



建设项目竣工环境保护

验收监测报告表

SCT-HJ 验[2020]第（057）号

项目名称: 常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目

建设单位: 常州市明健电子有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2020 年 9 月

承 担 单 位：常州苏测环境检测有限公司

法 人 代 表：蒋国洲

项目负责人：

报 告 编 写：

一 审：

二 审：

签 发：

参 加 人 员：马柳绪、娄从顶、杨婧、宋佳乐、王慧茹、张晓雯、
张佳宜、康玲莉、周红等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目				
建设单位名称	常州市明健电子有限公司				
建设项目性质	新建 ☐ 改扩建 ☒ 迁建 ☐ 技改 ☐ 其它 ☐ (划√)				
建设地点	常州市钟楼经济开发区梅花路 12-2 号 5 幢 302				
主要生产能力	产品名称	设计生产能力	实际生产能力		
	稳压器	17 万只/年	17 万只/年		
	飞轮发电机	9.5 万只/年	9.5 万只/年		
	面板	4 万只/年	4 万只/年		
	发电机控制仪表	1 万只/年	2000 只/年 (剩余 8000 只外购)		
	电磁铁	1 万只/年	1 万只/年		
环评时间	2019 年 7 月	开工建设时间	2020 年 1 月		
调试时间	2020 年 4 月	验收现场监测时间	2020 年 6 月 22 日 2020 年 6 月 23 日		
环评报告表 审批部门	常州市 生态环境局	环评报告表编 制单位	江苏久力环境科技股 份有限公司		
环保设施 设计单位	常州中蓝环境 工程有限公司	环保设施 施工单位	常州中蓝环境工程有 限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资 总概算	15 万元	比例	5%
实际总投资	300 万元	实际环保投资	15 万元	比例	5%

续表一

验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修正，自 2018 年 1 月 1 日施行）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日做出修改）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订）； 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日通过修订，2018 年 1 月 1 日施行）； 6、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 6 月修订)； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）； 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)； 9、《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》(环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日，环办[2015]113 号)； 10、《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修正）；
--------	--

续表一

验收监测依据	11、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 12、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）； 13、《江苏省长江水污染防治条例》（2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 14、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122号）； 15、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256号，2015年10月26日）； 16、《关于对执行加强危险废物监管工作意见中有关事项的复函》（江苏省环境保护厅，苏环函[2013]84号，2013年3月15日）； 17、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（江苏省生态环境厅，苏环办[2019]327号，2019年9月24日）； 18、《常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目环境影响报告表》（江苏久力环境科技股份有限公司，2019年7月）； 19、《市生态环境局关于常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目环境影响报告表的批复》（常州市生态环境局，2019年12月31日，常钟环审[2019]126号）； 20、《常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2020年6月19日）。
--------	--

续表一

验收监测标准号、级别

1.污水

项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目无工艺废水产生，仅产生生活污水，接管至常州市江边污水处理厂处理。

本项目排放的污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1标准，接管进常州市江边污水处理厂集中处理。废水具体排放标准限值见表1-1。

表1-1 废水污染物排放标准

污染源	污染物	接管标准（mg/L）	执行标准
生活污水	pH 值	6.5~9.5（无量纲）	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	总磷	8	
	总氮	70	

2.废气

本项目清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气和焊接废气经集气罩收集后通过“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，最终通过1根15米高排气筒（1#）排放。未捕集废气在车间无组织排放。

本项目排放的锡、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关排放标准，具体标准见下表1-2。

表1-2 废气污染物排放标准

污 染 物	最 高 允 许 排 放 浓 度 (mg/m³)	最 高 允 许 排 放 速 率		无 组 织 排 放 监 控 浓 度 限 值 (mg/m³)	标准来源
		排 气 筒 高 度 (m)	二 级 (kg/h)		
锡	8.5	15	0.31	0.24	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
非甲烷总烃	120		10	4.0	

续表一

验收监测标准、级别

3.噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值。噪声具体排放标准限值见表1-3。

表 1-3 噪声排放标准

污染物名称	功能区	标准限值	执行标准
		昼间	
厂界噪声	3类功能区	65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值

备注：本项目夜间不生产。

4.固废

本项目产生一般固废及危险固废。

一般固废管理执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001），危险固废管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），同时一般固废及危险固废管理执行环境保护部公告2013年第36号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。

续表一

验收监测标准标号、级别	5、总量控制指标		
	根据本项目环评及批复要求，具体污染物总量控制指标见表1-4。		
	表 1-4 污染物总量控制指标		
	污染源	污染物	本项目环评总量（t/a）
	废水	废水量	590
		化学需氧量	0.236
		悬浮物	0.118
		氨氮	0.0236
		总磷	0.00295
		总氮	0.0354
	废气	锡	0.0051
		非甲烷总烃	0.1811
	固废	一般固废	零排放
		危险固废	零排放
		生活垃圾	零排放
	依据		
	环评/批复		

表二

一、工程建设内容

常州市明健电子有限公司成立于 2003 年 12 月 18 日，企业原址位于常州市钟楼区五星街道外环路东（常州市长江制盖有限公司内），致力于车辆配件、电子产品的制造、加工、销售。

企业于 2009 年 8 月委托编制《常州市明健电子有限公司年产电子产品 6000 套、车辆配件 55000 只搬迁项目》环评报告表，搬迁至常州钟楼经济开发区梅花路 12-2 号 5 幢 302 进行生产建设，原厂址停止生产活动。企业后因自身经营问题，已全部停产。

2019 年，企业在综合考虑市场需求、产业政策及自身发展战略的基础上，企业拟投资 300 万元，利用 878.34 平方米自有厂房（钟楼经济开发区梅花路 1202 号 5 幢 302），购置贴片机、回流焊机等主辅设备 55 台（套）进行扩建生产，项目建成后可形成年产电子产品 18 万只、电气产品 14.5 万只的生产能力。

厂内生产的电子电气产品主要为稳压器、飞轮发电机、面板、发电机控制仪表、电磁铁等。

常州市明健电子有限公司于 2019 年 4 月 3 日取得常州钟楼区发展和改革委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案号：钟发改备〔2019〕44 号）。2019 年 1 月常州市明健电子有限公司委托江苏久力环境科技股份有限公司编制完成《常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目环境影响报告表》，并于 2019 年 12 月 31 日获得常州市生态环境局的审批意见（常钟环审[2019]126 号）。

根据现场勘查，企业实际总投资 300 万元，现已达到年产电子产品 18 万只、电气产品 14.5 万只（稳压器 17 万只、飞轮发电机 9.5 万只、面板 4 万只、发电机控制仪表 1 万只（其中 2000 只自产，8000 只外购）、电磁铁 1 万只）的能力，可以开展本项目整体验收工作。

续表二

本项目基本信息表见表 2-1、环保手续一览表 2-2、公用及辅助工程见表 2-3、原辅材料消耗见表 2-4、生产设备见表 2-5。

表 2-1 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目
环评批复	2019 年 12 月 31 日，常州市生态环境局，常钟环审[2019]126 号
建设单位	常州市明健电子有限公司
建设性质	改扩建
建设地点	常州市钟楼经济开发区梅花路 12-2 号 5 幢 302
劳动定员	员工 25 人
工作制度	295 天，一班制，8 小时/班，全年工作 2360 小时
本次验收范围	年产电子产品 18 万只、电气产品 14.5 万只（稳压器 17 万只、飞轮发电机 9.5 万只、面板 4 万只、发电机控制仪表 1 万只、电磁铁 1 万只）
备注	发电机控制仪表 1 万只（其中 2000 只自产，8000 只外购）

表 2-2 企业环保手续一览表

序号	项目名称	批复情况	验收情况
1	常州市明健电子有限公司年产电子产品 6000 套、车辆配件 55000 只搬迁项目	2009 年通过常州市钟楼环境保护局审批（审批文号：常钟环（管）准字[2009]第 08017 号）	已停产且今后不再生产
2	常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目	2019 年 12 月 31 日获得常州市生态环境局的审批意见（常钟环审[2019]126 号）	本次进行全部验收

续表二

表 2-3 公用及辅助工程					
类别	环评内容			备注	实际建设内容
	建设名称	设计能力			
主体工程	电子电气产品生产线	电子电气产品 18 万只、 电气产品 14.5 万只		建筑面积 878.34m ² ，一层。主要用于贴片、 焊接、灌胶固化、装配等工段	与环评一致
仓储工程	仓库	占地面积约 200m ²		位于生产车间的北侧、南侧、西南侧，用于 暂存原材料、成品等	与环评一致
公辅工程	给水	本项目给水 737.5m ³ /a		当地自来水管网，依托现有，管网设施完善	本项目给水 600m ³ /a，其余 与环评一致
	排水	生活污水 590m ³ /a		依托现有排污口和排水管网，生活污水接管 进常州市江边污水处理厂	本项目排水 480m ³ /a，其余 与环评一致
	供电	3 万 kwh/a		由当地供电局供电	与环评一致
环保工程	废水	雨、污水接管口	排污口规范化设置	生活污水接管进常州市江边污水处理厂	与环评一致
		雨、污水管线	雨污分流		与环评一致
	废气	过滤棉+光催化氧化+活性 炭吸附装置 1 套	锡及其化合物处理效率 80%；非甲烷总烃处理效 率 90%	清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气、 焊接废气分别通过集气罩收集（捕集率 90%） 后，先经一道过滤棉处理（锡及其化合物处 理效率 80%），再经光催化氧化装置处理（非 甲烷总烃处理效率 50%），再经活性炭吸附 装置处理（非甲烷总烃处理效率 80%），最 终通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	清洗废气、固化废气、丝 印废气、刷锡废气和焊接 废气经集气罩收集后通过 “过滤棉+光催化氧化+过 滤棉+活性炭吸附装置”处 理后，最终通过 1 根 15 米 高排气筒（1#）排放

续表二

续表 2-3 公用及辅助工程				
环评内容				实际建设内容
类别	建设名称		设计能力	备注
环保工程	噪声		选择优质、低噪声设备，合理布局 and 安装，加强车间管理，利用墙体对噪声进行阻隔，减少生产噪声传出厂外的机会	与环评一致
	固废	一般固废堆场	5m ²	
		危废堆场	10m ²	危险固废设置独立临时堆场，委托有资质单位处理；一般固废设置独立临时堆场，及时清运外环境
以新带老措施	原有项目锡焊工段与本次手工补焊工段位于同一工段，与本项目产生的焊接废气一并经集气罩收集后，经一道过滤棉处理后，最终通过 1 根 15 米高的排气筒（1#）排放			原项目已停产且今后不再生产

续表二

表 2-4 本项目原辅材料使用情况一览表					
序号	原料名称	组分/规格	单位	设计年用量	实际年用量
1	线路板	/	万只/年	18	17.5
2	贴片元件(电阻、电容、二极管、三极管)	/	万套/年	18	18
3	接插件	/	万套/年	22	20.2
4	外壳	/	万套/年	22	20.2
5	连接线	/	万套/年	22	22
6	锡丝	/	吨/年	0.12	0.11
7	锡膏	SnAg0.3Cu 合金 89%、松香 5.5%、二乙二醇单己醚 5.5%	吨/年	0.45	0.43
8	助焊剂	无水乙醇 80-90%、天然树脂 2-4%、松香 5-10%、丁二酸 1-5%、异丙醇 1-5%	吨/年	0.12	0.12
9	导热硅胶	二甲基硅油 10%、氧化铝 30%、氧化锌 22%、碳化硅 23%、氮化硼 15%	吨/年	0.05	0.05
10	环氧树脂灌封胶	环氧树脂 28-40%、十二烷缩水甘油醚 6-11%、氢氧化铝 40-65%	吨/年	6	6
11	固化剂	二氨基二苯甲烷 40-60%、苯甲醇 40-60%	吨/年	1.2	1.2
12	五金件	/	万套/年	22	20.2
13	绝缘架	/	万套/年	10.5	10.5
14	漆包线	/	万米/年	20	20
15	金属面板	/	万套/年	4	4
16	插座	/	万套/年	4	4
17	断路器	/	万套/年	4	4
18	电压表	/	万套/年	4	4
19	接线柱	/	万套/年	4	4
20	油墨	乙酸卡比醇酯 35-45%、硝基纤维素 20-30%、取代硅烷 10-20%、颜料 10-20%、乙二醇乙醚乙酸酯 1-5%	吨/年	0.005	0.005
21	油墨清洗剂	甲基环己烷 85-95%、硅油 1-5%、异噻唑酮 1-5%	吨/年	0.02	0.02
22	乙醇	乙醇	吨/年	0.02	0.02
23	热缩管	/	万套/年	4	4
24	电线套管	/	万套/年	4	4
25	轻触按钮	/	万套/年	1	2000 套
26	晶振	/	万套/年	1	2000 套
27	无源蜂鸣器	/	万套/年	1	2000 套

续表二

续表 2-4 本项目原辅材料使用情况一览表					
序号	原料名称	组分/规格	单位	设计年 用量	实际年 用量
28	铁芯	/	万套/年	1	1
29	绝缘纸	/	万套/年	1	1
30	成套转子	/	万套/年	1	1
备注	发电机控制仪表 2000 只自产，8000 只外购，对应的原辅料也减少使用量。				

表 2-5 本项目生产设备一览表				
序号	设备名称	规格型号	数量（台/套）	实际建设 （台/套）
1	贴片机	YV100- II	1	1
2	回流焊机	MWH-660	1	1
3	双波峰焊锡机	G9D-WD300S	1	0
4	浸锡机	ZB3020BG	1	1
5	皮带插件混合线	GSD-HX350	1	1
6	半自动精密印刷机	SC63X150-S	2	1
7	丝网印刷机	LT-3080	1	1
8	移印机	SYM80/80E	1	1
9	激光打标机	YLP-20	1	1
10	绕线机	SM-808	1	1
11	绕线机	TL-S701	1	1
12	绕线机	TL-A702	1	1
13	绕线机	TL-A601	2	2
14	绕线机	CNC-330	1	1
15	外转子绕线机	DJCW-1	1	1
16	自动切脚机	MWQ-250Z	1	1
17	切脚机	LWC-250S	1	1
18	全自动锡膏搅拌机	ZD-400	1	1
19	点胶机	TFT-3A300	1	1
20	灌封机	TFT661	1	1
21	全自动端子压着机	BW-10	1	1
22	静音端子机	BW-2T-C	2	2
23	静音端子机	HC-2000	1	1
24	摩托车稳压器测试台	HF-100	6	6
25	电热鼓风箱	101-3	1	1
26	烘箱	LSB-3000	1	1
27	空压机	HZK-15AT	1	1
28	空气冷冻干燥剂	JLC-100B	1	1
29	台式攻丝机	SWJ-12	1	1
30	台式钻床	Z512B	1	1
31	轻型台式钻床	Z4113	1	1
32	台式精密压力机	JB04-2T	1	1

续表二

续表 2-5 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	实际建设 (台/套)
33	台式精密压力机	JB04-1	1	1
34	台式压力机	JB04-0.5	1	1
35	台式压力机	JB04-0.25	1	1
36	电脑切线剥皮机	BZW-882D	1	1
37	全自动电脑切线剥线机	LXB-200M	1	1
38	全自动电脑裁切机	MTF-100ST	1	1
39	智能型电脑裁切机	MRD-100S	1	1
40	覆膜机	LGS-500	1	1
41	电烙铁	/	6	6
42	自动焊锡机	/	1	1
43	剪线机	DZ47-60	0	3
备注	无双波峰焊接机，波峰焊改为浸锡焊，产污与原分析一致，不影响产能，增加3台剪线机、减少1台半自动精密印刷机，辅助设备，无污染产生。			

二、水平衡

根据现场核实，本项目位于工业园区内，无单独的废水流量计，经企业提供的用水证明材料显示，本项目年用水量约为 600t，均为生活用水，产污以 0.8 计，本项目生活污水年产生量约为 480t。全厂水量及水平衡见图 2-1。

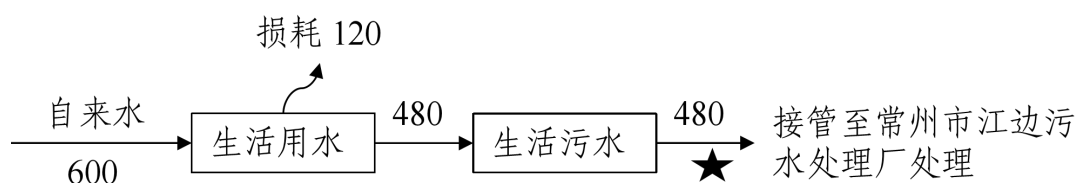


图 2-1 全厂量及水平衡图 (t/a)

说明：★为废水排口监测点位，废水走向与环评一致。

续表二

三、生产工艺流程及产污环节

常州市明健电子有限公司利用 878.34 平方米自有厂房进行生产建设，其主要产品包括稳压器、飞轮发电机、面板、发电机控制仪表、电磁铁等。

1、稳压器

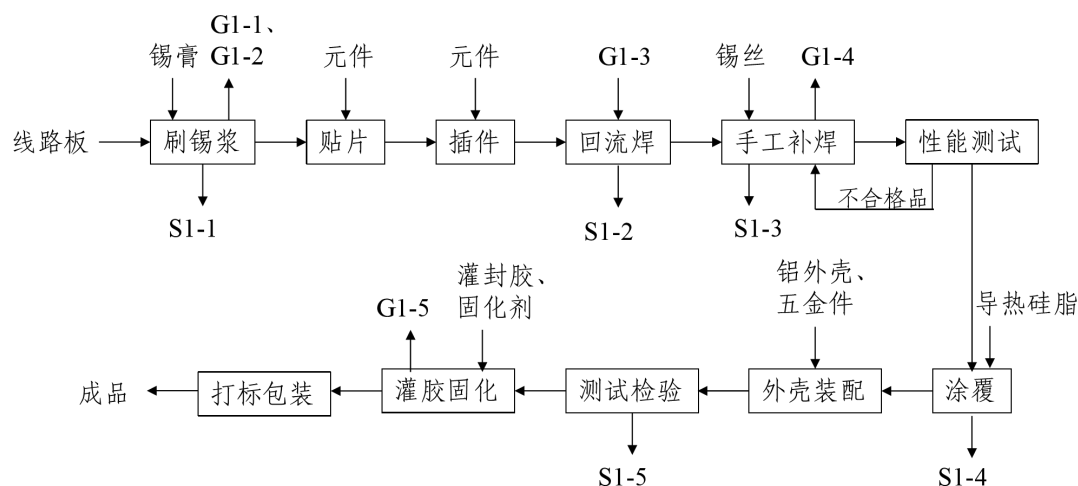


图 2-2 工艺流程图

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

生产工艺流程简述：

1) 刷锡浆：将外购的锡膏加入全自动锡膏搅拌机内，加热搅拌得到锡浆。根据设置的参数，通过钢网印刷的方式利用半自动精密印刷机将锡浆刷在线路板上。全自动锡膏搅拌机与刷锡工段相邻，位于同一操作台，搅拌过程中会有少量有机废气逸出，通过刷锡浆工段上方的集气罩一并收集。锡浆主要为锡、碳氢化合物，该工序产生刷锡废气 G1-1。

钢网需定期进行表面清洗，钢网清洗在刷锡浆工段出进行，用刷子蘸取少量乙醇，对钢网表面进行洗刷，再用抹布擦拭钢网表面。该过程产生清洗废气 G1-2、废清洗材料 S1-1。

续表二

2) 贴片: 刷好锡浆后的线路板通过传送带送进贴片机, 贴片机根据预先编制好的程序将外购的贴片元件装在线路板指定位置上。该工序不产生污染物。

3) 插件: 部分较重的元件、接插件无法使用贴片机进行贴装, 需在贴片后以人工插件的方式将外购的元件、接插件插装到线路板指定位置。该工序不产生污染物。

4) 回流焊: 贴装完成的半成品进入回流焊腔, 设备内部自带的加热电路将氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板, 使元器件两侧的焊料熔化后与线路板粘接。回流焊接所需温度条件根据线路板材质、大小、元器类型等进行设定。回流焊后的半成品在回流焊腔内经 3-5min 自然冷却后进入后续加工。回流焊工序产生焊接废气 G1-3、废焊渣 S1-2。

5) 手工焊: 经过回流焊的线路板经人工观察焊接是否合格, 是否存在焊接不全面、漏焊等缺陷。针对焊接缺陷, 利用电烙铁进行人工补焊。补焊后再利用电烙铁将外购的连接线焊接早线路板指定位置。手工焊过程使用无铅锡丝作为焊料, 该工序产生少量的焊接废气 G1-4、废焊渣 S1-3。

6) 性能测试: 使用摩托车稳压器测试台, 检测线路板的电压范围。测试不合格品返回手工焊工序进行补焊。该过程不产生污染物。

7) 涂覆: 在测试合格的线路板背面(无线路元件面)手工涂刷导热硅脂, 增强电路板使用过程中的散热性能。该工序产生废刷子 S1-4。

8) 外壳装配: 涂抹号导热硅脂的线路板, 手工装配到铝外壳中, 利用五金紧固件(螺丝、螺母等)进行紧固装配。该工序不产生污染物。

续表二

9) 测试检验: 使用摩托车稳压器测试台, 检测线路板的电压范围。该工序产生不合格品 S1-5。

10) 灌胶固化: 将灌封胶与固化剂按 5:1 的比例灌注到测试合格的产品内, 在室温下经 24 小时固化成型, 已对外壳内线路板起到保护、固定的作用。该工序产生固化废气 G1-5。

11) 打标包装: 采用激光打标的方式, 在制作号的产品表面刻上商标和生产日期, 包装后即为成品。该工序不产生污染物。

2、飞轮发电机

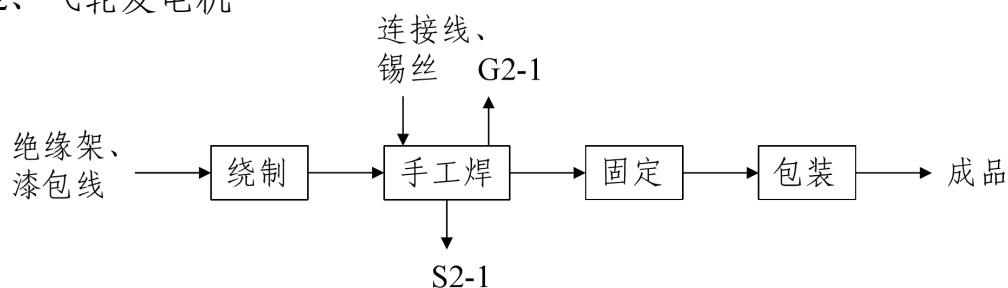


图 2-3 工艺流程图

说明: 验收期间生产工艺与环评一致。

生产工艺流程简述:

1) 绕制: 使用绕线机、外转子绕线机等设备, 将外购漆包线绕制在绝缘架上。该工序不产生污染物。

2) 手工焊: 利用电烙铁将外购的连接线焊接到漆包线接头处。手工焊过程使用无铅焊丝作为焊料, 该工序产生少量的焊接废气 G2-1、废焊渣 S2-1。

3) 固定: 使用外购的绝缘紧固线, 将连接线绑定在骨架上。该工序不产生污染物。

4) 包装: 制作好的飞轮发电机包装后即为成品。该工序不产生污染物。

续表二

3、面板

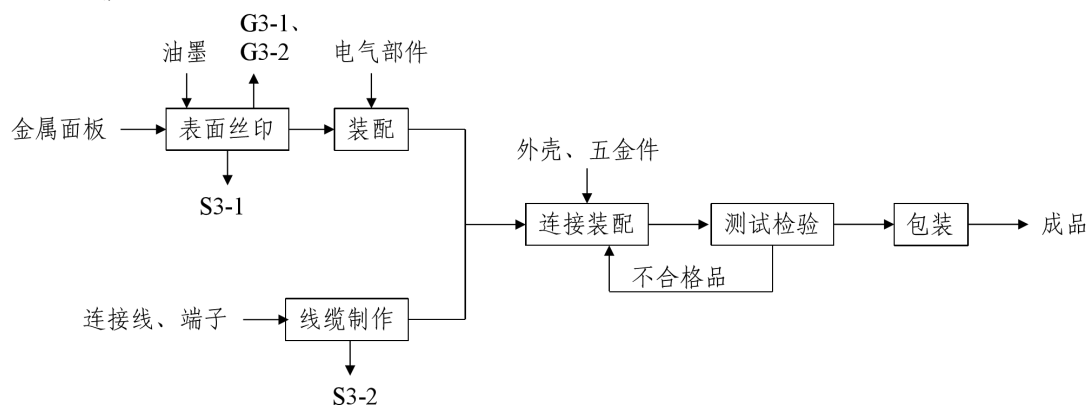


图 2-4 工艺流程图

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

生产工艺流程简述：

1) 表面丝印：使用丝网印刷机，利用客户提供的模板，通过丝网印刷的方式将所需字符（边框、标志）印在外购的金属面板表面。该工序产生丝印废气 G3-1。

丝网需定期进行表面清洗，丝网清洗在表面丝印工段处进行，用刷子蘸取少量油墨清洗剂，对丝网表面进行洗刷，再用抹布擦拭丝网表面。该过程产生清洗废气 G3-2、废清洗材料 S3-1。

2) 装配：将外购的电气部件，如：断路器、插座、电压表、连接柱、接插件等，手工安装在金属面板上。该工序不产生污染物。

3) 线缆制作：根据设计好的电路图，先使用电脑切线剥皮机、电脑剥线机等设备，将连接一头的外层绝缘皮剥除，再使用冲压机将外购的端子冲压在连接线端头。该工序产生废边角料 S3-2。

4) 线路连接：按照设计好的电路图，手工将制作好的线缆与装配好的电气部件连接，再利用五金件手工完成外壳装配。该工序不产生污染物。

续表二

5) 测试检验: 将产品与电压模拟发电机连接, 测试产品电压、电流稳定性。测试不合格产品返回线路连接工序重新连接装配。该工序不产生污染物。

6) 包装: 测试合格的产品包装后即为成品。该工序不产生污染物。

4、发电机控制仪表

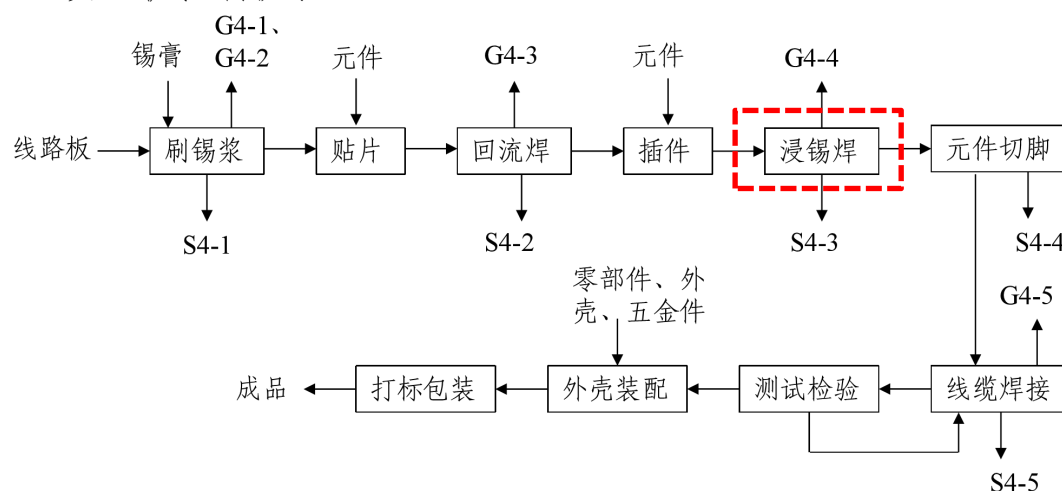


图 2-5 工艺流程图

说明: 验收期间波峰焊工序变更为浸锡焊, 其余生产工艺与环评一致。
生产工艺流程简述:

1) 刷锡浆: 将外购的锡膏加入全自动锡膏搅拌机内, 加热搅拌得到锡浆。根据设置的参数, 通过钢网印刷的方式利用半自动精密印刷机将锡浆刷在线路板上。锡浆主要为锡、碳氢化合物, 该工序产生刷锡废气 G4-1。

钢网需定期进行表面清洗, 钢网清洗在刷锡浆工段处进行, 用刷子蘸取少量乙醇, 对钢网表面进行洗刷, 再用抹布擦拭钢网表面。该过程产生清洗废气 G4-2、废清洗材料 S4-1。

2) 贴片: 刷好锡浆后的线路板通过传送带送进贴片机, 贴片机根据预先编制好的程序将外购的贴片元件装在线路板指定位置上。该工序不产生污染物。

续表二

3) 回流焊: 贴装完成的半成品进入回流焊腔, 设备内部自带的加热电路将氮气加热到足够高的温度后吹向已经贴好元件的线路板, 使元器件两侧的焊料熔化后与线路板粘接。回流焊接所需温度条件根据线路板材质、大小、元器类型等进行设定。回流焊后的半成品在回流焊腔内经 3-5min 自然冷却后进入后续加工。回流焊工序产生焊接废气 G4-3、废焊渣 S4-2。

4) 插件: 根据产品需求, 在焊接好贴片元件的线路板上, 手工插装其他元器件及接插件。该工序不产生污染物。

5) 浸锡焊: 对插好电子元器件的线路板进行浸锡焊处理, 使电气元器件与线路板焊接在一起, 温度控制住 260℃ 左右。浸锡焊过程中使用锡膏作为焊料, 在焊接时需要加入一定量的助焊剂。浸锡焊原理为在焊料槽熔融液态焊料, 把插装元器件的工件置于焊料槽中, 经过特定角度和浸入深度, 实现焊点焊接。浸锡焊过程会产生焊接废气 G4-4、废焊渣 S4-3。

6) 元件切脚: 使用切脚机切剪去线路板上各电子元器件较长的引脚。该工序产生废边角料 S4-4。

7) 线缆焊接: 利用电烙铁人工焊接线路板上的引出线或接插件。该工序产生焊接废气 G4-5、废焊渣 S4-5。

8) 测试检验: 将仪表与外接电源连接, 检测产品电性能。测试不合格品返回线缆焊接工序进行补焊。该过程不产生污染物。

9) 外壳装配: 将测试合格的线路板、外购的轻触按钮、晶振、无源蜂鸣器等零部件手工装入外购的外壳中, 并利用五金紧固件(螺丝、螺母等)进行紧固。该工序不产生污染物。

10) 打标包装: 采用激光打标的方式, 在制作好的产品表面刻上商标和生产日期, 包装后即为成品。该工序不产生污染物。

续表二

5、电磁铁

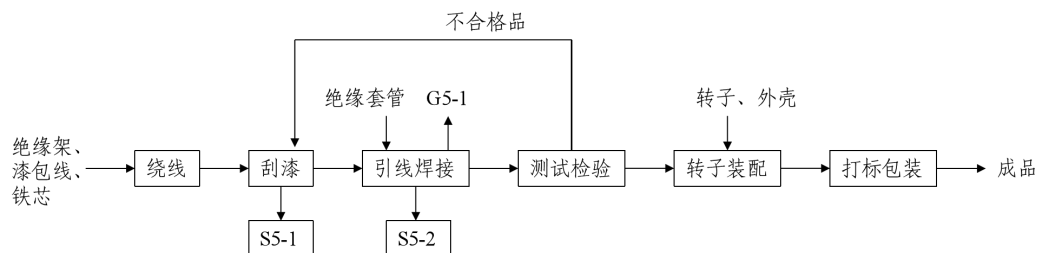


图 2-6 工艺流程图

说明：验收期间生产工艺与环评一致。

生产工艺流程简述：

1) 绕线：使用绕线机、外转子绕线机等设备，将外购漆包线绕制在绝缘架、铁芯上。该工序不产生污染物。

2) 刮漆：使用刮漆器刮去漆包线线头出的漆皮。该工序产生少量废漆皮 S5-1。

3) 引线焊接：利用电烙铁将接插件的引线焊接在漆包线上，套上绝缘套管以保护连接处不易断开，再将引出线绑扎牢固。该工序产生焊接废气 G5-1、废焊渣 S5-2。

4) 测试检验：将产品连接外接电源，测试其导电、吸合等电性能。不合格品返回引线焊接工序进行补焊。该工序不产生污染物。

5) 转子装配：测试合格的线圈与外购的成套转子进行手工装配，外壳通过螺纹进行装配紧固。该工序不产生污染物。

6) 打标包装：采用激光打标的方式，在制作好的产品表面刻上商标和生产日期，包装后即成为成品。该工序不产生污染物。

续表二

6、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水

项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目无工艺废水产生，仅产生生活污水，接管至常州市江边污水处理厂处理。

(2) 废气

本项目清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气和焊接废气经集气罩收集后通过“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，最终通过1根15米高排气筒（1#）排放。未捕集废气在车间无组织排放。

(3) 噪声

本项目选择优质、低噪声设备，合理布局 and 安装，加强车间管理，利用墙体对噪声进行阻隔，减少生产噪声传出厂外的机会。

(4) 固废

本项目在二楼建设有危废暂存仓库（12m²）一座，危废仓库周围已设置监视设施，危废仓库内设置托盘、防渗地坪、照明、消防设施等，且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签；在三楼设置有固废堆场（3m²）一座，已做好防风、防雨措施，并设置环保标识。固废产生及处置情况见表2-6，危险废物管理见表2-7。

续表二

表 2-6 固废产生及处置情况								
固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量（吨/年）	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
生活垃圾	生活垃圾	生活	/	/	环卫部门收集清运	与环评一致	3.7	3.7
废焊渣	一般固废	手工焊、浸锡焊、回流焊	/	/	外售利用	与环评一致	0.06	0.058
废灯管	危险废物	废气处理	HW49	900-044-49	委托有资质单位处置	暂未产生，待产生后委托有资质单位处置	0.02	0.02
废清洗材料		清洗	HW49	900-041-49		委托苏州市荣望环保科技有限公司处置	0.2	0.19
废刷子		涂覆	HW49	900-041-49			0.01	0.01
不合格品		测试检验	HW49	900-045-49			0.2	0.19
废边角料		线缆制作	HW49	900-045-49			0.1	0.095
废漆皮		刮漆	HW12	900-299-12			0.001	0.001
废包装桶		原料	HW49	900-041-49			0.5	0.5
废活性炭		废气处理	HW49	900-041-49			2.9	2.9
废过滤棉		废气处理	HW49	900-041-49			0.022	0.022
含油抹布、手套		设备维修	HW49	900-041-49	混入生活垃圾，环卫清运		0.1	0.1

续表二

表 2-7 危险废物管理结果对照表			
条款	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 要求	实际情况	是否 符合
4 一般 要求	4.1 所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施, 也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	已设置专用的危废仓库	是
	4.3 在常温常压下不水解, 不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	已按要求分别存放	是
	4.4 除 4.3 规定外, 必须将危险废物装入容器内	已经按照要求将危险废物装入容器	是
	4.5 禁止将不相容 (相互反应) 的危险废物在同一容器内混装	未混装	是
	4.9 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	已粘贴标签	是
6.2 危 险废 物 贮 存 设 施 (仓 库 式) 的 设 计 原 则	6.2.2 必须有泄漏液体收集装置	危废仓库已设置托盘	是
	6.2.4 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方, 必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂痕	已设置环氧地坪防腐蚀, 地面无裂痕	是
	6.2.6 不相容的危险废物必须分开存放	危险废物固态与液态物质已分开存放	是
6.3 危 险废 物 的 堆 放	6.3.7 应设计建造径流疏导系统, 保证能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。	危废暂存区设置于生产车间内, 厂区设置雨水管网, 保证暴雨流入雨水管网。	是
	6.3.9 危险废物堆要防风、防雨、防晒	危废暂存区设置于生产车间内, 危废仓库可保证防雨、防风、防晒	是
7 危 险 废 物 贮 存 设 施 的 运 行 与 管 理	7.7 危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	已做好出入库登记	是
根据现场核查, 危废暂存区已按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 严格做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施。			

续表二

类别	污染源		污染物	治理措施	效果	实际建设情况
水污染物	生活污水		化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	接管进常州市江边污水处理厂处理	符合接管标准	与环评一致
大气污染物	有组织	清洗废气	非甲烷总烃	清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气、焊接废气分别通过集气罩收集（捕集率 90%）后，先经一道过滤棉处理（锡及其化合物处理效率 80%），再经光催化氧化装置处理（非甲烷总烃处理效率 50%），再经活性炭吸附装置处理（非甲烷总烃处理效率 80%），最终通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放	达标排放	清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气和焊接废气经集气罩收集后通过“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后，最终通过 1 根 15 米高排气筒（1#）排放
		固化废气	非甲烷总烃			
		丝印废气	非甲烷总烃			
		刷锡废气	非甲烷总烃、锡及其化合物			
		焊接废气				
	无组织	生产车间	非甲烷总烃、锡及其化合物	无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物浓度	达标排放	与环评一致
噪声	生产车间		噪声	厂房隔声、距离衰减	厂界达标	与环评一致
固废	生产车间		废焊渣	外售综合利用	处置率100%，不直接排向外环境	与环评一致
			废灯管	委托有资质单位处置		暂未产生，待产生后委托委托有资质单位处置
			废清洗材料			委托苏州市荣望环保科技有限公司处置
			废刷子			
			不合格品			
			废边角料			
			废漆皮			
			废包装桶			

续表二

续表 2-8 环保“三同时”检查一览表					
类别	污染源	污染物	治理措施	效果	实际建设情况
固废	生产车间	废活性炭	委托有资质单位处置	处置率100%，不直接排向外环境	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置
		废过滤棉			
		含油抹布手套	混入生活垃圾一并处理，按豁免管理清单管理		与环评一致
		生活垃圾	环卫清运		
绿化	依托现有绿化			/	与环评一致
事故应急措施	/			/	与环评一致
环境管理	/			/	与环评一致
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，依托吸纳有的一个雨水排放口、一个污水排放口、不新建污水口			做到雨污分流、完全收集污水；满足常规监测需要，及时了解排污情况；符合排污口规范	与环评一致
“以新带老”措施	原有项目锡焊产生的锡焊烟（以锡及其化合物计）采用移动式烟尘净化装置收集处理后再车间无组织排放				原项目已停产且今后不再生产
总量平衡具体方案	本项目建成后COD、NH ₃ -N排入外环境为0.0295t/a、0.00295t/a，废水总量控制因子在常州市江边污水处理厂内进行平衡。本项目有组织排放的VOCs（非甲烷总烃）0.1811t/a、烟粉尘（锡及其化合物）0.00654t/a作为考核量，需在钟楼区内实现区域平衡				与环评一致
区域解决问题	/				与环评一致
大气环境保护距离设置	/				与环评一致
卫生防护距离设置	本项目全厂卫生防护距离为生产车间边界外扩100米形成的包络区				与环评一致

续表二

四、项目变动情况

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目对照苏环办[2015]256号一览表见表 2-9，变动环境影响分析情况见表 2-10。

表 2-9 与苏环办[2015]256 号对照一览表

序号	重大变动要求	企业情况	是否为重大变动
1	主要产品品种发生变化（变少的除外）。	主要产品品种不变	未变动
2	生产能力增加 30%及以上。	产能与环评一致	未变动
3	配套的仓储设施（储存危险化学品或其他环境风险大的物品）总储存容量增加 30%及以上。	危废仓库面积和一般固废仓库面积增大；其余仓储设施与环评一致	不属于重大变动
4	新增生产装置，导致新增污染因子或污染物排放量增加；原有生产装置规模增加 30%及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	部分设备略有增减，见表 2-5，不增加污染物种类及排放总量	不属于重大变动
5	项目重新选址。	项目厂址与环评一致	未变动
6	在原厂址内调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著增加。	平面布置图与环评一致。	未变动
7	防护距离边界发生变化并新增了敏感点。	防护距离边界未变，敏感点未变	未变动
8	厂外管线路由调整，穿越新的环境敏感区；在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险显著增大。	厂外管线（自来水管、电线）路由未变，未穿越环境敏感区	未变动
9	主要生产装置类型、主要原辅材料类型、主要燃料类型、以及其他生产工艺和技术调整且导致新增污染因子或污染物排放量增加。	波峰焊工序变更为浸锡焊，产生废气未发生变化，其余与环评一致	不属于重大变化
10	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	废气处理设施由“过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置”变更为“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”，增强废气处理能力	不属于重大变化

续表二

表 2-10 项目变动环境影响分析一览表				
序号	项目	环评内容	变更情况	变动分析
1	产品产能	发电机控制仪表 1 万只/年	2000 只自产, 8000 只外购	根据厂内实际生产能力, 减少发电机控制仪表生产
2	生产设备	双波峰焊锡机 1 台	无双波峰焊锡机	无双波峰焊接机, 波峰焊改为浸锡焊, 产污与原分析一致, 不影响产能, 增加 3 台剪线机、减少 1 台半自动精密印刷机, 辅助设备, 无污染产生
		无剪线机	剪线机 3 台	
3	生产工艺	发电机控制仪表生产工艺中使用波峰焊工艺	发电机控制仪表生产工艺中使用浸锡焊工艺	根据实际生产需要, 波峰焊工艺变更为浸锡焊工艺, 产生废气未发生变化, 经废气处理设施处理后达标排放
4	废气处理	废气处理设施为“过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置”	废气处理设施变更为“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”	在光催化氧化后再设置一层过滤棉, 提高废气处理能力
5	固废处置	含油抹布手套混入生活垃圾, 环卫清运	含油抹布手套委托有资质单位处置	含油抹布手套与生活垃圾分开收集
6		一般固废堆场 5m ² , 危废仓库 10m ²	一般固废堆场 3m ² , 危废仓库 12m ²	一般固废产生种类少且量少, 减少一般固废面积; 增大危废仓库面积, 便于堆放, 便于运输处置
备注	上述变动不增加产品及产能, 不新增污染物类型及排放量, 不增加对周围环境的影响, 对照《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》【苏环办(2015)256号】, 上述变动不属于重大变动。			

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附监测点位图示）

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况见表 3-1，废气处置工艺及监测见图 3-1、厂区平面及监测点位布置见图 3-2。

表 3-1 项目主要污染物产生、防治、排放情况一览表

环评/批复					实际建设
污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	
废气	清洗、固化、丝印、刷锡、焊接	非甲烷总烃、锡	过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附装置	1 根 15 米高排气筒（1#）排放	废气处理设施变更为“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”；其余与环评一致
	未捕集废气	非甲烷总烃、锡	/	无组织排放	与环评一致
废水	生活污水	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	/	接管至常州市江边污水处理厂	与环评一致
固废	生活垃圾		环卫清运	零排放	与环评一致
	一般固废	废焊渣	外售综合利用		与环评一致
	危险固废	废灯管	委托有资质单位处置		暂未产生，待产生后委托委托有资质单位处置
		废清洗材料			
		废刷子			
		不合格品			
		废边角料			
		废漆皮			
		废包装桶			
		废活性炭			
		废过滤棉			
	含油抹布、手套	混入生活垃圾，环卫清运	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置		
噪声	设备运行	合理布局、厂房隔声、距离衰减等措施降噪		持续排放	与环评一致

续表三

废气处置工艺及监测图示:

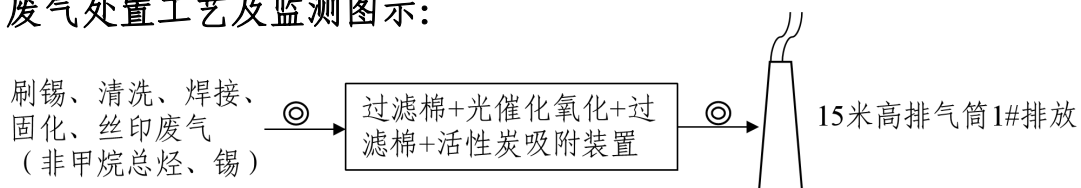


图 3-1 废气处置工艺及监测图示

说明：◎为废气监测点位。

厂区平面及监测点位布置:



图 3-2 厂区平面布置及监测点位图示

说明：经现场勘察，厂区平面布置与环评一致。

续表三

图示说明:

图标	内容	说明
▲	噪声监测点	厂界噪声监测点位 (1#为北厂界、2#为东厂界、3#为南厂界、4#为西厂界)
◎	有组织废气监测点	1#排气筒: 清洗、固化、丝印、刷锡、焊接废气经“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后通过 15 米高排气筒排放。
○	无组织废气监测点位	1#、2#、3#、4#为 2020 年 6 月 22 日监测点位; 5#、6#、7#、8#为 2020 年 6 月 23 日监测点位; 2020 年 6 月 22 日风向为东风, 6 月 23 日风向为南风; 1#、5#为上风向监测点位, 其它为下风向监测点位。
★	污水监测点位	生活污水排放口

天气情况:

监测日期	监测时间	天气	气压 (kPa)	温度 (℃)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2020.6.22	8:30-9:30	阴	100.4	24.1	69.3	0.9	东
	9:31-10:30	阴	100.4	24.7	70.2	1.0	东
	10:31-11:30	阴	100.4	25.2	70.5	1.0	东
	11:31-12:30	阴	100.4	25.9	68.4	1.0	东
	12:31-13:30	阴	100.4	26.7	65.2	1.0	东
	13:31-15:00	阴	100.4	27.1	63.1	1.0	东
2020.6.23	8:30-9:30	阴	100.5	24.8	81.2	0.9	南
	9:31-10:30	阴	100.5	25.1	84.3	1.0	南
	10:31-11:30	阴	100.5	25.7	82.7	1.1	南
	11:31-12:30	阴	100.5	26.4	81.6	1.1	南
	12:31-13:30	阴	100.5	26.8	80.2	1.0	南
	13:31-15:00	阴	100.5	27.2	80.9	1.0	南

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

本次为常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目的竣工环境保护验收，根据环评及批复分别阐述环境影响报告表主要结论及建议、审批部门的审批决定。建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 4-1；审批部门审批决定见表 4-2。

表 4-1 环评报告表主要结论及建议

环评结论及建议	内容
环评总结论	本项目符合符合国家、地方法规、产业政策和用地要求，符合钟楼区用地规划，选址合理，拟采取的污染防治措施可行，能确保污染物稳定达标排放，周围环境质量不降低，环境风险较小；因此，建设单位在落实本报告提出的各项污染防治措施的前提下，项目从环保角度分析可行。
环评建议	/

表 4-2 审批部门审批决定

环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
1、全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理和环境管理，从源头减少污染物产生量、排放量。	已落实
2、项目厂区应实行“雨污分流、清污分流”原则。本项目无工业废水产生和排放。员工生活污水排放必须符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，接入城市污水管网，进常州市江边污水处理厂集中处理。	项目厂区实行“雨污分流、清污分流”制，雨水接管雨水管网就近排入附近水体。本项目无工艺废水产生，仅产生生活污水，接管至常州市江边污水处理厂处理。 经监测，生活污水排放口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
环评/批复意见 (着重做好以下工作)	实际执行情况检查结果
3、工程设计中,应进一步优化废气处理方案,落实《报告表》中各项废气防治措施,确保营运期各类废气达标排放。废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中相应标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应标准。	本项目清洗废气、固化废气、丝印废气、刷锡废气和焊接废气经集气罩收集后通过“过滤棉+光催化氧化+过滤棉+活性炭吸附装置”处理后,最终通过1根15米高排气筒(1#)排放。未捕集废气在车间无组织排放。 经监测,1#排气筒中非甲烷总烃、锡排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值,排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。 经监测,无组织废气非甲烷总烃、锡周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。
4、营运期优选低噪声设备,高噪声设备应合理布局并采取有效的减震、隔声、消声措施,项目各厂界噪声须符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。	本项目选择优质、低噪声设备,合理布局 and 安装,加强车间管理,利用墙体对噪声进行阻隔,减少生产噪声传出厂外的机会。 经监测,本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。
5、严格按照有关规定,分类处理、处置固体废物,做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位安全处置。一般固废厂内暂存场所应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求设置,防止造成二次污染。	一般固废:废焊渣外售综合利用;生活垃圾由环卫清运。 危险固废:废清洗材料、废刷子、不合格品、废边角料、废漆皮、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、含油抹布手套委托苏州市荣望环保科技有限公司处置;废灯管暂未产生,待产生后委托有资质单位处置。 本项目在二楼建设有危废暂存仓库(12m²)一座,危废仓库周围已设置监视设施,危废仓库内设置托盘、防渗地坪、照明、消防设施等,且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签;在三楼设置有固废堆场(3m²)一座,已做好防风、防雨措施,并设置环保标识。危废暂存区管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。

续表四

续表 4-2 审批部门审批决定	
环评/批复意见	实际执行情况检查结果
6、落实《报告表》所提卫生防护距离要求。该范围内现无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。	根据现场核查，以生产车间边界外扩 100 米形成的包络区形成的卫生防护距离无居民等环境敏感点。
7、企业应认真做好各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程应严格操作到位。建立畅通的公众参与渠道，加强与周边公众的沟通，并及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。	已落实各项风险防范措施，完善各项管理制度，生产过程严格操作到位。
8、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控【1997】122 号）的要求规范化设置各类排污口和标志。	已按规范设置废气排放口 1 个，依托园区雨水排放口 1 个，污水排放口 1 个。废气排放口、污水排放口、雨水排放口、一般固废仓库、危废仓库均按要求设置各排口环保标识。

表五

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	监测分析方法
废气	锡	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及修改单 XG1-2017 《大气固定污染源 锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001
	非甲烷总烃	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 GB/T16157-1996 及修改单 XG1-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ38-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ604-2017
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB6920 - 1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ636-2012
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 5-2。

表 5-2 验收监测仪器一览表

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	综合大气采样器	KB-6210-AD	SCT-SB-261-1 SCT-SB-261-2 SCT-SB-261-3 SCT-SB-261-8	已检定
2	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-029	已检定
3	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-1	已检定
4	自动烟尘（气）测试仪	3012 型	SCT-SB-254	已检定
5	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-3	已校准
6	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
7	数字温湿度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准

续表五

3、水质监测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。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表5-3。

表5-3 质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样			加标回收样		
		个数	占比 (%)	合格率 (%)	个数	占比 (%)	合格率 (%)	个数	占比 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	8	2	25.0	100	1	12.5	100	/	/	/
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25.0	100	2	25.0	100	/	/	/
总磷	8	2	25.0	100	1	12.5	100	/	/	/
总氮	8	2	25.0	100	2	25.0	100	/	/	/

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 已选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法检出限满足分析要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

(3) 烟尘（气）采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。

5、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，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表5-4。

表5-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备型号/编号	检定值 (dB)	校准值 (dB)		偏差	校准情况
			校准前	校准后		
2020.6.22昼	声校准器 AWA6221B/ SCT-SB-016-1	93.6	93.6	93.6	0	合格
2020.6.23昼			93.6	93.6	0	

表六

验收监测内容

1、废水

污水监测点位、项目和频次见表 6-1，监测点位见图 3-2。

表 6-1 污水排放监测点位、项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	生活污水排放口 1 个点位	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	4 次/天，监测 2 天。

2、废气

废气监测点位、项目和频次见表 6-2，监测点位见图 3-2。

表 6-2 废气排放监测点位、项目和频次

污染类别	污染源	验收监测情况	污染因子	监测频次
有组织废气	清洗、固化、丝印、刷锡、焊接	废气处理设施 1 个进口、1 个排口（1#排气筒）	非甲烷总烃、锡	3 次/天，监测 2 天
无组织废气	未捕集废气	上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	非甲烷总烃、锡	3 次/天，监测 2 天

3、噪声

噪声监测点位、项目和频次见表 6-3，监测点位见图 3-2。

表 6-3 噪声监测点位、项目和频次

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	设备运行	4 个噪声测点（东厂界、西厂界、南厂界、北厂界各 1 个点位），厂界外 1 米处	厂界噪声	昼间监测 1 次，监测 2 天

备注：本项目夜间不生产。

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对常州市明健电子有限公司扩建电子电气产品生产项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于2020年6月22日、6月23日两个工作日对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查，并对废水、废气、噪声进行监测，出具检测报告（报告编号EP2006016）。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到设计生产能力要求，符合竣工环境保护验收要求，具体生产情况见表7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品种类	设计日产量	实际日产量	生产负荷 (%)	年运行时间
2020.6.22	稳压器	576.3 只/天	550 只/天	95.4	2360h
	飞轮发电机	322 只/天	300 只/天	93.2	
	面板	135.6 只/天	130 只/天	95.9	
	发电机控制仪表	6.8 只/天	6 只/天	88.2	
	电磁铁	33.9 只/天	33 只/天	97.3	
2020.6.23	稳压器	576.3 只/天	500 只/天	86.8	
	飞轮发电机	322 只/天	280 只/天	87.0	
	面板	135.6 只/天	120 只/天	88.5	
	发电机控制仪表	6.8 只/天	6 只/天	88.2	
	电磁铁	33.9 只/天	30 只/天	88.5	

二、验收监测结果

污染物监测结果见表7-2~表7-9。

1、废水

其中表7-2为废水监测结果。

2、废气

表7-3为有组织废气监测结果；表7-4为无组织废气监测结果。

3、噪声

表7-5为噪声监测结果。具体监测内容见下页。

表 7-2 废水监测结果

监测点位	监测日期	监测项目	监 测 结 果 (mg/L)					执行标准 (mg/L)	去除效率 (%)
			1	2	3	4	均值或范围		
生活污水排放口 (★)	2020.6.22	pH 值	7.28	7.44	7.41	7.34	7.28~7.44	6.5~9.5	/
		化学需氧量	80	95	118	98	98	500	/
		悬浮物	41	53	48	34	44	400	/
		氨氮	40.9	38.1	36.3	37.2	38.1	45	/
		总磷	3.87	4.16	4.23	3.99	4.06	8	/
		总氮	42.7	40.7	38.8	41.8	41.0	70	/
	2020.6.23	pH 值	7.00	7.12	7.04	7.09	7.00~7.12	6.5~9.5	/
		化学需氧量	144	134	123	138	135	500	/
		悬浮物	19	22	25	20	22	400	/
		氨氮	7.63	9.36	8.42	10.2	8.90	45	/
		总磷	1.33	1.20	1.13	1.26	1.23	8	/
		总氮	10.4	10.0	9.97	10.1	10.1	70	/
备注	1、pH 值无量纲。								
结论	经监测,生活污水排放口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准。								

表 7-3 有组织废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	处理效率（%）
				1	2	3	均值		
1#排气筒 （◎）	2020.6.22	废气处理 设施进口	标杆流量（m³/h）	7.25×10³	7.26×10³	7.46×10³	7.32×10³	/	/
			锡排放浓度（mg/m³）	2.92×10 ⁻³	3.31×10 ⁻³	2.69×10 ⁻³	2.97×10 ⁻³	/	/
			锡排放速率（kg/h）	2.12×10 ⁻⁵	2.40×10 ⁻⁵	2.01×10 ⁻⁵	2.18×10 ⁻⁵	/	/
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	27.3	3.46	16.1	15.6	/	/
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.198	0.025	0.120	0.114	/	/
		废气处理 设施出口	标杆流量（m³/h）	7.05×10³	7.75×10³	7.46×10³	7.42×10³	/	/
			锡排放浓度（mg/m³）	2.73×10 ⁻³	2.13×10 ⁻³	2.66×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	8.5	/
			锡排放速率（kg/h）	1.92×10 ⁻⁵	1.65×10 ⁻⁵	1.98×10 ⁻⁵	1.85×10 ⁻⁵	0.31	15.1（80）
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	2.02	1.59	2.21	1.94	120	/
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.014	0.012	0.016	0.014	10	87.7（90）
	2020.6.23	废气处理 设施进口	标杆流量（m³/h）	6.81×10³	6.70×10³	6.97×10³	6.83×10³	/	/
			锡排放浓度（mg/m³）	2.48×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	/	/
			锡排放速率（kg/h）	1.69×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻⁵	1.57×10 ⁻⁵	1.65×10 ⁻⁵	/	/
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	2.03	4.31	9.95	5.43	/	/
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.014	0.029	0.069	0.037	/	/
		废气处理 设施出口	标杆流量（m³/h）	6.92×10³	7.11×10³	7.26×10³	7.10×10³	/	/
			锡排放浓度（mg/m³）	4.22×10 ⁻³	4.17×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	4.20×10 ⁻³	8.5	/
			锡排放速率（kg/h）	2.92×10 ⁻⁵	2.96×10 ⁻⁵	3.05×10 ⁻⁵	2.98×10 ⁻⁵	0.31	（80）
			非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）	2.38	4.13	1.84	2.78	120	/
			非甲烷总烃排放速率（kg/h）	0.016	0.029	0.013	0.019	10	48.6（90）
备注	1、排气筒高 15m； 2、（ ）为环评分析效率。								
结论	经监测，1#排气筒中非甲烷总烃、锡排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。								

表 7-4 无组织废气监测结果

废气来源	监测项目	监测日期	监测点位	监测结果（mg/m ³ ）				执行标准（mg/m ³ ）	参照标准（mg/m ³ ）	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	锡	2020.6.22	1#○	ND	ND	ND	/	/	/	1、1#、5#为参照点，不作限值要求； 2、2020年6月22日为东风，2020年6月23日为南风； 3、本项目位于工业集中区，受上风向其它企业的影响，部分上风向非甲烷总烃排放浓度比下风向浓度高； 4、无组织锡检测方法《大气固定污染源锡的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》HJ/T65-2001中检出限为3×10 ⁻⁶ mg/m ³ ，未检出用“ND”表示。
			2#○	ND	ND	ND	/	0.24	/	
			3#○	ND	ND	ND	/			
			4#○	ND	ND	ND	/			
		2020.6.23	5#○	ND	ND	ND	/	/	/	
			6#○	ND	ND	ND	/	0.24	/	
			7#○	ND	ND	ND	/			
			8#○	ND	ND	ND	/			
	非甲烷总烃	2020.6.22	1#○	0.44	0.27	0.36	0.44	/	/	
			2#○	0.41	0.23	0.23	0.41	4.0	/	
			3#○	0.24	0.22	0.37	0.37			
			4#○	0.38	0.27	0.28	0.38			
		2020.6.23	5#○	0.18	0.22	0.19	0.22	/	/	
			6#○	0.24	0.29	0.35	0.35	4.0	/	
			7#○	0.26	0.25	0.18	0.26			
			8#○	0.17	0.20	0.18	0.20			
结论	经监测，无组织废气非甲烷总烃、锡周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。									

表 7-5 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值 dB（A）	标准值 dB（A）	超标值 dB（A）	备注
		昼间	昼间	昼间	
2020.6.22	1#▲（北厂界）	54.3	65	0	1、6月22日、6月23日天气均阴，风速<5m/s。 2、本项目夜间不生产。
	2#▲（东厂界）	56.1		0	
	3#▲（南厂界）	55.0		0	
	4#▲（西厂界）	56.8		0	
2020.6.23	1#▲（北厂界）	56.6	65	0	
	2#▲（东厂界）	56.0		0	
	3#▲（南厂界）	55.3		0	
	4#▲（西厂界）	53.2		0	
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准。				

续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 480t/a (根据图 2-1 水量及水平衡可知)。1#排气筒年排放时间为 2000h。根据监测结果及生产时间核算各类污染物的排放总量, 废水污染物排放量与评价情况见表 7-6, 废气污染物排放量与评价情况见表 7-7, 固体废物污染物排放情况见表 7-8。

表 7-6 废水污染物排放量与评价情况一览表

污 染 物			平均排放 浓度 (mg/L)	年排 水量 (t)	实际核 算量 (t/a)	环评及批 复核定量 (t/a)	达标 情况
废 水	生活 污水	废水量	/	480	480	590	达标
		化学需氧量	116		0.056	0.236	达标
		悬浮物	33		0.016	0.118	达标
		氨氮	23.5		0.0113	0.0236	达标
		总磷	2.64		0.00127	0.00295	达标
		总氮	25.6		0.0123	0.0354	达标
备注	/						

表 7-8 废气污染物排放量与评价情况一览表

污 染 物			平均排放 速率 (kg/h)	废气年 排放时 间 (h)	实际核算 量 (t/a)	环评及批复 核定量 (t/a)	达标 情况
废 气	1#排 气筒	锡	2.42×10 ⁻⁵	2000	0.0000484	0.0051	达标
		非甲烷总烃	0.016		0.032	0.1811	达标
备注	/						

表 7-9 固体废物污染物排放情况一览表

污 染 物		实际排放量	环评及批复及变动分 析核定量	达标情况
固废	生活垃圾	零排放	零排放	达标
	一般固废	零排放	零排放	达标
	危险废物	零排放	零排放	达标
备注		/		

经核算, 废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放量均符合环评及批复要求; 废气中锡、非甲烷总烃排放量均符合环评及批复要求; 固废零排放, 符合环评及批复要求。

表八

验收监测结论与建议:**一、验收监测结论:****1、废水**

经监测,2020年6月22日、6月23日,生活污水排放口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及pH值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准。

2、废气**有组织废气:**

经监测,2020年6月22日、6月23日,1#排气筒中非甲烷总烃、锡排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2最高允许排放浓度限值,排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。

无组织废气:

经监测,2020年6月22日、6月23日,无组织废气非甲烷总烃、锡周界外浓度最高值均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放限值要求。

3、噪声

经监测,2020年6月22日、6月23日,本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。

续表八

4、固体废物

一般固废：废焊渣外售综合利用；生活垃圾由环卫清运。

危险固废：废清洗材料、废刷子、不合格品、废边角料、废漆皮、废包装桶、废活性炭、废过滤棉、含油抹布手套委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；废灯管暂未产生，待产生后委托有资质单位处置。

本项目在二楼建设有危废暂存仓库（12m²）一座，危废仓库周围已设置监视设施，危废仓库内设置托盘、防渗地坪、照明、消防设施等，且安置环保标识牌及危废包装袋环保标签；在三楼设置有固废堆场（3m²）一座，已做好防风、防雨措施，并设置环保标识。危废暂存区管理均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

5、总量控制

废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮排放量均符合环评及批复要求；废气中锡、非甲烷总烃排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

6、总结论

本项目建设地址未发生变化；厂区平面图布置未发生变化；项目产能达到环评要求；生产工艺未发生重大变化；环保“三同时”措施已落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求；经监测，废水、废气及噪声污染物均达标排放；污染物排放总量符合环评及批复要求；经核实，危险废物管理已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）做好危废堆放场所防扬散、防流失、防渗漏措施；经核查，本项目卫生防护距离内无居民等环境敏感点。综上，本项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以申请项目整体验收。

续表八

二、建议

①加强环保管理，定期维护废气处理设施，保证废气达标排放。

②待废灯管产生后及时与有资质单位签署处置协议。定期合理处置危险废物，及时做好危废台账登记，加强固废管理，不得造成二次污染。

三、附件

- 1、项目地理位置图、周边关系图、卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、污水处置协议；
- 4、危废处置协议；
- 5、检测报告（报告编号 EP2006016）；
- 6、厂方提供的相关资料。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：常州市明健电子有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		扩建电子电气产品生产项目				项目代码		/		建设地点		常州市钟楼经济开发区梅花路12-2号5幢302		
	行业类别 (分类管理名录)		C3811 发电机及发电机组制造 C3821 变压器、整流器和电感器制造 C4019 其他通用仪器制造				建设性质		●新建 ◻改扩建 ●技术改造						
	设计生产能力		年产电子产品18万只、电气产品14.5万只（稳压器17万只、飞轮发电机9.5万只、面板4万只、发电机控制仪表1万只、电磁铁1万只）				实际生产能力		年产电子产品18万只、电气产品14.5万只（稳压器17万只、飞轮发电机9.5万只、面板4万只、发电机控制仪表1万只（其中2000只自产，8000只外购）、电磁铁1万只）		环评单位		江苏久力环境科技股份有限公司		
	环评文件审批机关		常州市生态环境局				审批文号		常钟环审[2019]126号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2020年1月				竣工日期		2020年4月		排污许可证申领时间		2020年4月7日		
	环保设施设计单位		常州中蓝环境工程有限公司				环保设施施工单位		常州中蓝环境工程有限公司						
	验收单位		常州苏测环境检测有限公司				环保设施监测单位		常州苏测环境检测有限公司/						
	投资总概算（万元）		300万元				环保投资总概算（万元）		15万元						
	实际总投资（万元）		300万元				实际环保投资（万元）		15万元						
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		/		噪声治理（万元）		/		固体废物治理（万元）		/
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/							
运营单位		常州市明健电子有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9132040447561348297		验收时间		2020年9月			
污 染 物 排 放 达 与 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)	
	水量		/	/	/	/	/	480	590	/	480	950	/	+480	
	化学需氧量		/	/	/	/	/	0.056	0.236	/	0.056	0.38	/	+0.056	
	悬浮物		/	/	/	/	/	0.016	0.118	/	0.016	0.208	/	+0.016	
	氨氮		/	/	/	/	/	0.0113	0.0236	/	0.0113	0.0346	/	+0.0113	
	总磷		/	/	/	/	/	0.00127	0.00295	/	0.00127	0.00405	/	+0.00127	
	总氮		/	/	/	/	/	0.0123	0.0354	/	0.0123	0.0354	/	+0.0123	
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	锡		/	/	/	/	/	0.0000484	0.00654	/	0.0000484	0.00654	/	+0.0000484	
	非甲烷总烃		/	/	/	/	/	0.032	0.1811	/	0.032	0.1811	/	+0.032	
与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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