



中华人民共和国国家标准

GB/T 29236—2012

通信网络设备可回收性能评价准则

Criteria for evaluating recoverability of telecommunication
infrastructure equipment

2012-12-31 发布

2013-06-01 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

本标准是通信产品回收处理系列标准之一,该系列标准拟分为:

- 通信网络设备可回收性能评价准则;
- 通信终端产品可回收性能评价准则;
- 通信终端产品绿色包装规范;
- 通信网络设备可回收利用率计算方法;
- 通信终端产品可回收利用率计算方法;
- 废弃通信产品回收处理设备要求;
- 通信记录媒体的回收处理要求;
- 通信网络设备的回收处理要求;
- 通信终端设备的回收处理要求;
- 通信用锂离子电池的回收处理要求;
- 通信用铅酸蓄电池的回收处理要求;
- 废弃通信产品再使用技术要求;
- 废弃通信产品有毒有害物质环境无害化处理技术要求。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位:工业和信息化部电信研究院、佛山市南海讯联信息有限公司、华为技术有限公司、杭州华三通信技术有限公司、中国移动通信集团公司、上海贝尔股份有限公司。

本标准主要起草人:郭伟祥、蒋京鑫、申许民、卢春阳、刘妍、朱永光、万晓兰、彭军、高健、王敏。

通信网络设备可回收性能评价准则

1 范围

本标准规定了通信网络设备的可回收性能评价准则。
本标准适用于通信网络设备。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 16288 塑料制品的标志

GB/T 22421—2008 通信网络设备的回收处理要求

GB/T 28523 通信网络设备可回收利用率计算方法

ISO 11469 塑料产品的一般鉴定和标志标准(Plastics—Generic identification and marking of plastics products)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

通信网络设备 telecommunication infrastructure equipment

通信网络运营机构用以提供网络通信服务的设备。通信网络运营机构包括公网运营商和专网运营商。

3.2

可回收性能 recoverability

产品有利于被回收利用的相关性能。

4 可回收性能评价准则

4.1 模块化设计准则

除了按照功能对产品进行模块化划分以外,还应按照易于回收利用的原则对产品进行模块划分和设计。易于回收利用的模块化设计应考虑:

- 通信网络设备的部件或配件的再使用性;
- 特殊材料相对独立性和相对集中性;
- 产品维修和升级的方便性;

4.2 可再生利用率与可回收利用率

通信网络设备应尽量提高产品的可再生利用率与可回收利用率,产品可再生利用率与可回收利用率的计算方法见 GB/T 28523。

4.3 产品回收处理指导信息的完整性

产品应附有完整的产品回收处理指导信息。具体要求见 GB/T 22421—2008 中 3.4。

4.4 易于收集和运输

产品应设计合理,易于产品报废后,对产品进行安全和方便的收集和运输。

4.5 零部件标准化准则

通信网络设备应尽量采用标准化零部件,从而提高零部件的易分类性、易拆解性等。

4.6 零部件通用性准则

通信网络设备宜采用通用性零部件并减少零部件的种类。

4.7 零部件易识别准则

通信网络设备中需要特殊处理的零部件宜声明,以便于回收处理时进行识别。

4.8 利用回收零部件或材料准则

在回收零部件的性能、使用寿命满足使用要求时,应尽可能将其应用于新通信网络设备设计中;或者在新通信网络设备设计中尽可能选用回收的可再生材料。

4.9 结构易拆卸和材料组合易分离准则

通信网络产品宜选用易于接近并分离的联结结构,降低因拆卸造成的目标零件(要回收的材料及重用的零部件)损伤风险。有些零件为满足使用性能要求,在目前状况下不得不采用不同材料组合,这样在设计时应从结构上考虑其便于拆卸分离,方便以后回收。

例如:

- 明确连接点、折断点和切割分离线以提高拆卸效率;
- 减少对连接进行拆卸所需要的工具数量;
- 使用可拆卸连接,避免永久连接,少用半永久连接;
- 减少粘接,防止不兼容粘接造成材料的污染而降低材料回收纯度;
- 在结构允许的情况下尽量采用卡接方式;
- 部件或器件尽量采用插拔结构;
- 不能回收、含液体物质或有害物质的零部件宜可拆卸分离。

4.10 材料易回收准则

在满足功能要求的前提下,宜选用可回收的材料,避免使用有害材料,并应尽量减少选用材料种类。

4.11 材料易识别准则

生产企业应按照相关的国家法规和标准对产品中使用的材料进行材质标识。除此之外,建议通过以下方式提高材料的易识别性:

- 金属材料在可能的情况下标识出材料成分;
- 塑料材料标识按照 GB/T 16288 及 ISO 11469 进行。

标识宜采用注塑或冲压成型工艺,尽量减少丝印和标签的工艺使用。

4.12 材料的相容性准则

当在一个产品中选择某个零件的材料时,满足功能要求的材料可能有多种类型,这时应考虑与周围零件材料的相容性,若采用相容的材料,则可以在减少拆卸工作量的前提下,进行材料再生,并可以获得较好性能的材料。如,标签与线材尽量使用同种材料,避免线缆标签和粘胶残留,连接件与被连接部件尽量使用相同或兼容的材料,如果不兼容要易于分离。
