

权利要求书

1、一种接入控制方法，应用于第一通信设备，包括：

向第一目标端发送第一信息和/或第一指示信息，其中，所述第一信息包括如下至少一项：

第二认证服务器的索引信息，

所述第一通信设备的厂家的相关信息，

所述第二认证服务器的地址相关信息；

所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务。

2、如权利要求1所述的方法，其中，所述发送第一信息包括：

当满足第一条件时，发送第一信息；

其中，所述第一条件包括以下至少一项：

所述第一通信设备具有第二证书；

所述第一通信设备不具有与第一网络相关的证书；

所述第一通信设备请求接入第一网络；

所述第一通信设备请求接入第一网络的受限服务；

所述第一通信设备请求获取与第一网络相关的证书；

获取到所述第一信息中的至少一项；

获取到对所述第一信息的请求信息；

获取到第一网络支持受限服务的信息；

获取到第一网络支持和/或要求对受限服务进行认证的信息；

获取到第一网络支持和/或要求对所述第一通信设备的认证的信息；

获取到所述第一网络支持向所述第一通信设备配置与所述第一网络相关的证书的信息。

3、如权利要求2所述的方法，其中，所述对所述第一信息的请求信息包括以下至少一项：

对所述第一信息的请求信息包括以下至少一项：

第一请求信息，且所述第一请求信息用于请求所述第一通信设备的厂家

信息，

第二请求信息，且所述第二请求信息用于请求所述第二认证服务器的索引信息，

第三请求信息，且所述第三请求信息用于请求所述第二认证服务器的地址相关信息。

4、如权利要求1所述的方法，其中，所述发送第一信息的步骤之前，所述方法还包括：

向所述第一目标端发送接入请求和/或发送第一指示信息，

其中，所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务。

5、如权利要求1所述的方法，其中，所述发送第一信息的步骤之前，所述方法还包括：

接收第一目标端发送的以下至少一项信息：

对所述第一信息的请求信息；

第一网络支持受限服务的信息；

第一网络支持和/或要求对受限服务进行认证的信息；

第一网络支持和/或要求对所述第一通信设备的认证的信息；

第一网络支持向所述第一通信设备配置与第一网络相关的证书的信息。

6、如权利要求1所述的方法，还包括：

获取第二信息，其中，所述第二信息包括如下至少一项：

第一终端路由选择策略；

默认DNN信息设置为空；

默认切片信息设置为空；

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第三指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

第二认证服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一终端路由选择策略用于访问第一服务器或证书下载应用；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

所述第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互，

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书，

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书；

所述第三指示信息用于指示以下至少一项：仅允许受限服务，仅允许控制面，不允许用户面，仅允许访问第一服务器，仅允许证书下载应用。

7、一种接入控制方法，应用于第二通信设备，包括：

获取第一信息、第一指示信息、合法设备列表和第三信息中的至少一项；

根据所述第一信息、第一指示信息、合法设备列表和第三信息中的至少一项，执行第一操作；

其中，所述第一信息包括如下至少一项：第二认证服务器的索引信息，第一通信设备的厂家的相关信息，所述第二认证服务器的地址相关信息；

所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务；

所述第三信息包括以下至少一项：

所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息；

所述第二认证服务器的地址相关信息。

8、如权利要求7所述的方法，其中，所述第一操作包括如下至少一项：

确定所述第二认证服务器；

确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向第一服务器请求对所述第一通信设备进行认证；

向所述第一服务器发送所述第一信息；

确认所述第一通信设备是否为第一网络的合法设备；

确认是否允许为所述第一通信设备配置所述与第一网络相关的证书；

确认是否允许所述第一网络接受所述第一通信设备的注册请求；

其中，所述第一服务器为能够为所述第一通信设备配置与所述第一网络相关的证书的服务器。

9、如权利要求 8 所述的方法，其中，所述确定第二认证服务器的步骤包括但不限于如下至少一项：

根据第一信息中的所述第二认证服务器的索引信息，以及所述第三信息中的所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息，确定第二认证服务器；

根据第一信息中的所述第一通信设备的厂家的相关信息，以及所述第三信息中的所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息，确定第二认证服务器；

根据第一信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息和/或所述第三信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息，确定第二认证服务器；

根据第一指示信息和/或所述第三信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息，确定第二认证服务器；

和/或，

所述确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证的步骤包括但不限于如下至少一项：

根据第一指示信息和/或第一信息，确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

根据第一指示信息和/或第三信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息，确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证。

10、如权利要求 8 所述的方法，其中，在所述第一通信设备满足第二条件时，确认所述第一通信设备为所述第一网络的合法设备；

其中，所述第二条件包括如下至少一项：

所述第一通信设备通过所述第二认证服务器的认证；

所述第一通信设备是合法设备列表中的通信设备。

11、如权利要求 10 所述的方法，其中，所述合法设备列表包括如下至少一项：

还未配置与第一网络相关的证书的第一网络的合法通信设备；

允许配置与第一网络相关的证书的通信设备。

12、如权利要求 7 所述的方法，其中，所述获取第一信息之前，所述方法还包括：

接收第一通信设备的接入请求和/或第一指示信息；其中，所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务；

基于所述接入请求和/或第一指示信息，发送对第一信息的请求信息。

13、如权利要求 12 所述的方法，其中，所述对第一信息的请求信息包括以下至少一项：

第一请求信息，且所述第一请求信息用于请求所述第一通信设备的厂家信息，

第二请求信息，且所述第二请求信息用于请求所述第二认证服务器的索引信息，

第三请求信息，且所述第三请求信息用于请求所述第二认证服务器的地址相关信息。

14、如权利要求 7 所述的方法，还包括：

在确定所述第一通信设备为第一网络的合法设备的情况下，发送第二信息，其中，所述第二信息包括如下至少一项：

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互；

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书；

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书。

15、一种接入控制方法，应用于第三通信设备，包括：

确定第三信息；

发送第三信息；

其中，所述第三信息包括如下至少一项：

第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息；

所述第二认证服务器的地址相关信息。

16、如权利要求 15 所述的方法，其中，所述发送所述第二认证服务器的相关信息，包括：

满足第三条件的情况下，发送所述第二认证服务器的相关信息；

所述第三条件包括如下至少一项：

所述第三通信设备与所述第二认证服务器间相互认证通过；

所述第三通信设备与第一网络间相互认证通过。

17、一种接入控制方法，应用于第四通信设备，包括：

获取第二信息；

根据所述第二信息，执行第二操作；

其中，所述第二信息包括如下至少一项：

第一终端路由选择策略；

默认 DNN 信息设置为空；

默认切片信息设置为空；

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第三指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

第二认证服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一终端路由选择策略用于访问第一服务器或证书下载应用；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

所述第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互，

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书，

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书；

所述第三指示信息用于指示以下至少一项：仅允许受限服务，仅允许控制面，不允许用户面，仅允许访问第一服务器，仅允许证书下载应用。

18、如权利要求 17 所述的方法，其中，所述第二操作包括以下至少一项：

建立第一数据通道，且所述第一数据通道满足至少以下之一：所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互，所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书，所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书；

向第一服务器请求配置与第一网络相关的证书；

向第二认证服务器请求配置与第一网络相关的证书；

拒绝应用层除了目标第一服务器和/或证书下载应用之外访问请求或数据发送请求；

仅允许目标为第一服务器和/或证书下载应用的访问请求或数据发送请求。

19、一种接入控制方法，应用于第五通信设备，包括：

发送第二信息，其中，所述第二信息包括如下至少一项：

第一终端路由选择策略；

默认 DNN 信息设置为空；

默认切片信息设置为空；

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第三指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

第二认证服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一终端路由选择策略用于访问第一服务器或证书下载应用；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

所述第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互，

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书，

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书；

所述第三指示信息用于指示以下至少一项：仅允许受限服务，仅允许控制面，不允许用户面，仅允许访问第一服务器，仅允许证书下载应用。

20、如权利要求 19 所述的方法，其中，在满足第四条件的情况下，执行确定第二信息相关操作和/或发送第二信息；

其中，所述第四条件包括：

终端接入第一网络的受限服务或接收到终端发送的第一指示信息；

确认终端初始认证通过或确认所述终端通过所述第二认证服务器的认证；

确认所述第一通信设备是非仿冒设备；

确认所述终端为第一网络的合法设备或终端是合法设备列表中的通信设备；

确认终端允许被配置所述第一网络相关的证书。

21、一种通信设备，所述通信设备为第一通信设备，包括：

第一发送模块，用于向第一目标端发送第一信息和/或第一指示信息，其中，所述第一信息包括如下至少一项：

第二认证服务器的索引信息，

所述第一通信设备的厂家的相关信息，

所述第二认证服务器的地址相关信息；

所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务。

22、如权利要求 21 所述的终端，其中，所述发送第一信息包括：当满足第一条件时，发送第一信息；

其中，所述第一条件包括以下至少一项：

所述第一通信设备具有第二证书；

所述第一通信设备不具有与第一网络相关的证书；

所述第一通信设备请求接入第一网络；

所述第一通信设备请求接入第一网络的受限服务；

所述第一通信设备请求获取与第一网络相关的证书；

获取到所述第一信息中的至少一项；
获取到对所述第一信息的请求信息；
获取到第一网络支持受限服务的信息；
获取到第一网络支持和/或要求对受限服务进行认证的信息；
获取到第一网络支持和/或要求对所述第一通信设备的认证的信息；
获取到所述第一网络支持向所述第一通信设备配置与所述第一网络相关的证书的信息。

23、如权利要求 22 所述的终端，其中，所述对所述第一信息的请求信息包括以下至少一项：

对所述第一信息的请求信息包括以下至少一项：

第一请求信息，且所述第一请求信息用于请求所述第一通信设备的厂家信息，

第二请求信息，且所述第二请求信息用于请求所述第二认证服务器的索引信息，

第三请求信息，且所述第三请求信息用于请求所述第二认证服务器的地址相关信息。

24、如权利要求 21 所述的终端，其中，所述发送第一信息的步骤之前，所述通信设备还包括：

第二发送模块，用于向所述第一目标端发送接入请求和/或发送第一指示信息，

其中，所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类型为受限服务。

25、一种通信设备，所述通信设备为第二通信设备，包括：

获取模块，用于获取第一信息、第一指示信息和第三信息中的至少一项；

执行模块，用于根据所述第一信息、第一指示信息和第三信息中的至少一项，执行第一操作；

其中，所述第一信息包括如下至少一项：第二认证服务器的索引信息，第一通信设备的厂家的相关信息，所述第二认证服务器的地址相关信息；

所述第一指示信息用于请求获取与第一网络相关的证书或指示接入的类

型为受限服务；

所述第三信息包括以下至少一项：

所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息；

所述第二认证服务器的地址相关信息。

26、如权利要求 25 所述的通信设备，其中，所述第一操作包括如下至少一项：

确定所述第二认证服务器；

确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

向第一服务器请求对所述第一通信设备进行认证；

向所述第一服务器发送所述第一信息；

确认所述第一通信设备是否为第一网络的合法设备；

确认是否允许为所述第一通信设备配置所述与第一网络相关的证书；

确认是否允许所述第一网络接受所述第一通信设备的注册请求；

其中，所述第一服务器为能够为所述第一通信设备配置与所述第一网络相关的证书的服务器。

27、如权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述确定第二认证服务器的步骤包括但不限于如下至少一项：

根据第一信息中的所述第二认证服务器的索引信息，以及所述第三信息中的所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息，确定第二认证服务器；

根据第一信息中的所述第一通信设备的厂家的相关信息，以及所述第三信息中的所述第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息，确定第二认证服务器；

根据第一信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息和/或所述第三信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息，确定第二认证服务器；

根据第一指示信息和/或所述第三信息中的所述第二认证服务器的地址

相关信息，确定第二认证服务器；

和/或，

所述确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证的步骤包括但不限于如下至少一项：

根据第一指示信息和/或第一信息，确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证；

根据第一指示信息和/或第三信息中的所述第二认证服务器的地址相关信息，确定向所述第二认证服务器请求对第一通信设备进行认证。

28、如权利要求 26 所述的通信设备，其中，在所述第一通信设备满足第二条件时，确认所述第一通信设备为所述第一网络的合法设备；

其中，所述第二条件包括如下至少一项：

所述第一通信设备通过所述第二认证服务器的认证；

所述第一通信设备是合法设备列表中的通信设备。

29、一种通信设备，所述通信设备为第三通信设备，包括：

发送模块，用于发送第三信息；

其中，所述第三信息包括如下至少一项：

第二认证服务器的索引信息与所述第二认证服务器的地址相关信息的映射信息；

所述第二认证服务器的地址相关信息。

30、如权利要求 29 所述的通信设备，其中，所述发送所述第二认证服务器的相关信息，包括：

满足第三条件的情况下，发送所述第二认证服务器的相关信息；

所述第三条件包括如下至少一项：

所述第三通信设备与所述第二认证服务器间相互认证通过；

所述第三通信设备与第一网络间相互认证通过。

31、一种通信设备，所述通信设备为第四通信设备，包括：

获取模块，用于获取第二信息；

执行模块，用于根据所述第二信息，执行第二操作；

其中，所述第二信息包括如下至少一项：

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

第二认证服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

所述第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互；

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书；

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书。

32、一种通信设备，所述通信设备为第五通信设备，包括：

发送模块，用于发送第二信息，其中，所述第二信息包括如下至少一项：

用于第一数据通道建立的相关信息；

第二指示信息；

第一服务器的地址相关信息；

第二认证服务器的地址相关信息；

其中，所述第一服务器为能够配置与第一网络相关的证书的服务器；

所述第一数据通道为第一网络中的数据通道；

所述第二指示信息用于指示以下至少一项：

所述第一数据通道用于第一通信设备与第一服务器间的交互；

所述第一数据通道用于第一通信设备请求与第一网络相关的证书；

所述第一数据通道用于向第一通信设备配置与第一网络相关的证书。

33、一种通信设备，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至6中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求7至14中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求15至16中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求17至18中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求19至20中任一项所述的接入控制方法的步骤。

34、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求 7 至 14 中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求 15 至 16 中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求 17 至 18 中任一项所述的接入控制方法的步骤，或者，实现如权利要求 19 至 20 中任一项所述的接入控制方法的步骤。