



中华人民共和国国家标准

GB ×××××.2—××××

废弃电工电子产品再生利用率

限定值和目标值

第二部分 电视机 计算机

The minimum allowable values and target values of recycling rate

for waste electrical and electronic products

Part 2 Television and computer

(征求意见稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准的**第4、5、6、7、9章为强制性的**，其余是推荐性的。

本标准系列标准的第二部分。

本标准的附录A为资料性附录。

本标准由国家发展与改革委员会资源节约与环境保护司提出。

本标准由全国电工电子产品与系统的环境标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：

本标准主要起草人：

本标准首次发布。

废弃电工电子产品再生利用率限定值和目标值

第二部分 电视机 计算机

1 范围

本标准规定了回收处理企业处理处置废弃电视接收机（以下简称“电视机”，包括阴极射线管电视机、液晶电视机、等离子电视机）、废弃微型计算机（以下简称“计算机”，包括台式计算机、便携式计算机、PC-工作站、PC-服务器）时的再生利用率指标的限定值和目标值。

本标准适用于回收处理废弃电视机、废弃计算机的企业，回收处理其它产品的企业可参照执行。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 5085.7 危险废物鉴别标准 通则
- GB/T 7400.10 广播电视名词术语 电视广播 电视设备
- GB/T 9813 微型计算机通用规范
- 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 18598 危险废物填埋污染控制标准
- GB/T 20861 废弃产品回收利用术语
- GB/T 20862 产品可回收利用率计算方法导则
- SJ/T 11324 数字电视接收设备术语

3 术语和定义

GB/T 5085.7、GB/T 7400.10、GB/T 9813、GB/T 20861和SJ/T 11324确定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

再生利用 recycling

对废弃产品进行处理，使之能够作为原材料重新利用的过程，但不包括对能量的回收和利用。

3.2

再生利用率 recycling rate

废弃产品中能够被再使用部分与再生利用部分的质量之和（不包括能量回收部分）与已回收的废弃产品的质量之比。

3.3

再生利用率限定值 the minimum allowable values of recycling rate

按照现有技术和手段所确定的废弃产品再生利用率的最小允许值。

3.4

再生利用率目标值 the target values of recycling rate

本标准实施5年后，按照当时技术和手段所确定的废弃产品再生利用率的最小允许值。

3.5

再使用零部件 reusable components

经过清洗、维护、修复等，并经检验符合相应的国家、行业标准，仍能按原功能继续正常使用的废弃产品的元器件、零部件。

3.6

回收处理企业 recycler

从事废弃产品（材料）收集、拆解、处理、处置、再生利用和再制造的企业。

3.7

改性再生 modified recycling

对废弃产品处理后，其混合材料或通过添加其它物质成为新材料重新利用的过程。

4 再使用与再生利用原则

4.1 实现资源利用最大化和环境污染最小化。

4.2 对所有废弃产品要进行分类。

4.3 处理前应优先实现废弃产品中的零部件在符合相关标准要求下的再使用。

4.4 应按照直接再生、改性再生的顺序进行再生利用。

4.5 按照 GB 5085.7 鉴别为危险废弃物的，其处理按照 GB 18484、GB 18597 与 GB 18598 中的有关规定要求执行；经评估有再使用与再生利用价值的危险废弃物，应在符合相关环境排放标准的情况下进行再使用与再生利用。

5 再生利用率的计算方法

再生利用率按公式（1）计算：

$$R_{cyc} = \frac{\sum_{i=1}^n m_{cyci}}{M_v} \times 100\% \dots\dots\dots \text{公式（1）}$$

式中：

R_{cyc} —— 再生利用率（%）；

m_{cyci} —— 第*i*种再生利用（再使用）部件和/或材料的质量（g）；

n —— 再生利用（再使用）的部件和/或材料的类别总数；

M_v —— 废弃产品总质量（g）。

注：再生利用率为回收处理企业实际发生或实现的指标，可分产品按批次或按月份统计计算。

6 再生利用率计算准则

6.1 符合相关标准要求的再使用零部件/材料质量可以计算在分子中。

6.2 再生利用材料的质量是经过处理符合相关国家标准要求。

6.3 含卤化物的塑料不可以计算在分子内。

6.4 按照现有技术可以再生利用、但实际上没有得到再生利用的零部件/材料的质量不可以计算在分子内。

6.5 回收处理企业应建立废弃产品（材料）回收处理统计信息表，可参考附录 A。没有建立回收处理统计信息表的再生利用零部件/材料质量不可以计算在分子内。

6.6 产品中的电池、电容先行拆除，不计算在分子内。

注：以上所提“分子”均指公式 1 中的分子。

7 再生利用率指标限定值

再生利用率限定值见表1。

表1 废弃产品再生利用率限定值

废弃产品类别		限定值
电视机	阴极射线管电视机	55%
	液晶电视机	50%
	等离子电视机	50%
计算机	便携式计算机	50%
	台式计算机主机	55%
	显示器	50%

8 再生利用率指标目标值

再生利用率目标值见表2。

表2 废弃产品再生利用率目标值

废弃产品类别		目标值
电视机	阴极射线管电视机	60%
	液晶电视机	55%
	等离子电视机	55%
计算机	便携式计算机	55%
	台式计算机主机	60%
	显示器	55%

9 废弃材料再生利用率限定值

废弃材料再生利用率限定值见表3。

表3 废弃材料再生利用率限定值和目标值

废弃材料类别	再生利用率限定值
金属	85%
单一塑料	80%
混合塑料	20%

10 废弃材料再生利用率目标值

废弃材料再生利用率目标值见表4。

表4 废弃材料再生利用率限定值和目标值

废弃材料类别	再生利用率目标值
金属	90%
单一塑料	85%
混合塑料	25%

附录 A
(资料性附录)

- 说明：1. 填表时同一物品或同一材料的数值只统计一次；
2. 当废弃物无法按材料归类时，以“零部件”进行归类；
3. 当零部件可再使用时也统计在“可再生利用的材料质量”栏内；

A.1 废弃电视机回收处理的统计信息表

表 A.1.1 废弃阴极射线管电视机回收处理的统计信息表

输入 (日期: 年 月 日)		输出					
数量 (台)	质量 (kg)	材料名称	质量 (kg)	可再生利用的材料质量 (kg)	比例 (%)	再生材料去向	
		塑料	ABS				
			PMMA				
			PE				
			PP				
			HIPS				
		混合塑料					
		铜及铜电缆					
		铝					
		铁					
		金属混合物					
		显像管					
		扬声器					
		遥控器					
		印刷线路板					
		其他 (请标明具体名称)					
总计		总计					

表 A. 1. 2 废弃液晶电视机回收处理的统计信息表

输入（日期： 年 月 日）		输出					
数量 （台）	质量 （kg）	材料名称	质量 （kg）	可再生利 用的 材料质量 （kg）	比例 （%）	再生材料去向	
		塑料	ABS				
			PMMA				
			PE				
			PP				
			HIPS				
		混合塑料					
		橡胶					
		铜及铜电缆					
		铝					
		铁					
		磁铁					
		金属混合物					
		液晶屏					
		扬声器					
		遥控器					
		印刷线路板					
其他（请标明具体名称）							
总计		总计					

表 A. 1. 3 废弃等离子体电视机回收处理的统计信息表

输入（日期： 年 月 日）		输出					
数量 （台）	质量 （kg）	材料名称	质量 （kg）	可再生利 用的 材料质量 （kg）	比例 （%）	再生材料去向	
		塑料	ABS				
			PMMA				
			PE				
			PP				
			HIPS				
		混合塑料					
		橡胶					
		铜及铜电缆					
		铝					
		铁					
		磁铁					
		金属混合物					
		等离子模块					
		扬声器					
		遥控器					
印刷线路板							
其他（请标明具 体名称）							
总计		总计					

A.2 废弃计算机回收处理的统计信息表

表 A.2.1 废弃便携式计算机回收处理的统计信息表

输入 (日期: 年 月 日)		输出				
数量 (台)	质量 (kg)	材料名称	质量 (kg)	可再生利用的材料质量 (kg)	比例 (%)	再生材料去向
		塑料	ABS			
			PC			
		金属 (钢、铝或合金)				
		硬盘				
		光驱				
		CPU				
		电源适配器				
		印制线路板				
		音箱				
		内存				
		散热器				
		电源线				
		风扇				
		I/O 附件 (遥控器、无线模块、数据线等)				
		液晶板				
		其他 (请标明具体名称)				
总计		总计				

表 A.2.2 废弃台式计算机主机回收处理的统计信息表

输入(日期: 年 月 日)		输出					
数量 (台)	质量 (kg)	材料名称	质量 (kg)	可再生利用的 材料质量(kg)	比例 (%)	再生材料去向	
		机箱	塑料	ABS			
				PC			
			铁				
			铝				
			铜				
			合金				
		附件					
		主要部件	印刷线路板				
			CPU				
			硬盘				
			光驱				
			I/O 附件(遥控器、无线模块、数据线等)				
			电源				
			风扇				
			散热器				
			键盘				
			鼠标				
			内存				
			电源线				
		其他(请标明具体名称)					
总计		总计					

表 A.2.3 废弃阴极射线管显示器回收处理的统计信息表

输入（日期： 年 月 日）		输出						
数量 （台）	质量 （kg）	材料名称	质量 （kg）	可再生 利用的 材料质 量（kg）	比例 （%）	再生材料去向		
		塑 料	ABS					
				铁				
				铝				
				铜				
				CRT 玻璃管				
				线材				
				高压包				
				印刷线路板				
				其他（请标 明具体名 称）				
总计		总计						

表 A. 2. 4 废弃液晶显示器回收处理的统计信息表

输入（日期： 年 月 日）		输出					
数量（台）	质量（kg）	材料名称		质量（kg）	可再生利用的材料质量(kg)	比例（%）	再生材料去向
		塑料	ABS				
		铁					
		铝					
		铜					
		液晶模组	橡胶				
			塑料				
			印刷线路板				
			玻璃				
		线材					
		印刷线路板					
		其他（请标明具体名称）					
总计		总计					