

ICS 17.180.20  
A 26



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8415—2001

---

## 日光模拟器的评价方法

Method for assessing the quality  
of daylight simulators

2001-06-12 发布

2001-12-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准是根据国际照明委员会出版物 CIE No. 51(TC-1.3)1981 年报告中所推荐的《昼光模拟器的评价方法》制定的。本标准是对原标准 GB/T 8415—1987《昼光模拟器的评价方法》的修订。

本标准对前版的技术改变主要是,在内容上增加了相关的引用标准;在标准的编写格式和表述上更进一步完善和规范化。

本标准从实施之日起,同时代替 GB 8415—1987。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由全国颜色标准化技术委员会提出并归口。

本标准由中国计量科学研究院负责起草。

本标准主要起草人:滕秀金、胡维生。

本标准于 1987 年 12 月首次发布。

昼光模拟器的评价方法

Method for assessing the quality  
of daylight simulators

1 范围

本标准规定了对昼光模拟器(以下简称 D 光源)的质量评价方法。

本标准适用于由辐射源和修正滤色器组合模拟 CIE 标准照明体的昼光模拟器——D<sub>55</sub>、D<sub>65</sub> 和 D<sub>75</sub> 光源。

2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中的引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T 3977—1997 颜色的表示方法
- GB/T 5698—2001 颜色术语
- GB/T 7921—1997 均匀色空间和色差公式

3 定义和符号

本标准采用下列定义。

3.1 光谱反射辐亮度因数 reflection spectral radiance factor

符号:  $\beta_s(\lambda)$

在相同的规定辐照条件下,由材料的反射而引起的光谱辐亮度与完全反射漫射体的光谱辐亮度之比。

3.2 荧光光谱辐亮度因数 fluorescent spectral radiance factor

符号:  $\beta_L(\lambda)$

在相同的规定辐照条件下,由于材料发出的荧光而产生的光谱辐亮度和完全反射漫射体的光谱辐亮度之比。

3.3 光谱辐亮度因数 spectral radiance factor

符号:  $\beta_T(\lambda)$

荧光材料的光谱辐亮度因数。包括反射光谱辐亮度因数  $\beta_s(\lambda)$  和荧光光谱辐亮度因数  $\beta_L(\lambda)$ , 即:

$$\beta_T(\lambda) = \beta_s(\lambda) + \beta_L(\lambda)$$

3.4 荧光辐射效率 fluorescence radiant efficiency

荧光材料以能量为单位发射出来的辐射与所吸收辐射之比。

3.5 表面光谱辐射效率 external spectral radiant efficiency

符号:  $Q(\lambda')$

在荧光材料表面上,发出的光谱辐射与入射的光谱辐射之比。符号“ $\lambda'$ ”为荧光激发波长。