

江苏省固体（危险）废物 跨省（市）转移实施方案

申请单位：上海展华电子（南通）有限公司（公章）



填报日期：2023 年 1 月 31 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：



2023 年 / 月 3 / 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）

上海展华电子（南通）有限公司成立于 2018 年，注册资本 12000 万美元，由耀华电子国际（香港）有限公司和上海展华电子有限公司在南通投资设立的合资企业。主要产品是高密度互连积层板、多层挠性板、刚挠印刷电路板，主要用于 5G、数字电视、电动汽车、智能穿戴产业。公司一期总投资 3.6 亿美元，其中设备投资近 2 亿美元，建筑面积 103700 平方米，主要包括生产车间、仓库、废水处理站、办公楼等。

我司于 2020 年 10 月通过环评验收，总投资 3.6 亿美元，其中环保投资 11230 万元，占总投资比例为 5%。

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
线路板	铜（CU）<30%；及其他金属【金（Au）、镍（Ni）、锌（Zn）、锡（Sn）】<1.7%	78 万平方米	含铜污泥	4800 吨 V

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

1、使用切割机将来料基板切割成适合生产加工的尺寸，经过内层曝光制作电路板上线路部分，至内层蚀刻去除铜箔上非线路部分的铜，然后经过镀铜，将所附低铜进行加厚，表面处理，进行外层曝光制造外层印刷板上的线路部分，去掉多余的铜，印刷后制造成成品。

2、生产工艺工艺流程图

图中相同名称的工序代表同一工序，每个内部工序的生产线相对独立，且为各类型线路板制作共享，不同类型线路板的总体流程中也有重复。

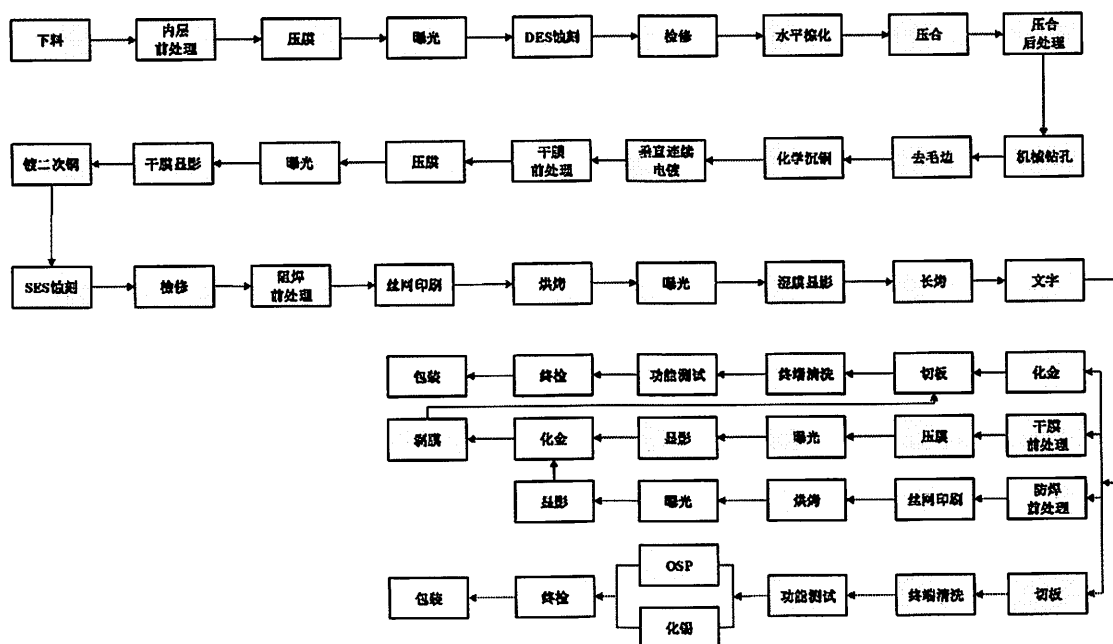


表 3 废物组分、特性（详见附件）						
废物名称	主要组分	相应比例（%）	危害特性		形态	
含铜污泥	Cu 铜	2%--6%	腐蚀性	☐	固态	✓
			毒性	✓	半固态	☐
			易燃性	☐	粉末态	☐
			反应性	☐	颗粒态	☐
			感染性	☐	液态	☐
			腐蚀性	☐	固态	☐
			毒性	☐	半固态	☐
			易燃性	☐	粉末态	☐
			反应性	☐	颗粒态	☐
			感染性	☐	液态	☐

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	含铜污泥	编织袋	PE	1 立方	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（文字描述）

- 1、运输单位证件齐全，配备押运员；
- 2、按核载装载运输，运输过程中货物封盖严密；

按《汽车危险货物运输规定》执行。

运输方式： 道路 ☒ 铁路 ☐ 水路 ☐

运输路线文字描述：（写明途经省、市、县（区），附路线图）

运输路线：上海展华电子（南通）有限公司—通锡高速—张家港—沪武高速—常州—沪武高速—马鞍山—沪渝高速—铜陵—沿江高速—池州—沪渝高速—安庆—安东高速—东九高速—九江—杭瑞高速—湖北中环信环保科技有限公司

途径地级市：常州—马鞍山—芜湖—铜陵—池州—安庆—九江

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要求配备的相应污染防治设备

运输过程中，驾驶员、押运员需了解危险废物的物理化学性质和应急处理方案，选用完好吨袋（太空包）包装，货物封盖药严实，防止掉落。随车配备麻袋、三角木、撬棍、桶、钢丝绳、危险品标志牌。

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

危险废物运输过程中，车辆按规定路线行驶，保持车辆平稳，不超载、不超速，定时检查货物包装及车辆状况，车辆配备千斤顶、钢绳、三角警示牌、手电筒、灭火器、防静电条等安全防护设备。

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

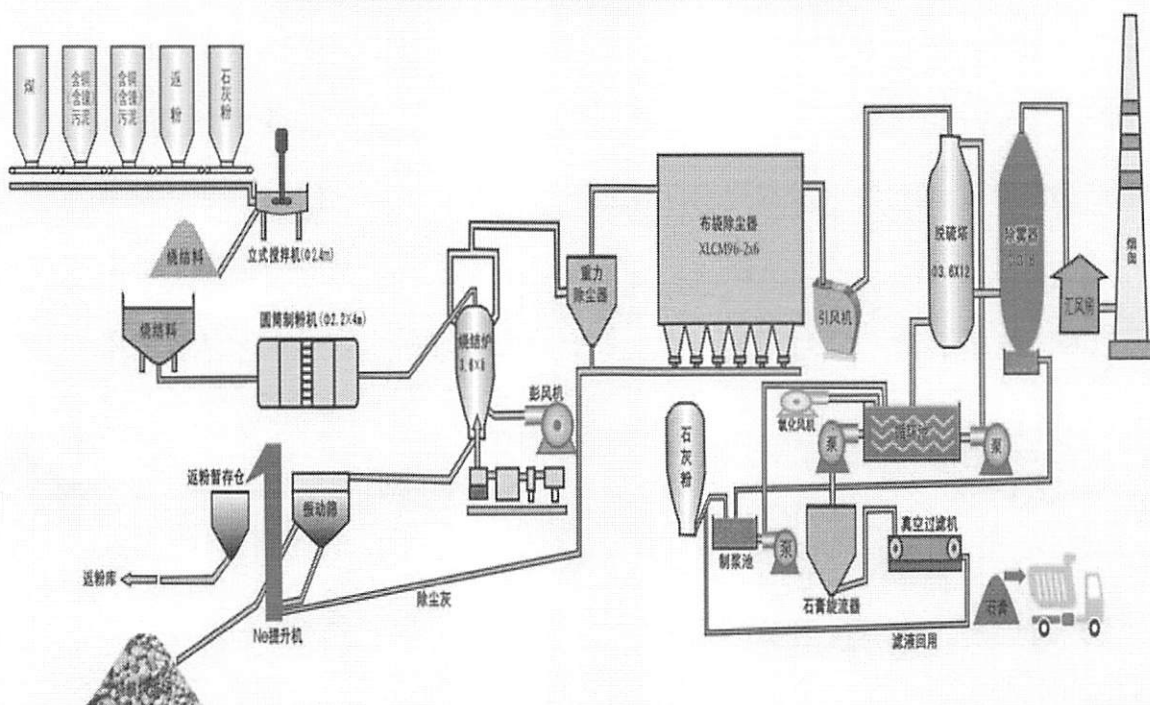
危险废物在运输过程中发生交通事故或泄露事故，立即启动公司制定的安全事故应急预案，严格按照预案执行。驾押人员及时通知当地交警 122、消防 119、环保部门要求协助，并通知公司领导按照公司制定的安全事故应急预案进行应急救援。随车携带安全事故应急预案手册，驾押人员保持手机畅通。

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： 湖北中环信环保科技有限公司	
危废经营许可证编号：S42-02-22-0050	有效期： 2020 年 11 月 22 日至 2025 年 11 月 21 日
经营核准内容（废物名称、类别、数量）： 核准经营危险废物类别： HW17（336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062-17、336-056-17、336-059-17、336-063-17、336-064-17）；HW22（398-005-22、398-051-22、304-001-22）；HW46（261-087-46）；HW48（321-027-48）， 核准经营总规模 9.9966 万吨/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 （1）烧结生产工艺： 将危险废物原料、校正料、返粉配入适量的燃料，经混合均化后在烧结设备上使物料发生一系列物理、化学变化，将烧结料烧结成块的过程。烧结块出窑后，通过链板输送机到震动筛对烧结料进行分离，粒度 5mm 的粉料通过输送机、链条提升机到返粉库。烧结块通过皮带输送机加湿后运至烧结块堆场。

烧结车间工艺流程图



(2) 还原炉生产工艺:

粗铜生产主要是利用含铜危废进行生产。含铜危废熔炼时熔炼炉中的炉料逐渐自加料口下降到风口带。含有大量 CO 的上升气流与炉料相对运动，自 150℃ 时开始，它将铜的氧化物 CuO 和 Cu₂O 还原成铜。炉料下降时，还原的铜颗粒首先熔化，往下就是渣熔化。在风口带全部熔融物都与鼓风炉的空气相遇。部分已还原的铜又被空气中的氧化为 Cu₂O，并以硅酸盐的形态转入渣中。在这种情况下获得的两种产物，即粗铜和炉渣。铜氧化矿中除铜的氧化物外，尚有其他金属(如铁、铅、铋等)的氧化物，还原熔炼时，后者不可避免的会有部分还原，被还原的其它金属与铜熔合在一起并使铜的品位降低，最终生成粗铜。在熔炼过程中，对铜氧化物的还原而言，焦炭是比较好的还原剂。由于它对氧的亲势大，且其亲势随温度的升高而增加，从而除 CuO 等少数金属氧化物外，都能被碳还原。由此可知，Cu₂O、CaO、PbO、NiO 等属于易还原氧化物，而 Cu₂O 最终被还原成金属 Cu。其反应过程如下： $\text{CuO} + \text{C} = \text{Cu} + \text{CO}$ ； $\text{CuO} + \text{CO} = \text{Cu} + \text{CO}_2$ 。

工艺原理是电镀污泥经烧结后加入脱硫石灰石以及辅助原料和熔剂进行混合配料，平衡入炉料各元素成分，配入适量的焦炭，送入适量的空气在熔炼炉内进行熔炼。在熔炼炉内需达到 1350℃ 以上的温度下进行还原熔炼，直接还原生成粗铜。



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
无									
合计									

注：每种废物请填写合计量
首次申请不需填写