

SIP 初始会话协议 —— 协议细则

Session Initiation Protocol
—— Protocol Provisions

2003 年 12 月 31 日发布

2003 年 12 月 31 日实施

中国电信集团公司发布

前言

SIP 协议是下一代网络中的接口协议之一,属于应用控制协议。本标准是以 IETF 和 ITU-T 的相关标准为基础,结合中国电信网络的实际情况,并综合中国电信集团公司对下一代网络的实验成果制定的。

它是中国电信在下一代网络建设中引进、测试和研发软交换设备、SIP 终端设备以及其他基于 SIP 协议相关设备的规范和依据。鉴于 SIP 协议应用范围广泛,项目组在编写时将整个协议规范分为 3 个分册:

第一分册:《总体要求》

第二分册:《协议细则》

第三分册:《信令流程》

本分册为《协议细则》分册。

本标准由中国电信集团公司提出。

本标准由中国电信集团公司归口。

本标准 2003 年 12 月 31 日首次发布。

本标准由中国电信集团公司负责解释

目录

1 范围	3
2 编制说明	3
3 SIP 及其扩展规范	4
3.1 SIP: Session Initiation Protocol [RFC3261]	4
3.2 Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP) [RFC3262]	33
3.3 An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP) [RFC3264]	35
3.4 Session Initiation Protocol (SIP)-Specific Event Notification [RFC3265]	38
4 SIP 与 PSTN 的互通	43
4.1 MIME media types for ISUP and QSIG Objects [RFC3204]	43
4.2 The SIP INFO Method [RFC2976]	44
4.3 Requirements for Interworking BICC/ISUP Network with Originating/Destination Networks based on Session Initiation Protocol and Session Description Protocol [TRQ.2815]	45
4.4 Interworking between Session Initiation Protocol (SIP) and the Bearer Independent Call Control Protocol or ISDN User Part [Q.1912.5]	47
4.4.1 需要特殊考虑的 ISUP 消息	62
5 消息参数	66
5.1 invite 消息	66
5.2 ACK	67
5.3 BYE	67
5.4 CANCEL	69
5.5 REGISTER	69
5.6 OPTIONS	70
5.7 INFO	71
5.8 PRACK	72

1 范围

中国电信 SIP 规范第二部分是 在中国电信 SIP 规范第一部分的基础上，针对 SIP 网络的不同逻辑实体，将第一部分所描述的总体要求 进行细化，具体落实到每一相关的协议标准的每一章节，甚至到每一个消息或每一个参数。

第一部分所规定或要求的那些协议标准及相关实体在第二部分中并没有全部列出。这是因为 SIP 是一个庞大复杂的协议体系，要将其制订完善需要相当的工作量和时间，而本规范又迫切需要解决当前网络发展中的一些重要问题。

但是，在第二部分中未作具体规定的那些协议标准及相关实体仍然是设备厂商的开发方向和开发目标，对它们的 详细要求将在以后给出。

2 编制说明

本部分相关的引用标准及参考文献请参见中国电信 SIP 规范第一部分。

后续章节的各个表格中，

- “要求”表示本规范要求某一实体完全顺从某一协议标准的某一章节的内容和规定(如果协议中规定某一实体的动作为“must”或“must not”，实体必须顺从；如果协议中的描述为“should”或“may”，建议实体顺从协议的建；如果有备注存在，实体需要顺从备注的要求；)
- “部分要求”表示本规范要求某一实体顺从某一协议标准的某一章节的内容和规定，但不是完全支持(可能只是暂时的)，并有相应的解释说明给出；
- “暂不要求”表示中国电信 SIP 规范暂时不要求某一实体支持某一协议标准的某一章节的内容和规定；当所涉及的行为发生时，实体可以拒绝并给予响应。如果有特殊要求，将在各章节进行单独规定。
- “不要求”表示中国电信 SIP 规范不要求某一实体支持某一协议标准的某一章节的内容和规定；
- “不适用”表示某一协议标准的某一章节的内容和规定不适用于某一实体；
- “---”表示某一协议标准的某一章节的标题或描述性文字。

3 SIP 及其扩展规范

3.1 SIP: Session Initiation Protocol [RFC3261]

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
1	Introduction	---	---	---	---	---	
2	Overview of SIP Functionality	---	---	---	---	---	
3	Terminology	---	---	---	---	---	
4	Overview of Operation	---	---	---	---	---	
5	Structure of the Protocol	---	---	---	---	---	
6	Definitions	---	---	---	---	---	
7	SIP Messages	---	---	---	---	---	
7.1	Requests	---	---	---	---	---	
7.2	Responses	---	---	---	---	---	
7.3	Header Fields	---	---	---	---	---	
7.3.1	Header Field Format	---	---	---	---	---	
7.3.2	Header Field Classification	---	---	---	---	---	
7.3.3	Compact Form	---	---	---	---	---	
7.4	Bodies	---	---	---	---	---	
7.4.1	Message Body Type	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
7.4.2	Message Body Length	---	---	---	---	---	
7.5	Framing SIP messages	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8	General User Agent Behavior	---	---	---	---	---	<p>1. 本章主要描述 User Agent 的行为,但由于实现 proxy 功能的实体在处理消息时可能转而承担 UAC 或 UAS 的角色,因此 16 章中有些内容的描述也参照了本章。但本章中的某些细节性规定并不适合 UAC 或 UAS 在第 16 章中的应用场合。</p> <p>2. 根据第 1 点的说明,本章中对 Proxy 的要求实质上是对实现 Proxy 功能的实体在转而承担 UAC 或 UAS 角色时的要求,因此本章内容对此种应用场合下的 UAC 或 UAS 而言可能都是部分要求。为了说明上的方便,本章内容对于“Proxy”只存在“要求”或“不适用”,如果有特殊考虑将在“说明”一栏中进行解释</p>

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8.1	UAC Behavior	---	---	---	---	---	
8.1.1	Generating the Request	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.1	Request-URI	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.2	To	部分要求	要求	部分要求	部分要求	不适用	1 . Tel-URL, SIPS-URI 暂不要 求 2 . B2BUA 中不应当改变初始 请求中的 to 域的 SIP URI 部分的内容(有特殊业务需 求的情况除外)
8.1.1.3	From	要求	要求	部分要求	要求	不适用	1 . B2BUA 中不应当改变初始 请求中的 from 域的 SIP URI 部分的内容(有特殊业 务需求的情况除外) 2 . 对于用户终端, from 域中 地址应当满足 userinfo@hostport 的方 式,host 地址应当为用户归 属的软交换的地址(域名或 IP 地址方式) 3 . 暂不要求 SIP-ISUP 互通单 元提供 UNI 接口,所以暂 不要求 SIP-ISUP 互通单元 支持用户鉴权和用户授权

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8.1.1.4	Call-ID	部分要求	要求	要求	要求	不适用	1. 当用户终端发送注册请求时，不同注册存亡周期（boot cycle）内的 Call-id 必须不同。
8.1.1.5	Cseq	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.6	Max-Forwards	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.7	Via	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.8	Contact	要求	要求	要求	要求	不适用	1. B2BUA 收到用户初始请求的 Invite 消息向下转发时，Contact 地址（username@host）中的“host”部分应当变成 B2BUA 的地址（除非有特殊业务需求） 2.B2BUA 回应 200 消息或 18* 消息时，如果此时响应消息中带有 contact 域，此时的 contact 的地址（username@host）中的“host”部分应当变成 B2BUA 的地址（除非有特殊业务需求）
8.1.1.9	Supported and Require	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.1.10	Additional Message Components	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.2	Sending the Request	要求	要求	要求	要求	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8.1.3	Processing Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.3.1	Transaction Layer Errors	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.3.2	Unrecognized Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
8.1.3.3	Vias	要求	不适用	要求	要求	不适用	
8.1.3.4	Processing 3xx Responses	部分要求	要求	部分要求	部分要求	不适用	1 . 暂不要求支持 Contac 地址中的 SIPS-URI 格式 2 . 暂时只要求 SIP-ISUP 互通单元支持对 Contac 地址的串行处理方式 3 . 暂不要求支持 380 响应的处理 4 . 当用户终端、SIP-ISUP 互通单元、B2BUA 根据 3** 消息生成 invite 请求时 ,To (SIP URI 部分)、From (SIP URI 部分)、Call-id 不发生变化,Cseq 增加 5 . Proxy 根据 3**消息重新发起 invite 消息时 ,from、to、call-id、cseq 应当保持不变
8.1.3.5	Processing 4xx Responses	要求	要求	部分要求	要求	不适用	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 401 响应和 407 响应

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8.2	UAS Behavior	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.1	Method Inspection	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.2	Header Inspection	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.2.1	To and Request-URI	部分要求	要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 Tel-URI
8.2.2.2	Merged Requests	要求	不适用	要求	要求	要求	
8.2.2.3	Require	要求	不适用	要求	要求	要求	
8.2.3	Content Processing	要求	不适用	要求	要求	要求	
8.2.4	Applying Extensions	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.5	Processing the Request	要求	要求	要求	要求	部分要求	注册服务器收到 REGISTER 以外的其它请求消息时应当拒绝并给以 4**消息
8.2.6	Generating the Response	---	---	---	---	---	
8.2.6.1	Sending a Provisional Response	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.6.2	Headers and Tags	要求	要求	要求	要求	要求	
8.2.7	Stateless UAS Behavior	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求支持无状态的 UAS

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
8.3	Redirect Servers	要求	不适用	不适用	不适用	不适用	1. 由于 Redirect Server 是一个特殊的 UAS，本规范认为在逻辑功能上与 SIP-ISUP 互通单元、B2UBA 处于并列的逻辑实体 2. 如果软交换设备具备 Redirect 功能，其应当顺从本节的规定 3. 如果用户终端具备重定向功能，其应当顺从本节功能。否则可忽略。
9	Canceling a Request	要求	要求	要求	要求	不适用	1. Cancel消息目前只应用在 invite 请求的环境
9.1	Client Behavior	要求	要求	部分要求	要求	不适用	1. 如果 Invite 消息导致 early dialog 的建立，此时主叫侧 SIP-ISUP 互通单元应当发送 BYE 消息
9.2	Server Behavior	要求	要求	要求	要求	不适用	
10	Registrations	---	---	---	---	---	1.暂不要求 SIP-ISUP 互通单元、B2BUA 支持注册功能
10.1	Overview	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
10.2	Constructing the REGISTER Request	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	1. 当用户终端发送注册请求时，不同注册存亡周期（boot cycle）内的 Call-id 必须不同。
10.2.1	Adding Bindings	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.1.1	Setting the Expiration Interval of Contact Addresses	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.1.2	Preferences among Contact Addresses	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.2	Removing Bindings	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.3	Fetching Bindings	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.4	Refreshing Bindings	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.5	Setting the Internal Clock	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.6	Discovering a Registrar	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	1. 用户终端首先提供通过数据配置实现注册功能 2. 通过组播方式实现的注册，可根据业务需要而提供
10.2.7	Transmitting a Request	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.2.8	Error Responses	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
10.3	Processing REGISTER Requests	不适用	不适用	不适用	不适用	部分要求	1. 暂不要求支持第三方注册

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
11	Querying for Capabilities	要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求	不适用	1. 本节的“暂不要求”指的是暂不要求终端利用 OPTIONS 消息对 SIP-ISUP 互通单元、B2BUA、Proxy 进行能力查询 2. 对 OPTIONS 的其他应用，本规范不做要求(例如利用 OPTIONS 作为心跳信息)
11.1	Construction of OPTIONS Request	要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
11.2	Processing of OPTIONS Request	要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求	不适用	
12	Dialogs	部分要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	暂不要求支持 TLS，故暂不要求支持布尔型的标记（boolean flag）参数“secure”
12.1	Creation of a Dialog	要求	不适用	要求	要求	不适用	
12.1.1	UAS behavior	部分要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	1. 暂不要求支持 TLS 和 SIPS-URI 2. 如果 Invite 中带有 Record-route 域，对于 180 消息：如果带有 Contact 域，则必须带有 Record-route 域
12.1.2	UAC Behavior	部分要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务器	
12.2	Requests within a Dialog	要求	不适用	要求	要求	不适用	
12.2.1	UAC Behavior	---	---	---	---	---	
12.2.1.1	Generating the Request	部分要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	暂不要求支持 TLS 和 SIPS-URI
12.2.1.2	Processing the Responses	要求	不适用	要求	要求	不适用	
12.2.2	UAS Behavior	要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	1. 暂不要求 SIP-ISUP 互通单元、B2BUA、代理服务器等网络服务器之间的鉴权处理过程
12.3	Termination of a Dialog	要求	不适用	要求	要求	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
13	Initiating a Session	---	---	---	---	---	<p>1. 本章主要描述 User Agent 的行为,但由于实现 proxy 功能的实体在处理消息时可能转而承担 UAC 或 UAS 的角色,因此 16 章中有些内容的描述也参照了本章。但本章中的某些细节性规定并不适合 UAC 或 UAS 在第 16 章中的应用场合,故 16 章中所述 UAC 或 UAS 的行为应当最终遵从 16 章的规定(例如对消息的转发)。。</p> <p>2. 根据第 1 点的说明,本章中对 Proxy 的要求实质上是对实现 proxy 功能的实体在转而承担 UAC 或 UAS 角色时的要求,因此本章内容对此种应用场合下的 UAC 或 UAS 而言可能都是部分要求。为了说明上的方便,本章内容对于“proxy”只存在“要求”或“不适用”,如果有特殊考虑将在“说明”一栏中进行解释</p>

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
13.1	Overview	---	---	---	---	---	
13.2	UAC Processing	---	---	---	---	---	
13.2.1	Creating the Initial INVITE	要求	要求	部分要求	要求	不适用	SIP-ISUP 互通单元对头域的支持参照 20 章节
13.2.2	Processing INVITE Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
13.2.2.1	1xx Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
13.2.2.2	3xx Responses	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	不适用	1 . 暂不要求支持 380 响应 2 . 用户终端、SIP-ISUP 互通单元、B2BUA 根据 3**消息重新发起的 invite 消息时, from(SIP URI 部分)、to(SIP URI 部分)、Call-id 不变, Cseq 增加 3 . Proxy 根据 3**消息重新发起 invite 消息时, from、to、call-id、cseq 应当保持不变
13.2.2.3	4xx, 5xx and 6xx Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
13.2.2.4	2xx Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
13.3	UAS Processing	---	---	---	---	---	
13.3.1	Processing of the INVITE	要求	要求	部分要求	要求	不适用	SIP-ISUP 互通单元对头域的支持参照 20 章节的要求
13.3.1.1	Progress	要求	不适用	要求	要求	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
13.3.1.2	The INVITE is Redirected	部分要求	不适用	不适用	不适用	不适用	1. 暂不要求支持 380 响应
13.3.1.3	The INVITE is Rejected	要求	要求	部分要求	部分要求	不适用	SIP-ISUP 互通单元、B2BUA 对头域的支持参照 20 章节的 要求
13.3.1.4	The INVITE is Accepted	要求	不适用	要求	要求	不适用	
14	Modifying an Existing Session	要求	不适用	要求	要求	不适用	
14.1	UAC Behavior	要求	不适用	要求	要求	不适用	
14.2	UAS Behavior	要求	不适用	部分要求	部分要求	不适用	SIP-ISUP 互通单元、B2BUA 对头域的支持参照 20 章节的 要求
15	Terminating a Session	要求	不适用	要求	要求	不适用	
15.1	Terminating a Session with a BYE Request	---	---	---	---	---	
15.1.1	UAC Behavior	要求	不适用	要求	要求	不适用	
15.1.2	UAS Behavior	要求	不适用	要求	要求	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
16	Proxy Behavior	---	---	---	---	---	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proxy 应当丢弃 SIP 用户发送的带有 ISUP 消息体的所有消息 2. 当 Proxy 实现 Fork 功能时，应当选取一个合适的后向消息发送给前向。 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 18*消息由 Fork proxy 生成，且只向主叫方发送 1 次。并行 Fork 时，需对接收的 18* 消息进行缓存 ➢ 如果呼叫成功，应当只转发一个成功的 200 消息（有可能存在多个 200 或其他非 200 最终响应） ➢ 如果呼叫不成功，应当选取一个合适的失败消息发送到前向。
16.1	Overview	---	---	---	---	---	
16.2	Stateful Proxy	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.3	Request Validation	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.4	Route Information Preprocessing	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
16.5	Determining Request Targets	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.6	Request Forwarding	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	1. Outbound Proxy 在处理初始 invite 消息时,必须增加 record-route 域,同时必须为 Loose router 方式。其他消息根据业务需要而增加
16.7	Response Processing	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	1. 当 proxy 接收到 3**消息生成新的 invite 请求消息时,其 To、From、Call-id、Cseq 应当不发生变化
16.8	Processing Timer C	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.9	Handling Transport Errors	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.10	CANCEL Processing	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.11	Stateless Proxy	不适用	暂不要求	不适用	不适用	不适用	暂不要求无状态的代理服务器 (Stateless Proxy)
16.12	Summary of Proxy Route Processing	不适用	要求	不适用	不适用	不适用	
16.12.1	Examples	---	---	---	---	---	
16.12.1.1	Basic SIP Trapezoid	---	---	---	---	---	
16.12.1.2	Traversing a strict-routing proxy	---	---	---	---	---	
16.12.1.3	Rewriting Record-Route header field values	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
17	Transactions	要求	要求	要求	要求	要求	
17.1	Client Transaction	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.1	INVITE Client Transaction	---	---	---	---	---	
17.1.1.1	Overview of INVITE Transaction	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.1.2	Formal Description	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.1.3	Construction of the ACK Request	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.2	Non-INVITE Client Transaction	---	---	---	---	---	
17.1.2.1	Overview of the non-INVITE Transaction	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.2.2	Formal Description	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.1.3	Matching Responses to Client Transactions	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	不适用	暂不要求支持多播 (Multicast) 。
17.1.4	Handling Transport Errors	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.2	Server Transaction	要求	要求	要求	要求	要求	
17.2.1	INVITE Server Transaction	要求	要求	要求	要求	不适用	
17.2.2	Non-INVITE Server Transaction	要求	要求	要求	要求	要求	
17.2.3	Matching Requests to Server Transactions	要求	要求	要求	要求	要求	
17.2.4	Handling Transport Errors	要求	要求	要求	要求	要求	
18	Transport	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 TLS, SCTP
18.1	Clients	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
18.1.1	Sending Requests	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	不适用	暂不要求支持多播 (Multicast) 和 TLS
18.1.2	Receiving Responses	要求	要求	要求	要求	不适用	
18.2	Servers	---	---	---	---	---	
18.2.1	Receiving Requests	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 TLS 和 SIPS-URI
18.2.2	Sending Responses	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 TLS 和多播 (Multicast)
18.3	Framing	要求	要求	要求	要求	要求	
18.4	Error Handling	要求	要求	要求	要求	要求	
19	Common Message Components	---	---	---	---	---	
19.1	SIP and SIPS Uniform Resource Indicators	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 TLS 和 SIPS-URI
19.1.1	SIP and SIPS URI Components	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分 要求	暂不要求支持 IPv6, Tel-URI, SIPS-URI, TLS, SCTP
19.1.2	Character Escaping Requirements	要求	要求	要求	要求	要求	
19.1.3	Example SIP and SIPS URIs	---	---	---	---	---	
19.1.4	URI Comparison	要求	要求	要求	要求	要求	
19.1.5	Forming Requests from a URI	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	不适用	暂不要求支持 SIPS-URI
19.1.6	Relating SIP URIs and tel URLs	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 Tel-URI
19.2	Option Tags	要求	要求	要求	要求	要求	
19.3	Tags	要求	要求	要求	要求	要求	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
20	Header Fields	---	---	---	---	---	<p>1. 本章节对各消息头的应用场合进行了描述,如果可以明确“暂不要求”的,将在“说明”栏中说明;否则作为描述性语言,依照前面章节对实体的要求而选择对该消息头的处理。</p> <p>2. “暂不要求”指的是实体不需要产生该消息头,当接收到的消息中带有此消息头时,该消息头的存在不应当影响实体对整个消息的处理</p>
20.1	Accept	---	---	---	---	---	
20.2	Accept-Encoding	---	---	---	---	---	
20.3	Accept-Language	---	---	---	---	---	
20.4	Alert-Info	---	---	---	---	---	1. 暂不要求支持 AbsoluteURI
20.5	Allow	---	---	---	---	---	
20.6	Authentication-Info	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持该消息头
20.7	Authorization	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持该消息头

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
20.8	Call-ID	---	---	---	---	---	
20.9	Call-Info	---	---	---	---	---	暂不要求支持 AbsoluteURI
20.10	Contact	---	---	---	---	---	暂不要求支持 SIPS-URI 和 AbsoluteURI
20.11	Content-Disposition	---	---	---	---	---	
20.12	Content-Encoding	---	---	---	---	---	
20.13	Content-Language	---	---	---	---	---	
20.14	Content-Length	---	---	---	---	---	
20.15	Content-Type	---	---	---	---	---	
20.16	CSeq	---	---	---	---	---	
20.17	Date	---	---	暂不要求	---	---	
20.18	Error-Info	---	---	---	---	暂不要求	1. 暂不要求支持 AbsoluteURI
20.19	Expires	---	---	暂不要求	---	-暂不要求	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Expires 头
20.20	From	---	---	---	---	---	暂不要求支持 AbsoluteURI 和 SIPS-URI
20.21	In-Reply-To	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 In-Reply-To 头
20.22	Max-Forwards	---	---	---	---	---	
20.23	Min-Expires	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Min-Expires 头

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
20.24	MIME- Version	---	---	---	---	---	
20.25	Organization	---	---	---	---	---	
20.26	Priority	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Priority 头
20.27	Proxy-Authenticate	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Proxy-Authenticate 头
20.28	Proxy-Authorization	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Proxy-Authorization 头
20.29	Proxy-Require	---	---	---	---	---	
20.30	Record-Route	---	---	---	---	---	Proxy 增加该域时，必须为 loose router 方式
20.31	Reply-To	---	---	---	---	---	
20.32	Require	---	---	---	---	---	
20.33	Retry-After	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Retry-After 头
20.34	Route	---	---	---	---	---	
20.35	Server	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Server 头
20.36	Subject	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 Subject 头
20.37	Supported	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
20.38	Timestamp	---	---	---	---	暂不要求	
20.39	To	---	---	---	---	---	暂不要求支持 AbsoluteURI 和 SIPS-URI
20.40	Unsupported	---	---	---	---	---	
20.41	User-Agent	---	---	---	---	---	
20.42	Via	---	---	---	---	---	
20.43	Warning	---	---	---	---	暂不要求	
20.44	WWW-Authenticate	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 WWW-Authenticate 头

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
21	Response Codes	---	---	---	---	---	<p>1. 本章节对各响应码的应用场合进行了描述,各实体在处理某一响应码时,如果从“产生”的角度可能是“不适用”,但从“接受并处理”的角度讲,需要“支持”,鉴于该种情况,如果某一响应码可以明确“暂不要求”的,将在备注中说明,否则作为描述性语言,依据前面章节对实体的要求而选择对该响应码的处理。</p> <p>2. “暂不要求”指的是不要求产生、接受并处理等相关动作。</p> <p>3. 转发消息为代理服务器的基本功能</p>
21.1	Provisional 1xx	---	---	---	---	---	
21.1.1	100 Trying	---	---	---	---	暂不要求	
21.1.2	180 Ringing	---	---	---	---	---	
21.1.3	181 Call Is Being Forwarded	---	---	---	---	---	
21.1.4	182 Queued	---	---	---	---	---	
21.1.5	183 Session Progress	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
21.2	Successful 2xx	---	---	---	---	---	
21.2.1	200 OK	---	---	---	---	---	
21.3	Redirection 3xx	---	---	---	---	---	
21.3.1	300 Multiple Choices	---	---	---	---	---	
21.3.2	301 Moved Permanently	---	---	---	---	---	
21.3.3	302 Moved Temporarily	---	---	---	---	---	
21.3.4	305 Use Proxy	---	---	---	---	---	
21.3.5	380 Alternative Service	暂不要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求	---	
21.4	Request Failure 4xx	---	---	---	---	---	
21.4.1	400 Bad Request	---	---	---	---	---	
21.4.2	401 Unauthorized	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 401 响应
21.4.3	402 Payment Required	---	---	---	---	---	
21.4.4	403 Forbidden	---	---	---	---	---	
21.4.5	404 Not Found	---	---	---	---	---	
21.4.6	405 Method Not Allowed	---	---	---	---	---	
21.4.7	406 Not Acceptable	---	---	---	---	---	
21.4.8	407 Proxy Authentication Required	---	---	暂不要求	---	---	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持 407 响应
21.4.9	408 Request Timeout	---	---	---	---	---	
21.4.10	410 Gone	---	---	---	---	暂不要求	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
21.4.11	413 Request Entity Too Large	---	---	---	---	---	
21.4.12	414 Request-URI Too Long	---	---	---	---	---	
21.4.13	415 Unsupported Media Type	---	---	---	---	---	
21.4.14	416 Unsupported URI Scheme	---	---	---	---	---	
21.4.15	420 Bad Extension	---	---	---	---	---	
21.4.16	421 Extension Required	---	---	---	---	---	
21.4.17	423 Interval Too Brief	---	---	---	---	---	
21.4.18	480 Temporarily Unavailable	---	---	---	---	---	
21.4.19	481 Call/Transaction Does Not Exist	---	---	---	---	---	
21.4.20	482 Loop Detected	---	---	---	---	---	
21.4.21	483 Too Many Hops	---	---	---	---	---	
21.4.22	484 Address Incomplete	---	---	---	---	---	
21.4.23	485 Ambiguous	---	---	---	---	---	
21.4.24	486 Busy Here	---	---	---	---	---	
21.4.25	487 Request Terminated	---	---	---	---	暂不要求	暂不要求注册服务器支持 CANCEL 请求处理，故暂不要求注册服务器支持 487 响应
21.4.26	488 Not Acceptable Here	---	---	---	---	暂不要求	暂不要求注册服务器支持 488 响应
21.4.27	491 Request Pending	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
21.4.28	493 Undecipherable	暂不要求	---	暂不要求	暂不要求	暂不要求	
21.5	Server Failure 5xx	---	---	---	---	---	
21.5.1	500 Server Internal Error	---	---	---	---	---	
21.5.2	501 Not Implemented	---	---	---	---	---	
21.5.3	502 Bad Gateway	---	---	---	---	---	
21.5.4	503 Service Unavailable	---	---	---	---	---	
21.5.5	504 Server Time-out	---	---	---	---	---	
21.5.6	505 Version Not Supported	---	---	---	---	---	
21.5.7	513 Message Too Large	---	---	---	---	---	
21.6	Global Failures 6xx	---	---	---	---	---	
21.6.1	600 Busy Everywhere	---	---	暂不要求	---	---	
21.6.2	603 Decline	---	---	暂不要求	---	---	
21.6.3	604 Does Not Exist Anywhere	---	---	暂不要求	---	---	
21.6.4	606 Not Acceptable	---	---	暂不要求	---	---	
22	Usage of HTTP Authentication	要求	要求	暂不要求	要求	要求	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元支持用户鉴权和用户授权
22.1	Framework	要求	部分要求	暂不要求	部分要求	部分要求	鉴权时，负责鉴权的服务器应当禁止 Authorization 中的 username 为“ anonymous ”的情况
22.2	User-to-User Authentication	暂不要求	不适用	不适用	不适用	不适用	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
22.3	Proxy-to-User Authentication	要求	要求	暂不要求	要求	不适用	
22.4	The Digest Authentication Scheme	部分要求	部分要求	暂不要求	部分要求	部分要求	暂不要求支持 SIPS-URI
23	S/MIME	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	暂不要求支持 S/MIME
23.1	S/MIME Certificates	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.2	S/MIME Key Exchange	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.3	Securing MIME bodies	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4	SIP Header Privacy and Integrity using S/MIME: Tunneling SIP	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4.1	Integrity and Confidentiality Properties of SIP Headers	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4.1.1	Integrity	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4.1.2	Confidentiality	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4.2	Tunneling Integrity and Authentication	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
23.4.3	Tunneling Encryption	暂不要求	不适用	暂不要求	暂不要求	不适用	
24	Examples	---	---	---	---	---	
24.1	Registration	---	---	---	---	---	
24.2	Session Setup	---	---	---	---	---	
25	Augmented BNF for the SIP Protocol	---	---	---	---	---	
25.1	Basic Rules	要求	要求	要求	要求	要求	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
26	Security Considerations: Threat Model and Security Usage Recommendations	---	---	---	---	---	有关安全防范措施，涉及到实际的整个解决方案，各实体的行为应当顺从《NGN 网络安全性研究》的要求。
26.1	Attacks and Threat Models	---	---	---	---	---	
26.1.1	Registration Hijacking	---	---	---	---	---	
26.1.2	Impersonating a Server	---	---	---	---	---	
26.1.3	Tampering with Message Bodies	---	---	---	---	---	
26.1.4	Tearing Down Sessions	---	---	---	---	---	
26.1.5	Denial of Service and Amplification	---	---	---	---	---	
26.2	Security Mechanisms	---	---	---	---	---	
26.2.1	Transport and Network Layer Security	---	---	---	---	---	
26.2.2	SIPS URI Scheme	---	---	---	---	---	
26.2.3	HTTP Authentication	---	---	---	---	---	
26.2.4	S/MIME	---	---	---	---	---	
26.3	Implementing Security Mechanisms	---	---	---	---	---	
26.3.1	Requirements for Implementers of SIP	---	---	---	---	---	
26.3.2	Security Solutions	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
26.3.2.1	Registration	---	---	---	---	---	
26.3.2.2	Interdomain Requests	---	---	---	---	---	
26.3.2.3	Peer to Peer Requests	---	---	---	---	---	
26.3.2.4	DoS Protection	---	---	---	---	---	
26.4	Limitations	---	---	---	---	---	
26.4.1	HTTP Digest	---	---	---	---	---	
26.4.2	S/MIME	---	---	---	---	---	
26.4.3	TLS	---	---	---	---	---	
26.4.4	SIPS URIs	---	---	---	---	---	
26.5	Privacy	---	---	---	---	---	
27	IANA Considerations	---	---	---	---	---	
27.1	Option Tags	---	---	---	---	---	
27.2	Warn-Codes	---	---	---	---	---	
27.3	Header Field Names	---	---	---	---	---	
27.4	Method and Response Codes	---	---	---	---	---	
27.5	The "message/sip" MIME type	---	---	---	---	---	
27.6	New Content-Disposition Parameter Registrations	---	---	---	---	---	
28	Changes From RFC 2543	---	---	---	---	---	
28.1	Major Functional Changes	---	---	---	---	---	
28.2	Minor Functional Changes	---	---	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP 规范					说明
		用户终端 UA	代理服务 器	SIP-ISUP 互通单元	B2BUA	注册服务 器	
29	Normative References	---	---	---	---	---	
30	Informative References	---	---	---	---	---	
A	Table of Timer Values	要求	要求	要求	要求	要求	

表格 3-1

3.2 Reliability of Provisional Responses in the Session Initiation Protocol (SIP) [RFC3262]

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	SIP-ISUP 网关	B2BUA	
1	Introduction	---	---	---	
2	Terminology	---	---	---	
3	UAS Behavior	要求	要求	要求	
4	UAC Behavior	部分要求	部分要求	部分要求	暂不要求 SIP-ISUP 网关支持 Proxy-Authenticate 头和 WWW-Authenticate 头

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	SIP-ISUP 网关	B2BUA	
5	The Offer/Answer Model and PRACK	要求	要求	要求	如果初始 INVITE 消息中没有带有 SDP , 1. 如果 18*信号中带有 Offer ,但 answer 方没有得到 SDP 的信息 ,则发送的 answer 中的端口置为 0 ,如果 answer 方重新发起协商 ,通过 update 进行协商 2. 如果 18*消息中得不到 Offer ,此时 18*信号可以不发送 SDP 信息
6	Definition of the PRACK Method	要求	要求	要求	
7	Header Field Definitions	要求	要求	要求	
7.1	RSeq	要求	要求	要求	
7.2	RAck	要求	要求	要求	
8	IANA Considerations	---	---	---	
8.1	IANA Registration of the 100rel Option Tag	要求	要求	要求	
8.2	IANA Registration of RSeq and RAck Headers	要求	要求	要求	
9	Security Considerations	要求	暂不要求	要求	
10	Collected BNF	要求	要求	要求	
11	Acknowledgements	---	---	---	
12	Normative References	---	---	---	
13	Informative References	---	---	---	

表格 3-2

3.3 An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP) [RFC3264]

1. MPEG4 的 SDP 描述按 RFC3016 处理。
2. T.38 传真的 SDP 描述按照 T.38 的 Annex D
3. 对于合法的不能够解释的参数（包括属性 RTPMAP、fmt，可选扩充域等私有参数），接受方不应当因此而拒绝该呼叫

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	SIP-ISUP 网关	B2BUA	
1	Introduction	---	---	---	
2	Terminology	---	---	---	
3	Definitions	---	---	---	
4	Protocol Operation	要求	要求	要求	
5	Generating the Initial Offer	部分要求	部分要求	部分要求	1. 暂不要求支持多播 2. 暂不要求用户终端、SIP-ISUP 网关、B2BUA 支持 Offer 中没有媒体级描述的情况。如果该种情况出现，answer 可拒绝此呼叫
5.1	Unicast Streams	要求	部分要求	要求	暂不要求 SIP-ISUP 支持同种类型的多个媒体流，如果该种情况出现，SIP-ISUP 可拒绝此呼叫
5.2	Multicast Streams	暂不要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求支持多播

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	SIP-ISUP 网关	B2BUA	
6	Generating the Answer	要求	要求	要求	
6.1	Unicast Streams	要求	要求	要求	1. 要求用户终端、SIP—ISUP 网关、B2BUA：Offer 和 Answer 中的载荷类型的分配要一致 2. 对于编解码方式的选择，建议 answer 方顺从 offer 方编解码方式的优先权，但 Offer 方必须最终顺从 Answer 方的协商结果（answer 方编码能力集的第一个）。
6.2	Multicast Streams	暂不要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求支持多播
7	Offerer Processing of the Answer	要求	要求	要求	
8	Modifying the Session	要求	要求	要求	
8.1	Adding a Media Stream	要求	暂不要求	要求	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元在会话中增加一个流的功能
8.2	Removing a Media Stream	要求	暂不要求	要求	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元在会话中减少一个流的功能
8.3	Modifying a Media Stream	---	---	---	
8.3.1	Modifying Address, Port or Transport	要求	要求	要求	
8.3.2	Changing the Set of Media Formats	要求	要求	要求	
8.3.3	Changing Media Types	要求	要求	要求	
8.3.4	Changing Attributes	要求	要求	要求	

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	SIP-ISUP 网关	B2BUA	
8.4	Putting a Un icast Media Stream on Hold	要求	要求	要求	1 . 建议发起保持的一方将当前媒体流属性置为 sendonly 或 inactive 方式。 2 . 被保持的一方应当兼容 C=0.0.0.0 的方式
9	Indicating Capabilities	暂不要求	暂不要求	暂不要求	暂不要求进行能力查询
10	Example Offer/Answer Exchanges	---	---	---	
10.1	Basic Exchange	---	---	---	
10.2	One of N Codec Selection	---	---	---	
11	Security Considerations	暂不要求	暂不要求	暂不要求	安全考虑参考 RFC3261 的相应章节
12	IANA Considerations	---	---	---	
13	Acknowledgements	---	---	---	
14	Normative References	---	---	---	
15	Informative References	---	---	---	
16	Author's Addresses	---	---	---	
17	Full Copyright Statement	---	---	---	

表格 3-3

3.4 Session Initiation Protocol (SIP)-Specific Event Notification [RFC3265]

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	代理服务 器	B2BUA	
1	Introduction	---	---	---	
1.1	Overview of Operation	---	---	---	
1.2	Documentation Conventions	---	---	---	
2	Definitions	---	---	---	
3	Node Behavior	---	---	---	
3.1	Description of SUBSCRIBE Behavior	---	---	---	
3.1.1	Subscription Duration	要求	不适用	要求	
3.1.2	Identification of Subscribed Events and Event Classes	要求	不适用	要求	
3.1.3	Additional SUBSCRIBE Header Values	要求	不适用	要求	
3.1.4	Subscriber SUBSCRIBE Behavior	要求	不适用	要求	
3.1.4.1	Requesting a Subscription	要求	不适用	要求	
3.1.5	Proxy SUBSCRIBE Behavior	不适用	要求	不适用	
3.1.6	Notifier SUBSCRIBE Behavior	---	---	---	
3.1.6.1	Initial SUBSCRIBE Transaction Processing	要求	不适用	要求	

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	代理服务 器	B2BUA	
3.1.6.2	Confirmation of Subscription Creation/Refreshin	要求	不适用	要求	
3.1.6.3	Authentication/Authorization of SUBSCRIBE requests	要求	不适用	要求	
3.1.6.4	Refreshing of Subscriptions	要求	不适用	要求	
3.2	Description of NOTIFY Behavior	要求	不适用	要求	
3.2.1	Identification of Reported Events, Event Classes, and Current State	要求	不适用	要求	
3.2.2	Notifier NOTIFY Behavior	要求	不适用	要求	
3.2.3	Proxy NOTIFY Behavior	不适用	要求	不适用	
3.2.4	Subsc riber NOTIFY Behavior	要求	不适用	要求	
3.3	General	---	---	---	
3.3.1	Detecting support for SUBSCRIBE and NOTIFY	要求	不适用	要求	
3.3.2	CANCEL requests	---	---	---	
3.3.3	Forking	不适用	要求	不适用	
3.3.4	Dialog creation and termination	要求	不适用	要求	
3.3.5	State Agents and Notifier Migration	要求	不适用	要求	
3.3.6	Polling Resource State	要求	不适用	要求	
3.3.7	Allow-Events header usage	要求	不适用	要求	

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	代理服务 器	B2BUA	
3.3.8	PINT Compatibility	暂不要求	不适用	暂不要求	
4	Event Packages	---	---	---	
4.1	Appropriateness of Usage	---	---	---	
4.2	Event Template-packages	---	---	---	
4.3	Amount of State to be Conveyed	---	---	---	
4.3.1	Complete State Information	---	---	---	
4.3.2	State Deltas	---	---	---	
4.4	Event Package Responsibilities	---	---	---	
4.4.1	Event Package Name	---	---	---	
4.4.2	Event Package Parameters	---	---	---	
4.4.3	SUBSCRIBE Bodies	---	---	---	
4.4.4	Subscription Duration	---	---	---	
4.4.5	NOTIFY Bodies	---	---	---	
4.4.6	Notifier processing of SUBSCRIBE requests	---	---	---	
4.4.7	Notifier generation of NOTIFY requests	---	---	---	
4.4.8	Subscriber processing of NOTIFY requests	---	---	---	
4.4.9	Handling of forked requests	---	---	---	
4.4.10	Rate of notifications	---	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	代理服务 器	B2BUA	
4.4.11	State Agents	---	---	---	
4.4.12	Examples	---	---	---	
4.4.13	Use of URIs to Retrieve State	---	---	---	
5.	Security Considerations	---	---	---	
5.1	Access Control	要求	不适用	要求	
5.2	Notifier Privacy Mechanism	要求	不适用	要求	
5.3	Denial-of-Service attacks	要求	不适用	要求	
5.4	Replay Attacks	要求	不适用	要求	
5.5	Man-in-the middle attacks	要求	不适用	要求	
5.6	Confidentiality	要求	不适用	要求	
6	IANA Considerations	---	---	---	
6.1	Registration Information	---	---	---	
6.2	Registration Template	---	---	---	
6.3	Header Field Names	要求	不适用	要求	
6.4	Response Codes	要求	不适用	要求	
7	Syntax	---	---	---	
7.1	New Methods	要求	不适用	要求	
7.1.1	SUBSCRIBE method	要求	不适用	要求	
7.1.2	NOTIFY method	要求	不适用	要求	
7.2	New Headers	要求	不适用	要求	

章节	标题	中国电信 SIP			说明
		用户终端 UA	代理服务 器	B2BUA	
7.2.1	"Event" header	要求	不适用	要求	
7.2.2	"Allow -Events" Header	要求	不适用	要求	
7.2.3	"Subscription-State" Header	要求	不适用	要求	
7.3	New Response Codes	---	---	---	
7.3.1	"202 Accepted" Response Code	要求	不适用	要求	
7.3.2	"489 Bad Event" Response Code	要求	不适用	要求	
7.4	Augmented BNF Definitions	要求	要求	要求	
8	Normative References	---	---	---	
9.	Informative References	---	---	---	
10	Acknowledgements	---	---	---	
11	Notice Regarding Intellectual Property Rights	---	---	---	
12	Author's Address	---	---	---	
13	Full Copyright Statement	---	---	---	

4 SIP 与 PSTN 的互通

4.1 MIME media types for ISUP and QSIG Objects [RFC3204]

章节	标题	中国电信 SIP SIP-ISUP 网关	说明
1	Introduction	---	
3	Proposed new media types	---	
3.1	ISUP Media Type	部分要求	1. 暂不要求支持“base”参数 2. “version”参数的值暂定为“CHN”（顺从国标）
3.2	QSIG Media Type	不要求	
4	Illustrative examples	---	
4.1	ISUP	---	
4.2	QSIG	---	
5	Security considerations	---	本章节需参考 RFC3261 的要求
6	IANA considerations	---	
7	Authors Addresses	---	
8	Reference	---	

表格 4-1

4.2 The SIP INFO Method [RFC2976]

章节	标题	中国电信 SIP		说明
		代理服务器	SIP-ISUP 网关	
1	Introduction	---	---	
1.1	Example Uses	---	---	
2	INFO Method	---	---	
2.1	Header Field Support for INFO Method	要求	要求	
2.2	Responses to the INFO Request Method	部分要求	部分要求	1. 不要求 SIP-ISUP 互通单元把消息体显示给用户。 2. 交叉表的内容应当参照 Q.1912 的有关 INFO 定义的相关内容
2.3	Message Body Inclusion	要求	要求	
2.4	Behavior of SIP User Agents	不适用	部分要求	暂不要求 SIP-ISUP 互通单元发 CANCEL 来取消 INFO 请求
2.5	Behavior of SIP Proxy and Redirect Servers	要求	不适用	
2.5.1	Proxy Server	要求	不适用	
2.5.2	Forking Proxy Server	要求	不适用	
2.5.3	Redirection Server	要求	不适用	
3.	INFO Message Bodies	要求	部分要求	暂不要求 INFO 请求中的消息头携带呼叫中信息
4	Guidelines for extensions making use of INFO	---	---	

章节	标题	中国电信 SIP		说明
		代理服务器	SIP-ISUP 网关	
5	Security Considerations	要求	要求	本部分的内容应当顺从 RFC3261 的规定
6	References	---	---	
7	Acknowledgments	---	---	
8	Author's Address	---	---	

表格 4-2

4.3 Requirements for Interworking BICC/ISUP Network with Originating/Destination Networks based on Session Initiation Protocol and Session Description Protocol [TRQ.2815]

章节	标题	中国电信 SIP	说明
		SIP-ISUP 互通单元	
1	Scope of document	部分要求	本规范只要求 SIP 与 ISUP 的互通，不涉及 SIP 与 BICC 的互通
2	References	---	
3	Abbreviations	---	
4	Definitions	---	

章节	标题	中国电信 SIP	说明
		SIP-ISUP 互通单元	
5	SIP Interworking Architectures	---	
5.1	SIP to BICC [IP or ATM]	不适用	
5.2	BICC [IP or ATM] to SIP	不适用	
5.3	SIP to ISUP	要求	
5.4	ISUP to SIP	要求	
5.5	ISUP to SIP-I	要求	
5.6	SIP-I to ISUP	要求	
5.7	SIP-I to BICC	不适用	
5.8	BICC to SIP-I	不适用	
5.9	Architecture of the Interworking Function	要求	
6	Capabilities Supported at Interworking Serving Node	要求	
6.1	SIP Profiles for Interworking Between SIP and BICC/ISUP	要求	
6.1.1	Profile A	要求	
6.1.1.1	Mapping of Bearer Control Protocols	要求	
6.1.2	Profile B	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说明
		SIP-ISUP 互通单元	
6.1.2.1	Mapping of Bearer Control Protocols	要求	
6.1.3	SIP Profile C for Interworking Between SIP with MIME Encoding of ISUP and BICC/ISUP	要求	
6.1.3.1	Mapping of Bearer Control Protocols	要求	
7	TRUST MODEL	要求	
8	Tones, Announcements and Switch Through	要求	

表格 4-3

4.4 Interworking between Session Initiation Protocol (SIP) and the Bearer Independent Call Control Protocol or ISDN User Part [Q.1912.5]

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
1	Scope	---	只要求 SIP 与 ISUP 的互通，不要求 SIP 与 BICC 的互通。
2	References	---	
3	Definitions	---	
4	Abbreviations	---	
5	Methodology	---	
5.1	Conventions for Representation of BICC/ISUP PDU	---	
5.2	Conventions for Representation of SIP/SDP Information	---	
5.3	General Principles	要求	
5.3.1	Identification of Call, Dialog and Call Control Association	要求	
5.3.2	Encapsulation of ISUP information	要求	
5.3.3	Interworking of ISUP overlap signalling	部分要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 目前没有相应的标准 RFC 对 SIP 域中的 Overlap 方式作出规范,因此如果 PSTN 域使用了 Overlap 方式, SIP—ISUP 网关必须支持将 ISUP 的 Overlap 方式转成 SIP 域中的 Enbloc 方式。SIP-ISUP 网关等待 IAM 与 SAM 的行为准则应当遵循原有 PSTN 交换机将 Overlap 方式转为 Enbloc 的要求:等待一定时间或根据号码长度判断 2. 一旦有相应的标准对 Overlap 方式作出规范, SIP-ISUP 网关需要支持 SIP 域的 Overlap 方式 3. 对本规范中涉及到 SIP 域中的 Overlap 方式, 都有此要求

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
5.4	ISUP encapsulation - Detailed procedures	---	1. SIP-ISUP 互通单元在封装 ISUP 消息时，应当将“Message Type”字节及其后面的所有字节进行封装
5.4.1	Sending of ISUP information to Adjacent SIP Nodes	---	
5.4.1.1	Determination of Trust policy	要求	
5.4.1.2	Header Fields for ISUP MIME bodies	要求	1. Version 值定义为 CHN（顺从国标）
5.4.1.3	Determination of which SIP message to use to encapsulate the ISUP message	要求	
5.4.2	Receipt of ISUP information	---	
5.4.2.1	De-encapsulation of ISUP information	要求	
5.4.2.1.1	Alignment of SIP headers and ISUP body contents	要求	
5.4.2.1.2	Setting of ISUP parameters by IWU	要求	
5.4.2.1.3	Passing resulting ISUP message to ISUP procedures / Sending of ISUP message	要求	
5.4.3	Exclusions/Special considerations	要求	在 table 1 中增加了一些中国特殊的 ISUP 消息（如：OPR，MPM，CCL 等），详见附录 1。
5.4.3.1	ISUP side procedures only	要求	
5.4.3.2	Transparent messages	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
5.4.3.3	ISUP Segmentation and ISUP encapsulation	要求	
5.4.3.4	Encapsulation of RLC	要求	
5.4.3.5	National messages (新增)	要求	参照附录表 1
5.5	URI Types	要求	采用 SIP-URI 时，建议格式为 userinfo@hostport 方式，其中 userinfo 部分为 E.164 号码的国际号码方式
6	Incoming Call Interworking from SIP to BICC/ISUP at I-IWU	要求	
6.1	Sending of Initial Address Message (IAM)	要求	
6.1.1	INVITE received without an SDP Offer	要求	
6.1.2	INVITE received with an SDP Offer or continuation from Clause 6.1.1 (1)	要求	暂不要求 SIP—ISUP 网关支持 SIP 域侧的 Precondition
6.1.3	IAM Parameters	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
6.1.3.1	Called Party Number	要求	1. 地址性质表示语的填充原则： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 如果 URI 中的 CC 等于 IWU 所在国家的国家代码；下一个 ISUP 节点位于同一国家内，并且处于长途局以下的位置，则填充成“用户号码” ➤ 如果 URI 中的 CC 等于 IWU 所在国家的国家代码；下一个 ISUP 节点位于同一国家内，并且处于长途局的位置，则填充成“国内有效号码” ➤ 如果 URI 中的 CC 不等于 IWU 所在国家的国家代码，则填充成“国际号码” 2. “地址信号”的生成格式应当遵循原有 PSTN 交换机填充该字节的要求，以下各章节对“地址信号”的生成都有此要求
6.1.3.2	Calling Party Category (Mandatory)	要求	
6.1.3.3	Nature of Connection Indicators (Mandatory)	要求	根据现有 PSTN 网络的实际情况，Profile B 的情况下，比特位“E”字节应当置成“0”
6.1.3.4	Forward call indicators (Mandatory)	要求	
6.1.3.5	Transmission medium requirement (Mandatory)	要求	
6.1.3.5.1	Transcoding Not Available At The I-IWU(Profile B only)	要求	
6.1.3.6	BICC/ISUP CLI Parameters	要求	
6.1.3.6.1	Calling Party Number	要求	“地址信号”的生成格式应当遵循原有 PSTN 交换机填充该字节的要求，以下各章节对“地址信号”的生成都有此要求
6.1.3.6.2	Generic number	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
6.1.3.7	User service information	要求	
6.1.3.8	Application transport: BAT (BICC only)	不适用	
6.1.3.9	Hop counter	暂不要求	
6.2	Receipt of Subsequent INVITE	部分要求	
6.2.1	Independence of session negotiation and receipt of address information	部分要求	
6.3	Sending of COT	要求	
6.4	Receipt of Connect Message (CON)	要求	
6.5	Receipt of ACM	部分要求	<ol style="list-style-type: none"> 如果ACM的BCI中（被叫用户状态指示语）为“用户空” <ul style="list-style-type: none"> ➤ 配置A 或配置B的情况下,映射成180消息 ➤ 配置 C 的情况 ,封装到 180消息 如果 ACM 的 BCI 中（被叫用户状态指示语）为非“用户空”： <ul style="list-style-type: none"> ➤ 配置 A 或配置 B 的情况下 ,如果 OBCI 为“带内音或适当的码型目前可用”,则映射成 183 消息 ;如果 OBCI 为非“带内音或适当的码型目前可用”,则不进行映射 ➤ 配置 C 的情况下 ,封装到 183 消息

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
6.6	Receipt of CPG	要求	<ol style="list-style-type: none"> 对配置A或配置 B <ul style="list-style-type: none"> 如果CPG的事件指示语中（事件信息）为“提示”，则映射成180消息 如果CPG的事件指示语中（事件信息）为“带内音或适当的码型目前可用”，则映射成183消息； 其他情况不进行映射 对配置 C <ul style="list-style-type: none"> 如果 CPG 的事件指示语中（事件信息）为“提示”，则封装在 180 消息中 如果 CPG 的事件指示语中（事件信息）为非“提示”，则封装在 183 消息中
6.7	Receipt of Answer Message (ANM)	要求	
6.8	Through connection of the bearer path	要求	
6.8.1	Through connection of the bearer path (ISUP)	要求	
6.8.2	Through connection of the bearer path (BICC)	不适用	
6.9	Receipt of Suspend Message (SUS) network initiated	要求	
6.10	Receipt of Resume Message (RES) network initiated	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
6.11	Release Procedures at the I-IWU	要求	
6.11.1	Receipt of BYE/CANCEL	要求	
6.11.2	Receipt of REL	要求	
6.11.3	Autonomous Release at I-IWU	要求	
6.11.4	Receipt of RSC, GRS or CGB (ISUP)	要求	
6.11.5	Receipt of RSC or GRS (BICC)	不适用	
7	Outgoing Call Interworking from BICC/ISUP to SIP at O-IWU	要求	
7.1	Sending of INVITE	要求	1 . SIP 域中 Preconditon 方式暂不考虑
7.1.1	Coding of SDP Media Description Lines from TMR/USI	要求	
7.1.1.1	Transcoding Available At The O-IWU	要求	
7.1.2	Request-URI and To Header Field	要求	
7.1.3	P-Asserted-Identity and Privacy Header Fields	要求	
7.1.4	Max Forwards header	暂不要求	Max-forward 应当由本地 SIP-ISUP 互通单元生成

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
7.1.5	Coding of Encapsulated ISUP IAM Parameters in Outgoing INVITE For Profile C (SIP-I)	要求	
7.1.5.1	Nature of connection parameter	要求	
7.1.5.2	Propagation Delay Counter parameter	要求	
7.2	Receipt of SAM	要求	
7.2.1	Overlap procedures upon receipt of SAM	要求	
7.3	Receipt of 18X response	要求	
7.3.1	Receipt of 180 Ringing	要求	
7.3.1.1	Setting for ACM Backwards Call Indicators	要求	
7.3.1.2	Settings for Event Information (mandatory) in CPG (Profiles A and B only)	要求	
7.3.2	Receipt of 183 Session Progress	要求	
7.4	Expiry of Timers and Sending of Early ACM	要求	
7.5	Receipt of 200 OK INVITE	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
7.5.1	Setting of Backward Call Indicators in the CON message (Profiles A and B only)	要求	
7.6	Through connection of BICC/ISUP bearer path	要求	
7.6.1	Tone and announcement (backward)	要求	
7.7	Release Procedures at the O-IWU	要求	
7.7.1	Receipt of Forward REL	要求	
7.7.2	Receipt of Backward BYE	要求	
7.7.3	Autonomous Release at O-IWU	要求	
7.7.4	Receipt of RSC, GRS or CGB (ISUP)	要求	
7.7.5	Receipt of RSC or GRS (BICC)	不适用	
7.7.6	Receipt of 4XX, 5XX, 6XX Responses To INVITE	要求	
7.7.6.1	Special Handling of 484 Address Incomplete Response When T _{OIW3} In Use	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
7.7.6.2	Special handling of 580 Precondition failure received in response to either an INVITE or UPDATE	部分要求	对于 SIP 域中的 Precondition 情况暂不要求
7.7.6.2.1	580 Precondition failure response to an INVITE	部分要求	对于 SIP 域中的 Precondition 情况暂不要求
7.7.6.2.2	580 Precondition Failure Response To An UPDATE Within An Early Dialog	部分要求	对于 SIP 域中的 Precondition 情况暂不要求
7.8	Timers at O-IWU	部分要求	根据现网 ISUP 信令中等待 SAM 的定时器的值，TOIW1 和 TOIW3 改为 10 秒。
ANNEX- A	BICC Specific Interworking for Basic Call	不适用	
ANNEX- B	Interworking for ISDN Supplementary Services	要求	
B.1	Interworking of CLIP/CLIR Supplementary service to SIP networks	要求	
B.2	Interworking of COLP/COLR Supplementary service to SIP networks	要求	
B.2.1	Incoming Call Interworking From SIP to BICC/ISUP At The I-IWU	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
B.2.1.1	INVITE to IAM inter working (SIP to ISUP calls)	要求	
B.2.1.2	ANM/CON to 200 OK (INVITE)	要求	
B.2.2	Outgoing Call Interworking from BICC/ISUP to SIP at O-IWU	要求	
B.2.2.1	IAM to INVITE interworking (ISUP to SIP calls)	要求	
B.2.2.2	18X to ACM inter working	要求	
B.2.2.3	200 OK (INVITE) to ANM/CON inter working	要求	
B.3	Interworking of Direct-Dialing-In (DDI) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.4	Interworking of Malicious Call Identification (MCID) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.5	Interworking of Sub-addressing (SUB) Supplementary service to SIP networks	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
B.6	Interworking of Call Forwarding Busy (CFB)/ Call Forwarding No Reply (CFNR) / Call Forwarding Unconditional (CFU) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.7	Interworking of Call Deflection (CD) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.8	Interworking of Explicit Call Transfer (ECT) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.9	Interworking of Call Waiting (CW) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.10	Interworking of Call HOLD (HOLD) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.11	Interworking of Completion of Calls to Busy Subscriber (CCBS) Supplementary service to SIP networks	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
B.12	Interworking of Completion of Calls on No Reply (CCNR) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.13	Interworking of Terminal Portability (TP) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.14	Interworking of Conference calling (CONF) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.15	Interworking of Three-Party Service (3PTY) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.16	Interworking of Closed User Group (CUG) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.17	Interworking of Multi-Level Precedence and Preemption (MLPP) Supplementary service to SIP networks	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
B.18	Interworking of Global Virtual Network Service (GVNS) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.19	Interworking of International telecommunication charge card (ITCC) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.20	Interworking of Reverse charging (REV) Supplementary service to SIP networks	要求	
B.21	Interworking of User-to-User Signalling (UUS) Supplementary service to SIP networks	要求	
C.1	SIP/SIP-I References (normative)	要求	
C.1.1	SIP/SIP-I Signalling References and Profile	要求	
C.1.1.1	References	要求	
C.1.1.2	SIP/SIP-I Signalling Profiles	要求	
C.1.2	SIP/SIP-I Media References	要求	
C.1.2.1	References	要求	

章节	标题	中国电信 SIP	说 明
		SIP-ISUP 网关	
C.2	The P-Asserted-Identity: SIP Header Extension (Normative)	要求	
C.3	The INFO SIP Method Extension (Normative)	要求	
APPENDIX I	Interworking scenarios between SIP and BICC	不适用	不要求 SIP 与 BICC 的互通
APPENDIX II	Interworking scenarios between SIP and ISUP	---	
APPENDIX III	Interworking scenarios between Profile C SIP-I and ISUP	---	

表格 4-4

4.4.1 需要特殊考虑的 ISUP 消息

Table 1/Q.1912.SIP – ISUP Messages for Special Consideration

ISUP message	Reference
Reset Circuit	Note 1
Circuit Group Blocking	Note 1
Circuit Group Blocking	Note 1

ISUP message	Reference
Acknowledgement	
Group Reset	Note 1
Circuit Group Reset Acknowledgement	Note 1
Confusion	Note 2
Facility reject	Note 2
User to User information	Note 2
Forward Transfer	Note 2
Suspend	Note 2
Resume	Note 2
Blocking	Note 1
Blocking Acknowledgement	Note 1
Continuity Check Request	Note 1
Continuity	Note 1
Unblocking	Note 1
Unblocking Acknowledgement	Note 1
Circuit Group Unblocking	Note 1
Circuit Group Unblocking Acknowledgement	Note 1

ISUP message	Reference
Facility Accepted	Note 2
Facility Request	Note 2
User part test	Note 1
User part available	Note 1
Facility	Note 2
Network Resource management	Note 2
Identification Request	Note 2
Identification response	Note 2
Segmentation	Note 3
Loop prevention	Note 2
Application Transport	Note 2
Pre-Release information	Note 2
Release Complete	Note 4
CQM (电路群询问消息)	Note 5
CQR (电路群询问响应消息)	Note 5
CCL	Note 6
MPM	Note 6
OPR	Note 6

ISUP message	Reference
CRG (计费信息消息)	Note 6
INF (信息消息)	Note 6
INR (信息请求消息)	Note 6
LPA (换回证实消息)	Note 6
OLM (过负荷消息)	Note 6
PAM (传递消息)	Note 6
UCIC(未分配的电路识别码消息)	Note 6
CMC (呼叫修改完成消息)	Note 6
CMRJ(呼叫修改拒绝消息)	Note 6
DRS (延迟释放消息)	Note 6
<p>Note 1: see clause 5.4.3.1</p> <p>Note 2: See clause 5.4.3.2</p> <p>Note 3: See clause 5.4.3.3</p> <p>Note 4 See clause 5.4.3.4</p> <p>Note 5:参照 clause 5.4.3.1的要求</p> <p>Note 6:参照clause 5.4.3.2的要求</p>	

5 消息参数

5.1 invite 消息

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Contact	
	Cseq	
	From	
	Max-forword	
	To	
	Via	
	Supported	100 rel 为必选参数
常用可选参数	Accept	
	Allow	
	Authorization	
	Content-length	
	Content-type	
	Record-route	Outbound Proxy 在初始的 invite 消息中必须加上 record-route 域
	Route	
	Require	
	Proxy-Authorization	

	Proxy-require	
	P-asserted-identity	
	P-prefered-identity	
	Privacy	

5.2 ACK

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forward	
	To	
	Via	
常用可选参数	Content-length	
	Content-type	
	Route	

5.3 BYE

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forword	
	To	
	Via	
常用可选参数	Content-length	SIP-I 方式下使用
	Content-type	SIP-I 方式下使用
	Route	
	Reason	

5.4 CANCEL

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forward	
	To	
常用可选	Via	
	Reason	

5.5 REGISTER

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forward	
	To	
	Via	
	Contact	1. 注册查询的方式下，该域不存在

常用可选参数		2. 地址中必须包含 userinfo 信息
	Authorization	要求鉴权的情况下，发送的第二次注册消息必须带有该参数
	Expire	

5.6 OPTIONS

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forward	
	To	
	Via	
常用可选参数	Accept	
	Allow	
	Supported	

5.7 INFO

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forward	
	To	
	Via	
常用可选参数	Content-type	
	Content-length	
	Route	

5.8 PRACK

	头域	备注
必选参数	Call-id	
	Cseq	
	From	
	Max-forword	
	To	
	Via	
	Rack	
常用可选参数	Content-type	
	Content-length	