



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13987—2025/ISO 1230:2007

代替 GB/T 13987—1992

## 照相用电子闪光装置闪光指数的确定

Determination of flash guide numbers for electronic photoflash equipment

(ISO 1230:2007, Photography—Determination of flash guide numbers  
for electronic flash equipment, IDT)

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... III

引言 ..... IV

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 闪光指数的计算公式 ..... 1

5 闪光指数的表示方法 ..... 2

附录 A（资料性） 闪光指数从米制到英尺制的换算 ..... 3

附录 B（资料性） 闪光指数公式的说明 ..... 4

参考文献..... 6

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 13987—1992《照相用电子闪光装置闪光指数的确定》，与 GB/T 13987—1992 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围的内容（见第 1 章，1992 年版的第 1 章）；
- 更改了“闪光指数”“ISO 闪光指数”术语和定义（见第 3 章，1992 年版的第 3 章）；
- 更改了公式(1)中  $k$  的取值及计算公式（见 4.1，1992 年版的 4.1）；
- 删除了闪光指数的测量相关内容（见 1992 年版的第 5 章）。

本文件等同采用 ISO 1230:2007《摄影 电子闪光装置闪光指数的确定》。

本文件增加了“规范性引用文件”一章。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动：

- 标准名称改为《照相用电子闪光装置闪光指数的确定》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国照相机机械标准化技术委员会(SAC/TC 107)归口。

本文件起草单位：杭州照相机械研究所有限公司、杭州国照检测技术有限公司、常州美图摄影器材有限公司、达测科技(广州)股份有限公司、深圳市秋雨电子科技有限公司。

本文件主要起草人：胡晓颖、王微、胡丽华、王均、黄一钊、闻忠、江秋雄。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1992 年首次发布为 GB/T 13987—1992；
- 本次为第一次修订。

## 引 言

在一般的闪光摄影中,闪光光源安装在照相机上,相对于所用胶片或数码相机的 ISO 感光度,照相机镜头的  $F$  数和从闪光灯光源到被摄主体的距离的乘积就是一个常数。被摄体的照度随距离的变化遵循平方反比定律,为了在胶片或图像传感器上获得相同的合适曝光量, $F$  数是相对于被摄物的照度的平方根来调整的。

这个常数被命名为“闪光指数”,对于闪光灯摄影师来说是一个非常有用的指数,因为闪光指数在某种意义上表示光源的照明功率。无论是带或不带整体式反光镜的闪光灯还是电子闪光装置,通过将闪光指数除以从闪光灯光源到被摄体的距离来计算,就能很容易对相机镜头  $F$  数进行设置。

# 照相用电子闪光装置闪光指数的确定

## 1 范围

本文件界定了电子闪光装置闪光指数的术语和定义,确定了闪光指数的计算公式和表示方法。  
本文件不包含在 ISO 2827 中界定的电子闪光装置光输出的定义和描述的测量方法。  
本文件适用于照相用电子闪光装置闪光指数的测量。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**闪光指数** **guide number; GN**

$N_{GN}$

与所用胶片或数码照相机的 ISO 感光度相关,为使胶片或图像传感器获得合适曝光量所需的相机镜头光圈数( $F$  数)与闪光灯光源到被摄体的距离之积。

注:单位为米(m)。附录 A 提供了将米转换为英尺的转换计算。

### 3.2

**ISO 闪光指数** **ISO guide number**

对于感光度为 ISO 100 的胶片或数码相机,“X”同步以及相应的曝光时间内能够充分吸收的闪光灯源的总输出量。

## 4 闪光指数的计算公式

### 4.1 ISO 闪光指数

ISO 闪光指数 $N_{ISO/GN}$ 应按公式(1)计算:

$$N_{ISO/GN} = \sqrt{k \int I(t) dt} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

$k$  ——取值  $0.511 \text{ m}^{-1} \times \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ;

$\int I(t) dt$  ——电子闪光装置发光强度对时间的积分,单位为坎德拉秒 [ $\text{cd} \cdot \text{s}$  ( $\text{cd} \cdot \text{s} = \text{lm} \cdot \text{sr}^{-1} \cdot \text{s}$ ) ]。

公式(1)的说明见附录 B。

### 4.2 ISO 100 以外闪光指数

对于 ISO 100 以外闪光指数能由公式(2)计算: