



中华人民共和国国家标准

GB/T 20733—2022

代替 GB/T 20733—2006

数码照相机 术语

Digital camera—Vocabulary

(ISO 12231-1:2020, Photography—Electronic still picture
imaging terminology—Part 1: Supplemental vocabulary, NEQ)

2022-03-09 发布

2022-10-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 数码照相机及器件	1
3.2 摄影光学	7
3.3 曝光以及光电转换	10
3.4 图像评价	15
3.5 色彩控制	22
3.6 数据处理	27
参考文献	35
索引	36

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 20733—2006《数码相机 术语》，与 GB/T 20733—2006 相比主要技术变化如下：

- 增加了 152 条术语和定义，其中“数码相机及器件”相关术语增加了 35 条(见 3.1)，“摄影光学”相关术语增加了 17 条(见 3.2)，“曝光以及光电转换”相关术语增加了 17 条(见 3.3)，“图像评价”相关术语增加 31 条(见 3.4)，“色彩控制”相关术语增加 18 条(见 3.5)，“数据处理”相关术语增加 34 条(见 3.6)；
- 修改了以下术语的定义：“数字(码)照相机”(见 3.1.3, 2006 年版的 3.3)、“像素宽高比”(见 3.1.14, 2006 年版的 3.13)、“柔和杂光”(见 3.2.9, 2006 年版的 3.25)、“照相机光电转换函数”(见 3.3.1.1, 2006 年版的 4.2)、“数字输出电平”(见 3.3.2, 2006 年版的 4.4)、“总体噪声”(见 3.3.5.1, 2006 年版的 4.8)、“固定模式噪声”(见 3.3.5.2, 2006 年版的 4.9)、“随机噪声”(见 3.3.5.3, 2006 年版的 4.10)、“最小曝光极限”(见 3.3.10, 2006 年版的 4.15)、“亮度比(见 3.3.14, 2006 年版的 4.19)、“场景亮度比”(见 3.3.15, 2006 年版的 4.20)、“ISO 数码相机动态范围”(见 3.3.22, 2006 年版的 4.27)、“分辨率”(见 3.4.1, 2006 年版的 5.1)、“周期数每毫米”(见 3.4.6, 2006 年版的 5.6)、“测试图”(见 3.4.14, 2006 年版的 5.14)、“灰阶图”(见 3.4.16, 2006 年版的 5.16)、“光谱中性”(见 3.4.23, 2006 年版的 5.23)、“有效光谱中性”(见 3.4.24, 2006 年版的 5.24)、“采样间距”(见 3.4.27, 2006 年版的 5.27)、“采样成像系统”(见 3.4.28, 2006 年版的 5.28)、“采样纵横比”(见 3.4.29, 2006 年版的 5.29)、“奈奎斯特频率极限”(见 3.4.59, 2006 年版的 5.10)、“图像状态”(见 3.5.2, 2006 年版的 6.2)、“色域”(见 3.5.9, 2006 年版的 6.11)、“标准原始相关的彩色编码”(见 3.5.13.1, 2006 年版的 6.14)、“亮度因数”(见 3.5.25, 2006 年版的 6.26)、“色空间白点”(见 3.5.28, 2006 年版的 6.29)、“非线性校正”(见 3.5.29, 2006 版的 6.30)、“ICC 色彩特性文件”(见 3.5.32, 2006 年版的 7.6)、“信号处理”(见 3.6.1, 2006 版的 7.1)、“相机文件系统设计规则”(见 3.6.4, 2006 年版的 7.4)、“图像存储应用文件”(见 3.6.5, 2006 年版的 7.5)、“JPEG 格式”(见 3.6.7, 2006 年版的 7.7)、“Exif/JPEG 格式”(见 3.6.9, 2006 年版的 7.9)、“数字打印命令格式”(见 3.6.10, 2006 年版的 7.10)、“场景” scene(1)(见 3.6.14, 2006 年版的 7.14)、“场景” scene(2)(见 3.6.15, 2006 年版的 7.14)、“场景相关图像数据”(见 3.6.17, 2006 年版的 7.15)、“原始相关的图像状态”(见 3.6.20, 2006 年版的 7.18)、“图像压缩”(见 3.6.23.1, 2006 年版的 7.21)。

本文件参考 ISO 12231-1:2020《摄影 电子成像术语 第1部分：补充词汇》起草，一致性程度为非等效。

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：中国计量大学、杭州照相机机械研究所有限公司、杭州国照检测技术有限公司、上海普利生机电科技有限公司、桂林智神信息技术股份有限公司、浙江大学、桂林电子科技大学、成都微光集电科技有限公司、国家照相机质量监督检验中心。

本文件主要起草人：康娟、王林、葛世清、杨春君、侯锋、廖易仑、冯华君、高兴宇、王勇、廖宏谊、程一凡。

本文件于 2006 年首次发布，本次为第一次修订。

数码照相机 术语

1 范围

本文件界定了与数码照相机的技术要求、试验方法以及与数码照相机的使用相关的术语和定义。
本文件适用于与数码照相机相关的标准制定、文件编制、教材撰写、书刊编辑和文献翻译等。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 19953—2005 数码照相机 分辨率的测量

GB/T 20224 数码照相机曝光指数、ISO 感光度值、标准输出灵敏度和推荐曝光指数的确定

ISO 12234-2 电子静止图像成像 可移动存储器 第2部分:TIFF/EP 图象数据格式
(Electronic still-picture imaging—Removable memory—Part 2: TIFF/EP image data format)

ISO 15739 摄影 电子静止图像成像 噪声测量 (Photography—Electronic still-picture imaging—Noise measurements)

ISO 21550 摄影 摄影图像电子扫描仪 动态范围测量 (Photography—Electronic scanners for photographic images)

ISO/IEC 10918-1 信息技术 连续色调静止图像的数字压缩和编码:要求和指南 (Information technology—Digital compression and coding of continuous-tone still images: Requirements and guidelines)

IEC 61146-1 摄像机 (PAL/SECAM/NTSC) 测量方法 第1部分:非广播单传感器摄像机
(Video cameras (PAL/SECAM/NTSC)—Methods of measurement—Part 1: Non-broadcast single-sensor cameras)

IEC 61966-2-1 多媒体系统和设备 色彩测量和管理 第2-1部分:色彩管理 默认 RGB 色空间 sRGB
(Multimedia systems and equipment—Colour measurement and management—Part 2-1: Colour management—Default RGB colour space—sRGB)

EBU Tech3249 电影和电视摄像机镜头性能的测量和分析 (Measurement and analysis of the performance of film and television camera lenses)

3 术语和定义

3.1 数码照相机及器件

3.1.1

光电数字图像拍摄系统 **opto-electronic digital image capture system**

能将焦平面上的曝光量或景物亮度(场景)的空间分布转换为数字信息的系统。

[来源:ISO 14524:2009,3.12]