

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB 21520—2015
代替 GB 21520—2008

计算机显示器能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and energy efficiency grades for
computer monitors

2015-09-18 发布

2016-10-01 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 4.2 和 4.4 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 21520—2008《计算机显示器能效限定值及能效等级》。与 GB 21520—2008 相比主要技术变化如下:

- 修改了适用标准的计算机显示器范围;
- 删除了规范性引用文件 SJ/T 11292(见 2008 年版的第 2 章);
- 增加了术语“睡眠状态”“睡眠状态功率”和“高性能显示器”(见 3.2、3.4、3.7);
- 修改了计算机显示器种类划分;
- 修改产品能效等级指标;
- 将第 4 章目标限定值改为显示器睡眠状态功率和关闭状态功率;
- 修改了第 5 章的试验方法;
- 修改了附录 A 能源效率测试方法,增加睡眠状态功率的测试方法;
- 增加附录 B 显示器水平视角、固有分辨率和色域的测量方法(见附录 B 中 B.3、B.4、B.5)。

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、中标能效科技(北京)有限公司、国家广播电视产品质量监督检验中心、国家电子计算机质量监督检验中心、中国赛宝实验室、京东方科技集团股份有限公司、南京 LG 新港显示有限公司、天津三星电子有限公司、中国惠普有限公司、3M(中国)有限公司、冠捷科技(北京)有限公司、联想集团、苹果电脑贸易(上海)有限公司、戴尔(中国)有限公司。

本标准主要起草人:张新、陈剑、吴蔚华、阮卫泓、夏玉娟、周兴华、彭妍妍、姜卫红、李强、黄林轶、张志刚、陈欢、王斌、刘芳、周曦君、欧阳晓辉、唐戈、于洋、刘潇。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 21520—2008。

计算机显示器能效限定值及能效等级

1 范围

本标准规定了普通用途的计算机显示器(以下简称显示器)的技术要求、显示器单位时间能耗的计算、能源效率的计算、测量方法和检验规则。

本标准适用于计算机使用的液晶显示器,也适用于主要功能为计算机显示器,带有调谐器/接收器的显示设备。

本标准不适用于工程、医疗、工业设备等专业用途显示器。

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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB 20943 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

关闭状态 off mode

显示器连接到电源上,且显示器的电源开关为“断”的状态。

注:电源开关包括软开关和硬开关。

3.2

睡眠状态 sleep mode

显示器在不关闭情况下不显示图像。该状态可由用户选择进入,也可因无信号输入一段时间后自动进入。可通过连接设备或用户操作进入工作状态。

3.3

能源效率 energy efficiency

在标准规定条件下,显示器屏幕的发光强度与显示器能耗的比值。

3.4

关闭状态功率 power of off mode

显示器在关闭状态下的有功功率。

3.5

睡眠状态功率 power of sleep mode

显示器在睡眠状态下的有功功率。

3.6

能效限定值 minimum allowable values of energy efficiency

在标准规定测试条件下,显示器应达到的最低能源效率和在关闭、睡眠状态下的最大有功功率。