

ICS 37.100.10

CCS N40

# 团 体 标 准

T/CCOEA xx —2023

## 办公设备再制造技术规范

### 第 2 部分：废旧静电成像整机进货检验

Technical specification for office equipment remanufacturing  
part 1: incoming inspection of used electrostatic imaging equipment  
(征求意见稿修改稿 2023 年 7 月 1 日)

2023-11-01 发布 (拟定)

2024-01-01 实施 (拟定)

中国文化办公设备制造行业协会

# 目 次

前言 .....	II
引言 .....	III
1 范围 .....	4
2 规范性引用文件 .....	4
3 术语和定义 .....	4
4 产品分类 .....	5
5 要求 .....	5
6 检测与判断 .....	6
参考文献 .....	7

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国文化办公设备制造行业协会（CCOEA）提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为第一次发布。

## 引 言

再制造（Remanufacturing）是对废旧产品进行专业化修复或升级改造，使其质量特性，包括产品功能、技术性能、环境友好性和经济性不低于原型新品水平的制造过程。再制造面向产品生命周期末端，以废旧产品资源利用率最大化、再制造产品性能最优化、生产资源消耗最小化和环境污染最小化为目标，打通“资源-产品-报废-再制造产品资源化”的产业循环链条，构筑节能、环保和可持续发展的绿色工业模式。再制造与传统的新品制造模式，或者与废旧机电产品资源化拆解后再利用模式相比，不仅可降低办公设备和办公耗材新品制造过程对金属和石油产品等资源的依赖，也可降低废弃办公设备和办公耗材处理过程中的环境负担，在生产成本，主要指节材、节能减排和高值化等方面具有明显的优势，与我国的绿色发展战略和打造制造强国的战略部署高度契合，是制造业转型升级的重要方向，也是我国实现“双碳”目标的最佳技术手段之一。

我国开展办公设备和办公耗材再制造始于二十世纪九十年代中期，现已形成了一定的产业规模。2010年办公设备和办公耗材再制造产品列入了国家再制造产品目录后，很多企业参加了再制造产品认定，并取得了一定成绩。在标准化研究方面，先后出台了GB/T34868-2107 废旧复印机、打印机和速印机再制造通用规范、GB/T42152-2022 废旧办公耗材与配件再制造通用规范和T/CMIF 186-2023 复印机再制造过程规范等标准化文件。本文件的制定和发布，将有助于进一步完善标准化体系，推动办公设备和办公耗材再制造行业规范和发展。

我国拥有全世界上最多的办公设备和办公耗材生产企业，也是国际社会潜力最大的市场之一。每年的新机器生产量和旧机器的报废量都很大，实现废旧办公设备和办公耗材变废为宝应成为全行业共同努力的目标。

# 办公设备再制造技术规范

## 第2部分：废旧静电成像整机进货检验

### 1 范围

本文件规定了用于办公设备再制造的废旧静电成像整机，包括废旧静电复印机、废旧激光打印机和废旧数字式（静电）多功能一体机的分类、回收或采购的废旧机器的进货检验要求。

本文件适用于办公设备整机再制造企业对外回收或采购的废旧整机进货检验管理，以及第三方检验机构和其他外部机构对其回收或采购的废旧整机的识别、评价和监管。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

无

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**静电复印机** electrostatic coping machine

采用静电成像方式生成并输出图文硬拷贝的办公设备。

（GB/T13963-2012，3.1.3用复印机定义复印机，不符合名词术语的定义规则和要求）

#### 3.2

**激光打印机** laser printer

接收来自于电子计算机等产品的电子信号信息，采用静电成像方式，其中利用激光光源在光导鼓表面生成静电潜像，输出图文硬拷贝的办公设备。

注：采用LED光源在光导鼓表面生成静电潜像，输出图文硬拷贝的办公设备称为LED打印机。

#### 3.3

**数字式（静电）多功能一体机** digital multi-function electrostatic coping machine

采用静电成像方式，具备复印、打印、传真、扫描、网络接收或传输等多种功能中两种或两种以上功能的，输出图文硬拷贝的办公设备。

#### 3.4

**废旧静电成像整机进货检验** incoming inspection of used electrostatic imaging equipment

在回收或采购用于再制造的废旧静电成像整机过程中，以提高旧零部件的再利用率和减少废弃物带入造成对环境负面影响为目的，所进行的简易识别，或快速检查检验的操作。

### 4 产品分类

#### 4.1 按复印幅面分类

根据整机产品可输入纸张的最大幅面可分为：

A4幅面、A3（含A3+）幅面、A2幅面及A2幅面以上。

## 4.2 按功能分类

根据整机产品的功能可分为：

单功能设备：只有复印或打印一种功能的设备；

多功能一体机：包含复印、打印、扫描、传真等两种或两种以上功能的设备。

## 4.3 按色彩分类

根据整机产品输出的印品图像颜色可分为：

单色机：只能输出单色图像印品的设备；

彩色机：具备输出彩色图像印品的设备。

## 4.4 按印品输出速度分类

根据整机产品输出印品图像的最高印速（p/min，张/每分钟）一般可分为：

低速机：最高复印或打印速度 <15；

中速机：最高复印或打印速度 15~<60；

高速机：最高复印或打印速度 ≥60。

## 5. 要求

### 5.1 整机外观

#### 5.1.1 外壳

用于再制造的废旧静电成像整机外壳不存在生产中不可修复的缺陷。

#### 5.1.2 操作面板与按键

用于再制造的废旧静电成像整机操作面板与按键宜基本完好。

#### 5.1.3 铭牌

用于再制造的废旧静电成像整机的铭牌应完好的固定在机器上，标识的内容应基本清晰且与机器的内容一致。

### 5.2 关键部件

用于再制造的废旧静电成像整机在入库之前应检查关键部件是否齐全。关键部件包括但不限于电气部件（电机、高压包等）、电子电路控制板、扫描部件、输纸系统部件、充电部件、显影部件、定影部件、清洁系统等。

### 5.3 整机通电

用于再制造的废旧静电成像整机应在开展再制造之前先进行清洁，再确定能否正常通电。

### 5.4 机器纸路

用于再制造的废旧静电成像整机应在开展再制造之前先进行清洁，再确定能否正常走纸，或能否通过技术方法和手段恢复走纸功能。

### 5.5 贮运

装载或卸载用于再制造的废旧静电成像整机时应尽可能使用专用装卸设备，确保不损伤机器，例如叉车等专用设备。

在当需要将机器多层装载时，在每层产品之间应用木材或类似材料搭建隔离设施，确保运输过程中不发生损伤。

### 5.6 包装物回收处理

废旧静电成像整机的包装物拆除后，例如木材、纸箱等，企业应全部回收，并根据不同材质进行分类并妥善保管。可由本企业再利用，也可交给有资质的企业回收、处理或处置。

## 6. 检验与判断

### 6.1 检验样本

用于再制造的废旧静电成像整机应根据本文件第5章的要求逐台进行检验。

## 6.2 检验记录和故障分析

- a. 检验过程中，每个检验项目均应有记录；记录应按照企业管理规定妥善保管；
- b. 检验过程中，检验人员应对照企业标准对所检验部位进行质量分析判断并记录；记录应随机保存并送达生产一线。
- c. 检验记录应清晰、完整，可以图示。在一台整机完成再制造后记录应归档保存。保存期限不低于产品保质期。

## 6.3 不合格判定

存在以下情况的废旧静电成像整机不宜以再制造为目的进行回收或采购：

- a. 不能通电，或通电后不能正常工作，且不能修复的机器；
- b. 通电时机器不能正常走纸，且不能修复的机器。

## 参考文献

- [1] GB/T 4734-2017 国民经济行业分类
  - [2] GB/T 21202-2007 数字式多功能静电黑白复印（打印）设备
  - [3] GB/T 22372-2008 单色黑白激光打印机测试版
  - [4] GB/T 28625-2012 彩色复印机测试版
  - [5] GB/T 28626-2012 彩色复印机图像评价方法
  - [6] GB/T 29793-2013 彩色复印（包括多功能）设备
  - [7] GB/T 34969-2017 彩色激光打印机测试版
-