

T/CASME

中国中小商业企业协会团体标准

T/CASME XXXX—XXXX

废旧电器无害化处理与资源化处置技术规范

Technical specifications for harmless treatment and resource utilization of waste electrical appliances

征求意见稿

2023 – XX – XX 发布

2023 – XX – XX 实施

中国中小商业企业协会 发布

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。

本文件由佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司提出。

本文件由中国中小商业企业协会归口。

本文件起草单位：佛山市顺德鑫还宝资源利用有限公司、XXX、XXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX。

废旧电器无害化处理与资源化处置技术规范

1 范围

本文件规定了废旧电器无害化处理与资源化处置技术规范的术语和定义、一般原则、管理要求、回收处理要求、污染控制要求、应急准备与处置。

本文件适用于废旧电器的回收处理。

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。

- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 13495.1 消防安全标志 第1部分：标志
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 18484 危险废物焚烧污染控制标准
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- GB 50016 建筑设计防火规范（2018年版）
- GB 50058 爆炸危险环境电力装置设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求
- GB/T 22425 通信用锂离子电池的回收处理要求
- HJ 364 废塑料污染控制技术规范
- HJ 527 废弃电器电子产品处理污染控制技术规范
- HJ 640 环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测
- HJ/T 91 地表水和污水监测技术规范
- HJ/T 397 固定源废气监测技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

废旧电器 waste electrical appliances

拥有者不再使用且已经丢弃或放弃的电器电子产品，包括构成其产品的所有零（部）件、元（器）件等，以及在生产、流通和使用过程中产生的不合格产品和报废产品。

3.2

回收 take-back

以回收利用为目的，对废旧电器电子产品进行收集和贮存的活动。

3.3

污染控制 pollution control

为减少或消除废旧电器电子产品中的严控拆解物，以及回收处理过程中产生的其他污染物而采取的任何措施。

3.4

特征污染物 characteristic contamination

废旧电器电子产品回收处理过程中，能够反映所排放的、有代表性的污染物。

3.5

严控拆解物 selected parts

废旧电器电子产品中有特殊处理要求的零（部）件、元（器）件和材料，包括零（部）件进一步处理产生的、有特殊处理要求的元（器）件和材料。

3.6

再使用 reuse

在不违背相关法律、规章或标准前提下，按其原用途继续使用废旧电器电子产品或其零（部）件、元（器）件或经清理、维修后按其原用途继续使用的行为。

3.7

再生利用 recycling

对废旧电器电子产品进行回收利用，使之其中一部分作为原材料重新利用的过程，但不包括再使用和能量回收。

3.8

回收利用 recovery

对废旧电器电子产品进行处理，使之能够满足其原来的使用要求或用于其他用途以形成再使用、再生利用和能量回收的任何行为。

4 一般原则

4.1 应确保废旧电器中有价值的物质能够被充分回收利用，减少资源浪费，保证资源利用最大化，环境污染最小化。

4.2 在不违背相关法律、规章或标准前提下，应优先实现废旧电器及其零（部）件的再使用。

4.3 应采取国家鼓励发展的环境保护技术、循环经济技术，以及再生资源综合利用先进适用技术。

4.4 应根据废旧电器的种类和材质，对应选择相应的处理方法和工艺流程，提高资源利用效率。

4.5 应建立废旧电器回收处理过程特征污染物和污染源的环境监测制度。

4.6 废旧电器无害化处理过程中，必须进行废水的处理、废气的净化和废渣的处置，确保环境污染的最小化和资源利用的最大化。

4.7 处理、处置应采取当前最佳可行技术及必要的措施，确保处理、处置时对人体影响和环境污染符合相关标准要求，并避免污染物影响到处理过程中的其他物品。

4.8 应符合国家对劳动安全和人体健康的相关要求。

4.9 严禁将废旧电器产品直接填埋或焚烧。

5 管理要求

5.1 作业管理

5.1.1 废旧电器处理应由专业人员进行，并按照规定程序进行作业。

5.1.2 废旧电器无害化和资源化处理作业过程中，应编制详细的作业方案，并按照方案要求进行操作。

5.1.3 废旧电器应按照对应的处理方法进行分拣和分类，确保正确处理各类废旧电器，以便于后续的

资源回收利用。

5.1.4 废旧电器处理应按照规定程序进行，包括分拣、拆解、回收等环节。

5.2 安全管理

5.2.1 废旧电器无害化处理场所应保证安全生产，遵守相关的安全生产法规。

5.2.2 废旧电器无害化处理作业人员应具备相关的安全操作技能和知识，同时应配备必要的安全防护装备。

5.2.3 资源化处理场所应建立安全生产管理制度，落实安全防护措施。

5.2.4 处理人员应接受相关的培训，提高对于资源化处理的安全操作技能和知识，使用必要的安全防护装备。

5.3 信息管理

5.3.1 废旧电器无害化处理场所应建立健全的信息管理体系，以文件形式记录处理信息，文件记录应包括：

- a) 废旧电器产品的接收信息（包括时间，来源类别，重量和数等）、供货信息（包括供货单位名称地址和联系方式等）和运输者信息（包括运输者名称和联系方式等）；
- b) 废旧电器产品及其拆解产物贮存的时间、地点、类别、重量和数量；
- c) 废旧电器产品或其拆解产物厂内处理的时间、类别、重量和数量；
- d) 拆解产物（包括最终废弃物）出厂处理或处置的时间、类别、重量或数量、去向；
- e) 拆解产物接收单位的名称、地址和联系方式等；
- f) 自行处理电路板等危险废物的处理记录；
- g) 危险废物转移记录和危险废物管理相关的其他记录。

5.3.2 废旧电器处理过程中，必须保证信息的完整性、准确性和保密性，确保数据的追溯和可靠性。

5.3.3 处理企业应建立废旧电器产品的数据信息管理系统及视频监控，跟踪记录废旧电器产品在处理企业内部运转的整个流程以及生产作业情况，并对废旧电器产品的来源、处理过程、拆解产物的处理情况（包括转移、利用、处置等）进行监控并记录。

5.3.4 处理企业的处理信息记录所对应的基础记录，原始台账、污染物排放监测记录、危险废物接收单位资质证明等其他相关记录和文件应保持清晰，易于识别和检索，以适当方式妥善保存。危险废物转移联单保存应不少于5年，其他记录保存应不少于3年。

5.3.5 企业应定期对特征污染物和污染源进行环境监测，并建立特征污染物和污染源环境检测数据信息管理系统。依据HJ/T 91、HJ/T 397、HJ 640的有关规定，对厂界及厂区内的废水、废气，声等污染源，每年监测频次不少于4次。

5.3.6 特征污染物监测结果应通过多种方式向社会公示，并保存原始监测记录不少于3年。

5.4 人员管理

5.4.1 废旧电器处理作业人员应定期进行健康检查，确保人员健康状况符合作业要求。

5.4.2 作业人员应配备和穿戴必要的劳动保护用品，如工作服、防尘面罩、防尘口罩、减噪耳塞防护眼镜和防护手套等，对于易发生人身伤害危险的环节，为员工提供有针对性的有效的个人防护装备和用品。

5.4.3 作业人员应按照相关规定接受法规、政策、标准、安全和专业知识的培训，并将培训内容和时间记录在案。对特殊工种或危险操作岗位，应经过专业培训并通过岗位技能考核。

5.4.4 培训内容应有针对性，包括环境应急响应、职业健康和安全、生产作业要求等方面。培训材料（包括生产操作说明、应急预案、工艺流程图表、操作流程图表、废旧电器产品危险成分说明等）应放置于工厂内明显的位置，方便企业员工查看。

5.4.5 企业应设立废旧电器产品回收处理污染控制专业管理人员，并建立污染控制人员管理档案。

5.4.6 涉及高空拆卸作业的人员应具备相应的高空作业证书。

6 回收处理要求

6.1 搬运、运输及装卸

6.1.1 废旧电器产品及拆解产物在搬运、运输及装卸过程中应保持产品的完整性，免有毒有害物质泄漏到大气、水体、土壤中。

6.1.2 废旧电器产品及拆解产物的搬运、运输及装卸应采用合适的工具、容器、包装及固定措施，以防止破损。禁止不采取任何防破损措施的搬运、运输及装卸行为。

6.1.3 禁止废旧电器产品与易燃、易爆或腐蚀性物质混合运输，参与运输、拆解或处理废旧电器产品应建立记录制度，记录内容包含：所运输废旧电器产品名称、规格、数量/重量、出发地/运达地、日期、运输工具/车牌，相关者等信息。

6.2 贮存场地

6.2.1 具有用于贮存废旧电器产品及其拆解产物（包括最终废弃物）的场地应满足：

- a) 贮存场地的容量应不低于日处理能力的10倍；
- b) 贮存场地周边应其有围墙或者设置围栏以利于监控货物和人员的进出；
- c) 贮存场地应具有防渗的硬化地面；
- d) 贮存场地应其有可防止废液等液体积存、泄露的防渗措施和液体收集系统；
- e) 位于室外的贮存场地应安装防雨棚。

6.2.2 不同种类的废旧电器产品和不同种类的拆解产物（包括最终废弃物）应分区贮存。各分区应在显著位置设置标识标明贮存物的名称、贮存时间、注意事项等。

6.2.3 贮存场地不得有明火或热源，并应采取适当的措施避免引起火灾。

6.3 拆解

6.3.1 废旧电器产品处理过程中，应预先将危险废物、液体、特定的含有毒，有害物的零（部）件、元（器）件取出；预先取出的拆解产物应单独称重、分类存放、贴标识标签。

6.3.2 预先取出过程应防止废旧电器产品中有毒、有害物质泄漏到环境中。对于不能确定危害性的拆解产物应按照有危害性对待。

6.3.3 预先取出零（部）件、元（器）件后，应根据废旧电器产品的特点选择人工拆解或机械化破碎分选等工艺进行进一步的处理。

6.4 拆解产物处置

6.4.1 一般工业固体废物应符合 GB 18599 的有关规定。

6.4.2 属于危险废物的，处理企业自行利用或处置，应符合相关环保要求。对不能自行利用或处置的危险废物，应交由持有危险废物经营许可证并具有相应类别经营范围的企业进行处理。

6.5 预先取出

6.5.1 废旧电器中的有价值的物质应被优先回收利用，如稀有金属、有色金属、塑料等。

6.5.2 预先取出的零（部）件、元（器）件及材料应分类存放，并贮存于专用容器。

6.5.3 预先取出的电池、含汞背光灯管等应保持完整，镍电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃等引起的环境风险。

6.5.4 预先取出的制冷剂、压缩机和保温材料应按本标准要求进行处理。

6.6 电池处理

6.6.1 禁止人工、露天以破碎等方式拆解电池。

6.6.2 处理企业可根据电池特性选择物理破碎分选、火法或湿法冶金等技术对电池进行处理。

6.6.3 应根据电池特性选择干法冶炼、湿法冶金等技术利用电池，干法冶炼应在负压设施中进行，严格控制处理工序中的废气无组织排放。

6.6.4 电池在处理前应采取预放电、独立包装等有效的预处理措施，防止处理过程中因撞击或短路发生爆炸等安全及环境风险。

6.6.5 废锂电池在拆解过程中宜在低温环境下拆解，以防止电解液挥发，其中通信用锂离子电池的处理应符合 GB/T 22425 的有关规定。鼓励采用酸碱溶解——沉淀、高效萃取、分步沉淀等技术回收有价金属，对利用过程中产生的高浓度氨氮废水，鼓励采用精馏、膜处理等技术处理并回收利用。

6.6.6 废锌锰电池和废镉镍电池在破碎时应在密闭装置中进行。

- 6.6.7 废含汞电池利用时，鼓励采用分段控制的真空蒸馏等技术回收汞。
- 6.6.8 干法治炼应采用吸附、布袋除尘等技术处理废气。
- 6.6.9 湿法冶金提取有价金属产生的废水宜采用分离法功能材料吸附法等处理技术。

6.7 电路板处理

- 6.7.1 电路板的处理可采用物理破碎、分选、火法或湿法冶金等技术。
- 6.7.2 采用物理破碎分选方法分离电路板金属和非金属材料时，破碎应在具有降噪措施的封闭处理设施中进行，并设置粉尘及有害气体收集处理系统。
- 6.7.3 采用湿法分离金属和非金属材料时，应在封闭处理设施中进行分选，并设置废水、废渣、废气收集处理系统。
- 6.7.4 采用溶蚀、酸洗、电解及精炼等化学方法提取电路板金属时，应在设置废水、废渣、废气收集处理系统的封闭处理设施中进行，处理设施应具备防化学药液外溢、渗漏措施，如设置围堰或底部做防渗处理等措施。不得采用无环保措施的简易酸浸工艺提取金、银、钯等贵金属，不得随意倾倒废酸液和残渣。
- 6.7.5 采用火法处理电路板提炼金属的，应配备符合环保要求的有害气体等处理装置。
- 6.7.6 处置环氧树脂等非金属材料的，应有符合环保要求的填埋或焚烧设施。

6.8 废塑料处理

- 6.8.1 将拆解产生的废塑料进行破碎造粒、生产塑料颗粒产品的，应具有造粒机等相应的塑料二次加工设备，并配备废气净化处理装置。
- 6.8.2 将拆解产生的废塑料进行木塑等塑料制品的，应具有相应的产品生产设备和配套的污染防治措施。
- 6.8.3 进行塑料加工的企业还应满足 HJ 364 的有关规定，

6.9 液晶屏处理

- 6.9.1 废旧电器产品的液晶屏可拆解为背光模组和液晶面板两部分，拆解含冷阴极灯管（CCFL）的背光模组应在能够形成有效负压条件的专业工作台上进行。
- 6.9.2 工作台应连接装有含载硫活性炭的过滤器等装置保障逸散的汞蒸气被有效收集或被转化成硫化汞等无害物质。
- 6.9.3 拆解时应保证 CCFL 的完整性，避免破损，盛装拆解下来的 CCFL 的容器应能够防止汞蒸气逸散。
- 6.9.4 处理前的 CCFL 在存储和运输过程中应采取具有防破损的措施，企业若无相应处理能力和资质，应交由有能力和资质的企业处理。

6.10 制冷剂处理

6.10.1 制冷剂识别与分类

- 6.10.1.1 通过检查含制冷剂的废旧电器的铭牌和标识等方式，识别电器电子产品使用的制冷剂类型。
- 6.10.1.2 制冷剂分为全氯氟烃、含氢氯氟烃、氢氟烃、碳氢等类别，制冷剂应根据分类分别回收，不应混合回收。

6.10.2 全氯氟烃、含氢氯氟烃类的制冷剂处理

- 6.10.2.1 全氯氟烃、含氢氯氟烃类制冷剂属于消耗臭氧层物质，应予以单独回收，且存放于密闭压力钢瓶中。
- 6.10.2.2 应采用专用设备抽取制冷剂，抽取装置应密闭，确保不泄露，抽取制冷剂的场所应设有收集液体的设施。
- 6.10.2.3 回收的制冷剂应交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位进行无害化处置或再生利用。
- 6.10.2.4 全氯氟烃类制冷剂除特殊用途外已全面禁止生产和使用，应销毁处置。含氢氯氟烃类制冷剂正逐步削减和淘汰，继续再生利用的应满足维修、特殊用途等技术要求。

6.10.3 氢氟烃类的制冷剂处理

- 6.10.3.1 氢氟烃类制冷剂属于温室气体，应予以单独回收，且存放于密闭压力钢瓶中。
- 6.10.3.2 应采用专用设备抽取制冷剂，抽取装置应密闭，确保不泄露，抽取制冷剂的场所应设有收集液体的设施。回收的作业环境和制冷剂贮存条件应满足相关防火防爆防静电的要求。
- 6.10.3.3 该类制冷剂继续再生利用的应满足相关技术要求。

6.10.4 碳氢类的制冷剂处理

- 6.10.4.1 碳氢类制冷剂为可燃气体，不建议回收。碳氢类制冷剂经过抽取后应引入高空处排放或者在强制排风的环境下稀释放空。
- 6.10.4.2 使用碳氢类制冷剂的废旧电器产品，宜集中贮存在专用的、有防雨棚的室外贮存场地，或在具有地面强制排风，防爆燃等措施的室内贮存场地，场地内不可有沟槽及凹坑。
- 6.10.4.3 宜在强制排风环境下剪断压缩机和蒸发器的连接管以便放空碳氢类制冷剂，且放空制冷剂至少 24 h 后再进行拆解，且拆解时，操作人员应穿着防静电工作服。通风设备应符合 GB/T 3836.1 的有关要求并具有防爆合格证。
- 6.10.4.4 如果对该类制冷剂进行回收，回收的作业环境和制冷剂贮存条件应满足相关防火防爆防静电的要求。该类制冷剂回收应在带机械通风的封闭环境内进行，在操作平面和室内下方应设有通风口，并确保排风机封口不被堵塞，室内地面应平整，无坑道，并采用不发火花地面。
- 6.10.4.5 室内的照明、检漏设备等电气装置应符合 GB 50058 的要求。室内应设置可燃性气体探测器，安装于操作工位下方。可燃气体检测和报警系统应 24 h 持续工作，报警系统应采用可靠的供电电源，回收室应设置人体静电释放装置。
- 6.10.4.6 回收后的制冷剂贮存区应符合 GB 50016 的有关规定。
- 6.10.4.7 回收室和贮存区应设置有明显的“防火防爆”警示标识，警示标志应符合 GB 13495.1 的有关规定。
- 6.10.4.8 区内的灭火器配置应符合 GB 50140 的要求贮存区应通风良好并配备通风设备，场地内不可有沟槽及凹坑，电源线路无暴露破皮老化。

6.11 压缩机（电机）处理

- 6.11.1 废旧电器产品处理企业，应根据环境评价的有关规定进行压缩机（电机）拆分，并建立信息溯源系统；或委托具有压缩机（电机）拆解处理能力的废旧电器产品拆解处理企业处理。二次加工过程应针对处理的拆解产物建立生产记录表，并纳入数据信息管理系统。
- 6.11.2 压缩机（电机）切割外壳之前应清除压缩机内的残留油脂类物质，清除的油脂应罐装单独存，并确保不泄漏。回收压缩机油应交给有相关资质的企业进行处理。
- 6.11.3 采用机械方法切割压缩机外壳时，切割场地及操作工位应设防护挡板。
- 6.11.4 采用火焰、等离子方法切割压缩机外壳时，应采取相应的消防措施，应在负压环境下操作，并收集切割过程中挥发的油烟，尾气应设置净化装置，处理后废气排放应符合 GB 16297 的规定。
- 6.11.5 宜采用自动化高的切割方式和方法进行压缩机外壳切割。
- 6.11.6 操作人员应配备基本的个人防护。

6.12 保温层材料处理

6.12.1 发泡剂识别、分类及一般处理方式

- 6.12.1.1 含制冷剂且具有保温层的废旧电器产品进入处理企业时应以检查其铭牌或相关标识等方式，确定保温材料发泡剂种类，以便分类储存及处理。
- 6.12.1.2 发泡剂分为碳氢类发泡剂与其他种类发泡剂类别。
- 6.12.1.3 应在专用的负压密闭设备中采用多级破碎，分选方法处理含发泡剂的保温层材料，该设备应具有收集发泡剂的装置和废气处理系统，处理后的废气应符合 GB 16297 的规定。
- 6.12.1.4 含碳氢类发泡剂的保温层材料的废旧电器产品与含其他种类发泡剂的保温层材料的废旧电器产品不得混合进入处理设备进行处理，应对含不同类型发泡剂的保温层材料分类、分批分别进行处理。
- 6.12.1.5 经破碎、分选方法处理的保温层材料粉末，需通过减容机进行体积压缩，以便于运输和处置。

6.12.2 碳氢类发泡剂保温层材料的处理

- 6.12.2.1 该类材料一般指含环戊烷发泡剂的保温层材料，不建议同收。
- 6.12.2.2 处理含环戊烷发泡剂后的保温层材料，可用填埋、焚烧、热解等方式，或采用无害化工艺制备可燃材料或建筑材料等进行再利用。
- 6.12.2.3 处理含环戊烷发泡剂保温层材料的设备，应设置防爆系统，系统中应安装检测装置，确保环戊烷浓度低于爆炸浓度；防爆系统应能快速检测和应急反应，能及时将燃爆隐患消除。
- 6.12.2.4 处理含环戊烷发泡剂的保温层材料时，排放到大气的废气碳排放量不得超过 50 mg/m^3 ，且碳排放量排放速率不超过 500 g/h 。
- 6.12.2.5 对该类发泡剂进行回收时，处理设施应设置专用的环戊烷回收装置，回收装置应密闭和负压；采用不回收环戊烷的方式，应设置大风量稀释装置，采取保护气体，环戊烷稀释后浓度应低于爆炸浓度，处理设施的排风管道应设置可燃气体检测装置和应急防爆措施。

6.12.3 其他发泡剂保温层材料的处理

- 6.12.3.1 该类别的发泡剂是指全氯氟烃、含氢氯氟烃、氟氯烃等含有消耗臭氧层物质的发泡剂，应予以单独回收。
- 6.12.3.2 处理该类发泡剂的保温层材料应设废气除尘循环系统和消耗臭氧层物质收集系统，包括除尘器及风机管道系统、活性炭罐等。
- 6.12.3.3 处理该类发泡剂的保温层材料时，排放到大气的废气中所含消耗臭氧层物质不得超过 20 mg/m^3 ，且其排放速率不超过 100 g/h 。
- 6.12.3.4 经处理后，该类保温层材料中残留消耗臭氧层物质应不大于 0.2% （重量比），宜作为一般工业固体废物处置或者制备可燃材料、建筑材料等再利用方式。当残留消耗臭氧层物质大于 0.2% 时，应按危险废物进行填埋、焚烧。

6.13 处理规范

- 6.13.1 废旧电器无害化处理应按照相关规定进行分拣和分类，确保各类废旧电器按照相应的处理要求进行处理。
- 6.13.2 废旧电器无害化处理过程中，应严格控制处理过程中可能产生的有害物质的排放和无组织排放，应符合废物无害化处理的标准要求。
- 6.13.3 资源化处理过程中的各个环节（包括分拣、拆解、回收等）应遵循相关规范和标准，确保回收利用的质量。
- 6.13.4 废旧电器中的有毒有害物质应得到合理的处理和处置，以避免对环境对人体产生危害。

7 污染控制要求

7.1 回收产品时的污染控制

- 7.1.1 对废旧电器产品应分类收集和贮存，并标识。
- 7.1.2 在回收过程中不得对废旧电器产品进行拆解。
- 7.1.3 收集含有显示器的产品时，应按阴极射线管、液晶、等离子等不同显示器结构进行分类和贮存。
- 7.1.4 收集制冷设备时，应检查制冷系统的完整性，并分别分类收集和标识。制冷系统完好的制冷设备在运输和贮存时应采取必要的防护措施，以利于制冷剂和压缩机润滑油的回收利用。
- 7.1.5 对于可能存有残余液体的产品，在运输和贮存时应采取必要的措施，以避免液体泄漏。
- 7.1.6 废旧电器产品的运输工具应设置防护措施、集水集油措施，以避免掉落、泄漏等污染环境或危害人体健康。
- 7.1.7 贮存场地应具有防渗的水泥硬化地面。
- 7.1.8 贮存场地应具有可防止废液或废油类等液体存、漏的排水和污水收集系统。
- 7.1.9 位于室外的贮存场地应具有防止雨淋的措施，如安装防雨棚等。
- 7.1.10 贮存场地不得有明火或热源，应采取适当的措施避免引起火灾。对于可能泄露可燃气体的产品，例如含有碳氢类制冷剂的制冷产品，应在贮存区域安装可燃气体监测报警装置。
- 7.1.11 应根据废旧电器产品不同类别制定贮存场地的特征污染物监测制度。

7.2 处理作业时的污染控制

- 7.2.1 废旧电器产品应在集中、独立的场地处理。
- 7.2.2 处理场地应位于室内，具有防止水油类等液体渗造的水泥硬化地面。
- 7.2.3 具有对处理场地地面的冲洗水，处理过程中产生的废水或废油等液体物质的截流、收集设施和油水分离设施。
- 7.2.4 根据废旧电器产品不同类别和不同处理工艺，分区域拆解处理和管理。
- 7.2.5 废旧电器产品及拆解产物处理过程的环境污染控制应符合 HJ 527 的有关要求。
- 7.2.6 应配备与废旧电器产品处理工艺相应的污染预防设施，制定与废旧电器产品处理工艺相应的特征污染物和污染源监测制度，以及废旧电器产品处理的污染应急预案。
- 7.2.7 应对废旧电器产品处理过程中产生的严控拆解物进行标识和分类管理。列入国家危险废物名录的严控拆解物，依据 GB 18597 的有关规定应按危险物进行标识和管理。
- 7.2.8 应对严控拆解物进一步处理过程中产生的严控处理物进行标识和分类管理。如不能自行处理严控拆解物，应当交给有相关资质的企业处置或无害化利用。
- 7.2.9 非严控拆解物，依据 GB 18599 的有关规定，按一般工业固体废物进行处理和管理。如不能自行处理，应交给符合环保要求的资源综合利用企业回收利用。
- 7.2.10 污水排放应符合 GB 8978 的有关规定。
- 7.2.11 采用非焚烧方式处理废旧电器产品及其元（器）件、零（部）件的设施或设备，废气排放应符合 GB 1627 的有关定。采用焚烧方式处理废弃部件的设施或设备，废气排放应符合 GB 18484 中的有关规定。
- 7.2.12 作业时的噪声应符合 GB 12348 中的有关规定。
- 7.2.13 危险废物存应符合 GB 18597 的有关规定。

8 应急准备与处置

- 8.1 废旧电器无害化处理与资源化处置单位应制定应急预案，包括对处理过程中可能发生的事故、泄漏、污染等情况的相应程序、责任分工、处置措施进行预先的准备。
 - 8.2 资源化处置单位应定期组织应急演练，提高处理人员的应急响应能力和处理技能，确保在应急情况下能够迅速、有效地处置。
 - 8.3 废旧电器无害化处理与资源化处置单位应建立完善的应急响应机制，及时有效地进行处置和应对突发事件，减小事故对环境和人体的影响。
-