

报告表编号：

年

编号

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市广盛卫浴有限公司年产 4.3 万件水
龙头建设项目

建设单位（盖章）：开平市广盛卫浴有限公司

编制日期：2020 年 5 月

《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设。

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.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	11
三、环境质量状况.....	14
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	45
七、环境影响分析.....	47
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	69
九、结论和建议.....	71
附图 1 本项目地理位置图.....	78
附图 2 本项目四至图.....	79
附图 3 本项目及周边环境图.....	81
附图 4 本项目 1 号厂房和 2 号厂房平面布置图.....	82
附图 5 本项目 3 号厂房平面布置图.....	83
附图 6 本项目附近敏感点分布图.....	84
附图 7 本项目地面硬化情况图.....	85
附图 8 广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复.....	86
附图 9 本项目所在地地表水环境功能区划图.....	87
附图 10 本项目所在地大气环境功能区划图.....	88
附图 11 本项目所在地声环境功能区划图.....	89
附图 12 本项目与开平市佳思力包装材料有限公司的位置图.....	90
附图 13 开平市主体功能区规划图.....	91
附件一：引用现状监测报告.....	错误！未定义书签。
附件二：项目噪声现状监测报告.....	错误！未定义书签。
附件三：营业执照.....	错误！未定义书签。
附件四：法人代表身份证.....	错误！未定义书签。
附件五： 用地规划许可.....	错误！未定义书签。
附件六： 生活污水接纳证明.....	错误！未定义书签。
附件七：1 号厂房租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件八 2 号厂房租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件九 3 号厂房租赁合同.....	错误！未定义书签。
附件十 废砂芯回收协议.....	错误！未定义书签。
附件十一 黄油 MSDS.....	错误！未定义书签。
附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表.....	错误！未定义书签。
附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表.....	错误！未定义书签。
附表 3 建设项目土壤环境影响评价自查表.....	错误！未定义书签。
附表 4 建设项目环评审批基础信息表.....	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市广盛卫浴有限公司年产 4.3 万件水龙头建设项目				
建设单位	开平市广盛卫浴有限公司				
法人代表	邱建忠		联系人	邱建忠	
通讯地址	开平市水口镇水暖城北旺路				
联系电话	139*****	传真	2727483	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇水暖城北旺路				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	√新建□ 改扩建□ 技改		行业类别及代码	C3392 有色金属铸造 C3383 金属制卫生器具制造	
占地面积（平方米）	1725.55		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	200	其中：环保投资（万元）	23	环保投资占总投资比例	11.5%
评价经费（万元）	1.2		预期投产日期	已投产	

工程内容及规模：

1.项目由来

开平市广盛卫浴有限公司年产 4.3 万件水龙头建设项目（以下简称项目）位于开平市水口镇水暖城北旺路，具体位置见建设项目地理位置图（附图 1）。项目共 3 个厂房：1 号厂房（中心地理坐标为：N22.454552°，E112.784577°），占地面积约 751.75 平方米，主要为办公室、展示厅、仓库及组装区等；2 号厂房（中心地理坐标为：N22.454527°，E112.784252°），占地面积约 133.8 平方米，主要为熔化铸造区、砂芯成型区和清砂区等；3 号厂房（中心地理坐标为：N22.455104°，E112.784250°），占地面积约 840 平方米，主要分为开料区、机加工区、焊接区、抛光打磨区、杂物房和员工休息区等。项目总占地面积约 1725.55 平方米，建筑面积约 1753.55 平方米。项目年产 4.3 万件水龙头，总投资约 200 万元。

本项目成立于 2007 年 10 月，成立之初未办理相关环保手续，现补办相关审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）、《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 2018 年 4 月 28 日修改版）等有关规定，本项目需进行环境影响评价。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 2018 年 4 月 28 日修改版），本项目

属于“二十一、有色金属冶炼和压延加工业”中“65 有色金属铸造 其他”和“二十二、金属制品业”中“67 金属制品加工制造 其他（仅切割组装除外）”，应编制环境影响报告表。

受开平市广盛卫浴有限公司委托，我司承担了该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司组织有关人员进行现场踏勘，依据相关的环境保护法律法规、政策和规定，按照环境影响评价技术导则的要求、方法和内容编制了《开平市广盛卫浴有限公司年产 4.3 万件水龙头建设项目环境影响报告表》。以客观、真实地反映出本项目对环境的影响，为环保审批部门提供科学依据。

2.工程规模

项目租用现有工业厂房，主要由 3 个厂房构成，项目主要工程内容见下表：

表 1-1 主要工程内容一览表

一、主体工程		
1	1 号厂房	1 层，包括办公室（2 层）、展示厅、仓库及组装区等，建筑面积约 851.75 平方米
2	2 号厂房	共 2 层，1 层主要为熔化铸造区、砂芯成型区和清砂区等，建筑面积约 133.8 平方米；2 层为废气治理设施放置区，建筑面积约 28 平方米。
3	3 号厂房	1 层，主要分为开料区、机加工区、焊接区、抛光打磨区、杂物房和员工休息区等，建筑面积约 840 平方米
二、辅助工程		
1	办公室	位于 1 号厂房内，2 层，用作行政办公，建筑面积约 200 平方米
三、储运工程		
1	仓库	位于 1 号厂房，面积约 300m ²
四、公用工程		
1	供水、供电	市政供水、市政供电
2	排水	雨污分流。生活污水经化粪池预处理经市政污水管网引至水口镇污水处理厂进一步处理；雨水排放至市政雨水管道。
五、环保工程		
1	废水处理措施	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及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂进一步处理
2	废气处理设施	2 号厂房：熔化铸造烟尘、浇铸和砂芯成型废气、清砂粉尘经“布袋除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 Q1”处理排放
		3 号厂房：抛光打磨粉尘经“水喷淋塔+15m 排气筒 Q2”处理排放
3	噪声防治措施	合理调整设备布置，采用隔声、距离衰减等治理措施
4	固废处置措施	一般工业固废：废砂芯交由供应商回收利用，其他一般工业固废收集后交由资源回收公司回收处理

		危险废物：暂存危废间，交由有危险废物处理资质的单位回收处理，废含油抹布混入生活垃圾交环卫部门清运处理
		生活垃圾：收集后定期交由环卫部门清运处理

3.环保投资估算一览表

表 1-2 主要环保措施及投资估算一览表

类别		主要环保措施	投资估算(万元)
运营期	废气	熔铸烟尘、浇铸、砂芯成型有机废气、清砂粉尘：布袋除尘+活性炭吸附+15m 排气筒 Q1	12.5
		抛光打磨粉尘：喷淋塔+15m 排气筒 Q2	5
	噪声	减振、隔音、降噪	1
	一般固废	由资源回收公司回收处理	2
	生活垃圾	由环卫部门清运处理	0.5
	危险废物	交由有危险废物处理资质的单位回收处理	2
	生活废水	三级化粪池	/
总计			23

项目环保投资为 23 万元，占项目总投资 200 万元的 11.5%。

4.产品结构和产量

本项目产品及产量见下表：

表 1-3 本项目产品及产量

序号	产品名称	年产量	单个产品重量
1	水龙头	4.3 万件	平均约 0.3kg

5.主要原辅材料及其消耗情况

主要原辅材料及用量情况如下表：

表 1-4 主要原辅材料及用量

序号	名称	年用量	原料种类/成份	储存量
1	铜锭	5 吨	铜	/
2	铜棒	8 吨	铜	1 吨
3	覆膜砂	25 吨	/	2 吨
4	抛光砂带	200 条	/	/
5	抛光麻轮	100 片	/	/
6	包装纸盒	3 万个	/	2000 个
7	泡沫盒	1000 个	/	/

8	黄油	2kg	合成树脂+润滑剂	/
9	液压油	5kg	/	/
10	乙炔气	14kg/瓶×4	乙炔	/
11	氧气	14kg/瓶×4	氧	/
12	液化石油气	30kg/瓶×4	一氧化碳、甲烷和氢	/
13	铜焊条	5kg	/	0.5kg
14	卫浴配件	若干	/	/

原辅材料的物化性质：

覆膜砂：砂粒表面在造型前即覆有一层固体树脂膜的型砂或芯砂。有冷法和热法两种覆膜工艺：冷法用乙醇将树脂溶解，并在混砂过程中加入乌洛托品，使二者包覆在砂粒表面，乙醇挥发，得覆膜砂；热法把砂预热到一定温度，加树脂使其熔融，搅拌使树脂包覆在砂粒表面，加乌洛托品水溶液及润滑剂，冷却、破碎、筛分得覆膜砂。本项目使用的覆膜砂由石英砂、酚醛树脂、乌洛托品溶液（浓度为 33.3%）、硬脂酸钙、水混合组成，其各成分比例为石英砂 96%、酚醛树脂 2.4%（其中酚醛树脂含量≥96.5%，其余为游离甲醛及苯酚，约占 3.5%）、乌洛托品溶液 0.86%（乌洛托品含量 0.28%，即六亚甲基四胺）、硬脂酸钙 0.19%、水 0.55%。在铸造过程，由覆膜砂制成的砂芯模具，因温度较高，其中酚醛树脂中游离甲醛及苯酚以及乌洛托品受热挥发，其余石英砂、硬脂酸钙以及水无挥发性化合物成分。

黄油：分食品黄油和润滑黄油，润滑黄油又称润滑脂，是润滑油的一种。

液压油：淡黄色液体，具有特有气味，相对密度为 0.8710g/cm³，常温环境下储存不分解，适用于液压系统润滑。

铜焊条：是指应用铜及铜合金焊材，适用于氧-乙炔、TIG、MIG 焊接，广泛应用于汽车、轮船、电气等制造业。

6.主要生产设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 1-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	所属厂房
1	激光打标机	1	/	厂房 1
2	试水机	1	CDL2-180FSWPC	
3	中频电炉	1	/	厂房 2
4	铸造机	1	/	
5	砂芯机	2	/	
6	滚砂机	1	/	

7	抛光机	1	YD-018	厂房3
8	切割机	1	J3G-T400	
9	空压机	1	PKL-10A	
10	数控机	3	GSK980TDB/AC4F	
11	双头钻	4	YD95	
12	单头钻	3	ZS4116B	
13	抛光机	9	Y112M-2	
14	冲床	1	J23-16T	
15	空压机	2	JY161103A1-0309	
16	开料机	1	Y100L1-4	
17	铣床	1	DS-DR02M	
18	仪表机	2	CJ0640	
19	气焊机	2	YS-400	

7.劳动定员及工作制度

全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时，工作时间为 08:00~11:30，13:30~18:00；项目定员 28 人，均不在厂区内食宿。

8. 公用配套工程

(1) 给水

①生活用水

项目定员 28 人，均不在厂内食宿，根据《广东省用水定额》（DB44T1461-2014），员工生活用水量按 40L/人·d 计，年工作 300 天，则项目员工生活总用水量为 1.12t/d，即 336 t/a。

②冷却水

本项目无生产废水产生，项目压铸过程中需用水进行冷却，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，水泵流量为 0.6t/h，每天工作 8h，冷却水用量约为 4.8t/d，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 2%计算，补充水量为 $4.8\text{t/d} \times 2\% \times 300\text{d} = 28.8\text{t/a}$ 。

③喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣，水泵流量为 0.6t/h，每天工作 8h，循环水量为 4.8t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，损耗率按 2%计算，补充水量为 $4.8\text{t/d} \times 2\% \times 300\text{d} = 28.8\text{t/a}$ 。捞渣带出部分水分，约 0.2t/a。喷淋塔年补充新鲜水量为 30t/a。

④测试用水

测试水龙头用水对水质要求不高，因此本项目测试用水可循环使用不外排。由于循环过程中水有一定损耗，需定期补充，补充量为 10t/a。

(2) 排水

项目无生产废水外排，仅排放生活污水。生活污水的排放量按用水量的 90%计算，项目生活污水排放量为 1.01t/d（302.4t/a）。项目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及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂进一步处理。

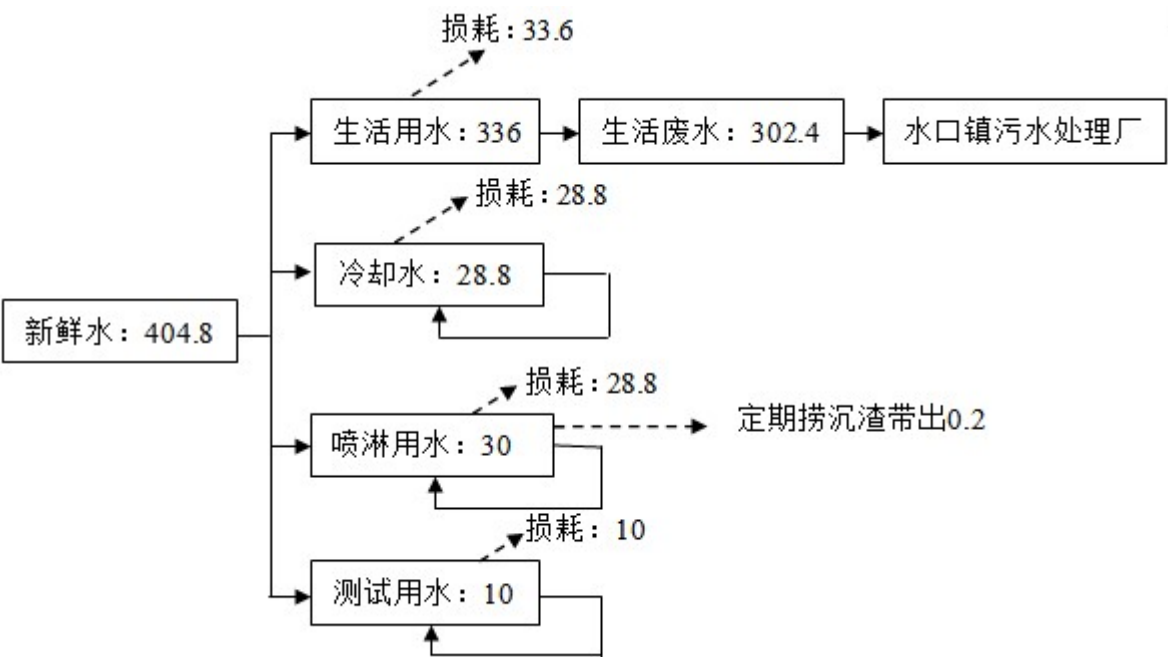


图 1-1 项目水平衡图 (t/a)

(3) 供电

本项目用电由市政供电系统供给，年用电量约 28 万 kw•h。主要用于生产设备、通排风系统和车间照明。项目不设备用发电机。

9. 产业政策相关性分析

根据国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府[2015]26 号）、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年版）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

10. VOCs 防治相关政策符合性分析

表 1-6 本项目与 VOCs 防治政策相符性分析一览表

文件名称	文件要求	项目内容	相符性
------	------	------	-----

《印发〈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〉的通知》（粤环〔2012〕18号）	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源；	本项目选址不属于自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区	符合
《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）》	推广低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	本项目产生的有机废气及集气罩收集至活性炭设施处理，达标排放	符合
《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018~2020年）》、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019~2020年）》（江府〔2019〕15号）	重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目使用的覆膜砂低 VOCs 含量原料。	符合

11. 选址可行性分析

根据建设单位提供的租赁合同及用地证明（见附件四和附件五），项目所在地属于工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》的用地性质。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜区。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

12. 与环境功能符区规划的相符性分析

项目位于水口镇污水处理厂的纳污范围，污水处理厂处理后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为Ⅱ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图10），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）中的二类环境空气质量功能区。声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

13. “三线一单”相符性分析

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及负面清单。本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表：

表 1-7 项目与“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	本项目位于开平市水口镇开平市水口镇水暖城北旺路，根据《江	符合

	门市生态保护“十三五”规划》，项目地不属于生态红线区域。	
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后与区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	项目不属于限制类、淘汰类或禁止准入类，不属于国家负面清单，属于允许类，其选用的设备不属于淘汰落后设备，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

项目地理位置及四至

开平市广盛卫浴有限公司位于开平市水口镇水暖城北旺路，一共 3 个厂房，1 号厂房中心地理坐标为：N22.454552°，E112.784577°；2 号厂房中心地理坐标为：N22.454527°，E112.784252°；3 号厂房中心地理坐标为：N22.455104°，E112.784250°。项目地理位置见附图 1。

根据现场踏勘，本项目共有 3 个厂房。其中，1 号厂房东面为道路，西面隔电信塔房为 2 号厂房，北面隔道路为梵帝卫浴，1 号厂房和 2 号厂房南面为邻厂，2 号厂房西面为邻厂，北面隔道路为 3 号厂房，3 号厂房西面为兴艺数控，东面为金联泡沫厂，北面为邻厂；项目周边环境情况见附图 3。

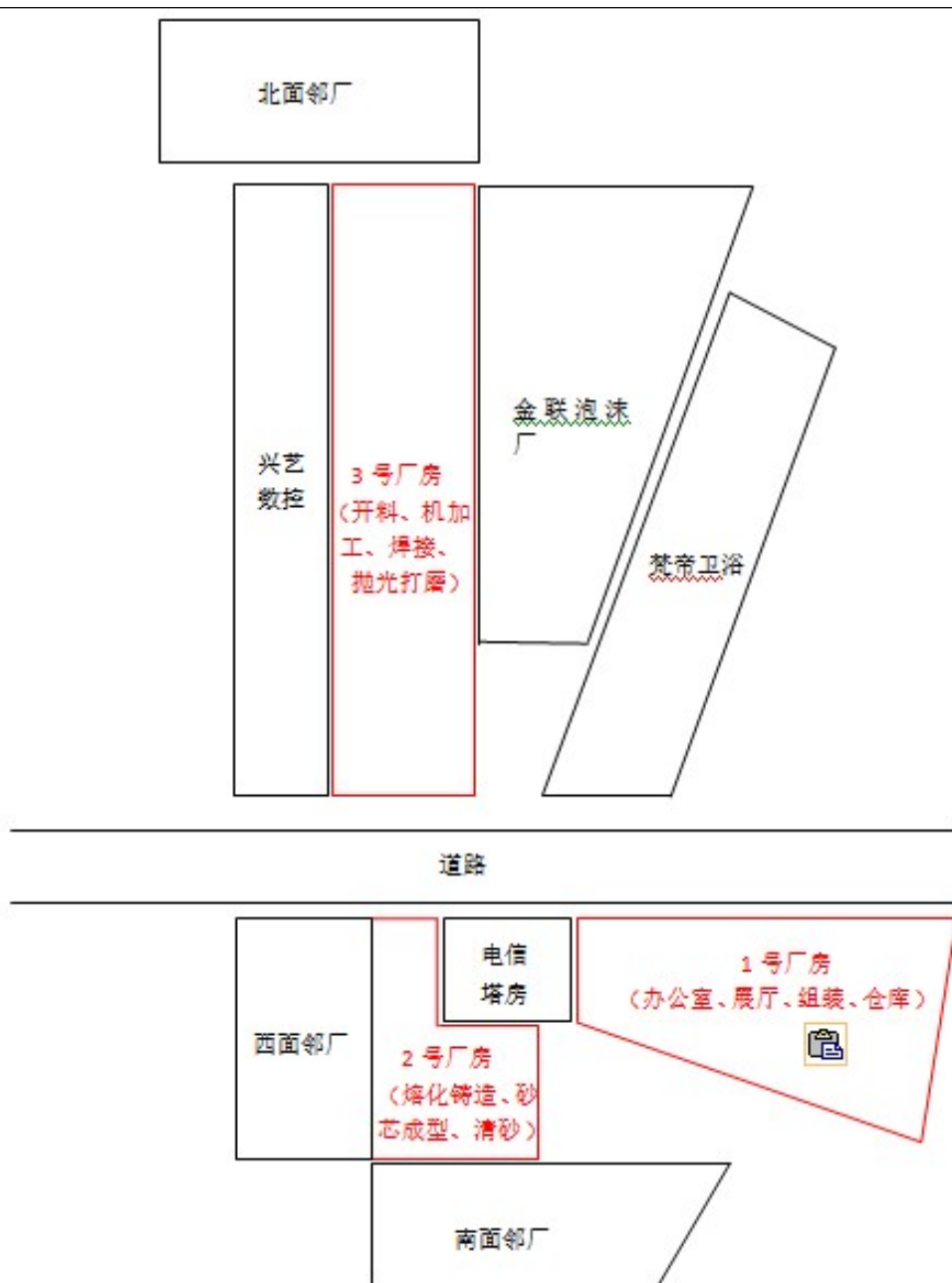


图 1-2 项目平面总图

与项目有关的原有污染情况与主要环境问题：

本项目属于新建项目，租用已建工业厂房进行生产，不存在与本项目有关的原有污染问题。

项目所在区域主要的环境问题：

厂区四周有公路以及其他工业企业分布，主要的环境问题有工业企业生产过程产生的废气、废水、固废和噪声影响等；以及道路交通及产品运输过程中产生的噪声、汽车尾气等。

项目已建成投产，现正完善环评报告（环境影响报批）审批手续。项目的污染主要有熔铸烟尘、浇铸、砂芯成型有机废气、滚砂粉尘、机加工粉尘、焊接烟尘、液化石油气燃烧废气、

抛光打磨粉尘、生活污水、一般固体废物、危险废物和生活垃圾。熔铸烟尘、浇铸、砂芯成型有机废气、滚砂粉尘经布袋除尘器+活性炭吸附塔处理后经 15m 排气筒 Q1 高空排放，抛光打磨粉尘经水喷淋塔处理后，经 15m 排气筒 Q2 高空排放，机加工粉尘、焊接烟尘、液化石油气燃烧废气通过加强车间抽排风处理后无组织排放，经预测分析，项目产生的废气达标排放；生活污水经三级化粪池预处理达标后排入水口镇污水处理厂，废砂芯交由供应商回收利用，一般工业固废（炉渣、金属碎屑、粉尘，废砂带、废麻轮）交资源回收公司回收处理，危险废物委托持有危险废物经营许可证的资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门处理，对周边环境不产生影响。项目运营期间没有收到投诉问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理、气候、气象、水文、地质、地貌、自然资源等）：

开平市位于广东省中南部，东经112°45'47"，北纬22°28'02"；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 110 km，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。

1.地理位置

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

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.气候、气象

开平市地处北回归线以南，属亚热带海洋性季风气候，濒临南海，有海洋风调节，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛。全年主导风向为东北风，其中6~8月份以偏南风为主。全年80%以上的降水出现在4~9月，7~9月是台风活动的频发期。根据开平市气象部门1997~2016年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市1997~2016年气象要素统计见表2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	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.水文特征

本项目位于开平市水口镇，项目周边主要地表水为潭江，其情况如下：

潭江是珠江水系的I级支流，主要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。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、浔堤洲、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，径流影响不可忽略。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 0.003m³/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江水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬冈水等。

潭江发源于广东阳江市阳东县牛围岭，自西向东流经恩平、开平、台山、新会，在新会双水镇附近折向南流，经银洲湖出崖门口注入黄茅海。干流全长 248 公里，流域面积 6026 平方

公里，平均坡降 0.45%。潭江流域有一级支流九条，即萌底河、莲塘水、蚬冈水、白沙水、镇海水、新昌水、公益河、新桥水、址山水。其中镇海水为潭江最大的一级支流，主源于新兴乾坑顶，流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙，在楼冈交流渡汇入潭江。潭江蒲桥以上河段又称锦江。上游山高林密，雨量充沛，有良西、大田等暴雨高区，年均降水量为 1800~2500 毫米，年均径流总量 21.29 亿立方米，年均流量为 65 立方米/秒。水资源十分丰富，水能蕴藏量达 28.86 万千瓦。

5.植被

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

6.矿产资源

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

7.土地、土壤资源

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

三、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、声环境、生态环境等）：

本项目所在区域环境功能属性见下表：

表 3-1 本项目所在区域环境功能属性

编号	功能区类别	功能区分类及执行标准
1	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙岗区金山管区至大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II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）》，项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准
3	环境噪声功能区	根据关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环〔2019〕378 号），项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区标准
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，属水口镇污水处理厂纳污范围
9	是否基本农田保护区	否
10	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
11	是否水土流失重点防治区	否
12	是否生态敏感与脆弱区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否两控区	是（酸雨控制区）

1.地表水环境质量状况

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围，污水经污水处理厂处理后排入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙岗区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中的II类标准。

本项目引用《开平市佳思力包装材料有限公司新建项目》中的监测数据，该项目委托阳江市人和检测技术有限公司于2018年11月04~06日对监测点位进行采样监测，监测点位W2东面河涌于潭江交汇处下游500米，监测结果见表3-2。

表3-2 地表水水质现状 单位：mg/L (pH 无量纲，水温℃)

采样日期	采样点	PH值	COD _{Cr}	BOD ₅	DO	氨氮	总磷	LAS	石油类	挥发酚
11.04	W2	6.69	16	3.3	5.6	0.61	0.099	ND	ND	ND
11.05	W2	6.73	17	3.1	5.8	0.57	0.17	ND	ND	ND
11.06	W2	6.68	18	3.6	5.6	0.54	0.20	0.06	ND	ND
II类标准		6-9	≤15	≤3	≥6	≤0.5	≤0.1	≤0.2	≤0.05	0.002

从表3-2监测数据可以看出，潭江化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮和总磷监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，说明水环境质量现状较差，为不达标区。

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

2.环境空气质量现状

本项目位于开平市水口镇水暖城北旺路，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），本项目所在地属二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，TVOC执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的标准值。

（1）空气质量达标区判定

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，2019年江门市国家直管监测站点二氧化硫年均浓度为9微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年均浓度为35微克/立方米，同比下降7.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为49微克/立方米，同比下降3.9%；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.3毫克/立方米，同比上升18.2%；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为198微克/立方米，同比上升17.9%；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为27微克/立方米，同比下降6.9%。除臭氧外，其余五项环境空气污染物年均浓度均达到国家二级标准限值要求。

表 3-3 开平市环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	10	60	16.7%	达标
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	μg/m ³	23	40	57.5%	达标
3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	μg/m ³	48	70	68.6%	达标
4	细颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	μg/m ³	25	35	71.4%	达标
5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	1.3	4	32.5%	达标
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.5%	不达标

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，可见 2019 年开平市基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，但臭氧现状浓度已超过标准值，占标率达 107.5%，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 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，强化移动源污染防治；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）特征因子现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状，本项目引用《开平市佳思力包装材料有限公司新建项目》（项目东南面约 2.3km）中的监测数据，监测时间为 2018 年 11 月 04~10 日，监测点位是开平市佳思力包装材料有限公司所在地，监测结果见下表。

表 3-4 项目所在区域 TVOC 环境空气质量监测结果（单位：mg/m³）

监测位置	监测日期	监测时段	监测结果
			TVOC
开平市佳思力包装材料有限公司	2018-11-04	02:00	0.39
		08:00	

			14:00	
			20:00	
		2018-11-05	02:00	0.25
			08:00	
			14:00	
			20:00	
		2018-11-06	02:00	0.31
			08:00	
			14:00	
			20:00	
		2018-11-07	02:00	0.24
			08:00	
			14:00	
			20:00	
		2018-11-08	02:00	0.46
			08:00	
			14:00	
			20:00	
		2018-11-09	02:00	0.24
			08:00	
			14:00	
			20:00	
		2018-11-10	02:00	0.42
			08:00	
			14:00	
			20:00	
《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）中8小时均值				0.6
达标情况				达标

从监测结果可见，项目所在区域的 TVOC 符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准值。

3.声环境质量现状

本项目所在区域属于 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3095-2008）2 类标准，即昼间噪声值标准为 60dB（A），夜间噪声值标准为 50 dB（A）。

为了解项目所在地噪声环境质量现状，根据该项目目前状况，本次环评委托阳江市人和检测技术有限公司于 2019 年 12 月 19 日在项目 2 号厂房及 3 号厂房正门边界外 1 米处各设置一个监测点，连续检测 1 日，各检测 1 次，分昼间和夜间进行，噪声监测方法严格按国家环保局颁布的规范进行，检测结果如下表：

表 3-5 环境噪声监测结果

监测日期	监测位点	测量值 Leq（dB（A））			
		昼间		夜间	
		测量值	标准值	测量值	标准值
2019-12-19	3 号厂房南面厂界外 1 米	58.5	60	47.9	50
	2 号厂房北面厂界外 1 米	57.8		46.3	
备注：1、厂界噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准； 2、本结果只对当时监测结果负责。					

从监测结果可以看出，项目所在区域各声环境监测点监测值均达到《声环境质量标准》（GB3095-2008）2 类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），从总体来看，本区域噪声现状的环境质量较好。

4.地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（2009）中广东省浅层地下水功能区划成果表（按地级行政区统计），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 H074407001Q0），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。

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”的划分，本项目属于“52.金属铸件”和“53.金属制品加工制造”类别，属于 IV 类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

5.土壤环境质量现状

本项目主要从事铜质水龙头的加工生产，项目所属行业为制造业/金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品/有色金属铸造及合金制造。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分，项目属于土壤环境影响评价类别为 II 类项目。

根据建设单位提供的厂房占地面积可知，本项目占地规模属于小型。根据大气估算模式预测，项目 TVOC 的有组织排放最大落地浓度对应的离源距离为 57 米。则本次项目土壤敏感区判

定范围的“周边”以最大落地浓度对应的离源距离 57 米计，项目厂界周边 100 米内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，则项目周边的敏感程度为不敏感，需开展土壤环境影响评价三级评价。根据现场调查结果，项目厂区已做全面硬化，不具备采样监测条件。根据广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复：建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

6.生态环境质量现状

项目所在地位于开平市水口镇水暖城北旺路，厂房已建成，该地块内物种较为单一，周围主要为工业企业，项目周围 500m 范围内无原始植被和重点保护的野生动植物，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. 评价范围确定

（1）大气：本项目生产工序产生 VOCs、SO₂、NO_x 和颗粒物。经预测，本项目无组织排放的 TVOC 最大浓度占标率 P_{max} 为 1.5335%，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。评价范围为以本项目所在区域中心点为中心、边长取 5km 的区域。

（2）地表水：本项目生产过程无废水产生；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及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂进一步处理。地表水环境评价范围取厂区污水排放口。

（3）声环境：根据项目所在声环境功能区划、项目噪声影响程度、周边敏感点分布，评价范围为项目边界外 200m。

（4）环境风险：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价等级划分为简单分析。

（5）地下水：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目的地下水环境影响评价项目类别属于“IV 类”建设项目，不需开展地下水评价。

（6）土壤：本项目主要从事铜质水龙头的加工生产，项目所属行业为制造业/金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品/有色金属铸造及合金制造。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分，项目属

于土壤环境影响评价类别为II类项目。根据建设单位提供的厂房占地面积可知，本项目占地规模属于小型。根据大气估算模式预测，项目 TVOC、PM₁₀ 的有组织排放最大落地浓度对应的离源距离为 57 米。则本次项目土壤敏感区判定范围的“周边”以最大落地浓度对应的离源距离 57 米计，项目厂界周边 100 米内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，则项目周边的敏感程度为不敏感，需开展土壤环境影响评价三级评价。调查评价范围为占地范围内全部及占地范围外 0.05km 范围内。根据现场调查结果，项目厂区已做全面硬化，不具备采样监测条件。根据广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复：建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

2. 环境保护目标

本项目位于开平市水口镇水暖城北旺路，经现场勘查，项目周边主要环境保护目标详见下表及附图 5。

表 3-6 环境保护目标一览表

序号	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/km
		X	Y					
1	东溪村	-1575	2298	居民区	大气环境	二级	NW	2.78
2	交边	-2294	2131	居民区	大气环境	二级	NW	3.13
3	凌江	1409	2387	居民区	大气环境	二级	NNE	2.77
4	泰亨	-1780	2465	居民区	大气环境	二级	NW	3.04
5	张良边村	-2192	-2489	居民区	大气环境	二级	SW	3.32
6	北溪里	-1780	-2210	居民区	大气环境	二级	SW	2.84
7	公益	-1061	-1943	居民区	大气环境	二级	SSW	2.21
8	潮安里	-1369	-2222	居民区	大气环境	二级	SSW	2.61
9	灯槩	-340	1552	居民区	大气环境	二级	NNW	1.59
10	沙堤	-134	-1253	居民区	大气环境	二级	S	1.26
11	龙东村	-2398	-1186	居民区	大气环境	二级	WSW	2.68
12	泮华	-1677	-863	居民区	大气环境	二级	WSW	1.89
13	后溪村	-1986	-140	居民区	大气环境	二级	W	1.99
14	永安	-958	-1031	居民区	大气环境	二级	SW	1.41
15	乐安	-1061	-652	居民区	大气环境	二级	WSW	1.24
16	东方红村	-1266	-697	居民区	大气环境	二级	WSW	1.44
17	麦屋	-443	-1131	居民区	大气环境	二级	SSW	1.21

18	接龙	-1883	1318	居民区	大气环境	二级	NW	2.30
19	湖湾	-1677	517	居民区	大气环境	二级	WNW	1.75
20	坑溪	-2089	650	居民区	大气环境	二级	WNW	2.19
21	文郁	-1883	1096	居民区	大气环境	二级	WNW	2.18
22	水溪	-2294	127	居民区	大气环境	二级	W	2.30
23	永安村	1306	-919	居民区	大气环境	二级	SE	1.60
24	龙田	997	-1153	居民区	大气环境	二级	SE	1.53
25	在田	586	-1721	居民区	大气环境	二级	SSE	1.82
26	合龙	71	-340	居民区	大气环境	二级	SSE	0.35
27	上坑	1614	-507	居民区	大气环境	二级	ESE	1.69
28	沙岗头	277	-1465	居民区	大气环境	二级	S	1.49
29	泮村	1409	-496	居民区	大气环境	二级	ESE	1.49
30	聚龙	2335	-1509	居民区	大气环境	二级	ESE	2.78
31	松山	997	-708	居民区	大气环境	二级	SE	1.22
32	泮南村	1100	-1409	居民区	大气环境	二级	SE	1.79
33	大塘	792	-1186	居民区	大气环境	二级	SSE	1.43
34	平冈	-648	327	居民区	大气环境	二级	WNW	0.73
35	汇龙	1409	806	居民区	大气环境	二级	ENE	1.62
36	永贞	380	639	居民区	大气环境	二级	NNE	0.74
37	鹤林	1100	1085	居民区	大气环境	二级	NE	1.54
38	龙行里	2232	405	居民区	大气环境	二级	E	2.27
39	东园	483	439	居民区	大气环境	二级	NE	0.65
40	罗岗	-648	684	居民区	大气环境	二级	NW	0.94
41	小萌	-1163	661	居民区	大气环境	二级	WNW	1.34
42	龙江	-854	205	居民区	大气环境	二级	WNW	0.88
43	华阳	-1266	294	居民区	大气环境	二级	WNW	1.30
44	朝龙	2129	1864	居民区	大气环境	二级	NE	2.83
45	长光	71	2209	居民区	大气环境	二级	N	2.21
46	庆宁	-443	984	居民区	大气环境	二级	NNW	1.08
47	后溪	-1883	1497	居民区	大气环境	二级	NW	2.40
48	金龙	1306	83	居民区	大气环境	二级	E	1.31
49	雁田	1717	1285	居民区	大气环境	二级	NE	2.14
50	永乐村	895	83	居民区	大气环境	二级	E	0.90

51	象龙	2026	94	居民区	大气环境	二级	E	2.03
52	见龙	997	1998	居民区	大气环境	二级	NNE	2.23
53	良兴	689	1374	居民区	大气环境	二级	NNE	1.54
54	龙安	895	1697	居民区	大气环境	二级	NNE	1.92
55	黎村	689	383	居民区	大气环境	二级	ENE	0.79
56	唐联村	895	1407	居民区	大气环境	二级	NNE	1.67
57	鹤岗	2232	2365	居民区	大气环境	二级	NE	3.25
58	鹤林	2335	2098	居民区	大气环境	二级	NE	3.14
59	潭江	1820	762	居民区	大气环境	二级	ENE	1.97
60	天河	1614	2176	居民区	大气环境	二级	NE	2.71

四、评价适用标准

1. 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧和 TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的标准值。

表 4-1 环境空气质量评价执行标准

评价因子	标准值	平均时段	标准来源
SO ₂	60μg/m ³	年平均	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
	150μg/m ³	24 小时平均	
	500μg/m ³	1 小时平均	
NO ₂	40μg/m ³	年平均	
	80μg/m ³	24 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	
O ₃	4μg/m ³	日最大 8 小时平均	
	10μg/m ³	1 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	
TVOC	600μg/m ³	8 小时平均	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

2. 水环境质量标准

潭江水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III、II类标准，详见下表：

表 4-2 地表水质量标准（GB3838-2002）（单位：mg/L，pH 除外）

项目 标准限值	pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	SS	总磷
II 类标准	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤25	≤0.1

3. 声环境质量标准

项目所在区域为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类区，执行 2 类标准：

		厂区内		10	监控点处 1h 平均浓度值	/	(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				30	监控点处 任意一次浓度值	/	

注：项目 Q1、Q2 排气筒均未高于未能高于周边 200m 半径范围内建筑物高度 5m 以上，因此排放速率需从严 50% 执行。无组织排放的颗粒物，既有熔化铸造烟尘，也有抛光打磨粉尘，由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）车间厂房其他炉窑无组织最高允许浓度限值为 5mg/m³，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为 1mg/m³，按从严管理原则，因此本项目无组织排放的颗粒物统一参照执行广东省《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；

2. 废水污染物排放标准

本项目无生产废水产生，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及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂进一步处理。

表 4-5 项目水污染物排放浓度限值（单位：mg/L，pH 除外）

标准 \ 污染因子	pH	CODcr	NH ₃ -N	BOD ₅	SS
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	6~9	≤500	---	≤300	≤400
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级	6.5~9.5	≤500	≤45	≤350	≤400
本项目生活污水执行标准	6~9	≤500	≤45	≤300	≤400

3. 噪声排放标准

施工期噪声控制标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准，夜间不施工。

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准（本项目夜间不生产）：

表 4-6 噪声排放标准

时段	限值（dB（A））	标准来源
施工期	70	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间
运营期	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类，昼间

4. 固废控制标准

表 4-7 固废控制标准

固废种类	标准来源
一般工业固体废物	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001，2013 年修改单）
危险固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001，2013 年修改单）

总量控制指标

项目总量控制指标

1. 水污染物排放总量控制指标

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入水口镇污水处理厂，经水口镇污水处理厂深度处理后达标排入潭江。水污染物总量控制指标计入水口镇污水处理厂的总量控制指标内，不再另设污水总量控制指标。

2. 大气污染物排放总量控制指标

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。本项目主要的污染物为颗粒物和总挥发性有机化合物。其中，二氧化硫总量控制为0.000035t/a，氮氧化物总量控制为0.0001071t/a，颗粒物的总量控制为0.02376t/a，VOCs总排放量为0.04t/a。

3. 固体废物排放总量控制指标

本项目固体废物不自行处理排放，所以不设置固体废物总量控制指标。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述:

1. 施工期

本项目租用已建成的工业厂房进行加工生产，施工期主要有安装工程及扫尾工程。

(1) 安装工程：安装生产设备及环保设备时产生的主要污染物为扬尘、建筑垃圾、噪声等。

(2) 扫尾工程：主要为清理产生的建筑垃圾。

2. 营运期

生产工艺流程及产污环节：

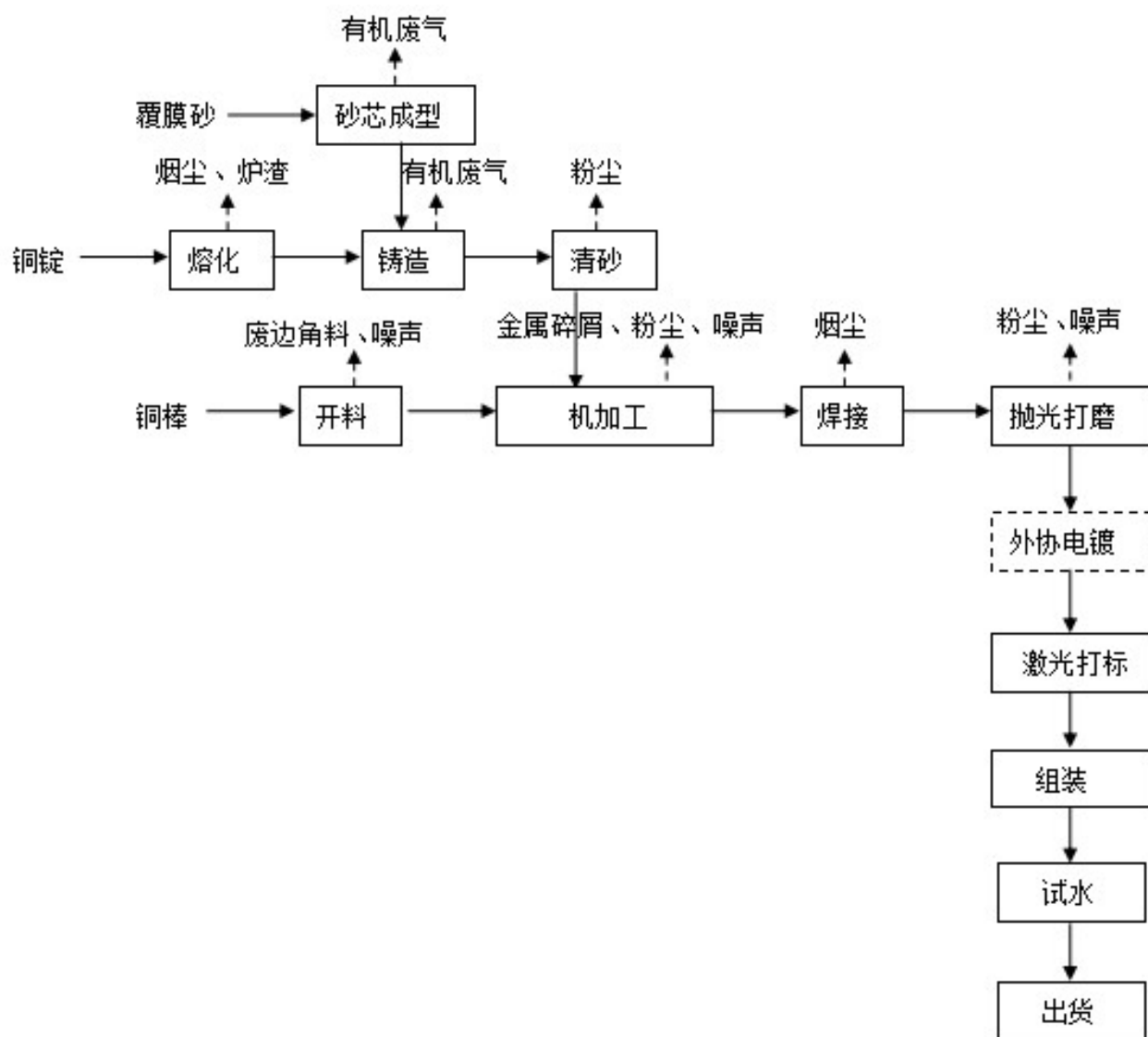


图 5-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

工艺过程简述：

原材料主要分为铜锭、铜棒。

砂芯成型：以覆膜砂为原料，经砂芯机加热（温度约 380℃）固化起模后制砂型、砂芯，制成覆膜砂模具后用在铸造工序中，此过程会产生有机废气。

熔化：将铜锭通过中频电炉熔化成铜液，加热温度约 950℃，用于铸造工序，此过程会产生熔化烟尘、炉渣。

铸造：将铜锭熔化后的铜液注入覆膜砂模具中，待成型后脱模取出工件，经自然冷却降温；在此过程中铜液的高温使覆膜砂模具表层的酚醛树脂受热挥发出有机废气，此过程产生铸造烟尘和有机废气。

清砂：清理铸造后冷却的水龙头工件表面的覆膜砂，清砂过程在滚砂机中进行，滚砂机在相对密闭的空间内作业，此过程会产生废砂芯、砂粉尘及噪声，清砂过程在密闭的清砂机内进行作业。

开料：铜棒需按产品规格进行切割开料，此过程会产生边角料及噪声。

机加工：主要是对铸造成型后的工件及开料后的铜棒进行钻孔、车削等，此过程会产生金属碎屑、粉尘及噪声。

焊接：主要为以氧和乙炔或以液化石油气和氧气为热源的气焊，焊接过程产生少量焊接烟尘，液化石油气燃烧会产生少量 SO₂、NO_x、烟尘。

抛光打磨：利用抛光机械的各种磨头或麻轮的高速旋转，对工件表面进行磨削加工的工艺过程，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度，此过程产生金属粉尘及噪声。

外协电镀：建设单位将铸件表面电镀委托外单位处理。

激光打标：根据产品需要，利用激光打标机在产品上达标。

试水：使用自来水经试水机对产品进行测试，试水机用水循环使用，不外排。

组装出货：根据厂商要求对合格产品进行包装，发货。

此外，还有设备维修养护过程中产生废含油抹布及废液压油，沾有液压油的废包装容器，抛光打磨过程中产生的废砂带、废磨轮和废气处理设备定期清理产生粉尘，员工生活产生生活污水和生活垃圾。各产污环节说明详见下表。

表 5-1 工艺产污情况说明

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/ 评价因子	拟采取措施
废气	熔化铸造	熔化铸造烟尘	颗粒物	经集气罩收集引至“布袋除尘+活性炭吸附”处理后经 15m
	铸造和砂芯成型	铸造和砂芯成型	VOCs	

			废气		排气筒（Q1）高空排放
		清砂	清砂粉尘	颗粒物	
		机加工	机加工粉尘	颗粒物	车间排放
		焊接	焊接烟尘	颗粒物	
		液化石油气燃烧	液化石油气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
		抛光打磨	抛光打磨粉尘	颗粒物	经集气罩收集引至“水喷淋塔”处理后经15m排气筒（Q2）高空排放
	废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网
	固废	清砂	废砂芯	废砂芯	收集交由原供应商回收处理
		熔化	炉渣	炉渣	交资源回收公司回收处理
		开料	边角料	金属材料	
		机加工	金属碎屑、粉尘	金属材料	
		废气处理设备清理	粉尘	金属粉尘	
		抛光打磨	废砂带、废麻轮	废砂带、废麻轮	委托持有危险废物经营许可证的资质单位处理
		机加工	废包装容器	沾有液压油的废包装桶	
		废气治理	废饱和活性炭	沾染有机物的活性炭	
		设备维修养护	废液压油	废液压油	
			废含油抹布	废含油棉布	废含油抹布混入生活垃圾，交由环卫部门清运处理
		员工生活	生活垃圾	废纸、废塑料和有机垃圾等	
	噪声	设备运行	设备噪声	Leq（A）	选用低噪声型设备、减振隔声

主要污染工序：

一、施工期污染工序

- （1）废气：安装设备过程中会产生扬尘，排放的主要污染物为PM₁₀。
- （2）废水：主要为施工人员的生活废水。
- （3）噪声：安装设备过程中产生的噪声。
- （4）固废：安装设备过程中产生的建筑垃圾。

二、营运期污染工序

1.大气污染源

本项目主要大气污染源为熔化铸造过程产生的烟尘，铸造和砂芯成型过程产生的有机废气，清砂过程产生的粉尘，机加工过程产生的粉尘，焊接过程产生的焊接烟尘，液化石油气燃烧过程产生的废气以及抛光打磨过程过程产生的粉尘。

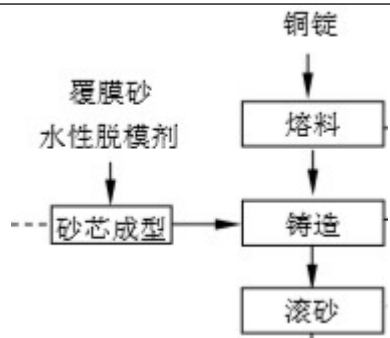
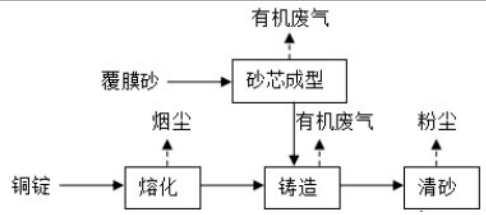
（1）熔化铸造烟尘

项目原材料在中频电炉熔化和铸造机铸造成型过程使用电能，熔化和铸造工序在 2 号厂房内，在熔化铸造过程会产生一定的金属烟尘，烟尘产生系数参考《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“有色金属熔化炉”工艺生产铜锌合金，烟尘产污系数为 1.26 千克/吨-产品。本项目以原材料用量计，项目铜锭使用量为 5t/a，即烟尘的产生量为 0.0063t/a。

（2）铸造和砂芯成型废气

制芯原料在出砂气缸加热及在浇注过程中，原料中的酚醛树脂及乌洛托品受热会产生少量有机废气，其污染因子为 VOCs。参考同类型企业资料，《开平市科洁卫浴有限公司年产水龙头 10 万件建设项目》，覆膜砂产品中含有 2.4%的酚醛树脂、0.28%的乌洛托品，而酚醛树脂中的游离甲醛及苯酚的含量≤3.5%，故酚醛树脂中的挥发分按 3.5%计。项目覆膜砂使用量为 25t/a 覆膜砂产品中酚醛树脂的挥发分按 3.5%计。项目使用覆膜砂制作砂芯，用量为 25t/a，则砂芯成型、铸造过程中有机废气产生量为 $25\text{t/a} \times 2.4\% \times 3.5\% + 25\text{t/a} \times 0.28\% = 0.091\text{t/a}$ 。

表 5-2 类比可行性分析一览表：

项目	工艺	原材料	产品产量
开平市科洁卫浴有限公司年产水龙头 10 万件建设项目		覆膜砂	水龙头 10 万件
本项目		覆膜砂	水龙头 4.3 万件

根据上表，本项目与科洁卫浴项目生产工艺、原材料、产品具有相符性，因此本项目类比《开平市科洁卫浴有限公司年产水龙头 10 万件建设项目》具有可行性。

（3）清砂粉尘

项目在清砂过程中会产生一定量的粉尘，参考《逸散性工业粉尘控制技术》（美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编著）中表 7-1 的“铸件出砂”的逸散粉尘因子为

0.60~9.1kg/t（产品）。本环评按最不利情况取最大值计算，项目铜锭使用量为 5t/a，覆膜砂用量为 25t/a，其中铜锭熔化过程产生的炉渣约为铜锭原料使用量的 1%，则清砂粉尘的产生量约为 $(5t/a \times (1-1\%) + 25t/a) \times 0.01\% = 0.273t/a$ 。

熔料、铸造、砂芯成型、滚砂工序废气处理方式：

为了防止熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型工序有机废气、清砂粉尘在室内积累而对工人的身体健康产生不利影响及减缓废气直接排放对周围环境造成污染，建设单位已委托有资质单位落实熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型工序有机废气、清砂粉尘的治理设施。项目铸造烟尘、铸造和砂芯成型工序有机废气经集气罩收集，滚砂机内为一个密闭空间，设置排风口对滚砂粉尘进行收集，各工序产生的废气经收集后通过一套“布袋除尘器+活性炭吸附装置”处理，处理尾气通过 15m 高的 G1 排气筒高空排放，未能被集气罩收集的废气于车间内无组织排放。

根据现场勘查，项目在 1 台中频电炉、2 台砂芯机、以及 1 台铸造机上方安装集气罩，中频电炉集气罩规格为 1m×1.3m，铸造机集气罩规格为 1.5m×1.5m，砂芯机集气罩规格为 1m×0.8m，由集气罩对废气进行收集至废气处理设施统一处理，根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x,$$

其中： X—集气罩至污染源的距离，m，中频电炉、铸造机、砂芯机距离取 0.5m；

F—集气罩口面积，m²；中频电炉上方集气罩面积为 1.3m²，铸造机上方集气罩面积为 2.25m²，砂芯机上方集气罩面积为 0.8m²；

V_x—断面平均风速，m/s。

经计算得中频电炉每个集气罩的风量为 4590m³/h，铸造机每个集气罩的风量为 6300m³/h，砂芯机每个集气罩面积为 3690m³/h，项目设有两个砂芯机集气罩，则熔化铸造、砂芯成型工序集气罩的总集气风量为 18270m³/h，考虑到漏风率，本项目风机设计风量为 19000m³/h。项目年工作时间 300d，每天工作 8h。

项目熔化铸造烟尘、砂芯成型有机废气经集气罩收集，滚砂机内为一个密闭空间，设置排风口对清砂粉尘进行收集，各工序废气经收集后引至“布袋除尘器+活性炭吸附塔”进行处理，出里达标后通过一根 15m 高的排气筒 Q1 高空排放。根据《集气罩设计手册》，集气罩收集效率为 80%~95%；根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）布袋除尘器效率的计算，其除尘效率一般在 90%~99%，根据《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理

技术指南》（2013-11-12 发布）以及《广东省木质家具制造行业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（粤环函[2013]944 号）中推荐的有机废气治理技术，吸附法可达治理效率 50-80%。结合实际情况、相关经验值，本项目集气罩的收集效率取 80%，布袋除尘器对粉尘的处理效率为 95%，有机废气处理效率取 70%。

根据前文计算分析可知，项目熔料铸造工序烟尘的产生量为 0.0063t/a，则经收集处理总量为 0.00504t/a，无组织排放总量为 0.00126t/a；铸造和砂芯成型工序有机废气的产生量为 0.091t/a，则经收集处理总量为 0.0728t/a，无组织排放总量为 0.0182t/a；清砂工序粉尘废气的产生量为 0.273t/a，由于滚砂机内为一个密闭空间，设置排风口对滚砂粉尘进行收集，故其收集处理总量为 0.273t/a（收集效率按 100%计算）。则项目熔化铸造、砂芯成型、清砂工序废气的产排情况如下表：

表 5-3 2 号厂房废气产生和排放情况

工序	污染物	产生情况			排放情况	
熔化 铸造	烟尘（排 气筒 Q1）	收集效率为 80%			处理效率 95%，处理风量 19000m³/h	
		有组织	产生量（t/a）	0.00504	排放量（t/a）	0.0003
			产生浓度（mg/m³）	0.11	排放浓度（mg/m³）	0.01
			产生速率（kg/h）	0.0021	排放速率（kg/h）	0.0001
		无组织	产生量（t/a）	0.00126	排放量（t/a）	0.00126
			产生速率（kg/h）	0.0005	排放速率（kg/h）	0.0005
		合计	产生量（t/a）	0.0063	排放量（t/a）	0.00156
铸造 和砂 芯成 型	VOCs （排 气筒 Q1）	收集效率为 80%			处理效率 70%，处理风量 19000m³/h	
		有组织 合计	产生量（t/a）	0.0728	排放量（t/a）	0.0218
			产生浓度（mg/m³）	1.60	排放浓度（mg/m³）	0.48
			产生速率（kg/h）	0.0303	排放速率（kg/h）	0.0091
		无组织	产生量（t/a）	0.0182	排放量（t/a）	0.0182
			产生速率（kg/h）	0.0076	排放速率（kg/h）	0.0076
		合计	产生量（t/a）	0.091	排放量（t/a）	0.04
清砂	粉尘（排 气筒 Q1）	收集效率 100%			处理效率 95%，处理风量 19000m³/h	
		有组织	产生量（t/a）	0.273	排放量（t/a）	0.0137
			产生浓度（mg/m³）	5.99	排放浓度（mg/m³）	0.30
			产生速率（kg/h）	0.1138	排放速率（kg/h）	0.0057
		无组织	产生量（t/a）	/	排放量（t/a）	/
			产生速率（kg/h）	/	排放速率（kg/h）	/
		合计	产生量（t/a）	0.273	排放量（t/a）	0.0137

综上所述，项目 2 号厂房废气处理流程见下图：

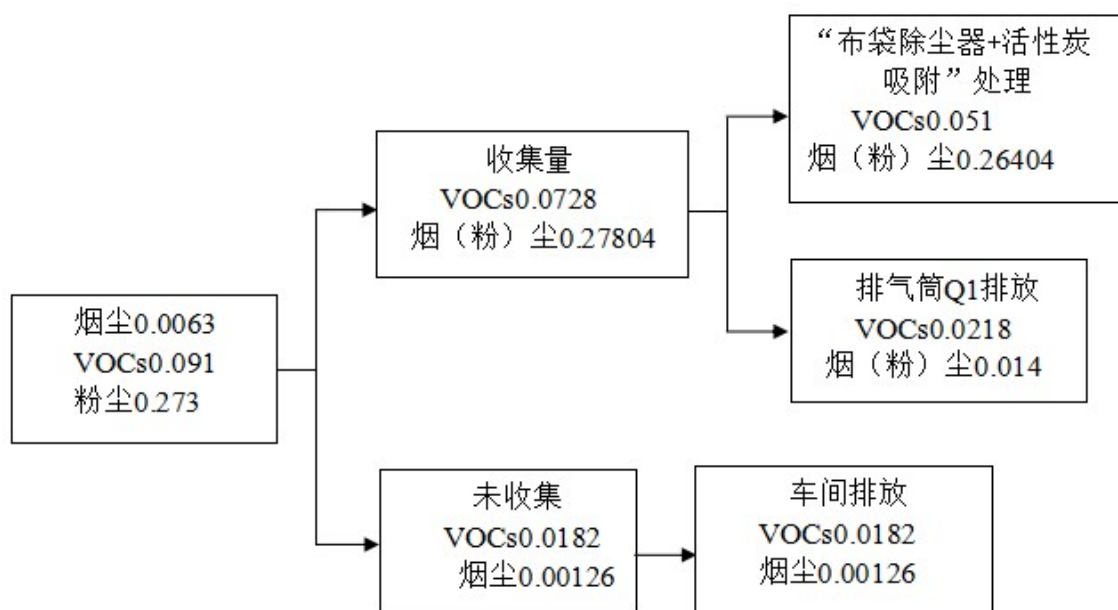


图 5-2 本项目 2 号厂房废气治理系统流程图（单位：t/a）

熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型有机废气、清砂粉尘正常工况产排情况：

表 5-4 排气筒 Q1 废气排放情况表

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q1	VOCs	0.0728	0.0303	1.60	0.0218	0.0091	0.48
	烟（粉）尘	0.27804	0.1159	6.10	0.014	0.0058	0.31

表 5-5 2 号厂房无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
2 号厂房	VOCs	0.0182	0.0076
	烟（粉）尘	0.00126	0.0005

熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型有机废气、清砂粉尘非正常工况产排情况：

当废气治理措施发生故障时，熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型废气、清砂粉尘未处理直接排放，产排情况见下表。

表 5-6 非正常工况排气筒 Q1 废气排放情况表

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q1	VOCs	0.0728	0.0303	1.60	0.0728	0.0303	1.60

	烟（粉）尘	0.27804	0.1159	6.10	0.27804	0.1159	6.10
--	-------	---------	--------	------	---------	--------	------

（4）机加工粉尘

本项目机加工过程会产生少量金属粉尘。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源计算及污染治理》（湖北大学学报第 32 卷第三期）可知，机加工过程中的颗粒物产生量为原材料使用量的 0.1%。项目铜棒和铜锭年使用量为 13t，则机加工粉尘产生量为 0.013t/a。机加工工序平均按每天 4 小时，年工作 300 天计，则金属粉尘产生速率约为 0.011kg/h。机加工过程中产生的金属粉尘具有一定的重量。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（源环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，由于本项目金属粉尘比重较大，且有厂房阻拦，自然沉降较快，容易在机械设备周围沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，其余部分扩散到大气中，扩散范围比较少。机加工粉尘自然沉降量以 90%计，则短时间内沉降到地面的粉尘沉降量为 0.0117t/a；少量粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.0013t/a，排放速率为 0.0011kg/h。

（5）焊接烟尘

项目焊接工序焊接烟尘是焊条在加热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝形成的烟尘，根据孙大光《焊接车间环境污染及控制技术进展》（吉林省环境科学研究院）提供的资料显示，焊料发尘量为 2~5g/kg，本项目以上限值计。项目焊条用量 5kg/a，焊接发尘量按 5g/kg 计，则焊接烟尘产生量为 25g/a。焊接烟尘通过加强车间抽排风处理后无组织排放，项目焊接工序年工作时间 300h，则项目焊接工序中焊接烟尘产生速率约 0.00008kg/h。

（6）液化石油气燃烧废气

项目焊接过程用到液化石油气，液化石油气燃烧过程会产生一定量的二氧化硫、氮氧化物和烟尘。液化石油气的用量为 0.12t/a，气态的液化石油气密度为 2.35kg/m³，则液化石油气用气量为 51m³。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010 年修订版）》、《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）和《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）中产排污系数，燃烧液化石油气燃料的工业炉窑烟气排放系数以及 SO₂、NO_x 的产污系数如下：

①SO₂ 产污系数：SO₂=0.02S=6.86kg/万 Nm³-燃料（S 含硫率，根据《液化石油气》GB11174-2011，取 343mg/m³）；

- ②NO_x 产污系数：NO_x=21kg/万 Nm³-燃料；
- ③烟尘产污系数：烟尘=2.4kg/万 Nm³-燃料；
- ④烟气量产污系数：烟气量=375170.58Nm³/万 Nm³-燃料。

本项目浓度计算按下算式，排放情况如下表所示：

$$C=G/W \text{ 烟气}$$

式中：C—污染物的产生浓度（mg/Nm³）；

W—烟气—锅炉烟气量（Nm³/t）；

G—污染源的产生量（mg/t）；

表 5-7 燃烧废气产排污一览表

液化石油气使用量	产污因子	系数（/万 m ³ ）	排放量	排放速率
51m ³	烟气量	375170.58（m ³ /万 m ³ ）	1913.37m ³ /a	/
	SO ₂	0.02S（6.86kg/万 m ³ ）	0.0350kg/a	0.0001（kg/h）
	NO _x	21（kg/万 m ³ ）	0.1071kg/a	0.0004（kg/h）
	烟尘	2.4（kg/万 m ³ ）	0.0122kg/a	0.00004（kg/h）
焊接工序年工作时间 300h。				

液化石油气燃烧废气加强通风换气后车间排放。

（7）抛光打磨粉尘

项目工件在抛光打磨过程中会产生一定量的抛光打磨粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源排污系数手册》3400 金属结构制造业，粉尘按 1.523kg/t-产品计算。项目需要抛光打磨的工件为 13t/a，抛光打磨粉尘产生量约 0.0198t/a。

本项目抛光机侧面设置集气罩对抛光打磨粉尘进行收集，集气罩规格为 0.4m×0.8m，收集后经“水喷淋塔”废气处理设备处理，处理后经 15m 排气筒 Q2 高空排放。项目集气罩的收集效率取 80%，水喷淋装置对粉尘的处理效率为 80%。抛光打磨工序年工作时间约为 2400h。

风机风量设计根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），依据以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600（5X^2+F）\times V_X,$$

其中：X—集气罩至污染源的垂直距离（取 0.1m）；

F—集气罩口面积，m²；项目 3 号厂房设 9 台抛光机，每台抛光机 2 个工位，设 18 个集气罩；

V_x —断面平均风速（取 0.5m/s）。

经计算得抛光打磨每个集气罩的风量为 666m³/h，则 18 个集气罩总风量为 11988m³/h，考虑到漏风率，本项目风机设计风量为 13000m³/h。

综上所述，项目 3 号厂房废气处理流程见下图：

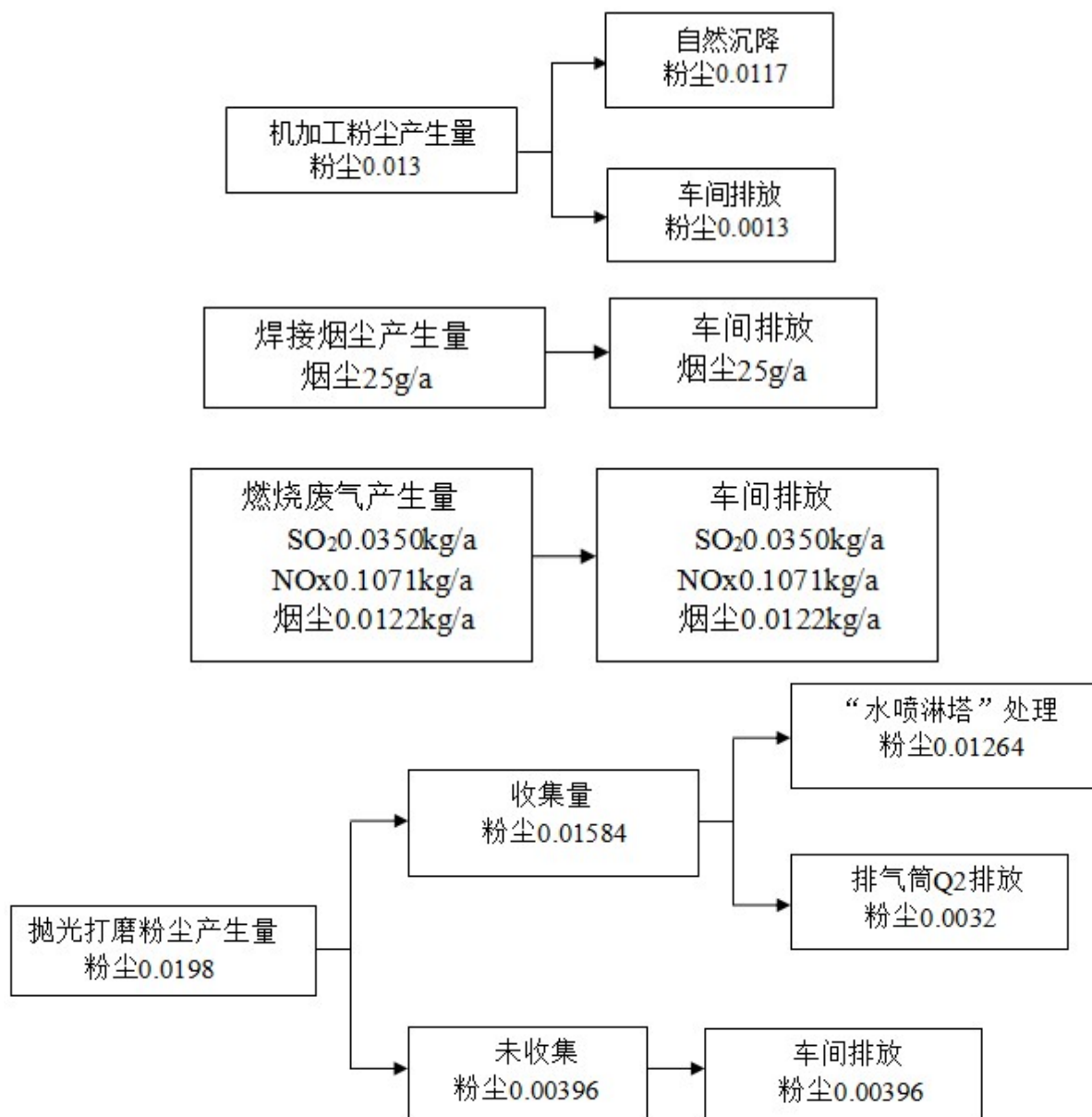


图 5-3 本项目 3 号厂房废气治理系统流程图（单位：t/a）

机加工粉尘、焊接烟尘、液化石油气燃烧废气、抛光打磨粉尘正常工况产排情况：

表 5-8 3 号厂房排气筒 Q2 废气排放情况表

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q2	粉尘	0.01584	0.0066	0.51	0.0032	0.0013	0.10

表 5-9 3 号厂房无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
3 号厂房	SO ₂	0.000035	0.0001
	NO _x	0.0001071	0.0004
	烟 (粉) 尘	0.0053	0.0022

机加工粉尘、焊接烟尘、液化石油气燃烧废气、抛光打磨粉尘非正常工况产排情况：
当废气治理措施发生故障时，抛光打磨粉尘未处理直接排放，产排情况见下表。

表 5-10 非正常工况排气筒 Q2 废气排放情况表

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q2	粉尘	0.01584	0.0066	0.51	0.01584	0.0066	0.51

综上所述，正常工况项目污染物排放情况见下表：

表 5-11 正常工况项目有组织废气排放情况

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q1	VOCs	0.0728	0.0303	1.60	0.0218	0.0091	0.48
	烟 (粉) 尘	0.27804	0.1159	6.10	0.014	0.0058	0.31
排气筒 Q2	粉尘	0.01584	0.0066	0.51	0.0032	0.0013	0.10

表 5-12 正常工况项目无组织废气排放情况

污染源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
项目厂房	VOCs	0.0182	0.0076
	SO ₂	0.000035	0.0001
	NO _x	0.0001071	0.0004
	烟 (粉) 尘	0.00656	0.0027

表 5-13 非正常工况项目有组织废气排放情况

污染源	污染物	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
排气筒 Q1	VOCs	0.0728	0.0303	1.60	0.0728	0.0303	1.60
	烟 (粉) 尘	0.27804	0.1159	6.10	0.27804	0.1159	6.10
排气筒 Q2	粉尘	0.01584	0.0066	0.51	0.01584	0.0066	0.51

2.水污染源

本项目产生的废水仅为生活污水，冷却水池循环水循环使用不外排，喷淋用水循环使用不外排，测试用水循环使用不外排。

(1) 生活污水

本项目定员 28 人，实行一班制，每班 8 小时，年工作约 300 天。员工均不在厂内食宿，参照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），机关事业单位办公场所的用水定额为 40L/人·日（无食堂和浴室），则项目生活用水量为 1.12t/d（336t/a），污水排放系数为 0.9，则生活污水产生量为 1.008t/d（302.4t/a）。污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮为主。项目生活污水产排污情况见下表。

表 5-14 项目水污染物产排污情况表

项目	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 302.4t/a	产生浓度（mg/L）	300	150	200	30
	年产生量（t/a）	0.091	0.045	0.060	0.009
	排放浓度（mg/L）	250	120	150	25
	年排放量（t/a）	0.076	0.036	0.045	0.008

(2) 冷却水

本项目无生产废水产生，项目压铸过程中需用水进行冷却，该冷却水无添加任何药剂，经冷却后循环使用，水泵流量为 0.6t/h，每天工作 8h，冷却水用量约为 4.8t/d，因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，损耗率按 2%计算，补充水量为 4.8t/d×2%×300d=28.8t/a。

(3) 喷淋用水

项目喷淋用水为普通自来水，无需添加药剂。根据建设单位提供的资料，喷淋废水循环使用不外排，定期打捞沉渣，水泵流量为 0.6t/h，每天工作 8h，循环水量为 4.8t/d。因受热等因素损失，需定期补充新鲜水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007），喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 2.0%，损耗率按 2%计算，补充水量为 4.8t/d×2%×300d=28.8t/a。捞渣带出部分水分，约为 0.2t/a。喷淋塔年补充新鲜水量为 30t/a。

(4) 测试用水

测试水龙头用水对水质要求不高，因此本项目测试用水可循环使用不外排。由于循环过程中水有一定损耗，需定期补充，补充量为 10t/a。

3.噪声污染源

本项目主要噪声污染源主要为厂区厂房生产设备以及辅助设备运营是产生的噪声，其噪声声级约为 65~85dB(A)。主要设备噪声源强情况见下表：

表 5-15 项目设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	1m 处声压级 dB
1	激光打标机	1	/
2	试水机	1	70~75
3	中频电炉	1	65~70
4	铸造机	1	70~75
5	砂芯机	2	80~85
6	滚砂机	1	80~85
7	抛光机	10	80~85
8	切割机	1	80~85
9	空压机	3	80~85
10	数控机	3	80~85
11	双头钻	4	80~85
12	单头钻	3	80~85
13	冲床	1	80~85
14	开料机	1	75~80
15	铣床	1	75~80
16	仪表机	2	65~70
17	气焊机	2	65~70

4.固体废物污染源

项目生产过程中产生的固体废弃物主要有一般工业固废（炉渣、废砂芯、边角料、金属碎屑、废粉尘、废砂带、废麻轮）、危险废物（废包装容器、废液压油）和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①炉渣：项目铜锭熔化工序会产生少量的炉渣，根据企业提供资料，炉渣的产生量约为铜锭原料使用量的 1%，项目铜锭年使用量约 5t，则炉渣的产生量约为 0.05t/a，经收集后交由资源回收公司回收处理。

②废砂芯：根据建设单位提供的资料，项目产生的废砂芯使用一次后不回收再利用，年收产生量约为 25t/a，收集后交由供应商回收利用。

③边角料：项目铜开料产生的废边角料，根据建设单位提供的资料，废边角料约为 0.2t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

④金属碎屑：根据建设单位提供的资料，机加工产生金属碎屑约为生产原料 0.1%，机加工金属原料为 13 t/a，则金属碎屑约为 0.013t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

⑤废粉尘：根据工程分析，2号厂房布袋除尘器收集的粉尘量为0.26404t/a，3号厂房水喷淋塔收集的粉尘量为0.01264t/a，2号、3号车间地面沉降的废粉尘产生量为0.00656t/a，故项目收到的废粉尘量为0.28324t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

⑥废砂带、废麻轮：产生于抛光打磨工序，据建设单位提供的资料，产生量约0.01t/a，收集后交由资源回收公司回收处理。

（2）危险废物

⑦废包装容器：项目在机加工过程中会产生液压油的废包装容器，据建设单位提供的资料，产生量约0.001t/a，废包装容器属于《国家危险废物名录》中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其它废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑧废液压油：项目在机加工过程中会产生废液压油，据建设单位提供的资料，液压油使用量为0.005t/a，以最大产生量计，则废液压油产生量约0.005t/a，属于《国家危险废物名录》中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油与含矿物油废物”，废物类别“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑨废饱和活性炭：本项目铸造和砂芯成型废气采用“布袋除尘+活性炭吸附”处理，每吨活性炭可以处理0.2吨有机废气，本项目有机废气的收集量约0.0728t/a，则活性炭的使用量为0.364t，废饱和活性炭产生量为0.4368t/a。属《国家危险废物》（2016年）中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其他废物”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑩废含油抹布：本项目设备维护保养过程产生废含油抹布，产生量约为0.001t/a，属于危险废物HW49，属于《国家危险废物名录》中“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，废物类别“HW49 其他废物”，混入生活垃圾交由环卫部门清运处理。

（3）生活垃圾

⑪生活垃圾包括平时生活使用的废旧塑料袋、饮料罐、纸盒等。本项目有员工28人，生活垃圾按照0.5kg/·d计算，项目年工作300天，则产生量约为14kg/d（4.2t/a），厂区内设置生活垃圾桶，收集后交由环卫部门清运处理。

表 5-16 本项目固体废物产生情况一览表

序号	废物类型	固废名称	产生量 t/a	处理方式
----	------	------	------------	------

1	一般工业固体废物	废砂芯	25	收集后交由供应商回收利用
2		炉渣	0.05	收集后交由资源回收公司回收处理
3		边角料	0.2	
4		金属碎屑	0.013	
5		废粉尘	0.28324	
6		废砂带、废麻轮	0.01	
7	危险废物	废包装容器	0.001	收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理
8		废液压油	0.005	
9		废饱和活性炭	0.4368	
10		废含油抹布	0.001	废含油抹布混入生活垃圾交环卫部门清运处理
11	生活垃圾	生活垃圾	4.2	

表 5-17 项目危险废物特性汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	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	废包装容器	HW49	900-041-49	0.001	机加工	固态	金属、有机物	有机物	每年	T/ In	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.005	设备维修保养	液态	有机物	有机物	每年	T/I	
3	废饱和活性炭	HW49	900-041-49	0.4368	废气处理	固态	C、有机废气	有机废气	每年	T/ In	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维修保养	固态	有机物	有机物	每年	T/In	混入生活垃圾，交由环卫部门清运处理

注：危险特性中 T：毒性，I：易燃性，In：感染性

5.本项目污染源源强核算（见下页）

表 5-18 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理设施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算方 法	废气产 生量/ (m³/h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生量/ (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/ (m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)	排放速率 / (kg/h)	
熔化、铸 造、砂芯 成型、清 砂	/	排气筒 Q1	VOCs	物料衡 算法	19000	1.60	0.0303	布袋 除尘 +活 性炭 吸附	70	物料 衡算 法	19000	0.48	0.0091	2400
			烟（粉） 尘	物料衡 算法		6.10	0.1159		95	物料 衡算 法		0.31	0.0058	2400
抛光打 磨	/	排气筒 Q2	抛光打 磨粉尘	物料衡 算法	13000	0.51	0.0066	水喷 淋	80	物料 衡算 法	13000	0.10	0.0013	2400
熔化、铸 造、砂芯 成型、清 砂、机加 工、焊 接、液化 石油气 燃烧、抛 光打磨	/	无组织 排放	VOCs	物料衡 算法	/	/	0.0182	/	0	物料 衡算 法	/	/	0.0076	2400
	/		SO ₂	物料衡 算法	/	/	0.0001	/	0	物料 衡算 法	/	/	0.0001	300
	/		NO _x	物料衡 算法	/	/	0.0004	/	0	物料 衡算 法	/	/	0.0004	300
	/		烟（粉） 尘	物料衡 算法	/	/	0.0027	/	0	物料 衡算 法	/	/	0.0027	/

表 5-19 生活废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	进入污水处理站污染物情况				治理设施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算方 法	产生废水 量/(m³/h)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	综合处理 效率/%	核算方 法	排放废 水量/ (m³/h)	排放浓 度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)	
员工生活	/	员工生活	COD _{Cr}	产污系 数法	0.126	300	0.091	三级化粪池处理、 隔油隔渣池	17	物料衡 算法	0.28125	250	0.076	2400
			BOD ₅			150	0.045		20			120	0.036	
			SS			200	0.060		25			150	0.045	
			氨氮			30	0.009		17			25	0.008	

表 5-20 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶 发等)	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	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
生产设备	/	设备	频发	类比法	65~85	减振、消声、 距离衰减等	/	类比法	25.0~56.3	2400

表 5-21 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置/场所	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	处理量/（t/a）	
生产过程	生产车间	废砂芯	一般工业固体废物	物料衡算法	25	收集后交由供应商回收利用	25	收集后交由供应商回收利用
		炉渣			0.05	收集后交由资源回收公司回收处理	0.05	收集后交由资源回收公司回收处理
		边角料			0.2		0.2	
		金属碎屑			0.013		0.013	
		废粉尘			0.28324		0.28324	
		废砂带、废麻轮			0.01		0.01	
	危险废物暂存间	废包装容器	危险废物	物料衡算法	0.001	收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理	0.001	收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理
		废液压油			0.005		0.005	
		废饱和活性炭			0.4368		0.4368	
		废含油抹布			0.001	交由环卫部门清运处理	0.001	交由环卫部门清运处理
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	4.2		4.2	

六、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		处理后排放浓度及排 放量	
大气 污 染 物	排气筒 Q1 (2 号厂房)	VOCs	1.60 mg/m³	0.0728t/a	0.48 mg/m³	0.0218t/a
		烟尘	6.10 mg/m³	0.27804t/a	0.31mg/m³	0.014/a
	排气筒 Q2 (3 号厂房)	粉尘	0.51 mg/m³	0.01584t/a	0.10mg/m³	0.0032t/a
	生产车间	VOCs	/	0.0182t/a	/	0.0182t/a
		SO ₂	/	0.000035t/a	/	0.000035t/a
		NO _x	/	0.0001071t/a	/	0.0001071t/a
		烟（粉）尘	/	0.00656t/a	/	0.00656t/a
水 污 染 物	生活污水 (302.4t/a)	COD _{cr}	300mg/L	0.091t/a	250mg/L	0.076t /a
		BOD ₅	150mg/L	0.045t /a	120mg/L	0.036t/a
		SS	200mg/L	0.060t/a	150mg/L	0.045t/a
		氨氮	30mg/L	0.009t/a	25mg/L	0.008t/a
固 体 废 物	一般工业固废	废砂芯	25t/a		收集后交由供应商回收利 用	
		炉渣	0.05t/a		收集后交由资源回收公司 回收处理	
		边角料	0.2 t/a			
		金属碎屑	0.013t/a			
		废粉尘	0.28324 t/a			
		废砂带、废麻轮	0.01t/a			
	危险废物	废包装容器	0.001 t/a		收集后定期交由有危险废 物处理资质的单位回收处 理	
		废液压油	0.005t/a			
		废饱和活性炭	0.4368t/a			
		废含油抹布	0.001t/a		废含油抹布混入生活垃圾 交环卫部门清运处理	
生活垃圾	生活垃圾	4.2t/a				
噪 声	主要来自生产过程中生产设备和废气处理设备等辅助设备，源强为 65~85dB(A)。					
主要生态影响：						
本项目为租用已建成厂房，不新增占地。项目所在地主要为生产厂房、道路等，没有需要特						

殊保护的生物或生态环境。在正常情况下，本项目投入运营后可能造成对生态环境影响的因素主要是生产生活废水、废气以及固体废物等，项目污染源均可达到相应的国家标准要求。因此，本项目的建设对周围生态环境影响较小。

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目租用已建成厂房进行生产，项目主体工程及辅助工程已建设完成，故本项目无基础开挖等土建工程，施工期主要是各机械设备的搬运及安装，本项目施工期的主要污染物是搬运及安装各类机械设备的噪声，且搬运时间是短暂的，对周围环境影响较小。

营运期环境影响分析：

1. 大气环境影响分析

(1) 评价等级

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的 TVOC、PM₁₀、TSP、SO₂、NO_x 及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

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

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

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，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按照下表的分级判据进行划分：

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

3) 污染物评价标准和来源见下表：

表 7-2 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
TVOC	二类限区	一小时	600.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D

PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准（GB 3095-2012） 及其 2018 年修改单二级标准
TSP	二类限区	日均	300.0	
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	
NO _x	二类限区	一小时	250.0	

根据估算模型，本次预测 PM₁₀、TSP 标准限值选取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准日均值的 3 倍计，分别为 450μg/m³、900μg/m³。

4) 本项目估算模型参数见下表：

表 7-3 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	70 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	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5) 污染源参数

根据工程分析，主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-4 主要废气污染源参数一览表（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标 (o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	污染物名称	排放速率 kg/h
	经度	纬度		高度(m)	出口内径(m)	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)				
排气筒 Q1	112.779043	22.457454	15	15.0	0.6	38	21.26	2400	正常排放	TVOC	0.0091
										PM ₁₀	0.0058
排气筒 Q2	112.779093	22.457944	12	15.0	0.6	25	13.94	2400	正常排放	PM ₁₀	0.0013

表 7-5 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)			
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	TVOC	NO _x	SO ₂	TSP
总面源	112.779084	22.457459	16	50.00	34.50	3.00	0.0076	0.0001	0.0004	0.0027

6) 评价工作等级

表 7-6 本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10%预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
排气筒 Q2	PM ₁₀	450.0	0.079	0.018	/
排气筒 Q1	TVOC	1200.0	0.552	0.046	/
排气筒 Q1	PM ₁₀	450.0	0.352	0.078	/
总面源	SO ₂	500.0	0.242	0.048	/
总面源	NO _x	250.0	0.969	0.387	/
总面源	TSP	900.0	6.538	0.726	/
总面源	TVOC	1200.0	18.402	1.534	/

备注：总面源为 1 号厂房、2 号厂房和 3 号厂房汇总。

表 7-7 本项目主要污染源面源排放估算模型计算结果表

下风向距离/m	总面源							
	TVOC		SO ₂		NO _x		TSP	
	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
50.0	8.548	0.7124	0.112	0.0225	0.450	0.1800	3.037	0.3374
100.0	3.151	0.2626	0.041	0.0083	0.166	0.0663	1.119	0.1244
200.0	1.192	0.0994	0.016	0.0031	0.063	0.0251	0.424	0.0471
300.0	0.680	0.0567	0.009	0.0018	0.036	0.0143	0.242	0.0268
400.0	0.458	0.0381	0.006	0.0012	0.024	0.0096	0.163	0.0181
500.0	0.336	0.0280	0.004	0.0009	0.018	0.0071	0.119	0.0133
.....								
2500.0	0.037	0.0031	0.000	0.0001	0.002	0.0008	0.013	0.0015
下风向最大浓度及占标率/%	18.402	1.5335	0.242	0.0484	0.969	0.3874	6.538	0.7264
下风向最大浓度出现距离/m	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0

表 7-8 本项目主要污染源有组织排放估算模型计算结果表

下风向距离/m	排气筒 Q1				排气筒 Q2	
	TVOC		PM ₁₀		PM ₁₀	
	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
50.0	0.487	0.0406	0.310	0.0690	0.070	0.0155
100.0	0.504	0.0420	0.321	0.0713	0.072	0.0160
200.0	0.303	0.0252	0.193	0.0429	0.043	0.0096
300.0	0.206	0.0172	0.131	0.0292	0.029	0.0065
400.0	0.150	0.0125	0.096	0.0213	0.021	0.0048
500.0	0.115	0.0096	0.074	0.0163	0.016	0.0037
.....						
2500.0	0.017	0.0014	0.011	0.0023	0.003	0.0006
下风向最大浓度 及占标率/%	0.552	0.0460	0.352	0.0782	0.079	0.0175
下风向最大浓度 出现距离/m	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0



图 7-1 本项目污染物占标率估算模型结果图

本项目 $P_{\max}$ 最大值出现为总面源排放的 TVOC, $P_{\max}$ 值为 1.5335%, $C_{\max}$ 为 18.4019 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价

工作等级为二级。

7) 污染源核算

根据估算模型 AERSCREEN 对本项目污染源的计算结果，本项目属于二级评价项目。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的 8.1 大气环境影响预测与评价的一般性要求，不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 7-9 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	Q1	VOCs	0.48	0.0091	0.0218
2		烟尘	0.31	0.0058	0.014
3	Q2	粉尘	0.10	0.0013	0.0032
一般排放口合计		VOCs			0.0218
		烟（粉）尘			0.0172
有组织排放合计		VOCs			0.0218
		烟（粉）尘			0.0172

表 7-10 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环 节	污染物	防治措 施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	生产车间	铸造和 砂芯成 型	VOCs	加强通 风	《家具制造行业挥 发性有机化合物排 放标准》 (DB44/814-2010) 表 2 无组织排放限值	2.0	0.0182
					《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内VOCs无组 织排放限值	10	
						30	
2		熔化铸 造	烟尘	加强通 风	广东省地方标准《大 气污染物排放限值 (DB44/27-2001) 无 组织排放监控浓度 限值	1.0	0.00126
3		机加工	粉尘	加强通 风、定期 清理厂 房粉尘		1.0	0.0013
4		焊接	烟尘	加强通 风		1.0	0.000025
5		液化石 油气燃 烧	SO ₂	加强通 风		0.4	0.000035
			NO _x	加强通 风		0.12	0.0001071
			烟尘	加强通		1.0	0.0000122

				风			
6		抛光打磨	粉尘	加强通风		1.0	0.00396
无组织排放总计							
1				VOCs		0.0182t/a	
2				SO ₂		0.000035t/a	
3				NO _x		0.0001071t/a	
4				烟（粉）尘		0.00656t/a	

表 7-11 大气污染物排放量核算表汇总

序号	污染物	核算年排放量（t/a）
1	VOCs	0.04
2	SO ₂	0.000035
3	NO _x	0.0001071
4	烟（粉）尘	0.02376

表 7-12 本项目污染源非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m ³ ）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次/次	对应措施
排气筒 Q1	废气处理设施故障，污染物直接排放	VOCs	1.30	0.0303	1	1	停止生产，对损坏废气处理设备进行处理
		烟（粉）尘	6.10	0.1159	1	1	
排气筒 Q2		粉尘	0.51	0.0066	1	1	

（2）正常工况达标分析

综上，本项目正常工况废气达标排放分析情况详见下表。

表 7-13 本项目污染源正常排放核算表

排放源	污染物	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）	标准值速率（kg/h）	标准值浓度（mg/m ³ ）	适用标准	达标情况
排气筒 Q1	总 VOCs	0.0091	0.48	1.45	30	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段限值	达标
	烟（粉）尘	0.0058	0.31	/	150	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准	达标
排气筒	抛光打磨粉尘	0.0013	0.1	1.45	120	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	达标

Q2							
生产车间	VOCs	0.0076	0.15	/	0.20	厂界执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	达标
	SO ₂	0.0001	0.0003	/	0.40	《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	达标
	NO _x	0.0004	0.001	/	0.12		达标
	烟(粉)尘	0.0027	0.053	/	1.0		达标
注：本项目车间面积为 1725.55m ² ，厂房高度为 5m，车间换气次数为 6 次/h。							

(2) 非正常工况达标分析

本项目废气非正常排放主要有以下几种情况:

- 1) 布袋除尘器和活性炭吸附塔处理系统出现故障时,熔化铸造废气、铸造和砂芯成型废气、清砂粉尘未处理直接排入大气环境中;
- 2) 水喷淋塔处理设施出现故障时,抛光打磨粉尘未处理直接排入大气环境中。

表 7-14 本项目非正常排放的 P_{max} 和 D10%预测结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)	P _{max} (%)	D10%(m)
排气筒 Q1	TVOC	1200.0	1.838	0.153	/
排气筒 Q1	PM ₁₀	450.0	7.031	1.562	/
排气筒 Q2	PM ₁₀	450.0	0.400	0.089	/

表 7-15 本项目非正常工况污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	排气筒 Q1				排气筒 Q2	
	TVOC		PM ₁₀		PM ₁₀	
	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)	浓度(μg/m ³)	占标率(%)
50.0	1.622	0.1351	6.204	1.3786	0.353	0.0785
100.0	1.677	0.1397	6.414	1.4252	0.365	0.0811
200.0	1.008	0.0840	3.854	0.8565	0.219	0.0488
300.0	0.687	0.0572	2.626	0.5836	0.150	0.0332
400.0	0.501	0.0417	1.916	0.4257	0.109	0.0242
500.0	0.384	0.0320	1.469	0.3264	0.084	0.0186
.....						
2500.0	0.055	0.0046	0.211	0.0469	0.013	0.0029
下风向最大浓度及占	1.838	0.1532	7.031	1.5623	0.400	0.0889

标率/%						
下风向最大浓度出现 距离/m	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0	57.0

由上表预测结果可知：非正常工况下，TVOC 和颗粒物最大落地浓度低于环境质量标准，对周边环境空气影响较小。虽然非正常工况下污染物排放情况仍低于相关标准，但建设单位仍应避免在非正常工况下进行生产。

为预防非正常工况的发生，建设单位对于废气治理装置应加强相应的日常的检修和保养。一旦发现废气处理设施故障，应及时停工检修。在环保处理设施运行正常、废气达标排放后，恢复生产运行。

（4）大气防护距离

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定 8.7.5 要求“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，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区域，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 AERSCREEN 模型预测结果分析，本项目 TVOC 最大浓度 $<0.018\text{mg}/\text{m}^3$ ，未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值， SO_2 最大浓度 $<0.0003\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 最大浓度 $<0.001\text{mg}/\text{m}^3$ ，TSP 最大浓度 $<0.007\text{mg}/\text{m}^3$ 均未超过广东省地方标准《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值的要求，且无组织排放下风向最大落地浓度占标率小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点，因此无需设置大气环境防护距离。

（5）评价结论

综上，本项目正常工况下及非正常工况下排放的各项大气污染物均符合相关排放标准限值要求，且各项污染物最大落地浓度占标率 $<10\%$ ，对周边大气环境影响较小，不会降低周边区域环境空气质量等级。

2. 水环境影响分析

（1）生活污水

本项目用水包括生活污水、电炉冷却用水、喷淋塔用水以及测试用水，其中电炉冷却用水、喷淋塔用水、测试用水均循环使用不外排。因此本项目废水污染源仅生活污水。生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂

深度处理。

(2) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境（HJ 2.3—2018）》按照建设项目的影影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-16。根据工程分析，本项目的等级判定参数见表 7-17，判定结果为三级 B。

表7-16 水污染影响型建设项目评价等级判定表

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	--

表7-17 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

(3) 水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 7-18 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 _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	水口镇污水处理厂	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	/	三级化粪池	厌氧+沉淀	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废水间接排放口基本情况

表7-19 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		
							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	112.779568° 22.457465°	302.4	水口镇污水处理厂	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	/	水口镇污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5

③废水污染物排放执行标准

表7-20 废水污染物排放标准执行表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值及其他规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	WS-01 (生活污水)	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级中较严者	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮		45

④废水污染物排放信息

表7-21 废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	年排放量/(t/a)
1	WS-01	COD _{Cr}	250	0.076
2		BOD ₅	120	0.036
3		SS	150	0.045
5		氨氮	25	0.008

(4) 依托污水处理设施的环境可行性评价

①水口镇污水处理厂处理工艺、规模

水口镇污水处理厂位于水口镇洋兴路 16 号，设计处理规模为 5000 吨/天，工程占地面积 6666.7 平方米，建筑面积 1016 平方米。采用“CASS”处理工艺，该方案成熟可靠，在正常运营的情况下，尾水完全可以达到既定标准的要求。

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

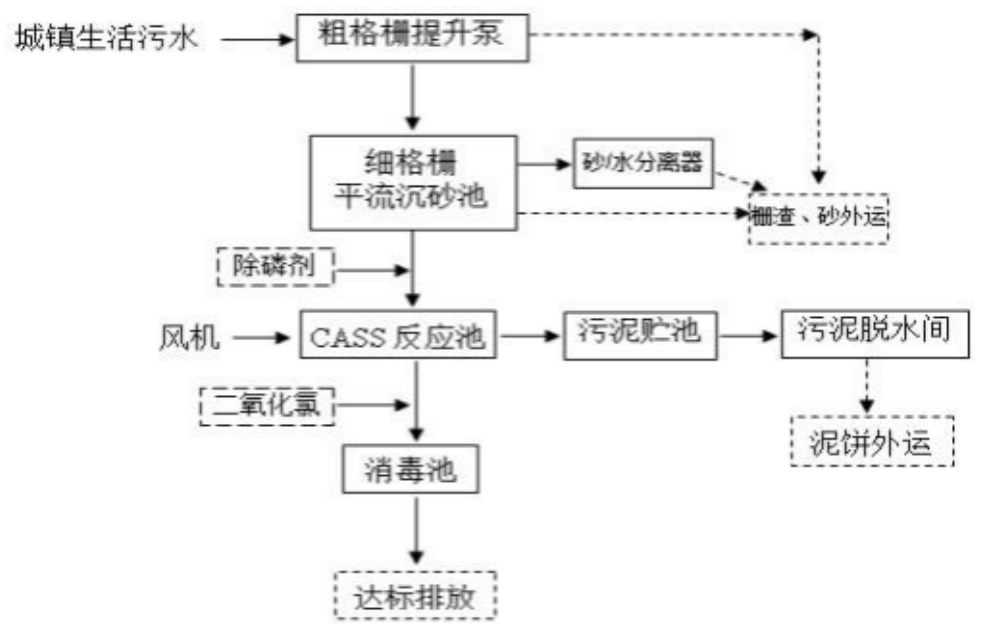


图 7-2 水口镇污水处理厂污水处理工艺流程图

②管网衔接性分析

目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。

③水量分析

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水，污水处理厂实际处理量为 3000t/d，本项目生活污水每天排放量 1.01m³，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.03%，因此，水口镇污水处理厂仍富有处理能力处理项目所产生的生活污水。

④水质分析

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

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

(5) 水环境影响分析结论

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后经市

政污水管网引至水口镇污水处理厂进一步处理。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

3. 声环境影响分析

项目位于开平市水口镇水暖城北旺路，属于 2 类声环境功能区，项目附近 200 米范围内没有敏感点，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量小于 3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，因此，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

(1) 本项目营运期噪声主要来自于生产过程中生产设备和废气处理设备等辅助设备，源强为 65~85dB(A)。建设单位采取如下措施：

- ①设备选型时首先选用低噪声设备；
- ②合理布局厂房，空压机布置于空压机房内；
- ③定期维护、保养设备。

(2) 项目厂界噪声达标分析

项目各类产噪设备经采取降噪措施后，采用点源模式进行噪声预测，预测公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

对每一预测点计算得到的每一噪声源影响预测值进行能量叠加，得到预测点的噪声总影响值。

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{P_i/10}$$

式中：L——叠加后的声压级，dB(A)；

P_i——第 i 个噪声源声压级，dB(A)；

n——噪声源总数。

本项目厂房墙体对噪声的降噪量取 25dB(A)，为简化计算，噪声在厂房内距离的衰减值不予考虑，噪声源发出的噪声在空气中随距离衰减。本项目有 3 个厂房，主要作业厂房为 2 号和 3 号厂房，在预测噪声时，源强取最大值进行预测。各厂房预测结果见下表：

表 7-22 主要生产设备噪声情况

噪声源位置	序号	设备名称	数量（台）	噪声值 dB(A)	厂房混响声强 dB(A)	降噪量 dB(A)
1 号厂房装配车间	1	激光打标机	1	/	80	25
	2	试水机	1	80		
2 号厂房	1	中频电炉	1	65	91.08	
	2	铸造机	1	75		
	3	砂芯机	2	80		

3号厂房	4	滚砂机	1	80	96.94	
	5	抛光机	1	85		
	6	切割机	1	85		
	7	空压机	1	85		
	1	数控机	3	80		
	2	双头钻	4	80		
	3	单头钻	3	80		
	4	抛光机	9	85		
	5	冲床	1	85		
	6	压缩机	2	85		
	7	开料机	1	80		
	8	铣床	1	75		
	9	仪表机	2	65		
	10	气焊机	2	65		

表 7-23 项目四边界 1m 处噪声预测值结果

噪声源	混响声级 dB (A)	隔声量 dB (A)	距离厂界 (m)				厂界噪声贡献值 dB (A)			
			东	南	西	北	东	南	西	北
1 号厂房	80	25	10	7.8	31.5	15.6	35	37.1	25.0	31.1
2 号厂房	91.08		6.3	7.7	6.3	7.7	50.0	48.3	50.0	48.3
3 号厂房	96.94		6	35	6	35	56.3	41.0	56.3	41.0
昼间≤60dB (A)，夜间不生产							达标	达标	达标	达标

根据噪声预测结果，项目噪声设备运行产生的噪声经报告所提措施及距离衰减后厂界噪声贡献值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类功能区排放限值：昼间 $Leq \leq 60dB(A)$ ，本项目夜间不生产。因此，项目噪声对评价区域声环境影响较小。

4. 固体废物环境影响分析

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目生产过程中会产生一定量的工业固体废物，主要为炉渣、废砂芯、边角料、金属碎屑、废粉尘、废砂带、废麻轮。

炉渣产生量约 0.05t/a，废砂芯产生量约 25t/a，边角料约 0.2t/a，金属碎屑约 0.013t/a，废粉尘为 0.28324t/a，废砂带、废麻轮约 0.01t/a。其中废砂芯收集后交由供应商回收利用，其余一般

固体废物交由资源回收公司回收处理。

（2）危险废物

本项目产生的危险废物包括废包装容器、废液压油、废饱和活性炭、废含油抹布。

废包装容器产生量为约 0.001t/a，废液压油产生量为 0.005t/a，废饱和活性炭产生量为 0.4368t/a，废含油抹布产生量为 0.001t/a。危险废物暂存于危险废物储存场所，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处理。废含油抹布混入生活垃圾并由环卫部门清运处理。

（3）生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为 4.2kg/d，即 4.2t/a。收集后定期交由环卫部门清运处理。

5. 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目的地下水环境影响评价项目类别属于“IV类”建设项目，不需开展地下水评价。

6. 土壤环境影响分析

（1）内容识别

根据环境影响评价技术导则土壤环境（试行）（HJ 964—2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，项目所属行业为制造业/金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品/有色金属铸造及合金制造。项目类别为II类。

项目土壤环境影响类型为污染影响型，主要影响源为熔化铸造工序产生的烟尘、铸造和砂芯成型产生的有机废气、清砂、抛光打磨工序产生的粉尘，以及消防事故产生的烟粉尘，主要影响途径为大气沉降，污染物为颗粒物（金属粉尘）、VOCs。

（2）评价工作等级

1) 划分依据

污染影响型

①建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50 \text{ hm}^2$ ）、中型（ $5 \sim 50 \text{ hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5 \text{ hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。

根据建设单位提供的信息，本项目占地规模属于小型。

②设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-24。

表 7-24 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、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目生产过程中有有机废气、粉尘产生和排放，故主要污染物为 VOCs、PM₁₀、TSP，影响途径为大气沉降。根据大气估算模式预测，项目 VOCs、PM₁₀ 的有组织排放最大落地浓度对应的离源距离为 57 米。则本次项目土壤敏感区判定范围的“周边”以最大落地浓度对应的离源距离 57 米计，项目厂界周边 100 米内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，则项目周边的敏感程度为不敏感。

根据识别内容可知，项目周边 100 米均为厂房，土壤敏感程度为不敏感。

③根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-25。

表 7-25 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

综上所述，项目土壤环境影响评价项目类别为 II 类，生态影响型敏感程度为不敏感。因此本项目开展土壤环境影响评价三级评价。

土壤环境现状监测与评价

根据现场调查结果，项目厂区已做全面硬化，不具备采样监测条件。根据广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复：建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。项目地面硬化情况详见附图 7；根据广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复截图详见附图 8。

土壤环境影响分析

项目厂房已建成，厂区场地已经全部硬化，不再对建设期的土壤环境的影响进行分析，并不再对土壤进行现状监测。对土壤环境的影响主要发生在营运期，项目“土壤环境影响类型与影响途径、土壤环境影响源及影响因子识别”详见下表。

表 7-26 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他

建设期				
营运期	√			
服务期满后				
注：在可能产生的环境影响类型处打“√”，列表为涵盖的可自行设计				

表 7-27 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
车间	熔化压铸、砂芯成型、清砂、抛光打磨工序	大气沉降	TVOC、PM ₁₀ 、TSP	TVOC、PM ₁₀ 、TSP	连续
^a 根据工程分析结果填写 ^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等，涉及大气沉降的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标					

项目土壤污染防治措施

通过类比分析可知项目不会对土壤环境造成明显影响。本项目对土壤可能产生影响的途径主要为污水、废气和固体废物的处理处置过程未采取土壤保护措施或保护措施不当，会有部分污染物随着进入土壤。

本项目生活废水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管道，由水口镇污水处理厂处理，废水经污水处理厂深度处理后排入潭江。通过完善生产废水、生活污水的收集系统，并对污水收集管网等采取相应的防渗措施，降低污水泄漏造成的土壤污染风险。

严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理。

本项目固体废物为一般废物、危险废物。厂区固废暂存区地面采用混凝土硬化，严格遵照国家《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求及相关建筑设计规范设计、施工。危险废物暂存区地面采用混凝土硬化并做防渗、防漏、防腐措施，严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)（2013 年修订）要求及相关建筑设计规范设计、施工。

项目按照有关的规范要求做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。在落实好厂区防渗工作的前提下，项目生产过程对厂区及其周围土壤影响较小。

7. 风险评价及防治措施

(1) 评价依据

①风险调查

本项目原辅材料中有液压油、黄油、乙炔、液化石油气，根据《建设项目环境风险评价技

术导则》（HJ/169-2018）规定，全厂涉及的危险物质临界量 Q 值确定表见下表，因此本厂区危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.0044076<1。

表 7-28 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量	临界量 (t)	Q 值
1	液压油	/	5kg	2500	0.000002
2	黄油	/	14 kg	2500	0.0000056
3	乙炔	74-86-2	14 kg	10	0.0014
4	石油气	68476-85-7	30 kg	10	0.003
合计					0.0044076

②风险潜势初判

根据附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I，故本项目环境风险潜势为I。

③评价等级确定

表 7-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

故本项目为简单分析。

（2）环境风险识别

本项目主要危险物质为液压油、黄油、乙炔、石油气，存放于 3 号厂房内。根据项目生产工艺和生产操作情况，本项目危险物质环境影响途径分为泄漏、火灾、爆炸及火灾次生灾害，对周边大气、地下水及土壤环境造成一定污染。

（3）环境风险分析

针对本项目情况，可能发生的环境事件主要为危险物质泄漏。在发生泄漏事故后，泄漏的物质会进入大气环境、渗透至土壤环境，污染大气、土壤及地下水，并对周围环境及人员产生危害。

（4）环境风险防范措施及应急要求

针对本项目建设内容情况提出以下建议：

①危险物质储存区域位于 3 号厂房内，且存放区域地面需硬化，旁边放置吸附棉等泄漏应急物资，确保发生泄漏时能及时处理。

②制定安全操作规程制度，加强工作人员的安全意识教育，要求工作人员作业时佩戴手套

等个人防护用品，通过定期培训和宣传，加强自我防范意识，并熟练掌握事故发生时的自我保护措施、化学品泄漏的应急措施和正确处理方法。

③组建专职环境管理部门或设置环保管理专员专人专岗，具体负责企业内部的日常环境管理事务，联合安全生产职能管理部门或安全生产管理人员，做好安全和环境风险防范管理。

④严格控制并消除火源；加强乙炔和液化石油气的管理，严禁烟火；发现漏气，要立即关阀，迅速打开门窗，加强通风。

(5) 分析结论

由于本项目危险物质发生泄漏的可能性较低，且本项目地面硬化，即使发生泄漏也不会对地表水、土壤、地下水产生影响。故在建设单位有效落实本评价提出的各项事故防范措施的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

表 7-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市广盛卫浴有限公司年产 4.3 万件水龙头建设项目				
建设地点	广东省	开平市	(/) 区	址山镇	水暖城北旺路
地理坐标	经度	112.784577°	纬度	22.454552°	
主要危险物质及分布	液压油、黄油、乙炔、液化石油气置于 3 号厂房内				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在运输、储存、使用等过程中，有可能发生突发性环境事故：如泄漏等，对大气环境产生影响				
风险防范措施要求	①储存区域位于室内，且存放区域地面需硬化，旁边放置吸附棉等泄漏应急物资，确保发生泄漏时能及时处理； ②制定安全操作规程制度，加强工作人员的安全意识教育，要求工作人员作业时佩戴手套等个人防护用品，通过定期培训和宣传，加强自我防范意识，并熟练掌握事故发生时的自我保护措施、化学品泄漏的应急措施和正确处理方法； ③组建专职环境管理部门或设置环保管理专员专人专岗，具体负责企业内部的日常环境管理事务，联合安全生产职能部门或安全生产管理人员，做好安全和环境风险防范管理。 ④严格控制并消除火源；加强乙炔和液化石油气的管理，严禁烟火；发现漏气，要立即关阀，迅速打开门窗，加强通风。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
1、本项目环境风险潜势为I；					
2、本项目为简单分析；					
3、采取各项环境风险防范措施的前提下，项目的环境风险可控。					

8. 环保验收“三同时”

项目“三同时”环境保护验收情况见下表。

表 7-31 项目“三同时”环境保护验收情况一览表

类别	污染源	污染物	环保设施内容	验收标准
废气	排气筒 Q1	VOCs	布袋除尘+活性炭吸附+ 15m 排气筒 Q1	广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

				(DB44/814-2010) 第II时段限值	
		烟尘		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2 的熔化炉中 金属熔化炉二级标准	
	排气筒 Q2	粉尘	水喷淋塔+15m 排气筒 Q2	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	
	生产车间	VOCs	加强车间通风换气	厂界执行《家具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 表 2 无组织排放 限值； 厂区内执行《挥发性有机物无组织 排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限 值	
		SO ₂		广东省地方标准《大气污染物排放 限值 (DB44/27-2001) 第二时段无 组织排放监控浓度限值	
		NO _x			
		颗粒物			
	废 水	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	《水 污 染 物 排 放 限 值 》 (DB4426-2001)第二时段三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级中较严 者
	噪 声	生产噪声	生产噪声	消声、减振、隔声等措施	符合《工业企业厂界环境噪声排放 标准》 (GB12348-2008) 2 类标准
	固 体 废 物	一般工业 固废	废砂芯	收集后交供应商回收处理	不排入外环境
炉渣			收集后交由资源回收公司回收处 理		
边角料					
金属碎屑					
废粉尘					
废砂带、废麻 轮					
危险废物		废包装容器	收集后定期交由有危险废物处理 资质的单位回收处理		
		废液压油			
		废饱和活性炭			
		废含油抹布	废含油抹布混入生活垃圾交环卫 部门清运处理		
生活垃圾	生活垃圾				

9. 环境管理与监测计划

(1) 环境管理

建设单位应设置环保专员岗位，其主要职责为：①贯彻执行国家和地方的环境保护法规和

标准；②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；③组织制定公司各部门的环境管理规章制度，并监督执行；④负责公司环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

（2）项目污染物排放清单及排放控制要求

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 7-32 污染物排放清单及排放控制要求

一、工程组成				
主体工程		1 号厂房（办公室、展厅、组装、仓库）、2 号厂房（熔化铸造、砂芯成型、清砂）、3 号厂房（开料、机加工、焊接、抛光）		
辅助工程		办公室		
储运工程		仓库，用于贮存零部件、成品		
公用工程		给水、排水、能源		
环保工程		废水、噪声、固废防治工程		
二、主要原辅材料组分				
铜锭、铜棒、覆膜砂、抛光砂带、抛光麻轮、包装纸箱、泡沫盒、黄油、液压油、乙炔气、氧气、液化石油气、焊条、卫浴配件				
三、环保措施及运行参数				
污染物种类		排放源	处理措施	运行参数
废气		熔化铸造工序	经“布袋除尘+活性炭吸附”+排气筒 Q1 排放	/
		铸造和砂芯成型工序		
		清砂工序		
		机加工工序	车间排放	
		焊接工序		
		液化石油气燃烧		
		抛光打磨工序	水喷淋塔+排气筒 Q2 排放	
废水	生活污水	经三级化粪池预处理后进入市政管网，进入水口镇污水处理厂进一步处理	/	
固废	生产加工及员工生活	一般工业固体废物中的废砂芯交由供应商回收利用，炉渣、边角料、金属碎屑、废粉尘、废砂带、废麻轮交有资源回收处理。危险废物暂存于危险废物储存场所，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位回收处理，废含油抹布混入生活垃圾并由环卫部门清运处理。	/	
噪声	设备运行	采用低噪声设备；设备基础铺垫减振垫；建筑隔声降噪	/	
四、污染物排放种类、浓度				
污染物种类			排放浓度	排放量
废气	排气筒 Q1	VOCs	0.048 mg/m ³	0.0218t/a

		烟（粉）尘	0.31 mg/m ³	0.014 t/a
	排气筒 Q2	粉尘	0.10 mg/m ³	0.0032t/a
	生产车间	VOCs	/	0.0182t/a
		SO ₂	/	0.000035 t/a
		NO _x	/	0.0001701 t/a
		烟（粉）尘	/	0.00656 t/a
废水	生 活 污 水	COD _{Cr}	250mg/L	0.076t /a
		BOD ₅	120mg/L	0.036t/a
		SS	150mg/L	0.045t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.008t/a
固废	一般工业固废		/	0
	危险废物		/	0
	生活垃圾		/	0
噪声			边界最大贡献值 56.3dB(A)	
五、总量指标				
SO ₂ : 0.000035t/a; NO _x :0.0001071; 颗粒物: 0.02376t/a, VOCs0.04t/a				
六、污染物排放分时段要求				
/				
七、排污口信息、执行标准				
名称	排污口信息		执行标准	
废气	排气筒 Q1	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第Ⅱ时段限值	
		烟尘	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准	
	排气筒 Q2	粉尘	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	
	生产车间	VOCs	厂界执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
		SO ₂	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监控浓度限值	
		NO _x		
		颗粒物		
废水	生活污水排放口	《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级中较严者		
噪声	四周厂界外 1m	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准的要求		
八、环境风险防范措施				
项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，本项目采取相应风险防范措施后，风险水平是可接受的。				
九、环境监测				
见表 7-33				
十、向社会公开信息内容				
名称	公开信息			
基础信息	建设项目基本状况			
排污信息	项目主要污染排放源种类、位置，项目主要污染物产生排放情况，建设项目拟采取的防治措施及治理效果。			

(3) 环境监测计划

本项目建设单位应依据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）、《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等相关的法律法规文件，定期开展废水、废气和噪声等污染物监测，具体日常监测计划建议见下表：

表7-33 项目建成后全厂日常监测计划建议

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
废气	排气筒 Q1	总 VOCs	1 次/年，每次 2 天	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值
		颗粒物	1 次/年，每次 2 天	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 的熔化炉中金属熔化炉二级标准
	排气筒 Q2	粉尘	1 次/年，每次 2 天	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
	生产车间	VOCs	1 次/年，每次 2 天	厂界执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		SO ₂		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监控浓度限值
		NO _x		
		粉尘		
废水	厂区排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	1 次/年	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值
噪声	厂界外 1m	Leq(A)	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	排气筒 Q1 (2 号厂房)	VOCs	布袋除尘+活性炭 吸附+ 15m 排气筒 Q1	符合广东省地方标准《家具制造行 业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 第II时段限值
		烟尘		符合《工业炉窑大气污染物排放标 准》(GB9078-1996) 表 2 的熔化 炉中金属熔化炉二级标准
	排气筒 Q2 (3 号厂房)	粉尘	水喷淋塔+15m 排 气筒 Q2	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
	生产车间	VOCs	加强车间抽排通 风, 车间排放	厂界执行《家具制造行业挥发性有 机化合物排放标准》 (DB44/814-2010)表 2 无组织排放 限值, 厂区内执行《挥发性有机物 无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		SO ₂		符合广东省地方标准《大气污染物 排放限值 (DB44/27-2001) 第二时 段无组织排放监控浓度限值
		NO _x		
		粉尘		
水 污 染 物	生活污水	COD _{cr} BOD ₅ SS 氨氮	三级化粪池	达到广东省地方标准《水污染物 排放限值》(DB44/26-2001)中的 第二时段三级标准及《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级中较严 值
固 体 废 物	清砂	废砂芯	收集交由原供应 商回收处理	减量化、资源化、无害化
	熔化	炉渣	收集后交资源回 收公司回收处理	
	开料	边角料		
	机加工	金属碎屑		
	清砂、机加工、 抛光打磨	废粉尘		
	抛光打磨	废砂带		
		废麻轮		
机加工	废包装容器	定期交由具有相		

	废气治理	废饱和活性炭	关危险废物处理 资质的单位回收 处理	
	设备维修养护	废液压油		
		废含油抹布	废含油抹布混入 生活垃圾,交由环 卫部门清运处理	
	生活垃圾	生活垃圾		
噪声	通过合理布局,采取隔声、减震、消声等噪声综合防治措施,并经距离衰减后,厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。			
生态保护措施及预期效果: 本项目产生的污染物较少,对项目所在地的生态环境没有造成明显的影响。在建设单位做好上述污染防治措施的情况下,本项目不会对周围生态环境造成明显影响。				

九、结论和建议

1. 项目基本情况

开平市广盛卫浴有限公司位于开平市水口镇水暖城北旺路，一共分为 3 个厂房，1 号厂房（中心地理坐标为：N22.454552°，E112.784577°），占地面积约 751.75 平方米，主要分为办公室、展示厅、仓库及组装区等；2 号厂房（中心地理坐标为：N22.454527°，E112.784252°），占地面积 133.8 平方米，主要分为熔化铸造区、砂芯成型区和清砂区等；3 号厂房（中心地理坐标为：N22.455104°，E112.784250°），占地面积约 840 平方米，主要分为开料区、机加工区、焊接区、抛光打磨区、杂物房和员工休息区等。厂区全年工作 300 天，每天工作 8 小时，定员 28 人。

2. 产业政策相关性分析

根据国家发展和改革委员会令 2019 年第 29 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府[2015]26 号）、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年版）》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

3. 选址可行性分析

根据建设单位提供的租赁合同及用地证明，见附件四和附件五，项目所在地属于工业用地，符合《开平市水口中心镇总体规划修编（2004-2024）》的用地性质。项目用地不属于基本农田保护区、林地保护区、重点生态保护区和风景名胜區。因此，本项目用地符合规划部门的要求，用地合法。

4. 环境功能符合性分析

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潭江（沙冈区金山管区到大泽下）现状水质功能为饮工农渔，水质目标为 II 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。根据开平市大气环境功能区划图（附图 10），本项目所在地环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二类环境空气质量功能区。声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。因此，项目建设符合产业政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

5. 环境质量现状结论

（1）环境空气质量现状

本此评价采用江门市环境保护局官网公布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》中 2019

年度开平市空气质量状况监测数据，由监测结果可知，SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO的第95百分位浓度都符合日均值标准，O₃的第90百分位浓度的统计值不能达标，说明开平市属于不达标区；引用《开平市佳思力包装材料有限公司新建项目》（项目东南面约2.3km）中的监测数据，监测时间为2018年11月04~10日，监测点位是开平市佳思力包装材料有限公司所在地，从监测结果可见，项目所在区域的TVOC符合《室内环境质量标准》（GB/T1883-2002）中的8小时均值。

（2）地表水环境质量现状

根据引用报告《开平市佳思力包装材料有限公司新建项目》中的监测数据，潭江化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、氨氮和总磷监测指标均超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，说明水环境质量现状较差，为不达标区。根据《江门市未达标水体达标方案》，潭江流域的污染源主要为农业畜禽养殖污染源，其次是生活污染源，而工业污染源占比并不高；因此江门市根据其污染特点提出对潭江流域的畜禽养殖、生活污染源、工业源等进行大力整治，以此减少污染物入河量，达到削减量目标要求；预计到2020年潭江流域，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

（3）声环境质量现状

项目所在区域各声环境监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3095-2008）2类标准要求（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）），表明本区域噪声现状的环境质量较好。

6. 项目营运期间环境影响评价结论

（1）大气环境

项目2号厂房产生的熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型有机废气、清砂粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘+活性炭吸附处理，最后通过15m排气筒Q1高空排放，其中，VOCs可达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值，熔化铸造烟尘排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2的熔化炉中金属熔化炉二级标准；项目3号厂房抛光打磨产生的粉尘经集气罩收集后通过喷淋塔处理，最后通过15m排气筒Q2高空排放，粉尘排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；项目熔化铸造烟尘、铸造和砂芯成型有机废气、清砂粉尘、机加工粉尘、焊接烟尘、液化石油气燃烧废气、抛光打磨粉尘未收集部分经加强车间通风后无组织排放，粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放监控浓度限值；VOCs无组织废气厂内执行《挥发性有机物无组织排放控制标

准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 无组织排放限值。

因此，项目废气在落实上述治理设施的情况下污染物排放对周围环境的影响较小，其程度和范围均在可以接受的范围之内。

（2）水环境

电炉冷却用水、喷淋塔用水和水龙头测试用水均可循环使用，不外排。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及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级中较严值后排入水口镇污水处理厂进一步处理。项目产生生活污水经处理后水污染物得到一定量削减，减轻了污水排放对纳污水体的污染负荷，有利于水环境保护，则项目生活污水对周围环境影响不大。

因此，项目在落实以上措施后项目产生的污水不会对周围水环境造成明显的影响。

（3）声环境

项目的主要噪声源为厂房生产设备和除尘器设施等辅助设备，其噪声声级约为 65~85dB(A)。

项目除选用噪声低的设备外，还应进行减振和减噪声处理，如厂房的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构、加装减震垫等，再经过一定自然距离的衰减作用，使得项目产生的噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求，对项目周围的环境影响不大。

（4）固体废物

项目固体废物包括一般工业固体废物、危险固体废物和生活垃圾。

一般工业固体废物中的废砂芯交由供应商回收利用，炉渣、边角料、金属碎屑、废粉尘、废砂带、废麻轮交有资源回收处理。危险废物暂存于危险废物储存场所，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位回收处理，废含油抹布混入生活垃圾并由环卫部门清运处理。通过上述分析，本项目建设对周围环境影响不大。

（5）地下水环境

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目的地下水环境影响评价项目类别属于“IV类”建设项目，不需开展地下水评价。

（6）土壤环境

本项目主要从事铜质水龙头的加工生产，项目所属行业为制造业/金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品/有色金属铸造及合金制造。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ

964-2018)附录A中有关建设项目所属土壤环境影响评价项目类别的划分,项目属于土壤环境影响评价类别为II类项目。根据建设单位提供的厂房占地面积可知,本项目占地规模属于小型。根据大气估算模式预测,项目TVOC的有组织排放最大落地浓度对应的离源距离为57米。则本次项目土壤敏感区判定范围的“周边”以最大落地浓度对应的离源距离57米计,项目厂界周边100米内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标,则项目周边的敏感程度为不敏感,需开展土壤环境影响评价三级评价。根据现场调查结果,项目厂区已做全面硬化,不具备采样监测条件。根据广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复:建设项目环评文件编制土壤评价,若建设项目用地范围已全部硬底化,不具备采样监测条件的,可采取拍照证明并在环评文件中体现,不进行厂区用地范围的土壤现状监测。

(7) 环境风险

本项目危险物质发生泄漏的可能性较低,且地面硬化,即使发生泄漏也不会对地表水、土壤、地下水产生影响。故在建设单位有效落实本评价提出的各项事故防范措施的前提下,本项目的环境风险是可以接受的。

7. 评价结论

根据上述分析,按现有报建功能和规模,本项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小,建设单位若能在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施,落实“三同时”制度,加强环境管理,保证环保投资的投入,确保污染物达标排放,则本项目建成投入使用后,对环境的影响是可以接受的。在此前提下,本项目从环境保护角度而言是可行的。

8. 建议

(1) 为了能使厂区内各项污染防治措施达到较好的实际使用效果,建议厂方建立健全的环境保护制度,设立专人负责环保工作,负责经常性的监督管理工作;

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

(3) 加强车间管理,制定各个设备的操作规程,防治出现工伤事故;车间合理布局,定期清理车间。

(4) 建设单位应注意噪声的处理,应选用低噪设备,采用优化布局、隔声、减震、密封降噪处理措施,同时项目建设单位应严格控制工作时间,防止噪音扰民。

- (5) 在生产过程严格按照环保要求做好相关环境保护措施，减少生产过程中废气、废水、噪声、固体废物对周围环境的影响。
- (6) 落实固体废物的分类放置，处理和及时清运，保证达到相应的卫生和环保要求。
- (7) 如设备、原辅材料消耗、规模等情况有较大的变动，应及时向有关部门及时申报。

预审意见:

经办人:

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日



附图 1 本项目地理位置图



项目 1 号厂房



项目 2 号厂房



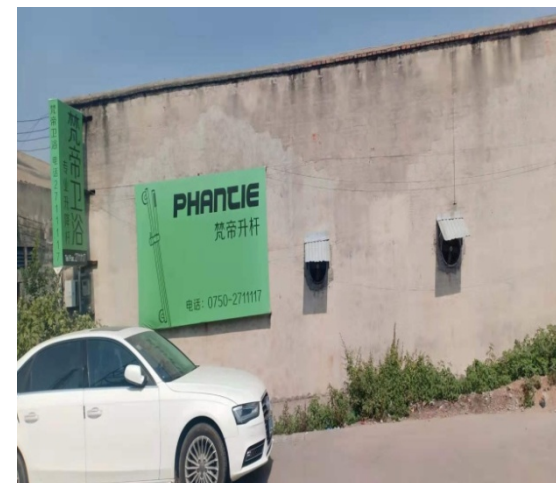
项目 3 号厂房



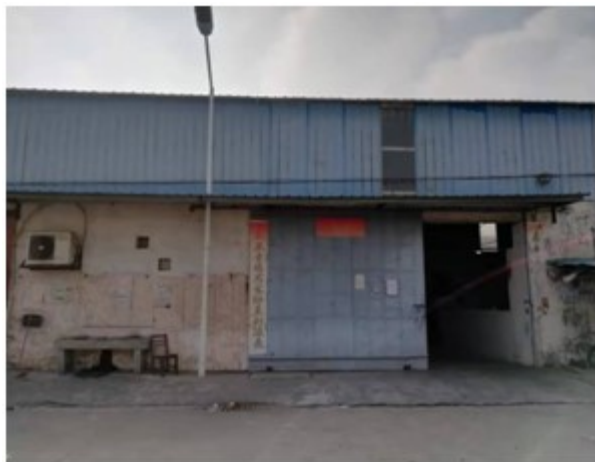
1 号厂房东面：道路



1 号和 2 号厂房中间：电信塔房



1 号厂房北面：梵帝卫浴



2号厂房西面：邻厂



3号厂房西面：兴艺数控厂



3号厂房东面：金联泡沫厂



2号厂房布袋除尘器

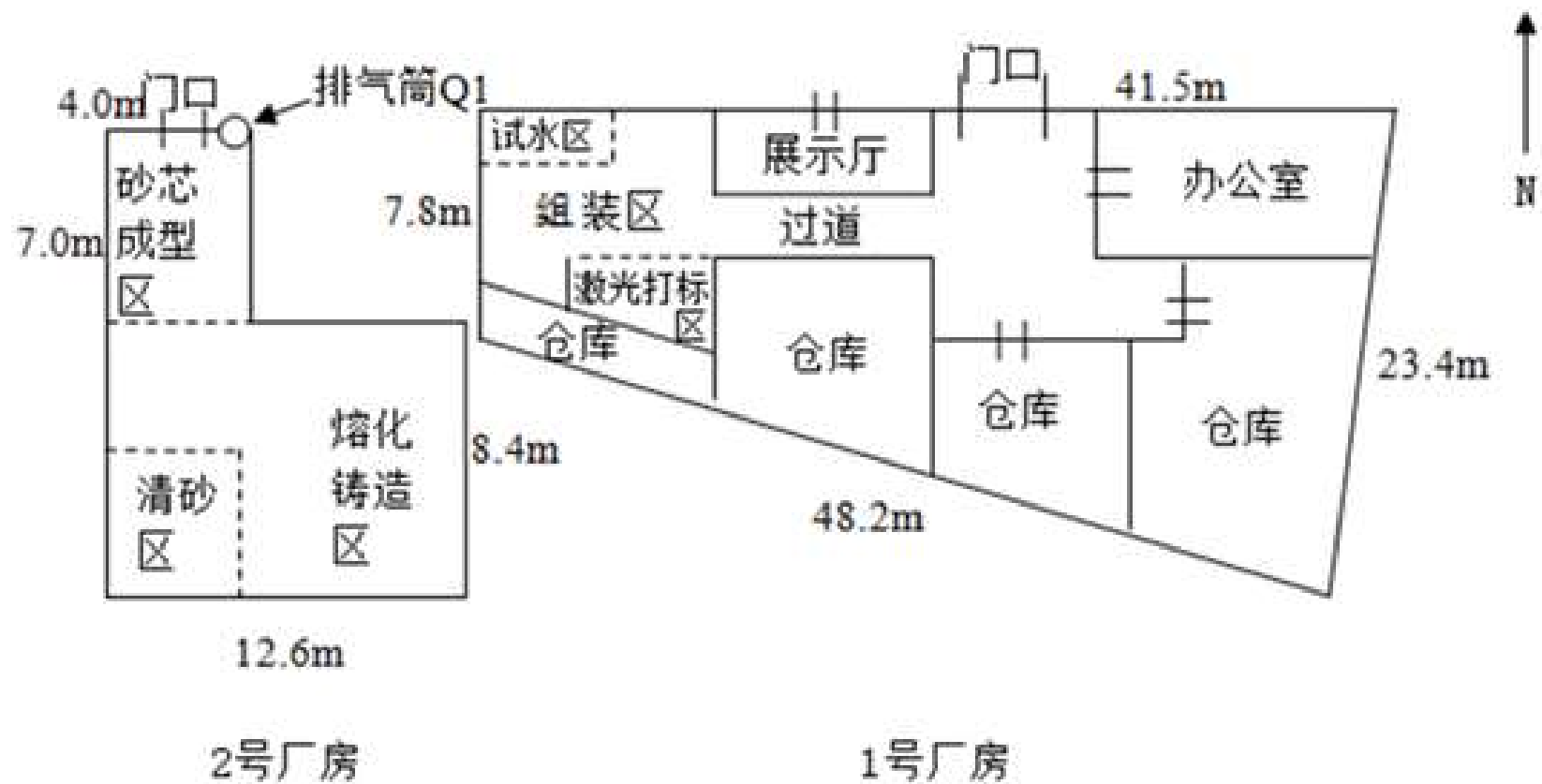


2号厂房活性炭吸附塔

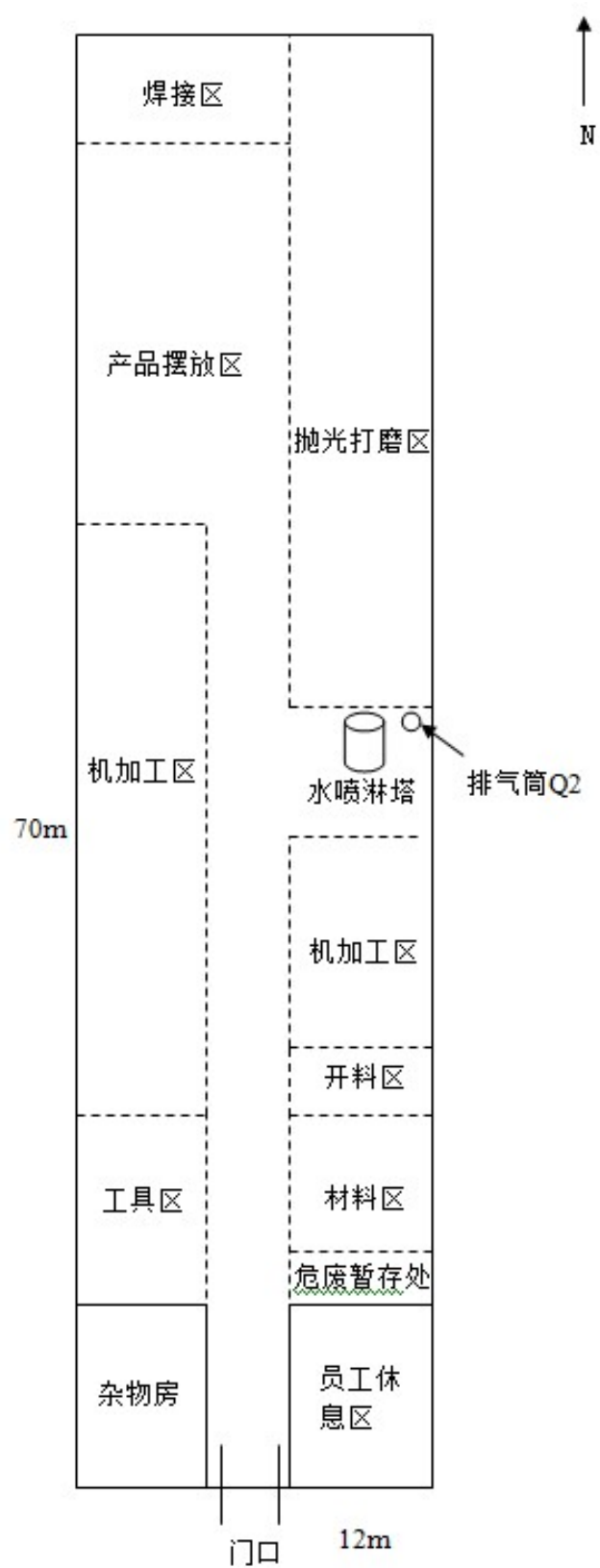


3号厂房水喷淋塔

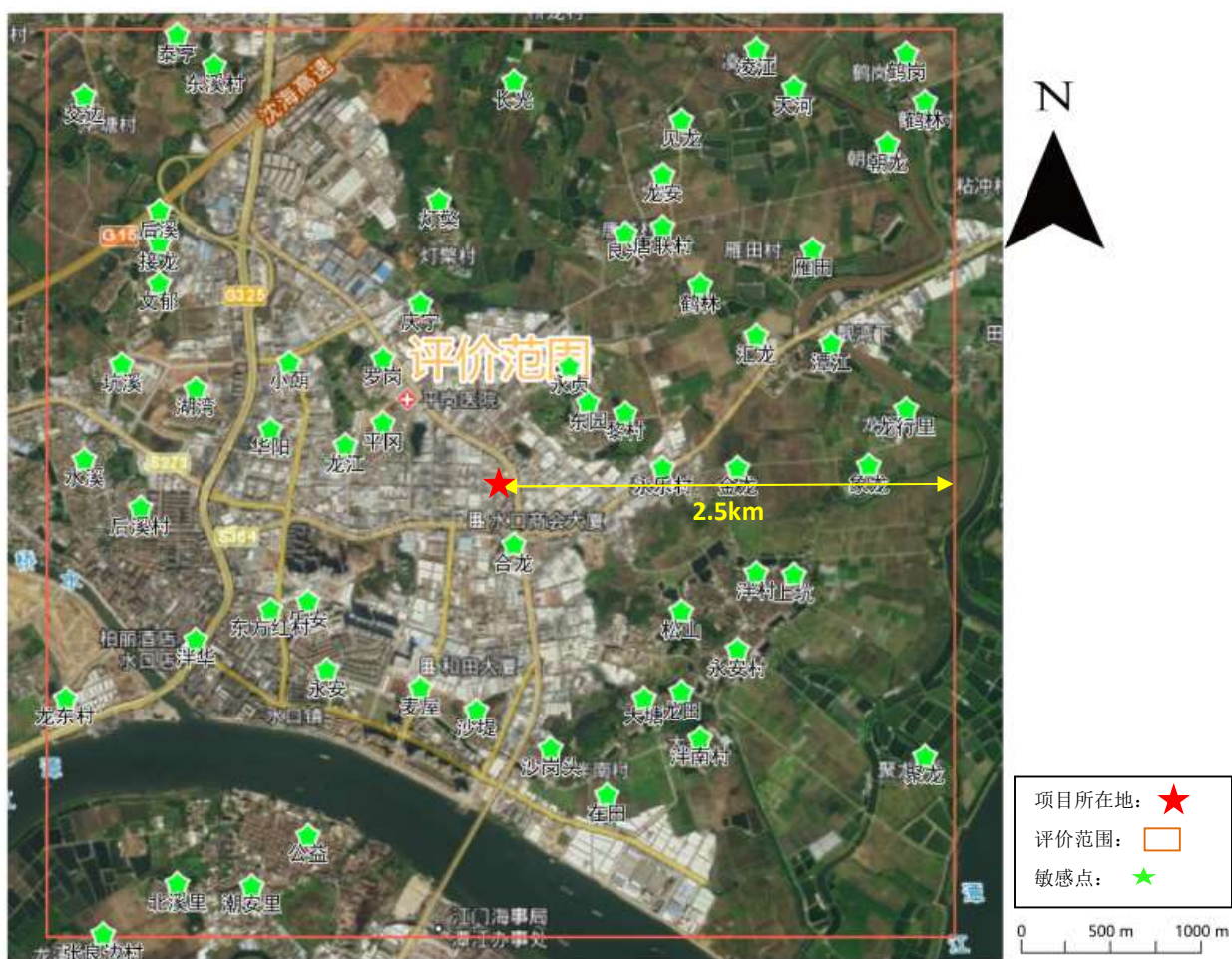
附图3 本项目及周边环境图



附图 4 本项目 1 号厂房和 2 号厂房平面布置图



附图 5 本项目 3 号厂房平面布置图



附图 6 本项目附近敏感点分布图



项目正门地面硬化

项目 1 号厂房地面硬化



项目 2 号厂房地面硬化

项目 3 号厂房地面硬化

附图 7 本项目地面硬化情况图

广东省生态环境厅 互动交流

办理情况查询

昵称:	张生	留言日期:	2019-10-24
主题:	关于土壤监测问题		
内容:	您好, 本公司正在办理环评项目, 公司从事玩具注塑制造行业, 占地规模为小型, 由于周边存在敏感点, 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 评价等级为三级。根据导则要求, 三级项目土壤监测需对占地范围内三个表层样点进行采样监测。同时根据导则, 表层样点应在0-0.2m进行取样。本公司属位于一楼, 但本公司地面已经硬化, 且咨询房东, 水泥地面厚度约为20公分, 若贸然打孔取样, 可能取不到土样的同时, 打三个孔进行采样会破坏地面整体结构, 不符合实际。综上, 特咨询贵局地面已经硬化, 是否仍需对占地范围内, 已经硬化的水泥地板进行打孔, 进行土壤现状监测? 望能够及时答复, 非常感谢!		
查询结果			
答复时间:	2019-10-31		
答复内容:	您好! 建设项目环评文件编制土壤评价, 若建设项目用地范围已全部硬化, 不具备采样监测条件的, 可采取拍照证明并在环评文件中体现, 不进行厂区用地范围的土壤现状监测。鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》由生态环境部环境工程评估中心、中国科学院南京土壤研究所、成都理工大学等单位起草, 由生态环境部解释, 关于导则的执行问题请向生态环境部或起草单位咨询。感谢您的关注和支持!		
满意度:	★★★★★		



主办单位: 广东省生态环境厅 联系方式: 020-87539994

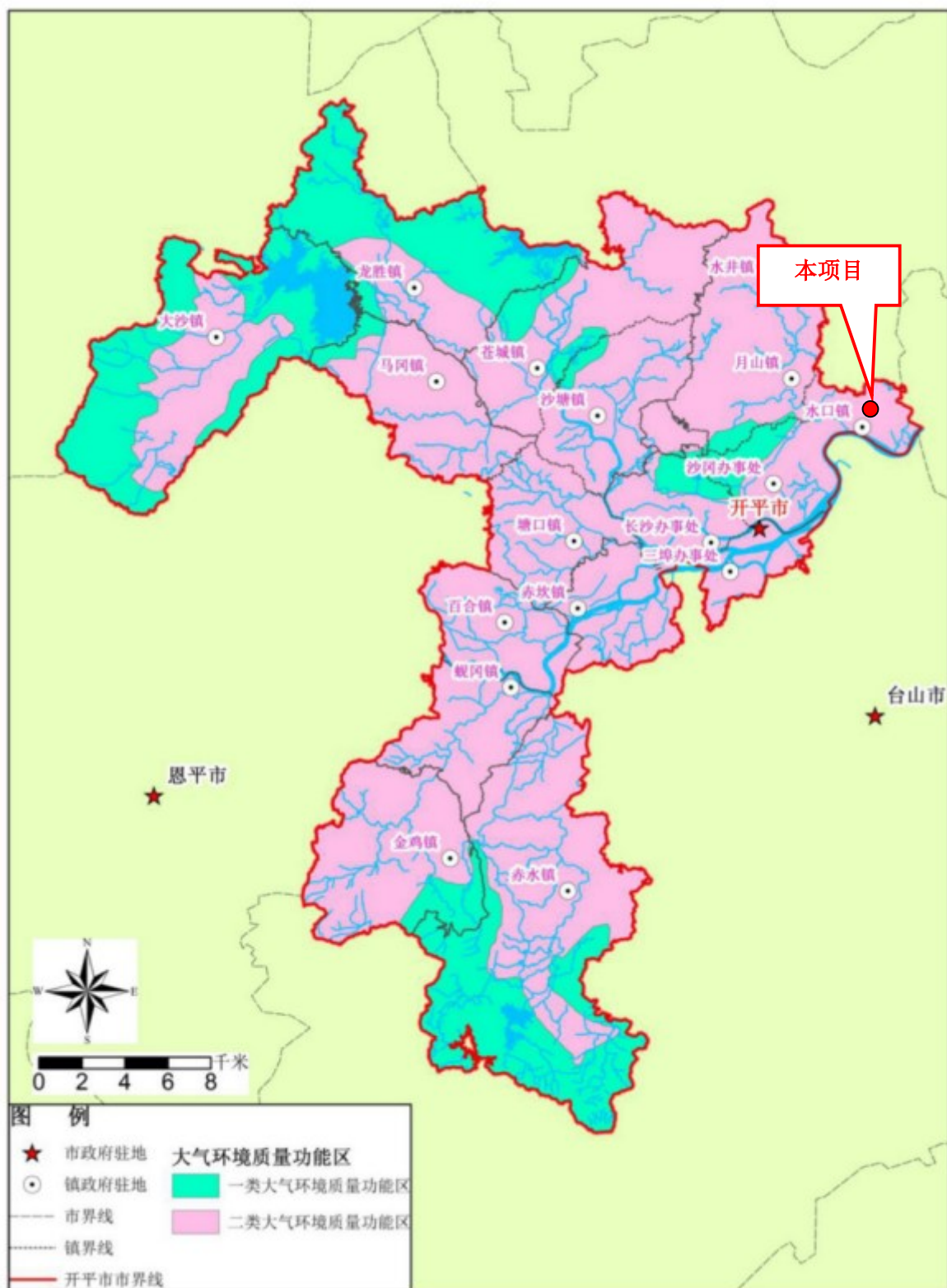


粤公网安备44000899041-00001号 粤ICP备05077635号-2 网站标识码: 4400000086

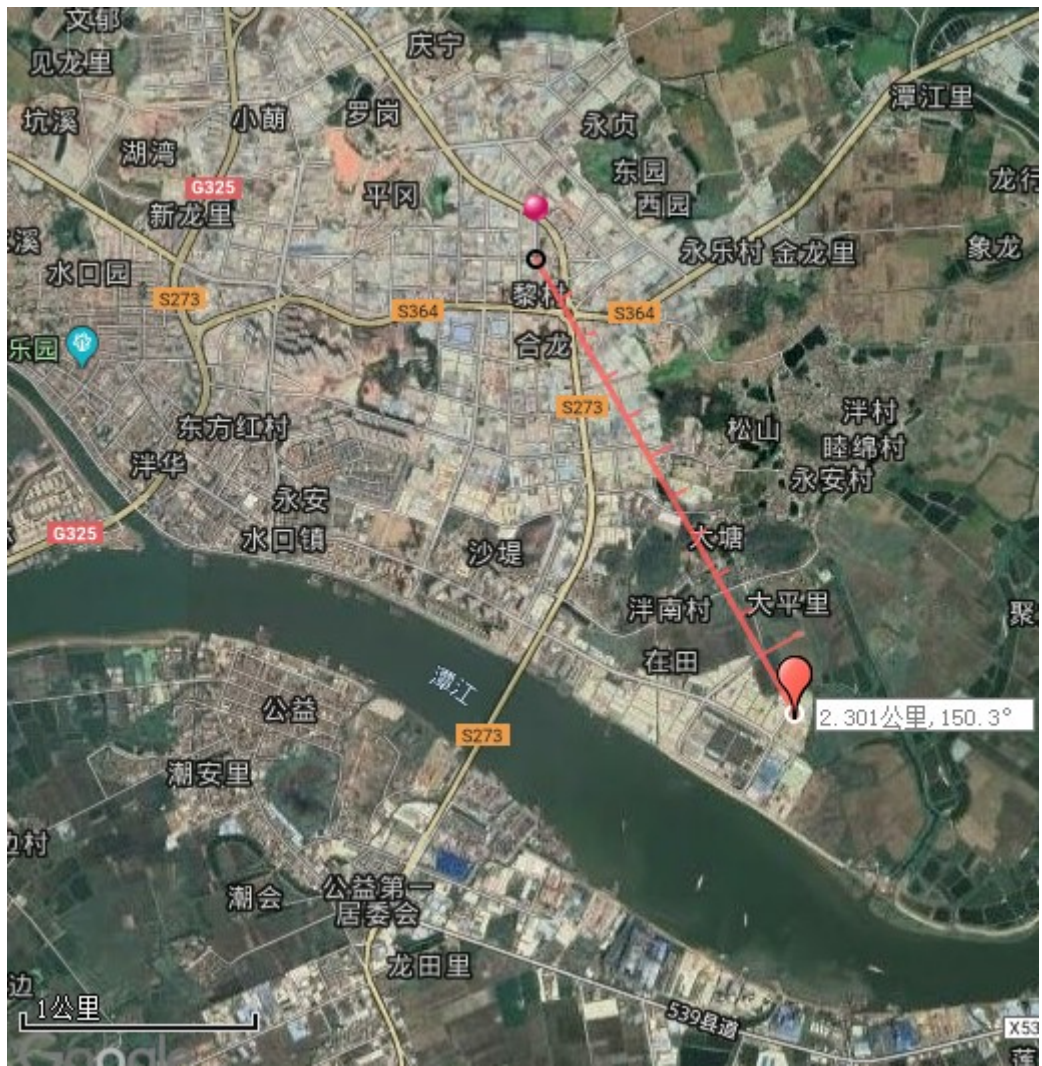
附图 8 广东省生态环境厅关于土壤监测问题的回复



附图 9 本项目所在地地表水环境功能区划图



附图 10 本项目所在地大气环境功能区划图



附图 12 本项目与开平市佳思力包装材料有限公司的位置图

