

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(10) 国际公布号

W O 2012/000347 A I

(43) 国际公布日

2012 年 1 月 5 日 (05.01.2012)

- (51) 国际分类号 :
H04L 29/06 (2006.01) H04L 12/18 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 1/073736
- (22) 国际申请日 : 2011 年 5 月 6 日 (06.05.2011)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 :
201010218658.1 2010 年 6 月 30 日 (30.06.2010) CN
- (71) 申请人 (除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人 : 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 周日明 (ZHOU, Rim-ing) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。李贵华 (LI, Guihua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人 : 北京同立钧成知识产权代理有限公司 (LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号枫蓝国际 A 座 8F-6, Beijing 100082 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。
- 本国际公布 :
- 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) Title: METHOD, APPARATUS AND SYSTEM FOR CROSS-PLATFORM CONFERENCE CONVERGENCE

(54) 发明名称 : 一种跨平台会议融合的方法、装置和系统

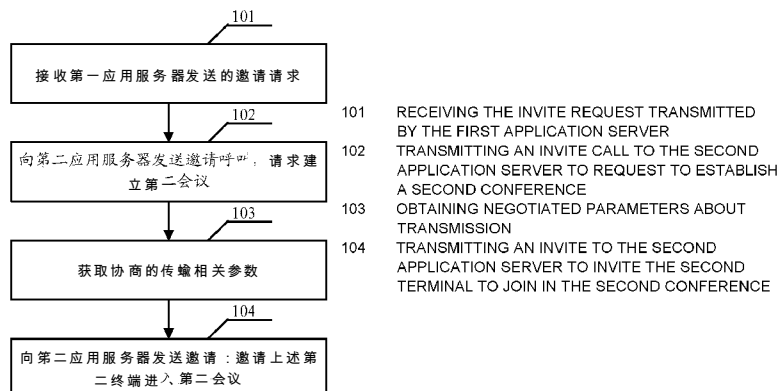


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A method, an apparatus and a system for cross-platform conference convergence are disclosed in the embodiments of the present invention, wherein the implementation of the method comprises: receiving an invite request transmitted by a first application server after joining in a first conference, wherein said invite request is the request which invites a second terminal of a second application server to join in the first conference; transmitting an invite call to the second application server to request to establish a second conference; after receiving the conference establishment success information transmitted by the second application server, transmitting an invite to the second application server to invite said second terminal to join in the second conference. During the implementation procedure, the use of the dedicated line between a corporation and an operator is eliminated.

[见续页]



WO 2012/00034 A1



(57) 摘要:

本发明实施例公开了一种跨平台会议融合的方法、装置和系统。其中方法的实现包括：在加入第一会议后，接收第一应用服务器发送的邀请请求；所述邀请请求为邀请第二应用服务器下的第二终端进入第一会议的请求；向第二应用服务器发送邀请呼叫，请求建立第二会议；在接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后，向第二应用服务器发送邀请，邀请所述第二终端进入第二会议。在整个实现过程中，可以消除企业与运营商之间专线的使用。

一种跨平台会议融合的方法、装置和系统

本申请要求于 2010 年 06 月 30 日提交中国专利局、申请号为 201010218658.1、发明名称为“一种跨平台会议融合的方法、装置和系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，特别涉及一种跨平台会话融合的方法、装置和系统。

背景技术

会议业务存在于多种组网形态中，不同的组网形态即不同的网络可相互称为异构网，例如企业内的局域网，运营商侧的电话网络等。通常企业在企业的互联网协议（Internet Protocol, IP）网络环境下建设会议系统，本企业的 IP 终端，如个人计算机（Personal Computer, PC）终端在本企业 IP 网络可以直接访问会议平台。运营商建设的会议系统则可以面向所有的网络形式提供会议业务，可以接入手机、固话等电路域终端。

由于企业员工会离开其企业例如出差，但仍然具有接入企业的会议系统的需求。通常情况下，企业员工通过手机、固话等方式接入到企业的会议系统。采用该方式，需要企业向运营商租用专线，以支持终端（手机、固话）的接入。企业租用运营商的专线外呼员工手机或固话时，由企业的会议系统直接发起呼叫到员工的手机或固话上，企业会议系统对手机的呼叫通过专线路由到运营商的电路域网络，然后由电路域网络呼叫手机。员工用手机主动加入会议时，在运营商处需要配置该企业专线的号码，手机呼叫企业会议系统时，由电路域网络通过企业租用的专线将手机的呼叫路由到会议系统。

然而，现有技术中，每一个终端的接入，需要一个专线通道，导致企业与运营商之间的专线的维护成本高，不利于推广。而且由于终端类型的多样化，需要专线具有路由到所有运营商的网络的功能，浪费专线资源。

发明内容

本发明实施例要解决的技术问题是提供一种跨平台会议融合的方法、装置和系统，消除企业与运营商之间专线的使用。

为解决上述技术问题,本发明所提供的跨平台会议融合的方法实施例可以通过以下技术方案实现:

在加入第一会议后,接收第一应用服务器发送的邀请请求;所述邀请请求为邀请第二应用服务器下的第二终端进入第一会议的请求;

5 向第二应用服务器发送邀请呼叫,请求建立第二会议,所述邀请呼叫中携带与第一会议协商的接收媒体的参数;

接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后,获取与第二应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据邀请呼叫中携带的与第一会议协商的接收媒体的参数协商的传输相关参数;

10 向第二应用服务器发送邀请,邀请所述第二终端进入第二会议。

一种网关,包括:

请求接收单元,用于在加入第一会议后,接收第一应用服务器发送的邀请请求;所述邀请请求为邀请第二应用服务器下的第二终端进入第一会议的请求;

15 邀请发送单元,用于向第二应用服务器发送邀请呼叫,请求建立第二会议,所述邀请呼叫中携带与第一会议协商的接收媒体的参数;

成功消息接收单元,用于接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息;

20 参数获取单元,用于接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后,获取与第二应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据邀请呼叫中携带的与第一会议协商的接收媒体的参数协商的传输相关参数;

邀请单元,用于向第二应用服务器发送邀请,邀请所述第二终端进入第二会议。

25 一种跨平台会议融合的系统,包括,两个或两个以上的异构网络的会议平台,还包括:本发明实施例提供的任意一项所述的网关。

上述技术方案具有如下有益效果:由网关设备作为异构网络的媒介来建立第二会议并根据第一会议的接收媒体的参数协商的第二会议的传输相关参数,实现两个不同会议平台之间会议的级联,通过级联会议,实现异构网络的融合。达到会议能够跨越多个会议平台的目的。在整个实现过程中,消除企业与运营

商之间专线的使用。另外，由于仅在异构网络间增加了网关设备，保留了运营商和企业原有设备，对网络改造小，利于推广。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本发明实施例一方法流程示意图；

图2为本发明实施例二系统结构示意图；

10 图3为本发明实施例二方法流程示意图；

图4为本发明实施例二网关混音系统结构示意图；

图5为本发明实施例二MRS混音系统结构示意图；

图6为本发明实施例三网关结构示意图；

图7为本发明实施例三网关结构示意图；

15 图8为本发明实施例三网关结构示意图；

图9为本发明实施例三网关结构示意图；

图10为本发明实施例三网关结构示意图；

图11为本发明实施例四系统结构示意图。

具体实施方式

20 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

25 实施例一，如图1所示，本发明实施例提供了一种跨平台会议融合的方法，包括：

101：接收第一应用服务器发送的邀请请求；上述邀请请求为邀请第二应用服务器下的第二终端进入第一会议的请求；

具体的，网关设备加入第一会议后，由网关设备接收第一应用服务器发送的邀请第二终端加入第一应用服务器创建的第一会议的邀请（INVITE）请求，

上述邀请消息中可以携带：一个或多个第二终端的标识。上述邀请请求中的参数可以使用会话描述协议（Session Description Protocol, SDP）规定的格式来携带。在本步骤中，网关设备作为第一网络和第二网络之间的设备。根据上述 INVITE 请求中的第二终端的标识（例如手机号码，或者网络地址）获知第二终端所归属的网络，根据接收的上述邀请请求中的传输参数，如端口等的发送地址，获知第一应用服务器所归属的网络，并由此获知该邀请请求为第一网络的应用服务器邀请第二网络中终端加入第一会议的邀请请求。上述第一会议为第一应用服务器在第一网络中创建的会议。此外，网关根据邀请请求中第二终端的标识确定第二终端归属的第二网络中的应用服务器，即第二应用服务器。

SDP是描述流媒体初始化参数的格式，在媒体会话中，传递媒体流信息。SDP可以包含以下信息中一项或多项信息：1) 会话的名称和目的，2) 会话存活时间，3) 包含在会话中的媒体信息，如：媒体类型、传输协议、媒体格式、多播或远端（单播）地址和端口，4) 为接收媒体而需的信息，5) 使用的带宽信息，或6) 可信赖的接洽信息等。

需要说明的是，上述第一和第二是为了区分两种不同的会议平台（或称异构网）的设备，其并不代表其他的特别含义，不应理解为对本发明实施例的限定，后续实施例不再赘述。

102: 向第二应用服务器发送邀请呼叫，请求建立第二会议，上述邀请呼叫中携带与第一会议协商的接收媒体的参数。

具体的，根据上述邀请请求中的第二终端的标识获取第二终端归属网络的第二应用服务器，并向第二应用服务器发送创建第二会议的邀请呼叫，请求建立第二会议。

上述邀请呼叫可以携带网关设备与第一会议协商的接收媒体的参数（该接收媒体的参数可以为网关设备接收媒体的参数与第一会议接收媒体的参数的交集），网关设备作为第一会议的成员，其加入第一会议后已经协商获得了网关设备与第一会议协商的接收媒体的参数。

本步骤中，网关设备作为第二网络中的一个会议发起设备，请求第二网络中的第二应用服务器创建第二会议，对此本发明实施例不予限定。

103: 接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后，获取与第二

应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据邀请呼叫中携带的与第一会议协商的接收媒体的参数协商的传输相关参数。

媒体资源服务器 (Media Resource Server, MRS) 可以根据上述邀请呼叫中携带的 "网关设备与第一会议协商的接收媒体的参数" 和自身支持的接收媒体的参数的交集得到上述协商传输相关参数的结果, 其中, 协商传输相关参数的结果具体为传输相关参数, 本发明实施例中MRS提供的媒体流可以是语音媒体流也可以是视频媒体流, 对此本发明实施例不予限定。上述媒体传输相关参数可以包括: 在会话中的媒体信息, 如: 媒体类型、传输协议、媒体格式、多播或远端 (单播) 地址和端口; 使用的带宽, 传输过程中指定的混音设备等; 其中, 上述媒体传输相关参数具体为传输相关参数。

104: 向第二应用服务器发送邀请, 邀请上述第二终端进入第二会议;

在103传输相关参数协商完成后可以根据该传输相关参数进行媒体流的传输, 在传输相关参数协商完成后, 还可以向第一应用服务器加入成功的响应。

在第二终端进入第二会议后, 网关设备如果接收到第一应用服务器发送的第一媒体流, 可以将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器; 网关设备如果接收到第二应用服务器发送的第二媒体流, 可以将第二媒体流转发给第二媒体资源服务器。更具体地, 上述将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器和上述将第二媒体流转发给第一媒体资源服务器所使用的协议为: 会话初始协议 (Session Initial Protocol, SIP)。由于SIP规范中定义了如何协商会议的媒体地址, 可以直接遵从; 当然采用其他的协议也是可以的, 例如简单对象访问协议 (Simple Object Access Protocol, SOAP)、传输控制协议 (Transmission Control Protocol, TCP) 等, 只是在使用其他协议时候需要定义私有接口来支持协商会议的媒体地址。

更具体地, 由于SOAP支持跨硬件平台、跨操作系统间的交互, 适合两个独立系统集成的接口; 上述控制接口可以采用SOAP。另外推荐使用SIP接口, 可以遵从RFC3261和RFC3515标准。

以上实施例方式方法的执行主体可以为网关设备, 由网关设备作为异构网络的媒介来建立会议并协商通信参数, 实现两个不同会议平台之间会议的级联, 通过级联会议, 实现异构网络的融合。达到会议能够跨越多个会议平台的

目的。在整个实现过程中，消除企业与运营商之间专线的使用。另外，由于仅在异构网络间增加了网关设备，保留了运营商和企业原有设备，对网络改造小，利于推广。

实施例二，本发明实施将举一个实例对本发明实施例提供的跨平台会议融合的方法进行进一步的说明，在本实施例中，异构网络的组成为第二网络如运营商侧的网络以及第一网络如企业内部的局域网；其中归属于第二网络的终端为手机、固定电话（Phone）；归属于第一网络的终端为个人计算机；网关为互联网网关（Inter-Gateway）；会议为语音会议（该信息可以由发送邀请的设备在邀请消息中根据SDP指定）；可以理解的是以上举例只是很多实例的一种，因此以上举例不应理解为对本发明实施例的限定。

当第一网络中的应用服务器即第一应用服务器需要手机用户加入第一会议时，第一应用服务器在邀请Inter-Gateway加入第一会议后，第一应用服务器（Application Server，AS）将邀请手机进入第一会议的邀请请求路由到Inter-Gateway上，由Inter-Gateway向第二AS发起创建会议的邀请呼叫，Inter-Gateway作为第二会议的一个用户创建并加入到运营商会议中，对于企业侧的会议系统而言Inter-Gateway可以作为虚拟的手机加入到企业侧的会议中。在企业侧的会议系统和运营商的会议系统分别存在一个会议，两个会议之间可以通过实时传输协议（Real-time Transport Protocol，RTP）通道传送两个会议的多方混音。

Inter-Gateway通过控制接口向运营商侧的AS发起邀请手机用户的邀请呼叫，该邀请呼叫消息可以携带邀请一个或多个手机号码，邀请手机加入运营商会议，运营商侧AS解析该请求，并向上述手机号码的手机发起呼叫，邀请其加入会议；邀请成功后，通过控制接口返回邀请结果给Inter-Gateway。

以下将就具体的流程进行说明，请参阅图2和图3，其中图2为组网的结构示意图，其中Inter-Gateway作为异构网络的边界设备连接两个异构网络，图2中网关左侧部分为运营商网络包括：AS2、MRS2、Phone 1-3，右侧部分为局域网，包括：AS1、MRS1、PC1~3；图3为方法流程示意图，具体流程如下：

301：Inter-Gateway接收企业侧应用服务器（AS1）发送的邀请加入第一会议的邀请请求，邀请请求中携带的一个或多个终端标识。该邀请请求可以使用

SDP 协议, 并且其端口为互联网协议 (Internet Protocol, IP) 端口; Inter-Gateway 接收到 AS1 发送的邀请请求消息后, 可以先发送应答邀请的消息以加入第一会议; 可以参考 PC 加入局域网会议流程: 向 AS1 发送应答邀请携带 Inter-Gateway 的 SDP 信息, AS1 向 MRS1 发送加入用户的请求并携带 Inter-Gateway 的 SDP 信息, MRS1 根据 Inter-Gateway 的 SDP 信息协商传输相关参数, 然后向 AS1 返回 MRS1 的地址等传输相关参数; AS1 向 Inter-Gateway 返回上述确认邀请的确认应答并将协商的传输相关的参数发送给 Inter-Gateway, 另外 AS1 还可以向 MRS1 返回上述 "返回 MRS1 的地址等传输相关的参数" 的确认应答以确认该消息已经收到。

10 在网关加入第一会议的流程中, 可以采用的命令参数如表 1 所示

表1

SIP head	Cat	Description	Parameter	Comment
Request-URI	M	信令目的URI	无	HW-AS 的会议号URI 例如: sip:con 脑 023 1@test.com
From	M	信令发起方URI	无	发起方的URI, 填写 sip: linkconf0000 1@test.com 其中linkconf 标识是级联会议标识。 00001 表示会议号。
To	M	信令接收方URI	无	HW-AS 的会议号URI。 同Request-URI。
Subject	M	摘要	无	用户拟定的会话主题, 可不填写
supported	C	信令发送方所支持的扩展	无	timer: 表示支持 session timer 机制 如不支持任何扩展可不填该头部

Session-Expires	C	期望的 session timer 刷新周期	refresher: 会话主动刷新方, 可置为 uac 或 ucs	单位为秒
Min-SE	C	所允许的最小 session timer 刷新周期	无	单位为秒
Require	M	信令发起方希望接收方为处理该请求而应具有的能力	无	timer: 表示支持 session timer 机制 如不支持任何扩展可不填该头部
User-Agent	M	UAC 信息	无	CW-MGW 填写 置为 Conf-serv/3GPP
Server	M	UAS 信息	无	HW-AS 填写 置为 Conf-serv/3GPP
Contact	M		无	HW-AS 填写 会议 URI
Content-type	M	消息体类型	Boundary(content-type=multipart/mixed 时必须): 消息体中各部分间的分隔符	若消息体中含初始会话成员名单及 SDP, 即为 multipart/mixed 若消息体仅含 SDP, 即为 application/sdp
Content-length	M	消息体长度	无	消息体的长度
消息体	M	无	无	音频级联, 包含音频 SDP;

				视频级联，包含音频和视频SDP;
--	--	--	--	------------------

Sdp Line	Cat			Comment
v 行	M	版本		取值固定为0
o 行	M	源		<username>: 取值由MGCF决定 <session id>: 全局唯一值 <version>: 全局唯一值, 依信令版本递增 <network type>: 取值 “IN” <address type>: 取值 “IP4” 或 “IP6” 由承载网络决定 <address>: IP地址
s 行	M	会话名		取值由MGCF决定
会话c 行	M	会话连接信息		<network type>: 取值 “IN”, 表示Internet <address type>: 取值 “IP4” 或 “IP6” 由承载网络决定 <address>: IP地址
t 行	M	会话激活时间		取值 “0 0”
m行	M			<media>: audio
				<port>UE: 终端的音频端口 AS: MRS的音频端口
				<transport>: 置为RTP/AVP
				<fmt list>: 可取值: 0、8、动态值
a=rtpmap 行	M			编码格式的详细说明

				rtpmap:0 PCMU/8000 或 rtpmap:8 PCMA/8000 或 tpmmap :<dynamic-PT> PCMU/8000 或 rtpmap:<dynamic-PT> PCMA/8000
媒体流方向	M			无
m行	M			<media>: video
				<port>AS :向MRS 申请的视 频 端 口 UE: 终端的视 频端 口
				<transport>: 传输协议 , 取值 RTP/AVP
				<fmt list> AS: MRS 可支持的编码格式 UE: 终端可支持的编码格式
a=rtpmap 行	M			编码格式的详细信息
媒体 c 行	0	指定媒体的连接信息		AS: 对于分布式服务器 , 不 同的服务可能使用不同的ip 地址 , 而会话c行只能指定一个ip地址 , 所以如果某个媒体 使用的地址不同于会话c行的 连接信息 , 则使用媒体c行

会议流程中的错误码如表2所示：

表2

Error Code	Description	Comment	Sip Header
	200	成功	SIP
	401	密码错误	SIP
	404	用户指定的会议	SIP

		不存在	
	486	会议人数到达上限 (会议级联时不出现)	SIP
	432	密码错误	dconf
	433	会议尚未开始	dconf
	434	会场被锁定 (会议级联时不出现)	dconf

采用上述命令参数，以下给出了消息示例：

注：本发明实施例的消息示例只作格式参考，不应理解为对本发明实施例的限定。

邀请的消息示例：

```

5  INVITE sip:conference-factoryl@homel.net SIP/2.0
    Max-Forwards: 70
    P-Preferred-Identity: "John Doe" <sip:user 1_public 1@home 1.net>
    From:<sip:userl_publicl@homel.net>; tag=171828
    To: <sip:conference-factoryl @ homel .net>
10  Subject: "conference topic"
    Server: Conf-serv/3GPP
    Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333
    Cseq: 127 INVITE
    Supported: timer
15  Session-Expires: 4000
    Min-SE: 3600
    Allow: INVITE, ACK, CANCEL, BYE, PRACK, UPDATE, REFER ,
    MESSAGE, SUBSCRIBE, NOTIFY
    Content-Type: application/sdp
  
```

Content-Length: (...)

v=0

o=- 2987933615 2987933615 IN IP4 10.70.139.11 1

s=-

5 c=IN IP4 10.70.139.1 11

t=0 0

m=audio 10002 RTP/AVP 0

a=rtpmap:0 pcmu/8000

m=video 13578 RTP/AVP 3 1

10 c=IN IP4 10.71.139.1 11

应答的消息示例：

SIP/2.0 200 OK

P-Asserted-Identity: <sip:mrhc 1.home 1.net>

From: <sip:user 1_public 1@home 1.net>; tag=171828

15 To: <sip:conference-factory 1@.home 1.net>;tag=3 14159

Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333

CSeq: 127 INVITE

Contact: <confO0000 1@.home2.net >;isfocus

Server: Conf- serv/3 GPP

20 Require: timer

Supported: timer

Session-Expires: 4000 ,refresher=uac

Content-Type: application/sdp

Content-Length: (...)

25 v=0

o=- 2987933615 2987933615 IN IP4 10.70.139.11 1

s=-

c=IN IP4 10.70.139.121

t=0 0

```
m=audio 2046 RTP/AVP 0
a=rtpmap:0 pcmu/8000
m=video 13578 RTP/AVP 31
c=IN IP4 10.71.139.1 11
```

5 302: Inter-Gateway 接收到 AS1 发送的邀请请求消息后，根据上述邀请请求中携带的一个或多个终端标识，如一个或多个手机号确定上述一个或多个终端归属网络的第二应用服务器，并向第二应用服务器 AS2 发送 SIP 邀请 (INVITE) 呼叫，请求创建一个会议 (MRS2 会场请求)。

10 上述 SIP 邀请可以携带 301 中协商的传输相关的参数例如：媒体地址、端口、编解码信息；具体携带方式可以通过 SIP INVITE 的 SDP 携带。Inter-Gateway 中配置了各网络对应的一个或多个服务器，因此可以根据步骤 301 中携带的一个或多个终端的标识确定上述一个或多个终端对应的网络，从而根据确定的网络获得一个或多个终端归属网络的第二应用服务器。

15 另外，Inter-Gateway 还可以使第二应用服务器获知该 SIP 邀请是一个源于异构网络的邀请，如可以在 SIP INVITE 的 from 头域 (或者是 P-Assert-Identity 头域) 填写第一会议的会议创建者的终端标识，AS2 可以通过预先配置主叫号码的格式区分该 SIP 邀请呼叫是由另一网络的会议设备发起的，则 AS2 可以得知在 AS2 创建会议的请求是一个级联请求，即级联 AS2 所在的会议与 AS1 所在会议的请求；例如：手机的号码为手机号，企业侧终端为 IP 地址，AS2
20 根据从 SIP INVITE 中的 IP 地址获知该 SIP 邀请是由企业侧会议设备发起的。

303: AS2 解析上述 SIP 邀请呼叫为创建会议的呼叫后，向 MRS2 发起创建会议的请求，具体可以是发送创建 MRS2 会场请求。

304: 第二媒体资源服务器(Media Resource Server, MRS2) 创建媒体会议成功后，向运营商侧的应用服务器返回创建 MRS2 会议请求成功消息 (200 OK)
25 给 AS2。AS2 可以返回确认创建 MRS2 会场应答 (ACK) 给 MRS2，确认 AS2 获知到 MRS2 会场建立成功。

305: AS2 向 MRS2 发送请求加入级联用户的消息，用于请求 MRS2 为上述会场提供媒体服务；该请求加入级联用户的消息中可以采用 SDP 携带 301 中协商的传输相关的参数，例如：媒体地址、端口、编解码信息等传输相关参

数。

306: MRS2 根据上述请求加入级联用户的消息中的 SDP 信息和 MRS2 支持的媒体传输参数,确定第二会议将要使用的传输相关参数。在传输相关参数协商完成后 MRS2 可以向运营商侧的应用服务器返回 200 OK 响应,告知 AS2 传输相关参数协商成功,另外还可以告知 AS2 协商的传输相关参数。运营商侧的应用服务器在收到上述 200 OK 响应后,向运营商侧的媒体资源服务器返回应答 (ACK) 消息,以确认收到传输相关参数协商成功的消息,并且 AS2 可以由传输相关参数协商成功的消息获知会议传输的协商已经完成,并且可以进行媒体流的传输。

307: AS2 接收到携带协商后的传输相关参数的 200 OK 响应后,向 Inter-Gateway 返回 200 OK 响应,在上述 200 OK 中采用 SDP 携带上述协商的传输相关参数给 Inter-Gateway; 另外在 AS2 侧可能存在多个会议,AS2 还可以向 Inter-Gateway 发送第二会议的会议号。Inter-Gateway 接收到传输相关参数后可以给 AS2 发 ACK 以确认收到了传输相关参数。此时 Inter-Gateway 在运营商侧的会议系统中成功地发起并创建了运营商侧的会议,可以根据获知的传输相关参数进行媒体流的传输,即建立起了与 MRS2 之间的媒体通道(经过协商后,对于 MRS2 而言 MRS2 获知了 Inter-Gateway 的 IP 和端口,对于 Inter-Gateway 而言 Inter-Gateway 获知了 MRS1 的 IP 和端口,两者可以在各自获知的 IP 和端口上收发媒体流,即建立起媒体通道),由于 Inter-Gateway 作为网络边界设备连接企业侧的会议与运营商侧的会议,实现了两个会议的连接。

另外,AS2 向 Inter-Gateway 发送 200 OK 响应的统一资源标识符请求字段 (Request Uniform Resource Identifier, Request-URI) 还携带第二会议的会议号,由于在 AS2 侧可能同时存在多个会议,Inter-Gateway 的会议控制接口可以使用上述第二会议的会议号确定 Inter-Gateway 所属的第二会议。

308: Inter-Gateway 通过控制接口向 AS2 发起邀请手机用户加入第二会议的请求 (REFER),该请求中可以携带邀请手机用户加入的会议号,上述邀请手机用户加入第二会议的请求可以携带手机的号码以及邀请加入的指示;同理也可以发送踢出手机用户的请求,踢出手机用户的请求也可以是携带手机的号

码以及踢出的指示；在踢出的过程中，AS1 接收到企业侧会议管理者（可以是企业侧的具有会场管理权限的终端）发送的踢出请求，AS1 判断踢出请求中携带的踢出对象为异构网中的设备，则向网关设备转发该踢出请求，网关设备根据踢出请求中携带的手机号码查找到该手机号码处于第二会议中，然后向 AS2

5 发送携带上述手机号码的踢出请求，请求 AS2 踢出上述手机号码的手机。上述邀请手机用户的请求和踢出手机用户的请求可以使用 SIP REFER 方法，这样可遵从 RFC3515；当然还可以使用 SOAP 接口，若使用 SOAP 接口，则可以在实施时制定接口。

本发明实施例还提供了 Inter-Gateway 和 AS2 之间的控制接口的定义，会议控制接口在两个会议系统完成控制和状态通知，是双向接口。可以使用 TCP、

10 SOAP 等协议。主要的控制和事件举例如表 3 所示：

表3 Inter-Gateway 和AS2 之间的SOAP 控制接口

接口	命令或事件	说明
InviteUser	命令	Inter-Gateway到AS。请求AS邀请一个手机或者固话号码。携带参数：会议号，用户号码。
SetSilient	命令	设置会议静音或者用户静音。携带参数：会议号，用户号码，设置或取消标识。
KickOffUser	命令	接收短信的移动台综合业务数字网号码（mobile station integrated services digital network number，MSISDN）。
EventNotify	事件	AS通知给Inter-Gateway。上报会场或者成员的状态，携带参数：会议号，用户号码，状态信息。

309: AS2 解析上述邀请手机用户的请求，并呼叫手机用户，将手机用户加入到第二会议（加入到 MRS2 中）。加入成功后，向 Inter-Gateway 发送处理

15 结果的通知，具体消息可以为：通知邀请结果（NOTIFY）；Inter-Gateway 收

到处理结果的通知的消息后可以返回 200 OK 给 AS2。Inter-Gateway 还可以接收第一应用服务器发送的第二会场控制命令,上述第二会场控制命令推带会场控制指令,Inter-Gateway 可以根据所述会场控制指令,向第二应用服务器发送携带所述会场控制指令的消息,请求第二应用服务器根据所述会场控制指令控制第二会场。上述会场控制指令可以是:踢出成员、终端静音、会场静音、锁定会场等操作,会场控制指令可以通过会议控制接口传输给 AS2。同样,AS2 有请求或者状态变更事件,通过会议控制接口发给 Inter-Gateway。推荐使用 SIP NOTIFY 方法,可遵从 RFC3515;如果使用 SOAP 接口,则可以在实施时制定。

10 在手机用户加入到运营商会议后,开始媒体流的传输;

媒体流的传输可以是:MRS2 接收手机发送的媒体流,然后将该媒体流转发给 Inter-Gateway, Inter-Gateway 再将该媒体流转发给企业侧媒体资源服务器 MRS1;也可以是:MRS1 接收到企业侧终端发送的媒体流后,将企业侧终端发送的媒体流发送给 Inter-Gateway,并由 Inter-Gateway 将企业侧终端发送的媒体流发送给 MRS2, MRS2 再将企业侧终端发送的媒体流发送给运营商侧会议的手机;上述媒体流的传输过程中,MRS2、Inter-Gateway 以及 MRS 1 如果接收到的媒体流大于或等于两路,则可以进行混音处理;企业侧终端或者手机接收到的媒体流大于或等于两路时需要进行混音处理。后续实施例将就此举例说明。

20 310: 企业侧的会议结束后结束级联,Inter-Gateway 向 AS2 发结束会议 SIP BYE 消息,请求结束第二会议。

311: AS2 发送断开第二会议的的请求消息 SIP BYE 给 MRS2,从而断开级联用户,结束运营商侧的会议。

在结束流程中的命令参数如表 4 所示

25

表 4

SIP head	Cat	Description	Parameter	Comment
Request-URI	M	信令目的URI	无	UE: 会议URI
From	M	信令发起方 URI	无	与要结束的 SIP 对话的 INVITE请求中From头部具有

				相 同 值
To	M	信 令 接 收 方 URI	无	与 要 结 束 的 SIP 对 话 的 INVITE 请 求 中To头部具有相 同值
Call-ID	M	无	无	与 要 结 束 的 SIP 对 话 的 INVITE 请 求 中Call-ID 头 部 具 有 相 同 值
User-Agent	M	UAC 信 息	无	UE: 置 为 Conf-serv/3GPP
Server	M	UAS 信 息	无	AS: 置 为 Conf-serv/3GPP

在会议结束过程中的错误码如表5所示

表5

Error Code	Description	Comment	Sip Header
	200	成功	SIP
	408	请求超时	SIP

BYE 请求的消息示例：

5 BYE sip:conference 1@mrfc 1.home 1.net SIP/2.0

 Max-Forwards: 70

 From: <sip:user 1_public 1@home 1.net>; tag=171828

 To: <sip:conference-factory 1@mrfc 1.home 1.net>; tag=3 14159

 Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333

10 Cseq: 153 BYE

 User- Agent Conf-serv/3 GPP

 Content-Length: 0

 返回的结果消息示例：

 SIP/2.0 200 OK

15 From: <sip:user 1_public 1@home 1.net>; tag=171828

 To: <sip:conference-factory 1@mrfc 1.home 1.net>; tag=3 14159

 Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333

Cseq: 153 BYE

Server: Conf- serv/3 GPP

Content-Length: 0

3 12: MRS2 结束运营商侧的会议，向 AS2 发应答断开请求 200 OK。

5 3 13: AS2 结束运营商侧会议完成后，向 Inter-Gateway 发应答结束级联请求 200 OK。到此，运营商侧的会议结束。AS2 还可以向每个手机终端发起挂机流程（图 3 中省略）。

与上述企业侧用户邀请运营商侧的手机用户加入企业侧会议对应的，如果手机用户要邀请企业侧的成员进入运营商侧会议，这时，手机发送邀请企业侧成员进入运营商侧会议的邀请给 AS1，然后 AS1 向 Inter-Gateway 发送 SIP REFER 消息或者是 SOAP 的自定义消息来邀请企业侧成员进入运营商侧会议；然后 Inter-Gateway 与企业侧网络协商传输相关信息并可以加入到企业侧会议。

15 以下对 Inter-Gateway 混音的过程进行说明；需要说明的是该功能并非必须，只有在一侧的会议 MRS 不支持服务器混音时才实现混音功能。Inter-Gateway 将本侧会议的所有终端发给 MRS 的音频流进行混音，输出一路语音媒体到另一侧的 MRS 上。如图 4 所示，为组网的示意图。

假定图 4 中 MRS 不支持服务器混音，MRS 支持服务器混音；终端 PC1，PC2，PC3 的媒体流在 MRS 进行转发，最终各 PC 将收到的媒体流进行混音。20 本发明实施例存在会议的级联同时存在两个媒体资源服务器，本发明实施例中增加的 Inter-Gateway 可以将收到的至少两路语音流进行混音，然后输出一路语音流给 MRS。逆过程如图 4 中的虚线部分，来自 MRS 的已经进行了混音的语音流经过 Inter-Gateway 传给 MRS，MRS 将每一路语音流发给每个终端

25 如果 MRS 具有混音的功能，是可以由 MRS 进行混音的，如图 5 所示的场景；媒体层面上存在两个混音会场，MRS2 对 UE' 1 到 UE'n 以及级联用户 UE'k 进行混音；MRS1 对 UE" 1 到 UE"m 以及级联用户 UE'j 进行混音。这两个混音会场通过级联方式，将两个会场统一起来。具体地，MRS2 接入了 UE' 1 到 UE'n，同时有一个特殊的 UE(UE_j)，为 MRS1 上一个特殊终端。UE' 1 到 UE'n 的语音在 MRS2 上混音，发给 UE_j。UE'j 作为 MRS1 的一个用户，与

UE" 1 到 UE"m 一起参与 MRS1 会场的混音。因此,UE" 1 到 UE"m 既能够听到 UE" 1 到 UE"m 的声音,也能够听到 UE' 1 到 UE'n 上的声音。同样的,UE' 1 到 UE'n 既能够听到 UE' 1 到 UE'n 的声音,也能够听到 UE" 1 到 UE"m 的声音。

5 由 Inter-Gateway 作为异构网络的媒介来建立会议并协商通信参数,实现两个不同会议平台之间语音会议的级联,通过级联会议,实现异构网络的融合。达到会议能够跨越多个会议平台的目的。在整个实现过程中,消除企业与运营商之间专线的使用。另外,由于仅在异构网络间增加了网关设备,保留了运营商和企业原有设备,对网络改造小,利于推广。

10 另外,在第二会议建立以后,运营商侧的终端可以参考一般会议的加入方式加入到第二会议中,具体地:运营商侧的终端向 AS2 发送加入会议的请求,从而加入到第二会议中。另外,AS2 在接收新会议成员后可以发送消息给 Inter-Gateway 以告知新加入第二会议的成员信息(例如告知新加入第二会议的手机号),Inter-Gateway 可以将这个新加入第二会议的成员信息转发给 AS1。

15 AS2 可以监控参与会议的终端是否退出了会议,具体监控方式可以是终端向 AS 定期发送更新(UPDATE)消息,然后 AS2 接收到 UPDATE 后向终端发送响应消息;若 AS2 在设定时间门限内没有收到终端发送的更新消息则可以判断该终端异常退出;若本实施例中手机异常退出,AS2 将异常退出的手机号发送给网关设备,然后网关设备还可以将退出的手机号发送给 AS1 以告之
20 该手机号的手机退出了会议。若第二会议存续期间,所有参与第二会议的手机都退出了第二会议,第二会议仍然可以继续存在;也可以由 AS2 结束第二会议,并将第二会议结束的消息发送给网关,由网关将第二会议结束的消息发送给 AS1。

在该监控流程中消息关键字段如表 6 所示:

25

表 6

SIP head	Cat	Description	Parameter	Comment
Request-URI	M	信令目的 URI	无	CW-MGW 填写,而会议 URI
From	M	信令发起方	无	CW-MGW 填写,CW 级联会议

		URI		URI
To	M	信令接收方 URI	无	而会议URI
Server	M	UAS信息	无	HW-AS填写，置为 Conf-serv/3GPP
User-Agent	M	UAC信息	无	CW-MGW填写，置为 Conf-serv/3GPP
session-expires	M	期望的 session timer 刷新周期	Refresher(0): 会话 主动刷新 方，可置 为 uac 或 UCS	CW-MGW填写，单位为秒。 在本系统中，刷新方必须是 uac
Content-Length	M	消息体长度	无	0

UPDATE 消息示例：

UPDATE sip:conf0000001@ homel .net SIP/2.0

From:<sip:userl_publicl@homel.net>;tag=212868d4

To:<sip:conf0000001@ homel .net >;tag=7b5a8365

Cseq:2 UPDATE

Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333

User-Agent: Conf-serv/3GPP

Supported:timer

Max-Forwards:70

Session-Expires:240;refresher=uac

Content-Length: 0

应答消息示例：

SIP/2.0 200 OK

From: <sip:user 1_public 1@home 1.net>; tag=171828

To: :<sip:conf0000001@ homel .net >;tag=7b5a8365

Call-ID: cb03a0s09a2sdfglkj490333

Cseq: 153 INFO

Server: Conf- serv/3 GPP

5 Session-Expires:240;refresher=uac

Supported:timer,recipient-list-invite

Content-Length: (...)

10 实施例三，如图 6 所示，本发明实施例还提供了一种网关，该网关可以是计算机，处理器，也可以是其它的物理实体。该网关包括：

请求接收单元 601，用于在加入第一会议后，接收第一应用服务器发送的邀请请求；所述邀请请求为邀请第二应用服务器下的第二终端进入第一会议的请求；

15 邀请发送单元 602，用于向第二应用服务器发送邀请呼叫，请求建立第二会议，所述邀请呼叫中携带与第一会议协商的接收媒体的参数；

成功消息接收单元 603，用于接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息；

20 参数获取单元 604，用于接收到第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后，获取与第二应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据邀请呼叫中携带的与第一会议协商的接收媒体的参数协商的传输相关参数；

邀请单元 605，用于向第二应用服务器发送邀请，邀请所述第二终端进入第二会议。

进一步地，如图 7 所示，所述网关还包括：

25 媒体流接收单元 701，用于接收第一应用服务器发送第一媒体流；和/或，接收第二应用服务器发送的第二媒体流；

媒体流发送单元 702，用于将所述第一媒体流转发给第二媒体资源服务器；将所述第二媒体流转发给第一媒体资源服务器。

进一步地，如图 8 所示，所述网关还包括：

混音单元 801，用于在将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器之前，对

所述第一媒体流进行混音处理；和或，在将第二媒体流转发给第一媒体资源服务器之前，对所述第二媒体流进行混音处理；

所述媒体流发送单元 702，具体用于将混音处理后的第二媒体流发送给第一媒体资源服务器；将混音处理后的第二媒体流发送给第一媒体资源服务器。

5 进一步地，如图 9 所示，所述网关还包括：

状态报告接收单元 901，用于接收第二应用服务器发送的第二终端的状态报告信息；

状态报告发送单元 902，用于将所述状态报告信息发送给第一应用服务器。

10 进一步地，如图 10 所示，所述网关还包括：

控制指令接收单元 1001，用于接收第一应用服务器发送的第二会场控制命令，所述第二会场控制命令推带会场控制指令；

控制指令发送单元 1002，用于根据所述会场控制指令，向第二应用服务器发送携带所述会场控制指令的消息，请求第二应用服务器根据所述会场控制指令控制第二会场。

15 实施例四，如图 11 所示，本发明实施例还一种跨平台会议融合的系统，包括，两个或两个以上的异构网络的会议平台 1101，另外还包括：实施例三中的任意一种网关 1102。

20 由网关作为异构网络的媒介来建立会议并协商通信参数，实现两个不同会议平台之间语音会议的级联，通过级联会议，实现异构网络的融合。达到会议能够跨越多个会议平台的目的。在整个实现过程中，消除企业与运营商之间专线的使用。另外，由于仅在异构网络间增加了网关设备，保留了运营商和企业原有设备，对网络改造小，利于推广。

25 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件完成，上述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上对本发明实施例所提供的一种跨平台会议融合的方法、装置和系统进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想；同时，

对于本领域的一般技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

权 利 要 求 书

1、一种跨平台会议融合的方法，其特征在于，包括：

5 网关设备在加入第一会议后，接收第一应用服务器发送的邀请请求，所述邀请请求为邀请第二终端加入第一会议的请求，所述第二终端归属于第二应用服务器；

所述网关设备向所述第二应用服务器发送邀请呼叫，请求建立第二会议；

所述网关设备在接收到所述第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后所述网关设备向第二应用服务器发送邀请，邀请所述第二终端进入第二会议。

10 2、根据权利要求1所述方法，其特征在于，所述邀请呼叫中携带所述网关设备与所述第一会议协商的接收媒体的参数；

在接收到所述第二应用服务器发送的会议创建成功的信息后进一步包括：

15 所述网关设备获取所述第二会议使用的传输相关参数，所述传输相关参数由所述第二应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据所述接收媒体的参数确定。

3、根据权利要求1或2所述方法，其特征在于，还包括：

所述网关设备接收第一应用服务器发送的第一媒体流，将所述第一媒体流转发给所述第二媒体资源服务器；和/或还包括：

20 所述网关设备接收第二应用服务器发送的第二媒体流，将所述第二媒体流转发给第一应用服务器侧的第一媒体资源服务器。

4、根据权利要求3所述方法，其特征在于，所述网关设备将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器之前还包括：

所述网关设备对所述第一媒体流进行混音处理；

所述将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器包括：

25 将混音处理后的第一媒体流发送给第一媒体资源服务器；和/或，

所述网关设备将第二媒体流转发给第一媒体资源服务器之前还包括：

所述网关设备对所述第二媒体流进行混音处理；

所述将第二媒体流转发给第一媒体资源服务器包括：

将混音处理后的第二媒体流发送给第一媒体资源服务器。

5、根据权利要求1、2和4任意一项所述方法，其特征在于，还包括：

所述网关设备接收第二应用服务器发送的第二终端的状态报告信息；将所述状态报告信息发送给第一应用服务器。

6、根据权利要求1、2和4任意一项所述方法，其特征在于，还包括：

5 所述网关设备接收第一应用服务器发送的第二会场控制命令，所述第二会场控制命令携带会场控制指令；

所述网关设备根据所述会场控制指令，向第二应用服务器发送携带所述会场控制指令的消息，请求第二应用服务器根据所述会场控制指令控制第二会场。

10 7、一种网关，其特征在于，包括：

请求接收单元，用于在加入第一会议后，接收第一应用服务器发送的邀请请求；所述邀请请求为邀请第二终端加入第一会议的请求，所述第二终端归属于第二应用服务器；

15 邀请发送单元，用于向第二应用服务器发送邀请呼叫，请求建立第二会议，所述邀请呼叫中携带所述网关设备与第一会议协商的接收媒体的参数；

成功消息接收单元，用于接收所述第二应用服务器发送的会议创建成功的信息；

20 参数获取单元，用于在所述成功消息接收单元接收到所述会议创建成功的信息后，获取所述第二会议使用的传输相关参数，所述传输相关参数由所述第二应用服务器侧的第二媒体资源服务器根据所述接收媒体的参数确定；

邀请单元，用于向第二应用服务器发送邀请，邀请所述第二终端进入第二会议。

8、根据权利要求7所述网关，其特征在于，还包括：

25 媒体流接收单元，用于接收第一应用服务器发送的第一媒体流；和/或，接收第二应用服务器发送的第二媒体流；

媒体流发送单元，用于将所述第一媒体流转发给第二媒体资源服务器；将所述第二媒体流转发给第一媒体资源服务器。

9、根据权利要求8所述网关，其特征在于，还包括：

混音单元，用于在将第一媒体流转发给第二媒体资源服务器之前，对所述

第一媒体流进行混音处理；和或，在将第二媒体流转发给第一媒体资源服务器之前，对所述第二媒体流进行混音处理；

所述媒体流发送单元，具体用于将混音处理后的第二媒体流发送给第一媒体资源服务器；将混音处理后的第二媒体流发送给第一媒体资源服务器。

5 10、根据权利要求7至9任意一项所述网关，其特征在于，还包括：

状态报告接收单元，用于接收第二应用服务器发送的第二终端的状态报告信息；

状态报告发送单元，用于将所述状态报告信息发送给第一应用服务器。

11、根据权利要求7至9任意一项所述网关，其特征在于，还包括：

10 控制指令接收单元，用于接收第一应用服务器发送的第二会场控制命令，所述第二会场控制命令推带会场控制指令；

控制指令发送单元，用于根据所述会场控制指令，向第二应用服务器发送携带所述会场控制指令的消息，请求第二应用服务器根据所述会场控制指令控制第二会场。

15 12、一种跨平台会议融合的系统，包括，两个或两个以上的异构网络的会议平台，其特征在于，还包括：权利要求7至11任意一项所述的网关。

1/5

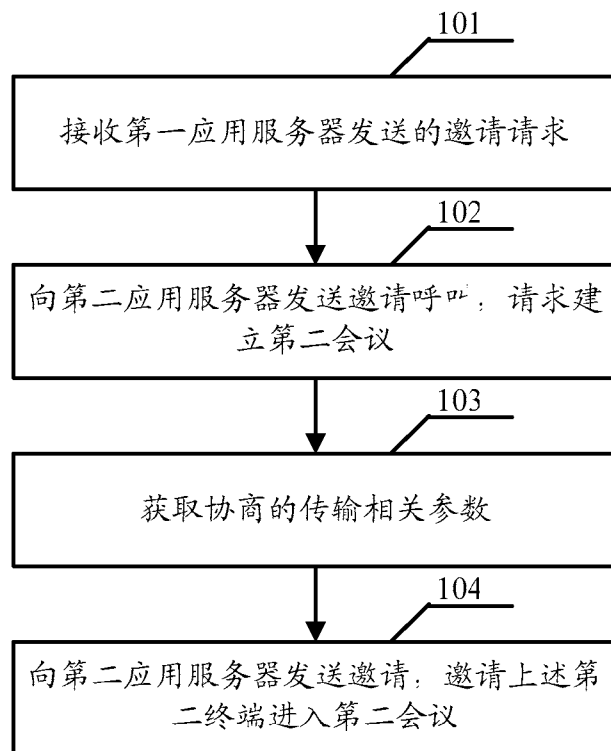


图 1

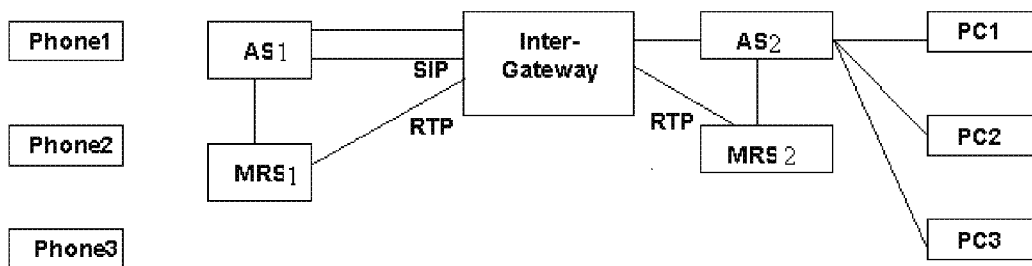


图 2

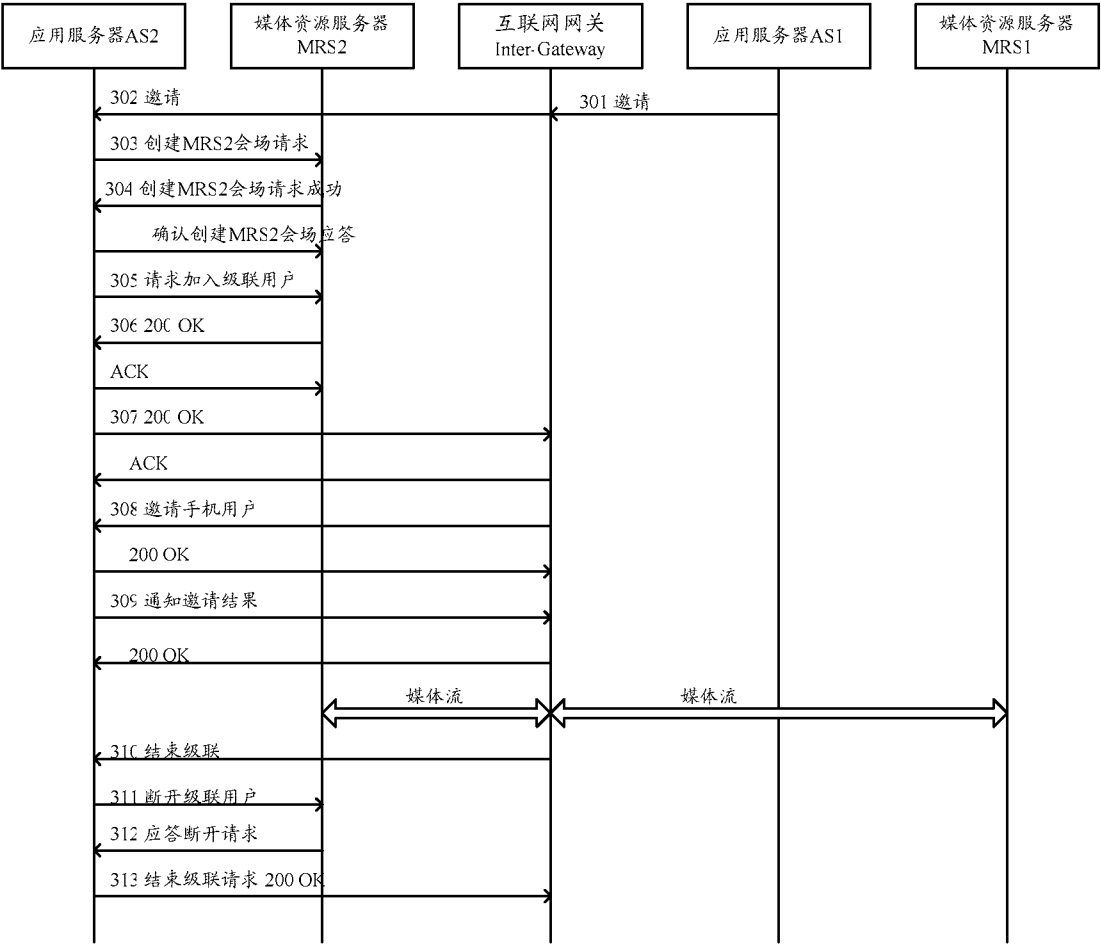


图 3

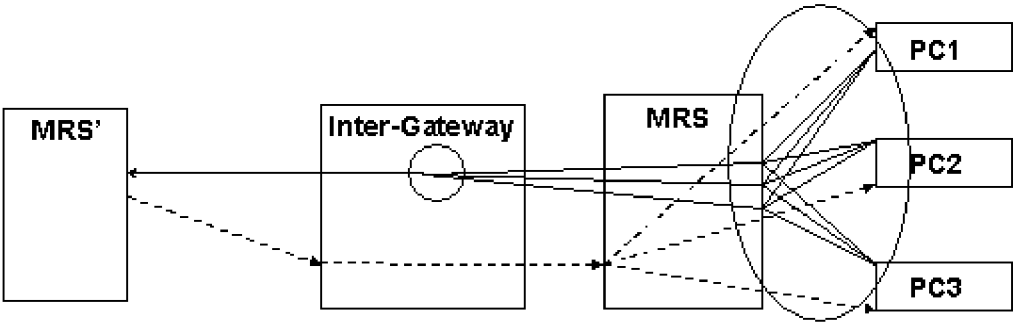


图 4

3/5

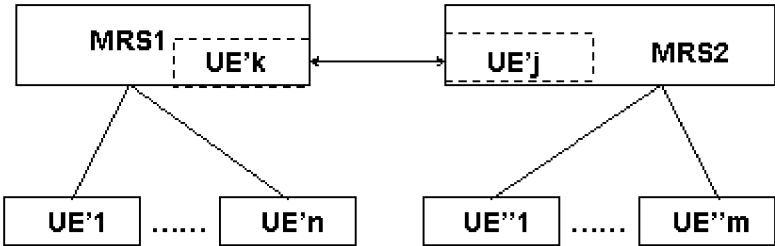


图 5

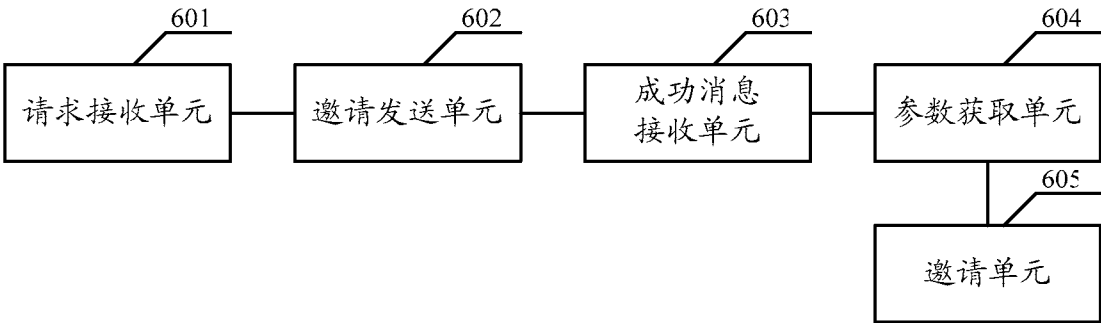


图 6

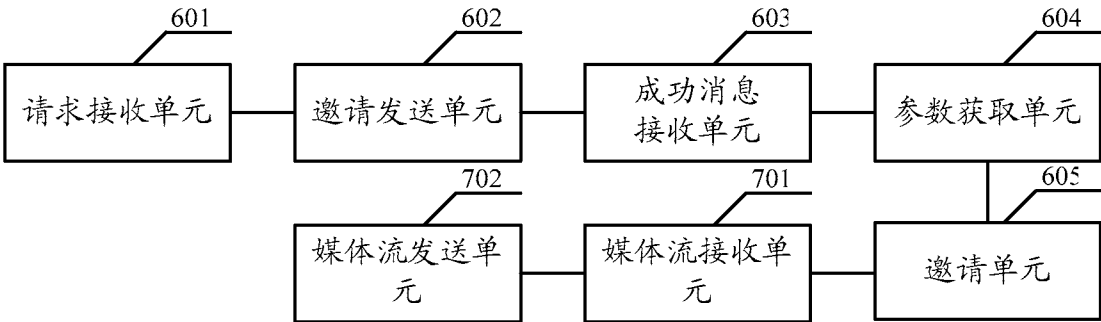


图 7

4/5

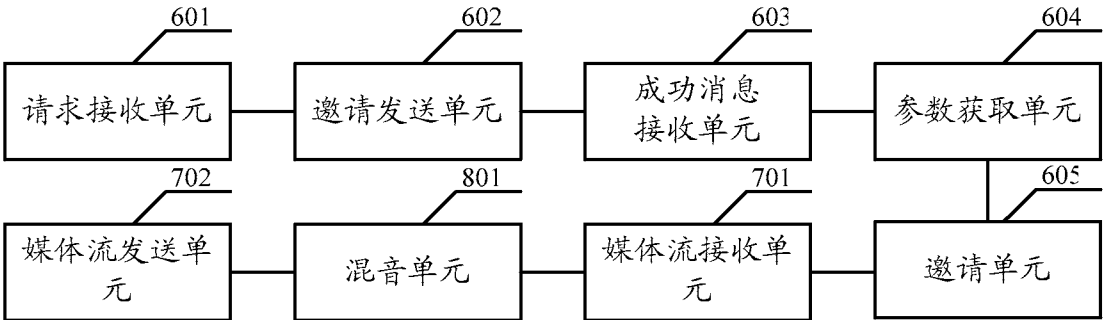


图 8

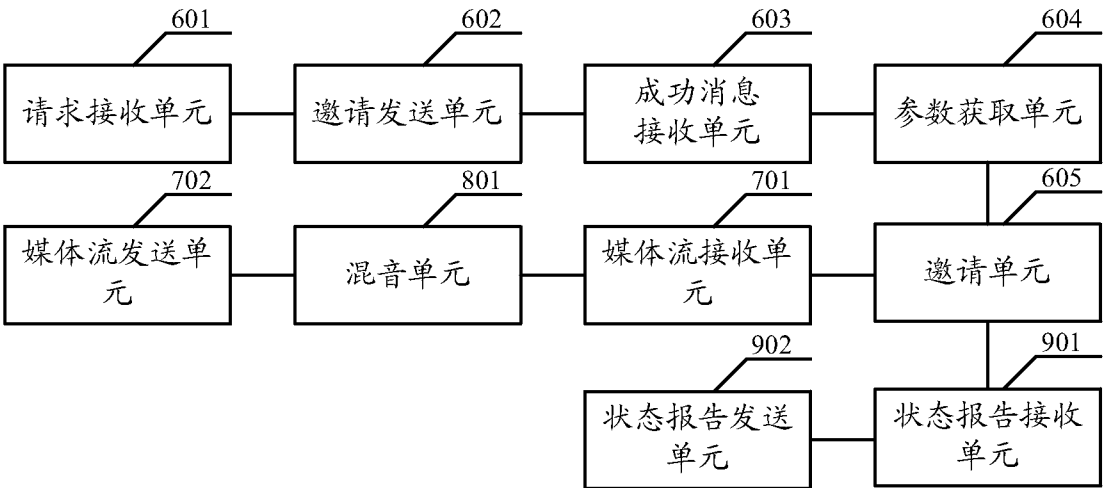


图 9

5/5

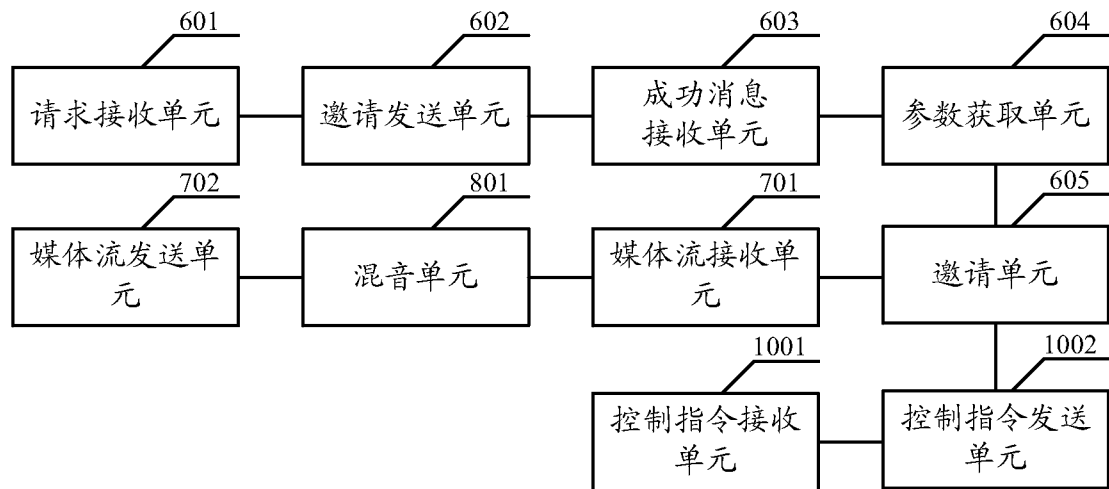


图 10

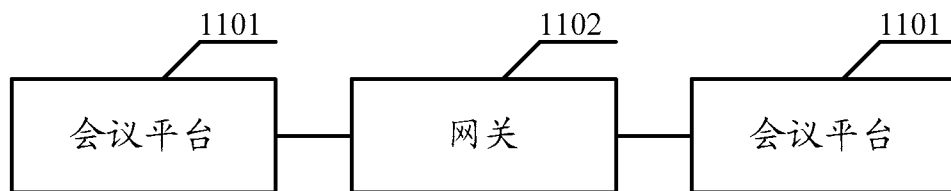


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN201 1/073736

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

see extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: meeting, session?, conference?, application server, media resource server, AS, MRS, inter gateway, bridge

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101047533A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO LTD), 03 Oct.2007(03. 10.2007). , the description page 14 line 19-page 16 line 8	1, 3-6
Y		2, 7-12
Y	CN101247564A(ZTE CORP), 20 Aug. 2008(20.08.2008), the description page 2 line 21-page 3 line 2	2, 7-12
A	CN101291373A(ZTE CORP), 22 Oct. 2008(22. 10.2008), the whole document	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
22 Jul. 2011(22.07.2011)Date of mailing of the international search report
11 Aug. 2011 (11.08.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

PAN, Bin

Telephone No. (86-10)010-62412162

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN201 1/073736

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101047533A	03. 10.2007	WO2008003260A1	10.01.2008
		CN100466530C	04.03.2009
CN101247564A	20.08.2008	None	
CN101291373A	22. 10.2008	CN101291373B	08. 12.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN20 11/073736

Continuation of A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06(2006.01)i

H04L 12/18(2006.01)i

A. 主题的分类

见附加页

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CPRSABS, CNTXT, CNKI: 会议, 应用服务器, 媒体资源服务器, AS, MRS, 网关, 跨, 不同, 级联, 桥接

VEN: meeting, session?, conference?, application server, media resource server, AS, MRS, inter gateway, bridge

C. 相关文件

类 型 *	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN101047533A (华为技术有限公司), 03.10月2007(03.10.2007), 说明书第14页第19行至第16页第8行	1、3-6
Y		2、7-12
Y	CN101247564A (中兴通讯股份有限公司), 20.8月2008(20.08.2008), 说明书第2页第21行至第3页第2行	2、7-12
A	CN101291373A (中兴通讯股份有限公司), 22.10月2008(22.10.2008), 全文	1-12



其余文件在C栏的续页中列出。



见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请J%3%3%

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇

引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

22.7月2011(22.07.2011)

国际检索报告邮寄日期

11.8月2011(11.08.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

潘斌

电话号码: (86-10) 010-62412162

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2011/073736

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101047533A	03. 10.2007	WO2008003260A1	10.01 .2008
		CN100466530C	04.03.2009
CN101247564A	20.08.2008	无	
CN101291373A	22. 10.2008	CN101291373B	08. 12.2010

续 : A . 主题 的 分类

H04L 29/06(2006.0 1)i

H04L 12/18(2006.01)i