

国际电信联盟

ITU-T

国际电信联盟
电信标准化部门

H.460.4

(01/2007)

H系列：视听及多媒体系统

视听业务的基础设施 — 多媒体的补充业务

**用于H.323优先级呼叫的呼叫优先级指定和呼叫发起
的国家/国际网络标识**

ITU-T H.460.4建议书



ITU-T H系列建议书
视听及多媒体系统

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

欲了解更详细信息，请查阅ITU-T建议书目录。

ITU-T H.460.4建议书

用于H.323优先级呼叫的呼叫优先级指定和呼叫发起的国家/国际网络标识

摘 要

为了支持多种不同应用，存在着提供高于正常的优先级呼叫业务的需求，这些应用包括在灾难救援工作期间授权的应急人员的呼叫、公众的紧急呼叫，或者由指定高于正常的呼叫完成概率的业务等级协议所控制的呼叫。为了提供这些优先级呼叫业务，有必要用信号通知网络部件例如网守、边界部件和网关：某一个呼叫需要优先处理。本建议书定义了对于 H.323 优先级呼叫，用信号通知要求的优先级和呼叫发起的国家/国际网络所必需的报文和程序。

来 源

ITU-T 第 16 研究组（2005-2008）按照 ITU-T A.8 建议书规定的程序，于 2007 年 1 月 13 日批准了 ITU-T H.460.4 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）和国际电工技术委员会（IEC）合作制定的。

注

本建议书为简明扼要起见而使用的“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，这可能并非最新信息，因此特大力提倡他们通过下列网址查询电信标准化局（TSB）的专利数据库：<http://www.itu.int/ITU-T/ipr/>。

© 国际电联 2007

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

页码

1	范围	1
2	参考文献	1
3	术语和定义	2
4	缩写和首字母缩略语	2
5	呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络参数定义	2
6	报文和信令	5
7	呼叫优先级程序	6
7.1	在注册期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求	6
7.2	在接入请求期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求	7
7.3	在呼叫建立期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求	8
7.4	在定位发现期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求	9
7.5	在访问请求期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络指示	10
8	H.225.0 通用数据用法.....	11
8.1	呼叫优先级指定特性和呼叫发起的国家/国际网络标识特性表	11
8.2	呼叫优先级指定参数和呼叫发起的国家/国际网络标识参数表	12
附件 A	– 适于通用数据内部使用的、呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络标识 ASN.1 定义	13
A.1	呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络标识 ASN.1 定义.....	13
A.2	新 ASN.1 类型和字段的描述	14

ITU-T H.460.4建议书

用于H.323优先级呼叫的呼叫优先级指定和呼叫发起的国家/国际网络标识

1 范围

本建议书规定了用于 H.323 优先级呼叫的呼叫优先级指定和呼叫发起的国家/国际网络标识，呼叫优先级指定的使用提供了一种机制，表示对于一次 H.323 呼叫所要求的或者已批准的呼叫建立优先级。为了让网守、网关和其他网络部件在受损的资源或者重负载导致性能下降运行期间，采取适当的操作来努力确保在正常通信量之上成功地建立优先级呼叫，有必要在注册、接入、定位和呼叫建立信令期间用信号通知呼叫的优先级，采用呼叫发起的国家/国际网络来标识优先级呼叫发起的国家或者国际网络。为了让网守、网关和其他网络部件采取适当的、与优先级呼叫发起的国家或者国际网络有关的操作，有必要在注册、接入、定位和呼叫建立信令期间用信号通知呼叫发起的国家/国际网络。

不要求符合本建议书 2002 版本的 H.323 系统产生或者处理呼叫发起的国家/国际网络信息。

2 参考文献

下列 ITU-T 建议书和其他参考文献的条款，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。所有的建议书和其它参考文献均会得到修订，本建议书的使用者应查证是否有可能使用下列建议书或其它参考文献的最新版本。当前有效的 ITU-T 建议书清单定期出版。本建议书引用的文件自成一体时不具备建议书的地位。

- [ITU-T E.106] ITU-T Recommendation E.106 (2003), *International Emergency Preference Scheme (IEPS) for disaster relief operations.*
- [ITU-T E.164] ITU-T Recommendation E.164 (2005), *The international public telecommunication numbering plan.*
- [ITU-T H.225.0] ITU-T Recommendation H.225.0 Version 4 (2000), *Call signalling protocols and media stream packetization for packet-based multimedia communication systems.*
- [ITU-T H.246] ITU-T Recommendation H.246 (2006), *Interworking of H-series multimedia terminals with H-series multimedia terminals and voice/voiceband terminals on GSTN, ISDN and PLMN.*
- [ITU-T H.323] ITU-T Recommendation H.323 Version 4 (2000), *Packet-based multimedia communications systems.*
- [ITU-T H.460.1] ITU-T Recommendation H.460.1 (2002), *Guidelines for the use of the generic extensible framework.*
- [ITU-T H.501] ITU-T Recommendation H.501 (2002), *Protocol for mobility management and intra/inter-domain communication in multimedia systems.*

- [ITU-T Q.931] ITU-T Recommendation Q.931 (1998), *ISDN user-network interface layer 3 specification for basic call control*.
- [ITU-T X.121] ITU-T Recommendation X.121 (2000), *International numbering plan for public data networks*.

3 术语和定义

本建议书规定了下列术语：

- 3.1 call priority 呼叫优先级：**表示呼叫的重要性，与呼叫完成的概率和呼叫连接的保持有关。
- 3.2 call completion 呼叫完成：**在主叫和被叫端点之间成功进行呼叫的能力，假设被叫用户能够接受该呼叫。
- 3.3 token 令牌：**一段信息，明确的或者是加密的，能够用于验证对于一个特定呼叫优先级的请求。
- 3.4 domain 域：**从属于一个管理部门的网络或者网络集，该管理部门提供优先级呼叫建立业务。
- 3.5 country/international network of call origination 呼叫发起的国家/国际网络：**被发送的、用于标识呼叫发起的国家或者国际网络的信息。

4 缩写和首字母缩略语

本建议书采用了下列缩写和首字母缩略语：

ACF	接入确认
ARQ	接入请求
ASN.1	抽象句法符号 1
LCF	定位确认
LRQ	定位请求
PDU	有效载荷数据单元
PIN	个人标识号码
QoS	服务质量
RAS	注册、认可和状态
RCF	注册确认
RRQ	注册请求

5 呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络参数定义

指出呼叫想要的或者需要的重要性有时很重要，这可能是由于业务等级协议、紧急通信或者其他系统的要求。这个重要性或者呼叫优先级用呼叫优先级指定特性参数来表示，该参数可能被用于控制影响呼叫完成概率和使呼损最小的那些网络部件。这个参数不用于规定媒体流的质量，而只与呼叫建立过程的完成有关。在正常情况下，在一个设计良好、轻度负载的网络中，这个参数可能没有明显的效果，然而，在受损的资源或者重负载导致性能下降运行期间，该参数可能允许优先地对待某些呼叫等级。

呼叫优先级用下面描述的 **priorityValue** 和可选的 **priorityExtension** 来表示，下面小节中的优先级基准指的是 **priorityValue** 和 **priorityExtension** 的这个组合。

呼叫发起的国家/国际网络能够帮助国家就优先级呼叫的交换和对这些呼叫的处理建立双边协议，例如，呼叫发起的国家/国际网络可能有一个多级的优先体制，并且为了把这个多级优先体制映射成目的地国家的多级优先体制，可能与呼叫目的地国家达成了协议。呼叫发起的国家/国际网络能够有助于让管理部门做出决定准许优先级呼叫或者允许国家之间的优先级映射。呼叫发起的国家/国际网络用呼叫发起的国家/国际网络标识特性参数表示，该参数可以用来标识优先级呼叫发起的国家或者国际网络。

呼叫发起的国家/国际网络用下面描述的编号方案指示符、国家代码和标识码（如果需要的话）来表示。

priorityValue 表示具有特定的呼叫完成相对概率的一个等级的业务，高优先级呼叫应具有更高的呼叫完成概率，下表所示的是各种数值的相对优先级。

值	优 先 级
emergencyAuthorized	0 – 最高
emergencyPublic	1
High	2
Normal	3 – 最低

编号方案指示符表示用于号码的编号方案，它依据的是[ITU-T X.121]或者[ITU-T E.164]。呼叫发起的特定国家用 X.121 国家代码（3 位数字）来标识，呼叫发起的国际网络用国际网络的 E.164 国家代码（3 位数字）和标识码（1 至 4 位数字）来标识。

如果增加新的数值，则应该在本节中指出他们的相对优先级。域可以随意地只支持和作用于呼叫 **priorityValue** 的一个子集，或者同样地对待多个接近的数值。设备收到一个在它的域内不支持的 **priorityValue** 时，可能会以给该呼叫分配一个正常的优先级作为响应。对特定的呼叫优先级做出响应的任何设备所采取的操作超出了本建议书的范畴，应遵守域的局部策略。

任何不包含呼叫优先级指定特性参数的呼叫被认为是正常的优先级。

priorityExtension 可能用于表示在一个给定优先级内的子优先级，或者可能用于表示在一个给定优先级内的子类业务，在前一种情况下，建议较高的扩展数值表示较高的优先级，在后一种情况下，数值没有相对的优先级，但是能够用于表示可能会被不同处理的各种子类。域可以随意地只支持和作用于 **priorityExtension** 值的一个子集，或者同样地对待多个数值。设备收到一个在它的域内不支持的 **priorityExtension** 数值时，它可能会以忽略这个 **priorityExtension** 或者和其他数值一样来对待它作为响应。对特定的 **priorityExtension** 做出响应的任何设备所采取的操作超出了本建议书的范畴，应遵守域的局部策略。

呼叫优先策略、数值分配和操作是限于域范围内的局部问题，呼叫优先级数值和扩展的映射，以及域之间操作的协调，是域之间的协议问题，超出了本建议书的范畴。建议 **priorityValue** 采用一一对应，并且在经过运输网络时保持它们。然而，可能会有协议规定可供选择的映射。例如，可能会有一些情形，在这些情形下，来自另一个域的 **HighPriority** 呼叫被映射成目的域内的正常呼叫。由于 **priorityExtension** 的含义是一个局部问题，因此 **priorityExtension** 映射需要明确地定义，这个映射可能包括去除 **priorityExtension**。

在一个分组网络之间和一个交换电路网络之间通过网关的、呼叫优先级指定和呼叫发起的国家/国际网络标识映射在[ITU-T H.246]中描述。

某些优先级可能需要认证，提供一种机制允许传输明确的或者加密的令牌，这些令牌可以被用于验证呼叫优先请求。

在注册的时候，呼叫优先级可能与端点相关联，这样能够为该端点发出的或者接收的所有呼叫提供一个特定的呼叫优先级，在接入和呼叫建立的时候，呼叫优先级可能与呼叫相关联，这样能以每次呼叫为基础提供一个特定的呼叫优先级，呼叫发起的国家/国际网络也可能同样地进行关联。

主叫端点可能按呼叫发起呼叫优先级请求，或者本地的或远程的网守可能发起它，网守可能在检测到被叫终端要求一个特定的呼叫优先级之后发起一个呼叫优先级请求，如果发起了优先级呼叫，则应包含呼叫发起的国家/国际网络。

发送呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络信息，以便允许网守、网关和其他网络部件采取特定的操作，所采取的操作超出了本建议书的范畴，将取决于在用户和提供商之间的业务等级协议，但可能包括：

- 优先接入确认；
- 优先访问网关；
- 批准带宽请求；
- 请求网络部件的传输层 QoS；
- 认证业务等级请求；
- 其他的为了确保特定的呼叫完成概率的操作。

网络或者网络部件不能够提供在呼叫优先级标记特性中要求的呼叫优先级，不应该导致呼叫失败。如果设备不能够支持、批准或者理解一个被请求的呼叫优先级，应尝试操作如域支持的一个正常呼叫或者其他优先级的呼叫一样完成该呼叫。

重要的是注意到在许多的情况下，不支持呼叫优先级指定特性的端点将发出一个优先级呼叫，在这种情况下，网守或者其他网络部件必须检测到该呼叫需要一个特定的优先级，然后代表端点用信号通知那个优先级。例如，在紧急情况下，应急人员可能需要从任何端点发出呼叫，那个端点的能力不能限制呼叫的优先级，紧急用户可以拨一个接入电话号码，并提供认证，可能是通过 PIN，端点将提供继续拨号信息，网守或者其他网络部件将需要检测这个接入码以便将继续的呼叫指定为 emergencyAuthorized 优先级，认证 PIN 码的机制和接收继续拨号信息超出了本建议书的范畴，但是可以预期的是这可以由网守或者一些其他的特征服务器内的交互式语音系统来提供，特征服务器将由接入号码来编址。如果网守发起一个优先级呼叫，并包括优先级数值，则它也应该包含呼叫发起的国家/国际网络。

在所有的情况下，当建立一个优先级呼叫时，都应包含呼叫发起的国家/国际网络。

6 报文和信令

在本建议书中定义了两个呼叫优先级参数，它们是：

- CallPriorityRequest;
- CallPriorityConfirm。

在本建议书中定义了两个呼叫发起的国家/国际网络参数，它们是：

- Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest;
- Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm。

在 H.225.0 RAS、H.225.0 呼叫信令 (Q.931)、附件 G/H.225.0 和 H.501 报文中，采用[ITU-T H.460.1]中定义的一般可扩展性框架来传输呼叫优先级参数和呼叫发起的国家/国际网络参数，如下：

- CallPriorityRequest 参数可能在呼叫信令 SETUP 报文中发送，CallPriorityConfirm 参数可能在呼叫信令 CONNECT 报文中发送。在这些情况下，呼叫优先级指定特性内的 CallPriorityRequest 或者 CallPriorityConfirm 参数要经过编码，该特性被放在用户 — 用户信息元的 H.225.0 H.323-UU-PDU 的 genericData 参数中。
- Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 参数可能在呼叫信令 SETUP 报文中发送。在这种情况下，呼叫发起的国家/国际网络特性内的 CallPriorityRequest 要经过编码，该特性被放在用户 — 用户信息元的 H.225.0 H.323-UU-PDU 的 genericData 参数中。
- CallPriorityRequest 可能在 RAS 信道 RRQ、ARQ 或者 LRQ 报文中发送，CallPriorityConfirm 参数可能在 RAS 信道 RCF、ACF 或者 LCF 报文中发送。在这些情况下，呼叫优先级指定特性内的 CallPriorityRequest 或者 CallPriorityConfirm 参数要经过编码，该特性被放在 H.225.0 RasMessage 要素的请求或者确认（例如 RegistrationRequest）参数的 genericData 参数中。
- Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 参数可能在 RAS 信道 RRQ、ARQ 或者 LRQ 报文中发送，Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 参数可能在 RAS 信道 RCF、ACF 或者 LCF 报文中发送。在这些情况下，呼叫发起的国家/国际网络特性内的 Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 或 者 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 参数要经过编码，该特性被放在 H.225.0 RasMessage 要素的请求或者确认（例如 RegistrationRequest）参数的 genericData 参数中。
- CallPriorityRequest 参数可能在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问请求报文中发送，CallPriorityConfirm 参数可能在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问确认报文中发送。在这些情况下，呼叫优先级指定特性内的 CallPriorityRequest 或者 CallPriorityConfirm 参数要经过编码，该特性被放在附件 G/H.225.0 AnnexGCommonInfo 要素或者 H.501 MessageCommonInfo 要素的 genericData 参数中。

- Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 参数可能在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问请求报文中发送，Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 参数可能在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问确认报文中发送，在这些情况下，呼叫发起的国家/国际网络特性内的 Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 或者 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 参数要经过编码，该特性被放在附件 G/H.225.0 AnnexGCommonInfo 要素或者 H.501 MessageCommonInfo 要素的 genericData 参数中。

CallPriorityRequest 或者 CallPriorityConfirm 参数包含 ASN.1 CallPriorityInfo 结构，该结构由适当的呼叫优先级字段构成。同样地，Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 和 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 参数采用 ASN.1 Country/InternationalNetworkCallOriginationInfo 结构进行编码，由适当的呼叫发起的国家/国际网络字段构成。

7 呼叫优先级程序

7.1 在注册期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求

端点可能希望为在该端点上发起的和/或终止的所有呼叫建立一个特定的呼叫优先级，这在建立一个优先拨号音服务或者表示该端点是一个优先目的地的时候是有用的，为了做到这一点，端点应在 RRQ 报文中包含 CallPriorityRequest，这个要素为在这个端点上发起的和终止的所有呼叫规定了想要的优先级。

如果网守支持呼叫优先级指定特性，它应该以 RCF 报文中的 CallPriorityConfirm 作为应答。如果网守能够准许所请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级。如果网守不能准许所请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级，并且 rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果不返回 CallPriorityConfirm，则应该认为网守不支持呼叫优先级指定特性。

端点可能在 RRQ 包括的 CallPriorityRequest 中包含一个令牌，这个令牌可以被网守用于认证呼叫优先级请求，给端点提供这个令牌的机制超出了本建议书的范畴，如果网守需要令牌，而令牌不存在或者无效，则网守可以把呼叫优先级恢复到正常，应以包含新优先级的 CallPriorityConfirm 作为应答，rejectReason 值应设为 priorityUnauthorized。

网守可能在 RCF 包括的 CallPriorityConfirm 中返回一个令牌，这个令牌可以被端点用于在后续的报文中表示网守已经准许了请求，如果令牌存在，则端点应在其发起的所有后续的 ARQ、SETUP 和 CONNECT 报文中包含它。

一旦网守在 RCF 内部返回了 CallPriorityConfirm，去往或者来自注册端点的所有呼叫都应被网守当作具有已确认的优先级来对待，与 ARQ 通知的优先级无关（包括无优先级请求），除非端点为一个特定呼叫指定更高的优先级。网守应遵循第 7.2 节中描述的程序；然而，如果网守不能够支持更高的请求优先级，它不应该确认比在 RCF 中确认的优先级更低的优先级。

在建立优先级呼叫时，端点应在 RRQ 报文中包含 Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest。这个要素标识优先级呼叫发起的国家/国际网络，将包含发起优先级呼叫的实体身份（国家或国际网络）。

如果网守支持优先级呼叫，则它应以 RCF 报文中的 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 作为应答。

7.2 在接入请求期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求

7.2.1 端点的请求

端点可能希望为在该端点上发起的或者终止的一个呼叫建立一个特定的呼叫优先级，为了做到这一点，端点应在 ARQ 报文中包含 CallPriorityRequest，这为该呼叫指定了想要的优先级。

如果网守支持呼叫优先级指定特性，则它应以 ACF 报文中的 CallPriorityConfirm 作为应答。如果网守能够准许所请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级。如果网守不能准许所请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级，rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果不返回 CallPriorityConfirm，则应认为网守不支持呼叫优先级指定特性。

端点可能在 ARQ 包括的 CallPriorityRequest 中包含一个令牌，这个令牌可以被网守用于认证呼叫优先级请求，端点可能已经在以前的 RCF 中收到了这个令牌，或者已经通过一些其他的、超出本建议书范畴的机制接收到了这个令牌。如果网守需要令牌，而令牌不存在或者无效，则网守可以把呼叫优先级恢复到正常，应以包含新优先级的 CallPriorityConfirm 作为应答，rejectReason 值应设为 priorityUnauthorized。

网守可能在 ACF 包括的 CallPriorityConfirm 中返回一个令牌，这个令牌可以被端点用于在后续的报文中表示网守已经准许了请求，如果令牌存在，则端点应在其为这次呼叫发送的后续 SETUP 或 CONNECT 报文中包含它。

在建立优先级呼叫时，端点应在 ARQ 报文中包含 Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest，这个要素标识优先级呼叫发起的国家/国际网络，将包含发起优先级呼叫的实体身份（国家或国际网络）。

如果网守支持优先级呼叫，则它应以 ACF 报文中的 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 作为应答。

7.2.2 网守的请求

如果端点在 ARQ 报文中不包含 CallPriorityRequest，则网守可以希望为在该端点发起的或终止的一个呼叫建立一个特定的呼叫优先级，这可能对于把紧急电话号码呼叫例如 911、119 或者 999 指定为 emergencyPublic 优先级有用，为了做到这一点，网守应在 ACF 报文中包含 CallPriorityConfirm，这个要素应指定网守想要这次呼叫具有的优先级。

如果端点支持呼叫优先级指定特性，则它应该在关于这次呼叫的后续 SETUP 或者 CONNECT 报文中包括含有优先级的 CallPriorityRequest。

如果端点不支持呼叫优先级指定特性，则 `CallPriorityConfirm` 应被忽略。在这种情况下，没有机制来指定呼叫信令报文，除非网守正在使用网守路由式呼叫信令模型，在这种模型中，网守可以修改后续的 `SETUP` 或者 `CONNECT` 呼叫信令报文从而包含 `CallPriorityRequest`。

如果网守建立一个特定优先级呼叫，并且包括优先级数值，则它应在 `ACF` 报文中包括 `Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm`，这个要素标识优先级呼叫发起的国家或者国际网络，应包含发起优先级呼叫的实体身份（国家或者国际网络）。

如果端点建立一个优先级呼叫，并且包含优先级数值，则它应在关于这次呼叫的后续 `SETUP` 报文中包含含有发起优先级呼叫的实体身份（国家或者国际网络）的 `Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest`。

7.3 在呼叫建立期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求

7.3.1 主叫端点的请求

主叫端点可能想要为在该端点上发起的一个呼叫建立一个特定的呼叫优先级，为了做到这一点，主叫端点应在 `SETUP` 报文中包括 `CallPriorityRequest`，这个要素应指定这次呼叫想要的优先级。如果被叫端点有可能以优先级请求为基础而分配的资源，例如网关或者多点控制单元，这样做格外有用。

如果被叫端点支持呼叫优先级指定特性，则它应首先在 `ARQ` 报文中把那个请求转发到它的网守，在这种情况下，应遵循第 7.2.1 节的程序。

从网守收到了 `ACF` 之后，被叫端点应以 `CONNECT` 报文中的 `CallPriorityConfirm` 作为应答。如果被叫端点能够准许由网守所返回的优先级，则 `CONNECT` 报文中的 `CallPriorityConfirm` 应包含与从网守收到的优先级相同的优先级。如果端点不能准许请求的优先级，则 `CallPriorityConfirm` 应包含能够被准许的优先级，`rejectReason` 值应设为 `priorityUnavailable`。

如果不返回 `CallPriorityConfirm`，则应认为被叫端点或者它的网守不支持呼叫优先级指定特性。

主叫端点可能在 `SETUP` 报文包括的 `CallPriorityRequest` 中包含一个令牌，这个令牌可以被被叫端点用于认证呼叫优先级请求，在以前的 `RCF`、`ACF` 中可能已经收到了这个令牌，或者已经通过一些其他的、超出本建议书范畴的机制收到了这个令牌。如果被叫端点需要令牌，而令牌不存在或者无效，则被叫终端可以把呼叫优先级恢复到正常，并且应以包含新优先级的 `CallPriorityConfirm` 作为应答，`rejectReason` 值应设为 `priorityUnauthorized`。

被叫端点可能在 `CONNECT` 报文包含的 `CallPriorityConfirm` 中返回一个令牌，这个令牌可以被主叫端点用于对被叫端点的后续呼叫。

在建立优先级呼叫时，端点应在 `SETUP` 报文中包含 `Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest`，这个要素标识呼叫发起的国家或者国际网络，将包含发起优先级呼叫的实体身份（国家或者国际网络）。

在端点通过 `VPN` 被连接至归属网络的情况下，应由归属网络插入呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络信息。

7.3.2 被叫端点的请求

如果主叫端点在 SETUP 报文中不包含 CallPriorityRequest, 则被叫端点可以希望为该呼叫建立一个特定的呼叫优先级。

如果被叫端点支持呼叫优先级指定特性, 则它应该首先在 ARQ 报文中把 CallPriorityRequest 发送到它的网守。在这种情况下, 应遵循第 7.2.1 节的程序。

从网守接收到了 ACF 之后, 被叫端点应在 CONNECT 报文中转发接收到的 CallPriorityConfirm。

如果不返回 CallPriorityConfirm, 则应认为网守不支持呼叫优先级指定特性, 在这种情况下, 被叫端点可能在 CONNECT 报文中转发最初的 CallPriorityConfirm。

被叫端点可能在 CONNECT 报文包含的 CallPriorityConfirm 中返回一个令牌。这个令牌可能被主叫端点用于对被叫端点的后续呼叫。

7.4 在定位发现期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络请求

7.4.1 由主叫端点的网守转发的请求

对于一个不在其区域内的被叫端点, 支持呼叫优先级指定特性的网守一收到包含 CallPriorityRequest 的 ARQ, 可以用 LRQ 报文把请求转发到其他的网守。另外一种情况是, 如果 ARQ 不包含 CallPriorityRequest, 但是网守想要以一个特定的优先级建立一个呼叫, 则网守可以在 LRQ 报文中把 CallPriorityRequest 转发到其他的网守。

如果收到包含 CallPriorityRequest 的 LRQ 的网守认可被叫端点在它的区域内, 并且如果网守支持呼叫优先级指定特性, 则它应以 LCF 报文中的 CallPriorityConfirm 作为应答。如果网守能够准许所请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级。如果网守不能准许所请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级, rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果不返回 CallPriorityConfirm, 则应认为网守不支持呼叫优先级指定特性。

如果被叫端点的网守需要令牌, 而它不存在或者无效, 则网守可以把优先级恢复到正常, 并且应以包含新优先级的 CallPriorityConfirm 作为响应, rejectReason 值应设为 priorityUnauthorized。

被叫端点的网守可能在 LCF 包含的 CallPriorityConfirm 中返回一个令牌, 这个令牌可以用于在后续的报文中表示网守已经批准了请求, 如果令牌存在, 则主叫端点应在其为这次呼叫发送的后续 SETUP 报文中包含它。

主叫端点的网守在收到 LCF 以后, 应依次在 ACF 中把 CallPriorityConfirm 转发到主叫端点, 主叫端点的网守如果不能提供所需要的呼叫优先级, 它可以修改 CallPriorityConfirm 或者替换它。

如果网守转发一个特定优先级的呼叫请求, 或者想要建立一个特定优先级的呼叫, 则它可以在 LRQ 报文中把 Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 转发到其他的网守。

如果接收的网守支持优先级呼叫, 则它应以 LCF 报文中的 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 作为应答。

7.4.2 被叫端点的网守产生的请求

网守一收到不包含 CallPriorityRequest 的 LRQ, 可以希望为终止于它区域内端点的呼叫建立一个特定的呼叫优先级, 为了做到这一点, 网守应在 LCF 报文中包含 CallPriorityConfirm, 这个要素指定了对于这次呼叫网守想要通知的、需要的优先级。

主叫端点的网守在收到了 LCF 之后, 应在 ACF 中把 CallPriorityConfirm 转发到主叫端点。如果主叫端点的网守能够准许请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级, 如果主叫端点的网守不能准许请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级, rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果主叫端点的网守不支持呼叫优先级指定特性, 则 CallPriorityConfirm 应被忽略。

收到包含 CallPriorityConfirm 要素的 ACF 的端点应遵循第 7.2.2 节中的程序。

如果网守建立一个特定的优先级呼叫, 并且包括优先级数值, 则它应在 LCF 报文中包括 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm, 这个要素标识优先级呼叫发起的国家或者国际网络。

主叫端点的网守在收到了 LCF 以后, 应在 ACF 中把 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 转发到主叫端点。

7.5 在访问请求期间呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络指示

7.5.1 主叫端点的网守/边界部件转发的请求

对于不在其区域内的被叫端点, 支持呼叫优先级指定特性的网守/边界部件一收到包含 CallPriorityRequest 的 ARQ, 就应在它所发送的任何附件 G/H.225.0 或者 H.501 AccessRequest 报文中把请求转发到其他的边界部件。另外一种情况是, 如果 ARQ 不包含 CallPriorityRequest, 但是网守/边界部件想要建立一个具有特定优先级的呼叫, 网守/边界部件可以在 AccessRequest 报文中把 CallPriorityRequest 转发到其他的网守。

如果收到含有 CallPriorityRequest 的 AccessRequest 的边界部件认可被叫端点在它的区域内, 并且如果边界设备支持呼叫优先级指定特性, 则它应以 AccessConfirmation 报文中的 CallPriorityConfirm 作为应答。如果边界部件能够准许请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级。如果边界部件不能准许请求的优先级, 则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级, rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果不返回 CallPriorityConfirm, 则应认为边界部件不支持呼叫优先级指定特性。

如果边界部件需要令牌, 而令牌不存在或者无效, 则边界部件可以把呼叫优先级恢复到正常, 并且应以包含新优先级的 CallPriorityConfirm 作为响应, rejectReason 值应设为 priorityUnauthorized。

边界部件可能在 AccessConfirmation 包含的 CallPriorityConfirm 中返回一个令牌, 这个令牌可能用于在后续报文中指出边界部件已经批准了请求, 如果令牌存在, 则主叫端点应在其为这次呼叫发出的后续 SETUP 报文中包含它。

主叫端点的网守/边界部件在收到 AccessConfirmation 以后，应依次在 ACF 中把 CallPriorityConfirm 转发到主叫端点。主叫端点的网守/边界部件如果不能够提供需要的呼叫优先级，它可以修改 CallPriorityConfirm 或者替换它。

在所有情况下，当建立一个优先级呼叫时，Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest 都应包含在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问请求报文中，或者 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 应包含在附件 G/H.225.0 或者 H.501 访问确认报文中。

7.5.2 响应的边界部件产生的请求

边界部件一旦收到不含有 CallPriorityRequest 的 AccessRequest，可以希望为终止于区域内端点的呼叫建立一个特定优先级呼叫，为了做到这一点，边界部件应在 AccessConfirmation 报文中包含 CallPriorityConfirm。这个要素指定了对于这次呼叫边界部件想要通知的、需要的优先级。

主叫端点的网守/边界部件在收到了 AccessConfirmation 以后，应在 ACF 中把 CallPriorityConfirm 转发到主叫端点。如果主叫端点网守/边界部件能够准许请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含与请求的优先级相同的优先级。如果主叫端点的网守/边界部件不能准许请求的优先级，则 CallPriorityConfirm 应包含能够准许的优先级，rejectReason 值应设为 priorityUnavailable。

如果主叫端点不支持呼叫优先级指定特性，它应忽略 CallPriorityConfirm。

收到包含 CallPriorityConfirm 要素的 ACF 的端点应遵循第 7.2.2 节中的程序。

如果边界部件建立一个特定优先级呼叫，并且包含优先级数值，则它应在 AccessConfirmation 报文中包含 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm。

主叫端点的网守/边界部件在收到 AccessConfirmation 以后，应在 ACF 中把 Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm 转发到主叫端点。

8 H.225.0通用数据用法

通用的可扩展性框架应用来指定呼叫优先级参数和呼叫发起的国家/国际网络参数以便在 H.225.0 RAS 和呼叫信令报文中使用，如下所述。

8.1 呼叫优先级指定特性和呼叫发起的国家/国际网络标识特性表

下表定义了呼叫优先级指定和呼叫发起的国家/国际网络标识特性。

特性名称:	CallPriorityDesignation 和 Country/InternationalNetworkCallOriginationIdentification
特性描述:	在 H.225.0 RAS、H.225.0 呼叫信令附件 G/H.225.0 和 H.501 报文中发送这个数据，用于表示对于这次呼叫请求的或者批准的优先级，或者对于这次优先级呼叫，呼叫发起的国家/国际网络。
特性标识符类型:	标准
特性标识符值:	4

8.2 呼叫优先级指定参数和呼叫发起的国家/国际网络标识参数表

下表定义了各种用于表示呼叫优先级请求和确认的参数，呼叫优先级指定 GenericData 报文应包含两个规定参数中的一个并且只有一个。

参数名称:	CallPriorityRequest
参数描述:	发送这个参数用来表示对于这次呼叫请求的优先级，按照附件 A 中 ASN.1 符号规定，其内容是由 ASN.1 PER 编码的 CallPriorityInfo 组成的原始字段。
参数标识符类型:	标准
参数标识符值:	1
参数类型:	原始
参数基数:	一次且只有一次

参数名称:	CallPriorityConfirm
参数描述:	发送这个参数用于表示对于这次呼叫批准的或者允许的优先级，按照附件 A 中 ASN.1 符号规定，其内容是由 ASN.1 PER 编码的 CallPriorityInfo 组成的原始字段。
参数标识符类型:	标准
参数标识符值:	2
参数类型:	原始
参数基数:	一次且只有一次

下表定义了各种用于表示呼叫发起的国家/国际网络请求和确认的参数，呼叫发起的国家/国际网络标识 GenericData 报文应包含两个规定参数中的一个并且只有一个。

参数名称:	Country/InternationalNetworkCallOriginationRequest
参数描述:	发送这个参数用于表示对于这次优先级呼叫，呼叫发起的国家/国际网络，按照附件 A 中 ASN.1 符号规定，其内容是由 ASN.1 PER 编码的国家/InternationalNetworkCallOriginationInfo 组成的原始字段。
参数标识符类型:	标准
参数标识符值:	3
参数类型:	原始
参数基数:	一次且只有一次

参数名称:	Country/InternationalNetworkCallOriginationConfirm
参数描述:	发送这个参数用于表示对于这次优先级呼叫，呼叫发起的国家/国际网络，按照附件 A 中 ASN.1 符号规定，其内容是由 ASN.1 PER 编码的国家/InternationalNetworkCallOriginationInfo 组成的原始字段。
参数标识符类型:	标准
参数标识符值:	4
参数类型:	原始
参数基数:	一次且只有一次

注 – 如果报文由符合 H.460.4 (11/02)、只利用参数 1 和参数 2 的 H.323 系统发送，可能不存在参数 3 和参数 4。

附件 A

适于通用数据内部使用的、呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络标识ASN.1定义

(本附件是本建议书的组成部分)

A.1 呼叫优先级和呼叫发起的国家/国际网络标识ASN.1定义

```
CALL-PRIORITY {itu-t(0) recommendation(0) h(8) 460 4 version(1)} DEFINITIONS
AUTOMATIC TAGS ::=
BEGIN

IMPORTS
    ClearToken,
    CryptoToken
    FROM H235-SECURITY-MESSAGES;

CallPriorityInfo ::= SEQUENCE -- root for Call Priority related asn.1
{
    priorityValue CHOICE
    {
        emergencyAuthorized NULL,
        emergencyPublic NULL,
        high NULL,
        normal NULL,
        ...
    },
    priorityExtension INTEGER (0..255) OPTIONAL,
    tokens SEQUENCE OF ClearToken OPTIONAL,
    cryptoTokens SEQUENCE OF CryptoToken OPTIONAL,
    rejectReason CHOICE
    {
        priorityUnavailable NULL,
        priorityUnauthorized NULL,
        priorityValueUnknown NULL,
        ...
    } OPTIONAL, -- Only used in CallPriorityConfirm
    ...
}

CountryInternationalNetworkCallOriginationIdentification ::= SEQUENCE
-- root for Country/International Network
-- of Call Origination Identification related asn.1
{
    numberingPlan CHOICE
    {
        x121 SEQUENCE
        {
            countryCode IA5String (SIZE (3)) (FROM ("0123456789")),
            ...
        },
        ...
    },
    ...
}
```

```

e164 SEQUENCE
{
  countryCode IA5String (SIZE (3)) (FROM ("0123456789")),
  identificationCode IA5String (SIZE (1..4)) (FROM ("0123456789")),
  ...
},
...
},
...
}
END      -- ASN.1 的

```

A.2 新ASN.1类型和字段的描述

CallPriorityInfo – 允许详细说明 RAS 和呼叫信令报文中的呼叫优先级参数。

priorityValue – 标识呼叫的优先级，这用于表示呼叫完成的特定概率，**emergencyAuthorized** 应该用于地方、国家或者其他政府的紧急通信，**emergencyPublic** 应用于公众访问紧急服务例如 911。**High** 可以用于与确保特定完成概率的业务等级协议有关的呼叫，**Normal** 用于无优先级请求的呼叫。

priorityExtension – 允许对特定的优先等级进行细分或者分类。

rejectReason – 只在呼叫优先级确认报文中使用，用于表示为什么不能提供所请求的优先级。当部件不能提供请求的优先级时，使用 **priorityUnavailable**，当部件不能批准请求的优先级时，使用 **priorityUnauthorized**，当部件不能识别请求的优先级时，使用 **priorityUnknown**。

token, cryptoToken – 这些字段可能包含表示使用或者请求特定呼叫优先级权限的令牌。

CountryInternationalNetworkCallOriginationIdentification – 允许详细说明 RAS 和呼叫信令报文中的呼叫发起的国家/国际网络参数。

numberingPlan – 表示用于号码的编号方案。

x121 – 依据[ITU-T X.121]的编号方案。

e164 – 依据[ITU-T E.164]的编号方案。

countryCode – 依据[ITU-T X.121]或[ITU-T E.164]的 3 位数字代码，用于标识呼叫发起的特定国家。

identificationCode – 1 至 4 位的数字代码，用于标识呼叫发起的国际网络。

ITU-T 系列建议书

A系列	ITU-T工作的组织
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	视听及多媒体系统
I系列	综合业务数字网
J系列	有线网络和电视、声音节目及其它多媒体信号的传输
K系列	干扰的防护
L系列	电缆和外部设备其它组件的结构、安装和保护
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	测量设备的技术规范
P系列	电话传输质量、电话设施及本地线路网络
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、开放系统通信和安全性
Y系列	全球信息基础设施、互联网协议问题和下一代网络
Z系列	用于电信系统的语言和一般软件问题