



建设项目竣工环境保护 验收监测表

中科检测环监（验）字【2016】第 110213 号

项目名称：微型电机和高清摄像头项目一期建设项目

委托单位：广东华远电子科技有限公司

广东中科监测技术有限公司

2016 年 12 月

项目名称：微型电机和高清摄像头项目一期建设项目

委托单位：广东华远电子科技有限公司

承担单位：广东中科检测技术有限公司

法人代表：胡晓静

项目负责人：

方案编写：

审核：

审定 / 签发：



广东中科检测技术有限公司

电话：0755-33985833

传真：0755-26059850

邮编：518126

地址：深圳市宝安区洲石路恒丰工业城 B23 栋二楼

表一

建设项目名称	微型电机和高清摄像头项目一期建设项目				
建设单位名称	广东华远电子科技有限公司				
建设项目主管部门					
建设项目性质	新建 (√) 改扩建 () 技改 () 迁建 () (划√)				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	项目主要生产微型电机, 主要耗材为不锈钢带, 年耗量 160 吨, 年产微型电机 8000 万套/年。				
环评时间	2015 年 3 月	开工日期	2015 年 4 月	竣工日期	2015 年 6 月
投入试生产时间	2016 年 8 月	现场监测时间	2016 年 11 月 17 日、18 日		
环评报告表 审批部门	阳江市环境保护局高新分局	环评报告表 编制单位	河南省正德环保科技有限公司		
环保设施 设计单位	广东华远电子科技有限公司	环保设施 施工单位	广东华远电子科技有限公司		
投资总概算	25000 万元	环保投资总概算	40 万元	比例	0.16%
实际总投资	25000 万元	实际环保投资	40 万元	比例	0.16%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；</p> <p>2、《建设项目环境保护管理条例》，国务院第253号令，1998年11月29日；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第13号令）；</p> <p>4、广州环发环保工程有限公司《微型电机和高清摄像头项目一期建设项目环境影响报告表》2015.3.16；</p> <p>5、阳江市环境保护局高新分局《关于微型电机和高清摄像头项目一期建设项目环境影响报告表的批复》（阳环高建审[2015]6号）2015.4.28。</p>				
验收监测执行 标准标号、级别	<p>1、废水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准；</p> <p>2、厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中表 2 中型标准限值；</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p>				

表二

主要生产工艺及污染物产出流程（附示意图）：

该项目位于阳江高新区福冈工业园新寨路北边地段，项目总用地面积 50161.39m²，总建筑面积 56118.06m²，项目分两期建设，其中，一期用地面积 30058.38m²，一期建筑面积 32996.94m²；二期用地面积 20103.02m²，二期建筑面积 23121.12m²。本次验收范围为项目一期，该项目一期内建 6 栋 3 层高厂房，基底面积 6916.3m²，建筑面积 18353.99m²。3 栋 4 层宿舍楼基底面积 2284.7m²，建筑面积 9898.46m²。1 栋 4-6 层办公楼基底面积 959.38m²，建筑面积 4744.49m²。其余部分为厂区道路、公共设施、篮球场及绿化等设施用地。

项目主要购买定子组件原材料、转子组件原材料、上机壳组件原材料、导线、背胶和泡棉等，经过加工装配等生产工序，组装成微型电机成品，年设计产量 8000 万套。项目生产过程中无生产废水产生，项目主要废水为员工生活污水，项目雇员 80 人，20 人于厂区内住宿，生活用水量按住宿员工 150 升/人天，非住宿员工 50 升/人天，排污量按排污系数 0.8 计算，则生活污水排放量为 4.8m³/d，即 0.144 万 m³/a；大气污染物主要来源于项目内设食堂排放的油烟废气；项目产生的固体废物主要来源于冲压成型工序产生的不锈钢边角料，模具清洗工序产生的废无尘布及员工日常生活产生一定的生活垃圾，生产固体废弃物年产生量为 16t，生活固体废弃物年产生量为 24t；项目产生的噪声源主要为冲压成型车间及机械设备运行时产生的噪声等。噪声声级在 70~85dB（A）不等。

表 1 主要原料一览表

主要原辅材料	单位	数量	备注
不锈钢带	吨/年	160	上、下机壳
下机壳	万个/年	8000	钢带
轴	万个/年	8000	钢
软基板	万个/年	8000	/
电刷	万个/年	8000	/
磁钢	万个/年	8000	钕铁硼
线路板	万张/年	8000	/
线圈	万个/年	16000	/
轴承	万个/年	8000	铜合金
振子	万个/年	8000	钨合金
上机壳	万个/年	8000	钢带
导线	万根/年	16000	红蓝各 1 根
背胶	批/年	1	/

泡棉	批/年	1	/
无水乙醇	瓶/年	20000	0.5L/瓶
UV 胶	瓶/年	800	1 L/瓶
结构胶	瓶/年	250	1L/瓶
绿水	瓶/年	1800	1L/瓶
PBT	吨/年	36	/
无尘布	包	1000	0.5kg/包

表 2 主要产品一览表

主要产品名称	单位	数量	备注
微型电机	万套/年	800	/

表 3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格 (型号)	数量	备注
1	冲床	/	2 台	环评 4 台
2	压板机	/	3 台	环评 6 台
3	超微电子点焊机	SW-300	12 台	环评 24 台
4	UV 干燥机	/	2 台	环评 16 台
5	点胶机	/	3 台	环评 18 台
6	注塑机	2Y-350ST	3 台	环评 10 台
7	绕线机	/	25 台	环评 7 台
8	自动压轴机	/	5 台	环评 8 台
9	自动电刷焊接机	/	6 台	环评 20 台
10	自动着磁机	/	3 台	环评 10 台
11	自动盖机壳机	/	3 台	环评 10 台
12	铆接机	/	3 台	环评 20 台
13	电烙铁	/	2 套	环评 40 台
14	自动滑片压入机	/	5 台	环评 10 台
15	示波器	/	6 台	环评 40 台
16	专用微电机测试仪	/	6 台	环评 40 台

工艺流程简述(图示):

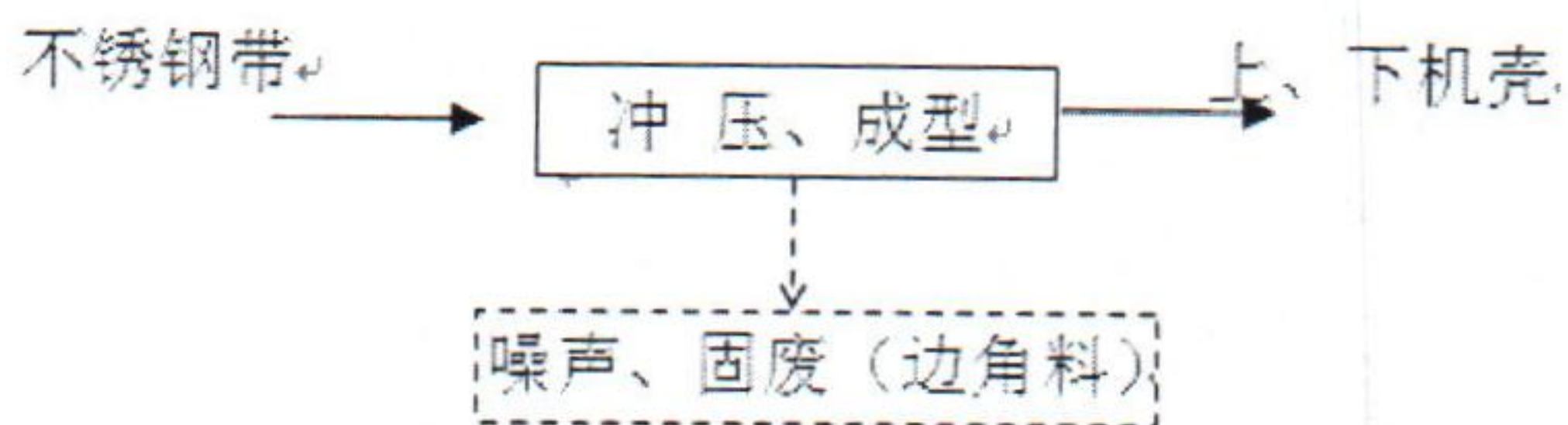


图1 上、下机壳生产线生产工艺及产污流程图

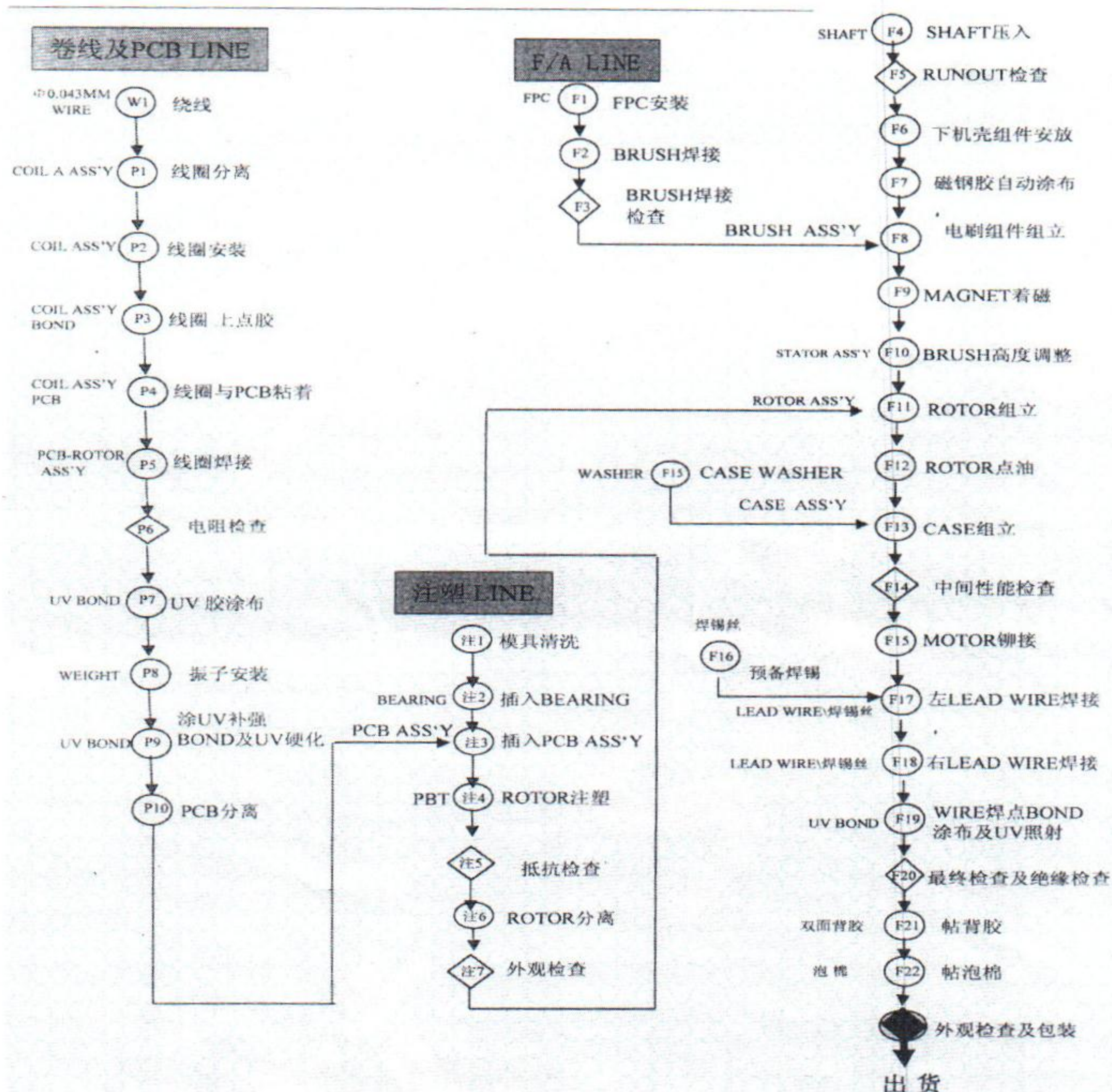


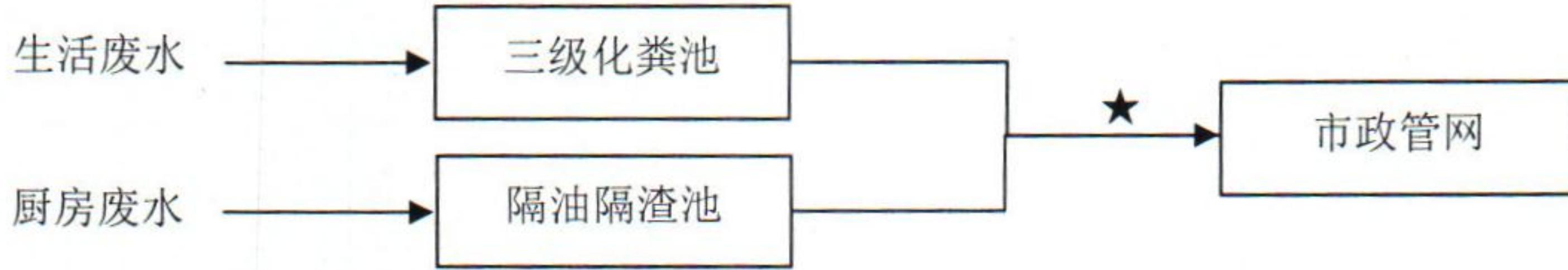
图2 微型电机生产线生产工艺流程图

表三

主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图、标出废水、废气监测点位）：

1、废水：

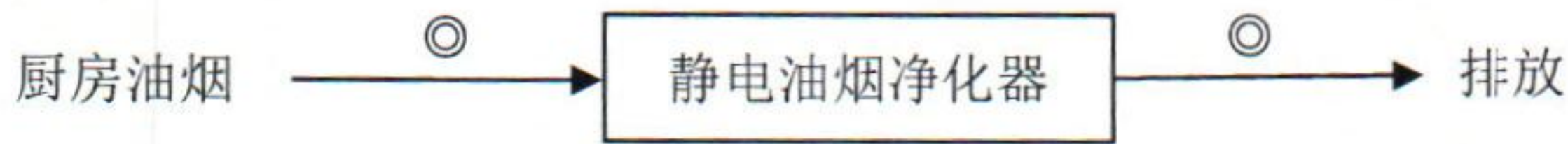
本项目无生产废水产生，主要是来自员工日常生活产生的生活污水及厨房废水。生活废水产生量为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $0.144\text{万 m}^3/\text{a}$ 。生活污水主要污染因子为： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 SS 等。厂区内设置有三级化粪池作预处理，处理后的废水直接排入市政污水管网；厨房废水经厂区内设置的隔油隔渣池作预处理后，处理后的废水直接排入市政管网。



注：★为污水监测点。

2、废气：

该项目的废气主要来源于员工食堂，食堂厨房厨房设置基准炉头 3 个，采用清洁能源环保油为燃料。因此，厨房废气主要为油烟废气。厨房风机风量为 $40000\text{m}^3/\text{d}$ ，油烟产生量为 $0.96\text{t}/\text{a}$ 。项目油烟经静电除油烟机处理使排放浓度达 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 后排放，处理效率大于 75%。

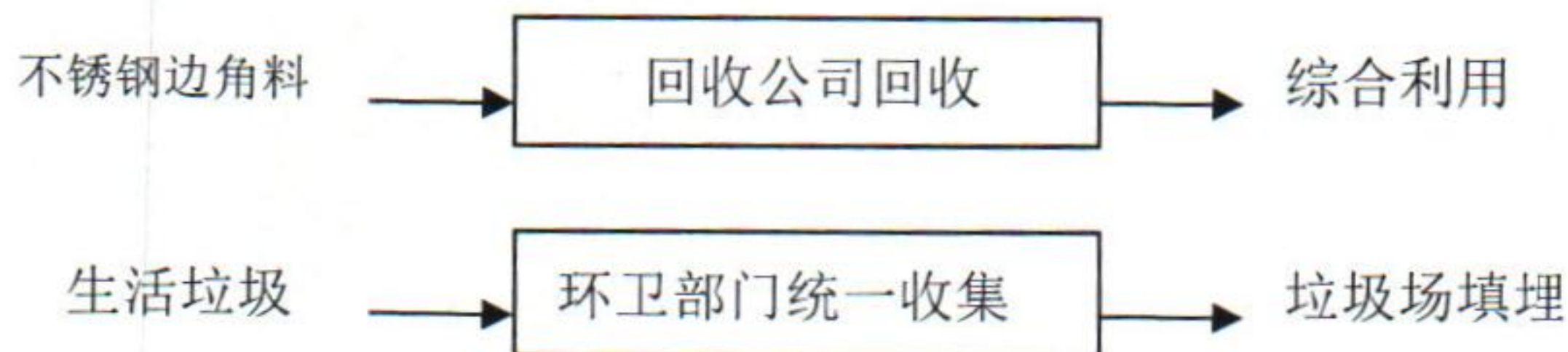


注：◎为油烟监测点。

3、固体废弃物：

该项目的固体废弃物主要来源于本项目产生的固体废物主要来源于冲压成型工序产生的不锈钢边角料，模具清洗工序产生的废无尘布料，以及员工日常生活产生一定的生活垃圾等。

不锈钢边角料和废无尘布由专业回收公司定期清运处理，生活垃圾由环卫部门统一处理。



4、噪声：

该项目产生的噪声源主要为冲压成型车间及机械设备运行时产生的噪声等。噪声声级在 $70\sim 85\text{dB}$ (A) 不等。项目采取距离衰减、隔声、消声和减震等综合治理措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准的要求,即昼间 $\leq 65\text{dB}$ (A)，夜间 $\leq 55\text{dB}$ (A)。

表四、废水监测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

设施	监测点 位	监测日期	监测项目	监测结果					执行排放 标准浓度	备注
				1	2	3	4	均值或范围		
三级化粪池 隔油隔渣池 总排 放口		2016.11.17	pH	7.12	7.35	7.21	7.24	7.12~7.35	6~9	达标
			悬浮物	132	138	147	139	139	400	达标
			化学需氧量	198	194	205	191	197	500	达标
			生化需氧量	89.1	93.2	87.1	100	92.4	300	达标
			氨氮	8.91	9.52	9.84	10.2	9.62	--	达标
			阴离子表面活性剂	4.77	4.62	4.59	4.64	4.66	20	达标
		2016.11.18	动植物油	9.16	9.27	9.38	9.22	9.26	100	达标
			pH	7.22	7.16	7.29	7.30	7.16~7.30	6~9	达标
			悬浮物	142	158	161	155	154	400	达标
			化学需氧量	189	196	184	195	191	500	达标
			生化需氧量	98.2	101	103	91.1	98.3	300	达标
			氨氮	9.25	8.78	9.44	9.56	9.26	--	达标
			阴离子表面活性剂	4.66	4.82	4.74	4.73	4.74	20	达标
			动植物油	9.02	9.11	9.22	9.27	9.15	100	达标

表五、厨房油烟废气监测结果

设施	监测日期	监测点 位	监测项目	实测浓度						折算浓度						去除 效率 (%)		
				1	2	3	4	5	均值	1	2	3	4	5	均值			
HX-JD-20A 型静电油 烟净化器	2016.11.17	净化器 进口	标干流量 m ³ /h	13832	13876	13913	13841	13885	13869	—	—	—	—	—	—	—	—	
			油烟浓度 mg/m ³	1.85	1.92	1.96	1.88	1.94	1.91	—	—	—	—	—	—	—	—	
		净化器 出口	标干流量 m ³	12288	12294	12229	12300	12301	12282	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			油烟浓度 mg/m ³	0.37	0.39	0.41	0.45	0.38	0.40	0.80	0.84	0.84	0.92	0.78	0.82	79.1		
			标干流量 m ³	13893	13907	13912	13886	13881	13896	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2016.11.18	净化器 进口	油烟浓度 mg/m ³	1.98	1.90	1.95	1.89	1.96	1.94	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			标干流量 m ³	12302	12297	12327	12246	12294	12293	—	—	—	—	—	—	—	—	
		净化器 出口	油烟浓度 mg/m ³	0.37	0.42	0.41	0.48	0.44	0.42	0.86	0.84	0.84	0.98	0.90	0.87	78.4		
			标干流量 m ³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0mg/m ³		
			油烟浓度 mg/m ³	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	达标		
执行标准值																75		
达标情况																达标		

表六、噪声监测结果及工况

监测日期	监测点位	主要声源	昼间 Leq 值[dB(A)]	执行标准标准值
2016.11.17	厂界东外 1 米处	冲床	57.5	65dB(A)
	厂界南外 1 米处	冲床	58.5	
	厂界西外 1 米处	冲床	57.9	
	厂界北外 1 米处	冲床	58.5	
2016.11.18	厂界东外 1 米处	冲床	57.1	
	厂界南外 1 米处	冲床	58.4	
	厂界西外 1 米处	冲床	57.5	
	厂界北外 1 米处	冲床	57.2	

噪声监测点位布设 (示意图) 监测结果

监测点位示意图如下 (▲为噪声监测点位)

平均工况达 80%，符合建设项目竣工验收工况达到设计规模 75%以上时进行的要求。

监测时工况及必要原材料

表七、环保检查结果

<p>固体废弃物综合利用处理：</p> <p>该项目的固体废弃物主要来源于本项目产生的固体废弃物主要来源于冲压成型工序产生的不锈钢边角料，模具清洗工序产生的废无尘布料，以及员工日常生活产生一定的生活垃圾等。</p> <p>不锈钢边角料和废无尘布由专业回收公司定期清运处理，生活垃圾由环卫部门统一处理。</p>
<p>绿化、生态恢复措施及恢复情况：</p> <p>无</p>
<p>环保管理制度及人员责任分工：</p> <p>无</p>
<p>监测手段及人员配置：</p> <p>委托广东中科检测技术有限公司监测。</p>
<p>应急计划：</p> <p>无</p>
<p>存在问题：</p> <p>未制定相关环保管理制度及应急计划。</p>
<p>其他：</p> <p>该项目因订单及设备原因，于 2015 年 6 月竣工后未能立即投产。项目投入试生产时间为 2016 年 8 月。</p>

表八、验收监测结论及建议

验收监测结论:

项目执行了国家环境影响评价制度和“三同时”制度，按照环评和阳江市环境保护局高新分局阳环高建审[2015]6号文的要求，基本落实了各项环保措施。

该项目位于阳江高新区福冈工业园新寨路北边地段，项目总用地面积 50161.39m²，总建筑面积 56118.06m²，项目分两期建设，其中，一期用地面积 30058.38m²，一期建筑面积 32996.94m²；二期用地面积 20103.02m²，二期建筑面积 23121.12m²。本次验收范围为项目一期，该项目一期内建 6 栋 3 层高厂房，基底面积 6916.3m²，建筑面积 18353.99m²。3 栋 4 层宿舍楼基底面积 2284.7m²，建筑面积 9898.46m²。1 栋 4-6 层办公楼基底面积 959.38m²，建筑面积 4744.49m²。其余部分为厂区道路、公共设施、篮球场及绿化等设施用地。该项目主要生产微型电机，设计年产量 8000 万套。

在正常生产过程中，该项目无生产废水产生，主要废水为员工的生活废水。生活废水经三级化粪池后直排市政管网。该项目生活废水经化粪池处理后接入市政污水管网。废水监测结果表明：经化粪池预处理后的污水符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准；

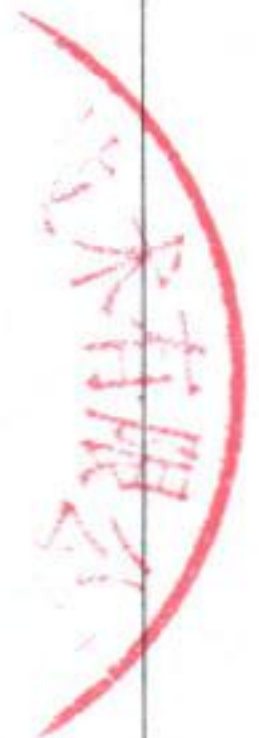
该项目的废气主要来源于员工食堂，食堂厨房厨房设置基准炉头 3 个，采用清洁能源环保油为燃料。因此，厨房废气主要为油烟废气。厨房风机风量为 40000m³/d，油烟产生量为 0.96t/a。项目油烟经静电油烟净化器处理使排放浓度小于 2mg/m³后排放，处理效率大于 75%。废气监测结果表明：厨房废气经静电油烟净化器处理后油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中表 2 中型标准限值；

该项目的噪声主要来源于冲压车间的冲床设备，经采用距离衰减、隔声、消声和减震等综合治理措施后排放。昼间噪声监测结果表明：厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；

该项目的固体废弃物主要来源于本项目产生的固体废物主要来源于冲压成型工序产生的不锈钢边角料，模具清洗工序产生的废无尘布料，以及员工日常生活产生一定的生活垃圾等。不锈钢边角料和废无尘布由专业回收公司定期清运处理，生活垃圾由环卫部门统一处理。

该项目生活污水排放总量约 1440m³/a，其中化学需氧量排放浓度为 194mg/L，排放量为 0.2794 吨/年，符合阳环高建审[2015]6 号文的要求的化学需氧量总量控制指标（2.88 吨/年）；氨氮排放浓度为 9.44mg/L，排放总量为 0.0136 吨/年，符合阳环高建审[2015]6 号文的要求的氨氮总量控制指标（0.36 吨/年）。

建议微型电机和高清摄像头项目一期建设项目竣工通过环境保护验收。



建议:

- 1、加强对项目的监督管理，保证处理设施正常运行，确保污染物稳定达标排放；
- 2、尽快完善相关环保管理制度及应急计划；



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位 (盖章): 填表人 (签字): 项目经办人 (签字):

建 设 项 目	项目名称	微型电机和高清摄像头项目一期建设项目		建设地点	阳江市高新区福冈工业园新寨路北边地段							
	行业类别	电子及通信设备制造业 C41		建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>							
	设计生产能力	--	建设项目开工日期	2015年4月	投入试运行日期	2015年8月						
	投资总概算 (万元)	25000		环保投资总概算 (万元)	40	所占比例 (%)	0.16%					
	环评审批部门	阳江市环境保护局高新分局		批准文号	阳环高建审[2015]6号							
	初步设计审批部门	阳江市环境保护局高新分局		批准文号	批准时间							
	环保验收审批部门	阳江市环境保护局高新分局		批准文号	批准时间							
	环保设施设计单位	广东华远电子科技有限公司	环保设施施工单位	广东华远电子科技有限公司	环保设施监测单位	广东中科检测技术有限公司						
	实际总投资 (万元)	25000		实际环保投资 (万元)	40	所占比例 (%)	0.16%					
	废气治理 (万元)	10	废气治理 (万元)	12	噪声治理 (万元)	5	其它 (万元)	--				
新增废水处理设施能力	新增废气处理设施能力											
建设单位	广东华远电子科技有限公司		邮政编码	529500	联系电话	谢权 13827688663						
污 染 排 放 标 总 量 控 制 (工 建 项 目 详 填)	原有排放量 (1)	本期工程实际排放量 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放量 (9)	全厂核定排放量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	--	--	--	--	0.144	0.144	--	0.144	--	--	+0.144	
	--	194	500	--	0.2794	0.2794	--	0.2794	--	--	+0.2794	
	--	9.44	--	--	0.0136	0.0136	--	0.0136	--	--	+0.0136	

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)

3、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; 水污染物排放量-吨/年; 大气污染物排放量-吨/年