江苏省固体（危险）废物
跨省（市）转移实施方案

申请单位：昆山华莹电子科技有限公司（公章）

填报日期：2025 年 03 月 10 日

江苏省环境保护厅制

申请者声明

我代表申请单位郑重承诺：本实施方案所填资料是完整的和真实的。转移的危险废物名称、类别、代码、数量与实际相符。危险废物接受单位具备相应的处置利用能力和污染防治措施。委托有资质单位进行运输并按照制定的运输路线运输，保证转移的废物均到达接收单位进行安全处置处理，对转移过程中可能产生的环境风险提出合理的控制措施，实行跨省（市）转移网上报告，承担转移全过程监控责任。

法人代表签字：

2025 年 03 月 10 日

第一部分：拟转移废物基本情况

表 1 废物产生情况

废物产生企业概况（企业投产时间、主要经营范围及规模）

昆山华莹电子科技有限公司，成立于 2004 年 04 月 20 日，位于江苏省苏州市千灯镇民营开发区（南湾村），企业注册资本 100 万人民币，经营范围印制电路板、电子元器件加工、制造；电子元器件、五金配件、塑料制品销售。

产品及产废情况

产品情况			产生危险废物情况	
产品名称	主要成分化学名	年产量	废物名称	年产生量（吨）
印制电路板	环氧树脂、铜	60 万平方米	废线路板	40

表 2 与申请转移废物相关的生产工艺

文字描述及工艺流程图

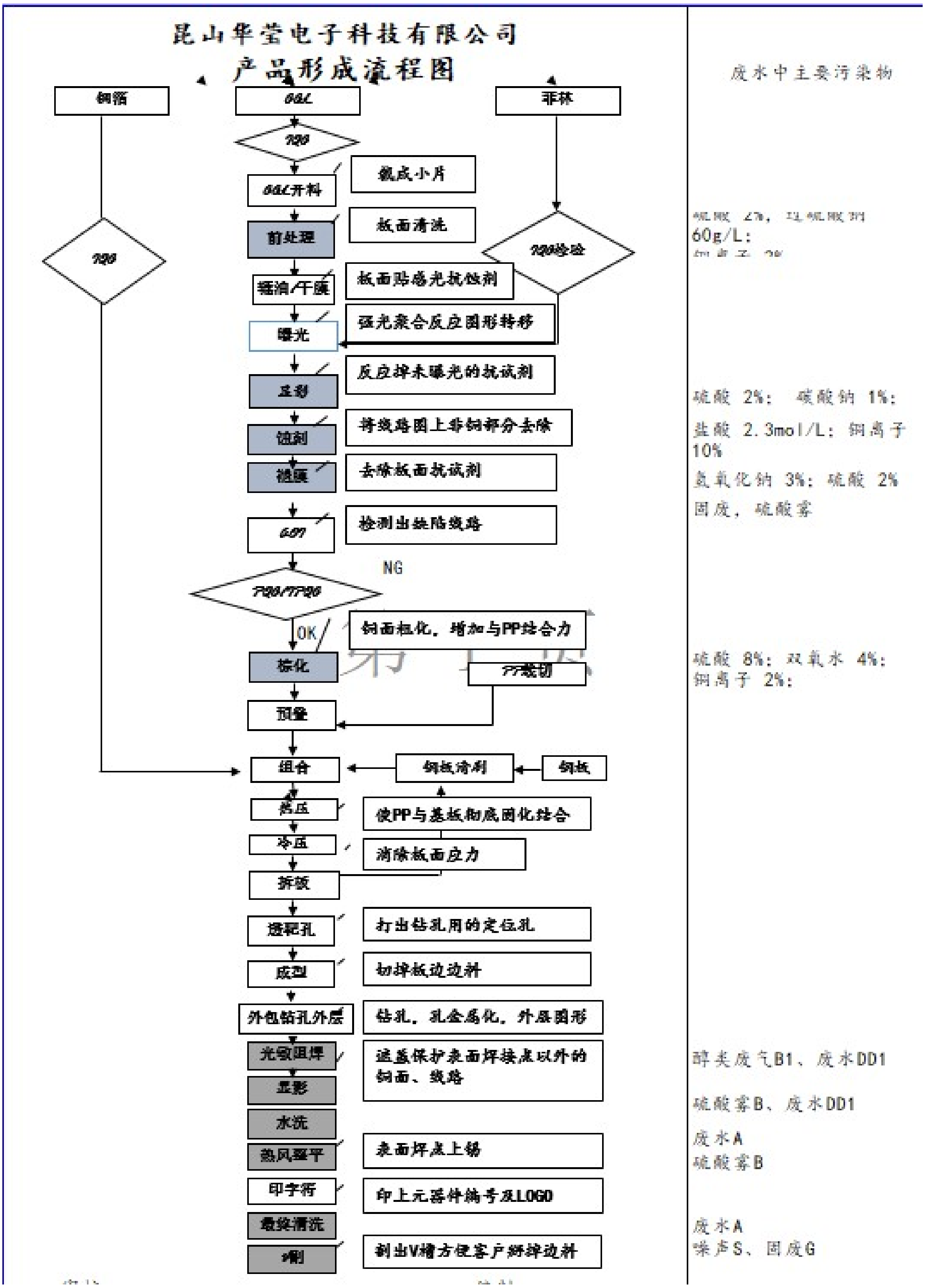

昆山华莹电子科技有限公司
产品形成流程图
铜箔
菲林
裁成小片
CCL开料
板面清洗
前处理
板面贴感光抗蚀剂
强光聚合反应图形转移
曝光
反应掉未曝光的抗蚀剂
显影
将线路图上非铜部分去除
蚀刻
去除板面抗蚀剂
检测出缺陷线路
NG
OK
铜面粗化，增加与PP结合力
棕化
PP裁切
预叠
组合
钢板清刷
钢板
热压
使PP与基板彻底固化结合
冷压
消除板面应力
拆板
钻靶孔
打出钻孔用的定位孔
成型
切掉板边边料
外包钻孔外层
钻孔，孔金属化，外层图形
光敏阻焊
遮盖保护表面焊接点以外的铜面、线路
显影
水洗
热风整平
表面焊点上锡
印字符
印上元器件编号及LOGO
最终清洗
刻出V槽方便客户折掉边料
废水中主要污染物
60g/L：
硫酸 2%； 碳酸钠 1%；
盐酸 2.3mol/L；铜离子 10%
氢氧化钠 3%；硫酸 2%
固废，硫酸雾
硫酸 8%；双氧水 4%；
铜离子 2%；
醇类废气B1、废水DD1
硫酸雾B、废水DD1
废水A
硫酸雾B
废水A
噪声S、固废G

表 3 废物组分、特性（详见附件）				
废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性	形态
废线路板	环氧树脂	80	腐蚀性 ☐	固态 ☑
	铜	20	毒性 ☑	半固态 ☐
			易燃性 ☐	粉末状 ☐
			反应性 ☐	颗粒状 ☐
			感染性 ☐	液态 ☐

第二部分：废物包装、运输情况

表 1　废物包装情况					
序号	废物名称	包装物（容器）名称	材质	容积	是否有危废标签
1	废线路板	编织袋	塑料	500-1000kg	有

表 2　废物运输情况
运输是否符合交管部门运输相关规定： 根据国家《危险废物名录》，废线路板豁免运输环节，运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒条件下，不按危险废物进行运输。 公司运输车辆，满足豁免要求，采用国家规定的车辆进行运输，符合交管部门运输的相关规定。
运输方式：　道路 ☑　　铁路 ☐　　水路 ☐

运输路线文字描述：

昆山华莹电子科技有限公司-常嘉高速-杭州湾环线高速-沈海高速-宁波绕城高速-甬莞高速-沈海高速-乐清市腾达废旧金属回收有限公司。

（途径地级市：江苏苏州、嘉兴、宁波、台州、温州）

运输路线图：

表 3　转移的污染防治、安全防护和应急措施
1、运输过程中的污染防治措施以及按照配备的相应污染防治设备 废线路板在运输过程中要加强环境风险防范意识，废线路板应收集到危险废物包装容器内，分类包装并粘贴危险废物标识标签，不得倾倒，杜绝跑、冒、滴、漏，防扬撒、防水，保证废线路板包装结构完整，减少并防止有害物质的渗出，以防止废线路板中有害成分的泄漏污染，不得对环境有任何损害的收集、运输和处置行为。装有废线路板的包装容器应存放在专用危险废物仓库，禁止堆放在露天场所，避免装运过程中遭受雨淋水浸。
2、运输过程中的安全防护措施以及按照要求配备的相应安全防护设备 废线路板在运输过程中要加强安全风险防范意识，车辆行驶过程中，打开 GPS 监控，中慢速度行驶，注意观察路面状况，从业工作人员必须经过安全培训，作业时必须配备工作服、防护口罩等安全防护措施，工作中必须注意安全，轻拿轻放，防止摔、碰等危险工作，装有危险废物的包装容器必须用叉车平稳的摆放达到车上，摆放整齐并固定，用雨布进行遮盖，防止运输过程中发生倾倒或泄漏。
3、运输过程中的应急预案以及按照要求配备的相应应急设备 在运输过程中，要保证装卸、运输的安全，能有效的减少和防止对环境的影响。一旦发生泄漏、遗落等事故，应立即通知公司安全部门并报警，等待救援的同时，应立即采取一切办法阻止事故的蔓延和扩大。及时建立警戒区域，根据危险废物泄漏的扩散情况或所涉及到的范围建立警戒区，应急处置人员必须佩戴防护口罩、穿防护服，并在通往事故现场的主要干道上实行交通制止，周围设置警告标志。做到快速有效处理，最大限度的减小事故危害，一切工作以保证人民生命财产和环境安全。

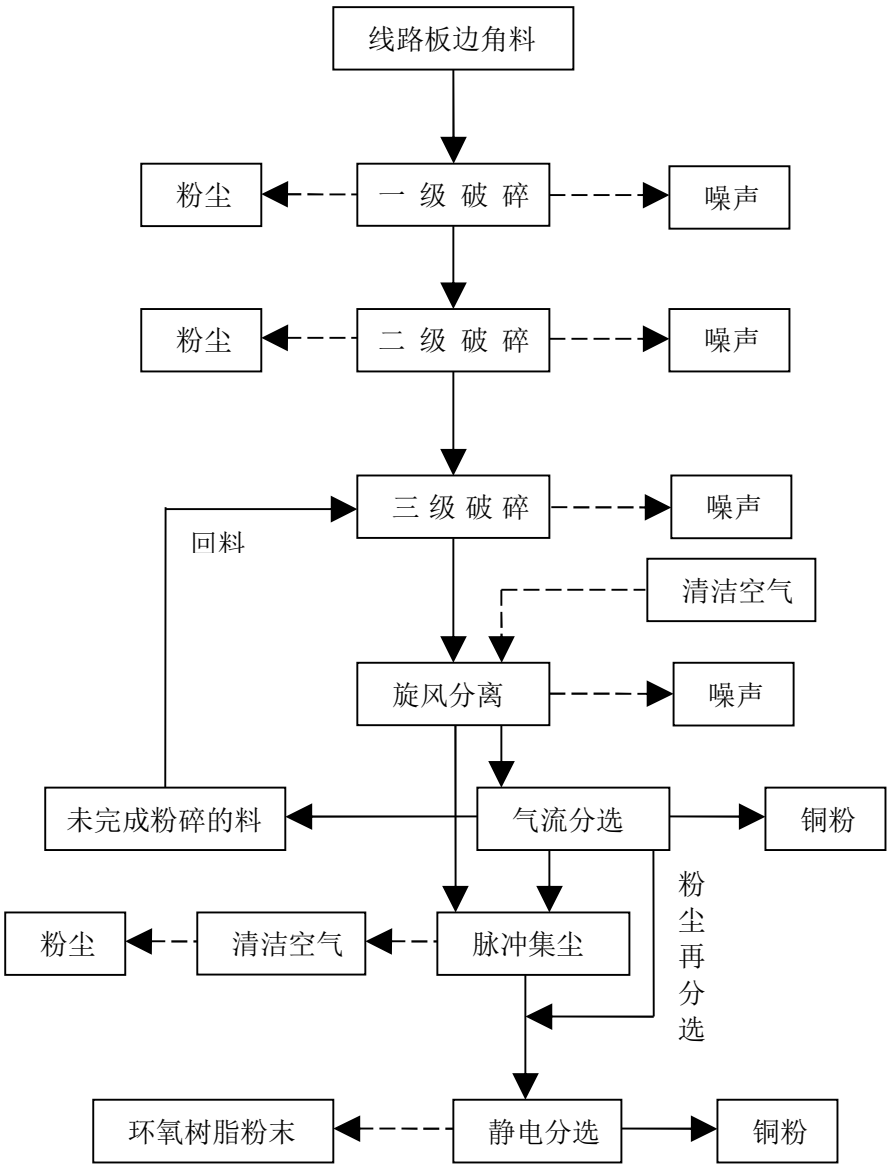
第三部分　废物处理处置情况

表 1　接受单位基本情况	
单位名称：乐清市腾达废旧金属回收有限公司	
危废经营许可证编号：3303000073	有效期：2028 年 7 月 30 日
经营核准内容（废物名称、类别、数量）： 废线路板：HW49 其他废物/900-045-49；收集、贮存、利用（R15）；3000 吨/年。	

表 2　与接收废物相关的处理处置情况

文字描述及工艺流程图：

首先对线路板进行一级破碎、二级粉碎、三级粉碎，使其成为粉末状混合物，然后通过旋风分离、气流分选和静电分选，将铜粉与环氧树脂分离，得到再生产品铜粉。为了有效解决粉末污染和更好的收集环氧树脂粉末，在风力分选工序后，安装了脉冲布袋防尘器。



JZ-GCB1200 型废电路板干式回收生产线工艺流程图

第四部分 上年度固体（危险）废物跨省转移情况

出厂日期	转移批次	联单编号	废物名称	类别/代码	转移量（吨）	运输单位	车号	接收单位	接收日期
合计									

注：每种废物请填写和计量

首次申请不需要填写