

# (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

(43) 国际公布日  
2019年3月14日 (14.03.2019)



(10) 国际公布号  
**WO 2019/047117 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*H04W 48/18* (2009.01) *H04W 84/04* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/100941

(22) 国际申请日: 2017年9月7日 (07.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **杨宁 (YANG, Ning)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **广州华进联合专利商标代理有限公司 (ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE)**; 中国广东省广州市天河区珠江东路6号4501房 (部位: 自编01-03和08-12单元) (仅限办公用途), Guangdong 510623 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

(54) **Title:** NETWORK ACCESS METHOD, TERMINAL DEVICE AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 接入网络的方法、终端设备和网络设备

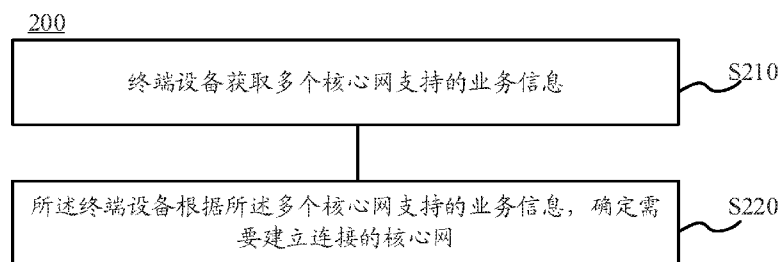


图 2

S210 A terminal device acquires service information supported by a plurality of core networks  
S220 The terminal device determines, according to the service information supported by the plurality of core networks, a core network, to which a connection needs to be established

(57) **Abstract:** The embodiments of the present application provide a network access method, a terminal device and a network device, being able to realize the selection of a core network by the terminal device. The method comprises: A terminal device acquiring service information supported by a plurality of core networks; and the terminal device determining, according to the service information supported by the plurality of core networks, a core network, to which a connection needs to be established.

(57) **摘要:** 本申请实施例提供了一种接入网络的方法、终端设备和网络设备, 能够实现终端设备对核心网的选择。该方法包括: 终端设备获取多个核心网支持的业务信息; 所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息, 确定需要建立连接的核心网。

WO 2019/047117 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 接入网络的方法、终端设备和网络设备

### 技术领域

本申请涉及通信领域，并且更具体地，涉及一种接入网络的方法、终端  
5 设备和网络设备。

### 背景技术

随着 5G 技术的发展，长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统，将  
支持通用陆地无线接入（Evolved- Universal Terrestrial Radio Access,  
10 E-UTRA）系统接入到 5G 核心网中，或者说将长期演进（Long Term  
Evolution ,LTE）网络接入到 5G 核心网中，是从 4G 网络到 5G 网络的过渡  
和混合部署方案。

在这种网络中，同一个 LTE 小区中的终端设备，可以只接入演进分组核  
心网络(Evolved Packet Core, EPC)，或只接入 5G 核心网，或者也可以同时  
15 接入 EPC 和 5G 核心网。

因此，对于终端设备而言，如何选择接入的核心网是一项亟需解决的问  
题。

### 发明内容

20 本申请实施例提供一种接入网络的方法、终端设备和网络设备，根据核  
心网支持的业务类型，进行核心网的选择，从而能够实现有效的接入。

第一方面，提供了一种接入网络的方法，包括：

终端设备获取多个核心网支持的业务信息；

25 所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接  
的核心网。

因此，本申请实施例的接入网络的方法，终端设备可以根据多个核心网  
支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网，从而能够实现终端设备对核  
心网的选择。

30 可选地，所述终端设备可以根据所述多个核心网支持的业务信息，以及  
所述终端设备待接入业务的业务类型，确定需要跟哪些核心网建立连接。

可选地，所述终端设备也可以根据所述终端设备的业务优先级信息以及

所述多个核心网支持的业务信息确定需要建立连接的核心网。

可选地，所述终端设备也可以根据接入网支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入，以及所述多个核心网支持的业务信息确定需要建立连接的核心网。

- 5 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述多个核心网支持的业务信息包括第一核心网支持的业务信息，所述终端设备获取多个核心网支持的业务信息，包括：

所述终端设备接收所述第一核心网发送的第一消息，所述第一消息包括所述第一核心网支持的业务信息。

- 10 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备上的。

例如，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备的通用集成电路卡 UICC 或移动设备 ME 上的。

- 15 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网。

- 20 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备确定支持优先级最高的至少一个待接入业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

- 25 例如，所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，所述第一业务的优先级高于所述第二业务，在只能接入一个核心网的情况下，所述终端设备优先确定支持所述第一业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

- 30 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要

建立连接的核心网，包括：

所述终端设备根据当前的待接入业务，确定支持所述待接入业务的至少一个核心网；

5 在所述至少一个核心网中，确定所述接入网支持的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

例如，若所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，支持所述第一业务的核心网为第一核心网，支持所述第二业务的核心网为第二核心网，所述接入网支持的核心网为所述第一核心网，所述终端设备确定所述第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

10 因此，本申请实施例的接入网络的方法，所述终端设备在确定需要跟哪些核心网建立连接时，可以综合考虑接入网支持的核心网类型，从而能够避免接入网设备不支持确定的需要建立连接的核心网，进而不能实现业务的有效接入的问题。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述方法还包括：

15 所述终端设备接收所述接入网设备发送的广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息。

20 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息，包括：

所述终端设备接收第一核心网发送的第二消息，所述第二消息包括所述终端设备的业务优先级信息，所述第一核心网为所述多个核心网中的任一核心网。

25 可选地，所述第二消息和前述的第一消息可以为同一消息，或者也可以为不同的消息，即所述终端设备可以通过同一消息获取所述终端设备的业务优先级信息和所述第一核心网支持的业务信息，也可以通过不同的消息获知上述两种信息，本申请实施例对此不作限定。

30 结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备上的。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述终端设备的业务优

5 5 先级信息是预配置在所述终端设备的 UICC 或 ME 上的。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备向接入网设备发送第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述第三消息为无线资源控制 RRC 消息。

结合第一方面，在第一方面的某些实现方式中，所述多个核心网包括演进分组核心网 EPC 和 5G 核心网。

10 第二方面，提供了一种接入网络的方法，包括：

接入网设备接收终端设备发送的第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息；

15 所述接入网设备根据所述第三消息，确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

结合第二方面，在第二方面的某些实现方式中，所述方法还包括：

所述接入网设备发送广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

20 结合第二方面，在第二方面的某些实现方式中，所述接入网设备根据所述第三消息，确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

若所述第三消息包括一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备将所述一个核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网；或

25 若所述第三消息包括至少两个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

30 也就是说，在终端设备确定的核心网类型多于一个时，所述接入网设备也可以进行核心网的选择，因此，增加了为终端设备选择核心网的灵活性，例如，所述接入网设备可以将所述至少两个核心网类型的核心网都确定为需要与所述终端设备建立连接的目标核心网，或者也可以在所述至少两个核心

网类型中选择一种核心网类型的核心网作为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

结合第二方面，在第二方面的某些实现方式中，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

- 5 所述接入网设备根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

结合第二方面，在第二方面的某些实现方式中，所述接入网设备根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

- 10 所述接入网设备将所述至少两个核心网中负载最轻的核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

结合第二方面，在第二方面的某些实现方式中，所述方法还包括：

所述接入网设备接收所述至少两个核心网发送的所述至少两个核心网的负载信息。

- 15 第三方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法的单元。

- 20 第四方面，提供了一种网络设备，用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法。具体地，该网络设备包括用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法的单元。

第五方面，提供了一种终端设备，该终端设备包括：存储器、处理器、输入接口和输出接口。其中，存储器、处理器、输入接口和输出接口通过总线系统相连。该存储器用于存储指令，该处理器用于执行该存储器存储的指令，用于执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法。

- 25 第六方面，提供了一种网络设备，该网络设备包括：存储器、处理器、输入接口和输出接口。其中，存储器、处理器、输入接口和输出接口通过总线系统相连。该存储器用于存储指令，该处理器用于执行该存储器存储的指令，用于执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法。

- 30 第七方面，提供了一种计算机存储介质，用于储存为执行上述第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

第八方面，提供了一种计算机存储介质，用于储存为执行上述第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法所用的计算机软件指令，其包含用于执行上述方面所设计的程序。

第九方面，提供了一种包括指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面或第一方面的任一可选的实现方式中的方法。

第十方面，提供了一种包括指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面或第二方面的任一可选的实现方式中的方法。

10

### 附图说明

图 1 是根据本申请实施例的通信系统的示意性图。

图 2 是根据本申请实施例的接入网络的方法的示意性流程图。

图 3 是根据本申请另一实施例的接入网络的方法的示意性流程图。

15 图 4 是根据本申请实施例的终端设备的示意性框图。

图 5 是根据本申请实施例的网络设备的示意性框图。

图 6 是根据本申请另一实施例的终端设备的示意性框图。

图 7 是根据本申请另一实施例的网络设备的示意性框图。

### 20 具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述。

应理解，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：长期演进（Long Term Evolution，简称为“LTE”）系统、LTE 频分双工（Frequency Division Duplex，简称为“FDD”）系统、LTE 时分双工（Time Division Duplex，简称为“TDD”）未来的 5G 系统等。

30



图 1 示出了本申请实施例应用的无线通信系统 100。该无线通信系统 100 可以包括接入网设备 110。接入网设备 100 可以是与终端设备通信的设备。接入网设备 100 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备（例如 UE）进行通信。可选地，该接入网设备 100 可以是 LTE 系统中的演进型基站（Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB），或者是云无线接入网络（Cloud Radio Access Network, CRAN）中的无线控制器，或者该网络设备可以为中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、未来 5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network, PLMN）中的网络设备等。

该无线通信系统 100 还包括位于接入网设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。终端设备 120 可以是移动的或固定的。可选地，终端设备 120 可以指接入终端、用户设备（User Equipment, UE）、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol, SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop, WLL）站、个人数字处理（Personal Digital Assistant, PDA）、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、未来 5G 网络中的终端设备或者未来演进的 PLMN 中的终端设备等。

该通信系统 100 还可以包括至少两个核心网设备，例如，图 1 所示的核心网设备 130 和核心网设备 140，该核心网设备 130 和核心网设备 140 属于不同的网络，例如，所述核心网设备 130 为 LTE 系统的核心网设备，例如，EPC，所述核心网设备 140 可以为 5G 系统中的核心网设备等。

需要说明的是，在本申请实施例中，不同的核心网络可以共享接入网设备，即接入网设备可以跟不同网络的核心网设备进行通信。

可选地，在本申请实施例中，5G 系统或网络还可以称为新无线（New Radio, NR）系统或网络。

图 2 示意性地示出了本申请实施例提供的接入网络的方法 200 的示意性流程图。该方法 200 可以应用于上述无线通信系统 100，但本申请实施例不限于此。

如图 2 所示，该方法 200 包括以下内容：

S210, 终端设备获取多个核心网支持的业务信息。

其中, 所述多个核心网可以包括 EPC, 即 LTE 系统的核心网, 或者, 也可以包括 5G 系统的核心网。

具体地, 所述终端设备获取多个核心网支持的业务信息可以包括: 所述  
5 终端设备从所述多个核心网获取所述多个核心网支持的业务信息, 例如, 所述多个核心网包括第一核心网, 所述终端设备可以从所述第一核心网获取所述第一核心网支持的业务信息。即所述终端设备可以从所述多个核心网中的每个核心网获取所述每个核心网支持的业务信息, 例如所述每个核心网支持的业务信息可以包括但不限于所述每个核心网支持的业务类型。

10 可选地, 在一些实施例中, 所述多个核心网支持的业务信息包括第一核心网支持的业务信息, S210 可以包括:

所述终端设备接收所述第一核心网发送的第一消息, 所述第一消息包括所述第一核心网支持的业务信息。

15 即第一核心网可以通过向所述终端设备发送第一消息, 通过所述第一消息携带所述第一核心网支持的业务信息来通知所述终端设备所述第一核心网支持哪些业务类型。

20 可选地, 所述第一消息可以为现有的用于核心网和终端设备之间进行通信的消息, 例如, 可以在现有的消息中新增属性字段, 在新增属性字段中携带核心网支持的业务信息, 或者所述第一消息也可以为新增的消息, 本申请实施例对此不作限定。

可选地, 在一些实施例中, 所述多个核心网支持的业务信息也可以是预配置在所述终端设备上的。

25 例如, 所述多个核心网支持的业务信息可以预配置在所述终端设备的通用集成电路卡 (Universal Integrated Circuit Card, UICC) 上, 该 UICC 可以称为客户识别模块 (Subscriber Identity Module, SIM) 卡, 或者也可以预配置在所述终端设备的移动设备 (Mobile Equipment, ME) 上, 其中, 终端设备的 ME 指的是终端设备除了 SIM 卡以外的部分。

30 所述终端设备获取多个核心网支持的业务信息之后, 进一步地, 在 S220 中, 所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息, 确定需要建立连接的核心网。

具体而言, 所述终端设备可以根据所述多个核心网支持的业务信息, 以

及所述终端设备待接入业务的业务类型，确定需要跟哪些核心网建立连接，例如，所述终端设备待接入业务的业务类型为语音业务，若第一核心网支持语音业务，第二核心网支持视频业务，第三核心网支持短信业务，那么所述终端设备可以选择第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

5 可选地，所述终端设备也可以根据所述终端设备的业务优先级信息以及所述多个核心网支持的业务信息确定需要建立连接的核心网，例如，若所述终端设备的语音业务的优先级高于视频业务的优先级，若第一核心网支持语音业务，第二核心网支持视频业务，那么在只能连接一个核心网的情况下，所述终端设备可以优先与第一核心网建立连接，即确定第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

10 可选地，所述终端设备也可以根据接入网支持的核心网类型，以及所述多个核心网支持的业务信息确定需要建立连接的核心网，例如，若接入网支持第一核心网和第二核心网，所述终端设备可能传输的业务为第一业务和第二业务，若第一核心网和第三核心网支持第一业务和第二业务，那么所述终端设备可以确定第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

可选地，在本申请实施例中，S220可以包括：

所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网。

20 例如，所述终端设备可以根据多个核心网支持的业务信息以及所述终端设备当前的业务需求确定需要跟哪些核心网建立连接，具体地，所述终端设备可以确定支持当前待接入业务的核心网为需要建立连接的核心网。

再例如，所述终端设备可以根据所述多个核心网支持的业务信息和所述终端设备的业务优先级信息确定需要跟哪些核心网建立连接，例如，所述终端设备可以根据所述终端设备的业务优先级信息，确定支持优先级最高的一个或多个业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

再例如，所述终端设备可以根据所述多个核心网支持的业务信息，所述终端设备当前的业务需求以及所述终端设备的业务优先级信息确定需要跟哪些核心网建立连接。例如，所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，第一业务的优先级高于第二业务，其中，支持第一业务的核心网为第一核心网，支持第二业务的核心网为第二核心网，那么若只能连接一个核心网，

所述终端设备可以确定第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

或者，所述终端设备也可以根据多个核心网支持的业务信息，所述接入网支持的核心网类型以及所述终端设备当前的业务需求，确定需要建立连接的核心网，例如，所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，第一核心网支持第一业务，第二核心网支持第二业务，若接入网只支持第一核心网，也就是说，即使与第二核心网建立连接，也不能进行第二业务的传输，因此，所述终端设备可以确定第一核心网为所述终端需要建立连接的核心网。因此，本申请实施例的接入网络的方法，所述终端设备在确定需要跟哪些核心网建立连接时，可以综合考虑接入网支持的核心网类型，从而能够避免接入网设备不支持确定的需要建立连接的核心网，进而不能实现业务的有效接入的问题。

可选地，作为一个具体的实施例，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备确定支持优先级最高的至少一个待接入业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

例如，所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，所述第一业务的优先级高于所述第二业务，在只能接入一个核心网的情况下，所述终端设备优先确定支持所述第一业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

也就是说，所述终端设备可以根据终端设备当前的业务需求，业务优先级信息以及多个核心网支持的业务信息，确定需要跟哪些核心网建立连接。在需要接入的业务较多的情况下，根据需要接入的业务优先级，确定支持优先级较高的业务的核心网为需要建立连接的核心网。

可选地，作为一个具体的实施例，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备根据当前的待接入业务，确定支持所述待接入业务的至少一个核心网；

在所述至少一个核心网中，确定所述接入网支持的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

例如，若所述终端设备当前需要接入第一业务和第二业务，支持所述第一业务的核心网为第一核心网，支持所述第二业务的核心网为第二核心网，  
5 所述接入网支持的核心网为所述第一核心网，所述终端设备确定所述第一核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

也就是说，所述终端设备可以根据终端设备当前的业务需求，接入网支持的核心网类型以及多个核心网支持的业务信息，确定需要跟哪些核心网建立连接。因此，所述终端设备在确定需要跟哪些核心网建立连接时，可以综合  
10 考虑接入网支持的核心网类型，从而能够避免接入网设备不支持确定的需要建立连接的核心网，进而导致业务不能有效接入的问题。

可选地，在本申请实施例中，所述终端设备也可以先根据接入网支持的核心网类型在所述多个核心网中确定至少一个核心网，然后在所述至少一个核心网中，确定支持当前的待接入业务的核心网，例如，所述多个核心网包  
15 括第一核心网、第二核心网和第三核心网，所述接入网支持第一核心网和第二核心网，若所述终端设备待接入第一业务和第二业务，其中，第一核心网支持第一业务，第三核心网支持第二业务，那么所述终端设备可以先根据接入网支持的核心网确定出第一核心网和第二核心网，然后在第一核心网和第二核心网中确定支持待接入业务的核心网，由于第一核心网支持第一业务，  
20 那么所述终端设备可以确定第一核心网为需要建立连接的核心网。

可选地，在一些实施例中，所述方法 200 还包括：

所述终端设备接收所述接入网设备发送的广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否  
25 允许所述终端设备接入的信息。

即所述终端设备可以通过接入网设备发送的广播消息获知所述接入网设备支持的核心网类型及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息，从而在进行核心网选择时，所述终端设备可以优先选择接入网支持的核心网类型，或允许所述终端设备接入的核心网。

可选地，所述广播消息可以只发送一次，例如，所述广播消息可以是基于终端设备的某个消息发送的，或者，也可以是周期性发送的。  
30

可选地，在一些实施例中，所述方法 200 还包括：

所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息。

跟 S210 的实现过程类似，所述终端设备也可以获知终端设备的业务优先级信息。例如，所述终端设备可以从核心网获知所述终端设备的业务优先级信息，或者，所述终端设备的业务优先级信息也可以是预配置在所述终端设备上的，例如，所述终端设备的业务优先级信息可以是预配置在所述终端设备的 UICC 或 ME 上的，本申请实施例对此不作限定。

可选地，作为一个具体的实现方式，所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息，包括：

所述终端设备接收第一核心网发送的第二消息，所述第二消息包括所述终端设备的业务优先级信息，所述第一核心网为所述多个核心网中的任一核心网。

例如，所述终端设备可以从所述第一核心网获取终端设备的业务优先级信息，其中，所述第二消息和前述的第一消息可以为同一消息，或者也可以为不同的消息，即所述终端设备可以通过同一消息获取所述终端设备的业务优先级信息和所述第一核心网支持的业务信息，也可以通过不同的消息获知上述两种信息，本申请实施例对此不作限定。

跟所述第一消息类似，所述第二消息也可以为现有的用于核心网和终端设备之间进行通信的消息，例如，可以在现有的消息中新增属性字段，在新增属性字段中携带终端设备的业务优先级信息，或者所述第二消息也可以为新增的消息，本申请实施例对此不作限定。

可选地，在 S220 之后，所述方法 200 还包括：

所述终端设备向接入网设备发送第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息。

作为示例而非限定，该核心网类型信息可以为公众陆地移动网(Public Land Mobile Network, PLMN)标识，所述核心网标识信息可以为唯一标识核心网的标识信息，由于一个核心网类型可能有多个核心网设备，因此，可以根据核心网标识信息唯一标识需要与哪个核心网设备建立连接。

可选地，所述第三消息可以为现有的用于终端设备和接入网设备之间进行通信的消息，例如，无线资源控制(Radio Resource Control, RRC)消息，具体的，可以在现有的消息中新增属性字段，在新增属性字段中携带所述至

少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息,或者所述第三消息也可以为新增的消息,本申请实施例对此不作限定。

因此,本申请实施例的接入网络的方法,在确定需要建立连接的核心网时,所述终端设备可以根据多个核心网支持的业务信息,确定能够建立连接的核心网,从而能够实现终端设备对接入网的选择,并且,由于终端设备是  
5 基于多个核心网支持的业务信息进行选择的,因此,能够实现终端设备的业务的有效接入。

图3是根据本申请另一实施例的接入网络的方法300的示意性流程图,该方法300可以由图1所示的通信系统中的接入网设备执行,如图3所示,  
10 该方法300包括如下内容:

S310,接入网设备接收终端设备发送的第三消息,所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息;

其中,第三消息可以对应于上述方法200中的第三消息,即所述终端设备可以通过第三消息通知接入网设备所述终端设备确定的需要建立连接的  
15 至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息,例如该核心网类型信息可以是PLMN标识。

S320,所述接入网设备根据所述第三消息,确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

具体地,所述接入网设备可以根据所述第三消息中的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息,确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。例如,若所述第三消息中包括一个核心网的核心网类型,那么所述终端设备可以直接将该核心网类型的核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网,或者,若所述第三消息中包括至少两个核心网类型,  
20 那么所述接入网设备可以将所述至少两个核心网类型的核心网都确定为需要与所述终端设备建立连接的目标核心网,或者也可以在所述至少两个核心网类型中选择一种核心网类型的核心网作为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

或者,所述接入网设备也可以根据核心网标识信息,确定需要建立连接的核心网,若所述第三消息包括一个核心网的核心网标识信息,那么所述终端设备可以直接将该核心网标识信息对应的核心网确定为所述终端设备需  
30

要建立连接的目标核心网，或者，若所述第三消息中包括至少两个核心网标识信息，那么所述接入网设备可以将所述至少两个核心网标识信息对应的核心网都确定为需要与所述终端设备建立连接的目标核心网，或者也可以在所述至少两个核心网标识信息对应的核心网中选择一种核心网作为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，在一些实施例中，S320可以具体包括：

若所述第三消息包括一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备将所述一个核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网；或

10 若所述第三消息包括至少两个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

也就是说，在终端设备确定的核心网类型多于一个时，所述接入网设备也可以进行核心网的选择，因此，增加了为终端设备选择核心网的灵活性，  
15 例如，所述接入网设备可以将所述至少两个核心网类型的核心网都确定为需要与所述终端设备建立连接的目标核心网，或者也可以在所述至少两个核心网类型中选择一种核心网类型的核心网作为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

在一个具体的实施例中，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定  
20 所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

所述接入网设备根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，所述接入网设备可以确定负载最轻的一个或多个核心网为所述终端设备需要建立连接的目标核心网，例如，所述至少两个核心网包括第一  
25 核心网和第二核心网，所述第一核心网的负载达到75%，所述第二核心网的负载为50%，那么所述接入网设备可以确定第二核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

可选地，在一些实施例中，所述方法300还可以包括：

30 所述接入网设备接收所述至少两个核心网发送的所述至少两个核心网的负载信息。

即所述至少两个核心网可以向接入网设备发送其自身的负载信息，所述



至少两个核心网向接入网设备发送负载信息可以是基于接入网的触发消息的，也可以是周期性发送的，本申请实施例对此不作限定。

可选地，在一些实施例中，所述方法还包括：

所述接入网设备发送广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

可选地，在一些实施例中，所述至少两个核心网包括演进分组核心网 EPC 和 5G 核心网。

上文结合图 2 至图 3，详细描述了本申请的方法实施例，下文结合图 4 至图 7，详细描述本申请的装置实施例，应理解，装置实施例与方法实施例相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。

图 4 示出了根据本申请实施例的终端设备 400 的示意性框图。如图 4 所示，该终端设备 400 包括：

获取模块 410，用于获取多个核心网支持的业务信息；

确定模块 420，用于根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网。

可选地，在一些实施例中，所述多个核心网支持的业务信息包括第一核心网支持的业务信息，所述终端设备还包括：

第一接收模块，用于接收所述第一核心网发送的第一消息，所述第一消息包括所述第一核心网支持的业务信息。

可选地，在一些实施例中，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备上的。

可选地，在一些实施例中，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备的通用集成电路卡 UICC 或移动设备 ME 上的。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 具体用于：

根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 具体用于：

确定支持优先级最高的至少一个待接入业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 420 还用于：

根据当前的待接入业务，确定支持所述待接入业务的至少一个核心网；

在所述至少一个核心网中，确定所述接入网支持的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

5 可选地，在一些实施例中，所述终端设备 400 还包括：

第二接收模块，用于接收所述接入网设备发送的广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

可选地，在一些实施例中，所述获取模块 410 还用于：

10 获取所述终端设备的业务优先级信息。

可选地，在一些实施例中，所述终端设备 400 还包括：

第三接收模块，用于接收第一核心网发送的第二消息，所述第二消息包括所述终端设备的业务优先级信息，所述第一核心网为所述多个核心网中的任意一核心网。

15 可选地，在一些实施例中，所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备上的。

可选地，在一些实施例中，所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备的 UICC 或 ME 上的。

可选地，在一些实施例中，所述终端设备 400 还包括：

20 发送模块，用于向接入网设备发送第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息。

可选地，在一些实施例中，所述第三消息为无线资源控制 RRC 消息。

25 可选地，在一些实施例中，所述多个核心网包括演进分组核心网 EPC 和 5G 核心网。

应理解，根据本申请实施例的终端设备 400 可对应于本申请方法实施例中的终端设备，并且终端设备 400 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 2 所示方法 200 中终端设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

30 图 5 示出了根据本申请实施例的网络设备 500 的示意性框图。如图 5 所示，该网络设备 500 包括：

接收模块 510，用于接收终端设备发送的第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息；

5 确定模块 520，用于根据所述第三消息，确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，在一些实施例中，所述网络设备 500 还包括：

发送模块，用于发送广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

10 可选地，在一些实施例中，所述确定模块 520 具体用于：

若所述第三消息包括一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，将所述一个核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网；或

15 若所述第三消息包括至少两个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 520 具体用于：

根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，在一些实施例中，所述确定模块 520 具体用于：

20 将所述至少两个核心网中负载最轻的核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

可选地，在一些实施例中，所述接收模块 510 还用于：

接收所述至少两个核心网发送的所述至少两个核心网的负载信息。

25 应理解，根据本申请实施例的网络设备 500 可对应于本申请方法实施例中的接入网设备，并且网络设备 500 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 3 所示方法 300 中接入网设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

30 如图 6 所示，本申请实施例还提供了一种终端设备 600，该终端设备 600 可以为图 4 中的终端设备 400，其能够用于执行与图 2 中方法 200 对应的终端设备的内容。该终端设备 600 包括：输入接口 610、输出接口 620、处理器 630 以及存储器 640，该输入接口 610、输出接口 620、处理器 630 和存储

器 640 可以通过总线系统相连。所述存储器 640 用于存储包括程序、指令或代码。所述处理器 630，用于执行所述存储器 640 中的程序、指令或代码，以控制输入接口 610 接收信号、控制输出接口 620 发送信号以及完成前述方法实施例中的操作。

5        应理解，在本申请实施例中，该处理器 630 可以是中央处理单元(Central Processing Unit，简称为“CPU”)，该处理器 630 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

10        该存储器 640 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 630 提供指令和数据。存储器 640 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储器 640 还可以存储设备类型的信息。

      在实现过程中，上述方法的各内容可以通过处理器 630 中的硬件的集成电路或者软件形式的指令完成。结合本申请实施例所公开的方法的内容  
15        可以直接体现为硬件处理器执行完成，或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 640，处理器 630 读取存储器 640 中的信息，结合其硬件完成上述方法的内容。为避免重复，这里不再详细描述。

20        一个具体的实施方式中，图 4 所示的终端设备 400 中的第一接收模块、第二接收模块、第三接收模块以及发送模块可以用图 6 的输入接口 610 和输出接口 620 实现，图 4 所示的终端设备 400 中的获取模块 410 和确定模块 420 可以用图 6 的处理器 630 实现。

      如图 7 所示，本申请实施例还提供了一种网络设备 700，该网络设备 700  
25        可以为图 5 中的网络设备 500，其能够用于执行与图 3 中方法 300 对应的接入网设备的内容。该网络设备 700 包括：输入接口 710、输出接口 720、处理器 730 以及存储器 740，该输入接口 710、输出接口 720、处理器 730 和存储器 740 可以通过总线系统相连。所述存储器 740 用于存储包括程序、指令或代码。所述处理器 730，用于执行所述存储器 740 中的程序、指令或代码，  
30        以控制输入接口 710 接收信号、控制输出接口 720 发送信号以及完成前述方法实施例中的操作。

应理解,在本申请实施例中,该处理器 730 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, 简称为“CPU”),该处理器 730 还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(DSP)、专用集成电路(ASIC)、现成可编程门阵列(FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。

5 通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

该存储器 740 可以包括只读存储器和随机存取存储器,并向处理器 730 提供指令和数据。存储器 740 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如,存储器 740 还可以存储设备类型的信息。

在实现过程中,上述方法的各内容可以通过处理器 730 中的硬件的集成  
10 逻辑电路或者软件形式的指令完成。结合本申请实施例所公开的方法的内容可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 740,处理器 730 读取存储器 740 中的信息,结合其  
15 硬件完成上述方法的内容。为避免重复,这里不再详细描述。

一个具体的实施方式中,图 5 所示的网络设备 500 中的接收模块 510 和发送模块可以用图 7 的输入接口 710 和输出接口 720 实现,网络设备 500 中的确定模块 520 可以用图 7 的处理器 730 实现。

本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各  
20 示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的具体应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描  
25 述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和  
30 方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间

的耦合或直接耦合或通信连接可以通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，  
5 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

10 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，  
15 或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

20 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

## 权利要求

1、一种接入网络的方法，其特征在于，包括：

终端设备获取多个核心网支持的业务信息；

5 所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息包括第一核心网支持的业务信息，所述终端设备获取多个核心网支持的业务信息，包括：

10 所述终端设备接收所述第一核心网发送的第一消息，所述第一消息包括所述第一核心网支持的业务信息。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备上的。

15 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备的通用集成电路卡 UICC 或移动设备 ME 上的。

5、根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网，包括：

20 所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网。

25 6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备确定支持优先级最高的至少一个待接入业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

30 7、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述终端设备根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网，包括：

所述终端设备根据当前的待接入业务，确定支持所述待接入业务的至少一个核心网；

在所述至少一个核心网中，确定所述接入网支持的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

5 8、根据权利要求 5 至 7 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述接入网设备发送的广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

10 9、根据权利要求 5 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述终端设备获取所述终端设备的业务优先级信息，包括：

15 所述终端设备接收第一核心网发送的第二消息，所述第二消息包括所述终端设备的业务优先级信息，所述第一核心网为所述多个核心网中的任一核心网。

11、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备上的。

20 12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备的 UICC 或 ME 上的。

13、根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

25 所述终端设备向接入网设备发送第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息。

14、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第三消息为无线资源控制 RRC 消息。

30 15、根据权利要求 1 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述多个核心网包括演进分组核心网 EPC 和 5G 核心网。

16、一种接入网络的方法，其特征在于，包括：



接入网设备接收终端设备发送的第三消息，所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息；

5 所述接入网设备根据所述第三消息，确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述接入网设备发送广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

10 18、根据权利要求 16 或 17 所述的方法，其特征在于，所述接入网设备根据所述第三消息，确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

若所述第三消息包括一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备将所述一个核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网；或

15 若所述第三消息包括至少两个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述接入网设备在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

20 所述接入网设备根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述接入网设备根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网，包括：

25 所述接入网设备将所述至少两个核心网中负载最轻的核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

21、根据权利要求 19 或 20 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述接入网设备接收所述至少两个核心网发送的所述至少两个核心网的负载信息。

30 22、一种终端设备，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取多个核心网支持的业务信息；

确定模块，用于根据所述多个核心网支持的业务信息，确定需要建立连接的核心网。

23、根据权利要求 22 所述的终端设备，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息包括第一核心网支持的业务信息，所述终端设备还包括：

5 第一接收模块，用于接收所述第一核心网发送的第一消息，所述第一消息包括所述第一核心网支持的业务信息。

24、根据权利要求 22 所述的终端设备，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备上的。

10 25、根据权利要求 24 所述的终端设备，其特征在于，所述多个核心网支持的业务信息是预配置在所述终端设备的通用集成电路卡 UICC 或移动设备 ME 上的。

26、根据权利要求 22 至 25 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

15 根据所述多个核心网支持的业务信息，以及所述终端设备当前的业务需求、所述终端设备的业务优先级信息和接入网支持的核心网类型中的至少一项，确定需要建立连接的核心网。

27、根据权利要求 26 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

20 确定支持优先级最高的至少一个待接入业务的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

28、根据权利要求 26 所述的终端设备，其特征在于，所述确定模块还用于：

25 根据当前的待接入业务，确定支持所述待接入业务的至少一个核心网；在所述至少一个核心网中，确定所述接入网支持的核心网为所述终端设备需要建立连接的核心网。

29、根据权利要求 26 至 28 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述终端设备还包括：

30 第二接收模块，用于接收所述接入网设备发送的广播消息，所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

30、根据权利要求 26 至 29 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所

述获取模块还用于:

获取所述终端设备的业务优先级信息。

31、根据权利要求 30 所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

5 第三接收模块,用于接收第一核心网发送的第二消息,所述第二消息包括所述终端设备的业务优先级信息,所述第一核心网为所述多个核心网中的任一核心网。

32、根据权利要求 30 所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备上的。

10 33、根据权利要求 32 所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备的业务优先级信息是预配置在所述终端设备的 UICC 或 ME 上的。

34、根据权利要求 22 至 33 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述终端设备还包括:

15 发送模块,用于向接入网设备发送第三消息,所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息。

35、根据权利要求 34 所述的终端设备,其特征在于,所述第三消息为无线资源控制 RRC 消息。

20 36、根据权利要求 22 至 35 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述多个核心网包括演进分组核心网 EPC 和 5G 核心网。

37、一种网络设备,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收终端设备发送的第三消息,所述第三消息包括所述终端设备确定的需要建立连接的至少一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息;

25 确定模块,用于根据所述第三消息,确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

38、根据权利要求 37 所述的网络设备,其特征在于,所述网络设备还包括:

30 发送模块,用于发送广播消息,所述广播消息用于通知所述终端设备所述接入网设备支持的核心网类型以及每个核心网是否允许所述终端设备接入的信息。

39、根据权利要求 37 或 38 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

若所述第三消息包括一个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，将所述一个核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网；或

5 若所述第三消息包括至少两个核心网的核心网类型信息和/或核心网标识信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

40、根据权利要求 39 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

10 根据所述至少两个核心网的负载信息，在所述至少两个核心网中确定所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

41、根据权利要求 40 所述的网络设备，其特征在于，所述确定模块具体用于：

15 将所述至少两个核心网中负载最轻的核心网确定为所述终端设备需要建立连接的目标核心网。

42、根据权利要求 40 或 41 所述的网络设备，其特征在于，所述接收模块还用于：

接收所述至少两个核心网发送的所述至少两个核心网的负载信息。

100

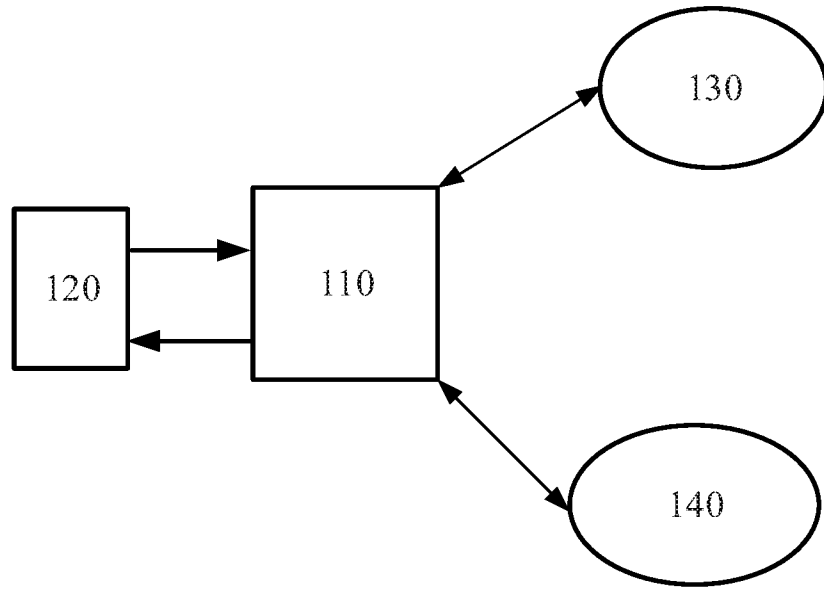


图 1

200

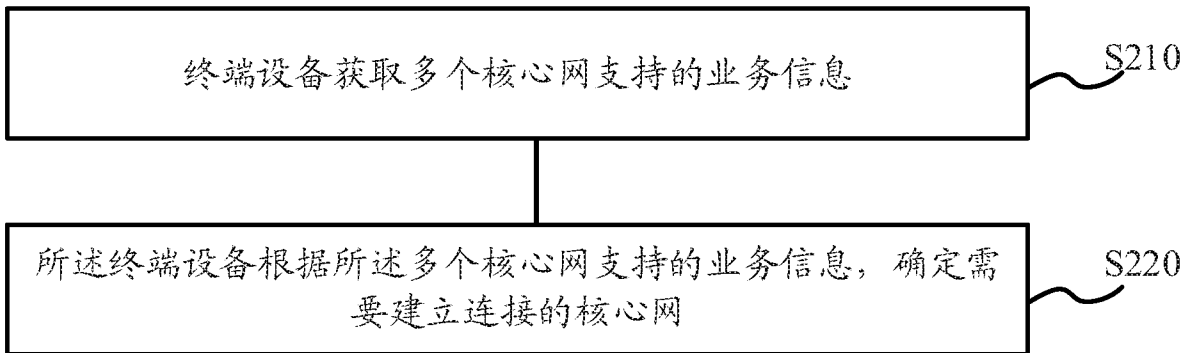


图 2

300

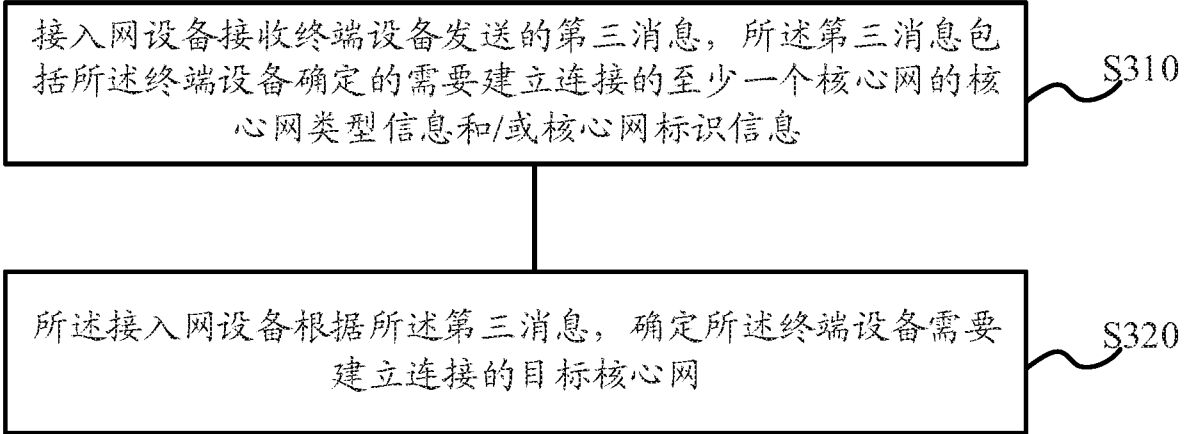


图 3

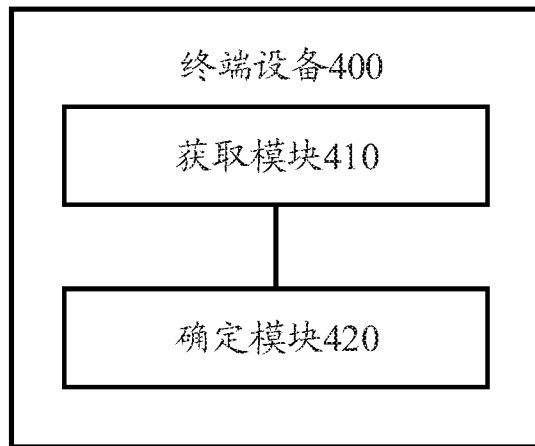


图 4

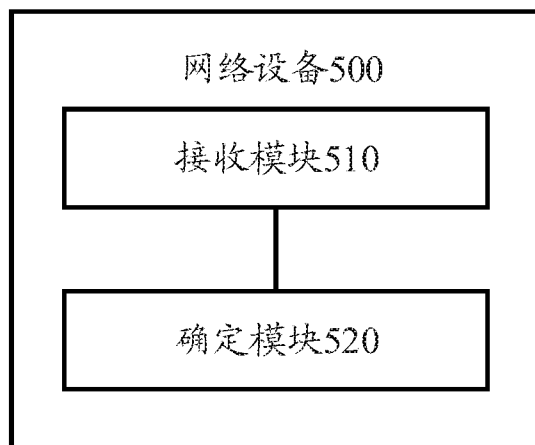


图 5

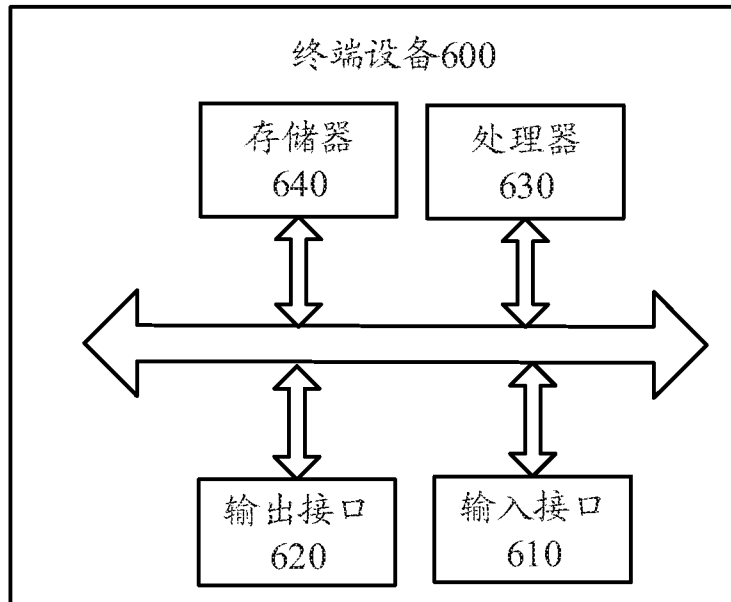


图 6

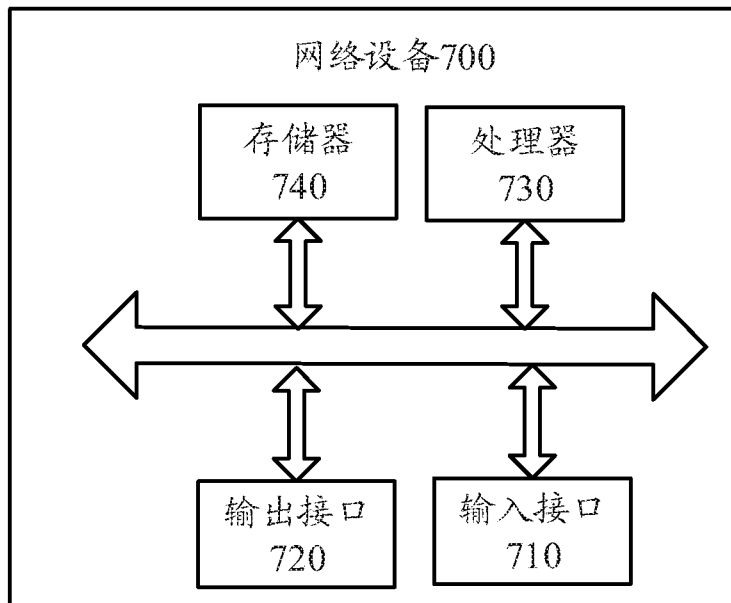


图 7

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/100941

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
H04W 48/18(2009.01)i; H04W 84/04(2009.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
H04W, H04Q		
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)		
CNABS; CNTXT; CNKI: 多, 共享, 共用, 单独, 接入网, 核心网, 业务, 服务, 类型, 种类, 类别, 选, 确定, 标识, 优先级 VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT, 3GPP: multiple, plurality, several, share, common, standalone, access network, core network, CN, service, traffic, type, kind, category, class, select, choose, elect, determine, priority		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107005919 A (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON) 01 August 2017 (2017-08-01) description, paragraphs [0060] and [0064]-[0070], and figures 3, 4a-4c and 6a-6b	1-42
A	CN 1647426 A (QUALCOMM INC.) 27 July 2005 (2005-07-27) entire document	1-42
A	CN 106332222 A (BEIJING SAMSUNG COMMUNICATION TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE; SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 11 January 2017 (2017-01-11) entire document	1-42
A	WO 0115471 A1 (LUCENT TECHNOLOGIES INC.) 01 March 2001 (2001-03-01) entire document	1-42
<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		Date of mailing of the international search report
31 January 2018		07 February 2018
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.



**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] The first invention relates to independent claims 1 and 22, and the second invention relates to independent claims 16 and 37, wherein the same or corresponding technical feature between the second invention and the first invention is: a terminal device determining a core network needing to establish a connection; and the technical feature is well known in the art and cannot be considered to be a special technical feature in the sense of PCT Rule 13.2. Therefore, these inventions are not linked therebetween by a single general inventive concept, and the present application lacks unity of invention under PCT Rule 13.1 and 13.2.

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

- Remark on Protest**
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2017/100941**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107005919	A	01 August 2017	US	9668285	B2	30 May 2017
				US	2016105915	A1	14 April 2016
				EP	3205149	A1	16 August 2017
				WO	2016056966	A1	14 April 2016
				IN	201717011667	A	15 September 2017
CN	1647426	A	27 July 2005	AU	2002357838	B2	22 May 2008
				US	2006050675	A1	09 March 2006
				JP	2005513862	A	12 May 2005
				IL	162423	A	16 June 2010
				WO	03052982	A1	26 June 2003
				AR	039074	A1	09 February 2005
				US	6987751	B2	17 January 2006
				KR	100916164	B1	08 September 2009
				IL	162423	D0	20 November 2005
				KR	20040074076	A	21 August 2004
				MY	129456	A	30 April 2007
				AU	2002357838	A1	30 June 2003
				US	2003112785	A1	19 June 2003
				TW	200302030	A	16 July 2003
				CA	2469782	A1	26 June 2003
				JP	4291155	B2	08 July 2009
				TW	1262728	B	21 September 2006
				IN	200401297	P4	03 August 2007
				IN	238510	B	19 February 2010
				ZA	200404629	A	26 October 2005
CN	106332222	A	11 January 2017	WO	2017003255	A1	05 January 2017
WO	0115471	A1	01 March 2001	AU	5222400	A	19 March 2001
				EP	1205081	B1	04 April 2007
				US	7830841	B1	09 November 2010
				DE	60034235	T2	20 December 2007
				KR	100446271	B1	01 September 2004
				JP	5121107	B2	16 January 2013
				GB	9919853	D0	27 October 1999
				JP	2003507979	A	25 February 2003
				EP	1205081	A1	15 May 2002
				DE	60034235	D1	16 May 2007
				KR	20020020968	A	16 March 2002

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04W 48/18(2009.01)i; H04W 84/04(2009.01)i</p> <p>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</p>																	
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W, H04Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS; CNTXT; CNKI: 多, 共享, 共用, 单独, 接入网, 核心网, 业务, 服务, 类型, 种类, 类别, 选, 确定, 标识, 优先级 VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT, 3GPP: multiple, plurality, several, share, common, standalone, access network, core network, CN, service, traffic, type, kind, category, class, select, choose, elect, determine, priority</p>																	
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 107005919 A (瑞典爱立信有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 说明书第[0060]段、第[0064]段至第[0070]段, 图3、4a-4c、6a-6b</td> <td>1-42</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1647426 A (高通股份有限公司) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文</td> <td>1-42</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106332222 A (北京三星通信技术研究有限公司 三星电子株式会社) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文</td> <td>1-42</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 0115471 A1 (朗讯科技公司) 2001年 3月 1日 (2001 - 03 - 01) 全文</td> <td>1-42</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 107005919 A (瑞典爱立信有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 说明书第[0060]段、第[0064]段至第[0070]段, 图3、4a-4c、6a-6b	1-42	A	CN 1647426 A (高通股份有限公司) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文	1-42	A	CN 106332222 A (北京三星通信技术研究有限公司 三星电子株式会社) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-42	A	WO 0115471 A1 (朗讯科技公司) 2001年 3月 1日 (2001 - 03 - 01) 全文	1-42
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 107005919 A (瑞典爱立信有限公司) 2017年 8月 1日 (2017 - 08 - 01) 说明书第[0060]段、第[0064]段至第[0070]段, 图3、4a-4c、6a-6b	1-42															
A	CN 1647426 A (高通股份有限公司) 2005年 7月 27日 (2005 - 07 - 27) 全文	1-42															
A	CN 106332222 A (北京三星通信技术研究有限公司 三星电子株式会社) 2017年 1月 11日 (2017 - 01 - 11) 全文	1-42															
A	WO 0115471 A1 (朗讯科技公司) 2001年 3月 1日 (2001 - 03 - 01) 全文	1-42															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 1月 31日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 2月 7日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>程小亮</p> <p>电话号码 (86-10)62411345</p>															

## 第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

[1] 第1项发明涉及独立权利要求1、22，第2项发明涉及独立权利要求16、37，其中第2项发明与第1项发明之间相同或相应的技术特征为：终端设备确定需要建立连接的核心网；该技术特征是本领域公知的，不能被认为是PCT细则13.2意义上的特定技术特征。因此，这些发明没有通过一个总的发明构思相互联系，本申请不具备PCT细则13.1和13.2规定的发明单一性。

1.  由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2.  由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3.  由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4.  申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

对异议的意见

- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/100941

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	107005919	A	2017年 8月 1日	US	9668285	B2	2017年 5月 30日
				US	2016105915	A1	2016年 4月 14日
				EP	3205149	A1	2017年 8月 16日
				WO	2016056966	A1	2016年 4月 14日
				IN	201717011667	A	2017年 9月 15日
CN	1647426	A	2005年 7月 27日	AU	2002357838	B2	2008年 5月 22日
				US	2006050675	A1	2006年 3月 9日
				JP	2005513862	A	2005年 5月 12日
				IL	162423	A	2010年 6月 16日
				WO	03052982	A1	2003年 6月 26日
				AR	039074	A1	2005年 2月 9日
				US	6987751	B2	2006年 1月 17日
				KR	100916164	B1	2009年 9月 8日
				IL	162423	D0	2005年 11月 20日
				KR	20040074076	A	2004年 8月 21日
				MY	129456	A	2007年 4月 30日
				AU	2002357838	A1	2003年 6月 30日
				US	2003112785	A1	2003年 6月 19日
				TW	200302030	A	2003年 7月 16日
				CA	2469782	A1	2003年 6月 26日
				JP	4291155	B2	2009年 7月 8日
				TW	1262728	B	2006年 9月 21日
				IN	200401297	P4	2007年 8月 3日
				IN	238510	B	2010年 2月 19日
				ZA	200404629	A	2005年 10月 26日
CN	106332222	A	2017年 1月 11日	WO	2017003255	A1	2017年 1月 5日
WO	0115471	A1	2001年 3月 1日	AU	5222400	A	2001年 3月 19日
				EP	1205081	B1	2007年 4月 4日
				US	7830841	B1	2010年 11月 9日
				DE	60034235	T2	2007年 12月 20日
				KR	100446271	B1	2004年 9月 1日
				JP	5121107	B2	2013年 1月 16日
				GB	9919853	D0	1999年 10月 27日
				JP	2003507979	A	2003年 2月 25日
				EP	1205081	A1	2002年 5月 15日
				DE	60034235	D1	2007年 5月 16日
				KR	20020020968	A	2002年 3月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)