DVB; Sepcification for conveying ITU-R System B Teletext in DVB bitstreams

1. Scope

本文件规定了ITU-R系统B图文电视的方法（ITU-R BT.653建议书[3]），也称为EBU图文电视（请参阅ETSI EN 300 706 [4]），可以在DVB比特流中传输。这种运输机制旨在满足以下要求：

支持将电视图文信号转码为模拟视频的场消隐信号。转码后的信号应该兼容于已存在的带有电视图文解码的电视接收机。

每个电视图文服务的最大数据速率等于每场16行，适合转码为场消隐期。

传输机制应该以相对与视频的准确定时来传输字幕。

1. 将电视图文插入到MPEG-2传输多路复用器

**打包和信号化：**

图文电视数据必须按照第4.2节中定义的PES进行传输，按照ISO/IEC 13818-1与第4.1节定义的TS进行TS包重载。

与服务相关的分组标识符（PID）必须在该服务的节目特定信息（PSI）的节目映射表（PMT）中以信号的形式发送。

电视图文数据流应该使用stream\_type值0x06（指示PES流携带私有数据）。

描述图文电视数据流的程序映射部分的适当ES\_info字段应该包含ETSI EN 300468中定义的图文电视描述符。

一个服务或许包含不止一个图文电视流，每个图文电视流都有不同的data\_identifier值，通过PSI中各自的图文电视描述符进行区分。

**各包格式：**

TS包格式应遵循标准TS包格式，并注意以下约束：

Adaptation\_field\_control，只允许其值为01或者10.

PES包应遵循标准PES包格式，并注意以下约束：

Stream\_id，其值应该被设置为10111101，代表private\_stream\_1。

PES\_packet\_length，其值应设置为N\*184-6，其中N是一个整数，这样，PES数据包将在传输数据包的末尾结束。

PES\_header\_data\_length，其值应设置为0x24。

Stuffing\_byte，PES头后面跟着的填充字节的长度应该跟组成头数据长度一样多，以便整个PES头长为45个字节。

PES\_packet\_data\_byte，这些字节应该按照第4.3节中规定的PES\_data\_field语法进行编码。

PTS和其他可选字段可能出现在PES头上，但是头长度对于DVB图文电视描述符在PSI中标识的流始终是固定的。

**各数据字段格式见原文**。

1. 图文电视解码器模型

图文电视解码器模型是一个概念性模型，需要比特流来满足。解码器模型未指定实际解码器实现的操作或行为，并且不排除不遵循该模型的体系架构或时序的实现。

图文电视访问单元定义为图文电视数据包。PTS适用于PTS字段的第一个访问单元。显示时间是为了将解码文本在屏幕上显示所用的时间，或者在代码转换的情况下，将访问单元插入到VBI的时间。

系统目标解码器具有缓存区与，从到的转换速率为675Mbit/s。

对于转码过程，只要相关视频中具有适当数量和场奇偶校验的视频行可用，就立即从中提取访问单元，前提是系统时钟已经达到了与此相关或任何以前的寻址单元相关的PTS的值。对于一个直接解码过程，只要有完整的访问单元，就可以立即从中提取访问单元，前提是系统时钟已经达到了与此相关或任何以前的寻址单元相关的PTS的值。

注意1：如果遵守转码模型，则始终满足直接解码过程的模型。数据保留在缓冲区中最多40毫秒。

注意2：在实际的解码实现中，可能需要相对于此处描述的目标解码器模型进行额外的缓冲，以解决解码视频和显示输出之间的可变同步过程。