

一种切换控制方法、网络侧设备及系统

技术领域

5 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种切换控制方法、网络侧设备及系统。

背景技术

第4代（4th Generation，4G）移动通信网络，例如长期演进（Long Term Evolution，LTE）网络，目前已经实现了广覆盖。但物联网、车联网等网络需求
10 的出现，用户对于下一代移动通信网络，即第5代（5th Generation，5G）移动通信网络的诉求越来越多。移动通信系统中，切换是必不可少的一项重要功能。因为一个基站的覆盖区域有限，而随着终端的移动，为了保持通信的连续，终端与网络间的无线连接必须由一个网络（小区）转移到另外一个网络（小区），这就是切换。

15 5G通信系统为了减少切换的时延，引进了一种基于终端的网络切换技术。具体包括如下过程：终端当前附着在第一服务网络，第一服务网络的第一网络侧设备为终端配置用于执行网络切换的测量配置和第一测量事件，终端基于此测量配置针对多个网络进行测量。当针对至少一个网络的测量结果满足第一测量事件时，终端向第一网络侧设备上报该至少一个网络的测量报告，第一网络
20 侧设备根据终端上报的测量报告，为终端确定至少一个网络中的至少一个候选网络，以及为终端配置用于切换至该至少一个候选网络的第二测量事件；当终端检测到针对该至少一个候选网络中的第二网络的信道条件的测量结果满足第二测量事件时，终端向第二网络执行切换操作。

在上述过程中，至少一个候选网络会为终端配置相应的切换准备资源用以
25 执行切换操作，该资源例如包括随机接入资源、终端在候选网络中的临时标识等。由于多个候选网络都为终端配置了切换准备资源，但终端可能在一段时间内或者根本不会切换至某一个候选网络，这种情况会导致候选网络中切换准备

资源的严重浪费。

发明内容

5 本发明的实施例提供一种切换控制方法、网络侧设备及系统，以期通过终端信息或网络状态来管理终端的切换准备资源，提高候选网络的资源使用效率。

第一方面，本发明实施例提供一种切换控制方法，包括：

10 第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着于所述第一网络，所述第一切换请求包含所述第一终端信息，所述第一终端信息用于所述第二网络侧设备在确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

15 可见，本发明实施例中，第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，该第一切换请求中包含终端的第一终端信息，该第一终端信息用于第二网络侧设备在确定第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备向第二网络侧设备传递终端的第一终端信息后，第二网络侧设备能够根据该第一终端信息确定是否可以发起切换操作，并在确定满足条件的情况下才配置切换准备资源，避免第二网络侧设备盲目配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，有利于
20 提高候选网络的资源使用效率。

在一个可能的设计中，所述第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求之后，所述方法还包括：

25 所述第一网络侧设备接收所述第二网络侧设备发送的切换准备确认消息，向所述终端发送所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端测量所述第二网络的网络信道条件以得到第一测量结果，并在检测到所述第一测量结果满足第一测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息，所述切换确认消息用于指示所述第二网络侧设备根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

-3-

在一个可能的设计中,所述第一网络侧设备接收所述第二网络侧设备发送的切换准备确认消息之后,所述方法还包括:

所述第一网络侧设备接收所述第二网络侧设备发送的资源释放消息,释放所述第二网络的切换准备资源,所述资源释放消息是所述第二网络侧设备在获取所述终端的第二终端信息,以及在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,释放所述第二网络的切换准备资源之后发送的。

可见,本设计中,第一网络侧设备能够接收所述第二网络侧设备发送的资源释放消息,释放所述第二网络的切换准备资源,从而避免不必要的资源开销,有利于提高第一网络的资源利用率。

10 在一个可能的设计中,第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求之前,所述方法还包括:

所述第一网络侧设备接收所述终端发送的第二测量结果,所述第二测量结果是所述终端根据预设测量配置测量至少一个网络中而得到的,且所述第二测量结果满足第二测量事件;

15 所述第一网络侧设备根据所述第二测量结果确定所述至少一个网络中的至少一个候选网络,所述至少一个候选网络包括所述第二网络。

在一个可能的设计中,所述至少一个候选网络还包括第三网络,所述方法还包括:

所述第一网络侧设备向第三网络侧设备发送第二切换请求,所述第二切换请求包含所述终端的第三终端信息,所述第三网络侧设备应用于所述第三网络,所述第三终端信息用于所述第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息;

25 所述第一网络侧设备接收所述切换准备拒绝消息,释放所述第三网络的切换准备资源。

可见,本设计中,第一网络侧设备向第三网络侧设备发送第二切换请求,所述第二切换请求包含所述终端的第三终端信息,第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送

-4-

切换准备拒绝消息，指示第一网络侧设备释放第三网络的切换准备资源，避免第三网络的切换准备资源在终端不会切换至第三网络的情况下被持续占用，有利于提高第三网络的资源利用率。

第二方面，本发明实施例提供一种切换控制方法，包括：

- 5 第二网络侧设备接收第一网络侧设备发送的第一切换请求，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着于所述第一网络，所述第一切换请求包含所述第一终端信息；

所述第二网络侧设备在确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

- 10 可见，本发明实施例中，第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，该第一切换请求中包含终端的第一终端信息，该第一终端信息用于第二网络侧设备在确定第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备向第二网络侧设备传递终端的第一终端信息后，第二网络侧设备能够根据该第一终端信息确定
15 是否可以发起切换操作，并在确定满足条件的情况下才配置切换准备资源，避免第二网络侧设备盲目配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，有利于提高候选网络的资源使用效率。

在一个可能的设计中，所述第二网络侧设备为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源之后，所述方法还包括：

- 20 所述第二网络侧设备向所述第一网络侧设备发送切换准备确认消息，所述切换准备消息用于指示所述第一网络侧设备向所述终端发送所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端当检测到针对所述第二网络的网络信道条件的第一测量结果满足第一测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息；

- 25 所述第二网络侧设备接收所述终端发送的切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

在一个可能的设计中，所述第二网络侧设备根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作之后，所述方法还包括：

-5-

所述第二网络侧设备获取所述终端的第二终端信息,确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件,释放所述第二网络的切换准备资源。

- 可见,本设计中,第二网络侧设备在完成终端的切换操作后,可以进一步获取终端的第二终端信息,确定第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件,释放切换准备资源。可见,第二网络侧设备能够及时释放切换准备资源,避免终端无需占用该切换准备资源却仍然占用的情况,有利于提高候选网络的资源的使用效率。

在一个可能的设计中,所述第二网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源之后,所述方法还包括:

- 10 所述第二网络侧设备向所述第一网络侧设备发送资源释放消息,所述资源释放消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源。

可见,本设计中,第二网络侧设备可以指示第一网络侧设备及时释放第二网络的切换测量配置,避免第一网络侧设备的资源被第二网络的切换测量配置所占用,有利于提高第一网络的资源使用效率。

- 15 第三方面,本发明实施例提供一种切换控制方法,包括:

第二网络侧设备获取终端的第二终端信息;

所述第二网络侧设备在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,释放第二网络的切换准备资源,所述第二网络侧设备应用于所述第二网络。

- 20 可见,本发明实施例中,第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信息释放第二网络的切换准备资源,避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用,有利于提高第二网络的资源的利用效率。

第四方面,本发明实施例提供一种切换控制方法,包括:

第二网络侧设备获取终端的第二终端信息;

- 25 所述第二网络侧设备在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送资源释放消息,所述资源释放消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源。

可以看出,本发明实施例中,第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信

-6-

息通知第一网络侧设备及时释放第二网络的切换准备资源,避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用,有利于提高第二网络的资源的利用效率。

第五方面,本发明实施例提供一种切换控制方法,包括:

- 5 第三网络侧设备接收第一网络侧设备发送的第二切换请求,所述第二切换请求包含终端的第三终端信息,所述第三网络侧设备应用于所述第三网络;

所述第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息,所述切换准备拒绝消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第三网络的切换准备资源。

- 10 可见,本发明实施例中,第三网络侧设备能够根据终端的第三终端信息向第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息,不为终端配置第三网络的切换准备资源,并指示第一网络侧设备释放用于切换至第三网络的切换测量配置,有利于提高第一网络和第三网络的资源的利用效率。

第六方面,本发明实施例提供一种切换控制方法,包括:

- 15 第一网络侧设备接收第二网络侧设备发送的接入关联信息,所述第一网络侧设备应用于第一网络,所述第二网络侧设备应用于第二网络,终端附着在所述第一网络;

- 20 所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息,确定所述第二网络为候选网络,向所述第二网络侧设备发送切换请求,所述切换请求用于指示所述第二网络侧设备为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

- 25 可见,本发明实施例中,第一网络侧设备首先接收接入关联信息,其次,根据接入关联信息,确定第二网络为候选网络,并向第二网络侧设备发送切换请求,切换请求用于指示第二网络侧设备为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见,第一网络侧设备能够根据接入关联信息,从多个网络中确定出能够用于终端切换的候选网络,再通过请求指示该候选网络的网络侧设备为终端配置切换准备资源,避免所有候选网络的网络侧设备均为终端配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费,即按需配置,未收到切换请求的后续网络的网络侧设备无需为终端配置切换准备资源,从而有利于提高候选网络

的资源利用效率。

在一个可能的设计中，所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络之前，所述方法还包括：

5 所述第一网络侧设备接收所述终端上报的第一测量结果，所述第一测量结果是所述终端根据预设测量配置测量所述第二网络而得到的，且所述第一测量结果满足第一测量事件；

所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络，包括：

10 所述第一网络侧设备根据所述第一测量结果和所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络。

可见，本设计中，第一网络侧设备从网络状态信息和检测结果两个维度确定目标网络是否适合确定为候选网络，由于候选网络的筛选限定条件增加，最终确定的候选网络的数量相对减少，整体上会降低网络的资源的消耗，提高网络的资源的利用效率。

15 在一个可能的设计中，所述第一网络侧设备向所述第二网络侧设备发送切换请求之后，所述方法还包括：

所述第一网络侧设备接收所述第二网络侧设备发送的切换准备确认消息，向所述终端发送所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端测量所述第二网络以得到第二测量结果，并在检测到所述第二测量结果满足
20 第二测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息，所述切换确认消息用于指示所述第二网络侧设备根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

25 在一个可能的设计中，所述接入关联信息为所述第二网络的网络状态信息；所述第一网络侧设备所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络，包括：

所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的网络状态信息满足第一预设接入条件时，确定所述第二网络为候选网络。

在一个可能的设计中，所述接入关联信息为所述终端针对所述第二网络的

接入控制信息；所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络，包括：

所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的接入控制信息满足第二预设接入条件时，确定所述第二网络为候选网络。

5 第七方面，本发明实施例提供一种切换控制方法，包括：

第二网络侧设备向第一网络侧设备发送接入关联信息，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着在所述第一网络，所述接入关联信息用于所述第一网络侧设备确定所述第二网络为候选网络，向所述第二网络侧设备发送切换请求；

10 所述第二网络侧设备接收切换请求，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

可见，本发明实施例中，第一网络侧设备首先接收接入关联信息，其次，根据接入关联信息确定第二网络为候选网络，并向第二网络侧设备发送切换请求，切换请求用于指示第二网络侧设备为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备能够根据接入关联信息，从多个网络中确定出能够用于终端切换的候选网络，再通过请求指示该候选网络的网络侧设备为终端配置切换准备资源，避免所有候选网络的网络侧设备均为终端配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，即按需配置，未收到切换请求的后续网络的网络侧设备无需为终端配置切换准备资源，从而有利于提高候选网络的资源的利用效率。

15 20

在一个可能的设计中，所述第二网络侧设备为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源之后，所述方法还包括：

所述第二网络侧设备向所述第一网络侧设备发送切换准备确认消息，所述切换准备确认消息用于指示所述第一网络侧设备向所述终端发送所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端测量所述第二网络以得到第二测量结果，并在检测到所述第二测量结果满足第二测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息；

25

所述第二网络侧设备接收所述切换确认消息，根据所述切换准备资源完成

所述终端的切换操作。

第八方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第一方面的第一网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

5 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

第九方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第二方面的第二网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

15 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

20 第十方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第三方面的第二网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

25 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

第十一方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第四方面的第二网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

5 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

10 第十二方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第五方面的第三网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

15 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

20 第十三方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现上述方法设计中第六方面的第一网络侧设备的行为的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

25 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

第十四方面，本发明实施例提供一种网络侧设备，该网络侧设备具有实现

上述方法设计中第七方面的第二网络侧设备的行为的功。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

5 在一个可能的设计中，网络侧设备包括处理器，所述处理器被配置为支持网络侧设备执行上述方法中相应的功能。进一步的，网络侧设备还可以包括收发器，所述收发器用于支持网络侧设备与终端之间的通信。进一步的，网络侧设备还可以包括存储器，所述存储器用于与处理器耦合，其保存网络侧设备必要的程序指令和数据。

10 第十五方面，本发明实施例提供一种通信系统，该系统包括上述方面所述的终端和网络侧设备。

第十六方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有指令，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二方面或第三方面或第四方面或第五方面或第六方面所述的方法。

15 第十七方面，本发明实施例提供一种包含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二方面或第三方面或第四方面或第五方面或第六方面或第七方面所述的方法。

20 由上可见，本发明实施例第一方面和第二方面，第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，该第一切换请求中包含终端的第一终端信息，该第一终端信息用于第二网络侧设备在确定第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备向第二网络侧设备传递终端的第一终端信息后，第二网络侧设备能够根据该第一终端信息确定是否可以发起切换操作，并在确定满足条件的情况下才配置切换准备资源，避免第二网络侧设备盲目配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，有利于提高候选网络的资源使用效率。

25 本发明实施例第三方面，第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信息释放第二网络的切换准备资源，避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用，有利于提高第二网络的资源的利用效率。

本发明实施例第四方面，第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信息通

知第一网络侧设备释放第二网络的切换准备资源,避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用,有利于提高第二网络的资源的利用效率。

5 本发明实施例第五方面,第三网络侧设备能够根据终端的第三终端信息向第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息,不为终端配置第三网络的切换准备资源,并指示第一网络侧设备释放用于切换至第三网络的切换测量配置,有利于提高第一网络和第三网络的资源的利用效率。

10 本发明实施例第六方面和第七方面,第一网络侧设备首先接收接入关联信息,其次,根据接入关联信息,确定第二网络为候选网络,并向第二网络侧设备发送切换请求,切换请求用于指示第二网络侧设备为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见,第一网络侧设备能够根据接入关联信息,从多个网络中确定出能够用于终端切换的候选网络,再通过请求指示该候选网络的网络侧设备为终端配置切换准备资源,避免所有候选网络的网络侧设备均为终端配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费,即按需配置,未收到切换请求的后续网络的网络侧设备无需为终端配置切换准备资源,从而有利于提高候选网络的资源的利用效率。

15

附图说明

下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

20 图 1 本发明实施例提供的一种移动通信系统的网络架构示意图;

图 2 是本发明实施例提供的一种切换控制方法的流程示意图;

图 3 是本发明实施例提供的另一种切换控制方法的流程示意图;

图 4 是本发明实施例提供的另一种切换控制方法的流程示意图;

图 5 是本发明实施例提供的另一种切换控制方法的流程示意图;

25 图 6 是本发明实施例提供的另一种切换控制方法的流程示意图;

图 7A 是本发明实施例提供的一种网络侧设备的结构示意图;

图 7B 是本发明实施例提供的另一种网络侧设备的结构示意图;

图 8A 是本发明实施例提供的一种网络侧设备的结构示意图;

图 8B 是本发明实施例提供的另一种网络侧设备的结构示意图；

图 9A 是本发明实施例提供的一种网络侧设备的结构示意图；

图 9B 是本发明实施例提供的另一种网络侧设备的结构示意图。

5 具体实施方式

下面将结合附图对本发明实施例中的技术方案进行描述。

请参阅图1，图1是本发明实施例提供的一种可能的网络架构。该网络架构包括网络侧设备和终端，其中，网络侧设备包括第一网络的第一网络侧设备、第二网络的第二网络侧设备和第三网络的第三网络侧设备，终端接入网络侧设备提供的移动通信网络时，终端与网络侧设备之间可以通过无线链路通信连接。该网络侧设备例如可以是5G网络、4G网络以及其他制式网络中的接入网设备（如基站、无线电接入网（Radio Access Network, RAN）网络节点、RAN传输点等）。本发明实施例中，名词“网络”和“系统”经常交替使用，本领域技术人员可以理解其含义。本发明实施例所涉及到的终端可以包括各种具有无限通信功能的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其他处理设备，以及各种形式的用户设备（User Equipment, UE），移动台（Mobile Station, MS），终端设备（terminal device）等等。为方便描述，上面提到的设备统称为终端。

请参阅图2，图2是本发明实施例提供的一种切换控制方法，应用于包括第一网络侧设备、第二网络侧设备、第三网络侧设备和终端的移动通信网络，所述第一网络侧设备、所述第二网络侧设备、所述第三网络侧设备和所述终端相同通信连接，该方法包括：201部分和202部分，具体如下：

在 201 部分，第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着于所述第一网络，所述第一切换请求包含所述终端的第一终端信息。

其中，所述第一终端信息包含以下至少一种：

- 1) 终端的等级；
- 2) 终端的优先级；

3) 终端的业务等级;

4) 终端的业务的的服务质量 (Quality of Service, QoS) 等级, 例如时延信息, 传输可靠性信息等;

5) 终端的类型, 例如是机器类通信 (Machine type communication, MTC)

5 终端, 低时延、高可靠通信 (uRLLC, Ultra Reliable & Low Latency Communication) 终端等, 低成本终端等;

6) 终端注册的核心网的核心网标识。

其中, 所述终端初始附着在所述第一网络侧设备的第一网络, 第一网络的网
10 络制式例如可以是 5G 网络或 4G 网络或其他网络, 本发明实施例不做唯一限定。

在 202 部分, 所述第二网络侧设备接收所述第一切换请求, 获取所述第一终端信息, 确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件, 为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

其中, 所述第二网络侧设备获取第一终端信息的实现方式可以是步骤
15 202, 也可以是第二网络侧设备从其他网络的接入网设备或核心网设备或其他的存储实体获取所述终端的第一终端信息。

在一个可能的示例中, 所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为:

当第一终端信息为终端的等级时, 所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为: 所述第二网络侧设备
20 在检测到所述终端的等级为预设等级时, 确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件。

其中, 所述预设等级可以预先进行设置, 终端的等级例如可以是 0-15 中的任意一种或多种。

25 当第一终端信息为终端的优先级时, 所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为: 所述第二网络侧设备在检测到所述终端的优先级为预设优先级时, 确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件。

其中，所述预设优先级可以预先进行设置，具体值不做限定。

当第一终端信息为终端的业务等级时，所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为：所述第二网络侧设备在检测到所述终端的业务等级为预设业务等级时，确定所述第一终端信息
5 满足发起切换操作的预设条件。

其中，所述预设业务等级例如可以是高、中、低业务等级等。

当第一终端信息为终端的业务的 QoS 等级时，所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为：所述第二网络侧设备在检测到所述终端的业务的 QoS 等级为预设 QoS 等级时，确定所
10 述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件。

其中，所述预设 QoS 等级可以预先进行设置，具体值不做限定。

当第一终端信息为终端类型时，所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为：所述第二网络侧设备在检测到所述终端的终端类型为预设终端类型时，确定所述第一终端信息满足发
15 起切换操作的预设条件。

其中，所述预设终端类型例如可以是低成本类型终端，车联网类型终端，MTC 类型终端等。

当第一终端信息为终端注册的核心网的核心网标识时，所述第二网络侧设备确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件的具体实现方式为：
20 所述第二网络侧设备在检测到所述核心网标识为预设核心网标识时，确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件。

其中，所述预设核心网标识可以预先进行设置，具体值不做限定。

在一个可能的示例中，所述切换准备资源可以包括上下文，无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）配置，随机接入资源以及候选网络之间为
25 终端建立的切换链路。

可以看出，本发明实施例中，第一网络侧设备向第二网络侧设备发送第一切换请求，该第一切换请求中包含终端的第一终端信息，该第一终端信息用于第二网络侧设备在确定第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为终

端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备向第二网络侧设备传递终端的第一终端信息后，第二网络侧设备能够根据该第一终端信息确定是否可以发起切换操作，并在确定满足条件的情况下才配置切换准备资源，避免第二网络侧设备盲目配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，

5 有利于提高候选网络的资源使用效率。

在一个可能的示例中，所述第二网络侧设备为所述终端配置用于切换至所述第二网络侧设备的第二网络的切换准备资源之后，所述方法还包括：

所述第二网络侧设备向所述第一网络侧设备发送切换准备确认消息。

所述第一网络侧设备接收所述切换准备确认消息，向所述终端发送所述
10 第二网络的切换测量配置。

其中，所述切换测量配置包括所述网络标识和所述切换准备资源的描述信息。

所述终端接收所述切换测量配置，测量所述第二网络的网络信道条件以得到第一测量结果，当检测到所述第一测量结果满足第一测量事件时，向所述
15 第二网络侧设备发送切换确认消息；

所述第二网络侧设备响应所述切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

在一个可能的示例中，所述第二网络侧设备响应所述切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作之后，所述方法还包括：

20 所述第二网络侧设备获取所述终端的第二终端信息，确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件，释放所述第二网络的切换准备资源。

在一个可能的示例中，所述第二网络侧设备响应所述切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作之后，所述方法还包括：

所述第二网络侧设备获取所述终端的第二终端信息，确定所述第二终端
25 信息满足释放切换准备资源的预设条件，向所述第一网络侧设备发送资源释放消息。

所述第一网络侧设备接收所述资源释放消息，释放所述第二网络的切换准备资源。

其中，所述资源释放消息包含释放切换准备资源的原因。

可见，本示例中，第一网络侧设备能够接收所述第二网络侧设备发送的资源释放消息，释放所述第二网络的切换准备资源，从而避免不必要的资源开销，有利于提高第一网络的资源利用率。

- 5 在一个可能的示例中，所述第一网络侧设备向所述第二网络侧设备发送第一切换请求之前，所述方法还包括：

所述终端根据预设测量配置，测量至少一个网络中每一个网络的信道条件以得到第二测量结果，当检测到所述第二测量结果满足第二测量事件时，将所述第二测量结果上报给第一网络侧设备。

- 10 其中，所述预设测量配置为用于网络切换的测量配置，该测量配置包含测量对象、测量上报准则、测量量以及上报量等。

其中，所述第二测量事件可以是所述第一网络侧设备预先为所述终端配置的。

- 15 所述第一网络侧设备根据所述第二测量结果确定所述至少一个网络中的至少一个候选网络，所述至少一个候选网络包括所述第二网络侧设备的第二网络和第三网络侧设备的第三网络。

在本可能的示例中，所述方法还包括：

所述第一网络侧设备向所述第三网络侧设备发送第二切换请求，所述第二切换请求包含所述终端的第三终端信息；

- 20 所述第三网络侧设备接收所述第二切换请求，获取所述第三终端信息，确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件，向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息。

其中，所述切换准备拒绝消息包含拒绝切换原因。

- 25 所述第一网络侧设备接收所述切换准备拒绝消息，释放所述第三网络的切换准备资源。

可见，本示例中，第一网络侧设备向第三网络侧设备发送第二切换请求，所述第二切换请求包含所述终端的第三终端信息，第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时，向所述第一网络侧设备发送

切换准备拒绝消息,指示第一网络侧设备释放第三网络的切换准备资源,避免第三网络的切换准备资源在终端不会切换至第三网络的情况下被持续占用,有利于提高第三网络的资源的利用效率。

请参阅图3,图3是本发明实施例提供的一种切换控制方法,应用于包括第一网络侧设备、第二网络侧设备、第三网络侧设备和终端的移动通信网络,所述第一网络侧设备、所述第二网络侧设备、所述第三网络侧设备和所述终端相同通信连接,该方法包括: 301部分和302部分,具体如下:

在 301 部分,第二网络侧设备获取终端的第二终端信息;

在 302 部分,所述第二网络侧设备在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,释放第二网络的切换准备资源,所述第二网络侧设备应用于所述第二网络。

可以看出,本发明实施例中,第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信息释放第二网络的切换准备资源,避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用,有利于提高第二网络的资源的利用效率。

请参阅图4,图4是本发明实施例提供的一种切换控制方法,应用于包括第一网络侧设备、第二网络侧设备、第三网络侧设备和终端的移动通信网络,所述第一网络侧设备、所述第二网络侧设备、所述第三网络侧设备和所述终端相同通信连接,该方法包括: 401部分和402部分,具体如下:

在 401 部分,第二网络侧设备获取终端的第二终端信息;

在 402 部分,所述第二网络侧设备在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送资源释放消息,所述资源释放消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源。

可以看出,本发明实施例中,第二网络侧设备能够根据终端的第二终端信息通知第一网络侧设备及时释放第二网络的切换准备资源,避免第二网络的切换准备资源在终端不会切换至第二网络的情况下被持续占用,有利于提高第二网络的资源的利用效率。

请参阅图5,图5是本发明实施例提供的一种切换控制方法,应用于包括第

一网络侧设备、第二网络侧设备、第三网络侧设备和终端的移动通信网络，所述第一网络侧设备、所述第二网络侧设备、所述第三网络侧设备和所述终端相同通信连接，该方法包括：501部分和502部分，具体如下：

在 501 部分，第三网络侧设备接收第一网络侧设备发送的第二切换请求，
5 所述第二切换请求包含终端的第三终端信息，所述第三网络侧设备应用于所述第三网络；

在 502 部分，所述第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时，向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息，所述切换准备拒绝消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第三网络的切换准备资源。
10

可以看出，本发明实施例中，第三网络侧设备能够根据终端的第三终端信息向第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息，不为终端配置第三网络的切换准备资源，并指示第一网络侧设备释放用于切换至第三网络的切换测量配置，有利于提高第一网络和第三网络的资源的利用效率。

15 请参阅图6，图6是本发明实施例提供的一种切换控制方法，应用于包括第一网络侧设备、第二网络侧设备和终端的移动通信网络，所述第一网络侧设备、第二网络侧设备、所述终端相同通信连接，该方法包括：601部分和604部分，具体如下：

在 601 部分，第二网络侧设备向第一网络侧设备发送接入关联信息。

20 其中，所述接入关联信息为所述第二网络侧设备的第二网络的网络状态信息和/或终端针对所述第二网络的接入控制信息。

其中，所述第二网络的网络状态信息包含以下至少一种：

- 1) 网络拥塞程度，例如高度、中度、低度、不拥塞等。
- 2) 控制平面的拥塞程度或者用户平面的拥塞程度。
- 25 3) 是否允许接入的描述信息，如允许接入或者禁止接入。

其中，所述接入控制信息为以下接入控制信息中的任意一种：

- 1) 针对终端接入等级或者优先级的接入控制信息。
- 2) 针对终端的业务信息的接入控制信息，所述业务信息包含至少一种：

终端发起业务的应用等级，终端发起业务的呼叫原因，终端发起接入的建立原因，终端发起业务 QoS 属性等。

3) 针对终端类型的接入控制信息，例如低成本终端，MTC 终端，URLLC 终端等。

5 4) 针对每个核心网的接入控制信息。

所述接入控制信息包含以下至少一种：

是否允许切换接入，允许切换接入的概率。

602，所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定第二网络为候选网络，向所述第二网络侧设备发送切换请求。

10 603，所述第二网络侧设备接收所述切换请求，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

在一个可能的示例中，所述切换准备资源可以包括上下文，RRC 配置，随机接入资源以及候选网络之间为终端建立的切换链路。

可以看出，本发明实施例中，第一网络侧设备首先接收接入关联信息，
15 其次，根据接入关联信息，确定第二网络为候选网络，并向第二网络侧设备发送切换请求，切换请求用于指示第二网络侧设备为终端配置用于切换至第二网络的切换准备资源。可见，第一网络侧设备能够根据接入关联信息，从多个网络中确定出能够用于终端切换的候选网络，再通过请求指示该候选网络的
20 网络侧设备为终端配置切换准备资源，避免所有候选网络的网络侧设备均为终端配置切换准备资源而造成候选网络的资源浪费，即按需配置，未收到切换请求的后续网络的网络侧设备无需为终端配置切换准备资源，从而有利于提高候选网络的资源的利用效率。

在一个可能的示例中，所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络之前，所述方法还包括：

25 所述终端根据预设测量配置，测量所述第二网络的信道条件以得到第一测量结果，当检测到所述第二测量结果满足第一测量事件时，将所述第一测量结果上报给第一网络侧设备。

其中，所述预设测量配置为所述第一网络侧设备发送的用于网络切换的

测量配置，该测量配置包含测量对象、测量上报准则、测量量以及上报量等。

其中，所述第一测量事件可以是测量数据的第一测量结果大于或等于第一预设阈值，所述测量数据例如可以是参考信号接收功率 RSRP、接收信号强度指示 RSSI、参考信号接收质量 RSRQ 以及所述相邻小区的服务质量高于所述服务小区的服务质量的偏置值 A3 Offset 等。所述第一测量结果具体可以是第二网络的第二测量数据减去第一网络的第一测量数据的差值。

所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定第二网络为候选网络的具体实现方式为：

所述第一网络侧设备根据所述第一测量结果和所述接入关联信息，确定第二网络为候选网络。

可见，本示例中，第一网络侧设备从网络状态信息和检测结果两个维度确定目标网络是否适合确定为候选网络，由于候选网络的筛选限定条件增加，最终确定的候选网络的数量相对减少，整体上会降低网络的资源的消耗，提高网络的资源的利用效率。

在一个可能的示例中，所述第一网络侧设备向所述第二网络侧设备发送切换请求之后，所述方法还包括：

所述第二网络侧设备向所述第一网络侧设备发送切换准备确认消息。

所述第一网络侧设备接收所述切换准备确认消息，向所述终端发送所述第二网络的切换测量配置。

其中，所述切换测量配置包括所述网络标识和所述切换准备资源的描述信息。

所述终端接收所述配置信息，测量所述第二网络的网络信道条件以得到第二测量结果，当检测到所述第二测量结果满足第二测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息。

其中，所述第二测量事件可以是所述第一网络侧设备预先为所述终端配置的。

所述第二网络侧设备响应所述切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

在一个可能的示例中，所述接入关联信息为所述第二网络的网络状态信息；所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定第二网络为候选网络的具体实现方式可以是：

所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的网络状态信息满足第一预设
5 接入条件时，确定所述第二网络为候选网络。

在本可能的示例中，所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的网络状态信息满足第一预设接入条件的实现方式为：

当所述网络状态信息为网络拥塞程度时，所述第一预设条件为所述第二网络的网络拥塞程度小于预设拥塞程度。

10 当所述网络状态信息为控制平面的拥塞程度时，所述第一预设条件为所述控制平面的网络拥塞程度小于预设拥塞程度。

当所述网络状态信息为用户平面的拥塞程度时，所述第一预设条件为所述用户平面的网络拥塞程度小于预设拥塞程度。

15 当所述网络状态信息为是否允许接入的描述信息时，所述第一预设条件为所述是否允许接入的描述信息为允许接入。

在一个可能的示例中，所述接入关联信息为所述终端针对所述第二网络的接入控制信息；所述第一网络侧设备根据所述接入关联信息，确定所述第二网络为候选网络，包括：

所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的接入控制信息满足第二预设
20 接入条件时，确定所述第二网络为候选网络。

在本可能的示例中，所述第一网络侧设备检测到所述第二网络的接入控制信息满足第二预设接入条件的实现方式为：

当所述接入控制信息为是否允许切换接入时，所述第二预设接入条件为所述接入控制信息为允许接入。

25 当所述接入控制信息为允许切换接入的概率时，所述第二预设接入条件为所述允许切换接入的概率大于预设允许切换接入的概率。

上述主要从各个网元之间交互的角度对本发明实施例的方案进行了介绍。可以理解的是，网络侧设备为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相

应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，本发明能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定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发明的范围。

本发明实施例可以根据上述方法示例对网络侧设备进行功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。需要说明的是，本发明实施例中对单元的划分是示意性的，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。

在采用集成的单元的情况下，图 7A 示出了上述实施例中所涉及的网络侧设备的一种可能的结构示意图，该网络侧设备为图 1 所示的移动通信系统中的第一网络侧设备。网络侧设备 700 包括：处理单元 702 和通信单元 703。处理单元 702 用于对网络侧设备的动作进行控制管理，例如，处理单元 702 用于支持网络侧设备执行图 2 中的步骤 201、图 6 中的步骤 602 和/或用于本文所描述的技术的其它过程。通信单元 703 用于支持网络侧设备与其他设备的通信，例如与图 1 中示出的第二网络侧设备、终端之间的通信。网络侧设备还可以包括存储单元 701，用于存储网络侧设备的程序代码和数据。

其中，处理单元 702 可以是处理器或控制器，例如可以是中央处理器（Central Processing Unit, CPU），通用处理器，数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP），专用集成电路（Application-Specific Integrated Circuit, ASIC），现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。所述处理器也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，DSP 和微处理器的组合等等。通信单元 703 可以是收发器、收发电路等，存储单元

701 可以是存储器。

其中，所述处理单元702用于通过所述通过单元向所述第二网络侧设备发送第一切换请求，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着于所述第一网络，所述第一切换请求包含所述终端
5 的第一终端信息，所述第一终端信息用于所述第二网络侧设备在确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

在一个可能的示例中，所述处理单元702通过所述通信单元703向第二网络侧设备发送第一切换请求之后，还用于通过所述通信单元703接收所述第二网络侧设备发送的切换准备确认消息，通过所述通信单元703向所述终端发送所述
10 所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端测量所述第二网络的网络信道条件以得到第一测量结果，并在检测到所述第一测量结果满足第一测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息，所述切换确认消息用于指示所述第二网络侧设备根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操
15 作。

在一个可能的示例中，所述处理单元702通过所述通信单元703接收所述第二网络侧设备发送的切换准备确认消息之后，还用于通过所述通信单元703接收所述第二网络侧设备发送的资源释放消息，释放所述第二网络的切换准备资源，所述资源释放消息是所述第二网络侧设备在获取所述终端的第二终端信
20 息，以及在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时，释放所述第二网络的切换准备资源之后发送的。

在一个可能的示例中，所述处理单元702通过所述通信单元703向第二网络侧设备发送第一切换请求之前，还用于通过所述通信单元703接收所述终端发送的第二测量结果，所述第二测量结果是所述终端根据预设测量配置测量至少
25 一个网络中而得到的，且所述第二测量结果满足第二测量事件；以及用于根据所述第二测量结果确定所述至少一个网络中的至少一个候选网络，所述至少一个候选网络包括所述第二网络。

在一个可能的示例中，所述处理单元 702 还用于通过所述通信单元 703

向第三网络侧设备发送第二切换请求,所述第二切换请求包含所述终端的第三终端信息,所述第三网络侧设备应用于所述第三网络,所述第三终端信息用于所述第三网络侧设备在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息;以及用于通过所述通信
5 单元 703 接收所述切换准备拒绝消息,释放所述第三网络的切换准备资源。

当处理单元 702 为处理器,通信单元 703 为通信接口,存储单元 701 为存储器时,本发明实施例所涉及的网络侧设备可以为图 7B 所示的网络侧设备。

参阅图 7B 所示,该网络侧设备 710 包括:处理器 712、通信接口 713、存储器 711。可选的,网络侧设备 710 还可以包括总线 714。其中,通信接口
10 713、处理器 712 以及存储器 711 可以通过总线 714 相互连接;总线 714 可以是外设部件互连标准(Peripheral Component Interconnect,简称 PCI)总线或扩展工业标准结构(Extended Industry Standard Architecture,简称 EISA)总线等。所述总线 714 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图 7B 中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

15 上述图 7A 或图 7B 所示的网络侧设备也可以理解为一种用于第一网络侧设备的装置,本发明实施例不限定。

在采用集成的单元的情况下,图 8A 示出了上述实施例中所涉及的网络侧设备的一种可能的结构示意图,该网络侧设备为图 1 所示的移动通信系统中的第二网络侧设备。网络侧设备 800 包括:处理单元 802 和通信单元 803。处理
20 单元 802 用于对网络侧设备的动作进行控制管理,例如,处理单元 802 用于支持网络侧设备执行图 2 中的步骤 202、图 3 中的步骤 301、302、图 4 中的 401、402、图 6 中的 601、603 和/或用于本文所描述的技术的其它过程。通信单元 803 用于支持网络侧设备与其他设备的通信,例如与图 1 中示出的第一网络侧设备、终端之间的通信。网络侧设备还可以包括存储单元 801,用于存储网络
25 侧设备的程序代码和数据。

其中,处理单元 802 可以是处理器或控制器,例如可以是中央处理器(Central Processing Unit, CPU),通用处理器,数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP),专用集成电路(Application-Specific Integrated Circuit, ASIC),

现场可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。所述处理器也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，DSP 和
5 微处理器的组合等等。通信单元 803 可以是收发器、收发电路等，存储单元 801 可以是存储器。

其中，所述处理单元802用于通过所述通信单元803接收第一网络侧设备发送的第一切换请求，所述第一网络侧设备应用于第一网络，所述第二网络侧设备应用于第二网络，终端附着于所述第一网络，所述第一切换请求包含所述终
10 端的第一终端信息；以及用于在确定所述第一终端信息满足发起切换操作的预设条件时，为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源。

在一个示例中，所述处理单元802为所述终端配置所述第二网络的切换准备资源之后，还用于：通过所述通信单元803向所述第一网络侧设备发送切换准备确认消息，所述切换准备消息用于指示所述第一网络侧设备向所述终端发
15 送所述第二网络的切换测量配置，所述切换测量配置用于所述终端当检测到针对所述第二网络的网络信道条件的第一测量结果满足第一测量事件时，向所述第二网络侧设备发送切换确认消息；以及用于通过所述通信单元803接收所述终端发送的切换确认消息，根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作。

在一个示例中，所述处理单元802根据所述切换准备资源完成所述终端的
20 切换操作之后，还用于通过所述通信单元803获取所述第二终端信息，确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件，释放所述第二网络的切换准备资源。

在一个示例中，所述处理单元802根据所述切换准备资源完成所述终端的切换操作之后，还用于通过所述通信单元803获取所述第二终端信息，
25 确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件，通过所述通信单元803向所述第一网络侧设备发送资源释放消息，所述资源释放消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源。

其中，所述处理单元802还可以用于通过所述通信单元803获取所述终端的

第二终端信息;以及用于在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,释放第二网络的切换准备资源,所述第二网络侧设备应用于所述第二网络。

其中,所述处理单元802还可以用于通过所述通信单元803获取终端的第二终端信息;以及用于在确定所述第二终端信息满足释放切换准备资源的预设条件时,向所述第一网络侧设备发送资源释放消息,所述资源释放消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第二网络的切换准备资源。

当处理单元802为处理器,通信单元803为通信接口,存储单元801为存储器时,本发明实施例所涉及的网络侧设备可以为图8B所示的网络侧设备。

参阅图8B所示,该网络侧设备810包括:处理器812、通信接口813、存储器811。可选的,网络侧设备810还可以包括总线814。其中,通信接口813、处理器812以及存储器811可以通过总线814相互连接;总线814可以是外设部件互连标准(Peripheral Component Interconnect,简称PCI)总线或扩展工业标准结构(Extended Industry Standard Architecture,简称EISA)总线等。所述总线814可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示,图8B中仅用一条粗线表示,但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

上述图8A或图8B所示的网络侧设备也可以理解为一种用于第二网络侧设备的装置,本发明实施例不限定。

在采用集成的单元的情况下,图9A示出了上述实施例中所涉及的网络侧设备的一种可能的结构示意图,该网络侧设备为图1所示的移动通信系统中的第二网络侧设备。网络侧设备900包括:处理单元902和通信单元903。处理单元902用于对网络侧设备的动作进行控制管理,例如,处理单元902用于支持网络侧设备执行图5中的501、502和/或用于本文所描述的技术的其它过程。通信单元903用于支持网络侧设备与其他设备的通信,例如与图1中示出的第一网络侧设备、终端之间的通信。网络侧设备还可以包括存储单元901,用于存储网络侧设备的程序代码和数据。

其中,处理单元902可以是处理器或控制器,例如可以是中央处理器(Central Processing Unit, CPU),通用处理器,数字信号处理器(Digital Signal

Processor, DSP), 专用集成电路(Application-Specific Integrated Circuit, ASIC), 现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框, 模块和电路。所述处理器

5 也可以是实现计算功能的组合, 例如包含一个或多个微处理器组合, DSP 和微处理器的组合等等。通信单元 903 可以是收发器、收发电路等, 存储单元 901 可以是存储器。

其中, 所述处理单元902用于通过所述通信单元903接收第一网络侧设备发送的第二切换请求, 所述第二切换请求包含终端的第三终端信息, 所述第三网络侧设备应用于所述第三网络; 以及用于在确定所述第三终端信息不满足发起切换操作的预设条件时, 向所述第一网络侧设备发送切换准备拒绝消息, 所述切换准备拒绝消息用于指示所述第一网络侧设备释放所述第三网络的切换准备资源。

10

当处理单元 902 为处理器, 通信单元 903 为通信接口, 存储单元 901 为存储器时, 本发明实施例所涉及的网络侧设备可以为图 9B 所示的网络侧设备。

15

参阅图 9B 所示, 该网络侧设备 910 包括: 处理器 912、通信接口 913、存储器 911。可选的, 网络侧设备 910 还可以包括总线 914。其中, 通信接口 913、处理器 912 以及存储器 911 可以通过总线 914 相互连接; 总线 914 可以是外设部件互连标准 (Peripheral Component Interconnect, 简称 PCI) 总线或扩展工业标准结构 (Extended Industry Standard Architecture, 简称 EISA) 总线等。所述总线 914 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示, 图 9B 中仅用一条粗线表示, 但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

20

上述图 9A 或图 9B 所示的网络侧设备也可以理解为一种用于第三网络侧设备的装置, 本发明实施例不限定。

25 本发明实施例还提供了的一种移动通信系统, 该移动通信系统包括如上述图 7A 或图 7B 所示的网络侧设备、图 8A 或图 8B 所示的网络侧设备、图 9A 或图 9B 所示的网络侧设备和终端。

本发明实施例所描述的方法或者算法的步骤可以以硬件的方式来实现,

也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成，软件模块可以被存放于随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、闪存、只读存储器（Read Only Memory, ROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable ROM, EPROM）、电可擦可编程只读存储器（Electrically EPROM, EEPROM）、寄存器、硬盘、移动硬盘、只读光盘（CD-ROM）或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于 ASIC 中。另外，该 ASIC 可以位于接入网设备、目标网络设备或核心网设备中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于接入网设备、目标网络设备或核心网设备中。

本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本发明实施例所描述的功能可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（Digital Subscriber Line, DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，数字视频光盘（Digital Video Disc, DVD））、或者半导体介质（例如，固态硬盘（Solid State Disk, SSD））等。

以上所述的具体实施方式，对本发明实施例的目的、技术方案和有益效果

—30—

进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明实施例的具体实施方式而已，并不用于限定本发明实施例的保护范围，凡在本发明实施例的技术方案的基础之上，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明实施例的保护范围之内。