



国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

H.248.4

(11/2000)

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：在流控传输协议 (SCTP) 上的传输

ITU-T H.248.4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.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

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

ITU-T H.248.4建议书

网关控制协议：在流控传输协议（SCTP）上的传输

摘 要

本建议书定义了H.248.1网关控制协议消息在ATM上的传输。ATM传输是队UDP或TCP传输的一种替代方法。在UDP或TCP上传输H.248.1定义在附件D/H.248.1中。

注 — 本建议书已重新编号。本建议书以前称为ITU-T H.248建议书附件H。

来 源

ITU-T第16研究组（2001-2004）起草并按照WTSA第1号决议规定的程序于2000年11月17日批准了ITU-T H.248.4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。

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，国际电联已经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 2002

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 综述	1
2 参考文献	1
3 提供“ At-Most-Once （至多一次）”功能	1
4 事务标识符和三次握手机制	1
4.1 事务标识符	1
4.2 三次握手机制	2
5 计算重传定时器	2
6 临时的响应	2
7 命令的顺序	2
8 流的无关性	2

ITU-T H.248.4建议书

网关控制协议：在流控传输协议（SCTP）上的传输

1 综述

本建议书定义了扩展ITU-T H.248.1网关控制协议适用性的包。特别的，本建议书定义了H.248.1网关控制协议消息在流控传输协议（SCTP）上的传输。

协议消息可以在流控传输协议（SCTP）上传输。

在诸如H.248.1的面向事务处理的协议中，仍然存在事务请求或者响应丢失的情况，例如由实体/部件故障引起的。同样的，推荐使用SCTP传输的实体为每个请求实现应用层的定时器。

相应的命令应被发送到缺省端口，2944端口用于文本编码的操作，2945用于二进制编码的操作。响应必须发送到相关地址和端口，这些地址和端口来自于所发送的相应命令，除了响应处于传递或故障状态之外，这些情况可以参见11.5节/H.248.1中的程序。SCTP有效载荷的协议标识符应该是7。

为了提供MTP3B与SCTP之间的互通并允许灵活实施网关和控制器，以便有效利用SCTP的联系，M3UA可以加代SCTP之上。

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。

- ITU-T Recommendation H.248.1 (05/2002), *Gateway Control Protocol: Version 2*.
- IETF RFC 2960 (2000), *Stream Control Transmission Protocol*.

3 提供“**At-Most-Once（至多一次）**”功能

SCTP被设计为从传输损失或重复中恢复，但是事务请求或者其响应的丢失问题在实际实现中是值得注意的。在适时的响应未出现的情况下，H.248.1可能重复发出命令。大部分H.248.1命令的操作要求是不一样的。因此，媒体网关（MG）的状态是无法预料的，比如，Add命令被执行了多次。

为了监视这些丢失，建议实体遵循附件D.1.1/H.248.1中的程序，但有两个例外情况：

- 不应使用LONG-TIMER（长定时器）来从响应清单中撤销事务处理标识。应使用SCTP数据确认或对请求的命令的响应；
- 不应使用TransactionResponseAck参数。

4 事务标识符和三次握手机制

4.1 事务标识符

建议遵循附件D.1.2.1/H.248.1。

4.2 三次握手机制

附件D.1.2.2/H.248.1并不适用。

5 计算重传定时器

由于SCTP能够保障可靠的不重复传输，应用层的定时器仅仅用于监视实体/部件的故障。因此，仅仅需要简单的定时器机制即可。请求的第一次重传可以在一个短的间隔后发生。如果需要额外的重传，则建议在两次重传之间采用更长一点的定时器。

6 临时的响应

本节可以采用8.2.3节/H.248.1中的程序。如果实体接收到重复的事务，而该事务正在执行中，则实体应发出TransactionPending消息。

7 命令的顺序

SCTP同时提供了有序的和无序的可靠传输，在每个事务的基础上都是可设置的。H.248.1能够充分利用SCTP的有序能力。通过使用无序的传输，高优先级的事务能够获得迅速的处理。因此，不需要规定特殊的处理程序。

8 流的无关性

在MGC-MG关联的每个方向上，SCTP能够提供多达65535个单向流。SCTP传送消息以及程序接收消息都在一个流上，与任何其他的流中消息的状态和顺序都无关。通过在不同的流上发送无关的事务，H.248.1可以避免队头阻塞。可靠性也被提供。消息的顺序在每个流上是有效的。

建议与某个环境相关的事务都在同一流上传输。

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

30365