

ITU-R BT.1364-1 建议书*

在数字分量演播室接口中承载的附属数据信号格式

(ITU-R 20/6 和 ITU-R 42/6 号研究课题)

(1998-2005)

范围

本建议书规定了在 ITU-R BT.656 和 ITU-R BT.1120 建议书中规定的作为串行数字接口有效载荷的一部分的，可以被承载的打包数据的数据结构。规定数据包内容的应用在其他建议书中规定，如附录 4 中所列。

国际电联无线电通信全会，

考虑到

- a) 许多国家正在安装基于符合 ITU-R BT.601、ITU-R BT.656 和 ITU-R BT.799 建议书中数字分量图像信号的数字电视制作装置；
- b) 正在安装基于符合 ITU-R BT.1120 建议书的 HDTV（高清晰度电视）接口的 HDTV 制作系统；
- c) 在符合 ITU-R BT.656 和 ITU-R BT.799 建议书的信号内存在有容量，可用于将附加数据信号与图像数据信号本身进行复用；
- d) 使附属数据信号与图像数据信号复用，在运行上和经济上能获得益处；
- e) 对附属数据信号应用差别最小的格式能使运行上的得益增大；
- f) 有的国家已经在应用嵌入于图像数据信号中的附属数据信号，

建议

- 1 应用在附件 1 中说明的附属数据信号格式。

* 无线电通信第 6 研究组根据 ITU-R 第 44 号决议，于 2003 年对此建议书进行了编辑修订。

附件 1

附属数据信号格式

1 附属数据信号格式的总说明

规定的格式提供一种机理，在数字图像数据信号的数字消隐部分中通过数字分量图像接口传输附属数据信号。附属数据以包的形式运载，每个包带有其自身的标识。包内含有：

- 固定前缀，能用以检测附属数据包；
- 数据标识，能对运载具体类型附属信号的包进行标识；
- 包长指示；
- 连续性指示；
- 附属数据，每个包内可高达 255 字；
- 校验和，能进行误码检测。

规定了超过 255 字的附属数据的传输，运载在不必需互相连续的两个或多个链接的包内。

说明了一种协议，能在数字分量接口信号的数字消隐期内使许多不同的附属数据包运载在可用的空间内，并容许插入和删除附属数据包。

注 1 — 需要注意存在的其他附属数据信号，诸如数字时间码和校验和，它们用于误码检测和状态信息，在数字行消隐和数字场消隐区域中占有特定的位置。这些位置上不应再用于插入附属数据信号。还应注意，信号切换干扰会影响场消隐和行消隐区域内的某些部分，这些位置上也不可用于插入附属数据信号（见附录 3）。

注 2 — 对于通过全部设备的附属信号，不能认定数据通路的完整性。例如，某些数字磁带录像机并不记录完整的信号。

注 3 — 为避免数据字数值的 8 比特与 10 比特表示之间的混淆，前 8 个高位比特作为整数部分，将如果存在的两位附加比特作为小数部分。

例如，比特模式 10010001 可表示成 145_d 或 91_h ，而比特模式 1001000101 可表示成 145.25_d 或 91.4_h 。

不表明有小数部分时，可假定有二进制值 00。

2 8 比特问题

ITU-R BT.656 建议书中说明的并行和串行数字分量图像接口能传输 10 比特的数据字，但是有相当数量仍在使用的设备只能传输 8 比特数据字。

10 比特信号通过此种 8 比特设备传输时将造成截尾，丢失末两个低位比特，而当使 8 比特信号行通过 10 比特串行接口传输时，将出现两个通常为 0 的附加比特增补到信号数据比特上。

考虑到上面的问题，对有限数目的应用做出规定，使附属数据不会因截尾或有两个低位比特置 0 而受到错误处理（见附录 1）。

在符合 ITU-R BT.1120 建议书的数字 HDTV 接口中，只面对 10 比特的运行方式。

3 附属数据包格式

3.1 附属数据包类型

附属数据包分成类型 1 和类型 2，类型 1 以单个字用于数据标识，类型 2 以两个字用于数据标识。这样，有宽范围的标识值可予应用。

如 3.4 节中所述，对于 8 比特场合总共保留 189 个数据标识值，对于 10 比特场合大约提供 29000 个数据标识值。

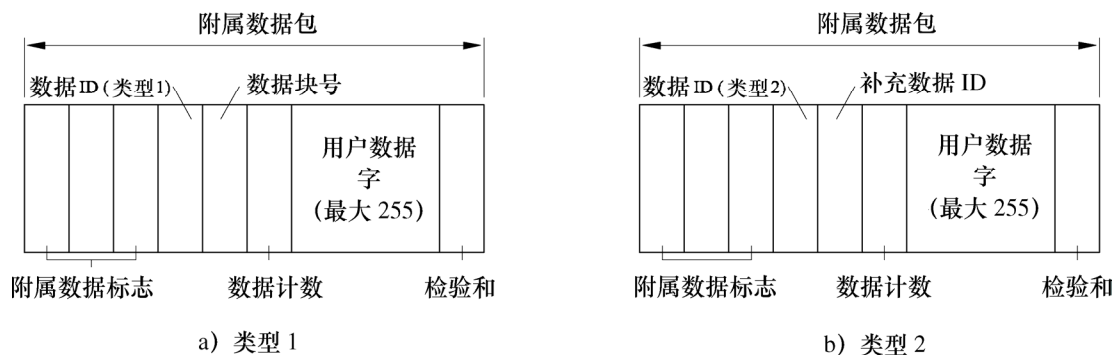
两种类型示明于图 1 中。

对附属数据包格式中的两种类型数据标识规定如下：

- 类型 1：应用单个字的数据标识，定义为数据 ID（DID），它后面跟随数据块号（DBN）和数据计数（DC）。
- 类型 2：应用两个字的数据标识，定义为数据 ID（DID）和补充数据 ID（SDID）的组合，它后面跟随一个数据计数（DC）。

附属数据定义为 10 比特字，这是信号格式及其接口的结构所要求的。

图 1
附属数据包类型



3.1.1 类型 1 附属数据包

类型 1 附属数据包的组成为：

- 附属数据标志 (ADF)，它表征附属数据包的开始；
- 数据 ID (DID)，用以定义附属数据包的用户数据字中所运载数据的性质；
- 只用于类型 1 的数据块号 (DBN) 字，用以区别带有一个公共数据 ID 的接连的附属数据包；
- 数据计数 (DC) 号，用以定义附属数据包中用户数据字的数量；
- 用户数据字 (UDW)，每个附属数据包内最大 255 字；用户数据格式定义于专门的应用文件中；
- 校验和 (CS) 字。

3.1.2 类型 2 附属数据包

类型 2 附属数据包的组成除了 DBN 外与类型 1 附属数据包有相同的成分，它以补充数据标识字 (SDID) 取代类型 1 中的 DBN。

3.2 附属数据标志 (ADF)

ADF 由三个字的序列组成，数值是：00.0_h FF.C_h FF.C_h。

注 1 — 为使 8 比特与 10 比特设备之间具有最大兼容性，建议对数据值 00.0_h-00.C_h 和 FF.0_h-FF.C_h 进行相同的处理。本建议书中对这两个范围内的特定数据值应使用于同一范围内的所有数据值上（见附录 1）。

3.3 数据标识 (DID) 字

DID 字由 10 比特组成，如表 1 中所示，其中 8 比特运载标识值，其余两个比特运载偶校验码及其反码，如下所示：

- 比特 b7 (MSB) -b0 (LSB) 构成标识值 (00_h-FF_h)；
- 比特 b8 是 b7-b0 的偶校验码；
- 比特 b9 是 b8 的反码。

DID 字分成类型 1 和类型 2 两类。通常，设定比特 b7=1 表示类型 1 数据标识，b7=0 表示类型 2 数据标识。分类中例外的是字 00_h，它标识为一种未定义的格式（见 3.4.1 节）。

3.3.1 保留数据标识字

表 1 中作为“国际登记”所列的 DID 字是大多数组织感兴趣用的附属数据包，要向附录 2 中列出的标准制定组织登记。

作为“用户应用”所列的 DID 字没有登记并限制于所示范围内的数值。DID 字可以由用户和/或该设备的制造商指定。

作为“为 8 比特应用保留”的 DID 字在上述范围内只能使用 3 个值。在专用于 8 比特应用的 04_h-0F_h 的数值中，有效值只有 04_h、08_h 和 0C_h。保留范围内的其他值都截尾到这 3 个值。

作为“保留”所列的 DID 字保留供将来应用。

表 1
标识值分配

a) DID		
数据类型	数据值	数据分配
类型 2 (2 字 ID)	00 _h	未定义格式
	01 _h 02 _h 03 _h	保留 ¹⁾
	04 _h : 0F _h	保留供 8 比特应用 ²⁾
	10 _h : 3F _h	保留
	40 _h : 4F _h	国际登记
	50 _h : 5F _h	用户应用
	60 _h : 7F _h	国际登记
类型 1 (1 字 ID)	80 _h	删除标志
	81 _h 82 _h 83 _h	保留 ¹⁾
	84 _h	结束标志
	85 _h 86 _h 87 _h	保留 ¹⁾
	88 _h	开始标志
	89 _h 8A _h 8B _h	保留 ¹⁾
	8C _h : 9F _h	保留
	A0 _h : BF _h	国际登记
	C0 _h : CF _h	用户应用
	D0 _h : FF _h	国际登记

3.4 补充数据标识 (SDID) 字 (仅类型 2 数据)

SDID 字由 10 比特组成, 包括 8 比特标识值加上一个校验位及其反码, 如下所示:

- 比特 b7 (MSB) -b0 (LSB) 构成 8 比特标识值 (00_h-FF_h);
- 比特 b8 是 b7-b0 的偶校验码;
- 比特 b9 是 b8 的反码。

在 10 比特场合, 作为类型 2 数据标识格式一部分的 SDID 字如表 1 中所示, 可以处在 01_h-FF_h 的范围内。数值 00_h 保留供未定义格式应用。

在 8 比特场合, 只有 6 比特可用于 SDID, 给出 64 个可能值, 表示如下:

$$x0_h, x4_h, x8_h, xC_h$$

其中, x 可以是 0_h-F_h 范围内的任何值。

除了数值 00_h 设定用于未定义格式之外 (见表 1), 剩余的 63 个值连同在 DID 中可应用的 3 个值, 最大给出 189 个不同的标识值。

3.4.1 未定义格式的数据标识

未定义格式用的标识值 00_h 为某些现有设备提供兼容性, 不得在新的应用中使用。

3.5 数据块号 (DBN) (仅类型 1 数据)

对于共享一个公共 DID 并要求连续性指定的每一个相继的、关联的类型 1 数据包, DBN 值增量为 1。

类型 1 数据标识系统中的 DBN 值以 8 比特运载, 数值从 1 增量至 255。其中:

- 比特 b7 (MSB) -b0 (LSB) 运载数据块 (包) 号数值;
- 比特 b8 是 b7-b0 的偶校验码;
- 比特 b9 是 b8 的反码。

注 1 — 如果具体的附属数据信号需要 255 个以上的包, 则对于后续的包群 DBN 值从 1 至 255 连续地循环。

当比特 b7-b0 均置为 0 时, DBN 不起作用, 接收器不用它指示数据连续性。

3.6 数据计数 (DC)

DC 字处在 0-255 字范围内, 表明后随的 UDW 数目。10 比特场合下包含:

- 比特 b7 (MSB) -b0 (LSB), 运载数据计数值;
- 比特 b8 是 b7-b0 的偶校验码;
- 比特 b9 是 b8 的反码。

当附属数据包预定用于或者产生于 8 比特场合时，比特 b0 和 b1 或是不存在（8 比特接口），或是置 0。因此，DC 的组成为：

- 比特 b7 (MSB) -b2 (LSB) 是数据计数的 6 个高位比特；
- 比特 b8 是 b7-b2 的偶校验码；
- 比特 b9 是 b8 的反码。

注 1 — 由于两个低位比特置 0，附属数据包内的 UDW 数目只能以 4 个数据字的增量进行分辨。因此，包内的 UDW 数目必须是 4 个字的整倍数，在必须满足这个要求下可使用填充字。

3.7 用户数据字 (UDW)

用户数据字用以传输由 DID 标识的信息，不可包括受保护的码：00.0_h、00.4_h、00.8_h、00.C_h 和 FF.C_h、FF.8_h、FF.4_h、FF.0_h（8 比特场合中是 00_h 和 FF_h）。

在 UDW 中避免出现受保护字需采用的方法不是本建议书的内容，但应对每种应用做出规定。

8 比特场合中，UDW 值运载于比特 b9-b2 内。

单个包内 UDW 的最大数目为 255。

3.8 校验和 (CS) 字

CS 字用来确定从 DID 至 UDW 的附属数据包的有效性。它由 10 比特组成，包括 9 个比特的值和比特 b9，定义如下：

- 比特 b8 (MSB) -b0 (LSB) 为校验和值；
- 比特 b9 是 b8 的反码。

在 10 比特场合，校验和值等于数据包内 DID、DBN 或 SDID、DC 和全部 UDW 等各个数据字中 9 个低位比特之总和中的 9 个低位比特。

在 8 比特场合，数据包内每个 10 比特字的末两个低位比特置 0，CS 字的计算与 10 比特场合中的方法相同。（那些低位比特本身产生 0 值的总和，不产生进位比特。）

在校验和计数循环开始之前，使全部校验和比特及进位比特预置为 0。对校验和计数循环中得出的任何进位予以忽略。

CS 字对误码检测只提供有限的能力，并且不能纠正误码。需要时，应当在用户数据上使用合适的误码检测/纠正算法。

4 应用附属数据空间的协议

在规定的、附属数据可应用的任何区域中，也即除了已指配给其他应用的那些区域之外的数字行消隐和场消隐期间，可以插入一个或多个附属数据包（见第 1 节的注 1）。

符合 ITU-R BT.1120 建议书的接口中，可考虑将对应于亮度和色差通道的数据字组成两个独立的附属数据空间，其每一个从它自己的定时基准信号（以及行号数和 CRCC）开始。

附属数据包必须紧接在指明附属数据空间开始的 EAV 或 SAV 定时基准信号（包括符合 ITU-R BT.1120 建议书的接口中的行号数和 CRCC 字）之后。因此，如果该空间中的前 3 个字不是 ADF (00.0_h 00.0_h FF.C_h)，可以认为不存在附属数据包，整个区域可应用于插入数据包。定时基准信号不可重写。

当符合 ITU-R BT.1120 建议书的接口应用于传输在色差通道的行消隐区域中嵌入的音频时，该区域不应用于任何其他目的。

在可应用的区域内，附属数据包相互之间必须是邻接的。

附属数据包必须完整地包含在它们新插入的附属空间内，它们不可分割开于附属数据空间之间。

除这些要求之外，供插入和删除附属数据信号使用的具体协议由各自用户自行处理。一种可能的协议形式在附录 3 中给出。

注 1 — 如 ITU-R BT.1304 建议书的规定，用于误码检测和状态信息的校验和位于附属数据空间内的固定位置上，所以，它不被重写或增补给其他附属数据包，或是受本规范邻接要求的支配。

附 件 1 的 附 录 1

对 8 比特和 10 比特的考虑

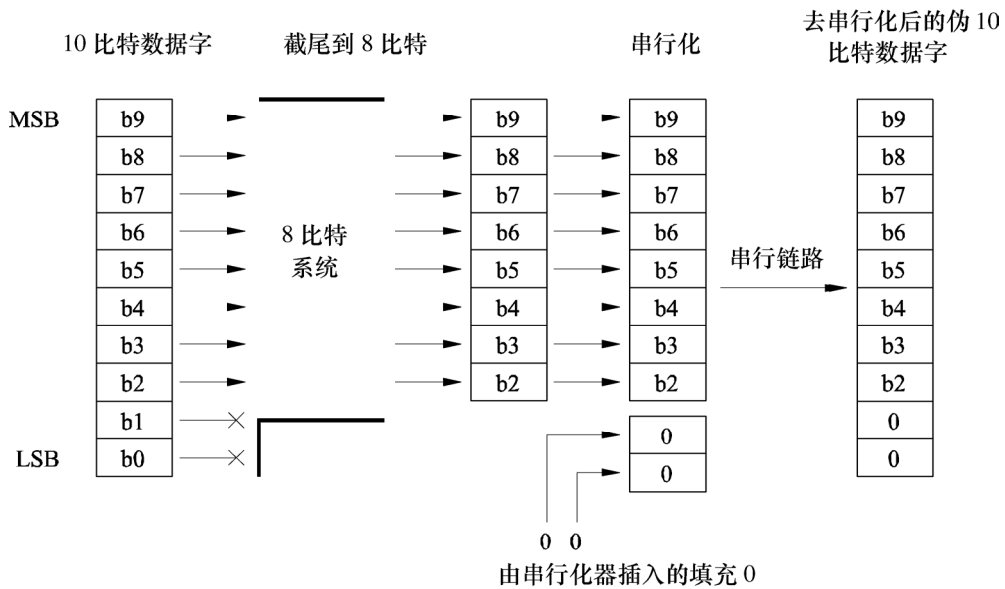
1 引言

ITU-R BT.656 建议书中说明的并行和串行数字分量接口能够传输 10 比特的数据字，但是，有相当数量仍在使用的设备只能传输 8 比特数据字。

10 比特信号通过此种 8 比特设备传输时将造成截尾，丢失末两个低位比特。虽然，对于数字图像数据能予以容忍，但若不采取预防措施，将导致破坏附属数据信号的效果。截尾的 8 比特信号随后串行化后通过 10 比特串行接口传输时，产生出通常为 0 的两个附加比特增补到信号数据比特上（见图 2）。

图 2

破坏一个数据字



1364-02

类似地，来源于 8 比特形式的数据字在通过按照 ITU-R BT.656 建议书的串行接口传输后，结果扩展成 10 比特形式。

虽然，两个附加比特通常都是 0，但不能始终保证这一点。因此，对于检测定时基准信号（TRS）和附属数据标志（ADF），应将 00.0_h-00.C_h 和 FF.0_h-FF.C_h 范围内的数据值分别处理成同一的 00.0_h 和 FF.C_h。

2 8 比特兼容性

只要对通过 8 比特和 10 比特系统传输的效果能做出识别，就可能设计出在 8 比特和 10 比特系统中都可应用的附属数据信号。

2.1 数据标识

对 8 比特场合设计的附属数据信号是类型 2 信号，包含 DID 和 SDID 两种数据字。

表 1 中作为“保留供 8 比特应用”所列的 DID 字限制于所示范围内的 3 个数值。在 04_h-0F_h 以外的数值保留供 8 比特应用，有效值只有 04_h、08_h 和 0C_h。保留范围内的其他值都截尾到这 3 个值。

供 SDID 应用的数据字中的末两个低位比特运载偶校验码及其反码。因此，8 比特场合下如图 3 中所示只有 6 个比特可应用于 SDID 数据字。这得出 64 个可能的值，如下所示：

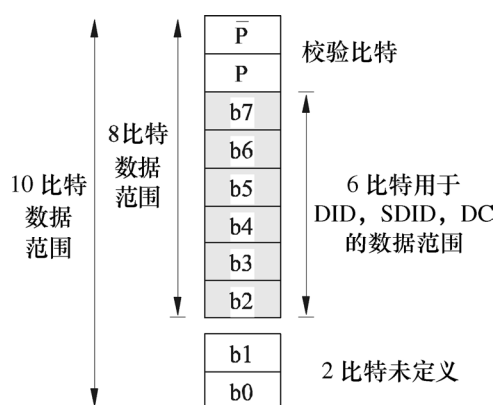
$$x0_h, x4_h, x8_h, xC_h$$

其中 x 可以是 0_h-F_h 范围内的任何值。

除了数值 00_h 设定用于未定义格式之外，SDID 中剩余的 63 个值连同 8 比特场合下 DID 中可应用的 3 个分配的值，最大给出 189 个不同的标识值。

图 3

8 比特 DID、SDID、DC 的编码范围



1364-03

2.2 数据计数

当附属数据包预定用于或者产生于 8 比特场合时，比特 b0 和 b1 或是不存在（8 比特接口），或是置 0。因此，DC 的组成如下：

- 比特 b7 (MSB) -b2 (LSB) 是数据计数的 6 个高位比特；
- 比特 b8 是 b7-b2 的偶校验码；
- 比特 b9 是 b8 的反码。

只有 6 个比特可应用于 DC 中用以规定在 8 比特附属数据信号中用户数据字的数目。因此，如果数据包中用户数据字的最大数目不是从 256 个减少到 64 个，则只能以 4 个字的块来规定 DC。例如，DC 为 14 表示 56 个数据字，DC 为 15 表示 60 个数据字。

8 比特场合下附属数据包内用户数据字的数目必须调整为 4 字块的整倍数，必要时可插入填充字。

2.3 用户数据字

在用户数据字中要求不出现保护值 00_h 和 FF_h。达到这一点所应用的方法不是本建议书的一部分，但应对每种应用做出规定。例如，一种方法是如同对 DID、SDID、DBN 和 DC 那样在每个字中应用两个比特。第二种方法应用 7 个数据比特加上单个奇校验码，而第三种方法可以是限制编码范围，像对于图像数据那样排除保护值。

2.4 校验和

10 比特场合下，校验和值等于数据包内 DID、DBN 或 SDID、DC 和全部 UDW 等各个数据字中 9 个低位比特之总数中的 9 个低位比特。

8 比特场合下，数据包内每个 10 比特字的末两个低位比特置 0，CS 字的计算与 10 比特场合中的方法相同。那些低位比特本身产生 0 值的总和，因此不产生影响校验和的进位比特。

附件 1 的附录 2

附属数据标识的国际登记

下面的组织是本建议书 3.3.1 节中称为“国际登记”的附属数据标识的登记管理局。登记管理局将协调 DID 和补充数据标识（SDID）号码的指配。

登记管理局：

Society of Motion Picture and
Television Engineers (SMPTE)
595W Hartsdale Avenue
White Plains
NY10607-1824
United States of America

附件 1 的附录 3

应用附属数据空间的协议

1 概述

在规定的、附属数据可应用的任何区域中，也即除了已指配给其他应用的那些区域之外的数字行消隐和场消隐期间，可以插入一个或多个附属数据包。

附属数据包必须紧接在指明可应用的空间开始的 EAV 或 SAV 定时基准信号之后。如果可应用区域的前 3 个字的序列不是附属数据标志，可以认为不存在附属数据包，整个区域可应用于插入数据包。定时基准信号不可重写。

在可应用的区域内，附属数据包相互之间必须是邻接的。

注 1 — 在表 2 中列出的附属空间内，建议不传输附属数据包，因为切换干扰很可能影响存在的任何附属数据。

表 2
受切换影响的附属数据空间

取样频率	行数标准	受影响的附属空间
13.5	525	10/273 字 0-1 439 11 /274 字 1 444-1 711
13.5	625	6-319 字 0-1 439 7/320 字 1444-1 723
18	525	10/273 字 0-1 919 11/274 字 1 924-2 283
18	625	6/319 字 0-1 919 7/320 字 1924-2 299
74.25 (74.25/1.001)	1125	7/569 字 0-1 919 8/570 字 1 928-2195 和 0/1 919

2 非标准附属数据包的容纳

建议不要应用不符合本建议书中所说明格式的附属数据包，诸如要求不分断的用户数据字长于 255 个字。

如果这种应用不能避免，应制定条款使非标准包纳入附属数据包序列中，但是，它们可能受到不包括这些条款之设备的影响。

在插入非标准附属数据包之前，必须先插入一个开始标志包，并在数据包后跟随一个结束标志包或是一个标准附属数据包。开始标志和结束标志都是标准包，并具有包括 ADF 的 7 个字长度，它们的标识如下：

- 开始标志包 DID = 88_h
- 结束标志包 DID = 84_h

开始和结束标志包的应用示于图 4。

这些数据包的 DC 和 DBN 应置为 0。这些包的长度应为常数，且等于除 ADF 外的 4 个字。

注 1 — 在通过 8 比特接口传输后，信号串行化将产生出 10 比特领域内未定义的两个低位比特。因此，在 88_h-8B_h 范围内的 DID 必须全都解释为是标识开始标志包，在 84_h-87_h 范围内的 DID 必须全都解释为是标识结束标志包。

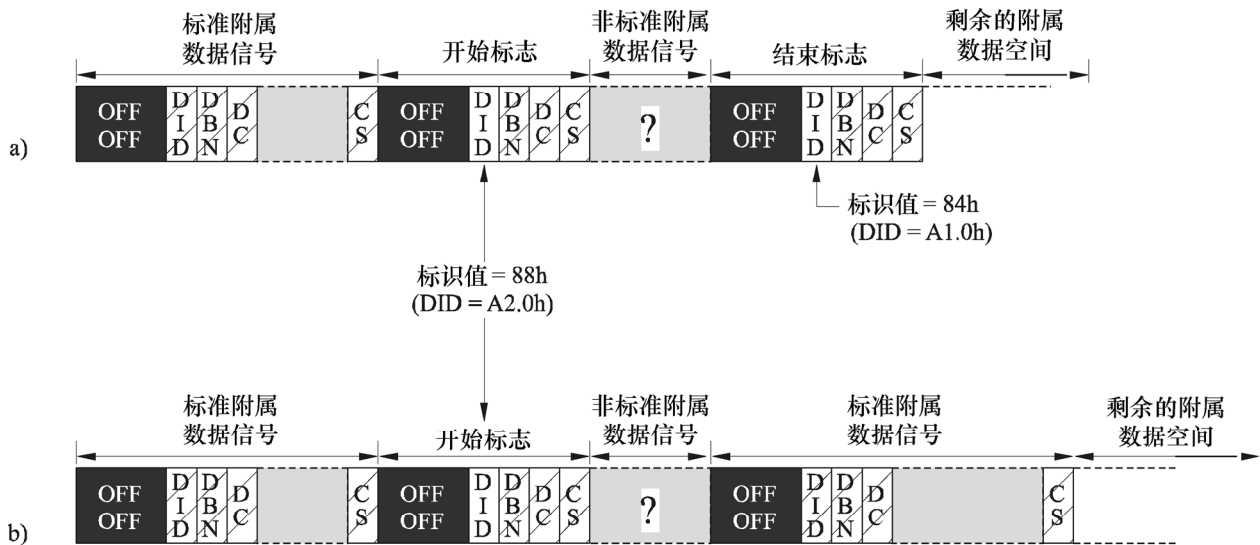
3 用于附属数据包插入的协议

3.1 可用于插入附属数据包的空间的确定

取决于附属数据包是包含在行消隐期间还是场消隐期间，附属数据空间开始于 EAV 码或是 SAV 码。

图 4

非标准附属数据包的插入



- a) 由结束标志表明结束
b) 由标准附属数据信号表明结束

1364-04

从具体的附属数据空间的开始端出发，对数据字进行测试以确定是否存在下列中的任一个：

- 标准 ADF — 如果没有，则整个剩余的空间可应用，必须在 EAV 或 SAV 码之后立即插入。
- 如果存在附属数据信号，则测试标识值以确定 ANC 数据信号是结束标志、删除标志或是开始标志。
- 如果检测到开始标志，则测试每个后续的数据字，直至检测到 ADF 或者到达附属数据空间结束点。
- 如果检测到结束标志，则该结束标志所占空间加上该附属数据空间中的剩余空间可予应用。
- 如果检测到标志为删除的包，则遵照下面 3.2 d) 节中的步骤，可以用新的附属数据信号取代该要删除的包。
- 如果检测到标准附属数据信号，则应用该信号的 DC 寻找出数据包的结束点，随后如上面那样测试剩余空间。

3.2 附属数据包的插入

- a) 必须有足够的空间可应用于将整个包插入同一附属数据空间内。
- b) 用新插入的附属数据包取代结束标志，或是在插入非标准附属数据包的情况下用开始标志取代结束标志。
- c) 如果要插入非标准附属数据包，其后面必须立即紧随结束标志。

- d) 如果一个包标志为要删除，而新的附属数据包将取代要删除包所占空间的一部分，则必须产生附加的附属数据包占用残余的空间，以维持附属数据包的邻接（见第 4 节）。

4 用于附属数据包删除的协议

附属数据包的删除是通过以数据标识值 80_h 取代该附属数据包的 DID 并插入一个为该包重新计算的校验和实现的。这样就起到标志该包要删除的作用，同时保持附属空间内数据包的邻接。

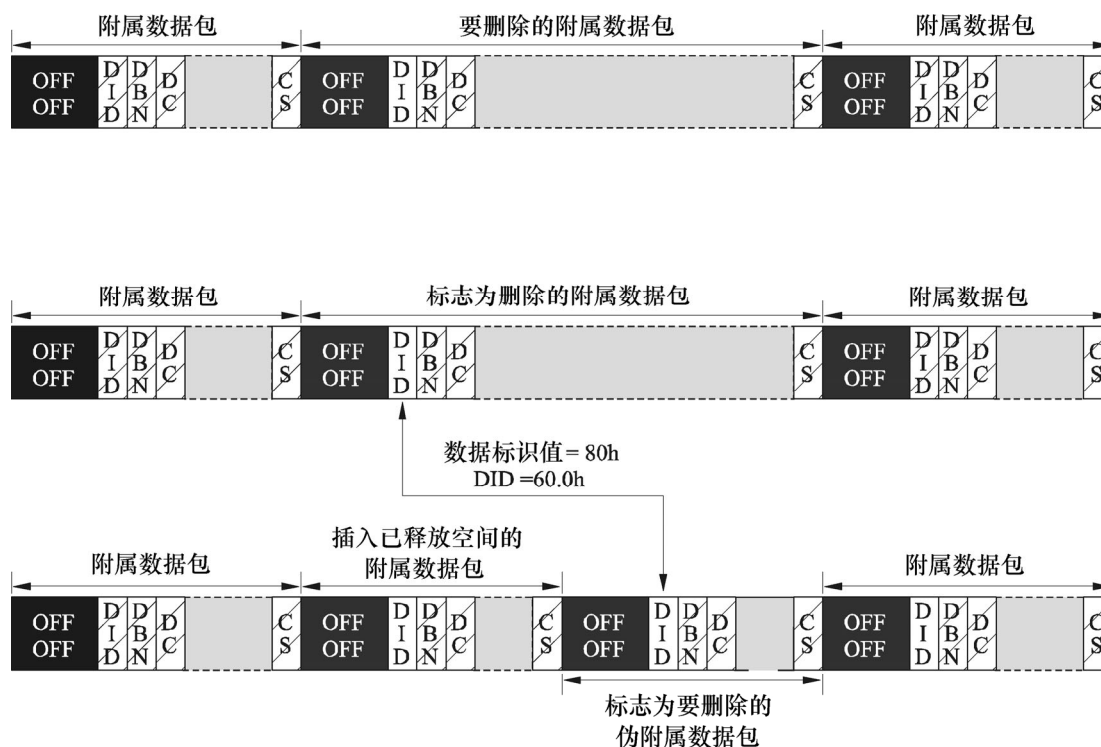
在标志为删除的包所占的空间内可以插入新的附属数据包。然而，必需通过插入另外的包来填充在插入后剩余的空间，以维持数据包的邻接。这种另外的包其数据标识值为 80_h，长度等于插入新包后剩余的空间。必须计算新的校验和值。由于附属数据包的最小长度是 7 个字，所以有必要检验在可应用的空间中是否剩余这一空间量。

这种删除过程示于图 5。

注 1 — 在通过 8 比特接口传输后，信号串行化将产生出 10 比特领域内未定义的末两个低位比特。因此，在 80_h-83_h 范围内的 DID 必须全都解释为是标识出数据包要删除。

图 5

附属数据包的删除和附属数据空间的再应用



附件 1 的附录 4

在 ITU-R 建议书中规定的指配给附属包的附属 ID 码和有效载荷格式

表 3 和表 4 提供了本建议书中规定的使用附属数据的指配附属标识码应用的列表。每种有效载荷的格式在相关 ITU-R 建议书中规定。

表 3
指配附属 ID 码类型 1 数据

DID	应 用	ITU-R 建议书
00 _h	未规定的的数据	BT.1364
80 _h	标志为删除的包	
84 _h	结束包	
88 _h	开始包	
E0 _h	语音控制包 (HDTV), 组 4	BT.1365
E1 _h	语音控制包 (HDTV), 组 3	
E2 _h	语音控制包 (HDTV), 组 2	
E3 _h	语音控制包 (HDTV), 组 1	
E4 _h	语音数据包 (HDTV), 组 4	
E5 _h	语音数据包 (HDTV), 组 3	
E6 _h	语音数据包 (HDTV), 组 2	
E7 _h	语音数据包 (HDTV), 组 1	BT.1305
EC _h	语音控制包 (SDTV), 组 4	
ED _h	语音控制包 (SDTV), 组 3	
EE _h	语音控制包 (SDTV), 组 2	
EF _h	语音控制包 (SDTV), 组 1	BT.1304
F4 _h	差错检测数据包	
F8 _h	扩展语音数据包 (SDTV), 组 4	BT.1305
F9 _h	语音数据包 (SDTV), 组 4	
FA _h	扩展语音数据包 (SDTV), 组 3	
FB _h	语音数据包 (SDTV), 组 3	
FC _h	扩展语音数据包 (SDTV), 组 2	
FD _h	语音数据包 (SDTV), 组 2	
FE _h	扩展语音数据包 (SDTV), 组 1	
FF _h	语音数据包 (SDTV), 组 1	

表 4
指配附属 ID 码类型 2 数据

DID	SDID	应 用	ITU-R 建议书
00 _h	00 _h	未规定数据	BT.1364
08 _h	08 _h	录像数据包 (V-ANC)	BT.1551
08 _h	0C _h	录像数据包 (H-ANC)	
40 _h	01 _h	SDTI	BT.1381
40 _h	02 _h	HD-SDTI	BT.1577
41 _h	01 _h	图像有效载荷标识符	BT.1614
43 _h	01 _h	台内控制数据包	BT.1685
60 _h	60 _h	附属时间码包	BT.1366
61 _h	01 _h	完成的字幕 (EIA-708-B)	BT.1619
61 _h	02 _h	EIA-608 数据	
62 _h	01 _h	DTV 节目描述	
62 _h	02 _h	DTV 数据广播	
62 _h	03 _h	VBI 数据	
80 _h	00 _h	标志为删除的包	BT.1364
84 _h	00 _h	结束包	
88 _h	00 _h	开始包	

附 件 1 的 附 录 5

规定为 DID/SDID 登记过程一部分的指配给附属包的附属 ID 码和有效载荷格式

表 5 和表 6 提供了本建议书中规定的使用附属数据的指配附属标识码应用的列表。每种有效载荷的格式在源文件中规定。

表 5
指配附属 ID 码类型 1 数据

DID	应 用	来源
F0	摄像机位置数据 (HANC 或 VANC 空间)	SMPTE 315M

表 6
指配附属 ID 码类型 2 数据

DID (十六进制)	SDID (十六进制)	应 用	来源
43	02	加字幕分配包 (SDP) http://www.freetvaust.com.au/documents/OP_47_-_January_2005_-_Issue_1_Storage_and_Distribution_of_Teletext_Subtitles_and_VBI_Data_for_HDTV_-_January_2005.pdf	OP47 免费电视 澳大利亚
43	03	多个包 ANC 数据的传送 http://www.freetvaust.com.au/documents/OP_47_-_January_2005_-_	OP47 免费电视 澳大利亚
44	04	在 VANC 中的 KLV 元数据传送	SMPTE RP 214
44	14	在 HANC 中的 KLV 元数据传送	SMPTE RP 214
44	44	UMID 和进入到 ANC 包的节目识别	SMPTE RP 223
51	01	在 ANC 空间的胶片码	SMPTE RP 215
64	64	在 HANC 空间的时间码	SMPTE RP 196
64	7F	在 HANC 空间的 VITC	SMPTE RP 196