



中华人民共和国国家标准

GB ××××—××××

LED 射灯能效限定值及能效等级

Minimum allowable values of energy efficiency and  
energy efficiency grades of LED spot lamps

（征求意见稿）

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会



## 前 言

本标准按照 GB/T1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会资源节约和环境保护司，工业和信息化部节能和综合利用司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会（SAC/TC20）归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、……。

本标准主要起草人：



# LED 射灯能效限定值及能效等级

## 1 范围

本标准规定了LED射灯的能效等级、能效限定值、试验方法。

本标准适用于电源电压为AC 220V、频率50Hz，灯头符合GU10、B22、E14或E27的要求，在家庭、商业和类似场合作为普通照明、局部照明或定位照明用的、把稳定燃点部件集为一体的LED射灯。

## 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，仅所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 7000.1 灯具 第1部分：一般要求与试验

GB 7000.201 灯具 第2-1部分：特殊要求 固定式通用灯具

GB 7000.202 灯具 第2-2部分：特殊要求 嵌入式灯具

GB 17743 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB 17625.1 电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）

GB 17625.2 电磁兼容 限值 对每相额定电流≤16A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限值

GB 24906 普通照明用50V以上的自镇流LED灯 安全要求

GB/T 29295 反射型自镇流LED灯性能测试方法

## 3 术语和定义

GB 24906、GB/T 29295确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

#### LED射灯 LED spot lamps

灯头符合GU10、B22、E14或E27的要求，内含LED光源和保持其稳定燃点所必需的元件并使之为一体的、功能类似于传统普通照明用射灯的灯，灯在 $\pi$  sr的立体角（对应于120° 锥角的圆锥）内集中了至少80%的光通量，这种灯在不损坏其结构时是不可拆卸的。

### 3.2

#### LED射灯能效限定值 minimum allowable vaules of energy efficiency for LED spot lamps

在标准规定的测试条件下，LED射灯应达到的最低初始光效值。

## 4 技术要求

### 4.1 基本要求

本标准所适用的LED射灯，其安全、电磁兼容应符合GB7000.1、GB7000.201、GB7000.202、GB17743、GB 24906、GB17625.1、GB17625.2的要求。

### 4.2 能效等级

LED射灯的能效等级分为3级，其中1级能效最高。各等级LED射灯初始光效应不低于表1的规定。

表1 普通照明用LED射灯的初始光效值

额定相关色温	灯类型	初始光效 (lm/W)		
		1 级	2 级	3 级
≥4000K	PAR16/PAR20	90	77	55
	PAR30/PAR38	95	82	60
<4000K	PAR16/PAR20	85	70	50
	PAR30/PAR38	90	75	55

4.3 能效限定值

LED射灯能效限定值为表1中3级。

4.4 光通量维持率

标准测试条件下, LED射灯在燃点3000h时其光通量维持率应不低于96%；在燃点6000h时，其光通量维持率应不低于92%。

4.4 显色指数

LED射灯的显色指数应不低于80。

5 试验方法

LED射灯的初始光效、光通维持率和显色指数应按照GB/T 29295中规定的试验方法测试。