

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：年产 2.3 亿只微型马达改扩建项目

建设单位（盖章）：始兴县标准微型马达有限公司

编制日期：2019 年 10 月 18 日

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（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

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

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

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	年产 2.3 亿只微型马达改扩建项目				
建设单位	始兴县标准微型马达有限公司				
法人代表	李应林	联系人	刘颖		
通讯地址	广东省韶关市始兴县黄花园工业区				
联系电话	0751-3338111	传真	0751-3338110	邮政编码	512500
建设地点	广东省韶关市始兴县黄花园工业区				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3561 电工机械专用设备制造	
占地面积 (平方米)	50670		绿化面积 (平方米)	1000	
总投资 (万元)	1000	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	1%
评价经费 (万元)		预期投产日期	2019 年 11 月		

工程内容及规模：

1.项目背景

始兴县标准微型马达有限公司是一间专门从事各类微型直流马达生产的企业，位于广东始兴工业园区东区，该公司成立于 1999 年内 8 月，项目总投资 50 万，工厂占地面积约 14800 平方米；由于市场需求，该公司投资 570 万对项目进行了扩建，增加占地面积 2238.7 平方米；该公司 2015 年在厂内新建一栋仓库和一栋品管楼，占地面积扩大到 50670 平方米，并通过始兴县环保局的备案（见附件一）。

建厂以来，该厂产品产量和销售额逐年增长，原有生产车间设备不能满足市场对微型马达需求量的增加，因此，建设单位于 2019 年投资 1000 万元建设对现有精密马达生产线进行改建，主要是在将原有的人工操作设备用自动化设备替换，生产线数量不变，产能为年生产微型马达 2.3 亿只。

原有危险废物暂存仓未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

及其修改单要求建设，现有项目危废暂存间未做到“防渗、防漏”，不能满足环境管理要求，本次将原有的设备仓改建为危险废物暂存仓。

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》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造建设项目，必须执行环境影响评价制度。按照原国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017年环境保护部令第44号及2018年修改单），其中“二十四、专用设备制造业-70、专用设备制造及维修”，“其他（仅组装的除外）”需编制报告表。受建设单位委托，广东韶科环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，环评单位技术人员详细收集了项目的相关资料，对现场进行了实地勘察，并进行了相关的自然环境、社会环境调查，在此基础上依据国家有关环保法律法规和环境影响评价技术导则，编制完成了《年产2.3亿只微型马达改扩建项目》环境影响评价报告表，报环保主管部门审批。

项目所在位置中心地理坐标为N24°57'25.34"，E114°4'32.64"，地理位置见图1。

2. 选址合理性及产业政策相符性

①本改扩建项目选址始兴县标准微型马达有限公司现有厂房内进行，附近有韶赣高速、国道323线、省道S244线经过，墨江、浈江两河交汇，水陆交通十分便利，选址合理。

②本改扩建项目为电工机械专用设备制造项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011年本）（2013年修正）中限制和淘汰类项目，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家产业政策。

③本改扩建项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020年）中确定的“集约利用区”，见图2，可进行开发利用，选址合理。

④与广东始兴工业园区准入条件的相符性

广东始兴工业园区应优先引进无污染或低污染的电子装配、文教用品等企业，化工行业以依托当地资源的林产化工（产品为松香、萜烯树脂、松香甘油酯等）为主，不宜发展其他化工行业类型，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大

或排放一类水污染物的项目。本项目属于低污染的电子装配，属于园区优先引入的行业。因此，本项目符合广东始兴工业园区的准入条件。

综上所述，本项目符合当前国家的产业发展政策，符合广东始兴工业园区准入条件，选址合理。



图 1 项目地理位置图



图 2 项目所在位置功能分区图

3. 现有工程概况

现有工程厂区总用地面积为 50670m²，其中绿化面积 1000m²。厂区平面布置图及车间布置见图 3，现有构建筑物见表 1，原辅材料用量见表 2，现有设备清单见表 3，现有项目现年产 1.2 亿只微型马达，员工人数 3500 人，年工作时间 300 天，每天两班制，每班 8 小时工作制，厂内不设食堂，员工全部在厂内住宿。

表 1 建筑物一览表

项目	厂房名称	楼层	生产工艺流程	面积 (m ²)	废气排口
主体工程	A 栋厂房	一层	培训、产品陈列室	1036	
		二层	办公室	923	
		三层	办公室	1012	
		四层	马达装配	1013	
	B 栋厂房	一层	五金冲压	1215	
		二层	马达装配	1559	
		三层	马达装配	1559	B3 课焊锡废气 P1, P2, P3
	C 栋厂房	一层	机械加工+喷胶	1234	C1 课喷胶废气排放口 P4
		二层	样品生产	1234	
三层		马达装配	1369		

	D 栋厂房	四层	马达装配	1369	
		一层	注塑+五金冲压	2170	注塑机废气排放口 P5 出口 P6
		二层	马达装配	2543	
		三层	马达装配	2543	
		四层	马达装配	2529	
		五层	仓库	2529	
	E 栋厂房	一层	五金冲压	2198	E1 洗净机排气口 P7~P8
		二层	马达装配	2198	五处洗净机排气口 P9~P10
		三层	自动化装配	2198	
		四层	自动化装配	2102	
五层		仓库	2102		
辅助工程	新仓库	一层	/	5240	
	新品管	一层	/	2189	
	设备仓及附属	一层	/	1780	
	危废暂存间	一层	/	1780	
	中央空调房	一层	/	963	
	辅料仓	一层	化学危险品仓库	155	
二层		危险废弃物仓库	70		
公用工程	A 栋宿舍	一层	员工活动室	722	
		二~七层	员工宿舍	2378	
	B 栋宿舍	一层	员工宿舍+歌舞厅	744	
		二~七层	员工宿舍	2378	

表 2 现有项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有项目年用量	单位	包装方式
1	电解片	2993.451	t/a	板
2	硅钢片	3154.946	t/a	板
3	轴	199814251.304	个/a	箱、盆
4	轴承	190551943.304	个/a	箱
5	铁芯类	56880945.913	个/a	盆
6	纸箱	324847.304	个/a	扎
7	发泡胶	1462195.304	个/a	袋
8	胶板	943087.826	个/a	箱
9	碳精	141461258.087	个/a	盆
10	防震胶片	58353290.087	个/a	箱、盆
11	漆皮线	287.182	t/a	箱
12	锡线	11.583	t/a	箱
13	铜环	83049029.739	个/a	箱
14	电刷	32569189.565	个/a	箱
15	电刷臂	248966940.522	个/a	箱、盆

16	换向器	90448232.870	个/a	箱
17	磁石	84122887.826	个/a	箱
18	弹弓	78715914.261	个/a	箱
19	喷胶粉	37.388	t/a	箱
20	电路板类	16380739.826	个/a	箱
21	介子	338914556.870	个/a	箱、盆
22	小壳	36733231.826	个/a	箱、盆
23	电刷座	69877019.478	个/a	箱、盆
24	变阻器	84707524.174	个/a	箱
25	胶料	98.185	t/a	袋
26	绝缘片	23592313.565	个/a	箱、盆
27	组小	23840433.913	个/a	盆
28	清洗剂	15.652	t/a	桶装
29	清洗液	5.217	t/a	桶装
30	润滑油	7.245	t/a	桶装
31	冲剪油	20.243	t/a	桶装
32	拉伸油	0.417	t/a	桶装
33	柴油	4.345	t/a	罐装
34	热煤油	0.417	t/a	罐装
35	工业酒精	1.017	t/a	罐装
36	防锈油	0.022	t/a	罐装

表 3 现有设备清单

序号	设备名称	型号	数量 (台)	序号	设备名称	型号	数量 (台)
1	钻床	无	2	118	内外圆磨床	M1420E	1
2	组小自动机	ZX-R385-1	2	119	磨床	无	2
3	组小自动机	ZXZL-F130-01	2	120	模温机	95-3-1-1	6
4	组小自动机	ZXZL-F130-03	2	121	模温机	95-6-2-3	6
5	组小自动机	ZX-R385-1	2	122	慢走丝线割机	ROBOFIL240	2
6	组小自动机	ZXZL-R445-01	1	123	慢走丝线割机	ROBOFIL510	1
7	组小自动机	ZXZL-R555-01	1	124	马达装齿轮机	CLYR-R385-01	4
8	组小自动机	ZXZL-F140	4	125	马达装齿轮机	CLYR-R445-01	1
9	组小自动机	ZXZL-R370-01	5	126	马达装齿轮机	CLYR-R555-01	1
10	自动铁芯铆接机	无	76	127	马达装齿轮机	CLYR-R370-01	2
11	自动排线卷线机	无	5	128	马达装编码器蜗杆	AS02HC-FP130-01	2
12	自动卷线机	无	6	129	马达装编码器蜗杆	AS02HC-RC370-01	1
13	自动攻牙机	GT1-203	4	130	马达装编码器蜗杆	AS02HC-RS385-01	1
14	自动攻牙机	GYT-4508	1	131	冷水机	HT-04A	3
15	自动攻牙机	无	4	132	冷水机	CJA-01	1
16	自动点焊机	IP-217A	2	133	冷水机	1.71E+14	1
17	自动点焊机	MEA-100AC	1	134	冷却机	无	1

18	自动点焊机	CHS 系列	1	135	冷却机	HBO-1000PHSA	4
19	注塑机	M-100C-DM	12	136	冷却机	HBO-IRPHSA-1 7	3
20	注塑机	M-70C-DM	9	137	冷却机	SOC-E6-2	2
21	注塑机	BOY30D	1	138	快走丝线割机	DK7725e	1
22	注塑机	BOY50T	2	139	快走丝	DK77L55	1
23	直流稳压电源	无	75	140	快走丝	MODEL32C	1
24	直流稳压电源	RCMATE-1000	4	141	烤箱	无	1
25	直流稳压电源	10-Apr	30	142	开卷机	MP-250	4
26	直流稳压电源	APS3005S	18	143	开卷机	MT-300	2
27	直流稳压电源	全机种	35	144	开卷机	MT-300(WJ-000 7)	3
28	直流电源	10-Apr	23	145	开卷机	无	209
29	整平机	无	12	146	卷线机	ESW-200	4
30	真空炉	无	5	147	锯床	G7016	3
31	运转电源	无	1	148	京利冲床	PDA-V6N	1
32	压入机	JZZL-R385-01	2	149	脚仔打磨机	HLSA0002	2
33	压入机	JZZL-F130-01	2	150	加工中心	A-56	2
34	压入机	JZZL-F130-02	3	151	激光刻印机	无	2
35	压入机	JZZL-R385-01	2	152	激光打标机	无	8
36	压入机	JZZL-R445-01	1	153	激光打标机传 送装置	全机种	2
37	压入机	JZZL-R555-01	1	154	激光打标机	ML-7111A	1
38	压入机	JZZL-F140-01	6	155	激光打标机	全机种	2
39	压入机	JZZL-R350-01	1	156	火花机	ZH354550A	1
40	压入机	JZZL-R370	10	157	混料机	ML-CMB-100	2
41	旋转喷码机	无	2	158	烘干炉	无	1
42	兴飞良飞叉 卷线机	R370	10	159	合力士飞叉卷 线机	R370	7
43	箱式淬火炉	KSW-12-12	1	160	固化炉	无	2
44	铣床	MF-1-1/2TM	2	161	攻牙机	无	5
45	铣床	88824	2	162	攻牙机	BT0-263	3
46	铣床	FTM3TA	1	163	攻牙机	MJ24001A	3
47	铣床	JF-163TF	2	164	工具磨床	KGS-618M	1
48	铣床	M2	4	165	工具磨床	无	1
49	铣床	M3	1	166	工具磨床	YSG614	2
50	洗净机	无	1	167	工具磨床	HF-614S	1
51	稳压直流电源	APS3005	20	168	高周波	无	10
52	外壳组合机	ZDZL-R385-01	6	169	高速精密冲床 /校平机	HR45-75	4
53	外壳组合机	ZDZL-F130-01	2	170	干燥主机	LS400-0	1

54	外壳组合机	ZDZL-F130-03	3	171	干燥机	LBS150-L	4
55	外壳组合机	ZDZL-R445-01	1	172	干燥机	LBS300-L	2
56	外壳组合机	ZDZL-R555-01	1	173	飞叉卷线机	无	22
57	外壳组合机	ZDZL-F140-01	4	174	多工位冲床	OPT45	3
58	外壳组合机	ZDZL-R370-01	10	175	电源机	PS-305D	2
59	铜环组立机	THZL-F130-02	2	176	电热运风箱式炉	无	2
60	铜环组立机	THZL-F130-04	2	177	电热运风箱式炉	全机种	2
61	铜环组立机	THZL-R385-01	2	178	电热高温炉	无	1
62	铜环组立机	THZL-R445-01	1	179	电火花机	FORM2-LCZNC	2
63	铜环组立机	THZL-R555-01	1	180	点焊机上下料机构	GX-F140-01	1
64	铜环组立机	THZL-F140-01	6	181	点焊机	无	6
65	铜环组立机	THZL-R350-01	1	182	点焊机	IP-217AC	9
66	铜环组立机	THZL-R370	10	183	点焊机	MIB-200A	1
67	碳氢洗净机	FCH4-4560V2CV	1	184	点焊机	MEA-100AC	10
68	碳氢洗净机	全机种	1	185	点焊机	无	7
69	碳精啤入机	TJ-RS385-1	2	186	点焊机	IPB-5000A	7
70	碳精啤入机	TJ-FS130-1	2	187	点焊机	全机种	8
71	台钻	无	2	188	单体干燥机	MDE-40	2
72	台钻	无	1	189	大水平面磨床	SGS-1632AHD	1
73	碎料机	SA-23	3	190	大平面磨床	KGS-84AH	1
74	碎料机	SA-24	2	191	大平面磨床	SGS-1632AHD	1
75	碎料机	SA-45	5	192	充磁机	无	2
76	送料器	无	3	193	充磁电源	无	31
77	伺服数控中走比线切割机	HA320	1	194	充磁电源	HD-60	1
78	水帘机	无	3	195	充磁电源	EX-1506-10STD	6
79	枢芯套组立机	SXZL-F130	5	196	充磁电源	全机种	1
80	枢芯套组立机	SXZL-R385-01	1	197	冲床	45T	3
81	枢芯套组立机	SXZL-F140-01	5	198	冲床	63T	4
82	枢芯套组立机	SXZL-R350-01	1	199	冲床	60T	5
83	枢芯套组立机	SXZL-R370-01	8	200	冲床	80T	3
84	手动卷线机(台式)		12	201	冲床	10T	23
85	上下料自动机构	DHSX-R350-01	1	202	冲床	15T	9
86	三合一电枢大小组合	MDZL-R385-01	2	203	冲床	16T	3
87	三合一电枢	MDZL-F130-02	2	204	冲床	20T	3

	大小组合						
88	三合一电枢 大小组合	MDZL-F130-03	2	205	冲床	25T	4
89	三合一电枢 大小组合	MDZL-R385-01	2	206	冲床	26T	1
90	三合一电枢 大小组合	MDZL-R445-01	1	207	冲床	APEX-45	1
91	三合一电枢 大小组合	MDZL-R555-01	1	208	冲床	D60-0054	1
92	三合一电枢 大小组合	MDZL-F140	4	209	冲床	D-60	1
93	三合一电枢 大小组合	MDZL-R350-01	1	210	冲床	DOBBY-20AH	2
94	三合一电枢 大小组合	MDZL-R370	10	211	冲床	EH-60L	2
95	绕线机	R775	1	212	冲床	IHD-45	6
96	绕线机	HMJX4000A	1	213	冲床	J23-6.3	1
97	绕线机	KIS-0430	4	214	冲床	OBS80-3	1
98	全自动四轴 卷线机	无	4	215	冲床	150T	1
99	全自动三维 四轴绕线机	无	4	216	车削机	HLSA0002	4
100	全自动三维 绕线机		4	217	车床	C6132A	1
101	全自动绕线 机	JL-898	18	218	车床	C613750	1
102	平面式开卷 机	P-STE1010	12	219	车床	C6140A1	2
103	平面式开卷 机	P-STE1215	1	220	车床	无	5
104	平面式开卷 机	V-900	1	221	半自动台式绕 线机	无	3
105	喷码机	A200	2	222	OSWA 冲床	45T	9
106	喷码机	无	14	223	OSWA 冲床	0TB-60-HB-G	1
107	喷码机	A200	1	224	OSWA 冲床	OTB-60-13	1
108	喷胶机上下 料自动机	PJSX-F140	3	225	F140 卷线机	无	1
109	喷胶机上下 料自动机	PJSX-R365	1	226	CNC 光学成 形磨床	PGX-2500SP	1
110	喷胶机上下 料自动机	PJSX-F370-01	2	227	A100 自动点 焊机	无	10
111	喷胶机上下 料自动机	PJSX-F385-02	1	228	80T 冲床	0CP-80N	1
112	喷胶机上下 料自动机	PJSX-F395-01	1	229	60T 金丰冲床	0CP-60N	1
113	喷胶机上下 料自动机	PJSX-F445-01	1	230	200T 冲床	NS2-2000(2)	1
114	喷胶机	无	10	231	160T 冲床	NS2-1600(2)	1
115	喷胶机	DD-AMTJ1000A	8	232	120T 冲床	SAGA-12011	1
116	内外圆磨床	JAG.JIE.SP	1	233	110T 冲床	NS2-1100(2)	9
117	内外圆磨床	JMC-600AGC	1				

4. 本项目建设内容概况

(1) 项目建设概况

建设单位将原有的维修课及附属仓库改建为危险废物暂存间，维修课及附属仓库设置在新品管楼原锡皮线仓库。本技改项目对现有的设备进行升级改造，主要是手工生产设备更新为自动设备，并新增部分环节设备，本项目建成后年产能达到 2.3 亿只马达。本改扩建项目不新增员工，生产制度不变，年工作时间 300 天，每天两班制，每班 8 小时工作制，厂内不设食堂，员工全部在厂内住宿。

(2) 项目主要设备

建设单位将在原有设备基础上新增部分设备，新增部分设备清单见下表 4。

表 4 本改扩建项目新增生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量(台)	设置位置
1	110T 冲床	AS02008-NS2/1100-002	9	B1 课
2	160T 冲床	AS02008-NS2/1600-001	1	B1 课
3	200T 冲床	AS02008-NS2/200-001	1	B1 课
4	OSWA 冲床	AS02008-OTB60/13-001	1	B1 课
5	OSWA 冲床	AS02008-OTB60/HB/G-001	1	B1 课
6	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14B-001	1	B1 课
7	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14B-002	1	B1 课
8	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14H-001	1	B1 课
9	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14H-002	1	B1 课
10	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14HB-001	1	B1 课
11	OSWA 冲床	AS02008-OTP45/14HB-002	1	B1 课
12	注塑机	AS02002-M100CDM-001	21	注塑课
13	注塑机	AS02005-30D-001	1	注塑课
14	注塑机	AS02005-50T2-001	2	注塑课
15	高速冲床	AS02FE-40II/AS02FE-40II-01	6	E1 课
16	高速冲床	京利冲床	1	D1 课
17	冲床	AS02008-D60/0054-001	1	E1 课
18	冲床	AS02008-D60-001	1	E1 课
19	冲床	AS02008-IHD45-006	1	E1 课
20	冲床	AS02008-APEX45-001	1	E1 课
21	冲床	AS02008-DOBBY20AH-002	2	E1 课
22	冲床	AS02008-OCP60N-001	1	E1 课
23	冲床	AS02008-SAGA12011-001	1	E1 课
24	冲床	AS02008-OCP80N-001	1	E1 课
25	冲床	AS02002-DBS150-SXSZZ1-1/AS02008-150T-001	1	E1 课

26	冲床	AS11006-PDA-V6N-001	1	E1 课
27	冲床	AS02008-IHD45-001	3	E1 课
28	碳氢洗净机	AS02014-W-003	1	E1 课
29	碳氢洗净机	AS02014-FCH4-4560V2CV-001	1	E1 课
30	碳氢洗净机	AS02FQ-F130-01-01	1	E1 课
31	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X1.8-001	1	E1 课
32	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X2.6-002	1	E1 课
33	自动铁芯铆接机	AS02038-13X2.6-005	1	E1 课
34	自动铁芯铆接机	AS05016-01-63/AS05016-01-63-03	2	E1 课
35	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X2.6-001	2	E1 课
36	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ15X1.3-001	1	E1 课
37	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X1.6-001	1	E1 课
38	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ15X1.8-002	2	E1 课
39	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X1.93-005	1	E1 课
40	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ13X1.5-001	2	E1 课
41	自动铁芯铆接机	AS02038-15X3.2-003	1	E1 课
42	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ17X1.8-002	2	E1 课
43	自动铁芯铆接机	AS02038-15-001	1	E1 课
44	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X1.0-001	1	E1 课
45	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ9.35X1.4-001	1	E1 课
46	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ17X1.35-001	2	E1 课
47	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X1.5-001	6	E1 课
48	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ17X1.35-003	2	E1 课
49	自动铁芯铆接机	AS05016-06-63-01	1	E1 课
50	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X1.5-006	3	E1 课
51	自动铁芯铆接机	AS03038-5.0X1.0-001	1	E1 课
52	自动铁芯铆接机	AS03038-Φ4.3X0.8-001	1	E1 课
53	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ23X2.0-002	1	E1 课
54	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ9.35X1.4-003	1	E1 课
55	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X2.8-003	1	E1 课
56	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ8.5X1.2-003	1	E1 课
57	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X2.8-004	3	E1 课
58	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ18X1.0-002	2	E1 课
59	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ24X1.0-001	1	E1 课
60	自动铁芯铆接机	AS02038-Φ15X3.2-005	1	E1 课
61	自动铁芯铆接机	AS02038-W-016	2	E1 课
62	自动铁芯铆接机	AS05016-1-63-001	1	E1 课
63	自动铁芯铆接机 (油压)	AS02038-Φ18X1.5-008	1	E1 课
64	自动铁芯铆接机 (油压)	AS02038-Φ23X2.0-003	2	E1 课

65	自动铁芯铆接机 (油压)	AS02038-Φ19X1.35-001	1	E1 课
66	自动铁芯铆接机 (油压)	AS02038-W-017	1	E1 课
67	铁芯铆接机	AS02FK-F130-01/AS02FK-F130-01-01	1	E1 课
68	真空炉	AS02015-W-001	5	E1 课
69	冲床	AS02008-10T-007	10	C1 课
70	冲床	AS02008-1500-001	1	C1 课
71	冲床	AS02008-1500-002	7	C1 课
72	冲床	AS02008-15T-001	11	C1 课
73	冲床	AS02008-2000-001	20	C1 课
74	冲床	AS02008-20T-001	3	C1 课
75	冲床	AS02008-25T-001	2	C1 课
76	冲床	AS02008-3000-001	2	C1 课
77	热风式隧道炉	AS02015-W-006	2	C1 课
78	喷胶机	AS02034-W-001	10	C1 课
79	喷胶机	AS02GW-DD-AMTJ1000A/AS02GW-DD-AMTJ1000A-001	2	C1 课
80	热风式隧道炉	AS02JA-KD-SDL4081/AS02JA-KD-SDL4081-001	1	C1 课
81	热风式隧道炉	AS02JA-KD-SDL4081/AS02JA-KD-SDL4081-02	1	C1 课

(3) 原辅材料及主要设备

本改扩建项目的主要原辅材料见表 5，各原辅材料理化性质见附件。项目所有设备使用电力驱动，无燃煤燃油的机器设备。项目年耗电约 $26 \times 10^4 \text{kWh}$ ，本改扩建项目无工业用水，不新增劳动定员，生活用水量不增加。

表 5 本改扩建项目主要原辅材料一览表

序号	名称	本改扩建项目年用量	单位	包装方式
1	电解片	5737.448	t/a	板
2	硅钢片	6046.979	t/a	板
3	轴	382977315	个/a	箱、盆
4	轴承	365224558	个/a	箱
5	铁芯类	109021813	个/a	盆
6	纸箱	622624	个/a	扎
7	发泡胶	2802541	个/a	袋
8	胶板	1807585	个/a	箱
9	碳精	271134078	个/a	盆
10	防震胶片	111843806	个/a	箱、盆
11	漆皮线	550.433	t/a	箱
12	锡线	22.2	t/a	箱
13	铜环	159177307	个/a	箱
14	电刷	62424280	个/a	箱

15	电刷臂	477186636	个/a	箱、盆
16	换向器	173359113	个/a	箱
17	磁石	161235535	个/a	箱
18	弹弓	150872169	个/a	箱
19	喷胶粉	71.66	t/a	箱
20	电路板类	31396418	个/a	箱
21	介子	649586234	个/a	箱、盆
22	小壳	70405361	个/a	箱、盆
23	电刷座	133930954	个/a	箱、盆
24	变阻器	162356088	个/a	箱
25	胶料	188.187	t/a	袋
26	绝缘片	45218601	个/a	箱、盆
27	组小	45694165	个/a	盆
28	清洗剂	30	t/a	桶装
29	清洗液	10	t/a	桶装
30	润滑油	13.886	t/a	桶装
31	冲剪油	38.8	t/a	桶装
32	拉伸油	0.8	t/a	桶装
33	柴油	8.328	t/a	罐装
34	热煤油	0.8	t/a	罐装
35	工业酒精	1.95	t/a	罐装
36	防锈油	0.043	t/a	罐装

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

1、现有项目“三废”达标情况

建设单位现有年产 1.2 亿只微型马达建设项目于 2016 年 12 月份通过了始兴县环保局的项目备案。根据建设单位提供的 2019 年 5 月废气、废水和噪声排放监测报告，见表 6~表 11，现有项目的排放的废气、废水和噪声均能达标排放，对周围环境影响较小，无明显环境问题。

表 6 有组织废气排放监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

监测时间：2019 年 5 月 16 日

监测点	排气筒高度	监测项目及结果					
		颗粒物		VOCs		非甲烷总烃	
		浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
喷胶废气排放管检测口 1 号	5m	<20	3.3×10 ⁻³	0.57	2.1×10 ⁻³	1.62	6.0×10 ⁻³
喷胶废气排放管检测口 2 号	5m	ND	/	0.0418	1.8×10 ⁻⁴	1.38	5.8×10 ⁻³
喷胶废气排放管检测口 3 号	5m	ND	/	0.227	1.2×10 ⁻³	2.23	0.012
喷胶废气排放管检测口 4#	5m	<20	6.0×10 ⁻³	0.500	2.5×10 ⁻³	1.56	7.8×10 ⁻³
喷胶废气排放管检测口 5 号	8m	<20	1.5×10 ⁻³	0.443	2.1×10 ⁻³	1.53	7.4×10 ⁻³
参考执行标准：《大气污染物排放值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准		120	0.19	--	--	120	1.1
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、ND 表示检验数值低于方法最低检出限，以所使用的方法检出限值报出；若检测项目的排放浓度低于检出限，则其排放速率无需计算。

2、*表示排气筒高度达不到标准 4.3.2.3 要求的高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上时，其排放速率限值按表列对应排放速率限值的 50%执行。

废气流量：喷胶废气 1#排放管检测口 3704m³/h；

喷胶废气 2#排放管检测口 4192m³/h；

喷胶废气 3#排放管检测口 5281m³/h；

喷胶废气 4#排放管检测口 4969m³/h；

喷胶废气 5#排放管检测口 4813m³/h。

表 7 有组织废气排放监测结果（浓度单位：mg/m³；速率单位：kg/h）

监测时间：2019 年 5 月 16 日

监测点	排气筒高度	监测项目及结果							
		非甲烷总烃		颗粒物		铅		锡	
		浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
洗净机 1#废气	15m	1.65	9.5×10 ⁻³	--	--	--	---	--	---

排放检测口									
洗净机 2#废气排放检测口	15m	1.62	6.0×10^{-3}	--	--	--	--	--	--
洗净机 3#废气排放检测口	15m	1.80	0.012	--	--	--	--	--	--
洗净机 4#废气排放检测口	15m	1.48	7.5×10^{-3}	--	--	--	---	--	---
焊锡废气 1#排放管检测口	10m	--	--	ND	/	0.019	7.8×10^{-5}	ND	/
焊锡废气 2#排放管检测口	15m	--	--	<20	2.2×10^{-3}	ND	/	ND	/
焊锡废气 3#排放管检测口	15m	--	--	<20	2.2×10^{-3}	0.012	6.0×10^{-5}	ND	/
干燥机废气排放检测口	18m	--	--	<20	2.1×10^{-3}	--	---	--	---
注塑机废气排放检测口	18m	1.40	4.1×10^{-3}	--	--	--	---	--	---
参考执行标准：《大气污染物排放值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准		120	10	120	4.9	0.070	5.2×10^{-3}	8.5	0.44
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、ND 表示检验数值低于方法最低检出限，以所使用的方法检出限值报出；若检测项目的排放浓度低于检出限，则其排放速率无需计算。

2、*表示排气筒高度达不到标准 4.3.2.3 要求的高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上时，其排放速率限值按表列对应排放速率限值的 50%执行。

废气流量：洗净机 1#废气排放检测口 $5782\text{m}^3/\text{h}$ ；

洗净机 2#废气排放检测口 $3723\text{m}^3/\text{h}$ ；

洗净机 3#废气排放检测口 $6485\text{m}^3/\text{h}$ ；

洗净机 4#废气排放检测口 $5045\text{m}^3/\text{h}$ ；

焊锡废气 1#排放管检测口 $4124\text{m}^3/\text{h}$ ；

焊锡废气 2#排放管检测口 $5020\text{m}^3/\text{h}$ ；

焊锡废气 3#排放管检测口 $4979\text{m}^3/\text{h}$ ；

干燥机废气排放检测口 $5468\text{m}^3/\text{h}$ ；

注塑机废气排放检测口 $2951\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 8 发电机废气排放监测结果 (浓度单位: mg/m^3 ; 速率单位: kg/h)

监测时间：2019 年 5 月 16 日

监测点	排气筒高度	监测项目及结果							
		二氧化硫		氮氧化物		颗粒物		林格曼黑度	
		浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率
发电机废气排放检测口	8m	40	0.055	73	0.10	<20	6.8×10^{-4}	1 级	
参考执行标准：《大气污染物排放值》(DB44/27-2001) 第二时段二级排放标准		550	0.37	240	0.11	120	0.50	1 级	

结果评价	达标							
------	----	----	----	----	----	----	----	----

注：1、ND 表示检测结果低于方法最低检出限。
2、/表示检测结果低于方法最低检出限，无需计算排放速率。
废气流量：发电机废气排放检测口 1370m³/h。

表 9 生活污水排放监测结果

监测因子	A 栋宿舍废水排放口	《污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	单位	达标情况
pH 值	6.54	6-9	无量纲	达标
SS	24	400	mg/L	达标
COD _{Cr}	62	500	mg/L	达标
BOD ₅	23.2	300	mg/L	达标
氨氮	31.4	—	mg/L	—
总磷	2.41	—	mg/L	—

表 10 厂界噪声监测结果

监测时间	监测位置	监测结果 dB (A)		评价
		昼间	夜间	
2019 年 5 月 16 日	1#厂东边界	55.3	42.9	达标
	2#厂南边界	56.2	42.5	达标
	3#厂西边界	53.1	41.6	达标
	4#厂北边界	56.4	42.0	达标

2、现有项目“三废”排放情况。

表 11 现有项目“三废”排放情况一览表

污染物种类	排放源 (编号)	污染物名称	排放浓度及排放量
废气	注塑废气 1200 万 m ³ /a	VOCs	0.113t/a
	洗净机废气 9600 万 m ³ /a	VOCs	0.55t/a
	焊锡废气 8040 万 m ³ /a	锡及其化合物	0.016t/a
	喷胶废气 600 万 m ³ /a	颗粒物	0.45t/a
	发电机废气		CO
NO _x			0.154t/a
HC			0.015t/a
废水	生活污水 151200m ³ /a	COD _{Cr}	6.048t/a
		NH ₃ -H	0.756t/a
固体废物	注塑	废边角料、残次品	1t/a

	生产车间	废机油、废润滑油	0.6t/a
		布袋除尘器收集的粉尘	8.55t/a
		废活性炭	1.382t/a
	厂区	生活垃圾	525t/a
噪声	风机	噪声	65~70dB(A)

3、现有项目存在问题

1.现有项目的喷胶废气经设备自带布袋除尘器处理后分别通过 5 根高度分别为 5 米、5 米、5 米、5 米、8 米的排气筒排放，排气高度不符合要求，不便管理。

本改扩建项目实施后，将现有的喷胶废气并筒后排放，排气筒高度加至 15 米高。

2.现有项目马达喷胶后由热风隧道炉进行加热固化，进一步加强着色效果，会产生有机废气，目前该废气经由两条 3 米高排气筒排放，排气高度不符合要求。

本改扩建项目实施后，将现有的固化废气并筒后排放，排气筒高度加至 15 米高。

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）

1、地理位置

本改扩建项目位于始兴县黄花园工业区内，始兴县位于广东省北部(粤北)，韶关市东南部，境内四面环山，县城一带为粤北最大的小平原。地势四周高中间低，呈盆地状，依次为山地、丘陵、平原。韶赣高速、赣韶铁路、连接 106 国道线和 G323 国道线、省道 S244 线贯穿全境。

2、地形、地貌、地质

(1) 地质

始兴原系华夏古陆，自古生代泥盆纪开始（距今 3 亿多年前），海水浸入华南，始兴即为浸淹之地，但浸淹深度不大，而且地壳升降频繁。由于海浸海退次数多，造成陆相沉积和海相沉积相间。形成多积砂页岩和石灰岩层。顿岗镇丰田村附近的山冈上发现大量的古生代海洋生物化石，其中以筒状珊瑚、蜂窝珊瑚、鄂头介和多种螺类等化石，说明始兴盆地在古生代曾一度是一片浅海或湖盆。

中生代末期或新生代初期，花岗岩开始侵入（燕山运动），使地层突起，构成连绵高峻的褶皱山脉。浈江流域的“南雄坳陷盆地”（包括始兴县城大盆地）即此时形成。

大约在新生代第三纪（约 2500 万年前），岩层上升，经过长期的风化和流水的侵蚀、切割，形成风景独特的奇峰或岩洞，如鹅井、罗围以及远迩的凉伞岩，黄所北部的铜钟寨、阿公岩等地均属丹霞地貌。

到了第四纪更新世又沉积了近代冲积层，多数成一级阶地，少数成河漫滩，均向河床倾斜，其倾斜角度相当小，堆积物的成分差异较大，有轻壤质、中壤质、砾质，但以壤质为最普遍。这些近代冲积层与洪积层即处在当今的县城大盆地及各乡的河谷盆地地带，形成主要的农业耕作区域。

(2) 地貌

始兴境内山地丘陵交错，溪谷纵横，大小盆地错落其间，山地丘陵占全县总面积的 75%以上，其次为河谷盆地和山间谷地。山势大都从东北伸向西南，具有山势高峻、河流密布、沟谷幽深的地貌特征。

盆地：浈江沿岸散布着马市、黄田、黄江、水口和总甫等一连串小盆地，是浈

江冲积而成。墨江流域以县城大盆地面积最大，东西长 22 公里，南北宽约 5 公里，地势东高西低，平均海拔 100-110 米，为墨江冲积而成。地势平坦，耕地面积 90958 亩，占全县耕地面积的 45%，土壤肥沃，有“粤北粮仓”之称。此外，县城东部的澄江、罗坝和南部隘子、司前和良源、都亨等山间谷地面积小。

丘陵：丘陵主要分布在北部南北山之间，以及浈江、墨江河盆地边缘地带。一般在海拔 400 米以下，如县城大盆地南侧的南蛇岭、围溪岭和县城北面的丹凤山等相对高度几十米，坡度和缓，顶部浑圆，多属沙页岩、砾岩和红岩构成。浈江沿岸两侧在马市以上地区，属紫红色砂岩丘陵。丘陵面积 411810 亩，占全县土地总面积的 12.63%。

台地：台地多分布在丘陵附近和盆地边缘区，面积不大，相对高度较小，以马市、城郊和顿岗等分布较多，主要是沉积岩构成，还覆盖着深厚的红土层或黄土层。

山地：县境山脉属南岭山脉的一部分，山势大都东北—西南走向：主要山有北山、南山和东部山地。大部分山地海拔 500-1100 米，具有山高谷深林密的特点。

本项目就位于中部平原地区的县城附近，地势平坦开阔，地质构成较为简单，无地面塌陷、地裂缝及地面沉降等地质灾害。

3、水文、水文地质

始兴山岚叠嶂，河流密布境内，全县共有大、小河流 220 条，主要有浈江、墨江、澄江河、罗坝河、清化河、沈所河等。其中浈江横贯县城北部，自南雄流入始兴，流经境内 2 个乡镇，流程 40 公里，为北江干流；墨江由清化河、罗坝河、沈所河汇合而成，经县城南面，再从东流向西部，注入江口与浈江汇合，流经境内 9 个乡镇和 2 个林场。这两条河流成为县内的两条大动脉，既灌溉县内的大部分农田，又是水运交通的要道，在历史上发挥了巨大的作用，其主要支流有罗坝河、澄江河和沈所河。

墨江河最大流量为 $3030\text{m}^3/\text{s}$ ，最枯流量为 $2.26\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位为 102.85m，最低水位为 98.56m。墨江水中含砂量较少，平均为 $1\text{mg}/\text{L}$ 。

4、气候

全县四周高山环绕，中间为盆地平原，地势从中部向四周逐级上升，山丘较多，地貌多样。整个地势从北向南，自东向西倾斜，导致县内气候复杂，并形成一个闭塞带，使东南气流输入较弱，不易产生水平方向的热交换，而山区气候变化明显，

夏季天气酷热，午后易产生雷雨；冬季由于高大北山群峰阻隔，使冷空气沿着东侧河谷入侵内地堆积，所以受冷空气影响时，内地却吹偏东风，气温低，持续时间长，高山常有积雪；无云的夜晚，由于地面强烈的辐射冷却，又常出现霜冻和冰冻。在高山阻隔下，台风不易直接影响。但由于山谷深幽，河道贯通，南北气流均有通道，在地形的作用下，降雨量仍较充沛。

县境的主要气候特点是：全年热量充足，冷暖交替明显，春季低温阴雨寡照，夏季炎热高温多湿，秋季昼暖夜凉气爽，冬季寒冷干燥多霜雨稀。年平均温度 19.6 度，月平均最高气温 31.5 度，月平均最低气温 9 度；年平均日照 1582.7 小时；太阳辐射总量 102.1 千卡每平方厘米；年有霜日平均 15 天，无霜期 298 天；年降雨量 1468 毫米，春末夏初雨量集中，4-6 月雨量平均 680 毫米，占全年总雨量的 46.3%，11 月至次年 1 月降雨量少，为 156.2 毫米，占全年降雨量的 11%，年内风的频率以东风居首，东北风次之，年平均风速为 1.6 米每秒。始兴地处中亚热带季风型气候区，夏季高温多雨，冬季干冷少雨，多年平均降雨量为 1514-1682mm。县内降水年际分布不均，丰水年与枯水年雨量相差一倍多，年降雨变差系数为 0.19-0.25 之间。

5、植被及生物

(1) 土壤

全县的土壤主要有三大类：

发育于酸性岩为主的山地红壤、黄壤类。主要分布在本县的南部、北部和东部一部分。红壤一般在海拔 700m 以上。

发育于页岩、砂岩及其变质岩的山地红壤类。主要分布于本县的中部，呈带状横跨东西，海拔在 30-700m 之间。

发育于红色岩和紫色岩的低丘红壤类。主要分布于县内浈江两岸，江北为红色岩红壤，江南为紫色岩红壤，海拔在 100-250m 之间。

经调查，项目选址区域主要为赤红壤和黄壤。

(2) 动植物

始兴现有动植物资源十分丰富。中部地区的罗坝梅子窝、深渡水、刘张家山一带山地，是花岗岩、砂页岩形成的黄壤，植被多为阔叶树、毛竹等。坪丰、冷洞一带陡坡上是粗骨黄壤，植被以灌木为主。南部司前、隘子和东部的都亨、罗坝植被多以杉木阔叶树为主。北部的北山、江口、澄江等山地以产毛竹、杉木为主。马市、

陆源、鹅井、黄田、坊坪红色盆地和斜潭、乌石等丘陵地带紫色土，植被条件差，适宜黄烟、花生、豆类、番薯农作物。

根据科学家考察，仅在“物种宝库、南岭明珠”之称的车八岭国家级自然保护区内，共有野生植物 1928 种，隶属于 925 属，290 科。拥有 14 种珍稀濒危植物，占广东省珍稀濒危植物总数 17.9%，其中国家二级重点保护植物有 4 种，国家三级重点保护有 8 种，广东省一级重点保护植物 2 种。以“史前遗者”著称的观光木、以“活化石”闻名的三尖杉在保护区内均得到大量保存；同时，还保存有一棵树龄 200 多年、属广东省内最大最老、三人合抱不过的“广东杉树王”；此外，还有一棵具巨型板状根的朴树已有 300 多年树龄。在保护区内，动物共有 1558 种，隶属于 969 属，253 种，包括哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类、节肢动物类等。拥有 44 种珍稀濒危动物，占广东省珍稀濒危动物总数的 34.4%，其中国家一级重点保护动物有云豹、豹、华南虎、黑鹿、黄腹角雉等 5 种；国家二级重点保护动物有 29 种。

(3) 森林资源始兴县森林资源特别丰富，是全国闻名林业县，是全国森林资源、林政管理示范点和国家林业综合发展示范县。全县有林面积 254 万亩，占全县总面积的 78.8%，森林覆盖率达 76.6%，活立木蓄积量 1221.7 万立方米，年生长量 35 万立方米，年产商品材 6 万立方米。毛竹 20 万亩，年产毛竹 180 万条。始兴县境内森林类型多样，树种资源丰富，是同纬度上最耀眼的一颗绿色明珠。在县委、县政府的高度重视和全县人民的共同努力下，1986 年始兴县被中央绿化委员会授予“全国绿化先进单位”称号，1988 年被定为全国建设林业生态重点县，2000 年被评为“全国林业生态建设先进县”。

(4) 厂址处生态现状厂址处为政府划定的工业区，土地开发和人类活动频繁，生物多样性低，调查未发现珍稀野生动植物分布。

项目区域无自然保护区、风景名胜区及文物保护单位等敏感区。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

始兴县总面积 2174 平方千米。总人口 24.61 万人（2005 年）。县人民政府驻太平镇，始兴县 9 个镇（太平、马市、澄江、顿岗、罗坝、司前、隘子、城南、沈所）、1 个民族乡（深渡水瑶族乡）。

2018 年，始兴县域经济实力进一步提升，实现生产总值 74.68 亿元，地方财政一般公共预算收入 3.85 亿元，固定资产投资完成 60.77 亿元，社会消费品零售总额 16.98 亿元，外贸进出口总额 2.26 亿美元，实际利用外资 683 万美元，金融机构贷款余额 35.39 亿元。

旅游：环丹霞山文化生态产业项目前期工作有序推进，生态湿地公园一期工程已开工建设，土特产一条街建成试业，深渡水樱花谷景区基本完成一期工程。出台实施星级农家乐发展的扶持政策，新增星级农家乐 7 家。旅游再添新名片，被评为中国最具魅力自驾游目的地，铜钟寨成功创建为全县首个国家 3A 级旅游景区。

城区：启动生态智慧新城规划、城市景观风貌规划和风情街片区整治规划。站前路和沿江南路基本建成，站前广场全面开放，金润大桥完成桥体建设，山水大桥已开工建设。天元二期、美景园、幸福里等商住小区建设步伐加快，林业局 C 地块和城市综合体项目即将启动。完成城区主干道 LED 路灯节能改造，夜景亮化工程加快实施。新影剧院和博物馆竣工，墨江南岸滨江景观工程基本完成。城区绿化覆盖率达 46.4%，人均公共绿地面积 17.1 平方米。第二批 8 个名村示范村已通过市级验收，新罗坝大桥建设进展顺利，完成 30 公里自然村公路硬底化，建成 41.6 公里乡镇生态示范路。墟镇公共设施不断完善，完成 2 个墟镇自来水设施建设和 5 个乡镇文化站建设，新增城南、罗坝、隘子等 3 个农民体育健身广场，在全市率先完成乡镇农民健身广场建设。马市镇“鑫业花园”、澄江镇“澄江花园”圆满交楼，墟镇首个花园式住宅小区“阳光城市花园”在罗坝镇封顶，乡镇第一条商业步行街在马市镇建成。

生态：全县森林覆盖率达 76.5%。新一轮绿化广东大行动取得阶段成绩，完成碳汇造林 2.6 万亩、生态景观林带抚育 16.2 公里，新增生态公益林面积 11.91 万亩，建成县镇级森林公园 3 个、乡村绿化美化建设示范点 6 个。扎实开展生态镇村创建活动，隘子成功创建为省级生态示范镇，新增省级卫生村 4 个。

项目选址 1km 范围内无自然保护区、文物古迹等敏感点。

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）

1、大气环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《韶关市环境质量报告书（2017年）》，始兴县城区空气质量良好，为达标区。

表 12 2017 年始兴县城区空气污染物监测结果统计表 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	O ₃ _8H	PM _{2.5}
年均浓度	2017 年均浓度	15	20	48	—	—	34
	标准值	60	40	70	—	—	35
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均(或 8h) 浓度	评价百分位数 (%)	98	98	95	95	90	95
	百分位数对应浓度值	30	41	102	1.2	126	67
	标准值	150	80	150	4	160	75
	是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
区域类别		达标区					

2、水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），评价区域地表水墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段水环境功能现状为综合，水质目标为Ⅲ类，地表水环境质量标准执行（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据《韶关市环境质量报告书（2017年）》，墨江出口断面水质现状可达到相应水环境功能区划及水质目标要求，水环境质量现状良好，见表13。

表 13 墨江出口监测断面 2017 年水质监测结果(摘录) 单位：mg/L

水质指标	监测结果	Ⅲ类标准	水质指标	监测结果	Ⅲ类标准
pH 值（无量纲）	6.85	6~9	NH ₃ -N	0.224	≤1.0
COD _{Cr}	7.9	≤20	TP	0.05	≤0.2
BOD ₅	2.0	≤4	石油类	0.02	≤0.05
DO	9.0	≥5	LAS	0.025	≤0.2

3、声环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，建设项目所属区域为环境噪声3类标准适用区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))，目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准，声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目位于始兴县黄花园工业区内，周围生态环境一般。

综上所述，本项目环境质量现状总体良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目位于始兴县黄花园工业区内，项目附近居民点较为密集，项目主要环境保护目标见图 5 和见表 14。

表 14 主要环境保护目标

序号	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	功能
1	始兴县职业中等技术学校	NE	560	环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准
2	高桥坑	E	430	
3	彭屋	SE	466	
4	白石坪村	SE	764	
5	塘背	SW	625	
6	城郊村	W	337	
7	墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段	---	---	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中Ⅲ类

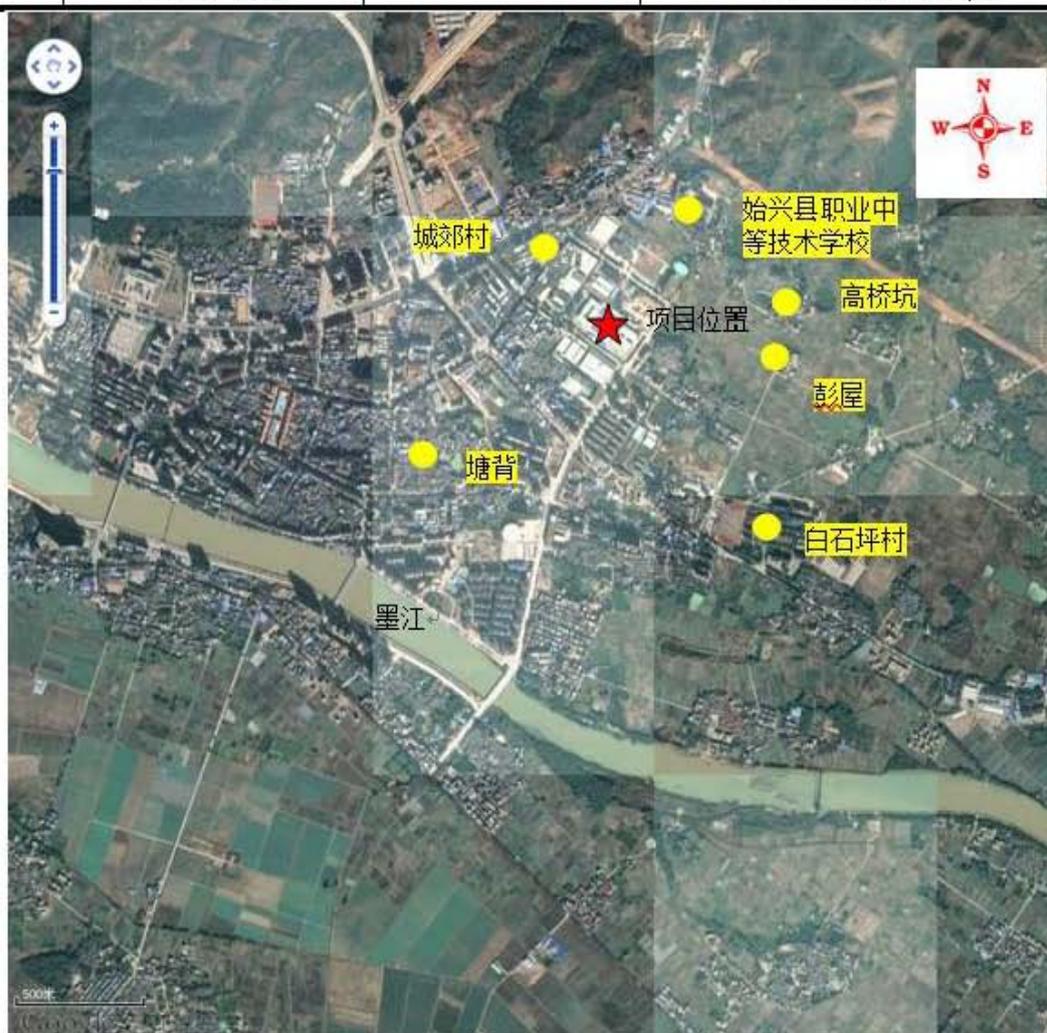


图 5 项目周边敏感点分布图

评价适用标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020年），本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告2018年第29号”二级标准，具体标准值见表15。

表15 环境空气质量标准（摘录） 单位：mg/m³

项目	浓度限值 (mg/m ³)			标准来源
	年平均	日平均	小时平均	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	
PM _{2.5}	0.035	0.075	—	
TSP	0.20	0.30	—	
TVOC	—	—	0.6（8小时平均）	GB/T 18883-2002

2. 本项目纳污水体为墨江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中III类标准，具体标准见表16。

表16 地表水环境质量标准（摘录）（单位：mg/L）

监测项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	DO
III类标准值	6~9	20	4	5
监测项目	NH ₃ -N	TP	石油类	LAS
III类标准值	1.0	0.2	0.05	0.2

环
境
质
量
标
准

3. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，建设项目所属区域为环境噪声3类标准适用区域，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，具体标准见表17。

表17 声环境质量标准（摘录） L_{eq}: dB(A)

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

1. 本项目 VOCs 参照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）第II时段排放限值；无组织排放监控点 VOCs 浓度限值执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段无组织排放监控浓度限值：2.0mg/m³。

焊锡废气中的锡及其化合物、喷胶废气中的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，周边最高建筑物为员工宿舍，高度为 20 米，洗净工序距离员工宿舍超过 200 米；无组织排放的锡及其化合物、颗粒物分别执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值，周界外浓度最高点分别为：锡及其化合物 0.24mg/m³，颗粒物 1.0 mg/m³。

具体排放标准值见表 18。

表 18 大气污染物排放执行标准

污
染
物
排
放
标
准

执行标准	污染源	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排 放监控浓 度限值 (kg/h)
				排气筒 (m)	标准值	
《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/814-2010) 第II时段排放限值	注塑工序	VOCs	30	18	1.45	2.0
	洗净工序	VOCs	30	15	2.9	2.0
	固化废气	VOCs	30	15	2.9	2.0
《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第II时段标准	焊锡工序	颗粒物	120	15	2.9	1.0
		锡及其化合物	8.5		0.25	0.24
	发电机	SO ₂	500	8	0.3	--
		NO _x	120		0.09	
		烟尘	120		0.41	
喷胶废气	颗粒物	18	15	0.51	--	

2. 项目厂区生活污水排放标准执行《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，始兴县污水处理厂尾水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准严者，见表 19。

表 19 主要污染物排放限值 (摘录) mg/L

排放源	执行名称	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
本项目生活污水	DB 44/26-2001 中第二时段三级标准	500	300	—	400	100
始兴县污水处理厂	(GB18918-2002) 一级 A 和 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准 两者中的严者	40	10	5	10	1

3. 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中厂界外声环境功能类别为 3 类的标准要求, 见表 20。

表 20 工业企业厂界环境噪声排放标准 (L_{eq}: dB(A))

类 别	昼 间	夜 间
3 类	65	55

总量控制指标

本项目无生产废水产生排放, 生活污水排放量为 151200m³/a, 其中: COD: 6.048t/a, NH₃-N: 0.756t/a, 本项目不新增生活污水排放量, 生活污水进入始兴县城污水处理厂处理达标后排入墨江, 建议不予分配水污染物排放总量。本改扩建项目大气污染物排放量为: 颗粒物 0.684t/a; VOCs 1.763t/a, 由于原有项目大气污染物总量控制指标为 VOCs: 0.259t/a、颗粒物 0.45t/a; 需新增大气污染物总量控制指标: 颗粒物 0.234t/a; VOCs 1.127t/a, 由始兴县环保局统一调配。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

项目生产工艺流程：

精密马达生产线工艺流程：

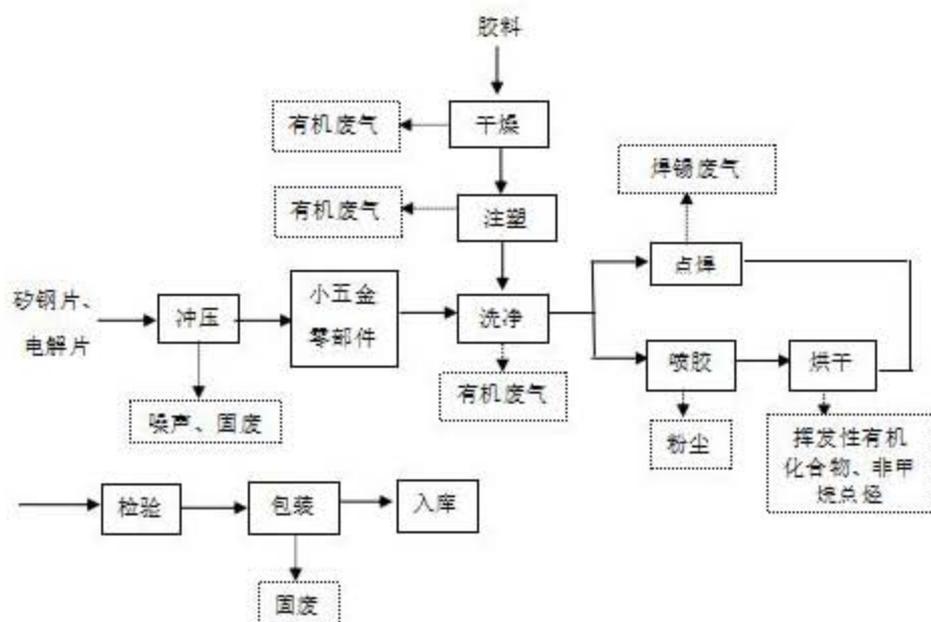


图 6 精密马达生产线生产工艺流程图

本项目精密马达生产线使用的零部件一部分直接外购，一部分为外购原辅材料经冲压、注塑加工为所需的零部件，冲压工序产生边角料废弃物和噪声；外购的胶料由干燥机在 70-80℃烘干后进入注塑工序，注塑工序会产生有机废气，本项目所用胶料全部为新料，无废料，产生的有机废气经收集后通过 18m 高排气筒外排；部分马达配件需经清洗液洗净晾干后再进行下一步工序，洗净工序产生少量有机废气，洗净废气由 4 条 15m 高排气筒排放；随后进行点焊或喷胶工序。项目使用全自动焊线机，全自动焊线机为密闭设备，产生的焊接废气收集后通过排气筒排放；喷胶工序会产生少量粉尘，随后经热风隧道炉对胶粉进行固化，热风隧道炉温度约为 240℃，固化废气经搜集后由排气筒排放。

主要污染工序

施工期：本项目仅对现有厂房进行装修和设备安装，施工期短暂，影响很小，本报告对施工期不做评价。

运营期：

本改扩建项目生产过程不产生废水，能源由电力供应即可，厂区不设置食堂，仅提供食宿。因此，运营期污染主要为生活污水、工艺废气、固废和噪声。

1、废水

本改扩建项目无新增员工，生活污水无新增。

2、废气

外购的胶料由干燥机在 70-80℃烘干后进入注塑工序，本项目的干燥温度远远低于本项目所用胶料的分解温度，主要是烘干胶料中的水份，无其他污染物。不做废气排放口管理。

(1) 注塑废气

本改扩建项目注塑车间的主要原料为聚酰胺（PA）和丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS），PA 塑料、ABS 塑料是很稳定的清洁型的塑料原料颗粒，杂质极少，性质很稳定，低温环境下难以分解。

聚酰胺（PA）在加热到 360℃之后会出现较明显的分解，分解产物主要为非甲烷总烃；而丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）则在加热到 270℃之后会出现较明显的分解，分解产物主要为非甲烷总烃、丙烯腈单体、苯乙烯单体。

本改扩建项目 PE 塑料、PP 塑料注塑生产工艺的熔融温度分别为 275-285℃、240-250℃，低于聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）出现明显分解挥发行为的温度，故有机废气产生量较小，有机废气的产生量约为原料用量的 0.3%，本改扩建项目原料总用量为 188.187t/a，则有机废气的产生量为 0.565t/a，废气经收集后通过“活性炭吸附”处理后排放。

(2) 焊锡废气

本改扩建项目工艺废气使用环保无铅锡线，焊料受热熔融产生少量焊烟，主要污染物为锡及其化合物。锡及其化合物产生量参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（第十分册）中“电子计算机外部设备制造行业”的产排污系数，并取 0.5 的折算系数计算（即焊接废气量按 0.67m³/个（产品）计，污染物锡及其化合物

按 0.134mg/个（产品）计）。根据建设单位提供的资料，本项目零部件精密马达产量为 23000 万 pcs/年，由此计算可得，焊接过程中产生的焊接废气量为 15410 万 m³/a，其中锡及其化合物的产生量约 30.82kg/a，平均产生浓度约 0.20mg/m³，焊机工作时间按 8h/d 计算，则锡及其化合物的产生速率约 0.0128kg/h，排放浓度和排放速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）喷胶废气（粉尘）

喷胶粉喷涂过程在密闭的喷粉室内进行，喷涂过程产生粉尘颗粒物，主要成分为粉末涂料，粉尘在密闭喷粉房内自然沉降，经喷粉室内设置的自动定时反吹装置进行反吹，再经喷粉室内配套设置的布袋除尘器进行除尘回收，尾气引至排气筒集中排放，排气筒高度 15m。经类比同类型企业的监测数据，颗粒物平均产生浓度约 750mg/m³，本项目喷粉室风机风量为 10000m³/h，2400 万 m³/a（按 300d/a，8h/d 计），因此，颗粒物产生量为 18t/a，“布袋除尘器”除尘效率可达 98%，因此，颗粒物排放浓度为 15mg/m³，排放量 0.36t/a。

（4）固化废气

工件在喷粉工序后进入热风隧道炉固化，固化温度约为 230℃，在此温度下胶粉会融化，在工件表面着色更为均匀，根据业主单位提供的资料，本项目使用的胶粉主要成分为双酚 A 型固态环氧树脂（65%）、固化剂酚醛树脂（20%）、二氧化硅（15%），环氧树脂在未固化前是呈热塑性的线型结构，使用时必须加入固化剂，固化剂与环氧树脂的环氧基等反应，变成网状结构的大分子，成为不溶且不熔的热固性成品。环氧树脂在固化前相对分子质量都不高，只有通过固化才能形成体形高分子。环氧树脂的固化要借助固化剂，双酚 A 型环氧树脂的分子结构决定了它固化时基本上不产生小分子挥发物，固化废气中挥发性有机化合物主要来源于酚醛树脂的少量分解，约为其使用量的 1%，则 VOCs 的产生量为 0.15t/a，风机风量为 5000m³/h，则 VOCs 产生浓度为 12.5mg/m³（按 300d/a，8h/d 计）。

（5）洗净机废气

精密马达生成过程中使用有机溶剂对零部件进行清洗后，再进行装配，该溶剂为主要含加氢处理重石脑油的有机溶剂，该有机溶剂在洗净机中密闭循环使用一定次数后，作为危废委托有资质单位处理处置，在洗净机中清洗零件后还对零件进行风干，风干过程中会产生有机废气，本项目使用清洗剂的用量为 30t/a，干燥过程中无加热，

清洗剂自然挥发，有机物的挥发量约为清洗剂用量的 5%，则 VOCs 产生量为 1.5t/a，有机物由 4 台风量分别为 5000m³/h 的风机收集后通过 15 米高的排气筒外排，排放浓度为 15.625mg/m³。

3、固体废弃物

①注塑机、冲压工序中有废边角料、残次品产生，产生量约 3t/a，为一般固体废物。

②空压机内会加入干燥剂，对压缩空气进行干燥，干燥剂成分为活性氧化铝，吸附空气中的水份达到饱和后需进行更换，约每年更换一次，废干燥剂产生量约 4t/a，为一般固体废物。

③生产过程中设备维修产生的废机油、废润滑油等属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物编号：900-249-08，产生量约 5t/a。

④精密马达生成过程中使用有机溶剂对零部件进行清洗后，产生废清洗溶剂属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危险废物编号：900-401-06，产生量约 28.5t/a。

⑤喷胶粉喷涂过程产生的粉尘经“布袋除尘器”处理后排放，废胶粉产生量为 17.64t/a，胶粉为固态染料，故布袋收集的粉尘属于 HW12 染料、涂料废物，危险废物编号：900-255-12。

⑥注塑废气经活性炭吸附处理后排放，活性炭吸附饱和后需更换，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属危险废物，类别为有机溶剂废物（HW06）中的“吸附过滤物及载体”，危废代码为 900-406-06，参考《简明通风设计手册》中粒状活性炭对甲苯的吸附量，为 0.12~0.37g/g 活性炭，本项目活性炭对有机废气吸附能力取值为 1/3，由前述分析结果可知，被吸附的有机物 0.452t/a，则活性炭用量为 1.356t/a，因此，废活性炭及其吸附物产生量约 1.808t/a。

⑦厂区内会用到少量油漆对地面进行划线或者修补掉漆地方，生产维修会用到少量胶水，使用的清洗剂、清洗液、拉伸油等产生的废包装桶等属于 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险废物编号：900-041-48，产生量约 1.6t/a。

⑧本改扩建项目劳动定员不新增，原有员工人数为 3500 人，生活垃圾产生量约为 525t/a。

⑨本项目生产过程中会产生不合格产品，产生量约为2t/a，不合格产品中不含线路板、覆铜板等危险品，本公司产生不合格产品为一般固废。

4、噪声

项目所在区域为3类噪声功能区，主要的噪声源是注塑机、冲压机、通风机，冷却塔等产生的机械噪声，源强在75~85dB(A)之间。

5、改扩建项目“三本帐”

本厂区现有工程无复杂难处理的污染物排放，改扩建项目排放的污染物种类与现有工程基本一致，改扩建项目运营后，厂区各污染物总排放量增加，具体见表21。

表 21 改扩建项目“三本帐” 单位：废气量为万 m³/a，其余为 t/a

项目	污染物	技改前排放量	以新带老排放量	技改项目排放量	排放增减量
废水	废水量	15.12	0	15.12	0
	CODcr	6.048	0	6.048	0
	NH ₃ -N	0.756	0	0.756	0
废气	锡及 NH ₃ -N 其化合物	0.016	0.016	0.031	+0.015
	VOCs	0.636	0.636	1.763	+1.127
	颗粒物（粉尘）	0.18	0.18	0.36	+0.18
固体废弃物	废边角料、残次品	1	1	3	+2
	废干燥剂	4	0	4	0
	废清洗溶剂	10.08	10.08	28.5	+18.42
	废机油、废润滑油	0.6	0.6	5	+4.4
	废胶粉	8.55	8.55	17.64	+9.09
	废活性炭	1.382	1.382	1.808	+0.426
	废包装桶	0.3	0.3	1.6	+1.3
	不合格品	1.5	1.5	2	+0.5
生活垃圾	525	0	525	0	

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	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	注塑	VOCs	39.236mg/m ³ ; 0.565t/a	7.847mg/m ³ ; 0.113t/a
	焊接	锡及其化合物	0.20mg/m ³ ; 0.031t/a	0.20mg/m ³ ; 0.031t/a
	喷粉	粉尘	750mg/m ³ ; 18t/a	15mg/m ³ ; 0.36t/a
	固化	VOCs	12.5mg/m ³ ; 0.15t/a	12.5mg/m ³ ; 0.15t/a
	洗净	VOCs	15.625mg/m ³ ; 1.5t/a	15.625mg/m ³ ; 1.5t/a
水体 污染物	生活污水 151200m ³ /a	COD _{Cr}	250mg/L; 37.8t/a	40mg/L; 6.048t/a
		BOD ₅	150mg/L; 22.68t/a	10mg/L; 1.512t/a
		NH ₃ -H	45mg/L; 6.804t/a	5mg/L; 0.756t/a
固体 废物	生活源	生活垃圾	525t/a	0
	车间	废边角料、残次品	3t/a	0
		废干燥剂	4t/a	
		废机油、废润滑油	5t/a	0
		废清洗溶剂	28.5t/a	0
		废胶粉	17.64t/a	0
		废活性炭	1.808t/a	0
废包装桶	1.6t/a	0		
噪声	切割机、风机	噪声	65~70dB(A)	55~60dB(A)
其它				
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>本项目位于始兴县黄花园工业区内，建设区域范围内无重点生态环境保护对象，且生产流程相对简单，只有少量的生活污水产生，生活污水经三级化粪池预处理后汇入始兴县城污水处理厂，处理达标后排入墨江，对生态环境产生的影响较小；产生的工艺废气经收集处理后达标排放。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

本改扩建仅对现有厂房进行装修和设备安装，施工期短暂，影响很小，本报告对施工期不做评价。

营运期环境影响分析：

本改扩建项目生产过程不产生废水，能源由电力供应即可。因此，运营期污染主要为生活污水、工艺废气、固废和噪声。

1、水环境影响

本改扩建项目无新增员工，生活污水无新增。本改扩建项目生活污水排放量为 $151200\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子和浓度分别为：COD： 250mg/L ；BOD₅： 150mg/L ；NH₃-N： 45mg/L ，经三级化粪池预处理后，经管网排入始兴县城污水处理厂处理达标后排入墨江。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者的严者，外排废水对地表水环境影响较小。

2、大气环境影响

本改扩建项目废气主要包括注塑废气、焊锡废气、喷胶废气（粉尘）、固化废气和洗净机废气。

（1）注塑废气

本改扩建项目注塑废气中的 VOCs 产生量为 0.565t/a ，风机风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $39.236\text{mg}/\text{m}^3$ ，废气经收集后通过“活性炭吸附”处理后排放，“活性炭吸附”处理有机废气效率为 80%，则 VOCs 排放浓度为 $7.847\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 0.113t/a ，排放速率为 $0.024\text{kg}/\text{h}$ 。VOCs 排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段排放限值要求，对周围大气环境影响较小。

（2）焊锡废气

本项目焊接过程中产生的焊接废气量为 $15410\text{万 m}^3/\text{a}$ ，其中锡及其化合物的产生量约 $30.82\text{kg}/\text{a}$ ，平均产生浓度约 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ ，焊机工作时间按 $8\text{h}/\text{d}$ 计算，则锡及其化

合物的产生速率约 0.0128kg/h，排放浓度和排放速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）喷胶废气（粉尘）

喷胶废气平均产生浓度约 750mg/m³，本项目喷粉室风机风量为 10000m³/h，2400 万 m³/a（按 300d/a，8h/d 计），因此，颗粒物产生量为 18t/a。“布袋除尘器”除尘效率可达 98%，因此，颗粒物排放浓度为 15mg/m³，排放量 0.36t/a，排放速率为 0.15kg/h。颗粒物排放浓度和排放速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（4）固化废气

工件在喷粉工序后进入热风隧道炉固化，固化废气中 VOCs 的产生量为 0.15t/a，风机风量为 5000m³/h，则 VOCs 产生浓度为 12.5mg/m³（按 300d/a，8h/d 计）。VOCs 排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值要求，对周围大气环境影响较小。

（5）洗净机废气

本项目使用清洗剂的用量为 30t/a，干燥过程中无加热，清洗剂自然挥发，有机物的挥发量约为清洗剂用量的 5%，则 VOCs 的产生量为 1.5t/a，有机物由 4 台风量分别为 5000m³/h 的风机收集后通过 15 米高的排气筒外排，排放浓度为 15.625mg/m³，排放速率为 0.313kg/h。VOCs 排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值要求，对周围大气环境影响较小。

（6）大气评价

根据工程分析可知，在落实本报告提出的各项废气污染防治措施后，正常运行情况下，各污染源污染因子排放浓度和排放速率均可达到相应的排放标准。

为预测本项目废气排放对周边环境的影响，本报告采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的 AERSCREEN 估算模式，对大气污染物扩散浓度进行估算，见表 23。

①评价因子

根据工程分析结果，本报告选取分析（PM₁₀）和 VOCs 共 2 项指标为本项目大气环境影响预测和评价因子。

②评价标准

预测评价因子中，PM₁₀ 和 VOCs 的排放浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），污染物评价标准选用 GB3095-2012 中的 1 小时平均取样时间的二级标准的质量浓度限值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值。因此 VOCs 采用 2 倍 8 小时平均浓度限值作评价标准，PM₁₀ 采用 3 倍日平均浓度限值作评价标准。各污染物的评价标准见表 22。

表 22a 评价因子和评价标准表

污染物	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准浓度限值			评价标准
	年平均	日平均	小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15	—	0.45
VOCs	--	1.2	--	1.2

表 22b 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-6.0
土地利用类型		工业建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	—
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	—
	岸线方向/°	—

③排放源强

根据工程分析结果，本项目各排放源强和排放参数见表 23。

表 23 有组织大气污染物预测源强一览表

污染源	污染物	排气筒		废气量或 风量 (m ³ /h)	废气温 度 (°C)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	正常排放 速率 (kg/h)
		高度 (m)	内径 (m)					
焊锡 P1	PM ₁₀	10	0.3	5000	25	0.0205	0.0205	0.0043
焊锡 P2	PM ₁₀	15	0.3	5000	25	0.0205	0.0205	0.0043

焊锡 P3	PM ₁₀	15	0.3	5000	25	0.0205	0.0205	0.0043
喷胶 P4	PM ₁₀	15	0.3	5000	25	18	0.36	0.15
注塑 P5	VOCs	18	0.3	3000	25	0.2825	0.0565	0.0118
注塑 P6	VOCs	18	0.3	3000	25	0.2825	0.0565	0.0118
洗净 P7	VOCs	15	0.3	5000	25	0.375	0.375	0.0783
洗净 P8	VOCs	15	0.3	5000	25	0.375	0.375	0.0783
洗净 P9	VOCs	15	0.3	5000	25	0.375	0.375	0.0783
洗净 P10	VOCs	15	0.3	5000	25	0.375	0.375	0.0783
固化 P11	VOCs	15	0.3	5000	25	0.15	0.15	0.0625

④评价等级

本项目排放的主要大气污染物为 PM₁₀ 和 VOCs，按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，分别计算每一种污染物的最大地面质量浓度占标率 Pi（第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面质量浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 D10%。本报告采用 AERSCREEN 模型，各参数取值如下：

始兴近二十年最低气温-6.0℃，最高气温 40.4℃；

允许使用的最小风速 0.5m/s，测风高度 10m；

地面分扇区数 1，地面时间周期按季，地面特征参数见表 24；

表 24 地面特征参数表

扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
0-360	冬季	0.6	1.5	0.001
0-360	春季	0.18	0.4	0.05
0-360	夏季	0.18	0.8	0.1
0-360	秋季	0.2	1	0.01

各污染物的最大地面浓度占标率见表 25。

表 25 大气污染物最大地面浓度占标率表

污染源	污染物	标准值 (mg/m ³)	方位 角度 (度)	离源距 离 (m)	相对源 高 (m)	Pi (%)	D10% (m)
焊锡 P1	PM ₁₀	0.45	-	102	0.0	0.21	0
焊锡 P2	PM ₁₀	0.45	-	186	0.0	0.08	0
焊锡 P3	PM ₁₀	0.45	-	186	0.0	0.08	0
喷胶 P4	PM ₁₀	0.45	-	78	0.0	2.90	0
注塑 P5	VOCs	1.2	-	91	0.0	0.07	0
注塑 P6	VOCs	1.2	-	91	0.0	0.07	0
洗净 P7	VOCs	1.2	-	186	0.0	0.52	0

洗净 P8	VOCs	1.2	-	186	0.0	0.52	0
洗净 P9	VOCs	1.2	-	186	0.0	0.52	0
洗净 P10	VOCs	1.2	-	186	0.0	0.52	0
固化 P11	VOCs	1.2	-	186	0.0	0.41	0

由表可知各污染物的最大地面浓度占标率均小于 10%，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，本次大气环境影响评价等级为二级。

根据导则要求，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算，详见表 23。

综上所述，本项目产生的废气污染物正常情况下均能实现达标外排。

（6）大气环境保护距离

大气环境保护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

由大气预测可知，经预测本项目各污染物排放浓度能满足相应标准限值要求，厂界外大气污染物短期贡献浓度亦未超过环境质量浓度限值，因此本项目大气环境保护距离设为 0m。

可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求，对周边大气环境影响在可接受范围内。

3、固体废弃物

①注塑机、冲压工序中有废边角料、残次品产生量约 3t/a，为一般固体废物，外售处理。

②空压机内更换产生的废干燥剂产生量约 4t/a，为一般固体废物，委托资源再生公司回收利用。

③生产过程中设备维修产生的废机油、废润滑油等属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物编号：900-249-08，产生量约 5t/a，委托有资质单位处理。

④精密马达生成过程中使用有机溶剂对零部件进行清洗后，产生废清洗溶剂属于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，危险废物编号：900-404-06，产生量约 28.5t/a，委托有资质单位处理。

⑤喷胶粉喷涂过程产生的粉尘经“布袋除尘器”处理后排放，废胶粉产生量为17.64t/a，胶粉为固态染料，故布袋收集的粉尘属于HW12染料、涂料废物，危险废物编号：900-255-12，委托有资质单位处理。

⑥注塑废气经活性炭吸附处理后排放，更换出来的废活性炭为有机溶剂使用过程中产生的载体废物，属危险废物，类别为有机溶剂废物（HW06）中的“吸附过滤物及载体”，危废代码为900-406-06，废活性炭及其吸附物产生量约1.808t/a，委托有资质单位处理。

⑦厂区内产生的废包装桶等属于HW49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险废物编号：900-041-48，产生量约1.6t/a，委托有资质单位处理。

⑧本改扩建项目劳动定员不新增，原有员工人数为3500人，生活垃圾产生量约为525t/a，委托当地环卫部门清运处理。

⑨本项目生产过程中会产生不合格产品，产生量约为2t/a，为一般固废，交由资源回收利用公司利用。

原有危险废物暂存仓未严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建设，现有项目危废暂存间未做到“防渗、防漏”，不能满足环境管理要求，本次将原有的设备仓改建为危险废物暂存仓，暂存间设施应满足：

①地面要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

②用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

③不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④场所应保持阴凉、通风，严禁火种。

⑤贮存场地周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。

⑥每个堆间应留有搬运通道，不同种类的危险废物分区贮存，不得混放。

⑦对于易挥发的危险废物采用密闭容器储存，贴上相应标签，定期运往接收单位，避免停放时间过长。

仓库设施设专人管理，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。按GB15562.2设置环境保护图形标志。

通过上述改造后，本项目危废暂存间能满足环境管理的要求，所产生的固废将得到有效的处置，不会对周围环境产生直接影响。

4、声环境影响

本改扩建项目噪声源主要为注塑机、冲压机、通风机，冷却塔等产生的机械噪声，源强在 75~85dB(A)之间。

项目所在地附近居民点较多且较为密集，为进一步降低厂区噪声带来的影响，本报告提出以下建议：

- a.加强设备保养和维护；
- b.采用高效吸音棉隔音专用材料，胶合夹板吊顶；
- c.对设备采取安装减振基座、墙体阻隔。

采取上述措施后，各噪声均能实现厂界达标外排（昼间<65dB(A)、夜间<55dB(A)），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、地下水环境影响

本项目为“专用设备制造及维修”行业，无电镀或喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目地下水环境影响为IV类，可不开展地下水环境影响评价。本项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

6、土壤环境影响

本项目为“专用设备制造及维修”行业，无电镀或喷漆工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），本项目行业类别未列入附录 A.1。由工程分析可知，建设项目及其周边的土壤污染物主要为项目产品生产过程中产生的粉尘和有机物，污染物主要为废气，本项目产生的有机物污染土壤的途径主要通过大气沉降的方式进入土壤，将造成周边一定范围内的土壤环境质量的下降，生产过程中加强废气治理设施的管理，减轻对周边范围内的土壤环境。

7、环保措施

注塑废气：经活性炭吸附处理后排放；

生活废水：经三级化粪池处理后排入园区污水管网；

本改扩建项目环保设施“三同时”验收一览表见表 26。

表 26 环保设施“三同时”验收一览表

处理对象		治理措施	数量	治理效率及效果
废水	生活污水	三级化粪池	1 套 (依托)	达到《广东省水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 中第 二时段三级标准
注塑 废气	VOCs	活性炭处理装置 18m 高排 气筒	2 套 (依托)	达到《家具制造行业挥 发性有机化合物排放标 准》(DB44/814-2010) 第II时段排放限值
洗净 废气	VOCs	集气罩+15m 高排气筒	4 套 (依托)	
固化 废气	VOCs	集气罩+15m 高排气筒	1 套 (改建)	
焊接 废气	锡及其 化合物	集气罩+排气筒	3 套 (依托)	达到《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第II时段标准
喷胶 废气	粉尘	集气罩+15m 高排气筒	1 套 (改建)	
噪声	设备噪 声	基础减振、建筑物隔声、绿 化消声	依托	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 的 3 类标准
固废	危险废 物	危废暂存间	1 间 (改建)	委托专门的工业废料处 理单位清运处理

建设项目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	注塑	VOCs	活性炭处理装置 18m 高排气筒	良好
	焊接	锡及其化合物	集气罩+排气筒	良好
	洗净	VOCs	集气罩+15m 高排气筒	良好
	喷胶	粉尘	布袋除尘器装置+15m 高排气筒	良好
	固化	VOCs	集气罩+15m 高排气筒	良好
水污染物	生活污水	COD、BOD 和 NH ₃ -N	经三级化粪池处理后排入始兴县城污水处理厂处理	达标排放
固体废物	办公室、食堂	生活垃圾	环卫部门定期外运处理	良好
	生产车间	废边角料、残次品；废干燥剂，不合格品	外售处理	良好
		废机油、废润滑油；废清洗溶剂；废胶粉；废活性炭及其吸附物；废包装桶	委托有资质单位处置	良好
噪声	注塑机、冲压机、通风机，冷却塔	噪声	厂房墙体隔噪、植被吸收	良好
其它				
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本改扩建项目产生的注塑废气经收集后经活性炭吸附装置处理后经 18m 高排气筒排放；洗净机废气经收集后经 18m 高排气筒排放；生活污水在厂区经三级化粪池处理后排入始兴县城污水处理厂处理后达标排放，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理，各生态保护措施效果良好，可将项目对当地生态环境的不利影响降至最低。</p>				

结论与建议

结论:

1.项目基本情况

始兴县标准微型马达有限公司是一间专门从事各类微型直流马达生产的企业，位于广东始兴工业园区东区，建厂以来，该厂产品产量和销售额逐年增长，原有生产车间设备不能满足市场对微型马达需求量的增加，因此，建设单位于 2019 年投资 1000 万元建设对现有精密马达生产线进行改建，主要是在将原有的人工操作设备用自动化设备替换，生产线数量不变，产能扩建为年生产微型马达 2.3 亿只。

建设单位将原有的维修课及附属仓库改建为危险废物暂存间，维修课及附属仓库设置在新品管楼原锡皮线仓库。本改扩建项目不新增员工，年工作时间 300 天，每天两班制，每班 8 小时工作制，厂内不设食堂，员工全部在厂内住宿。

2.选址合理性及产业政策相符性

①本改扩建项目选址始兴县标准微型马达有限公司现有厂房内进行，附近有韶赣高速、国道 323 线、省道 S244 线经过，墨江、浈江两河交汇，水陆交通十分便利，选址合理。

②本改扩建项目为电工机械专用设备制造项目，经检索，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本）（2013 年修正）中限制和淘汰类项目，因此本报告认为该项目的建设符合当前国家产业政策。

③本改扩建项目位于《广东省环境保护规划纲要》（2006-2020 年）及《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020 年）中确定的“集约利用区”，见图 2，可进行开发利用，选址合理。

④与广东始兴工业园区准入条件的相符性

广东始兴工业园区应优先引进无污染或低污染的电子装配、文教用品等企业，化工行业以依托当地资源的林产化工（产品为松香、萜烯树脂、松香甘油酯等）为主，不宜发展其他化工行业类型，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目。本项目属于低污染的电子装配，属于园区优先引入的行业。因此，本项目符合广东始兴工业园区的准入条件。

综上所述，本项目符合当前国家的产业发展政策，符合广东始兴工业园区准入条件，选址合理。

3.建设项目周围环境质量现状评价结论

本改扩建项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》(2017 年),始兴县城区各监测项目年日均值均能符合二级标准要求,环境空气质量良好,为达标区;根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号)的规定,墨江“始兴瑶村~始兴上江口”河段水环境功能现状为综合,水质目标为Ⅲ类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。根据 2017 年墨江出口监测断面的监测结果,目前评价河段水质状况良好;根据《韶关市环境保护规划纲要(2006-2020)》,建设项目所属区域为环境噪声 3 类标准适用区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)),目前该区声环境质量现状均未超过相应的标准,声环境质量良好。

本项目位于始兴县黄花园工业区内,周围生态环境一般。

综上所述,本项目环境质量现状总体良好。

4.项目建设对环境的影响评价分析结论

(1) 施工期环境影响结论

本项目仅对现有厂房进行装修和设备安装,施工期短暂,影响很小,本报告对施工期不做评价。

(2) 运营期环境影响结论

本改扩建项目生产过程不产生废水,能源由电力供应即可。因此,运营期污染主要为生活污水、工艺废气、固废和噪声。

①水环境影响

本改扩建项目无新增员工,生活污水无新增。厂区生活污水经三级化粪池预处理后经管网排入始兴县城污水处理厂处理达标后排入墨江。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准两者的严者,外排废水对地表水环境影响较小。

②大气环境影响

本改扩建项目运营后,产生的废气主要包括注塑废气、焊锡废气、喷胶废气(粉

尘)、固化废气和洗净机废气。本项目实施后,建设单位采取的“活性炭”吸附工艺成熟可靠,处理后的外排废气中 VOCs 的排放浓度和排放速率均低于广东省《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段排放限值要求;锡及其化合物、颗粒物排放浓度和排放速率均低于《大气污染物排放值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准要求,对周边大气环境影响较小。

③声环境影响

本改扩建项目建成运营后,噪声源主要为注塑机、冲压机、通风机,冷却塔等,噪声源强约在 75~85dB(A),经建设单位采取隔音降噪的环保措施后,各生产设备噪声均能实现厂界达标,不会对敏感点产生不利影响。

④固体废弃物

本改扩建项目运营后,注塑机、冲压工序中有废边角料、残次品产生量约 3t/a,为一般固体废物,外售处理;废干燥剂产生量约 4t/a,为一般固废,外售处理;废机油、废润滑油产生量约为 5t/a、废清洗溶剂产生量约为 28.5t/a、废胶粉产生量约为 12.996t/a、废活性炭产生量约为 1.808t/a、废包装桶产生量约为 0.6t/a,委托有资质单位进行处置,不会对当地环境造成不利影响。

5.拟采取的环保措施分析结论

①注塑废气采取“活性炭吸附+15m 高排气筒”处理措施,废气经采取以上处理措施后,对周围环境影响较小。

②生活污水通过三级化粪池处理后排入始兴县城污水处理厂处理后达标排放;

③生活垃圾收集后由环卫部门定期清运处理,不会对区域环境造成影响;

④噪声经厂房墙体隔噪、植被吸收后对附近敏感点影响较小。

6.结论

始兴县标准微型马达有限公司年产 2.3 亿只微型马达改扩建项目选址合理,符合当前国家产业政策;本项目为电工机械专用设备制造,产污量少,并且建设单位对于生产生活全过程中各种环境问题,都采取了切实可行的环保措施,将其不利影响降至最低,符合环保要求。

综合上所述,本项目达到了经济、社会、环境效益的统一,从环境保护角度看,项目建设是可行的。