

ICS 13.020  
Z 00



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20877—2007/IEC Guide 109:2003

GB/T 20877—2007/IEC Guide 109:2003

## 电工产品标准中引入环境因素的导则

Environmental aspects—Inclusion in electrotechnical product standards

(IEC Guide 109:2003, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
电工产品标准中引入环境因素的导则  
GB/T 20877—2007/IEC Guide 109:2003

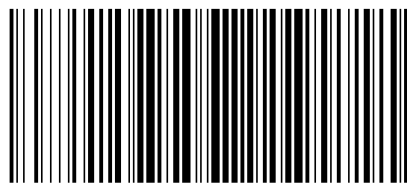
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 19 千字  
2007年8月第一版 2007年8月第一次印刷

\*  
书号:155066·1-29815 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 20877-2007

2007-01-23 发布

2007-08-01 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

附录 A  
(规范性附录)

产品标准中考虑环境因素的清单

下列是根据本标准各条整理的清单,作为各技术委员会和分技术委员会在现行标准和进行制修订标准中筛选可能要考虑的环境因素的辅助手段。该清单列出了一些影响环境的重要因素。

确定标准或正在形成的标准草案是否考虑到以下内容:

- 节约材料;
- 有效利用能量和资源;
- 减少释放物和废物;
- 产品的材料用量(包括包装材料)最小化;
- 降低不同材料品种;
- 替代或减少有害物质的使用;
- 再使用/翻修部件或元件;
- 技术更新的可能性;
- 可维修性、拆卸性和可回收性方面的设计;
- 表面涂层或其他材料接合对可回收性的影响;
- 标注;
- 为用户提供足够的环境说明/信息。

以上内容应逐项加以核对,这样往往能减少在产品的生命周期内对环境造成的有害影响。

目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品标准与环境之间需要考虑的一般原则 .....	3
5 产品标准中的规定对环境的影响和标准编写人员的作用 .....	6
6 制定产品标准应考虑的输出和输入 .....	6
7 产品设计和开发过程中考虑环境因素时采用的方法 .....	7
附录 A (规范性附录) 产品标准中考虑环境因素的清单 .....	8

## 5 产品标准中的规定对环境的影响和标准编写人员的作用

### 5.1 产品标准与环境有关的规定

当规定要求(如描述性要求或使用性能要求)时,产品标准中的规定会影响设计与新产品生产或升级产品的选择(见图1)。例如,在产品生命周期所有阶段作出选择都可能对以下几方面产生影响:

- a) 与生产过程有关的输入和输出;
- b) 与包装、运输、销售和使用有关的输入和输出;
- c) 再使用和回收选择,包括产品循环或能量回收以及产品易于拆卸、维修和复原;
- d) 产品废弃和相关废物处理的选择。

这些选择对环境的影响随产品的不同而有差异,产品生命周期各阶段,所有产品对环境产生影响的程度并不一定相等。

产品的环境影响通常是互相关联的,任意强调某一环境影响都可能改变产品生命周期内各阶段的环境影响或改变对当地、地区或全球性环境其他方面的影响。

### 5.2 标准编写人员在考虑有关环境因素中的作用

贸易企业的环境管理工作包括:

- 制定方针和策略,确定轻重缓急;
- 对公民、雇员、承包商和供应商进行引导;
- 用于研究、技术转让、储备和运行配合性的资源使用;
- 最重要的是产品开发的资源使用。这种产品不会产生不适当的环境影响,在预期使用中是安全的,能量利用率和自然资源利用率高,而且,这种产品还可以安全地再使用、回收或废弃。

技术进步和新设计原则的应用促进了产品研制。标准编写人员应该从以下几方面考虑:

- a) 通过降低材料用量达到资源保护;
- b) 通过提高能量利用效率达到能源保护;
- c) 通过替代有害物来预防污染;
- d) 通过再使用和维修零件或部件,或通过适用的可维修性、可改进性、拆卸和可回收性来减少废物;
- e) 材料的妥善管理:
  - 有害物质的安全使用;
  - 根据相关标准(例如,ISO 11469:2000)标注塑料部件;
  - 无害材料回收的规定;
  - 不妨碍回收和维护的材料接合(连接技术、表面涂层等)的规定。

## 6 制定产品标准应考虑的输出和输入

### 6.1 概述

产品的环境影响很大程度上由采用的输入和在产品生命周期的所有阶段产生的输出来决定。当制定产品标准时,与产品系统相关的主要输入和输出都应当加以识别和考虑。输入和输出彼此相关,改变任何一项输入,无论是改变采用的材料和能量,还是影响某项输出,都会影响其他输入和输出(见图1)

有关本条的内容参见附录A的清单。

### 6.2 输入

输入可分为材料输入与能量输入两大类。

6.2.1 产品生命周期中不同阶段的材料输入会产生各种环境影响。这些不同阶段是指从原材料获取、生产、运输(包括包装和贮存)、使用/维修、再使用/回收到产品废弃,也应考虑产品开发过程中的材料输入。这些环境影响包括再生资源 and 不可再生资源的消耗,土地滥用、使环境以及人类暴露在有害物质之

## 前 言

本标准等同采用 IEC 导则 109:2003《电工产品标准中引入环境因素的导则》。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国电气安全标准化技术委员会(SAC/TC 25)归口。

本标准主要起草单位:机械工业北京电工技术经济研究所、上海电器科学研究所(集团)有限公司;

本标准参加起草单位:上海电动工具研究所、中国质量认证中心、中国标准化研究院、北京 ABB 低压电器有限公司、施耐德电气(中国)投资有限公司、西门子(中国)有限公司。

本标准主要起草人:方晓燕、季慧玉、郭丽平、王克娇、刘金琰、卢琛钰、赵跃进、刘江、王中丹、张萍、王旭。

本标准首次制定。