

报告表编号：
年

编号 _____

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市水口镇启惠卫浴器材厂建设项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇启惠卫浴器材厂

编制日期：2019 年 12 月

国家生态环境部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

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

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

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	9
三、环境质量状况.....	12
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.....	37
七、环境影响分析.....	38
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	76
九、结论与建议.....	77

附图和附件

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测点位图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 车间一楼平面布置图

附图 5 车间二楼平面布置图

附图 6 项目所在地大气功能区划图

附图 7 项目所在地地表水功能区划图

附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明

附件 6 脱模剂 MSDS 报告

附件 7 监测报告

附件 8 纳污证明

附件 9 引用项目批复

附件 10 建设项目环评审批征求意见稿

附件 11 大气环境影响评价自查表

附件 12 地表水环境影响评价自查表

附件 13 环境风险评价自查表

附件 14 土壤环境影响评价自查表

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇启惠卫浴器材厂建设项目				
建设单位	开平市水口镇启惠卫浴器材厂				
法人代表	***	联系人	***		
通讯地址	开平市水口镇唐联凉亭山 10 号				
联系电话	*****	传真	/	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇唐联凉亭山 10 号 (中心地理坐标: 北纬 22°27'48.68", 东经 112°46'32.48")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造	
占地面积(平方米)	900		建筑面积(平方米)	2300	
总投资(万元)	100	其中: 环保投资(万元)	20	环保投资占总投资比例	20%
评价经费(万元)	2	投产日期		2017 年 10 月	

工程内容及规模:

1、建设由来

开平市水口镇启惠卫浴器材厂年产水龙头建设项目选址于开平市水口镇唐联凉亭山 10 号。项目所在建筑共三层, 占地面积 900m², 建筑面积 2300m²。总投资 100 万元, 其中环保投资 20 万元。项目主要从事卫浴器材的生产, 年产水龙头 20 万只。

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》、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规的规定, 本项目需执行环境影响评价制度, 根据环境保护部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日) 和生态环境部《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号) 的有关规定, 本项目属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”, 项目不含电镀或喷漆工艺, 属于“其他”类别, 需编制建设项目环境影响报告表, 现申请办理相关的环保审批手续。

受开平市水口镇启惠卫浴器材厂委托, 我司组织编制本项目环境影响报告表。

2、建设地点

开平市水口镇启惠卫浴器材厂选址于开平市水口镇唐联凉亭山 10 号，中心地理位置坐标为北纬 22°27'48.68"，东经 112°46'32.48"。本项目地理位置如附图 1 所示。

根据建设单位提供的资料及现场勘察，项目北面为黎均厂；东面为红旺重铸厂；南面为仓库；西面为工业厂房。项目四至图见附图 2。

表 1-1 项目工程组成一览表

工程内容	内容	规模	用途
主体工程	一楼	900m ² ，主要设备有熔铸机 1 台、钻孔机 4 台、车床 7 台、打磨抛光机 1 台、10 个砂轮机	主要从事卫浴器材的生产，主要工艺有熔铸、开孔、攻牙、打磨抛光、车削加工。
	二楼	700m ² ，主要设备有测试压力机 1 台	主要工艺是组装、测试、包装
	三楼	700m ²	仓库
辅助工程	办公室	办公室一：15m ² （一楼西南面）； 办公室二：15m ² （一楼东南面）	员工日常办公、业务接待
公用工程	配电系统	1 套	市政配电，通过配电线路至车间，年用电量 8 万度。
	给水系统	1 套	供水水源为市政自来水，总用水量 696.8t/a。
	排水系统	1 套	生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网引入水口污水处理厂处理。
环保工程	生活污水处理系统	1 套	三级化粪池预处理后排到水口污水处理厂处理
	废气处理系统	一套高温布袋除尘器装置，处理风量为 5000m ³ /h；一套水喷淋塔，处理风量为 10000m ³ /h；车间通排风系统	熔铸烟尘通过高温布袋除尘器处理后引至 15m 高 1#排气筒排放；打磨抛光粉尘通过水喷淋塔处理后引至 15m 高 2#排气筒排放；机加工粉尘通过加强车间通排风后于车间无组织排放；脱模废气通过加强车间通排风后于车间无组织排放
	固废处理	一般固废暂存间位于办公室北面，占地面积 8m ²	熔炉炉渣、金属边角料和次品、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废、喷淋塔废渣和沉降的金属粉尘收集后全部外卖给资源回收公司回收处理；生活垃圾由环卫部门统一清运处理
	危废处理	危废暂存间位于办公室北面，占地面积 5m ²	废机油、废机油桶和钻孔冷却废水经收集后交由有资质的单位处理；含油抹布混入生活垃圾中处理

3、建设内容及规模

本项目占地面积 900m²，建筑面积 2300m²。总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元，主要从事水龙头的制造，主要产品如表 1-2 所示。

表 1-2 项目主要产品及年产量

序号	产品名称	产品年产量（单位）	备注
1	水龙头	20 万只	/

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及其具体年用量见表 1-3：

表 1-3 项目主要原辅材料及年用量

序号	名称	年用量	最大储存量	备注
1	锌合金	100t	10t	外购
2	不锈钢	50t	5t	外购
3	包装材料	5t	1t	外购
4	机油	12kg	5kg	外购，仅用于设备维护
5	脱模剂	0.01t	0.01t	外购
6	切削液	0.01t	0.01t	外购

锌合金：以锌为基础加入其他元素组成的合金。本项目使用的锌合金加的合金元素有铝、镁等轻金属。锌合金熔点低，在 385℃融化，容易压铸成型，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，残废料便于回收和重熔。

不锈钢：不锈钢是能抵抗空气、水及一般酸、碱、盐等腐蚀作用的合金钢的总称。不锈钢有较好的焊接性、耐腐蚀性和耐热性。

机油：密度约为 0.91×10³（kg/m³）能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，决定着润滑油的基本性质，添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足，赋予某些新的性能，是润滑油的重要组成部分。

脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份（特别是苯乙烯和胺类）接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。由于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺的迅速发展，脱模剂的用量也大幅度地提高。本项目使用的脱模剂为无色、有粘性、有轻微气味的液体，主要成分

有可涂性砂油（15%）、不饱和活性剂（15%）、石油氢（30%）、其他（0.5%）、LPG 抛射剂（39.5%）。

切削液：切削液（cutting fluid,coolant）是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

5、主要设备及设施情况

本项目主要设备及设施如下。

表 1-4 项目主要设备及设施

序号	名称	型号	数量（单位）	用途	备注
1	熔铸机	力劲	1 台	熔铸	每次熔铸 200kg，每批次熔铸时间为 2h
2	钻孔机	/	4 台	钻孔	/
3	车床	CK-46 II X	7 台	攻牙、车削加工	/
4	打磨抛光机	/	5 台	打磨抛光	/
5	测试压力机	/	1 台	测试	/

注：熔铸机每次能熔铸 200kg，每批次熔铸时间为 2h，一年工作按 2400 小时计，即本项目熔铸机一年熔铸量 240T。本项目需熔铸的锌合金量约为 100t，小于熔铸机的最大熔铸量，所以本项目熔铸机能满足生产要求。

6、公共配套工程

给水：

项目主要用水全部由市政自来水厂供给，主要为员工生活用水和生产用水。

生活用水：本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，员工总人数 20 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按每人 0.04m³/人·天计算，则生活用水量为 0.8m³/d，240m³/a。

生产用水：

熔铸机工作过程需要用到少量设备冷却水，冷却水循环使用，定期补充自来水，补充水量为 300t/a；项目在使用测试压力机测试水龙头过程中需要用到测试压力机用水，测试

用水循环使用，定期补充自来水，补充水量为 18t/a；钻孔过程中需用到少量冷却水，冷却水循环使用，定期补充自来水，补充水量为 120t/a，每三个月更换一次，更换需补充水量 4t/a；喷淋塔工作过程中会需用到喷淋用水，喷淋用水循环使用，定期补充自来水，补充水量为 90t/a。

排水：

本项目排水采用雨、污分流制。

生活污水：生活污水排放量为 $0.72\text{m}^3/\text{d}$ ， $216\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经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（适用范围为“其他排污单位”）后排至水口污水处理厂，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的 A 标准中的较严值。处理达标后，排入潭江支流（即水口污水处理厂东面河涌），最终排到潭江。

生产废水：由于冷却用水、测试机用水喷淋塔用水水质简单，污染物浓度较小，无有害物质，通过清理废渣后，冷却用水、测试压力机用水和喷淋塔用水可正常循环使用，无需更换，定期补充自来水，不外排。钻孔冷却水每三个月更换一次，更换水量为 0.8t/a，更换的钻孔冷却废水交由有危废资质的单位处理。

（3）供电

本项目供电由市政电网统一供给，年用电量约 8 万度。

7、劳动定员及工作制度

本项目员工总数为 20 人，不设食堂和员工宿舍，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

8、产业政策及用地符合性分析

本项目产品为水龙头，根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的规定，项目产品属于允许类。因此本项目符合国家与地方产业政策要求。

本项目属于制造业，主要产品为水龙头，不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）中的许可准入类和禁止准入类，所以本项目为允许类，符合《市场准入负面清单（2019 年版）》（发改体改[2019]1685 号）的要求。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于一级和二级饮用水源保护区域之外。根据用地证明（附件 5），该地已建成可投入使用，可作为厂房使用，与本项目的实际用途相符合。

9、与《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）的相符性分析

根据《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号），“暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于400毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。

全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件5），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。”

本项目涉及熔铸行业，产生的污染物为颗粒物，颗粒物排放标准从严执行。项目熔铸过程密闭进行，基本不会产生逸散的颗粒物。因此项目符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56号）的要求。

10、与《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的相符性分析

根据《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》，“（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。全面禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。”

本项目熔铸炉用电发热，符合要求。

“暂未制定行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附表2），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮

氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米实施改造，其中日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米。

全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（附表 3），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车间、真空罐车、气力输送等方式输送，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

大力推动工业炉窑 C 级企业向 B 级企业转型。对工业炉窑无组织排放、污染防治设施运行和废气排放情况开展监督检查，确保 2020 年底前全市工业炉窑 C 级企业完成向 B 级企业转型。”

本项目涉及熔铸行业，产生的污染物为颗粒物，颗粒物排放标准从严执行。项目熔铸过程密闭进行，基本不会产生逸散的颗粒物。

综上所述，项目符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于开平市水口镇启惠卫浴器材厂。项目地理位置见附图 1。

项目所在建筑北面为黎均厂；东面为红旺重铸厂；南面为仓库；西面为工业厂房。

项目所在地周边主要为工业厂房，存在主要污染物为附近企业在生产运营过程中产生的废气、噪声、废水、固废等。



项目北面：黎均厂



项目东面：红旺重铸厂



项目南面：工业厂房



项目西面：仓库

图 1-1 项目周边环境示意图

二、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、气候与气象、水文、生态、土壤等）：

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

1、地理位置

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、地貌、地质特征

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

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

3、气候与气象

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，7 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	年平均气温	hPa	1010.2
2	年平均温度	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降雨量	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、水文水系特征

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的 I 级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、滘堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据漠步水文站 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海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

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。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、地表水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

3-1 建设项目环境功能属性

序号	功能区类别	功能区划分依据	功能区分类
1	地表水功能区	《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29 号），《开平市生态建设与环境保护“十三五”规划》	水口镇污水处理厂尾水排入潭江支流（即污水厂东面河涌），该河涌最终进入潭江。纳污水体潭江支流为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准
2	环境空气功能区	《开平市生态建设与环境保护“十三五”规划》	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准
3	环境噪声功能区		项目所在区域属 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	/	否
5	是否水源保护区	/	否
6	是否风景名胜区分	/	否
7	是否自然保护区	/	否
8	是否森林公园	/	否
9	是否水库库区	/	否
10	是否生态功能保护区	/	否
11	是否水土流失重点防护区	/	否
12	是否人口密集区	/	否
13	是否生态敏感与脆弱区	/	否
14	是否重点文物保护单位	/	否
15	是否三河、三湖、两控区	/	否
16	是否污水处理厂纳污范围	/	是，水口污水处理厂纳污范围

2、环境空气质量现状

项目位于开平市水口镇唐联凉亭山 10 号,根据《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》,本项目所在地属于二类环境空气质量功能区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)的二级标准。

本次评价引用《2018 年江门市环境质量状况(公报)》,网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_847493.html。



2018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25.0%;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56微克/立方米,同比下降6.7%;一氧化碳日均值第95百分位数浓度(CO-95per)为1.2毫克/立方米,同比下降7.7%;臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度(O₃-8h-90per)为184微克/立方米,同比下降4.7%;细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为31微克/立方米,同比下降16.2%。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。

图 3-1 2018 年江门市环境质量状况截图

2018 年度开平市空气质量状况见下表:

表 3-2 2018 年开平市环境空气质量状况

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

注：除 CO 浓度单位为 mg/m^3 外，其他监测项目浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	超标倍数	超标频率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	11	18.3	/	/	达标
NO ₂	年平均浓度	40	25	62.5	/	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	56	80.0	/	/	达标
PM ₁₀	年平均浓度	35	30	85.7	/	/	达标
CO	第 95 位百分数	4000	1200	30	/	/	达标
O _{3-8h}	第 95 位百分数	160	169	105.6	0.05	11.9	不达标

注：除 CO 浓度单位为 mg/m^3 外，其他监测项目浓度单位为 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

由上表可知，开平市环境空气质量指数为 3.82，优良天数比例 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，CO 第 95 位百分数浓度符合日均值标准，而 O₃ 第 90 位百分数浓度不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

为了解项目所在地周围环境 TSP 环境空气质量现状，本次评价委托东莞市富润检测技术有限公司对该项目所在地的 TSP 环境空气质量监测数据，监测时间为 2020 年 4 月 1 日~2020 年 4 月 7 日（连续 7 天），监测报告编号：FDT20200330-16，监测点位于本项目东南面 1.1km。



图 3-2 大气监测点位图

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段		相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
平岗卫生站	-95	-185	TSP	2020-04-01	00:00-24:00	西南面	214
				2020-04-02			
				2020-04-03			
				2020-04-04			
				2020-04-05			
				2020-04-06			
				2020-04-07			
项目所在地	0	0	TSP	2020-04-01	00:00-24:00	/	0
				2020-04-02			
				2020-04-03			
				2020-04-04			
				2020-04-05			
				2020-04-06			
				2020-04-07			

说明：坐标原点为本项目所在地西南角。

表 3-5 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐标/m		污染物	平均时 间	评价标 准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓 度范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
	X	Y							
平岗卫 生站	-95	185	TSP	24h	300	138-193	64.3	/	达标
项目所 在地	0	0	TSP	24h	300	121-207	69	/	达标
说明：坐标原点为本项目所在地西南角。									

本项目非甲烷总烃环境现状数据引用《开平市水口镇中力橡胶制品厂年产硅胶密封件 800 万套、丁腈密封件 900 万套建设项目环境影响报告书》中的监测数据，监测点为沙堤村（离本项目 1.8km）。监测数据如下：

表 3-6 非甲烷总烃环境质量现状（监测结果）表

监测点 位	监测点坐标/m		污染物	平均时 间	评价标 准/ (mg/m^3)	监测浓 度范围/ (mg/m^3)	最大浓 度占标 率/%	超标频 率/%	达标情 况
	X	Y							
沙堤村	160	-1780	非甲烷 总烃	1h	2	0.009-0.018	9	/	达标
说明：坐标原点为本项目所在地西南角。									

监测结果表明，项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中解释标准。综上所述，本项目所在区域为环境空气质量不达标区域；SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度以及 CO 日均值第 95 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及“2018 修改单”二级标准要求，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准要求；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求。说明项目所在地环境质量现状一般。

根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4 号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。以 2016 年为基准年，2020 年为环境空气质量达标目标年。到 2020 年，江门市空气质量实现全面达标，其中 PM_{2.5} 和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标

准, NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 四项指标稳定达标并持续改善, 空气质量达标天数比例达到 90% 以上

2、地表水环境质量现状

项目所在地属水口镇污水处理厂纳污范围, 污水处理厂处理后排入污水处理厂潭江支流(即东面河涌), 该河涌最终进入潭江。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)的规定, 潭江“沙冈区金山管区-大泽下”属饮工农渔业用水, 属 II 类水环境质量功能区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准。污水处理厂东面河涌未进行功能区划划分, 根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环(2011)14号), 各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求, 原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别, 因此项目污水处理厂东面河涌执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018), 本项目无生产废水外排。项目外排的废水主要为生活污水, 生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入开平市水口污水处理厂处理, 项目地表水环境评价等级属于三级 B, 不需进行补充监测。

根据江门市生态环境局发布的《2018 年 11 月江门市江河水质月报》, 网址为 http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/jhszyb/content/post_847629.html, 潭江干流牛湾(退潮)断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 主要超标项目为溶解氧, 该断面位于污水处理厂下游约 6.2km 处, 说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

江门市人民政府门户网站 2020年3月2日 星期一 繁体 无障碍 政务微博 政务微信 空气质量

江门市生态环境局

智能搜索

- 网站首页
- 机构概况
- 政务公开
- 政务服务
- 环境质量
- 派出分局
- 专题专栏

江河水质月报 当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 江河水质月报

2018年11月江门市江河水质月报

发布时间: 2018-12-20 15:29:00 来源: 江门市环境保护局 字体【大 中 小】

2018年11月江门市江河水质月报

附件下载:

- 2018年11月江门市江河水质月报

2018年11月江门市主要江河水水质月报

序号	水系	监测断面	水质目标	水质现状	达标情况	主要超标项目(超标倍数)
1	西江干流	古劳(退潮)	II	II	达标	
2		下东(退潮)	II	II	达标	
3		清洲	III	II	达标	
4	西江西海水道	外海	III	II	11月达标(单月监测)	
5		牛轭田	II	II	达标	
6	江门河	下沙	IV	II	11月达标(单月监测)	
7		上溪口	IV	III	达标	
8	西江支流 沙坪河	玉桥	III	劣V	11月不达标(单月监测)	高锰酸盐指数(0.22)、化学需氧量(1.15)、生化需氧量(0.38)、氨氮(4.76)、总磷(1.40)
9		三夹	III	劣V	11月不达标(单月监测)	高锰酸盐指数(0.14)、化学需氧量(1.55)、生化需氧量(0.30)、氨氮(2.31)、总磷(1.15)、氟化物(0.03)
10		沙坪水闸	III	劣V	11月不达标(单月监测)	高锰酸盐指数(0.09)、化学需氧量(1.00)、生化需氧量(0.15)、氨氮(3.45)、总磷(0.95)
11	潭江干流	恩城水厂	II	II	11月达标(单月监测)	
12		古塔大桥	II	II	11月达标(单月监测)	
13		恩东大桥	II	III	11月不达标(单月监测)	氨氮(0.69)、总磷(0.60)
14		义兴	II	III	不达标	氨氮(0.158)、总磷(0.25)
15		南楼	II	III	11月不达标(单月监测)	生化需氧量(0.03)
16		三牌	III	IV	11月不达标(单月监测)	生化需氧量(0.033)、溶解氧
17		新美	III	IV	不达标	溶解氧
18		牛湾(退潮)	III	IV	不达标	溶解氧
19		南坦	III	III	11月达标(单月监测)	
20		今古洲	III	III	11月达标(单月监测)	
21		双水	III	II	11月达标(单月监测)	
22		苍山渡口(退潮)	III	III	达标	
23		培英高中	III	V	不达标	氨氮(0.55)、总磷(0.05)
24	潭江支流 台城河	水西	III	劣V	不达标	生化需氧量(0.01)、氨氮(1.61)
25		公义	III	IV	不达标	溶解氧
26	磨刀门水道	六沙	II	II	达标	
27		布洲(退潮)	II	II	达标	

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

图 3-3 地表水环境质量现状截图

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

3、声环境质量现状

根据、《声环境功能区划分技术规范（GB/T15190-2014）》及《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相关规定，项目所在地属于 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，即昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）。

为了解项目所在区域声环境质量现状，项目委托东莞市富润检测技术服务有限公司于 2020 年 4 月 1 日和 2 日对项目场界进行声环境质量现状监测（检测报告：FDT20200330-16），本次噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对环境噪声测量方法的要求进行，监测仪器采用积分声级计，以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量，监测时段为昼间 6:00~22:00 时和夜间 22:00~次日 6:00 时。本项目共设 4 个监测点，N1、N2、N3、N4 监测点分别位于项目北面、东面、南面和西面厂界外 1m 处。监测布点见附图 2，监测结果详见下表所示。

表 3-7 环境噪声现状监测结果（单位：dB（A））

监测点位	2020 年 4 月 1 日		2020 年 4 月 2 日		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	
N1 项目北面厂界外 1m 处	57.2	47.6	57.6	46.6	昼间≤60dB（A）、 夜间≤50dB（A）
N2 项目东面厂界外 1m 处	58.1	47.2	58.7	47.2	
N3 项目南面厂界外 1m 处	55.7	45.9	56.7	46.3	
N4 项目南面厂界外 1m 处	56.4	46.4	56.1	45.7	

由监测结果可知，项目厂界外1m处昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目“I 金属制品”中的“金属制品加工制造”，本项目没有电镀或喷漆工艺，所以本项目地下水环境影响评价项目类别为IV类。本项目可不开展地下水环境影响评价，无需对项目所在地地下水环境现状进行调查。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为III类建设项目，土壤环境敏感程度为不敏感，占地规模为小型，因此本项目评价等级为“——”。本项目可不开展土壤环境影响评价，不需对项目所在地土壤环境现状进行调查。

6、生态环境

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

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

该项目的主要环境保护目标是保护好项目所在评价区域环境质量。要落实有效的环境措施，使本项目的营运不影响项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。

1、水环境保护目标

开平市水口镇污水处理厂东面河涌，即潭江支流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭江“沙冈区金山管区一大泽下”段执行《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）II类标准，水环境保护目标是使项目纳污水体不因建设项目运营而有所下降。

2、环境空气保护目标

本项目所在地的环境空气质量标准保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。环境空气保护目标是项目建设区域周围环境空气质量不会因本项目的运营而恶化。

3、声环境保护目标

项目所在区域的声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建设后周围地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周声环境质量不因本项目运行而受到不良影响。

4、环境敏感点

经过现场勘察，本项目周边主要为厂房、道路等。项目周围环境敏感保护目标见下表。

表 3-8 项目主要环境保护目标

序号	目标名称	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
		X	Y					
1	庆宁村	-40	90	800 人	大气环境； 噪声环境	环境空气：二类； 噪声：2 类	西北面	81m
2	罗岗村	-170	90	500 人	大气环境； 噪声环境	环境空气：二类； 噪声：2 类	西面	191m
3	灯檠村	150	480	400 人	大气环境	环境空气：二类	北面	469m
4	木房村	100	1800	400 人	大气环境	环境空气：二类	北面	1785m
5	岗头村	-1110	1240	700 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	1748m
6	泰亨村	-1310	1630	500 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	2109m
7	那朗村	-1750	1720	800 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	2449m
8	昆肠村	-1990	1580	1000 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	2630m
9	文郁村	-1450	260	600 人	大气环境	环境空气：二类	西面	1495m

10	双窖村	-2080	40	400 人	大气环境	环境空气：二类	西面	2085m
11	湖湾村	-1080	-120	400 人	大气环境	环境空气：二类	西面	1089m
12	坑溪村	-1740	10	300 人	大气环境	环境空气：二类	西面	1747m
13	平冈村	-120	-230	500 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	259m
14	后溪村	-1550	-660	400 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1718m
15	水溪村	-1730	-450	900 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1800m
16	红花村	-2120	-220	700 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2196m
17	雅乐苑	-610	-890	1000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1090m
18	紫薇御墅	-110	-1580	1500 人	大气环境	环境空气：二类	南面	1540m
19	龙塘村	-2100	-1590	500 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	2660m
20	海涛湾	-500	-1900	1200 人	大气环境	环境空气：二类	南面	1968m
21	海逸华庭	-90	-2030	1000 人	大气环境	环境空气：二类	南面	2043m
22	沙堤村	160	-1780	400 人	大气环境	环境空气：二类	南面	1789m
23	大塘村	1010	-1850	700 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	2094m
24	泮村	1150	-1150	1200 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	1643m
25	黎村	1310	-580	400 人	大气环境	环境空气：二类	东南面	1431m
26	东园村	610	-90	600 人	大气环境	环境空气：二类	东面	594m
27	龙行里村	2400	-340	300 人	大气环境	环境空气：二类	东面	2407m

28	汇龙村	1700	50	500 人	大气环境	环境空气：二类	东面	1660m
29	鹤林村	1330	320	300 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1339m
30	雁田村	1660	590	500 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1727m
31	唐良村	1050	430	800 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1016m
32	龙安村	1150	850	800 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	1397m
33	天河村	1910	1330	300 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	2292m
34	凌江村	1770	1610	300 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	2318m
35	伦屋村	1780	1920	700 人	大气环境	环境空气：二类	东北面	2453m
36	交边村	1610	1190	400 人	大气环境	环境空气：二类	西北面	2146m
37	新市社区	-730	-1270	15000 人	大气环境	环境空气：二类	西南面	1431m

注：以项目所在地西南角为坐标原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

四、评价适用标准

1、环境空气执行标准；

表 4-1 《环境空气质量标准》（单位：mg/m³）

序号	污染物名称	取值时间	标准值	标准
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均值	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
		24 小时平均值	0.15	
		1 小时平均值	0.50	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均值	0.04	
		24 小时平均值	0.08	
		1 小时平均值	0.20	
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均值	0.07	
		24 小时平均值	0.15	
4	PM _{2.5}	年平均值	0.035	
		24 小时平均值	0.075	
5	总悬浮颗粒物（TSP）	年平均值	0.2	
		24 小时平均值	0.3	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均值	4	
		1 小时平均值	10	
7	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均值	0.16	
		1 小时平均	0.2	
8	非甲烷总烃	/	2	《大气污染物综合排放标准详解》中解释标准

2、水环境执行标准；

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

项目	pH 值	溶解氧	BOD5	CODCr	CODMn	氨氮	总磷
II 类标准	6-9	≥6	≤3	≤15	≤6	≤0.5	≤0.1
项目	pH 值	溶解氧	BOD5	CODCr	CODMn	氨氮	总磷
III 类标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2

注：pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。

3、声环境执行标准；

本项目所在地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

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

环境
质量
标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。水口镇污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准的 A 标准中的较严值，具体标准值见表：

表 4-4 水污染物排放标准限值摘录（单位：mg/L）

标准名称	标准值	使用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -H
DB44/26-2001 第二时段	三级	其他排污单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
厂界排污口			6-9	≤400	≤500	≤300	/
GB18918-2002	一级 A 标准	城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5
DB44/26-2001	一级	城镇二级污水处理厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
水口污水处理厂排污口			6-9	≤10	≤40	≤10	≤5

2、大气污染物排放标准

(1) 项目产生的熔铸烟尘执行《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。

表 4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

选用标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)
《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	烟尘	75	/	15	5

备注：排气筒不高于周边 200 米范围内建筑物，最高允许排放浓度按 50%执行，上表已折半。

(2) 打磨抛光粉尘和机加工粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 工艺废气第 II 时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 4-6 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

标准	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度	
			排气筒（m）	二级	监控点	mg/m ³
（DB44/27-2001） 第二时段	颗粒物	120（其他）	15	1.45	周界外浓度最高点	1.0

备注：项目排气筒未高于周边 200m 范围建筑物高度，故排放速率按 50%执行，上表已折半。

（3）脱模废气 VOCs（以非甲烷总烃为主）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限值。

表 4-7 《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）

排放标准	污染物名称	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	VOCs（以非甲烷总烃为主）	4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs（以非甲烷总烃为主）	10.0

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《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)）。

表 4-8 噪声排放标准（单位 dB（A））

适用标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类区	≤60	≤50

4、固体废物排放标准

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关规定。一般工业固废和危险废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《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》（环境保护公告2013年第36号）的要求。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目污水纳入水口污水处理厂处理，COD、NH₃-N 计入水口污水处理厂总量控制指标内，不设水污染物排放总量指标。 2、大气污染物排放总量控制指标 建议本项目 VOCs 总量控制申请总量指标为 0.003t/a（其中无组织 0.003t/a）。
---------------	--

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

本项目主要从事水龙头的制造，其工艺流程如下：

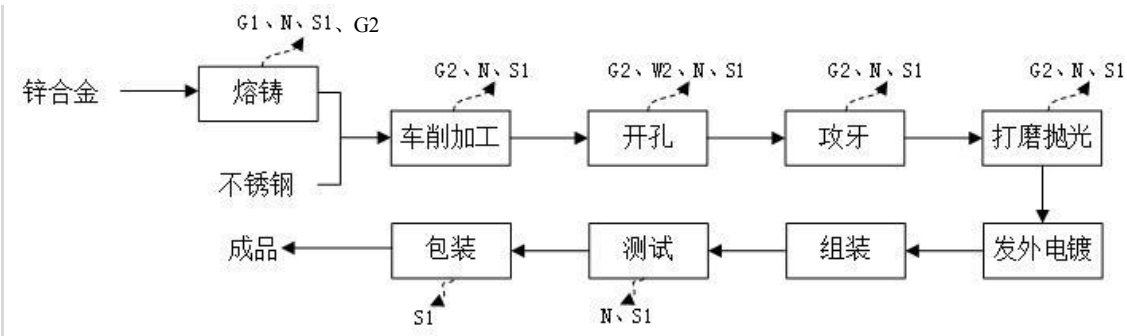


图 5-1 水龙头生产工艺流程图

(G1 为熔铸烟尘、G2 为金属粉尘、G3 为脱模废气、N 为设备噪声、S1 为一般固废、W2 为钻孔冷却废水)

水龙头生产工艺流程说明：

熔铸：项目将外购的原材料锌合金通过熔炉高温溶解成液态，在压力作用下把熔解金属液压射到模具中冷却成型。具体指用熔融的合金材料制作产品的方法，将液态合金注入预先制备好的铸型中，使之冷却、凝固，而获得所要求的形状重量的毛坯或零件。本项目熔铸机自带熔炉，熔炉用电加热，不会产生燃料废气，加热温度为 410℃。

车削加工：在车床上，利用工件的旋转运动和刀具的直线运动或曲线运动来改变毛坯的形状和尺寸，把它加工成符合图纸的要求。

开孔：指采用单、双头钻对工件进行机加工，使工件满足图样要求。项目共有 4 台钻孔机，其他两台钻孔机用于薄工件钻孔，另外两台钻孔机用于厚工件钻孔。厚工件钻孔过程中会用到自来水来使钻头降温，以保持长期运行。

攻牙：指采用车床对工件进行机加工，使工件满足图样要求。

打磨：利用打磨机对工件表面进行初步磨平，去除熔铸工件表面毛刺。

抛光：抛光是指利用抛光机械的各种磨头或麻（布）轮的高速旋转，对手柄等卫浴配件表面进行加工的工艺过程。利用抛光机械的各种磨头或麻（布）轮的高速旋转，对水龙头表面进行磨削加工，使之光滑明亮，增加产品的亮度和光洁度。

发外电镀：根据产品要求将工件发外电镀。

组装：将工件组装在一起，形成一个完成的成品。

测试：利用测试压力机对组装好的工件进行测试，测试是否达到产品要求。

包装：对成品进行包装。

产污环节：

根据前述的工艺流程及对产污环节说明，该项目生产过程主要污染源情况见下表。

表 5-1 项目生产过程产污一览表

名称	符号代表	污染来源	主要污染物
废气	G1	熔铸	烟尘
	G2	开孔、攻牙、打磨、抛光	金属粉尘
	G3	熔铸	VOCs（以非甲烷总烃为主）
废水	W1	生活污水	COD、NH ₃ —N 等
	W2	冷却废水	SS、矿物油
固体废物	S1	一般固体废物	熔炉炉渣、金属边角料和次品、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废、喷淋塔废渣
	S2	生活垃圾	生活垃圾
	S3	危险废物	废机油、废机油桶、钻孔冷却废水、含油抹布
噪声	N	设备使用过程中	噪声

污染源源强分析：

（1）施工期污染源强分析

本项目租用已经建设完毕的工业厂房，不涉及厂房建设，施工过程主要是内部装修和设备安装，没有建设工程，因此施工期间基本不存在大型土建工程，施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。

施工期建设方应严格遵守有关建筑施工的环境保护条例，防止运输扬尘，建筑垃圾、废物等及时清运，降低施工过程对周围环境造成的影响。施工期较短，因此如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工时不会对周围环境造成较大的影响。

（2）营运期的污染源分析

1、水污染源

①生产废水

钻孔冷却水：项目在用钻孔机对比较厚的工件进行钻孔的过程中，由于长时间工作，钻头会发热，需要加入自来水来使钻头降温，使之正常运行，冷却方式为直接冷却。冷却水循环使用，不外排。由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水。根据业主提供的资料，冷却水循环次数为 4 次/h，钻孔机每天工作 4h，每次循环水量约为 0.2t，则循环水量约为 960t/a，冷却水损耗按 5%计算，即损耗水量为 48t/a，则补充水量约为 48t/a。循环水箱长 1m，宽 0.5m，高 0.5m（有效容积取 80%），水箱中的冷却水每

三个月更换一次，更换水量为 0.2t，则更换水量为 0.8t/a。更换钻孔冷却废水交由有危废资质的单位处理。

熔铸冷却水：项目在熔铸过程中会用到少量设备冷却水，冷却方式为间接冷却，冷却水为普通自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。该冷却水仅在设备内部循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需要定期补充冷却水。根据业主提供的资料，冷却水循环次数为 5 次/h，熔铸机每天工作 4h，每次循环水量约 1t，则循环水量约为 6000t/a，冷却水损耗按 5%计算，即损耗水量为 300t/a，则补充水量约为 300t/a。

测试压力机用水：项目在测试水龙头是否合格的过程中，需要对水龙头进行试水，测试用水用量较少，测试废水不外排，循环使用。由于循环过程中水龙头会带走少量水，需定期补充水。根据业主提供的资料，测试压力机水槽长 2m，宽 1.5m，高 1m，水槽容积约 3m³，水槽里的水每小时循环 1 次，测试压力机工作时间约为 600h/a，则循环水量为 3t/h，1800t/a。测试压力机用水在循环过程中损耗较小，约为 1%，则损耗水量为 18t/a，即补充水量 18t/a。

喷淋塔用水：本项目用喷淋塔处理打磨抛光粉尘过程会用到自来水，喷淋塔用水循环使用，通过定期补充自来水来维持运行。根据业主提供的资料，喷淋塔水槽直径为 0.8m，高 1m，水槽容积约 0.5m³。水槽里的喷淋塔用水每小时循环 3 次，喷淋塔工作时间约为 1200h/a，则循环水量为 1.5t/h，1800t/a。喷淋用水在循环过程中有部分损耗，损耗量约为 5%，即损耗水量为 0.075t/h，90t/a，则需要补充水量 90t/a。

由于熔铸冷却水、测试压力机用水和喷淋塔用水水质简单，定期清理废渣，无需更换即可长期运行。更换的钻孔冷却水交由有危废资质的单位处理。

②生活污水

本项目年工作日 300 天，每天工作 8 小时，员工总人数 20 人，均不在项目内食宿。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），员工生活用水系数按每人 0.04m³/人·天计算，则生活用水量为 0.8m³/d, 240 m³/a；产污系数 0.9 计，则项目污水产生量为 0.72m³/d, 216m³/a。

本项目位于水口污水处理厂纳污范围内，一般生活污水采用三级化粪池处理后，经市政污水管网纳入水口污水处理厂处理，处理达标后排进潭江支流（即水口污水厂东面河涌），最终进入潭江。

参照同类污水水质监测数据，统计本项目水污染物的排放情况如下表所示。

表 5-2 水污染物排放情况

项目		污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 216m ³ /a	产生情况	产生浓度 (mg/L)	250	180	220	35
		产生量 (t/a)	0.054	0.039	0.048	0.0076
	排放情况	排放浓度 (mg/L)	220	100	175	35
		排放量 (t/a)	0.048	0.022	0.038	0.0076
	污水厂排放情况	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5
		排放量 (t/a)	0.0086	0.0022	0.0022	0.0011

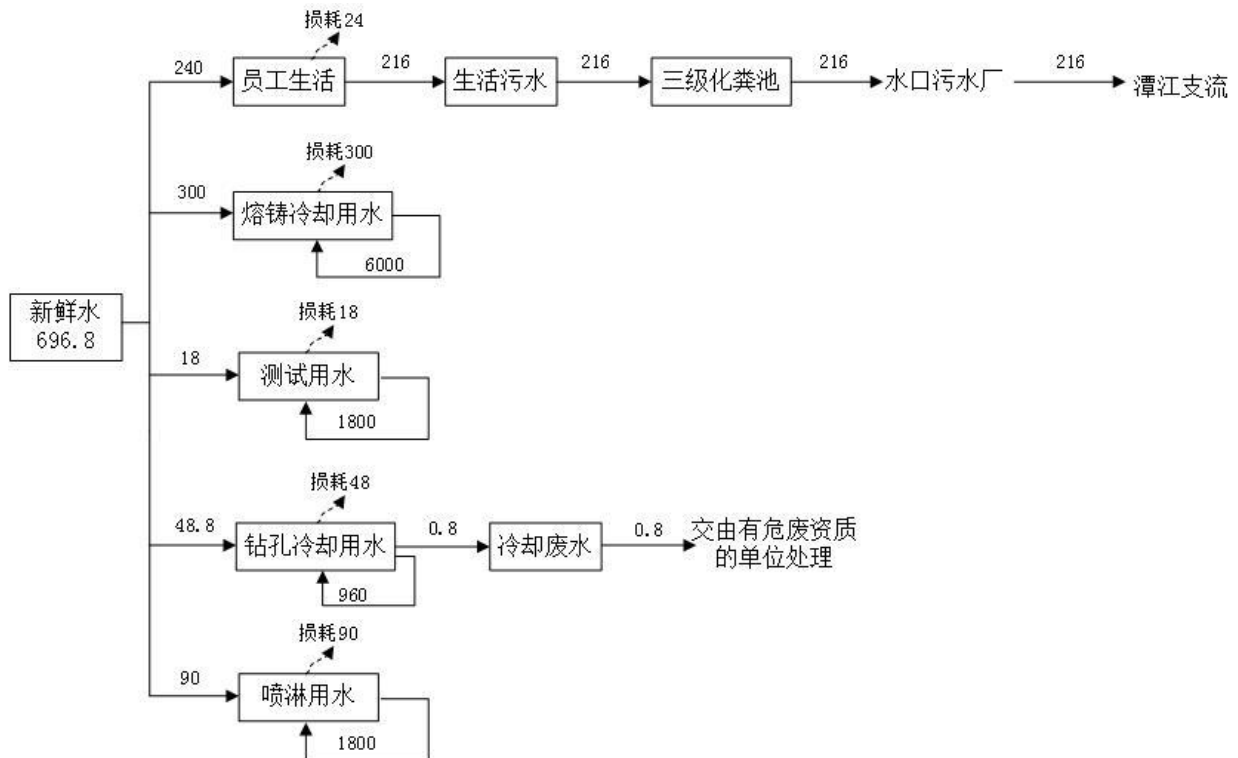


图 5-2 水平衡图 (单位: t/a)

2、大气污染源

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为熔铸过程产生的烟尘，和钻孔、攻牙和抛光过程产生的金属粉尘。

(1) 熔铸烟尘

项目在熔铸过程会产生少量金属烟尘。

项目在熔化及压铸过程中先利用电能加热熔化锌合金，再经导管引至熔铸机模具中，利用热能将金属变为液态的金属液后再冷却成型的原理。在金属熔化、压铸过程中由于金属原料中的杂质在高温下被氧化会产生一定量的金属烟尘。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 修订）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，本项目熔铸后的工件量约 100t，则熔铸产生的烟尘量约为 0.126t/a。

项目拟于熔铸机上方设置集气罩（1.5m×1.5m）收集熔铸烟尘。为保守估计，收集效率按 90%计算。

针对熔铸机采取的措施：

①集气罩置于产污源正上方，为避免横向气流干扰，罩口距产气源的距离（高度）约 0.2m②集气罩上方加装负压吸风设备；③经水喷淋后，熔铸烟尘温度一般在 35~40℃之。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，需要收集废气的各设备其废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，以保证收集效果，集气罩距离污染产生源的距离取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

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

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.3m）；

F—集气罩口面积；

V_x —控制风速（取 0.5m/s）。

表 5-3 本项目熔铸烟尘设计风量一览表

序号	设备名称	设备数量	集气罩数量	单个集气罩口面积 m ²	所需风量 m ³ /h
1	熔铸机	1	1	2.25	4860
所需风量合计 m ³ /h					4860
设计总风量 m ³ /h					5000

治理措施：

考虑到项目实际运行情况，本项目熔铸烟尘收集效率保守估计按 85%计算。收集后的烟尘采用一套高温布袋除尘器进行，处理后的烟尘于 15m 高 1#排气筒排放。由于烟尘成分为金属，粒径较大，根据《废气处理工程技术手册》中第五章可知，袋式除尘器的净化效率达 99%以上，所以本项目高温布袋除尘器处理效率可达到 99%，根据现场实际运行情况，且项目颗粒物产生浓度比较低，保守估计，本项目高温布袋除尘器处理效率按 75%计算。剩余未收集的 10%于车间内无组织排放。

熔铸车间面积为 80m²，车间高度为 5m。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目车间换气次数取 6 次/h，即车间通风量为 2400m³/h。熔铸炉工作时间按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，则

可计算本项目烟尘产生及排放情况。

表 5-4 本项目熔铸烟尘产生及排放情况

排放情况	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
有组织	颗粒物	0.107	0.044	8.8	5000	75	0.0267	0.0111	2.22	150
无组织	颗粒物	0.019	0.0079	/	2400	/	0.019	0.0079	/	1

综上所述，熔铸烟尘有组织排放可达到《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；无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值。

（2）机加工粉尘

项目在薄料钻孔、攻牙和车削加工过程中会产生少量的机加工粉尘，主要为金属颗粒物。根据建设单位提供的资料，项目需机加工的工件约 140t/a，参考“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中 3411 金属结构制造业产排污系数表：工业粉尘产污系数按 1.523kg/（t·产品）计算，项目机加工粉尘产生量为 0.213t/a，呈无组织排放。由于机加工粉尘比重大，易沉降，且厂区的通风良好，在厂房内沉降的金属粉尘按 90%计算，经过沉降和通风的作用，机加工粉尘的排放量约为 0.0213t/a，为无组织排放。

项目机加工车间面积约为 670m²，车间高度为 6m。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目车间换气次数取 6 次/h，即车间通风量为 24120m³/h。项目机加工工作时间按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，则可计算本项目机加工粉尘产生及排放情况。

表 5-5 本项目机加工粉尘产生及排放情况

排放情况	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
无组织	颗粒物	0.0213	0.0089	/	24120	/	0.0213	0.0089	/	1

综上所述，通过加强车间通风后，机加工粉尘无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值。

（3）打磨抛光粉尘

项目在打磨抛光过程中会产生一定量的打磨抛光粉尘，主要为金属颗粒物。根据《第

一次全国污染源普查工业污染源产排污手册》中金属结构业的粉尘产污系数为 1.523 千克/吨产品，本项目需要打磨抛光的工件有 140t/a，则打磨抛光粉尘产生量约为 0.213t/a。

经各个打磨抛光机后面的吸风口收集后，经过风槽收集粉尘，设置总风量为 5000m³/h，收集效率为 90%，水喷淋塔处理后由 15m 高 2#排气筒引至高空排放，生产时间 300 天，每天工作 8 小时，由于实际情况限制，水喷淋塔除尘效率为 75%。剩余未收集的 10%于车间内无组织排放。

表 5-6 本项目打磨抛光粉尘设计风量一览表

序号	设备名称	设备数量	集气罩数量	单个集气罩口面积 m ²	所需风量 m ³ /h	备注
1	打磨抛光机	5	/	/	3840	打磨抛光机容积约 4.8m ³ ，换气次数取 160 次/h
所需风量合计 m ³ /h					3840	
设计总风量 m ³ /h					5000	

打磨抛光车间面积为 150m²，车间高度为 5m。根据《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计可知，一般作业室换气次数为 6 次/h，本项目车间换气次数取 6 次/h，即车间通风量为 4500m³/h。项目打磨抛光工作时间按每天工作 8 小时，年工作 300 天计算，则可计算本项目打磨抛光粉尘产生及排放情况。

表 5-7 本项目打磨抛光粉尘产生及排放情况

排放情况	污染因子	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
有组织粉尘	颗粒物	0.192	0.08	16	5000	75	0.048	0.02	4	120
无组织粉尘	颗粒物	0.021	0.00875	/	4500	/	0.021	0.00875	/	1

综上所述，打磨抛光粉尘经水喷淋塔处理后，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 II 时段二级标准及无组织排放限值。

（4）脱模废气

本项目熔铸前会喷入少量的脱模剂，压铸的过程中使用的脱模剂会在高温时挥发产生废气（以非甲烷总烃计），挥发量约占脱模剂总量的 30%（根据脱模剂组成，按可涂性矽油和饱和活性剂全部挥发计算）。本项目压铸脱模剂使用量约为 0.01t/a，则产生的

VOCs（以非甲烷总烃为主）为 0.003t/a（0.00125kg/h）。由于集气罩未能收集到脱模废气，且产生量较少，建议建设单位加强室内通风，确保厂内无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内无组织排放限值，厂界参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，对周围环境影响不大。

3、噪声污染源

本项目噪声主要来自生产设备，生产过程叠加噪声平均声级为 60~75dB(A)。项目噪声源强见表 5-7。

表 5-8 项目噪声源强

序号	噪声源	数量	取值距离	单台声压级 dB（A）	消声措施
1	熔铸机	1 台	1m	65-68dB（A）	车间墙体隔声、减振
2	钻孔机	4 台	1m	70-75dB（A）	车间墙体隔声、减振
3	车床	7 台	1m	65-70dB（A）	车间墙体隔声、减振
4	抛光机	5 台	1m	70-73dB（A）	车间墙体隔声、减振
5	测试压力机	1 台	1m	60-65dB（A）	车间墙体隔声、减振

4、固体废物

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

（1）生活垃圾

根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，按年工作日 300 天计算，项目员工共 20 人，则产生的生活垃圾量为 0.01t/d，3t/a，收集后交环卫部门处理。

（2）一般固体废物

①熔炉炉渣

熔炉产生得炉渣主要成份是被氧化的锌合金材料，以及沉降的烟尘等，据业主提供资料和物料守恒，产生量为 10t/a，不属于《国家危险废物名录》中的类别，交由回收公司回收处理。

②金属边角料和次品

根据业主提供的资料，金属边角料的产生量约为 1t/a；次品的产生量约为 2%，即次品产生量约为 2.8t/a。金属边角料和次品收集后交由回收公司回收处理。

③布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析，布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.14t/a，交由回收公司回收处理。

④包装固废

项目包装过程中会产生包装固废，约为 0.5t/a，收集后交由回收公司回收处理。

⑤喷淋塔废渣

项目喷淋塔运行过程中会产生喷淋塔废渣，主要成分是金属粉尘。根据工程分析，喷淋塔沉渣约为 0.11t/a，收集后交由回收公司回收处理。

⑥沉降的金属粉尘

根据工程分析，机加工过程沉降的金属粉尘量约为 0.1917t/a，收集后交由回收公司回收处理。

（3）危险废物

①废机油

本项目机加工过程中会产生废机油，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废机油属于编号 HW08，代码 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。根据业主提供的资料，废机油产生量约为 0.01t/a，交由有资质的单位处理。

②废机油桶

本项目在使用机油过程中会产生废机油桶，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，废机油桶属于 HW49，代码 900-041-49 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。根据业主提供的资料，废机油桶产生量为 0.001t/a。由于本项目机油于商铺购买，无法回收废机油桶，所以本项目废机油桶收集后交由有资质的单位处理。

③含油抹布

项目机加工工序会产生一定量含油抹布，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，含油抹布属于豁免管理清单中的代码 900-041-49 废弃的含油抹布、劳保用品。根据建设单位提供资料，含油抹布产生量为 0.05t/a，收集后可混入生活垃圾，定期交由环卫部门拉运处理。

④钻孔冷却废水

项目在钻孔过程中会产生钻孔冷却废水，由于钻孔冷却水直接接触工件和设备，含有少量的机油，属于《国家危险废物名录》（2016 年）中的危险废物，属于编号 HW09，

代码 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。根据工程分析，钻孔冷却废水产生量为 0.8t/a，交由有危废资质的单位处理。

本项目危险废物的产生量、废物类别、代码见表 5-9。

表 5-9 危险废物产生情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	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
废机油	HW08	900-249-08	0.01	机加工	液体	机油	矿物油	一年	T、I	桶装存放
废机油桶	HW49	900-041-49	0.001	机加工	固体	机油	矿物油	一年	T/In	胶袋存放
含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	机加工	固体	机油	矿物油	一年	T/In	胶袋存放
钻孔冷却废水	HW09	900-006-09	0.8	钻孔	液体	机油	矿物油	一年	T、I	胶袋存放

备注： T 毒性， I 易燃。

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修改单）、《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，以上危险废物需使用符合标准的暂存罐贮存于专门的贮存收集点，委托有危废资质的单位运输、回收、处置。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类别	排放源（编号）	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
大气污 染物	熔铸烟尘 （有组织）	颗粒物	8.8mg/m³	0.107t/a	2.22mg/m³	0.0267t/a
	熔铸烟尘 （无组织）	颗粒物	/	0.019t/a	/	0.019t/a
	机加工粉尘 （无组织）	颗粒物	/	0.0213t/a	/	0.0213t/a
	打磨抛光粉尘 （有组织）	颗粒物	16mg/m³	0.192t/a	5mg/m³	0.048t/a
	打磨抛光粉尘 （无组织）	颗粒物	/	0.021t/a	/	0.021t/a
	脱模废气 （无组织）	非甲烷总烃	/	0.003t/a	/	0.003t/a
水污染 物	生活污水 （216t/a）	COD _{Cr}	250mg/L	0.054t/a	40mg/L	0.0086t/a
		BOD ₅	180mg/L	0.039t/a	10mg/L	0.0022t/a
		SS	220mg/L	0.048t/a	10mg/L	0.0022t/a
		NH ₃ -N	35mg/L	0.0076t/a	5mg/L	0.0011t/a
固体废 物	员工办公	生活垃圾	3 t/a		交由环卫部门清运	
	一般工业废物	熔炉炉渣	10t/a		交由专业回收公司回收处理	
		金属边角料和 次品	3.8t/a			
		布袋除尘器收 集的粉尘	0.14t/a			
		包装固废	0.5t/a			
		喷淋塔废渣	0.11t/a			
		沉降的金属粉 尘	0.1917t/a			
	危险废物	废机油	0.01t/a		委托有资质单位回收处理	
		废机油桶	0.001t/a			
		钻孔冷却废水	0.8t/a			
			含油抹布	0.05t/a		混入生活垃圾中处理
噪声	设备噪声		60-75dB（A）		边界噪声达到《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准	
其他	/					

主要生态影响(不够时可附另页)

经现场勘察,项目所在地周围主要为厂房、道路等,没有需要特殊保护的植被和重要生态环境目保护目标,且营运过程中污染物的排放量很小,对周围生态环境的影响不明显。

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本项目的厂房已建成，无施工期影响。

营运期环境影响分析：

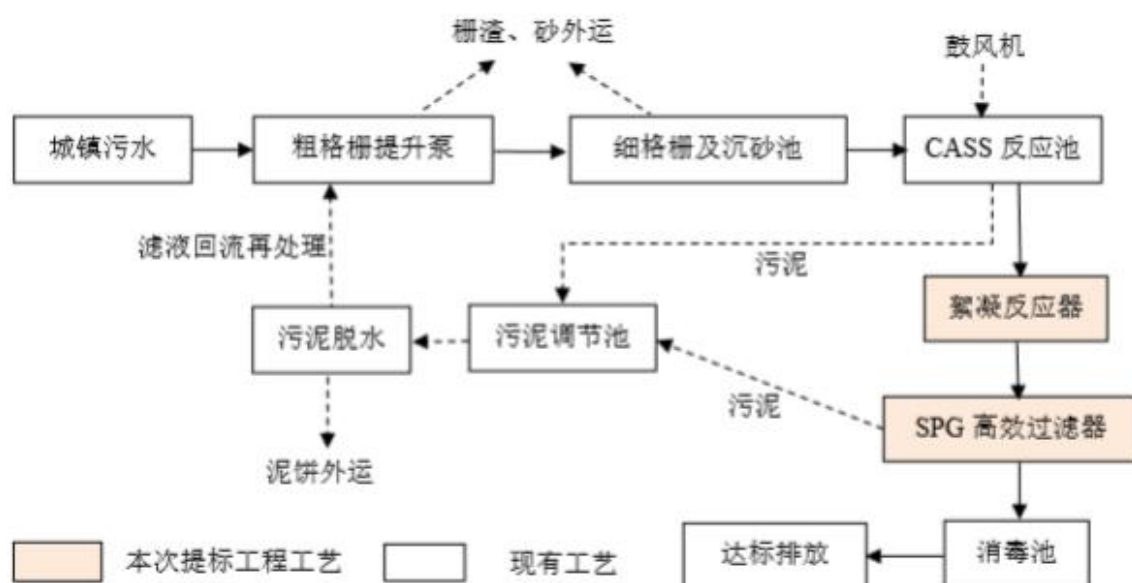
1、水环境影响分析

本项目不设饭堂和宿舍，项目外排废水主要是员工一般生活污水。

本项目生活污水排放量为 0.72t/d，216t/a，生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网引至水口污水处理厂集中处理。本项目生活污水经化粪池预处理后排入水口污水处理厂，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

① 水口污水处理厂概况

开平水口镇污水处理厂，坐落于广东江门市开平市水口镇洋兴路16号，设计处理能力为日处理污水1.50万m³。主要建设内容包括厂区土建施工，工艺设备、工艺管道安装，电气、自控系统安装，照明，防雷接地，采暖，通风，厂区道路施工及绿化等。开平水口镇污水处理厂自2010年7月正式投入运行以来，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量为0.32万m³。该项目采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用CASS处理工艺，开平水口镇污水处理厂于2018年年底进行提标改造，项目建成后极大地改善了城市水环境。开平市水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺流程如下图所示：



开平市水口镇污水处理厂改造后，在两级格栅和沉砂池处理后，将在CASS反应池后增加微絮凝、过滤的深度处理单元，新增的设备为絮凝反应器、SPG高速过滤器，并将二氧化氯发生器加药系统进行提升，可确保尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值的要求。

②依托可行性分析

本项目生活污水经三级化粪池处理后 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 220\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 100\text{mg/L}$ ，氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 175\text{mg/L}$ ，可达到水口污水处理厂进水水质要求。本项目生活污水排放量为 0.72t/d ，约占水口污水处理厂设计处理能力的 0.0048% ，排放量少，水口污水处理厂有足够的容量处理本项目污水。本项目所在地属于水口污水处理厂的纳污范围，目前管网已完善，项目污水可进入污水处理厂处理。根据水口污水处理厂的日常监测记录以及在线监控系统记录，水口污水处理厂出水水质可稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。本项目污水不涉及有毒有害特征污染物。

综上所述，项目生活污水可依托水口污水处理厂处理，经处理后对地表水环境影响是可以接受的。

③污染治理设施情况

表 7-1 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	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr} ， BOD_5 ，SS， $\text{NH}_3\text{-N}$ ，pH	经污水管网排入水口污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	生活污水排放口-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

④废水间接排放口基本情况

表 7-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间隙排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口-01	112°46'32.48"	22°27'48.68"	0.0216	排入水口污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	8:30-12:30、14:00-18:00	水口污水处理厂	pH	6~9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									NH ₃ -N	5

⑤废水污染物排放执行标准

表 7-3 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	浓度限值/(mg/L)
1	生活污水排放口-01	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9
		COD _{Cr}		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		—

⑥废水污染物排放信息表

表 7-4 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)	日排放量/(kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	生活污水排放口 -01	COD _{Cr}	220	0.16	0.048
		BOD ₅	100	0.073	0.022
		SS	175	0.127	0.038
		NH ₃ -N	35	0.025	0.0076
全区排放口合计		COD _{Cr}			0.048
		BOD ₅			0.022
		SS			0.038
		NH ₃ -N			0.0076

2、大气环境影响分析

项目运营期产生的废气主要为熔铸烟尘和打磨抛光粉尘。

(1) 熔铸烟尘

本项目在熔铸工序中会产生熔铸烟尘，烟尘温度较高，不含重金属，烟尘产生量为0.113t/a，建设单位设置高温布袋除尘器处理熔铸烟尘，熔铸烟尘排放符合《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的要求。

项目于熔铸机设置集气罩收集熔铸烟尘。

收集后的熔铸烟尘经一套高温布袋除尘器进行处理，处理后的熔铸烟尘经15m高排气筒排放。

熔铸烟尘主要是金属颗粒物，本项目采用的高温布袋除尘器处理效率按75%计算。经处理后，烟尘排放符合《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的要求。

(2) 机加工粉尘

本项目机加工过程会产生一定量的金属粉尘，主要污染物是颗粒物，机加工过程产生的粉尘量为0.213t/a。经加强车间通排风后，机加工粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放限值。

(3) 打磨抛光粉尘

本项目打磨抛光过程会产生一定量的金属粉尘，主要污染物是颗粒物，打磨抛光过程产生的粉尘量为0.213t/a。经各个打磨抛光机后面的吸风口收集后，经过风槽收集粉尘，吸风口周围用挡板挡住，较密闭，收集效率为90%。收集后的打磨抛光粉尘经水喷淋塔处理后由15m高2#排气筒引至高空排放，打磨抛光粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第Ⅱ时段二级标准以及无组织排放限值。

废气处理工艺技术可行性分析：

布袋除尘器原理：

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

水喷淋塔除尘原理：

喷淋式除尘器，在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。在喷淋塔内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除尘器构造简单、阻力较小、操作方便。其突出的优点是除尘器内设有很小的缝隙和孔口，可以处理含尘浓度较高的烟气而不会导致堵塞。又因为它喷淋的液滴较粗，所以不需要雾状喷嘴，这样运行更可靠，喷淋式除尘器可以使用循环水，从而大大简化了水处理设施。。

为进一步减少项目粉尘对周围敏感点及项目内员工的影响，建议建设单位采取下列措施：

- ① 加强车间通风和设置较强的排风系统。
- ② 加强设备维护，防止不良工况下的机加工粉尘产生。
- ③ 及时清理车间内的尘屑，防治二次扬尘污染。
- ④ 保持车间内环境清洁，建议工作人员操作时佩戴口罩。

综上所述，项目产生的废气经上述治理措施后，对车间员工和周围大气环境影响较小。

（3）污染源强计算

①评价方式

本项目营运期间产生的大气污染物主要为：TSP。按《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），计算污染物的最大落地浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ---采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 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标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

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

表 7-5 大气评价工作等级划分

评价工作等级	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	$P_{\max}$ 小于 1%

②评价标准

无组织颗粒物选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 TSP 来进行评价，由于 TSP 仅有日平均质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，可取日平均质量浓度限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此本项目 TSP 取评价标准为 $0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ；有组织颗粒物选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的 PM_{10} 来进行评价，由于 PM_{10} 仅有日平均质量浓度限值，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定，可取日平均质量浓度限值的 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，因此本项目 PM_{10} 取评价标准为 $0.225\text{mg}/\text{m}^3$ 。非甲烷总烃选用《大气污染物综合排放标准详解》的非甲烷总烃来进行评价，因此本项目非甲烷总烃取评价标准为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-6 环境空气影响预测评价标准

评价因子	平均时段	标准值（ mg/m^3 ）	标准来源
TSP	24 小时平均值	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
PM_{10}	1 小时平均	0.225	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

③估算模式参数设置

本次评价利用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式 AERSCREEN 分析本项目排放源的环境影响程度。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
气象参数	最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	39.4
	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	1.5
	最小风速/（ m/s ）	0.5
	风速计高度/ m	10
地表参数	土地利用类型	其他商服用地
	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	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

AERSCREEN筛选气象-开平市

筛选气象名称: 项目所在地气温纪录, 最低: 最高:

允许使用的最小风速: 测风高度:

地表摩擦速度 U^* 的处理: ☐ 要调整 U^*

地面特征参数

导入 AERMOD预测气象 地面特征参数

按地表类型生成

地面分扇区数: 地面扇区:

扇区分界度数: 当前扇区地表类型:

地面时间周期: AERMOD通用地表类型:

AERSURFACE生成特征参数...

☒ 手工输入地面特征参数

☒ 按地表类型生成地面参数

AERMOD通用地表湿度:

有关地表参数的参考资料...

生成特征参数表

AERMOD城市地表分类:

粗糙度按AERMOD通用地表类型选取

粗糙度按AERMOD城市地表类型选取

粗糙度按ADMS模型地表类型选取

ADMS的典型地表分类:

生成特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	全年	.29	.925	.04025

生成AERMOD预测气象 (仅用于AERMOD的筛选运行, 不用在AERSCREEN模型中)

风向个数: 开始风向: 顺时针角度增量:

单独运行MAKEMET, 生成AERMOD预测气象...

确定 (D) 取消 (X) 帮助 (H)

图 7-2 开平市气象参数截图

表 7-8 项目 1#排气筒点源参数表

名称	点源坐标/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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
PM ₁₀	14	32	/	15	0.5	7.07	25	2400	正常	0.0111

注: 以厂房左下角为坐标原点。

表 7-9 项目 2#排气筒点源参数表

名称	点源坐标/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	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y								
PM ₁₀	39	21	/	15	0.5	7.07	25	2400	正常	0.02

注: 以厂房左下角为坐标原点。

表 7-10 项目废气面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								TSP	非甲烷总烃
熔铸车间	13	32	/	8	10	10	3	2400	正常	0.0079	0.00125
打磨抛光车间	40	21	/	22	10	10	2	2400	正常	0.00875	/
机加工车间	20	5	/	29	23	10	6	2400	正常	0.0089	/

注：以厂房左下角为坐标原点。

第 1 个污染源详细参数

污染源类型：

污染源名称：

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

☐ 输入烟气流量: m³/hr

☒ 输入烟气流速: m/s

出口烟气温度:

☐ 出口烟气热容:

☐ 出口烟气密度:

☐ 出口烟气分子量:

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气

☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型：

污染源名称：

一般参数 | 排放参数

基准源强:

单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	0.0111

☐ 排放强度随时间变化

图 7-3 1#排气筒点源输入参数截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度 H_e

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

☒ 输入烟气流量:

☒ 输入烟气流速:

出口烟气温度:

☐ 出口烟气热容:

☐ 出口烟气密度:

☐ 出口烟气分子量:

选项

烟筒有效高度 H_e 输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: ☐ 出口加盖 ☐ 水平出气

☐ 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强:

单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	
2	PM10	.02

☐ 排放强度随时间变化

图 7-4 2#排气筒点源输入参数截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型:

污染源名称:

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标:

X 向宽度:

Y 向长度:

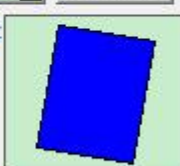
旋转角度:

露天坑深:

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高:

示意图:



释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度:

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0}

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0}

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	.0079
2	PM10	
3	非甲烷总烃	0.00125

☒ 排放强度随时间变化

图 7-5 熔铸车间面源输入参数截图

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

面(体)源参数

源的形状特征: ☒ 矩形 ☐ 任意多边形 ☐ 近圆形 ☐ 露天坑

矩形面(体)源位置定义

中心坐标:

X 向宽度:

Y 向长度:

旋转角度:

露天坑深:

体源特征: ☐ 地面源 ☐ 孤立源 ☐ 屋顶排放

建筑物高:

释放高度与初始混和参数

☒ 平均释放高度:

☐ 不同气象的释放高度(93导则):

☐ 初始混和高度 σ_{z0}

☐ 体源初始混和宽度 σ_{y0}

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | **排放参数**

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	TSP	.00875

☒ 排放强度随时间变化

图 7-6 打磨抛光车间面源输入参数截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-1#排气筒

筛选方案名称: 1#排气筒

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 开平市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☒ 1#排气筒
- ☐ 2#排气筒
- ☐ 熔铸车间
- ☐ 打磨抛光车间
- ☐ 机加工车间

选择污染物:

- ☐ TSP
- ☒ PM10

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 1#排气筒 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	PM10
评价标准	0.450
1#排气筒	3.08E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 70 万

项目区域环境背景O3浓度: 169 ug/m^3

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

图 7-8 1#排气筒筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-2#排气筒

筛选方案名称: 2#排气筒

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 开平市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 1#排气筒
- ☒ 2#排气筒
- ☐ 熔铸车间
- ☐ 打磨抛光车间
- ☐ 机加工车间

选择污染物:

- ☐ TSP
- ☒ PM10

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 2#排气筒 源类型: 点源, 烟囱高15m

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 25000 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m3) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	PM10
评价标准	0.450
2#排气筒	5.56E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 70 万

项目区域环境背景O3浓度: 169 ug/m^3

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑薰烟的源跳过非薰烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

图 7-9 2#排气筒筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-熔铸车间

筛选方案名称: 熔铸车间

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 开平市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 1#排气筒
- ☐ 2#排气筒
- ☒ 熔铸车间
- ☐ 打磨抛光车间
- ☐ 机加工车间

选择污染物:

- ☒ TSP
- ☐ PM10
- ☒ 非甲烷总烃

NO2化学反应的污染物:

无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 熔铸车间 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 500 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP	非甲烷总烃
评价标准	0.900	2.00E-03
熔铸车间	2.19E-03	3.47E-04

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 70 万

项目区域环境背景O3浓度: 169 ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

图 7-10 熔铸车间筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级-打磨抛光车间

筛选方案名称: 打磨抛光车间

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 开平市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源:

- ☐ 1#排气筒
- ☐ 2#排气筒
- ☐ 熔铸车间
- ☒ 打磨抛光车间

选择污染物:

- ☒ TSP

NO2化学反应的污染物:

无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 打磨抛光车间 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 500 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟

☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
打磨抛光车间	2.43E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 70 万

项目区域环境背景O3浓度: 169 ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑熏烟的源跳过非熏烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个) 输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定 (Y) 取消 (N) 帮助 (H)

图 7-11 打磨抛光车间筛选方案截图

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 机加工车间

筛选方案定义 | 筛选结果

筛选气象定义: 开平市 下洗建筑物定义: 无 = 不考虑建筑物下洗

污染源和污染物参数

可选择污染源: ☐ 1#排气筒 ☐ 2#排气筒 ☐ 熔铸车间 ☐ 打磨抛光车间 ☒ 机加工车间

选择污染物: ☒ TSP

NO2化学反应的污染物: 无NO2

设定一个源的参数

选择当前污染源: 机加工车间 源类型: 面源矩形

当前源参数设定

起始计算距离: 10 m 源所在厂界线: 计算起始距离

最大计算距离: 500 m 应用到全部源

NO2的化学反应: 不考虑 烟道内NO2/NOx比: 1

☐ 考虑重烟 ☐ 考虑海岸线重烟, 海岸线离源距离: 200 m 海岸线方位角: -9 度

已选择污染源的各污染物评价标准 (mg/m³) 和排放率 (g/s)

读出污染源和污染物自身数据, 放到表格

污染物	TSP
评价标准	0.900
机加工车间	2.47E-03

选项与自定义离散点

项目位置: 农村 城市人口: 70 万

项目区域环境背景O₃浓度: 169 ug/m³

预测点离地高 (0=不考虑): 0 m

☐ 考虑地形高程影响 判断是否复杂地形

☐ 考虑重烟的源跳过非重烟计算

AERSCREEN运行选项: ☒ 显示AERSCREEN运行窗口

☐ 多个污染物采用快速类比算法

☐ 多个污染源采用同一坐标原点

自定义离散点 (最多10个)

输入内容: 距离 (m)

序号	距离 (m)
1	
2	
3	
4	
5	
6	

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-12 机加工车间筛选方案截图

④估算模型计算结果

表 7-11 项目 1#排气筒点源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
10	7.78E-6	0.00
25	2.21E-4	0.05
50	8.24E-4	0.18
75	1.04E-3	0.23
76	1.04E-3	0.23
100	9.62E-4	0.21
125	8.21E-4	0.18
150	6.99E-4	0.16
175	6.16E-4	0.14
200	6.77E-4	0.15
225	7.31E-4	0.16
250	7.55E-4	0.17

275	7.59E ⁻⁴	0.17
300	7.49E ⁻⁴	0.17
325	7.30E ⁻⁴	0.16
350	7.06E ⁻⁴	0.16
375	6.80E ⁻⁴	0.15
400	6.53E ⁻⁴	0.15
425	6.26E ⁻⁴	0.14
450	5.99E ⁻⁴	0.13
475	5.73E ⁻⁴	0.13
500	5.48E ⁻⁴	0.12
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.04E ⁻³	0.23
最大落地浓度距离/m	76	

表 7-12 项目 2#排气筒点源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
10	1.40E ⁻⁵	0.00
25	3.98E ⁻⁴	0.09
50	1.49E ⁻³	0.33
75	1.87E ⁻³	0.42
76	1.87E ⁻³	0.42
100	1.73E ⁻³	0.39
125	1.48E ⁻³	0.33
150	1.26E ⁻³	0.28
175	1.11E ⁻³	0.25
200	1.22E ⁻³	0.27
225	1.32E ⁻³	0.29
250	1.36E ⁻³	0.30
275	1.37E ⁻³	0.30
300	1.35E ⁻³	0.30
325	1.32E ⁻³	0.29
350	1.27E ⁻³	0.28
375	1.23E ⁻³	0.27
400	1.18E ⁻³	0.26
425	1.13E ⁻³	0.25
450	1.08E ⁻³	0.24
475	1.03E ⁻³	0.23

500	9.89E ⁻⁴	0.22
下风向最大质量浓度及占标率/%	1.87E ⁻³	0.42
最大落地浓度距离/m	76	

表 7-13 熔铸车间面源排放预测结果

下风向距离/m	TSP		非甲烷总烃	
	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
10	8.09E ⁻²	8.99	1.28E ⁻²	0.64
25	4.24E ⁻²	4.71	6.71E ⁻³	0.34
50	3.72E ⁻²	4.14	5.89E ⁻³	0.29
75	3.32E ⁻²	3.69	5.25E ⁻³	0.26
100	2.95E ⁻²	3.28	4.67E ⁻³	0.23
125	2.62E ⁻²	2.91	4.14E ⁻³	0.21
150	2.34E ⁻²	2.59	3.69E ⁻³	0.18
175	2.09E ⁻²	2.32	3.31E ⁻³	0.17
200	1.90E ⁻²	2.11	3.01E ⁻³	0.15
225	1.75E ⁻²	1.94	2.76E ⁻³	0.14
250	1.60E ⁻²	1.78	2.54E ⁻³	0.13
275	1.48E ⁻²	1.65	2.34E ⁻³	0.12
300	1.37E ⁻²	1.53	2.17E ⁻³	0.11
325	1.28E ⁻²	1.42	2.02E ⁻³	0.10
350	1.19E ⁻²	1.33	1.89E ⁻³	0.09
375	1.12E ⁻²	1.24	1.77E ⁻³	0.09
400	1.07E ⁻²	1.19	1.70E ⁻³	0.09
425	1.03E ⁻²	1.15	1.63E ⁻³	0.08
450	9.91E ⁻³	1.10	1.57E ⁻³	0.08
475	9.52E ⁻³	1.06	1.51E ⁻³	0.08
500	9.17E ⁻³	1.02	1.45E ⁻³	0.07
下风向最大质量浓度 及占标率/%	8.09E ⁻²	8.99	1.28E ⁻²	0.64
最大落地浓度距离/m	10			

表 7-14 打磨抛光车间面源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/ (mg/m ³)	占标率/%
10	6.14E ⁻²	6.83
14	6.46E ⁻²	7.17
25	4.54E ⁻²	5.04

50	4.06E ⁻²	4.51
75	3.65E ⁻²	4.05
100	3.25E ⁻²	3.61
125	2.89E ⁻²	3.21
150	2.58E ⁻²	2.86
175	2.31E ⁻²	2.57
200	2.10E ⁻²	2.34
225	1.92E ⁻²	2.14
250	1.77E ⁻²	1.96
275	1.63E ⁻²	1.82
300	1.52E ⁻²	1.69
325	1.42E ⁻²	1.57
350	1.32E ⁻²	1.47
375	1.24E ⁻²	1.38
400	1.19E ⁻²	1.32
425	1.14E ⁻²	1.27
450	1.10E ⁻²	1.22
475	1.06E ⁻²	1.17
500	1.02E ⁻²	1.13
下风向最大质量浓度及占标率/%	6.46E ⁻²	7.17
最大落地浓度距离/m	14	

表 7-15 机加工车间面源排放预测结果

下风向距离/m	预测质量浓度/(mg/m ³)	占标率/%
10	1.38E ⁻²	1.53
19	1.75E ⁻²	1.94
25	1.68E ⁻²	1.87
50	1.06E ⁻²	1.17
75	8.64E ⁻³	0.96
100	8.01E ⁻³	0.89
125	7.54E ⁻³	0.84
150	7.17E ⁻³	0.80
175	6.85E ⁻³	0.76
200	6.57E ⁻³	0.73
225	6.31E ⁻³	0.70
250	6.08E ⁻³	0.68

275	5.87E^{-3}	0.65
300	5.67E^{-3}	0.63
325	5.49E^{-3}	0.61
350	5.31E^{-3}	0.59
375	5.14E^{-3}	0.57
400	4.99E^{-3}	0.55
425	4.84E^{-3}	0.54
450	4.70E^{-3}	0.52
475	4.57E^{-3}	0.51
500	4.44E^{-3}	0.49
下风向最大质量浓度及占标率/%		1.75E ⁻²
最大落地浓度距离/m		19

AERSCREEN筛选计算与评价等级-1#排气筒

筛选方案名称: **1#排气筒**

筛选方案定义 | 筛选结果

查看选项

查看内容: **一个源的简要数据**

显示方式: **时浓度占标率(%)**

污染源: **1#排气筒**

污染物: **全部污染物**

计算点: **全部点**

表格显示选项

数据格式: **0.00E+00**

数据单位: **%**

评价等级建议

☒ P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}:0.23% (1#排气筒的 PM10)

建议评价等级: 三级

三级评价项目不进行进一步评价

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 秒

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10
1	0	0	10	0.00
2	0	0	25	0.05
3	0	0	50	0.18
4	0	0	75	0.23
5	0	0	76	0.23
6	0	0	100	0.21
7	0	0	125	0.18
8	0	0	150	0.16
9	0	0	175	0.14
10	0	0	200	0.15
11	0	0	225	0.16
12	0	0	250	0.17
13	0	0	275	0.17
14	0	0	300	0.17
15	0	0	325	0.16
16	0	0	350	0.16
17	0	0	375	0.15
18	0	0	400	0.15
19	0	0	425	0.14
20	0	0	450	0.13
21	0	0	475	0.13
22	0	0	500	0.12

确定(Y) 取消(N) 帮助(H)

图 7-13 1#排气筒点源 1 小时浓度占标率结果



图 7-14 1#排气筒点源 1 小时浓度结果



图 7-15 2#排气筒点源 1 小时浓度占标率结果



图 7-16 2#排气筒点源 1 小时浓度结果

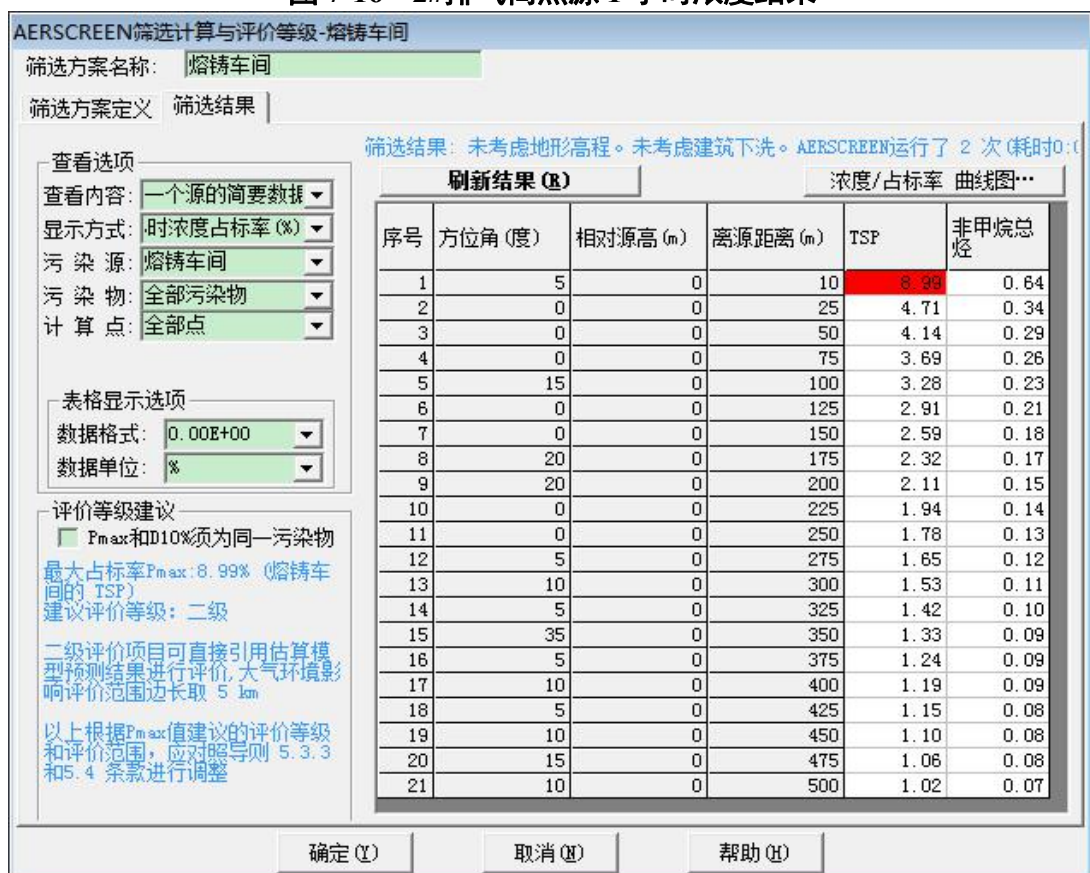


图 7-17 熔铸车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-18 熔铸车间 1 小时浓度结果



图 7-19 打磨抛光车间 1 小时浓度占标率结果

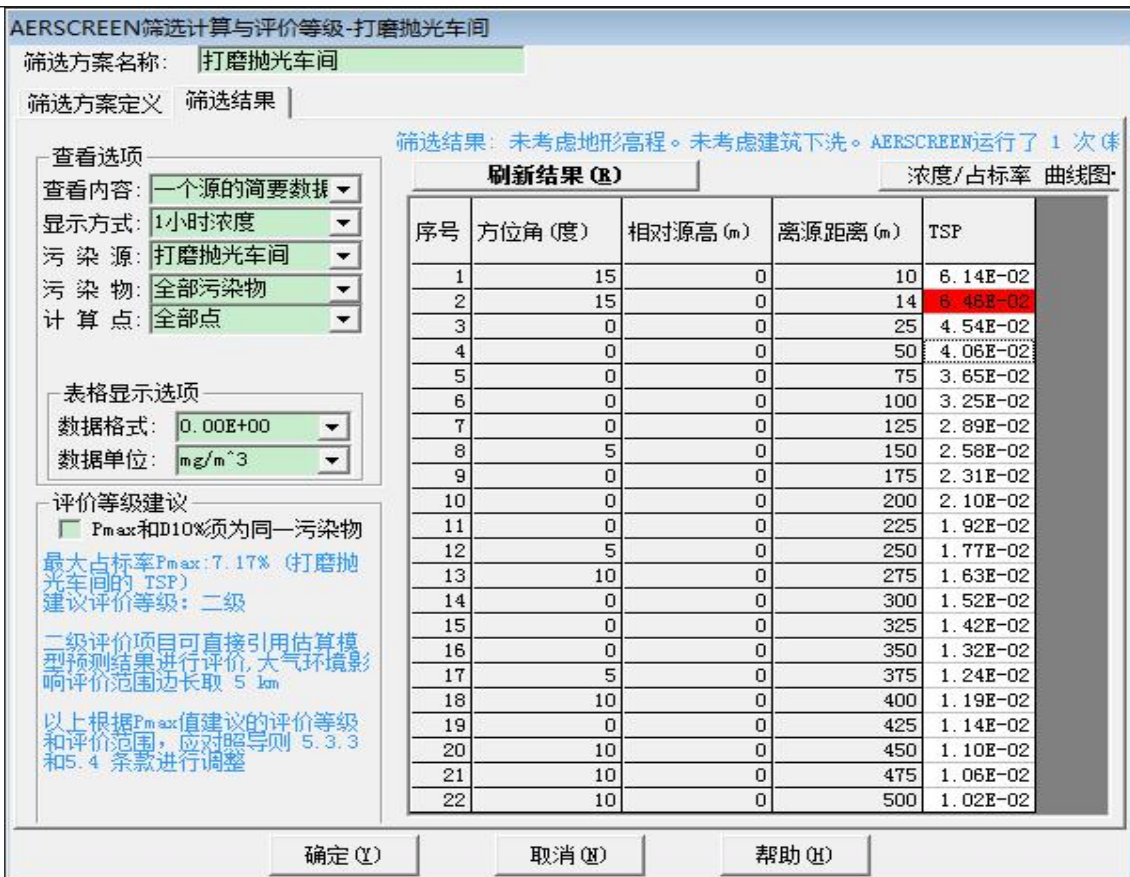


图 7-20 打磨抛光车间 1 小时浓度结果



图 7-21 机加工车间 1 小时浓度占标率结果



图 7-22 机加工车间 1 小时浓度结果

⑤估算模型估算结论

表 7-16 估算结果

名称	污染物	最大落地浓度占标率 (%)	最大落地浓度 (mg/m³)	评价等级判定
熔铸车间	TSP	8.99	8.09E ⁻²	二级
打磨抛光车间	TSP	7.17	8.46E ⁻²	二级
	非甲烷总烃	0.64	1.28E ⁻²	三级
机加工车间	TSP	1.94	1.75E ⁻²	二级
1#排气筒	PM ₁₀	0.23	1.04E ⁻³	三级
2#排气筒	PM ₁₀	0.42	1.87E ⁻³	三级

根据主要污染源估算模型计算结果分析可知：在满负荷运行正常工况条件下，项目废气污染物排放的最大浓度占标率大于1%而小于10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级要求，因此本项目大气评价等级为二级，无需对大气污染源进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

表 7-17 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	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	熔铸	颗粒物	加强车间通风排风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1	0.019
2	/	打磨抛光	颗粒物	加强车间通风排风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1	0.021
3	/	机加工	颗粒物	加强车间通风排风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	1	0.0213
4	/	熔铸	VOCs	加强车间通风排风	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)	4	0.003
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物	0.0613t/a		
				VOCs	0.003t/a		

表 7-18 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/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	1#排气筒	颗粒物	2.22	0.0111	0.0267
2	2#排气筒	颗粒物	4	0.02	0.048
一般排放口合计		颗粒物			0.0747

表 7-19 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	0.136
2	VOCs	0.003

3、声环境影响分析

本项目选址所在地区属 2 类声环境功能区，建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目噪声评价工作等级定为二级。

声源主要为生产时的设备的运行噪声，生产过程叠加噪声平均声级为60~75dB（A）。本项目的生产设备均放置在厂房内，其运行噪声经实体墙阻隔后，能有效衰减。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，在用倍频带声压级计算噪声传播衰减有困难时，可用 A 声级计算噪声影响分析如下：

（1）设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中： L_T —噪声源叠加 A 声级，dB（A）；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB（A）；

n —设备总台数。

计算结果： $L_T=84.8\text{dB（A）}$ 。

（2）点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{\text{div}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{exe}})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1\text{m}$ 时，即声源的声压级，dB（A）；

A_{div} —声波几何发散时引起的 A 声级衰减量，dB（A）； $A_{\text{div}}=20\lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{\text{div}}=20\lg(r)$ 。

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A）；

A_{exe} —附加 A 声级衰减量，dB（A）。

设备位置距边界的最近距离 1m，则边界处的*10-声波几何发散引起的 A 声级衰减量为 $A_{\text{div}}=3\text{dB（A）}$ 。

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，该项目砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为 49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB（A）左右。

为保证一定的可靠系数，忽略 A_{atm} 和 A_{exe} ，则边界处的噪声影响值为：

$$L_A(5) = 84.8 - (3 + 25) = 56.8\text{dB（A）}。$$

预测结果表明，本项目产生的噪声经墙体隔声、几何发散的衰减后，本项目厂界昼间（夜

间不运行)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,对周围环境影响不大。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声,本环评建议建设单位采取如下治理措施:

(1) 根据实际情况,对设备进行合理布局。

(2) 加强管理,建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声。

(3) 禁止在休息时间(12:00~14:00、20:00~次日7:00)作业。

(4) 选购先进的低噪声设备,优化选型,从声源上降噪。

(5) 高噪声设备安装减振垫或减震器。

(6) 生产车间的厂房相对密闭,对噪声具有一定的阻隔作用。

4、固体废弃物环境影响分析

项目主要固废为包括生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门清运至生活垃圾处理场进行集中卫生处置。

(2) 一般工业固废

本项目一般固体废物为在生产过程中会产生熔炉炉渣、金属边角料和次品、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废、喷淋塔废渣,其中熔炉炉渣产生量约为10t/a,金属边角料和次品产生量为3.8t/a,布袋除尘器收集的粉尘量为0.14t/a,包装固废产生量为0.5t/a,喷淋塔废渣产生量为0.11t/a,沉降的金属粉尘产生量为0.1917t/a,经收集后交由专业回收公司回收处理。

一般工业固废暂存于一般固废堆存间内,及时外售给回收公司,不会对环境造成影响。本项目一般固废暂存场所为于办公室北面,占地面积约8m²。

一般工业固体废物暂存场所建设要求:应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单中要求,设置一般工业固体废物暂存间,贮存场所应选择在防渗性能良好的地基上,并加强监督管理,同时按照GB15562.2设置环境保护图形标志。

(3) 危险废物

项目营运期会产生废机油、废机油桶、含油抹布和钻孔冷却废水属于《国家危险废物名录》(2016年)中的危险废物,废机油、废机油桶和钻孔冷却废水收集后交有资质的单

位处理，含油抹布混入生活垃圾中处理。

危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

①收集、贮存

根据前文分析，项目的危险废物主要为废机油、废机油桶和含油抹布。因此，建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

表7-20 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	废物名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废机油	HW08	900-249-08	危废暂存间,位于办公室北面,防雨、防渗、防漏	5m ²	铁桶	0.5t	一年
	含油抹布	HW49	900-041-49			胶袋	0.5t	一年
	废机油桶	HW49	900-041-49			胶袋	0.5t	一年
	钻孔冷却废水	HW09	900-006-09			胶桶	4t	一年

从上表可知，项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造明显影响。

②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置

建设单位拟将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记

载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

④危废暂存场所的设置

贮存场所地面须作硬化处理；不同种类的危险废物要分类存放，中间有明显间隔（如国道，围栏等），贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备；危废的贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，需报经环保部门批准。

综上所述，项目产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，固体废物实现 100%处理不外排，切实可行，不会造成二次污染，对周围环境不会产生明显影响。

5、环境风险影响分析

（1）风险调查及风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表7-21 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、V ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

注：简单分析是相对于评价工作内容而言，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。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目使用的机油、银, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中的附录 B, 贮存区油类物质的临界量为 2500t。本项目生产车间临时存放的机油约 0.015t。

表7-22 项目危险源判别

名称	危险特性	临界量 (t)	存储量 (t)
机油	油类物质	2500	0.005

则 $Q = 0.005 \div 2500 = 0.000002$

本项目危险物质有机油, 因此计算得 Q 值为 $0.000002 < 1$, 因此, 判断本项目环境风险潜势为 I, 只需进行简单的环境风险分析。

(2) 环境敏感目标概况

本项目周边环境敏感保护目标情况见表3-6, 500米范围内敏感目标为庆宁村、罗岗村、灯槩村、平冈村的居民, 500米范围内总人口为500人。

(3) 环境风险识别

本项目不涉及风险工艺及设备, 风险物质主要为机油。

(4) 环境风险分析

机油及其包装桶储存不当, 机油泄漏后遇雨水冲刷等进入地表水或地下水, 污染所在区域的水环境质量。

(5) 风险防范措施及应急要求

根据项目特征及所在地的环境特点, 本评价将对上述事故引发的影响进行分析评价。

①风险事故发生对地表水环境的影响及应急处理措施

项目机油贮存区的地面需做硬化处理, 若机油泄漏到地面, 及时使用消防砂进行清理, 可避免通过地面渗入地下而污染地下水。

当发生火灾事故时, 在火灾、爆炸的灭火过程中, 消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水, 以上消防废液含有大量的有机物, 若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂, 含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影响, 进入污水厂则可能因冲击负荷过大, 造成污水厂处理设施的停运, 导致严重污染环境的后果, 当发生液体泄漏时, 如果处理不当, 同样产生严重的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的泄漏液体及消防废水设计合理的处置方案, 防止污染环境。

②风险事故发生时的废水应急处理同时建议采取以下措施

A、建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，确保沟渠内的消防废水靠“重力流”流向事故应急池，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。企业定期对事故应急系统进行排查，发现问题，马上进行检修，确保事故发生时能有效运行。项目事故应急池内的废水以及消防废水收集后交由有处理资质的单位进行处理。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中至应急事故池处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水；

D、加强对废水处理系统及用水工段处废水收集系统的日常维护，防止管道或池体破裂，导致废水外排，污染周围水体。当管道发生泄漏时，可及时使用沙包等工具对泄漏口进行堵塞并及时关闭对应阀门，待破损处检查维修合格后，方可继续运行设备；

E、当废水处理系统发生故障，相应生产车间必须立即停止生产，紧急情况下将废水暂时贮存于事故应急水池中，待故障排除、治理设施修复且可以正常运行后方可投入生产，且将原有废水重新回到废水处理系统处理，严禁废水直接排入附近水体环境中。

F、组织开展企业环保宣传教育，加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。

③风险事故发生时对大气环境的影响及应急处理措施

项目生产车间发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会挥发产生有害气体，一氧化碳等废气，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向向外扩散，在不利风向时，周围的企业员工及村庄等均会受到不同程度的影响。

风险事故发生时的废气应急处理措施：

A、发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

C、事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事

故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

D、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

综上，项目应严格按照消防及安监部门的要求，做好防范措施，设立健全的公发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进扩散。正常生产情况下，建设单位按照本环评要求加强管理和设备的维护，并设立的预防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力应迅速，可把事故造成的影响降到最小，本项目在环境风险方面来说是可行的。

(6) 风险评价结论

项目机油使用量较少，环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。

表7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇启惠卫浴器材厂建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(开平)区	(水口)镇	()工业园
地理坐标	经度	112°46'32.48"	纬度	22°27'48.68"	
主要危险物质及分布	机油及其包装桶存于危废暂存区。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	主要为原料泄露、废水收集系统破裂、火灾产生的消防废水等废水未有效收集排入下水道流入附近水体，影响水质环境，或经过土地渗透进入地下水环境影响地下水水质；火灾事故产生有毒有害烟气，废气处理系统故障导致废气事故排放等，废气污染物直接排入大气，影响大气环境。				
风险防范措施	项目机油贮存区的地面需做防腐防渗处理；需做围堰，以防止事故产生的废水外泄，防止污染环境；加强废气、废水治理设施日常监测与维修；加强应急物资供应；加强本企业的环保技术培训，提高本企业全体员工的环境意识和综合素质。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：					
项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降低到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。					

(3) 分析结论

项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险事故防范措施，项目的环境风险发生率可以降低到最低水平，并能减少或者避免风险事故的发生。本项目环境风险防范措施有效，环境风险在可接受的范围内。

6、土壤环境影响评价分析

(1) 建设项目土壤环境影响评价项目类别判定

本项目所属行业为“建筑装饰及水暖管道零件制造业”，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以判定，本项目属于附录 A 中“制造业-金属制品制造-其他”，因此，本项目土壤环境影响评价项目类别为 III 类。

(2) 评价工作等级的判定

a. 判定依据

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）中 6.2.2 污染影响型项目评价等级划分依据中，结合本项目的实际情况，以此来判定本项目的土壤环境影响评价工作等级。

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

表 7-25 现状调查范围表

评价工作等级	影响类型	调查范围 ^a	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内
a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。			
b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。			

表 7-26 污染影响型评价工作等级划分表

项类类别 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									

注：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；

b. 评价工作等级

本项目实际占地面积为 $0.09\text{hm}^2 < 5\text{hm}^2$ ，因此，本项目占地规模为小型。而本项目土壤环境影响评价项目类别为III类。本项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感。所以，本项目土壤环境影响评价等级为“——”，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境监测计划

为了及时反映企业排污状况，提供环境管理和污染防治的依据，必须认真落实环境监测工作。开展此工作的环境监测机构，除环保行政主管部门的环境监测站对项目的排污状况和处理设施进行监督性监测、技术指导和考核外，建设单位应设立人员负责开展常规性的工作。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）相关要求以及针对本项目的特点和环境管理的要求，对气、声等环境要素分别制订出环境监测计划。

①生活污水

根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）及相应的污染源源强核算技术指南和自行监测技术指南，项目生活污水自行监测计划如下表。

表 7-27 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法 及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	生活污水排放口-01	pH	□自动 ☑手工	—	—	—	—	混合采样 (3个混合)	1次/年	pH 试纸
		COD _{Cr}								重铬酸钾法
		BOD ₅								测压法

		SS								滤膜法
		氨氮								水杨酸分光光度法

②废气监测方案

项目废气污染源为生产过程产生的熔铸烟尘和打磨抛光粉尘。按照《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）及各行业排污单位自行监测技术指南及排污许可证申请与核发技术规范，项目废气自行监测计划如下表。

表 7-28 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 厂界废气监测上风向参照点	颗粒物、VOCs	至少一年一次	TSP 和 VOCs 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值
G2 厂界废气监测下风向监控点	颗粒物、VOCs		
G3 厂界废气监测下风向监控点	颗粒物、VOCs		
G4 厂界废气监测下风向监控点	颗粒物、VOCs		

表 7-29 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1#排气筒	烟尘	至少一年一次	《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
2#排气筒	颗粒物	至少一年一次	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段二级标准

③噪声监测方案

项目噪声主要产生于机械设备生产运转过程，项目厂界噪声监测计划如下表。

表 7-30 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	排放执行标准
厂界四周外1m处	噪声	每季度一次	《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））

8、项目环境保护验收指标

本项目在建设和生产期间，必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

表 7-31 项目环保措施“三同时”验收内容一览表

序号	类别	治理对象	污染因子	主要环境保护措施	排放标准	实施同时
1	废水	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、	三级化粪池	预处理后达到《水污染排放限值》（DB44/27-2001）第二时段	同时设计、

			SS、氨氮		三级标准	同时施工、同时运行
2	废气	打磨抛光粉尘	TSP	水喷淋塔	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第Ⅱ时段二级标准及无组织排放限值	
3		熔铸烟尘	烟尘	高温布袋除尘器	有组织排放达到《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；无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第Ⅱ时段无组织排放限值	
4		机加工粉尘	TSP	加强车间通风排风	机加工粉尘排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第Ⅱ时段无组织排放限值	
5		脱模废气	VOCs（以非甲烷总烃为主）	加强车间通风排风	达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第Ⅱ时段无组织排放限值	
6	噪声	设备运行噪声	噪声	墙体隔声、基础减震等	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	
7	固废	生活垃圾	/	交环卫部门清运	/	
8		熔炉炉渣、金属边角料和次品、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废、喷淋塔废渣、沉降的金属粉尘	/	经收集后交回收单位回收利用	达到《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修订的有关规定	
9		废机油、废机油桶、钻孔冷却废水	/	交由有危险废物处置资质单位处理	达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修订的要求	
10		含油抹布	/	混入生活垃圾中处理		
其他		——		——		

9、环保措施投资估算

本项目环保投资 20 万元，占项目总投资的 20%，各单项工程投资计划见下表。

表 7-32 项目污染防治措施汇总

类别	环保措施名称	投资估算（万元）
生活污水	三级化粪池	1

熔铸烟尘	高温布袋除尘器	10
打磨抛光粉尘	水喷淋塔	5
噪声	选用低噪声设备，采取减振、消声处理措施	1
生活垃圾	交由相关环卫部门集中处理	1
一般工业废物	交由专业回收公司回收处理	1
危废	交由有危险废物处置资质单位处理	1
合计	——	20

表7-33环境管理要求和项目污染物排放清单

项目	污染源		污染物	排放情况				排气筒编号	排气筒高度	排放标准		治理措施	建议总量指标 (t/a)
				排放浓度 (mg/m ³)	基准排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/a)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
废气	有组织	熔铸	颗粒物	2.22	——	0.0111	26.7	1#	15m	≤150	——	布袋除尘器	——
	无组织	熔铸	颗粒物	——	——	0.0079	19	——	——	≤1	——	加强车间通风排风	——
	无组织	机加工	颗粒物	——	——	0.0089	21.3	——	——	≤1	——	加强车间通风排风	——
	有组织	打磨抛光	颗粒物	4	——	0.02	48	1#	15m	≤120	——	水喷淋	——
	无组织	打磨抛光	颗粒物	——	——	0.00875	21	——	——	≤1	——	加强车间通风排风	——
	无组织	熔铸	VOCs (以非甲烷总烃为主)	——	——	0.00125	3	——	——	≤4	——	加强车间通风排风	0.003
废水	生活污水		COD _{Cr}	40	——	——	8.6	——	——	≤40	——	三级化粪池处理后经水口污水处理厂处理, 达标后排放	——
			BOD ₅	10	——	——	2.2			≤10	——		
			SS	10	——	——	2.2			≤10	——		
			NH ₃ -N	5	——	——	1.1			≤5	——		
	生产废水		——	——	——	——	——	——	——	——	——	定期更换的废水委托有资质的单位回收利用, 不外排	——
固体废物	生活垃圾		生活垃圾	——	——	——	0	——	——	——	——	交由环卫部门处理	——
	一般工业废物		熔炉炉渣	——	——	——	0	——	——	——	——	收集后交由	——

		金属边角料和次品	——	——	——	0	——	——	——	——	回收公司回收处理	——
		布袋除尘器收集的粉尘	——	——	——	0	——	——	——	——		——
		包装固废	——	——	——	0	——	——	——	——		——
		喷淋塔废渣	——	——	——	0	——	——	——	——		——
		沉降的金属粉尘	——	——	——	0	——	——	——	——		——
	危险废物	废机油	——	——	——	0	——	——	——	——	委托有资质的单位处理	——
		废机油桶	——	——	——	0	——	——	——	——		——
		含油抹布	——	——	——	0	——	——	——	——		——
		钻孔冷却废水	——	——	——	0	——	——	——	——		——
噪声	生产设备	L _{eq} (A)	——	——	——	——	——	——	厂界执行2类标准 (昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))	——	隔声、减振等	——

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	打磨抛光 粉尘	颗粒物	水喷淋塔	达到《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第Ⅱ时段二级标准 及无组织排放限值
	熔铸烟尘	烟尘	高温布袋除尘器	有组织排放达到《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；无组 织排放达到广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 无组织排放 限值
	机加工粉 尘	颗粒物	加强车间通排风	机加工粉尘排放达到广东省《大气污 染物排放限值》(DB44/27-2001) 无 组织排放限值
	脱模废气	VOCs	加强车间通排风	排放达到广东省《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 无组织排放限 值
水污染物	一般生活 污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	经三级化粪池预处 理后排入水口污水 处理厂处理	预处理后达到《水污染排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段三级标准， 污水处理厂出水执行《城镇污水处 理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污 染物排放限值》(DB44/26-2001) 第 二时 段一级标准中的较严值。
固体废物	员工生活垃圾		交由环卫部门统一 拉运处理	采取相应措施后，将可实现安全处 置的目标，对项目所在地环境无不良影 响。
	一般工业 废物	熔炉炉渣、金属边 角料和次品、布袋 除尘器收集的粉 尘、包装固废、喷 淋塔废渣、沉降的 金属粉尘	交由回收单位回收 利用	
	危险废物	废机油、废机油 桶、钻孔冷却废水	委托有危险废物处 置资质单位处理	
		含油抹布	混入生活垃圾中处 理	
噪声	生产设备噪声		墙体隔音、距离衰 减、合理布局、定 时维修	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
其他	/			
生态保护措施及预期效果				
本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

1、项目概况

开平市水口镇启惠卫浴器材厂建设项目选址于开平市水口镇唐联凉亭山10号。占地面积900m²，建筑面积2300m²。总投资100万元，其中环保投资20万元。项目主要从事卫浴器材的制造，年产水龙头20万只。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状结论

开平市环境空气质量指数为3.82，优良天数比例87.3%，其中SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}浓度均符合年均值标准，CO第95位百分数浓度符合日均值标准，而O₃第90位百分数浓度不能达标，说明开平市属于不达标区，主要污染物来自O₃，环境空气质量一般。监测结果表明，项目所在地TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准要求。因此项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

根据《广东江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020）》（江府办[2019]4号），完善环境准入退出机制，倒逼产业结构优化调整，严格能耗总量效率双控，大力推进产业领域节能，创造驱动工业升级，推进绿色制造体系建设。经区域削减后，项目所在区域环境空气质量会有所改善。以2016年为基准年，2020年为环境空气质量达标目标年。到2020年，江门市空气质量实现全面达标，其中PM_{2.5}和臭氧两项指标达到环境空气质量二级标准，NO₂、PM₁₀、CO、SO₂四项指标稳定达标并持续改善，空气质量达标天数比例达到90%以上。

(2) 地表水环境质量现状结论

根据江门市生态环境局发布的《2018年11月江门市江河水质月报》，潭江干流牛湾（退潮）断面地表水水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，主要超标项目为溶解氧，该断面位于污水处理厂下游约6.2km处，说明本项目附近地表水环境质量状况为不达标。

(3) 声环境质量现状结论

噪声监测结果表明，项目厂界外1m昼夜间噪声监测值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，说明项目所在地声环境质量现状较好。

3、施工期环境影响评价结论

本项目租用厂房，不存在施工期的环境影响。

4、营运期环境影响评价结论

（1）水环境影响评价结论

本项目生活污水排放量为0.72t/d，216t/a，生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，由市政污水管网引至水口污水处理厂集中处理，水口污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，对环境影响较小，对地表水的影响可以接受。

冷却用水、测试压力机用水和喷淋塔用水无需更换，定期补充自来水，不外排。钻孔冷却水每三个月更换一次，更换水量为0.8t/a，更换的钻孔冷却废水交由有危废资质的单位处理。

综上所述，本项目运营期对所在区域的水环境影响很小。

（2）大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为熔铸烟尘、打磨抛光粉尘和机加工粉尘、和脱模废气。熔铸烟尘主要污染物是烟尘，烟尘经集气罩收集后经过一套高温布袋除尘器处理，处理后的烟尘通过15m排气筒引至楼顶排放。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；打磨抛光粉尘主要污染物为颗粒物，经过一套水喷淋塔处理，处理之后TSP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II时段二级标准及无组织排放限值；机加工粉尘主要污染物为颗粒物，经过加强车间通排风后可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值。脱模废气无组织废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内无组织排放限值，厂界参考执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值

根据大气估算结果，最大落地浓度占标率大于1%而小于10%，大气评价等级为二级。

综上所述，项目产生的废气经以上措施处理后不会对周围环境造成明显影响。

（3）声环境影响评价结论

本项目噪声主要来自机械设备工作运行时产生的噪声，为保证该项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位针对不同机械噪声采取如下治理措施：生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；根据实际情况，对厂区设备进行合理布局；加强设备日常维护与保养，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。经过上述措施处理后，预计本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1工业企业厂界环境噪声排放限值2类区限值。因此，项目运行过程中不会对员工和周围敏感点造成明显影响。

（4）固体废物影响评价结论

本项目产生的熔炉炉渣、金属边角料和次品、布袋除尘器收集的粉尘、包装固废、喷淋塔废渣和沉降的金属粉尘，经收集后交由回收公司回收处理；废机油、废机油桶和钻孔冷却废水危险废物交由有危废处理资质单位处理，含油抹布混入生活垃圾中处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。经过处理后，项目产生的固体废物对周围环境基本没有影响。

（5）风险分析结论

本项目环境风险潜势为 I，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，只要建设单位根据有关规定，做好安全防范措施，加强管理，落实妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

（6）土壤环境影响分析结论

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目的土壤环境影响项目类型为III类，敏感程度为不敏感，占地规模为小型，本项目土壤环境影响评价等级为“——”，本项目不会对项目周围土壤环境造成影响。

5、总量控制指标分析

（1）污水总量控制指标

本项目位于水口污水处理厂纳污范围内，外排污水主要为生活污水，因此建议本项目水污染物不分配总量控制指标。

（2）废气总量控制指标

建议本项目 VOCs 总量控制申请总量指标为 0.003t/a（其中无组织 0.003t/a）。

6、产业政策符合性分析及与用地符合性分析

项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气[2019]56 号）、《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求。

经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，且位于一级和二级饮用水源保护区域之外，根据用地证明（附件 5），该地已建成可投入使用，可作为厂房使用，与本项目的实际用途相符合。

7、综合结论

本评价报告认为，本项目建成后对促进本地区经济发展有一定作用。建设单位在严格执行我国建设项目环境保护“三同时”制度、对各项污染防治措施和上述建议切实逐项予以落实、并加强生产和污染治理设施的运行管理、保证各种污染物达标排放的前提下，本项目对周围环境质量影响较小，符合国家、地方的环保标准，因此，本项目从环境保护的角度是可行的。

8、建议

根据调查与评价结果，对本项目的环境治理与管理建议如下：

- （1）严格按照《建设项目环境保护管理条例》进行审批和管理，认真执行“三同时”制度。
- （2）设置好垃圾桶的数量，垃圾收集后及时清运，严禁乱丢乱弃；
- （3）严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。
- （4）项目应落实各项环保措施，减少运营中污染物对周边环境的影响，尽量做到项目与周边生态环境的和谐统一。
- （5）建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及噪声监测点位图

附图 3 项目敏感点分布图

附图 4 车间一楼平面布置图

附图 5 车间二楼平面布置图

附图 6 项目所在地大气功能区划图

附图 7 项目所在地地表水功能区划图

附图 8 项目所在地声环境功能区划图

附件 1 委托书

附件 2 声明

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 用地证明

附件 6 脱模剂 MSDS 报告

附件 7 监测报告

附件 8 纳污证明

附件 9 引用项目批复

附件 10 建设项目环评审批征求意见表

附件 11 大气环境影响评价自查表

附件 12 地表水环境影响评价自查表

附件 13 环境风险评价自查表

附件 14 土壤环境影响评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）

3、生态影响专项评价

4、声影响专项评价

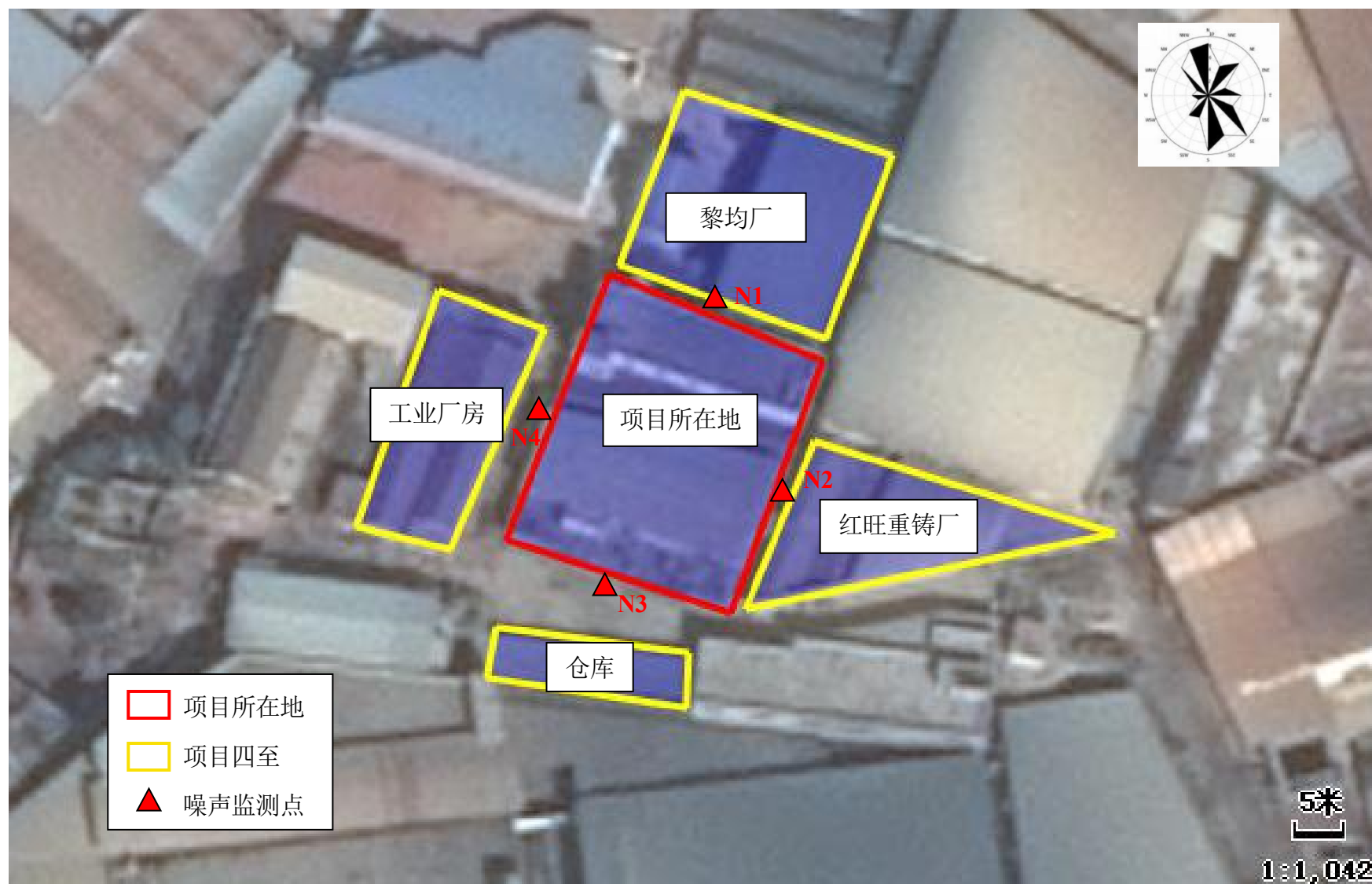
5、土壤影响专项评价

6、固体废弃物影响专项评价

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

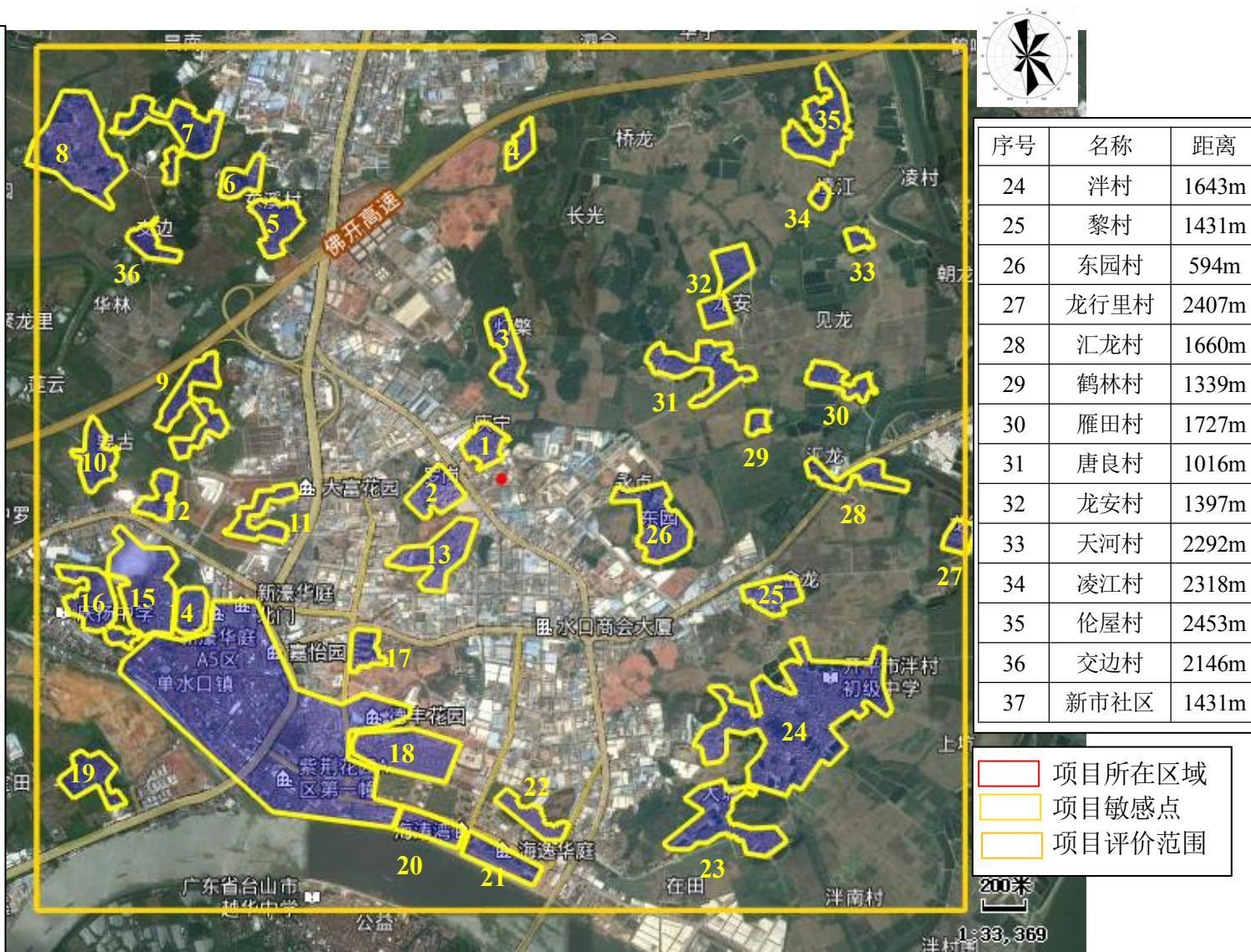


附图 1 项目地理位置图

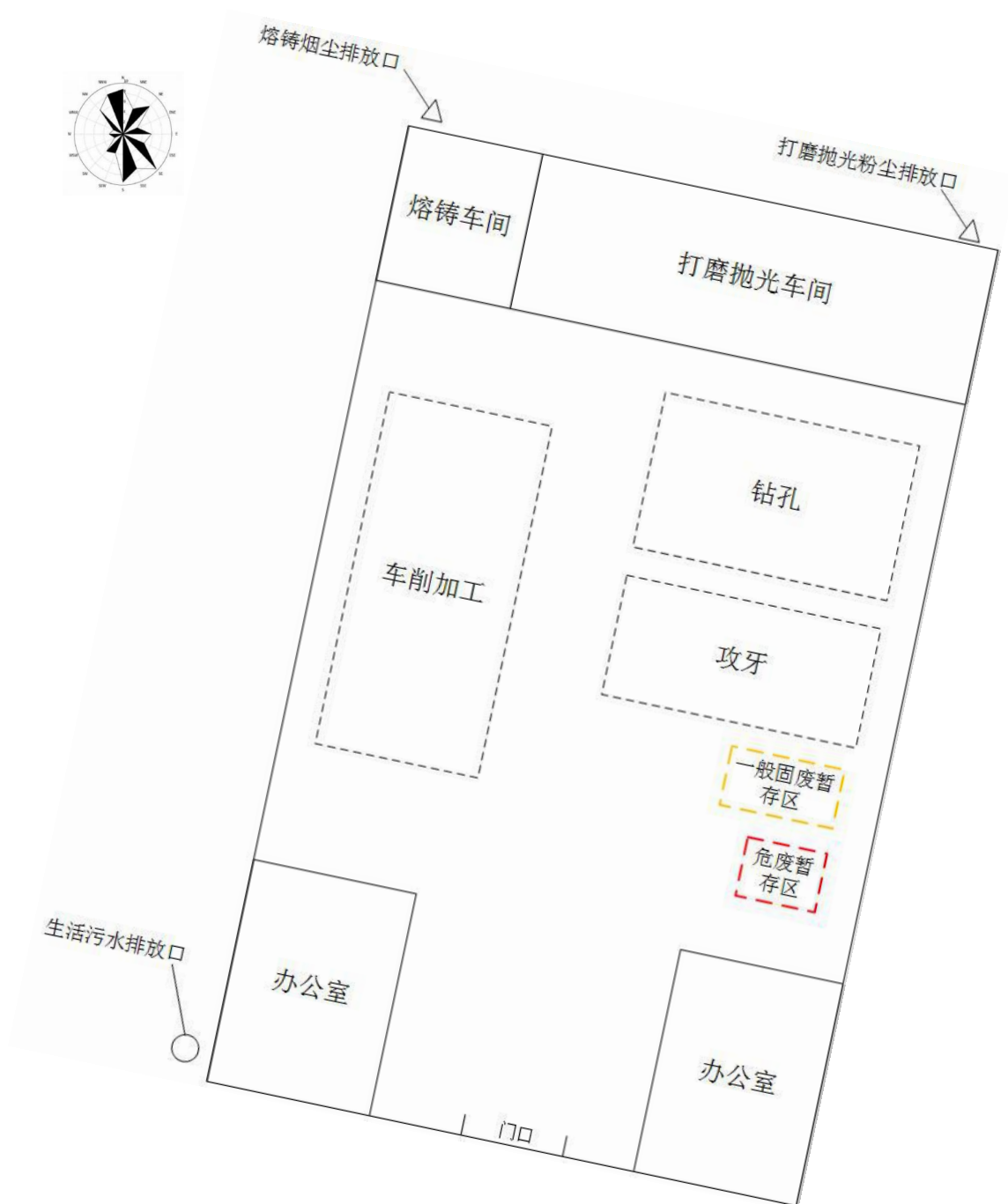


附图 2 项目四至及噪声监测点位图

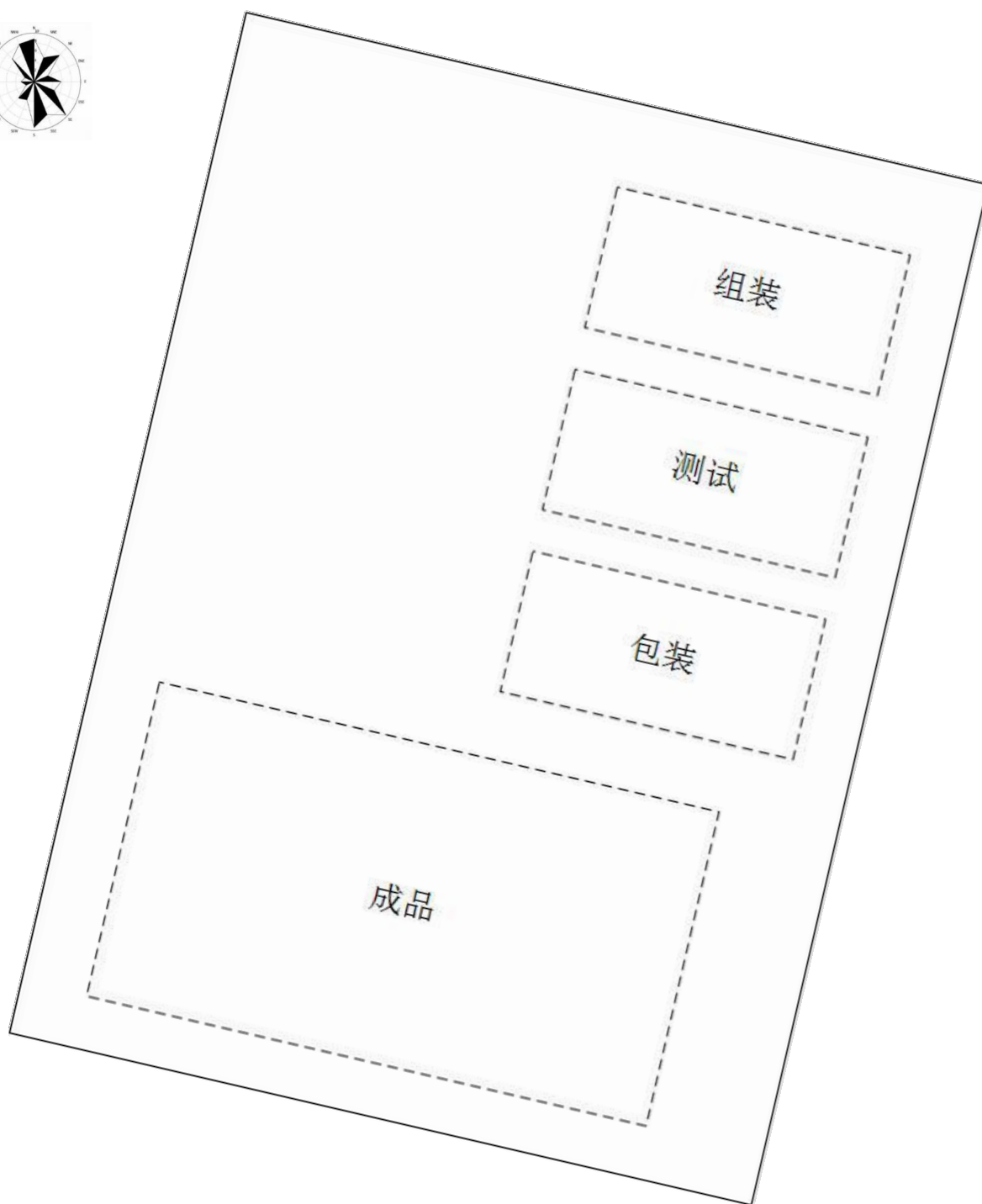
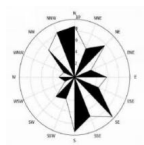
序号	名称	距离
1	庆宁村	81m
2	罗岗村	191m
3	灯架村	469m
4	木房村	1785m
5	岗头村	1748m
6	泰亨村	2109m
7	那朗村	2449m
8	昆肠村	2630m
9	文郁村	1495m
10	双窖村	2085m
11	湖湾村	1089m
12	坑溪村	1747m
13	平冈村	259m
14	后溪村	1718m
15	水溪村	1800m
16	红花村	2196m
17	雅乐苑	1090m
18	紫薇御墅	1540m
19	龙塘村	2660m
20	海逸华庭	1968m
21	海逸华庭	2043m
22	沙堤村	1789m
23	大塘村	2094m



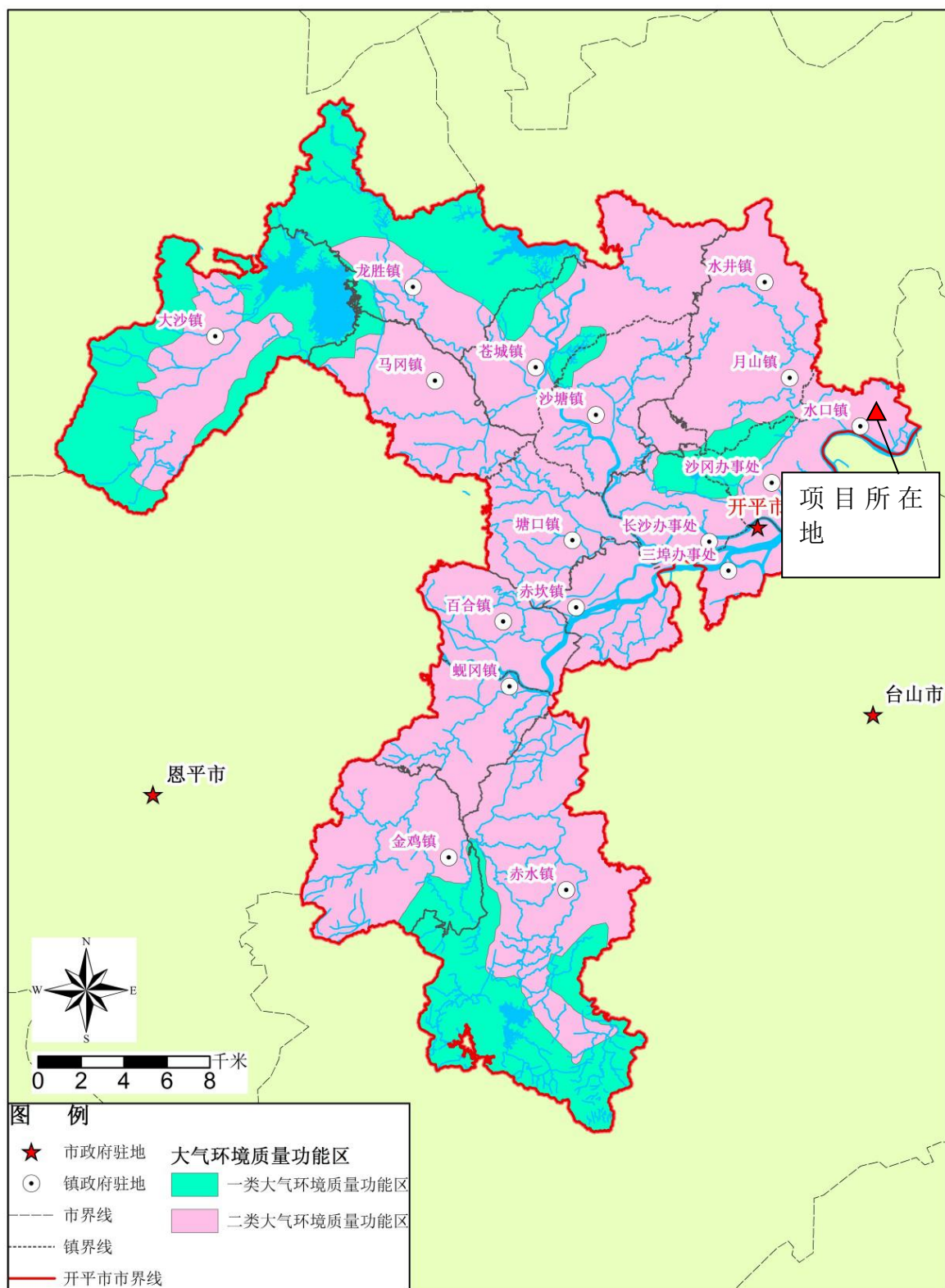
附图 3 项目敏感点分布图



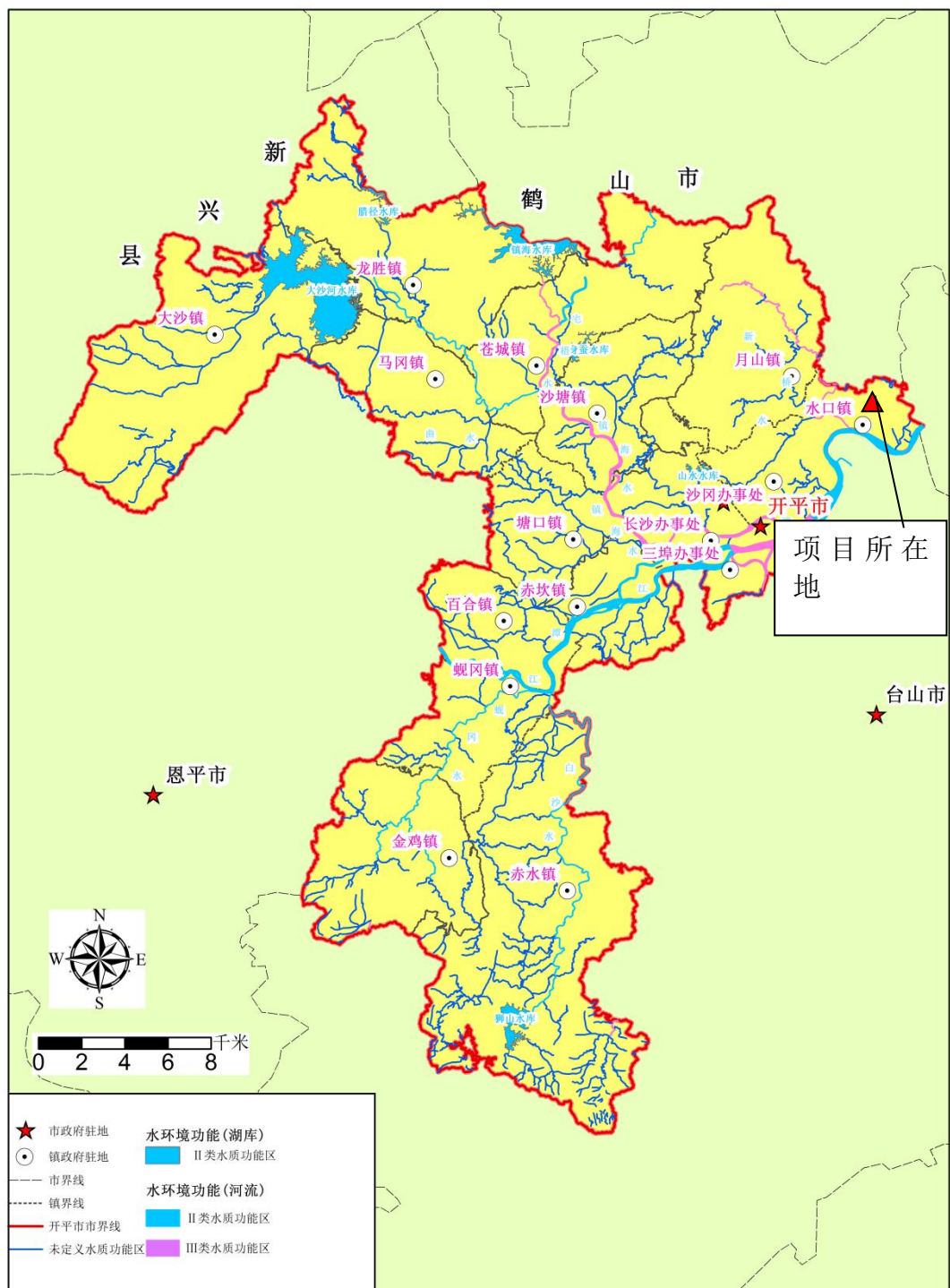
附图 4 车间一楼平面布置图



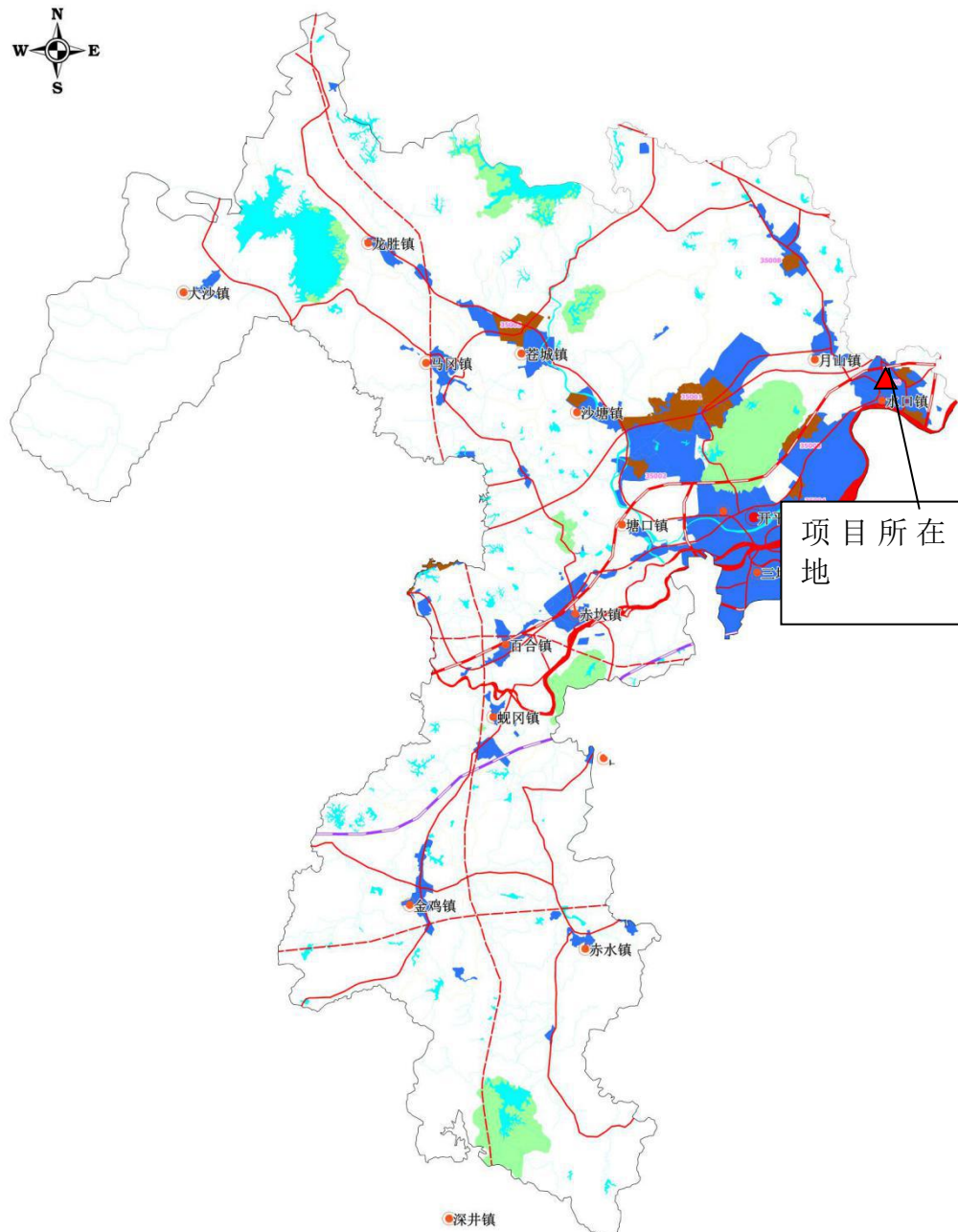
附图 5 车间二楼平面布置图



附图 6 项目所在地大气功能区划图



附图 7 项目所在地地表水功能区划图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图 8 项目所在地声环境功能区划图

