**国家标准视频安防监控数字录像设备GB20815-2006**

1   范围

本标准规定了视频安防监控系统中数字录像设备的通用技术要求、试验方法、检验规则、对文件要求及标志、包装、运输和存储。

本标准适用于以安全防范监控为目的的视(音)频数字录像设备的生产和检验。其他应用领域的视音频数字录像设备可参照使用。

2   规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准。然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB／T 191  包装储运图示标志(GB／T 191—2000，eqv ISO 780：1997)

GB／T 2828.1  计数抽样检验程序  第1部分：按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(GB／T 2828.1—2003，ISO 2859—1:1999，IDT)

GB／T 2829  周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB／T 7401—1987  彩色电视图像质量主观评价方法

GB 9254  信息技术设备的无线电骚扰  限值和测量方法(GB 9254—1998，idt CISPRZZ：1997)

GB／T 9813—2000  微型计算机通用规范

GB 12663—2001  防盗报警控制器通用技术条件

GB 15207—1994  视频入侵报警器

GB／T 1521l—1994  报警系统环境试验

GB 16796—1997  安全防范报警设备  安全要求和试验方法

GB／T 17626.2  电磁兼容  试验和测量技术  静电放电抗扰度试验(GB／T 17626.2—2006，IEC 61000-4-2：2001，IDT)

GB／T 17626.3  电磁兼容  试验和测量技术  射频电磁场辐射抗扰度试验(GB／T 17626.3—2006，IEC 61000-4-3：2002，IDT)

GB／T 17626.4  电磁兼容试验和测量技术  电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(GB／T 17626.4—1998，idt IEC 61000-4-4：1995)

GB／T 17626.5  电磁兼容  试验和测量技术  浪涌(冲击)抗扰度试验(GB／T 17626.5—1999，idt IEC 61000-4-5：1995)

GB／T 17626.6  电磁兼容  试验和测量技术  射频场感应的传导骚扰抗扰度(GB／T 17626.6—1998，idt IEC 61000-4-6：1996)

 GB／T 17626.11  电磁兼容  试验和测量技术  电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度(GB／T 17626.11—1999，idt IEC 61000-4-11：1994)

  GB／T 17799.1—1999  电磁兼容  通用标准  居住、商业和轻工环境中的抗扰度试验(idt IEC 61000-6-1：1997)

GB／T 17799.3—2001  电磁兼容  通用标准  居住、商业和轻工环境中的发射标准(idt IEC 61000-6-3：1996)

GA／T 367—2001  视频安防监控系统技术要求

GY／T 134—1998  数字电视图像质量主观评价方法

3   术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

数字录像设备  digital video recording equipment；DVR

利用标准接口的数字存储介质，采用数字压缩算法，实现视（音）频信息的数字记录、监视与回放，并可带有系统控制功能的视频设备或视频网络传输与监控的设备。

3.2

图像质量    video image quality

图像信息的完整性，包括图像帧内对原始信息记录的完整性和图像帧内间连续关联的完整性。它通常按照如下的指标进行描述：像素构成、信躁比、原始完整性（如色彩还原、位置毗邻关系、运动关系等）。

3.3

数字图像格式    video data format

单帧数字图像的像素总数，如320X240，352X288，640X480，704X576等。

3.4

分辨率    resolution

在本标准中，分辨率专指数字录像设备回放出来的一帧图像能被人眼分辨出的像素数。

3.5

信噪比    signal to noise ratio

参考视频的数字信号在压缩前的信号能量（通常取最大灰度级）与对其进行压缩—解压后失真视频的数字信号的能量之比。

信噪比的计算公式如下：

其中，255是最大灰度级，RMSE就是图像的平均平方（根）误差，即MSE的平方根。

其中，f(i，j)和F（i，j)分别为解码图像和原始图像的像素的灰度值，MXN为图像大小，i和j为像素在图像中的坐标。

注：模拟视频信号中，亮度信号幅度的标称值与随机杂波幅度的有效值之比，用分贝（dB）数表示。

在信号处理、传输过程中，信噪比是指某一测量点的信号功率与噪声功率之比。

3.6

分辩力    definition

对一帧等宽的黑白相间的线条之图像，分辨其黑白线条最小宽度的能力。

3.7

参考视频信号    reference video signal

用于测评DVR视频质量的、内容符合规定要求的原始视频信号。它可以是原始的具有5级图像质量水平的模拟视频信号，也可以是无压缩的在原始的具有5级图像质量水平的模拟视频信号基础上按照标准方法量化的数字视频信号(视频PCM数据流)。

3.8

失真视频    distortional video signal

输出视频

经DVR压缩—解压处理后的、相对于参考视频有失真的视频信号，指DVR输出的视频信号。

3.9

图像的连续性