(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
2011 年 2 月 24 日 (24.02.2011)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2011/020400 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 48/14 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2010/075539

(22) 国际申请日: 2010 年 7 月 29 日 (29.07.2010)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
200910091040.0 2009 年 8 月 20 日 (20.08.2009) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地 B 区 2 号楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **李飞云 (LI, Feiyun)** [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ACQUIRING NETWORK CONFIGURATION INFORMATION

(54) 发明名称 : 获取网络配置信息的方法及装置

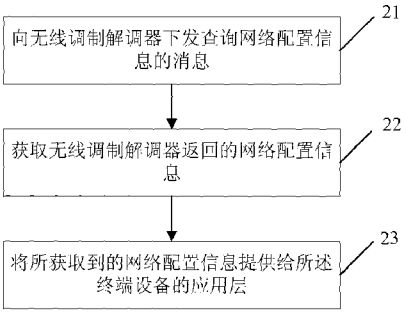


图 2 / Fig. 2

21 A MESSAGE FOR QUERYING NETWORK CONFIGURATION INFORMATION IS ISSUED TO A WIRELESS MODEM
22 THE NETWORK CONFIGURATION INFORMATION RETURNED FROM THE WIRELESS MODEM IS ACQUIRED
23 THE ACQUIRED NETWORK CONFIGURATION INFORMATION IS PROVIDED TO AN APPLICATION LAYER OF THE TERMINAL DEVICE

(57) Abstract: A method and device for acquiring network configuration information is provided. The method comprises the following steps: when a terminal device dials a number and needs to develop a network data service, a network driver interface specification (NDIS) driver layer of the terminal device issues a message for querying the network configuration information to a wireless modem; the NDIS driver layer acquires the network configuration information returned from the wireless modem and provides the acquired network configuration information to an application layer of the terminal device. The method can effectively acquire the network configuration information to be desired under the situation that the terminal device does not provide the dynamic host configuration protocol (DHCP) client function, therefore successfully dial the number, and carry out the network data service by internet access and ensure the development of the normal service of the terminal device.

[见续页]

WO 2011/020400 A1

(57) 摘要:

提供了一种获取网络配置信息的方法及装置。所述方法包括以下步骤：当终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，由所述终端设备的网络驱动接口规范(NDIS)驱动层来向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息；所述NDIS驱动层获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并且将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。该方法能够在终端设备不提供动态主机配置协议（DHCP）客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，保证了终端设备正常业务的开展。

获取网络配置信息的方法及装置

本申请要求于2009年8月20日提交中国专利局、申请号为200910091040.0、发明名称为“获取网络配置信息的方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及网络通信领域，尤其涉及一种获取网络配置信息的方法及装置。

背景技术

目前，终端设备在进行网络数据业务时，当拨号分组数据协议（PDP，Packet Data Protocol）激活之后，也就是数据业务的连接建立之后，需要获取到相应的网络配置信息，即IP地址信息和网关等信息；然后终端设备再进行IP地址的设置，从而使得拨号成功，为进行网络数据业务提供保证。上述的终端设备可以是个人电脑PC或其他的计算机处理设备。

在现有技术中，可以手动设置静态网络配置信息，也可以动态的获取网络配置信息。而针对动态获取网络配置信息的情况，现有技术是通过动态主机配置协议客户端（DHCP Client，Dynamic Host Configuration Protocol Client）来实现的。如图1所示为现有技术中通过DHCP客户端实现动态获取网络配置信息的信令交互示意图，图中：当终端设备发起拨号后，首先终端设备中的DHCP客户端与调制解调器（modem）建立连接；这时调制解调器向网络侧发起PDP激活请求（即发起数据业务呼叫）；网络侧成功响应后（数据业务呼叫成功建立后），返回给调制解调器相应的网络配置信息，即IP地址信息和网关等信息；终端设备在收到调制解调器发送的ACK确认信号后，DHCP客户端会向调制解调器下发DHCP Query请求信号；然后调制解调器再将网络侧分配的网络配置信息返回给终端设备；终端设备在确认所接收到的网络配置信息正确可用的情况下，

对IP地址进行相应的设置，这时拨号完成，终端设备就可以开始进行相应的数据业务了。

从上述现有技术的方案中可以看出，现有的获取网络配置信息的方案都是建立在终端设备可以提供 DHCP 客户端功能的基础上进行的，如果终端设备不能够提供 DHCP 客户端功能或关闭了相应的 DHCP 客户端功能，那么终端设备就不能成功地拨号，最多只能建立连接，这样就无法上网进行网络数据业务，从而影响了终端设备正常业务的开展。

发明内容

本发明实施例提供了一种获取网络配置信息的方法及装置，能够在终端设备不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，保证终端设备正常业务的开展。

本发明实施例提供了一种获取网络配置信息的方法，所述方法包括:

当终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，由所述终端设备的网络驱动接口规范（Network Driver Interface Standard，NDIS）驱动层向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息;

所述NDIS驱动层获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。

本发明实施例还提供了一种获取网络配置信息的装置，所述装置包括:

消息下发单元，设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于在所述终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息;

信息获取单元，设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并将所获取到的网络配置信息提

供给所述终端设备的应用层。

由上述所提供的技术方案可以看出，当终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，可以由所述终端设备的网络驱动接口规范（Network Driver Interface Standard，NDIS）驱动层来向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息；所述NDIS驱动层获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，再将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。这样就能够在终端设备不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，保证了终端设备正常业务的开展。

附图说明

图1为现有技术中通过DHCP客户端实现动态获取网络配置信息的信令交互示意图；

图2为本发明实施例1所提供方法的流程示意图；

图3为本发明实施例2所举出的一个具体实例的信令交互示意图；

图4为本发明实施例3所举出的另一个具体实例的信令交互示意图；

图5为本发明实施例4所举出的另一个具体实例的信令交互示意图；

图6为本发明实施例5所提供装置的结构示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了一种获取网络配置信息的方法及装置，在终端设备中没有提供DHCP客户端功能的情况下，如果需要拨号开展网络数据业务，那么可以由终端设备的NDIS驱动层来向无线调制解调器（modem）下发查询网络配置信息的命令，这里的网络配置信息可以是IP地址信息和网关配置等信息；该无线调制解调器收到查询命令后，就可以根据该查询命令返回相应的网络配置信息到终端设备的NDIS驱动层，然后终端设备就可以根据所获取到的网络配置信

息来完成相应的IP地址和网关的设置，成功的实现拨号，保证终端设备正常业务的开展。

实施例1:

为更好的描述本发明实施例，现结合附图对本发明的具体实施例进行说明，如图2所示为本发明实施例1所提供方法的流程示意图，所述方法包括:

步骤21：向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息。

在本步骤21中，当终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，就可以由所述终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层来向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息。

在具体实现过程中，当终端设备拨号时，该终端设备会首先和无线调制解调器建立连接，然后该无线调制解调器会向网络侧发送激活PDP的请求，激活成功后，网络侧会返回相应的网络配置信息给无线调制解调器，无线调制解调器再返回相应的确认信号给该终端设备；此时，终端设备中的网络驱动接口规范NDIS驱动层就可以向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息。

这里，该查询网络配置信息的消息可以是利用调制解调器命令语言（即AT命令）通过NDIS端口来下发到所述无线调制解调器的；也可以是利用调制解调器命令语言通过串口来下发到所述无线调制解调器的；或是利用NDIS命令语言（即自定义命令）通过NDIS端口来下发到该无线调制解调器。

步骤22：获取无线调制解调器返回的网络配置信息。

在该步骤22中，无线调制解调器在收到NDIS驱动层发送的查询网络配置信息的消息之后，就可以将其从网络侧获得的网络配置信息传送给NDIS驱动层；这样，终端设备中的NDIS驱动层就可以获取到无线调制解调器返回的网络配置信息了。

在具体实现过程中，无线调制解调器将网络配置信息传送给NDIS驱动层的方式是由其收到查询请求信息的方式来决定，也就是说：若查询网络配置信息的消息是利用调制解调器命令语言通过NDIS端口来下发的，则无线调制解调器就会将网络配置信息通过NDIS端口来返回给终端设备的NDIS驱动层；若查询网络配置信息的消息是利用调制解调器命令语言通过串口来下发的，则无线调制解调器就会将网络配置信息通过串口来返回给终端设备的NDIS驱动层；若查询网络配置信息的消息是利用NDIS命令语言通过NDIS端口来下发的，则无线调制解调器就会将网络配置信息通过NDIS端口来返回给终端设备的NDIS驱动层。

步骤23：将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。

在该步骤23中，当终端设备的NDIS驱动层获取到无线调制解调器返回的网络配置信息之后，就可以将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层，以便进行后继的配置操作。

该终端设备的应用层在收到网络配置信息之后，就可以利用所获取到的网络配置信息来完成网络地址的配置，成功的实现拨号，进而开展网络数据业务。

在具体实现过程中，当终端设备调用无线广域网的应用程序接口（WWAN API）操作所述无线调制解调器时，所述无线调制解调器就可以为无线广域网装置（WWAN device）。

通过以上实施例1技术方案的实施，终端设备就可以在不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，进而保证了终端设备正常业务的开展。

实施例2：

如图3所示为本实施例2所举出的一个具体实例的信令交互示意图，图3中：当终端设备调用了无线广域网的应用程序接口（WWAN API，Wireless Wide

Area Network，Application Programming Interface）后，应用程序接口会调用无线广域网服务接口层（WWAN Service interface），终端设备向驱动层下发对象标识（OID，Object Identifier）信号，驱动层（WWAN miniport drivers）根据上层下发的不同OID信号来相应的通过一条或者多条调制解调器命令（AT命令）来实现该OID信号要求实现的功能。例如一个拨号的OID在驱动层就会转化为ATD拨号的AT命令，然后驱动层把该AT命令通过NDIS端口下发到无线广域网装置（WWAN device）来实现终端设备与无线广域网装置之间的交互，这里无线广域网装置就对应上述方法实施例1中所述的无线调制解调器。

然后，当PDP被激活后（即数据业务的连接建立后），驱动层（WWAN miniport drivers）收到WWAN device发来的ACK确认信号，该驱动层就会下发获取网络配置信息的请求到WWAN device，这些请求都是利用AT命令通过NDIS端口下发给WWAN device的；WWAN device再将AT命令的处理结果通过NDIS端口返回给驱动层（WWAN miniport drivers）；驱动层再将返回的网络配置信息提供给终端设备的应用层来完成网络地址的设置。

通过以上实施例2技术方案的实施，终端设备就可以在不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，进而保证了终端设备正常业务的开展；同时，灵活运用了AT命令和NDIS端口来完成消息交互工作，不必新增专门的端口来传输AT命令，节省了端口的资源，使信息传递更加的便捷。

实施例3:

如图4所示为本实施例3所举出的另一个具体实例的信令交互示意图，图4中：终端设备的驱动层是通过串口来将查询网络配置信息的消息发送到WWAN device，从而完成终端设备与WWAN device的交互的。当PDP激活后，驱动层收

到WWAN device发来的ACK确认信号，就会自动下发获取网络配置信息的请求，这些请求都是用AT命令通过串口下发给WWAN device的；WWAN device会把AT命令的处理结果通过串口返回给驱动层；驱动层再将返回的网络配置信息提供给终端设备的应用层来完成网络地址的设置。

同样，通过以上实施例3技术方案的实施，就可以在终端设备不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，进而保证了终端设备正常业务的开展；同时，灵活运用了AT命令和串口来完成消息交互工作，不必新增专门的端口来传输AT命令，节省了端口的资源，使信息传递更加的便捷。

实施例4:

如图5所示为本实施例4所举出的另一个具体实例的信令交互示意图，图5中：终端设备驱动层是将OID要求实现的功能转化为NDIS命令来完成的，由于WWAN device本身是一个符合NDIS规范的设备，所以驱动层通过NDIS端口下发NDIS命令就不需要做特别的处理。这样当PDP激活后，驱动层收到WWAN device发来的ACK确认信号，就会自动下发获取网络配置信息等信息的请求，这些请求都是用NDIS命令通过NDIS端口下发给WWAN device的；WWAN device再将NDIS命令的处理结果通过NDIS端口返回给驱动层；驱动层再将返回的网络配置信息提供给终端设备的应用层来完成网络地址的设置。

同样的，通过以上实施例4技术方案的实施，终端设备就可以在不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，进而保证了终端设备正常业务的开展；同时，灵活运用了NDIS命令和NDIS端口来完成消息交互工作，不必新增专门的端口来传输AT命令，节省了端口的资源，使信息传递更加的便捷。

实施例5:

本发明实施例5提供了一种获取网络配置信息的装置，如图6所示为本实施例5所提供装置的结构示意图，所述装置包括消息下发单元61和信息获取单元62，其中:

所述消息下发单元61设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于在所述终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息。具体发送查询消息的方式见以上方法实施例1中所述。

所述信息获取单元62设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。

另外，以上所述消息下发单元61可以包括:

第一下发模块611，用于将所述查询网络配置信息的消息利用调制解调器命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器;

和/或，第二下发模块612，用于将所述查询网络配置信息的消息利用调制解调器命令语言通过串口下发到所述无线调制解调器;

和/或，第三下发模块613，用于将所述查询网络配置信息的消息利用NDIS命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器。

另外，所述装置还可包括地址配置单元63，该地址配置单元63设置在所述终端设备的应用层，用于利用所获取到的网络配置信息来完成网络地址的配置。

以上所述的获取网络配置信息的装置设置于所述终端设备中。

值得注意的是，上述装置实施例中，所包括的各个单元只是按照功能逻辑进行划分的，但并不局限于上述的划分，只要能够实现相应的功能即可；另外，各功能单元的具体名称也只是为了便于相互区分，并不用于限制本发明的保护

范围。

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

综上所述，本发明实施例能够使终端设备在不提供DHCP客户端功能的情况下，有效获取到所需要的网络配置信息，从而成功的实现拨号，并能够上网进行网络数据业务，保证了终端设备正常业务的开展。

以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明实施例揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种获取网络配置信息的方法，其特征在于，所述方法包括:

当终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，所述终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息;

所述NDIS驱动层获取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述查询网络配置信息的消息是利用调制解调器命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器的。

3、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述查询网络配置信息的消息是利用调制解调器命令语言通过串口下发到所述无线调制解调器的。

4、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述查询网络配置信息的消息是利用NDIS命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器的。

5、如权利要求1-4其中之一所述的方法，其特征在于，在将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层之后，所述方法还包括:

所述终端设备的应用层利用所获取到的网络配置信息来完成网络地址的配置。

6、如权利要求1-4其中之一所述的方法，其特征在于，当所述终端设备调用无线广域网的应用程序接口时，所述无线调制解调器为无线广域网装置。

7、一种获取网络配置信息的装置，其特征在于，所述装置包括:

消息下发单元，设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于在所述终端设备拨号并需要开展网络数据业务时，向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息;

信息获取单元，设置在终端设备的网络驱动接口规范NDIS驱动层，用于获

取所述无线调制解调器返回的网络配置信息，并将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层。

8、如权利要求7所述的装置，其特征在于，所述消息下发单元包括下列模块的至少一个:

第一下发模块，用于将所述查询网络配置信息的消息利用调制解调器命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器;

第二下发模块，用于将所述查询网络配置信息的消息利用调制解调器命令语言通过串口下发到所述无线调制解调器;

第三下发模块，用于将所述查询网络配置信息的消息利用NDIS命令语言通过NDIS端口下发到所述无线调制解调器。

9、如权利要求7所述的装置，其特征在于，所述装置还包括:

地址配置单元，设置在所述终端设备的应用层，用于利用所获取到的网络配置信息来完成网络地址的配置。

10、如权利要求7-9其中之一所述的装置，其特征在于，所述装置设置于所述终端设备中。

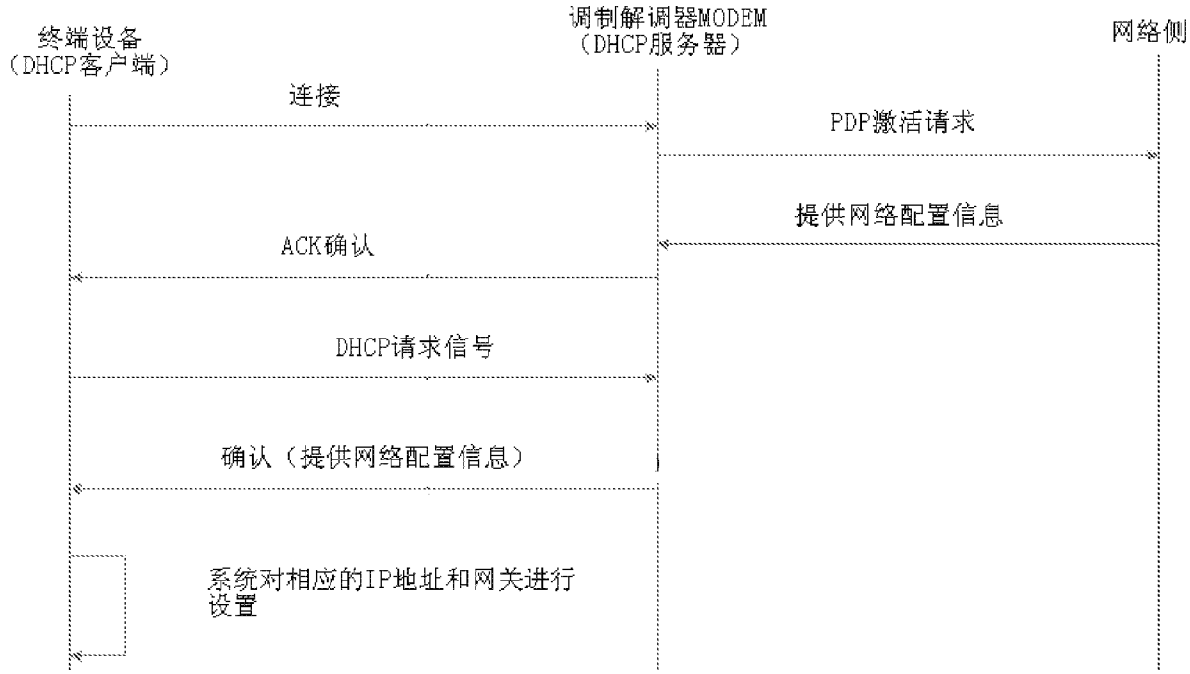

终端设备
（DHCP客户端）
调制解调器MODEM
（DHCP服务器）
网络侧
连接
PDP激活请求
提供网络配置信息
ACK确认
DHCP请求信号
确认（提供网络配置信息）
系统对相应的IP地址和网关进行设置

图1

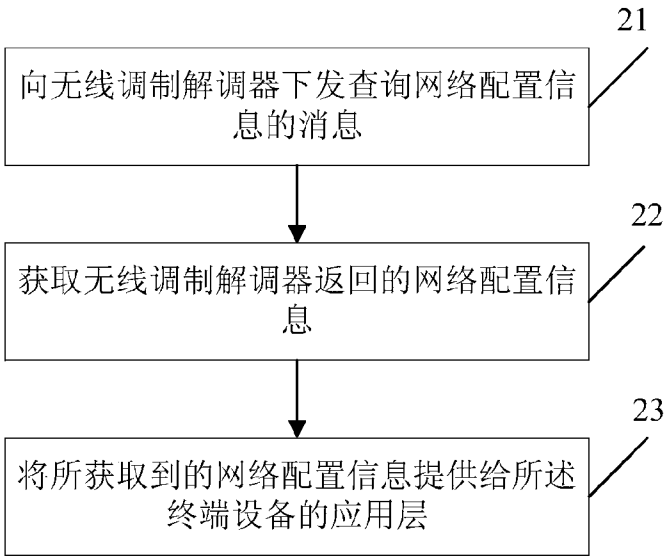

21
向无线调制解调器下发查询网络配置信息的消息
22
获取无线调制解调器返回的网络配置信息
23
将所获取到的网络配置信息提供给所述终端设备的应用层

图2

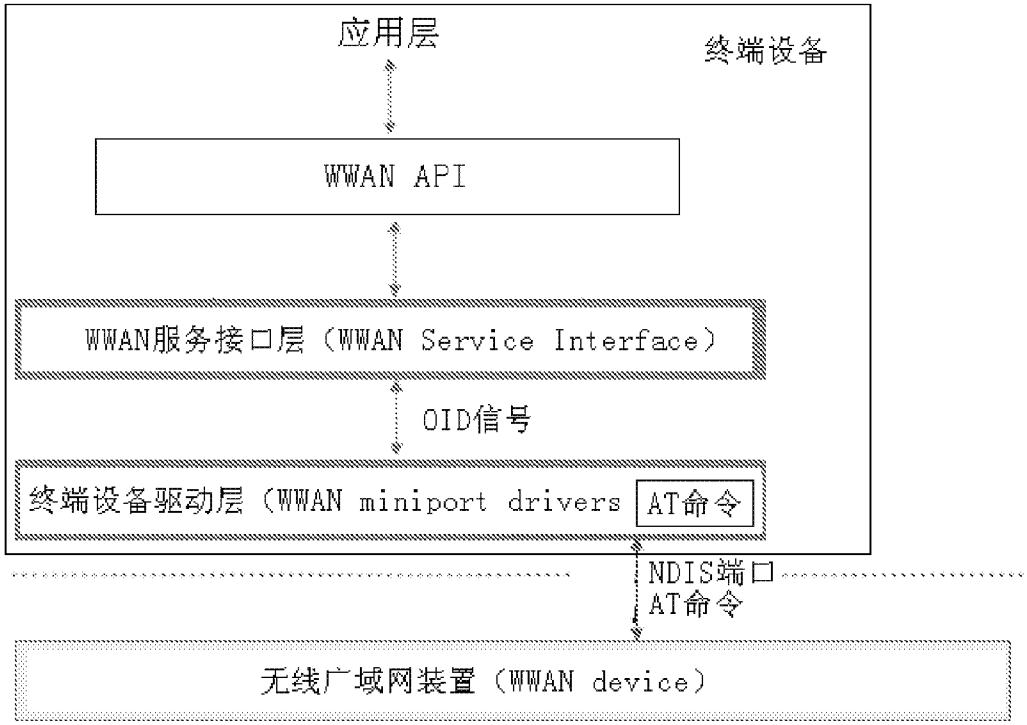

应用层
终端设备
WWAN API
WWAN服务接口层（WWAN Service Interface）
OID信号
终端设备驱动层（WWAN miniport drivers
AT命令
NDIS端口
AT命令
无线广域网装置（WWAN device）

图3

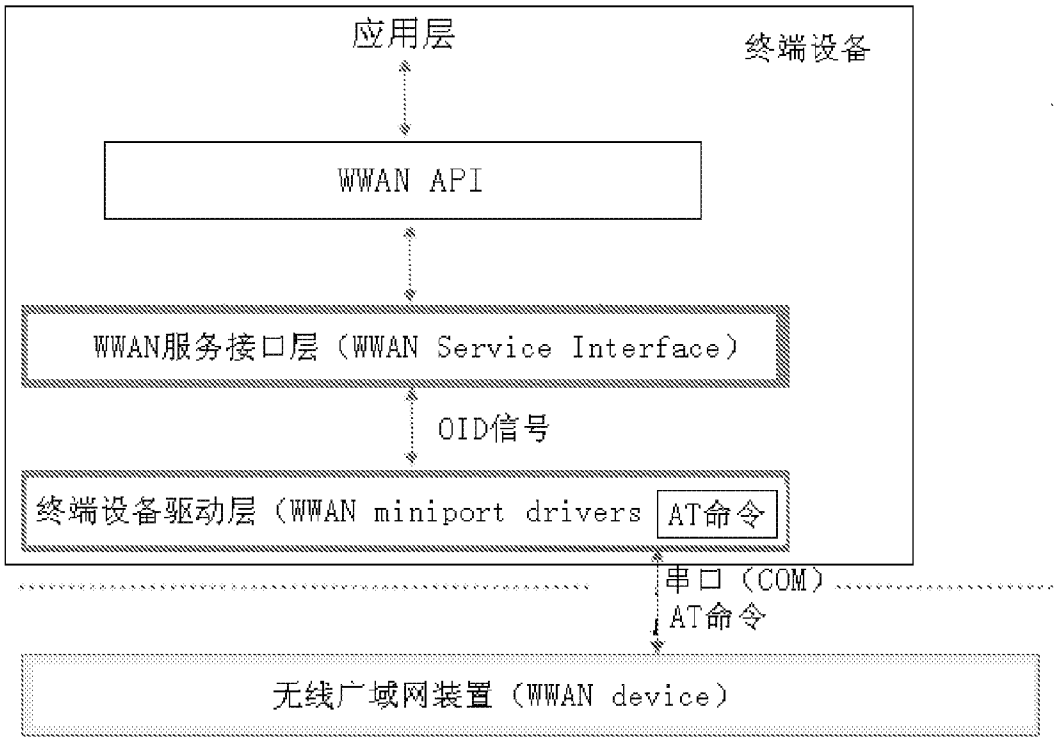

应用层
终端设备
WWAN API
WWAN服务接口层（WWAN Service Interface）
OID信号
终端设备驱动层（WWAN miniport drivers
AT命令
串口（COM）
AT命令
无线广域网装置（WWAN device）

图4

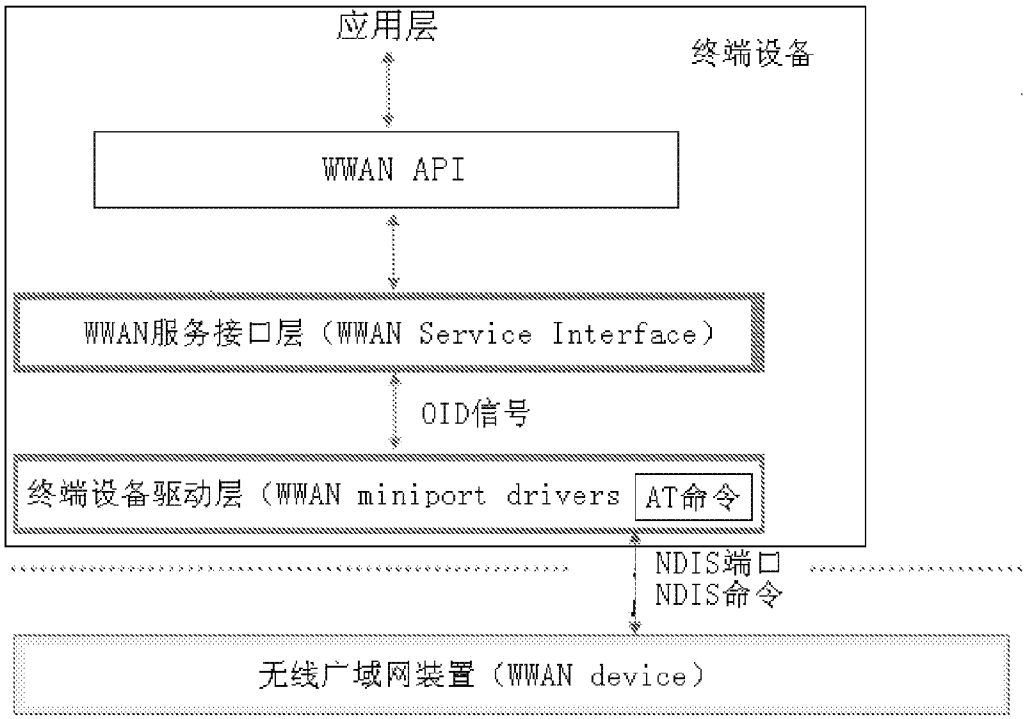

应用层
终端设备
WWAN API
WWAN服务接口层（WWAN Service Interface）
OID信号
终端设备驱动层（WWAN miniport drivers
AT命令
NDIS端口
NDIS命令
无线广域网装置（WWAN device）

图5

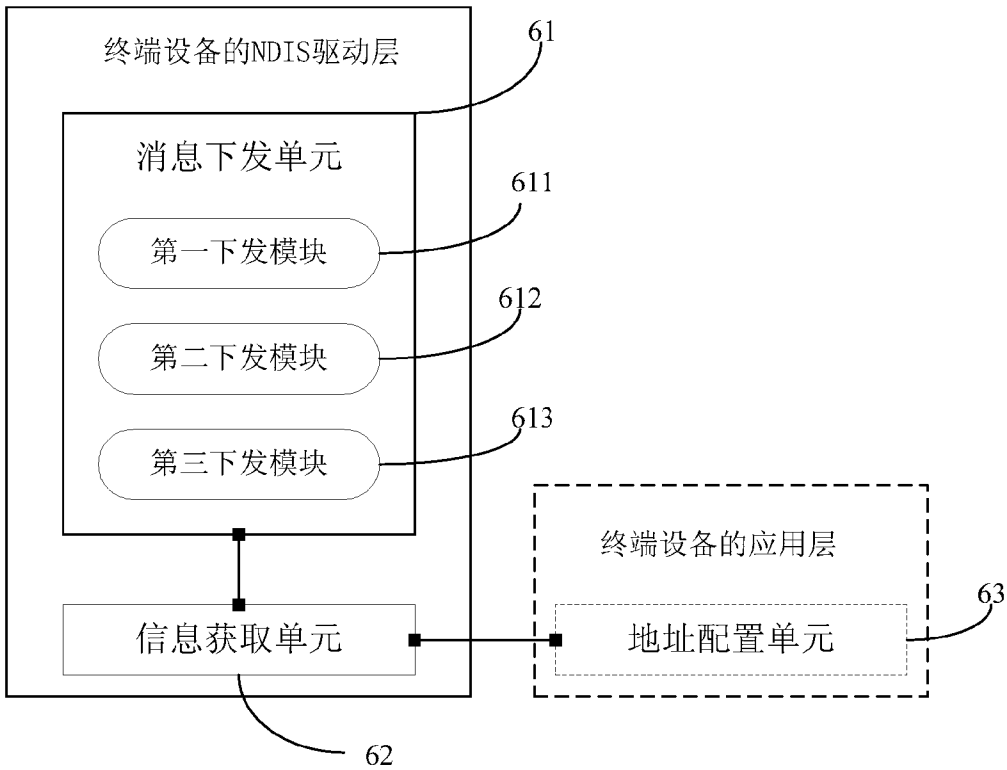

终端设备的NDIS驱动层
61
消息下发单元
611
第一下发模块
612
第二下发模块
613
第三下发模块
终端设备的应用层
63
信息获取单元
地址配置单元
62

图6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2010/075539

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/14 (2009.01)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: H04W 48/-

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)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC

NDIS, network, driver, interface, standard, configur+, gateway, information, address, issue, message, dial?, wireless, modem, obtain, get

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN101640923A (SHENZHEN HUAWEI TELECOM TECHNOLOGIES CO) 03 February 2010 (03.02.2010) see the whole document	1-10
A	CN1909469A (HISENSE GROUP CO LTD) 07 February 2007(07.02.2007) see the whole document	1-10
A	KR100635130B1 (KOREA ELECTRONICS TELECOMM) 10 October 2006(10.10.2006) see the whole document	1-10
A	US2005089024A1 (BERGERON Y et al.) 28 April 2005(28.04.2005) see the whole document	1-10
A	JP11275102A (BIJIKON KK) 08 October 1999 (08.10. 1999) see the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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

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

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

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

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

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

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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
22 October 2010(22.10.2010)	**11 Nov. 2010 (11.11.2010)**
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 LIU, Huan Telephone No. (86-10)62411853

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2010/075539

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101640923A	03.02.2010	None	
CN1909469A	07.02.2007	CN100414880C	27.08.2008
KR100635130B1	10.10.2006	None	
US2005089024A1	28.04.2005	US6947431B1	20.09.2005
JP11275102A	08.10. 1999	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2010/075539

A. 主题的分类

H04W 48/14 (2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC： H04W 48/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNPAT；CNKI；WPI；EPODOC

NDIS，网络，接口，规范，配置，信息，IP，地址，网关，驱动，下发，消息，上网，拨号，无线，调制解调器，获取，network, driver, interface, standard, configur+, gateway, information, address, issue, message, dial?, wireless, modem, obtain, get

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
PX	CN101640923A（深圳华为通信技术有限公司）03.2 月 2010（03.02.2010） 参见全文	1-10
A	CN1909469A (海信集团有限公司) 07.2 月 2007 (07.02.2007) 参见全文	1-10
A	KR100635130B1 (KOREA ELECTRONICS TELECOMM) 10.10 月 2006 (10.10.2006) 参见全文	1-10
A	US2005089024A1 (BERGERON Y et al.) 28.4 月 2005 (28.04.2005) 参见全文	1-10
A	JP11275102A (BIJIKON KK) 08. 10 月 1999 (08.10. 1999) 参见全文	1-10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
22. 10 月 2010(22.10.2010)	**11.11 月 2010 (11.11.2010)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号： (86-10)62019451	受权官员 刘欢 电话号码：(86-10) **62411853**

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2010/075539

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101640923A	03.02.2010	无	
CN1909469A	07.02.2007	CN100414880C	27.08.2008
KR100635130B1	10.10.2006	无	
US2005089024A1	28.04.2005	US6947431B1	20.09.2005
JP11275102A	08.10. 1999	无	