

(12) 按照寺利合作索釣所公布的匡阮申渭

(19) 世觀识产杖組銅  
下局



(10) S 阮公布吾

WO 2009/117919 A1

(43) 国示公布日

2009 年 10 月 1 日 (01.10.2009)

PCT

- (51) 固阮寺利分癸考: H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/070730
- (22) 固阮申请日: 2009 年 3 月 11 日 (11.03.2009)
- (25) 申请淆言: 中文
- (26) 公布培言: 中文
- (30) 仇先杖: 2008 10090365.2 2008 年 3 月 28 日 (28.03.2008) CN
- (71) 申请人 (肘除美国外的所有指定固): 竿力技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅肘美国): 李金成 (LI Jincheng) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN) = 朱本銘 (ZHU, Dongming) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN), 鉀劍鋒 (ZHONG, Jianfeng) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN) = 王耕 (WANG, Geng) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN) = 王嘯 (WANG, Xiao) [CN/CN]; 中国仁京省深圳市尤崗匡圾田伴力基地忘部打公櫻, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京挺立寺利事各所 (BEIJING TINGLI PATENT AGENCY); 中国北京市西城区匡宣武門西大街 129 弓金隅大廈 804、805、806 室, Beijing 100031 (CN)。
- (81) 指定匡 (除另有指明, 要求每一神可提供的固家保折): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定匡 (除另有指明, 要求每一神可提供的地区保折): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 歐立 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 歐洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, is, rr, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[几笙頁]

(54) Title: ESTABLISHING METHOD, SYSTEM AND EQUIPMENT OF CONTENT ON DEMAND COD SERVICE

(54) 发明名 : 一神內容魚播血各的建立方法、系統和裝置

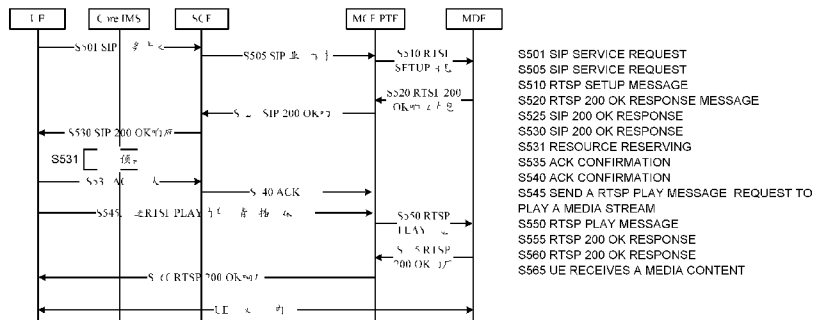


图 5 / Fig 5

(57) Abstract: An establishing method, system and equipment of Content on Demand CoD service are disclosed by the embodiment of the invention. The method comprises: receiving a Session Initiated Protocol SIP service request sent by a terminal; converting the SIP service request to a Real-time Streaming Protocol RTSP service request, and sending the RTSP service request to a server; receiving a RTSP service response sent by the server; converting the RTSP service response to a SIP service response, and sending the SIP service request to the terminal to establish a CoD service between the terminal and the server. Applying the invention enables a mobile terminal, which supports SIP protocol, to enjoy a streaming media type service under the control of the IMS, thereby applies the IMS to a mobile terminal environment, enables a mobile terminal to enjoy a streaming media type service under the control of the IMS.

[见续頁]

WO 2009/117919 A1



---

(57) 摘要

本友明宴施例公升了一神內容魚播 CoD 止各的建立方法、系統和裝置，核方法包抬：接收終端友送的合话友起林议 SIP 止各晴求；特挨所述 SIP 止各晴求力宴付估送流媒体林议 RTSP 止各晴求，并友送所述 RTSP 止各晴求洽服各器；接收所述服各器友送的 RTSP 止各响座；特換所述 RTSP 止各响座力 SIP 止各响座，并友送所述 SIP 止各响座鈴所述終端，以建立所述終端占所述服各器同的 CoD 止各。通迂座用本友明，使支持 SIP 切议的移功終端可以在 IMS 控制下享受流媒体美止各，从而把 IMS 座用到移功終端杯境下，使得移功終端可以在 IMS 控制下享受流媒体美止各。

## 一神內容魚播止各的建立方法、系統和裝置

本申請要求于 2008 年 3 月 28 日提交中國專利局，申請號為 200810090365.2，發明名稱為“一神 CoD 止各的建立方法，系統和裝置”的中國專利申請的優先權，其全部內容通篇引用結合在本申請中。

### 技術領域

本發明實施例涉及救擔通信領域，特別是涉及一神 CoD (Content on Demand，內容魚播) 止各的建立方法、系統和裝置。

10

### 背景技術

在通訊和 IT (Information Technology，信息技術) 技術高度發展的今天，隨着跨鏈路居估瑜介原的 IP (Internet Protocol，互耿同切汶) 技術的出現，互耿同 Internet 座用的迅速普及，人們不再滿足于羊一的梧音通信方式，而需要全新的多媒体通信方式，因此，移功通訊同絡和固定通訊同絡的 IP 化、Internet 和屯信同絡的融合已元可爭汶地成力止界公臥的友展方向。力滿足越未越突出的 IP 多媒体座用的普遍需求，第三代合作伙伴計劃 (The 3rd Generation Partnership Project，以下簡妳：3GPP) 在分姐承載同基咄上引入了全 IP 止各同絡架构的基于 IP 的多媒体子系統 (IP based Multimedia Subsystem，以下簡妳：IMS)。

20

IMS 是 3GPP R5 什段增加的寬帶碼分多址接入系統 (Wide-band Code Division Multiple Access，以下簡妳：WCDMA) 同絡中疊加在已有分組域之上的一介子系統，采用分組域作力其上居控制信令和媒体估瑜的承載通道，引入舍祐初始化切汶 (Session Initiated Protocol，以下簡妳：SIP) 作力止芬控制切汶，利用 SIP 簡羊、易折展、媒体組合方便的特魚，使止各控制占承載控制分亂，提供羊富的多媒体止各。

25

IMS 主要的功能实体包括控制用户注册、会话控制等功能的呼叫控制实体 (Call Session Control Function, 以下简称: CSCF)、提供各种逻辑控制功能的业务服务器 (Application Server, 以下简称: AS)、集中管理用户签约数据的归属用户服务器 (Home Subscriber Server, 以下简称: HSS) 以及用于实现电路交换网互通的媒体网关控制功能实体 (Media Gateway Control Function/ IP Multimedia Media Gateway Function, 以下简称: MGCF/IM-MGW), 用户通过当前所在地代理服务器 (Proxy Call Session Control Function, 以下简称: P-CSCF) 接入 IMS, 会话和逻辑控制及 AS 的逻辑控制交互则由其注册地的归属域服务器 (serving Call Session Control Function, 以下简称: S-CSCF) 完成。

随着 IMS 技术的逐步完善, 基于 IP 互联网的电视 IMS based IPTV (Internet Protocol Television, 互联网电视) 也将得到快速发展, IMS based IPTV 将充分利用 IMS 网络中已有的注册、鉴权、路由、会话控制等建立、逻辑控制、计费 and 端到端服务质量 (Quality of Service, 以下简称: QoS) 保证等和制未力用户提供流媒体业务、融合流媒体和会话控制的多媒体业务。

下一代网络通信网因特网融合的服务和协议 (Telecommunication and Internet converged services and Protocols for Advanced Networking, 以下简称: TISPAN) 定义的 IMS based IPTV 业务功能架构如图 1 所示, IPTV 媒体服务器 (Media Functions, 以下简称: MF) 负责到 UE (User Equipment, 用户设备) 媒体流的控制与交付 (Delivery)。从功能角度分解为媒体控制功能实体 (Media Control Function, 以下简称: MCF) 和媒体交付功能实体 (Media Delivery Function, 以下简称: MDF)。业务选择功能 (Service Selection Function, 以下简称: SSF) 负责提供给用户可用的 IPTV 业务信息。业务控制功能 (Service Control Function, 以下简称: SCF) 负责 IPTV 的逻辑控制或执行。业务控制功能和媒体控制功能具有功能努力用户所需求的 IPTV 业务选择媒体服务器的功能。

sIP 切汶占宴付估瑜切汶 (Realtime Transport Protocol) 及 Real-time Transport Control Protocol, 以下筒妳: RTP 及 TCP)、舍祐描述切汶 (Session Description Protocol, 以下筒妳: sDP)、宴付估送流媒体切汶 (Real-Time streaming Protocol, 以下筒妳: RTSP)、域名服务器 (Domain Name server, 以下筒妳: DNS) 等切汶配合, 共同完成 IPTV 系統的建立及媒体切商。

3GPP 制定了 "透明的端到端包交换流媒体止各" 规范, 即 PSS (Packet switched streaming service, 分组交换流止各) 规范。PSS 规范采用客户端服务器模式, 客户端 (Streaming Client) 通过元域接入网 (GSM EDGE Radio Access Network/ UMTS Terrestrial Radio Access Network, 以下筒妳: GERAN/UTRAN), 3GPP 核心网 (3GPP Core Network), IP 分组网 (IP Network) 和媒体服务器 (Content servers) 进行通信。PSS 规范中, 客户端通过 RTSP 切汶和媒体服务器建立 RTSP 舍祐, 切商 RTP 媒体估送通道, 接收媒体内容。客户端可以通过 RTSP 通道发送快进、快退等操作命令, 控制媒体流的估瑜。

3GPP 规范中, 控制切汶采用了 RTSP, 而不是 IMS 的 SIP 切汶进行止各控制。因而, 无法支持采用 SIP 切汶的 IMS 移动终端有效的享受流媒体止各。进而无法充分利用 IMS 系统提供的丰富功能, 如统一的用戶管理, QoS 控制, 策略控制, 计费控制, 舍祐建立和制等等, 未享受流媒体止各。这梓即增大了运营商的止各运营成本, 同时降低了用户的止各期盼。

## 发明内容

本发明实施例提供一种 CoD 止各的建立方法、系统和装置, 可以在 CoD 建立过程中替换 SIP 消息和 RTSP 消息以达到消息互通, 实现采用 SIP 切汶的 IMS 移动终端有效的享受流媒体止各, 改善用户体验, 丰富止各神美的效果。

本发明实施例提出一种内容鱼播 CoD 止各的建立方法, 包括:

接收終端友送的舍祐友起切汶 SIP 止各晴求；

特換所述 SIP 止各晴求力宴付估送流媒体切汶 RTSP 止各晴求，  
井友送所述 RTSP 止各晴求鈴服各器；

接收所述服各器友送的 RTSP 止各响座；

5 特換所述 RTSP 止各响座力 SIP 止各响座，井友送所述 SIP 止  
各响座鈴所述終端，以建立所述終端占所述服各器同的 CoD 止各。

本友明宴施例近提供了一神內容魚播 CoD 止各的建立系統，  
包抬切汶特換功能宴休 PTF 和內容服各器，

10 所述 PTF，用于进行舍祐友起切汶 SIP 消息和宴付估送流媒体  
切汶 RTSP 消息之同的特換；

所述內容服各器，用于接收井赴理 RTSP 止各消息，友送媒体  
流鈴終端。

本友明宴施例近提供了一神切汶特換功能宴休 PTF，包抬：

15 信息接收模決，用于接收舍祐友起切汶 SIP 止各晴求，和宴付  
估送流媒体切汶 RTSP 止各响座；

信息特換模決，用于將所述信息接收模決接收的所述 SIP 止各  
晴求和所述 RTSP 止各响座特換力 RTSP 止各晴求和 SIP 止各响座；

信息友送模決，用于友送所述信息特換模決特換的 RTSP 止各  
晴求和 SIP 止各响座。

20 本友明宴施例近提供了一神用戶改各 UE，包抬：

信息接收模決，用于接收舍祐友起切汶 SIP 止各响座，井提取  
宴付估送流媒体切汶 RSTP 吏更信息；

參數调整模決，用于根据所述信息接收模決所提取的 RSTP  
吏更信息，调整 RSTP 參數。

25 本友明宴施例的技术方莱具有以下仇魚，因力采用了一神  
CoD 止各的建立方法和裝置，可以在 CoD 建立过程中特換 SIP 消  
息和 RTSP 消息以迭到消息互通，宴現采用 SIP 切汶的 IMS 移功  
終端有效的享受流媒体止各，改善用戶休驗，羊富止各神美的效  
果。

## 附圖說明

圖 1 為現有技術中，TISPAN 定義的 IMS based IPTV 止各功能架構示意圖；

5 圖 2 為本發明實施例一中，引入切汶特換功能宴休的系統結構示意圖；

圖 3 為本發明實施例二中，PTF 部署在 MCF 上的系統結構示意圖；

10 圖 4 為本發明實施例三中，PTF 部署在 SCF 上的系統結構示意圖；

圖 5 為本發明實施例四中，一神建立 CoD 止各的方法的流程示意圖；

圖 6 為本發明實施例五中，一神建立 CoD 止各的方法的流程示意圖；

15 圖 7 為本發明實施例六中，一神用戶坊岡非仁厲域止各村建立 CoD 止各的方法的流程示意圖；

圖 8 為本發明實施例七中，一神多播屯視市目直播 LTV 到羊播 LTV 的切換的方法的流程示意圖；

20 圖 9 為本發明實施例八中，一神羊播 LTV 到多播 LTV 的切換方法的流程示意圖；

圖 10 為本發明實施例九中，一神羊播到羊播的切換方法的流程示意圖。

## 具體實施方式

25 本發明實施例在 TISPAN 和 3GPP 已有規範的基礎上，提出了使支持 SIP 切汶的移功終端可以在 IMS 控制下享受流媒体美止各的系統和方法，伙而把 IMS 座用到移功終端杯境下，使得移功終端可以在 IMS 控制下享受流媒体美止各。

下面結合附圖和實施例，對本發明的具體實施方式作進一步詳細描述：如圖 2 所示，為本發明實施例一中，引入切汶特換功能實施的系統結構示意圖。

在本系統中，引入了切汶特換功能實施 PTF 1，用於進行 SIP 消息和時座 RTSP 消息之間的特換，具體包括：

信息接收模塊 11，用於接收 SIP 請求，和 RTSP 響應，或接收 RTSP PLAY 消息；

信息特換模塊 12，用於將所述信息接收模塊 11 接收的所述 SIP 請求和所述 RTSP 響應特換為 RTSP 請求和 SIP 響應；

信息發送模塊 13，用於發送所述信息特換模塊 12 特換的 RTSP 請求和 SIP 響應，或發送 RTSP PLAY 消息，或特換接收到的 RTSP PLAY 消息。

需要進一步指出的是，上述 PTF 1 中，接收 RTSP PLAY 消息，發送 RTSP PLAY 消息，特換接收到的 RTSP PLAY 消息的功能可以根據具體設置而選擇是否實現上述功能，由於理解差異而導致的方案變化也同樣屬於本發明的保護範圍。

其中，所述信息特換模塊 12，包括：

服務器選擇子模塊 121，用於根據所述信息接收模塊接收的 SIP 請求，選擇為所述終端提供服務的服務器。

PTF 1 通過 A 接口與 UE 2 接收 SIP 消息，特換成時座的 RTSP 消息後，通過 B 接口與內容服務器 3。反之，通過 B 接口與內容服務器 3 接收 RTSP 消息，特換成時座的 SIP 消息後，通過 A 接口特換出去，發送給 UE 2。

因而在圖 2 中，A 接口為 SIP 切汶，B 接口為 RTSP 切汶。

其中，本系統中的 UE 2，包括：

信息接收模塊 21，用於接收 SIP 響應，並提取 RTP 更更信包，

參數調整模塊 22，用於根據信息接收模塊 21 所提取的 RTP 更



更信息，调整 RSTP 参数。

其中，信息接收模块 21，包括：

信息接收子模块 211，用于接收 SIP 止各响座；

5 信息提取子模块 212，用于在信息接收子模块 21 所接收的 SIP 止各响座中提取 RSTP 更更信息。

其中，参数调整模块 22，包括：

指示执行子模块 221，用于占信息接收模块 21 所接收的 SIP 止各响座中包含的 RSTP 更更信息力操作指示付，执行操作指示所时座的操作；

10 参数更新子模块 222，用于占信息接收模块 21 所接收的 SIP 止各响座中包含的 RSTP 更更信息力参数信息时，按照参数信息更新 RSTP 参数。

内容服务器 3 用未处理 RTSP 消息，和/或力 UE 2 提供媒体内容。

15 UE 2 用未发起 SIP 止各请求，接收止各响座，接收媒体内容。具体方案中 PTF 可以独立实现 或者部署在其他功能媒体上。如本发明实施例二和本发明实施例三所述。

内容服务器在 PSS 系统中，力 PSS 内容服务器。在 TISPAN IPTV 系统中，力媒体功能媒体 Media Function，逻辑上分力媒体控制功能媒体 MCF 和/或媒体传送功能媒体 MDF。

20 如因 3 所示，力本发明实施例二中，PTF 部署在 MCF 上的系统结构示意图。

在本系统中，PTF 1 部署在 MCF 4 上，伙而 MCF 4 进行 SIP 消息和时座 RTSP 消息之间的转换。

25 MCF 4 用未进行 SIP 消息和时座 RTSP 消息之间的转换。MCF 4 伙 A 接口接收 UE 2 发送的 SIP 消息，特化成时座的 RTSP 消息后，通过 B 接口特发铃 MDF 5；反之，伙 B 接口接收 MDF 5 发送的 RTSP 消息，特化成时座的 SIP 消息后，通过 A 接口特发出去，发送铃 UE 2。因而在因 3 中，A 接口力 SIP 切汶，B 接口力 RTSP

切汶。

在本實施例中，MDF 5 實現 PSS 內容服務器 3 的功能。

本發明中 UE 2 和網絡側建立的用於進行 VCR 控制（如快進，快退等操作的 RTSP 媒體控制通道，可以在 UE 2 和 MCF 4 之間建立，如 Xc 接口所示；也可以在 UE 2 和 MDF 5 之間建立，如 Xc' 所示。

如圖 4 所示，在本發明實施例三中，PTF 部署在 SCF 上的系統結構示意圖。

在本系統中，PTF 1 部署在 SCF 6 上，從而 SCF 6 進行 SIP 消息和時座 RTSP 消息之間的特換。

SCF 6 從 ISC 接口接收 UE 2 發送的 SIP 消息，特化成時座的 RTSP 消息後，通過 B 接口特發給 MCF 4。反之，從 B 接口接收 MCF 4 發送的 RTSP 消息，特化成時座的 SIP 消息後，通過 ISC 接口特發出去，發送給 UE 2。

本實施例中，MCF 4 和 MDF 5 一起實現 PSS 內容服務器 3 的功能。

下面，結合本發明實施例一至三中所提供的系統，提出以下實施例，進一步說明建立 CoD 止各的具體過程。

如圖 5 所示，在本發明實施例四中，一種建立 CoD 止各的方法的流程示意圖。

在本實施例中，為方便說明，選擇基於本發明實施例二的系統，PTF 1 部署在 MCF 4 上，媒體控制通道建立在 UE 2 和 MCF 4 之間，UE 2 發起第一介 PLAY 消息請求開始播放媒體流。

步驟 S501，終端發給 UE 發送 SIP 止各請求，請求 CoD 止各。

終端發給 UE 發送 SIP 止各請求，請求 CoD 止各。請求發往 Core IMS，到達 SCF。該 SIP 請求為 SIP Invite 請求，或者 SIP Reinvite 請求，或者 SIP Update 請求。

請求中攜帶 CoD 內容標識信息，指示用戶希望現看的 CoD 節目內容，該標識可以有多种獲取方式，如通過 EPG，或者某介媒

体描述文件等。

请求中可能携带 SDP 信息 且 UE 关于 RTSP 内容控制通道的 IP 地址和端口信息 和/或 UE 关于 RTP 内容传送通道的 IP 地址和端口信息。

- 5        请求中可能携带 UE 的终端能力信息 , 如: UE 的分辨率能力 , 屏幕大小 , 软件版本等; 和/或用户的偏好信息 , 如有多个 MF 满足条件 , 优先选择价格低的 , 而不是质量好的。

上述终端能力信息和/或用户偏好信息 , 可能存储在网络侧的某个特定的功能实体中 , 因而 UE 可能只携带一个核心实体的标识 , 如 IP 地址 , 或 URI 信息等 , 将不需要使用这些信息的实体根据标识特定的存储实体获取即可。此处的 "将不需要使用这些信息的实体" 可能包括 SCF、MCF , 这些实体可以根据终端能力信息和/或用户偏好信息进行必要的取舍控制 , 如选择合适的媒体服务器。

10

- 15        UE 的取舍请求路由到 SCF 可以采用以下任何一种方式 , 或者两种方式的结合。

方式 1: 通过初始过滤规则 IFC 路由到 SCF , 触发条件可以根据取舍请求的取舍标识 , 如 "IPTV 取舍" , 或者取舍标识也可以划分更细的粒度 , 如 CoD IPTV 取舍 , 或 LTV IPTV 取舍。因而

20        UE 的取舍请求中可能携带取舍标识。

方式 2: 通过 PSI 方式路由到 SCF。此时 Request URI 是一个 PSI , 遵循 PSI 的路由规则。

SCF 收到取舍请求后 , 进行取舍逆逻辑处理 , 如判断用户是否有网络所请求的取舍的权限; 进行 PSS 内容服务器的选择。SCF

25        可以根据不同的条件进行 PSS 内容服务器的选择。选择条件可能包含下述一种或多种信息: 内容标识 , 终端能力信息 , 用户偏好信息 , 用户请求的媒体内容在各个 PSS 内容服务器的分布信息 , PSS 内容服务器的状态信息 , 如负载状况信息。

本实施例中 , SCF 根据上述一种或多种信息进行 MCF 的选择。

SCF 可能判斷用戶所請求的止各是本域提供的止各，或者其他域提供的止各。如果是本域提供的止各，則可以作為 SIP Proxy，進行止各處理並向特友請求；或者作為 SIP B2B UA，終結 SIP 時祐並發起新的時祐。如果用戶所請求的止各是其他域提供的止各，則可能進行止各授權判斷等可能的止各逆輯處理，並向特友請求。

用戶訪問其他域止各的情況參見實施例六。

步驟 S505，SCF 向特友 SIP 止各請求鈴 MCF。

步驟 S510，MCF 發送 RTSP SETUP 消息鈴 MDF。

MCF 根據收到的 SIP 止各請求消息，構造時座的 RTSP 止各請求消息，發送鈴 MDF。

RTSP 止各請求消息為 RTSP SETUP 消息；或者 RTSP SETUP 消息和 RTSP PLAY 消息。如果 SIP 止各請求中 SDP 中有多介媒體成分，則 MCF 發送多介 RTSP SETUP 消息和/或 RTSP PLAY 消息鈴 MDF。RTSP PLAY 消息可能有不同的發送付札，如 UE 發送，或者 MCF 收到 SIP ACK 碼臥後發送，參見后面的實施例。

RTSP SETUP 消息中，RTSP URL 可以有多种獲取方式。如果 UE 止各請求中攜帶了 RTSP URL 參數信息。如果 SIP 請求未攜帶 RTSP URL 信息，則需要 MCF 確定 URL 信息。如 MCF 根據內容杯祇，進行 PSS 內容服務器選擇，確定 RTSP URL 信息。

MCF 可以根據不同的條件進行 PSS 內容服務器的選擇。選擇條件可能包含下列一種或多種信息：內容杯祇，終端能力信息，用戶偏好信息，用戶請求的媒體內容在各介 PSS 內容服務器的分布信息，PSS 內容服務器的狀態信息，如負載狀況信息。本實施例中，MCF 根據上述一種或多種信息進行 MDF 的選擇，即進行 PSS 內容服務器的選擇。

MCF 發送 SETUP 消息之前，可通過 RTSP Describe 消息獲取內容描述信息，通過 RTSP OPTIONS 消息獲取 PSS 內容服務器的能力信息。

步驟 S520, MDF 返回 RTSP 200 OK 响座消息給 MCF。

MDF 确定舍祐杯祇 SessionID, 源 source 地址信息 服各器端口 server-port 等參數, 返回 RTSP 200 OK 消息。

步驟 S525, MCF 返回 SIP 200 OK 响座給 SCF。

5 MCF 根據收到的 RTSP 200 OK 响座消息 构造响座的 SIP 200 OK 响座消息返回給 SCF。

SIP 200 OK 响座中捐帶 SDP 座答信息, 如 RTSP 內容控制通道的參數信息, 如 IP 地址和/或端口号信息, 和/或 RTP 內容估送通道的參數信息, 如 IP 地址和/或端口号信息。其中內容控制通道的參數信息可以是 MCF 的參數信息, 也可以是 MDF 的參數信息, 取決于媒体控制通道建立到 MCF, 还是 MDF。本實施中以建立到 MCF 为例。內容估送通道的參數信息是 MDF 的參數信息。

10

响座中捐帶 RTSP 內容控制通道的相吳參數信息。如 RTSP URL 信息, SessionID 信息等。

15 响座中可能捐帶指示 UE 进行 RTSP 切汶状态调整的信息: 如捐帶某介指示信息 (如网络側 Pipeline 指示信息), 或者直接捐帶終端座核改置的 RTSP 状态信息。可以通过 SDP 座答消息的属性捐帶 `a=fmtp:rtsp h-state=READY`。具体的状态信息可能是 RTSP 切汶状态中的任何一神状态 如 Init/Ready/Playing/Recording 等等。

20 响座中可能捐帶 RTSP 切汶的相吳參數信息。如 CSeq 信息, 从而指示 UE 將未发送 RTSP 消息的 CSeq 參數。可以通过 SDP 座答消息的属性捐帶。

25 响座中可能捐帶 PSS 內容服务器的能力信息, 如是否支持快速內容切换, 是否支持管道 Pipeline 等。可以通过 SDP 座答消息的属性捐帶。

步驟 S530, SCF 特发 SIP 200 OK 响座給 UE。

SCF 通过 Core IMS 特发 SIP 200 OK 給 UE。P-CSCF 和 RACS 交互, 进行資源預留。

步驟 S535 和步驟 S540, UE 返回 ACK 响座。

UE 變遷 Core IMS , 友送 ACK 消息。

步驟 S545, UE 友送 RTSP PLAY 消息 , 晴求升始播放媒体流。

UE 友送 RTSP PLAY 消息 , 晴求播放晴求的媒体內容。

如上所述 , RTSP 媒体控制通道可能建立在 UE 和 MCF , 或  
5 UE 和 MDF 之間 , 取決于响座中的 RTSP 媒体控制通道的參數信  
息。本實施例以建立在 UE 和 MCF 之間力例。

UE 改置本地的 RTSP 切汶狀怒。如果 SIP 200 OK 响座消息中  
捐帶了 RTSP 切汶狀怒指示信息 , 如捐帶同絡側友送 RTSP PLAY  
消息的指示 , 表明同絡側已變友送了 PLAY 消息 ; 或者直接捐帶  
10 RTSP 切汶狀怒。UE 可以根據核信息改置本地的 RTSP 切汶狀怒。  
如果响座消息中沒有捐帶 , UE 可以根據止各逆輯判斷座核改置的  
狀怒。

UE 改置本地的 RTSP 切汶參數。如果 SIP 200 OK 响座消息中  
捐帶了 RTSP 切汶參數信息 , 如 CSeq 參數信息。UE 可以根據核  
15 信息改置本地的 RTSP 切汶吋座的參數信息。如果沒有捐帶 , UE  
可以自己決定所使用的 RTSP 切汶參數。

UE 根據 SIP 200 OK 响座消息中捐帶的 RTP 通道的信息 , 如  
IP 地址 , 端口等 , 建立內容估送通道 , 用于估送 , 接收媒体流。

UE 根據 SIP 200 OK 响座消息中捐帶的 RTSP URL , 以及舍祐  
20 杯祇 SessionID 信息 , 建立內容控制通道 , 友送 RTSP PLAY 消息  
晴求播放媒体流。

如果响座消息中捐帶了 PSS 內容服各器的能力信息 , 如是否  
支持快速內容切換 , 是否支持管道 Pipeline 等。可能通迂 SDP 屬  
性信息 , 或者 SIP 共域等捐帶。UE 可以茨知 PSS 內容服各器的能  
25 力信息 , 伙而可以力將未 UE 的行力提供參考。

本實施例中 , 以 UE 友起晴求播放媒体流的 RTSP PLAY 消息 ,  
核消息也可以通迂 MCF/PTF 友起。在下面的實施例中 說明了 PTF  
友起 RTSP PLAY 消息的情況。

步驟 S550 和步驟 S555 , MCF 特友 RTSP PLAY 消息鈴 MDF ,

## 接收 RTSP 200 OK 响座

如果 RTSP 内容控制通道直接建立在 UE 和 MDF 之间，核步骤可选。

MCF 可能终结 UE 的 RTSP 会话，和 MDF 建立新的 RTSP 会话；或者作为 RTSP 代理，特友 UE 的 RTSP 消息给 MDF。

步骤 S560，MCF 特友 RTSP 200 OK 响座给 UE。

至此，完成会话建立过程，UE 接收媒体内容。

需要进一步说明的是，上述说明过程中提及的终端能力、用户偏好、媒体服务器的选择、止各的友、RTSP 状态指示，RTSP 切汶参数信息都放到了实施例一中说明，同样适用于其他实施例，其他实施例中不再进行详细说明。

如图 6 所示，为本发明实施例五中，一神建立 CoD 止各的方法的流程示意图。

在本实施例中，为方便说明，选择基于本发明实施例三的系统，PTF 1 部署在 SCF 6 上，媒体控制通道建立在 UE 2 和媒体服务器 3 之间，PTF 1 发起第一个 PLAY 消息请求开始播放媒体流。具体包括以下步骤：

步骤 S601 终端给 UE 发送 SIP 止各请求，请求 CoD 止各。

本实施例步骤 S601 同本发明实施例一中的步骤 S501。

步骤 S605，SCF 发送 RTSP SETUP 消息给 PSS 内容服务器。

SCF 根据收到的 SIP 止各请求消息，构造对应的 RTSP 止各请求消息，发送给 PSS 内容服务器。

RTSP 止各请求消息为 RTSP SETUP 消息；或者 RTSP SETUP 消息和 RTSP PLAY 消息。如果 SIP 止各请求中 SDP 中有多介媒体成分，则 SCF 发送多介 RTSP SETUP 消息和/或 RTSP PLAY 消息给 PSS 内容服务器。RTSP PLAY 消息可能有不同的发送时机，如 UE 收到 SIP 200 OK 响座后发送，如实施例四所示；或者 SCF 收到 SIP ACK 响应后发送，如本实施例所示。也可以在发送 SETUP 消息后发送，如 Pipeline 方式。

RTSP SETUP 消息中，RTSP URL 可以有多种获取方式。如果 UE 请求中携带了 RTSP URL 参数信息。如果 SIP 请求未携带 RTSP URL 信息，则需要 SCF 确定 URL 信息。如 SCF 根据内容标识，进行 PSS 内容服务器选择，确定 RTSP URL 信息。

5 SCF 可以根据不同的条件进行 PSS 内容服务器的选择。选择条件可能包含下述一种或多种信息：内容标识，终端能力信息，用户偏好信息，用户请求的媒体内容在各 PSS 内容服务器的分布信息，PSS 内容服务器的状态信息，如负载状况信息。

10 步骤 S610，PSS 内容服务器返回 RTSP 200 OK 响应消息给 SCF。

PSS 内容服务器确定会话标识 SessionID，源 source 地址信息，服务器端口 server-port 等参数，返回 RTSP 200 OK 消息。

步骤 S620，SCF 返回 SIP 200 OK 响应给 UE。

15 SCF 根据收到的 RTSP 200 OK 响应消息，构造响应的 SIP 200 OK 响应消息返回给 UE。

响应中携带 SDP 应答信息，如 RTSP 内容控制通道的参数信息，如 IP 地址和/或端口号信息，和/或 RTP 内容传送通道的参数信息，如 IP 地址和/或端口号信息。本实施例中，内容控制通道和/或内容传送通道的参数信息是 PSS 内容服务器的参数信息。

20 响应中携带 RTSP 内容控制通道的相关参数信息。如 RTSP URL 信息，SessionID 信息等。

25 响应中可能携带指示 UE 进行 RTSP 切换状态调整的信息：如携带某种指示信息（如同侧 Pipeline 指示信息），或者直接携带终端侧设置的 RTSP 状态信息。可以通过 SDP 应答消息的属性携带。具体的状态信息可能是 RTSP 切换状态的任何一种状态，如 Init/Ready/Playing/Recording 等等。本实施例中，该指示，或者状态信息的具体内容和实施例四不同，如 a=fmtp:rtsp-h-state=PLAYing。终端侧设置 RTSP 状态为 PLAYing 状态。该状态下，UE 可以选择不再发送请求播放媒体流的 RTSP PLAY 消



息。

响座中可能捎带 RTSP 切汶的相吳參數信息。如 CSeq 信息，伙而指示 UE 將未友送 RTSP 消息的 CSeq 參數。可以通迂 SDP 座答消息的屬性捎帶。

- 5 响座中可能捎带 PSS 內容服各器的能力信息，如是否支持快速內容切換，是否支持管道 Pipeline 等。可以通迂 SDP 座答消息的屬性捎帶。SCF 可以通迂 RTSP OPTIONS 消息茨取 PSS 內容服各器的能力信息。

P-CSCF 和 RACS 交互，进行資源預留。

- 10 同本友明宴施例四，UE 收到响座消息后，需要根據响座进行相座的本地赴理：

- UE 改置本地的 RTSP 切汶狀怒。如果 SIP 200 OK 响座消息中捎帶了 RTSP 切汶狀怒指示信息，如捎帶同絡側友送 RTSP PLAY 消息的指示，表明同絡側已婪友送了 PLAY 消息；或者直接捎帶  
15 RTSP 切汶狀怒。UE 可以根據核信息改置本地的 RTSP 切汶狀怒。如果响座消息中沒有捎帶，UE 可以根據止各逆輯判斷座核改置的狀怒。

- UE 改置本地的 RTSP 切汶參數。如果 SIP 200 OK 响座消息中捎帶了 RTSP 切汶參數信息，如 CSeq 參數信息。UE 可以根據核  
20 信息本地的 RTSP 切汶时座的參數信息。如果沒有捎帶，UE 可以自己決定所使用的 RTSP 切汶參數。

UE 根據 SIP 200 OK 响座消息中捎帶的 RTP 通道的信息，如 IP 地址，端口等，建立內容估送通道，用于估送，接收媒体流。

- 25 UE 可能根據 SIP 200 OK 响座消息中捎帶的 RTSP URL，以及舍祐杯祇 SessionID 信息，建立內容控制通道，友送 RTSP PLAY 消息晴求播放媒体流。

如果响座消息中捎帶了 PSS 內容服各器的能力信息，如是否支持快速內容切換，是否支持管道 Pipeline 等。可能通迂 SDP 屬性信息，或者 SIP 共域等捎帶。UE 可以茨知 PSS 內容服各器的能

力信息，从而可以将未 UE 的行为提供参考。

步骤 S 625，UE 返回 ACK 响应。

UE 通过 Core IMS，发送 ACK 消息。

步骤 S 630 和步骤 S 635，SCF 发送 RTSP PLAY 消息给 PS 内  
5 服务器，接收 RTSP 200 OK 响应。

SCF 发送 RTSP PLAY 消息给 PS 内服务器，请求播放媒体流，并接收 200 OK 响应消息。

UE 通过内容传送通道接收媒体内容。

在 UE 通过内容传送通道接收媒体内容之前或之后，还可以包  
10 括 UE 与服务器间建立内容控制通道的步骤，通过内容控制通道的建立，可以实现对内容控制通道传送媒体内容的控制。

需要指出的是，由于内容控制通道建立为可选步骤，且可能发  
生在 UE 通过内容传送通道接收媒体内容之前或之后，所以在因  
6 中并未标出该步骤，该步骤的差别并不影响本发明的保护范  
15 围。

需要进一步指出的是，在上述的本发明实施例四和实施例五  
中，针对 RTSP PLAY 消息的发送情况进行说明如下：

如上所述，请求播放媒体流的 RTSP PLAY 消息可以由 UE 发  
送，也可以由网络侧实体 PTF 发送。

网络侧发起 RTSP PLAY 包含两种情况，一种是 PTF 发送 RTSP  
20 SETUP 消息给 UE，如采取 Pipeline 方式；另一种方式是 PTF 收  
到 ACK 消息后发送。

无论上述哪种情况：

占 UE 发送 SIP 请求消息，UE 可能携带某指示信息，指  
25 示网络侧 PTF，或者 UE 发送 RTSP PLAY 消息请求播放媒体流。

占 PTF 处理 SIP 请求消息，可能根据 UE 携带的指示，或  
者本地的配置决定是否发送 PLAY 消息。

占 PTF 返回 SIP 200 OK 响应消息，响应中可能携带网络侧发送  
RTSP PLAY 消息的指示（可能没有发送，或者已发送，或者等

待收到 ACK 后发送)，和/或直接携带 RTSP 切汶状态力 Playing，UE 收到响应后设置本地的 RTSP 切汶状态力 Playing，从而不用发起用未请求播放媒体流的 RTSP PLAY 消息。

如图 7 所示，为本发明实施例六中，一种用户访问非归属域  
5 止各时建立 CoD 止各的方法的流程示意图。

上述场景具体包括：用户在归属域访问其他域的止各，或者用户在漫游域访问漫游域止各，或者用户在漫游域访问非归属域和非漫游域的止各。

步骤 S701，终端改变 UE 发送 SIP 止各请求，请求 CoD 止各。  
10 止各请求同实施例一但核 SIP 止各请求路由的方式可能有所不同。

核实施例中，Request URI 是一个 PSI。此时 S-CSCF1 通过 IFC 把请求路由到 SCF1。IFC 的触发条件为，根据 Request URI，或者止各时触发，判断访问非归属域止各。

15 SCF1 对止各请求进行处理，如进行止各授权判断等可能的止各逆辑处理，处理后转发止各请求。如果不存在非归属地的 SCF，SCF1 终止止各请求。

止各请求到非归属地 SCF 的路由根据正常的 PSI 路由方式进行。

20 步骤 S705、步骤 S710 和步骤 S715，通过 PSI 路由方式，SIP 止各请求被路由到 SCF2。

本实施例只示意了多种 PSI 路由方式中的一种。

步骤 S720，SCF2 进行止各逆辑控制，如获取必要的止各参数，或选择合适的媒体服务器等，并返回止各响应。

25 步骤 S725，止各响应路由到 SCF1。

SCF1 可以保留在 SIP 时祐路途中。以便实现一些止各控制功能，如对 UE 的观看节目，时长等进行统计，实现计费控制等。

步骤 S730 和步骤 S735，SCF1 转发止各响应给 UE。

如图 8 所示，为本发明实施例七中，一种多播 LTV 到单播 LTV

的切换的方法的流程示意图。

核实施例所述的典型场景是多播电视业务 (LTV) 切换到多播电视带控制模式 (LTV with Trick Mode)，或者通过广播提供的多播电视不带控制模式。

5 步骤 S801，多播业务已建立，多播业务进行中。

步骤 S802a，UE 发起会话更改请求。

UE 发起暂停、快退等 VCR 操作，发起多播频道到广播频道的切换。UE 发起会话修改 Reinvite 消息，其中携带建立广播频道的承载 (也可以用建立广播所需的信息或 RTSP 控制所需的信息承载，也可带 XML 承载)。直接选择广播频道的情况下还需要携带播放的频道信息，播放的起始，范围等信息。

10

占前要进行广播频道的信息可以通过 SIP 消息携带。也可以由 SCF 获取，如通过频道切换结果上报过程获取。

步骤 S802b，Core IMS 特发会话修改请求给 SCR。

15 步骤 S803a，SCF 收到会话更改请求后，发起广播业务请求，建立广播会话。

SCF 收到会话更改消息后，根据消息中的信息判断需要建立广播业务。SCF 作为 B2B UA，发起新的广播业务请求，并发起 SIP 会话。

20 步骤 S803b，PTF 通过 MCF 和 MDF 建立 RTSP 会话。

步骤 S804a，SCF 在会话修改成功响应 200 OK 中返回广播业务信息。

步骤 S804b，Core IMS 特发会话修改成功响应 200 OK 给 UE。

UE 通过广播路径接收媒体流，并进行 VCR 操作。

25 核实施例中，PTF 示意力独立的逻辑实体，实际上，如系统架构所述，PTF 可能部署在 SCF 上，或者 MCF 上。占部署在 MCF 上时，广播 LTV 会话重用原来 UE 和 SCF 之间的多播 LTV 会话，同时 SCF 建立 SCF 和 MCF 之间的 SIP 会话。占部署在 SCF 上时，广播 LTV 会话重用原来 UE 和 SCF 之间的多播 LTV 会话。

如圖 9 所示，本發明實施例八中，一神羊播 LTV 到多播 LTV 的切換方法的流程示意圖。

核實實施例所述的典型場景是通過羊播提供的多播屯視帶控制模式（LTV with Trick Mode），或者不帶控制模式，切換到多播屯視止各（LTV）。

步驟 S901，羊播止各已建立，羊播止各進行中。

步驟 S902a，UE 發起舍祐修改請求。

UE 發出舍祐修改 Reinvite 消息，其中攜帶建立多播止各的必要信息，如頻道林祇，多播地址等信息。多播止各的信息可以通過 SIP 消息攜帶，也可以由 SCF 獲取。

步驟 S902b，Core IMS 特友舍祐修改請求給 SCF。

步驟 S903，SCF 收到舍祐更改請求後，修改羊播舍祐。

SCF 收到舍祐更改消息後，根據消息中的信息判斷需要切換到多播止各。SCF 作為 B2BUA，發起舍祐更改請求，如把羊播通道 Inactive，或者釋放羊播通道。

步驟 S904a，SCF 在舍祐修改成功響應 200 OK 中返回多播止各信息。

步驟 S904b，Core IMS 特友舍祐修改成功響應 200 OK 給 UE。

步驟 S905，UE 加入多播組，接收媒體流。

核實實施例中，PTF 示意力狄立的逆輯奕休，奕阮上，如系統架構所述，PTF 可能部署在 SCF 上，或者 MCF 上。占部署在 MCF 上時，多播 LTV 舍祐重用原本 UE 和 SCF 之間的羊播 LTV 舍祐，同時釋放或者去激活 SCF 和 MCF 之間的 SIP 舍祐。占部署在 SCF 上時，多播 LTV 舍祐重用原本 UE 和 SCF 之間的羊播 LTV 舍祐。

如圖 10 所示，本發明實施例九中，一神羊播到羊播的切換方法的流程示意圖。

本實施例以本發明實施例三提出的 PTF 部署在 SCF 上的系統力例。

其中，本實施例劃分為兩部分：

第一部分、包含步驟 S1001a 至步驟 S1001m，是正常的羊播建立过程，同本發明實施例五，不再詳述。

第二部分、UE 向各控制功能發送切換請求，要求更改坊網的內容，各控制功能處理此一請求，具體包含以下步驟：

5 步驟 S1002a，UE 發送 SIP 切換請求消息，如 SIP Re-INVITE 消息，或者 SIP Update 消息，攜帶 UE 要切換的內容杯祇（比如通過一介公共域攜帶，或通過消息體攜帶），以及 UE 側收發媒體 IP 地址和端口以及編解碼等信息。

10 步驟 S1002b，各控制功能向媒體服務器發送 RTSP TEARDOWN 消息，釋放先前建立的 RTSP 會話，終止先前的媒體內容的傳送。

步驟 S1002c，媒體服務器返回 RTSP 200 OK 響應。

15 步驟 S1002d，各控制功能向媒體服務器發送 RTSP SETUP，請求建立 RTSP 會話，攜帶切換後內容杯祇、UE 側收發媒體 IP 地址和端口以及編解碼等信息。

步驟 S1002e，媒體服務器接受請求，返回 RTSP 200 OK 響應，分配 RTSP 會話杯祇，攜帶媒體服務器側收發媒體 IP 地址和端口以及編解碼等信息。

20 占切換前后的媒體內容在同一介媒體服務器上付，上述步驟 S1002b 和步驟 S1002c 可選。PTF 可以通過 SETUP 消息修改終端和 PSS 內容服務器的相關參數，而不釋放原來的 RTSP 會話。

步驟 S1002f 至步驟 S1002j 的處理占步驟 S1001d 至步驟 S1001h 的處理同理，步驟 S1002j 完成后媒體服務器向 UE 發送切換後的媒體內容，切換完成。

25 需要進一步指出的是，本發明實施例中，若切換後的媒體內容在另外一介媒體服務器上，則步驟 S1002d、步驟 S1002e、步驟 S1002i 和步驟 S1002j 各控制功能占所述另外一介媒體服務器的交互。

另一方面，本發明所有實施例和具體的接入方式元無，接入

方式的改更不影响本友明的俸妒范固。

本友明在 TIS 臥N 和 3GPP 已有規范的基咄上 ,提出了使移功終端可以在 IMS 控制下享受流媒体美止各的系統和方法。本友明使得 IMS 系統可以同付作力移功和固定終端提供控制 ,很好的增強用戶的止各休驗。不伏如此 ,本方業近把吋估統 PSS 、 MBMS 系統的影响減至最少 ,伙而俸妒了返萱商已有的投資 ,市約了返萱商的返萱成本。

通迂以上的宴施方式的描述 ,本領域的技術人員可以清楚地了解到本友明可以通迂硬件宴現 ,也可以可借助軟件加必要的通用硬件平台的方式未宴現基于迷梓的理解 ,本友明的技術方業可以以軟件戶品的形式休現出未 ,核軟件戶品可以存儲在一介非易失性存儲介原 (可以是 CD-ROM ,U 盎 ,移功硬盎等) 中 ,包抬若干指令用以使得一台計算札改各 (可以是介人計算札 ,服各器 ,或者同絡改各等) 執行本友明各介宴施例所述的方法。

患之 ,以上所述伏力本友明的較佳宴施例而已 ,并非用于限定本友明的俸妒范固。凡在本友明的精神和原則之內 ,所作的任何修改、等同替換、改迸等 ,均座包含在本友明的俸妒范固之內。

## 杖利要求

- 1、一神內容魚播 CoD 止各的建立方法，其特征在于，包括：  
接收終端友送的舍祐友起切汶 SIP 止各晴求；
- 5 特換所述 SIP 止各晴求力宴付估送流媒体切汶 RTSP 止各晴求，  
井友送所述 RTSP 止各晴求鈴服各器；  
接收所述服各器友送的 RTSP 止各响座；  
特換所述 RTSP 止各响座力 SIP 止各响座，井友送所述 SIP 止各  
响座鈴所述終端，以建立所述終端占所述服各器同的 CoD 止各。
- 10 2、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述  
SIP 止各晴求中捐帶指示信息，所述指示信息用于指示友送 RTSP 播  
放 PLAY 消息晴求播放媒体流。
- 3、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，占所  
述 SIP 止各晴求力晴求所述終端的仁厲止各付，所述接收終端友送的  
15 SIP 止各晴求之前，近包括：  
所述 SIP 止各晴求通迂初始迂濾規則 IFC 或公共止各杯祇 PSI 方  
式路由到仁厲域的止各控制功能宴休 SCF；  
所述 SCF 特友所述 SIP 止各晴求 或終結所述 SIP 止各晴求井友  
送新的 SIP 止各晴求。
- 20 4、如杖利要求 3 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，  
所述 IFC，具体力，通迂所述 SIP 止各晴求所吋座的止各杯祇进  
行蝕友；  
所述 PSI 具体力，以通用晴求資源林祇符 Request URI 作力 PSI。
- 5、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，占所  
25 述 SIP 止各晴求力晴求所述終端的非仁厲止各付，所述接收終端友送  
的 SIP 止各晴求之前，近包括：  
所述 SIP 止各晴求通迂 IFC 方式路由到仁厲域的 SCF；  
所述 SCF 將所述 SIP 止各晴求特友到 Core IMS。
- 6、如杖利要求 5 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述



IFC 具体力 通过所述 SIP 止各晴求所时座的止各杆祇或 Request URI 进行蝕友。

7、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述特換 SIP 止各晴求力 RTSP 止各晴求，并友送 RTSP 止各晴求鈴服各器，近包抬：

根据以下信息中的至少一項，迭捧力所述終端提供止各的服各器：所述終端的能力信息、用戶偏好信息。

8、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述 SIP 止各响座，包抬以下信息中的至少一項：

RTSP 內容控制信道參數信息、RTP 內容估送信道參數信息、所述終端调整 RTSP 切汶狀怒指示信息、RTSP 切汶狀怒信息、所述終端调整 RTSP 切汶參數的信息和所述服各器能力信息；

占所述友送鈴終端的 SIP 止各响座中不包含所述終端调整 RTSP 林杖狀怒指示信息，或不直接拐帶 RTSP 林杖狀怒信息时，所述終端按照默臥狀怒配置所述終端的 RTSP 切汶狀怒；或

占所述友送鈴終端的 SIP 止各响座中包含所述終端调整 RTSP 切汶狀怒指示信息付，所述終端按照所述終端调整 RTSP 切汶狀怒指示信息所指示的操作调整所述終端的 RTSP 切汶狀怒；或

占所述友送鈴終端的 SIP 止各响座中直接拐帶 RTSP 切汶狀怒信息付，所述終端按照 RTSP 切汶狀怒信息更新所述終端的 RTSP 切汶狀怒。

9、如杖利要求 8 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，占所述友送鈴終端的 SIP 止各响座中拐帶 RTSP 切汶參教信息付，所述終端按照 RTSP 切汶參數信息更新所述終端的 RTSP 切汶參數。

10、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述建立終端占所述服各器同的 CoD 止各，近包抬：

所述終端，或切汶特換功能宴休 PTF 向所述服各器友送 RTSP PLAY 消息，晴求所述服各器估送媒体內容。

11、如杖利要求 1 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所

述建立終端占所述服务器同的 CoD 止各，近包括：

建立終端占所述服务器同的 CoD 止各付，切换多播屯視市目直播 LTV 止各到羊播 LTV 止各；或

5 建立終端占所述服务器同的 CoD 止各之后，切换羊播 LTV 止各到多播 LTV 止各；或

建立終端占所述服务器同的 CoD 止各之后，切换羊播 CoD 止各到其他羊播 CoD 止各。

12、如权利要求 11 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述切换多播 LTV 止各到羊播 LTV 止各，具体包括：

10 占 SCF 占 PTF 分升部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切换晴求，并向 PTF 友送 SIP 止各晴求，所述 SIP 止各晴求被所述 PTF 特換力 RSTP 止各请求后友送至所述服务器，晴求建立羊播 LTV 止各；或

15 占 SCF 占 PTF 合并部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切换晴求，并向所述服务器友送 RSTP 止各晴求，晴求建立羊播 LTV 止各。

13、如权利要求 11 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述切换羊播 LTV 止各到多播 LTV 止各，具体包括：

20 占 SCF 占 PTF 分升部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切换晴求，并向 PTF 友送 SIP 止各晴求，所述 SIP 止各晴求被所述 PTF 特換力 RSTP 止各请求后友送至所述服务器，晴求拆除或去活羊播 LTV 止各；或

25 占 SCF 占 PTF 合并部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切换晴求，并向所述服务器友送 RSTP 止各晴求，晴求拆除或去活羊播 LTV 止各。

14、如权利要求 11 所述 CoD 止各的建立方法，其特征在于，所述切换羊播 CoD 止各到其他羊播 CoD 止各，具体包括：

占 SCF 占 PTF 分升部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切换晴求，并向 PTF 友送 SIP 止各晴求，所述 SIP 止各晴求被所述

PTF 特換力 RTSP 止各粹放晴求和止各建立晴求后友送至所述服各器，晴求切換羊播 CoD 止各到其他羊播 CoD 止各；或

占 SCF 占 PTF 合并部署付，所述 SCF 接收所述終端友送的止各切換晴求并向所述服各器友送 RTSP 止各粹放晴求和止各建立晴求，  
5 晴求切換羊播 CoD 止各到其他羊播 CoD 止各。

15、一神內容魚播 CoD 止各的建立系統，其特征在于，包括切汶特換功能宴休 PTF 和內容服各器，

所述 PTF，用于进行舍祐友起切汶 SIP 消息和宴付估送流媒体切汶 RTSP 消息之间的特換；

10 所述內容服各器，用于接收并赴理 RTSP 止各消息，友送媒体流鈴終端。

16、如杖利要求 15 所述 CoD 止各的建立系統，其特征在于，  
所述 PTF，具体用于將接收到的所述終端友送的 SIP 止各晴求特換力 RTSP 止各晴求，友送鈴所述內容服各器；

15 將接收到的所述內容服各器友送的 RTSP 止各响座特換力 SIP 止各响座求，友送鈴所述終端。

17、如杖利要求 15 所述 CoD 止各的建立系統，其特征在于，  
所述 PTF，近用于接收并特友所述終端友送的 RTSP 播翻<sup>文</sup>PLAY 消息鈴所述內容服各器；或

20 友送 RTSPPLAY 消息鈴所述內容服各器。

18、如杖利要求 16 所述 CoD 止各的建立系統，其特征在于，  
所述 PTF，近用于根据接收到的所述終端友送的 SIP 止各晴求，迭捧力所述終端提供止各的服各器。

19、一神切汶特換功能宴休 PTF，其特征在于，包括：

25 信息接收模決，用于接收舍祐友起切汶 SIP 止各晴求，和宴付估送流媒体切汶 RTSP 止各响座；

信息特換模決，用于將所述信息接收模決接收的所述 SIP 止各晴求和所述 RTSP 止各响座特換力 RTSP 止各晴求和 SIP 止各响座；

信息友送模決，用于友送所述信息特換模決特換的 RTSP 止各晴

求和 SIP 止各响座。

20、如权利要求 19 所述 PTF，其特征在于，

所述信息接收模块，近用于接收 RTSP 播放 PLAY 消息；

所述信息发送模块，近用于发送 RSTP PLAY 消息，或特友接收  
5 到的 RTSP PLAY 消息。

21、如权利要求 20 所述 PTF，其特征在于，所述信息特换模块，  
包括：

服务器选择子模块，用于根据所述信息接收模块接收的 SIP 止各  
请求，选择力所述终端提供止各的服务器。

10 22、一神用户改各 UE，其特征在于，包括：

信息接收模块，用于接收舍祐友起切汶 SIP 止各响座，并提取宴  
付估送流媒体切汶 RSTP 吏更信息；

参数调整模块，用于根据所述信息接收模块所提取的 RSTP 吏更  
信息，调整 RSTP 参数。

15 23、如权利要求 22 所述 UE，其特征在于，所述信息接收模块，  
包括：

信息接收子模块，用于接收 SIP 止各响座；

信息提取子模块，用于在所述信息接收子模块所接收的 SIP 止各  
响座中提取 RSTP 吏更信息。

20 24、如权利要求 22 所述 UE，其特征在于，所述参数调整模块，  
包括：

指示执行子模块，用于占所述信息接收模块所接收的 SIP 止各响  
座中包含的 RSTP 吏更信息力操作指示付，执行所述操作指示所时座  
的操作；

25 参数更新子模块，用于占所述信息接收模块所接收的 SIP 止各响  
座中包含的 RSTP 吏更信息力参数信息付，按照所述参数信息更新  
RSTP 参数。

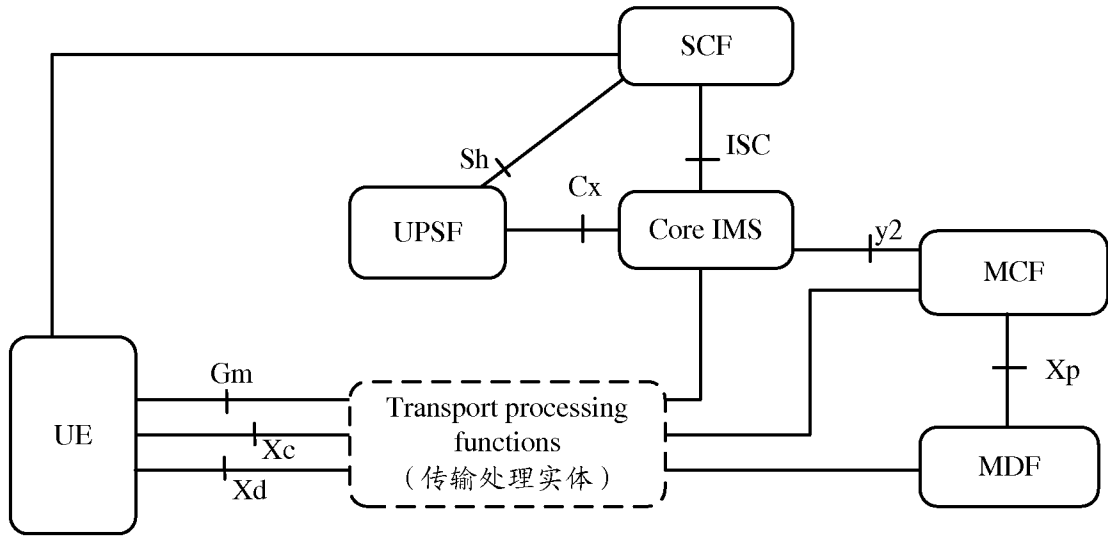


图 1

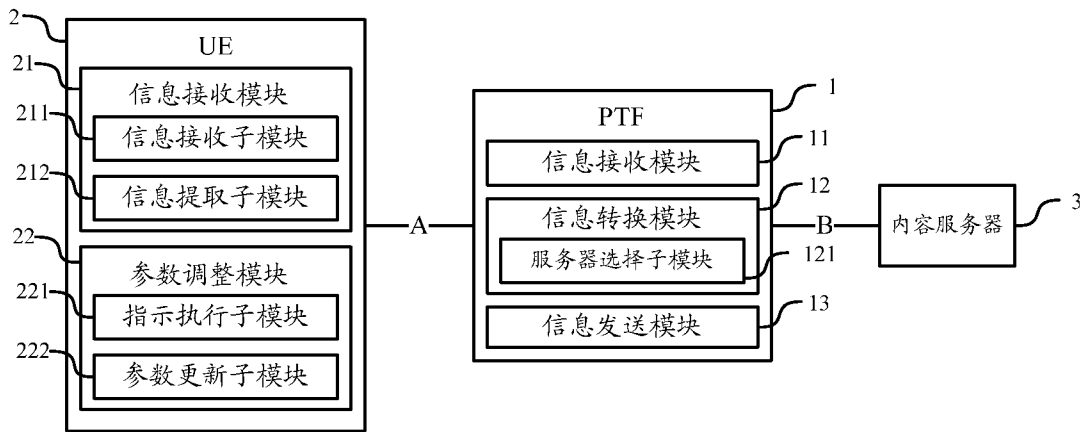


图 2

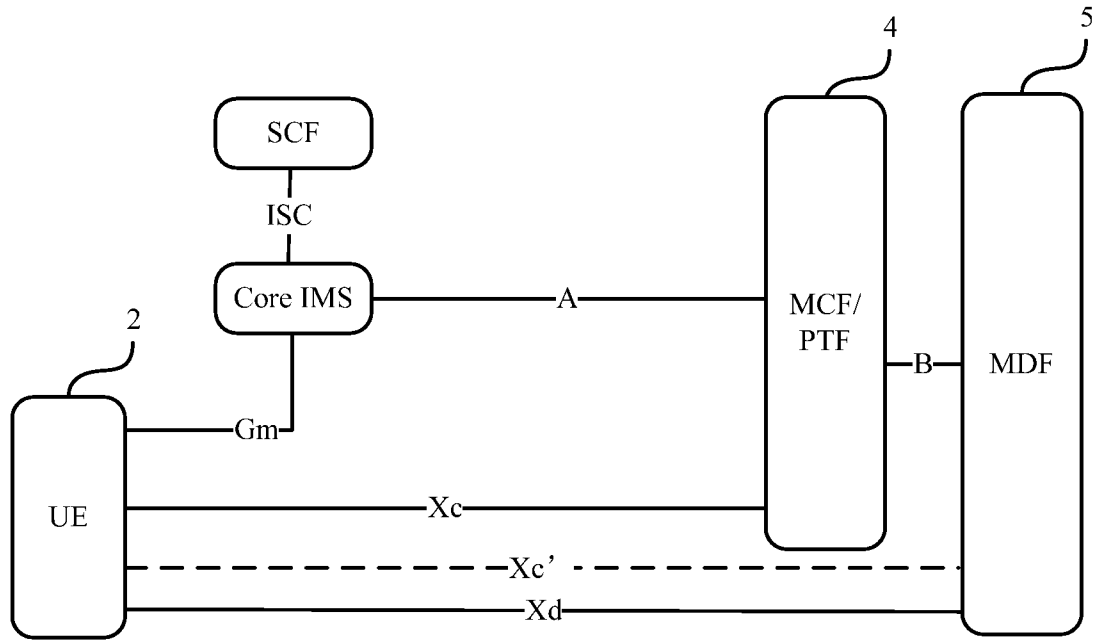


图 3

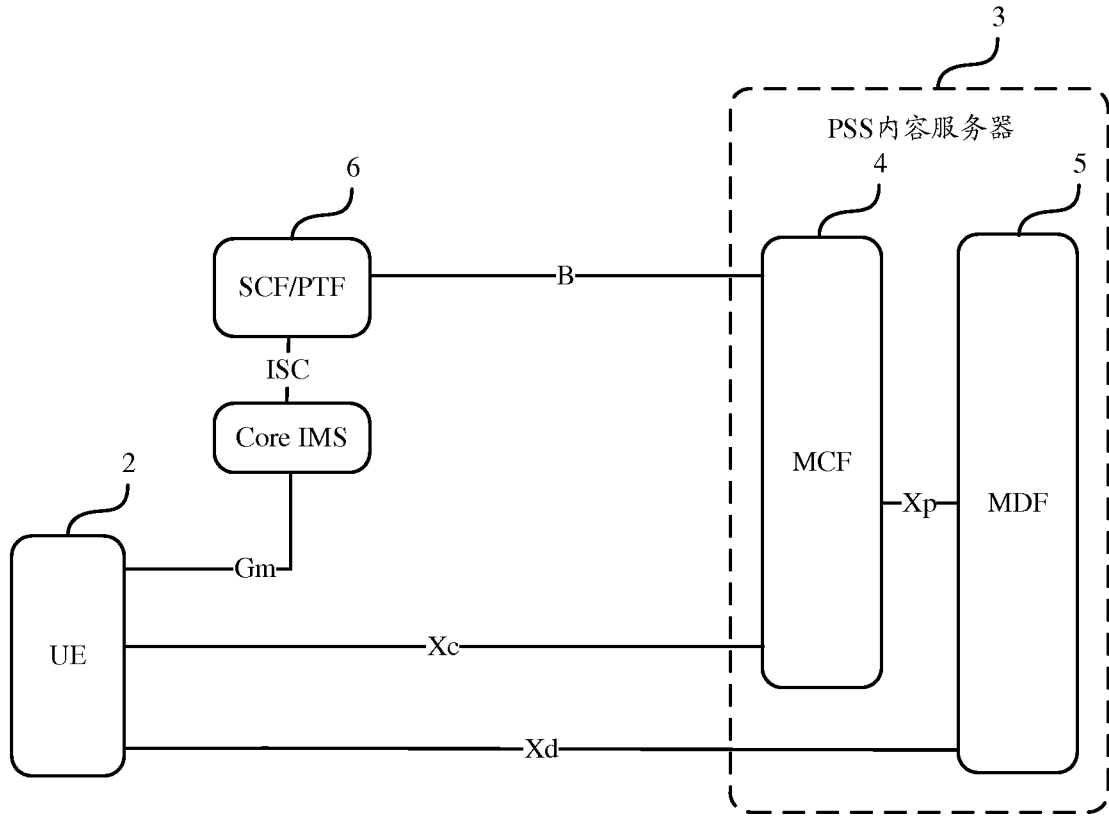


图 4

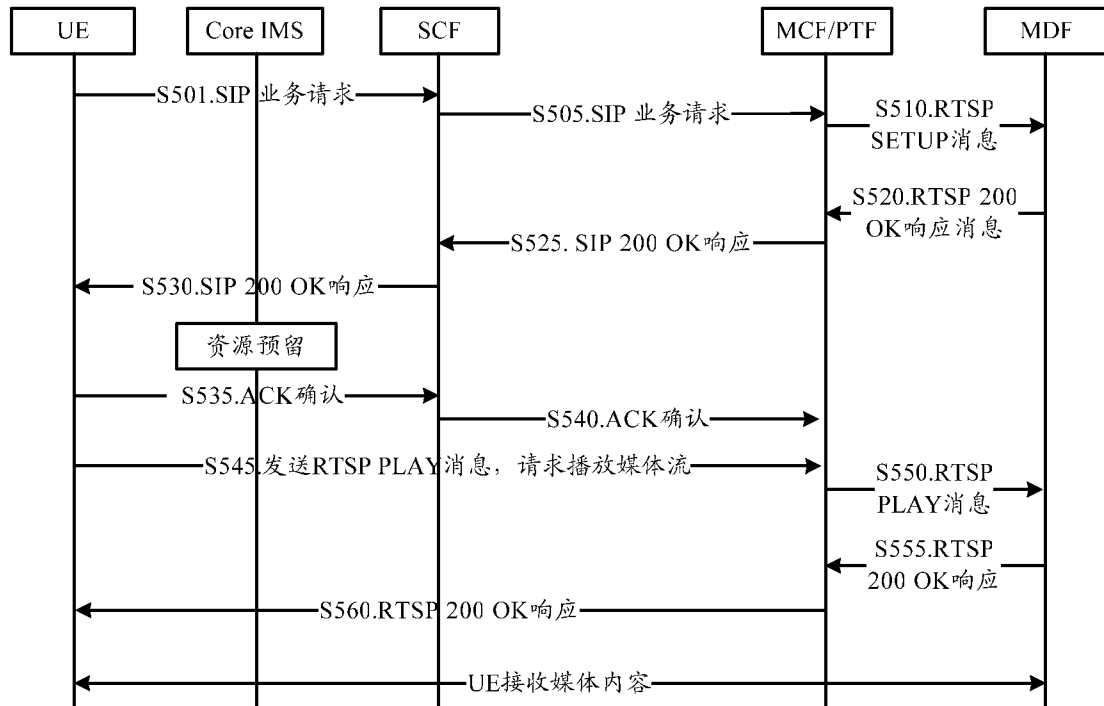


图 5



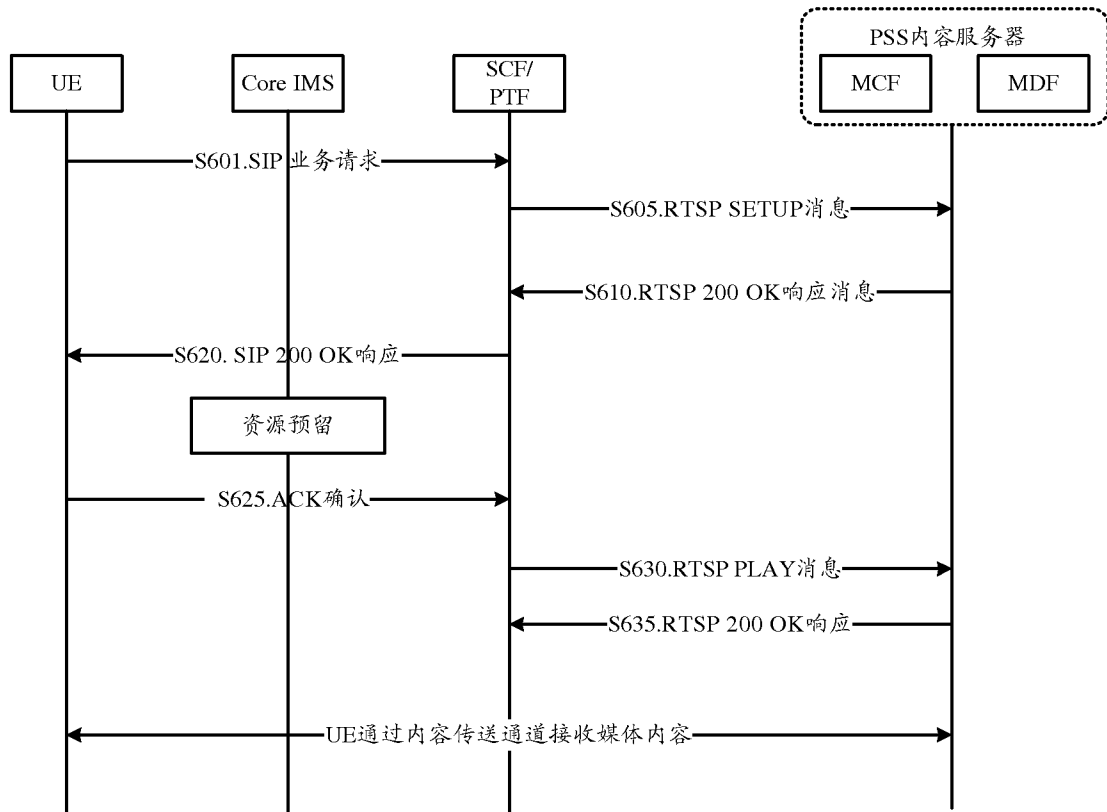


图 6

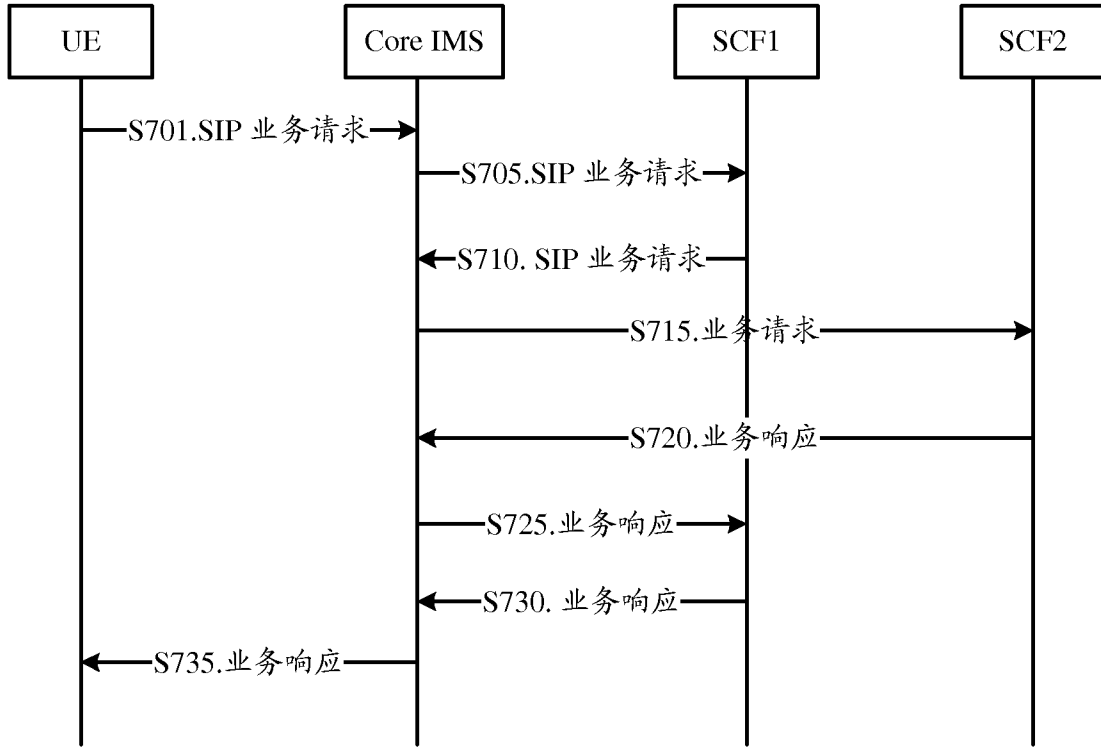


图 7

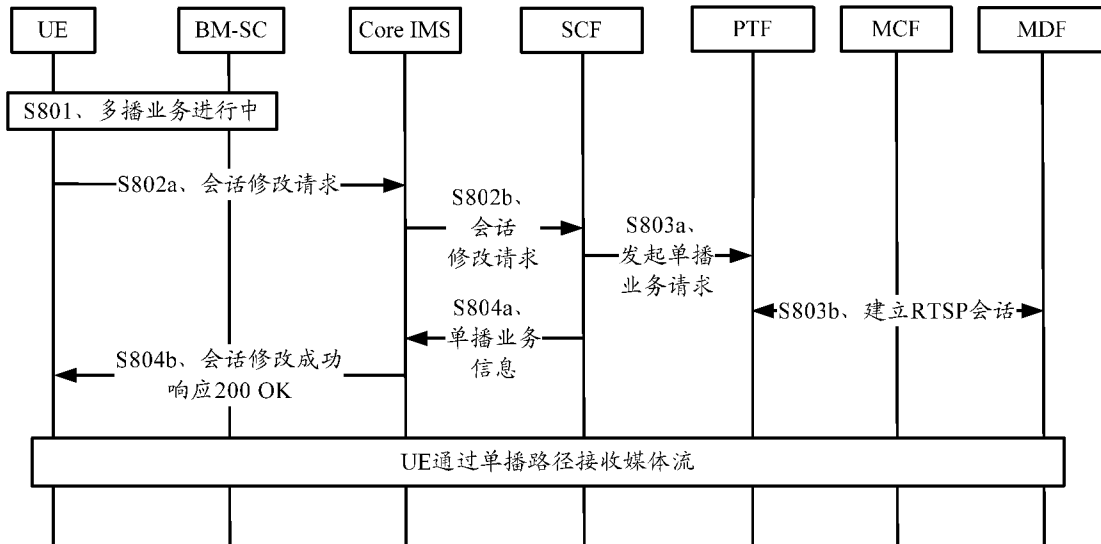


图 8

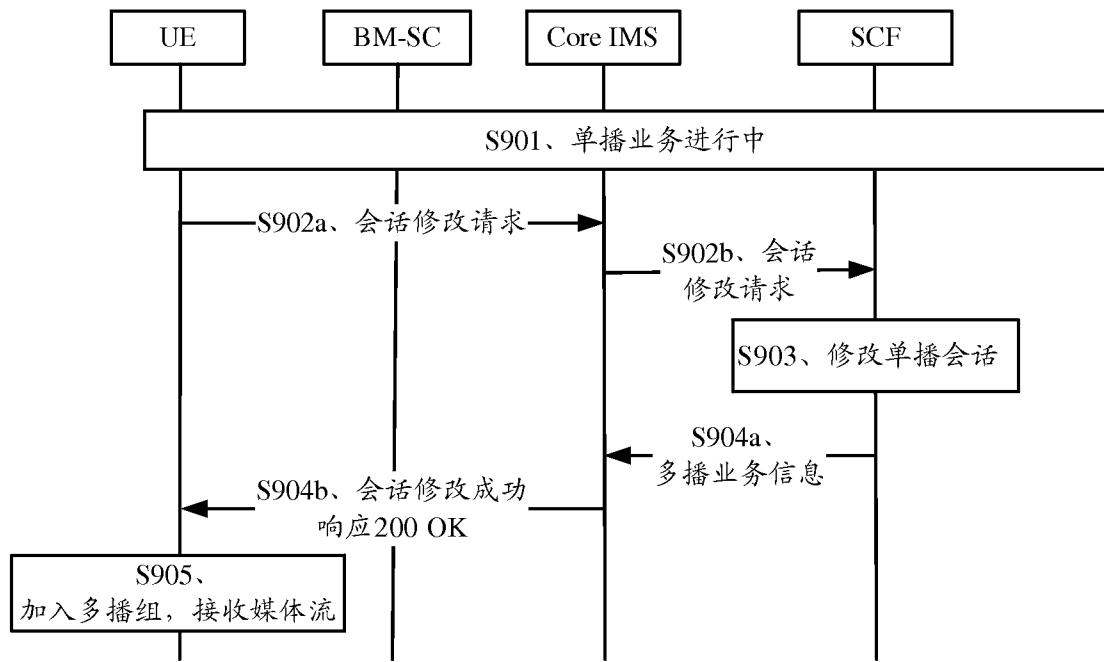


图 9

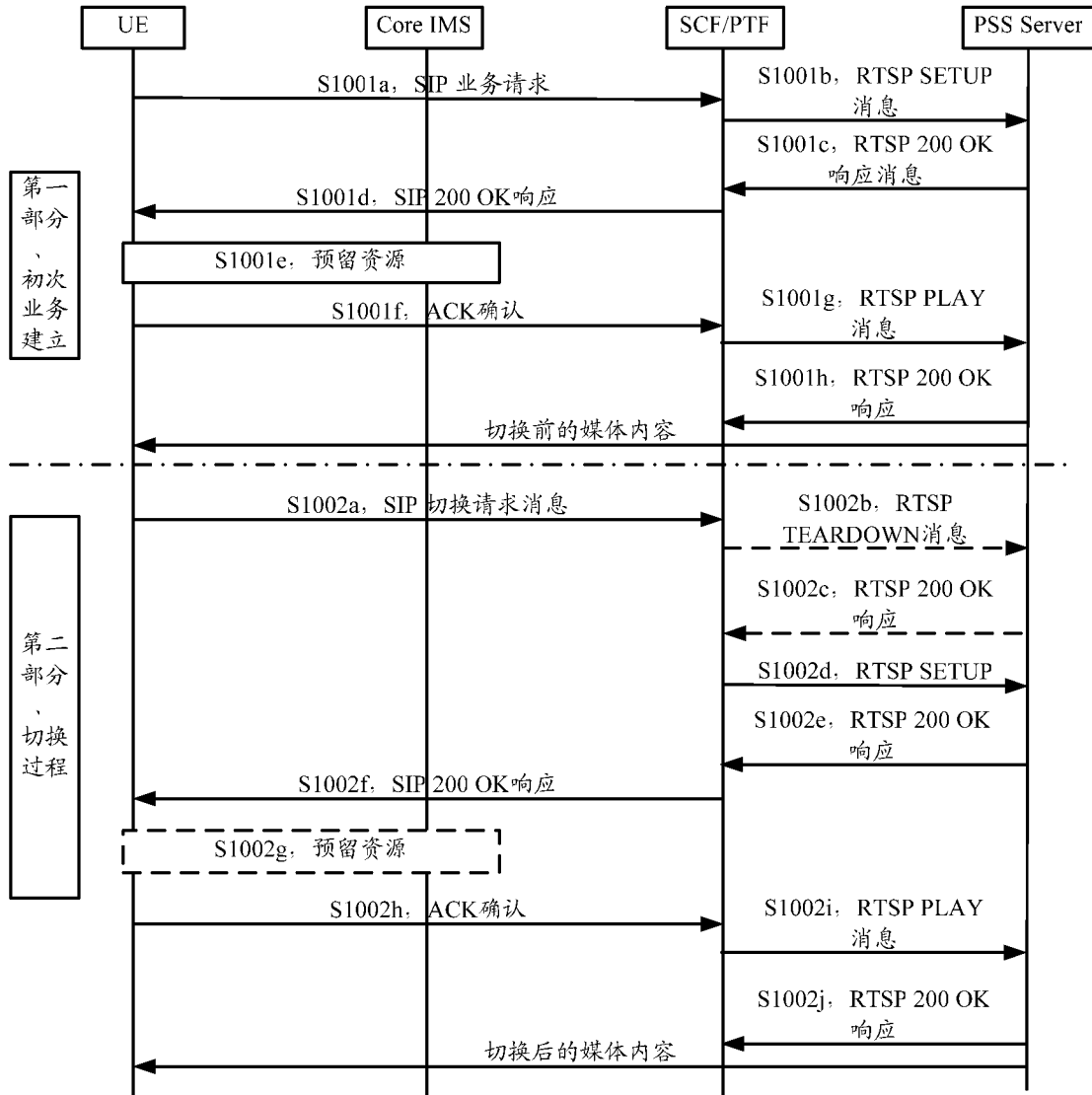


图 10

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/070730

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04L29/06 (2006.01) i		
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: H04I7-		
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)		
CPRS, CNKI, WPI, EPODOC, PAJ: SIP, RTSP, RTP, RTCP, protocol, convert+, conversion, transf+, interworking		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
<b>X</b>	US2004125757A1 (MELAM et al) 01 Jul. 2004(01.07.2004) description paras. [0026]-[0250], figs. 2-9	1,2,8,9,15-17, 19,20,22,23
A	CN1487700A (HUAWEI TECH CO LTD) 07 Apr. 2004(07.04.2004) the whole document	1-24
A	CN1741633A (HUAWEI TECH CO LTD) 01 Mar. 2006(01.03.2006) the whole document	1-24
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 23 Apr. 2009(23.04.2009)		Date of mailing of the international search report 07 May 2009 (07.05.2009)
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  YI Jiling  Telephone No. (86-10)62411494

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2009/070730

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US2004 125757A1	01.07.2004	NONE	
CN1487700A	07.04.2004	CN1266886C	26.07.2006
CN1741633A	01.03.2006	CN1326414C	11.07.2007

A. 主题的分美		
H04L29/06 (2006 01) i		
按照国际专利分类表(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		
在国际检索时查询的用于数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CPRS, CNKI: SIP, RTSP, RTP, RTCP, 切汶, 特换, 互通		
WPI, EPODOC, PAJ: SIP, RTSP, RTP, RTCP, protocol, convert+, conversion, transf+, interworking		
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	US2004125757A1 (MELA M et al) 01 7 月 2004(01 07 2004) 悦明宅第 [0026] - [0250] 段, 图 2-9	1,2,8,9,15-17,19,20,22,23
A	CN1487700A (竿力技术有限公司) 07 4 月 2004(07 04 2004) 全文	1-24
A	CN1741633A (竿力技术有限公司) 01 3 月 2006(01 03 2006) 全文	1-24
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 柱的贯穿中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 兄同族专利附件。		
* 引用 X 件的具体类型: "A" 权力不特别相关的表示了现有技术一般状态的 X 件 "E" 在国际申请日的尚, 更乙后公布町先屯詎专利 "L" 可能肘仇先杖要求构成怀疑的 X 件, 或力确定另一篇引用 X 件的公布 0 而引用的或者因其他特殊理由而引用的 X 件 "O" 涉及口共公开、使用、展温或其他方式公开的 X 件 "P" 公布日先于国际申请日但坦于所要求的仇先杖日的 X 件 "T" 在申倩日或仇先杖日三后公布, 勻申倩不相抵触, 但力了理解发明三理於或原理的在后 X 件 "X" 特别相关的 X 件, 車狙考虑该 X 件, 臥定要求保折的友明不是新颖的或不具有创造性 "Y" 特别相关的 X 件, 圭该 X 件勻另一篇或者多篇该美 X 件結合并且这神結合肘于本领域技术人员力显而易兄时, 要求保折的友明不具有创造性 "&" 同族专利的 X 件		
国际检索完成日期 23 4 月 2009(23 04 2009)		国际检索报告耶寄日期 07.5 月 2009 (07.05.2009)
中半人民共和回家知洪斤杖局(ISA/CN) 中 北京市侮徒匡薊]析西土城路 6 弓 100088 估真弓: (86-10)62019451		受杖甘員 易吉戾 唱活弓僻: (86-10) 62411494

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2009/070730

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US2004125757A1	01 07 2004	无	
CN1487700A	07 04 2004	CN1266886C	26 07 2006
CN1741633A	01 03 2006	CN1326414C	11 07 2007