

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目

建设单位（盖章）：广东和芬厨卫科技有限公司



编制日期：2020年3月

生态环境部制

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》、《新建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：

我单位提供的广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目（公众版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

法定代表人（签名）



何少清

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



Signature

2020年3月2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》、《新建项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于新建项目内容、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，以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）

2020年3月12日

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 江门市佰博环保有限公司（统一社会信用代码 91440700MA51UWJRXW）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（属于/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 广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目 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 赵岚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440050，信用编号 BH000024），主要编制人员包括 张慧能（信用编号 BH000047）、 （信用编号 ）、 （信用编号 ）（依次全部列出）等 2 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):

2020年3月12日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	024092		
建设项目名称	广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目		
建设项目类别	22_067金属制品加工制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广东和芬厨卫科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MA516R1986		
法定代表人 (签章)	何海清		
主要负责人 (签字)	何海清		
直接负责的主管人员 (签字)	何海清		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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
赵岚	07354443507440050	BH000024	赵岚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张慧能	建设项目基本情况、建设项目所在地自然简况、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、结论和建议	BH000047	张慧能

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，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.



The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006704
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 07354443507440050
File No.:



姓名: 赵岚
Full Name

性别: 女
Sex

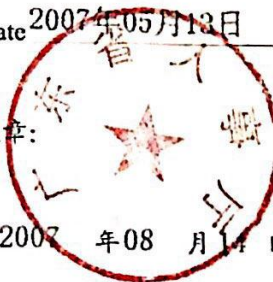
出生年月: 1979年08月
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2007年05月13日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007 年 08 月 14 日
Issued on





营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW

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



(副本) (副本号:1-1)

名称 江门市佰博环保科技有限公司

注册资本 人民币叁佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围 环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询, 土壤环境工程环境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售: 环保设备及其零配件。(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。)

住所 江门市蓬江区簞庄大道西10号6幢301室3-320, 321



登记机关

2019 年 5 月 17 日

一、《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。

目 录

一、《建设项目环境影响报告表》编制说明.....	0
二、建设项目基本情况.....	1
三、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	15
四、环境质量状况.....	17
五、评价适用标准.....	22
六、建设项目工程分析.....	25
七、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	32
八、环境影响分析.....	33
九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	50
十、结论与建议.....	51

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目四至图
- 附图 3 项目周围敏感点图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目所在地大气功能区域图
- 附图 6 项目所在地地下水功能区域图
- 附图 7 项目所在地地表水功能区划图
- 附图 8 江门市城市总体规划充实完善
- 附图 9 杜阮污水厂集污范围图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 土地证
- 附件 4 国土局文件
- 附件 5 租赁合同
- 附件 6 现状引用的监测报告
- 附件 7 乳化剂 MSDS
- 附件 8 电镀委外合同
- 附件 9 废桶回收合同
- 附件 10 大气预测截图

附表：

- 附件 1 建设项目大气环境自查表
- 附件 2 建设项目水环境自查表
- 附件 3 建设项目风险评价自查

二、建设项目基本情况

项目名称	广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头 5 万套、卫浴配件 11 万套建设项目				
建设单位	广东和芬厨卫科技有限公司				
法人代表	何海清	联系人	何海清		
通讯地址	江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区 18 号厂房之一				
联系电话		传真	——	邮政编码	529000
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区 18 号厂房之一 (中心地理坐标为: 北纬 22.605804°, 东经 113.024581°)				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 补办 ☒		行业类别及代码	C338 金属制日用品制造	
占地面积(平方米)	1500		总建筑面积(平方米)	1500	
总投资(万元)	300	其中: 环保投资(万元)	18	环保投资占总投资的比例	6%
评价经费(万元)	/	预期投产日期			
工程内容及规模: 一、项目由来 广东和芬厨卫科技有限公司成立于2017年7月, 总投资300万元, 租赁江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区18号厂房之一(中心地理坐标为: 北纬22.605804°, 东经113.024581°, 详见附图1)。项目占地面积1500m², 总建筑面积1500m², 产品方案为年产水龙头5万套、卫浴配件11万套。项目至今未完善相关环保手续。 为贯彻落实《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业(场所)综合整治工作方案的通知》(粤府函[2018]289号)的要求, 本项目目前已被纳入蓬江区无土地证、规划手续的升级改造类“散乱污”工业企业(场所), 根据《蓬江区无土地证、规划手续的升级改造类“散乱污”企业办理环保手续工作措施》(征求意见稿)的要求, 须限期进行整改, 并补办相关手续。 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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2017)》(部令第44号)、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定(生态环境部部令第1号)》(部令第1号, 2018年4月28日)和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定和要求, 本项目类别为“二十二、金属制品业 67 金属制品加工制造 其他”, 故应按要求编制环境影					

响报告表。

受广东和芬厨卫科技有限公司委托，本公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对拟建项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头 5 万套、卫浴配件 11 万套建设项目》。

二、项目概况

1、项目概况

广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目位于江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区18号厂房之一。占地面积1500m²，建筑面积1500m²，项目设有生产车间、仓库、办公室等，项目组成汇总见表1-1。项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程。

表 1-1 项目建设的建、构筑物整改前后情况一览表

工程	工程名称	整改前建设内容	整改后建设内容	整改情况
主体工程	生产车间	建筑面积 1200m ²	建筑面积 1200m ²	无变更
辅助工程	仓库	建筑面积 200m ²	建筑面积 200m ²	
	办公室	建筑面积 100m ²	建筑面积 100m ²	
公用工程	供水工程	项目总用水量为 375t/a，由市政管网供水，主要为员工生活用水及生产用水（乳化剂稀释水、测试补给水、喷淋补给水）	项目总用水量为 375t/a，由市政管网供水，主要为员工生活用水及生产用水（乳化剂稀释水、测试补给水、喷淋补给水）	无变更
	排水工程	项目无生产废水排放（测试补给水、喷淋补给水循环使用不外排），生活污水排水量为 324t/a，经三级化粪池预处理后排入杜阮河	项目无生产废水排放（测试补给水、喷淋补给水循环使用不外排），生活污水排水量为 324t/a，近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河，远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂	近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河，远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂
	供电工程	项目用电量约为 18 万 kw·h/a 由当地供电所供电	项目用电量约为 18 万 kw·h/a 由当地供电所供电	无变更
环保工程	废水处理设施	项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后排入杜阮河	项目无生产废水排放，生活污水近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河，远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂	变更

	废气处理设施	点焊工序产生的少量焊接烟尘通过加强室以无组织形式排放； 打磨抛光工序产生的粉尘（颗粒物）通过排风罩收集后经旋风除尘+水喷淋设施处理，通过 7m 排气筒 G1 排放。	点焊工序产生的少量焊接烟尘通过加强室以无组织形式排放； 打磨抛光工序产生的粉尘（颗粒物）通过排风罩收集后经旋风除尘+水喷淋设施处理，通过 15m 排气筒 G1 排放。	排气筒由 7m 加高到 15m
	固废处理设施	边角料、废气处理设施产生的尘渣外卖给资源回收公司； 废包装桶由供应商回收（见附件 9）；废机油、废乳化液、含油抹布存放于生产车间； 生活垃圾统一由环卫部门清运	边角料、废气处理设施产生的尘渣外卖给资源回收公司； 废包装桶由供应商回收； 废机油、废乳化液、含油抹布统一收集存放于危废贮存区，定期交由资质单位回收处理； 生活垃圾统一由环卫部门清运	规范危废间建设，危废（废机油）定期交由资质单位回收处理

注：本项目厂区内布置有生产车间、办公室等，具体见附图 3 项目平面布置图。

2、产品方案

项目整改前后主要产品为水龙头 5 万套、卫浴配件 11 万套，见表 1-2。

表 1-2 产品方案表

产品	年产量	单位
水龙头	5 万	套
卫浴配件	11 万	套

3、项目主要原辅材料

项目整改前后主要原辅材料见表 1-3。

表1-3 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	整改前年用量（吨）	整改前最大储量（吨）	整改后年用量（吨）	整改后最大储量（吨）	变更情况
1	铜材 1	75	7.5	75	7.5	无
2	铜材 2	15	1	15	1	无
2	乳化液	0.5	0.1	0.5	0.1	无
3	抛光蜡	0.2	0.1	0.2	0.1	无
4	机油	0.2	0.2	0.2	0.2	无

注：①项目所用原辅材均为供应商提的新料，项目不涉及原材料的生产。

②铜材1及铜材2均为铜合金，成分主要区别在于金属成分不同，其中铜材1为水龙头原材料，铜材2为卫浴配件原材料

理化性如下：

乳化液：主要化学成分：矿物油 3-5%、聚氧乙烯蓖麻油脂 3-8%、乙醇胺 3-8%、表

面活性剂 2-10%、磺酸钠 2-10%，其余水。用于五金制品辅助加工，对工件和刀具起润滑、保护作用。成分稳定，不可燃，泄露后对环境有一定影响。

抛光蜡：固体块状，熔点80℃。主要成分：硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、氧化铬、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种，成分稳定。

机油：成分主要是基础油和添加剂。遇明火或高温可燃，燃烧产生 CO、CO₂ 及不完全燃烧化合物。含有毒性化学物质，有害物质为矿物油，泄漏对环境有破坏作用。

4、主要生产设备

本项目运营期整改前后数量、种类不变。主要设备如下表 1-5 所示：

表 1-5 项目主要设备整改前后一览表

序号	设备名称	整改前数量(台)	整改后数量(台)	变更情况	工艺
1	CNC 加工中心	5	5	无变更	机加工
2	三方 6 轴升降机	1	1	无变更	机加工
3	4-8 寸升降机	1	1	无变更	机加工
4	车床	1	1	无变更	机加工
5	数控车床	5	5	无变更	机加工
6	磨刀机	1	1	无变更	辅助
7	广州数控	2	2	无变更	机加工
8	中山石阁机	1	1	无变更	机加工
9	自动送料设备	1	1	无变更	辅助
10	抛光机	15	15	无变更	抛光
11	抽风机	1	1	无变更	辅助
12	氩弧焊机	1	1	无变更	点焊
13	空压机	1	1	无变更	辅助
14	试水机	2	2	无变更	检测
15	激光打标机	1	1	无变更	打码
16	磨床	2	2	无变更	平磨

5、劳动定员和工作制度

项目劳动定员及工作制度具体情况见表 1-6。

表 1-6 定员及工作制度表

整改前劳动定员及工作制度		变更情况
劳动定员	30人	无
生产工作制	单班制	无

	年工作天数	300天/年	无
	日生产时间	8 小时/天	无
员工食宿情况	厂区内不设食宿		无

6、公用工程

(1) 给水：本项目整改前后给水水源不变，均来自市政管网给水，本项目整改前后总用水量不变，总水量为382t/a。主要用水为职工生活用水、测试用水及喷淋补给用水。

①生活用水

根据建设单位提供的资料，本项目工作员工为 30 人，均不在项目内食宿，年生产 300 天，每天工作 8 小时。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）中相关标准，按用水定额 40L/人·d 计，则本项目员工的生活用水量约为 1.2t/d，360t/a。

②乳化液稀释用水

根据建设单位提供的资料，本项目加工过程中使用的乳化液通过自来水稀释，按照水与乳化液比例1：20混合，项目年用乳化液0.5t，则乳化液稀释用水为10t/a，稀释后乳化液总量为10.5t/a，循环使用不外排。乳化液在循环使用过程中存在消耗，主要来自热传递及工件带走，根据建设单位提供信息，企业定期对设备中的乳化液进行清空，废乳化液产生量约0.5t/a，企业整改前将其存放于车间，整改后，交危废单位处理。

③喷淋塔补充用水

项目设置一套旋风除尘+水喷淋设施治理抛光粉尘。喷淋塔容水量为3t，每天蒸发水量约为容水量的1%，项目年工作300天，喷淋塔定期补充水量约为0.03t/d，9t/a。

④测试补充用水

项目设置两台试水机用于水龙头的成品检测，设施容水量为1t，每天蒸发水量约为容水量的1%，项目年工作300天，测试补充水量约为0.01t/d，3t/a。

综上，本项目整改前后总用水量为382t/a

(2) 排水：项目产生的废水主要为职工生活污水。乳化液循环使用不外排，定期交危废单位处理，喷淋水、测试水循环使用不外排；根据《广东省用水定额》

（DB44/T1461-2014）的相关标准，职工生活污水产生量按照用水量的90%计，则生活污水产生量为324m³/a。整改前，本项目生活污水经化粪池处理后排入杜阮河；根据项目所在位置，所在位置属于杜阮镇污水厂规划管网范围内，整改后，生活污水近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河，远期（待杜阮镇污水厂截污管网建成

后)经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂。

水平衡图如下:

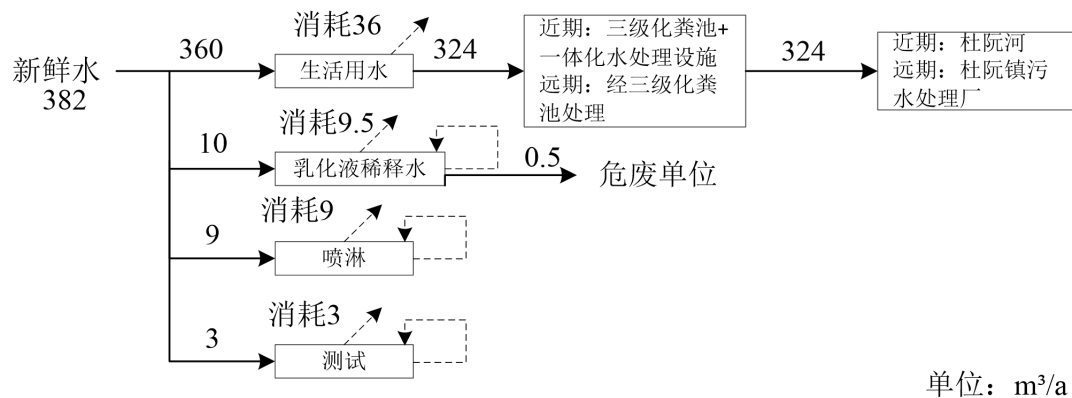


图 1-1 整改后水平衡图

(3) 供电: 本项目供电由市政电网统一供给, 预计年用电量约 18 万 kw·h。

三、政策及规划相符性

1、产业政策

根据建设单位提供的资料, 本项目主要水龙头及卫浴配件的生产加工与销售, 项目为五金件加工业, 因此不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江门市投资准入禁止限制目录(2018 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(2019 年本)》; 不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中的重点淘汰类和重点整治类; 不属于《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)》中禁止准入类和限制准入类。

综上所述, 本项目符合相关的国家和地方政策。

2、规划相符性

本项目选址于江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区 18 号厂房之一, 由于历史用地问题该项目未能提供土地证, 根据《江门市城市总体规划充实完善》, 项目所在地的用地规划为村镇建设用地; 根据国土局文件(新地政【1995】126 号), 项目所在地为工业用地。项目距离敏感点较远, 四周为厂房, 未涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等, 并未与城镇建设规划冲突。

项目所在区域纳污水体为杜阮河, 属于地表水 IV 类水体; 大气环境属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二类环境空气质量功能区; 项目所在地尚

未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），属 2 类区域；根据《广东省地下水功能规划图》，项目选址属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区。

环保政策相符性

“三线一单”符合性分析

本工程对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-7。

表 1-7 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求；环境空气质量不达标，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标；地表水杜阮河出现污染物超标现象，按照“一河一策”整治方案，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，区域水环境质量将得到改善。本项目租用现有已建成厂房进行建设，施工期仅为设备安装，对周边环境的影响不明显；本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	本项目租用现有厂房作为生产场所，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本项目运营后采用电为能源，符合要求。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》中的禁止准入类和限制准入类。	符合

综合上述，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。

四、与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、企业整改前污染情况

广东和芬厨卫科技有限公司于 2017 年 12 月成立，公司占地面积 1500 平方米，建筑面积 1500 平方米，总投资 300 万元。主要从事水龙头及卫浴配件的生产与销售，年产水龙头 5 万套、卫浴配件 11 万套，企业至今未取得环评审批手续。

项目主要产品有水龙头及卫浴配件,工艺如下：

①项目产品水龙头工艺流程如下图

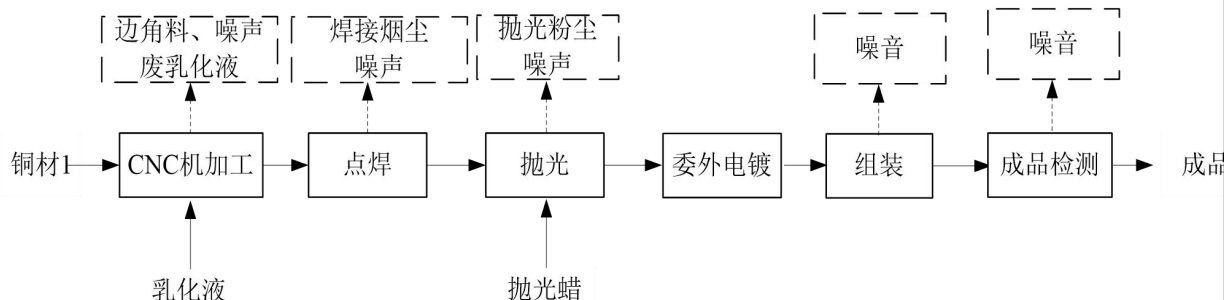


图1-2 项目水龙头生产工艺流程图

②项目产品卫浴配件工艺流程如下图

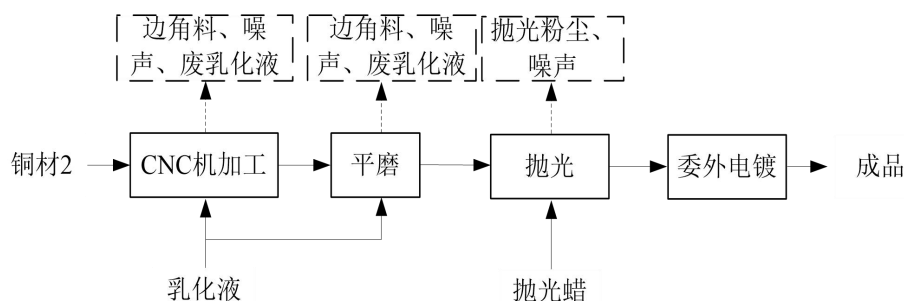


图1-3 项目卫浴配件生产工艺流程图

整改前工艺流程简介：

①CNC 机加工：使用车床及 CNC 设备等，对工件原件进行机加工，加工过程使用乳化液，乳化液在设备中循环使用，不外排，乳化液定期更换，加工过程中产生一定边角料。该工序产生的主要污染产物为边角料、废乳化液、噪声。

②平磨：使用磨床对工件进行平磨，过程使用乳化液，乳化液在平磨过程部分蒸发或被工件带走，乳化液定期更换，该工序产生的主要污染产物为边角料、废乳化液、噪声。卫浴配件需要平磨，水龙头无需平磨。

③点焊：建设单位使用点焊机对工件进行点焊，焊接过程产生少量焊接烟尘。点焊机焊接采用高频焊接，工艺采用点焊。高频焊接主要采用高频电流局部通过两工件连接处，形成小面积热熔区，使工件熔合，由于采用点焊工艺，过程不使用焊丝，焊接接触时间、接触面积少，故产生的焊接烟尘量极少。该工序产生的主要污染物为噪声与少量焊接烟尘。

④抛光：通过抛光机对半成品表面进行抛光，成品完成。该工序产生的主要污染产物为抛光粉尘、噪声。

⑤委外电镀、组装：将水龙头及卫浴配件进行发外表面处理。卫浴配件运回后部分组装，部分打包成成品发货。委外合同详见附件 9

⑥成品检测：组装好的水龙头经试水机进行测试，不合格品返回机加工工序重做。水龙头经检测合格后发货。

3、整改前污染情况

(1) 废气污染源

①焊接烟尘

焊接烟尘来源于点焊工序。本项目点焊工序中点焊机工作时会产生少量焊接烟尘。焊接是一种间歇性加工，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，有害物主要成分为颗粒物等，由于焊机属于高频焊，工艺采用点焊，焊接接触时间、接触面积少，故产生的焊接烟尘量极少。建设单位通过加强车间通风，焊接烟尘车间无组织排放。

②抛光工序

项目生产过程中的抛光工序产生金属粉尘。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排系数手册》中金属结构制造业的粉尘产污系数为1.523千克/吨产品。根据企业提供信息，原材料损耗量(边角料)为5%，项目使用铜材用量为90t/a，则项目产品重量约为85.5t（ $90t \times (1-5\%)$ ）。本项目产品约85.5t/a，则抛光粉尘产生量约0.130t/a。

抛光车间设置一套旋风除尘+水喷淋处理系统，每台抛光机的下方设置排风罩。

抽风量按照《简明通风设计手册》排风罩公式进行计算，过程如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量， m^3/s

P--排风罩敞开面周长，m；单台抛光机下方排风罩周长约为0.45m

H--罩口至有害物质边缘，m；取0.35m

V--边缘控制点风速， m/s ；取1.0 m/s

K--不均匀的安全系数；取1.1

经公式计算得单台抛光机的排风罩抽风量为 $0.173m^3/s$ ，即 $623.7m^3/h$ ，项目共设有15台抛光机，合计15个排风罩，则总排风量为 $9355.5m^3/h$ 。为保证废气的有效收集，建设单位设置旋风除尘+水喷淋处理系统风机风量为 $10000m^3/h$ 。

抛光工序年生产时间300d，每天工作8小时。抛光粉尘经排风罩收集后，粉尘经过

风道引至旋风除尘+水喷淋除尘设施内处理，处理后的粉尘废气经 7m 高的排气筒（G1）高空排放。排风罩的收集效率为 75%，旋风除尘处理效率约 70-80%，取最小值 70%，水喷淋的处理效率为 80%，折合旋风除尘+水喷淋处理效率为 94%。有组织产生量 0.098t/a，有组织排放的粉尘量为 0.006t/a，无组织排放量 0.032t/a。

则项目抛光工序粉尘产生及排放情况如 1-8 所示。

表 1-8 项目抛光工序粉尘产生及排放情况表

污染物	排气筒编号	有组织收集量						无组织	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛光粉尘	G1	0.0408	0.098	4.1	0.0025	0.006	0.3	0.0133	0.032

（2）废水污染源

①生活污水

根据建设单位提供的资料，本项目工作员工为 30 人，厂内不设食宿，年生产 300 天，每天一班制，每天工作 8 小时。根据《广东省用水定额》（DB 44/T 1461-2014）规定，用水定额按 40L/人·d 计，则本项目员工的生活用水量约为 1.2 t/d，360t/a。排水率取 0.9，则污水排放量约为 324t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。

项目生活污水经化粪池预处理后排入杜阮河。

整改前生活污水污染物的产排情况见表 1-9。

表 1-9 生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
产生量 (t/a)	0.0810	0.0486	0.0486	0.0081
排放浓度 (mg/L)	200	120	100	23
排放量(t/a)	0.0648	0.0388	0.0324	0.0075

②乳化液

乳化液循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，本项目加工过程中使用的乳化液通过自来水稀释，按照水与乳化液比例1：20混合，项目年用乳化液0.5t，则乳化液稀释用水为10t/a，乳化液总量为10.5t/a，乳化液由加工中心内置的循环系统过滤并循环使用，不外排。由于加工的过程中，工件由于产生塑性型变，附带一定的温度，蒸发乳化液中的水份工件成品表面上附带有部分乳化液，这个乳化液消耗的主要原因，所以建设单位定期为加工中心添加乳化液。根据建设单位提供信息，企业定期对设备中的乳化

液进行清空，废乳化液产生量约0.5t/a，企业整改前将其存放于车间。

③喷淋水

项目设置一套旋风除尘+水喷淋设施治理抛光粉尘。喷淋塔容水量为3t，每天蒸发水量约为容水量的1%，项目年工作300天，喷淋塔定期补充水量约为0.03t/d，9t/a。

④测试水

项目设置两台试水机用于水龙头的成品检测，设施容水量为1t，每天蒸发水量约为容水量的1%，项目年工作300天，测试补充水量约为0.01t/d，3t/a。

（3）噪声污染源

项目产生的噪声主要为生产设备运行噪声，源强在 60~85dB（A）之间。

（4）固体废物污染源

本项目整改前固体废物主要为来源于生产过程中产生的边角料、废包装桶、废机油、水喷淋金属沉渣、含油抹布、车间沉降尘渣及生活垃圾。

①生活垃圾

项目整改前员工总人数为30人，厂区内食宿，根据环保统计参数测算,依照我国生活垃圾排放系数，生活垃圾以0.5 kg/（d·人）计，则项目共计产生生活垃圾为4.5t/a，属一般固废，委托环卫部门定期清运处置。

②一般工业固废

根据建设单位提供资料，项目整改前生产过程中边角料约为原材料铜材的 5%，原材料铜材用量为 90t/a，则边角料为 4.5t/a；废气处理设施尘渣产生量约为 0.092t/a；外卖给资源回收公司。

废包装桶包括机油桶及乳化剂桶，产生量约材料的 10%，即 0.07t/a，统一交由供应商回收。

③危险固体废物：

设备维护更换的废机油产生量 0.2t/a，废乳化液产生量 0.5t/a，含油抹布产生量 0.2t/a 存放在生产车间。

整改前的污染物产排情况汇总表1-10如下

表1-10 整改前的污染物产排情况汇总表

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
物 染 污 水	生活污水 324t/a	COD _{Cr} BOD ₅	250mg/L, 0.0810t/a 150mg/L, 0.0486t/a	200mg/L, 0.0648t/a 120mg/L, 0.0388t/a

		SS 氨氮	150mg/L, 0.0486t/a 25mg/L, 0.0081t/a	100mg/L, 0.0324t/a 23mg/L, 0.0081t/a
大气污染物	焊接烟尘	颗粒物	少量	少量
	抛光粉尘	颗粒物（有组织）	4.1mg/m ³ , 0.098t/a	0.3mg/m ³ , 0.006t/a
		颗粒物（无组织）	0.032t/a	0.032t/a
固体废物	生产过程	边角料	4.5t/a	外卖给资源回收公司
	粉尘治理	尘渣	0.092t/a	
	机油, 乳化剂包装	废包装桶	0.07t/a	由供应商回收
	设备维护	废机油	0.2t/a	存放于车间
	生产过程	废乳化液	0.5t/a	
		含油抹布	0.2t/a	
	员工生活	生活垃圾	4.5t/a	交环卫部门清运处置
噪声	设备运行		60~85dB(A)	昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A)

4、污染物排放总量

整改前项目没有相关手续，没有设置总量控制指标。

5、企业存在的环境问题

根据调查，广东和芬厨卫科技有限公司整改前存在的环境问题为，废气处理设施排气筒高度未达15m最低要求；生活污水未经有效处理后排放对外环境有一定影响；危废废机油、废乳化液、含油抹布未得要妥善处理，厂房未设置危废间。对外环境产生一定的影响，但未出现居民投诉等问题。

6、整改污染物措施

固废治理措施：整改后，废气处理设施排气筒高度由 7m 加高到 15m；生活污水近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河，远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂；废机油、废乳化液、含油抹布统一收集存储到危废贮存区，定期交由危废资质单位处理。

7、整改前后污染物措施对比情况

项目整改前后污染物措施对比情况见下表 1-11：

表 1-11 项目整改前后污染物措施对比情况一览表

类别	污染源	污染物	整改前污染防治措施	整改后污染防治措施	整改情况
废水	生活污水	COD _{Cr}	生活污水经三级化粪池处理后排入杜阮河	近期经三级化粪池+一体化水处理设施处理后排入杜阮河；	整改
		BOD ₅			
		SS			

		NH ₃ -N		远期经三级化粪池预处理后通过市政管网排入杜阮镇污水处理厂	
废气	点焊工序	焊接烟尘	少量	少量	不变
	抛光工序	抛光粉尘	排风罩收集后，抛光粉尘经过旋风除尘+水喷淋设施处理后，通过 7m 高的排气筒（G1）排放	排风罩收集后，抛光粉尘经过旋风除尘+水喷淋设施处理后，通过 15m 高的排气筒（G1）高空排放	整改
噪声	机器运行	噪声	合理布局，墙体隔音	合理布局，墙体隔音	不变
固废	一般工业固废	边角料	外卖给资源回收公司	外卖给资源回收公司	不变
		尘渣	废气处理设施产生的尘渣外卖给资源回收公司	废气处理设施产生的尘渣外卖给资源回收公司	不变
		废包装桶	废包装桶由供应商回收	废包装桶由供应商回收	不变
	危废	废机油	存放于车间	废机油、含油抹布定点收集存储到危废贮存区，定期交由危废资质单位处理	整改
		废乳化液			
		含油抹布			
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾统一由环卫部门清运	生活垃圾统一由环卫部门清运	不变

8、主要环境问题

周边环境污染情况

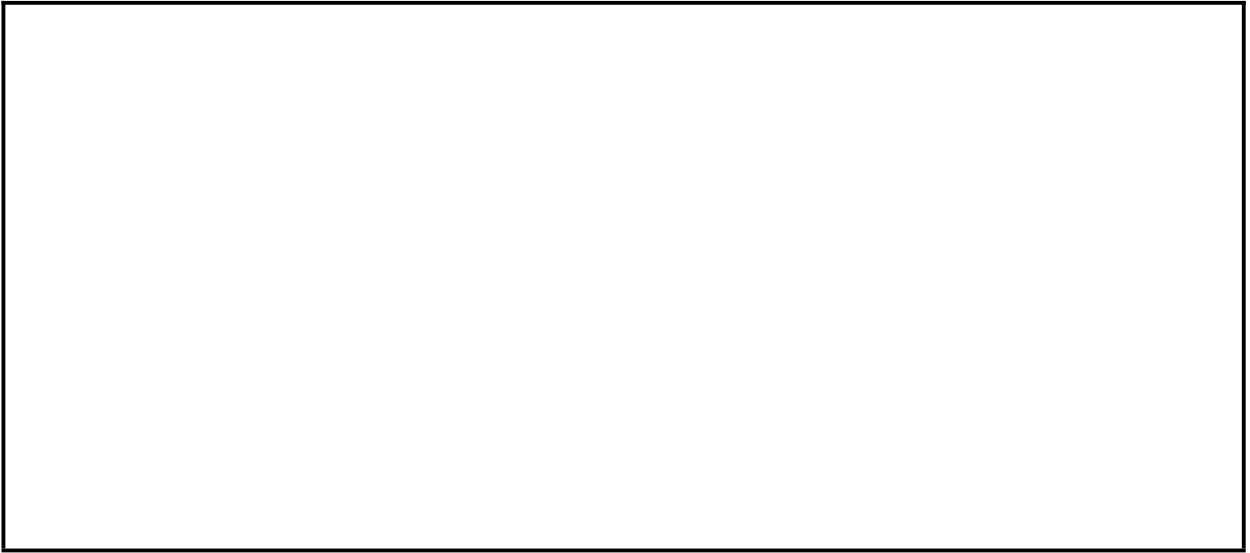
项目位于江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区 18 号厂房之一，项目四周均为工业厂房。具体见附图 2。

项目周边主要为厂房等，与本项目有关的整改前污染情况及环境问题主要为周边企业产生的废水、废气、机械噪声、工业固废等。

根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表 1-12。

表 1-12 项目周围主要污染源现状

企业名称	方向	主要污染物
五金加工厂	北面	废水、废气、噪声、工业固废
五金加工厂	西面	废水、废气、噪声、工业固废
五金加工厂	东面	废水、废气、噪声、工业固废
家具厂	东南面	废水、废气、噪声、工业固废
家具厂	南面	废水、废气、噪声、工业固废



三、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、气象、水文、植被、生物多样性等）：

江门市蓬江区杜阮镇位于江门市区西北部，北纬 22°33'13"~22°39'03"，东经 112°54'55"~113°03'48"。西面与鹤山市共和镇相邻，东北面是棠下镇，南面是新会区，东面是环市街办，距市中心约 10 公里。镇内有江鹤一级公路、江鹤高速公路及环镇大道，陆路交通便捷。

杜阮镇属半丘陵区，西高东低，北面、西面、南面三面环山，最高为南面的叱石山（462m）。境内有天沙河支流杜阮水自西向东流经境内中部，在镇东南部贯溪汇入天沙河。境内河流蜿蜒曲折，各大小河谷中冲积、洪积相当发育，构成一级、二级阶地和山间冲积平原。山地是赤红壤，土层较厚的山坡地发林业，缓坡地种植果树和旱作。山坑洼地筑挖成鱼塘发展水产养殖。河谷平川和杜阮河下游冲积平原是稳产高产农田，主要土壤类型有菜园土、水稻土，现有部分土地已经开发为工业小区。

杜阮镇境内出露的地层较简单，大部分丘陵地由寒武纪八村下亚群地层组成，据岩性及岩石组合特征可分上、下两部：下部为浅灰色千枚状绢云母页岩、粉砂岩、浅变质的石英细砂岩夹少量炭质页岩；上部为灰色、灰绿色石英砂岩，泥质绢云母页岩，灰色不等粒石英砂岩。分布于东北部马头山、石猫山一带丘陵山地属中生代侏罗纪地层，由砾岩、砂岩与页岩互层组成。镇东面中部杜阮水下游冲积平原是第四纪全新统河流冲积沉积地层。西北、西部和南部山地发育燕山期的侵入岩：在镇西部马头山附近一带有燕山四期黑云母花岗岩出露；其它山地有燕山三期黑云母花岗岩、部分为二云母花岗岩出露。山地、岗地和坡地土壤风花层较厚，其上层是赤红壤。根据广东省地震烈度区域图，镇区地震基本烈度为VI度区，历史上近期无大地震发生，相对为稳定的地域。

江门市蓬江区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 月最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率

为 41%，年平均蒸发量 1759 毫米。

杜阮镇主要河流是天沙河的支流杜阮河，发源于镇西部山地大牛山东侧，自西向东流经杜阮镇的那咀、龙溪、龙安、杜阮镇区、瑶村、木朗、贯溪汇入天沙河，杜阮河全长约 20 公里。杜阮水径流线短，上中游地势较高，河道纵坡为 0.32‰。上游有那咀中型水库和那围、兰石、凤飞云三个小型水库，控制集雨面积存 19.9 平方公里。一年中流量变化较大，夏季最大雨洪流量达 382m³/s，冬枯季节流量较小，在中游瑶村河段实测结果：平均河宽为 6 米，平均水深为 0.25 m，平均流速为 0.28m/s。项目营运期生活污水通过市政管道排入杜阮镇污水处理厂，尾水排入杜阮河。

杜阮镇的植被主要为保存良好的次生林和近年绿化种植的亚热带、热带树种，有湿地松、落羽杉、竹等，果树有柑、桔、橙、蕉、荔枝、龙眼等。

四、环境质量状况

一、建设项目所在地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）：

建设项目所属环境功能区详见表 4-1。

表 4-1 项目所在地区环境功能表

序号	项目	类别
1	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划》（2007 年 12 月），属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准
3	地下水环境功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459 号），项目位置执行《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）III 类标准
4	声环境功能区	项目所在地尚未进行声环境功能区划分，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），建议执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 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	是否污水处理厂集水范围	近期否，远期是（杜阮镇污水处理厂）
8	是否两控区	是

备注：根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类项目，不开展地下水环境影响评价。

1、地表水环境质量状况

项目附近纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准。参考《江门市蓬江区水环境综合治理项目（一期）——黑臭水体治理工程环境质量检测报告》（HC[2019-04]179C 号）中广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2019 年 4 月 29 日至 5 月 1 日在“杜阮河（木朗排灌渠汇入处下游 500 米）W12”和“木朗排灌渠（杜阮污水处理厂下游 500 米）W15”监测断面的监测数据。监测结果见表 4-2 所示，水环境质量监测结果详见附件 5，

表 4-2 地表水质量监测结果

监测 点位	监测日期	监测项目及结果（单位：mg/L，pH 除外）								
杜阮	监测项目	水温	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油	LAS

河(木朗排灌渠汇入处下游500米) W12		(°C)							类	
	2019.04.29	22	7.35	2.8	5.2	31	32	2.85	0.18	ND
	2019.04.30	22	7.20	2.7	5.9	34	33	2.68	0.19	ND
	2019.05.01	22	7.24	2.5	4.4	30	34	2.75	0.20	ND
	标准限值	——	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	——
	2019.04.29	3.50×10 ³	1.28	ND	ND	ND	3.20×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	ND	——
	2019.04.30	2.40×10 ³	1.37	ND	ND	ND	6.40×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	ND	——
	2019.05.01	3.50×10 ³	1.54	ND	ND	ND	6.10×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	ND	——
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	——
木朗排灌渠(杜阮污水处理厂下游500米) W15	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	2019.04.29	22	7.41	2.2	15.3	65	50	4.32	0.17	ND
	2019.04.30	22	7.31	2.6	12.8	60	52	4.37	0.18	ND
	2019.05.01	22	7.10	2.3	13.5	62	53	4.54	0.16	ND
	标准限值	——	6-9	≥3	≤6	≤30	≤60	≤1.5	≤0.5	≤0.3
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	——
	2019.04.29	790	5.48	ND	ND	ND	4.10×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	ND	——
	2019.04.30	1.10×10 ³	5.27	ND	ND	ND	3.90×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	ND	——
	2019.05.01	1.30×10 ³	5.34	ND	ND	ND	2.40×10 ⁻⁴	9.0×10 ⁻⁴	ND	——
	标准限值	≤20000	≤0.3	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.001	≤0.1	≤0.02	——
备注：1、列表项目参考国家标准《地下水环境质量》（GB 3838-2002）IV 类标准，其中悬浮物参考行业标准《地表水资源质量》（SL63-94）。 2、“ND”表示检测结果低于方法出限；“—”表示未作要求。										
根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中对监测断面或点位水环境质量现状评价方法，采用水质指数法评价，评价方法见附录 D，评价结果如下表。										
表 4-3 水质指标评价结果										
杜阮河(木朗排灌渠汇入处下游)	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	标准指数	——	0.9	1.2	0.98	1.13	0.57	1.9	0.4	ND

500米) W1	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	——
	标准指数	0.175	5.13	ND	ND	ND	0.64	0.018	ND	——
木朗排灌渠(杜阮污水处理厂下游500米) W15	监测项目	水温 (°C)	pH 值	DO	BOD ₅	COD	SS	氨氮	石油类	LAS
	标准指数	——	0.95	1.36	2.55	2.17	0.88	3.03	0.36	ND
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	——
	标准指数	0.065	18.27	ND	ND	ND	0.4	0.016	ND	——
	监测项目	粪大肠菌群 (个/L)	总磷	Cd	Cr (VI)	Pb	Hg	As	Ni	——

由上表4-3可见，评价河段的溶解氧和氨氮均出现不同程度的超标，其中COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷和溶解氧的水质指数大于1，表明该水质因子超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，其主要是受所在区域上游生活污水排放和农业面源污染共同影响。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函[2017]107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕23 号）等文件，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

2、环境空气质量状况

本项目所在地属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据《2018 年江门市蓬江区环境质量状况（公报）》，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物环境质量现状数据见表 4-3。

表 4-4 蓬江区基本污染物环境质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	超标倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10μg/m ³	60μg/m ³	0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23μg/m ³	40μg/m ³	0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50μg/m ³	70μg/m ³	0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28μg/m ³	35μg/m ³	0	达标
CO	第 95 位百分数浓度	1.2mg/m ³	4mg/m ³	0	达标
O ₃	日最大 8 小时第 90 位百分数浓度	174μg/m ³	160μg/m ³	0.0875	不达标

根据表 4-3，2018 年蓬江区基本污染物中 O₃ 日最大 8 小时平均浓度的第 90 百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 11 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

3、声环境质量状况

根据《2018 年江门市环境质量状况（公报）》公报的数据，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为 69.75 分贝，优于国家声

环境功能区 4 类区昼间标准（城市交通干线两侧区域），道路交通干线两侧夜间噪声质量处于一般水平，等效声级为 61.46 分贝，未达国家声环境功能区 4 类区夜间标准（城市交通干线两侧区域）。

主要环境保护目标：

1、环境空气保护目标

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）及其修改单的二级标准。

2、水环境保护目标

使杜阮河的水质在本项目建成后不受明显的影响，保护该区域水环境质量。

3、声环境保护目标

确保该建设项目建成后，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、环境敏感点保护目标

本项目主要环境敏感保护目标见表 4-4。

表 3-4 主要环境敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
杜阮村	-750	-95	居民	约 5880 人	大气环境二类区	西南	756
松翠里	-185	-188	居民	约 4200 人		西南	264
北芦村	509	-336	居民	约 2100 人		东南	610
瑶村	857	71	居民	约 1243 人		东北	860
松园村	-205	537	居民	约 830 人		西北	575
龙邦村	-1492	271	居民	约 600 人		西北	1516
松岭村	-2481	0	居民	约 5650 人		西	2481
狗脯山	0	2338	居民	约 840 人		北	2338
木朗村	2053	-1588	居民	约 1240 人		东南	2595
杜阮河	-87	100	河流	——	IV类水	西北	133

五、评价适用标准

环境
质量
标准

1、杜阮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

表 5-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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	pH 值	6~9
		DO	≥3mg/L
		COD _{Cr}	≤30mg/L
		BOD ₅	≤6mg/L
		SS	≤150mg/L
		氨氮	≤1.5mg/L
		总磷	≤0.3mg/L

2、项目所在地执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及 2018 年修改单）中二级标准。

表 5-2 《环境空气质量标准》二级标准

环境空气	《环境空气质量标准》 （GB3095—2012）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
		TSP	24 小时平均	300ug/m ³
		PM _{2.5}	年平均	35
			24 小时平均	75
		O ₃	1 小时平均	200
			8 小时平均	160

3、区域噪声执行《声环境噪声标准》（GB3096—2008）中的 2 类声环境功能区标准。

表 5-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准

类 别	昼间（6:00~22:00）	夜间（22:00~6:00）
2	60dB(A)	50dB(A)

1、废水污染物控制标准

生活污水近期生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。远期生活污水排放执行杜阮镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者。生活污水排放标准如下表

表 5-4 生活污水排放标准

单位：mg/L

类别	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	500	300	400	-
杜阮镇污水处理厂进水水质	300	130	200	25
较严值	300	130	200	25
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	90	20	60	10

2、废气污染物控制标准

颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度。

表 5-5 废气排放标准

序号	污染源	标准名称	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 (kg/h)	无组织监控排放浓度 (mg/m ³)
1	抛光	《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001) 第二时段二级标准	颗粒物	120	2.9	1.0

3、噪声控制标准

运营期间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表 5-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	噪声限值 dB(A)	
	昼间	夜间
2 类标准	60	50

4、固体废弃物污染物控制标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年修正）执行。

	一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准(GB18599-2001)》及 2013 修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号令）。 危险废物执行《国家危险废物名录》（2016年8月1日实施）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单（环境保护部公告2013年第36号令），同时执行《关于发布<一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准>(GB18599-2001)等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（2013年第36号）。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标 项目外排污水为生活污水 324t/a，近期经管网排入杜阮河，远期经管网排入杜阮镇污水处理厂，本报告建议近期设总量控制指标 COD_{Cr}：0.029t/a；氨氮：0.003t/a。 2、大气污染物排放总量控制建议指标 本项目不排放二氧化硫、氮氧化物和有机废气（VOCs），因此无需申请总量。

六、建设项目工程分析

项目工艺流程简述：

一、施工期：

建设单位使用已有厂房，不需要建筑施工。

二、运营期生产工艺分析：

项目整改前后生产工艺流程不变。

整改后工艺流程简介：

①项目产品水龙头工艺流程如下图

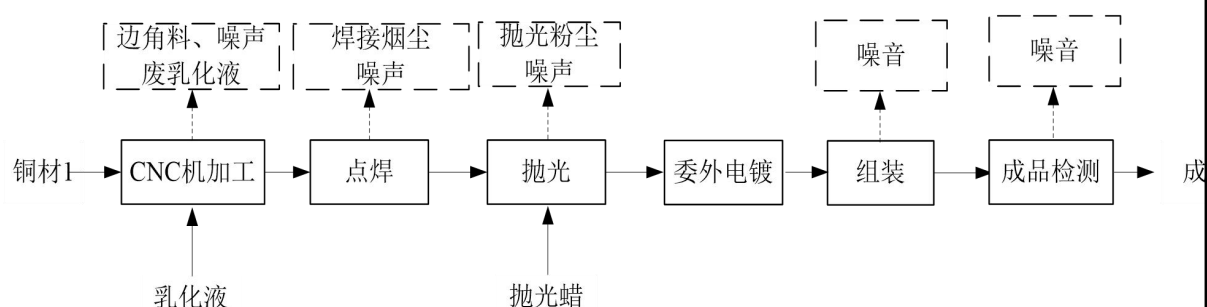


图6-1 项目水龙头生产工艺流程图

②项目产品卫浴配件工艺流程如下图

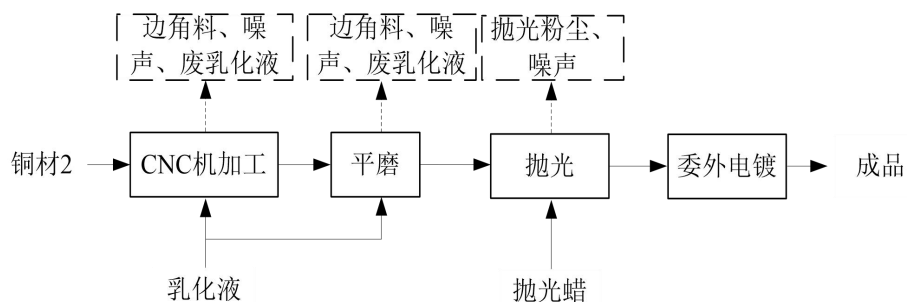


图6-2 项目卫浴配件生产工艺流程图

整改后工艺流程简介：

①CNC 机加工：使用车床及 CNC 设备等，对工件原件进行机加工，加工过程使用乳化液，乳化液在设备中循环使用，不外排，乳化液定期更换，加工过程中产生一定边角料。该工序产生的主要污染产物为边角料、废乳化液、噪声。

②平磨：使用磨床对工件进行平磨，过程使用乳化液，乳化液在平磨过程部分蒸

发或被工件带走，乳化液定期更换，该工序产生的主要污染产物为边角料、废乳化液、噪声。卫浴配件需要平磨，水龙头无需平磨。

③点焊：建设单位使用点焊机对工件进行点焊，焊接过程产生少量焊接烟尘。点焊机焊接采用高频焊接，工艺采用点焊。高频焊接主要采用高频电流局部通过两工件连接处，形成小面积热熔区，使工件熔合，由于采用点焊工艺，过程不使用焊丝，焊接接触时间、接触面积少，故产生的焊接烟尘量极少。该工序产生的主要污染物为噪声与少量焊接烟尘。

④抛光：通过抛光机对半成品表面进行抛光，成品完成。该工序产生的主要污染产物为抛光粉尘、噪声。

⑤委外电镀、组装：将水龙头及卫浴配件进行发外表面处理。卫浴配件运回后部分组装，部分打包成成品发货。委外合同详见附件

⑥成品检测：组装好的水龙头经试水机进行测试，不合格品返回机加工工序重做。水龙头经检测合格后发货。

3、产污环节分析

(1) 废水：项目产生的废水为员工生活污水，加工过程中的乳化液循环使用，不外排，乳化液定期更换。抛光废气治理产生的喷淋水定期补充，循环再用，不外排。

(2) 废气：项目点焊工序产生焊接烟尘、抛光工序产生金属粉尘。

(3) 噪声：项目噪声主要为生产过程中生产设备运行产生的噪声。

(4) 固废：项目固废主要为生产过程中产生的边角料、废气处理设施产生的尘渣、废机油、废乳化液、废包装桶、含油抹布、职工产生的生活垃圾。

主要污染

一、施工期污染源分析：

本项目使用已有建筑物生产经营，不存在施工期的污染源。

二、营运期污染源分析

1、废气

①焊接烟尘

焊接烟尘来源于点焊工序。本项目点焊工序中点焊机工作时会产生少量焊接烟尘。焊接是一种间歇性加工，焊接烟尘是一种十分复杂的物质，有害物主要成分为颗粒物等，由于焊机属于高频焊，工艺采用点焊，焊接接触时间、接触面积少，故产生的焊

接烟尘量极少。建设单位通过加强车间通风，焊接烟尘车间无组织排放。

②打磨抛光粉尘

项目生产过程中的抛光工序产生金属粉尘。根据《第一次全国污染普查工业污染源产排系数手册》中金属结构制造业的粉尘产污系数为1.523千克/吨产品。根据企业提供信息，原材料损耗量(边角料)为5%，项目使用铜材用量为90t/a，则项目产品重量约为85.5t（90t×（1-5%））。本项目产品约85.5t/a，则抛光粉尘产生量约0.130t/a。

抛光车间设置一套旋风除尘+水喷淋处理系统，每台抛光机的下方设置排风罩。

抽风量按照《简明通风设计手册》排风罩公式进行计算，过程如下：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s

Q--排风罩敞开面周长，m；单台抛光机下方排风罩周长约为0.45m

H--罩口至有害物质边缘，m；取0.35m

V--边缘控制点风速，m/s；取1.0m/s

K--不均匀的安全系数；取1.1

经公式计算得单台抛光机的排风罩抽风量为0.173m³/s，即623.7m³/h，项目共设有15台抛光机，合计15个排风罩，则总排风量为9355.5m³/h。为保证废气的有效收集，建设单位设置旋风除尘+水喷淋处理系统风机风量为10000m³/h。

抛光工序年生产时间300d，每天工作8小时。抛光粉尘经排风罩收集后，粉尘经过风道引至旋风除尘+水喷淋除尘设施内处理，处理后的粉尘废气经15m高的排气筒（G1）高空排放。排风罩的收集效率为75%，旋风除尘处理效率约70-80%，取最小值70%，水喷淋的处理效率为80%，折合旋风除尘+水喷淋处理效率为94%。有组织产生量0.098t/a，有组织排放的粉尘量为0.006t/a，无组织排放量0.032t/a。

则项目抛光工序粉尘产生及排放情况如6-1所示。

表 6-1 项目抛光工序粉尘产生及排放情况表

污染物	排气筒编号	有组织收集量						无组织	
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
抛光粉尘	G1	0.0408	0.098	4.1	0.0025	0.006	0.3	0.0133	0.032

2、废水

项目产生的废水为生活污水，乳化液和喷淋塔用水循环使用不外排。

①生活污水

生活污水：项目员工有 30 人，均不在厂内食宿。参照广东省地方标准《广东省用水标准定额》（DB44/T1461-2014）有关规定，无食宿员工用水量按 $0.04\text{m}^3/\text{天}\cdot\text{人}$ 计，则生活用水量为 360t/a 。生活用水排污系数按 0.9 计，则污水排放量为 324t/a 。

项目位于杜阮镇污水厂集污范围内，但项目周边并未铺设杜阮镇污水处理厂纳污管网。故近期生活污水经三级化粪池+一体化水处理设施处理达标后经管网排入杜阮河；远期待纳污管网建成后，生活污水经三级化粪池处理达标后，经管网排入杜阮镇污水处理厂深度处理。

表 6-2 近期生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
产生量 (t/a)	0.0810	0.0486	0.0486	0.0081
排放浓度 (mg/L)	90	20	60	10
排放量 (t/a)	0.0292	0.0065	0.0194	0.0032

表 6-3 远期生活污水产生情况

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	250	150	150	25
产生量 (t/a)	0.0810	0.0486	0.0486	0.0081
排放浓度 (mg/L)	200	120	100	23
排放量 (t/a)	0.0648	0.03888	0.0324	0.0075

(2) 乳化液：乳化液循环使用，不外排。根据建设单位提供的资料，本项目加工过程中使用的乳化液通过自来水稀释，按照水与乳化液比例 1: 20 混合，项目年用乳化液 0.5t，则乳化液稀释用水为 10t/a ，乳化液总量为 10.5t/a ，乳化液由加工中心内置的循环系统过滤并循环使用，不外排。由于加工的过程中，工件由于产生塑性型变，附带一定的温度，蒸发乳化液中的水份工件成品表面上附带有部分乳化液，这个乳化液消耗的主要原因，所以建设单位定期为加工中心添加乳化液。根据建设单位提供信息，企业定期对设备中的乳化液进行清空，废乳化液产生量约 0.5t/a ，交危废单位处理。

(3) 喷淋水：项目设置一套旋风除尘+水喷淋设施治理抛光粉尘。喷淋塔容水量为 3t，每天蒸发水量约为容水量的 1%，项目年工作 300 天，喷淋塔定期补充水量约为 0.03t/d ， 9t/a 。

(4) 测试水：项目设置两台试水机用于水龙头的成品检测，设施容水量为 1t，每

天蒸发水量约为容水量的 1%，项目年工作 300 天，测试补充水量约为 0.01t/d，3t/a。

3、噪声

本项目主要噪声源为生产设备噪声，源强在 60~85dB（A）之间。设备主要位于车间厂房内，主要噪声源噪声级见表 6-4。

表6-4 项目主要噪声源噪声级

序号	设备	噪声dB（A）
1	CNC 加工中心	60~70
2	三方 6 轴升降机	60~70
3	4-8 寸升降机	60~70
4	车床	60~70
5	数控车床	60~70
6	磨刀机	60~70
7	广州数控	60~65
8	中山石阁机	60~70
9	自动送料设备	80~85
10	抛光机	80~85
11	抽风机	60~70
12	氩弧焊机	60~70
13	空压机	80~85
14	试水机	60~70
15	激光打标机	60~70
16	磨床	75~80

该噪声值为设备外 1m 范围内的噪声范围值。

建设单位拟通过墙体阻隔、加设减震垫、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、固体废弃物

项目产生的固体废物为生产过程中产生的边角料、废气处理设施产生的尘渣、废机油、废包装桶、废乳化液、含油抹布、职工产生的生活垃圾。

（1）危险废物

项目中的危险废物为废机油、含油抹布、废乳化液。

废机油：机油在使用中混入了水分、灰尘、其他杂油和机件磨损产生的金属粉末等杂质，导致颜色变黑，粘度增大，不能再继续用于发动机的使用，形成废机油。本项目废机油产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废机油属于 HW08

其他废物中的900-214-08设备维护、更换和拆解过程中产生的废机油，委托有资质的危废公司处理。项目在厂区内设置危废存放区，由资质单位统一回收。

废乳化液：乳化液再循环工程中，由于回用的循环过程，乳液会出现不断沉积尘渣及废金属碎屑，及油品降低的情况，不能提供良好稳定的切削效果。企业定期对乳化液进行更换，故产生废乳化液，根据建设单位提供信息，废乳化液产生量约0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2016年），废乳化液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液中的900-006-09使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，委托有资质单位处理。

含油抹布：根据《国家危险废物名录》（2016年），项目生产过程产生的含油抹布属于HW08废矿物油与含矿物油废物中的900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物，产生量为0.02t/a，委托有资质的危废公司处理。

项目在厂区内设置危废存放区，由资质单位统一回收。

表6-4 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.2t/a	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	毒性	厂区设置危废贮存区，定期交危废回收单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.5t/a	生产过程	液态	矿物油	矿物油	每年	毒性	
3	含油抹布	HW08	900-249-08	0.02t/a	生产过程	固体	矿物油	矿物油	每年	毒性	

（2）一般固体废物

废包装桶包括废机油桶及废乳化液桶：根据建设单位估算，废原料桶等原料桶约占原料使用量10%，则废机油桶和废乳化液桶产生的总量约为0.07t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：6.1以下物质不作为固体废物管理---a）“任何不需要修复和加工既可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。本项目的废机油桶、废切削油桶为可以直接循环再用，由供应商回收利用。因此废包装桶不作为固体废物管理。

根据建设单位提供资料，项目整改前生产过程中边角料约为原材料铜材的5%，原

材料铜材用量为 90t/a，则边角料为 4.5t/a；喷淋尘渣产生量约为 0.092t/a；外卖给资源回收公司。

（3）办公、生活垃圾

根据建设单位提供的资料，项目员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，住宿员工人均产生量为 0.5kg/d·人计算，则项目员工办公生活垃圾产生量约为 4.5t/a，指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并定期对堆放点进行清洁、消毒。

七、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）
大气 污 染 物	点焊工徐	焊接烟尘	少量	少量
	抛光工序	抛光粉尘 (有组织)	4.1mg/m ³ ，0.098t/a	0.3mg/m ³ ，0.006t/a
		抛光粉尘 (无组织)	0.032t/a	0.032t/a
水 污 染 物	近期生活 污水 (324t/a)	COD _{Cr}	250mg/L，0.0810t/a	90mg/L，0.0292t/a
		BOD ₅	150mg/L，0.0486t/a	20mg/L，0.0065t/a
		SS	150mg/L，0.0486t/a	60mg/L，0.0194t/a
		NH ₃ -N	25mg/L，0.0081t/a	10mg/L，0.0032t/a
	远期生活 污水 (324t/a)	COD _{Cr}	250mg/L，0.0810t/a	200mg/L，0.0648t/a
		BOD ₅	150mg/L，0.0486t/a	120mg/L，0.0388t/a
		SS	150mg/L，0.0486t/a	100mg/L，0.0324t/a
		NH ₃ -N	25mg/L，0.0081t/a	23mg/L，0.0075t/a
固 体 废 物	一般固体 废物	边角料	4.5t/a	0
		废气处理设施 尘渣	0.092t/a	0
		废包装桶	0.07t/a	0
	危险废物	废机油	0.2t/a	0
		废乳化液	0.5t/a	0
		含油抹布	0.02t/a	0
	办公生活	生活垃圾	4.5t/a	0
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）。		
其 他	/			
主要生态影响(不够时可附另页)				
本项目为租用现有厂房，不涉及生态环境影响。				

八、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目为现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除，本次评价不再对施工期源强及其环境影响进行论述。

营运期环境影响分析：

一、大气环境影响分析

1、废气排放情况：

根据前文工程分析，点焊工序产生少量焊接烟尘。抛光工序产生的粉尘，经排风罩收集，旋风除尘+水喷淋设施处理后经 15m 排气筒排放，有组织排放量为 0.006t/a，无法收集的粉尘通过加强通风的方式在车间内排放。

排气筒 G1 颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段二级标准。厂界颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）二时段无组织排放监控浓度标准。

2、大气环境影响分析：

根据前文分析，点焊工序产生少量焊接烟尘。故本评价主要对抛光粉尘进行预测评价。

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。

评价工作等级按表 5-5 的分级判据进行划分，如污染物 i 大于 1，取 P_i 值最大者 ($P_{\max}$) 和其对应的 $D_{10\%}$ 。

表8-1 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据《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，对应的评价因子排气筒 G1 选取 PM_{10} 、无组织颗粒物选取 TSP，项目评价因子、评价标准见表 8-2。

表 8-2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 $\mu g/m^3$	折算 1h 均 值 $\mu g/m^3$	标准来源
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
TSP	24h 平均	300	900	

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。

（1）污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表8-3 项目主要污染源参数表

点源									
名称	排气筒底部中心坐标（m）		排气筒底部海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	烟气速率（m/s）	烟气温度（℃）	年排放小时数（h）	污染源排放速率（kg/h）
	X	Y							PM_{10}
G1排气筒	-10	3	/	15	0.5	14.2	常温	2400	0.0025

面源						
名称	面源各顶点坐标（m）		面源海拔高度（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				TSP
厂界	-17	8	/	4*	2400	0.0133
	14	8				
	18	-12				
	-16	-5				

备注：①*项目生产车间顶部设有排气口，高4m。故设面源有效高度为4m。

②厂区中心点作为圆点，各污染源的坐标是相对于圆点的相对坐标。

表8-4 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）	26.79 万
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.7
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/°	——

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018),采用推荐模式 AERMOD 进行估算,污染源排放预测见下表:

(2) 估算模式结果

项目估算模式计算结果见下表。

表 8-5 主要污染源估算模型计算结果表

有组织废气		
下风向距离	排气筒 G1—颗粒物	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10m	0.0238	0.01
25m	0.1250	0.03
50m	0.1301	0.03
75m	0.1246	0.03
96m	0.1505	0.03
100m	0.1495	0.03
下风向最大质量浓度 及占标率	0.1505	0.03
D10%最远距离（m）	/	/
评价等级	三级	
无组织废气		
下风向距离	颗粒物	
	预测质量浓度（μg/m³）	占标率（%）
10m	43.1480	4.79
20m	49.5380	5.50
25m	42.8150	4.76

50m	14.9870	1.67
下风向最大质量浓度 及占标率	49.5380	5.50
D10%最远距离 (m)	/	
评价等级	二级	

综上所述, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据最大质量浓度49.5380 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率5.50%, 大气评价等级为二级, 评价范围为以项目为中心边长5km的范围。二级评价不需要进一步预测。

表8-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度	核算排放速率	核算年排放量
一般排放口					
1	G1 排气筒	颗粒物	0.3mg/m³	0.0025kg/h	0.006t/a
一般排放口合计		颗粒物			0.006t/a
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.006t/a

表8-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放 车间	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值	
1	车间	焊接工序	颗粒物	加强排风	广东省《大气污染物 排放限值》 (DB44/27—2001) 二时段无组织排放 浓度监控限值	1.0mg/m ³	少量
2		抛光工序	颗粒物	旋风除尘 +水喷淋			0.032t/a

表 8-8 非正常排放参数表

非正常排 放源	非正常排放原 因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次
抛光	旋风除尘+水喷 淋设施损坏	颗粒物	0.0408	1	1

表 8-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.038

综合上述, 项目排放颗粒物占标率较低, 对周围环境影响不大。并根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), “对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。根据估算模型预测, 项目大气排放污染物短期贡献浓度未超过环

境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

综上所述，抛光粉尘经排风罩收集旋风除尘+水喷淋处理后，排放浓度没有超过广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准，达标排放。项目最大占标率为 0.30%，大气评价为二级评价，对周边环境影响不大。项目大气排放污染物短期贡献浓度未超过环境质量浓度限值，大气环境影响可以接受。

二、水环境影响分析

项目主要外排废水为生活污水，项目乳化液和喷淋塔用水为循环利用，不外排，废乳化液定期交危废单位处理。

1、生活污水

根据工程分析，项目员工共 30 人，均不在厂内食宿，生活污水排水量为 324t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

（1）近期规划：项目位于杜阮镇污水厂集污范围内，但项目周边并未铺设杜阮镇污水处理厂纳污管网，故本项目近期生活污水经自建污水处理系统“三级化粪池+一体化处理”处理后排入杜阮河，其中一体化处理设施采用 A/O 生物接触氧化工艺为主体的一体化污水处理设备，生活污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用生物处理方法比较经济。

A、污水处理工艺控制措施：

生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理达标后排放。污水处理工艺流程图如下

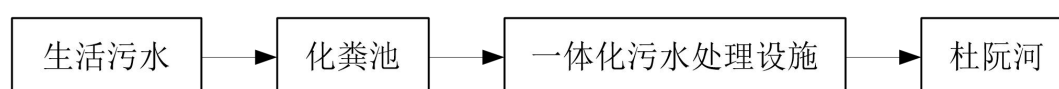


表8-1 项目生活污水处理工艺流程

项目将员工生活污水收集后进入化粪池去除水中粗大杂粒物，然后再经一体化处理设施去除水中有机污染物及悬浮物，降解污水中的 COD_{Cr}。

B、项目废水处理设施可行性分析

由于污水中氨氮及有机物含量较高，因此污水处理采用缺氧好氧 A/O 生物接触氧化工艺。生活污水通过三级化粪池处理后进入调节池，设置调节池的目的主要是调节污水的水量 and 水质。随后进入缺氧池进行生化处理。在缺氧池内，由于污水中有机物浓度较高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转

化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 转化为 N_2 ，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。缺氧池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。好氧池中细菌将有机物分解为无机碳源或空气中的二氧化碳，将污水中的氨氮转化为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 。该处理工艺的处理效果可满足： COD_{Cr} 去除率 $\geq 50\%$ ， BOD_5 去除率 $\geq 60\%$ ，SS 去除率 $\geq 60\%$ ，LAS 去除率 $\geq 50\%$ 。

本项目生活污水经上述处理措施达标处理后再排入杜阮河，项目产生的废水不会对附近水体环境产生明显的不良影响。

(2) 远期规划：项目所在区域属杜阮污水处理厂纳污范围，待污水管网接通到企业后，经化粪池、沉砂井处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及杜阮污水处理厂进水水质要求两者较严值后经市政污水管网排入杜阮污水处理厂。

杜阮镇污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，规划总占地面积 14.13ha，现有处理能力为 10 万 m^3/d ，远期（2020 年）处理能力为 15 万 m^3/d ，杜阮镇污水处理厂纳污范围主要是杜阮镇镇域及环市街道天沙河以西片区的生活污水，根据杜阮镇污水处理厂污水管网图，见附图 9，本项目属于杜阮镇污水处理厂纳污范围内，污水处理采用 A-A-O 处理工艺，出水水质达到国家《城镇污水处理厂污染物放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严者，尾水排入杜阮河。本项目废水排放量 1.08 m^3/d ，杜阮镇污水处理厂远期处理能力为 15 万 m^3/d ，占杜阮镇污水处理厂处理量的 0.00072%。

因此，本项目外排的生活污水近期经自建污水处理设施处理后可以达标排放，远期依托杜阮污水处理厂处理具有可行性。近期生活污水经自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河。远期经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和杜阮污水厂进水水质标准较严者后排入杜阮污水厂，尾水达标后排入杜阮河，对纳污水体的水质不会造成不良影响，故水环境影响可以接受。

2、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），建设项目的地

地表水环境影响主要包括水污染影响与水文要素影响。根据其主要影响，建设项目的地表水环境影响评价划分为水污染影响型、水文要素影响型以及两者兼有的复合影响型。建设项目地表水环境影响评价按照影响类型、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。

本项目仅排放生活污水，项目乳化液和喷淋塔用水为循环利用，不改变受纳水体的水文情势。因此，本项目地表水环境影响评价可归类为水污染影响型。水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表8-10。

8-10 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	--

项目排水采用雨污分流制，雨水进入市政雨水管网。本项目外排废水主要为员工生活污水，排放量为 1.08t/d（ $Q < 200$ ），324t/a。项目所在区域属杜阮镇污水处理厂纳污范围，排污管网未建成（近期），生活污水经自建污水处理系统“三级化粪池+一体化处理”处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入杜阮河；待排污管网建成后（远期），项目生活污水经化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 200\text{mg/L}$ 、动植物油 $\leq 100\text{mg/L}$ ）及杜阮镇污水处理厂进水水质要求两者较严值后经管网排入杜阮污水处理厂处理后排入杜阮河。故近期项目排放废水排放方式是属于直接排放，远期项目排放废水排放方式是属于间接排放。

综上所述，本项目的水环境评价等级近期为三级 A，远期为三级 B。只需分析水污染控制措施及依托的污水处理设施环境可行性，无需进一步分析。

8-11 本项目的等级判定结果

项目排放废水名称		近期生活污水	远期生活污水	乳化剂、喷淋水
影响类型		水污染影响型	水污染影响型	水污染影响型
排放方式		直接排放	间接排放	不排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否	否	否

	保护目标	/	/	/
等级判定结果		三级A	三级B	三级B
本项目等级判定结果		近期三级A、远期三级B		

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 8-12，废水排放口基本情况见表 8-13，8-14，废水污染物排放执行标准见表 8-15，废水污染物排放信息见表 8-16。

表8-12 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	近期生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	杜阮河	直接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池+一体化水处理设施	A/O	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 ☐ 处理设施排放口
2	远期生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	杜阮镇污水处理厂	间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	化粪池	/	WS-01	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 ☐ 处理设施排放口

表8-13 近期直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	收纳自然水体信息		汇入受纳自然水体处地理坐标	
		经度	纬度					名称	受纳水体功能目标	经度	纬度
1	WS-01	113.024581E	22.605803°N	140.4	杜阮河	直接排放	/	杜阮河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准	E112.992100°	N22.624360°

表8-14 远期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	WS-01	113.024581E	22.605803° N	324	杜阮镇污水处理厂	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	/	杜阮镇污水处理厂	COD _{Cr}	60
									BOD ₅	20
									SS	20
									NH ₃ -N	8

表8-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	准浓度限值 (mg/L)
1	近期 WS-01	pH	执行杜阮镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准中较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤300
		BOD ₅		≤130
		SS		≤200
		NH ₃ -N		≤25
	远期 WS-01	pH	执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		≤90
		BOD ₅		≤20
		SS		≤60
		NH ₃ -N		≤10

表 8-16 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	近期WS-01	COD _{Cr}	90	0.0972	0.0292
		BOD ₅	20	0.0216	0.0065
		SS	60	0.0648	0.0194
		氨氮	10	0.0108	0.0032
2	远期WS-01	COD _{Cr}	200	0.216	0.0648
		BOD ₅	120	0.1296	0.0389
		SS	100	0.108	0.0324
		氨氮	23	0.02484	0.0075

三、声环境影响分析

项目产生噪声的主要设备为车床、CNC 及抛光机等，产生的源强约为 60~85dB (A) 之间。项目 200 米范围内无居民点。建议建设单位拟通过合理布局、控制作业时间等措施防治噪声污染，可确保边界噪声符合《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。

选择受噪声影响最大的厂界四周外 1m 作为预测点进行预测。其主要计算情况如下：

(1) 声环境影响预测模式

$$LX=LN-LW-LS$$

式中：LX——预测点新增噪声值，dB(A)；

LN——噪声源噪声值，dB(A)；

LW——围护结构的隔声量，dB(A)；

LS——距离衰减值，dB(A)。

设备等围护结构的隔声量主要取决于其单位面积质量 $G(\text{kg/m}^2)$ 及噪声频率 $f(\text{Hz})$ 。

(2) 在环境噪声预测中各噪声源作为点声源处理，故距离衰减值：

$$LS=20\lg(r/r_0)$$

式中：r——关心点与噪声源合成级点的距离 (m)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，统一 $r_0=1.0\text{m}$ 。

(3) 多台相同设备在预测点产生的声级合成： $L_{Tp}=L_{pi}+10\lg(n)$

式中： L_{Tp} ——多台相同设备在预测点的合成声级，dB(A)；

L_{pi} ——单台设备在预测点的噪声值，dB(A)；

n——相同设备数量。

(4) 噪声影响预测结果

车间内将各功能间分隔开来，车间内各设备噪声辐射至厂界需穿过车间各功能间的墙壁，根据产噪设备所处功能间位置不同，其噪声传播穿过的车间墙壁个数不同。车间墙壁墙体隔声量取 15dB(A)。

表 8-17 噪声预测情况一览表

边界	贡献值 (dB(A))
东面	53.75

注明：由于厂界北面、西面及南面与其他厂房共墙，不设置边界预测。

预测结果表明：本项目噪声设备，经厂房隔声和距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。在建设单位落实以下述噪声治理措施和加强日常噪声管理的情况下，本项目产生的噪声增量不大。

- ①合理布局，加工，车间厂房做好隔声处理，设施加装减震垫等消音措施。
- ②加强维护和检修；提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等。
- ③在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放原材料和成品时产生的人为噪声。

四、固体废物影响分析

固体废物主要为来源于生产过程中产生的边角料、废气处理设施尘渣、废机油、含油抹布、废乳化液、废包装桶、职工产生的生活垃圾。

1、边角料：根据建设单位提供的资料，边角料产生量为4.5t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后外卖给资源回收公司。

2、废气处理设施尘渣：设备收集处理产生的尘渣为0.092t/a，金属粉尘属于一般固体废物，经收集后外卖给资源回收公司。

3、废包装桶：产生量为0.07t/a，经收集后交给供应商回收。

4、废乳化液：产生量为0.5t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置

4、含油抹布：产生量为0.02t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置

5、废机油：废机油产生量约0.2t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置。

6、生活垃圾：生活垃圾产生量为4.5t/a，交环卫部门清运处置。

表 8-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	位置	占地 面积	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危险废物 贮存场所	废机油	HW08	900-2 14-08	车间 东侧	10m ²	桶装	5t	一年
2		废乳化液	HW09	900-0 06-09					
3		含油抹布	HW08	900-2 49-08					

建议建设单位与危废处理公司签订危废处理合同。固体废物应按《广东省固体废物污染环境条例》中的有关规定进行处置，一般工业废弃物的临时堆放场应满足《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) 的要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单及《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环 保部公告 2017 年第 43 号) 的要求。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环保部公告 2017 年第 43 号) 危 险废物贮存应关注“四防”(防风、防雨、防晒、防泄漏), 明确防渗措施和泄漏收集 措施, 以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染 控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单的要求, 做到防漏、防渗、防雨等措 施。同时作好危险废物情况的记录, 记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性 和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。

项目应强化废物收集、贮运、运输各环节的管理, 杜绝固废在厂区内的散失、泄 漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作, 收集后进行有效处置。建立 完善的规章制度, 以降低固体废物散落对周围环境的影响。

在落实上述措施的前提条件下, 本项目产生的固体废弃物不致对周围环境产生的 明显的影响。

五、土壤环境影响分析

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964—2018) 中附录 A 土 壤环境影响评价项目类别, 本项目所属的行业类别 C338 金属制日用品制造, 属于附 录 A “制造业 其他用品制造”“其他”, 对应III类项目。

根据土壤导则4.2.1可知, 本项目涉及的土壤环境影响类型为污染影响型。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别依据见下表。

表 8-19 污染影响型敏感程度分级表

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

根据项目大气环境影响分析, 项目主要大气污染物预测最大落地浓度范围内无土 壤环境敏感目标, 敏感程度评价等级为不敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级, 具体 划分细则见下表

表8-20 污染影响型评价工作等级划分

	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目对应III类项目，为污染影响型土壤环境影响类型，敏感程度评价等级为不敏感，项目占地面积为1500平方米，0.15hm²，因此占地规模为小型，因此，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、环境风险分析

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

（1）评价依据

①风险调查

拟建的危废仓内暂存的少量废机油、废乳化液属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表B.1突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为2500t）。

②风险潜势初判

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

本项目仅涉及一种危险物质：废机油，根据导则附录C规定，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。本项目厂区内废机油及废乳化油最大贮存量为1t，附录B所列油类物质的临界量为2500t，计得 $Q=1/2500=0.0004$ 。

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

③评价等级

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

（2）生产过程风险识别

本项目主要为生产区、危险废物储存点、仓库存在环境风险，识别如下表所示：

表8-21 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
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
	火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
		消防废水通过雨水管进入附近水体	

（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，潜在的风险事故可以分为两大类：一是有废机油及废乳化液的泄漏，造成环境污染类比江门市同类型的企业安全管理，在加强管理和采取措施情况下是风险是可控的；二是因废机油泄漏引起火灾、爆炸，消防废水进入市政管网或周边水体。火灾事故散发的烟气对周围大气直接造成影响。原材料现场火灾扑救主要采用干粉，大的火灾扑救产生消防水可能进入内河涌对水体造成危害。消防废水中含有各种化工原材料，但考虑到本项目使用及储存的化工原料量较少，其进入水体后经稀释后，不会造成较大的危害。项目的火灾事故风险可控。

（4）风险防范措施

①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井。

(5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应配备应急器材，做好风险防范。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表8-22 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广东和芬厨卫科技有限公司年产水龙头5万套、卫浴配件11万套建设项目			
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区18号厂房之一			
地理坐标	经度	E113.024581°	纬度	N22.605804°
主要危险物质分布	废机油、废乳化液位于危废暂存仓			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中废机油、废乳化液可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等 ②因废机油泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②企业应配备应急器材，做好风险防范。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	/			

自查表作为附件。

七、环保投资估算

项目投资 300 万元，其中环保投资 18 万元，约占总投资的 6%，环保投资估算见下表。

表 8-23 环保投资估算表

序号	项目	防治措施	费用估算(万元)
1	废水	近期生活污水：化粪池	4
		远期生活污水：化粪池+一体化处理设施	
2	废气	抛光粉尘：一套旋风除尘+水喷淋系统+15m 排气筒	10.5
		焊接烟尘：加强排风	0.5
3	噪声治理	隔音和减振	1
4	固废	一般固体废物和危险废物贮存场所	2
总计			18

八、项目“三同时”环保设施验收一览表

表 8-24 项目“三同时”环保设施验收一览表

序号	污染类别	验收内容	要求
1	工程内容	主体工程、配套工程设	与本报告内容相符合

		备、生产线、产品方案	
2	废水	近期生活污水：化粪池+一体化水处理设施	达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		远期生活污水：化粪池	达到杜阮镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者。
3	废气	抛光粉尘：旋风除尘+水喷淋+15m 排气筒	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限制
		焊接烟尘：加强排风	符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限制
4	噪声	合理布局、利用墙体遮挡、采用基础减震等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类声环境功能区标准
5	固体废物	一般固体废物可回收利用的回收利用，不可回收利用的交由当地环卫部门处理；危险废物定期交予危险废物回收资质单位。对危险废物、一般工业废物和生活垃圾进行分类收集、临时储存。危险废物贮存设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设计堵截泄漏的裙脚或储漏盘；贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏；贮存设施配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；并按 GB15562.2 的规定设置警示标志等。	

九、自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），企业自身制定自行监测计划，自行监测计划见表8-25

表8-25 营运期环境监测计划一览表

项目	内容	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	废气排气筒（G1）	颗粒物	1次/年	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
	厂界废气	颗粒物	1次/年	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监控限值
废水	近期生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
	远期生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1次/年	杜阮镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者

噪声	项目边界	连续等效A声级	每季度1次、 昼间监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固废	临时堆存设施 情况、处置情 况	—	每天记录	符合环保要求

九、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	抛光工序	抛光粉尘（颗粒物）	经排风罩收集，旋风除尘+水喷淋设施处理后经15m 排气筒排放	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放浓度监控限值
	点焊工序	焊接烟尘（颗粒物）	加强排风	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值
水污染物	近期生活污水	COD _{Cr}	化粪池+一体化水处理设施	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
	远期生活污水	COD _{Cr}	化粪池	杜阮镇污水处理厂进水标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准中较严者
		BOD ₅		
		SS		
		NH ₃ -N		
固体废物	一般固体废物	边角料	交资源回收公司回收	符合卫生和环保要求
		废气处理设施尘渣		
		废包装桶	交由供应商回收	
	危险废物	废机油	交有资质单位回收	
		废乳化液		
		含油抹布		
	办公生活	生活垃圾	环卫部门统一清理	
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	/			
主要生态影响(不够时可附另页)				
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				

十、结论与建议

一、项目概况

广东和芬厨卫科技有限公司位于江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区18号厂房之一，总投资300万元，中心地理坐标为：北纬22.605804°，东经113.024581°，主要从事水龙头及卫浴配件的生产与销售，年产水龙头5万套、卫浴配件11万套。项目占地1500m²，建筑面积1500m²。年工作300天，每天工作8小时，一班制。项目不设置住宿和食堂。

二、项目建设的环境可行性

1、与产业政策的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《江门市投资准入禁止限制目录（2018年本）》，本项目不属于限制准入和禁止准入类。故项目符合相关产业政策要求。

2、项目选址合法性分析

本项目选址于江门市蓬江区杜阮镇北芦村大坑工业区18号厂房之一，由于历史用地问题该项目未能提供土地证，根据《江门市城市总体规划充实完善》，项目所在地的用地规划为村镇建设用地；根据国土局文件（新地政【1995】126号），项目所在地为工业用地。项目距离敏感点较远，四周为厂房，未涉及水源保护区、基本农田保护区、风景名胜保护区等，并未与城镇建设规划冲突。

三、建设项目周围环境质量现状评价

1、环境空气质量现状

2018年蓬江区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。为改善环境质量，江门市已印发《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 11年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内2020年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

2、地表水环境质量现状

项目所在区域纳污水体杜阮河，杜阮河监测河段未能满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）的IV类标准，表明杜阮河现状水质一般。其主要是受上游工业废水、生活污水排放和农业面源污染共同影响所致。

3、声环境质量现状

根据对项目所在区域进行现场噪声现状的调查，项目所在区域厂界噪声值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。为了减少声环境污染，提高声环境质量，需要进一步采取防治措施。

四、建设期间的环境影响评价结论

本项目为现有厂房，建筑物施工期已结束，施工期污染影响已基本消除。

五、项目营运期间环境影响评价结论

1、大气环境影响分析评价结论

抛光工序产生的粉尘，经排风罩收集，由旋风除尘+水喷淋设施处理后经15m排气筒（G1）排放，有组织排放量为0.006t/a，无组织排放量0.032t/a。

点焊工序产生的少量焊接烟尘，通过加强排风后车间无组织排放。

项目运营对周边大气环境影响不大。

2、水环境影响分析评价结论

本项目产生的主要废水为生活污水，喷淋水和乳化液循环使用，不外排。

生活污水排水量为324m³/d。近期生活污水经化粪池+一体化水处理设施处理达标排入杜阮河。远期生活污水经化粪池处理达标后经管网排入杜阮镇污水处理厂处理。

根据报告表分析，经处理后上述废水对区域水环境质量影响较小。

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，厂界噪声能达到《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)。为减少噪声对环境的污染，因此，道路两旁和厂界园区应设置绿化带，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

①边角料：根据建设单位提供的资料，边角料产生量为4.5t/a，该废物属于一般固体废物，经收集后外卖给资源回收公司。

②废气处理设施尘渣：粉尘经处理后产生量为0.092t/a，金属粉尘属于一般固体废物，经收集后外卖给资源回收公司。

③废包装桶：产生量为 0.07t/a，经收集后交给供应商回收。

④含油抹布：含油抹布产生量为 0.02t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置。

⑤废乳化液：废乳化液产生量约 0.5t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置。

⑥废机油：废机油产生量约 0.2t/a，统一收集存放，委托有资质单位处置。

⑦生活垃圾：生活垃圾产生量为 4.5t/a，交环卫部门清运处置。

综上所述，项目固体废物得到合理处置，符合环保要求。

5、环境风险分析结论

本项目涉及危险化学品为废机油，但不涉及重大危险源，项目的环境风险主要为泄漏、火灾、爆炸事故。企业应配备应急器材，做好风险防范。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、环境保护对策建议

1、抛光工序产生的少量金属粉尘，粉尘经收集后，经旋风除尘+水喷淋处理，最后通过15m排气筒（G1）排放，经处理后符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。点焊工序产生少量焊接废气及抛光工序中未收集的金属粉尘，通过加强排风确保厂界颗粒物符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。

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，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)。

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，危险废物交由有资质单位回收处理。

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、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。

6、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。

7、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。

8、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。

9、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。落实风险防范措施。

10、关心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。

11、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。

八、结论

根据上述分析，本项目整改落实环评文件提出的相关环保治理设施后能有效降低其对周边环境的影响。企业应严格按照《广东省人民政府关于印发广东省“散乱污”工业企业（场所）综合整治工作方案的通知》（粤府函[2018]289号）、《蓬江区无土地证、规划手续的升级改造类“散乱污”企业办理环保手续工作措施》（征求意见稿）的要求，限期进行整改，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目整改投入使用后，在过渡时期内对环境的影响是可以接受的。

评价单位：

项目负责人：

日期：

2020.3.12



55



附图 2 项目四至图

附表 1：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	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☐			
	评价因子	颗粒物				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次PM _{2.5} ☒			
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 ☐		主管部门发布的监测数据 ☒		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 ☐		拟代替的污染源 ☐		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	AERM OD ☐	ADMS ☐	AUSTA L2000 ☐	EDMS/ AEDT ☐	CALPU FF ☐	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 贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大标率>10% ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐			C 本项目最大标率>30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时 长 () h		C 非正常占标率≤100% ☐		C 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 叠加达标 ☐				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整 体变化情况	K≤-20% ☐				K>-20% ☐				
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物)		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：()		监测点位数 ()		无监测 ☒			
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 (0) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (0.038) t/a		总 VOCs: (/) t/a			
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项									

