

再制造喷墨墨盒产品质量与检验技术规范

（T/CCOEA 16-2026）团体标准编制说明

（报批稿）

一、工作简况

1. 任务来源

再制造静电成像鼓粉盒和再制造喷墨墨盒均为办公设备再制造领域中量大面广的产品，也是国际社会和我国办公设备领域开展再制造的重点产品。中国文化办公设备制造行业协会于 2025 年 3 月以中文办【2025】6 号文件正式发布了 2025 年第一批团体标准立项通知。其中包括再制造静电成像鼓粉盒质量与检验技术规范 and 再制造喷墨墨盒质量与检验技术规范两项团体标准。

序号	项目名称	项目计划编号	计划完成时间
1	再制造静电成像鼓粉盒质量与检验技术规范（T/CCOEA）	CCOEA 2025-01	2026 年 5 月
2	再制造喷墨墨盒质量与检验技术规范（T/CCOEA）	CCOEA 2025-02	2026 年 5 月

2. 主要工作过程

2023 年，中国文化办公设备制造行业协会在多年研究的基础上，结合生产与市场实际情况完成了办公设备再制造标准体系表的编制，使得组织制定办公设备再制造标准的思路更加清晰，先后完成了办公设备再制造技术规范废旧静电成像整机进货检验（T/CCOEA 7—2023），用于再制造的废旧办公设备整机回收、包装、运输和贮存技术规范（T/CCOEA 10—2025），用于再制造的废旧静电成像鼓粉盒回收、包装、运输和贮存技术规范（T/CCOEA 11—2025），用于再制造的废旧喷墨墨盒回收、包装、运输和贮存技术规范（T/CCOEA 12—2025）等团体标准。

废旧产品再制造涉及的领域非常广泛，企业最需要的往往是正在生产的产品和技术标准。通过对我国办公设备再制造企业进行资料收集和实地调研，了解到国内办公设备再制造企业普遍认为，再制造静电成像鼓粉盒和再制造喷墨墨盒这两种广泛使用的产品尚缺少技术规范。中国文化办公设备制造行业协会于 2025 年 3 月提出 2025 年第一批标准编制计划，其中包括再制造静电成像鼓粉盒质量与检验技术规范 and 再制造喷墨墨盒质量与检验技术规范两项团体标准。

在正式立项之前，于 2024 年 6 月~12 月，开展了查阅文献、分析、总结和研究再制造的生产和技术，提出标准草案框架。

2025 年 1 月~3 月，完成了标准草案和草案的编制说明。

2025 年 4 月 16~17 日，中国文化办公设备制造行业协会在广州组织召开了团体标准研讨会，会议内容包括再制造静电成像鼓粉盒质量与检验技术规范 and 再制造喷墨墨盒质量与检验技术规范两项团体标准开题会。中国文化办公设备制造行业协会，有关企业，行业标准化与检测机构等 19 个单位的共 24 名代表参加了会议。会议由协会副秘书长教授级高工冷欣新主持，会议介绍了两项团体标准的框架和编制准备情况，并组织了讨论。

2025 年 5 月~8 月，起草标准草案，并进行多次修改，最终形成了征求意见稿。

2025 年 10 月 14 日~15 日，中国文化办公设备制造行业协会在汕头组织召开了两项团体标准征求意见稿审查会。中国文化办公设备制造行业协会、再制造企业、行业标准化与检测机构等 22 个单位的共 24 名代表参加了会议，会议由中国文化办公设备制造行业协会副秘书长教授级高工冷欣新主持。会议推荐电影电教分会秘书长标准化专家邓荣武高级工程师为审查组组长，组织对《再制造静电成像鼓粉盒产品质量与检验技术规范》(T/CCOEAXX-202X)和《再制造喷墨墨盒产品质量与检验技术规范》(T/CCOEAXX-202X)两项团体标准的征求意见稿进行审查。经会议严格客观审查，提出了修改意见并一致同意通过了审查。

会后根据会议意见对两项团体标准进行了修改，形成征求意见稿公示稿，于 2025 年 12 月 5 日在中国文化办公设备制造行业协会网站 (www.ccoea.org.cn) 上公示。公示期一个月。

在公示结束后，于 2026 年 2~3 月对标准进行修改，形成送审稿。

2026 年 4 月 23 日~24 日，中国文化办公设备制造行业协会在湖北省宜昌市组织召开了再制造静电成像鼓粉盒产品质量检验技术规范等两项团体标准送审稿研讨会。项目组织单位、再制造企业、行业标准化与检测机构等 20 个单位的共 20 名代表参加了会议。会议由中国文化办公设备制造行业协会教授级高工冷欣新主持。由会议主办单位推荐，与会代表一致同意，电影电教分会秘书长标准化专家邓荣武高工主持了《再制造静电成像鼓粉盒产品质量检验技术规范》(T/CCOEAXX-2026)和《再制造喷墨墨盒产品质量检验技术规范》(T/CCOEAXX-2026)两项团体标准送审稿审查会议，经与会代表严格客观审查，会议提出了修改意见，并通过了两项标准的审定。会后将按修改意见完善两项团体标准的送审稿，形成报批稿和有关文件，拟将于 5 月正式发布实施。

3. 主要参加单位和工作组成员

本文件起草单位：北海绩迅科技股份有限公司、奔图科技股份有限公司、上海冠甲电子有限公司、爱普生（中国）有限公司、湖南至简复印机再制造有限公司、遵义博旺科技有限公司、佳能（中国）有限公司、北京莱盛高新技术集团有限公司、广州丽格新材材料科技有限公司、天津天复检测技术有限公司（国家办公设备及耗材质量检验检测中心）、中国文化办公设备制造行业协会

本文件主要起草人：杨浩、李嘉文、谢建聪、张俊、张熙、许坤远、董英杰、黄慧敏、蔡梧州、王东炜、徐文平、刘奎、杨晓静、冷欣新

二、团体标准编制原则和确定团体标准主要内容的论据

1. 指导思想

本标准以废旧喷墨墨盒作为再制造原材料在国内开展再制造生产和加工为目标，提出再制造喷墨墨盒的技术规范和管控要求。

2. 编制原则

在标准制定过程中，标准起草工作组遵循以下原则：

协调性：保证本标准与中国文化办公设备制造行业协会的标准化体系协调一致、与国内办公设备再制造企业的实际状况协调一致、与国家监管部门的要求协调一致、与国内现行办公设备产品相关标准协调一致；

适用性：结合办公设备与办公耗材再制造企业管理实践和产品的环境特性，提出标准框架和内容。

3. 制定本标准的意义

再制造（Remanufacturing）是面向产品生命周期末端阶段，以最大化废弃产品资源利用率、优化再制造产品性能、最小化生产资源消耗和环境污染为目标，打通“资源--产品--废弃--再制造--资源化”的产业循环链，构建节能、环保、可持续发展的绿色工业模式。再制造，是对废弃/旧产品进行专业化修复或升级改造，使其在产品功能、技术性能、环境友好性和经济性等质量特性方面达到或不低于原型新品水平的制造加工过程。

办公设备再制造包括办公设备整机再制造和办公耗材与配件再制造。与传统新产品制造模式相比，办公设备再制造具有显著优势：能够降低对金属和石油类资源的依赖，实现节材、节能、减排及产品高值化；减轻环境负担，助力实现“双碳”目标；并高度契合我国绿色发展战略和建设制造强国的总体部署，是制造业转型升级的重要方向。

我国办公设备再制造始于 20 世纪 90 年代中期，现已形成一定的产业规模。在标准化研究方面，已发布《废旧复印机、打印机和速印机再制造通用规范》（GB/T 34868—2017）、《废旧办公耗材与配件再制造通用规范》（GB/T 42152—2022）及多项团体标准。这些标准与再制造领域的国家标准相衔接，对完善办公设备再制造标准化体系、推动行业规范化发展发挥了积极作用。

4. 标准主要内容论据

1) 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》的规定设置章节。

2) 规范性引用文件

全文引用了 13 项国家标准，2 项行业标准，3 项国际标准。这两项国际标准在民间和企业间已广泛采用，并容易获得。

3) 第三章术语和定义

给出了 9 条术语和定义，均与本文件的内容有较强的关联。

报批稿中原有 14 条术语，在报批稿审核阶段，依据 GB/T 1.1—2020“术语至少使用两次才需定义”的规定。因此，在正文中引用不足 2 次名词术语最终

删除。其中“净含量”的内容标注在正文 4.8.1.2 净含量一词的后面。

3.2 单体式墨盒 single color ink cartridge, 按照色体分离原则, 每种颜色都是独立的且可以多次单独装卸的墨盒。

3.3 非单体式墨盒 integrated ink cartridge, 产品设计上打印头和墨盒一体的不可分离的墨盒。

3.5 打印印记 printout, 墨水喷射在打印介质上形成的图像痕迹。

3.7 净含量 net weight, 去除包装容器和其他包装材料后的产品质量(一般用重量计量)。

3.13 打印缺陷 printout defect, 由于喷墨墨盒供墨不畅导致的印品图像的断线、偏色、渗化、图像密度低、颜色不均匀、清晰度低等。

4) 第四章要求

共有 9 条 31 款。

5) 第五章 试验方法

共有 9 条 31 款。与第四章的内容一一对应。

6) 第六章 检验

共有 2 条 8 款。提出了检验规则, 归纳了检验项目。

本文件没有附录。

本文件提出了与新产品品质相当的技术要求, 参加标准制定的企业均结合生产开展了验证。

三、主要试验(或验证)的分析、综述报告, 技术经济论证, 预期的经济效果

上述标准所涉及的静电成像鼓粉盒和喷墨墨盒是办公设备和快速印刷领域中最大量的消耗性部件, 也是国际社会和我国近些年积极开展再制造的重点产品。经检索尚未见有关再制造产品的国际标准、国家标准和行业标准, 以及规范性的文献和资料。

我国办公耗材与配件再制造企业在实践中积累了一定的再制造经验。

四、采用国际标准和国外先进标准的程度, 以及与国际、国外同类标准水平的对比情况, 或与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况。

未见国内外与本标准内容相同或相近的技术资料。

没有检索到相关的国际标准或国外先进标准。

没有检索到相关的国家标准和行业标准。

没有检索到有关的团体标准, 以及规范性的文献和资料。

五、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

本标准符合《循环经济促进法》、《节约能源法》等相关法律法规要求。再制造为构建资源节约型、环境友好型的生产方式和消费模式做出了一定的贡献，是经济社会发展的迫切需要，也是生态文明建设的重要内容。

本项目不存在知识产权问题。

本标准符合绿色制造相关国家政策。

本标准符合相关国家强制性标准要求。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准编制过程中无重大分歧意见。

七、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

无。

八、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准的实施日期为 2025 年 5 月 28 日。标准发布后将组织宣贯，并组织有关企业采标实施。

九、废止现行相关标准的建议

无。

十、其他应予说明的事项

无。

2026 年 5 月 26 日