



废弃电器电子产品处理 资格证书

编 号：E3101153

发证机关：上海市生态环境局

发证日期：2025年2月13日

沪环保许防〔2025〕570号

法人名称： 森蓝环保（上海）有限公司

法定代表人： 严艳

住 所： 上海市浦东新区良乐路 88 弄

处理设施地址： 上海市浦东新区良乐路 88 弄

处理废弃电器电子产品类别及处理能力：

序号	产品种类	产品范围	处理能力 (万台/年)
1	废电视机	废 CRT 电视机、废液晶电视	40 (废CRT电视机 17万台, 废液晶电 视机23万台)
2	废电冰箱	废冷藏冷冻箱(柜)、废冷冻箱(柜)、 废冷藏箱(柜)及其他具有制冷系统、消 耗能量以获取冷量的废隔热箱体	20
3	废洗衣机	废波轮式洗衣机、废滚筒式洗衣机、废搅 拌式洗衣机、废脱水机及其他依靠机械作 用洗涤衣物(含兼有干衣功能)的废器具	20
4	废空调器	废整体式空调器(窗机、穿墙式等)、废 分体式空调器(分体壁挂、分体柜机 等)、废一拖多空调器及其他制冷量在 14000W 及以下的房间废空气调节器具	25
5	废电脑	废 CRT 电脑、废液晶电脑、废笔记本电 脑	15 (废 CRT 电脑 1 万台、废液晶类 电脑 14 万台)

年处理规模：120 万台

有效期限：2025 年 12 月 31 日

一、技术人员

姓名	专业	职称	用工状态	岗位
霍伟云	环境工程	中级	全职	项目工程师
周明	质量工程	中级	全职	项目工程师
朱得好	安全工程	中级	全职	项目工程师

二、生产加工区

1、贮存场地

贮存类别	场地区域	场地面积 ()
待拆解废弃电器电子产品 (四机一脑)	2号厂房1楼 3号厂房2楼	4886
废弃电器电子产品拆解产 物(一般废料、危险废物)	2号厂房1楼 3号厂房1楼、3楼	5620
废塑料、其他	3号厂房3楼	2980

2、处理场地

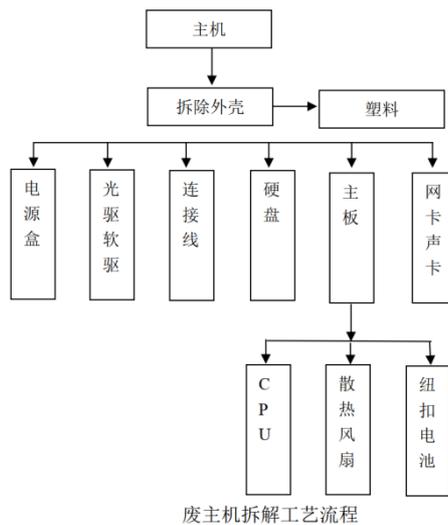
拆解、处理类别	场地区域分布	场地面积 ()
综合拆解区(废电脑、废 电视机、废空调、废洗衣 机拆解线)	2号厂房2楼	4112
CRT显示器屏锥分离区	2号厂房2楼	25
废冰箱前端拆解区	3号厂房2楼	384
废冰箱后端粉碎区	3号厂房1楼	384
塑料破碎区	3号厂房1楼	400
线路板加工区	3号厂房3楼	90
电线电缆处理区	2号厂房2楼	63
小家电处理区	2号厂房3楼	99

三、主要工艺和设备清单

1、主要工艺

(1) 废主机拆解工艺：人工去除主机机箱外壳

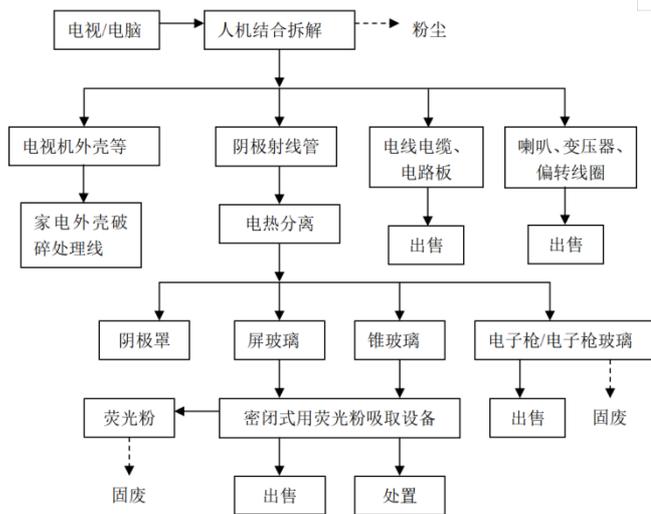
后进一步拆解，粗拆解后可获得硬盘、板卡、光驱等电子部件，经人工精拆，获得塑料、金属（包括不锈钢、铁皮等）、塑料、电线、线路板等材料。塑料进一步进行筛选与粉碎、铁进行减容打包。



(2) 废电视机、电脑（CRT）拆解工艺: 人工去除电视外壳后进一步拆解，粗拆解后可获得线路板、电线、塑料和含阴极射线管的剩余机体。剩余机体进入废显示器拆解工艺，塑料进一步进行筛选与粉碎、铁进行减容打包。

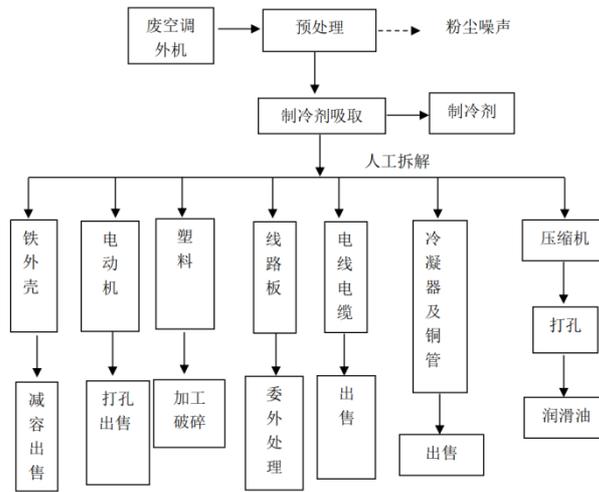
(3) 废 CRT 分离拆解工艺: 各类显示屏使用切割机切除阴极射线管，消除玻壳内的真空状态，切除用于固定锥玻璃、屏玻璃连接的防爆带，进行锥玻

璃和屏玻璃的电加热分离,利用温差变化使玻璃裂开而分离,拆除含镍网罩和除阳极帽,用吸尘器吸除屏玻璃上的荧光粉。锥玻璃和屏玻璃分别敲碎,分开装袋。



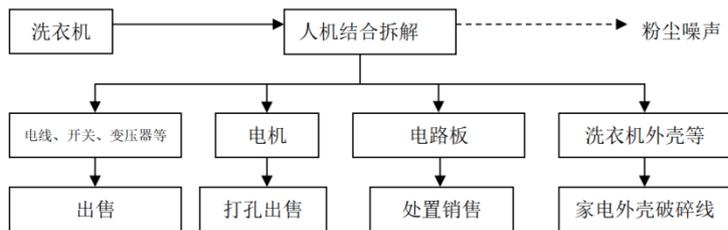
废 CRT 电视、电脑拆解工艺流程

(4) 废空调拆解工艺: 人工去除废空调外壳, 通过专用工具 (MDR-2212 回收装置) 抽吸室外机内的制冷剂, 制冷剂转至压力钢瓶收集。进一步拆解后获得电线、线路板、塑料等, 分类放置于相应容器内, 压缩机进行打孔并沥油收集润滑油。塑料进一步进行筛选与粉碎、铁进行减容打包。



废空调拆解工艺流程

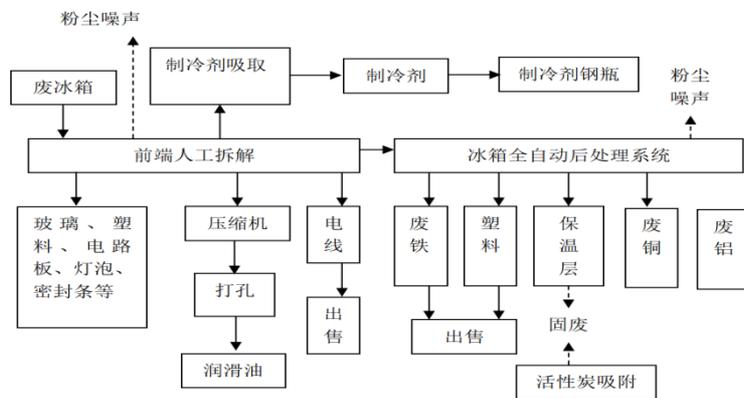
(5) 废洗衣机拆解工艺：人工将废洗衣机拆解为设备外壳、电机、内桶、线路板、电线，其中设备外壳拆解为铁、塑料和垃圾等，内桶拆解为铁和塑料等。塑料进一步进行筛选与粉碎、铁进行减容打包。



废洗衣机拆解流程

(6) 废电冰箱拆解工艺：通过专用工具抽吸压缩机内的制冷剂进行收集，收集的制冷剂进入压力钢瓶贮存，压缩机打孔后沥出润滑油，仅收集装入专用

密闭铁桶内贮存。冰箱门及边框结构进入破碎系统，使其铁皮、塑料和保温层分离，并将其分解为直径2—3cm的颗粒后进入磁选系统，该系统分离出磁性物质铁。然后进入风选系统，利用密度差异将颗粒物分离为较轻物质和较重物质，后者进入涡电流分离系统，将较重颗粒物分离为塑料、铜铝。

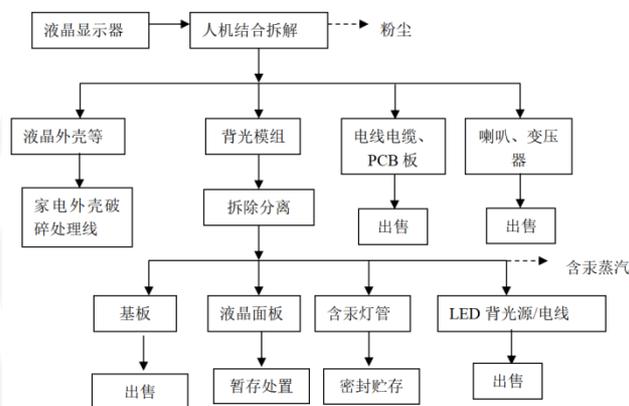


废冰箱拆解工艺流程

(7) 废液晶显示器（电视机、电脑）拆解工艺:

废液晶显示器（电视机、电脑）通过立体传送带输送至密闭吸尘装置，经表面除尘后再输送至拆解工位进行人工拆解。首先用螺丝刀旋下固定液晶电视、电脑主板外壳塑料的螺丝，取下外壳塑料，并将外壳塑料分类堆放，用螺丝刀旋下液晶背光模组保护铁的螺丝，取下保护铁，拆除液晶背光模组的电线，取下液

晶背光模组，然后在封闭的操作柜内对液晶背光模组的含汞背光灯组进行拆卸，拆解得到液晶面板、含汞灯管或背光源和铝板，将冷含汞灯管进行密闭封存处理，暂存于危险废物贮存区域，铝板作为产品暂存于仓库。液晶面板委外处置。



废液晶显示器拆解工艺

2、设备清单

名称	处理能力	数量	其他技术参数	备注
综合拆解线 1 (废 CRT 显示器、洗衣机、空调)	63 万台/年	1 套	20 个工位，功率 91.5KW	
综合拆解线 2 (废电脑、洗衣机、空调)		1 套	20 个工位，功率 91.5KW	
综合拆解线 3 (废空调、洗衣机)		1 套	20 个工位，功率 91.5KW	
废电冰箱综合拆解处理线	20 万台/年	1 套	功率 450KW	

废液晶拆解线	37万台/年	1套	28个工位，功率91.5KW	前段拆解20个；背光灯管拆解8个
CRT显示器屏锥分离线	50套/时	4套	8个工位，功率20KW	1套设备配备2个工位
塑料破碎线	50吨/天	3条	功率155KW	

四、污染防治措施和标准

1、严格按照《固体废物污染环境防治法》《废弃电器电子产品回收处理管理条例》《废弃电器电子产品处理资格许可管理办法》《废弃电器电子产品处理企业补贴审核指南》《废弃电器电子产品处理企业信息管理系统及报送指南》《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》等相关法规政策和标准要求，落实生产、处理处置过程的污染防治措施。

2、各类固体废物应当分类存放，电子类危险废物的厂内贮存需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，其他固体废物的厂内贮存应符合有关环保要求。涉及跨省转移的危险废物、涉及跨省转移贮存或处置的一般固体废物应按照《固体废物污染环境防治法》的相关规定，在转移前向生态环境部门申请，未经批准的不得转移；涉及跨省转移利用的一般固体废物应按照《固体废物污染环境防治法》的相

关规定，在转移前向生态环境部门备案，未经备案的不得转移。

3、厂界噪声应遵守《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）规定的3类要求。

4、废气排放应遵守上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）等要求。

5、落实国家和本市法律法规和政策文件、各建设项目环评批复文件以及排污许可证明明确的污染防治要求，确保生产设施和污染物处理设施正常运转。

6、企业应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。

五、管理要求

1、严格按照许可证规定的经营类别和规模从事废弃电器电子产品处理，严格控制进厂废弃电器电子产品的类别和数量，不得超范围处理处置。

2、严格落实《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》《废弃电器电子产品拆解处理情况审核工作指南》等相关规定，提高拆解和管理水平。

3、严格落实《废弃电器电子产品处理企业建立数据信息管理系统及报送信息指南》的规定，如实记录废弃电器电子产品、拆解以及拆解产物等相关信息。做好废弃电器电子产品拆解的台账记录，相关资料应至少保存3年。完善仓库盘点机制，做好相关原始记录。非基金类产品单独建立台账。

4、完善视频监控系统，加强视频监控系统的日常维保工作，落实生态环境部关于“一旦发生视频监控故障，立即停止现场拆解与处置操作”的要求。

5、规范仓储管理，拆解产物应按类别分区存放，并在显著位置设置标识，标明贮存物的类别、名称、规格等。制冷剂应分类管理，完善相关分类标识。

6、加强电力系统的管理维护，加强低压电源的安全管理，完善相关警示标识。

7、拆解废洗衣机过程中产生的平衡盐水应委托有专业利用处置能力的单位进行利用处置。

8、加强拆解处置设施设备的定期维护和保养，确保生产设施和污染物处理设施正常运转，确保污染物稳定达标排放。应严格按照排污许可证等要求的监

测点位、因子和频次开展大气污染物的监测。

9、制冷剂、保温层材料发泡剂的识别、分类与处理应遵守《废弃电器电子产品处理要求 第2部分：含制冷剂的电器》（GB/T 38099.2-2019）等相关要求。

10、拆解产物中含溴阻燃剂的电线电缆、塑料应与其他电线电缆、塑料分类管理。

11、对不能自行完全处理的拆解产物（包括最终废弃物），妥善落实最终处置去向并及时清运；涉及危险废物的，内部暂时贮存不得超过1年。

12、建立全员安全生产责任制、配备消防设施设施、建立安全管理制度、配备安全管理人员及制定安全应急预案。

须知

1、废弃电器电子产品处理企业变更法人名称、法定代表人或者住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理处理资格变更手续。

2、增加废弃电器电子产品处理类别、新建处理设施、改建或者扩建原有处理设施、处理废弃电器电子产品超过资格证书处理能力 20% 以上的，废弃电器电子产品处理单位应当重新申请领取废弃电器电子产品处理资格证书。

3、废弃电器电子产品处理企业拟终止处理活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，对未处置的废弃电器电子产品作出妥善处理，并在采取上述措施之日起 20 日内向原发证机关提出注销申请，由原发证机关进行现场核查合格后注销处理企业处理资格。

4、自本资格证书生效之日起，原资格证书（沪环保许防〔2023〕1425 号）自动失效。

