

浙江三明电器有限公司
扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江三明电器有限公司

编制单位：浙江三明电器有限公司

2019 年 07 月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：151112050834

名称：嘉兴威正检测服务有限公司

地址：嘉兴市秀洲工业区中山西路南侧1888号老爷车大厦第八层

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由嘉兴
威正检测服务有限公司承担。

许可使用标志



发证日期：2015年09月14日

有效期至：2021年09月13日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：张霞

报告编写人：章潇宇

建设单位：浙江三明电器有限公司

电话：13867381062

传真：0573-84639115

邮编：314100

地址：嘉善县魏塘街道振明路 88 号

编制单位：嘉兴威正检测服务有限公司

电话：0573-82795171

传真：0573-82795171

邮编：314031

地址：嘉兴市中山西路老爷车大厦 8 楼

目 录

1、验收项目概况	1
2、验收依据	2
3、工程建设情况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.3 主要原辅材料及燃料	5
3.4 水源及水平衡	6
3.5 生产工艺	7
3.6 项目变动情况	8
4、环境保护设施	10
4.1 污染治理设施	10
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	15
5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	17
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	17
5.2 审批部门审批决定	18
6、验收执行标准	20
6.1 污染物排放标准	20
7、验收监测内容	22
7.1 环境保护设施调试效果	22
8、质量保证及质量控制	23
8.1 监测分析方法	23
8.2 监测仪器	23
8.3 人员资质	24
8.4 水质分析过程中的质量保证和质量控制	24
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	24
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	24
9、验收监测结果	25
9.1 生产工况	25
9.2 环境保护设施调试效果	25
10、验收监测结论	32
10.1 生产工况	32
10.2 废水	32
10.3 废气	32
10.4 噪声	32
10.5 固体废弃物	32
10.6 总量控制	33
10.7 结论	33

附件：

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 接管证明
- 附件 3 生活垃圾处置协议
- 附件 4 用水发票
- 附件 5 破碎工艺外协协议
- 附件 6 喷漆工艺外协协议
- 附件 7 危废协议
- 附件 8 检测报告

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 项目周围环境关系及噪声监测点位示意图
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 无组织监测点位示意图

1、验收项目概况

浙江三明电器有限公司成立于 2010 年 3 月，经营范围为生产销售：家用电器；进出口贸易业务；普通货运(依法须经批准的项目，须经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2011 年企业于魏塘街道工业园区征用土地 17005.4m²，新建厂房及配套用房共 26846.82m²，实施年产电动剃须刀 1200 万只及配件生产项目，该项目于 2011 年经嘉善县环保局审批，审批文号：报告表批复[2011]160 号。企业现因自身发展需要，需购置高速多功能贴片机等国产设备，计划投资 3000 万元，对现有电动剃须刀生产线进行技改，主要技改内容为现有电动剃须刀生产线配套生产部分芯片，生产能力为 500 万只，不足部分仍就需要外购解决。该技改项目已经嘉善县经济和信息化投资项目备案(善经信备[2016]52 号)。企业技改完成后，企业生产总规模为年产电动剃须刀 1200 万只。

企业实际投资 2800 万元，利用原有厂房，购置高速多功能贴片机等国产设备，实施“浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目”，新增年产电动剃须刀 500 万件，全厂可年产电动剃须刀 1200 万件。

企业于 2018 年 2 月委托煤科集团杭州环保研究院有限公司编制完成了《浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表》，2018 年 3 月 15 日嘉善县环境保护局以报告表批复[2018]059 号《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》对该项目环境影响报告表提出审查意见。

本项目开工时间 2018 年 4 月，设备安装完成时间 2018 年 8 月，2018 年 9 月正式投入试运行。

受企业委托，根据生态环境部颁布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和浙江省生态环境厅有关技术规定和要求，嘉兴威正检测服务有限公司承担了本项目竣工环境保护验收监测工作。并于 2019 年 05 月 10、11 日对本项目废气、废水、噪声的排放情况进行了现场验收监测。同时，企业对本项目“三同时”执行情况、固体废弃物、环境保护设施建设、环境保护管理、绿化等方面进行了自查，在综合分析现场监测数据和相关资料的基础上，编写了《浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》。

2、验收依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；
- 2、中华人民共和国主席令[2016]第 31 号《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修改通过，即日施行）；
- 3、中华人民共和国主席令第 87 号《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 4、中华人民共和国主席令[1996]第 77 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修改通过，即日施行）；
- 5、中华人民共和国主席令[2016]第 57 号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 起施行）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修改）；
- 7、环境保护部环办[2015]113 号关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知；
- 8、环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；
- 9、环境保护部环办环评函[2017]1235 号关于公开征求《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》意见的通知；
- 10、环境保护部环办[2015]52 号关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知；
- 11、生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；
- 12、浙江省人民政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；
- 13、煤科集团杭州环保研究院有限公司《浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表》；
- 14、嘉善县环境保护局《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》报告表批复[2018]059 号；
- 15、浙江三明电器有限公司《建设项目竣工环境保护验收监测委托单》。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目均在振明路北侧生产厂区内，公司振明路北侧厂区的四周环境概况：

东侧：隔南翔路后为浙江金源滤纸有限公司；

南侧：隔振明路为嘉善嘉程吸塑包装材料有限公司及配套的生活服务区；

西侧：与浙江浩博有限公司相邻；

北侧：隔河道为浙江瑞景包装材料有限公司。

具体地理位置、厂区布置见附图。

3.2 建设内容

企业实际投资 3000 万元，利用原有厂房，购置高速多功能贴片机等国产设备，实施“浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目”，新增年产电动剃须刀 500 万件，全厂可年产电动剃须刀 1200 万只。

本项目现有员工人数 600 人，生产实行昼间一班制，年工作天数为 300d。环评及批复阶段建设内容与实际建设内容对照见表 3-1。环评设备及实际设备清单对照见表 3-2。

表 3-1 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

类别	环评及批复	实际建设内容	备注
产品及规模	新增电动剃须刀 500 万件/年， 年产电动剃须刀 1200 万件	新增电动剃须刀 500 万件/年， 年产电动剃须刀 1200 万件	/
总投资	3000 万元	2800 万元	/
建设内容	企业现因自身发展需要，需购置高速多功能贴片机等国产设备，计划投资 3000 万元，对现有电动剃须刀生产线进行技改，主要技改内容为现有电动剃须刀生产线配套生产部分芯片，生产能力为 500 万只，不足部分仍就需要外购解决。该技改项目已经嘉善县经济和信息化投资项目备案(善经信备[2016]52 号)。企业技改完成后，企业生产总规模为年产电动剃须刀 1200 万件。	企业实际投资 2800 万元，利用原有厂房，购置高速多功能贴片机等国产设备，实施“浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目”，新增年产电动剃须刀 500 万件，全厂可年产电动剃须刀 1200 万件。	/

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

表 3-2 环评设备及实际设备清单对照一览表（单位：套/台）

序号	设备名称	设备型号	环评中数量	实际数量
1	电脉冲	WH250	4	4
2	铣床	XQ6225	4	4
3	线切割	DK7716/1	8	8
4	线切割	EK7725A	10	10
5	车床	CQ1237	4	4
6	磨床	DW-618S	4	4
7	注塑机	JN88-E	18	18
8	注塑机	JN55-E	18	18
9	注塑机	JN128-E	26	26
10	流水线		16	16
11	电池检测柜	BS-900	10	10
12	电池检测柜	MP-30-768	26	26
13	变频电源	8805	8	8
14	耐压测试仪	CS2672C	10	10
15	双踪示波器	CA8100	12	12
16	泄漏电流测试仪	CS2675AX	10	10
17	电参数测试仪	PF1202	8	8
18	电容测试仪	TH2615C	10	10
19	智能直流低电阻测试仪	TH2512B	12	12
20	电感测试仪	TH2773A	10	10
21	开关三极管分选仪	KF-2	10	10
22	气压防水测试仪	TH2990C	8	8
23	2.5 次元影像仪	VMS-2515G	1	1
24	包装跌落测试台	GX315	1	1
25	包装震动测试仪	GX-1000T	1	1
26	插件流水线		1	1
27	超声波焊接机	12337	2	2
28	超声波换能器		1	1
29	打标自动机		1	1
30	弹簧拉压试验机	SD-20	1	1
31	电火花成型机	ZNC250	1	1
32	电脑波峰焊	KTW-B350C-LF	1	1
33	电脑剥线机	JC-808	1	1
34	高速多功能贴片机	SM481	1	1
35	固态锂电池自动监测化设备	BK3512LP/2	2	2
36	激光打标机	MF20-E	1	1
37	接驳台	CS-350	1	1
38	可程式恒温恒湿试验箱		1	1

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

续上表

序号	设备名称	设备型号	环评中数量	实际数量
39	可充电电池性	BK-6808AR/5	1	1
40	空气压缩机	EAS-751/8KG	1	1
41	慢速粉碎机	1P	1	0
42	皮带流水线		1	1
43	偏心轮自动装配机	NDJ16X30-10S	1	1
44	切脚机	2B-203K	1	1
45	全自动锡膏印刷机	DND-T8	1	1
46	双轨电脑回流焊	KTE-800D	1	1
47	塑料注塑成型机	BS201-11	2	2
48	烫金机	TP-220	1	1
49	温度采集仪	F2638-20	1	1
50	吸风机		2	2
51	下板机		1	1
52	盐酸试验箱	DR-60	1	1
53	振动盘		1	1
54	智能余热回收节能系统	SHG-ZN-50A	1	1
55	注塑机	BS150-II	1	1
56	自动上板机	SB-300	1	1
57	自动转盘高周波塑胶熔接机	HS-8000	2	2
58	移印机	ZX-900-B	1	1
59	移印机	JY-125-100	1	1
60	冷却塔	300 吨	1	1

原环评设计次品、下脚料的回收利用过程采用干法破碎技术，破碎过程会有少量的粉尘产生。实际生产中，企业破碎过程委托其他单位处理，且承诺今后不再引进慢速粉碎机。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要物料及能源消耗见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评用量	实际用量
1	ABS	t/a	480	480
2	AS	t/a	60	60
3	POM	t/a	60	60
4	电机	万套/a	1200	1200
5	变压器	万套/a	1200	1200
6	适配器	万套/a	1200	1200
7	充电电池	万套/a	1200	1200
8	刀网	万套/a	1200	1200
9	电源线	万套/a	1200	1200
10	集成芯片	万件/a	700	700
11	二极管	万只/a	3600	3600
12	电阻	万只/a	8900	8900
13	电容	万只/a	3400	3400
14	三极管	万只/a	1100	1100
15	线路板	万只/a	1800	1800
16	集成电路	万只/a	420	420
17	油墨	kg/a	120	120
18	焊膏	kg/a	232	232
19	助焊剂	升/a	1680	1680
20	标签纸	万 m/a	10	10
21	烫金压印箔	支/a	500	500

3.4 水源及水平衡

本项目用水由市政自来水厂提供，主要为注塑冷却水和生活用水。

该项目注塑过程中有冷却循环水。据类比调查，每台注塑机需要冷却水量约为 1.2m³/h，冷却水循环使用。该项目共 63 台注塑机，那么其冷却水约需 75.6m³/h，注塑机每天工作 8 小时，即每天冷却水用量为 604.8m³，估算每天需补充新鲜水量约为 60m³。

按项目年工作日 300 天计，则项目每年冷却水用量总共约为 18604.8m³，其中蒸发约 18000m³，冷却水循环使用量为 604.8m³/a。

根据水票显示，本项目 2019 年 2 月到 2019 年 3 月 2 个月用水量为 4798m³。合计全年用水量为 28716m³。其中 18604.8m³ 为冷却水补充用水，不外排，10111.2m³ 为职工生活用水。

本项目生活污水的排放量（按用水量的 80% 计）为 8089m³/a。因此，本项目废水排放总量约为 8089m³/a。

3.5 生产工艺

(1) 生产工艺流程见图 3-1。

本次技改的主要内容为现有电动剃须刀生产线配套生产部分芯片，年生产能力为 500 万件，不足部分仍就需要外购解决。本次配套的生产设备主要有高速多功能贴片机、回流焊、波峰焊、检验测试设备以及配套生产线的辅助设备。同时由于公司注塑需要大量的模具，为便于应急维修，企业配备机械加工设备。移印机印刷制版均为外协。模具维修量极少，除产生噪声外，基本不产生其它污染物，环评不进行定量计算。

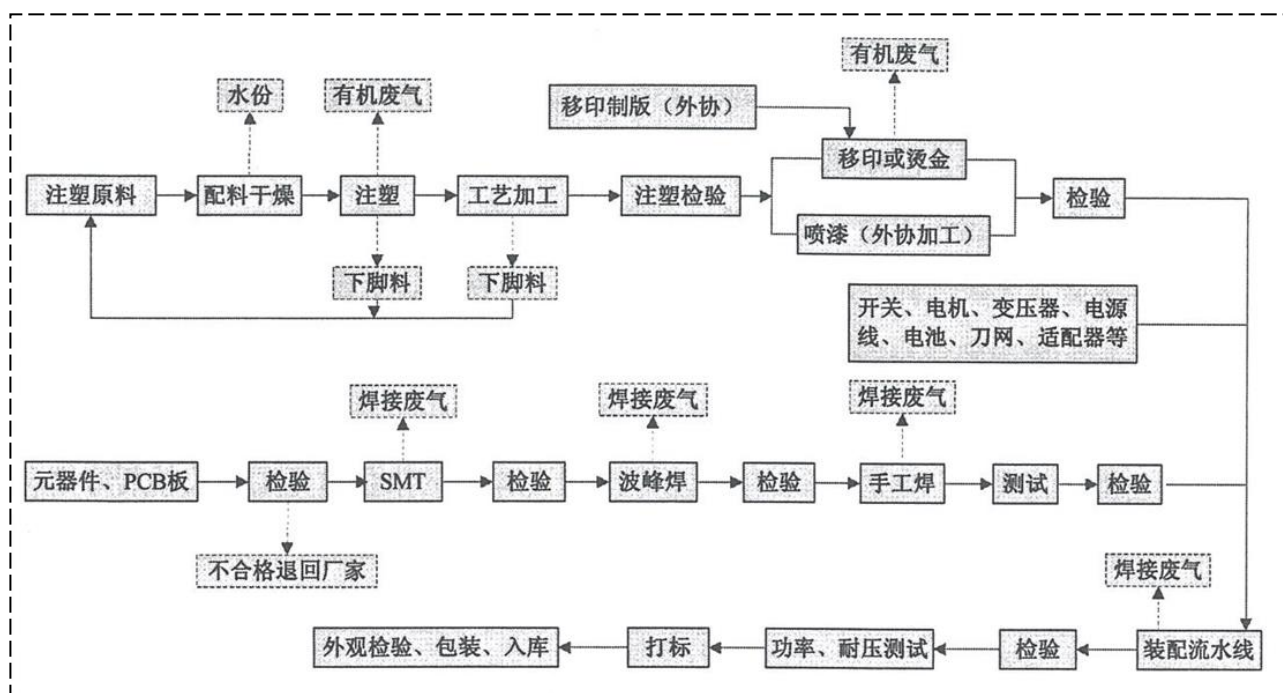


图 3-1 生产工艺及产污环节图

(2) 工艺流程简述

超声波焊接： 装配生产线的焊接主要采用超声波焊接机，对塑料件进行焊接，其原理是由发生器产生 20KHz(或 15KHz)的高压、高频信号，通过换能系统，把信号转换为高频机械振动，加于塑料制品工件上，过工件表面及在分子间的磨擦而使传递到接口的温度升高，当温度达到此工件本身的熔点时，使工件接口迅速熔化，继而填充于接口间的空隙，当震动停止，工件同时在一定的压力下冷却定形，便达成完美的焊接。

SMT 生产线： 首先将适量的焊膏均匀的施加在 PCB 的焊盘上，以保证贴片元器件与 PCB 相对应的焊盘在回流焊接时，达到良好的电器连接，并具有足够的机械强度。焊膏是由合金粉末、糊状焊剂和一些添加剂混合而成的具有一定黏性和良好触便特性的膏状体；第二，用贴装机将片式元器件准确的贴装到印好焊膏或贴片胶的 PCB 表面相应的位

置；第三，回流焊接。即通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏装软钎焊料，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。回流焊设备的内部有一个加热电路，将空气或氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板，让元件两侧的焊料融化后与主板粘结。这种工艺的优势是温度易于控制，焊接过程中还能避免氧化，制造成本也更容易控制。回流焊工艺是通过重新熔化预先分配到印制板焊盘上的膏状软钎焊料，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。

波峰焊：波峰焊是指将熔化的软钎焊料(环保助焊剂)，经电动泵或电磁泵喷流成设计要求的焊料波峰，亦可通过向焊料池注入氮气来形成，使预先装有元器件的印制板通过焊料波峰，实现元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气连接的软钎焊。

手工焊：主要是通过电烙铁将电机，线路板焊接连接在一起。

烫金：烫金工艺是一种不用油墨的特种印刷工艺，所谓烫金是指在一定的温度和压力下将电化铝箔烫印到承印物表面的工艺过程，烫金机就是完成烫金工艺的设备。其工艺主要是利用热压转移的原理。在合压作用下电化铝与烫印版、承印物接触，由于电热板的升温使烫印版具有一定的热量，电化铝受热使热熔性的染色树脂层和胶粘剂熔化，染色树脂层粘力减小，而特种热敏胶粘剂熔化后粘性增加，铝层与电化铝基膜剥离的同时转印到了承印物上，随着压力的卸除，胶粘剂迅速冷却固化，铝层牢固地附着在承印物上完成一烫印过程。

移印：利用移印机在产品上印制客户 LOGO 或相关产品的规格型号。根据客户需求设计产品图案，外协制版，通过移印机将设计的图案印刷至塑料件上。

激光打标：利用激光打标机将标签纸上的条形码打印至外包装上。

装配：将注塑成型的塑料件与其它元器件、电源线、五金配件进行组合拼装，组装以插接、组合、拧合、焊接等为主。

检验：主要通过目测、仪器设备等测试，符合美观、电气性能、老化性能等产品质量要求。

3.6 项目变动情况

原环评设计次品、下脚料的回收利用过程采用干法破碎技术，破碎过程会有少量的粉尘产生。实际生产中，企业破碎过程委托其他单位处理，且承诺今后不再引进。随着破碎工序的取消，从源头上减少了污染物的产生，对环境表现出有利的一面。

根据环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的

通知》（环办[2015]52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，而本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等五个方面均不构成重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

实行清污分流、雨污分流；本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后排入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排海。

废水治理情况汇总见表 4-1。

表 4-1 废水治理情况汇总表

废水类别	废水来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺	设计指标	排放去向
生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	间歇	化粪池、隔油池	/	入网标准达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中 NH ₃ -N、TP 入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	排入管网

4.1.2 废气

本项目目前生产废气主要为油墨废气、注塑废气、焊接烟尘和食堂油烟。

油墨废气：本项目移印过程主要使用丝网印刷油墨，会产生一定量的有机废气。企业对移印机上方设置集气罩，对废气进行收集。收集后的废气通过 1#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。

注塑废气：本项目注塑过程中产生一定量的有机废气。企业对注塑车间进行密闭，对注塑机上方设置集气管道，对废气进行收集。收集后的废气通过 1#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。

焊接烟尘：本项目焊接工序会产生一定量的焊接烟尘。企业通过对回流焊及波峰焊机上接管道收集，收集后的焊接废气经 2#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。

食堂油烟：本项目食堂油烟经过油烟净化装置后引至屋顶高空排放。

企业实际废气处理情况汇总见表 4-2。

表 4-2 废气处理汇总表

废气名称	来源	污染物种类	排放形式	治理设施	设计指标	排气筒高度	排放去向	监测点设置
油墨废气	移印过程	非甲烷总烃	兼有有组织、无组织	1#活性炭吸附装置处理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的大气污染物综合排放标准	高度 15m	排空	排气筒、四周厂界
注塑废气	注塑过程	非甲烷总烃	兼有有组织、无组织	1#活性炭吸附装置处理		高度 15m	排空	排气筒、四周厂界
焊接烟尘	焊接过程	颗粒物	兼有有组织、无组织	2#活性炭吸附装置处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准	高度 15m	排空	排气筒、四周厂界
食堂油烟	食堂	油烟	有组织	油烟净化装置处理	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的中型标准	高度 15m	排空	排气筒

移印机及集气罩照片见图 4-2。



图 4-2 移印机及集气罩照片

注塑车间集气管道照片见图 4-3。



图 4-3 注塑车间集气管道照片

焊机上方烟尘收集管道照片见图 4-4。



图 4-4 焊机上方烟尘收集管道照片

1#活性炭吸附装置照片见图 4-5。



图 4-5 1#活性炭吸附装置照片

2#活性炭吸附装置照片见图 4-6。



图 4-6 2#活性炭吸附装置照片

屋顶油烟净化装置照片见图 4-7。



图 4-7 屋顶油烟净化装置照片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要来自于设备运行时产生的噪声。已在设备选型时选用低噪声设备；利用墙体隔声；对高噪声的设备，布置在远离各厂界，并做基础减振。平时可做到设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

4.1.4 固（液）体废物

本项目固体废物分析结果汇总见表 4-3。

表 4-3 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	属性	危废代码	产生量	处置方式
1	电子元器件切割下脚料	SMT 生产线	金属	固态	一般固废	/	0.02	收集后出售综合利用
2	废活性炭	废气处理工序	活性炭、有机质	固态	危险固废	900-041-49	0.8	委托金华市莱逸园环保科技有限公司安全处置
3	非烫金纸、废标签纸、废包装材料	生产、原料包装	纸、包装材料	固态	一般固废	/	1.4	分类收集后出售综合利用
4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	一般固废	/	60	委托嘉善县环境卫生管理处统一清运

危废仓库照片见图 4-8。



图 4-8 危废仓库照片

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 2800 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资额 2.14%。具体环保投资明细见表 4-4。

表 4-4 环保投资费用一览表（单位：万元）

序号	内 容	投资（万元）	环保效益
1	废气治理措施（活性炭吸附装置、油烟净化装置及管道等）	50	减少废气排放并达标排放
2	废水经化粪池、隔油池入网费用	1	废水达标排入污水管网
3	噪声治理	1	噪声厂界达标
4	固废（固废堆存设施、危废协议及分类处置）	5	资源化、无害化
6	绿化	3	/
7	合计	60	/

本项目“三同时”落实情况见表 4-5。

表 4-5 “三同时”落实情况一览表

类别	环评要求	批复要求	实际建设
废水	本项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后纳入区域污水管网，送嘉兴污水处理厂统一达标处理后排放。	厂区雨污分流。生活污水经预处理达标后排入污水管网送污水处理厂集中处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。	已落实。 实行清污分流、雨污分流； 本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后排入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排海。
废气	<p>①对注塑车间进行密闭，对车间内的注塑有机废气进行收集，并经活性炭吸附处理后 15m 高空排放。</p> <p>②破碎机设置单独的密闭车间，破碎粉尘经过收集、布袋除尘后由破碎机风管通至排气筒高空排放。</p> <p>③本项目注塑件采用超声波焊接，电机、线路板焊接采用电烙铁焊接，焊接产生的废气量极少，对周围环境影响极小。</p> <p>④食堂油烟废气，其排放能符合 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》中型规模标准要求，对周围环境影响很小。</p> <p>⑤本项目采用的锡膏、波峰焊助剂均为无铅。回流焊焊</p>	<p>加强车间通风换气，注塑废气、油墨废气和破碎粉尘分别经有效收集处理后通过 15 米高的排气筒排放，注塑废气、粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的排放标准，其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。食堂餐饮油烟气必须采取油烟净化措施，保证油烟气排放符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目目前生产废气主要为油墨废气、注塑废气、焊接烟尘和食堂油烟。</p> <p>油墨废气：本项目移印过程主要使用丝网印刷油墨，会产生一定量的有机废气。企业对移印机上方设置集气罩，对废气进行收集。收集后的废气通过 1#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。</p> <p>注塑废气：本项目注塑过程中产生一定量的有机废气。企业对注塑车间进行密闭，对注塑机上方设置集气管道，对废气进行收集。收集后的废气通过 1#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。</p>

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

类别	环评要求	批复要求	实际建设
	锡膏用量为 232kg/a，波峰焊助焊剂用量为 1680L/a，焊接工序会产生少量焊接废气，其主要成份为颗粒物、锡及其化合物。回流焊及波峰焊焊机上接有管道收集焊接废气，该废气再经活性炭吸附后经 15m 高排气筒高空排放。		<p>焊接烟尘：本项目焊接工序会产生一定量的焊接烟尘。企业通过对回流焊及波峰焊焊机上接管道收集，收集后的焊接废气经 2#活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒高空排放。</p> <p>食堂油烟：本项目食堂油烟经过油烟净化装置后引至屋顶高空排放。</p>
噪声	选用低噪声的设备和机械；加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；门采用双道隔声门，有效降低车间噪声强度；合理布置设备安装位置，将噪声较大的噪声设备置于车间中间位置，延长噪声衰减距离，以降低设备噪声对厂界的影响；加强生产管理，切实做到项目夜间不生产。	对高噪声设备采取有效的减震、隔声、降噪措施，并加强设备的日常维护。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。本项目执行昼间一班制生产。	已落实。 已在设备选型时选用低噪声设备；利用墙体隔声；对高噪声的设备，布置在远离各厂界，并做基础减振。平时可做到设备的维护，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。
固废	本项目电器元器件切割下脚料收集后出售进行综合利用；废活性炭收集后委托有资质的单位进行处置，废包装材料、烫金纸、废标签纸经分类收集、出售进行综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。	固体废物分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。危险废物须按要求设置暂存场所，并委托有资质单位进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。	已落实。 本项目电器元器件切割下脚料收集后出售进行综合利用；废活性炭收集后委金华市莱逸园环保科技开发有限公司安全处置；废包装材料、烫金纸、废标签纸经分类收集、出售进行综合利用；生活垃圾委托嘉善县环境卫生管理处统一清运。

5、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 水环境影响分析结论

本项目生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后纳入区域污水管网，送嘉兴污水处理厂统一达标处理后排放。纳管不外排条件下，不会对周围水环境产生不良影响。

5.1.2 大气环境影响分析结论

①在采取本环评建议的污染防治措施，对注塑车间进行密闭，对车间内的注塑有机废气进行收集，并经活性炭吸附处理后 15m 高空排放，若收集效率不低于 90%，定期更换活性炭，确保吸附效率达 90%以上，则非甲烷总烃的排放量约 0.0285t/a。排放量小，对周围环境影响很小。符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》对于橡胶塑料制品行业中的塑料制品的整治要求。

②在采取本环评建议的粉尘治理措施，破碎机设置单独的密闭车间，破碎粉尘经过收集、布袋除尘后由破碎机风管通至排气筒高空排放，破碎粉尘排放量为 0.0114t/a,对周围环境影响很小。

③由工程分析可知，本项目注塑件采用超声波焊接，电机、线路板焊接采用电烙铁焊接，焊接产生的废气量极少，对周围环境影响极小。

④食堂油烟废气，其排放能符合 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》中型规模标准要求，对周围环境影响很小。

⑤本项目采用的锡膏、波峰焊助剂均为无铅。回流焊锡膏用量为 232kg/a，波峰焊助剂用量为 1680L/a，焊接工序会产生少量焊接废气，其主要成份为颗粒物、锡及其化合物。回流焊及波峰焊焊机上接有管道收集焊接废气，该废气再经活性炭吸附后经 15m 高排气筒高空排放，排放量为 2.543kg/a。排放量极小，对周围环境影响较小。

5.1.3 声环境影响分析结论

本项目的主要噪声源级别在 70~85dB(A)之间。经测本项目运营后厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 3 类声环境功能区噪声排放昼间限值（昼间≤65dBA）。夜间不生产，夜间不会产生影响。

5.1.4 固废影响分析结论

本项目产生的固体废弃物经各自处置后不会对周围环境影响产生二次污染。

5.1.5 总量控制分析结论

根据浙环发[2012]10 号文《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》，总量控制是一项有效控制环境污染的政策，“十二五”期间我国继续贯彻执行了污染物排放总量控制的政策，根据“十二五”期间的总量控制计划，主要对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 以及 NO_x 四项指标进行总量控制。同时浙江省人民政府《关于印发浙江省大气污染防治行动计划(2013—2017 年)的通知》(浙政发[2013]59 号)，将挥发性有机物、工业烟粉尘也纳入总量控制要求。

根据浙江省环保局浙环发[2012]10 号文《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的有关规定，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。

从工程分析可知，本项目只排放生活污水，污水排放量 9600t/a，废水污染因子排放量为：COD_{Cr} 1.152t/a (120mg/L)、NH₃-N 0.24t/a (25mg/L)。根据浙环发[2012]10 号文件，本项目不排放生产废水，只排放生活污水，因此不需进行区域替代削减。企业原审批 VOCs 0.15t/a，通过“以新带老”后，企业无新增 VOCs 量。新增粉尘排放量为 0.0139t/a，粉尘排放量的替代比不低于 1:2，削减替代量为 0.0278t/a，替代来源为嘉兴市豪能包装有限公司。因此满足总量控制原则。

5.1.6 环评总结论

综上所述，浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目符合嘉善县环境功能区划；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目污染物排放对周围环境影响较小，能够符合建设项目拟建地环境功能区划确定的环境质量要求；项目符合当地总体规划和土地利用总体规划；符合国家、省和地方产业政策等的要求。因此，只要建设单位严格执行“三同时”的要求，认真落实各项环保措施，则本项目建设对周围环境影响较小。

在此基础上，从环保角度分析，本项目的实施是可行的。

5.2 审批部门审批决定

项目已取得《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（报告表批复[2018]059 号），审查意见如下：

浙江三明电器有限公司：

你公司《申请环境影响评价审批的报告》和《浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表》均收悉。经审查，现对该项目报告表批复如

下:

公司位于嘉善县魏塘街道振明路 88 号，拟在现有厂区内实施扩建项目，规模为年产电动剃须刀 500 万件。

该项目符合嘉善县环境功能区划。按照本项目报告表结论，落实报告表提出的环境保护措施，污染物均能达标排放。本项目移印制版和喷漆外协，因此，同意你公司按照报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、使用的生产工艺、环境保护措施及下述要求进行项目建设。

一、项目建设中应重点做好以下工作:

1、须采取有效的技术措施和管理手段，以减少各类污染物的排放。根据该项目环评和建设项目审批总量控制的要求，本项目新增总量控制指标为粉尘 0.0139t/a，上述指标通过区域替代予以削减平衡。

2、厂区雨污分流。生活污水经预处理达标后排入污水管网送污水处理厂集中处理。废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

3、加强车间通风换气，注塑废气、油墨废气和破碎粉尘分别经有效收集处理后通过 15 米高的排气筒排放，注塑废气、粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 规定的排放标准，其他废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。食堂餐饮油烟气必须采取油烟净化措施，保证油烟气排放符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。

4、对高噪声设备采取有效的减震、隔声、降噪措施，并加强设备的日常维护。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。本项目执行昼间一班制生产。

5、固体废物分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。危险废物须按要求设置暂存场所，并委托有资质单位进行处置，生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

二、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后应按规定及时进行环保验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

三、严格按照项目规定范围、规模和工艺组织生产。扩大生产规模、改变生产地点生产内容须重新报批。

四、项目现场的环境保护监督管理由我局魏塘环保所负责督促落实。

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水排放标准

本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后排入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排海。污染物入网标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮的入网标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准，嘉兴联合污水处理有限公司污水处理厂排海标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。相关标准见表 6-1。

表 6-1 废水入网、排放标准（浓度单位为 mg/L，pH 无量纲）

污染物	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
入网标准	6-9	500	300	35	400	20
排海标准	6-9	50	10	5（8）	10	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

6.1.2 废气污染物排放标准

本项目注塑件生产线非甲烷总烃、颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物排放标准，具体标准限值见表 6-2。

其他生产线上的废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。具体标准限值见表 6-3。

表 6-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控 位置	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	60	车间或生产设施 排气筒	企业边界任何 一小时	4.0
颗粒物	10			1.0
单位产品非甲烷总烃总烃排放量 0.3kg/t 产品				

表 6-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

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	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0

6.1.3 厂界噪声排放标准

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

6.1.4 固体废弃物

一般固废的排放执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（修正）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正）中的有关规定。危险固废的排放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。

7、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

废水监测内容及频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	监测因子	监测频次
废水入管网口	pH、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、石油类	连续 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

有组织排放废气监测内容及频次具体见表 7-2。

表 7-2 有组织废气监测内容及频次

废气名称	监测点位	监测因子	监测频次
油墨、注塑废气	1#活性炭处理设施进口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
	1#活性炭处理设施出口	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次
焊接烟尘	2#活性炭处理设施进口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
	2#活性炭处理设施出口	颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
食堂油烟	食堂油烟排放口	油烟	监测 2 天，每天 5 次

7.1.2.2 无组织排放

无组织排放废气监测内容及频次具体见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测内容及频次

排放源	监测点位	监测因子	监测频次
生产车间	东、南、西、北厂界共 4 个监测点位	颗粒物、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 次

注：同时测试风向、风速、温度、湿度、大气压等气象参数。

7.1.3 噪声

厂界噪声监测内容见表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容及监测频次

监测点位	监测因子	监测频次
东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼间 2 次。

7.1.4 固废

调查项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

8、质量保证及质量控制

本项目环保设施监测工作委托嘉兴市威正检测服务有限公司，以下为嘉兴威正检测服务有限公司对本项目作出的质量保证及质控措施。

8.1 监测分析方法

监测分析方法见表8-1。

表 8-1 分析监测方法一览表

类型	监测项目		监测分析及采用标准
废水	pH		玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	化学需氧量		重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮		纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物		重量法 GB/T 11901-1989
	五日生化需氧量		稀释与接种法 HJ 505-2009
	石油类		红外分光光度法 HJ 637-2018
废气	有组织	颗粒物	重量法 HJ 836-2017
			重量法 GB/T 16157-1996
		非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 38-2017
	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001 附录 A	
	无组织	总悬浮颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995
非甲烷总烃		气相色谱法 HJ 38-2017	
噪声	厂界噪声		工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008GB 12348-2008

8.2 监测仪器

监测仪器见表8-2。

表 8-2 分析监测方法一览表

类型	监测项目		仪器	型号	自校准或检定校准或计量检定情况
废水	pH		实验室 pH 计	PHSJ-3F	已检定
	化学需氧量		酸式滴定管	50mL	已检定
	氨氮		紫外可见分光光度计	UV754	已检定
	悬浮物		电子分析天平	TP-114	已检定
	五日生化需氧量		生化培养箱	LRH-250	已检定
			酸式滴定管	50mL	已检定
石油类		红外测油仪	OIL 460	已检定	
废气	有组织	颗粒物	电子天平	AUW120D	已检定
		非甲烷总烃	气相色谱仪	GC1690	已检定
		油烟	红外测油仪	OIL420	已检定
	无组织	总悬浮颗粒物	电子天平	AUW120D	已检定
		非甲烷总烃	气相色谱仪	GC1690	已检定
噪声	厂界噪声		多功能声级计	AWA5680	已检定

8.3 人员资质

人员资质详见表 8-3。

表 8-3 人员资质一览表

姓名	科室	职务/职称	上岗证编号	从事本技术领域年限
章水明	总经理	技术负责人/工程师	/	17 年
冯艳	综合室	质量负责人/工程师	/	12 年
陈超	检测室	助理工程师	嘉兴威正-003	12 年
盖伟槟	检测室	助理工程师	嘉兴威正-005	10 年
盛玥婷	检测室	/	嘉兴威正-006	5 年
金昆雷	检测室	/	嘉兴威正-004	6 年
王珍珍	检测室	/	嘉兴威正-010	5 年
王琦瑶	检测室	/	嘉兴威正-011	3 年
费佳帆	检测室	/	嘉兴威正-013	3 年
万一帆	检测室	/	嘉兴威正-012	3 年
周正	检测室	/	嘉兴威正-014	6 年
沈智奇	检测室	/	嘉兴威正-016	2 年
陶佳萍	检测室	/	嘉兴威正-017	6 年
方敬鹭	检测室	/	嘉兴威正-018	6 年
沈鹏	检测室	/	嘉兴威正-019	3 年
陆荪斌	检测室	/	嘉兴威正-020	7 年
徐妍	检测室	/	嘉兴威正-021	2 年
黄鋈杰	检测室	/	嘉兴威正-022	2 年
顾烨婷	检测室	/	嘉兴威正-023	4 年

8.4 水质分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即30%~70%之间）。烟尘采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，企业生产负荷见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间生产负荷（单位：件）

产品名称	环评年产量	环评日产量	监测期间产量		负荷率 (%)
			5月10日	3.8万	
电动剃须刀	1200万	4万	5月11日	4.0万	100

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

监测结果表明，本项目废水入网口的水质中 pH、COD_{Cr}、SS、五日生化需氧量、石油类的浓度日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮的浓度日均值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、五日生化需氧量、石油类的单项次达标率为 100%。

本项目废水水质监测结果见表 9-2。

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

表 9-2 废水水质监测结果（单位：pH 值为无量纲，其余为 mg/L）

点位	采样日期	样品性状	pH（无量纲）	化学需氧量	氨氮	悬浮物	五日生化需氧量	石油类
废水入网口	05 月 10 日	黄色浑浊	6.62	93	33.4	37	14.6	0.20
		黄色浑浊	6.60	89	27.7	31	14.6	0.18
		黄色浑浊	6.61	91	30.3	48	15.8	0.17
		黄色浑浊	6.66	87	29.3	39	13.5	0.17
	均值	/	6.60~6.66	90	30.2	39	14.6	0.18
	05 月 11 日	黄色浑浊	6.46	71	33.6	23	15.2	0.40
		黄色浑浊	6.52	68	31.6	33	15.1	0.39
		黄色浑浊	6.49	76	27.8	34	12.3	0.38
		黄色浑浊	6.47	74	29.2	25	14.0	0.39
	均值	/	6.46~6.52	72	30.6	29	14.2	0.39
	标准值	/	6~9	500	35	400	300	20
	是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.2.1.2 废气

1) 有组织排放

本项目废气有组织排放监测结果见表 9-3、表 9-4。

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

表 9-3 有组织废气监测结果（单位：浓度为 mg/m³，速率为 kg/h）

监测日期	监测点位	监测因子		监测结果				执行标准	去除效率 (%)
				1	2	3	平均值		
05 月 10 日	1#活性炭吸附装置进口 (注塑、油墨)	非甲烷 总烃	产生浓度	5.20	5.17	5.37	5.25	/	/
			产生速率	0.133	0.131	0.141	0.135	/	/
	1#活性炭吸附装置出口 (注塑、油墨)	非甲烷 总烃	排放浓度	1.57	1.52	1.57	1.55	60	/
			排放速率	3.27×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	3.29×10⁻²	/	75.6
	2#活性炭吸附装置进口 (焊接)	颗粒物	产生浓度	25.7	20.3	31.7	25.9	/	/
			产生速率	7.73×10 ⁻²	6.18×10 ⁻²	9.18×10 ⁻²	7.70×10⁻²	/	/
	2#活性炭吸附装置出口 (焊接)	颗粒物	排放浓度	1.7	2.3	1.8	1.9	120	/
			排放速率	5.13×10 ⁻³	7.58×10 ⁻³	6.14×10 ⁻³	6.28×10⁻³	3.5	91.8
05 月 11 日	1#活性炭吸附装置进口 (注塑、油墨)	非甲烷 总烃	产生浓度	3.75	3.87	3.84	3.82	/	/
			产生速率	9.56×10 ⁻²	0.104	0.105	0.102	/	/
	1#活性炭吸附装置出口 (注塑、油墨)	非甲烷 总烃	排放浓度	1.49	1.52	1.51	1.51	60	/
			排放速率	3.21×10 ⁻²	3.22×10 ⁻²	3.11×10 ⁻²	3.18×10⁻²	/	68.8
	2#活性炭吸附装置进口 (焊接)	颗粒物	产生浓度	30.7	34.2	22.0	29.0	/	/
			产生速率	9.58×10 ⁻²	9.80×10 ⁻²	6.89×10 ⁻²	8.76×10⁻²	/	/
	2#活性炭吸附装置出口 (焊接)	颗粒物	排放浓度	1.7	2.1	1.4	1.7	120	/
			排放速率	5.33×10 ⁻³	6.98×10 ⁻³	4.50×10 ⁻³	5.60×10⁻³	3.5	82.4

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

续上表

监测日期	监测 点位	监测因子		监测结果					执行 标准	
				1	2	3	4	5		平均值
05 月 10 日	食堂油烟排放口	油烟	产生浓度	0.120	8.07×10^{-2}	7.37×10^{-2}	0.111	8.98×10^{-2}	9.50×10^{-2}	2.0
05 月 11 日	食堂油烟排放口	油烟	产生浓度	0.102	7.74×10^{-2}	5.86×10^{-2}	9.22×10^{-2}	5.76×10^{-2}	7.76×10^{-2}	2.0

监测结果表明，本项目非甲烷总烃的有组织排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物排放标准；颗粒物的有组织排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准；食堂油烟有组织排放浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

2) 无组织排放

本项目无组织废气排放监测结果见表 9-4，监测期间气象参数见表 9-5。

表 9-4 无组织废气监测结果 (单位: mg/m³)

监测日期	监测频次	监测因子	监测结果				执行标准
			厂界东 1#	厂界南 2#	厂界西 3#	厂界北 4#	
05 月 10 日	1	颗粒物	0.200	0.233	0.217	0.200	1.0
		非甲烷总烃	1.00	0.87	0.97	0.88	4.0
	2	颗粒物	0.200	0.217	0.183	0.200	1.0
		非甲烷总烃	0.92	0.93	0.90	0.97	4.0
	3	颗粒物	0.217	0.200	0.217	0.233	1.0
		非甲烷总烃	0.96	1.00	0.94	0.94	4.0
	4	颗粒物	0.183	0.233	0.183	0.217	1.0
		非甲烷总烃	0.85	0.96	0.85	0.95	4.0
05 月 11 日	1	颗粒物	0.183	0.200	0.183	0.200	1.0
		非甲烷总烃	1.10	1.05	1.16	0.92	4.0
	2	颗粒物	0.217	0.183	0.183	0.217	1.0
		非甲烷总烃	1.07	1.06	1.22	0.96	4.0
	3	颗粒物	0.233	0.217	0.200	0.167	1.0
		非甲烷总烃	1.05	1.12	0.83	0.90	4.0
	4	颗粒物	0.200	0.183	0.183	0.233	1.0
		非甲烷总烃	1.13	1.09	0.88	0.96	4.0

表 9-5 气象参数

检测日期	检测时间	天气	温度(°C)	湿度(%)	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2019-05-10	09:00-10:00	晴	24	47	东南	2.5	100.9
	10:30-11:30	晴	26	46	东南	2.5	101.1
	13:00-14:00	晴	27	45	东南	2.5	101.0
	14:30-15:30	晴	26	46	东南	2.5	101.1
2019-05-11	09:00-10:00	晴	26	47	东南	2.8	101.6
	10:30-11:30	晴	28	42	东南	2.7	101.4
	13:00-14:00	晴	29	40	东南	2.7	101.3
	14:30-15:30	晴	28	42	东南	2.6	101.4

监测结果表明，本项目非甲烷总烃的无组织监测浓度值低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中无组织排放监控浓度限值；颗粒物的无组织监测浓度浓度值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；同时本项目非甲烷总烃无组织排放监测浓度值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)厂区内 VOCs 的

无组织特别排放限值。

9.2.1.3 噪声

本项目噪声监测结果见表 9-6。

表 9-6 噪声监测结果

测点编号	监测点		声级 Leq (dB (A))				评价标准	达标情况
			05 月 10 日		05 月 11 日			
1#	厂界东	昼间	61.6	61.6	62.5	62.0	65	达标
2#	厂界南	昼间	58.9	62.9	57.9	60.9	65	达标
3#	厂界西	昼间	62.0	58.1	61.5	61.1	65	达标
4#	厂界北	昼间	63.1	62.8	61.6	61.3	65	达标

监测结果表明，厂界昼间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，即昼间 65dB（A）。

9.2.1.4 固（液）体废物

根据环评报告预测结果及验收期间实际调查情况得知该企业的固废具体情况，见表 9-7。

表 9-7 固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	属性	危废代码	产生量	处置方式
1	电子元器件切割下脚料	SMT 生产线	金属	固态	一般固废	/	0.02	收集后出售综合利用
2	废活性炭	废气处理工序	活性炭、有机质	固态	危险固废	900-041-49	0.8	委托金华市莱逸园环保科技有限公司安全处置
3	非烫金纸、废标签纸、废包装材料	生产、原料包装	纸、包装材料	固态	一般固废	/	1.4	分类收集后出售综合利用
4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	一般固废	/	60	委托嘉善县环境卫生管理处统一清运

一般固废的贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的标准要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的标准要求。

9.2.1.7 污染物总量核算

本项目总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOCs。

本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后排入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排海。排海标准为 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。根据建设单位提供的资料，目前废水排放量为 8089m³/a，则

COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 0.404t/a、0.040t/a。

根据本项目环评报告及《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（报告表批复[2018]059 号），本项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标为 1.152t/a、0.240t/a，该总量指标根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准核定（COD_{Cr} 以 120mg/L 计，NH₃-N 以 25mg/L 计），按此排放标准核算本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量则为 0.971t/a、0.202t/a，均达到环评设计指标及总量控制要求。

根据验收监测期间核算，本项目颗粒物和 VOCs 的年排放量分别为：0.0071t/a、0.0485t/a（其中焊接工序全年工作 1200h，注塑工序全年工作 1500h），单位产品非甲烷总烃排放量为 0.081kg/t 产品（合成树脂年产量约为 600t/a）。根据本项目环评报告及《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（报告表批复[2018]059 号），本项目的颗粒物和 VOCs 的总量控制指标为 0.0139t/a、0.0547t/a。

综上所述，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOCs 的排放量均达到环评设计指标及总量控制要求，单位产品非甲烷总烃排放量低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3kg/t 产品）。

10、验收监测结论

10.1 生产工况

监测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。

10.2 废水

监测结果表明，本项目废水入网口的水质中 pH、COD_{Cr}、SS、五日生化需氧量、石油类的浓度日均值均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，其中氨氮的浓度日均值达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准。pH、COD_{Cr}、SS、NH₃-N、五日生化需氧量、石油类的单项次达标率为 100%

10.3 废气

监测结果表明，本项目非甲烷总烃的有组织排放浓度低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 规定的大气污染物排放标准；颗粒物的有组织排放浓度和排放速率均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准；食堂油烟有组织排放浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）最高允许排放浓度。

本项目非甲烷总烃的无组织监测浓度值低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中无组织排放监控浓度限值；颗粒物的无组织监测浓度浓度值低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值；同时本项目非甲烷总烃无组织排放监测浓度值低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 的无组织特别排放限值。

10.4 噪声

监测期间，厂界昼间噪声监测值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准，即昼间 65dB（A）。

10.5 固体废弃物

本项目电器元器件切割下脚料收集后出售进行综合利用；废活性炭收集后委金华市莱逸园环保科技开发有限公司安全处置；废包装材料、烫金纸、废标签纸经分类收集、出售进行综合利用；生活垃圾委托嘉善县环境卫生管理处统一清运。

本项目一般固废的贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的标准要求；危险废物的贮存和处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的标准要求。

10.6 总量控制

本项目总量控制指标主要为 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOCs。

本项目生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后排入区域污水管网，经嘉兴市联合污水处理厂处理达标后排海。排海标准为 COD_{Cr}≤50mg/L、NH₃-N≤5mg/L。根据建设单位提供的资料，目前废水排放量为 8089m³/a，则 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 0.404t/a、0.040t/a。

根据本项目环评报告及《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（报告表批复[2018]059 号），本项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标为 1.152t/a、0.240t/a，该总量指标根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准核定（COD_{Cr} 以 120mg/L 计，NH₃-N 以 25mg/L 计），按此排放标准核算本项目 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量则为 0.971t/a、0.202t/a，均达到环评设计指标及总量控制要求。

根据验收监测期间核算，本项目颗粒物和 VOCs 的年排放量分别为：0.0071t/a、0.0485t/a（其中焊接工序全年工作 1200h，注塑工序全年工作 1500h），单位产品非甲烷总烃排放量为 0.081kg/t 产品（合成树脂年产量约为 600t/a）。根据本项目环评报告及《关于浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目环境影响报告表的批复》（报告表批复[2018]059 号），本项目的颗粒物和 VOCs 的总量控制指标为 0.0139t/a、0.0547t/a。

综上所述，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、颗粒物和 VOCs 的排放量均达到环评设计指标及总量控制要求，单位产品非甲烷总烃排放量低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3kg/t 产品）。

10.7 结论

综上分析，本项目监测结果可满足相关环境排放标准要求。

浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目
竣工环境保护验收监测报告

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）：浙江三明电器有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	浙江三明电器有限公司扩建年产电动剃须刀 500 万件技术改造项目					项目代码						建设地点	嘉善县魏塘街道振明路 88 号		
	行业类别（分类管理名录）	78 电气机械及器材制造					建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造					项目厂区中心经度/纬度	经度：120.936000° 纬度：30.885000°		
	设计生产能力	年产电动剃须刀 1200 万件					实际生产能力	年产电动剃须刀 1200 万件					环评单位	煤科集团杭州环保研究院有限公司		
	环评文件审批机关	嘉善县环保局					审批文号	报告表批复[2018]059号					环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2018.04					竣工日期	2018.09					排污许可证申领时间			
	环保设施设计单位						环保设施施工单位						本工程排污许可证编号			
	验收单位						环保设施监测单位	嘉兴威正检测服务有限公司					验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	3000					环保投资总概算（万元）	19.5					所占比例（%）	0.65		
	实际总投资	2800					实际环保投资（万元）	60					所占比例（%）	2.14		
	废水治理（万元）	1	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	5					绿化及生态（万元）	3	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力						年平均工作时	2400			
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间	2019.07			
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水															
	化学需氧量						0.404	1.152		0.404	1.152		+0.404			
	氨氮						0.040	0.240		0.040	0.240		+0.040			
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘						0.0071	0.0139		0.0071	0.0139		+0.0071			
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物	VOCs						0.0485	0.0547		0.0485	0.0547		+0.0485			

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；水污染物排放浓度——毫克/升