

报告表编号

2015 年

编号: \_\_\_\_\_

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项 目 名 称: 水暖器材制品及配件加工项目

建 设 单 位: 开平富行五金卫浴有限公司 (谭健行)

编制日期: 2015 年 9 月

国家环境保护总局制

## 《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(两个英文字段作为一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地。

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、规模和距场界距离等。

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果,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。

## 建设项目基本情况

项目名称	水暖器材制品及配件加工项目				
建设单位	开平富行五金卫浴有限公司（谭健行）				
法人代表	谭健行	联系人	司徒福海		
通讯地址	开平市水口镇第三工业园 A3-1 号				
联系电话	13702700023	传 真		邮政编码	529300
建设地点	开平市水口镇第三工业园 A3-1 号				
立项审批部门			批准文号		
建设性质	✓新建	改扩建	技改	行业类别及代码	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造
占地面积（平方米）	5917.44		建筑面积（平方米）	5778.314	
总投资（万元）	300	其中：环保投资（万元）	10.5	环保投资占总投资比例	3.5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2016 年 3 月		

### 工程内容及规模:

水暖器材制品及配件加工项目位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，用地中心地理坐标为北纬 22°27'54.26"，东经 112°46'42.49"，占地面积 5917.44 平方米，总建筑面积 5778.314 平方米，主要生产水暖、五金制品配件，预计年产量为 80000 件。项目总投资 300 万元，环保投资 10.5 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关法律法规中相关规定，该项目需办理环保审批手续。现受建设单位委托，广州环发环保工程有限公司承担了该项目的环评工作，对该建设项目进行环境影响评价，编制该项目的环评报告表。

#### 1、主要产品及产量

表 1 产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1	水暖、五金制品配件	80000 件	/

## 2、主要原材料用量

表 2 主要原材料用量一览表

序号	原材料名称	重要组分、规格	年用量	单耗	储运方式	备注
1	铜棒	铜	1.8t/a	0.000002t	临时储存于加工区	外购

## 3、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要生产设备见表 3

表 3 主要设备一览表

序号	主要生产设备	数量(台)	设备型号
1	数控车床	4	K32A
2	数控车床	1	K32C
3	数控车床	1	GY-CNC350/750
4	数控车床	2	CNC300
5	数控车床	2	CK280
6	广州数控车床	1	G-CNC300J
7	液压车床	1	E32W
8	螺纹车床	1	ZC-80-2B
9	光机仪表车床	10	C7012D
10	自动磨锯齿机	1	LW-70300
11	自动车床(罗母机)	10	QBC-12
12	万能工具磨床	1	/
13	自动冲压机床	1	/
14	螺杆式空压机	1	OKL-30A
15	环保空调	1	/
16	高虎口冲床	1	JD21L-100

#### 4、建设内容

项目主要技术经济指标见表 4

表 4 项目主要技术经济总指标表

项目	数值	单位	
建设用地面积	5917.44	m <sup>2</sup>	
总建筑面积	5778.314	m <sup>2</sup>	
其中	已建	4430	m <sup>2</sup>
	拟建	1348.314	m <sup>2</sup>
拟拆	280	m <sup>2</sup>	

#### 5、用能规模

项目主要能耗为电能，年运行时间为 2640 小时，年用电量约 15 万度。

表 5 主要能源以及资源消耗表

名称	规格	单耗	年耗量	来源
新鲜水	—	0.0025t/件	198t	市政
电	—	1.875 度/件	15 万度	市政

#### 6、给排水系统

**(1) 给水系统:** 本项目用水由市政自来水管网供水，本项目内部设食堂但不设宿舍，项目员工为 15 人，类比相关资料员工生活用水量按 0.06t/(人·d) 计算，则员工生活用水量为 0.90t/d，297.00t/a。

**(2) 排水系统:** 本项目排水主要来源于员工生活产生的污水，污水量按用水量的 90% 计算，则本项目排放污水 0.81t/d，267.30t/a。项目属开平市水口镇污水处理厂纳污范围，污水可经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)中较严者后再经污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准。

## 7、劳动定员及工作制度

本项目有员工 15 人，厂区内设员工食堂，但不设住宿；年运行 330 天，日工作 8 小时。

## 8、施工进度

项目高峰期施工人数约 40 人，每天 8 小时，设临时住房和工地厨房。项目从 2015 年 9 月开始旧建筑拆除和基础工程施工，预计 2016 年 3 月竣工验收完毕。项目所在地地势较平坦，地基开挖土方将全部回填，无取土及弃土。

表 6 建设项目施工进度表

工期	所需月数	2015 年				2016 年		
		9	10	11	12	1	2	3
旧建筑拆除	1							
基础工程	2							
主体工程	3							
设备安装	1							
装修工程	1							
公共配套	1							
竣工验收	1							

## 项目的地理位置及周边环境状况

项目位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，项目北面是格林卫浴，东面是荣登卫浴，南面是华驰卫浴，西面是澳标卫浴。项目四至图详见附图三。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

项目位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，现场勘查可知，本项目周边主要环境问题为周边道路产生的交通尾气、噪声，及周边工业、企业生产过程产生的各种废水、废气、噪声、固体废弃物等。区域环境现状监测调查结果显示，区域大气环境质量及声环境质量状况良好，无突出环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

开平市位于广东省中南部，东经 112°13'至 112°48'，北纬 21°56'至 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。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。

#### 地貌、地质特征

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

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

#### 气象、气候特征

开平市地处北回归线以南，气候温和，四季如春，属南亚热带季风海洋性气候区。日照充足，雨量充沛，冬季受东北风影响，夏季受东南季风影响，每年 2-3 月有不同程度的低温阴雨天气，5-9 月常有台风和暴雨。

根据开平市气象部门 1990~2009 年的气象观测资料统计，全年主导风向为东北风，

开平市 1990-2009 年气象要素统计见表 7。

表 7 开平气象站近 20 年的主要气候资料统计表

项目	数值
年平均风速(m/s)	1.6
最大风速 (m/s)及出现的时间	19.7 相应风向: NE 出现时间: 2008 年 9 月 24 日及 2009 年 9 月 15 日
年平均气温 (°C)	22.9
极端最高气温 (°C) 及出现的时间	39.4 出现时间: 2004 年 7 月 1 日
极端最低气温 (°C) 及出现的时间	2.5 出现时间: 1991 年 12 月 29 日
年平均相对湿度 (%)	76
年均降水量 (mm)	1825.7
年最大降水量 (mm) 及出现的时间	最大值: 2579.6mm 出现时间: 2001 年
年最小降水量 (mm) 及出现的时间	最小值: 1148.6mm 出现时间: 2004 年
年平均日照时数 (h)	1751.2

### 自然资源、土壤与植被

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。

### 水文水系特征

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 5068km<sup>2</sup>；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km<sup>2</sup>，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、濠堤洲、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。据横步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m<sup>3</sup>，最大洪峰流量 2870m<sup>3</sup>/s（1968 年 5 月）。最小枯水流量为 0.003 m<sup>3</sup>/s（1960 年 3 月），多年平均含沙量 0.108kg/m<sup>3</sup>，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 4.37m<sup>3</sup>/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，各支流水文状况如下：

### **(1) 镇海水**

位于潭江下游左岸，为潭江最大的一级支流，发源于鹤山将军岭，上游于鹤山境内称宅梧河，自西北向东南汇入汇入双桥水后折向南流，并先后汇入开平水，经沙塘在交流渡，在交流渡分流分别以向东至长沙振华的蟠龙出口和向南交流渡圩出口。流域总面积 1203km<sup>2</sup>，河流长 69km，河床上游平缓，平均比降为 0.81‰，其中集水面积 100 km<sup>2</sup> 以上的支流有双桥水、开平水、靖村水、曲水等 4 条。镇海水已建大沙河、镇海 2 宗大（二）型水库和立新、花身蚕 2 宗中型水库，以及小（一）型水库 17 宗，小（二）型水库 45 宗，总库容 4.38 亿立方米，控制集雨面积 459 km<sup>2</sup>。

### **(2) 新昌水**

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山的狮子尾，向西北流经四九镇至合水汇入五十水，经台城与三合水汇流，在三埠原开平氮肥厂附近汇入主流。流域面积 576km<sup>2</sup>，河流长度 52km，平均比降 1.81‰，其支流集水面积大于 100 km<sup>2</sup>的有五十水、三合水等 2 条，流域多属丘陵山地，植被较好。该河流已建垌田、陈坑、老营底等 3 宗中型水库，小（一）型水库 13 宗，小（二）型水库 39 宗，控制集水面积 206.2 km<sup>2</sup>，总库容 1.18 亿立方米。

### **(3) 新桥水**

位于潭江下游左岸，发源于鹤山市皂幕山大深坑，向南流经水井镇、月山镇，在水口镇流入主流，流域面积 143 km<sup>2</sup>，河流长 29km，平均比降为 3.24‰，下游受潮汐影响，流域属丘陵河流、平原、山区各占 50%。现有小（一）型水库 3 宗，小（二）型水库 13 宗，控制集水面积 17km<sup>2</sup>，总库容 754 万立方米。

根据华南环境科学研究所 2006 年对新桥水月明河段月明桥断面的水流观测，其平均落潮流速和涨潮流速分别为 0.2526m/s 和 -0.2228m/s。断面的潮周日落潮量为 1404092.8m<sup>3</sup>，断面平均落潮量为 31.41m<sup>3</sup>/s；断面潮周日涨潮量为 1329823m<sup>3</sup>，断面平均涨潮量为 28.78m<sup>3</sup>/s。断面潮周日的平均净泄量为 0.817m<sup>3</sup>/s。

### **(4) 公益水**

位于潭江下游右岸，发源于台山市古兜山北部的烟斗岗，流经大江镇，与水步支流汇合，至公益镇东头汇入主流。流域面积 136km<sup>2</sup>，河流长度 28km，平均比降为 0.68‰，该河受潮汐影响可达大江镇及水步镇。该河建有小（一）型水库 4 宗，小（二）型水库 7 宗，控制集水面积 23.7km<sup>2</sup>，总库容 1808 万立方米。

### **(5) 白沙水**

白沙水又名赤水河，位于潭江下游之右岸，发源于开平市的三两银山，自南向北流经开平市东山镇、赤水镇和台山的白沙镇，在百足尾汇入主流。流域面积 38.3km<sup>2</sup>，河流长度 49km，平均比降为 0.77‰，鹤仔朗以下受潮汐影响。上游已建狮山中型水库 1 宗及小（一）型水库 5 宗，小（二）型水库 25 宗，控制集水面积 63.1 km<sup>2</sup>，总库容 16953

万立方米。

### **(6) 蚬冈水**

蚬冈水位于潭江下游的右岸，发源于恩平五点梅花山，向东流至开平市金鸡镇飞鹅里与金鸡水汇合再折向东北，企山海村以下受潮汐影响，流域面积 185km<sup>2</sup>，主河长 34km，平均比降为 1.30‰。上游已建青南角中型水库 1 宗以及小（一）型水库 9 宗，小（二）型水库 14 宗，控制流域面积 53.8 km<sup>2</sup>，总库容 4710 万立方米。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

**概况：**开平市 1649 年建县，1993 年撤县设市，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。开平市位于广东省珠江三角洲经济开发区，靠近广州，毗邻港澳，是全国著名的华侨之乡、建筑之乡和文化艺术之乡，国家园林城市，更是闻名遐迩的碉楼之乡；总人口 68 多万人，划分为 16 个镇（办事处），旅居海外的开平籍华侨以及港、澳、台同胞 75 万人，分布在世界上 67 个国家和地区。

开平市的地理环境优越，具有典型的江南水乡特色；境内潭江河和苍江孕育了侨乡多姿多彩的秀丽风光；沿河岸各式建筑，还有遍布城乡极具特色的古碉楼以及市区北面的梁金山风景区，构成了开平市优美的自然及人文风光。开平是一个美丽富饶、人杰地灵的地方，四季如春，气候宜人。

水口镇位于广东省开平市东郊，总面积 80.1 平方公里，总人口 7 万多人。古称单水口，是一个有悠久历史的城镇。驰名中外的“广合腐乳”、“金山火蒜”和“水口白菜”为当地特产。2010 年水口镇财政收入达 1.9 亿元，同比增长 25.5%，位居全市前列。

### 1、经济

2011 年，全市国民经济继续保持健康发展，经济增长均速运行。初步核算全年实现生产总值 240.22 亿元（当年价），比上年增长 14.1%。其中：第一产业增加值 25.35 亿元，增长 2.9%；第二产业增加值 132.34 亿元，增长 20.7%；第三产业增加值 82.53 亿元，增长 7.9%。第一、二、三产业增加值的比重为 10.55 : 55.09 : 34.36。人均生产总值 34381 元。固定资产投资较快增长。全市全年固定资产完成投资总额 97.67 亿元，比上年增长 31.50%。其中：房地产完成投资 15.79 亿元，增长 94.93%。固定资产投资中，第一产业完成投资 1.31 亿元，比上年增长 0.25%；第二产业完成投资 57.33 亿元，比上年增长 14.27%；第三产业完成投资 39.04 亿元，比上年增长 52.57%。民资投资稳定增长，全年民资直接投资 56.17 亿元，比上年增长 19.99%。全年商品房施工面积 178.24 万平方米，比上年增长 16.65%；竣工面积 21.45 万平方米，比上年增长 123.35%；商品房销售面积 34.53 万平方米，比上年增长 49.03%；商品房销售额 13.42 亿元，比上年增

长 76.30%。国内市场销售稳步增长，城市市场消费活跃。2011 年全市实现社会消费品零售总额 123.93 亿元，比上年增长 18.05%。其中城市消费品零售额 82.57 亿元，增长 20.27%；农村消费品零售额 41.36 亿元，增长 13.84%。按行业分，批发零售贸易业实现零售额 108.73 亿元，比上年增长 18.75%。其中限额以上贸易企业实现零售额 28.16 亿元，增长 43.61%。餐饮业全年实现零售额 15.20 亿元，增长 13.30%。进出口贸易保持增长势头。全市海关进出口总值 204716 万美元，比上年增长 23.34%。外贸出口总值 154557 万美元，比上年增长 19.61%。其中国有企业出口产值 9541 万美元，比上年下降 20.11%；外资企业出口产值 107976 万美元，比上年增长 25.96%，民营企业出口产值 37041 万美元，比上年增长 17.39%。进口总值 50158 万美元，比上年增长 36.44%。实现对外贸易顺差 104399 万美元。2011 年实际利用外资 14317 万美元，比上年下降 6.67%。其中外商直接投资 14317 万美元，比上年下降 6.67%。全年合同利用外资 17909 万美元，比上年增长 66.41%。新签利用外资合同 91 宗，比上年下降 28.91%，其中外商直接投资 19 宗，比上年增长 5.56%。外向型企业 563 家，三资企业 443 家，来料加工企业 120 家。其中水口镇实现地方财政一般预算收入 2.3137 亿元，增长 14.7%，完成年度任务的 101.5%；规模以上工业增加值 22.4812 亿元，增长 20.8%；固定资产投资 12.056 亿元，完成年度任务的 101.5%；利用民资 3.4509 亿元，完成年度任务的 101.4%；利用外资 1812 万美元。农业总产值 4.78 亿元，增长 9.7%；农村人均收入 10245 元，增长 13.2%。

## 2、工业

2011 年全市工业发展较快。全年全部工业增加值 128.37 亿元，比上年增长 23.07 %。其中规模以上工业企业累计完成工业增加值 113.16 亿元，比上年增长 23.80%。全年规模以上工业企业累计完成工业总产值 491.36 亿元，比上年增 28.86 %。按企业经济类型分：外商及港澳台商投资企业累计完成 273.25 亿元，比上年增长 27.83 %；国有企业累计完成 1.42 亿元，比上年增长 12.14 %；集体企业累计完成 1.09 亿元，比上年增长 130.51%；股份制企业累计完成 187.46 亿元，比上年增长 26.20 %；其他经济类型累计

完成 28.14 亿元，比上年增长 63.01 %。生产规模扩大，经济效益下滑。2011 年年末全市规模以上工业企业 383 家，全年规模以上工业企业销售产值 476.06 亿元，产品销售率 96.89%，主营业务收入 476.69 亿元，增长 26.19 %。全年规模以上工业企业的成本费用利润率 2.15%，实现利税总额 19.96 亿元，比上年下降 2.35%，其中利润总额 9.98 亿元，比上年下降 14.85 %。

### 3、教育与社会保障

科技事业取得较好成就。全年获得 1 个省三等奖，地级市以上科技进步奖 5 项，其中：一等奖 2 项，二等奖 1 项，三等奖 2 项。2011 年专利申请数 2363 件，授权数 1368 件。全市高新技术企业 32 家，其中国家级 15 家，省级 13 家，江门市级 4 家；民营科技企业 55 家，其中省级 41 家，江门市级 14 家。教育事业和谐发展，办学条件不断改善，办学水平稳步提高。2011 年全市有中小学 90 所，其中完（高、职）中 11 所，初中 19 所，小学 57 所，九年一贯制学校 3 所，全市在校生共 114569 人，其中小学生 56739 人，初中生 33367 人，高中阶段在校生 24463 人。特殊学校 1 所，在校生 54 人。电视大学 1 所，在校本科生 358 人，大专学生 1472 人。业余体校 1 所。幼儿园 61 所，在园儿童 22045 人。小学适龄儿童入学率 100%，小学毕业生入学率 100%，非正常流动率为 0；15 周岁人口初等教育完成率 99.8%，与上年提高 0.1 个百分点；17 周岁人口中等教育完成率 98%，比上年提高 0.5 个百分点。初中入学率 100%，与上年持平；毕业率 100%，与上年持平；非正常流动率 0.46%，比上年提高 0.14 个百分点。三类残疾儿童少年入学率 98%；与上年持平。“普九”五率连续 22 年达到国家和省规定的标准要求。全市初中毕业生 11650 人，升学率为 98.3%，比上年提高 0.5 个百分点，完成江门市下达的“普高”指标。全市参加高考人数 5321 人，入围人数 4016 人，其中本科入围人数 2093 人；报考入围率达 75.5%，其中本科入围率达 39.81 %。全年投入 2362.8 万元，新建、扩建、改建校舍 2.67 万平方米。

社会福利保障事业日益完善，社会保险覆盖面不断扩大。2011 年末，全市参加城镇基本养老保险 212414 人，城镇职工基本医疗保险 93153 人，城乡居民基本医疗保险

527197 人（其中农村居民参保人数 454448 人），失业保险 70570 人。

#### 4、文化

文物保护 开平碉楼与村落 4 个世界文化遗产地，集中分布在塘口、百合、蚬冈、赤坎 4 个镇的辖区内。它们反映了开平碉楼最早和最具有代表性的形态，特别集中展示了碉楼兴建最兴盛的一个时期，最典型的代表了碉楼的中西结合风格，最突出地表现了碉楼与村落的关系，并强调了碉楼的多种功能和类型，它们从不同的侧面充分突现了开平碉楼的价值。

2001 年 6 月，开平碉楼被国务院公布为全国重点文物保护单位。2007 年 6 月 28 日，开平碉楼与村落列入《世界遗产名录》。

本项目周边 200m 范围内无文物保护目标。

## 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）：

表 8 建设项目所在区域环境功能属性一览表

项 目	类 别
水环境功能区	地表水潭江属 II 类水体，功能现状为饮用工业农业渔业，执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的 II 类标准，污水处理厂东面河涌（污水处理厂纳污河涌）执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准
环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境功能区	项目所在地属 2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区	否
是否水库库区	否
是否污水处理厂纳污范围	是，属“开平市水口镇污水处理厂”纳污范围

### 1、环境空气质量现状

本项目所在区域属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。

项目根据开平市环境保护监测站于 2015 年 8 月 27 日-9 月 2 日在项目所在地进行监测，监测结果如下表所示：

表 9 所在区域大气环境质量现状监测结果表 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测时间	8 月 27 日	8 月 29 日	8 月 30 日	8 月 31 日	9 月 1 日	9 月 2 日	9 月 3 日	平均值	标准 (日均值)
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	0.038	0.035	0.039	0.041	0.039	0.040	0.040	0.038	0.08
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	0.015	0.011	0.015	0.013	0.010	0.013	0.014	0.012	0.15
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	0.085	0.102	0.102	0.092	0.090	0.104	0.108	0.098	0.15
总悬浮颗粒物 (TSP)	0.158	0.161	0.169	0.168	0.166	0.159	0.162	0.163	0.30

监测结果表明，本项目所在环境空气评价区域内各项监测指标均符合《环境空气质量标准(GB3095-2012)》中二级标准限值的要求，表明该区域空气质量良好。



## 2、地表水质量现状

项目污水经预处理后经市政管网排入开平市水口镇污水处理厂，污水处理厂处理后排入污水处理厂东面河涌，该河涌最终进入潭江。根据开平市环境保护监测站于2015年8月28日-31日在潭江水口断面以及污水厂东面河涌的取样监测结果（见表10），潭江断面各项水质均符合《地表水环境质量》II类水质标准；东面河涌的水质符合《地表水环境质量》III类水质标准；本项目附近的潭江河段水环境现状质量较好。

**表10 项目所在地水质监测数据统计表及其标准指数 单位：mg/L（除pH外）**

项目断面	监测日期	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	DO	总磷
潭江水口断面	2015年 8月28 日-31 日	7.12	12.65	2.73	0.398	6.73	0.06
II类水评价标准		6-9	≤15	≤3	≤0.5	≥6	≤0.1
污水厂东面河涌断面		6.72	18.90	3.58	0.763	5.22	0.08
III类水评价标准		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≥5	≤0.2

监测结果表明，潭江和污水厂东面河涌的水质各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类和III类标准。

## 3、声环境质量现状

项目属于声环境功能区的2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。

根据开平市环境监测站2015年9月1日监测，项目所在地东面、南面、西面、北面4个测点的昼间、夜间等效连续噪声级如下表11所示，其声环境监测点位见附图三。

**表11 噪声现状监测结果一览表（单位：dB(A)）**

监测点	东面1#	南面2#	西面3#	北面4#	2类标准
昼间	52.6	53.8	54.9	52.4	60
夜间	44.8	45.2	45.9	44.4	50

从上表可以看出，本项目周界噪声值均低于对应的《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，周围声环境质量良好。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

### 1、环境空气保护目标

环境空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准的要求。本评价应保护所在地的环境空气，使之不因本项目的建设而降低环境空气质量。

### 2、水环境保护目标

保护潭江的水环境质量，不因项目的建成而受到明显的影响，确保潭江符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准；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。

### 3、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目周围环境不受本项目生产噪声干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

## 评价适用标准

1. 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
2. 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类和III类标准
3. 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准

表 12 项目所在地执行的环境质量标准

要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象
			污染因子	浓度限值	
环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	二级	SO <sub>2</sub>	1小时平均 500μg/m <sup>3</sup> 24小时平均 150μg/m <sup>3</sup> 年平均 60μg/m <sup>3</sup>	评价区域内环境空气
			NO <sub>2</sub>	1小时平均 200μg/m <sup>3</sup> 24小时平均 80μg/m <sup>3</sup> 年平均 40μg/m <sup>3</sup>	
			PM <sub>10</sub>	24小时平均 150μg/m <sup>3</sup> 年平均 70μg/m <sup>3</sup>	
			TSP	24小时平均 300μg/m <sup>3</sup> 年平均 200μg/m <sup>3</sup>	
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)	III类	pH	6~9	污水厂东面河涌
			COD <sub>Cr</sub>	≤20 mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	
			DO	≥5 mg/L	
			NH <sub>3</sub> -N	≤1.0mg/L	
		TP	≤0.2mg/L		
		II类	pH	6~9	潭江
			COD <sub>Cr</sub>	≤15mg/L	
			BOD <sub>5</sub>	≤3mg/L	
			DO	≥6mg/L	
NH <sub>3</sub> -N	≤0.5mg/L				
TP	≤0.1mg/L				
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	周界

**1、水污染物排放标准**

项目生活污水经处理后排入市政污水管网，引至水口污水处理厂处理达标后排放。外排尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)较严者；水口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，具体标准值见表 13

**表 13 项目水污染物排放限值 单位：mg/L，pH 除外**

污染物名称	pH	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
DB44/26-2001 一级标准	6-9	40	20	20	10	10
DB44/26-2001 三级标准	6-9	500	300	400	—	100
CJ343-2010 B 等级	6.5-9.5	500	350	400	45	100

**2、大气污染物排放标准**

油烟外排废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）。

**表 14 项目大气污染物排放限值**

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
废气	《饮食业油烟排放标准》 (试行)(GB18483-2001)	小型	油烟	排放浓度≤2.0 mg/m <sup>3</sup>
				最低去除效率≥60

**3、噪声排放标准**

(1) 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

(2) 项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）2 类标准

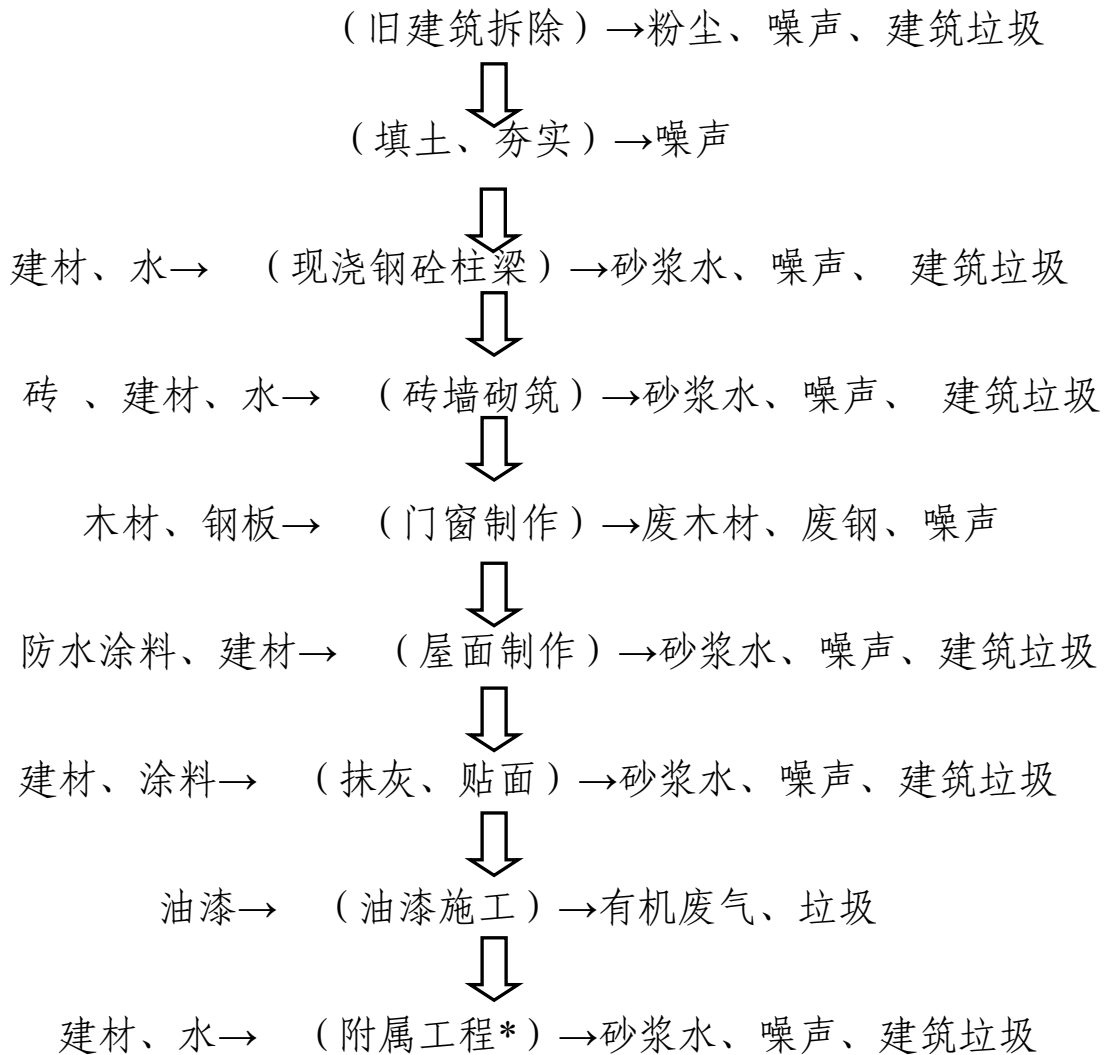
**表 15 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB(A)]**

要素分类	标准名称	适用类别	污染因子	排放限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）	2 类	等效连续 A 声级 Leq	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	施工场地		昼间 70dB(A) 夜间 55dB(A)

	<p><b>4、固体废弃物污染</b></p> <p>(1)《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001);</p> <p>(2)《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施);</p> <p>(3)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：</p> <p>本项目的污水纳入水口镇污水处理厂处理后达标排放，本项目不另设总量控制指标。</p>

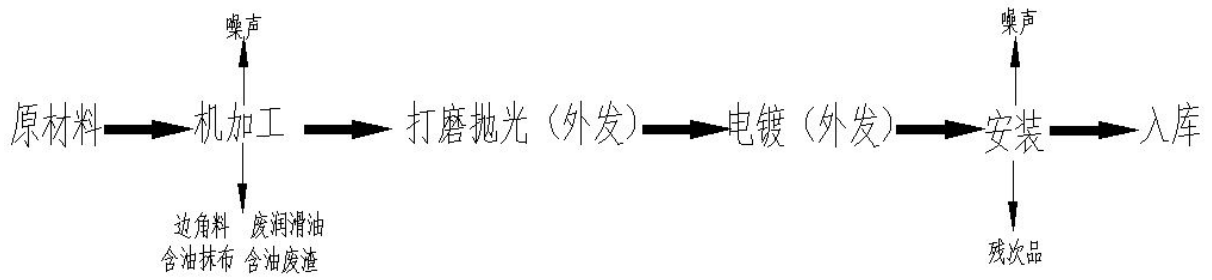
## 建设项目工程分析

### 一、施工期工艺流程简述（图示）：



图一 施工期工艺流程图

## 二、营运期工艺流程简述:



图二 营运期生产工艺流程图

注:

- 1、项目打磨抛光、电镀工序均外发，故无污染物的产生。
- 2、项目在机加工过程中使用润滑油，这些润滑油日常在机床内循环使用，定期补充，定期更换，其过程不产生粉尘。

## 主要污染工序:

### 一、施工期间主要污染工序

项目主要施工过程包括对旧建筑物拆除、地基处理、建筑施工、内外装饰，然后进入运营期。根据本项目情况，在施工期主要对环境产生不利的环境影响因子为：施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声、施工人员生活污染源。主要分析如下：

#### 1、大气环境污染

在整个施工期间将产生粉尘、扬尘，动力设备需用柴油燃烧排出黑烟、有机烃、氧化碳和氮氧化物，装修时使用油漆、有机溶剂类，将排出苯系物污染物。

拆除和基础阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，只有打桩机和运输车辆以汽油、柴油为燃料，有燃油尾气的排放，但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，不会引起大气环境污染。拆除和建筑主体施工阶段主要大气污染物为施工产生的粉尘、扬尘。

##### (1) 临时厨房油烟

根据项目施工规划，临时食堂将设置一个食堂，2个炒炉。根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准（基准灶头数=2），每个灶头配风机的风量为3000m<sup>3</sup>/h。预计项目食堂炒炉每天使用2小时，施工期约6个月。油烟在未经处理情况下产生浓度约12mg/m<sup>3</sup>，废气量为108万m<sup>3</sup>，油烟产生量为12.96kg。

##### (2) 施工扬尘

项目施工过程中，粉尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指水泥等建筑材料及土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料装卸过程起尘、运输车辆往来造成的地面扬尘以及危桥拆除过程产生的扬尘。运输材料的车辆引起的道路扬尘影响最大、时间较长，其影响程度因施工场地内路面破坏、泥土裸露而加重，一般扬尘与汽车速度、汽车总量、道路表面积尘量成比例关系。有关资料显示，施工工地运输土方时行车道两旁扬尘的浓度可达8~10mg/m<sup>3</sup>，类比这一结果，本项目施工工地道路两侧的扬尘浓度可达8mg/m<sup>3</sup>。



项目建筑工程扬尘排放量参考关于印发《佛山市施工工地扬尘排污费征收管理试行办法》的通知佛府办〔2014〕43号中的附件1。

**①建筑工程扬尘计算方式**

$$W = W_B + W_K$$

$$W_B = A \times B \times T$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

**②拆迁工程**

$$W = A \times T \times P_{16}$$

W: 建筑施工扬尘排放量, 吨;

W<sub>B</sub>: 基本排放量, 吨;

W<sub>K</sub>: 可控排放量, 吨;

A: 建筑面积(市政工地按施工面积), 万平方米;

B: 基本排放量排放系数, 吨/万平方米·月, 详见表16;

P<sub>11</sub>、P<sub>12</sub>、P<sub>13</sub>、P<sub>14</sub>、P<sub>15</sub>: 各项控制扬尘措施所对应的一次扬尘可控制排放量排污系数, 吨/万平方米·月, 详见表17;

P<sub>2</sub>: 控制运输车辆扬尘所对应二次扬尘可控排放量系数, 吨/万平方米·月, 详见表16。

P<sub>16</sub>: 拆迁工地一次扬尘系数;

T: 施工期: 月, 计算年基本排放量时, 最大值为: 建筑工程12个月, 市政工程为8个月。

建筑施工扬尘基本排放系数(见表16)

**表16 建筑施工扬尘基本排放系数**

工地类型	基本排放量排放系数 B (吨/万平方米·月)
市政工地	6.6
建筑工地	4.8

2、建筑施工扬尘可控排放系数（见表 17）

表 17 建筑施工扬尘可控排放系数

工地类型	扬尘类型	扬尘污染控制措施	可控排放量排放系数 B 吨/万平方米·月		
			代码	措施达标	
				是	否
建筑工地	一次扬尘 (累计计算)	道路硬化管理	P <sub>11</sub>	0	0.71
		边界围挡	P <sub>12</sub>	0	0.47
		裸露地面覆盖	P <sub>13</sub>	0	0.47
		易扬尘物料覆盖	P <sub>14</sub>	0	0.25
		定期喷洒抑尘剂	P <sub>15</sub>	0	0.3
	二次扬尘	运输车辆机械冲洗装置	P <sub>2</sub>	0	/
		运输车辆简易冲洗装置	P <sub>2</sub>	1.55	3.1
拆迁工地	一次扬尘	边界围挡及雾喷	P <sub>16</sub>	12.1	24.2

建筑工程扬尘计算方式

①旧建筑拆除工程产生的扬尘

$$W=A \times T \times P_{16}$$

$$=0.028 \times 1 \times 24.2$$

$$=0.6776 \text{ (措施不达标可控排放量)}$$

$$W=A \times T \times P_{16}$$

$$=0.028 \times 1 \times 12.1$$

$$=0.3388 \text{ (措施达标可控排放量)}$$

②建筑施工扬尘

$$W_B = A \times B \times T$$

$$=0.1348314 \times 4.8 \times 6$$

$$\approx 3.88t \text{ (基本排放量)}$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

$$= 0.1348314 \times (0.71 + 0.47 + 0.47 + 0.25 + 0.3 + 3.1) \times 6$$

$$\approx 4.29t \text{ (措施不达标可控排放量)}$$

$$W_K = A \times (P_{11} + P_{12} + P_{13} + P_{14} + P_{15} + P_2) \times T$$

$$= 0.1348314 \times 1.55 \times 6$$

$$\approx 1.25t \text{ (措施达标可控排放量)}$$

$$W = W_B + W_K$$

$$= 3.88t + 4.29t$$

$$= 8.17t \text{ (无治理设施)}$$

$$W = W_B + W_K$$

$$= 3.88t + 1.25t$$

$$= 5.13t \text{ (治理设施达标)}$$

参考广州市环境保护科学研究所运用美国环保局短期扬尘模型(FDM)对开发建设的施工工地产生的短期扬尘影响,对较大的施工作业产生的扬尘对500米范围内的区域产生明显影响,预测结果见表18。

**表 18 施工工地预测的 TSP 小时浓度**

距最近施工边界距离 (m)	25	50	75	100	150	200	300	400	500
TSP 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.53	1.62	1.60	1.51	1.30	1.12	0.86	0.70	0.58

从上面的结果来看,在离工地50米远处,扬尘产生的TSP日均浓度达到1.62mg/m<sup>3</sup>,比《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准的日均浓度(0.30 mg/m<sup>3</sup>)高出5.4倍,故如果不采取控制措施,工地扬尘对周围环境的影响明显。

## 2、水环境影响

施工期污水主要来自暴雨的地表径流、施工污水及施工人员的生活污水。

### (1) 施工废水

施工建筑废水为开挖基础时排水,砂石料加工系统污水,砼现场搅拌产生废水、混

凝土拌合冲洗污水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。根据广东省用水定额，建筑工地用水按 2.9 升/m<sup>2</sup>·日计，本项目的建筑面积 1348.314m<sup>2</sup>，施工期约为 6 个月，则施工期建筑用水约为 715.55m<sup>3</sup>，大部分用于混凝土搅拌等施工，最后蒸发。废水产生量较少，平均约为 2.00t/d，则施工期建筑废水约 366t。施工建筑废水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，据类比调查，施工废水的悬浮物浓度约为 1500-2000mg/L，肆意排放会造成周边河道的污染，必须妥善处置。可就地建设临时沉淀收集储水池回用于建筑施工用水。

## (2) 生活污水

项目施工人员高峰时预计约 40 人，根据类比分析，生活用水量约 0.20t/d·人，即合计约 8.00t/d。生活污水排放量约占用水量 90%，即施工高峰时生活污水产生量约 7.20t/d，污染因子以 SS、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 为主，产生量如下表 19 所示：

表 19 项目施工期生活污水污染物产生情况表

污染物名称	SS	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
产生浓度 (mg/l)	250	400	200	20	20
产生量 (kg/d)	1.80	2.88	1.44	0.14	0.14

## 3、声环境污染

土建阶段的主要噪声设备是铲车、装载机、电锯、机械挖掘机、搅拌机等。常用施工机械、设备在作业期间所产生的噪声级如下表 20。

表 20 各类施工机械 1 米处声级值 单位：dB(A)

机械名称	声级测值	机械名称	声级测值
电锯、电刨	95	推土机	90
振捣棒	95	挖掘机	90
振荡器	95	风动机械	95
钻桩机	100	卷扬机	80
钻孔机	100	吊车	80
轮胎吊	90	升降机	80

以上施工机械产生的噪声如不采取有效措施进行防治，施工场界噪声值将会超过

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准,将可能引起周围单位投诉等不良现象。

#### **4、固体废弃物环境污染**

施工期间的固体废物主要是拆除建筑垃圾、建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和弃土。

##### **(1) 拆除原有房屋建筑垃圾**

参考洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知,房屋拆除工程建筑垃圾量=建筑面积×单位面积垃圾量,钢筋混凝土结构每平方米1吨垃圾量计算,本项目需要拆除建筑面积280m<sup>2</sup>,则产生的建筑垃圾约为280吨。

##### **(2) 房屋主体施工产生建筑垃圾**

参考洛阳市建设委员会关于印发《洛阳市建筑垃圾量计算标准》的通知,房屋主体施工产生建筑垃圾量=建筑面积×单位面积垃圾量,钢筋混凝土结构按每平方米0.03吨垃圾量计算,本项目建筑面积5778.314m<sup>2</sup>,则产生的建筑垃圾约为173.3吨。

##### **(3) 弃方量**

项目所在地地势较平坦,且地势较低,开挖土方全部用于回填,无弃方。

##### **(4) 生活垃圾**

该建项目施工场地将有各类施工人员40人,按每人每天产生1.00kg垃圾估算,则建设期生活垃圾产生量为40kg/d。生活垃圾则包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶等。

上述固体废物如果处置不当将会影响景观,污染土壤和水体,生活垃圾还会散发恶臭。因此,根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第十六条和第十七条的规定,必须对这些固废妥善收集、合理处置。

## 二、营运期间主要污染工序

### 1、废水

根据厂方提供的资料，该项目的生产过程无工业废水产生，外排污水主要为员工生活污水，项目有员工 15 人，厂内设食堂但不设宿舍，员工生活用水量按 0.06t/(人·d) 计算，每天的生活用水量为 0.9t，则年用水量为 297.00t，排污系数以 0.9 计，每天产生的生活污水 0.81t，年产生的生活污水量为 267.30t，生活污水的主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮为主。

表 21 生活污水污染物产生情况表

污染物种类		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
生活污水 (267.30t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	175	150	20	20
	产生量(t/a)	0.09	0.04	0.04	0.005	0.005

### 2、废气

项目运营期废气主要来源于厨房油烟，项目生产过程无打磨、抛光工序，故无粉尘或其他大气污染物产生。

项目员工 15 人，均在项目内食宿，拟设 1 个灶头，燃烧液化石油气，液化石油气属清洁能源，燃烧废气可直接高空有组织排放。类比同类餐厅餐饮灶头情况，烟气量以单个炉头 2500m<sup>3</sup>/h 计算，每天烹饪时间约 3h，则烟气产生总量约 247.50 万 m<sup>3</sup>/a。油烟在未经处理情况下产生浓度约 12mg/m<sup>3</sup>，油烟产生量为 29.7kg/a。

### 3、噪声

项目噪声主要来源于车床、冲床和锯齿机等机械设备生产噪声，噪声源强 70-95dB(A)。

### 4、固体废弃物

项目固体废弃物主要为生活垃圾以及生产过程产生的边角料、残次品、废润滑油、

含油抹布、含油废渣等。

### **(1) 废边角料、残次品**

项目在生产过程中会产生边角料和残次品，项目金属边角料和残次品产生量约占金属原料的 8%，即 0.15t/a。其主要成分为金属，因此可由相应物资回收公司回收利用。

### **(2) 废润滑油**

项目机加工过程使用润滑油进行润滑保护作业，日常循环使用，但需定期更换。废润滑油预计年最大产生量约 0.10t；

### **(3) 生活垃圾**

项目员工为 15 人，员工在生产生活期间产生一定量的生活垃圾，排放系数取 0.5kg/人·日，则员工生活垃圾年生产量约为 2.475t；

### **(4) 含油抹布**

项目加工过程用抹布擦拭机械设备，预计产生含油抹布和手套 0.05t/a。

### **(5) 含油废渣**

项目定期对润滑油进行清渣，预计年产生 0.05t/a 含油废渣。

### 项目施工期主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	1#建筑工地	扬尘	——, 8.17t	——, 5.13t
	2#拆迁工地	扬尘	——, 0.6776t	——, 0.3388t
	3#临时食堂,	废气量	108 万 m <sup>3</sup>	108 万 m <sup>3</sup>
		油烟	12mg/m <sup>3</sup> , 12.96kg	≤2mg/m <sup>3</sup> , 2.16kg
水污染物	4#建筑废水(366t)	SS	2000mg/L, 0.73t	——
	5#生活污水(7.20t/d)	SS	250mg/L、1.80kg/d	移动生物厕所处理后再吸粪车转移
		CODcr	400mg/L、2.88kg/d	
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L、1.44kg/d	
		氨氮	20mg/L、0.14kg/d	
	动植物油	20mg/L、0.14kg/d		
固体废物	6#建筑工地	建筑垃圾	173.3t	边角料及部分包装物可由专业回收公司回收利用, 建筑垃圾交相关部门统一处理
		拆除工程建筑垃圾	280t	
		生活垃圾	0.04t/d	0.04t/d
噪声	7#建筑工地	机器设备的运转噪声	80~100dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
其他				

#### 主要生态影响(不够时可附另页):

- 1、项目的施工将使项目所在地原生植被受到破坏, 但项目所在地植被主要为地区常见物种, 无珍稀物种, 故对此影响较小;
- 2、项目的施工将使大量的地表植被受到破坏, 如果不采取有效的水土保持措施, 将会造成大面积的水土流失, 破坏陆生生态环境, 同时流失的泥土进入附近的水体, 将破坏纳污水体的水生生态环境;
- 3、施工期的废水、污水如果处理不当或未经处理直接排入纳污水体, 将会影响纳污水体的水生生态环境。



### 项目主要污染物产生及预计排放情况

类 内 容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
水 污 染 物	1#生活污水 (267.30m <sup>3</sup> /a)	COD	350mg/l 0.09t/a	40mg/l 0.01t/a
		BOD <sub>5</sub>	175mg/l 0.04t/a	20mg/l 0.005t/a
		SS	150mg/l 0.04t/a	20mg/l 0.005t/a
		氨氮	20mg/l 0.005/a	10mg/l 0.002t/a
		动植物油	20mg/l 0.005/a	10mg/l 0.002t/a
大 气 污 染 物	2#厨房油烟	废气量 油烟	247.50 万 m <sup>3</sup>	247.50 万 m <sup>3</sup>
			12mg/m <sup>3</sup> , 29.7kg	≤2 mg/m <sup>3</sup> , 4.75kg
固 体 废 物	3#日常生活	生活垃圾	2.475t	2.475t
	4#生产过程	边角料、残次品	0.15t/a	0
		废润滑油	0.10t/a	0
		含油抹布	0.05t/a	0
		含油废渣	0.05t/a	0
噪 声	5#机械设备	噪声	70~95dB(A)、	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB 12348—2008 )2 类标准
其他				

**主要生态影响 (不够时可附另页):**

1、项目成产过程中产生的固废若得不到妥善处理, 将会造成二次污染, 对项目所在地的生态环境造成一定的影响。

2、项目产生的废水如得不到有效处理, 对区域水体生态环境造成一定影响

## 环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析

本项目在建设期由于临建拆除、地面平整、基础开挖、构筑物建设，将无可避免地对周围的环境造成一定的影响。建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为：施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声等。

#### 1、施工废水污染分析

施工期污水主要来自暴雨的地表径流、施工期生活污水和施工污水。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。

①施工时产生的泥浆水及冲孔钻孔桩产生的泥浆要与开挖地基产生的多余土方掺合后外运至规定地点处置，不得污染现场及周围环境；

②在回填土堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗污水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到施工中去；

③在工地周边开挖临时排水沟，所有雨水经由排水沟汇入沉沙池，再排至外围排水渠道；

④施工期，施工场地设临时移动生物厕所，由吸粪车定时拉运处理，不会对周围水体环境造成影响。

通过上述措施，施工期的污水可得到妥善处理，不会对周围水体环境产生明显影响，同时施工期产生的污水相对运营期而言，影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工过程产生的废水所带来的影响也随之结束。

#### 2、施工建筑垃圾污染分析

施工期间建筑工地包括施工时产生的混凝土渣土、剩余废物料及施工人员生活垃圾等。施工期产生的固体废物，因施工阶段不同差异较大，土石方阶段固体废物产生

量较大，结构及装修阶段垃圾产生量较小。固体废物如不进行及时清理，或在运输时产生遗洒现象，都将对卫生、公众健康及道路交通产生不利影响。对施工期固体废物应加以重视，并采取必要的措施，加强管理。

施工期应采取以下固体废物防治措施：

①根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的卫生环境。

②生活垃圾与建筑垃圾分开堆放，设置封闭式垃圾站，以免污染周围的环境。生活垃圾收集后，应及时由环卫部门分类进行消毒处理。

③在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

④注意清洁运输，防止建筑垃圾在运输过程中撒落，影响城市景观。

⑤施工现场严禁焚烧各类固体废物。

### 3、施工噪声污染分析

施工过程中产生的建筑施工噪声的机械包括挖掘机、电锯、风机等。本项目将采用钻桩机钻桩或挖桩的方式进行基础施工。项目各种施工设备在运行时产生的噪声，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_w + 10 \lg \frac{Q}{4\pi R^2} - TL - Ae$$

噪声预测模式：

式中： $L_p(r)$ —距离声源  $r$  米处的声级，dB(A)；

$L_w$ —声源的声功率级，dB(A)；

$Q$ —声源指向性因素；

$r$ —声源至受声点的距离，m；

TL—建筑物或围护结构的隔声量，dB (A)；

Ae—空气吸收衰减量，dB (A)。

在实际运用中，由于声源的声功率级等参数收集较困难，一般不直接套用上述公式而需要转化。根据本项目的声源情况，采用下述模式进行预测：

$$Lpr_{2\omega} = Lpr_{1\omega} - 20 \lg \frac{r_{1\omega}}{r_{2\omega}}$$

式中：Lpr<sub>2</sub>—受声点 r<sub>2</sub> 米处的声压级，dB (A)；

Lpr<sub>1</sub>—声源的声压级，dB (A)。

r— 预测点距声源的距离；m

r<sub>0</sub>— 参考位置距声源的距离；

根据上述公式可计算出在无屏障的情形下，该建设项目在施工过程中各主要噪声源对环境的影响程度，其噪声级如表 22 所示。

**表 22 建设项目施工机械噪声对周围环境影响噪声值 [单位：dB (A)]**

施工阶段	机械名称	边界外距 m)							
		1	5	10	15	20	30	50	100
基础	钻机	100	86.02	80.00	76.48	73.98	70.46	66.02	60.00
土石方	推土机	90	76.02	70.00	66.48	63.98	60.46	56.02	50.00
	挖掘机	90	76.02	70.00	66.48	63.98	60.46	56.02	50.00
结构	电锯、电刨	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	55.00
	风动机械	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	55.00
	振捣棒	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.4	61.02	55.00
	振荡器	95	81.02	75.00	71.48	68.98	65.46	61.02	55.00
	卷扬机	80	66.02	60.00	56.48	53.98	50.46	46.02	40.00
	吊车、升降机	80	66.02	60.00	56.48	53.98	50.46	46.02	40.00
	钻孔机	100	86.02	80.00	76.48	73.98	70.46	66.02	60.00
装修	轮胎吊	90	76.02	70	66.48	63.98	60.46	56.02	50.00

对于噪声级较高的施工设备，其噪声对周围的环境会产生一定影响，噪声级超过 60dB (A)，不可能满足本项目周围噪声敏感区域的声级限值要求；另一方面，一般施工机械是在露天的环境中进行施工，通常的情况下无法进行密闭隔声处理，在施工期

间对周围噪声的影响不可能完全避免，为此，建议建设单位在施工时采取有效的隔声降噪措施：

①建议本项目建设工程使用预拌混凝土，避免混凝土现场搅拌过程中产生的噪声。

②合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。除此之外，严禁在中午(12:00~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间作业，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值之内，才能施工作业。

③合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

④降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等。

⑤降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。

⑥对施工场所，设置高2m以上围蔽；施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区远离声环境敏感区，并对设备定期保养，严格操作规范。在其施工各边界设置临时隔声屏障或竖立大型广告牌，以减少噪声的影响。

⑦对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

⑧加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。车辆经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

⑨施工机械应采用市电，以避免柴油发电机组的噪声和柴油机废气的产生。

采取上述措施，使施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值，避免噪声扰民。

#### 4、施工大气污染分析

本项目建设期对大气的污染主要有：建设期的扬尘及施工机械产生的废气、装修过程产生的含有甲醛、苯等有毒有害的废气以及临时食堂油烟废气；根据类比分析，上述废气中主要的污染物为：TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、油烟、总烃、甲醛、苯及其衍生物等，这些污染因子对环境 and 人体会产生危害。

##### (1) 装修废气

项目装修过程使用有机涂料、油漆有机溶剂挥发将产生有机废气，其产生量跟产生浓度与所选的涂料跟油漆有机溶剂的质量和用量相关，无法进行定量。装修过程要求执行国家标准《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2010)，采用环保型室内装修材料和建筑材料。室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物和游离甲醛含量应符合规定的要求。装修过程和装修完毕应加强通风，待室内空气质量较好时再使用，并请专业公司进行空气清洁，减少室内装修废气对工人身体影响。

##### (2) 施工机械车辆尾气

对于施工机械产生的废气，施工方使用的运输车辆，尤其是大型运输车辆尾气应达标排放。不能达标的，安装尾气净化器；严格执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度。特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，必须更新；实施《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》，并制定《施工区运输车辆排气监测办法》，严格执行。类比同类房地产开发项目，施工过程中施工机械与运输车辆排放的废气对周围环境空气产生一定的影响，但由于施工作业机械不多，废气排放量很少，从污染物的增量而言，CO 增量很小，基本可以忽略其产生的影响，NO<sub>x</sub> 增量稍大，但不足以产生明显的污染影响。

##### (3) 扬尘

建设期施工场所的扬尘是建设期大气环境影响程度最大的污染。产生扬尘的主要

施工环节是：土方工程中的挖掘和运输、场地平整、基础工程、车辆的出入引起的污染等等。一旦泥土上了城市道路，则影响范围、程度都将大幅度增长。

若在施工时采取控制措施，包括工地洒水和降低风速（通过挡风栅栏），则可明显减少扬尘量。据估算，采用以上两种措施并规定在积尘路面减速行驶，清洗车轮和车体，用帆布覆盖易起扬尘的物料等，则工地扬尘可减少 70%。

另外，在临时装卸水泥、沙、水石、石屑等材料的过程中，会产生材料扬尘。从类比调查可知，控制扬尘影响大小的因素有三个：一是扬尘源的湿度；二是风速；三是距离。扬尘源的湿度越大，风速越小，距离越远则影响越小。因此，防止扬尘环境影响的有效措施：一是施工期注意避开大风时段，在必须施工时，应加强施工管理和增设防尘措施，尽可能避免或减少施工中扬尘产生；二是适当的洒水施工以降低扬尘的产生量，根据经验，每天定时洒水 1~2 次，地面扬尘可减少 50~70%；三是土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，封装材料应罐装或袋装，车辆运输时尽可能进行必要的封闭和覆盖以减少扬尘产生；四是尽可能将扬尘产生源设置在远离人群的地方，不在车辆通过时施工。

为使拟建项目在建设期间对周围空气的影响减少到尽可能小的限度，建议采取以下防护措施：

①在地基处理、三通一平阶段，应洒水作业，使地面保持一定湿度；对施工场地内松散、干枯的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时适当洒水，防止粉尘飞扬。每一块独立裸露地面 80% 以上的面积都应采取覆盖措施，覆盖措施的完好率必须在 90% 以上。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

②易扬尘物料覆盖。所有砂石、灰土、灰浆等易扬尘物料都必须以不透水的隔尘布完全覆盖或放置在顶部和四周均有遮蔽的范围内；防尘布或遮蔽装置的完好率必须大于 95%；小批量且在 8 小时之内投入使用的物料除外。

③加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；

不需要的余泥，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

④运余泥的卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装置，装载不宜过满，保证运输过程中不洒落；并规划好运输车辆的运行线路与时间，尽量避免在交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

⑤运输车辆加蓬盖，运输车辆驶出工地前，应对车轮、车身、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；施工场所车辆入口和出口 30 米以内部分的路面上不应有明显的泥印，以及粉尘、泥土等易扬尘物料；污水处理产生的污泥，应设有妥善的处置措施；接纳洗车污水的水体和市政下水系统不得有明显的因洗车污水排放造成的淤塞现象。

⑥对运输过程中落在路面上的泥土要及时清扫，以减少扬尘。

⑦施工结束时，应及时对施工占用场地进行清理，恢复场面道路及植被。

⑧拆迁过程应全过程喷水作业，边界进行围挡，及时转运拆迁建筑垃圾，对未能及时清运的建筑垃圾应进行采取覆盖遮挡措施，同时适当洒水，防止粉尘飞扬。覆盖措施包括：钢板、防尘网（布）、绿化、化学抑尘剂，或达到同等效率的覆盖措施。

#### （4）临时食堂

项目临时食堂油烟可经有效措施削减后达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准后排放。例如安装静电油烟机，施工结束后拆除其他施工场地再重复使用。则对周围大气环境影响较小。

综上所述，项目施工期只要采取合理有效的污染防治措施，施工过程对周围的环境不会造成显著的影响。同时，由于施工期时间较短，影响也是短暂有限的并将随着施工结束而停止。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、水环境影响分析

项目员工生活污水产生量约0.81t/d，267.30t/a。项目属开平市水口镇污水处理厂纳



污范围，项目办公生活污水经化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(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》(CJ343-2010)较严者后再排进水口污水处理厂处理，最终水口污水处理厂尾水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，则对纳污水体影响较小。

## 2、大气环境影响分析

项目营运期废气主要来源于厨房油烟。建设项目拟设 1 个炉头烹饪为员工提供食物，烟气产生总量约 247.50 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，油烟在未经处理情况下产生浓度约  $12\text{mg}/\text{m}^3$ 。故项目拟将厨房油烟经运水烟罩+高压静电油烟净化器处理后高空达标排放，减少员工食堂油烟废气对周围环境的影响。

具体工艺如下：

厨房油烟废气 → 运水烟罩 → 高压静电油烟净化器 → 离心风机 → 专用烟道 → 高空达标排放

油烟废气采用运水烟罩油烟抽排系统处理：油烟废气通过运水烟罩对粒径 $\geq 100\mu\text{m}$  油烟颗粒进行一次过滤，再经过高效油烟净化器对粒径 $\leq 100\mu\text{m}$  的油滴进行二次吸附、过滤后，最后经过离心风机的抽力作用，将净化的气体输送到专用油烟管道，经高压静电油烟净化器进行处理后的油烟废气经烟管引至高空扩散稀释排放，排放高度不应低于 15 米，则可达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准，即油烟浓度  $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，对周围大气环境产生影响较小，油烟净化效率高达 90%。但为确保油烟净化器运转处理效果良好，项目应特别注意油烟净化设备的维护以确保油烟净化效果，及时清理极板、更换滤料和更换补充净化液体，油烟净化设施应建立清洗、保养、维修制度和档案，指定专人负责或委托专业化运营公司管理。

## 3、噪声环境影响分析

项目生产过程中使用车床、冲床和锯齿机等设备产生一定强度的噪声，其噪声值

约在 70-95dB(A)之间。

①建设项目合理布局生产设备，应将噪声大的设备安装在厂的中心这样可以削减噪声对外界的影响。确保厂界噪声符合标准。

②噪声较大的设备应进行适当的减震和减噪处理，安装减震垫。车间门窗安装吸声材料。

③在车间、厂周围种植绿化带应选择分枝多、树冠大、枝叶茂密的树种，选择吸声能力及吸收废气能力强的树种。

④为避免高噪声对车间工作人员身体造成伤害，车间工作人员应采取有效噪声防护措施，例如佩带耳塞或耳罩。

采取以上措施可有效治理噪声污染，使项目边界处噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

#### 4、固体废物影响分析

项目固体废弃物主要来源于员工日常生活产生的生活垃圾，生产过程产生的废边角料、残次品、废润滑油、含油抹布、含油废渣等。

##### （1）生活垃圾

项目员工不在厂内食宿，生活垃圾产生量 2.475t/a。应妥善收集后交由当地的环卫部门定期负责清理。其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求，堆放场所定期进行清洁消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孽生蚊蝇，影响周围环境；

##### （2）金属边角料（残次品）

项目金属边角料（残次品）产生量约占金属加工原材料的 8%，即合计 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》（2008年8月1日实施），此类固体废物不属危险废物，有回收利用价值，由相应物资回收公司回收利用。其临时堆放场所应满足《一般工业废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求做好相关污染防治工作；

### (3) 废润滑油

项目机加工过程使用润滑油进行润滑保护作业，日常循环使用，但需定期更换，预计年最大产生量约 0.10t。根据《国家危险废物名录》（2008 年 8 月 1 日实施），该类废弃物属于“HW08-废矿物油-900-202-08-使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的废矿物油”。故项目应妥善收集后委托有资质单位进行处理，同时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定做好收集贮存过程中污染控制措施。

### (4) 含油抹布

项目日常使用抹布拭擦产品等，预计年产生含油抹布约 0.05t。由于含有大量乳化油、润滑油油污。根据《国家危险废物名录》（2008 年 8 月 1 日实施），该类废弃物属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”。故项目应妥善收集后委托有资质单位进行处理，同时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定做好收集贮存过程中污染控制措施。

### (5) 含油废渣

项目含油废渣的产生量约 0.05t/a。由于含有大量油污。根据《国家危险废物名录》（2008 年 8 月 1 日实施），该类废弃物属于“HW49 其他废物-900-041-49，含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”。故项目应妥善收集后委托有资质单位进行处理，同时按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定做好收集贮存过程中污染控制措施。

## 5、环保投资估算

本项目环保投资估算见表 23。

表 23 项目环保投资估算表

类别	环保投资内容	投资估算（万元）
废水	三级化粪池，一座	2
	污水管网	6
废气	运水烟罩+高压静电油烟净化器，1套	1
噪声	隔声、消声、减震	1
固废	委托危废单位处理	0.5
合计	--	10.5

本项目总投资为 300 万元，环保投资为 10.5 万元所占比例为 3.5%。

## 6、清洁生产

根据本项目生产工艺特点，清洁生产一定要注意厂房的合理布局，加强设备减振降噪等关键环节的管理。

项目产生的边角料尽量将可用的回用于生产，不可用的再出售给废品回收公司，残次品可分解后用于小规格的产品制作，减少废弃物的产生量，废润滑油、含油抹布应有效收集后交由有资质的单位处理，不得随意摆放或倾倒，避免影响土壤环境和水环境。

项目应加强生产管理，制定工作计划，减少边角料的产生量。

## 施工期项目拟采取的防治措施及治理效果

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	1#建筑工地	扬尘	加强施工管理,对施工期各阶段产生不同尘土排放采取相应治理措施,降低各项污染物对大气环境的污染和影响	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级排放标准
	2#拆迁工地	扬尘		
	3#临时食堂,	油烟废气	安装静电油烟机	达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准后排放
水污染物	4#建筑废水(366t)	SS	经沉淀处理后回用	零排放
	5#生活污水(7.20t/d)	SS	移动生物厕所处理后委托市政吸粪车转移	对周围环境不造成影响
		CODcr		
		BOD <sub>5</sub>		
		氨氮		
	动植物油			
固体废物	6#建筑工地	建筑垃圾	申报有关管理部门及时运走或由专门单位进行回收利用、处理	对周围环境影响不大
		拆除工程建筑垃圾		
		生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	
噪声	7#建筑工地	机器设备的运转噪声	隔声、消声、减振	达《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
其他	<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>1、项目的施工将使项目所在地原生植被受到破坏,但项目所在地植被主要为地区常见物种,无珍稀物种,故对此影响较小;</p> <p>2、项目的施工将使大量的地表植被受到破坏,如果不采取有效的水土保持措施,将会造成大面积的水土流失,破坏陆生生态环境,同时流失的泥土进入附近的水体,将破坏纳污水体的水生生态环境;</p> <p>3、施工期的废水、污水如果处理不当或未经处理直接排入纳污水体,将会影响纳污水体的水生生态环境。</p>			

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类 内 型 容	排放源	污染物名称	防治措施	预期处理效果
水 污 染 物	1#生活污水 (267.30m <sup>3</sup> /a)	COD	经预处理后排进 水口镇污水处理厂处 理	生活污水经预处理达到广东省地方标准 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的第二时段三级标准后再纳入污水处理 厂处理,最终污水处理厂外排废水达《城 镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级B标准和广东省 地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)的第二时段一级标准中 较严者
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		氨氮		
		动植物油		
大 气 污 染 物	2#厨房油烟	油烟	运水烟罩+高压静 电油烟净化器	达到《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
固 体 废 物	3#日常生活	生活垃圾	交由环卫部门处理	资源再生利用、减量化,符合环保有关要 求,对周围环境不会造成影响
	4#生产过程	边角料、 残次品	由相应物资回收公 司回收利用	
		废润滑油	委托有相应资质单 位处理	
		含油抹布		
	含油废渣			
噪 声	5#机械设备	噪声	70~95dB(A)、	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)2类标准
其他				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页):</b></p> <p>1、项目成产过程中产生的固废若得不到妥善处理,将会造成二次污染,对项目所在地的生态环境造成一定的影响。</p> <p>2、项目产生的废水如得不到有效处理,对区域水体生态环境造成一定影响</p>				

## 选址合理性分析

### 1、产业政策符合性分析

开平富行五金卫浴有限公司主要生产水暖、五金制品配件，年产生量 80000 件，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正版(国发[2013]第 21 号)，及广东省 2008 年 1 月通过、颁布的《广东省产业结构调整指导目录》(2007 年本)，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定。属允许发展类产业。

### 2、选址合理性分析

开平富行五金卫浴有限公司位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，用地中心地理坐标为北纬 22°27'54.26"，东经 112°46'42.49"，属于工业用地，项目选址用地为工业用地，符合当地土地利用总体规划和控制性规划，不占用基本农田保护区、风景区、水源保护区等其它用途的用地。项目做好营运期各种污染防治措施及建议，确保各项污染物达标排放，对周边环境影响将降低，本项目选址建设合理可行。

### 3、与环境功能区划的符合性分析

#### (1) 环境空气

项目所在区域的空气环境功能属于二类区，项目所在地位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求

#### (2) 地表水环境

按开平市水功能区划，项目所在地地表水潭江属 II 类区域，污水厂东面河涌属 III 类区域，不属于饮用水源保护区，项目属于污水处理纳污范围，因此，项目生活污水经预处理后排入开平市水口镇污水处理厂处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) 一级标准后排放，避免影响纳污水体水质。

#### (3) 声环境

根据《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的划分依据，项目所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

开平富行五金卫浴有限公司位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，用地中心地理坐标为北纬 22°27'54.26"，东经 112°46'42.49"，项目主要生产水暖、五金制品配件，预计年产量为 80000 件。项目拟采用员工 15 人，厂区内设员工食堂，但不设住宿，年运行 330 天，总投资 300 万元，环保投资 10.5 万元。

#### 2、环境质量现状评价结论

①水环境质量现状：纳污水体潭江和污水厂东面河涌常规检测指标分别符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类和 III 类水质限值的要求，说明潭江和污水厂东面河涌的水质现状良好。

②大气环境质量现状：监测因子符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准，大气环境质量良好。

③声环境质量现状：根据监测结果，项目各边界昼间和夜间噪声声压级均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，声环境质量较好。

#### 3、项目施工期环境影响分析结论

本项目在施工期由于有地面平整、基础开挖、构筑物建设、装饰，将产生一系列环境污染源。建设期主要对环境产生不利的环境影响因子为：水土流失、施工废水、建筑垃圾、扬尘、施工噪声等。如能采取本报告中所提的施工治理措施，文明施工、文明装运，将对周围环境影响不大。

##### (1)、施工噪声污染影响分析结论

建设期的噪声污染主要为施工机械、运输车辆运行时产生的噪声和建筑物装修时产生的施工噪声。而施工期噪声相对运营期而言，影响是短暂的，一旦施工活动结束，施



工噪声也随之结束。

但是为了避免施工噪声对周围环境的影响，建设单位在施工期间以液压工具代替气压冲击工具，减少噪声的强度；建设单位应在施工现场设置一些声屏障设施，阻挡噪声的传播；

使用高噪声设备，应控制作业时间，采取相应的防噪声措施。同时应做到文明施工，减少人为噪声对周围的影响。

### **(2)、施工废水污染影响分析结论**

工程施工期水环境污染主要由施工人员生活污水和工地施工废水造成。

生活污水产生量约 7.20t/d，主要污染物为有机污染物，经移动生物厕所处理后委托市政吸粪车清运，对周边水体不造成影响。

工地施工废水主要来自设备和材料的清洗废水等，主要污染物为 SS，经过有效沉淀后全部回用于生产。

采取有效治理措施后，施工期产生的废水对纳污水体水质不会造成显著影响。

### **(3)、施工大气污染影响分析结论**

建设期施工场所的扬尘是建设期大气环境影响程度最大的污染，它主要来自裸露的施工面、产生扬尘的主要施工环节是：土方工程中的挖掘和运输、场地平整、基础工程、车辆的出入引起的污染等等。

因此，施工场地特别干燥时应喷洒适量的水；对环境影响较大的敏感运输路段应定时清扫，避免在大风速时装卸和运输等。减少控制扬尘对周围环境的影响。

### **(4)、施工固体废物污染分析结论**

施工期间建筑工地将会产生部分混凝土渣土、施工剩余废物料及施工人员生活垃圾等。

各建筑废物应立足于资源回收再利用，剩余的则由相关部门单位，或按相关规定认真分类处理。生活垃圾则统一收集后由环卫部门处理。

项目施工期，只要采取合理有效的污染防治措施，施工过程对周围的环境不会造成

显著的影响。同时，由于施工期时间较短，影响也是短暂有限的并将随着施工结束而停止。

#### **4、营运期环境影响评价结论**

##### **(1)水环境影响评价结论**

项目生活污水产生量约 0.81t/d，267.30t/a。项目属开平市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地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ343-2010)后再经污水处理厂集中处理；最终污水处理厂外排废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，污染物得到有效削减，对纳污水体环境影响较小。

##### **(2)环境空气影响评价结论**

项目营运期废气主要来源于厨房油烟，项目厨房油烟拟经运水烟罩+高压静电油烟净化器处理，油烟排放浓度小 2mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)要求后引至高空(≥15m)排放，油烟废气在经过大气扩散作用后，对周围大气环境的影响将很小。

##### **(3)噪声环境影响评价结论**

项目主要的噪声源为生产过程中使用机械设备，其噪声值在 70-95dB(A)之间，合理布局生产设备，通过隔声、消声、吸声和减振等治理设施，项目边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准要求，对周围环境影响较少。

##### **(4)固体废物环境影响评价结论**

项目固体废弃物来源包括生活垃圾以及生产过程产生的边角料、残次品、废润滑油、含油抹布和含油废渣等妥善收集后严格分类处理，对周围环境影响甚小。

## 二、建议

本项目的投产对环境造成影响的大小，很大程度上取决于建设单位的环境管理，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，对本项目的环境治理与管理建议如下：

①加强本项目各类污染物的防治和各类环保设施的管理和维护，使本项目各类外排污染物稳定达标排放。

②项目产生的危险废物需分类收集，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的有关规定暂时存放，及时交给有资质单位处理。

③做好厂区周围的绿化美化工作，以形成一种良好的景观状态。

④加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放，做好落实好废气、噪声治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

⑤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。

## 三、综合结论

综上所述，水暖器材制品及配件加工项目位于开平市水口镇第三工业园 A3-1 号，项目总投资 300 万元，占地面积 5917.44 平方米，总建筑面积 5778.314 平方米，主要生产水暖、五金制品配件，预计年产量为 80000 件。项目性质与周边环境功能区划相符，符合规划布局要求，选址合理可行。项目所在区域水环境质量现状良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，项目对周围环境质量的影响不大，故项目的选址及建设从环境保护角度分析是可行的。在上述前提条件下，本项目的建设不致对拟选址所在区域的环境造成大的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设单位意见:

情况属实，同意本评价意见!

委托单位:

委托代表:

日期:

预审意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章  
年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

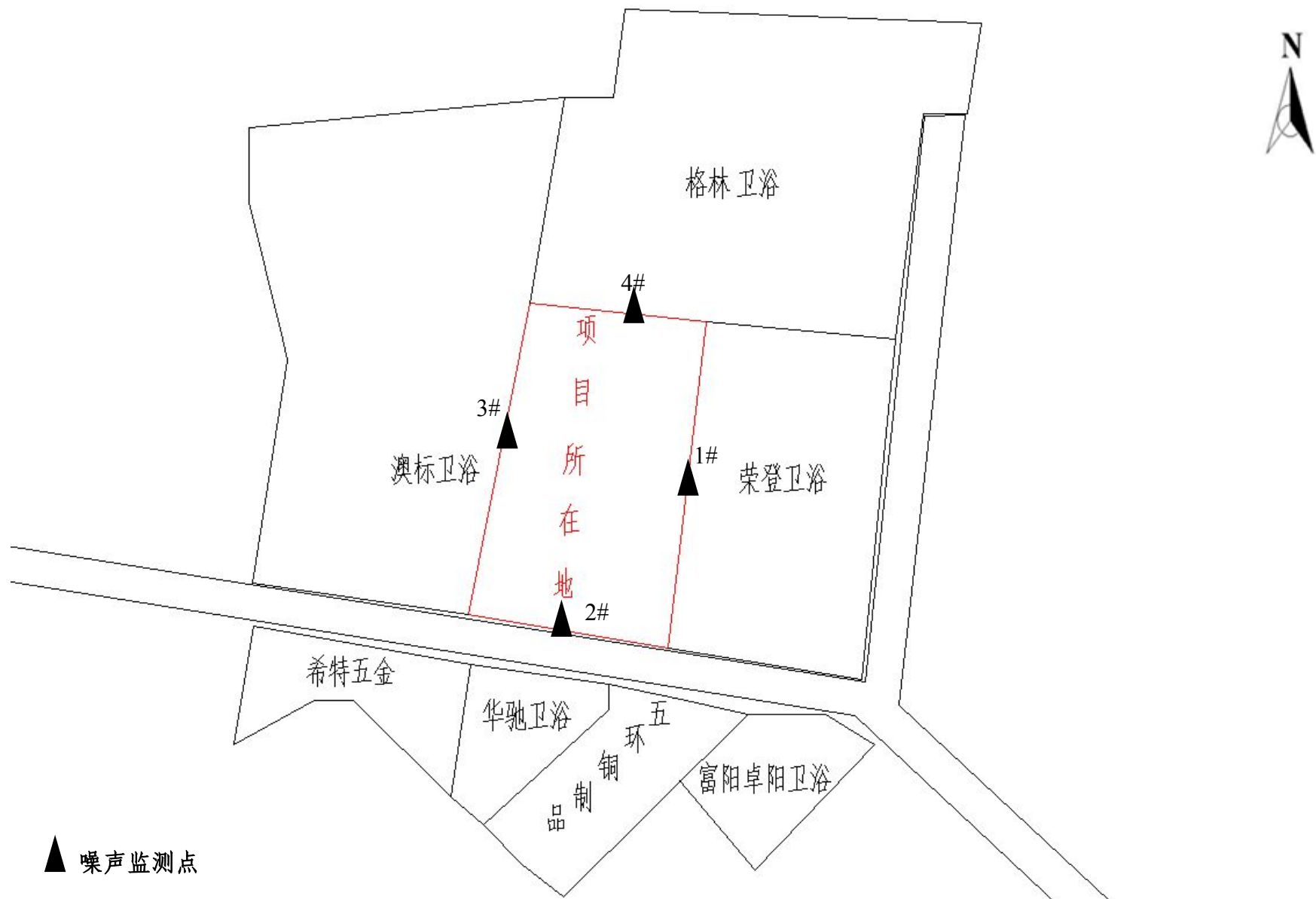


附图一 项目建设项地理位置图(北纬 22°27'54.26", 东经 112°46'42.49")

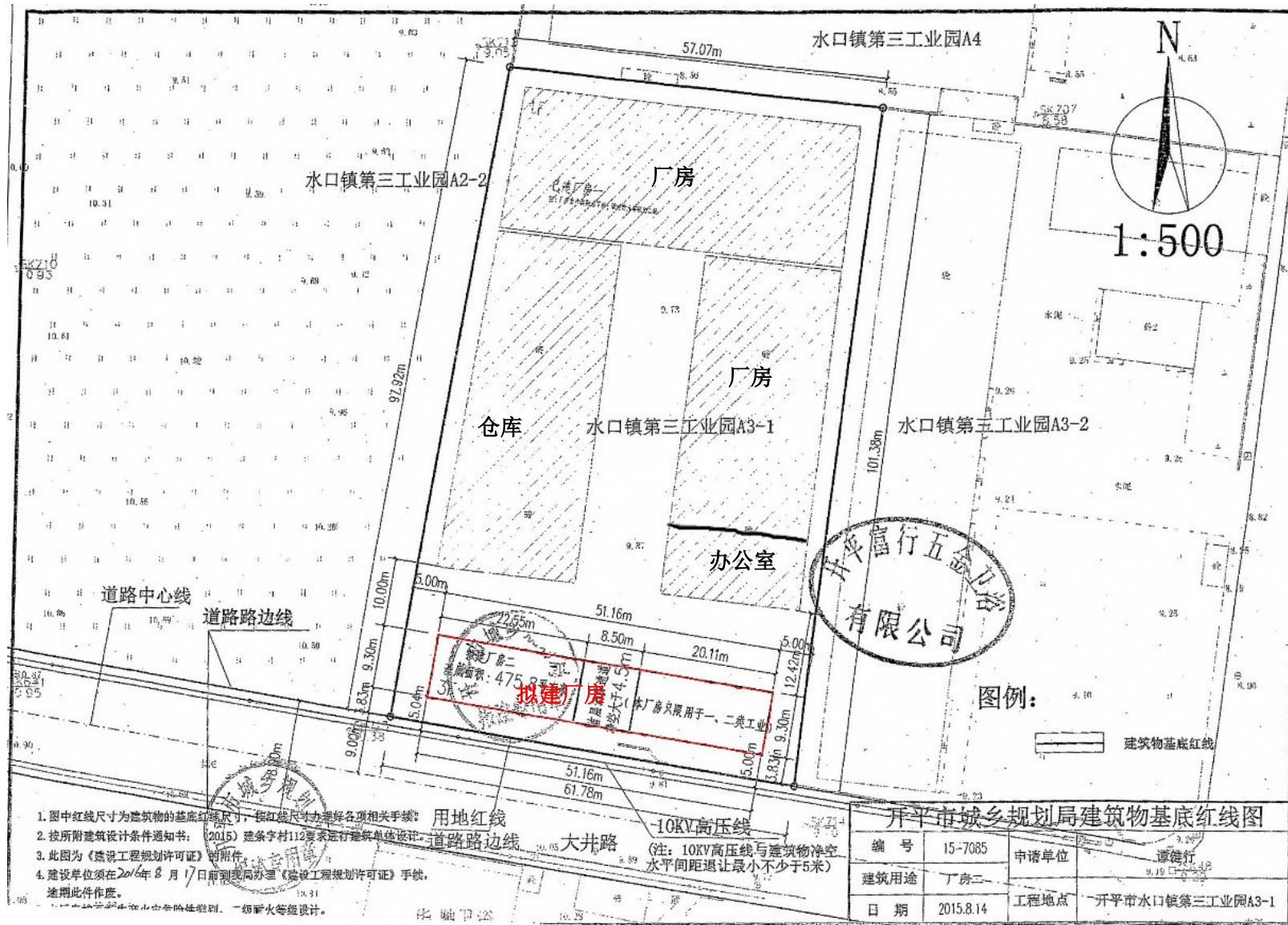


附图二 项目地理位置及水环境、大气环境监测布点图





附图三 建设项目四图至图及噪声监测布点图



附图四 项目平面布置图



项目现状



项目南面华驰卫浴



项目西面澳标卫浴



项目西南面希特五金



项目东面荣登卫浴



项目北面格林卫浴

附图五 项目四至及现状照片

# 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：广州环发环保工程有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	水暖器材制品及配件加工项目				建设地点	开平市水口镇第三工业园 A3-1 号									
	建设内容及规模	年产水暖、五金制品配件 8 万件				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	行业类别	C3352 建筑装饰及水暖管道零件制造				环境影响评价管理类别	<input type="checkbox"/> 编制报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 编制报告表 <input type="checkbox"/> 填报登记表									
	总投资（万元）	300				环保投资（万元）	10.5		所占比例（%）		3.5					
建设单位	单位名称	开平富行五金卫浴有限公司(谭健行)		联系电话	13702700023		评价单位	单位名称	广州环发环保工程有限公司		联系电话	13825000260				
	通讯地址	开平市水口镇第三工业园 A3-1 号		邮政编码	529300			通讯地址	广州市越秀区光塔路 84 号		邮政编码	510180				
	法人代表	谭健行		联系人	司徒福海			证书编号	国环评证乙字第 2854 号		评价经费	/				
区域环境现状	环境质量等级	环境空气：二级		地表水：II、III类		地下水：		环境噪声：2类		海水：		土壤：		其它：		
	环境敏感特征	<input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 沙化地封禁保护区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 地质公园 <input type="checkbox"/> 重要湿地 <input type="checkbox"/> 基本草原 <input type="checkbox"/> 文物保护单位 <input type="checkbox"/> 珍稀动植物栖息地 <input type="checkbox"/> 世界自然文化遗产 <input type="checkbox"/> 重点流域 <input type="checkbox"/> 重点湖泊 <input type="checkbox"/> 两控区														
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	排放量及主要污染物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				
		实际排放浓度（1）	允许排放浓度（2）	实际排放总量（3）	核定排放总量（4）	预测排放浓度（5）	允许排放浓度（6）	产生量（7）	自身削减量（8）	预测排放总量（9）	核定排放总量（10）	“以新带老”削减量（11）	区域平衡替代本工程削减量（12）	预测排放总量（13）	核定排放总量（14）	排放增减量（15）
	废 水						0.02673		0.02673				0.02673		+0.02673	
	化学需氧量					40	40	0.09	0.08	0.01				0.01		+0.01
	氨 氮					10	10	0.005	0.003	0.002				0.002		+0.002
	石 油 类															
	废 气															
	二 氧 化 硫															
	烟 尘															
	工 业 粉 尘															
	氮 氧 化 物															
工业固体废物							0.00035	0.00035	0				0		0	
其它特征污染物																
与项目有关的其它特征污染物																

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、（12）：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、（9）=（7）-（8），（15）=（9）-（11）-（12），（13）=（3）-（11）+（9）

4、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

