

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

H系列

增补2
(08/2005)

H系列：视听和多媒体系统

H.248.x子系列包指南 – 版本7

ITU-T H系列建议书 – 增补2

ITU-T H系列建议书
视听和多媒体系统

可视电话系统的特性	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
通信规程	H.240-H.259
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.349
视听和多媒体业务的号码簿业务体系结构	H.350-H.359
视听和多媒体业务的服务质量体系结构	H.360-H.369
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

欲了解更详细的信息，请查阅ITU-T建议书目录。

ITU-T H系列建议书增补2

H.248.x 子系列包指南 – 版本 7

摘 要

本增补总括了在 2000 年6月至 2005年8月期间已经标准化了的包。它确定满足H.248.x 子系列关于包定义要求的以及为更广泛的标准团体所普遍应用的包。

H.248.x 子系列包指南 – 版本 7 提供：

- 被认为技术上符合 H.248.x 子系列原则以及12/H.248.1中包定义规则的包的鉴别；
- 当前正在运行的包的鉴别；
- 已经运行了某段时间的包的鉴别；
- 具有交迭功能的包的鉴别。

鼓励实施方在计划新的包之前回顾本增补中的包。

修订版7包括对H.248.1 版本 3 中包的修订，以及H.248.36 和 H.248.37中定义的新的包。它还明确指示了包的版本。也记录了新的3GPP 和 TISPAN包。

来 源

ITU-T 第16研究组（2005-2008）于 2005年8月5日批准了ITU-T H系列建议书增补 2。

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）和国际电工技术委员会（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”等其它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它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 2006

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
3 定义	1
4 缩写	1
5 ITU-T 第 16 研究组包	2
6 外部定义的满足要求的包	12
6.1 ITU-T 第 11 研究组	12
6.2 3GPP CN4	14
6.3 ITU-T 第 9 研究组	15
7 包的开发过程	16
7.1 ATMF (ATM 论坛)	16
7.2 ETSI Tispan	16
7.3 IETF Megaco	18
7.4 IETF 分别遵守	18
8 H.248 子系列 MIBS	20

ITU-T H系列建议书增补 2

H.248.x 子系列包指南 – 版本 7

1 范围

本增补总括了在 2000 年6月至 2005年8月期间已经标准化了的包。它确定满足H.248.x 子系列关于包定义要求的以及为更广泛的标准团体所普遍应用的包。

H.248.x 子系列包指南 – 版本 7 提供：

- 鉴别：被认为技术上符合 H.248.x 子系列原则以及12/H.248.1中包定义规则的包；
- 鉴别：当前正在运行的包；
- 鉴别：已经运行了某段时间的包；
- 鉴别：具有交迭功能的包。

ITU-T 第16研究组邀请包的研究方面的作者/编辑，就投稿方式、联络或与ITU-T 第16研究组通信方面，参与他们当前和今后在包的研究方面的工作。这将有助于 ITU-T 第16研究组开发出本增补更新的版本。ITU-T 第16研究组也将尽力提供有助于包的工作的建议性意见。如果ITU-T SG 16 确定你的包符合 H.248 并特别符合12/H.248.1的规范，就会将其包括在H.248.x 子系列包指南的“外部定义的满足要求的包”中。

2 参考文献

- ITU-T Recommendation Q.1950 (2002), *Bearer independent call Bearer control protocol*.

个别的参考文献参见各小节。

3 定义

无。

4 缩写

无。

5 ITU-T 第16研究组包

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
附件 E/H.248.1 基本包 本附件中包括的包：				附件 E/H.248.1 v3 (2005)	完成
• 类属包	g	0x0001	2		
• 基根包	root	0x0002	2		
• 音调发生器包	tonegen	0x0003	2		
• 音调检测包	tonedet	0x0004	1		
• 基本 DTMF 发生器包	dg	0x0005	2		
• DTMF 检测包	dd	0x0006	1		
• 呼叫进行音调发生器包	cg	0x0007	2		
• 呼叫进行音调检测包	cd	0x0008	1		
• 模拟线路监视包	al	0x0009	1		
• 基本连续性包	ct	0x000a	1		
• 网络包	nt	0x000b	1		
• RTP 包	rtp	0x000c	1		
• TDM 电路包	tdmc	0x000d	1		
• 分段包	seg	0x0097	1		
• 通知行为包	nb	0x009a	1		

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
<p>H.248.2 传真，文本会话和呼叫鉴别包</p> <p>本建议书描述用于传真、文本电话、呼叫类型鉴别和数据呼叫检测的包。</p> <p>本建议书中包括的包：</p> <p>呼叫类型鉴别包详细说明：对于传真、文本电话或数据的数据传输的会议开始时所采用的信令协议的 PSTN 线路进行控制和监视。</p> <p>文本电话包详细说明：对由自动方式文本电话 ITU-T V.18 建议书所支持的任何方式中的 PSTN 文本电话会议进行控制。</p> <p>传真包详细说明：对 PSTN 传真传输进行控制。</p> <p>传真/文本电话/调制解调器音调检测包详细说明：在话音方式的连接中，对于来自传真，文本电话或数据调制解调器的任何信号的检测通过一个终端进行控制。</p> <p>文本会话包详细说明：在任何网络环境中，对于采用通用的表述格式，并且采用来自多媒体协议的传送方法传输的实时交互式文本会话会议进行控制。</p> <p>IP 传真包详细说明：对分组网中传真传输的控制。</p>	ftmd txc txp ctyp fax ipfax	0x000e 0x000f 0x0010 0x0011 0x0012 0x0013	2 1 1 2 1 2	H.248.2 (2005)	版本 1 完成 ftmd & ctype 版本 2 完成
<p>H.248.3 用户接口单元和动作包</p>	dis key kp labelkey kf ind ks anci	0x0014 0x0015 0x0016 0x0017 0x0018 0x0019 0x001a 0x001b	1 1 1 1 1 1 1 1	H.248.3 (2000) Cor.1 (2004)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
H.248.6 动态音调定义包 本包详细说明一个机理：对用于重放功能的现有的音调再定义并创立新的音调。在扩展 tonegen 类属包所支持的包中所描述的音调为现有的音调。	dtd	0x001c	1	H.248.6 (2000)	完成
H.248.7 类属通知包 本包支持一个媒体网关的通知功能。本通知可以作为不同的消息传送类型由媒体网关实现。例如，它可以是一个音频通知、一个文本消息或一个文本消息的合成。	an	0x001d	1	H.248.7 (2004)	完成
H.248.9 高级媒体服务器包 基本音频包对播放通知，播放收集和播放记录的标准的 IVR 操作提供支持。它支持直接引用简单音频以及直接引用简单和复杂音频。它提供音频变量，音频中断能力控制，数字缓冲器控制，特殊键序列和支持数据收集过程中的再激励。通过提供任意数量的用户定义的限定符以解析复杂的音频结构，高级音频包对基本包进行扩展。例如，用户可以对下列任何项或所有项规定限定符：语言、口音、音频文件格式、性别、讲话者或客户。 2005 年 1 月的修订版包括： <ul style="list-style-type: none"> • 动态音频段规范的新的变量类型“音调” • 基本语法的固定扩展：一个新的文本属性选择器的介绍 • 变量类型“短语”：分类型的介绍 • 信息播放收集：增强的功能性，新的参数 	aasb aasdc aasrec aassm bavvsyx vvsyx setsyx phrsyx	0x0033 0x0034 0x0035 0x0036 0x0047 0x0048 0x0049 0x004a	1 2 1 1 1 2 2 2	H.248.9 (2005)	完成
H.248.10 媒体网关资源拥塞处理包 本包使 MG 控制其负荷成为可能。	chp	0x0029	1	H.248.10 (2001)	完成
H.248.11 媒体网关过载控制包 这是比 H.248.10 更为深奥的建议。	ocp	0x0051	1	H.248.11 (2002)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
H.248.12 H.323 和 H.324 相互作用的 H.248.1 包 本建议书集合了 H.245 的包，特定于 H 系列视听终端和附件 C/H.324 的 H.245 参数用于 H.248.1 网关控制协议。本建议书包符合 12/H.248.1 包定义指南。	h245 h323bc h324 h245com h245ind	0x002a 0x002b 0x002c 0x002d 0x002e	1 1 1 1 1	H.248.12 (2001)	完成
附件 A/H.248.12 扩展的 H.324, H.245 命令和 H.245 指示包 本附件介绍的包扩展允许 MGC 控制 H.324 和 H.323 间的相互作用。	h324ext h245comext h245indext	0x0063 0x0064 0x0065	1 1 1	附件 A/H.248.12	完成
H.248.13 质量提醒终止包 本包能够使 MG 指示线路返回到正常质量的时间。	qac	0x0037	1	H.248.13 (2002)	完成
H.248.14 休止定时器包 由 MG 使用，查询 MGC 是否工作。	It	0x0045	1	H.248.14 (2002)	完成
H.248.15 SDP H.248 包属性 本建议书描述 SDP 属性，以允许文本本地和远端描述符包括各种特性。	NA	NA	NA	H.248.15 (2002)	完成
H.248.16 增强的数字收集包和程序	xdd edd	0x0052 0x0066	1 1	H.248.16 (2002) 加 Cor.1 (2004)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
<p>H.248.17 线路测试包</p> <p>本建议书包括能使线路测试得以执行的包。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 静止终端测试成分 • 环回线路测试响应 • ITU 404 Hz 线路测试包 • ITU 816 Hz 线路测试包 • ITU 1020 Hz 线路测试包 • ITU 2100 Hz 无用音调线路测试包 • ITU 2100 Hz 无用回声抵消音调线路测试包 • ITU 2804 Hz 音调线路测试包 • ITU 噪音测试音调线路测试包 • ITU 数字伪随机测试音调线路测试包 • ITU ATME No. 2 测试线路响应包 • ANSI 1004 Hz 测试音调线路测试包 • ANSI 测试应答器线路测试包 • ANSI 2225 Hz 测试进行音调线路测试包 • ANSI 数字测试信号线路测试包 • ANSI 逆转环回线路测试响应 	qlt lltr itult404 itult816 itult1020 itultdist itultdisecd itult2804 itultntt itultdprt itultatme2 ansilt1004 ansiltres ansilt2225 ansiltdts ansiinvltr	0x0053 0x0054 0x0055 0x0056 0x0057 0x0058 0x0059 0x005a 0x005b 0x005c 0x005d 0x005e 0x005f 0x0060 0x0061 0x0062	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	H.248.17 (2002) 加 Cor.1 (2004)	完成
<p>H.248.18 支持多档次的包</p> <p>本包能使 MGC 确定在 MG 上的包。</p>	prp	0x0050	1	H.248.18 (2002)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
<p>H.248.19 分解的多点控制单元、音频、视频和数据会议包 本建议书描述媒体控制单元的分解、要求和媒体资源功能包。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 场地控制包 • 正被观察指示包 • 音量控制包 • 音量检测包 • 音量级别混合包 • 混合音量级别控制包 • 音频激活的视频转换包 • 讲演视频模式包 • 起作用的视频源包 • 视频窗包 • 平铺窗包 • 文本覆盖包 • 边界和背景包 	fcp indview vcp vdp vlmp mvlcp vavsp lvmp cvsp vwp tilwin top bbp	0x006e 0x006f 0x0070 0x0072 0x0073 0x0074 0x0075 0x0076 0x0077 0x0078 0x0079 0x00?? 0x00??	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	H.248.19 (2004) 加修订 1	完成 修订 1 进行中
<p>H.248.20 本地和远端描述符用于 H.221/H.223 复用的 本建议书描述对于 H.221 和 H.223 复用终端，本地和远端描述符如何填充</p>	NA	NA	NA	H.248.20 (2002)	完成
<p>H.248.21 半永久连接处理包 本建议书描述的一个包能使媒体网关控制器向媒体网关指示：终端和有“半永久”标记的终端之间的连接必须视为半永久。</p>	semper	0x006a	1	H.248.21 (2004)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
H.248.22 共担风险群包 H.248.22 描述的一个包能使媒体网关控制器 (MGC) 向媒体网关 (MG) 指示：当设置连接时，使用或不使用与共担风险群相关的网络资源。共担风险群是指共担相同的故障风险的一群资源。	shrisk	0x006b	1	H.248.22 (2003)	完成
H.248.23 增强的提醒包 本建议书详细说明提供 H.248 的增强的提醒和数据发送能力的两个包： <ul style="list-style-type: none"> • 增强的提醒包； • 模拟显示信令包。 该包的版本 2 增加了从 15 到 256 的铃声节奏。	Alert Andisp	0x003b 0x003c	2 2	H.248.23 (2005)	完成
H.248.24 MF 音调产生和检测包 本建议书详细说明提供 H.248 的多频音调产生和检测能力的两个包： <ul style="list-style-type: none"> • 多频音调产生包； • 多频音调检测包。 	mfg mfd	0x003d 0x003e	1 1	H.248.24 (2003)	完成
H.248.25 基本 CAS 包 本建议书详细说明基本通路相关信令 (CAS) 和 R1 包和增补的 CAS 包： <ul style="list-style-type: none"> • 基本 CAS 包； • 夺位比特信令包； • 话务员服务和应急服务包； • 话务员包。 	bcas rbs oses osex	0x003f 0x0040 0x0041 0x0042	1 1 1 1	H.248.25 (2003) 加 Cor.1 (2004)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
H.248.26 增强的模拟线路包 本建议书详细说明支持 H.248 的扩展的线路监视和计量模拟线路能力的包： <ul style="list-style-type: none"> • 扩展的模拟线路监视包； • 自动计量包。 • 定向计量信号至 amet 包； • 计量脉冲检测包。 	xal amet metd	0x0043 0x0044 0x0096	1 2 1	H.248.26 (2005)	完成
H.248.27 增补的音调包 本建议书详细说明提供 H.248 的附加音调能力的 3 个包： <ul style="list-style-type: none"> • 会议音调产生包； • 诊断音调包； • 承载者音调产生包。 	confn 测试 carr	0x0038 0x0039 0x003a	1 1 1	H.248.27 (2003)	完成
H.248.28 国际 CAS 包 国际 CAS 包 (icas) 提供到基本 CAS 包的扩展，规定国际信令协议要求的附加线路信号和事件。 <ul style="list-style-type: none"> • 国际 CAS 包； • CAS 模块化包。 	icas casblk	0x007b 0x007c	1 1	H.248.28 (2004)	完成
H.248.29 国际 CAS 强制寄存器信令包 <ul style="list-style-type: none"> • 国际 CAS 强制包； • 交迭包国际强制； • 端到端包国际 CAS 强制； • 类属 CAS 强制寄存器信令包。 	icas icasco icasce icasgen	0x007d 0x007e 0x007f 0x0094	1 1 1 1	H.248.29 (2005)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
<p>H.248.30 RTCP 扩展的性能度量包</p> <p>本建议书描述一组 IP QoS 报告上对音频的扩展的性能度量，提供比基本 RTCP 统计更为详尽的对呼叫质量和降质原因的观察。本建议书描述的度量与 IETF RFC 3611 中描述的 IP 度量有效载荷上 RTCP XR 音频中所描述的一致。</p> <ul style="list-style-type: none"> • RTCP XR 基础包； • RTCP XR 突发度量包。 	rtcpxr xrbm	0x0080 0x0081	1 1	H.248.30 (2004)	完成
<p>H.248.31 适配抖动缓冲器包</p> <p>本建议书详细说明扩展基础网络包的一个包；它允许媒体网关控制器 (MGC) 规定媒体网关 (MG) 上适配抖动缓冲器的正常值和最小值。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 适配抖动缓冲器包。 	ajb	0x007a	1	H.248.31 (2004)	完成
<p>H.248.32 详尽的拥塞报告包</p> <p>本建议书详细说明允许 MG 将其资源使用报告给 MGC 的包；根据该报告，MGC 可采取正确的行动以提高整个系统的效率。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 详尽的拥塞控制包。 	dcr	0x0092	1	H.248.32 (2005)	完成
<p>H.248.33 PCM 帧备用比特包</p> <p>通过使用 H.248 事件和信号，本建议书描述 PCM 帧备用比特的接力机制。范围限于 2048 kbit/s 基本帧结构的备用比特 S_1 和 S_{a4}-S_{a8}（参见 ITU-T G.704 建议书）。这些比特典型地用于国内和国际应用，特定的点到点应用等。</p>	pcmsb	0x0085	1	H.248.33 (2005)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
H.248.34 激励模拟线路包 激励模拟线路包详细说明在 MG 和 MGC 之间交换的控制模拟 POTS 线路的 H.248 信号和事件。包中规定的信号和事件是实际激励并能使经由 V5 LE 和 AN 递送的全部的 POTS 业务组无处不在地在 NGN MG 和 MGC 结构中提供。	stimal	0x0093	1	H.248.34 (2005) 注- 亦见 ES/TISPAN- 03009-NGN- R1。	完成
H.248.35 投币电话控制包 本建议书详细说明提供对 H.248 的投币电话进行控制的包。	coin	0x0095	1	H.248.35 (2005)	完成
H.248.36 挂机终止包 本建议书描述一个挂机终止检测包，它用于确定媒体网关控制器和媒体网关间的上下文和终止标识的记录中潜在的状态失配。一旦查出潜在的状态失配，它也提出应采取的行动指导。	hangterm	0x0098	1	H.248.36 (2005)	完成
H.248.37 IP NAPT 遍历包 本建议书允许媒体网关控制器控制网际协议 (IP) 网络地址和端口转换 (NAPT) 遍历。IP NAPT 遍历特别有用于在要求媒体遍历处的会议边界控制器 (SBC)中。	ipnapt	0x0099	1	H.248.37 (2005)	完成
H.248.BC H.248 基础上下文包	bc	0x00??	1	H.248.BC	进行中
H.248.DS IP 数据停止包	dstop	0x00??	1	H.248.DS	进行中
H.248.IPDC IP 域连接包	ipdc	0x00??	1	H.248.IPREALM	进行中
H.248.DCME 数字电路倍增设备	dcme	0x00??	1	H.248.DCME	进行中

6 外部定义的满足要求的包

本小节确定的包符合12/H.248.1中的包定义规则。

6.1 ITU-T 第11研究组

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
承载特性包 本包包括确定哪种承载业务将由 MG 支持所需要的功能性。 版本 2 介绍 TDM 承载特性新的含义。	bcp	0x001e	2	A.3/Q.1950	完成
承载网络连接伺机通过包 本包提供能够确定承载网络的伺机通过能力的功能性。	bnct	0x001f	1	A.4/Q.1950	完成
重新使用空闲包 本包提供确定重新使用空闲承载功能性网络的能力。	ri	0x0020	1	A.5/Q.1950	完成
类属承载连接包 本包提供能够建立/修改/发布承载连接的功能性。	gb	0x0021	1	A.6/Q.1950	完成
承载控制隧通包 本包描述能够支持 MGC 和 MG 间传送“承载信息传送”信息的功能性。	bt	0x0022	1	A.7/Q.1950	完成
定向基本呼叫进行音调发生器 本包详细说明作为信号的基本呼叫进行音调，并扩展音调发生器中播放音的 tl 参数的允许值。另外，本包扩展音调发生器包使其能够规定音调播放的方向。	bcg	0x0023	1	A.8/Q.1950	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
扩展的呼叫进行音调发生器包 本包详细说明作为信号的扩展的呼叫进行音调，并扩展音调发生器中播放音的 tl 参数的允许值。另外，本包扩展音调发生器包使其能够规定音调播放的方向。	xcg	0x0024	1	A.9/Q.1950	完成
基本业务音调产生包 本包详细说明电话业务所用的信号并允许定向规范。	srvtn	0x0025	1	A.10/Q.1950	完成
扩展的业务音调产生包 本包详细说明电话业务所用的附加信号并允许定向规范。	xsrvtn	0x0026	1	A.11/Q.1950	完成
侵入音调产生包 本包详细说明用于基于话务员的电话业务并允许定向规范。	int	0x0027	1	A.12/Q.1950	完成
商业音调产生包 本包详细说明用于商业电话业务并允许定向规范。	biztn	0x0028	1	A.13/Q.1950	完成
连接群标识包 连接群 ID 是 BIWF 中需要的信息，如果将在朝向 BICC 接入网方向建立连接并调用专用虚拟设备能力的话。	xg	0x0067	1	附件 E/Q.1950	完成
SPNE 控制包 本包详细说明由媒体网关控制或集中到媒体网关的 SPNE 功能的特性和事件。注意，假设与媒体网关相联系的回声抵消器符合 ITU-T G.168 建议书，如 ITU-T G.177 建议书所示。	spne	0x0069	1	Q.115.0	完成

6.2 3GPP CN4

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
3GUP（用户平面）包 本包确定用户平面包用于终端。它也包括 MGW 中用户平面功能的参数。	threegup	0x002f	1	3GPP TS 29.232	完成
电路交换数据包 本包包括支持来自媒体网关的 GSM 和 UMTS 电路交换数据所需要的信息。	threegcsd	0x0030	1	3GPP TS 29.232	完成
TFO 包 本包详细说明串联自由操作（TFO）控制的事件和特性。TFO 使用变码器的带内信令和程序以使得压缩的语音维持在串联的变码器对之间。本包允许插入变码器的 MGW 支持 TFO。	threegtfo	0x0031	2	3GPP TS 29.232 v6.2.0	完成
3G 扩展的呼叫进行音调发生器包 本包按照 ITU-T Q.1950 建议书的规定扩展“扩展的呼叫进行音调发生器包”。该包为 CAMEL 预付的告警音增加一个新的 toneId。	threegxcg	0x0032	1	3GPP TS 29.232	完成
3G 链路特性包的修改	threegmlc	0x0046	1	3GPP TS 29.232	完成
CTM 文本发送 CTM 文本发送包旨在实现通过音频通路的健壮实时文本会话，更主要实现移动网络上的通信。本包包括在音频通路环境中发送 T.140 文本会话流所需要的机理，采用 3GPP TS 26.226 中规定的 CTM 蜂窝文本电话调制解调器。发送机理允许音频和文本的交替发送。	threegtcm	0x0068	1	3GPP TS 29.232 v5.2.0	完成
增强的电路交换数据包 本包扩展“电路交换数据包”，按参考文献的 15.1.2 中的规定。本包增加了新的性能以规定 Nb/Iu 终端的用户比特率。	threegcsden	0x0082	1	3GPP TS 29.232 v5.7.0	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
IP 发送包 本包包括支持从 RAN 到媒体网关 IP 发送所需要的信息。	threegiptra	0x0083	1	3GPP TS 29.232 v5.7.0	完成
灵活的音调发生器包 本包扩展“3G 扩展的呼叫进行音调发生器包”，按参考文献的 15.1.4 中的规定。本包增加了新的音调用于 CAMEL 阶段 4 中的呼叫期间控制，支持音调和脉冲表的各种顺序。	threegflex	0x0084	1	3GPP TS 29.232 v5.7.0	完成
呼叫跟踪包 本包详细说明针对用户的特性和设备跟踪激活和去激活特性（附加在 MGW 生成的跟踪记录上）。	calltrace	0x00??	1	3GPP TS 29.232 v6.2.0	进行中

6.3 ITU-T 第9研究组

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
ISUP 长途拨号音发生器包 本包详细说明从长途网关拨出的 ISUP 长途拨号音信号并扩展 tonegen 中拨号音的 tl 参数的含义。	isuptn	0x006c	1	附件 B/J.171	完成

7 包的开发过程

本节中确定的包目前正在开发研究和/或尚未由 SG 16 复查。此处确定的包可能与 12/H.248.1 中的包定义规则不一致。下列包在功能性上可能重迭。

7.1 ATMF (ATM 论坛)

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
ATMF 不再规定其特有的包。参考 IETF 开发的包。对于更多的信息参见 BTD-VMOA-LESH248-01.02 LES 采用 AAL 2 – H.248 信令附录，2001 年 10 月。					

7.2 ETSI Tispan

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
集合承载控制包 本包详细说明 MG 和 MGC 之间的集合承载负荷控制信息流，根据集合带宽使用测量和发送网络 QoS 性能提供允许接入控制功能。	aggr	?	1	DTS 03022 v0.0.3	进行中
TIPHON 扩展的 H.248/MEGACO 包 (EMP) 规范；参考点上的 ICF 控制 本包详细说明一种特性，能使 MGC 作为 MIDCOM 代理并控制一个起中间箱作用的“网关”。 <ul style="list-style-type: none">中间箱包。	emb	0x008a	1	ETSI TS 101 332 (2002)	完成

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
门控制 H.248 档次 引用的文件详细说明 MEGACO 协议的档次，控制 IP 发送域之间的门。它也详细说明这个档次规范要求的特定的包。 <ul style="list-style-type: none"> • 区分业务包 • 门管理包 • 业务量管理包 • 门恢复信息包 • NAT 遍历包 • MPLS 包 • VLAN 包 	ds	0x008b	1	ETSI TS 102 333 (2004)	完成
	gm	0x008c	1		
	tman	0x008d	1		
	gri	0x008e	1		
	ntr	0x008f	1		
	mpls	0x0090	1		
	vlan	0x0091	1		
MGC 信息包 本包能使 MGC 存储对 MG 中物理的或短暂的终端不透明的数据块。	mgcinfo	0x00??	1	ETSI TS xxx xxx (xxxx)	进行中

7.3 IETF Megaco

注 - 该包为IETF Megaco 工作组采用的正式工作项目。这些参考文献可参见 URL <http://www.ietf.org/internet-drafts/>。

包名称和描述	标识		版本	参考 (Note)	状态
	文本	二进制码			
Megaco/H.248 子系列 NAS 包 <ul style="list-style-type: none">基本 NAS 包NAS 呼入包NAS 呼出包NAS 控制包NAS 根包	nas	0x004b	1	草案-ietf-megaco-naspkg-05.txt	期满
	nasin	0x004c	1		
	nasout	0x004d	1		
	nasctl	0x004e	1		
	nasroot	0x004f	1		
Megaco R2 包和呼叫流	NA	NA	NA	草案-ietf-megaco-r2-package-04.txt	期满

7.4 IETF 分别遵守

注 - 本节确定分别遵守IETF的包。这些包尚未作为IETF Megaco 工作组的正式项目。

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
MF 音调产生和检测包	NA	NA	NA	草案-bothwell-megaco-mftonepkgs-03.txt	期满由 H.248.24 取代

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
Megaco 的 ISDN 包	NA	NA	NA	草案-bouwen-megaco-isdn-pack-00.txt	期满
Megaco/H.248 子系列的增强的提醒包	NA	NA	NA	草案-boyle-megaco-alerting-03.txt	期满由 H.248.23 取代
Megaco/H.248 子系列的增补的音调包	NA	NA	NA	草案-boyle-megaco-tonepkgs-07.txt	期满由 H.248.27 取代
Megaco/H.248 子系列的 MGC Cookie 包	mgcckie	0x00??	NA	草案-cutler-megaco-mgc-cookie-02.txt	期满
Megaco/H.248 子系列基本 CAS 包	NA	NA	NA	草案-manyfolks-megaco-cas-package-02.txt	期满由 H.248.25 取代
增强的线路业务包	NA	NA	NA	草案-taylor-megaco-enhlpkgs-01.txt	期满由 H.248.26 取代
Megaco 的名称图形包	nampat	0x00??	NA	草案-rosen-megaco-namepatterns-01.txt	期满

包名称和描述	标识		版本	参考	状态
	文本	二进制码			
Megaco/H.248 子系列 QoS 包 参考的文件正在研究中并详细说明在 IP 网络上表明支持服务质量 (QoS) 的不同方法的基本 QoS 包。这个备忘录也详细说明 RSVP 包 (落入综合业务模式中) 和区分业务包 (与 Megaco/H.248 协议相关)。	bqos rsvp diffserv	0x00?? 0x00?? 0x00??	NA	草案-madhubabu-megaco-qos package -00.txt	期满
MEGACO/H.248 FXO 包 参考的文件描述在用户住宅设备 (CPE) 上有助于中心局 (CO) 和区外交换局 (FXO) 之间的信号传输的事件和信号。	NA	NA	NA	草案-sridhar-megaco-fxo package -01.txt	期满
AAL 2 包	NA	NA	NA	草案-barr-megaco-aal2bearer-00.txt	期满
Megaco ATM 包	NA	NA	NA	草案-rosen-megaco-atm-package-01.txt	期满

8 H.248 子系列 MIBS

注 - 这些参考文献可参见 URL <ftp://www.ietf.org/internet-drafts/>。

MIB 名称	参考 (注)
H.248 子系列 MIB	<草案-ietf-megaco-mib-06.txt>
H.248 振铃 MIB	<草案-pitchandi-megaco-ringing-mib-00.txt>
H.248 子系列音调 MIB	<草案-doyle-megaco-tonesmib-00>

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
H系列	视听和多媒体系统
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	TMN和网络维护：国际传输系统、电话电路、电报、传真和租用电路
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
Y系列	全球信息基础设施和互联网的协议问题
Z系列	电信系统中使用的语言和一般性软件情况