



# 中华人民共和国国家标准

GB 20943—2013  
代替 GB 20943—2007

---

## 单路输出式交流-直流和交流-交流 外部电源能效限定值及节能评价

Minimum allowable values of energy efficiency and evaluating  
values of energy conservation for single voltage  
external AC-DC and AC-AC power supplies

2013-09-18 发布

2014-09-01 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

本标准的 4.1 为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 20943—2007《单路输出式交流-直流和交流-交流外部电源能效限定值及节能评价》。本标准与 GB 20943—2007 相比,主要变化如下:

- 增加了规范性引用文件 GB 4706.18—2005;
- 提升了原 3.1“能效限定值”、原 3.2“节能评价值”的能效指标要求;
- 删除了原 3.3“目标能效限定值”;
- 补充了 A.1.4,适用于输出功率标称值小于 1 W 的产品的测试。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约与环境保护司、工业和信息化部节能与综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、深圳市航嘉驰源电气股份有限公司、中国长城计算机深圳股份有限公司、威凯检测技术有限公司、国家电子计算机质量监督检验中心、中国赛宝实验室、上海市质量监督检验技术研究院、松下万宝美健生活电器(广州)有限公司、同方股份有限公司、索尼(中国)有限公司、爱普生(中国)有限公司、尼康映像仪器销售(中国)有限公司北京分公司。

本标准主要起草人:李鹏程、陈海红、罗勇进、赵文婷、黄昌宾、陈永强、姜卫红、周兴华、宋丹玫、忻龙、艾林华、孙慧芬、王宝红、薛琳、郭强。

# 单路输出式交流-直流和交流-交流 外部电源能效限定值及节能评价

## 1 范围

本标准规定了在 220 V、50 Hz 供电条件下将交流电压转换为固定的、单路低压直流(不大于 36 V)或低压交流(不大于 36 V)输出电压的外部电源(以下简称:产品)能效限定值、节能评价、试验方法和检验规则。

本标准适用于额定输出功率不大于 250 W 的产品。

本标准不适用于直流-直流的电源,也不适用于给工业用设备、医疗器械等供电的特殊用途的产品。

## 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 4706.18—2005 家用和类似用途电器的安全 电池充电器的特殊要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**单路输出式交流-直流外部电源** **single voltage external AC-DC power supply**

具有以下特征的产品:a) 将交流电网电压转换为直流低电压;b) 每次使用时只提供一个固定的直流输出电压;c) 与用电负载配套使用;d) 可与用电负载分离;e) 通过电线、电缆或其他永久性连线与终端产品相连接;f) 不配备任何电池。

### 3.2

**单路输出式交流-交流外部电源** **single voltage external AC-AC power supply**

具有以下特征的产品:a) 将交流电网电压转换为交流低电压;b) 每次使用时只提供一个固定的交流输出电压;c) 与用电负载配套使用;d) 可与用电负载分离;e) 通过电线、电缆或其他永久性连线与终端产品相连接;f) 不配备任何电池。

### 3.3

**工作状态** **active mode**

产品输入端连接到电网电源上,输出端连接到负载上,输出电流在零(不含)至额定电流之间的状态。

### 3.4

**空载状态** **no load mode**

产品输入端连接到电网电源上,输出端不连接负载或负载不消耗电能的状态。

### 3.5

**工作效率** **active mode efficiency**

产品达到稳定工作状态时,实际输出功率与实际输入有功功率之比。