



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 31250—2014

## 电子电气产品环境信息基本要求

General requirements on environmental information of  
electrical and electronic products

2014-12-05 发布

2015-04-16 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本标准起草单位：工业和信息化部电信研究院、中国检验认证(集团)有限公司、中国质量认证中心、联想(北京)有限公司、杭州华三通信技术有限公司、西门子(中国)有限公司。

本标准主要起草人：郭伟祥、蒋京鑫、王虹、马奇菊、刘妍、唐戈、龚志刚、曹媛。

深圳市现代安全管理咨询有限公司



## 引 言

由于全球对保护自然环境的强烈关注,导致地区、国家和国际环保法规先后出台。这使得产品生命周期中的所有参与者(从原材料供应商到回收商,贯穿制造商和产品最终用户)更加需要互换环境信息。在各个生命周期阶段,所需环境信息的内容和格式都有所不同。生产商需要收集制造阶段上游的必要信息,并向下游传递与产品相关的环境信息。对企业来说这样持续的局面越来越难以应对,因为这些信息需求的数量在不断增长,而且其所要求的内容、格式都不尽相同,这导致回复也在不断增加。

现有的规则不足以避免利益相关方之间的误解、错误和虚假声明,这些都造成了市场的混乱。因此,现在急需使信息结构标准化、协调各种信息互换方法。



# 电子电气产品环境信息基本要求

## 1 范围

本标准编写电子电气产品声明框架时提供了关于一般性环境属性的指导,使声明框架可以向需求者提供可信的、相关的、协调的产品环境信息。通过声明框架,供应链上游的供应商可向下游的生产商传递必要的具体信息。

本标准适用于电子电气产品。

## 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 24001—2004 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架

## 3 术语和定义

GB/T 24001—2004、GB/T 24040—2008 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**生命周期 life cycle**

产品系统中前后衔接的一系列阶段,从原材料的获取或自然资源的生成,直至最终处置。

### 3.2

**电子电气产品环境信息 environmental information on electrical and electronic products; EIEEP**

描述电子电气产品生命周期中产品环境因素的任何信息。

### 3.3

**环境因素 environmental aspect**

一个组织的活动、产品和服务中能与环境发生相互作用的要素。

### 3.4

**环境影响 environmental impact**

全部或部分地由组织的环境因素给环境造成的任何有害或有益的变化。

### 3.5

**生命周期评价 life cycle assessment; LCA**

对一个产品系统的生命周期中输入、输出及其潜在环境影响的汇编和评价。

### 3.6

**生态解决方案 eco-solutions**

作为系统的组成部分,减少系统环境影响的产品或服务。

### 3.7

**环境相似产品族 environmentally homogeneous product category; EHPC**

具有相同功能和技术指标,并能够从某一产品的环境影响推断出另一产品环境影响的一类产品。



## GB/T 31250—2014

### 3.8

#### 参考产品 reference product

代表 EHPC 的典型产品，用于测量 EHPC 的环境影响。

## 4 方法和原则

### 4.1 多准则和产品生命周期

产品环境性能应对产品整个生命周期进行评估，确定显著环境因素应以多准则为基础。在没有完成全部评估以前，限于一两个环境因素很可能造成分析失误。

例如，环境声明若都只是着重于单一的材料含量和/或产品在使用阶段的能耗，这样做有可能会隐藏从一阶段转向另一阶段时的污染迁移，或简单忽略掉一些对环境更加有害的因素。

### 4.2 环境相似产品族(EHPC)

某些情况下，一类产品可能在非显著环境因素或某些常见参数(例如组件数量)有所不同。那么，相关组织就可以定义“环境相似产品类”(EHPC)，该产品族能够被一个单一的声明所覆盖。一份 EIEEP 则可应用于不同的产品，由此简化工作降低成本。

同一 EHPC 的产品应具有共同的显著环境特性，例如：

- 依据同样的工艺进行制造(相同的基本材料及相同的基本工业制造过程)；
- 具有大致相同的质量(重量)，以及相同功能的组件的数量；
- 具有大致相同的电力损耗和能量消耗。

## 5 制定 EIEEP 框架时需要考虑的描述项目

### 5.1 生产者或进口商信息

应标明生产者或进口商名称和地址。还可包括：

- 电话、传真、E-mail、网址；
- 能够提供附加信息的人员或部门名称；
- 所实施的环境管理体系的信息。

### 5.2 产品描述

应提供：

- 产品标识(ID)：名称、型号；
- 产品质量(重量)和尺寸；
- 产品功能：产品的主要使用功能。

还可包括：

- 产品的照片、图纸或其他重要的图片。

### 5.3 环境因素识别：参考产品和方法

应识别并描述用于生命周期评价的参考产品。

应描述用于识别产品环境因素和/或环境影响的方法。

### 5.4 构成材料

应给出产品中对环境有显著影响的材料名称。



## 5.5 制造过程

应提供主要制造步骤的基本描述。

还可包括：

在制造过程中旨在减少产品环境影响的行为，例如：

- 表明该产品是在通过 ISO 14001 认证的工厂制造的；
- 描述制造现场的环境政策。

## 5.6 分销

应提供主要包装和运输的基本描述。

还可包括：

描述在运输过程和包装环节中为减少产品环境影响所采用的方法。例如：

- 表明包装是根据现行法规设计的；
- 描述包装采用了环保结构设计。

## 5.7 使用阶段

### 5.7.1 能耗

应标明电子电气产品在不同运行模式下的能耗(例如待机模式、关机模式等)。若有可能，应参照相关标准，否则应给出明确的假设条件。

还可包括：

阐明旨在减少能源消耗的行动。

### 5.7.2 必要的消耗品

应说明在产品生命周期中使用的必要的消耗性部件，例如：

- 灯；
- 电池；
- 熔断器。

### 5.7.3 维护说明

应给出在使用阶段的维护建议，例如定期为电池充电。

### 5.7.4 有助于减少环境影响的行为

应列出为减少环境影响而实施的行为，例如：

- 减少噪声；
- 减少排放。

## 5.8 生命末期

应提供生命周期末端处理行为的相关信息和数据。

## 5.9 环境影响

应描述在分析环境影响时所考虑的生命周期的不同阶段，包括：

- 原材料；



## GB/T 31250—2014

- 制造；
- 分销(货运+包装)；
- 使用；
- 末期处理。

可从下列清单中选择相关的生命周期影响类型参数(见附录 A)：

- 自然资源损耗指数(NRD)；
- 能耗指数(ED)；
- 水资源损耗指数(WD)；
- 全球变暖潜势指数(GWP)；
- 平流层臭氧层消耗潜势指数(ODP)；
- 空气毒性指数(AT)；
- 水资源毒性指数(WT)；
- 光化学臭氧生成指数(POC)；
- 空气酸化潜力指数(AA)；
- 水资源富养指数(WE)；
- 有害废物生成指数(HWP)。

所有影响指数都应以数值表示。

### 5.10 生态解决方案

适用时，应说明生态解决方案给产品自身以及整个系统带来的环境利益。

### 5.11 制定 EIEEP 的日期

应完整、清晰地表明 EIEEP 的制定日期。



**附 录 A**  
**(资料性附录)**  
**生命周期影响类别参数举例**

本附录为常见生命周期影响参数举例。  
所有指数均以产品的整个生命周期来计算。

**A.1 自然资源损耗指数(NRD)**

NRD 指数用于表示自然资源的消耗,其考虑了全球资源存贮总量(矿物、化石……)以及当前经济水平对资源的消耗率。

NRD 指数以每年贮量减少的比值来表示(/年)。

**A.2 能耗指数(ED)**

ED 指数用于表示整个产品生命周期中的能量消耗总量。

ED 指数以焦耳(J)表示。

**A.3 水资源损耗指数(WD)**

WD 指数用于表示整个产品生命周期中的水资源消耗总量。

WD 指数以立方分米表示(dm<sup>3</sup>)。

**A.4 全球变暖潜力指数(GWP)**

GWP 指数用于表示整个产品生命周期中由于气体排放对全球大气变暖的影响。

GWP 指数以二氧化碳克数表示,将所有排放的气体都根据其变暖潜力等价换算为二氧化碳。

注 1: GWP 指数定义来自于 ISO 14064-1 定义 2.1.8。

注 2: 等价换算示例:1 g CH<sub>4</sub>(甲烷)等同于 64 g 二氧化碳。

**A.5 同温层臭氧消耗潜力指数(ODP)**

ODP 指数用于表示整个产品生命周期中由于某些气体排放对同温层臭氧层消耗的影响。

ODP 指数以氟氯化碳-11(CFC-11)的克数表示,将所有排放的气体根据臭氧消耗潜力等价换算为氟氯化碳-11。

**A.6 空气毒性指数(AT)**

AT 指数用于表示人类环境中的空气毒性,包括通常公认的几种气体的容许浓度及其排放量。

AT 指数以“劣质空气”的体积表示。





## GB/T 31250—2014

### A.7 水资源毒性指数(WT)

WT 指数用于表示水资源毒性,包括通常公认的积累物质的容许浓度及其排放量。

WT 指数以“劣质水资源”的体积表示。

### A.8 光化学臭氧生成指数(POC)

POC 指数用于表示由于排放气体在低层大气中经过阳光辐射作用变成氧化剂,造成对流层臭氧(“烟雾”)的潜力。

POC 指数以乙烯( $C_2H_4$ )克数表示,将所有排放物质根据其等价潜力换算为乙烯。

### A.9 空气酸化潜力指数(AA)

AA 指数用于表示由于某些气体排放到大气中造成的空气酸化。

AA 指数以离子  $H^+$  的克数表示,将所有气体根据其酸化潜力等价换算为离子  $H^+$ 。或等价换算成二氧化硫( $SO_2$ )。

### A.10 水资源富养指数(WE)

WE 指数用于表示由于某些物质的排放过量而造成湖水和海水的富养(富含营养物质)。

WE 指数以  $PO_4^{3-}$  的克数表示,将所有物质根据其氮饱和潜力等价换算为  $PO_4^{3-}$ 。

### A.11 有害废物生成指数(HWP)

HWP 指数用于表示整个产品生命周期中产生的有害废弃物数量。

HWP 以千克(kg)表示。



### 参 考 文 献

- [1] IEC PAS 62545 电子电气产品环境信息
- 

深圳市现代安全管理咨询有限公司



中华人民共和国  
国家标准  
电子电气产品环境信息基本要求  
GB/T 31250—2014

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

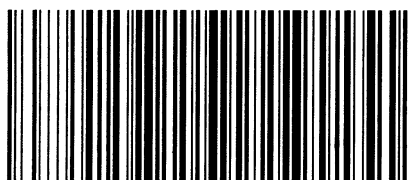
\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 15 千字  
2015年1月第一版 2015年1月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-50900 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)68510107



GB/T 31250—2014