

本电子版为发布稿。请以中国环境科学出版社出版的正式标准文本为准。

# HJ

## 中华人民共和国环境保护行业标准

HJ/T 313—2006

代替 HBC 15—2002

---

### 环境标志产品技术要求

### 微型计算机、显示器

Technical requirement for environmental labeling products

Microcomputers and displays

2006 - 11 - 15 发布

2007 - 01 - 01 实施

---

国家环境保护总局 发布

## 前 言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，减少微型计算机、显示器在生产、使用和处置过程中对人体健康和环境的影响，促进节能产品的使用，制定本标准。

本标准等同转化GEN（全球环境标志网）核心标准，包括节能、噪声、产品设计中的环境考虑、回收和再利用、个人电脑中危险物质的使用和公开信息的要求，本标准还规定了对产品视觉工程、产品辐射的要求。

本标准对《环境标志产品认证技术要求 微型计算机、显示器》（HBC 15—2002）的技术内容进行了部分改动。本标准同HBC 15—2002相比主要变化如下：

- 增加了包装和生产过程中限制使用的有害物；
- 增加了对塑料中增塑剂的要求。

本标准为指导性标准，适用于中国环境标志产品认证。

本标准由国家环境保护总局科技标准司提出。

本标准主要起草单位：国家环境保护总局环境发展中心。

本标准国家环境保护总局2006年11月15日批准。

本标准自2007年1月1日起实施，自实施之日起代替HBC 15—2002。

本标准由国家环境保护总局解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HJBZ 26—1998、HBC 15—2002。

# 环境标志产品技术要求 微型计算机、显示器

## 1 适用范围

本标准规定了微型计算机、显示器类环境标志产品的定义、基本要求、技术内容及其检测方法。  
本标准分别适用于微型计算机和显示器。

## 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 4943—2001 信息技术设备的安全
- GB 9254—1998 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法
- GB 9313 数字电子计算机用阴极射线管显示器通用技术条件
- GB/T 9813 微型计算机通用规范
- GB/T 18313—2001 声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1 微型计算机

在微型机硬件系统的基础上，配置必要的外围设备和系统软件构成的实体。包括台式微型机、便携式微型机、PC-工作站和PC-服务器。

### 3.2 低能耗工作状态

计算机开机期间，在一定时间内（可设置）未触及键盘、鼠标等外部设备时，设备自动进入的一种节能状态。在该状态下所有设备部应采取相应措施减少功耗，当外部有唤醒信号进入时，能够自动恢复到原工作状态。

### 3.3 节能状态 A1

在键盘最后一次使用、鼠标最后一次操作或最后一次收到信息后的一段时间内，显示器经进入节能状态 A1。当再一次触摸键盘或鼠标，或当电脑收到信息后，显示器可自动恢复到可读状态。

### 3.4 节能状态 A2

在节能状态 A1 基础上，若有一段时间仍未触摸键盘，显示器经进入节能状态 A2。当再一次触摸键盘或鼠标，或电脑收到信息后，显示器可自动恢复到可读状态，而这次恢复时间可能与冷启动时间相同。

### 3.5 USB（Universal Serial Bus）

通用串行总线架构。

### 3.6 电源管理预置默认值

微型计算机在出厂时，由生产商设定的电源管理值。

## 4 基本要求

- 4.1 产品质量应符合 GB/T 9813 或 GB 9313 的要求。
- 4.2 产品应获得中国强制性产品认证（“CCC”认证）。
- 4.3 产品安全性能应符合 GB 4943—2001 的要求。
- 4.4 产品应符合 GB 9254—1998 中 B 级骚扰限值的要求。
- 4.5 企业污染物排放必须符合国家或地方规定的污染物排放标准的要求。

## 5 技术内容

### 5.1 能耗指标

5.1.1 台式微型机、PC-工作站和 PC-服务器应符合表 1 的能耗要求。

**表 1 台式微型机、PC-工作站和 PC-服务器的能耗要求**

主机额定消耗功率/W	低能耗工作状态时功耗	电源管理预置默认值
≤200	≤15 W	≤30 min
>200, ≤300	≤20 W	≤30 min
>300, ≤350	≤25 W	≤30 min
>350, ≤400	≤30 W	≤30 min
>400	不大于电源最大额定输出功率的 10%	≤30 min
B型 <sup>注1</sup>	不大于电源最大额定输出功率的 15%	≤30 min

注 1: B 型: 当前具有网络功能的计算机的处理器和储存器可以在休眠模式下维持网络连接, 达到 B 型要求的计算机无论是否处于休眠模式均保持着相同的网络功能。

5.1.2 便携式微型机在正常工作时代耗应小于 35W, 电源管理预置默认值小于 30min。

5.1.3 显示器应符合表 5.2 的能耗要求。

**表 2 显示器能耗要求<sup>注2</sup>**

方式	功耗	电源管理预置默认值
节能状态 A1	≤10 W	≤30 min
节能状态 A2	≤5 W	≤70 min

注 2: 对于配有 USB 接口的显示器只能处于 A1 节能状态。在测试期间内应没有其他设备与 USB 接口相连接。

### 5.2 产品的设计

5.2.1 互换性、可升级性设计

(1) 模块化设计

产品应为模块化结构。

(2) 维修与操作

产品用普通工具即可拆卸, 用户不需借助任何特殊工具即可更换模块。

(3) 可升级性和互换性

产品在设计时应将模块的升级和互换考虑在内。

### 5.2.2 可回收设计

#### (1) 拆卸

一个经过培训的人员能独立拆卸产品。

#### (2) 塑料和金属的回收

在机箱中所用的塑料和金属，90%（按质量计）在技术上是可回收的。

#### (3) 聚合物类型

在机箱中超过 25g 的独立的塑料部件应由一种聚合物（均聚物或共聚物）或回收的塑料组成。

#### (4) 金属嵌入物

产品中不得含有无法从塑料（超过 25g）中分离出来的金属物。

#### (5) 塑料部件标识

塑料部件应根据 ISO 11469 进行标记，重量小于 25g 或面积小于 200mm<sup>2</sup> 的塑料除外。

## 5.3 回收和再利用

### 5.3.1 回收

申请者必须为废弃的产品建立回收系统或必须与官方的回收系统相结合。

### 5.3.2 再利用

申请者应建立废弃产品的再循环系统。

## 5.4 产品中有害物的限制

### 5.4.1 有害物的分离

含有危险物质的部件必须易于找到和去除。

### 5.4.2 塑料

#### (1) 铅、镉

塑料件中（大于 25g）不得人为添加镉和铅。

#### (2) 阻燃剂

塑料件中（大于 25g）不得使用多溴联苯（PBB）、多溴二苯酚（PBDE）和含氯酚。

#### (3) 卤化物

产品中任何超过 25g 的塑料件最大可含 5% 的有机氟化物，除此之外不得含有其它卤化物。

#### (4) 增塑剂

超过 25g 的塑料部件中不得添加表 3 中任何一种增塑剂（此要求不考虑重复利用的部件）。

**表 3 限制使用的增塑剂**

中文名称	英文名称	缩写	CA 登录号
邻苯二甲酸二异壬酯	Diisononylphthalate	DINP	28553-12-0
邻苯二甲酸二正辛酯	Di-n-octylphthalate	DNOP	117-84-0
邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯	Di(2-ethylhexyl) phthalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸二异癸酯	Diisodecylphthalate	DIDP	26761-40-0
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphthalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphthalate	DBP	84-74-2

### 5.4.3 电池、蓄电池

电池和蓄电池中重金属的含量符合表 4 要求。

**表 4 电池和蓄电池中重金属的含量**

重金属	汞	镉	铅
限值/(mg/kg)	≤1	≤10	≤100

### 5.4.4 显示器

显示器中不得使用汞和镉，除用在平面显示器的背景荧光照明中的汞。

### 5.4.5 包装材料

产品及附件包装材料在生产过程中不得使用氟氯化碳 (CFCs)、氢氟氯化碳 (HCFC)、1,1,1-三氯乙烷或四氯化碳。

### 5.4.6 生产过程

(1) 产品在生产过程中不得使用氟氯化碳 (CFCs)、氢氟氯化碳 (HCFC)、1,1,1-三氯乙烷或四氯化碳。

(2) 生产电路板的过程中不得使用了下列任何溶剂进行清洗：氟氯化碳 (CFCs)、氢氟氯化碳 (HCFC)、1,1,1-三氯乙烷或四氯化碳。

## 5.5 噪声限值

微型计算机在低能耗工作状态下，其噪声不得大于 48dB (A)；在读盘状态下，其噪声不得大于 55dB (A)。

## 5.6 显示器照射量率

显示器照射量率应小于等于 0.065mC/(kg·s) (即 0.07mR/h)。

## 5.7 CRT 显示器

CRT 显示器应满足表 5 的要求。

**表 5 CRT 显示器的分辨率和垂直频率的要求**

CRT 尺寸	垂直频率	分辨率
14~15 英寸* (约 35~38cm)	≥100Hz	≥800×600
17 英寸 (约 43cm)	≥100Hz	≥1 024×768
19~21 英寸 (约 48~53cm)	≥100Hz	≥1 280×1 024
21 英寸 (约 53cm)	≥100Hz	≥1 280×1 024
*1 英寸=2.54cm		

## 5.8 企业公开信息

### 5.8.1 使用说明

产品应附带有使用说明，以便关于产品或服务的信息可由使用者获取。

### 5.8.2 产品信息

#### (1) 电源管理

应包括主机在工作、休眠、沉睡及关闭模式时的最大及最小能耗，以及关于只有当产品无任何外接输入电源相连时才能实现零能耗状况的陈述。

(2) 可升级性、互换性

申请者应给予用户有关升级或更换模块的建议。

5.8.3 服务、信息系统

申请者应给予用户如何利用回收系统的信息。

5.8.4 其他信息

说明产品种类已在中国环境标志认证产品的范围中，简单解释该标志的含义，并说明在国家环境保护总局网站（<http://www.sepa.gov.cn>）上可浏览到关于环境标志的信息。

## 6 检验方法

6.1 能耗的测定：将被测主机于被测显示器（或非被测显示器）的信号线连接，主机与显示器分别单独供电，将功率表分别接在被测主机电源的输入端和被测显示器电源输入端上，分别测量主机及显示器在各种节能状态下的能耗并记录电源管理预置默认值，应符合 5.1.1 和 5.1.3 的要求；对于便携式微型机的检测，将功率表接在被测便携式微型机电源输入端上，测量便携式微型机在正常工作状态下的能耗，测量结果应符合 5.1.2 的要求。

6.2 对技术内容中 5.2、5.3、5.4、5.7、5.8 的要求由企业出具相关的证明材料和声明，并按要求填写附录 A，并在现场检查中确定。

6.3 对产品照射量率的检验按 GB 4943—2001 中附录 H 进行。

6.4 对产品噪声的检验按 GB/T 18313—2001 的方法进行。

附录 A  
(规范性附录)  
声明及清单

声 明

以下所填写的内容均由我公司填写，并经过认真核实。

我公司正式承诺，以下所有填写内容均真实，有效。我公司将承担所有因填写失实而引发的各种后果。

填写人：\_\_\_\_\_

法人代表：\_\_\_\_\_

(公司签章)

年 月 日

## 清 单

清单 1

产品针对环境的设计	符合	不符合
互换性、可升级性设计		
模块化设计		
产品应为模块化结构		
维修与操作		
产品用普通工具即可拆卸，用户不需借助任何特殊工具即可更换模块		
可升级性和互换性		
产品在设计时应将模块的升级和互换考虑在内		
硬盘可以更换		
CD-ROM 可以更换（如果系统包含该部件）		
DVD-ROM 可以更换（如果系统包含该部件）		
可回收设计		
拆卸		
一个经过培训的人员能独立拆卸产品		
塑料和金属的回收		
在机箱中所用的塑料和金属，90%（按质量计）在技术上是可回收的		
聚合物类型		
在机箱中超过 25g 的独立的塑料部件应由一种聚合物（均聚物或共聚物）或回收的塑料组成		
金属嵌入物		
产品中不得含有无法从塑料（超过 25g）中分离出来的金属物		
塑料部件标识		
塑料部件应根据 ISO 11469 进行标记，重量小于 25g 或面积小于 200mm <sup>2</sup> 的塑料除外		

清单 2

回收和再利用	符合	不符合
回收		
申请者应为废弃的产品建立单独或联合的回收系统。申请者都必须向购买者无偿提供回收同类废旧产品的机会，不论废旧产品产自何处（可以由使用者亲自或是通过邮寄的方式退回他们所使用的设备）		
再利用		
申请者应建立废弃产品的再循环系统（已经考虑了将来对设备进行再次使用和材料的回收利用的方法。提供将来再次使用主要的设备零部件以及对主要零部件的材料进行回收利用的方法）		

清单 3

产品中有害物的限制		符合	不符合
有害物的分离			
含有危险物质的部件必须易于找到和去除			
塑料			
铅、镉			
塑料件中（大于 25g）不得添加镉和铅			
阻燃剂			
塑料件中（大于 25g）不得使用多溴联苯（PBB）、多溴二苯酚（PBDE）和含氯酚			
卤化物			
产品机箱和机座中任何超过 25g 的塑料件最大可含 5% 的有机氟化物，除此之外不得含有其它卤化物			
增塑剂			
重于 25g 的塑料部件中是否添加了下列任何一种增塑剂？（此要求不考虑重复利用的部件）			
中文名称	英文名称	缩写	CA 登录号
邻苯二甲酸二异壬酯	Diisononylphtalate	DINP	28553-12-0
邻苯二甲酸二正辛酯	Di-n-octylphtalate	DNOP	117-84-0
邻苯二甲酸二（2-乙基己基）酯	Di(2-ethylhexyl) phtalate	DEHP	117-81-7
邻苯二甲酸二异癸酯	Diisodecylphtalate	DIDP	26761-40-0
邻苯二甲酸丁基苄基酯	Butylbenzylphtalate	BBP	85-68-7
邻苯二甲酸二丁酯	Dibutylphtalate	DBP	84-74-2
电池、蓄电池			
电池和蓄电池中重金属的含量符合下表要求：			
重金属	限值/（mg/kg）		
汞	≤1		
镉	≤10		
铅	≤100		
显示器			
显示器中不得使用汞和镉，除用在平面显示器的背景荧光照明中的汞			
包装			
生产这些包装物的过程中是否使用了下列任何溶剂：氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFC）、1,1,1-三氯乙烷或四氯化碳			
生产过程			
设备生产过程中的最终环节是否使用了下列任何溶剂：氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFC）、1,1,1-三氯乙烷或四氯化碳			
生产电路板的过程中是否使用了下列任何溶剂进行清洗：氟氯化碳（CFCs）、氢氟氯化碳（HCFC）、1,1,1 三氯乙烷或四氯化碳			

清单 4

企业公开信息	符合	不符合
使用说明		
产品应附带有使用说明，以便关于产品或服务的信息可由使用者获取		
产品信息		
电源管理		
应包括主机在工作、休眠、沉睡及关闭模式时的最大及最小能耗，以及关于只有当产品无任何外接输入电源相连时才能实现零能耗状况的陈述		
可升级性、互换性		
申请者应给予用户有关升级或更换模块的建议		
服务、信息系统		
申请者应给予用户如何利用回收系统的信息		