



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9582—1998  
idt ISO 7004:1987

---

## 工业射线胶片 ISO 感光度 和平均斜率的测定 (用 X 和 $\gamma$ 射线曝光)

Photography—Industrial radiographic film—  
Determination of ISO speed and average gradient  
when exposed to X-and  $\gamma$ -radiation

1998-01-16 发布

1998-12-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 7004:1987《用 X 和  $\gamma$  射线曝光 工业射线胶片 ISO 感光度和平均斜率的测定方法》，用以代替 GB 9582—88。

自本标准实施之日起，GB 9582—88 即行废止。

我国已按非等效方式采用了国际标准 ISO 5.1, ISO 5.2 和 ISO 5.3, 制定了相应的 GB/T 12823—91《摄影密度测量的术语、符号、坐标系和函数表示法》、GB 11500—89《摄影透射密度测量的几何条件》和 GB 11501—89《摄影密度测量的光谱条件》。在本标准所涉及的范围内，因上述国家标准和相应的 ISO 标准相同，故本标准直接引用我国的标准。

本标准的附录 A、B、C、D、E 均为提示的附录。

本标准由中国轻工总会提出。

本标准由全国轻工业感光材料标准化中心归口。

本标准起草单位：天津感光材料公司。

本标准主要起草人：王淑芬、孔令明。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是各个国家标准团体(ISO 成员团体)的世界性联合组织,制定国际标准的工作,通常由 ISO 各技术委员会来完成。对已设立技术委员会的学科感兴趣的每个成员团体,均有权参加该技术委员会。政府和非政府国际组织在与 ISO 联系后,也可参加该项工作。

技术委员会确定的国际标准草案,要分发给成员团体投票,至少需要参加投票的 75% 的成员赞成,方能作为国际标准出版。

国际标准 ISO 7004 由 ISO/TC 42 摄影技术委员会制定。

用户应注意,所有国际标准经常进行修订,因此,本标准中参照的其他国际标准,除另有说明外,都为其最新版本。

## ISO 引言

本标准是第一个规定用 X 和  $\gamma$  射线曝光测定 ISO 感光度和平均斜率方法的国际标准。许多国家多年前已有了关于这个题目的国家标准,并且提供的数值可能与以下国际标准规定的程序所得到的那些数值不同。由于胶片的照相性能取决于波长光谱的能量分布,故本标准规定了测定感光性能时的四个有代表性的射线源。

胶片的照相结果也取决于显影时的化学加工过程,本国际标准不规定加工方法,因此,提供一种胶片的 ISO 感光度和平均斜率数值时,既要规定所用射线质量,也要规定冲洗加工方式,这将便于胶片或胶片加工组合体的对比。

# 中华人民共和国国家标准

## 工业射线胶片 ISO 感光度 和平均斜率的测定 (用 X 和 $\gamma$ 射线曝光)

GB/T 9582—1998  
idt ISO 7004:1987

代替 GB 9582—88

Photography—Industrial radiographic film—  
Determination of ISO speed and average gradient  
when exposed to X-and  $\gamma$ -radiation

### 1 范围

本标准规定了直接使用 X 和  $\gamma$  射线曝光的工业射线胶片/胶片加工组合体 ISO 感光度和平均斜率测定方法。本标准不规定带荧光增感屏的工业射线胶片的测定。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中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 11500—89 摄影透射密度测量的几何条件

GB 11501—89 摄影密度测量的光谱条件

GB/T 12823—91 摄影密度测量的术语、符号、坐标系和函数表示法

ISO 4037:1979 用于校准辐射剂量仪和辐射强度仪及测定其作为光能参数灵敏度的 X 和  $\gamma$  参考射线

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 曝光量 $K$

照射在胶片上的 X 或  $\gamma$  射线的时间积分,用每千克空气中释放电子的动能表示,单位为戈瑞。

曝光量常用  $\log_{10}K$  单位表示。

#### 3.2 感光度

感光材料在规定的曝光、冲洗加工、影像测量条件下对辐射能响应的一种定量测量。

#### 3.3 平均斜率 $\bar{G}$

特性曲线上的特定两点之间连线的斜率。

#### 3.4 戈瑞<sup>1)</sup>(Gy)

用射线冲击 1 kg 空气产生的 1 J 带电粒子的初始动能所需要的 X 和  $\gamma$  射线量。1 Gy=1 J/kg 空气,相当于 114.5 R,相当于 0.029 5 C/kg。

1) 见附录 E。