

报告表编号：
_____年
编号：_____

建设项目环境影响报告表

(公示)

项目名称：开平市水口镇利源五金制品厂建设项目

建设单位（盖章）：开平市水口镇利源五金制品厂

编制日期：2020年3月

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号，2019年1月1日起施行），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市水口镇利源五金制品厂建设项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）

环评单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号，2019年1月1日起施行），特对报批开平市水口镇利源五金制品厂建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不履行职责或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

环评单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

《建设项目环境影响报告表》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.....	6
三、环境质量现状.....	9
四、评价适用标准.....	16
五、建设项目工程分析.....	20
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.....	29
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
九、结论与建议.....	65

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 项目平面布置图

附图 4 项目周围环境关系图

附图 5 项目周围敏感点分布图

附图 6 项目声功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证复印件

附件 3 用地证明

附件 4 环评审批征求意见表

附件 5 生活污水纳污证明

附件 6 脱模剂 MSDS

附件 7 引用监测报告

附件 8 噪声检测报告

附件 9 建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	开平市水口镇利源五金制品厂建设项目				
建设单位	开平市水口镇利源五金制品厂				
法人代表	邓**	联系人	邓**		
通讯地址	开平市水口镇红花砂山开发区				
联系电话	130****6982	传真	----	邮政编码	529321
建设地点	开平市水口镇红花砂山开发区 (中心位置坐标: 北纬 22°27'37.74", 东经 112°44'48.97")				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3383 金属制卫生器具制造 C3392 有色金属铸造	
占地面积(平方米)	360		建筑面积(平方米)	250	
总投资(万元)	100	其中: 环保投资(万元)	10	环保投资占总投资的比例	10%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021 年 1 月		
工程内容及规模:					
<p>1、项目概况及评价由来</p> <p>开平市水口镇利源五金制品厂建设项目(以下简称本项目)位于开平市水口镇红花砂山开发区(项目所在地中心位置坐标: 北纬 22°27'37.74", 东经 112°44'48.97"), 项目地理位置见附图 1。项目占地面积 360m², 总投资 100 万元, 其中拟用于污染防治资金 10 万元, 主要从事卫浴五金配件的加工生产, 预计年产五金配件 40 吨。本项目属于新建项目, 现申请办理环保审批手续。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(中华人民共和国环境保护部令 第 44 号)(2017 年 9 月 1 日起施行)及“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 日起实施)、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行, 2018 年 12 月 29 日修订)和中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 01 日起施行)中的有关规定, 建设项目必须执行环境影响评价制</p>					

度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第44号）（2017年9月1日起施行）及“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日起实施），本项目属于“名录”中所列明的二十二、金属制品业“67、金属制品加工制造”，因项目不含电镀或喷漆工艺，属于其他（仅切割组装除外）类别，所以需编制建设项目环境影响报告表。受开平市水口镇利源五金制品厂委托，广东德点环保科技有限公司承担该项目的环评工作。按照有关环评技术规范有关规定，对项目现场进行实地勘察，收集有关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制本项目环境影响报告表，并上报有关环境保护行政主管部门审批。

2、项目工程内容及规模

(1) 工程主要组成

表 1-1 本项目建设组成一览表

工程	工程名称	备注
主体工程	生产车间	包括机加工区，建筑面积约 35m ² ；压铸区，建筑面积约 55m ² ；抛光区，建筑面积约 10m ² ；焊接区，建筑面积约 20m ² ；预计年产五金配件 40 吨。
辅助工程	办公室	日常办公，建筑面积约 110m ² 。
	仓库	用于堆放成品，建筑面积约 20m ² 。
	空地	面积约 110m ² 。
公用工程	供水	由市政自来水公司提供，主要为生产用水和生活用水。
	排水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入开平市水口镇污水处理厂处理。
	供电	由当地变电所供电，不设有备用发电机。
环保工程	废水处理	三级化粪池。
	废气	压铸烟尘和抛光粉尘废气收集至一套水喷淋净化装置处理后再通过 15 米高排气筒排放。
	噪声控制	合理生产布局，隔音、距离衰减等。
	固废处理	生活垃圾交环卫部门运走处理，废边角料等一般工业固废外卖给资源回收公司回收处理。

(2) 产品方案及原辅材料

①项目产品方案

项目产品方案详见表 1-2。

表 1-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量	备注
1	五金配件	40 吨	/

②项目原辅材料

项目原辅材料表详见表 1-3。

表 1-3 原辅材料表

序号	名称	年用量	来源	备注
1	锌合金	43 吨	外购	/
2	脱模剂	0.2 吨	外购	桶装，18kg/桶，最大 储存量为 0.018t
3	无铅焊丝	0.1 吨	外购	袋装，1kg/袋，最大储 存量为 0.01t
4	砂轮	0.05 吨	外购	/

原辅材料理化性质：

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。脱模剂含改性硅油15%、有机脂肪酯类1-5%、乳化剂8-11%、氧化聚乙烯蜡5%、水65%、其他有效成份5%。（脱模剂MSDS报告详见附件4）。

锌合金：锌合金是以锌为基础加入其他元素组成的合金。常加的合金元素有铝、铜、镁、镉、铅、钛等低温锌合金。锌合金熔点低，流动性好，易熔焊，钎焊和塑性加工，在大气中耐腐蚀，废料便于回收和重熔；但蠕变强度低，易发生自然时效引起尺寸变化。熔融法制备，压铸或压力加工成材。锌合金除了含大量锌外，还含铝3.8~4.3%，铜2.7~3.3%，镁0.035~0.06%，以及少量铁，铅，铬，锡。

(3) 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 主要生产设备或设施

序号	名称	规格（型号）	数量	备注
1	压铸机	160T	1 台	压铸工序，使用电
2	电熔炉	400kg	1 台	
3	铣床	/	1 台	机加工工序
4	磨床	/	1 台	
5	钻孔攻机	/	6 台	
6	抛光机	/	2 台	抛光工序
7	电焊机	/	1 台	焊接工序

(4) 配套工程

①给排水

给水：本项目用水主要为员工生活用水，由市政自来水公司提供。

根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为8人，厂内不设员工宿舍和食堂，因此，本项目员工生活用水参考广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位、办公楼等无食堂和浴室的用水量，员工生活用水量取40L/人·d 计算，年工作日300天计，则生活用水量为0.32t/d，合96t/a。

本项目水喷淋除尘塔用水经隔油沉渣处理后全部循环使用，不外排，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，不定期补充水量，补充量约为每月1t，合计12t/a。

项目设备冷却水循环使用，不外排，冷却塔尺寸为2m×1.3m×1m，只需定期补充水量，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，补充量约10t/a。因此，项目运营期主要水污染物为员工生活污水。

排水：根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为8人，厂内不设员工宿舍和食堂，因此，本项目员工生活用水参考广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位、办公楼等无食堂和浴室的用水量，员工生活用水量取40L/人·d 计算，年工作日300天计，则生活用水量为0.32t/d，合96t/a。生活用水排污系数以0.9计，则项目生活污水排放量约为86.4t/a。本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（生活污水接纳证明见附件5）。污水厂尾水排入污水处理厂东面河涌，最后汇入潭江。

②能耗

本项目供电由市政电网统一供给，预计年用电量约3.6万KW·h。

(5) 劳动定员及工作制度

本项目员工总数为8人，年工作日300天，每天工作8小时。

(6) 产业政策相符性

根据建设单位提供的资料，本项目主要从事卫浴五金配件的加工生产，项目所使用的原材料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）的限制类和淘汰类产品及设备；不属于《广东省进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》中

的重点淘汰类和重点整治类；不属于《市场准入负面清单（2019年版）》（发改体改[2019]1685号）中禁止准入类和限制准入类。综上所述，本项目符合相关的国家和地方政策。

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红花砂山开发区，项目东面为俊业五金弯管厂，南面为273省道，西面为乔亚星卫浴有限公司，北面为燎原弯管厂，项目地理位置图见附图1、项目四至状况见附图2。

本项目为新建项目，项目是租用已建成的厂房作为经营场所，不存在原有污染情况。本项目周围主要有厂房、道路等，项目所在区域主要环境问题为周边厂房排放的“三废”，周边工厂员工排放的生活污水和生活垃圾以及附近道路的交通噪声和汽车尾气。

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、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

本项目选址于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。

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，水口镇地理环境优美，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。

二、地质地貌

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、气候气象

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 1997~2016 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，开平市 1997~2016 年气象要素统计见表 2-1。

表 2-1 开平市 1997-2016 年的气象要素统计表

序号	气象要素	单位	平均（极值）
1	年平均气压	hPa	1010.2
2	年平均温度	°C	23.0
3	极端最高气温	°C	39.4
4	极端最低气温	°C	1.50
5	年平均相对湿度	%	77
6	全年降雨量	mm	1844.7
7	最大日降水量	mm	287.0
8	雨日	day	142
9	年平均风速	m/s	1.9
10	最大风速	m/s	24.8
11	年日照时数	hPa	1696.8
12	年蒸发量	mm	1721.6
13	最近五年平均风速	m/s	1.9

四、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。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m³，最大洪峰流量 2870m³/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003m³/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m³，多年平均悬

移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m³/s，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。

五、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。

六、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。

七、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、环境质量现状

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）：

1、项目所在区域功能区划

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，项目所在地附近以城镇工业区景观为主，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。根据相关规划，本项目所在区域环境功能区详见表 3-1。

表 3-1 建设项目所属功能区

序号	功能区类别	功能区分类
1	地表水环境功能区划	污水处理厂东面河涌（即污水处理厂纳污河涌）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；潭江（沙冈区金山管区到大泽下），现状水质为饮工农渔（水口镇污水处理厂出口经东面河涌汇入潭江）《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	二类区，《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。
3	环境噪声功能区	2类区和4a类区《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类和4a类标准，项目执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类和4a类标准
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜保护区	否
6	水库库区	否
7	饮用水源保护区	否
8	两控区	是（酸雨控制区）
9	水土流失重点防治区	否
10	城市污水处理厂集水范围	是，开平市水口镇污水处理厂

2、环境空气质量现状

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，根据《江门市环境保护规划》（2006-2020年），项目所在区域属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，网址为：<http://www.jiangmen.gov.cn>

n/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 3-2 2018 年度开平市环境空气质量状况

年度	污染物浓度 (ug/m ³)						优良天数比例	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%	3.55

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 区域空气质量现状评价表

所在区域	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	标准来源
开平市	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	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	95 百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.50	达标	
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	172	160	107.50	不达标	

表 3-4 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标 /m		污染物	年评价指标	评价标准 / (μg/m ³)	现状浓度 / (μg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标频率 /%	达标情况
	X	Y							
开平市	/	/	SO ₂	年平均质量浓度	60	10	16.67%	0	达标
			NO ₂	年平均质量浓度	40	23	57.50%	0	达标
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	48	68.57%	0	达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	25	71.43%	0	达标
			CO	第 95 百分日均浓度	4mg/m ³	1.3mg/m ³	32.50%	0	达标
			O ₃	第 90 百分日均浓度	160	172	107.50%	/	不达标

由表 3-2、表 3-3、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。

(2) 环境空气污染物其他项目现状

本项目 TSP、非甲烷总烃环境监测数据引用《开平市水口镇合和五金塑料制品厂建设项目》中的监测数据（监测报告见附件 7），该项目委托东莞市三谱检测技术有限公司于 2019 年 10 月 26 日~11 月 5 日对项目位置进行采样监测的数据，连续采样 7 天。污染物补充监测点位基本信息见表 3-5，污染物环境质量现状监测结果见表 3-6。

表 3-5 其他污染物补充监测点位基本信息表

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 界距离 /m
	X	Y				
项目位置	0	0	非甲烷总烃、 TSP	10月26日~11月1 日	东北	2700

表 3-6 其他污染物环境质量现状监测结果

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 率 %	达 标 情 况
	X	Y							
项 目 位 置	0	0	非甲烷总 烃	1 小时平均	2000	760~910	45.5	0	达标
			TSP	24 小时平均	300	162~173	57.7	0	达标

由上表监测统计结果可知，本项目所在环境空气评价区域内非甲烷总烃的 1 小时平均值符合《大气污染物综合排放标准详解》中的限值，TSP 的 8 小时均值符合《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）中的二级标准。

3、水环境质量现状

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，项目所在地属于开平市水口镇污水处理厂纳污范围，污水厂出水排入东面河涌，最终汇入潭江。

开平市水口镇污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，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”属于饮工农渔业用水，属于II类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）6.6.3.2 应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本项目地表水环境质量现状评价依据

主要引用江门市生态环境局网站公布的《2020年3月江门市全面推行河长制水质月报》。

根据江门市生态环境局发布的《2020年3月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流东环大桥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，说明本项目附近地表水环境质量一般。

2020年3月江门市全面推行河长制水质月报

3:19

来源：本网

字体【大 中 小】

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面1	水质目标2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	II	--
		蓬江区	北街水道	古藤洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
二	潭江	恩平市	潭江干流	义兴	III	III	--
		开平市	潭江干流	东环大桥	III	IV	溶解氧

图 3-1 开平主干河涌水质监测情况

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

4、声环境质量现状

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，根据《关于印发江门市声环境功能区划的通知》（江环[2019]378号）与《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定，本项目所在区域东面、西面、北面可定为2类声环境功能区；南面靠近交通干线，执行4a类声环境功能区，4a类声环境功能区距离确定：相邻区域为2类声环境功能区，距

离为 30m±5m；本项目南面靠近 4a 类道路约 20 米内，因此项目南面执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准；项目东面、西面、北面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

为了解本项目周围声环境现状，江门市东利检测技术服务有限公司于 2020 年 5 月 14 日-15 日对项目用地四周边界进行声环境质量现状监测（详见附件 8）。共布设 2 个环境噪声测点对项目所在地进行监测。监测频次：昼夜间各一次，监测结果统计见表 3-7。

表 3-7 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

编号	测点位置	采样日期	昼间	夜间	执行标准
1#	项目南面厂界外 1 米	2020-5-14	55	41	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准：昼间：≤70，夜间：≤55。
		2020-5-15	55	43	
2#	项目北面厂界外 1 米	2020-5-14	53	41	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：昼间：≤60，夜间：≤50。
		2020-5-15	54	42	

由监测结果表明，该项目厂界处的噪声监测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类和 4a 类标准要求，项目评价区域内的声环境质量现状符合其环境功能区划要求，项目所在区域的声环境质量现状较好。

5、生态环境

项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，属于人类活动频繁区，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地附近周围评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在建设和生产运行中保持项目所在区域原有的水环境质量、环境空气质量和声环境质量。

1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域的环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、水环境保护目标

保护污水处理厂纳污河涌的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。保护项目南面潭江水体

水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，并通过区域污染消减，使水体水质恢复《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

3、声环境保护目标

保护项目周围和敏感点的声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类和4a类标准。声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。

4、环境敏感点

项目所在地没有特别需要保护的文物古迹、风景名胜等环境敏感点，详情见附图4项目卫星敏感点图。项目周边环境敏感点分布情况见表3-8。

表3-8 环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	海燕村	-769	-1493	居民区	约 2500 人	环境空气 二类	西南面	1650
2	月明村	-1425	-371	居民区	约 500 人		西南面	1370
3	西头村	-1586	114	居民区	约 300 人		西面	1475
4	北闸村	-1110	-93	居民区	约 400 人		西南面	1040
5	天河村	-239	-326	居民区	约 300 人		西南面	400
6	锦江村	120	-506	居民区	约 500 人		西南面	510
7	宝田村	192	-972	居民区	约 200 人		东南面	1000
8	乔林村	641	-1107	居民区	约 400 人		东南面	1265
9	南溪村	-24	-1987	居民区	约 300 人		西南面	2000
10	北溪村	1745	-1861	居民区	约 2300 人		东南面	2500
11	水口镇	1054	-667	居民区	约 4000 人		东南面	1160
12	沙深村	847	114	居民区	约 2000 人		东南面	830
13	红花村	300	24	居民区	约 1000 人		东南面	280

14	双交村	147	150	居民区	约 800 人		东北面	200
15	联新村	820	266	居民区	约 600 人		东北面	820
16	接龙村	1215	608	居民区	约 600 人		东北面	1270
17	岗顶村	1548	177	居民区	约 800 人		东北面	1475
18	罗岗村	2473	-21	居民区	约 500 人		东北面	2310
19	东溪村	1826	1631	居民区	约 1000 人		东北面	2400
20	华塘村	1063	1748	居民区	约 400 人		东北面	2030
21	昆阳村	1197	1972	居民区	约 1200 人		东北面	2310
22	龙田村	748	2035	居民区	约 800 人		东北面	2180
23	龙行村	317	1245	居民区	约 400 人		东北面	1320
24	西元村	165	1945	居民区	约 500 人		东北面	1980
25	隔冲村	-374	1155	居民区	约 600 人		西北面	1270
26	新风村	-832	643	居民区	约 500 人		西北面	710
27	龙潭村	-1616	670	居民区	约 300 人		西北面	1670
28	金龙村	-2367	428	居民区	约 300 人		西北面	2290
29	高阳村	-2197	967	居民区	约 500 人		西北面	2300
30	月山镇	-1335	1370	居民区	约 3500 人		西北面	2140

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准详解》；							
	表 4-1 环境空气质量标准 （单位：mg/m ³ ）							
	序号	污染物名称	取值时间	GB3095-2012 二级标准	单位			
	1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³			
			24 小时平均	150				
			1 小时平均	500				
	2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40				
			24 小时平均	80				
			1 小时平均	200				
	3	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70				
24 小时平均			150					
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160					
		1 小时平均	200					
5	PM _{2.5}	年平均	35					
		24 小时平均	75					
6	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³				
		1 小时平均	10					
7	非甲烷总烃	1 小时平均	2000	μg/m ³				
2、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类、III类标准；								
表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）								
项目	pH 值	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	SS	氨氮	总磷
III 类 标准	6-9	≥6	≤3	≤15	≤6	≤150	≤0.5	≤0.1
项目	pH 值	溶解氧	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	SS	氨氮	总磷
II类 标准	6-9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤150	≤1.0	≤0.2
注：pH 无量纲，其他指标单位均为 mg/L。								
3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；								
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)				

	4a 类	≤70dB(A)	≤55dB(A)																																									
污染物排放标准	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>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 4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 本项目污水出水标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 15%;">BOD₅</th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>(DB44/26-2001)第二时段一级标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>(GB18918-2002) 一级 A 类标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>污水处理厂出水标准</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>①本项目机加工工序金属粉尘、焊接烟尘、抛光粉尘、压铸烟尘无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中的其他炉窑无组织排放标准的较严值。</p> <p>②本项目抛光粉尘、压铸烟尘有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2 中金属熔化炉二级标准的较严值，具体指标详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 及广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 排放标准较严值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;">标准中最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒 15m)</th> <th style="width: 35%;">无组织排放监控点浓度(mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">1.45</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>③本项目非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</p>				污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	/	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	500	350	400	45	(DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	20	40	10	(GB18918-2002) 一级 A 类标准	40	10	10	5	污水处理厂出水标准	40	10	10	5	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准中最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒 15m)	无组织排放监控点浓度(mg/m ³)	1	颗粒物	120	1.45	1.0
	污染物名称	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮																																							
	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	/																																							
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	500	350	400	45																																							
	(DB44/26-2001)第二时段一级标准	40	20	40	10																																							
	(GB18918-2002) 一级 A 类标准	40	10	10	5																																							
	污水处理厂出水标准	40	10	10	5																																							
	序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准中最高允许排放速率 (kg/h) (排气筒 15m)	无组织排放监控点浓度(mg/m ³)																																							
	1	颗粒物	120	1.45	1.0																																							

第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 4-6 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物名称	排放限值	
非甲烷总烃	有组织	120mg/m ³ , 4.2kg/h
	无组织	4.0mg/m ³

备注：项目排气筒未高出周围 200 m 半径范围的最高建筑 5 m 以上，故最高允许排放速率按表 1 所列排放限值的 50%执行。

3、噪声排放标准

本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准和 4 类标准。

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》、《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》（环境公告 2013 年第 36 号）的要求和《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）的有关规定。

总量控制指标

建设单位应根据本项目营运期各污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请相应的污染物排放总量控制指标，本项目总量控制指标值：

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至水口镇污水处理厂处理，生活污水排放的 COD_{Cr}、氨氮计入水口镇污水处理厂的总量控制指标，本项目不再另设水污染物总量控制指标。

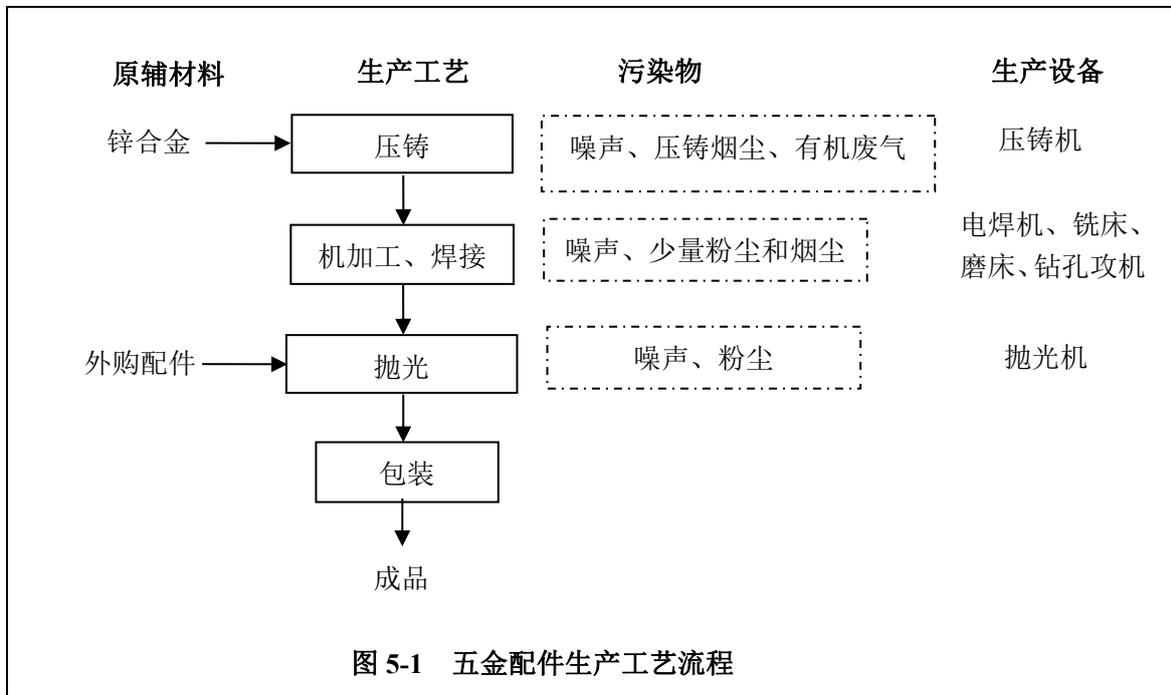
2、大气污染排放总量控制建议指标：

本项目建议VOCs总量控制指标为0.00014t/a。

五、建设项目工程分析

生产工艺：

1、工艺流程及产污环节（图示）：



生产工艺流程简述：

根据建设单位提供的资料，项目将外购回来的锌合金通过压铸机配套的电熔炉熔料后再由压铸机压铸成型，电熔炉熔料过程会产生烟尘，接着使用铣床、磨床等设备进行机加工，机加工后的少数半成品需进行焊接，然后通过抛光机进行打磨抛光，最后包装即可得到五金配件成品。

主要污染工序：

施工期污染工序

本项目租用已建成的厂房作为经营场所，因此不存在施工期环境污染问题。

运营期污染工序

本项目运营期的主要污染因子为：生活污水；压铸烟尘、有机废气、机加工金属粉尘、焊接烟尘和抛光金属粉尘；设备噪声；生活垃圾和一般工业固废等。

1、废水

本项目水喷淋除尘塔用水经隔油沉渣处理后全部循环使用，不外排，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，不定期补充水量，补充量约为每月1t，合计12t/a。

项目设备冷却水循环使用，不外排，冷却塔尺寸为2m×1.3m×1m，只需定期补充水量，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，补充量约10t/a。因此，项目运营期主要水污染物为员工生活污水。

根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为8人，厂内不设员工宿舍和食堂，因此，本项目员工生活用水参考广东省地方标准《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）机关事业单位、办公楼等无食堂和浴室的用水量，员工生活用水量取40L/人·d 计算，年工作日300天计，则生活用水量为0.32t/d，合96t/a。生活用水排污系数以0.9计，则项目生活污水排放量约为86.4t/a。此类污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。

本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。污水厂尾水排入污水处理厂东面河涌，最后汇入潭江。项目生活污水产污系数参考《建设项目环境影响评价培训教材》我国城市生活污水水质统计数据，办公生活污水水质及污染物产排情况如表 5-1 所示。

表 5-1 本项目生活污水产排情况一览表

污染物	生活污水处理前 (污水量86.4t/a)		三级化粪池处理后 (污水量86.4t/a)		水口镇污水处理厂处理后 (污水量86.4t/a)	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD _{Cr}	250	0.0216	180	0.0156	40	0.0035
BOD ₅	150	0.0130	100	0.0086	10	0.0008
SS	150	0.0130	100	0.0086	10	0.0008
氨氮	25	0.0022	25	0.0022	5	0.0004

2、废气

(1) 压铸烟尘和抛光金属粉尘

项目在压铸机的电熔炉工作过程中产生一定量含颗粒气体的污染物，主要污染物为压铸烟尘。项目压铸烟尘产生量根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第8册）中3340 有色金属合金制造业产排污系数（续21）锌铝合金中规模≤3000吨，烟尘产污系数2.48kg/（t·产品），由于原材料损耗较少，本项目以原材料用量计，项目原材料锌合金用量为43t/a，即在熔化压铸时产生的烟尘为0.1066t/a。

本项目在抛光工序会产生金属粉尘，根据《第一次全国污染源普查工业污染原产排

污系数系数手册》第九分册内容，金属结构制造业粉尘产污系数为1.523kg/t产品，由企业提供资料，项目原材料锌合金用量为43t/a，原材料经压铸后再进行机加工，其中压铸过程原材料损耗较少，机加工过程会产生少量的边角废料，最终本项目的产出的产品约为40t/a，即需要进行抛光的工件约为40t/a。因此，抛光金属粉尘的产生量为0.0609t/a。

综上所述，本项目的压铸烟尘和抛光金属粉尘产生量共为0.1066t/a+0.0609t/a=0.1675t/a，均为粉尘颗粒物。

建设单位已委托环境工程单位落实压铸烟尘和抛光金属粉尘废气治理设施，采用一套“水喷淋塔+UV光解”除尘装置处理烟尘和粉尘废气，再通过15米高排气筒排放，收集效率为90%，处理效率为80%。

根据上述工程分析，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的设备规模，需要在电熔炉和压铸机上方设置集气罩的方式收集废气。按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的抽风口风速可取0.5m/s-1.5m/s，为保证收集效率，本环评取抽风口风速为0.6m/s。项目集气罩为外部吸气罩，吸气方式为顶吸，无侧面围挡，压铸机集气罩口尺寸约为0.6m×0.8m，集气罩距离污染产生源的距离取0.3m；电熔炉集气罩口尺寸约为0.6m×0.8m，集气罩距离污染产生源的距离取0.5m。

则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量L。

$$L=1.4phV_x$$

其中：h—集气罩至污染源的距离

P—集气罩口周长

V_x—控制风速

压铸机集气罩的风量约为2540.16m³/h，电熔炉集气罩的风量约为4233.6m³/h。

项目抛光机置于半密闭空间内收集废气，按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在较稳定状态下，产生以高速散发到空气运动的抽风口风速可取2.5m/s-10m/s，为保证收集效率，本环评取抽风口风速为2.5m/s，则按照以下经验公式计算得出抛光机所需的风量：

$$Q=v \times F$$

式中：v—工作孔上的吸入速度，m/s，选取抛光机的吸入速度 v=2.5m/s；

F—工作孔及不严密缝隙面积，m²，选取抛光机缝隙面积 F=0.3m²；。

本项目共设置2个抛光机工位，每个抛光机所需风量为2700m³/h，2个抛光机总风量大约为5400m³/h。

项目压铸机和抛光机总风量约为15000m³/h，本项目粉尘颗粒物产生及排放情况，如表5-2。

表 5-2 粉尘颗粒物产排情况

有组织排放（90%）	总风量（m ³ /h）			15000
	产生情况	粉尘	产生浓度（mg/m ³ ）	4.1933
			产生速率（kg/h）	0.0629
			产生量（t/a）	0.1508
	拟采取废气去除效率			80%
	排放情况	粉尘	排放浓度（mg/m ³ ）	0.8400
排放速率（kg/h）			0.0126	
排放量（t/a）			0.0302	
无组织排放（10%）	排放情况	粉尘	排放速率（kg/h）	0.0070
			排放量（t/a）	0.0167

（2）压铸工序产生的非甲烷总烃

每次在压铸前，需要向压铸工位中喷洒脱模剂，以保证压铸半成品的质量。压铸成型过程中压铸工位表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生废气，绝大部分是水蒸汽，其余有害成份以非甲烷总烃计，根据建设单位所提供的资料（附件6），该脱模剂主要成份为改性硅油15%，有机脂肪酯类1-5%，乳化剂8-11%，氧化聚乙烯蜡5%，65%为水，其他成份5%，除去65%水，剩下的35%成份均为挥发，本环评以最不利的情况下计算，在使用过程非甲烷总烃全部挥发，非甲烷总烃挥发系数为35%，脱模剂使用量为0.2t/a，故非甲烷总烃挥发量约为0.0700t/a。压铸工序产生的非甲烷总烃通过集气罩连同压铸烟尘一起进行收集，经“水喷淋塔+UV光解”设施处理后经15米排气筒高空排放，非甲烷总烃处理效率约70%，总处理风量为15000m³/h。项目工作时间按每天工作8小时，年工作300天计算。则可计算项目压铸工序产生的有机废气及排放情况如下：

表 5-3 项目压铸工序非甲烷总烃的产生及排放情况

	污染物		有机废气
	总产生量（t/a）		0.0700
有组织	产生情况	产生浓度（mg/m ³ ）	1.7533
		产生速率（kg/h）	0.0263
		产生量（t/a）	0.0630

	拟采取废气去除效率		70%
	排放情况	排放浓度 (mg/m ³)	0.5267
		排放速率 (kg/h)	0.0079
		排放量 (t/a)	0.0189
无组织	排放情况	排放速率 (kg/h)	0.0029
		排放量 (t/a)	0.0070

(3) 机加工金属粉尘

项目在进行机加工过程会产生一定量的粉尘，主要为金属颗粒物。粉尘经自然沉降后在车间内以无组织形式排放。项目原材料只需进行简单的机加工，加工面积较小，产生的污染物以边角料为主，粉尘产生量较少。根据《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：工业金属粉尘产污系数按1.523kg/(t·产品)计算。项目五金配件年产生量约为40t，计算可得项目金属粉尘产生量约为0.0609t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为0.0061t/a，以无组织形式排放。

(4) 焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生一定的焊接烟尘。根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局，山西太原，030002）文献，可知手工电弧焊，焊接材料的发尘量为6g/kg~8g/kg，本环评取8g/kg。项目无铅焊丝使用量为0.1t/a，电弧焊焊接烟尘量为0.8kg/a，则焊接工序产生的总烟尘为0.0008t/a，经车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，以无组织形式排放。

3、噪声

本项目噪声主要来源于生产过程机械设备运行过程中产生的噪声，源强在60~85dB(A)，详见下表5-4。

表 5-4 主要产噪设备及噪声源强

序号	设备名称	噪声值 dB (A)	数量
1	压铸机	70~80	1台
2	电熔炉	60~70	1台
3	铣床	70~85	1台
4	磨床	70~80	1台

5	钻孔攻机	70~80	6 台
6	抛光机	70~85	2 台
7	电焊机	70~80	1 台

项目选用低噪声设备，并采取相应的隔声降噪措施，使项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类噪声排放限值的要求，以降低项目噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

根据建设单位提供的资料，本项目在营运期间会产生少量的一般工业固废、员工生活垃圾和危险废物等。

（1）生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目员工人数为 8 人，厂内不设员工宿舍和食堂。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0 kg/人·d，本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5 kg 计，项目年工作 300 天，则预计该部分生活垃圾产生量约为 4kg/d，合 1.2t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门运走处理。

（2）一般固废

①边角料：根据建设单位提供的资料，机加工工序产生的边角料产生量约 3t/a，外卖给资源回收公司回收处理。

②废包装材料：原料入厂及产品包装产生一定的废包装料，预计产生量为 0.1t/a，外卖给资源回收公司回收处理。

③废砂轮：根据建设单位提供的资料，项目废砂轮产生量约 0.05t/a，外卖给资源回收公司回收处理。

（3）危险废物

水喷淋塔含油沉渣：据建设单位提供的资料，项目水喷淋除尘塔用水经隔油沉渣处理后产生的水喷淋塔含油沉渣约 0.3t/a，属于危险废物，危废类别为 HW08，收集后暂存于危废间，委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

废脱模剂包装桶：据建设单位提供的资料，项目废脱模剂包装桶产生量约 0.03t/a，属于危险废物，危废类别为 HW49，收集后暂存于危废间，委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

项目固体废弃物产生及排放情况见表 5-5。

表 5-5 固体废弃物产生及排放情况

废物种类	排放源	名称	产生量 t/a	处理（处置）情况		排放量
				处置方法	处置量	
一般固废	机加工	边角料	3	交由专业单位回收处理	3	0
	包装	废包装材料	0.1		0.1	0
	员工办公	生活垃圾	1.2	环卫清运	1.2	0
危险废物	抛光	水喷淋塔含油沉渣	0.3	资质单位处理	0.3	0
	压铸	废脱模剂包装桶	0.03		0.03	0
合计			5.23	/	5.23	0

表 5-6 项目危险废物汇总一览表

序号	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	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	水喷淋塔含油沉渣	HW08	900-249-08	0.3	抛光	固	油渣	油渣	1 年	T	送有相应危废处理资质单位处置
2	废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49	0.03	压铸	固	废脱模剂	废脱模剂	1 年	T	

建设项目危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 5-7 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况样表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	水喷淋塔含油沉渣	HW08	900-249-08	厂房内	3m ²	用专用容器收集,存放在危废暂存区	0.2t	每半年转运一次
		废脱模剂包装桶	HW49	900-041-49				0.02t	每半年转运一次

从上述表格可知，项目危险废物贮存场所贮存能力满足要求。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	处理前		处理后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
大气 污 染 物	压铸工序和 抛光工序	粉尘和烟尘 (有组织)	4.1933mg/m ³	0.1508t/a	0.8400mg/m ³	0.0302t/a
		粉尘和烟尘 (无组织)		0.0167t/a		0.0167t/a
	机加工工序	粉尘 (无组织)	/	0.0609t/a	/	0.0061t/a
	焊接工序	烟尘(无组 织)		0.0008t/a		0.0008t/a
	压铸工序	非甲烷总烃 (有组织)	1.7533mg/m ³	0.0630t/a	0.5267mg/m ³	0.0189t/a
		非甲烷总烃 (无组织)	/	0.0070t/a	/	0.0070t/a
水 污 染 物	(三级化粪池污 水处理设施) 生活污水(86.4t/a)	COD _{Cr}	250mg/L	0.0216t/a	180mg/L	0.0156t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0130t/a	100mg/L	0.0086t/a
		SS	150mg/L	0.0130t/a	100mg/L	0.0086t/a
		氨氮	25mg/L	0.0022t/a	25mg/L	0.0022t/a
噪 声	生产设备	机械噪声		60~85d B(A)	厂界噪声达到《工业企业厂 界环境噪声排放标准》(G B12348-2008)中的2类和 4类标准	
固 体 废 物	员工	生活垃圾		1.2t/a	0	
	一般工业 固废	边角料		3t/a	0	
		废包装材料		0.1t/a	0	
		废砂轮		0.05t/a	0	
	危险废物	水喷淋塔含油沉渣		0.3t/a	0	
		废脱模剂包装桶		0.03t/a	0	
主要生态影响:						
<p>据现场踏勘,本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区,周边无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目所排放的“三废”排放量少,且能够及时处理,达标排放,对周围生态环境的影响不大。</p>						

七、环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目厂房已建成，不需要进行土建施工，不存在施工期环境影响。

营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目水喷淋除尘塔用水经隔油沉渣处理后全部循环使用，不外排，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，不定期补充水量，补充量约为每月1t，合计12t/a。

项目设备冷却水循环使用，不外排，冷却塔尺寸为2m×1.3m×1m，只需定期补充水量，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，补充量约10t/a。因此，项目运营期主要水污染物为员工生活污水。

本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 类标准中较严者后排入开平市水口镇污水处理厂东面河涌，最终汇入潭江，因此，项目生活污水对所在区域的水环境影响很小。

(1) 评价工作等级确定

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/2.3-2018)中的要求，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-1。

表 7-1 评价等级判别表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≤600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q< 200 且 W< 6000

三级 B	间接排放	—
------	------	---

本项目运营期无生产废水排放，外排的废水为员工生活污水。根据分析，项目生活污水排放量 0.288t/d，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，水质较简单；项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区等环境敏感区；项目员工生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入开平市水口镇污水处理厂进行集中处理后尾水排入污水处理厂东面河涌，最终排入潭江，属于间接排放。

根据《环境影响评价技术导则地面水环境》（HJ/2.3-2018）中的环境影响评价等级判别依据，确定该项目水环境影响评价等级为三级 B，同时项目不涉及地表水环境风险，故其主要评价内容包括：①水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价。

（2）水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目主要的废水是生活污水，经厂区现有的化粪池预处理后，通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网，进入开平市水口镇污水处理厂深度处理。本项目生活污水量不大，仅为 0.288t/d，不会对厂区现有化粪池造成负荷冲击，厂区现有的排水设施完善，现状运行良好，可确保厂区污水有效收集排放至市政污水管网内。因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施是有效性。

（3）开平市水口镇污水处理厂废水处理可行性分析

开平水口镇污水处理厂，坐落于广东江门市开平市水口镇泮兴路 16 号，设计处理能力为日处理污水 1.5 万 m³。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。本项目生活污水排放量为 0.288m³/d，仅占水口污水处理厂处理能力 1.5 万 m³/d 的 0.00192%，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：

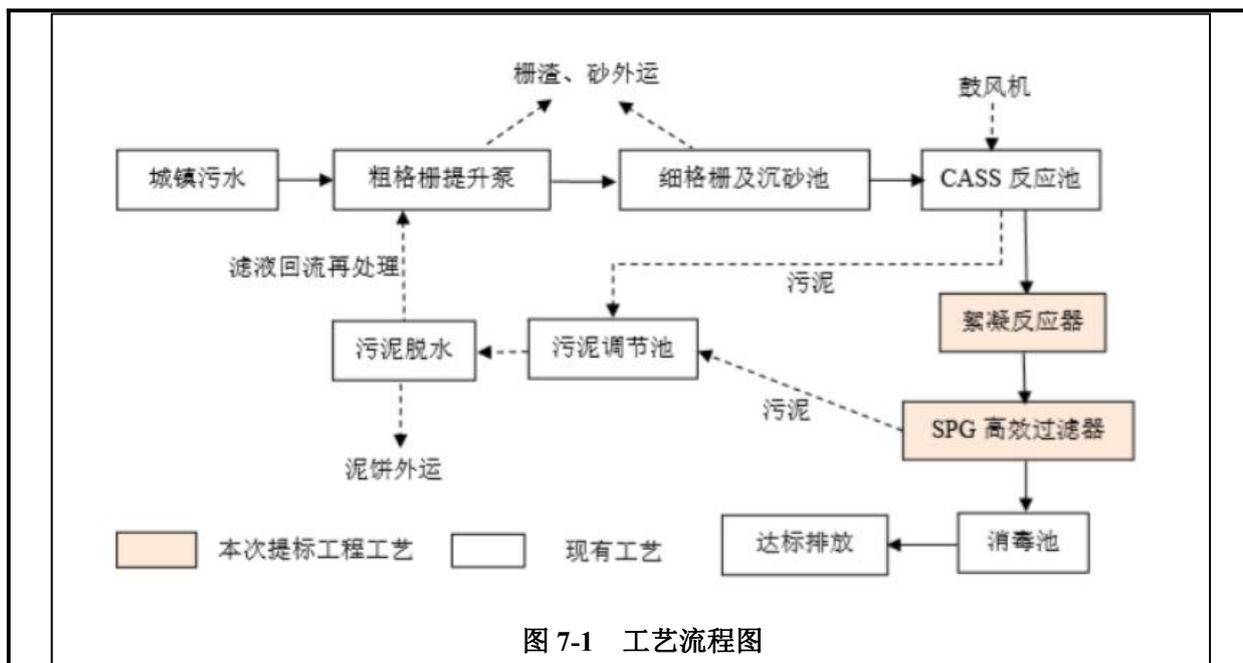


图 7-1 工艺流程图

综上所述，本项目位于开平市水口镇污水处理厂的纳污服务范围，且该污水处理厂有足够的处理能力余量。因此，本项目纳入开平市水口镇污水处理厂处理是可行的。

(4) 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7-2 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	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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7-3 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	DW001	112°44'48.97"	22°27'37.74"	0.00864	水口	间断排	/	水口	COD _{Cr}	40

					镇污水处理厂	放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律		镇污水处理厂	BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

③废水污染物排放执行标准表

表7-4 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	DW001	COD _{Cr}	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	500
2		BOD ₅		300
3		SS		400
4		氨氮		45

④废水污染物排放信息表

表7-5 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)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0432
2		BOD ₅	300	0.0259
3		SS	400	0.0346
4		氨氮	45	0.0039

(5) 地表水环境影响评价自查表

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>

	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 拟替代的污染源其他 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数()个
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²	
	评价因子	()	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input checked="" type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input checked="" type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km;湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	()				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ;解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ;其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input checked="" type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)		(0.0432、0.0259、0.0346、0.0039)		(500、300、400、45)
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s; 鱼类繁殖期（ ）m ³ /s; 其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m; 鱼类繁殖期（ ）m; 其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划			环境质量	污染源	
监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>			

	监测点位	()	(污水总排口)
	监测因子	()	(COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮)
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√;“()”为内容填写项;“备注”为其他补充内容。			

2、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，本项目属于“1、金属制品”中的“53、金属制品加工制造”中的“其他”类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类，可不开展地下水环境影响分析。

3、废气环境影响分析

(1) 压铸烟尘和抛光金属粉尘

根据工程分析，本项目压铸烟尘产生量为0.1066t/a，抛光金属粉尘产生量为0.0609t/a，压铸烟尘和抛光金属粉尘产生量共为0.1066t/a+0.0609t/a=0.1675t/a，均为粉尘颗粒物。

建设单位已委托环境工程单位落实压铸烟尘和抛光金属粉尘废气治理设施，采用一套“水喷淋塔+UV光解”净化装置处理烟尘和粉尘废气，再通过15米高排气筒排放，废气收集约90%，处理效率约80%。粉尘颗粒物经水喷淋塔除尘装置处理后，其有组织排放量约为0.0302t/a，排放速率约为0.0126kg/h，排放浓度约为0.8400mg/m³。无组织排放量约为0.0167t/a，排放速率约为0.0070kg/h。抛光粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及第二时段无组织排放监控浓度限值。压铸排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中金属熔化炉二级排放标准。因此，本项目排放的废气对大气环境影响很小。

(2) 压铸工序产生的非甲烷总烃

根据工程分析，项目非甲烷总烃产生量为0.0700t/a，建设单位已委托环境工程单位落实非甲烷总烃废气治理设施，非甲烷总烃采用一套“水喷淋塔+UV光解”净化装置处理烟尘和粉尘废气，再通过15米高排气筒排放，废气收集约90%，处理效率约70%。有组织排放量约为0.0189t/a，排放速率约为0.0079kg/h，排放浓度约为0.5267mg/m³。无组织排放量约为0.0070t/a，排放速率约为0.0029kg/h。

非甲烷总烃排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段

二级标准及无组织排放监控浓度限值，不会对周围的环境产生明显影响，可以接受。

(3) 机加工金属粉尘

根据工程分析，金属粉尘约为0.0061t/a，以无组织形式排放。

(4) 焊接烟尘

根据工程分析，焊接工序产生的总烟尘为 0.0008t/a，经车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，以无组织形式排放。

项目以无组织形式排放的废气有机加工工序产生的金属粉尘，焊接产生的焊接烟尘以及压铸烟尘和抛光金属粉尘。无组织粉尘排放总量为 0.0236t/a，排放速率约为 0.0098kg/h，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中的其他炉窑无组织排放标准的较严值，不会对周围的环境产生明显影响，可以接受。

(6) 大气环境影响评价工作等级判定

① 评价等级判别方法

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），分别计算每一种污染物的最大浓度占标率 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 $D_{10\%}$ 。

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-7 大气评价工作等级划分

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

② 评价因子和评价标准

表 7-8 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	质量标准 (mg/m^3)	折算 倍数	评价标准 (mg/m^3)	标准来源
TSP（无组织）	日平均	0.3	3	0.9	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准

PM ₁₀ (有组织)	1 小时	0.45	1	0.45	
非甲烷总烃	1 小时	2	/	2	《大气污染物综合排放标准详解》中的值为 2.0mg/m ³

③ 估算模型参数

表 7-9 项目主要污染物参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	68.83
最高环境温度/°C		39.4
最低环境温度/°C		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/°	/

④ 污染物源强及参数

表 7-10 项目主要污染物参数表

点源编号	点源名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度 /m	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	烟气流 量 (m ³ /h)	烟气温度 (°C)	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	PM ₁₀

1	压铸烟尘和抛光粉尘排气筒	/	/	0	15	0.8	15000	25	2400	正常	0.0079	0.0126
---	--------------	---	---	---	----	-----	-------	----	------	----	--------	--------

名称	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)	
								非甲烷总烃	TSP
无组织排放	----	22.5	16	5	5	2400	正常排放	0.0029	0.0098

注：有效高度取换气扇的高度 5m。

⑤ 预测结果

本项目采用从国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室官网下载的 EIAProA2018 软件的 AERSCREEN 估算模型对本项目评价等级进行判断。

生产车间点源：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-利源有组织

筛选方案名称: 利源有组织

筛选方案定义: 筛选结果

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

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 利源有组织

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

Pmax和D10%须为同一污染物

最大占标率Pmax:0.71% (利源有组织的 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Pmax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

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	0.00	0.00
2	0	0	25	0.03	0.00
3	0	0	50	0.11	0.02
4	0	0	75	0.52	0.07
5	0	0	100	0.68	0.10
6	0	0	121	0.71	0.10
7	0	0	125	0.70	0.10
8	0	0	150	0.68	0.10
9	0	0	175	0.64	0.09
10	0	0	200	0.59	0.08
11	0	0	225	0.54	0.08
12	0	0	250	0.49	0.07
13	0	0	275	0.45	0.06
14	0	0	300	0.42	0.06
15	0	0	325	0.38	0.05
16	0	0	350	0.35	0.05
17	0	0	375	0.33	0.05
18	0	0	400	0.31	0.04
19	0	0	425	0.29	0.04
20	0	0	450	0.27	0.04
21	0	0	475	0.25	0.04
22	0	0	500	0.24	0.03
23	0	0	525	0.22	0.03
24	0	0	550	0.21	0.03
25	0	0	575	0.20	0.03
26	0	0	600	0.19	0.03
27	0	0	625	0.18	0.03
28	0	0	650	0.17	0.02
29	0	0	675	0.16	0.02
30	0	0	700	0.16	0.02
31	0	0	725	0.15	0.02
32	0	0	750	0.14	0.02
33	0	0	775	0.14	0.02
34	0	0	800	0.13	0.02
35	0	0	825	0.13	0.02
36	0	0	850	0.12	0.02
37	0	0	875	0.12	0.02
38	0	0	900	0.12	0.02
39	0	0	925	0.11	0.02
40	0	0	950	0.11	0.02
41	0	0	975	0.11	0.01
42	0	0	1000	0.10	0.01
43	0	0	1025	0.10	0.01
44	0	0	1050	0.10	0.01
45	0	0	1075	0.09	0.01
46	0	0	1100	0.09	0.01
47	0	0	1125	0.09	0.01
48	0	0	1150	0.09	0.01
49	0	0	1175	0.08	0.01
50	0	0	1200	0.08	0.01

AERSCREEN筛选计算与评价等级-利源有组织

筛选方案名称: 利源有组织

筛选方案定义 筛选结果

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

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 实时浓度

污染源: 利源有组织

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: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物

最大占标率P_{max}: 0.71% (利源有组织的 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

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	PM10	非甲烷总烃
1	0	0	10	2.26E-06	1.42E-06
2	0	0	25	1.15E-04	7.19E-05
3	0	0	50	4.96E-04	3.11E-04
4	0	0	75	2.33E-03	1.46E-03
5	0	0	100	3.05E-03	1.91E-03
6	0	0	121	3.18E-03	1.99E-03
7	0	0	125	3.17E-03	1.99E-03
8	0	0	150	3.06E-03	1.92E-03
9	0	0	175	2.86E-03	1.80E-03
10	0	0	200	2.64E-03	1.65E-03
11	0	0	225	2.42E-03	1.52E-03
12	0	0	250	2.22E-03	1.39E-03
13	0	0	275	2.03E-03	1.27E-03
14	0	0	300	1.87E-03	1.17E-03
15	0	0	325	1.72E-03	1.08E-03
16	0	0	350	1.59E-03	9.99E-04
17	0	0	375	1.48E-03	9.27E-04
18	0	0	400	1.38E-03	8.63E-04
19	0	0	425	1.29E-03	8.06E-04
20	0	0	450	1.20E-03	7.55E-04
21	0	0	475	1.13E-03	7.08E-04
22	0	0	500	1.06E-03	6.67E-04
23	0	0	525	1.00E-03	6.29E-04
24	0	0	550	9.48E-04	5.95E-04
25	0	0	575	8.98E-04	5.63E-04
26	0	0	600	8.52E-04	5.34E-04
27	0	0	625	8.10E-04	5.08E-04
28	0	0	650	7.72E-04	4.84E-04
29	0	0	675	7.36E-04	4.61E-04
30	0	0	700	7.03E-04	4.41E-04
31	0	0	725	6.72E-04	4.22E-04
32	0	0	750	6.44E-04	4.04E-04
33	0	0	775	6.18E-04	3.87E-04
34	0	0	800	5.95E-04	3.73E-04
35	0	0	825	5.75E-04	3.60E-04
36	0	0	850	5.56E-04	3.48E-04
37	0	0	875	5.37E-04	3.37E-04
38	0	0	900	5.20E-04	3.26E-04
39	0	0	925	5.03E-04	3.16E-04
40	0	0	950	4.88E-04	3.06E-04
41	0	0	975	4.73E-04	2.97E-04
42	0	0	1000	4.59E-04	2.88E-04
43	0	0	1025	4.45E-04	2.79E-04
44	0	0	1050	4.33E-04	2.71E-04
45	0	0	1075	4.21E-04	2.64E-04
46	0	0	1100	4.09E-04	2.56E-04
47	0	0	1125	3.98E-04	2.49E-04
48	0	0	1150	3.87E-04	2.43E-04
49	0	0	1175	3.77E-04	2.36E-04
50	0	0	1200	3.67E-04	2.30E-04

生产车间面源:

AERSCREEN筛选计算与评价等级-利源无组织

筛选方案名称: 利源无组织

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 利源无组织

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}: 4.46% (利源无组织的 TSP)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

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 次(耗时

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	3.75	0.50
2	0	0	18	4.46	0.59
3	0	0	25	4.34	0.58
4	0	0	50	3.16	0.42
5	0	0	75	2.20	0.29
6	0	0	100	1.62	0.22
7	0	0	125	1.25	0.17
8	0	0	150	1.00	0.13
9	0	0	175	0.83	0.11
10	5	0	200	0.70	0.09
11	0	0	225	0.60	0.08
12	5	0	250	0.52	0.07
13	10	0	275	0.46	0.06
14	0	0	300	0.42	0.06
15	5	0	325	0.38	0.05
16	10	0	350	0.34	0.05
17	5	0	375	0.31	0.04
18	10	0	400	0.28	0.04
19	10	0	425	0.26	0.03
20	10	0	450	0.24	0.03
21	10	0	475	0.23	0.03
22	10	0	500	0.21	0.03
23	10	0	525	0.20	0.03
24	10	0	550	0.18	0.02
25	10	0	575	0.17	0.02
26	25	0	600	0.16	0.02
27	10	0	625	0.16	0.02
28	10	0	650	0.15	0.02
29	5	0	675	0.14	0.02
30	20	0	700	0.13	0.02
31	25	0	725	0.13	0.02
32	15	0	750	0.12	0.02
33	15	0	775	0.12	0.02
34	20	0	800	0.11	0.01
35	25	0	825	0.11	0.01
36	30	0	850	0.10	0.01
37	30	0	875	0.10	0.01
38	15	0	900	0.09	0.01
39	25	0	925	0.09	0.01
40	30	0	950	0.09	0.01
41	30	0	975	0.08	0.01
42	5	0	1000	0.08	0.01
43	20	0	1025	0.08	0.01
44	5	0	1050	0.08	0.01
45	25	0	1075	0.07	0.01
46	5	0	1100	0.07	0.01
47	20	0	1125	0.07	0.01
48	35	0	1150	0.07	0.01
49	35	0	1175	0.07	0.01
50	5	0	1200	0.06	0.01

AERSCREEN筛选计算与评价等级-利源无组织

筛选方案名称: 利源无组织

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: 瞬时浓度
 污染源: 利源无组织
 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: mg/m³

评价等级建议

P_{max}和D10%须为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 4.46% (利源无组织的 TSP)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 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 次(耗时

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	TSP	非甲烷总烃
1	0	0	10	3.38E-02	9.99E-03
2	0	0	18	4.02E-02	1.19E-02
3	0	0	25	3.90E-02	1.15E-02
4	0	0	50	2.84E-02	8.41E-03
5	0	0	75	1.98E-02	5.85E-03
6	0	0	100	1.46E-02	4.32E-03
7	0	0	125	1.13E-02	3.34E-03
8	0	0	150	9.04E-03	2.67E-03
9	0	0	175	7.46E-03	2.21E-03
10	5	0	200	6.29E-03	1.86E-03
11	0	0	225	5.41E-03	1.60E-03
12	5	0	250	4.71E-03	1.39E-03
13	10	0	275	4.16E-03	1.23E-03
14	0	0	300	3.77E-03	1.12E-03
15	5	0	325	3.39E-03	1.00E-03
16	10	0	350	3.07E-03	9.07E-04
17	5	0	375	2.79E-03	8.26E-04
18	10	0	400	2.56E-03	7.57E-04
19	10	0	425	2.36E-03	6.98E-04
20	10	0	450	2.18E-03	6.46E-04
21	10	0	475	2.03E-03	6.00E-04
22	10	0	500	1.89E-03	5.60E-04
23	10	0	525	1.77E-03	5.24E-04
24	10	0	550	1.66E-03	4.92E-04
25	10	0	575	1.56E-03	4.63E-04
26	25	0	600	1.48E-03	4.37E-04
27	10	0	625	1.40E-03	4.13E-04
28	10	0	650	1.32E-03	3.92E-04
29	5	0	675	1.26E-03	3.72E-04
30	20	0	700	1.20E-03	3.54E-04
31	25	0	725	1.14E-03	3.38E-04
32	15	0	750	1.09E-03	3.22E-04
33	15	0	775	1.04E-03	3.08E-04
34	20	0	800	9.97E-04	2.95E-04
35	25	0	825	9.56E-04	2.83E-04
36	30	0	850	9.18E-04	2.72E-04
37	30	0	875	8.83E-04	2.61E-04
38	15	0	900	8.49E-04	2.51E-04
39	25	0	925	8.18E-04	2.42E-04
40	30	0	950	7.89E-04	2.33E-04
41	30	0	975	7.62E-04	2.25E-04
42	5	0	1000	7.36E-04	2.18E-04
43	20	0	1025	7.11E-04	2.10E-04
44	5	0	1050	6.88E-04	2.04E-04
45	25	0	1075	6.67E-04	1.97E-04
46	5	0	1100	6.46E-04	1.91E-04
47	20	0	1125	6.26E-04	1.85E-04
48	35	0	1150	6.08E-04	1.80E-04
49	35	0	1175	5.90E-04	1.75E-04
50	5	0	1200	5.74E-04	1.70E-04

从估算结果可知, 各污染源中最大占标率 P_{max} 为 4.46%, 为生产车间无组织排放

的颗粒物，建议评价工作等级为二级，本项目排放的颗粒物对周围环境的贡献值较小，最大落地浓度小于相应的环境标准限值，本项目废气排放对周围环境空气质量影响较小。

(5) 污染源排放量核算

根据项目工程分析，本项目污染物有组织排放量核算表见表 7-11，无组织排放量核算表见表 7-12，大气污染物年排放量核算见表 7-13。

表 7-11 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)
1	压铸烟尘和抛光粉尘排气筒	烟尘	0.8400	0.0126	0.0302
		非甲烷总烃	0.5267	0.0079	0.0189

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物种类	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	压铸、抛光、机加工、焊接工序	粉尘	加强车间通风，操作人员做好相应防护措施。	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 3 中的其他炉窑无组织排放标准的较严值	1.0	0.0236
2	压铸工序	非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	2.0	0.0070

表 7-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物种类	年排放量/ (t/a)
1	烟尘/粉尘颗粒物	0.0538
2	非甲烷总烃	0.0259

(6) 大气环境影响评价自查表

表7-14 大气环境影响评价自查表

工作内容	自查项目
------	------

评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>			500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃) 其他污染物(颗粒物、VOCs)				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input type="checkbox"/>	
	预测	预测因子:				包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			

响 预 测 与 评 价	因子			不包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
	正常 排放 短期 浓度 贡献 值	本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	正常 排放 年均 浓度 贡献 值	一类区	本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		项目最大标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		本项目最大标率> 30% <input type="checkbox"/>
	非 正 常 排 放 1h 浓 度 贡 献 值	非正常持续时长 () h	非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		非 正 常 占 标 率 > 100% <input type="checkbox"/>
	保 证 率 日 平 均 浓 度 和 年 平 均 浓 度 叠 加 值	叠加达标 <input type="checkbox"/>		叠加不达标 <input type="checkbox"/>	
	区 域 环 境 质 量 的 整 体 变 化 情 况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>	
环 境 监 测 计 划	污 染 源 监 测	监测因子：（颗粒物、VOCs）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组 织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环 境 质 量 监 测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评 价	环 境 影 响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			

结论	大气环境防护距离	无需设置大气防护距离			
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.0538) t/a	VOCs: (0.0259) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项					

4、声环境影响分析

本项目主要噪声源为压铸机和钻床等，设备运转时产生的噪声，据类比调查分析，这类设备声级范围在 60~85dB(A)。由于项目生产设备在生产活动中有可能发生移动以满足生产需要，本项目将各噪声源按生产工序进行分区预测。本预测各设备均取最大声级进行预测。项目主要设备及声级、噪声源分区情况见表 7-15。

表 7-15 项目主要设备及噪声源分区情况

名称	设备最多同时运行数量 (台)	声级范围 dB(A)	最大声级 dB(A)	南边厂界距离 (m)	北边厂界距离 (m)
压铸机	1	70~80	80	11	5
电熔炉	1	60~70	70	11	5
铣床	1	70~85	85	2	14
磨床	1	70~80	80	3	13
钻孔攻机	6	70~80	80	16	2
抛光机	2	70~85	85	16	2
电焊机	1	70~80	80	2	14

本评价采取点声源预测模式预测项目设备噪声对厂界及周边环境敏感点的影响，预测模式计算公式如下：

(1) 生产设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

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。

(2) 噪声预测模式

噪声点源户外传播衰减计算方法（A 声级计算）：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

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 $r_0=1m$ 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)； $A_{div}=20lg(r/r_0)$ ，当 $r_0=1$ 时， $A_{div}=20lg(r)$ 。

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_{exc} —附加 A 声级衰减量，dB(A)。

本项目生产设备产生的噪声经隔声、减振、距离衰减等措施后排放。本项目墙体主要为单层砖墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，本项目墙体主要为单层砖墙，考虑到项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB 左右。

项目各设备噪声预测结果见表 7-16。

表 7-16 项目各噪声源区对各厂界的预测结果

噪声区域	区域设备	设备最多运行数量(台)	噪声声级 dB(A)	设备叠加声级 dB(A)	区域叠加声级 dB(A)	墙体隔声 dB(A)	采取措施后贡献值 dB(A)	
							南边厂界	北边厂界
生产车间	压铸机	1	70~80	80	80	东、南、西、北面墙体隔声均为 25dB(A)	34.2	41.0
	电熔炉	1	60~70	70	70		24.2	31.0
	铣床	1	70~85	85	85		54.0	37.1
	磨床	1	70~80	80	80		45.5	32.7
	钻孔攻机	6	70~80	87.8	87.8		30.9	49.0
	抛光机	2	70~85	88	88		35.9	54.0
	电焊机	1	70~80	80	80		49.0	32.1
噪声叠加贡献值							55.7	55.5
(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准							70	60

注：由于项目东面、西面紧邻工厂，故项目在东面、西面不进行噪声预测。本项目生产设备均设置在厂房内，项目夜间不生产，根据上表的计算结果可知，项目各生产区经减震垫噪声防治措施、距离衰减和实体墙隔声后，对厂界声环境的贡献值不大，项目南面昼间产生的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求（即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ）；项目北面昼间产生的噪声值可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求（即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ）。

由上表预测结果可知，建设单位采取以上有效的隔声、减震措施后，项目厂界噪声昼间排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准的要求。因此，当项目切实落实以上措施确保厂界噪声达标排放的情况下，本项目运营过程中产生的设备噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

本项目的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。根据建设单位提供的资料，本项目采取单班8小时工作制，一般工作时间为白天，晚上不进行生产，故晚上无噪声影响。为了进一步降低生产过程中产生的噪声，尽量避免本项目噪声对项目内员工及周围声环境产生不良影响，本环评建议采取如下措施：

①设备选低噪声设备，从根本上控制噪声的影响；

②根据厂区实际情况，对厂区各产生高噪声的设备进行合理布局，使同类高噪声的设备远离项目厂房边界；

③对高噪声的机械设备设施进行减振处理，加强设备的维修保养，对噪声较大的设备设置减震弹簧、减震垫等减震措施；

④定期对车间内设备进行检修，防止不良工况的故障噪声产生；

综上所述，设备产生的噪声经过隔震、降噪再经空间距离衰减后，项目在正常运营的情况下在厂界处产生的噪声增量很小，项目厂界外1米处噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类区的标准限值要求。因此，项目的运营对周围环境和敏感点声环境质量影响不大。

5、固体废物环境影响分析

根据建设单位提供的资料，本项目在营运期间会产生少量的一般工业固废和员工生活垃圾等。

（1）生活垃圾

根据工程分析，项目生活垃圾产生量为1.2t/a。生活垃圾分类收集后由环卫部门运

走处理。

(2) 一般固废

①边角料：根据工程分析，机加工工序产生的边角料产生量约 3t/a。

②废包装材料：根据工程分析，废包装材料产生量为 0.1t/a。

③废砂轮：根据建设单位提供的资料，项目废砂轮产生量约 0.05t/a。

(3) 危险废物

水喷淋塔含油沉渣：根据工程分析，项目产生的水喷淋塔含油沉渣约 0.3t/a。

废脱模剂包装桶：根据工程分析，项目废脱模剂包装桶产生量约 0.03t/a。

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)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。

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成影响。

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

建设单位将危险废物交由有危废处置资质单位处理。

综上所述，本项目的危险废物防治措施在技术经济上是可行的。

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。台账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。

项目运营后产生的固体废物种类明确，各类固体废物处置去向明确，切实可行，不会造成二次污染。

6、土壤环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目，评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

1) 占地规模

项目占地360m²，小于5 hm²，项目用地规模为小型。

2) 敏感程度

项目属于污染影响型，厂内已做好硬底化、防渗处理，厂内各种固废均设有专门存放区域，无露天堆放情况，因而本项目对周边土壤环境影响主要为大气沉降影响。项目所在地周边（参照估算大气污染物最大落地浓度距离81m）不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源保护区、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标，属于不敏感程度。

3) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A：项目属于“制品业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物品”中的“有色金属铸造及合金制造”，则本项目土壤环境影响评价项目类别为II类。

4) 评价程度

本项目主要从事金属喷漆，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别的划分，项目属于II类项目，

项目废气最大落地浓度出现在厂界81m处，81m内并无敏感点，项目周边的敏感程度为不敏感，用地规模为小型，据导则要求本项目土壤环境影响评价等级为三级评级。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）、《环境影响评价技

术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。本项目为污染影响型，据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“制品业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物品”中的“有色金属铸造及合金制造”，则本项目土壤环境影响评价项目类别为Ⅱ类，本项目占地面积 $1860\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，属于小型项目。

（2）土壤环境影响识别

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度，确定本项目土壤环境评价工作等级为三级。对土壤环境的影响主要发生在营运期。

表7-21 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	酸化	碱化	其他
建设期								
运营期	√							
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

综上所述，本项目土壤环境影响评价类别为Ⅱ类、占地规模为小型、敏感程度属于不敏感，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018），项目评价工作等级为三级。根据2019年10月31日“广东省生态环境厅互动交流”对于主题为“关于土壤监测问题”的答复“建设项目环评文件编制土壤评价，建设项目用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可不进行厂区用地范围的土壤现状监测。”

7、环境管理和环境监测计划

①环境管理

项目建设完成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。

为了贯彻执行有关环境保护法规，及时了解项目及其周围环境质量、社会因子的变化情况，掌握环境保护措施实施的效果，保证该区域良好的环境质量，在项目区需要进行相应的环境管理。建议建设单位设立相关人员负责对厂区内环境管理和监督，并负责有关措施的落实，在运行期对项目生活污水、废气、固体废物等的处理、排放及环保设

施运行状况进行监督。

②自行监测计划

环境监测是从保护环境与人群健康出发，针对项目产生的环境问题，配备环境监测室及有关仪器与人员，掌握施工与营运过程的环境质量动向，提高环保效益，积累日常环境监测资料。

根据本项目的产污情况，本项目环境监测计划主要如下表。

表 7-20 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
压铸烟尘和抛光粉尘 排气筒	烟尘	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉二级排放标准及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段二级标准
	VOCs	每年一次	广东省地方标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表1第二时段排气筒排放限值

表 7-21 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
监控点设在厂界下 风向	颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）工艺废气第二时段无组织排放标准及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度标准
	VOCs	每年一次	广东省地方标准《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控点浓度限值标准

表 7-22 噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1 米处	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类和 4 类标准

表 7-23 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
企业总排 口	流速、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨氮	每季度一次	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

8、环境风险分析

(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），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

(2) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），危险物质及工艺系统危险性（P）分级需计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

- ①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：
- ②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）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} \dots \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2..., qn 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1, Q2...Qn 为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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目没有危险物质。

(3) 环境风险识别

本项目主要为生产区、危险废物暂存间、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-24 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①废水应急处理措施

A、建议设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B、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，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。

C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

②废气应急处理措施

A.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

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。

C.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。

(5) 分析结论

建设单位须进一步加强风险管理，严格风险管理机制，落实本评价提出的环境风险防范措施和应急措施，并应经常或定期开展应急救援培训和演练，一旦发生事故，能够及时启动应急预案，将风险事故的影响降到较低水平。在此基础上，本项目环境风险可接受。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表7-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市水口镇利源五金制品厂建设项目
建设地点	开平市水口镇红花砂山开发区
地理坐标	北纬22°27'37.74"，东经112°44'48.97"
主要危险物质及分布	无
环境影响途径及危害后果	①地表水：项目原材料正常情况下为固态，包装紧密，一般不会进入雨水管网或污水管网，基本不会对周围地表水体产生影响，若散落到地面，需及时清理，避免通过地面渗入地下而污染地下水。当发生火灾事故时，在灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生

	<p>废水，以下消防废液含有大量的石油类，若直接通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，当发生液体泄露时，如果处理不当，同样发生严重的后果。</p> <p>②大气：项目生产车间若发生火灾事故时，建筑墙体、设备燃烧爆炸等会产生二氧化硫、一氧化碳、有机废气有毒有害物质，同时项目内的火灾产生的颗粒物会飞扬，气体排放随风向外扩散，在不利风向时，周围企业、员工及村庄等均会受到不同程度的影响；设备使用过程可能会发生因操作、维护不当发生故障会导致废气事故性排放，使得周围大气中废气浓度升高。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①废水应急处理措施</p> <p>A、建议设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>B、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，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。</p> <p>C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>②废气应急处理措施</p> <p>A.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。</p> <p>B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，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，及时疏散周围厂区员工。</p> <p>C.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。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>1、危险物质的总量与其临界量比值$Q < 1$，本项目环境风险潜势为I；</p> <p>2、大气环境属低度敏感区，水环境属低度敏感区</p>	

(7) 环境风险评价自查表

表 7-26 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风 险 调 查	危险物质	名称	/							
		存在总量/t	/							
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数___人				5km 范围内人口数___人			
			每公里管段周	边 200 m 范围内人口数（最大）			___人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□				
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□				

		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input type="checkbox"/>		
	环境风险类型	泄漏 <input type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___m					
	地表水	最近环境敏感目标___, 到达时间___h				
	地下水	下游厂区边界到达时间___ d				
最近环境敏感目标___, 到达时间___d						
重点风险防范措施	<p>①废水应急处理措施</p> <p>A、建议设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>B、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，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。</p> <p>C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>②废气应急处理措施</p> <p>A.废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，维修人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。</p> <p>B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施，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，及时疏散周围厂区员工。</p> <p>C.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。</p>					

评价结论与建议	可接受
---------	-----

9、环保措施投资估算分析

表 7-27 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
		生产废水	水喷淋废水经隔油隔渣处理后循环使用不外排	
2	废气	压铸抛光工序产生的烟尘、有机废气	由有资质单位设置一套“水喷淋+UV 光解吸附”装置处理后经不低 15m 的排气筒排放	5
3	噪声	隔声、减震等		1
4	固体废物	设置固废暂存场所，危废暂存场所		3
总计		—		10

10、项目污染物环保设施“三同时” 验收

项目的污染物环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。本项目污染物“三同时”验收内容见下表 7-28。

表 7-28 项目环保设施“三同时”验收内容表

类别	污染源	环保措施内容	预期效果	验收监测项目或内容
废水	生活污水	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	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)	排放浓度达标
废气	压铸和抛光工序产生的颗粒物	经一套“水喷淋+UV光解吸附”净化装置处理后再通过15米高排气筒排放	有组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中金属熔化炉二级标准的较严值；无组织排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标	废气有组织排放速率、排放浓度和无组织排放浓度

			准》（GB9078-1996）表3中的其他炉窑无组织排放标准的较严值	
	非甲烷总烃		达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值	
	金属粉尘	加强车间通风，操作人员做好相应防护措施。	可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3中的其他炉窑无组织排放标准的较严值	
噪声	设备	经隔声、减振、距离衰减等措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类和4类标准	厂界达标
固废	一般固废	交由回收公司回收利用	资源化、减量化、无害化	核实情况
	生活垃圾	由环卫部门运走处理		
	危险废物	交由有资质单位处理		

表 7-29 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		核算方法	废气排放量/ (m ³ /h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	排放 时间 /h	
				核算方法	废气产生量/ (m ³ /h)	产生浓度/ (mg/m ³)	产生量/ (t/a)	工艺						效率%
压铸、 抛光	压铸机、 抛光机	点源	烟尘	排污系数法	15000	4.1933	0.0629	水喷淋 +UV 光解 吸附	80	排污系数法	15000	0.8400	0.0302	2400
		面源			/	/	0.0167	/	/		/	0.0167		

压铸	压铸机	点源	非甲烷总烃	排污系数法	15000	1.7533	0.0630	水喷淋+UV光解吸附	70	排污系数法	15000	0.5267	0.0189	2400
	/	面源	非甲烷总烃	排污系数法	/	/	0.3581	/	/		/	/	0.3581	1200
机加工	/	面源	烟尘	排污系数法	/	/	0.0609	/	/	排污系数法	/	/	0.0061	2400

焊接	/		排污系数法	/	/	0.0008	/	/	排污系数法	/	/	0.0008	2400
----	---	--	-------	---	---	--------	---	---	-------	---	---	--------	------

表 7-30 污染物排放清单一览表

污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位	
要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量 t/a				
废水	生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N	86.4	三级化粪池	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	pH: 6-9, SS: ≤150mg/L, COD _{Cr} : ≤240mg/L, BOD ₅ : ≤120mg/L, NH ₃ -N≤25mg/L	三级化粪池
废气	压铸、抛光工序	有组织烟尘	0.0302	水喷淋+UV光解吸附	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 中金属熔化炉二级标准的较严值	≤120mg/m ³	排气筒排放口
		无组织烟尘	0.0167	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中的其他炉窑无组织排放标准的较严值	≤1mg/m ³	生产车间

	压铸工序	有组织非甲烷总烃	0.0189	水喷淋+UV光解吸附	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	$\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$	排气筒排放口
		无组织非甲烷总烃	0.0070	加强车间通风换气	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 无组织排放监控浓度限值	$\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$	生产车间
	机加工工序	无组织烟尘	0.0061		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值以及《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 中的其他炉窑无组织排放标准的较严值	$\leq 1\text{g}/\text{m}^3$	生产车间
	焊接工序	无组织烟尘	0.0008				
噪声	生产设备	Leq (A)	60~85	经隔声、减振、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准	2 类: 昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A); 4 类: 昼间 70dB (A), 夜间 55dB (A)	执行 2 类和 4 类标准
固体废物	生活垃圾	/	0	环卫部门定期清理	是否到位		/
	边角料	/	0	外卖给资源回收公司回收处理	是否到位		/
	废包装材料	/	0		是否到位		/
	废砂轮	/	0		是否到位		/
	水喷淋塔含油沉渣	/	0		交由资质单位处理	是否到位	

	废脱模剂包装桶	/	0		是否到位	/

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	压铸工 序和抛 光工序	粉尘颗粒物	建设单位已落实压铸工序和抛光工序废气治理设施，采用一套“水喷淋”净化装置处理粉尘颗粒物后再通过15米高排气筒排放。同时加强车间通风，操作员工做好相应防护措施。	抛光工序排放的抛光粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准以及第二时段无组织排放监控浓度限值；压铸烟尘排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中金属熔炼炉二级标准以及表3中的其他炉窑无组织排放标准
		VOCs		有机废气执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中第II时段最高允许排放浓度及无组织排放浓度限值
	机加工 工序和 焊接工 序	金属粉尘	加强车间通风，操作员工做好相应防护措施。	可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
水 污 染 物	员工	生活污水	经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至开平市水口镇污水处理厂处理。	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。
固 体 废 物	一般工 业 固 废	边角废料、废包装材料	外卖给资源回收公司回收处理	减量化、无害化
	危险废 物	水喷淋塔含油沉渣、废脱模剂包装桶	委托有资质的危废处理单位进行回收处理	
	员工	生活垃圾	环卫部门运走处理	

噪声	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、距离衰减、合理布局	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4类标准
----	------	------	-------------------	---

生态保护措施及预期效果:

建设单位对可能产生的污染进行有效防治，并加强管理，同时搞好项目所在区域绿化，有利于为项目所在地创造良好的生态环境。

九、结论与建议

(一)、结论

1、项目概况

开平市水口镇利源五金制品厂建设项目（以下简称本项目）位于开平市水口镇红花砂山开发区（项目所在地中心位置坐标：北纬 22°27'37.74"，东经 112°44'48.97"），项目地理位置见附图 1。项目占地面积 360m²，总投资 100 万元，其中拟用于污染防治资金 10 万元，主要从事卫浴五金配件的加工生产，预计年产五金配件 40 吨。本项目属于新建项目，现申请办理环保审批手续。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量现状结论

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据 2019 年江门市环境质量状况公报中开平市环境空气质量数据，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} 年平均质量浓度、以及 CO 日均第 95 位百分数浓度均符合国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。O₃ 年评价未能达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据东莞市三谱检测技术有限公司其他污染物的监测结果可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃、TSP 的测定值均较低，符合《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社出版）中的限值要求。因此，开平市环境空气质量不达标，项目所在区域属于不达标区。

(2) 地表水环境质量现状结论

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，项目所在地属于开平市水口镇污水处理厂纳污范围，污水厂出水排入东面河涌，最终汇入潭江。

根据江门市生态环境局发布的《2020 年 3 月江门市全面推行河长制水质月报》，潭江干流东环大桥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，说明本项目附近地表水环境质量一般。

(3) 声环境质量现状分析结论

从声环境质量现状监测结果来看，项目所在区域各监测点噪声值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准的要求，这表明项目所在地声环境质量较好。

3、环境影响分析结论

施工期

本项目租用已建成的厂房作为经营场所，不需要进行土建施工，不存在施工期环境影响。

营运期

(1) 水环境影响分析结论

本项目水喷淋除尘塔用水经隔油沉渣处理后全部循环使用，不外排，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，不定期补充水量，补充量约为每月1t，合计12t/a。

项目设备冷却水循环使用，不外排，冷却塔尺寸为2m×1.3m×1m，只需定期补充水量，建设单位根据用水蒸发等消耗情况，补充量约10t/a。因此，项目运营期主要水污染物为员工生活污水。

本项目位于开平市水口镇红花砂山开发区，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类标准中较严者后排入开平市水口镇污水处理厂东面河涌，最终汇入潭江，因此，项目生活污水对所在区域的水环境影响很小。

(2) 大气环境影响分析结论

① 压铸烟尘和抛光金属粉尘

根据工程分析，本项目压铸烟尘产生量为0.1066t/a，抛光金属粉尘产生量为0.0609t/a，压铸烟尘和抛光金属粉尘产生量共为0.1066t/a+0.0609t/a=0.1675t/a，均为粉尘颗粒物。

建设单位已委托环境工程单位落实压铸烟尘和抛光金属粉尘废气治理设施，采用一套水喷淋净化装置处理烟尘和粉尘废气，再通过15米高排气筒排放，废气收集约90%，处理效率约80%。

粉尘颗粒物经水喷淋塔除尘装置处理后，其有组织排放量约为0.0302t/a，排放速率约为0.0126kg/h，排放浓度约为0.8400mg/m³。无组织排放量约为0.0167t/a，排放速率约为0.0070kg/h。抛光粉尘排放可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

第二时段二级标准以及第二时段无组织排放监控浓度限值。压铸排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中金属熔化炉二级排放标准。因此，本项目排放的废气对大气环境影响很小。

②压铸工序产生的 VOCs

每次在压铸前，需要向压铸工位中喷洒脱模剂，以保证压铸半成品的质量。压铸成型过程中压铸工位表面喷洒的脱模剂因受热挥发产生废气，绝大部分是水蒸汽，其余有害成份以 VOCs 为计，根据工程分析，VOCs 挥发量为 0.1400kg/a，即约 0.00014t/a。压铸工序产生的 VOCs 通过集气罩连同烟尘一起进行收集，然后经 15 米排气筒高空排放。

VOCs 有组织排放量为 0.00013t/a，排放速率约为 0.00005kg/h，排放浓度约为 0.00333mg/m³。无组织排放量约为 0.00001t/a，排放速率约为 0.000004kg/h，VOCs 排放可达到广东省地方标准《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 1 第二时段排气筒排放限值以及无组织排放监控点浓度限值标准，不会对周围的环境产生明显影响，可以接受。

③脱模油雾

压铸时为便于压铸完成后铸件与模具的分离，需要在压铸前喷洒脱模水，脱模水中加入了少量的水性脱模剂，脱模水主要含石油类污染物，脱模水少部分蒸发，蒸发时带有少量油雾，根据同行业类比分析，脱模水蒸发量极少，因此，油烟产生量极少，本评价不作定量分析，油雾经加强车间通风措施能有效降低对环境的影响。

④机加工金属粉尘

项目在进行机加工过程会产生一定量的粉尘，主要为金属颗粒物。粉尘经自然沉降后在车间内以无组织形式排放。根据工程分析，金属粉尘产生量约为0.0762t/a。由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约为0.0061t/a，以无组织形式排放。

⑤焊接烟尘

项目在焊接过程中会产生一定的焊接烟尘。根据工程分析，焊接工序产生的总烟尘为 0.0008t/a，经车间通风扩散、周边绿色植物吸收后，以无组织形式排放。

项目以无组织形式排放的废气有机加工工序产生的金属粉尘，焊接产生的焊接烟尘

以及压铸烟尘和抛光金属粉尘。无组织粉尘排放总量为 0.0236t/a，排放速率约为 0.0098kg/h，金属粉尘、焊接烟尘、抛光金属粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；压铸烟尘排放可达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 中的其他炉窑无组织排放标准，不会对周围的环境产生明显影响，可以接受。

（3）声环境影响分析结论

根据本项目的噪声监测报告可知，本项目所在地厂界噪声现状值均低于 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）；项目周围敏感点边界噪声现状低于 2 类标准（即昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）；说明项目周围声环境质量良好。

（4）固废环境影响分析结论

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾和一般工业固废。建设单位提供的资料，项目生活垃圾产生量约为 1.2t/a，生活垃圾分类收集后由环卫部门运走处理。机加工边角废料、废包装材料收集后统一外卖给资源回收公司回收处理。水喷淋塔含油沉渣、废脱模剂包装桶收集后暂存于危废间，委托有资质的危废处理单位进行回收处理。

4、总量控制指标

建设单位应根据本项目运营期各污染物排放量，向上级主管部门和环保部门申请相应的污染物排放总量控制指标，本项目总量控制指标值：

1、水污染物排放总量控制建议指标：

本项目生活污水经三级化粪池预处理后由市政污水管网引至水口镇污水处理厂处理，生活污水排放的 COD_{Cr}、氨氮计入水口镇污水处理厂的总量控制指标，本项目不再另设水污染物总量控制指标。

2、大气污染排放总量控制建议指标：

本项目建议 VOCs 总量控制指标为 0.00014t/a。

5、综合结论

本评价报告认为，本项目建设后对辖区经济发展有一定的促进作用。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，因而本项目从环境保护的角度是可行的。

（二）、建议

本项目建设单位的环境管理的好与坏，会在很大程度对环境造成影响，尤其是环保设施运行的管理、维护保养制度的执行情况。为此，根据调查与评价结果，对本项目的环境管理建议如下：

（1）制定相关制度并设立部门负责环保措施的正常运行，保证项目产生的污染物均处理达标排放。

（2）企业生产过程中如原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生变化，应及时向环保主管部门申报。

（3）项目产生的废气污染物要达标排放，同时建设项目需加强车间通风和个人防护措施，将废气的影响降到最低。

（4）项目方必须做好安全防护措施，保证生产过程中员工的健康。

（5）建设单位应选购低噪设备，并合理优化布局，做好设备噪声防治措施，严格生产作业管理。

（6）合理安排生产时间，尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

（7）建设项目必需落实好各项污染治理措施，保证噪声、废气等达标排放，防止噪声、废气对周边环境的影响。

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 项目平面布置图

附图 4 项目周围环境关系图

附图 5 项目周围敏感点分布图

附图 6 项目声功能区划图

附件 1 营业执照

附件 2 法人代表身份证复印件

附件 3 用地证明

附件 4 环评审批征求意见表

附件 5 生活污水纳污证明

附件 6 脱模剂 MSDS

附件 7 引用监测报告

附件 8 噪声检测报告

附件 9 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应当进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应当选下列 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以另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的有关要求进行。