



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106658503 B

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201710007364.6

H04W 48/20(2009.01)

(22)申请日 2017.01.05

H04W 60/00(2009.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106658503 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(73)专利权人 深圳市广和通无线股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南海大道1057号科技大厦二期A栋501A号

(72)发明人 许秋平 张建国 舒敏

(74)专利代理机构 广州华进联合专利商标代理

有限公司 44224

代理人 李文渊

(56)对比文件

CN 105472585 A,2016.04.06,

CN 105338596 A,2016.02.17,

CN 102075903 A,2011.05.25,

CN 105472585 A,2016.04.06,

CN 105704749 A,2016.06.22,

CN 102036428 A,2011.04.27,

CN 104023325 A,2014.09.03,

审查员 杨雪

(51)Int.Cl.

H04W 12/06(2009.01)

H04W 48/16(2009.01)

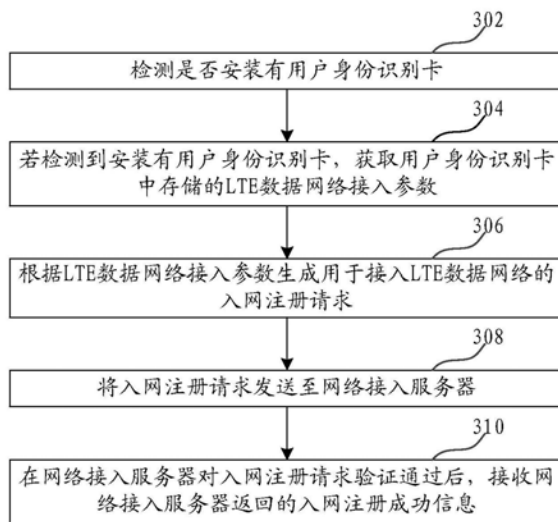
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置

(57)摘要

本发明涉及一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置,所述方法包括:检测是否安装有用户身份识别卡;若检测到安装有用户身份识别卡,获取所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数;根据所述LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求;将所述入网注册请求发送至网络接入服务器;在所述网络接入服务器对所述入网注册请求验证通过后,接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息。本发明提供的移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置,避免了根据各个运营商的LTE数据网络接入参数进行配置,直接根据用户身份识别卡中的LTE数据网络接入参数进行注册,简化了接入LTE数据网络的注册操作,提高了注册效率。



1. 一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法,所述方法包括:
  - 检测是否安装有用户身份识别卡;
  - 若检测到安装有用户身份识别卡,获取所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数;
  - 根据所述LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求;
  - 将所述入网注册请求发送至网络接入服务器;
  - 接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息,所述入网注册成功信息由所述网络接入服务器对所述入网注册请求中的用户识别信息验证通过后,根据所述入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述入网注册请求发送至网络接入服务器,包括:
  - 搜索所述LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号;
  - 与所述无线信号最强的无线通信基站建立无线连接;
  - 通过所述无线连接将所述入网注册请求发送至网络接入服务器。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息之后,还包括:
  - 接收所述网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数;
  - 判断接收到的LTE数据网络接入参数与所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同;
  - 若不相同,则根据所述接收到的LTE数据网络接入参数对所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息之后,还包括:
  - 向所述网络接入服务器发送业务访问请求;
  - 接收所述网络接入服务器根据所述业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数;
  - 根据所述通道建立参数与所述网络接入服务器建立业务数据通道。
5. 一种移动终端接入LTE数据网络的注册装置,其特征在于,所述装置包括:
  - 识别卡检测装置,用于检测是否安装有用户身份识别卡;
  - 接入参数获取装置,用于若检测到安装有用户身份识别卡,获取所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数;
  - 注册请求生成模块,用于根据所述LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求;
  - 请求发送模块,用于将所述入网注册请求发送至网络接入服务器;
  - 成功信息接收模块,用于接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息,所述入网注册成功信息由所述网络接入服务器对所述入网注册请求中的用户识别信息验证通过后,根据所述入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。
6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述请求发送模块包括:
  - 无线信号搜索模块,用于搜索所述LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无

线信号；

无线连接建立模块，用于与所述无线信号最强的无线通信基站建立无线连接；

注册请求发送模块，用于通过所述无线连接将所述入网注册请求发送至网络接入服务器。

7. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

接入参数接收模块，用于接收所述网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数；

接入参数判断模块，用于判断接收到的LTE数据网络接入参数与所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同；

接入参数更新模块，用于在判定所述接收到的LTE数据网络接入参数与所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数不相同，根据所述接收到的LTE数据网络接入参数对所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

8. 根据权利要求5所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

访问请求接收模块，用于向所述网络接入服务器发送业务访问请求；

通道参数接收模块，用于接收所述网络接入服务器根据所述业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数；

数据通道建立模块，用于根据所述通道建立参数与所述网络接入服务器建立业务数据通道。

9. 一种计算机设备，包括存储器和处理器，其特征在于，所述存储器存储有计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时，使得所述处理器执行如权利要求1至4中任一项所述方法的步骤。

10. 一种存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时，使得所述处理器执行如权利要求1至4中任一项所述方法的步骤。

## 移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信技术领域,特别是涉及一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置。

### 背景技术

[0002] 随着通信技术的发展,移动终端用户的数量迅猛增长,越来越多的用户通过移动终端接入到LTE(Long Term Evolution,长期演进)数据网络,从而访问互联网资源。

[0003] 移动终端接入LTE(Long Term Evolution,长期演进)数据网络时,移动终端需要根据数据入网注册参数在网络接入服务器进行注册,通过注册的移动终端才能接入到LTE数据网络中。然而,传统的注册方法,需要收集各个运营商的数据入网注册参数,根据收集到的数据入网注册参数对移动终端进行配置,如果配置错误,则移动终端不能够获取到网络服务,降低了移动终端接入数据网络的注册效率。

### 发明内容

[0004] 基于此,有必要针对移动终端接入网络的注册效率的问题,提供一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法和装置。

[0005] 一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法,所述方法包括:

[0006] 检测是否安装有用户身份识别卡;

[0007] 若检测到安装有用户身份识别卡,获取所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数;

[0008] 根据所述LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求;

[0009] 将所述入网注册请求发送至网络接入服务器;

[0010] 在所述网络接入服务器对所述入网注册请求验证通过后,接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息。

[0011] 在其中一个实施例中,所述将所述入网注册请求发送至网络接入服务器,包括:

[0012] 搜索所述LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号;

[0013] 与所述无线信号最强的无线通信基站建立无线连接;

[0014] 通过所述无线连接将所述入网注册请求发送至网络接入服务器。

[0015] 在其中一个实施例中,所述在所述网络接入服务器对所述入网注册请求验证通过后,接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息,包括:

[0016] 接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息,所述入网注册成功信息由所述网络接入服务器对所述入网注册请求中的用户识别信息验证通过后,根据所述入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。

[0017] 在其中一个实施例中,所述接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息之后,还包括:

[0018] 接收所述网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数;

[0019] 判断接收到的LTE数据网络接入参数与所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同；

[0020] 若不相同，则根据所述接收到的LTE数据网络接入参数对所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

[0021] 在其中一个实施例中，所述接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息之后，还包括：

[0022] 向所述网络接入服务器发送业务访问请求；

[0023] 接收所述网络接入服务器根据所述业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数；

[0024] 根据所述通道建立参数与所述网络接入服务器建立业务数据通道。

[0025] 上述移动终端接入LTE数据网络的注册方法，从安装的用户身份识别卡中获取存储的LTE数据网络接入参数，根据LTE数据网络接入参数生成接入LTE网络的入网注册请求，将入网注册请求发送至网络接入服务器进行注册，在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后，接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息，从而接入LTE网络。整个注册过程中，无需收集各个运营商的LTE数据网络接入参数，也避免了根据各个运营商的LTE数据网络接入参数进行配置，直接根据用户身份识别卡中的LTE数据网络接入参数进行注册，简化了接入LTE数据网络的注册操作，提高了注册效率。

[0026] 一种移动终端接入LTE数据网络的注册装置，所述装置包括：

[0027] 识别卡检测装置，用于检测是否安装有用户身份识别卡；

[0028] 接入参数获取装置，用于若检测到安装有所述用户身份识别卡，获取所述用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数；

[0029] 注册请求生成模块，用于根据所述LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求；

[0030] 请求发送模块，用于将所述入网注册请求发送至网络接入服务器；

[0031] 成功信息接收模块，用于在所述网络接入服务器对所述入网注册请求验证通过后，接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息。

[0032] 在其中一个实施例中，所述请求发送模块包括：

[0033] 无线信号搜索模块，用于搜索所述LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号；

[0034] 无线连接建立模块，用于与所述无线信号最强的无线通信基站建立无线连接；

[0035] 注册请求发送模块，用于通过所述无线连接将所述入网注册请求发送至网络接入服务器。

[0036] 在其中一个实施例中，所述成功信息接收模块还用于接收所述网络接入服务器返回的入网注册成功信息，所述入网注册成功信息由所述网络接入服务器对所述入网注册请求中的用户识别信息验证通过后，根据所述入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。

[0037] 在其中一个实施例中，所述装置还包括：

[0038] 接入参数接收模块，用于接收所述网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数；

[0039] 接入参数判断模块，用于判断接收到的LTE数据网络接入参数与所述用户身份识

别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同；

[0040] 接入参数更新模块,用于在判定所述接收到的LTE数据网络接入参数与所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数不相同,根据所述接收到的LTE数据网络接入参数对所述身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

[0041] 在其中一个实施例中,所述装置还包括:

[0042] 访问请求接收模块,用于向所述网络接入服务器发送业务访问请求;

[0043] 通道参数接收模块,用于接收所述网络接入服务器根据所述业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数;

[0044] 数据通道建立模块,用于根据所述通道建立参数与所述网络接入服务器建立业务数据通道。

[0045] 上述移动终端接入LTE数据网络的注册装置,从安装的用户身份识别卡中获取存储的LTE数据网络接入参数,根据LTE数据网络接入参数生成接入LTE网络的入网注册请求,将入网注册请求发送至网络接入服务器进行注册,在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后,接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息,从而接入LTE网络。整个注册过程中,无需收集各个运营商的LTE数据网络接入参数,也避免了根据各个运营商的LTE数据网络接入参数进行配置,直接根据用户身份识别卡中的LTE数据网络接入参数进行注册,简化了接入LTE数据网络的注册操作,提高了注册效率。

## 附图说明

[0046] 图1为一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册方法的应用环境图;

[0047] 图2为一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册系统中的移动终端的结构框图;

[0048] 图3为一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册方法的流程示意图;

[0049] 图4为一个实施例中建立无线连接的步骤的流程示意图;

[0050] 图5为一个实施例中更新LTE数据网络接入参数的步骤的流程示意图;

[0051] 图6为一个实施例中建立业务数据通道的步骤的流程示意图;

[0052] 图7为一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册装置的结构框图;

[0053] 图8为一个实施例中请求发送模块的结构框图;

[0054] 图9为另一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册装置的结构框图;

[0055] 图10为再一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册装置的结构框图。

## 具体实施方式

[0056] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0057] 图1为一个实施例中移动终端接入LTE数据网络的注册方法的应用环境图。参照图1,该移动终端接入LTE数据网络的注册方法应用于移动终端接入LTE数据网络的注册系统。移动终端接入LTE数据网络的注册系统包括移动终端110、无线通信基站120和网络接入服务器130,其中移动终端110通过无线网络无线通信基站120连接,无线通信基站120通过网

络与网络接入服务器130连接。移动终端120可以是平板电脑、笔记本电脑、智能手机、个人数字助理和数码相机中的至少一种。

[0058] 图2为一个实施例中图1移动终端接入LTE数据网络的注册系统中的移动终端110的内部结构示意图。如图2所示,该移动终端110包括通过系统总线连接的处理器、非易失性存储介质、内存储器 and 网络接口。其中,移动终端110的非易失性存储介质存储有操作系统。处理器用于提供计算和控制能力,支撑整个移动终端110的运行,移动终端110中的内存储器为非易失性存储介质中的移动终端接入LTE数据网络的注册装置的运行提供环境,该内存储器中可存储有计算机可读指令,该计算机可读指令被处理器执行时,可使得处理器执行一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法。网络接口用于通过无线通信基站120与网络接入服务器130进行网络通信。

[0059] 如图3所示,在一个实施例中,提供一种移动终端接入LTE数据网络的注册方法,本实施例以该方法应用于图1移动终端接入LTE数据网络的注册系统中的移动终端110来举例说明,该方法具体包括以下内容:

[0060] S302,检测是否安装有用户身份识别卡。

[0061] 具体地,移动终端110检测到开机指令时,根据开机指令开机将处于关机状态的移动终端110转变为处于工作状态的移动终端110。移动终端110在开机后,检测是否安装有用户身份识别卡。用户身份识别卡也称SIM卡(Subscriber Identity Module,客户识别模块)。

[0062] S304,若检测到安装有用户身份识别卡,获取用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数。

[0063] 具体地,移动终端110在检测到安装有用户身份识别卡时,提取用户身份识别卡存储的信息,对提取到的信息进行解析,通过解析获取LTE数据网络接入参数。LTE数据网络接入参数用于移动终端110接入LTE数据网络所配置的参数。

[0064] S306,根据LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求。

[0065] 具体地,移动终端110在提取到LTE数据网络接入参数后,根据提取到的LTE数据网络接入参数,根据LTE数据网络接入参数生成入网注册请求。入网注册请求用于移动终端110接入LTE数据网络的请求。入网注册请求还可以包括移动终端110的终端信息,终端信息可以包括终端标识、终端型号和终端配置参数中的至少一种。

[0066] S308,将入网注册请求发送至网络接入服务器。

[0067] 具体地,移动终端110提取用户身份识别卡中的LTE电话网络接入参数,根据LTE电话网络接入参数接入LTE电话网络,通过LTE电话网络将入网注册请求发送至网络接入服务器130。

[0068] S310,在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后,接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息。

[0069] 具体地,网络接入服务器130在接收到入网注册请求后,对入网注册请求进行解析,通过解析提取入网注册请求中的LTE数据网络接入参数进行验证,验证提取到的LTE数据网络接入参数与存储的LTE数据网络接入参数是否相同,若相同,则表示入网注册请求中的LTE数据网络接入参数正确,验证通过;若不相同,则表示入网注册请求中的LTE数据网络接入参数错误,验证未通过。在验证通过后,网络接入服务器130向移动终端110返回入网注

册成功信息,根据入网注册成功信息与移动终端110建立数据通道。

[0070] 在一个实施例中,S310具体还包括:接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息,入网注册成功信息由网络接入服务器对入网注册请求中的用户识别信息验证通过后,根据入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。

[0071] 具体地,网络接入服务器130提取入网注册请求中的用户识别信息,在存储的用户识别信息中查询是否已存在与提取到的用户识别信息相同的用户识别信息,若存在,对提取到的用户识别信息验证通过。用户识别信息具体可以是用户身份识别卡标识、用户身份识别卡中存储的电话号码和用户账号中的至少一种。网络接入服务器130在对提取到的用户身份识别信息验证通过后,提取入网注册请求中的接入点名称(APN,Access Point Name),查询与接入点名称对应的网络地址,根据查询到的网络地址生成入网注册成功信息,将入网注册成功信息发送至移动终端110。接入点名称为移动终端上网配置的一个入网参数,决定移动终端接入数据网络的方式。接入点名称可以是CMWAP、UNIWAP、CMNET、和UNINET中的任意一种。

[0072] 在一个实施例中,网络接入服务器130提取入网注册请求中的接入点名称,判断提取到的接入点名称与存储的接入点名称是否一致,若一致,对提取到的接入点名称验证通过,表示提取到的接入点名称正确。网络接入服务器130在对接入点名称验证通过后,与移动终端110建立数据通道,查询与接入点名称对应的地址池,从地址池中选取一个可用的网络地址,根据选取的网络地址生成入网注册成功信息,将入网注册成功信息发送至移动终端110,根据入网注册成功信息与移动终端110建立数据通道。入网注册成功信息还可以包括数据通道的参数,数据通道的参数中具体可以包括承载能力值、传输质量值和通道标识中的至少一种。

[0073] 本实施例中,从安装的用户身份识别卡中获取存储的LTE数据网络接入参数,根据LTE数据网络接入参数生成接入LTE网络的入网注册请求,将入网注册请求发送至网络接入服务器进行注册,在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后,接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息,从而接入LTE网络。整个注册过程中,无需收集各个运营商的LTE数据网络接入参数,也避免了根据各个运营商的LTE数据网络接入参数进行配置,直接根据用户身份识别卡中的LTE数据网络接入参数进行注册,简化了接入LTE数据网络的注册操作,提高了注册效率。

[0074] 如图4所示,在一个实施例中,S308具体还包括建立无线连接的步骤,该步骤具体包括以下内容:

[0075] S402,搜索LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号。

[0076] 具体地,移动终端110搜索无线信号,通过搜索到的无线信号获取各无线通信基站的基站信息,基站信息中包括数据网络接入参数,筛选与LTE数据网络接入参数相同的数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号。

[0077] S404,与无线信号最强的无线通信基站建立无线连接。

[0078] 具体地,移动终端110获取筛选到的无线信号的信号强度,将各无线信号的信号强度进行比较,选取信号强度最高的无线信号,通过选取的无线信号与无线通信基站建立无线连接。

[0079] S406,通过无线连接将入网注册请求发送至网络接入服务器。



[0080] 具体地,无线通信基站120通过网络与网络接入服务器130连接。移动终端110选取的无线信号对应的无线通信基站建立无线连接后,通过无线连接将入网注册请求发送至无线通信基站120,无线通信基站120将入网注册请求发送至网络接入服务器130。

[0081] 本实施例中,选取无线信号最强的无线通信基站,与选取的无线通信基站建立无线连接,通过建立的无线连接将入网注册请求发送至网络接入服务器,保证了无线传输中数据的传输质量。

[0082] 如图5所示,在一个实施例中,S310之后具体还包括更新LTE数据网络接入参数的步骤,该步骤具体还包括以下内容:

[0083] S502,接收网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数。

[0084] 具体地,网络接入服务器130对LTE数据网络接入参数有更新后,查询LTE网络接入参数对应的网络地址或安装的用户身份识别卡的标识,通过电话网络将更新后的LTE数据网络接入参数发送至查询到的网络地址或安装的用户身份识别卡的标识所对应移动终端110。移动终端110通过电话网络接收网络接入服务器130返回的LTE数据网络接入参数。

[0085] S504,判断接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同。

[0086] 具体地,移动终端110从用户身份识别卡中提取存储的LTE数据网络接入参数,将接收到的LTE数据网络接入参数与提取的LTE数据网络接入参数进行比较,判断接收到的LTE数据网络接入参数与提取的LTE数据网络接入参数是否相同。

[0087] S506,在判定接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数不相同,根据接收到的LTE数据网络接入参数对身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

[0088] 具体地,移动终端110在判定接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数相同时,不对用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新;移动终端110在判定接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数不相同,将用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数替换为接收到的LTE数据网络接入参数,从而对用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

[0089] 在一个实施例中,移动终端110检测到接入LTE数据网络失败时,重新获取用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数,根据获取的LTE数据网络接入参数再次生成入网注册请求,根据入网注册请求接入LTE数据网络。

[0090] 本实施例中,在LTE数据网络接入参数又更新时,接收网络接入服务器发送的更新的LTE数据网络接入参数,判定接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同,在判定相同是,根据接收到的LTE数据网络接入参数对用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数更新,保证用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数的正确性。

[0091] 如图6所示,在一个实施例中,S310之后具体还包括建立业务数据通道的步骤,该步骤具体包括以下内容:

[0092] S602,向网络接入服务器发送业务访问请求。

[0093] 具体地,移动终端110在接收到网络接入服务器130返回的入网注册成功信息后,

表示移动终端110成功接入LTE数据网络。移动终端110向网络接入服务器130发送业务访问请求。业务访问请求中包括服务质量等级和业务类型中的至少一种。服务质量等级为业务数据传输过程中的数据传输质量等级。

[0094] S604,接收网络接入服务器根据业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数。

[0095] 具体地,网络接入服务器130接收到移动终端110发送的业务访问请求后,对业务访问请求进行解析,通过解析提取业务访问请求中的服务质量等级,查询与服务质量等级对应的通道建立参数,将查询到的通道建立参数返回至移动终端。移动终端110接收网络接入服务器130返回的查询到的通道建立参数。

[0096] 在一个实施例中,业务访问请求中包括业务类型,网络接入服务器130提取业务访问请求中的业务类型,查询与业务类型对应的服务质量等级。

[0097] S606,根据通道建立参数与网络接入服务器建立业务数据通道。

[0098] 具体地,移动终端110在接收到网络接入服务器130返回的通道建立参数,根据通道建立参数生成通道建立请求,根据通过通道建立请求与网络接入服务器130建立业务数据通道。

[0099] 在一个实施例中,移动终端110接收到入网注册成功信息后,表示与网络接入服务器130建立了第一业务数据通道。移动终端110通过第一业务数据通道向网络接入服务器130发送业务访问请求。网络接入服务器130提取业务访问请求中的业务类型,查询与业务类型对应的服务质量等级,将查询到的服务质量等级与第一业务数据通道对应的服务质量等级进行比较,判断第一业务数据通道的服务质量等级是否能够满足业务访问请求的服务质量等级。网络接入服务器130在判定第一业务数据通道的服务质量等级低于业务访问请求的服务质量等级时,获取业务访问请求的服务质量等级所对应的通道建立参数,将获取的通道建立参数发送至移动终端110,根据获取的通道建立参数与移动终端110建立第二业务数据通道。

[0100] 本实施例中,根据业务访问请求的服务等级建立业务数据通道,可以较低业务数据传输过程中数据出错的概率,提高了业务数据传输过程中业务数据的准确性,提高了业务数据的传输质量。

[0101] 如图7所示,在一个实施例中,提供一种移动终端接入LTE数据网络的注册装置700,该装置具体包括:识别卡检测模块702、接入参数获取模块704、注册请求生成模块706、请求发送模块708和成功信息接收模块710。

[0102] 识别卡检测模块702,用于检测是否安装有用户身份识别卡。

[0103] 接入参数获取模块704,用于若检测到安装有用户身份识别卡,获取用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数。

[0104] 注册请求生成模块706,用于根据LTE数据网络接入参数生成用于接入LTE数据网络的入网注册请求。

[0105] 请求发送模块708,用于将入网注册请求发送至网络接入服务器。

[0106] 成功信息接收模块710,用于在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后,接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息。

[0107] 在一个实施例中,成功信息接收模块710还用于接收网络接入服务器返回的入网

注册成功信息,入网注册成功信息由网络接入服务器对入网注册请求中的用户识别信息验证通过后,根据入网注册请求中的接入点名称对应的网络地址生成的。

[0108] 本实施例中,从安装的用户身份识别卡中获取存储的LTE数据网络接入参数,根据LTE数据网络接入参数生成接入LTE网络的入网注册请求,将入网注册请求发送至网络接入服务器进行注册,在网络接入服务器对入网注册请求验证通过后,接收网络接入服务器返回的入网注册成功信息,从而接入LTE网络。整个注册过程中,无需收集各个运营商的LTE数据网络接入参数,也避免了根据各个运营商的LTE数据网络接入参数进行配置,直接根据用户身份识别卡中的LTE数据网络接入参数进行注册,简化了接入LTE数据网络的注册操作,提高了注册效率。

[0109] 如图8所示,在一个实施例中,请求发送模块708具体包括:无线信号搜索模块708a、无线连接建立模块708b和注册请求发送模块708c。

[0110] 无线信号搜索模块708a,用于搜索LTE数据网络接入参数所对应的无线通信基站的无线信号。

[0111] 无线连接建立模块708b,用于与无线信号最强的无线通信基站建立无线连接。

[0112] 注册请求发送模块708c,用于通过无线连接将入网注册请求发送至网络接入服务器。

[0113] 本实施例中,选取无线信号最强的无线通信基站,与选取的无线通信基站建立无线连接,通过建立的无线连接将入网注册请求发送至网络接入服务器,保证了无线传输中数据的传输质量。

[0114] 如图9所示,在一个实施例中,移动终端接入LTE数据网络的注册装置700具体还包括:接入参数接收模块712、接入参数判断模块714和接入参数更新模块716。

[0115] 接入参数接收模块712,用于接收网络接入服务器发送的LTE数据网络接入参数。

[0116] 接入参数判断模块714,用于判断接收到的LTE数据网络接入参数与身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同。

[0117] 接入参数更新模块716,用于在判定接收到的LTE数据网络接入参数与身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数不相同,根据接收到的LTE数据网络接入参数对身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数进行更新。

[0118] 本实施例中,在LTE数据网络接入参数又更新时,接收网络接入服务器发送的更新的LTE数据网络接入参数,判定接收到的LTE数据网络接入参数与用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数是否相同,在判定相同是,根据接收到的LTE数据网络接入参数对用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数更新,保证用户身份识别卡中存储的LTE数据网络接入参数的正确性。

[0119] 如图10所示,在一个实施例中,移动终端接入LTE数据网络的注册装置700具体还包括:访问请求接收模块718、通道参数接收模块720和数据通道建立模块722。

[0120] 访问请求接收模块718,用于向网络接入服务器发送业务访问请求。

[0121] 通道参数接收模块720,用于接收网络接入服务器根据业务访问请求中的服务质量等级返回的通道建立参数。

[0122] 数据通道建立模块722,用于根据通道建立参数与网络接入服务器建立业务数据通道。

[0123] 本实施例中,根据业务访问请求的服务等级建立业务数据通道,可以较低业务数据传输过程中数据出错的概率,提高了业务数据传输过程中业务数据的准确性,提高了业务数据的传输质量。

[0124] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,该计算机程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,前述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)等非易失性存储介质,或随机存储记忆体(Random Access Memory,RAM)等。

[0125] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0126] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

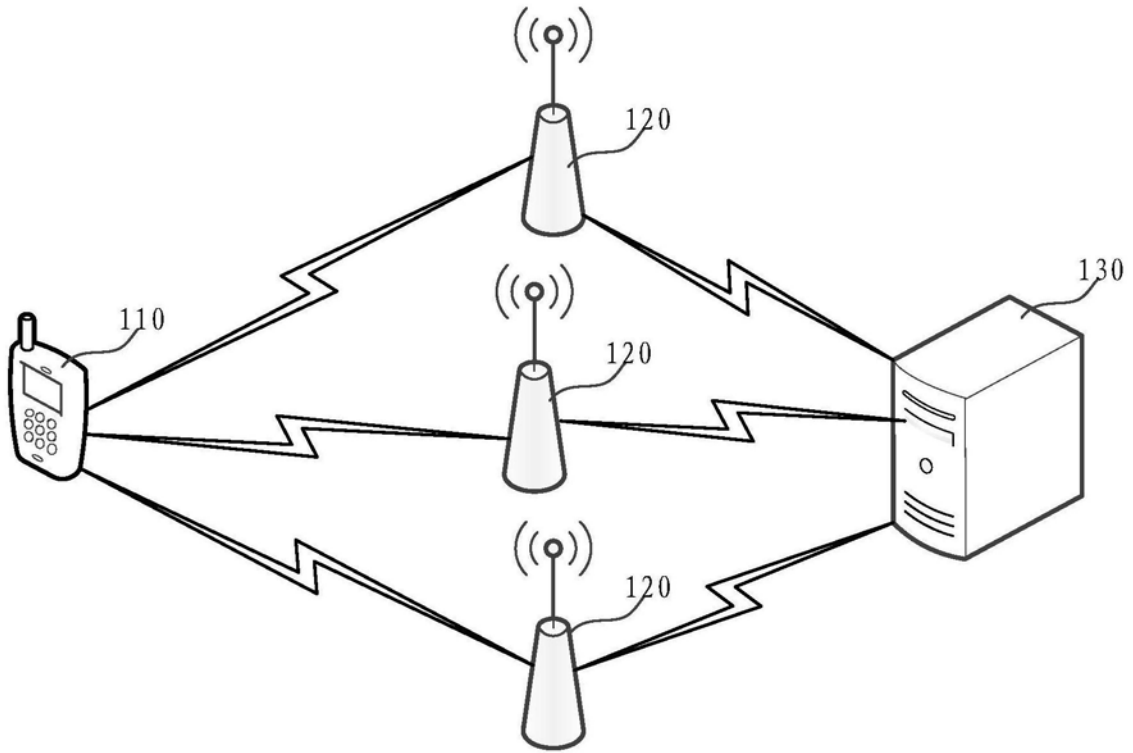


图1

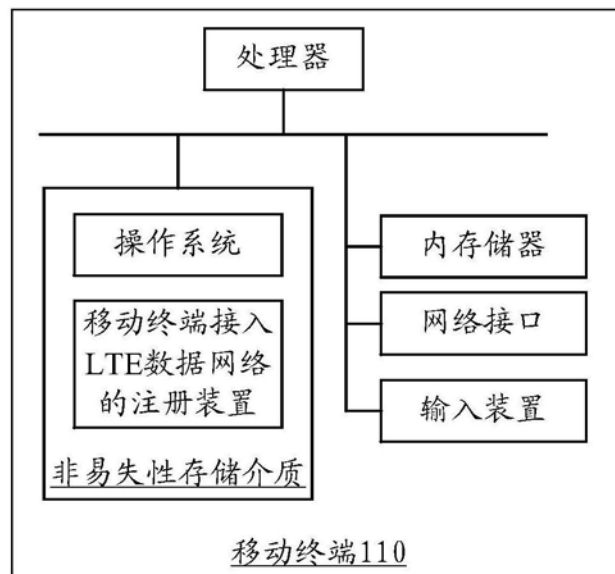


图2

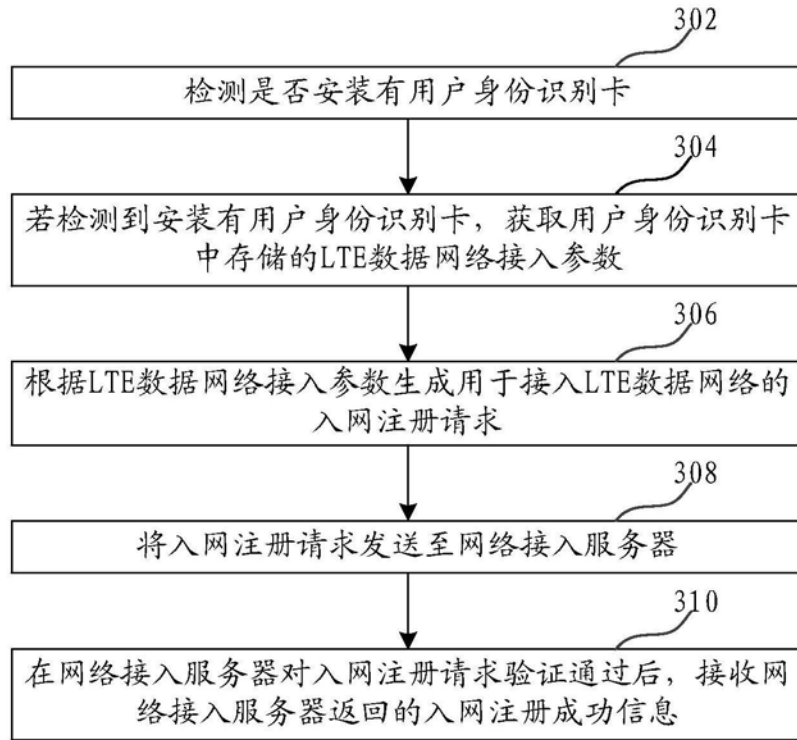


图3

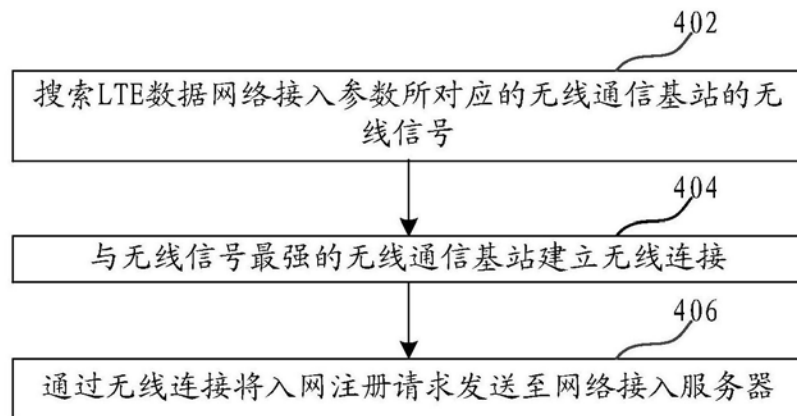


图4

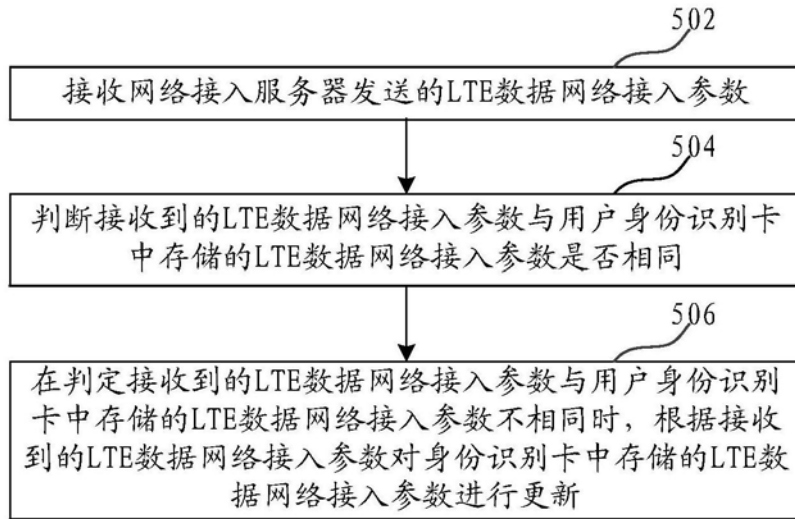


图5

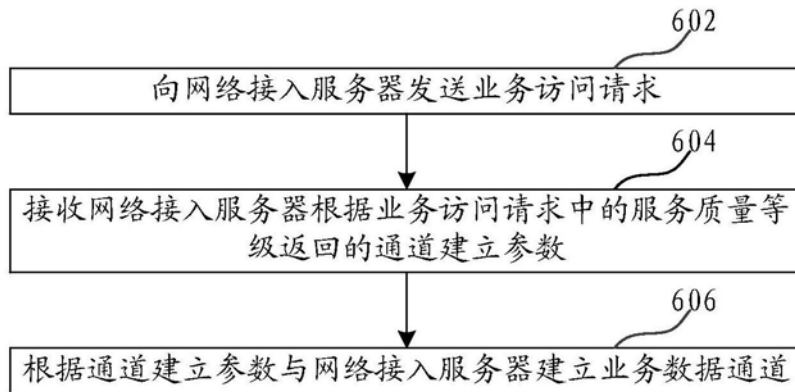


图6

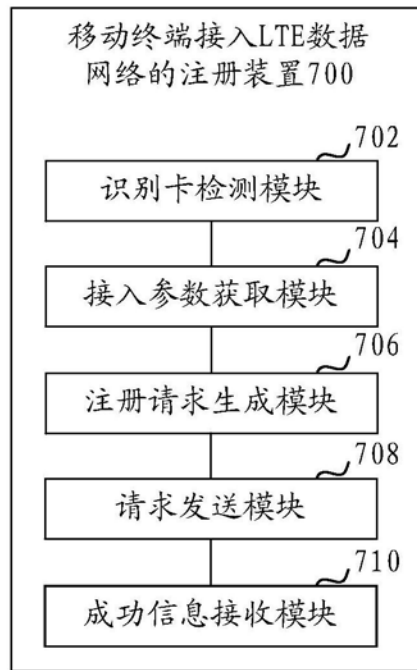


图7

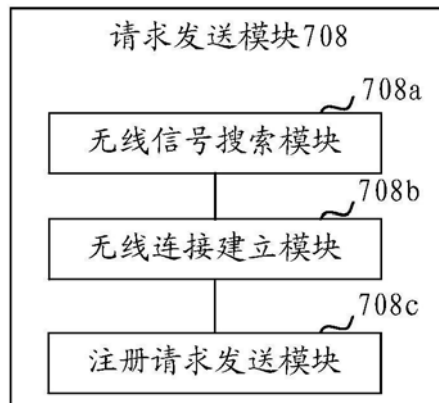


图8



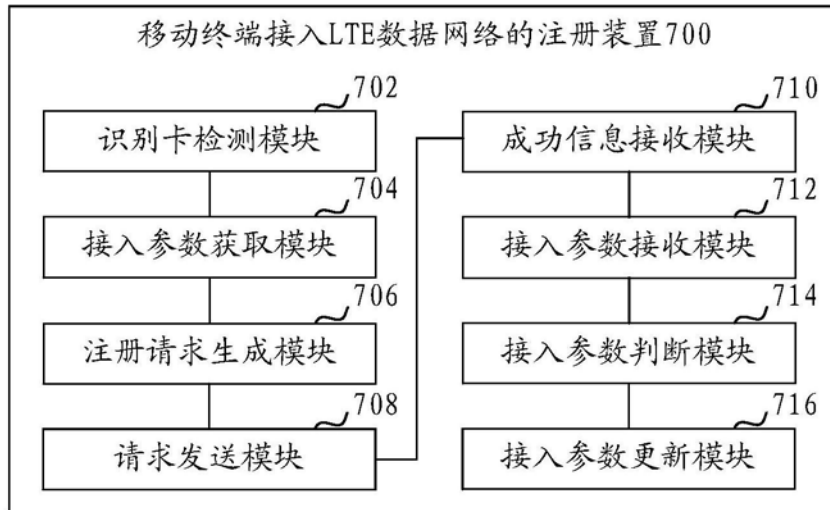


图9

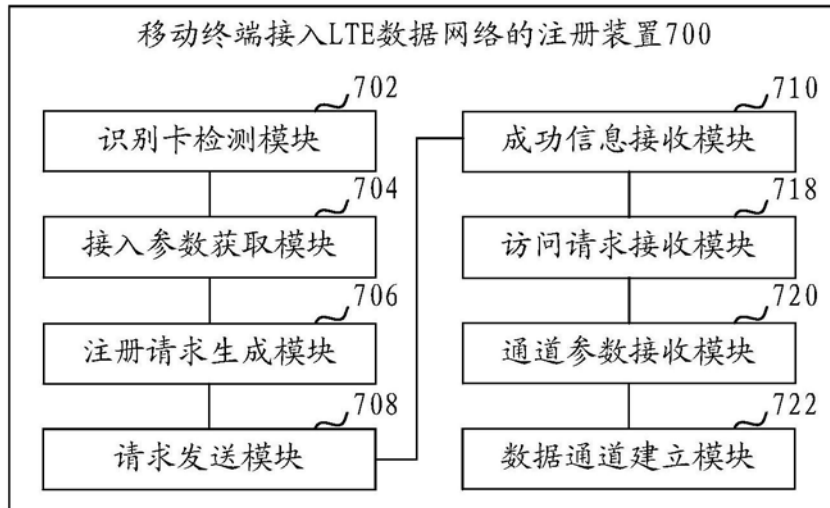


图10