

报告表编号：

_____年

编号_____

建设项目环境影响报告表

项目名称：开平市水口镇雅顺五金制品加工店年产花洒配件 120 万个建设项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇雅顺五金制品加工店

编制日期：2020 年 7 月

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	8
三、环境质量状况	11
四、评价适用标准	18
五、建设项目工程分析	21
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	27
七、环境影响分析	28
八、项目防治措施及预期效果	41
九、结论与建议	42
附图 1: 项目地理位置图	
附图 2: 建设项目周围敏感点分布图	
附图 3: 总平面布置图	
附图 4: 建设项目卫星四至图	
附图 5: 建设项目四至实景图	
附图 6: 地表水监测点位与项目位置关系图	
附图 7: 开平市水口污水处理厂污水管网布置图	
附图 8: 大气环境功能规划图	
附图 9: 地表水环境功能规划图	
附图 10: 声环境功能规划图	
附图 11: 开平市主体功能区划图	
附件 1: 环评委托书	
附件 2: 企业营业执照	
附件 3: 法人代表身份证	
附件 4: 租赁合同	
附件 5: 生活污水接纳证明	
附件 6: 地表水现状质量引用监测数据	
附件 7: 噪声监测报告	
附件 8: 建设项目风险评价自查表	
附件 9: 大气环境影响评价自查表	
附件 10: 建设项目地表水环境影响评价自查表	

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇雅顺五金制品加工店年产花洒配件 120 万个建设项目				
建设单位	开平市水口镇雅顺五金制品加工店				
法人代表	冯**	联系人	冯**		
通讯地址	开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡				
联系电话	1355697****	传真	/	邮政编码	529300
建设地点	开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡 (中心位置坐标: 22.437637°N, 112.787281°E)				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	C2927 日用塑料制品制造		
占地面积(m ²)	918	建筑面积(m ²)	918		
总投资(万元)	40	其中: 环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	25%
评价经费	/	预计投产日期	2020 年 10 月		

工程内容及规模:

一、项目由来

开平市水口镇雅顺五金制品加工店年产花洒配件 120 万个建设项目选址于开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡(中心位置坐标: 22.437637°N, 112.787281°E), 项目总投资 40 万元, 占地面积 918m², 主要从事塑料花洒配件的生产制造, 年产塑料花洒配件 120 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订版)、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的相关规定, 一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度, 以便能有效的控制新的污染和生态破坏, 保护环境、利国利民。根据以上规定, 必须执行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年环境保护部令第 44 号)、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》(2018 年 4 月 28 日施行)中“十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造 其他”, 项目需进行环境影响评价, 并提交环境影响报告表。建设单位开平市水口镇雅顺五金制品加工店委托惠州市京鑫环保科技有限公司承担项目的环境影响评价工作, 评价单位在充分收集有关资料并

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

二、工程规模

1.建设项目位置及规模

本项目选址于开平市水口镇泮兴路2号之7号第一卡，项目租赁已建厂房进行生产，不需新建建筑物。项目工程组成见下表。

表 1-1 项目工程组成一览表

类别	名称	工程内容	
主体工程	生产车间	生产车间（含成品及原料堆放区）	钢混结构，占地面积为918m ² ，建筑面积为918m ² ，共1层
辅助工程	办公室	员工办公	
公用工程	供水	市政自来水网供给	252吨/年
	供电	市政电网供给	4万度/年
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理后排入水口镇污水处理厂集中处理；试水用水和冷却塔补充水循环使用，定期补充	
	废气	注塑成型工序产生的有机废气、恶臭收集后进入“UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经15m排气筒高空（1#）排放	
	噪声	减振、隔声	
	固废	设置一般固废临时贮存场所；危废暂存间；分类储存	

2、产品方案

本项目主要从事塑料花洒配件的生产制造。产品产量见下表 1-2。

表 1-2 项目产品产量一览表

名称	年产量	备注
PP 塑料花洒配件	20 万个	30 克/个，折合 6 吨
PE 塑料花洒配件	60 万个	6 克/个，折合 3.6 吨
ABS 塑料花洒配件	10 万个	90 克/个，折合 9 吨
PVC 塑料花洒配件	10 万个	10 克/个，折合 1 吨
POM 塑料花洒配件	10 万个	5 克/个，折合 0.5 吨
合计	120 万个	20.1 吨

3、项目主要原材料情况

项目原材料使用情况见下表 1-3。

表 1-3 项目主要原材料用量一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	备注
1	PP	6 吨	0.125 吨	袋装, 25 公斤/袋
2	PE	3.6 吨	0.1 吨	袋装, 25 公斤/袋
3	ABS	9 吨	0.2 吨	袋装, 25 公斤/袋
4	PVC	1 吨	0.05 吨	袋装, 25 公斤/袋
5	POM	0.5 吨	0.025 吨	袋装, 25 公斤/袋
6	色粉	0.012 吨	0.004 吨	袋装, 80 克/袋

部分原辅材料性质说明:

PP: 英文简称 PP (Polypropylene), 聚丙烯为无毒、无臭、无味的乳白色高结晶的聚合物, 密度只有 0.90--0.91g/cm³, 是目前所有塑料中最轻的品种之一。它对水特别稳定, 在水中的吸水率仅为 0.01%, 分子量约 8 万~15 万。成型性好, 但因收缩率大(为 1%~2.5%), 厚壁制品易凹陷, 对一些尺寸精度较高零件, 很难于达到要求, 制品表面光泽好。聚丙烯的化学稳定性很好, 除能被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外, 对其它各种化学试剂都比较稳定, 但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀, 同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高, 所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件, 防腐蚀效果良好。

PE: 聚乙烯塑料, 具有耐腐蚀性, 电绝缘性(尤其高频绝缘性), 无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒, 密度为 0.910~0.925g/cm³;熔点 130℃~145℃。不溶于水, 微溶于烃类、甲苯等。能耐大多数酸碱的侵蚀, 吸水性小, 在低温时仍能保持柔软性, 电绝缘性高。

ABS: 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料, ABS 树脂是在聚苯乙烯树脂改性的基础上发展起来的三元共聚物。其中 A 代表丙烯腈、B 代表丁二烯、S 代表苯乙烯。ABS 树脂具有三种组份的综合性能、A 可以提高耐油性、耐化学腐蚀性, 从而具有一定的表面硬度;B 使 ABS 呈现橡胶态的韧性, 提高了冲击韧性;S 使 ABS 塑料呈现出较好的流动性, 使之具有热塑性塑料成型加工的良好性能。

PVC: PVC (聚氯乙烯)化学和物理特性 刚性 PVC 是使用最广泛的塑料材料之一。PVC 材料是一种非结晶性材料。PVC 材料在实际使用中经常加入稳定剂、润滑剂、辅助加工剂、色料、补强剂及其它添加剂。

PVC 材料具有不易燃性、高强度、耐气候变化性以及优良的几何稳定性。PVC 对氧化剂、还原剂和强酸都有很强的抵抗力。然而它能够被浓氧化酸如浓硫酸、浓硝酸所腐蚀并且也不适用与芳香烃、氯化烃接触的场所。

PVC 在加工时熔化温度是一个非常重要的工艺参数, 如果此参数不当将导致材料分解的问题。PVC 的流动特性相当差, 其工艺范围很窄。特别是大分子量的 PVC 材料更难于加工(这种材料通常要加入润滑剂改善流动特性), 因此通常使用的都是小分子量的 PVC 材料。PVC 的收缩率相当低, 一般为 0.2~0.6%。

POM: 合成树脂中的一种, 又名聚甲醛树脂、POM 塑料、赛钢料等;是一种白色或黑色塑料颗粒, 具有高硬度、高刚性、高耐磨的特性。聚甲醛是一种没有侧链、高密度、高结晶性的线型聚合物。按其分子链中化学结构的不同, 可分为均聚甲醛和共聚甲醛两种。两者的重要区别是:均聚甲醛密度、结晶度、熔点都高, 但热稳定性差, 加工温度范围窄(约 10℃), 对酸碱稳定性略低;而共聚甲醛密度、结晶度、熔点、强度都较低, 但热稳定性好, 不易分解, 加工温度范围宽(约 50℃), 对酸碱稳定性较好。是具有优异的综合性能的工程塑料。有良好的物理、机械和化学性能, 尤其是有优异的耐摩擦性能。俗称赛钢或夺钢, 为第三大通用工程塑料。适于制作减磨耐磨零件, 传动零件, 以及化工, 仪表等零件。

色粉: 塑胶色粉是一种工业用品, 只指赋予塑料各种颜色, 以制成特定色泽的塑料制品。本项目使用色粉原料进行混合调配成色粉, 色粉原料主要为氧化铁颜料, 不含重金属, 有铁红、铁橙、铁黄、锌铁黄等。

4、主要设备

项目的主要生产及其辅助设备见下表 1-4。

表 1-4 项目主要生产及其辅助设备一览表

序号	名称	型号规格	数量(台)	所在工序
1	注塑机	JM128—C/ES SM90	14	注塑
2	碎料机	Y500	1	破碎
3	碎料机	Y400	1	破碎
4	碎料机	Y300	1	破碎
5	碎料机	Y250	1	破碎
6	碎料机	Y200	1	破碎
7	混料机	AH2—Y	3	混料
8	冷却塔	/	1	提供冷却水
9	空压机	WQC—32	1	包装
10	试水机	/	1	试水
11	铣床	MODEL	1	修整模具
12	车床	C6132A	1	

5、公用工程

供电工程: 项目生产所需电源由市政电网供应, 年使用量为 4 万度。

给水: 本项目用水由市政供水管网供给, 用水主要为员工办公生活用水以及冷却补充水, 合共 252 吨/年。本项目共有员工 6 人, 均不在项目内食宿, 用水量约 72 吨/年; 注塑工序使用的冷却水经沉淀循环使用, 只需定期补充, 补充水量约为 150 吨/年; 试水用水循环使用, 只需定期补充, 补充水量约为 30 吨/年。

排水: 采用雨、污水分流制。注塑机冷却水、试水废水循环使用不外排。外

排的废水主要为生活污水，废水量为 64.8 吨/年，生活污水经三级化粪池预处理后排入水口镇污水处理厂集中处理。

6、劳动定员及工作制度

项目员工有 6 人，均不在厂内食宿，每天工作 8 小时，年工作天数 300 天。

7、项目建设合理合法性分析

(1) 与产业政策相符性分析

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于 C2927 日用塑料制品制造。依据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《市场准入负面清单》(2019 年版)、《江门开平市“1+3”清单目录》(2016 年本)，本项目产品、生产规模均不在国家、广东省产业政策中禁止或限制发展之列；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。项目符合相关产业政策的要求。

(2) 选址规划相符性分析

项目选址于开平市水口镇泮兴路 2 号之 7 号第一卡，经实地考察，该地块周围交通便利，配套设施相对齐全，周围绿化较好。项目所在地块不涉及农田、住宅、自然保护区等用地，项目租赁该地块闲置厂房作经营场所，未改变原有用地性质，因此，符合土地利用规划。

(3) 环境区域相符性

项目所在地地表水污水处理厂东面河涌属 III 类水体，潭江属 II 类水体，项目所在区域属于水口镇污水处理厂纳污范围，因此，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入开平市水口镇污水处理厂进行处理，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后排放，符合区域水环境功能区划分要求；项目所在地大气环境为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区，项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域大气环境功能区划分要求；项目所在区域声环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，因此项目选址是符合相关规划要求的。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无自然保护区等。

综上所述，项目选址符合区域环境功能区划要求。

(4) 相关环保政策相符性分析

①与《广东省环境保护“十三五”规划》相符性分析

根据《广东省环境保护“十三五”规划》中的专栏3广东省重点行业非甲烷总烃整治要求中的(十二)塑料制造及塑料制品行业，大力推进清洁生产。根据聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、酚醛、氨基塑料等各类型产品生产过程的有机溶剂挥发与高分子化合物热解所排放的非甲烷总烃特征，选择适宜的回收、净化处理技术。

本项目配套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”进行废气净化处理，废气经收集净化后引至15m高排气筒排放，收集效率为90%，有机废气处理效率为90%；外排废水仅有生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后排入水口镇污水处理厂集中处理；固废产生量较少且去向合理。如此，本项目满足《广东省环境保护“十三五”规划》的要求。

②与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发[2018]6号)相符性分析

根据《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》，全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料等化工行业非甲烷总烃减排。到2020年，医药、合成树脂橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料等化工行业非甲烷总烃减排30%以上，项目配套“UV光解净化器+活性炭吸附装置”进行废气净化处理，废气经收集净化后引至15m高排气筒排放，收集效率为90%，有机废气处理效率为90%。因此本项目符合《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》。

③与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府〔2018〕128号)相符性分析

《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)》(粤府〔2018〕128号)要求“珠三角地区禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目...珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)”

本项目属于塑料制品加工制造项目，不属于大气重污染项目，本项目使用 PP、PE、ABS、PVC、POM，不属于高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。

(5) “三线一单”相符性分析

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-5。

表 1-5 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
生态保护红线	根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年），本工程在所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	符合
环境质量底线	本工程所在区域声环境符合相应质量标准要求，环境空气质量状况良好，以及地表水水质良好。 本项目对水环境质量无影响，可符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单》（2019 年版）中的禁止准入类和限制准入类。	符合

由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，位于开平市水口镇泮兴路 2 号之 7 号第一卡，根据实地勘察，项目东面为在建厂房，南面为无名厂房，西面为冠裕卫浴，北面为绅宝卫浴，区域现状产生的主要污染是周边工厂生产废气、噪声以及道路机动车尾气和噪声。

根据现场勘察，上述污染源产生的环境影响较少，至今尚未造成区域明显的环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、自然资源等）：

一、地理位置

本项目位于开平市水口镇洋兴路2号之7号第一卡，地理位置图详见附图1。

开平市位于广东省中南部、珠江三角洲西南面，毗邻港澳，北距广州市110公里，地跨东经112°13'~112°48'，北纬21°56'~22°39'，东北连新会，正北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。

开平市政府所在地城区由三埠、长沙、沙冈三个区鼎足构成。其中三埠早已建有码头，加上陆续筑成的县道、省道、国道连结成网，便成为广东南路水陆交通枢纽。尤其有利的是潭江和325国道(广湛公路)，以及开阳高速公路贯穿全境，佛开高速公路直达开平。潭江上接恩平锦江，流经开平、台山、新会经崖门出南海，水路可直通往江门、广州、肇庆、梧州和香港、澳门，现在客轮直达香港只需4小时。公路纵横交错，四通八达，有班车直通全市各镇区和毗邻的市县以及江门、广州、东莞、深圳、香港、拱北、湛江、茂名、阳春、肇庆、南宁、桂林、柳州、梧州、四川、江西。城区有公共汽车和客运的士。

二、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。

三、气象与气候

开平市地处北回归线以南，属南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1999~2018年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市1999~2018年气象要素统计见表2-1。

表2-1 开平市1999-2018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	℃	23.0
3	极端最高气温	℃	39.4
4	极端最低气温	℃	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	Pa	1696.8

四、水文

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、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，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/m^3 , 多年平均悬移质输沙量 23 万吨, 多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$, 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。

镇海水: 镇海水(苍江)为潭江最大的一级支流, 发源于鹤山水推车山, 流经开平龙胜、苍城、沙塘、长沙, 在楼冈交流处汇入潭江。镇海水流域面积 1203km^2 , 主流 101km, 其中在开平市境内集雨面积 674km^2 , 主流长 38km, 河床上游较陡, 下游平缓, 平均坡降为 0.81‰。苍城镇的下游为感潮河段。镇海水下游两岸是冲积平原, 地势低洼, 耕地平均海拔高程约为 3m 左右, 土地肥沃, 人口稠密, 经济发达, 流域面积大, 人类活动频繁等特点。

五、植被与生物多样性

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

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

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

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、地下水、声环境、生态环境等):

项目选址环境功能属性如下表所示。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表环境功能属性

项目	判别依据	功能区类别
地面水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]14 号)	根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号),地表水潭江(沙冈区金山管区一大泽下断面)属 II 类水体,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 II 类标准,水口污水处理厂纳污河涌为潭江支流,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准
大气环境功能区	《江门市环境保护规划(2006-2020 年)》	二类区,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
声环境功能区	《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378 号)	属 3 类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准
三河、三湖、两控区	《关于印发〈酸雨控制区和二氧化硫污染控制区划分方案〉的通知》(环发[1998]86 号文)	是(酸雨控制区)
是否基本农田保护	《江门市土地利用总体规划(2006~2020 年)》(国办函[2012]50 号文)	否
是否风景保护区、特殊保护区	《广东省主体功能区划》(粤府〔2012〕120 号)	否
是否水库库区	/	否
是否城市污水处理厂集水范围	根据水口镇污水处理厂纳污范围图	是,水口镇污水处理厂
是否饮用水水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》	否

1、环境空气质量现状

项目位于开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡,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2018年修改单中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）依据评价所需环境空气质量现状等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年中数据相对完整的1个日历年作为评价基准年，基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境部分公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。其他污染物环境质量现状数据，优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据。

本项目特征因子为非甲烷总烃，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）及估算结果可知，项目大气为三级评价，因此不需补充特征污染因子的现状监测。

本项目环境空气现状引用《2019年江门市环境质量状况（公报）》，网址http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html，2019年度开平市空气质量状况见表3-2~表3-4。

表 3-2 2019 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)						达标率	综合指数
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O _{3-8H}	PM _{2.5}		
2019	10	23	48	1.3	172	25	87.4	3.30

注：除CO浓度单位为毫克/立方米外，其他监测项目浓度单位为微克/立方米。

表 3-3 开平市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	68.57%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.43%	达标
CO	第95百分日均浓度	1.3mg/m ³	4mg/m ³	32.5%	达标
O ₃	第90百分日均浓度	172	160	107.5%	不达标

表 3-4 基本污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标 频率 (%)	达标 情况
开平市 气象站	SO ₂	年平均质量浓度	10	≤60	16.7	0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	≤40	57.5	0	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	≤70	68.57	0	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	≤35	71.43	0	达标
	CO	日均值第 95 百分位 浓度	1300	≤4000	32.5	0	达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	172	≤160	107.5	7.5	不达标

由表 3-2~表 3-4 可见，开平市环境空气质量综合指数为 3.55，优良天数比例 87.4%，其中 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，而 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，主要污染物来自 O₃，环境空气质量一般。

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、水环境质量状况

本项目所在地属于水口镇污水处理厂纳污范围，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)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准中的较严者后由市政污水管道排入水口镇污水处理厂处理。项目选取潭江水体和污水处理厂排放口东面河涌作为本项目的评价水体，根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]14 号)，污水处理厂排放口东面河涌潭江属于 III 类水体，水质标准执行《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断面）属于 II 类水体，水质标准执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

II类标准。

为了了解污水处理厂排放口东面河涌及潭江水体的水环境质量现状，建设单位引用开平市博威卫浴科技有限公司委托广州市恒力检测股份有限公司对项目所在地的地表水进行监测，监测结果见表下表。监测时间为2018年8月20日~22日，监测报告见附件6，监测数据结果见下表。

表 3-5 监测断面与项目排污口位置

断面		所属河流名称	与项目排污口的距离
W1	水口镇污水处理厂东面河涌出水口上游 500m 处	东面河涌	东南面 2.6km
W2	东面河涌与潭江交汇处下游 500m 处	潭江	东南面 3.2 km

表 3-6 水质监测统计结果 单位：mg/L（除水温：℃；pH：无量纲外）

项目	水温	pH 值	DO	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ —N	TP	SS	
平均值	W1	26.63	6.887	5.17	17.3	3.53	0.537	0.057	34.3
	W2	26.67	6.947	6.47	15.7	3.03	0.447	0.043	29.3
W1 评价标准 III	/	6~9	≥6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	/	
W2 评价标准 II	/	6~9	≥5	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	/	

由表 3-6 可知，在监测期间，潭江 W1 监测断面（水口镇污水处理厂东面河涌出水口上游 500m 处）监测数据 DO 超过评价标准，其他数据均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准的要求；W2 监测断面（东面河涌与潭江交汇处下游 500m 处）监测数据均符合《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）的 II 类标准的要求。说明项目所在区域地表水质量现状一般，属于不达标区。主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染影响。

根据《江门市生态文明建设实施方案（2018-2020 年）》（江府办〔2018〕21 号），江门市政府将全面严格落实河长制，加强饮用水源保护，加大不达标水体和黑臭水体治理力度。严格区域环境总量控制和环境准入，实施差别化环境准入政策，强化工业集聚区水污染治理，依法淘汰落后产能。加快推进城镇生活污水处理设施建设与改造，优先完善污水处理厂配套管网，切实提高运行负荷。加快农村环境综合整治，推进饮用水源保护和农村生活污水处理，切实改善农村水环境质量。经采取以上措施，当地水环境质量将得到改善。

3、声环境质量状况

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号）的相关规定，项目所在区域属于声功能3类区，因此项目所在区域边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

为了了解项目及其周围的噪声现状，建设单位委托广东信实环境监测检测分析中心有限公司对建设项目所在区域进行了实测，在本项目厂界共布设4个监测点，在2019年12月30日~31日连续监测2天，每天2次，监测结果见表3-7。

表 3-7 噪声现状监测结果一览表单位：dB(A)

测点编号及位置	检测结果 L_{eq}			
	12月30日		12月31日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东南面边界外 1m 处	53.2	43.8	52.9	45.6

从上表可以看出，项目边界昼、夜间噪声级值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

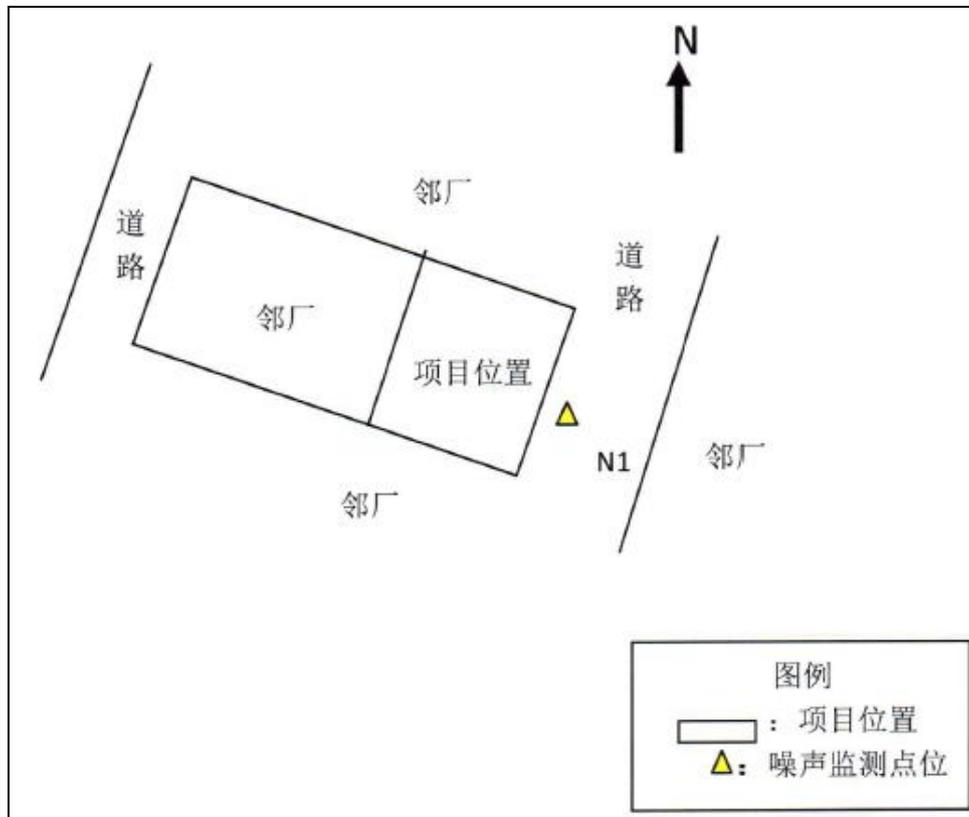


图 3-1 噪声监测点位图

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、水环境保护目标

保证水口镇污水处理厂排放口东面河涌水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，保证潭江（沙冈区金山管区一大泽下断面）水质符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。

2、环境空气保护目标

保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中的二级标准，不因本项目的建设而受到明显的影响。

3、声环境保护目标

确保本项目产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。

4、环境敏感点保护目标

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）中的规定分析，本项目大气污染物占标率 $P_{max} < 1\%$ ，评价等级为三级，三级评价目不设置大气环境影响评价范围。

地表水评价等级为三级B，排放的为生活污水，水质简单，不涉及地表水环境风险，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，只需分析所依托的污水处理设施可行性，可不覆盖地表水环境保护目标区域。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目环境风险潜势为I，风险评价等级为简单分析。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009），建设项目所处的声环境功能区为GB3096规定的3类地区，评价等级为三级，三级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小（一级评价以建设项目边界向外200m为评价范围）。

项目周边主要环境敏感保护目标见表3-8。周边敏感点分布图见附图2。

表 3-8 项目主要环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容(人)	相对厂址方位	相对废气排放面源边界距离	环境功能区
	X	Y					
在田村	270	140	人群	640	东北	230m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018年修改单)二级标准;
泮村	-30	230	人群	1500	西北	240m	
泮南村	150	430	人群	850	东北	440m	
潭江	0	-110	/	地表水	南面	110m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准

注：根据导则要求：坐标系为直角坐标系，以项目厂区中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向；坐标取离厂址最近点位置

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、地表水环境质量标准								
	建设项目纳污水体东面河涌地表水环境质量执行《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断面）地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准，具体标准值见表 4-1。								
	表 4-1 地表水水质标准（摘录） 单位：mg/L								
	污染物名称	pH 值 (无纲量)	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	DO	SS	
	II类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≥6	≤30	
	III类标准	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.1	≥5	≤25	
	*SS 参照执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 标准								
	2、环境空气质量标准								
	项目所在区域大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准，非甲烷总烃参考执行《大气污染物综合排放标准详解》(中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司编) 中浓度限值，具体标准值见表 4-2。								
	表 4-2 环境空气质量标准（摘录） 单位：μg/m³								
污染物名称	标准限值			标准					
	1 小时平均	日平均	年平均						
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012 及 2018 年 修改单)					
NO ₂	200	80	40						
PM ₁₀	/	150	70						
PM _{2.5}	/	75	35						
CO	10	4	/						
O ₃	200	160	/						
非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准 详解》					
3、声环境质量标准									
项目所在区域声环境质量标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。									

1、废水：本项目所在地属于开平市水口镇污水处理厂的纳污范围，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)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准中的较严者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)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准中较严者，具体指标详见表 4-3。

表 4-3 主要水污染物排放执行标准（单位：mg/L）

监测项目		pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
项目生活污水出水执行标准	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)(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 级标准	6.5~9.5	≤500	≤350	≤45	≤400
	最终厂区预处理执行标准	6~9	≤500	≤300	≤45	≤400
污水处理厂执行标准	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10
	水口镇污水处理厂出水标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤10

污
染
物
排
放
标
准

2、废气：注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准。具体限值见表 4-4。

表 4-4 主要大气污染物排放执行标准

排放方式	排放限值	执行标准
无组织非甲烷总烃	4.0mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准
有组织非甲烷总烃	100mg/m ³	
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.5

破碎工序粉尘主要成分为颗粒物，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物浓度≤1.0mg/m³。

生产过程产生臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建限值要求，具体标准限值见表 4-5；

表 4-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染因子	标准值	排放限值
臭气浓度	厂界标准值（二级）	20（无量纲）
	排气筒高度（15m）	2000（无量纲）

3、噪声：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物：固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其 2013 年修改单、《国家危险废物名录》（2016 版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的相关规定进行处理

总量控制指标

根据《广东省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。

水污染物排放总量控制指标：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)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中的较严者后排入市政污水管网，最终纳入水口镇污水处理厂处理。建议不分配水污染物排放总量控制指标。

大气污染物排放总量控制指标：非甲烷总烃排放量为 0.00224t/a，其中有组织排放量为 0.00084t/a，无组织量排放为 0.0014t/a。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

本项目主要从事花洒配件的生产制造，主要工艺流程如下：

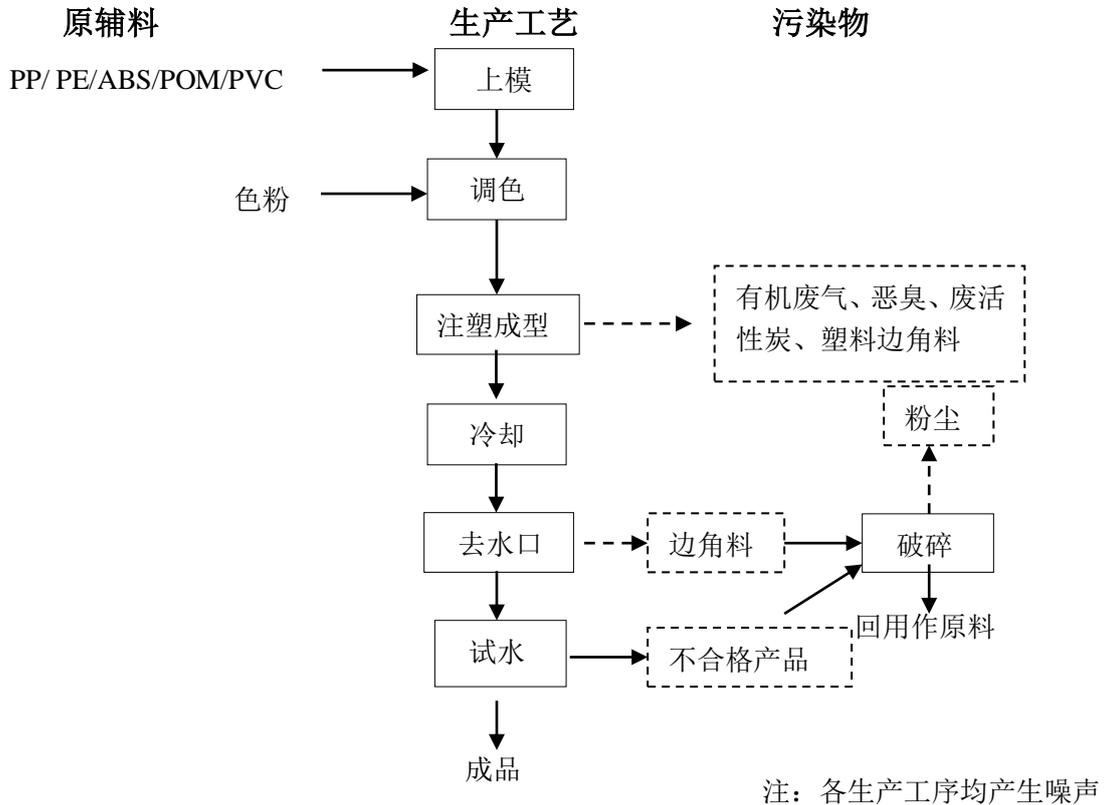


图 5-1 花洒配件生产工艺流程图

生产工艺说明：

本项目各种材质的花洒配件的生产工艺基本一致，根据产品的不同材质将外购的塑料粒混料后再通过注塑机加热注塑成型，部分产品需加入色粉进行调色。加热温度约为 150℃~170℃。然后对冷却后的半成品去水口，使用试水机测试是否漏水，去水口产生的边角料和不合格产品，经破碎机碎料后全部回用于生产工序，合格的半成品再经过包装，即得成品。

注塑机工作原理：将塑料粒加热至熔融状态，然后注入模具腔体内，冷却成型后即产品。

项目调色在密闭容器内进行，能有效抑制粉尘的产生，基本没有粉尘外逸，故项目在生产过程中，大气污染物主要为注塑工序产生的主要成分为非甲烷总烃、恶臭和破碎工序产生的少量粉尘。

产污环节：

- 1、废气：注塑有机废气、破碎粉尘、恶臭；
- 2、废水：员工的日常生活污水、冷却塔废水、试水废水。
- 3、固废：废包装材料、废活性炭、员工生活垃圾。
- 4、噪声：生产设备及辅助设备运行时产生的噪声。

一、施工期主要污染工序：

本项目租用已建成厂房，只需放置安装新增生产设备，因此不对施工期进行评价。

二、运营期主要污染工序：

1、水污染源

(1) 冷却塔废水

项目注塑工序需使用自来水进行冷却，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；冷却水是为了保证塑胶料处于工艺要求的温度范围内，以避免温度过高使塑胶料分解、焦烧或定型困难。该冷却用水循环使用，不外排；同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，补充水量约为 0.5t/d，年工作约 300 天，年补充水量为 150t/a，全部挥发或损耗掉。

(2) 试水废水

为检测产品是否漏水，项目使用试水机对产品进行测试，试水机废水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，约为 30t/a。

(3) 生活污水

项目员工人数为 6 人，年工作 300 天，均不在厂区内食宿。根据《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014)，生活用水定额为 40L/(人·d)，项目生活用水量为 0.24t/d (72t/a)；生活污水按用水量 90% 计，项目的生活污水废水量约 0.216t/d (64.8t/a)。其主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS。

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)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准中的较严者后排入市政污水管网排入开平市水口镇污水处理厂作后续处理。

表 5-1 生活污水主要污染物浓度一览表

污水量	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
64.8t/a	COD _{Cr}	250	0.0162	200	0.0130
	BOD ₅	200	0.0130	150	0.0097
	SS	220	0.0143	150	0.0097
	氨氮	40	0.0026	30	0.0019

2、大气污染源

本项目营运期不设厨房，不产生厨房油烟。所有设备均使用电能，无燃料废气产生，生产过程中产生的大气污染物主要为注塑工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、恶臭和破碎工序粉尘（颗粒物）。

（1）注塑工序有机废气

项目在注塑工序中要对原料进行加热，使其达到熔融状态。温度控制在 150~170℃，此温度塑料不会发生裂解，仅为单纯物理变化，故无裂解废气产生；本项目塑料未经高温焚烧，仅用电加热到 150-170℃，而二噁英一般在 250℃~800℃温度条件下产生，故本项目无二噁英产生；项目所用塑料均不含卤素，故无 HCl 等废气产生。

项目塑料原料使用量为 20.1 吨，色粉使用量为 0.012 吨。塑料的加热温度控制在 150~170℃之间，尚未达到原料的分解温度，因此不会大量产生热分解时的有毒有害气体。但原料在升温成型的过程仍会产生有机废气，主要为碳氢化合物（按非甲烷总烃计）。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式塑料加工废气排放系数，排放系数为 0.35kg/t 树脂原料，则非甲烷总烃产生量为 7.04kg/a（0.007t/a）。

建设单位所采购的塑料注塑机为密闭式一体机，原料投加入机筒后，加热熔融、注塑、固化成型工序均为密闭式，成型固化采用间接水冷方式，不暴露于空气中，因此生产线仅在开模时会有有机废气逸出。为了有效地去除有机废气，建设单位委托有资质单位对注塑工序产生的有机废气实施有效的收集处理，收集后的有机废气经“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 的排气筒排放。

项目拟在注塑机上方设置集气罩对废气进行收集，单个集气罩尺寸为 0.2m*0.2m，按照《三废处理工程技术手册废气篇》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的设备规模，其废气收集系统的控制风速要在 0.5m/s 以上，为保证收集效果（收集效率在 80%以上）集气罩距离污染产生源的距离均取 0.3m，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$L=3600*(5x^2+F)*V_x$$

其中：L为排气量，m³/s；x为操作口与集气罩之间的距离，m；

F为操作口实际开启面积，m²；V_x控制风速（取 0.5m/s）。

根据以上公式计算得，每个集气罩（0.2m*0.2m）的风量为 882m³/h，项目设计注塑机 14 台，设 14 个集气罩，处理系统设计风量合计约为 12348m³/h，考虑到收集管道弯道和接口损失、活性炭吸附阻力等损失因素，所以本次环评废气处理风量取整 15000m³/h。

根据《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中表 1-1 常见治理设施治理效率可知，光催化氧化法处理效率为 50~80%，吸附法处理效率为 45~80%，根据本项目的情况，按 UV 光解催化氧化法对有机废气的处理效率约为 50%，活性炭吸附法对有机废气的处理效率约为 70%，“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理效率约为 85%，本次环评有机废气处理效率按 85%计算。项目有机废气产排情况见表 5-2。

表 5-2 项目有机废气的产生及排放情况

所在工序	污染物	产生量	风量	有组织排放						无组织排放	
				收集速率	收集量	收集浓度	排放速率	排放量	排放浓度	排放量	排放速率
				t/a	m ³ /h	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
注塑	非甲烷总烃	0.007	15000	0.0023	0.0056	0.15	0.00035	0.00084	0.02	0.0014	0.00058

收集效率按 80%，处理效率按 85%，排气筒高度为 15 米。

按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 要求，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.5kg/t 产品。本项目产品产量约为 20.1 吨/年，非甲烷总烃排放量为 0.00084 吨/年，计算单位产品非甲烷总烃排放量为 0.04kg/t 产品，符合标准要求。

（2）破碎工序粉尘颗粒物

项目破碎工序为非连续操作过程，且破碎机带有盖板，为密闭操作，破碎时

无粉尘外逸，破碎后开盖过程中会产生少量的粉尘，主要污染因子为颗粒物。

根据建设单位提供的资料，本项目塑料边角料、塑料不合格产品的产生量约为原材料用量的 10%，项目塑料原料的使用量为 20.1t/a，则塑料边角料以及不合格产品的产生量约为 2.01t/a。本项目破碎粉尘量约为破碎量的 0.1%，则粉尘产生量为 0.002t/a，项目年工作时间为 300 天，破碎机每天工作 4 小时，则粉尘产生速率为 0.0017kg/h，由于产生量较少，在车间以无组织形式排放。

(3) 伴随恶臭

项目使用 ABS 塑料、POM(聚甲醛)等塑料原料在注塑机内加热至 150~170℃ 后，熔融成液态，原料在 150~170℃ 的温度下，均不发生分解反应，但是各原料熔融过程中，原料内的组成成分会散发出少量的异味，以臭气浓度表征。注塑产生异味和注塑产生的非甲烷总烃收集后，经“UV 光解+活性炭”吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，未收集部分经车间通风设施无组织排放。

3、噪声污染源

本项目生产过程中噪声主要为机械设备作业时产生的设备噪声，噪声值约为 60~85dB (A)，声源集中在生产车间内，噪声影响对象主要为车间工作人员。项目主要噪声源噪声级见下表：

表 5-3 本项目产噪设备情况一览表

序号	设备	单台设备 1m 处最大噪声级 dB(A)	降噪设施
1	注塑机	75~80	基础减震、厂房隔声
2	碎料机	75~80	基础减震、厂房隔声
3	混料机	60~70	基础减震、厂房隔声
4	空压机	75~85	基础减震、厂房隔声
5	冷却塔	75~85	基础减震、厂房隔声
6	试水机	75~80	基础减震、厂房隔声
7	铣床	75~80	基础减震、厂房隔声
8	车床	75~80	基础减震、厂房隔声

4、固体废物污染源

项目营运后产生的塑料边角料及不合格产品经碎料机破碎后回用作原料；故营运期产生的固体废弃物主要包括以下几个方面：

(1) 生活垃圾

项目共有员工 6 人，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 0.9t/a，交环卫部门统一清运处置。

(2) 工业固废

一般工业固废主要为废包装材料，项目原料使用完后会产生少量的废包装材料，产生量约 0.1t/a，经收集后外卖给废品回收公司。

(3) 危险废物

本项目有机废气采用“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”进行净化处理，当活性炭吸附废气达到饱和时，应更换新的活性炭，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的饱和吸附容量为 25%，由前文废气分析部分可知，本项目进入“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理的有机废气量为 0.0056t/a，UV 光解催化氧化法对有机废气的处理效率约为 50%，活性炭吸附法对有机废气的处理效率约为 70%，计算得经活性炭吸附处理装置有机废气量为 0.002t/a，则活性炭使用量为 0.008t/a，根据业主提供资料，本项目使用的活性炭处理装置容积可装约 0.01 吨活性炭，每年更换一次，每次置换活性炭 0.01 吨，则产生的废活性炭量为 0.01+0.002=0.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 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），委托有危废资质单位收集处置。

表 5-4 本项目固体废物产生情况

序号	名称	产生量	类型	处理方式
1	生活垃圾	0.9t/a	生活固废	环卫部门处理
2	包装固废	0.1t/a	一般固废	收集后外卖给废品回收公司
3	废活性炭	0.012t/a	危险废物	收集后交由有危险废物处理资质的单位收集处置

表 5-5 工程分析中危险废物汇总表

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*
废活性炭	HW49	900-041-49	0.012	废气处理	固体	活性炭、有机废气	有机废气	季度	T	收集后委托有资质的回收公司回收处理

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及产 生量		排放浓度及排放量	
水 污染物	生活污水 (64.8t/a)	COD _{cr}	250mg/L	0.0162t/a	200mg/L	0.0130t/a
		BOD ₅	200mg/L	0.0130t/a	150mg/L	0.0097t/a
		SS	220mg/L	0.0143t/a	150mg/L	0.0097t/a
		NH ₃ -N	40mg/L	0.0026t/a	30mg/L	0.0019t/a
大气 污染物	破碎工序	颗粒物	0.002t/a		0.002t/a	
	注塑 工序	恶臭	少量		少量	
		非甲烷总烃 (有组织)	0.15mg/m ³ , 0.0056t/a		0.02mg/m ³ , 0.00084t/a	
		非甲烷总烃 (无组织)	0.0014t/a		0.0014t/a	
固体 废弃物	生活、办公	生活垃圾	0.9t/a		0	
	一般 工业固废	一般 包装固废	0.1t/a			
	危险废物	废活性炭	0.012t/a			
噪声	厂区	机械设备 噪声	60~85dB (A)		执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	
其他	/					
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本项目位于广东省开平市水口镇泮兴路2号之7号第一卡,生产车间是租赁的原有厂房,项目所在地大部分地面已硬化,所在地原有的自然生态已受到破坏,现有少量次生植被。项目营运期环境污染情况为生活污水、噪声、固体废物等对项目所在环境产生一定的影响,对周边生态环境不产生明显影响。</p>						

七、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租用已建成厂房，只需放置安装新增生产设备，因此不对施工期进行评价。

二、运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目用水主要为员工生活用水和生产用水。本项目注塑工序冷却水循环使用，不外排，冷却水的补充水量 150t/a；试水机废水循环使用，不外排，定期补充损耗水量，约为 30t/a。

本项目劳动定员为 6 人，均不在厂内食宿，根据工程分析的计算结果，生活污水的排放量按用水量的 90% 计算，产生量为 64.8m³/a，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

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)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B 级标准中的较严者后排入市政污水管网排入开平市水口镇污水处理厂作后续处理。

本项目污水进入水口镇污水处理厂的可行性分析

①水口镇污水处理厂处理工艺、规模

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。本项目生活污水量为 1.008m³/d，仅占水口污水处理厂处理能力 1.5 万 m³/d 的 0.0067%，所占比例小，故开平水口镇污水处理厂可接纳本项目废水。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：

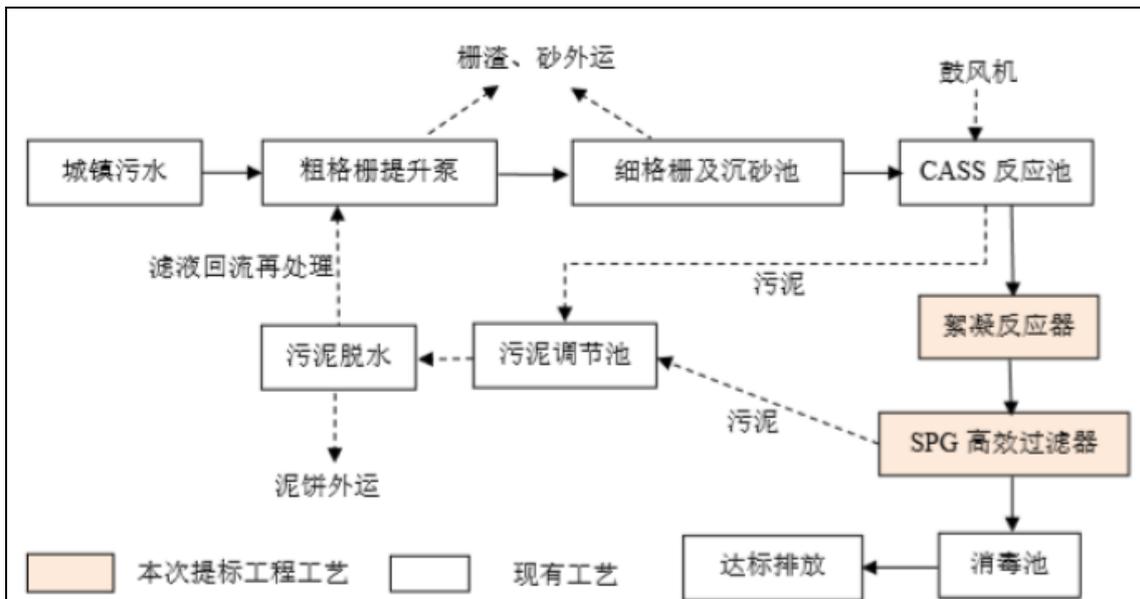


图 7-1 水口镇污水处理厂提标改造后废水处理工艺

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约 0.216t，约占水口镇污水处理厂剩余污水处理能力的 0.0072%，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的生活污水。

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。

建设项目污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表7-1 废水类别、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、氨氮	由市政污水管网进入水口镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	厌氧+沉淀	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 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7-2 废水间接排放口基本情况

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	间歇排放时段	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浓度限值(mg/L)
1	D1	112.7900	22.4653	0.00648	市政污水管网	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	水口镇污水处理厂	COD _{Cr}	500
									BOD ₅	300
									SS	400

③废水污染物排放执行标准表

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的排放协议	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400

④废水污染物排放信息表

表7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	D1	COD _{Cr}	200	0.0433	0.0130

2		BOD ₅	150	0.0323	0.0097
3		SS	150	0.0323	0.0097
4		氨氮	30	0.0063	0.0019

地表水环境影响评价自查表见附件 10。

(2) 地下水环境影响分析

根据环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017 年 9 月 1 日实施)及生态环境部令第 1 号《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(2018 年 4 月 28 日实施),项目属于“十八、橡胶和塑料制品业 47 塑料制品制造 其他”类别,应编制环境影响报告表。根据《环境影响评价的技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A,编制环境影响报告表的“N、轻工 116、塑料制品制造 其他”类别的生产项目,其地下水环境影响评价项目类别为 IV 类建设项目,根据该导则第 4.1 一般性原则可知,IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价。

2、 大气环境影响分析

本项目营运期不设厨房,不产生厨房油烟。所有设备均使用电能,无燃料废气产生,生产过程中产生的大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、恶臭和破碎工序粉尘(颗粒物)。

根据工程分析,项目在注塑过程中非甲烷总烃和少量恶臭,非甲烷总烃产生量为 0.007 吨/年。项目拟在注塑机上方设置集气罩对废气进行收集,收集后引至同一套“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒高空(1#)排放,设一台后置风机。考虑到收集管道弯道和接口损失、活性炭吸附阻力等损失因素,所以本次环评废气处理风量取整 15000m³/h。

“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”对有机废气处理效率按 85% 计算,经处理后有组织非甲烷总烃排放量为 0.00084t/a,排放浓度为 0.02mg/m³,排放速率为 0.00035kg/h,无组织非甲烷总烃排放量为 0.0014t/a,排放速率为 0.00058kg/h。

项目破碎工序为非连续操作过程,且破碎机带有盖板,为密闭操作,破碎时无粉尘外逸,破碎后开盖过程中会产生少量的粉尘,主要污染因子为颗粒物,产生速率为 0.0017kg/h,由于产生量较少,在车间以无组织形式排放。

项目使用 ABS 塑料、POM(聚甲醛)等塑料原料在注塑机内加热至 150~170℃ 后,熔融成液态,原料在 150~170℃ 的温度下,均不发生分解反应,但是各原料

熔融过程中，原料内的组成成分会散发出少量的异味，以臭气浓度表征。注塑产生异味和注塑产生的非甲烷总烃收集后，经“UV 光解+活性炭”吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放，未收集部分经车间通风设施无组织排放。

(1) 大气环境评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 中规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下面公式所示。评价等级判断依据见表 7-5。

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

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-5 大气评价等级判别表

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

① 评价因子及评价标准

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
颗粒物	1 小时平均	900	《环境空气质量标准》* (GB3095-2012) 二级标准

备注：非甲烷总烃评价标准限值采用 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，数据来源于中国环境科学出版社出版的国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》，具体第 244 页。原文如下：由于我国目前没有“非甲烷总烃”的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国石化部门和若干地区通常采用以色列同类标准的短期平均值为 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 。但考虑到我国多数地区的实测值，“非甲烷总烃”的环境浓度一般不超过 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，因此在制定本标准时选用 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 作为计算依据。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，对仅有日平均质量浓度限制的，可分别按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限制。

② 估算模型参数

估算模型参数表见表 7-7。

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）	/
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		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

③污染源强计算参数

根据工程分析，本次评价选取非甲烷总烃、颗粒物作预测因子。本项目点源排放参数见表 7-8，面源排放参数见表 7-9。

表 7-8 点源参数调查结果

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		污染物名称	排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	评价因子源强(kg/h)
		x	y									
1	1#排气筒	112°47'15.22"	22°26'15.69"	非甲烷总烃	0	15	1	11.7	30	2400	正常	0.00035

表 7-9 项目矩形面源源强参数表

面源名称	面源起点坐标/m		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								非甲烷总烃	颗粒物
生产车间	112°47'12.84"	22°26'15.57"	0	36	25	90	5	2400	连续	非甲烷总烃	0.00058
										颗粒物	0.0017

主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算。本项目废气最大地面浓度占标率 P_i 值如表 7-10。

表 7-10 估算模式的最大地面浓度占标率计算结果

污染物	计算结果				备注
	P_i (%)	预测浓度 (mg/m^3)	D10% (m)	最大浓度距离 (m)	
非甲烷总烃	0.00	0.000096	/	56	点源
非甲烷总烃	0.14	2.89E-03	/	19	面源
颗粒物	0.39	0.00354	/	19	

由上表可知，本项目污染物最大占标率为 0.39%，小于 1%，评价工作等级为三级，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，大气环境影响评价工作等级定为三级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，三级评价项目不进行进一步预测与评价。

项目加强车间通风换气措施后，经自然扩散和绿化吸收，项目边界的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准。

为了进一步减少无组织排放废气对车间空气环境的影响和保障工人健康，建议建设单位采取下列措施：

- ①、合理布置，加强生产车间内通风；
- ②、车间内经常洒水以保持车间内有较大空气湿度；
- ③、建议加工操作人员操作时佩戴防尘口罩。

综上所述，由于项目运营期排放的各类污染物量较少，项目污染物的最大小时落地浓度可满足相应的质量标准，对周边的环境空气影响不大。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，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。根据估算模式的预测结果，本项目颗粒物排放最大落地浓度占标率均小于 1%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备噪声，噪声级介于 60~85dB(A)之间。为了使本项目产生的噪声厂界外侧一米处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关标准，边界执行 3 类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]，以减少生产噪声对周围环境的影响，建设单位做到以下措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上尽量使汽、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备，如机加工的各种设备、各种风机等转动设备加装隔声罩等，所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

③在车间布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

建设单位采用低噪设备，通过减振、隔音、消音处理，经过墙体的阻隔和距离的衰减，项目边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，则本项目的噪声对厂界周围的声环境不会有明显影响。

4、固体废物影响分析

项目营运后产生的边角料及不合格产品经破碎机破碎后回用作原料。故营运期所产生的固体废弃物主要包括废活性炭、一般包装固废，员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目共有员工 6 人，生活垃圾产生量约 0.9t/a，交环卫部门统一清运处置。

（2）一般工业固废

一般包装固废产生量为 0.1t/a，经收集后外卖给废品回收公司。

（3）危险废物

本项目有机废气采用“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”进行净化处理，当活性炭吸附废气达到饱和时，应更换新的活性炭，根据工程分析，项目产生的废活性炭量为 0.012t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 年），废活性炭属于危

险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（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），应委托有资质的危废公司处理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，具体识别见表 7-11 所示。

表 7-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	生产车间西面	2	桶装	1t	1 年

建设单位对固体废物采取暂存措施：

一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改公告（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单附录A所示的标签。

②危险废物暂存间周围主要为一般企业，距离环境敏感目标 50m 之外，选址合理。

③本项目危险废物暂存间位于生产车间东面，堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

B. 运输过程的环境影响分析

本项目生产车间和危险废物暂存间也做了相应的防渗，可将对环境的影响降至最低。危险废物于危险废物暂存间内暂存一定时间后，委托有资质的危废公司处理。运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄漏；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；通过采取以上措施后，可将运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

固废经分类处置后，对周围环境基本没有影响。

5、环境风险分析

风险评价环境风险评价的目的就是找出事故隐患，提供切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。在经济开发项目中人们关心的危害有：对人、动物与植物有毒的化学物质、易燃易爆物质、危害生命财产的机械设备故障、构筑物故障、生态危害等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）和《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）的相关要求，应对可能产生重大环境污染事故隐患进行环境风险评价。

(1) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 风险评价工作等级划分如下:

表 7-12 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。见附录A

1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 按照表7-13确定环境风险潜势。

表 7-13 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录B和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目使用的原辅材料均不属于风险物质, $Q=0 < 1$, 不构成重大危险源。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目环境风险潜势为 I。

综上, 本项目风险评价等级为简单分析。

(2) 环境敏感目标情况

根据项目敏感目标分布情况, 项目评价范围敏感点主要为周边居民点, 最近的居民点为项目东北面 200m 的在田村, 敏感点具体分布情况见本报告表 3-8。

(3) 源项分析

有机废气处理装置失效, 导致废气事故性排放, 对周围大气及环境敏感目标产生较大的影响。

危险废物泄漏, 对周围水体产生较大的影响。

(4) 环境风险防范措施

① 建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。建立完善的环境风险管理制度，安排专职或兼职人员负责原辅料和成品的储存管理。安排具有专业技术专职或兼职人员负责废气治理措施的日常运营管理，制定废气运营操作规范，检修维护时间和流程，建立运行台账管理制度。

② 项目运营期，加强环境管理，各类可燃物料分区储存，并在储存区配备一定数量的干粉/泡沫灭火器。

本项目周围大气环境具有一定的环境容量，有机废气正常排放的污染物对周围大气环境质量影响不大，一旦发生爆炸、火灾废气处理设施故障引发有机废气事故排放，在极端气象条件下会对周围形成较高的污染物落地浓度，污染周围大气环境，特别是会对周围村民的正常生活造成较大影响，这种情况是必须予以杜绝的。

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，设立健全的公司突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一步扩散。由于本项目所使用的其他原材料不构成重大危险源，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，并设立完善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修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，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、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则—土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为塑料制品行业，参照“其他行业”中的全部类别，建设项目类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环保措施投资估算分析

表 7-14 项目环保投资一览表

序号	类型	主要环保措施保护内容		预计投资（万元）
1	废水	生活污水	设置三级化粪池	1
2	废气	注塑废气	集气罩收集，引入1套“UV光解+	6

			活性炭+15m 排气筒”	
3	噪声	隔声、减震等		1
4	固废	一般固废暂存处、危险废物暂存间		2
总计		——		10

7、环境管理要求及污染源排放清单汇总

表 7-15 环境管理要求清单表

类别	污染物	包含设施内容	主要监控指标及标准	标准	采样口
水污染物	生活污水	三级化粪池	pH 6-9 COD _{Cr} ≤500mg/L BOD ₅ ≤300mg/L SS≤400mg/L	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准	生活污水排放口
大气污染物	注塑废气	收集后经“UV 光解+活性炭”装置处理后通过排气筒(15m)排放	非甲烷总烃 ≤100mg/m ³ 臭气浓度≤2000(无量纲)	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)新建企业大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1#排气筒
	厂界无组织监控点	加强车间通风	非甲烷总烃 ≤4.0mg/m ³ 颗粒物≤1.0mg/m ³ 臭气浓度≤20(无量纲)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)企业边界大气污染物浓度限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值	厂界无组织监控点
			颗粒物≤1.0mg/m ³	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求,颗粒物浓度≤1 mg/m ³	
噪声	厂界噪声	减振、隔声等措施	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界
固体废物	生活垃圾	环卫部门定期清运	不排入外环境	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单	/
	包装固废	交由废品回收商处理			
	废活性炭	危废暂存间暂存,并交由资质单位处理			

八、项目防治措施及预期效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	采用三级化粪池进行预处理后纳入水口镇污水处理厂集中处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准
大气污染物	注塑工序	非甲烷总烃、恶臭	有机废气分别收集后引至“UV 光解净化器+活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒高空 (1#) 排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建项目厂界二级标准值
	破碎工序	粉尘	自然沉降, 加强车间通风换气	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求, 颗粒物浓度 ≤1.0mg/m ³
固体废弃物	生活垃圾	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运	对周边环境影响不大
	一般工业固废	包装固废	收集后外卖给废品回收公司	
	危险废物	废活性炭	委托有资质的危废公司处理	
噪声	厂区	生产设备噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准 (昼间≤65dB(A), 夜间≤55dB(A))	
生态保护措施及预期效果: <ol style="list-style-type: none"> 1、合理厂区内的生产布局, 防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理, 可降低其对周围生态环境的影响, 并搞好周围的绿化、美化, 以减少对附近区域生态环境的影响。 3、实施清洁生产, 从源头到污染物的排放全过程控制, 实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设, 实行综合利用和资源化再生产。 				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

开平市水口镇雅顺五金制品加工店年产花洒配件 120 万个建设项目选址于开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡(中心位置坐标:22.437637°N,112.787281°E),项目总投资 40 万元,占地面积 918m²,主要从事塑料花洒配件的生产制造,年产塑料花洒配件 120 万个。

2、产业政策符合性结论

根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),项目属于 C2927 日用塑料制品制造。依据《产业结构调整指导目录(2019 年本》、《市场准入负面清单》(2019 年版)、《江门开平市“1+3”清单目录》(2016 年本),本项目产品、生产规模均不在国家、广东省产业政策中禁止或限制发展之列;主要生产设各不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列。项目符合相关产业政策的要求。

3、选址合理性分析

项目选址于开平市水口镇洋兴路 2 号之 7 号第一卡,经实地考察,该地块周围交通便利,配套设施相对齐全,周围绿化较好。项目所在地块不涉及农田、住宅、自然保护区等用地,项目租赁该地块闲置厂房作经营场所,未改变原有用地性质,因此,符合土地利用规划。

4、环境质量现状结论

(1)水环境质量现状:根据监测结果,潭江W1 监测断面(水口镇污水处理厂东面河涌出水口上游500m 处)监测数据DO超过评价标准,其他数据均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类标准的要求;W2 监测断面(东面河涌与潭江交汇处下游 500m 处)监测数据均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的II类标准的要求,说明项目所在区域地表水质量现状一般,属于不达标区。主要是受农业面源污染和生活污水未经处理而直接排放污染影响。根据《江门市生态文明建设实施方案(2018-2020年)》(江府办〔2018〕21号),江门市政府将全面严格落实河长制,加强饮用水源保护,加大不达标水体和黑臭水体治理力度。严格区域环境总量控制和环境准入,实施差别化环境准入政策,强化

工业集聚区水污染治理，依法淘汰落后产能。加快推进城镇生活污水处理设施建设与改造，优先完善污水处理厂配套管网，切实提高运行负荷。加快农村环境综合整治，推进饮用水源保护和农村生活污水处理，切实改善农村水环境质量。经采取以上措施，当地水环境质量将得到改善。

(2) 大气环境质量现状：

开平市环境空气质量综合指数为 3.82，达标率是 87.3%，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度均符合年均值标准，而 O₃ 的第 90 百分位浓度和的统计值不能达标，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，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标，环境空气质量指标能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

(3) 声环境质量现状：项目边界昼、夜间噪声级值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准，表明项目所在区域声环境质量良好。

5、营运期环境影响评价结论和防治措施

(1) 大气环境影响评价

项目营运期不设厨房，不产生厨房油烟。所有设备均使用电能，无燃料废气产生，生产过程中产生的大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、恶臭和破碎工序少量粉尘；项目拟设置集气罩对废气进行收集，收集后的有机废气经“UV光解净化器+活性炭吸附装置”处理后通过15m 的排气筒排放，项目排放的非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值标准，恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目厂界二级标准值。粉尘颗粒物产生量较少，加强车间通风后，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，颗粒物浓度≤1.0mg/m³。对周边大气环境

影响较少。

(2) 水环境影响评价

本项目冷却废水、试水废水循环使用，不外排，只需定期补充。项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，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) 第二时段三级标准后再排进水口镇污水处理厂处理，最终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)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类的严值，达标排放的尾水对污水厂东面河涌影响较小。

(3) 声环境影响评价

本项目噪声主要来自车间内生产设备运行时所产生的噪声，噪声值在 60~85dB (A)，建设单位在项目设计中应严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》的规定选用低噪声设备，并采取适当措施对点声源及通风系统作相应的消声、隔声、减振处理，这些复合噪声源经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗、墙壁及绿化带的吸收、屏蔽及阻挡作用，将会大幅度地衰减，厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目不会对周围的声环境产生明显的影响。

(4) 固体废物环境影响评价

员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；一般包装固废收集后外卖给废品回收公司；废活性炭收集后委托有资质的危废公司处理。

采取上述措施后项目产生的固废不会对周围环境产生明显的影响。

二、建议

- (1) 切实落实污染防治措施，保障建设项目营运期间各种污染物达标排放。
- (2) 利用风扇等设备加强车间内的通风，降低室内大气污染物的浓度。
- (3) 加强营运期的环境管理，并积极落实防治噪声污染措施。确保厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准。
- (4) 落实固体废物的分类放置、处理和及时清运，所有固体废物不得随意弃置于厂界周围，保证达到相应的卫生和环保要求。

三、综合结论

综上所述,开平市水口镇雅顺五金制品加工店年产花洒配件 120 万个建设项目产生的各项污染物如能按报告中提出的污染治理措施进行治理,确保各污染物的处理效果,且加强污染治理设施和设备的运行管理,则本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析,本项目的建设是可行的。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

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：建设项目周围敏感点分布图
- 附图 3：总平面布置图
- 附图 4：建设项目卫星四至图
- 附图 5：建设项目四至实景图
- 附图 6：地表水监测点位与项目位置关系图
- 附图 7：开平市水口污水处理厂污水管网布置图
- 附图 8：大气环境功能规划图
- 附图 9：地表水环境功能规划图
- 附图 10：声环境功能规划图
- 附图 11：开平市主体功能区划图
- 附件 1：环评委托书
- 附件 2：企业营业执照
- 附件 3：法人代表身份证
- 附件 4：租赁合同
- 附件 5：生活污水接纳证明
- 附件 6：地表水现状质量引用监测数据
- 附件 7：噪声监测报告
- 附件 8：建设项目风险评价自查表
- 附件 9：大气环境影响评价自查表
- 附件 10：建设项目地表水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。

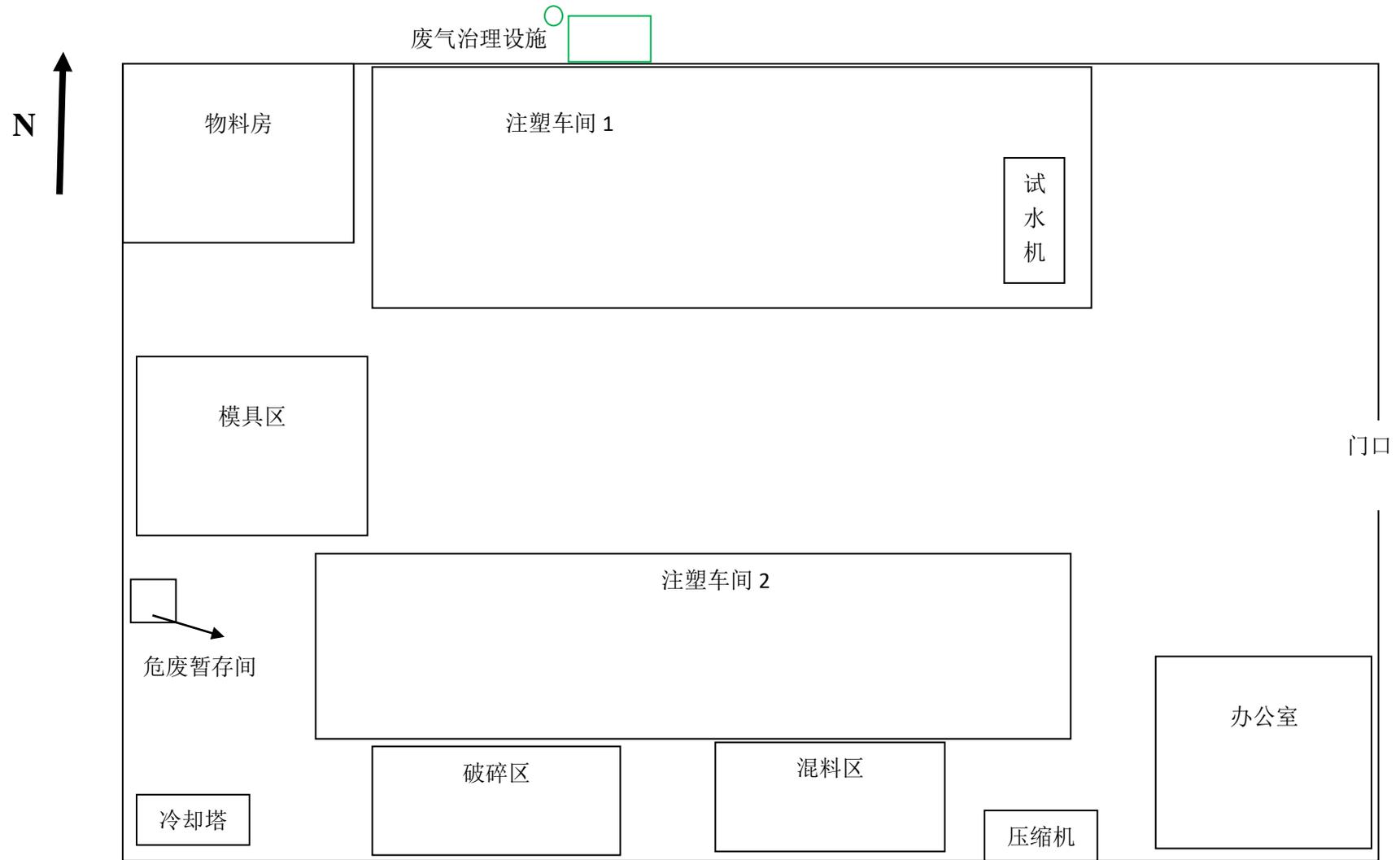
附图 1: 项目地理位置图



附图 2: 建设项目周围敏感点分布图



附图 3：总平面布置图



附图 4：建设项目卫星四至图



附图 5：建设项目四至实景图



东面在建厂房



西面冠裕卫浴



南面无名厂房

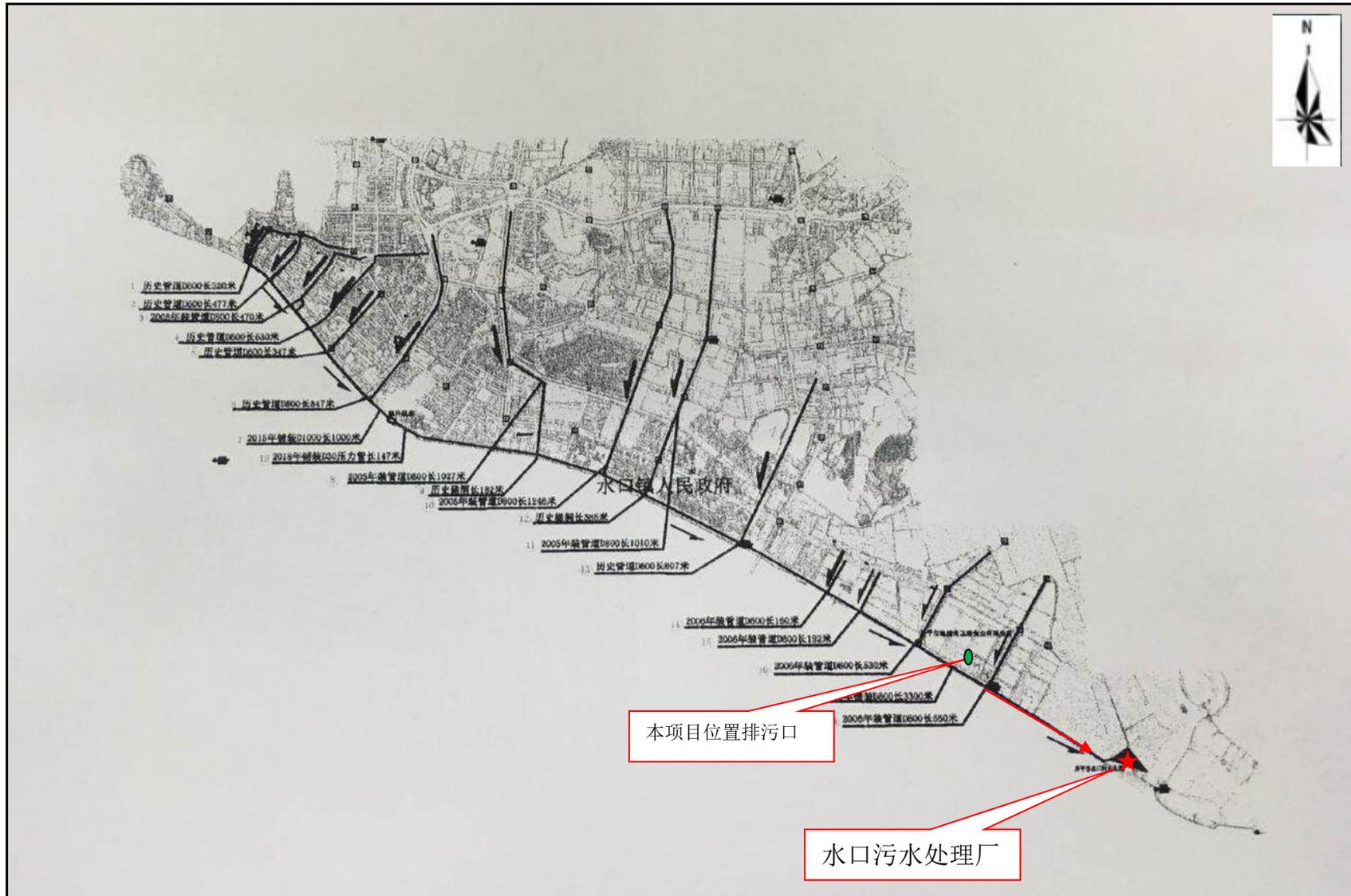


北面绅宝卫浴

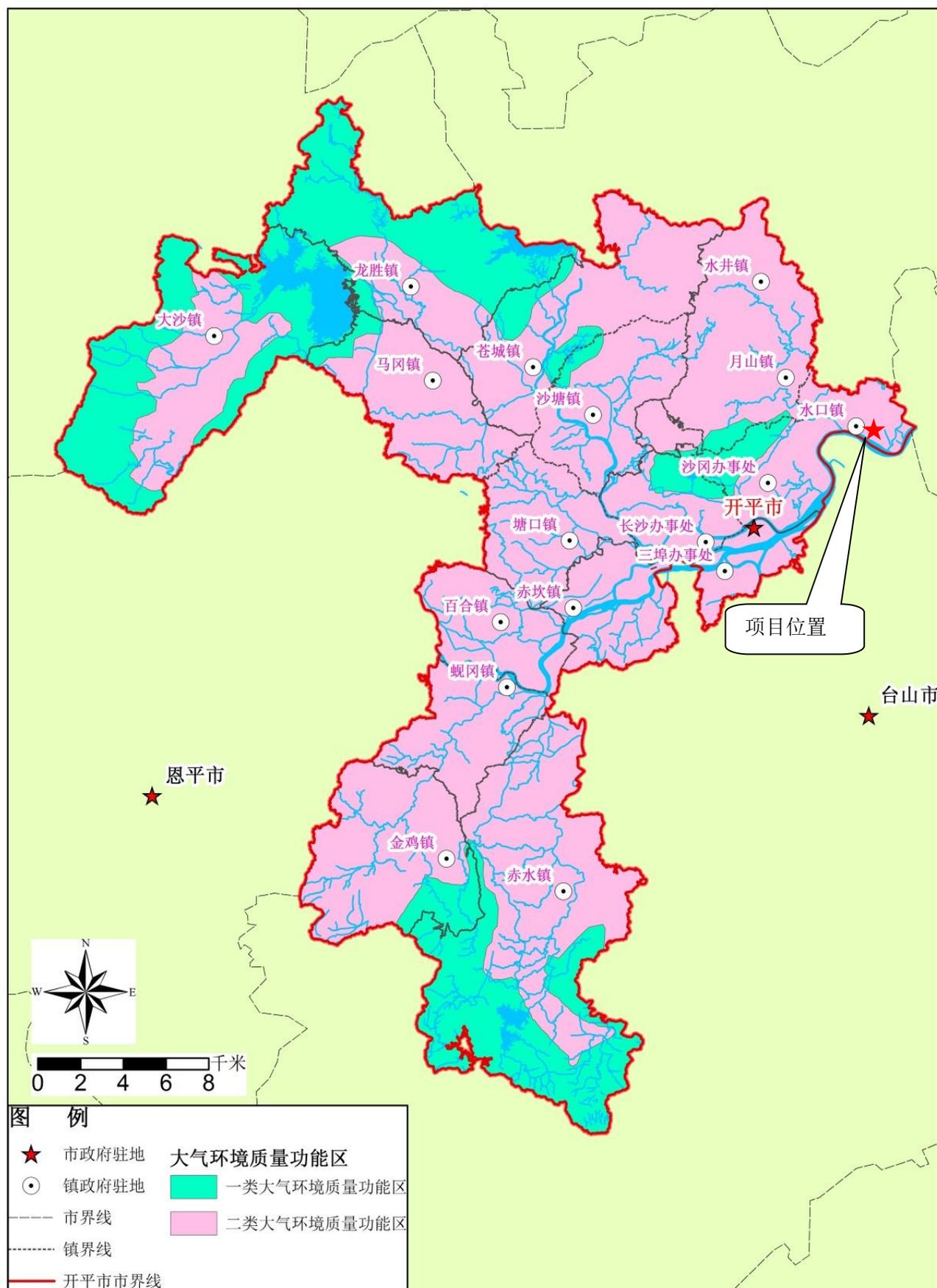
附图 6: 地表水监测点位与项目位置关系图



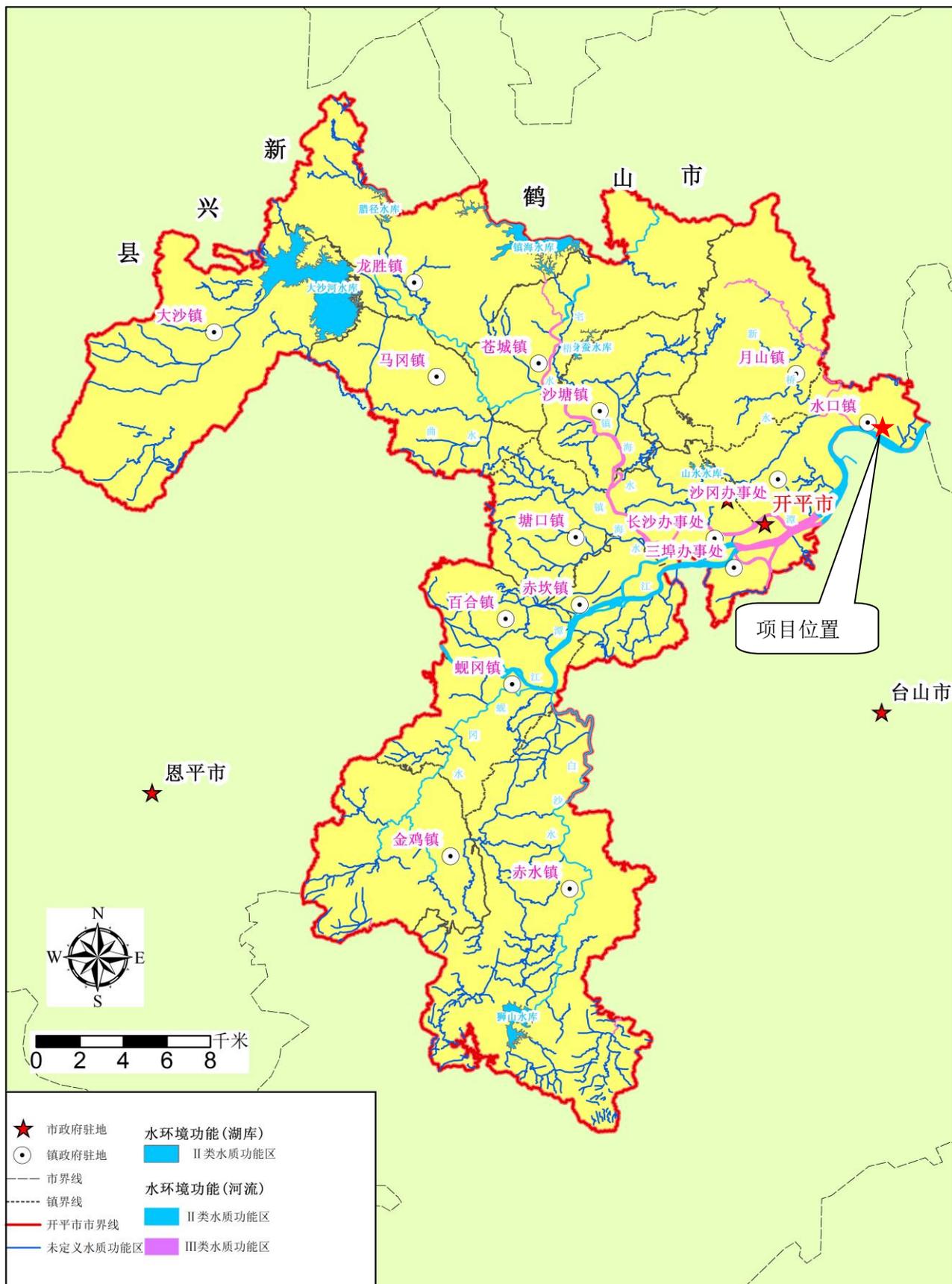
附图 7：开平市水口污水处理厂污水管网布置图



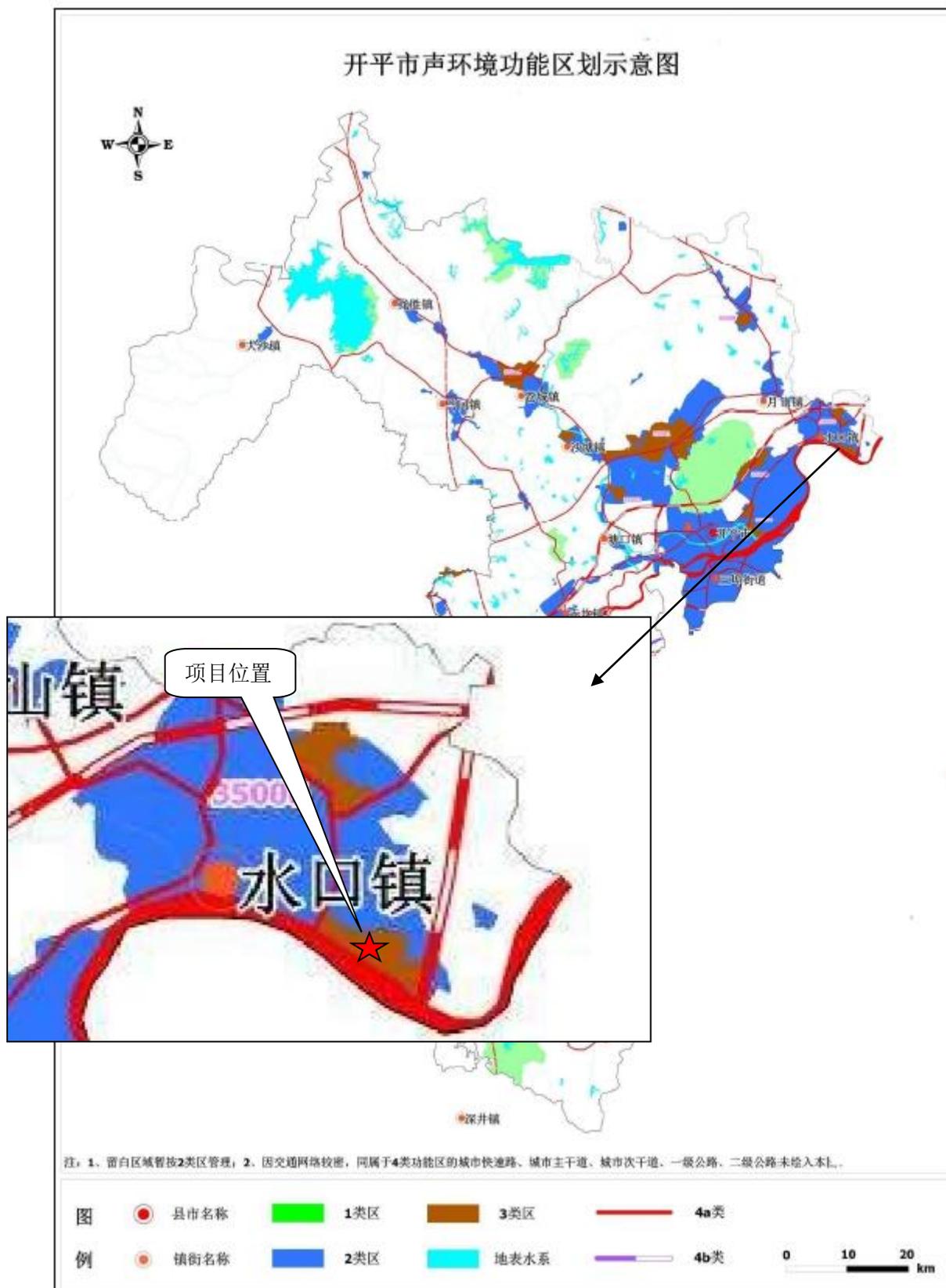
附图 8: 大气环境功能规划图



附图 9：地表水环境功能规划图



附图 10：声环境功能规划图



附图 11：开平市主体功能区划图

