

H323 协议速成

目录

H323 协议速成.....	1
VoIP 介绍.....	3
什么是 VoIP	3
H323、SIP、MGCP、H.248 协议的地位区别.....	3
H323 介绍.....	4
H323 的基本特点.....	4
H323 协议族和相关协议介绍.....	5
H.323 协议的结构图.....	5
H.225.0 协议.....	5
H.245 协议.....	6
H.450 协议.....	6
H.261 和 H.263 协议.....	6
T.120、T.30 和 T.38 协议.....	6
G7xx 系列语音编码协议.....	6
DTMF 音的传送与 RFC2833.....	7
RTP 和 RTCP 协议.....	7
H323 的一些信令处理过程.....	7
准备工作—常用命令简述.....	7
H225 RAS 常用命令:.....	8
H225 Q931 信令:.....	8
H245 信令:.....	8
无 GK 的两个终端间的慢速呼叫信令建立过程.....	9
注册在同一 GK 下的两个终端的慢速呼叫过程.....	10
注册在同一 GK 下的两个终端之间的快速呼叫过程.....	10
H323 常用命令内容调试说明.....	13
RRQ/RCF/RRJ.....	13
ARQ/ACF/ARJ.....	15
Setup.....	17

Callproceeding/Alerting	21
Connect	22
H245 Tunneling	25
DRQ/DCF/ReleaseComplete	27

VoIP 介绍

什么是 VoIP

VoIP 是 Voice over IP 的缩写，意思是指：通过现有的 IP 网络来传送语音包，以节省电话通信中的长途费用。语音包的传送依靠许多协议来维护，主要的信令协议有 H323、SIP、MGCP、H.248 等，语音包传送协议有 RTP、RTCP。

H323、SIP、MGCP、H.248 协议的地位区别

目前，构建 IP 电话体系结构的标准有两种：H.323 建议和 SIP 协议。这二者是完全平行的，它们所要达到的目的一致——构建 IP 电话网，但使用的方法不同，因此它们是不可能互相兼容的，二者之间只是存在互通的问题。

H.323 建议是为多媒体会议系统而提出，并不是为 IP 电话专门提出的，只是 IP 电话，特别是电话到电话经由网关的这种 IP 电话工作方式，可以采用 H.323 建议来完成它要求的工作，因而 H.323 建议被“借”过来作为 IP 电话的标准。对 IP 电话来说，它不只用 H.323 建议，而且用了一系列建议，其中有 H.225、H.245、H.235、H.450、H.341 等。只是 H.323 建议是“总体技术要求”，因而通常把这种方式的 IP 电话称为 H.323 IP 电话。H.323 建议是一个较为完备的建议书，它提供了一种集中处理和管理工作模式。这种工作模式与电信网的管理方式是适配的，尤其适用于从电话到电话的 IP 电话网的构建。

SIP 协议则提出了另一套 IP 电话的体系结构，是一个与 H.323 并列的协议。SIP

协议具有简单、扩展性好以及和现有的 Internet 应用紧密的特点。SIP 协议的出发点是想以现有的 Internet 为基础来构架 IP 电话业务网。因此，SIP 有着与 H. 323 完全不同的设计思想，它是一个分散式的协议，它将网络设备的复杂性向网络边缘推，与以 H. 323 协议为基础的 IP 电话相比，SIP 协议需要相对智能的终端。对于用户终端是非智能终端的场合，也可以使用 SIP 协议作为呼叫信令，但这将大大削弱 SIP 协议特有的优势，因此 SIP 协议更适用于智能用户终端。

另外两种协议 MGCP 和 H. 248 与前二者不是同一层面的事，它们不涉及 IP 电话的体系结构，只涉及网关分解问题，因而它们不仅可以用于 H. 323 IP 电话系统，也可以用于 SIP IP 电话系统。H. 248 建议从基本思路来说与 MGCP 是一致的，但 H. 248 将 MGCP 大大推进了一步。应该说 H. 248 建议已经取代了 MGCP，而成为 MGC 与 MG 之间的协议标准了。

H323 介绍

H323 协议的庞大和复杂性使得很难用比较简单的语言把它表述清楚，我原本以为只要用几个命令和几幅图就能把问题说明，但是经过一翻整理，发现不同知识背景的人在理解上会有很大的差距，要理解 H323 需要有很多的专业知识和通信常识，考虑到初学者的不同背景和差异，我尽量用通俗易懂的语言来表述，并且从基础开始叙述。为此，我将从自己作为一名技术支持人员对 H323 协议的认识和熟练过程来讲述。

H323 的基本特点

入门前首先要明白 H323 协议是做什么用的，有什么特点？

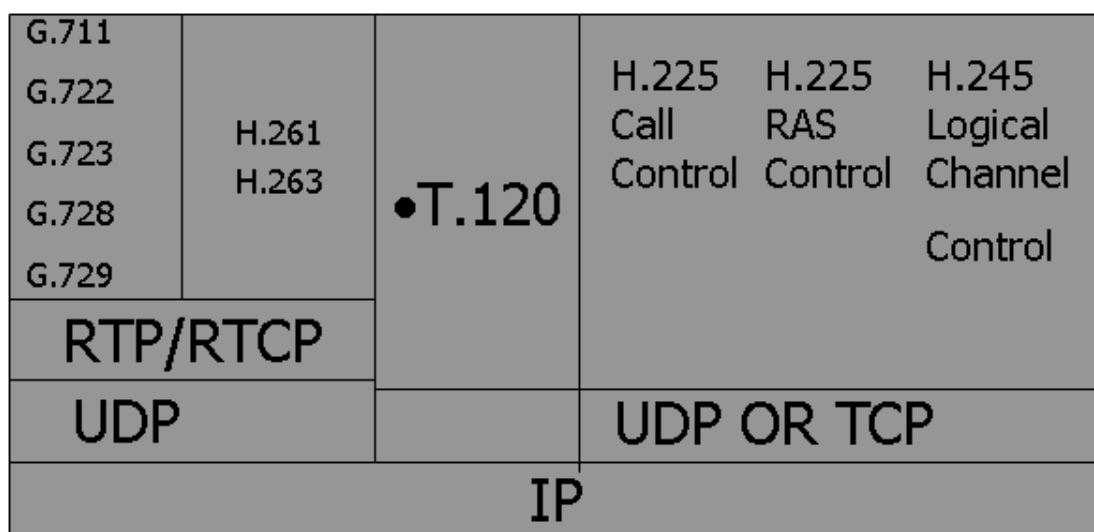
- 1) 编码、解码标准。H. 323 提出了标准的编解码方案，从不同厂家购买的符合 H. 323 的设备都支持这些方案。
- 2) 互操作性。H. 323 提供了一个共同的协议标准使得不同厂商的客户终端可以互通，H. 323 还建立了一个基本的呼叫建立和控制协议。
- 3) 网络独立性。H. 323 描述了一个共同的网络结构，并提供了网络带宽管理。
- 4) 平台和应用独立性。H. 323 跟硬件和使用的操作系统无关，因此，H. 323 使用于尺寸不同的各种终端上，如 PC 机、Unix、特定平台或电视机置顶盒中。

- 5) 多点支持。H. 323 支持三点或多点会议。
- 6) 带宽管理。H. 323 提供了带宽管理，保证了音视频传送的质量。
- 7) 多址支持。H. 323 既支持点对点通讯，也支持多址广播方式，这对多点会议的支持很方便。
- 8) 裁减方便（伸缩灵活）。H. 323 提供了灵活的裁减方案，终端可以仅支持声音传送，也可支持视频和数据传送。
- 9) 支持网络内和网络间会议。H. 323 可以支持网络内及远程联网的会议，同时还支持异种网间的网络会议。

H323 协议族和相关协议介绍

H.323 协议的结构图

H323 协议的结构图如下所示：



H.225.0 协议

H.225.0 协议，由国际电信联盟提出的基于分组的多媒体通信系统的呼叫信令协议和媒体流分组。主要包括：H.225RAS 控制部分和 H.225 呼叫控制部分，作用在于：设备的注册、认证、呼叫的建立等方面。其中 H.225 呼叫控制部分采用 ISDN 的 Q.931 用户到网络侧信令协议子集，协议端口采用 TCP1720 端口；H.225RAS 控制部分采用 UDP1719 端口传送数据。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/757010166036006164>