



国际电信联盟

# ITU-T

国际电信联盟  
电信标准化部门

# H.248.23

(07/2003)

H系列：视听和多媒体系统  
视听业务的基础设施 — 通信规程

---

网关控制协议：增强振铃包

ITU-T H.248.23建议书

---

ITU-T H系列建议书  
视听和多媒体系统

可视电话系统的性质	H.100-H.199
视听业务的基础设施	
概述	H.200-H.219
传输多路复用和同步	H.220-H.229
系统概况	H.230-H.239
<b>通信规程</b>	<b>H.240-H.259</b>
活动图像编码	H.260-H.279
相关系统概况	H.280-H.299
视听业务的系统和终端设备	H.300-H.399
多媒体的补充业务	H.450-H.499
移动性和协作程序	
移动性和协作、定义、协议和程序概述	H.500-H.509
H系列多媒体系统和业务的移动性	H.510-H.519
移动多媒体协作应用和业务	H.520-H.529
移动多媒体应用和业务的安全性	H.530-H.539
移动多媒体协作应用和业务的安全性	H.540-H.549
移动性互通程序	H.550-H.559
移动多媒体协作互通程序	H.560-H.569
宽带和三网合一多媒体业务	
在VDSL上传送宽带多媒体业务	H.610-H.619

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

## ITU-T H.248.23建议书

### 网关控制协议：增强振铃包

#### 摘 要

本建议书定义了提供H.248中增强型振铃与数据传送能力的两个包。

#### 来 源

ITU-T第16研究组（2001-2004）起草并按照ITU-T A.8建议书规定的程序于2003年7月14日批准了ITU-T H.248.23建议书。

## 前 言

国际电信联盟（ITU）是从事电信领域工作的联合国专门机构。ITU-T（国际电信联盟电信标准化部门）是国际电信联盟的常设机构，负责研究技术、操作和资费问题，并且为在世界范围内实现电信标准化，发表有关上述研究项目的建议书。

每四年一届的世界电信标准化全会（WTSA）确定ITU-T各研究组的研究课题，再由各研究组制定有关这些课题的建议书。

WTSA第1号决议规定了批准建议书须遵循的程序。

属ITU-T研究范围的某些信息技术领域的必要标准，是与国际标准化组织（ISO）和国际电工委员会（IEC）合作制定的。

## 注

本建议书为简要而使用的“主管部门”一词，既指电信主管部门，又指经认可的运营机构。

遵守本建议书的规定是以自愿为基础的，但建议书可能包含某些强制性条款（以确保例如互操作性或适用性等），只有满足所有强制性条款的规定，才能达到遵守建议书的目的。“应该”或“必须”等其他一些强制性用语及其否定形式被用于表达特定要求。使用此类用语不表示要求任何一方遵守本建议书。

## 知识产权

国际电联提请注意：本建议书的应用或实施可能涉及使用已申报的知识产权。国际电联对无论是其成员还是建议书制定程序之外的其他机构提出的有关已申报的知识产权的证据、有效性或适用性不表示意见。

至本建议书批准之日止，国际电联尚未收到实施本建议书可能需要的受专利保护的知识产权的通知。但需要提醒实施者注意的是，这可能不是最新信息，因此大力提倡他们查询电信标准化局（TSB）的专利数据库。

© 国际电联 2003

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

# 目 录

	页
1 范围 .....	1
2 参考文献 .....	1
2.1 规范性参考文献 .....	1
2.2 资料性参考文献 .....	1
3 定义 .....	1
4 缩写 .....	1
5 增强振铃包 .....	2
5.1 属性 .....	2
5.2 事件 .....	2
5.3 信号 .....	2
5.4 统计 .....	4
5.5 程序 .....	4
6 模拟显示信令包 .....	4
6.1 属性 .....	5
6.2 事件 .....	5
6.3 信号 .....	5
6.4 统计 .....	8
6.5 程序 .....	8

## 引言

本建议书提供了H.248的几个补充包。这些包定义了另一种振铃的信令，加入了独特的呼叫等待音能力，并阐述了对增强的电话业务的支持，这种电话业务把数据传送到用户住所设备上。

## 网关控制协议：增强振铃包

### 1 范围

本建议书定义了提供H.248中增强型振铃与数据传送能力的两个包。对这两个包的支持为可选。

在alert/ri类型参数与alert/cw类型参数可以直接映射到andisp/dwa类型参数。振铃类型与呼叫等待类型两者构成了独特的振铃设置。未来这个参数的扩展，可望把alert/ri， alert/cw， andisp/dwa信号均进行扩展，来维护独特的类型。这会继续允许andisp/dwa信号定义一个独立的振铃方式，与振铃风格（类型）唯一关联。

### 2 参考文献

下列ITU-T建议书和其他参考文献的条款，通过在本建议书中的引用而构成本建议书的条款。在出版时，所指出的版本是有效的。所有的建议书和其他参考文献都面临修订，使用本建议书的各方应探讨使用下列建议书和其他参考文献最新版本的可能性。当前有效的ITU-T建议书清单定期出版。本建议书中引用某个独立文件，并非确定该文件具备建议书的地位。

#### 2.1 规范性参考文献

- ITU-T Recommendation H.248.1 (2002), *Gateway control protocol: Version 2*.

#### 2.2 资料性参考文献

- Telcordia GR-30-CORE, Issue 2 (1998), *LSSGR: Voice Band Data Transmission*.
- ETSI EN 300 659-1, V1.3.1 (2000), *Access and Terminals (AT); Analogue access to the Public Switched Telephone Network (PSTN); Subscriber line protocol over the local loop for display (and related) services; Part 1: On-hook data transmission*.
- ETSI EN 300 659-2, V1.3.1 (2000), *Access and Terminals (AT); Analogue access to the Public Switched Telephone Network (PSTN); Subscriber line protocol over the local loop for display (and related) services; Part 2: Off-hook data transmission*.
- ETSI EN 300 659-3, V1.3.1 (2000), *Access and Terminals (AT); Analogue access to the Public Switched Telephone Network (PSTN); Subscriber line protocol over the local loop for display (and related) services; Part 3: Data link message and parameter codings*.

### 3 定义

无。

### 4 缩写

本建议书采用下列缩写：

ADSI 模拟显示业务接口

AOC 计费通知

BCLID	大话务量呼叫线路标识
CAS	CPE振铃信号
CLASS	定制本地用户服务
CPE	用户前置设备
DT-AS	双音振铃信号
ETSI	欧洲电信标准学会
MDMF	多数据消息格式
MG	媒体网关
MGC	媒体网关控制器
MIB	管理信息库
MWI	消息排队指示
RP-AS	脉冲铃振铃信号
SAS	用户振铃信号
SDMF	单一数据消息格式
SMS	短消息业务
TAS	终端振铃信号

## 5 增强振铃包

包标识: alert (0x003b)  
 版本: 1  
 扩展: 无

该包定义了模拟线路上的增强振铃信号。

### 5.1 属性

无。

### 5.2 事件

无。

### 5.3 信号

#### 5.3.1 振铃

信号标识: ri (0x0001)

描述:

使线路振铃。

信号类型: 超时

持续时间: 预设

其他参数:

方式

参数标识: pattern (0x0001)



类型： 整型

可能取值： 1-15(0x0001-0x000F)

描述：

方式参数为应用到线路上一独特振铃方式的抽象指示。媒体知道网关实际的旋律与频率的组合。默认的方式为1，这种方式指示使用默认的振铃风格。铃音会持续到信号时间超时或被打断。

铃音方向

参数标识： btd(0x0002)

类型： 枚举

可能取值： ext(0x0001)， int(0x0002)， both(0x0003)

描述：

铃音指示指明了以一个会话为中心，信号应进行处理的方向。“内部”指的是信号处理的方向是从终端向会话中心的方向，“外部”指的是信号处理方向是该会话的边缘。“双向”指的是信号是双向进行处理的。若没有指明铃音方向，默认为“外部”。注意：使用播放铃音信号来产生该信号不能使用方向性参数。

### 5.3.2 短铃音

信号标识： rs (0x0002)

描述：

在线路上使用短铃音，短铃音是短时间的振铃，典型的铃音在500毫秒的持续时间。这个持续时间在MG中设置。

信号类型： 简短

时长： 设置

附加参数： 无

铃音方向

参数标识： btd(0x0002)

类型： 枚举

可能取值： ext(0x0001)， int(0x0002)， both(0x0003)

描述：

铃音方向指示指明了以一个会话为中心，信号应行进的方向。“内部”指的是信号进行的方向是从终端向会话中心的方向，“外部”指的是信号行进方向是朝向该会话的边缘。“双向”指的是信号双向行进。若没有指明铃音方向，默认为“外部”。注意：使用“播放铃音”信号来产生该信号不能使用方向性参数。

### 5.3.3 呼叫等待

信号标识: cw (0x0003)

描述:

产生呼叫等待指示。Cw信号的定义有一方式参数，来允许产生独特的等待音。

信号类型: 简短

时长: 根据方式而变化

附加参数:

方式:

参数标识: pattern(0x0001)

类型: 整型

可能取值: 1-15(0x0001-0x000F)

描述:

方式参数为应用到线路上一独特振铃方式的抽象指示。媒体知道网关实际的旋律与频率的组合。默认的方式为1，这种方式指示使用默认的振铃风格。铃音会持续到信号时间超时或被打断。

铃音方向

参数标识: btd(0x0002)

类型: 枚举

可能取值: ext(0x0001), int(0x0002), both(0x0003)

描述:

铃音指示指明了以一个会话为中心，信号应行进的方向。“内部”指的是信号行进方向是从终端向会话中心的方向，“外部”指的是信号行进方向是朝向该会话的边缘。“双向”指的是信号双向行进。若没有指明铃音方向，默认为“外部”。注意：使用“播放铃音”信号来产生该信号不能使用方向性参数。

### 5.4 统计

无。

### 5.5 程序

包中信号的频率与节奏应进行设置。这个设置可能使用MIB进行。

## 6 模拟显示信令包

包标识: asdisp (0x003c)

版本: 1

扩展: alert (0x003b)版本1

该包定义了模拟线路上有数据特征的信令。这些特征可能包括主叫ID，短消息业务，ADSI，消息等待标识等。

## 6.1 属性

无。

## 6.2 事件

无。

## 6.3 信号

### 6.3.1 显示振铃

信号标识: dwa (0x0004)

描述:

向CPE发送显示信息。该信号指明在振铃时使用，不论是线路振铃（来电振铃）还是呼叫等待。因此，这个信号暗示着这是一个由网关根据用户线摘机挂机状态应用于CPE的振铃。

信号类型: 简短

注 — 如果可以明确改变该信号的时长，振铃与呼叫等待部分的信号都会受到影响，数据传输应认为是简短的。

时长: 根据传输的数据而变化。

附加参数:

显示数据块

参数标识: ddb(0x0001)

类型: 8位组串

可能取值: 见下描述部分

描述:

显示数据块包含了向CPE发送的消息数据，消息数据中可能带有校验码。二进制编码可能是二进制数本身，同时文本编码应是十六进制串数据（附件B.3/H.248.1）。比如，在北美，本的主叫标识可能为SDMF或MDMF结构，并包括校验码，默认值为一空的数据块，网关会将其不加理会地丢弃。

当这个信号被处理时，这个信号显示数据部分的传送故障，不应因任何原因产生差错描述符。这包括企图向不具有处理数据能力的CPE传送数据。应用处理这个信号振铃部分时，应如没有传送显示数据一样进行处理。这包括数据本身的差错，或错误的校验码。

方式:

参数标识: pattern(0x0001)

类型: 整型

可能取值: 1-15(0x0001-0x000F)

描述:

方式参数为应用到线路上一独特振铃方式的抽象指示。媒体知道网关实际的旋律与频率的组合。默认的方式为无方式, 这表示数据传输不应与任何信令相关联。

方式应用失败, 应像其他信号一样, 产生一个差错描述符, 典型情况下, 会使用差错513"Media Gateway unequipped to generate requested Signals"。

铃音方向

参数标识: btd(0x0002)

类型: 枚举

可能取值: ext(0x0001), int(0x0002), both(0x0003)

描述:

铃音指示指明了以一个会话为中心, 信号应行进的方向。“内部”指的是信号行进的方向是从终端向会话中心的方向, “外部”指的是信号行进方向是朝向该会话的边缘。“双向”指的是信号双向行进。若没有指明铃音方向, 默认为“外部”。注意: 使用“播放铃音”信号来产生该信号不能使用方向性参数。

### 6.3.2 通用数据信令

信号标识: data (0x0005)

描述:

向CPE发送与振铃无关的数据。模拟显示服务接口(ADSI)、呼叫等待指示、短消息业务或收费提示。ADSI用于先进的要素, 比如与呼叫相关的软密钥, 通话时可视数据编辑。

信号类型: 简短

时长: 与数据传送时长相关。

附加参数:

显示数据块

参数标识: ddb(0x0001)

类型: 8位组串

可能取值: 见下描述部分

描述:

显示数据块包含了向CPE发送的消息数据, 消息数据中可能带有校验码。二进制编码可能是二进制数本身, 同时文本编码应是十六进制串数据(附件B.3/H.248.1)。比如, 在北美, 本的主叫标识可能为SDMF或MDMF结构, 并包括校验码, 默认值为一空的数据块, 网关会将其不加理会地丢弃。

当这个信号被处理时，这个信号显示数据部分的传送故障，不应因任何原因产生差错描述符。这包括企图向不具有处理数据能力的CPE传送数据。应用处理这个信号振铃部分时，应如没有传送显示数据一样进行处理。这包括数据本身的差错，或错误的校验码。

#### 终端振铃信号

参数标识: tas(0x0002)

类型: 枚举

可能取值: dt(0x0001), rp(0x0002), lr(0x0003), nt(0x0004)

描述:

TAS是提示数据将到来的一种方式。Dt指示应使用双音振铃信号（DT-AS），rp指示应使用脉冲铃振铃信号（RP-AS），lr指示谱线反转后使用DT-AS，nt指示不使用TAS传送数据。

在摘机的情况下，TAS参数应指明是DTAS(dt)还是无TAS(nt)。在摘机时使用rp或lr值应按dt情况处理。

#### 铃音方向

参数标识: btd(0x0002)

类型: 枚举

可能取值: ext(0x0001), int(0x0002), both(0x0003)

描述:

铃音指示指明了以一个会话为中心，信号应行进的方向。“内部”指的是信号行进的方向是从终端向会话中心的方向，“外部”指的是信号行进方向是朝向该会话的边缘。“双向”指的是信号双向行进。若没有指明铃音方向，默认为“外部”。注意：使用“播放铃音”信号来产生该信号不能使用方向性参数。

### 6.3.3 差错音

信号标识: err (0x0006)

描述:

提供向用户播放的声音，指示有错误发生（比如，错误的输入）。错误音的物理特征在网关内设置。

信号类型: 简短

时长: 预设

附加参数:

#### 铃音方向

参数标识: btd(0x0002)

类型: 枚举

可能取值: ext(0x0001), int(0x0002), both(0x0003)

描述:

铃音指示指明了以一个会话为中心, 信号应行进的方向。“内部”指的是信号行进的方向是从终端向会话中心的方向, “外部”指的是信号行进方向是朝向该会话的边缘。“双向”指的是信号双向行进。若没有指明铃音方向, 默认为“外部”。注意: 使用“播放铃音”信号来产生该信号不能使用方向性参数。

## 6.4 统计

无。

## 6.5 程序

如果数据格式定为1, `adnisp/dwa`与`andisp/data`信号的数据块参数总是包括校验码。不过信号不包括其他数据链路参数, 比如占线或标记标识。所有其他的参数由MG产生。

下面的例子显示了如何构造一个信号描述符, 向CPE传送一个主叫号码。`Andisp/dwa`信号设计为独立的, 与挂机/摘机状态无关。

下面的信号描述符会用于一般的呼叫的振铃(通过振铃包):

```
Signals{alert/ri{pattern=1}}
```

下面信号描述符会应用于标准的振铃与主叫号码信息的信号。

```
Signals{andisp/dwa{ddb=802001083035313831363135020A39313935353530303007084A6F686E  
20446F65D5,pattern=1}}
```

在这个例子中, 数据块为北美MDMF, 或ETSI Call Setup Caller ID信令, 指出一个在5月18日下午4:15分由John Doe从(919) 555-0000打来一个电话, 这个消息里包括了校验值(D5)。对于编码信息, 参见Telcodia GR-30-CORE或ETSI的用户线协议的1-3部分。

这个信令默认了标准的振铃, 与其他必要的用于在第一与第二声振铃间传送主叫号码的信令。

对于英国, 主叫号码信息传送时设置短铃音参数, 发送DWA数据, 然后使用正常的铃声。这个信号描述符的使用如下:

```
Signals{andisp/dwa{ddb=802001083035313831363135020A39313935353530303007084A6F686E  
20446F65D5,pattern=1}}
```

注 — 这与前一例子相同, TAS应提供网关的位置。

呼叫等待标识也遵从同样的原理。对于一个普通呼叫, 所需的铃声如下:

```
Signals{alert/cw{pattern=1}}
```

使用呼叫等待标识(摘机信令), 这个描述符与挂机情况一致:

```
Signals{andisp/dwa{ddb=802001083035313831363135020A39313935353530303007084A6F686E  
20446F65D5,pattern=1}}
```

这个信令意味着使用呼叫等待音与其他传送主叫号码所需的信令。对于北美与ETSI国内，这需要网关应用呼叫音，然后应用CAS/DT-AS，收到ACK数字后发送主叫号码信息。如果MGC希望通知ACK数字，它将请求事件描述符。DWA传送建立时任何与位置相关的信令请求均在这个信号上。

大话务呼叫线标识如主叫标识一样进行处理，除非使用了通用数据信号。对于不振铃的挂机传送，主叫标识数据照常传送。相同的过程也用于计费通知数据、短消息业务数据、消息等待标识数据等。

对于ADSI，与有振铃的摘机数据一样，有关于ACK数字的限制与软键/数字响应。任何MGC想了解的回应用事件描述符请求。这个应用中可能使用Digitamap。

二进制编码应带有二进制数据。文本编码应带有十六进制数据（见附件B.3/H.248.1）。

## ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
B系列	表示方法：定义、符号、分类
C系列	综合电信统计
D系列	一般资费原则
E系列	综合网络运行、电话业务、业务运行和人为因素
F系列	非话电信业务
G系列	传输系统和媒质、数字系统和网络
<b>H系列</b>	<b>视听和多媒体系统</b>
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网和电视、声音节目及其他多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	线缆的构成、安装和保护及外部设备的其他组件
M系列	电信管理，包括TMN和网络维护
N系列	维护：国际声音节目和电视传输电路
O系列	测量设备技术规程
P系列	电话传输质量、电话装置、本地线路网络
Q系列	交换和信令
R系列	电报传输
S系列	电报业务终端设备
T系列	远程信息处理业务的终端设备
U系列	电报交换
V系列	电话网上的数据通信
X系列	数据网和开放系统通信及安全
Y系列	全球信息基础设施、互联网的协议问题和下一代网络
Z系列	电信系统中使用的语言和一般性软件情况

**\*30337\***