粉尘产生排放情况（无组织排放）

污染物	未被集气罩收集粉尘量 (t/a)	其中		无组织排放速率 (kg/h)
		沉降到地面 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	
粉尘	0.546	0.491	0.055	0.023

项目淋砂工序未收集到的粉尘，通过加强车间通风，并给员工配备必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少废气无组织排放的影响，厂界浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的要求。

(3) 熔化废气

项目在熔化、浇铸工序主要污染物为熔融金属挥发出的气态物质冷凝产生的烟尘。项目不锈钢卫浴配件共 300t/a，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 版）》（下册）“3591 钢铁铸件制造业产排污系数表”的排污系数，

铸钢件烟尘产生系数为 0.8kg/t-产品，则五金制品熔化、浇铸工序烟尘产生量为 0.24t/a。

(4) 抛光粉尘

项目抛光工序等机加工过程产生少量的粉尘，其主要污染物为金属颗粒物，根据《第一次全国污染源普查工业污染物产排污系数手册（下册）》（2010年修订本）中“3411 金属结构制造业产排污系数表”，钢材、有色金属型材加工工业粉尘产污系数为 1.523kg/t-产品，本项目需要抛光的工件约 300t/a，抛光粉尘产生量约 0.457t/a。

项目拟将熔化工序、抛光工序产生的粉尘用集气罩收集共同处理，收集效率可达 90%，在中频炉上方和抛光机侧方设置集气罩，风机风量约 3000m³/h。

表 6-6 熔化烟尘、抛光工序粉尘产排情况表

序号	污染源	污染物	产生量 (t/a)	收集效率	有组织产生量 (t/a)	无组织产生量 (t/a)
1	熔化烟尘	烟尘	0.24	90%	0.216	0.024
2	抛光粉尘	金属粉尘	0.457	90%	0.411	0.046
3	合计	颗粒物	0.697	90%	0.627	0.070

项目熔化工序、抛光工序产生的粉尘收集后经喷淋塔处理后由②号排气筒高空排放，排气筒高度 15 米。水喷淋处理效率以 87% 计算，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³、15m 排气筒最高允许排放速率 2.9 kg/h。喷淋水循环使用，只需定期补充新鲜水，不外排。

表 6-7 熔化烟尘、抛光工序粉尘产排情况表（有组织排放）

风量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
3000	0.627	0.261	87.08	87%	0.082	0.034	11.32

无组织粉尘产生量为 0.070t/a，项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³ 的要求。

(5) 抛丸工序

抛丸工序：射砂机与抛丸机利用高速旋转的叶轮把喷料抛掷出去，高速撞击零件表面，达到表面清理或强化，该过程中会产生粉尘。

参考《工业卫生与职业病》(鞍山钢铁集团公司主办, 2000年第26卷), 打砂除锈过程中产生的粉尘量约为0.8-1.2kg/t钢(处理量), 本环评取平均值计算(即1.0kg/t钢), 项目年产不锈钢卫浴配件300吨, 则粉尘产生量为0.3 t/a。

本项目均在完全密封的情况下进行抛丸, 每台抛丸机自带配备一套布袋除尘, 除尘效率可达99%, 抛丸粉尘经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放, 无组织排放量为0.003t/a, 项目需通过加强车间通风, 确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值1.0mg/m³的要求。

(6) 天然气燃烧废气

根据建设单位提供的资料, 项目焙烧炉使用燃料为天然气, 预计天然气用量为4000m³/a, 燃烧天然气主要污染物为SO₂、NO_x, 根据《全国污染源普查工业源产排污系数》(下册)4430热力生产和供应行业, 天然气锅炉工业废气中SO₂排污系数为0.02S 千克/万立方米·原料(S为含硫量, 本项目S取200), NO_x排污系数为18.71 千克/万立方米·原料, 废气量136259.17 标立方米/万立方米·原料。

根据燃料产污排污系数, SO₂产生量为0.0016t/a, NO_x产生量为0.0075t/a。

天然气燃烧废气产生量较少, 建议项目需通过加强车间通风, 确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值的要求。

3、噪声

项目生产设备噪声源强在60~85dB(A)之间。噪声经墙壁的阻挡消减后会有所减弱, 但仍会超出排放限值。

建议建设单位通过合理布局、控制经营作业时间等措施防治噪声污染, 确保边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类功能区限值。

4、固体废物

项目运营期的固体废物主要为生活垃圾和一般固体废物(废石蜡、废砂壳、粉尘渣、淋砂粉尘、炉渣、金属边角料)。

(1) 生活垃圾

项目拟定劳动人员30人在厂内就餐不住宿。员工生活垃圾以0.5kg/人d计算,

年工作 300 天，则生活垃圾的产生量为 0.015t/d，4.5t/a，生活垃圾主要包括塑料包装袋、果皮、纸屑等。

(2) 一般固体废物

①废石蜡

项目产生的废石蜡循环使用，每 3 年更换一次，产生量为 2t/3a。

②废砂壳

本项目振壳去砂产生废砂壳量约为 260t/a。

③ 粉尘渣

项目喷淋塔收集的粉尘和抛丸布袋收集的粉尘，产生量约为 0.772t/a。

④淋砂粉尘

淋砂工序中布袋除尘器收集的粉尘和降落在设备附近的粉尘，产生量约 5.356t/a，收集后回用于淋砂工序。

⑤炉渣

金属熔化过程会产生一定的炉渣，项目不锈钢卫浴配件共 300t/a，根据建设单位提供资料，炉渣的产生量约为 1.5t/a。

⑥ 金属边角料

在切割工序会有少量金属边角料产生，根据建设单位提供资料，边角料约占原料产品的 4%，本项目内产品总量为 300t/a，金属边角料产生量为 12t/a。

表 6-8 项目固体废物合计产生情况一览表

废物分类	组成	产生量	处置方式
一般固体废物	废石蜡	2t/3a	分类收集交由专业回收单位回收利用
	废砂壳	260t/a	
	粉尘渣	0.772 t/a	
	炉渣	1.5 t/a	
	淋砂粉尘	5.356 t/a	收集后回用于淋砂工序
	金属边角料	12 t/a	可当原料循环利用
生活垃圾	塑料包装袋、果皮、纸屑等	4.5t/a	由环卫部门处理
总计	——	286.128 t/a	——

7.本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 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)	
水 污 染 物	生活污水	废水量		324t/a		零排放	
		COD _{Cr}		250 mg/L	0.081 t/a		
		BOD ₅		150 mg/L	0.049 t/a		
		SS		250 mg/L	0.081 t/a		
		氨氮		30 mg/L	0.010 t/a		
大 气 污 染 物	有机废气	非甲 烷总 烃	有组织	少量		少量	
	熔化烟 尘、抛光 粉尘	颗粒 物	有组织	87.08 mg/m ³	0.627 t/a	11.32 mg/m ³	0.082t/a
			无组织	0.070 t/a		0.070 t/a	
	淋砂粉尘	颗粒 物	有组织	511.88 mg/m ³	4.914 t/a	5.12 mg/m ³	0.049 t/a
			无组织	0.546 t/a		0.055 t/a	
	抛丸粉尘	金属 粉尘	无组织	0.3 t/a		0.003 t/a	
	天然气燃 烧废气	SO ₂	无组织	0.0016t/a		0.0016t/a	
		NO _x		0.0075t/a		0.0075t/a	
固 体 废 物	生活垃圾	塑料包装袋、果 皮、纸屑等		4.5 t/a		0 t/a	
	一般固体 废物	废石蜡		2t/3a		0 t/a	
		废砂壳		260t/a		0 t/a	
		粉尘渣		0.772t/a		0 t/a	
		淋砂粉尘		5.356t/a		0 t/a	
		炉渣		1.5t/a		0 t/a	
		金属边角料		300t/a		0 t/a	
噪 声	运营期	主要来自于各生产设备运转时产生的噪声。其噪声值约 60~85dB (A)。					
主要生态影响(不够时可附另页) 本项目对生态环境的影响主要体现在污染物排放降低周围环境质量,从而直接或间接影响生态环境。本项目“三废”排放量少,且能够及时处理,对生态环境的影响不大。做好厂区的绿化工作,可美化环境,减少噪声影响。							

8.环境影响分析

施工期环境影响分析：

项目施工期主要为新增设备的安装，建设单位厂房已建，不需要建筑施工，故本评价不再对施工期进行评价。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目雨污水采用分流制。厂区内设置雨污分流管网，雨水经雨水管网直接排放；生活污水产生量为 1.08t/d，324t/a，生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

参考同类隔油隔渣池与三级化粪池处理效果，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《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准。对周边水环境不产生直接影响。

(2) 冷却用水

本项目无生产废水产生，项目在熔化过程中以及蜡膜冷却时会用到少量设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，补充水量约为 180 吨/年。

(3) 喷淋用水

项目熔化工序、抛光工序产生的粉尘收集后经喷淋塔处理后高空排放，喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。喷淋废水循环使用不外排，水喷淋处理系统的循环水量为 3t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 10%计算，补充水量为 $3\text{t/d} \times 10\% \times 300\text{d} = 90\text{t/a}$ 。

2、大气环境影响分析

(1) 有机废气

项目生产过程中蜡膜成型、脱蜡工序产生少量的非甲烷总烃，使用石蜡的主要成分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环烷烃。由于有机废气产生量很少，难以定量计算，在此仅做定性分析。通过加强车间通风，并给员工配备

必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少废气无组织排放的影响，厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的要求。

（2）淋砂粉尘

项目淋砂工序粉尘产生量为 5.46t/a，在每台浮砂桶产生粉尘的工位侧方设置吹吸罩，收集后经布袋除尘器处理达标后由①号排气筒高空排放，排气筒高度 15 米。满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³。

无组织粉尘产生量为 0.546t/a，由于该粉尘颗粒物粒径较大并且密度高，主要降落在设备附近，约有 90%的量可以沉降在浮砂桶四周，工人每日清扫工位附近散落的砂/粉。项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³ 的要求。

布袋除尘器的工作机理是：含尘废气通过过滤材料，尘粒被过滤下来，过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用，捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用，滤料的粉尘层也有一定的过滤作用。布袋除尘器的滤料就是合成纤维、天然纤维或玻璃纤维织成的布或毡。根据需要再把布或毡缝成圆筒或扁平形滤袋。

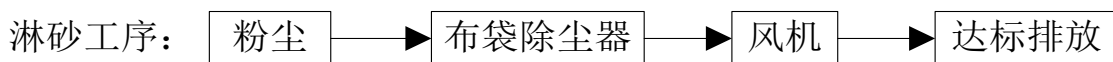


图 8-1 淋砂工序废气处理流程图

（3）熔化废气

项目不锈钢卫浴配件熔化工序烟尘产生量均为 0.15t/a。拟在熔化工序上方设置移动式吹吸罩进行集气，与抛光粉尘一同经喷淋塔处理达标后由②号排气筒高空排放，排气筒高度 15 米。

（4）抛光工序

项目抛光工序等机加工过程产生少量的粉尘，此工序粉尘产生量为 0.457t/a。拟在抛光工序工位侧方设置吹吸罩，与熔化烟尘一同经喷淋塔处理达标后由②号排气筒高空排放，排气筒高度 15 米。

熔化工序、抛光工序产生的颗粒物总量约 0.607t/a，总风机风量约 3000m³/h，收集效率约 90%，粉尘收集后经喷淋塔处理后由②号排气筒高空排放，排气筒高度 15 米，

水喷淋处理效率以 87% 计算，颗粒物的排放量为 0.071t/a，排放效率为 0.030kg/h，排放浓度为 9.86 mg/m³。满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准颗粒物最高允许排放浓度 120mg/m³。喷淋水循环使用，只需定期补充新鲜水，不外排。

无组织粉尘产生量为 0.061t/a，项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³ 的要求。

喷淋塔工作原理：含尘气体由集气罩风管经风机的引力下进入旋流板废气喷淋塔，水喷淋冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水补集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池中沉淀后循环使用，沉渣定期清捞、外运。

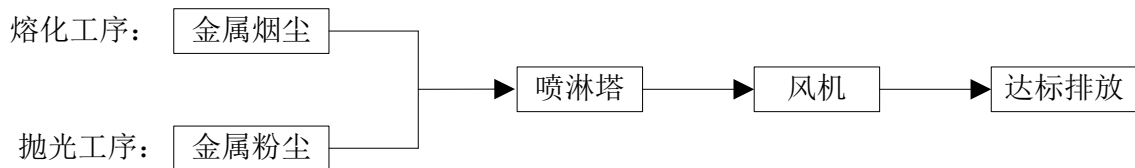


图 8-2 熔化工序、抛光工序废气处理流程图

（5）抛丸工序

本项目抛丸工序粉尘产生量为 0.3 t/a。均在完全密封的情况下进行抛丸，每台射砂机与抛丸机自带配备一套布袋除尘，除尘效率可达 99%，抛丸粉尘经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放，无组织排放量均为 0.003t/a，项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值 1.0mg/m³ 的要求。可实现达标排放，对周围环境敏感点和周围大气环境影响较小。

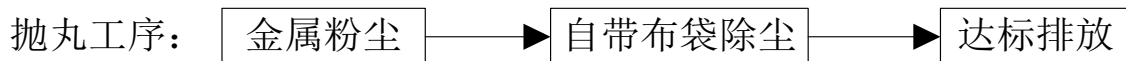


图 8-3 抛丸工序废气处理流程图

（6）天然气燃烧废气

项目焙烧炉使用燃料为天然气，天然气燃烧废气产生量较少，建议项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值的要求。

3、防护距离设置

A、大气环境保护距离

为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008)推荐模式中的大气环境保护距离计算厂房的无组织源的大气环境保护距离，根据计算结果，本项目不设置大气环境保护距离。

①源强与参数选择

项目无组织排放源主要熔铸工序未被收集到的烟尘、除壳工序未被收集到的粉尘以及切割打磨工序未被收集到的金属粉尘、抛丸工序飘逸出来金属粉尘等。项目颗粒物无组织排放总量为 0.119t/a，排放速率为 0.050kg/h，大气环境保护距离计算源强及参数见下表。

表 8-1 厂房大气环境保护距离计算参数及结果

污染物名称	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	面源宽度	面源长度	排放高度	L
颗粒物	0.053	0.9	40m	50m	3m	无超标点

注：表中源强为集气系统无法收集部分。

C_m (粉尘) 参考取值于《环境空气质量标准》(GB/T3095-2012) TSP 的日浓度限值的 3 倍。

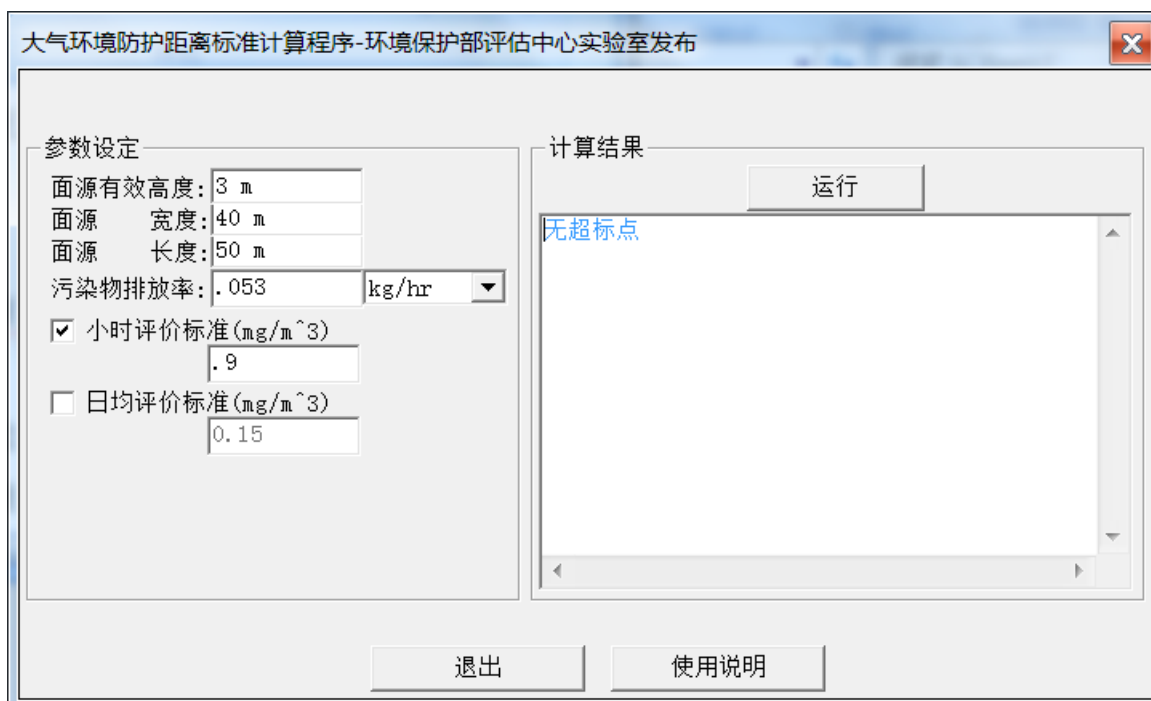


图 8-4 颗粒物大气环境防护距离计算图

B、卫生防护距离

卫生防护距离的定义：从产生职业性有害因素的生产单元（生产区、车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。即在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元边界到居住区的范围内，能够满足国家居住区容许浓度限值相关标准规定的所需的最小距离。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法（GB/T13201-91）》，当无组织排放的有害气体发散到大气中，高度在人群呼吸高度左右时，其浓度如超过《环境空气质量标准（GB3095-2012）》与《工业企业设计卫生标准（TJ36-79）》规定的居住区容许浓度限值，则无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。无组织排放量计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³； L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径，m，根据该生产单元占地面积 S（m²）计算，r = (S/π)^{0.5}； A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表 8-2 本项目无组织排放污染物卫生防护距离计算参数及结果

卫生防护距离计算参数取：A=470； B=0.021； C=1.85； D=0.84，						
产污单元	污染物	排放源强 (kg/h)	面源面积 (m ²)	近五年平均风速 (m/s)	空气质量标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值（距面源中心） (m)
生产车间	颗粒物	0.053	3400	2.3	0.9	1.733

注：表中源强为集气系统无法收集部分。
C_m（粉尘）参考取值于《环境空气质量标准》（GB/T3095-2012）TSP 的日浓度限值的 3 倍。

Calculate

污染物排放速率 [kg/h]: 0.053

生产单元占地面积 [m²]: 3400

近五年平均风速 [m/s]: 2.3

标准浓度限值 [mg/]: 0.9

工业企业大气污染源构成分类:

有排气筒, 且大于标准规定的排放量的1/3

有排气筒, 但小于标准规定的排放量的1/3; 或无排气筒, 但有害物质按急性反应确定

无排气筒, 且有害物质按慢性反应指标确定

计算

退出

卫生防护距离计算系数: A=470; B=0.021; C=1.85; D=0.84。污染物无组织排放源所在的生产单元卫生防护距离计算结果为: 1.858米。

图 8-5 颗粒物卫生防护距离计算图

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法（GB/T13201-91）》第 7.3 条和第 7.5 条规定：卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；超过 100m 但小于或等于 1000m 时，级差为 100m；有两种或两种以上的污染物卫生防护距离在同一区间的，向上提一级。

因此，本项目生产车间设置 50 米卫生防护距离。目前，项目防护距离范围内无环境敏感点。距离项目最近的环境敏感点为东面 75m 的才坪村，符合卫生防护距离要求。要求项目生产车间 50 米包络线内不得建设医院、学校、行政办公、住宅、疗养等敏感建筑。

4、声环境影响分析

项目生产设备主要有中频炉、抛丸机、抛光机、搅拌桶、浮砂桶、脱蜡机、熔蜡桶、射蜡机、冰水机、焙烧炉、震壳机、切割机、上浆机、冷却塔等，在运转过程中会产生一定的机械噪声。

表 8-3 项目主要产噪设备及源强 单位：dB(A)

序号	名称	数量（台）	噪声级
1	中频炉	2 台	65
2	抛丸机	4 台	70
3	抛光机	3 台	75
4	搅拌桶	4 台	60
5	浮砂桶	4 台	60
6	脱蜡机	1 台	65
7	熔蜡桶	5 个	60
8	射蜡机	3 台	75

9	冰水机	1 台	60
10	焙烧炉	2 台	65
11	震壳机	1 台	85
12	切割机	1 台	75
13	上浆机	3 套	60
14	冷却塔	2 台	75

(1) 噪声预测模式

(1) 选择一个坐标系，确定建设项目各噪声源位置和预测点位置。

(2) 将该项目的主要噪声源视为等效点声源，参考国际标准化组织的有关室内、室外声级的修正值，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散，根据导则 HJ2.4-2009 推荐方法，选取点声源半自由声场传播模式：在环境影响评价中，应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后，预测点 8 个倍频带声压级可分别用下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

(3) 预测点的 A 声级可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg r - TL - \Delta L$$

式中：

L_p —预测点声压级，dB；

L_{p_0} —声源的声压级，此处取设备的最高噪声值，dB；

r —声源与预测点的距离，m；

TL —车间墙体隔声量，dB；

ΔL 为其它屏障隔声量, dB。

▲可根据表 8-4 计算。

表 8-4 车间墙体隔声量 单位: dB(A)

条件	车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭	车间门、窗部分敞开
TL 值	20	15	10	5

本项目生产车间墙体隔声量取 15dB(A)。

表 8-5 各种形式隔音罩 A 声级降噪量 单位: dB(A)

条件	固定密封型	活动密封型	局部开敞型	带有通风散热消声器
ΔL 值	30~40	15~30	10~20	15~25

各声源由于厂区内其它建筑物的屏障衰减、空气吸收引起的衰减以及由于云雾、温度梯度、风及地面其它效应等引起的衰减量难确定其取值范围, 且其引起的衰减量不大, 保守起见, 本评价预测计算中只考虑厂区内各声源至受声点(预测点)的距离衰减及车间墙体隔音量。

(2) 预测结果与评价

根据本项目平面布置图, 厂区最近敏感点是东北面 75 米才坪村, 主要生产设备均布置在车间内, 中频炉、抛丸机、抛光机、搅拌桶、浮砂桶、脱蜡机、熔蜡桶、射蜡机、冰水机、焙烧炉、震壳机、切割机、上浆机、冷却塔等大噪声的设备主要分布在厂区中间; 而东北侧不存在高噪声设备。设备到红线一米处的最近距离分别为: 东面 14 米, 南面 27 米, 西面 6 米, 北面 15 米。按噪声设备安装消声、减振处理后降噪 15dB(A), 围墙的墙壁隔音量为 15dB(A)计。项目仅在白天进行生产, 因此只预测昼间噪声对边界的影响, 预测结果见表 8-6。

表 8-6 噪声影响范围预测结果

点位编号	东面	南面	西面	北面
噪声背景值 (厂界外 1 米)	57.1	56.8	56.3	57.1
车间噪声叠加值	88.28			
车间噪声衰减量	30			
噪声衰减后值	58.28			
车间噪声贡献值 (厂界外 1 米处)	35.36	29.65	42.72	34.76
噪声预测值 (厂界外 1 米处)	57.1	56.8	56.5	57.1
执行标准 (昼间)	2 类			
	≤60			

由上表可知, 运营期厂界噪声预测符合《工业企业厂界噪声排放标准》中 2 类功能区限值。为了进一步降低本项目噪声对周边声环境的影响, 项目应采取夜间不从事生产、加强车间和设备的隔声降噪, 对机械设备安装减震垫圈, 机械设备加强维修保

养，适时添加润滑油防止机械磨损等措施，即可确保对周边声敏感影响不大。

(3) 降噪措施

根据以上分析，项目建成后噪声虽然能达标排放，但为减少噪声对周围环境的影响，建议再采取以下降噪措施：

企业拟采取以下噪声放置措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度；必要时可在靠近环境敏感点一侧的围墙上设置声屏障，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

5、固体废物影响分析

(1) 生活垃圾：项目产生的生活垃圾为 4.5t/a，包括塑料包装袋、果皮、纸屑等，生活垃圾应按指定地点堆放，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

(2) 一般固体废物：项目废石蜡、废砂壳、粉尘渣、炉渣交专业回收单位回收外运处理，淋砂粉尘收集后回用于淋砂工序，金属边角料可当原料循环利用。

采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

6、环保投资估算

项目环保投资估算见下表 8-7。

表 8-7 环保投资估算表

项目		防治措施	费用估算（万元）
废气	颗粒物	集气罩、排气管、风机、喷淋塔、布袋除尘器	35
废水	生活污水	利用原有化粪池	0
噪声	噪声治理	隔音和减振	2
固体废物	一般固体废物	一般固体废物储存场所，交专业回收公司回收处理	2
	生活垃圾	交环卫部门清运处理	1
总计			40

7、环境影响经济损益分析

本项目总投资为 300 万元，环保投资 40 万元，环保投资占 13.33%。环保建设带来环境效益和社会效益，具体表现在：

（1）项目废气排放处理设施的投资，既保证了职工健康不受危害，又使废气达标排放，减少了对周围大气环境的影响。

（2）项目一般工业固体废物收集整理后出售，既避免了项目固体废物对环境的影响，又可产生一定的经济效益；生活垃圾收集集中，可以减轻对环境卫生、景观的影响，有利于进一步处理处置。

（3）项目对隔声降噪措施的投资，既保证了职工的身心健康，又可以减少对周围声环境的影响，避免企业与周围群众产生不必要的纠纷。

9.本项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	生活污水排入三级化粪池进行处理后用于周边农田灌溉	达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)旱作标准
大气污染物	有机废气	非甲烷总烃	项目需通过加强车间通风	执行广东省《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
	熔化工序	金属烟尘	熔化工序、抛光工序产生的颗粒物收集后共同排入喷淋塔处理高空排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
	抛光工序	金属粉尘		
	淋砂工序	颗粒物	淋砂工序产生的颗粒物经收集后经布袋除尘器处理由①号排气筒(15m高)高空排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
	抛丸工序	金属粉尘	经自带布袋除尘设备处理后由②号排气筒(15m高)高空排放	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x	项目需通过加强车间通风	
固体废物	生活垃圾	塑料包装袋、果皮、纸屑	统一收集后交由环卫部门处理处置	符合相关环保要求
	一般固体废物	废石蜡、废砂壳、粉尘渣、	废石蜡、废砂壳、粉尘渣、炉渣交专业回收单	

		炉渣、淋砂粉尘、金属边角料	位回收外运处理，淋砂粉尘收集后回用于淋砂工序，金属边角料可当原料循环利用	
噪声	通过采用隔声、消声措施；合理布局、利用墙体隔声、树木吸声等措施防治噪声污染，确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中 2 类标准。			
其他				
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>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。</p>				

10.结论与建议

一、项目概况

开平市月山镇建民五金铸造厂位于开平市月山镇水井圩水一小(项目中心地理坐标: N22° 33'20.42", E112° 42'5.54"), 拟投资 300 万元, 建设年产不锈钢卫浴配件 300 吨项目, 主要从事不锈钢卫浴配件的生产。

二、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

根据广州华航检测技术有限公司 2018 年 4 月 26 日在项目所在地开平市西溪沙田开发区进行现场监测的结果, 项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准, 项目所在区域环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

地表水: 根据广州华航检测技术有限公司于 2018 年 4 月 26 日在新桥水采样监测, 新桥水上述水质监测项目均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求, 说明新桥水的水质良好。

地下水: 项目所在区域属珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区(代码 H074407001Q01), 现状水质类别为 I-IV类, 其中个别地段 pH、Fe、Mn 超标。

3、声环境质量现状

从区域声环境质量监测数据及结果分析可见, 项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准限值。

四、建设期间的环境影响评价结论

项目租用现成厂房, 安装相应设备、办公设施即可进行生产、办公, 施工期, 无土建施工活动, 只进行简单的机器安装, 施工期无明显环境影响。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、水环境影响分析评价结论

生活污水: 本项目雨污水采用分流制。厂区内设置雨污分流管网, 雨水经雨水管网直接排放; 生活污水的产生量为 1.08t/d, 324t/a, 生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉, 不外排。

本项目喷淋用水循环使用不外排，只需定期补充新鲜水；冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水，无生产废水产生，对受纳水体的无影响。

2、大气环境影响分析评价结论

(1) 有机废气

项目生产过程中蜡膜成型、脱蜡工序产生少量的非甲烷总烃，使用石蜡的主要成分为直链烷烃，还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃。由于有机废气产生量很少，难以定量计算，在此仅做定性分析。通过加强车间通风，并给员工配备必要的劳保产品（如面罩、防护眼镜、口罩等），减少废气无组织排放的影响，厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值的要求。

(2) 淋砂粉尘

项目淋砂工序粉尘产生量为5.46t/a，在每台浮砂桶产生粉尘的工位侧方设置吹吸罩，收集后经布袋除尘器处理达标后由①号排气筒（15m高）高空排放。满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

(3) 熔化烟尘

项目熔化工序会产生金属烟尘，建议熔化工序在上方设置移动式吹吸罩进行集气，与抛光粉尘一同经喷淋塔处理达标后由②号排气筒（15m高）高空排放。废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。

(4) 抛光工序

项目抛光工序过程产生少量的粉尘，拟在抛光工序工位侧方设置吹吸罩，与熔化烟尘一同经喷淋塔处理达标后由②号排气筒（15m高）高空排放。废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准排放限值。

(5) 抛丸工序

本项目抛丸工序均在完全密封的情况下进行抛丸，每台抛丸机自带配备一套布袋除尘，粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

(6) 天然气燃烧废气

天然气燃烧废气产生量较少，建议项目需通过加强车间通风，确保无组织排放厂界浓度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放周界外浓度最高点限值的要求。

3、声环境影响分析评价结论

噪声经厂房墙壁的阻挡以及自然衰减后会有所减弱，项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》中2类标准：昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界周围应设置绿化带，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰。

4、固体废物环境影响分析评价结论

项目新增的固废主要有生活垃圾、一般固体废物（废石蜡、废砂壳、粉尘渣、炉渣、淋砂粉尘、金属边角料）。

生活垃圾应按指定地点堆放，包括塑料包装袋、果皮、纸屑等，交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置。对垃圾堆放点应进行定期的清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响综合楼周围环境。若随意弃置，会影响市容卫生，造成环境污染。

一般固体废物：项目废石蜡、废砂壳、粉尘渣、炉渣交专业回收单位回收外运处理，淋砂粉尘收集后回用于淋砂工序，金属边角料可当原料循环利用。

采取上述处理处置措施，本项目产生的固体可达到相应的卫生和环保要求。

5、地下水环境影响分析结论

项目化粪池以及项目污水管道所涉及的场地地面均进行混凝土硬化处理；生活垃圾、一般废物暂存场采取防雨淋、渗漏的措施，不会因废水、固废直接与地表接触而发生腐蚀、渗漏地表而造成对土壤、地下水水质产生不利的影晌。

六、环境保护对策建议

1、建设单位应按照本环评的要求设置废气治理措施，做好废气的治理和排放，确保 SO_2 、 NO_x 非甲烷总烃排放浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值（DB44/27-2001）》第二时段二级标准及无组织排放限值的要求。

2、生活污水排入化粪池处理后用于周边农田灌溉不外排，本项目喷淋用水与冷却水循环使用不外排，只需定期补充新鲜水，无生产废水产生，对受纳水体的无影响。

3、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到《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、对项目产生的工业固废有利用价值的回收利用，生活垃圾按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒。

5、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。

6、加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；并积极探索新工艺，在保证产品质量的前提下，进一步减少产品的能耗物耗。

7、搞好区内绿化、美化，对生态环境进行修复；合理规划道路及建筑布局，以利于空气流通与大气污染物的扩散。

8、增强环保意识，建立一套环境保护管理制度，加强防火安全措施及生产管理，避免火灾事故的发生。

9、严格按照相关的消防规范合理布置厂区，设置有效的安全设施与防护距离。

10、加强事故预防措施和事故应急处理处置的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主、安全第一”是减少污染事故发生、减少污染事故损害的重要保障。严禁在车间使用明火，如吸烟。在车间内根据消防要求安装一定数量的灭火器材。制定厂内的应急计划、定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，配备必要的应急措施。

11、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民或企业员工的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护工作的情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

12、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。

七、结论

综上所述，开平市月山镇建民五金铸造厂年产不锈钢卫浴配件 300 吨建设项目符合

产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。

建设单位必须严格遵守“三同时”的管理规定，完成各项报建手续，确实保证本报告提出的各项环保措施的落实，并尽一切可能确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的协调发展。项目建成后，须经过环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，在投入使用后，应加强对设备的维修保养，确保环保设施的正常运转。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响。

从环保达到角度看，该项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至及敏感点分布图
- 附图 3 项目环境照片图
- 附图 4 项目厂房平面布置图
- 附图 5 项目卫生防护范围图
- 附图 6 项目所在地地下水功能区划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证复印件
- 附件 3 土地证明
- 附件 4 租赁合同
- 附件 5 监测报告
- 附件 6 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选择 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项报表评价
2. 水环境影响专项评价
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物专项评价

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

