

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102711057 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210113851. 8

H04W 88/02(2009. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 17

H04N 1/00(2006. 01)

G06F 17/30(2006. 01)

(66) 本国优先权数据

201110097164. 7 2011. 04. 18 CN

(71) 申请人 徐蔚

地址 212009 江苏省镇江市新区镇江经十二路 468 号科技新城研发双子楼 A 座 809 室

(72) 发明人 徐蔚

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任公司 32218

代理人 夏平

(51) Int. Cl.

H04W 4/12(2009. 01)

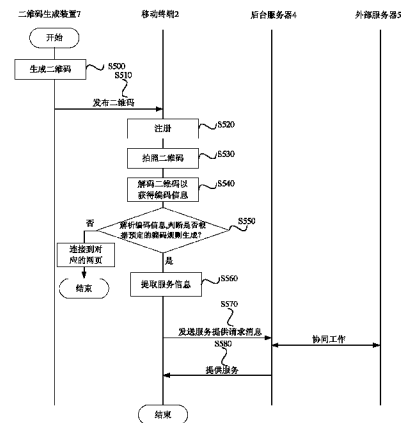
权利要求书 5 页 说明书 15 页 附图 18 页

(54) 发明名称

采用条形码图像进行通信的方法、装置和移动终端

(57) 摘要

本发明公开了一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法、装置及其移动终端, 以实现对所有码制的条形码图像都能进行正确解码, 并可保证用户信息的安全性, 也可以实现在没有后台服务器的情况下, 在移动终端一侧即可完成服务的提供。本发明的方法包括以下步骤: 通过移动终端注册为后台服务器的用户; 通过设置在移动终端中的照相机对条形码图像进行拍照; 解码拍摄到的条形码图像以获得编码信息; 解析编码信息, 判断条形码图像是否根据预定的编码规则所生成; 移动终端提取与编码信息对应的服务信息; 移动终端向后台服务器发送服务提供请求消息; 后台服务器根据服务提供请求消息的内容向移动终端提供服务。



1. 一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

所述移动终端的用户注册为所述后台服务器的用户,所述后台服务器存储所述用户的注册信息,其中,所述用户具有唯一的用户名;

通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照;

通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息;

解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,则继续执行下面的步骤;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,则所述移动终端连接到对应于所述编码信息的网页后结束执行所述方法;

根据所述编码信息,所述移动终端提取与所述编码信息对应的服务信息;

所述移动终端向所述后台服务器发送服务提供请求消息,所述服务提供请求消息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息;

所述后台服务器根据所述服务提供请求消息的内容向所述移动终端提供服务。

2. 如权利要求 1 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述方法进一步包括以下步骤:

根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像;

将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述移动终端对所述服务提供请求消息的内容进行加密后,将所述服务提供请求消息发送至所述后台服务器;所述后台服务器对所述服务提供请求消息的内容进行解密后,向所述移动终端提供服务。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述方法进一步包括步骤:根据所述服务信息,所述移动终端对将要提供给所述移动终端的用户的 service 进行预处理。

6. 如权利要求 1 或 2 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述能唯一识别所述移动终端的信息包括所述移动终端的电话号码、所述移动终端的 IMEI 号码、所述移动终端的接口的物理地址和所述用户名中的一个或多个。

7. 如权利要求 1 或 2 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,其特征在于,所述条形码图像为一维码、二维码或多维码。

8. 一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

所述移动终端的用户注册为所述后台服务器的用户,所述后台服务器存储所述用户的注册信息,其中,所述用户具有唯一的用户名;

通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照;

通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息；

解析所述编码信息，判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成，如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的，则继续执行下面的步骤；如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的，则所述移动终端连接到对应于所述编码信息的网页后结束执行所述方法；

根据所述编码信息，所述移动终端提取与所述编码信息对应的服务信息；

所述移动终端将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合，生成另一条形码图像，并向所述后台服务器发送所述另一条形码图像，所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息；

所述后台服务器解码所述另一条形码图像并向所述移动终端提供服务。

9. 如权利要求 8 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，其特征在于，所述方法进一步包括以下步骤：

根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像；

将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上。

10. 如权利要求 8 或 9 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，其特征在于，所述移动终端具有取景屏幕，当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时，所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

11. 如权利要求 8 或 9 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，其特征在于，所述方法进一步包括步骤：根据所述服务信息，所述移动终端对将要提供给所述移动终端的用户的服务进行预处理。

12. 如权利要求 8 或 9 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，其特征在于，所述能唯一识别所述移动终端的信息包括所述移动终端的电话号码、所述移动终端的 IMEI 号码、所述移动终端的接口的物理地址和所述用户名中的一个或多个。

13. 如权利要求 8 或 9 所述的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，所述条形码图像为一维码、二维码或多维码。

14. 一种采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法，所述移动终端与所述服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像；

将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上；

通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照；

通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息；

解析所述编码信息，判断所述条形码图像是否根据所述预定的编码规则所生成，如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的，则继续执行下面的步骤；如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的，则所述移动终端连接到对应于所述编

码信息的网页后结束执行所述方法；

根据所述编码信息,所述移动终端提取与所述编码信息对应的所述服务信息；

所述移动终端向所述服务提供设备发送服务提供请求消息；

所述服务提供设备根据所述服务提供请求消息的内容向所述移动终端提供服务。

15. 如权利要求 14 所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

16. 如权利要求 14 或 15 所述的采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法,其特征在于,所述接口为 USB 接口、存储卡插槽、SIM 卡插槽、红外线接口或蓝牙接口。

17. 如权利要求 14 所述的采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法,其特征在于,所述条形码图像为一维码、二维码或多维码。

18. 一种移动终端,所述移动终端与后台服务器通过无线网络进行无线连接,其特征在于,所述移动终端包括：

照相机,用于对条形码图像进行拍照；

解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息；

编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息；

发送 / 接收单元,用于向所述后台服务器发送注册信息并从所述后台服务器接收注册成功消息,如果所述条形码图像是根据预定的编码规则所生成的,还用于向所述后台服务器发送服务提供请求消息并从所述后台服务器接收服务；如果所述条形码图像不是根据预定的编码规则所生成的,还用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页；

输入单元,用于输入所述后台服务器所要求输入的信息；

显示单元,用于显示所述后台服务器所要求显示的信息。

19. 如权利要求 18 所述的移动终端,其特征在于,进一步包括条形码图像生成单元,用于将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合,生成另一条形码图像,其中,所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息。

20. 如权利要求 18 或 19 所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

21. 如权利要求 20 所述的移动终端,其特征在于,进一步包括加密单元,用于将所述服务提供请求消息的内容进行加密。

22. 如权利要求 18 或 19 所述的移动终端,其特征在于,进一步包括预处理单元,用于对将要提供给所述移动终端的用户的服务进行预处理。

23. 一种移动终端,所述移动终端与服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接,其特征在于,所述移动终端包括：

照相机,用于对条形码图像进行拍照；

解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;

编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;

发送/接收单元,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向所述服务提供设备发送服务提供请求消息并从所述服务提供设备接收服务;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;

输入单元,用于输入所述服务提供设备所要求输入的信息;

显示单元,用于显示所述服务提供设备所要求显示的信息。

24. 如权利要求 23 所述的移动终端,其特征在于,所述接口为 USB 接口、存储卡插槽、SIM 卡插槽、红外线接口或蓝牙接口。

25. 如权利要求 23 或 24 所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

26. 一种采用条形码图像进行通信的装置,包括:移动终端和后台服务器,所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接,其特征在于,

所述后台服务器包括:

条形码图像生成单元,用于生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像;

第一发送/接收单元,用于从所述移动终端接收服务提供请求消息并向所述移动终端提供服务,还用于从所述移动终端接收注册信息并向所述移动终端发送注册成功消息;

用户注册单元,用于完成用户注册,并将用户的注册信息存储到数据库中;

所述移动终端包括:

照相机,用于对所述条形码图像进行拍照;

解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;

编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;

第二发送/接收单元,用于向所述后台服务器发送注册信息并从所述后台服务器接收注册成功消息,如果所述条形码图像是根据预定的编码规则所生成的,还用于向所述后台服务器发送服务提供请求消息并从所述后台服务器接收服务;如果所述条形码图像不是根据预定的编码规则所生成的,还用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;

输入单元,用于输入所述后台服务器所要求输入的信息;

显示单元,用于显示所述后台服务器所要求显示的信息。

27. 如权利要求 26 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述后台服务器进一步包括数据库,用于存储所述服务信息和所述注册信息。

28. 如权利要求 26 或 27 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述移

动终端进一步包括另一条形码图像生成单元,用于将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合,生成另一条形码图像,其中,所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息。

29. 如权利要求 28 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述后台服务器进一步包括另一解码器,用于对所述另一条形码图像进行解码以获得对应的编码信息。

30. 如权利要求 26 或 27 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述移动终端进一步包括加密单元,用于将所述服务提供请求消息的内容进行加密;所述后台服务器进一步包括解密单元,用于将服务提供请求消息的内容进行解密。

31. 如权利要求 26 或 27 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述移动终端进一步包括预处理单元,用于对将要提供给所述移动终端的用户的服务进行预处理。

32. 一种采用条形码图像进行通信的装置,包括:移动终端和服务提供设备,所述移动终端与所述服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接,其特征在于,所述服务提供设备包括第一发送/接收单元,用于从所述移动终端接收服务提供请求消息并向所述移动终端提供服务;

所述移动终端包括:

照相机,用于对条形码图像进行拍照;

解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;

编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;

第二发送/接收单元,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向所述服务提供设备发送服务提供请求消息并从所述服务提供设备接收服务;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;

输入单元,用于输入所述服务提供设备所要求输入的信息;

显示单元,用于显示所述服务提供设备所要求显示的信息。

33. 如权利要求 32 所述的采用条形码图像进行通信的装置,其特征在于,所述接口为 USB 接口、存储卡插槽、SIM 卡插槽、红外线接口或蓝牙接口。

采用条形码图像进行通信的方法、装置和移动终端

技术领域

[0001] 本发明涉及一种通信方法和装置,尤其涉及一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法、装置及其移动终端,还涉及一种采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法、装置及其移动终端。

背景技术

[0002] 二维码 (dimensional barcode) 是用某种特定的几何图形,按一定规律在二维方向上分布的黑白相间的图形来记录数据符号信息的。手机二维码是二维码技术在移动终端上的应用。手机二维码服务目前分为手机被读类应用及手机主读类应用两大类。

[0003] 手机被读类应用通常是终端用户通过各种在线或非在线方式完成交易后,二维码形式的电子凭证通过移动网络传输并显示在移动终端的屏幕上。商家可通过专用设备识读并验证交易的真实性。手机被读类应用可用于电子票、电子优惠券、电子提货券、电子会员卡和支付凭证等。在手机被读类应用中,移动终端只作为存储和显示二维码的设备。

[0004] 手机主读类应用将带有照相机的移动终端作为识读二维码的工具,并且在移动终端上安装二维码识读软件。通过照相机拍摄印刷在报纸、杂志、广告、图书、包装以及个人名片等多种载体上的二维码图像,并通过二维码识读软件对拍摄到的二维码图像解码,使移动终端连接到二维码的编码信息所对应的网页。在手机主读类应用中,用户可以不用输入 URL 地址而实现快速上网。但是,在目前的手机主读类应用中,移动终端通过二维码只能实现上网,而后续的服务,例如购买、支付等不能给予一站式提供。

[0005] 申请号为 200510033918.7,申请日为 2005 年 3 月 31 日,发明名称为“移动终端购物方法及其系统”的中国专利申请公开了一种采用二维码来实现移动终端购物的方法和系统。移动终端通过内置的照相机拍摄二维码并对其解码,移动终端向支付子系统发送支付请求消息并由支付子系统完成支付。

[0006] 专利号为 ZL200480005625.1,申请日为 2004 年 3 月 8 日,发明名称为“采用码图提供移动服务的方法”的中国专利公开了采用码图提供移动服务的方法和系统,具体为采用二维码来提供内容提供服务、地理信息提供服务、产品信息提供服务、出租车呼叫服务、个人联络信息提供服务或支付服务的方法和系统。移动终端通过内置的照相机拍摄二维码并对其解码,移动终端向服务供应商服务器发送服务提供请求消息,该服务供应商服务器自身向移动终端提供服务,或该服务供应商服务器与其他服务器通信,以向移动终端提供服务。

[0007] 现有技术中,包括上述两件专利申请中的移动终端都只能对根据某预定的编码规则所生成的二维码进行解码,而不具通用性。如果对与预定的编码规则不相符的二维码进行解码,则移动终端往往出现“Error”信息,从而导致不佳的用户体验。

[0008] 另外,由上述两件专利申请所揭示的技术方案可知,移动终端必定还需要后台服务器来实现各种服务的提供。移动终端上需装有客户端软件,从而与后台服务器通信。移动终端与后台服务器一般通过无线网络来进行无线连接。如果在没有无线网络之处或无线

网络信号较差之处（例如地铁中），则移动终端难以得到各种服务的提供。

[0009] 此外，现有技术，包括上述两件专利申请中的移动终端都只能对二维码进行解码，而不能自身生成二维码。

[0010] 另外，在现有技术中，在用移动终端中内置的照相机进行拍摄时，移动终端的用户凭自己的感觉来判断取景屏幕中的二维码图像是否清晰，进而人工按下拍摄按钮进行拍摄。这样拍摄的二维码图像有时候不够清晰，导致后续对二维码的解码失败。因此，移动终端的用户需要对二维码图像重新进行拍摄直至拍摄结果清晰为止。这样的人工拍摄方式使拍摄效率低下和拍摄步骤繁琐。

[0011] 此外，现有技术中，包括上述两件专利申请中的移动终端都只从后台服务器获取服务，移动终端本身并不参与服务的提供，即移动终端上的客户端软件只向后台服务器发送请求消息以获得后台服务器的服务。移动终端上的客户端软件并没有对服务的处理能力。

发明内容

[0012] 有鉴于现有技术的上述缺陷，本发明的第一目的在于提供一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法、装置及其移动终端，以实现对所有码制的条形码图像都能进行正确解码。

[0013] 本发明的第二目的在于提供一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法、装置及其移动终端，以在不进行加密和解密的情况下，保证用户信息的安全性。

[0014] 本发明的第三目的在于提供一种采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法、装置及其移动终端，以在移动终端一侧实现服务的提供。

[0015] 为实现本发明的第一目的，根据本发明的较佳实施方式，本发明提供了一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法，所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接，所述方法包括以下步骤：所述移动终端的用户注册为所述后台服务器的用户，所述后台服务器存储所述用户的注册信息，其中，所述用户具有唯一的用户名；通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照；通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息；解析所述编码信息，判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成，如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的，则继续执行下面的步骤；如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的，则所述移动终端连接到对应于所述编码信息的网页后结束执行所述方法；根据所述编码信息，所述移动终端提取与所述编码信息对应的服务信息；所述移动终端向所述后台服务器发送服务提供请求消息，所述服务提供请求消息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息；所述后台服务器根据所述服务提供请求消息的内容向所述移动终端提供服务。

[0016] 较佳地，所述方法进一步包括以下步骤：根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像；将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上。

[0017] 较佳地，所述移动终端对所述服务提供请求消息的内容进行加密后，将所述服务提供请求消息发送至所述后台服务器；所述后台服务器对所述服务提供请求消息的内容进

行解密后,向所述移动终端提供服务。

[0018] 较佳地,所述条形码图像为一维码、二维码或多维码。

[0019] 为实现本发明的第一目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种移动终端,所述移动终端与后台服务器通过无线网络进行无线连接,所述移动终端包括:照相机,用于对条形码图像进行拍照;解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;发送/接收单元,用于向所述后台服务器发送注册信息并从所述后台服务器接收注册成功消息,如果所述条形码图像是根据预定的编码规则所生成的,还用于向所述后台服务器发送服务提供请求消息并从所述后台服务器接收服务;如果所述条形码图像不是根据预定的编码规则所生成的,还用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;输入单元,用于输入所述后台服务器所要求输入的信息;显示单元,用于显示所述后台服务器所要求显示的信息。

[0020] 为实现本发明的第一目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种采用条形码图像进行通信的装置,包括:移动终端和后台服务器,所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接,所述后台服务器包括:条形码图像生成单元,用于生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像;第一发送/接收单元,用于从所述移动终端接收服务提供请求消息并向所述移动终端提供服务,还用于从所述移动终端接收注册信息并向所述移动终端发送注册成功消息;用户注册单元,用于完成用户注册,并将用户的注册信息存储到数据库中;所述移动终端包括:照相机,用于对所述条形码图像进行拍照;解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;第二发送/接收单元,用于向所述后台服务器发送注册信息并从所述后台服务器接收注册成功消息,如果所述条形码图像是根据预定的编码规则所生成的,还用于向所述后台服务器发送服务提供请求消息并从所述后台服务器接收服务;如果所述条形码图像不是根据预定的编码规则所生成的,还用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;输入单元,用于输入所述后台服务器所要求输入的信息;显示单元,用于显示所述后台服务器所要求显示的信息。

[0021] 较佳地,所述后台服务器进一步包括数据库,用于存储所述服务信息和所述注册信息。

[0022] 较佳地,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

[0023] 较佳地,所述移动终端进一步包括加密单元,用于将所述服务提供请求消息的内容进行加密;所述后台服务器进一步包括解密单元,用于将服务提供请求消息的内容进行解密。

[0024] 为实现本发明的第二目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法,所述移动终端与所述后台服务器通过无线网络进行无线连接,所述方法包括以下步骤:所述移动终端的用户注册为所述

后台服务器的用户,所述后台服务器存储所述用户的注册信息,其中,所述用户具有唯一的用户名;通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照;通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息;解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,则继续执行下面的步骤;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,则所述移动终端连接到对应于所述编码信息的网页后结束执行所述方法;根据所述编码信息,所述移动终端提取与所述编码信息对应的服务信息;所述移动终端将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合,生成另一条形码图像,并向所述后台服务器发送所述另一条形码图像,所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息;所述后台服务器解码所述另一条形码图像并向所述移动终端提供服务。

[0025] 较佳地,所述方法进一步包括以下步骤:根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像;将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上。

[0026] 为实现本发明的第二目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种移动终端,所述移动终端包括条形码图像生成单元,用于将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合,生成另一条形码图像,其中,所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息。

[0027] 较佳地,所述移动终端进一步包括加密单元,用于将所述服务提供请求消息的内容进行加密。

[0028] 为实现本发明的第二目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种采用条形码图像进行通信的装置,包括移动终端和后台服务器,所述移动终端进一步包括另一条形码图像生成单元,用于将所述编码信息与用户信息所对应的编码信息相结合,生成另一条形码图像,其中,所述用户信息至少包括能唯一识别所述移动终端的信息。

[0029] 较佳地,所述后台服务器进一步包括另一解码器,用于对所述另一条形码图像进行解码以获得对应的编码信息。

[0030] 为实现本发明的第三目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法,所述移动终端与所述服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接,所述方法包括以下步骤:根据预定的编码规则生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于所述编码信息的条形码图像;将所述条形码图像发布到用户可接触的至少一个区域上;通过设置在所述移动终端中的照相机对所述条形码图像进行拍照;通过所述移动终端解码拍摄到的所述条形码图像以获得编码信息;解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据所述预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,则继续执行下面的步骤;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,则所述移动终端连接到对应于所述编码信息的网页后结束执行所述方法;根据所述编码信息,所述移动终端提取与所述编码信息对应的所述服务信息;所述移动终端向所述服务提供设备发送服务提供请求消息,所述服务提供请求消息至少包括所述移动终端的电话号码和/或所述移动终端的IMEI号码;所述服务提供设备根据所述服务提供请求消息的内容向所述移动终端提供服务。

[0031] 较佳地,所述接口为USB接口、存储卡插槽、SIM卡插槽、红外线接口或蓝牙接口。

[0032] 为实现本发明的第三目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种移动终端,所述移动终端与服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接,所述移动终端包括:照相机,用于对条形码图像进行拍照;解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;发送/接收单元,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向所述服务提供设备发送服务提供请求消息并从所述服务提供设备接收服务;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;输入单元,用于输入所述服务提供设备所要求输入的信息;显示单元,用于显示所述服务提供设备所要求显示的信息。

[0033] 较佳地,所述移动终端具有取景屏幕,当所述照相机对准所述条形码图像且所述条形码图像在所述取景屏幕上足够清晰时,所述照相机自动对所述条形码图像进行拍照。

[0034] 为实现本发明的第三目的,根据本发明的较佳实施方式,本发明提供了一种采用条形码图像进行通信的装置,包括:移动终端和服务提供设备,所述移动终端与所述服务提供设备通过所述移动终端的接口进行连接,所述服务提供设备包括第一发送/接收单元,用于从所述移动终端接收服务提供请求消息并向所述移动终端提供服务;所述移动终端包括:照相机,用于对条形码图像进行拍照;解码器,用于对拍摄到的所述条形码图像进行解码以获得编码信息;编码信息解析单元,用于解析所述编码信息,判断所述条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,还用于根据所述编码信息,提取对应的服务信息;第二发送/接收单元,如果所述条形码图像是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向所述服务提供设备发送服务提供请求消息并从所述服务提供设备接收服务;如果所述条形码图像不是根据所述预定的编码规则所生成的,用于向网络浏览器发送网页请求消息并从所述网络浏览器接收对应于所述编码信息的网页;输入单元,用于输入所述服务提供设备所要求输入的信息;显示单元,用于显示所述服务提供设备所要求显示的信息。

[0035] 本发明的通信方法、装置及其移动终端的有益效果在于:

[0036] 本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端不论条形码图像是否根据预定的编码规则所生成,都能对条形码图像进行正确解读。即使条形码图像不是根据预定的编码规则所生成,也能连接到该条形码图像所对应的 URL 地址以获得网页,而不会在移动终端上出现“Error”信息。本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端可以对任何码制的条形码图像进行解码,使移动终端的用户能更便利地享受条形码图像所提供的服务。

[0037] 本发明的较佳实施方式的移动终端中的照相机在取景屏幕中的条形码图像足够清晰时,能自动对条形码图像进行拍摄。这避免了人工拍摄有可能引起的条形码图像模糊而必须重复拍摄的繁琐步骤。

[0038] 本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端能对移动终端发给后台服务器的消息内容进行加密,并对后台服务器所接收的消息内容进行解密。信息的加密和解密可以保证数据的安全,适用于支付服务、投票服务等对数据安全性高的服务。

[0039] 本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端能在原有条形码图像的基础上,添加用户信息后由移动终端再生成新的条形码图像。由于条形码图像的数据安全性极高,则可以不进行加密和解密即可保证用户信息的安全性。

[0040] 本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端可以不通过后台服务器,只在移动终端本地即可完成例如购买、支付等的服务。服务提供设备可以通过移动终端的与其相匹配的接口与移动终端相连接。这样,即使在没有无线网络或无线网络信号差的情况下,服务提供设备也能随时随地提供服务。

[0041] 本发明的较佳实施方式的通信方法、装置及其移动终端使移动终端与后台服务器协同工作,共同完成服务的提供。移动终端不只是向后台服务器发送服务提供请求消息,移动终端本身也能做提供的部分工作。

[0042] 以下将结合附图对本发明的构思、具体结构及产生的技术效果作进一步说明,以充分地了解本发明的目的、特征和效果。

附图说明

[0043] 图 1 是本发明的服务提供系统的第一实施方式的结构框图。

[0044] 图 2 是图 1 中的移动终端的第一实施方式的结构框图。

[0045] 图 3 是图 1 中的后台服务器的第一实施方式的结构框图。

[0046] 图 4 是图 1 中的后台服务器的第二实施方式的结构框图。

[0047] 图 5 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第一实施方式的流程图。

[0048] 图 6 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第二实施方式的流程图。

[0049] 图 7 是图 1 中的移动终端的第二实施方式的结构框图。

[0050] 图 8 是图 1 中的后台服务器的第三实施方式的结构框图。

[0051] 图 9 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第三实施方式的流程图。

[0052] 图 10 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第四实施方式的流程图。

[0053] 图 11 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第五实施方式的流程图。

[0054] 图 12 是图 1 中的移动终端的第三实施方式的结构框图。

[0055] 图 13 是图 1 中的后台服务器的第四实施方式的结构框图。

[0056] 图 14 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第六实施方式的流程图。

[0057] 图 15 是本发明的服务提供系统的第二实施方式的结构框图。

[0058] 图 16 是本发明的采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法的第一实施方式的流程图。

[0059] 图 17 是本发明的采用条形码图像在移动终端与服务提供设备之间进行通信的方法的第二实施方式的流程图。

[0060] 图 18 是图 1 中的移动终端的第四实施方式的结构框图。

[0061] 图 19 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第七实施方式的流程图。

[0062] 图 20 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第八实施方式的流程图。

[0063] 图 21 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第九实施方式的流程图。

[0064] 图 22 是本发明的在移动终端中二次生成条形码图像的方法的较佳实施方式的流程图。

具体实施方式

[0065] 在本发明中,条形码图像可以为二维码、条形码或多维码,只要能完全存储与服务相关的信息对应的编码信息即可。虽然二维码的存储信息量有限,但在理论上也是可行的。本文以下以二维码为例,对本发明的方法、移动终端及装置进行详细阐述。

[0066] 图 1 为本发明的采用条形码图像进行通信的装置,也即服务提供系统 1 的第一实施方式的结构框图。如图 1 所示,服务提供系统 1 包括移动终端 2、无线网络 3 和后台服务器 4。移动终端 2 与后台服务器 4 通过无线网络 3 进行无线连接。后台服务器 4 与外部服务器 5 通过无线网络或有线网络进行通信。后台服务器 4 与外部服务器 5 的连接优选为通过无线网络来连接。无线网络可以为 GPRS 网络、3G 网络、4G 网络、WIFI 网络、蓝牙网络等可以使移动终端 2 与后台服务器 4 在有网络信号之处随时进行通信的网络。移动终端 2 通过其内置的照相机对条形码图像 6 拍照,对拍摄到的条形码图像 6 解码,根据解码得到的信息向后台服务器 4 请求提供服务。根据服务的类型,后台服务器 4 可以单独为移动终端 2 提供服务,也可以与外部服务器 5 合作来为移动终端 2 提供服务。

[0067] 作为本发明的较佳实施方式,移动终端 2 只需是内置有照相机的移动终端即可。移动终端 2 可以通过下载、存储卡或其他方式获得客户端软件,安装完成后通过该客户端软件与后台服务器 4 通信。移动终端 2 可以为内置有照相机的移动电话、个人数字助理(PDA)等。

[0068] 图 2 为图 1 中的移动终端 2 的第一实施方式的结构框图。如图 2 所示,移动终端 2 包括控制单元 21,用于产生控制其他各单元的信号并控制其他各单元实现各自的功能。照相机 22 用于对二维码 6 进行拍照。30 万象素以上的照相机都能清晰地拍摄到二维码 6。解码器 23 用于对拍摄到的二维码 6 进行解码以获得编码信息。编码信息解析单元 24 用于解析解码所得的编码信息,判断二维码 6 是否根据预定的编码规则所生成,如果二维码 6 是根据预定的编码规则所生成的,编码信息解析单元 24 还用于根据编码信息来提取对应的服务信息。发送/接收单元 25 用于向后台服务器 4 发送注册信息,在注册成功后从后台服务器 4 接收注册成功消息。如果二维码 6 是根据预定的编码规则所生成的,发送/接收单元 25 还用于向后台服务器 4 发送服务提供请求消息并从后台服务器 4 接收服务;如果二维码 6 不是根据预定的编码规则所生成的,发送/接收单元 25 还用于向某一网络浏览器发送网页请求消息并从该网络浏览器接收对应于编码信息的网页。输入单元 26 用于输入后台服务器 4 所要求输入的信息。显示单元 27 用于显示后台服务器 4 所要求显示的信息。

[0069] 编码信息解析单元 24 解析编码信息,对二维码 6 的编码规则进行区分。如果二维码 6 的编码规则与后台服务器 4 的编码规则是对应一致的,则发送 / 接收单元 25 可以与后台服务器 4 通信,获得想要的服务。如果二维码 6 的编码规则与后台服务器 4 的编码规则不一致,则类似于现有技术中的服务,移动终端 2 可以自动连接到二维码 6 所对应的网址以浏览网页,而不会在显示单元 27 上出现“Error”信息。移动终端 2 不论二维码 6 是否与后台服务器 4 的编码规则一致,都能对二维码 6 进行正确解读。移动终端 2 可以对任何码制的二维码 6 进行解码,使移动终端 2 的用户能更便利地享受二维码 6 所提供的服务。

[0070] 输入单元 26 可以输入用户的注册信息,例如,用户名(也即用户 ID)、密码、地址、兴趣爱好、QQ 号码、支付账号等。也可以通过输入单元 26 作为后台服务器 4 所要求的选择。输入单元 26 可以为键盘或触摸屏。

[0071] 相应地,显示单元 27 可以显示用户的注册信息、后台服务器 4 所要求的选择信息和提示信息。

[0072] 图 3 为图 1 中的后台服务器 4 的第一实施方式的结构框图。如图 3 所示,后台服务器 4 包括控制单元 41,用于产生控制其他各单元的信号并控制其他各单元实现各自的功能。二维码生成单元 42,用于生成对应于服务信息的编码信息并生成对应于编码信息的二维码 6。发送 / 接收单元 43,用于从移动终端 2 接收服务提供请求消息并向移动终端 2 提供服务,还用于从移动终端 2 接收注册信息并向移动终端 2 发送注册成功消息。用户注册单元 44,用于完成用户注册,并将用户的注册信息存储到外部的数据库 45 中。后台服务器 4 可以随时调用数据库 45 中的数据。

[0073] 供移动终端 2 拍照的二维码 6 可以由后台服务器 4 的二维码生成单元 42 来生成,也可以由外部的二维码生成装置来生成。当然,二维码生成单元 42 与外部的二维码生成装置的编码规则是一致的。

[0074] 图 4 为图 1 中的后台服务器 4 的第二实施方式的结构框图。图 4 与图 3 的区别在于,图 3 中的数据库 45 是位于后台服务器 4 外部的,而图 4 中的数据库 45 是位于后台服务器 4 内部的。

[0075] 图 5 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第一实施方式的流程图。如图 5 所示,在步骤 S500,由二维码生成装置 7 根据预定的编码规则生成二维码 6。根据后台服务器 4 所提供的服务,将服务相关的信息根据预定的编码规则生成对应的编码信息,再将该编码信息生成对应的二维码 6。二维码生成装置 7 的编码规则和后台服务器 4 的编码规则是一致的,也相应地与移动终端 2 的解码规则相匹配。

[0076] 在步骤 S510 中,将二维码 6 发布到移动终端 2 的用户可接触之处。例如,二维码 6 可以发布在互联网的网页上,还可以发布在销售目录、电视购物的屏幕、楼宇广告媒体等多种信息平台上。

[0077] 在步骤 S520 中,用户通过移动终端 2 注册为后台服务器 4 的用户,后台服务器 4 存储用户的注册信息,并向移动终端 2 发送注册成功消息。注册信息至少包括唯一的用户名和密码。当然,注册信息也可以包括地址、兴趣爱好、QQ 号码、支付账号等其他个人信息。

[0078] 在步骤 S530 中,通过设置在移动终端 2 中的照相机对二维码 6 进行拍照。照相机一般为 30 万象素或 30 万象素以上,可以保证二维码 6 的清晰度。当照相机对准二维码 6 且二维码 6 在取景屏幕上足够清晰时,照相机自动对二维码 6 进行拍照。

[0079] 在步骤 S540 中,移动终端 2 解码拍摄到的二维码 6 以获得对应于服务信息的编码信息。

[0080] 在步骤 S550 中,移动终端 2 解析编码信息,判断二维码 6 是否根据预定的编码规则所生成,即判断二维码 6 是二维码生成装置 7 生成的还是其他装置生成的。如果二维码 6 是二维码生成装置 7 生成的,则移动终端 2 可以请求获得后台服务器 4 提供的服务。如果二维码 6 不是二维码生成装置 7 生成的,则移动终端 2 向某一网络浏览器发送网页请求消息,该网络浏览器将相应的网页发送至移动终端 2,并显示在移动终端 2 的屏幕上。如果二维码 6 不是二维码生成装置 7 生成的,在连接到对应的网页后,本具体实施方式的方法不再执行。

[0081] 在步骤 S560 中,解析编码信息,移动终端 2 从后台服务器 4 提取数据库 45 中所存储的服务信息,并将与服务相关的信息显示在移动终端 2 的显示屏上,以供用户查看。

[0082] 在步骤 S570 中,移动终端 2 向后台服务器 4 发送服务提供请求消息,以请求后台服务器 4 提供服务。提供请求消息至少包括能唯一识别移动终端 2 的信息。能唯一识别移动终端 2 的信息包括移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码、用户名、移动终端 2 的接口的物理地址中的一个或多个。移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码、用户名或移动终端 2 的接口的物理地址可以作为用户的唯一标识,使后台服务器 4 能正确地识别移动终端 2。当然,提供请求消息还可以包括后台服务器 4 认为必要的其他信息。

[0083] 在步骤 S580 中,后台服务器 4 根据服务提供请求消息的内容向移动终端 2 提供服务。在本具体实施方式中,后台服务器 4 与外部服务器 5 协同工作,以向移动终端 2 提供服务。当然,移动终端 2 只与后台服务器 4 通信,而不直接与外部服务器 5 通信。

[0084] 图 6 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第二实施方式的流程图。图 6 与图 5 的区别在于,在图 6 中,二维码 6 是由后台服务器 4 生成的,而在图 5 中,二维码 6 是由二维码生成装置 7 生成的。另外,在图 6 中,由后台服务器 4 单独向移动终端 2 提供服务,而在图 5 中,后台服务器 4 需与外部服务器 5 协同工作来向移动终端 2 提供服务。是否需要借用外部服务器 5 是由服务的类型确定的。例如,如果是支付服务,需要外部的支付服务器来完成支付的动作。如果是内容提供服务,则只要后台服务器 4 有足够的信息即可单独完成该内容提供服务。

[0085] 图 7 为图 1 中的移动终端 2 的第二实施方式的结构框图。图 7 与图 2 的区别在于,图 7 中还包括了加密单元 28,用于将移动终端 2 发送给后台服务器 4 的服务提供请求消息的内容进行加密。相应地,如图 8 所示,图 8 与图 3 的区别在于,图 7 中还包括了解密单元 46,用于将服务提供请求消息的内容进行解密。信息的加密和解密可以保证数据的安全,适用于支付服务、投票服务等对数据安全性高的服务。

[0086] 图 9 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第三实施方式的流程图。图 9 与图 6 的区别在于,在步骤 S570 之前,添加了步骤 S590,移动终端 2 对服务提供请求消息的内容进行加密。由于服务提供请求消息包括用户的个人信息,例如 SIM 卡号、支付账号等,这些信息的泄露很可能给用户造成极大的损失和困扰。信息的加密可极大地保证用户隐私的安全。相应地,在步骤 S580 之前,添加了步骤 S595,后台服务器 4 对服务提供请求消息的内容进行解密。

[0087] 下面以对商品进行购买和支付为例,对本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与

后台服务器 4 之间进行通信的方法进行详细介绍。

[0088] 图 10 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第四实施方式的流程图。

[0089] 在步骤 S900 中,后台服务器 4 将商品的商品信息进行编码,生成对应于商品信息的二维码,并且将商品信息存储在数据库中。商品信息可以包括商品代码、商品分组、地域 GIS 分类信息、交易价格、销售组织、销售渠道、付款方式、收款银行帐号、第三方收款帐号等与商品相关的信息。

[0090] 在步骤 S905 中,将商品的二维码发布到各种信息平台上。

[0091] 在步骤 S910 中,移动终端 2 的用户输入用户名和密码,注册为后台服务器 4 的用户,后台服务器 4 存储用户的注册信息,并向移动终端 2 发送注册成功消息。

[0092] 在步骤 S915 中,通过移动终端 2 中的照相机对商品的二维码进行拍照。

[0093] 在步骤 S920 中,对拍摄到的二维码进行解码以获得对应于商品信息的编码信息。

[0094] 在步骤 S925 中,解析编码信息,判断二维码是否根据预定的编码规则所生成,即判断二维码是后台服务器 4 生成的还是其他装置生成的。如果二维码是后台服务器 4 生成的,则移动终端 2 可以请求获得后台服务器 4 提供的服务。如果二维码不是后台服务器 4 生成的,即二维码是其他商家的商品,则移动终端 2 连接到商品对应的网页后,结束本方法的执行。

[0095] 在步骤 S930 中,根据编码信息从后台服务器 4 提取商品信息,并显示在移动终端 2 的显示屏幕上,以供用户查看。

[0096] 在步骤 S935 中,如果用户对商品满意,则通过移动终端 2 向后台服务器 4 发送购买请求消息。该购买请求消息包括移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码、用户名和移动终端 2 的接口的物理地址中的一个或多个,还可以包括其他的用户信息。该购买请求消息还包括交易信息,例如购买数量、支付方式等。

[0097] 在步骤 S940 中,后台服务器 4 生成订单。

[0098] 在步骤 S945 中,后台服务器 4 向支付服务器 8 发送支付请求消息。支付服务器 8 可以为银行的支付服务器、移动运营商的支付服务器、支付宝的支付服务器等。

[0099] 在步骤 S950 中,支付服务器 8 处理支付,完成对商品的支付。

[0100] 在步骤 S955 中,支付服务器 8 向后台服务器 4 发送支付成功消息。

[0101] 在步骤 S960 中,后台服务器 4 向移动终端 2 发送支付成功消息,并显示在移动终端 2 的显示屏幕上,以告知用户。

[0102] 在本实施方式中,后台服务器 4 还可以与物流公司的服务器通信,以通知送货地址。后台服务器 4 还可以与商家通信,以告知商品购买和支付成功。后台服务器 4 还可以计算销售提成,例如发布二维码的信息平台的提成。

[0103] 本实施方式的方法能提供便捷的电子商务。由于移动终端 2 内置有照相机,不需要再提供二维码读取器这种额外硬件。商品的二维码包含了交易管理所需要的如订单、支付相关的信息,因此,只需要通过拍摄这个简单的动作,就可以触发一系列的后续交易,实现复杂的电子商务的全流程并提交电子交易单。本实施方式的方法使得电子商务无时不有无处不在(不需要到商店,只要接触到二维码即可购物),中外兼容无人不可(外宾可以实现不需要翻译和讲中文,而完成旅游景点购物、义乌小商品城采购、国外电视台的电视购物

等)。

[0104] 本实施方式的方法能提供安全的支付方法。由于二维码、移动终端 2 和后台服务器 4 都包含有预定的编码规则,因此,只要三方不同时被同一病毒感染,就不会发生支付账号泄密的危险。另外,在本实施方式的方法中,只需要向后台服务器 4 提交注册信息,即可通过各个信息平台上的二维码购物。由此,可以避免向各购物网站重复提交个人信息(尤其是支付信息)而规避风险。

[0105] 本实施方式的方法能提供全员直销的全新的销售渠道与相应的销售状况的统计解析。由于商品的二维码包括了交易管理所需要的信息,厂商可以在不改变目前的销售机制的前提下,让公司的每个员工,如财务部会计,成为公司直销的业务员。例如,商品信息中包括渠道、销售组织、销售代表、销售价格、返点比例等,公司的每个员工可以将对应该商品信息的二维码推销给亲朋好友,即可实现电子商务购物。后台服务器 4 可以计算给每个员工的返点并对各渠道的销售状况进行统计解析。

[0106] 由于二维码分布的范围极广以及移动终端 2 的移动灵活性,使用户可以随时随地极其便利地进行购买和支付。本实施方式的方法必定会取得商业上的极大成功。

[0107] 图 11 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第五实施方式的流程图。图 11 与图 10 的区别在于,在图 11 中,没有支付服务器 8,不需要外部的支付服务器 8 来提供支付服务。在步骤 S940 后,执行步骤 S965,后台服务器 4 向移动终端 2 发送购买成功消息。在步骤 S970 中,在移动终端 2 的显示屏幕上显示购买成功的提示,并显示收款账号。在本实施方式中,只生成订单,而不执行支付动作。用户可以通过货到付款或网上转账的方式完成支付。在本实施方式中,后台服务器 4 可以单独完成购买服务,而不需要外部服务器的参与。本实施方式虽然没有第四实施方式的方法方便,但更能保证支付的安全性。作为一种可选的购物方法,也有广阔的商业应用前景。

[0108] 图 12 为图 1 中的移动终端 2 的第三实施方式的结构框图。图 12 与图 2 的区别在于,图 12 的移动终端 2 进一步包括二维码生成单元 29,用于生成新的二维码。二维码 6 经照相机 22 拍照,解码器 23 解码,编码信息解析单元解析后,提取出了二维码 6 所包含的服务相关的信息。二维码生成单元 29 在原有二维码 6 所包含的服务相关的信息的基础上,再添加用户信息后,生成对应的新的编码信息并继而生成对应的新的二维码。用户信息至少包括移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码、用户名和移动终端 2 的接口的物理地址中的一个或多个,以唯一地标识移动终端 2 的用户。当然,用户信息还应该包括与后台服务器 4 所提供的服务相关的其他信息。由于二维码的安全性高,用户信息包含在二维码中以传送到后台服务器 4,不进行加密和解密即可保证用户信息的安全性。

[0109] 图 13 为图 1 中的后台服务器 4 的第四实施方式的结构框图。对应于图 12 的移动终端 2,图 13 的后台服务器 4 具有解码器 47,以对移动终端 2 生成的新的二维码进行解码,以提取出新的二维码中所包含的用户信息。

[0110] 图 14 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与后台服务器 4 之间进行通信的方法的第六实施方式的流程图。图 14 与图 10 的区别在于,在步骤 S930 后,添加新的步骤 S975,移动终端 2 将步骤 S930 所提取的商品信息与用户信息(包括与交易相关的信息,例如交易数量)相结合,生成新的二维码。在步骤 S980 中,移动终端 2 将生成的新的二维码发送至后台服务器 4。在步骤 S985 中,后台服务器 4 对新的二维码进行解码,并提取出商品

信息和附加的用户信息。

[0111] 图 15 为本发明的服务提供系统 1 的第二实施方式的结构框图。服务提供系统 1 包括移动终端 2 和服务提供设备 8, 移动终端 2 与服务提供设备 8 通过移动终端 2 的接口进行连接。

[0112] 移动终端 2 的接口可以为存储卡插槽, 服务提供设备 8 则相应地为能提供预定服务的 SD 卡。移动终端 2 的接口可以为 USB 接口, 服务提供设备 8 则相应地为能提供预定服务的 USB 设备。移动终端 2 的接口可以为 SIM 卡插槽, 服务提供设备 8 则相应地为能提供预定服务的 SIM 卡。移动终端 2 的接口可以为红外线接口或蓝牙接口等无线通讯接口, 服务提供设备 8 则相应地为能提供预定服务的红外线设备或蓝牙设备等。本实施方式对移动终端 2 的接口没有限制, 任意移动终端 2 的接口都适用于本实施方式。

[0113] 图 15 中的移动终端 2 与图 2 的移动终端相同, 都包括控制单元 21、照相机 22、解码器 23、编码信息解析单元 24、发送 / 接收单元 25、输入单元 26 和显示单元 27。服务提供设备 8 包括发送 / 接收单元 30, 用于从移动终端 2 接收服务提供请求消息并向移动终端 2 提供服务。服务提供设备 8 体型小巧, 用户能随身携带。在用户需要提供服务的时候, 即可取出服务提供设备 8, 与移动终端 2 连接。本实施方式与前面的需要后台服务器 4 的实施方式相比, 在服务提供上具有更高的自主性。在前面的实施方式中, 由于后台服务器 4 和移动终端 2 通过无线网络连接, 那么, 在没有无线网络或无线网络信号差的情况下, 后台服务器 4 不能为移动终端 2 提供服务。但是, 服务提供设备 8 在没有无线网络的情况下也能随时随地提供服务。

[0114] 图 16 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与服务提供设备 8 之间进行通信的方法的第一实施方式的流程图。图 16 与图 5 的区别在于, 在图 16 中是由服务提供设备 8 来提供服务, 在图 5 中由后台服务器 4 来提供服务。另外, 服务提供设备 8 单独提供服务, 不需要外部服务器 5 的参与。

[0115] 此外, 图 16 中不需要步骤 S520, 也即移动终端 2 不需要通过无线网络来发送注册信息。但是, 移动终端 2 的用户必定需要与服务提供设备 8 的提供者签订协议, 将用户信息提供给服务提供设备 8 的提供者。目前, 这种用户信息的提供是通过书面提供的。例如, 服务提供设备 8 是交通卡, 则提供者是公交公司。再例如, 服务提供设备 8 是 SIM 卡, 则提供者是移动运营商。当然, 本实施方式不排除将来用户信息的提供可以通过无线网络传送。

[0116] 图 17 为本发明的采用条形码图像在移动终端 2 与服务提供设备 8 之间进行通信的方法的第二实施方式的流程图。

[0117] 在步骤 S1710 中, 二维码生成装置 7 根据预定的编码规则生成二维码 6。

[0118] 在步骤 S1715 中, 将二维码 6 发布到移动终端 2 的用户可接触之处。

[0119] 在步骤 S1720 中, 通过设置在移动终端 2 中的照相机对二维码 6 进行拍照。

[0120] 在步骤 S1725 中, 移动终端 2 解码拍摄到的二维码 6 以获得对应于服务信息的编码信息。

[0121] 在步骤 S1730 中, 移动终端 2 解析编码信息, 判断二维码 6 是否根据预定的编码规则所生成, 即判断二维码 6 是二维码生成装置 7 生成的还是其他装置生成的。如果二维码 6 是二维码生成装置 7 生成的, 则移动终端 2 可以请求获得服务提供设备 8 提供的服务。如果二维码 6 不是二维码生成装置 7 生成的, 则移动终端 2 在连接到对应的网页后, 本具体实

施方式的方法不再执行。

[0122] 在步骤 S1735 中,解析编码信息,移动终端 2 从服务提供设备 8 中提取所存储的商品信息,并将与服务相关的信息显示在移动终端 2 的显示屏上,以供用户查看。

[0123] 在步骤 S1740 中,移动终端 2 向服务提供设备 8 发送购买请求消息。由于移动终端 2 与服务提供设备 8 直接相连,则购买请求消息中不需要包含能唯一识别移动终端 2 的信息,例如移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码或移动终端 2 的接口的物理地址。当然,本实施方式对此不作限制,购买请求消息中也可以包含移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码和移动终端 2 的接口的物理地址中的一个或多个。

[0124] 在步骤 S1745 中,服务提供设备 8 生成订单。

[0125] 在步骤 S1750 中,服务提供设备 8 处理支付。例如,服务提供设备 8 为公交卡,则直接从公交卡中扣除相应的金额。如果金额不够,服务提供设备 8 会提示移动终端 2。例如,服务提供设备 8 为 SIM 卡,则直接从 SIM 卡的话费中扣除相应的金额,或者由移动运营商生成账单。本实施方式对服务提供设备 8 不作限定,任何能与移动终端 2 通过接口连接,并能存储有资金的设备都涵盖在本实施方式的范围内。

[0126] 在步骤 S1755 中,服务提供设备 8 向移动终端 2 发送支付成功消息,并显示在移动终端 2 的显示屏上。

[0127] 本实施方式的通信方法可以不通过后台服务器,只在移动终端本地即可完成例如购买、支付等的服务。这样,即使在没有无线网络或无线网络信号差的情况下,服务提供设备 8 也能随时随地提供服务。

[0128] 图 18 是图 1 中的移动终端的第四实施方式的结构框图。图 18 与图 7 的区别在于,本实施方式的移动终端 2 包括预处理单元 20,用于对将要提供给所述移动终端的用户的的服务进行预处理。在本实施方式中,移动终端 2 对提供给移动终端 2 的用户的的服务也作处理,也即服务的提供并非由后台服务器 4 单独完成,移动终端 2 本身也能对所提供的服务进行预处理。移动终端 2 与后台服务器 4 共同完成对移动终端 2 的用户的的服务提供。

[0129] 图 19 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第七实施方式的流程图。图 19 与图 5 的区别在于,在图 19 中,在步骤 S560 的提取服务信息之后,添加步骤 S565:根据步骤 S560 所提取的服务信息,移动终端 2 对将要提供给移动终端 2 的用户的的服务进行预处理。在预处理完成后,移动终端 2 再向后台服务器 4 发送服务提供请求消息,请求后台服务器 4 提供进一步的服务。

[0130] 图 20 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第八实施方式的流程图。在本实施方式中,移动终端 2 的存储卡接口中插设有一个银行颁发的数字证书。该数字证书与移动终端 2 建立关联,例如,数字证书与移动终端 2 的电话号码和 / 或移动终端 2 的 IMEI 号码相绑定。该数字证书只有插设在相关联的移动终端 2 的存储卡接口中,后台服务器 4 才能通知支付服务器 8 从相关联的移动终端 2 的用户的银行账户中扣款。

[0131] 图 20 与图 10 的区别在于,在步骤 S940,也即后台服务器 4 生成订单后,在步骤 S990 中,后台服务器 4 向移动终端 2 发送支付验证请求消息,以验证是否是数字证书相关联的移动终端 2。

[0132] 在步骤 S991 中,验证移动终端 2 是否与数字证书相关联。

[0133] 在步骤 S992 中,如果移动终端 2 与数字证书相关联,则移动终端 2 向后台服务器 4 发送验证成功消息。

[0134] 后续步骤与图 10 的步骤相同,后台服务器 4 和支付服务器 8 完成支付服务。

[0135] 在本实施方式中,移动终端 2 参与了支付服务,对移动终端 2 与数字证书的关联性进行了判断。通过本实施方式,移动终端 2 的用户不需要刷卡,也不需要向商家泄露银行卡号,极大地保证了银行卡的安全性。

[0136] 图 21 是本发明的采用条形码图像在移动终端与后台服务器之间进行通信的方法的第九实施方式的流程图。

[0137] 步骤 S2105 ~ 步骤 S2130 都与图 20 的步骤 S900 ~ 步骤 S925 相一致。在步骤 S2135 中,移动终端 2 从编码信息中提取优惠券信息。

[0138] 在步骤 S2140 中,移动终端 2 中的定位单元获取移动终端 2 的位置,判断移动终端 2 是否位于商家附近。定位单元可以为 GPS 模块或 WIFI 模块等,本发明的实施方式对此不作限制,只要是能获取移动终端 2 的位置的功能模块即可。

[0139] 如果移动终端 2 不位于商家附近,在步骤 S2145 中,移动终端 2 向后台服务器 4 发送生成优惠券请求消息。在步骤 S2150 中,由于移动终端 2 不在商家附近,则消费行为发生的可能性不大,则后台服务器 4 生成 9 折优惠券,并在步骤 S2155 中将优惠券发送给移动终端 2,并显示在移动终端 2 的显示屏上。

[0140] 如果移动终端 2 位于商家附近,在步骤 S2160 中,移动终端 2 向后台服务器 4 发送生成优惠券请求消息。在步骤 S2165 中,由于移动终端 2 就在商家附近,则消费行为发生的可能性很大,则后台服务器 4 生成 8 折优惠券,并在步骤 S2170 中将优惠券发送给移动终端 2,并显示在移动终端 2 的显示屏上。

[0141] 在本实施方式中,移动终端 2 参与了优惠券提供服务,对移动终端 2 的位置进行了获取和判断。移动终端 2 与后台服务器 4 协同工作,完成了优惠券的提供服务。

[0142] 图 22 是本发明的在移动终端中二次生成条形码图像的方法的较佳实施方式的流程图。在步骤 S2205 中,二维码生成装置 7 通过预定的编码规则将优惠券信息生成二维码。

[0143] 在步骤 S2210 中,将二维码发布到移动终端 2 的用户可接触之处。

[0144] 在步骤 S2215 中,通过设置在移动终端 2 中的照相机对二维码进行拍照。

[0145] 在步骤 S2220 中,移动终端 2 解码拍摄到的二维码以获得对应于优惠券信息的编码信息。

[0146] 在步骤 S2225 中,移动终端 2 解析编码信息,判断二维码是否根据预定的编码规则所生成,即判断二维码是二维码生成装置 7 生成的还是其他装置生成的。如果二维码不是二维码生成装置 7 生成的,在连接到对应的网页后,本具体实施方式的方法不再执行。

[0147] 在步骤 S2230 中,如果二维码是二维码生成装置 7 生成的,移动终端 2 从编码信息中提取出对应的优惠券信息。

[0148] 在步骤 S2235 中,移动终端 2 在原有的优惠券信息的基础上,添加用户信息后,生成新的二维码并显示在移动终端 2 的显示屏上。用户信息至少包括移动终端 2 的电话号码、移动终端 2 的 IMEI 号码、用户名和移动终端 2 的接口的物理地址中的一个或多个,以唯一地标识移动终端 2 的用户。当然,用户信息还可以包括与优惠券信息相关的其他信息。

[0149] 移动终端 2 的用户可以去商家处消费,并向商家展示新的二维码。通过商家处的

二维码扫描器对新的二维码进行扫描和解码,商家可以获取优惠券信息和用户信息,以证实优惠券的真实性。

[0150] 作为本发明的较佳实施方式,移动终端 2 的用户注册步骤只要在与后台服务器 4 通信之前执行即可,例如,移动终端 2 的用户注册步骤可以在提取服务信息的步骤之后。当然,移动终端 2 的用户注册步骤也可以在二维码生成装置 7 或后台服务器 4 生成二维码的步骤之前执行。

[0151] 作为本发明的较佳实施方式,移动终端 2 的用户当然也可以不通过移动终端 2 来进行用户注册。例如可以通过个人计算机,例如台式计算机、笔记本计算机来完成用户注册。当然,该台式计算机或笔记本计算机必须能与后台服务器 4 通信。

[0152] 以上详细描述了本发明的较佳具体实施例。应当理解,本领域的普通技术人员无需创造性劳动就可以根据本发明的构思做出诸多修改和变化。因此,凡本技术领域的技术人员依本发明的构思在现有技术的基础上通过逻辑解析、推理或者有限的实验可以得到的技术方案,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

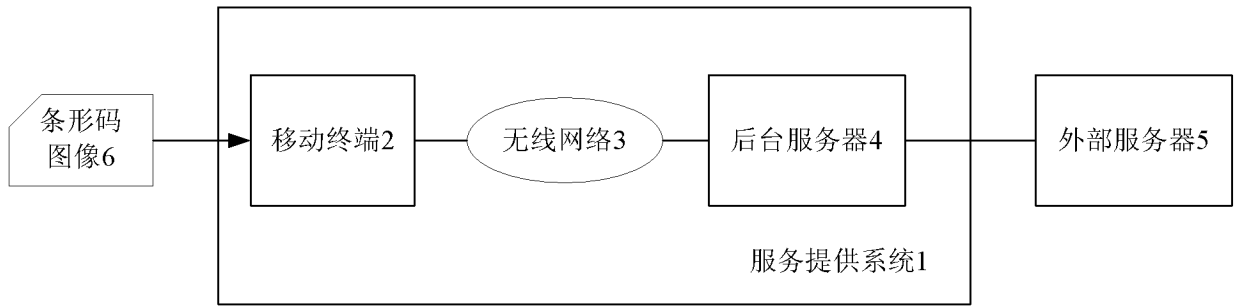


图 1

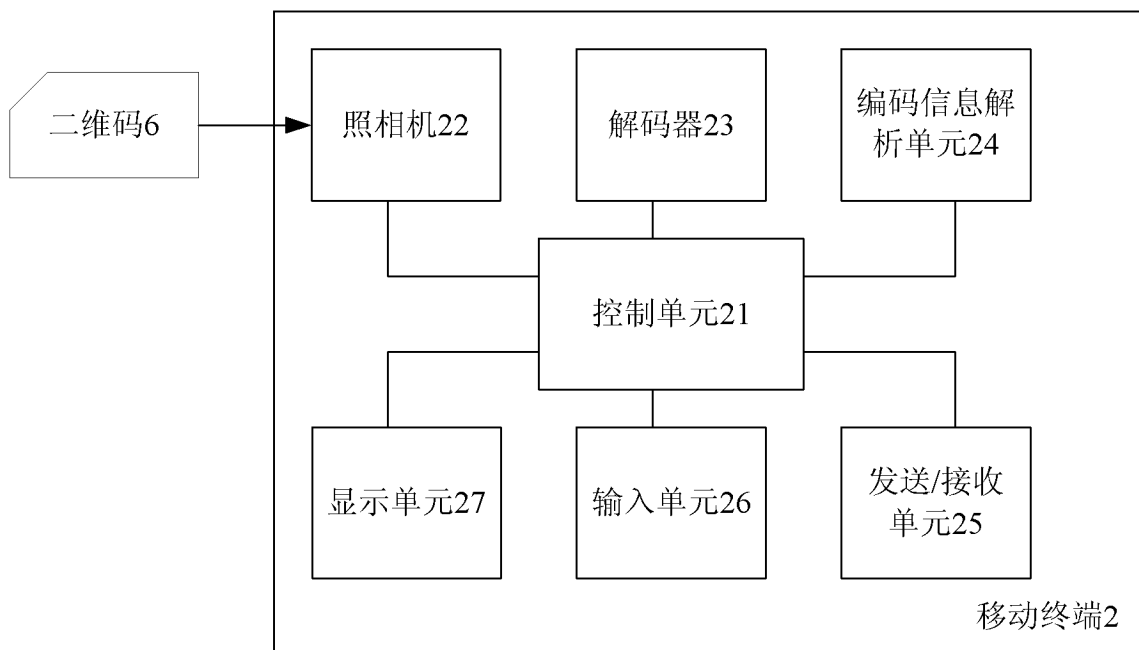


图 2

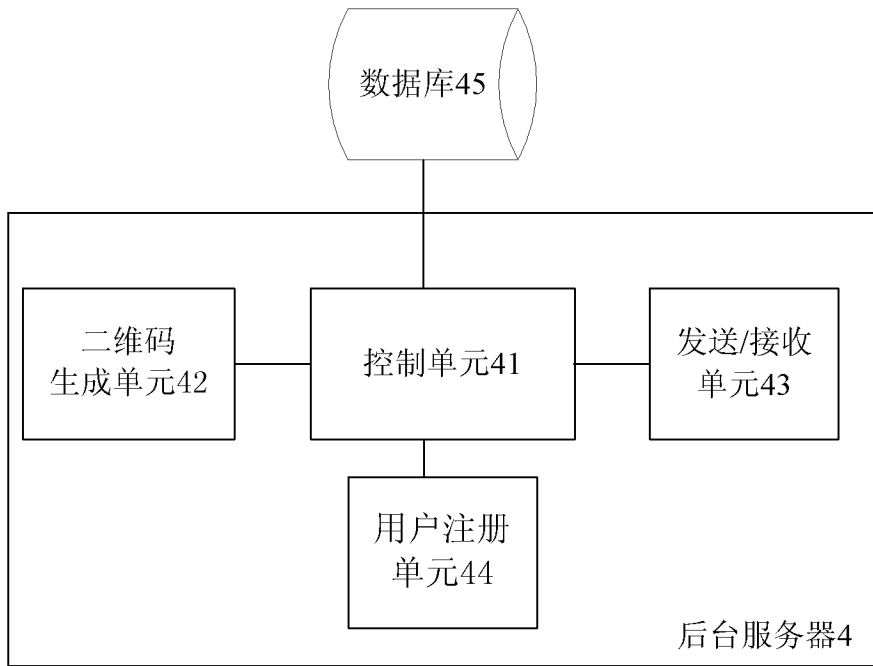


图 3

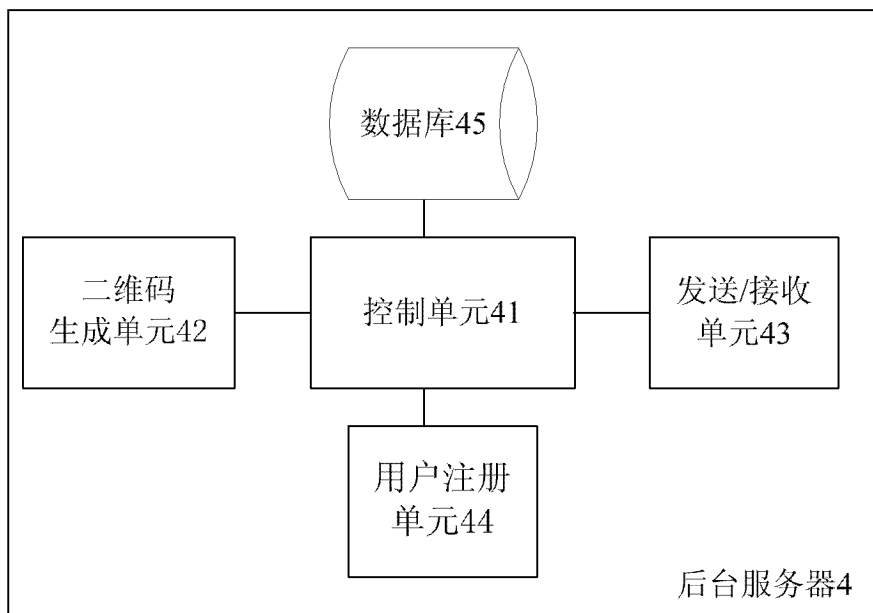


图 4

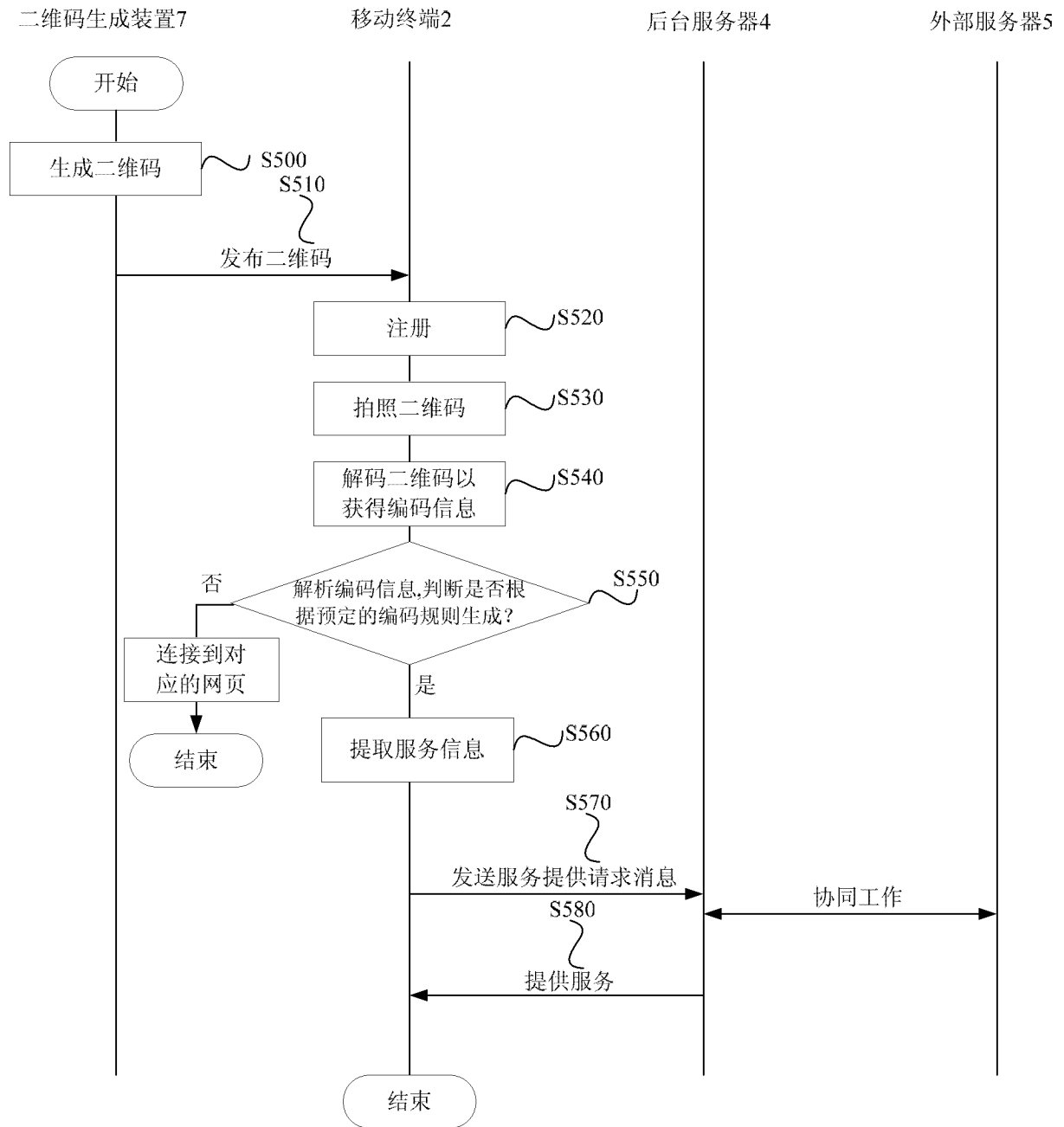


图 5

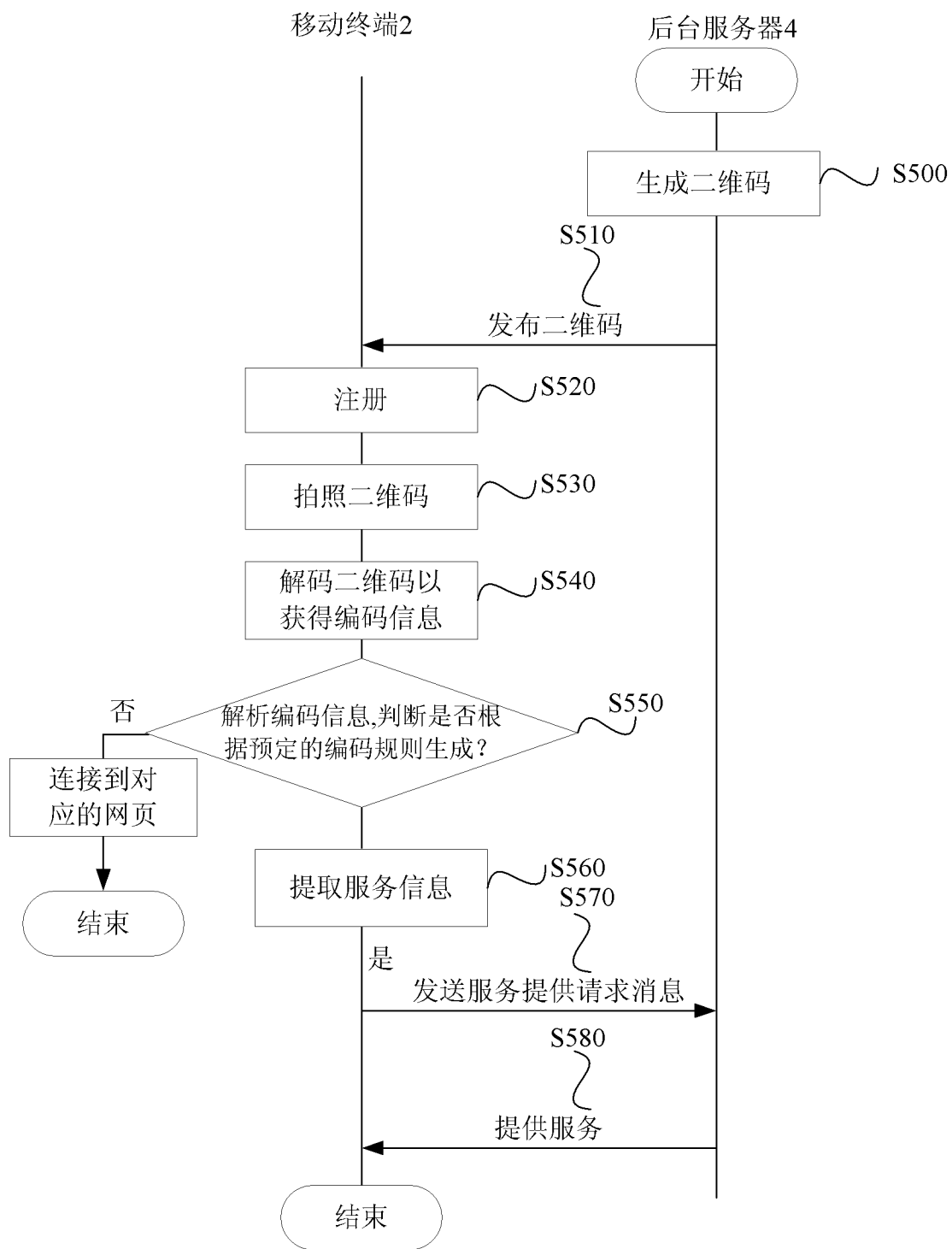


图 6

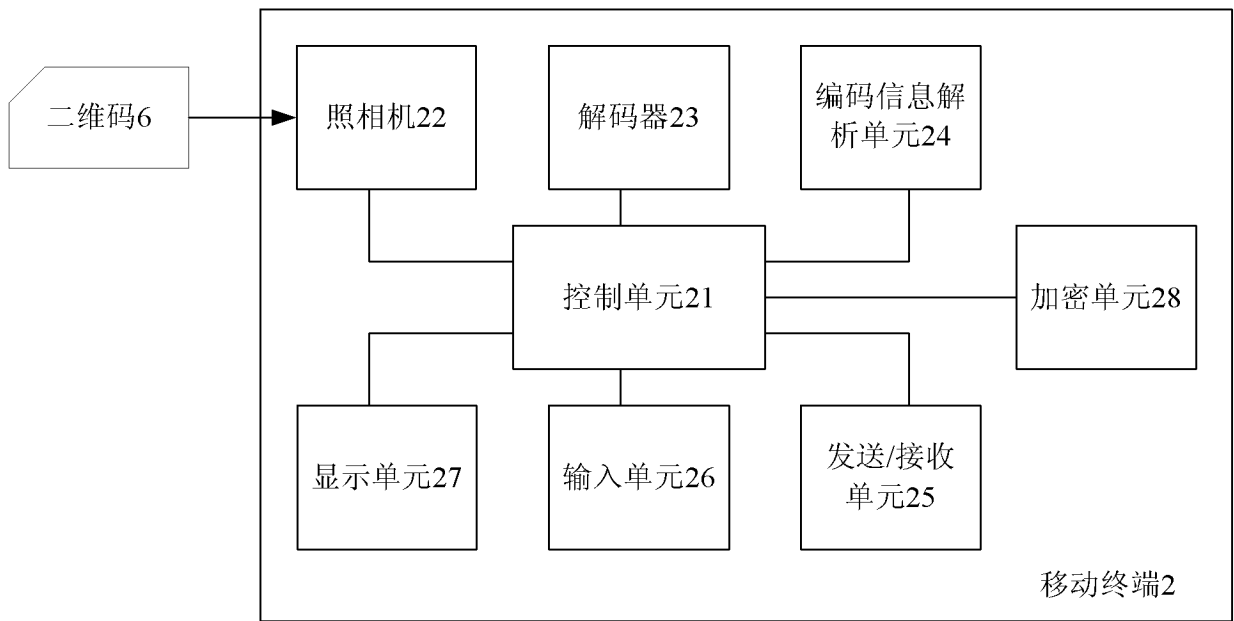


图 7

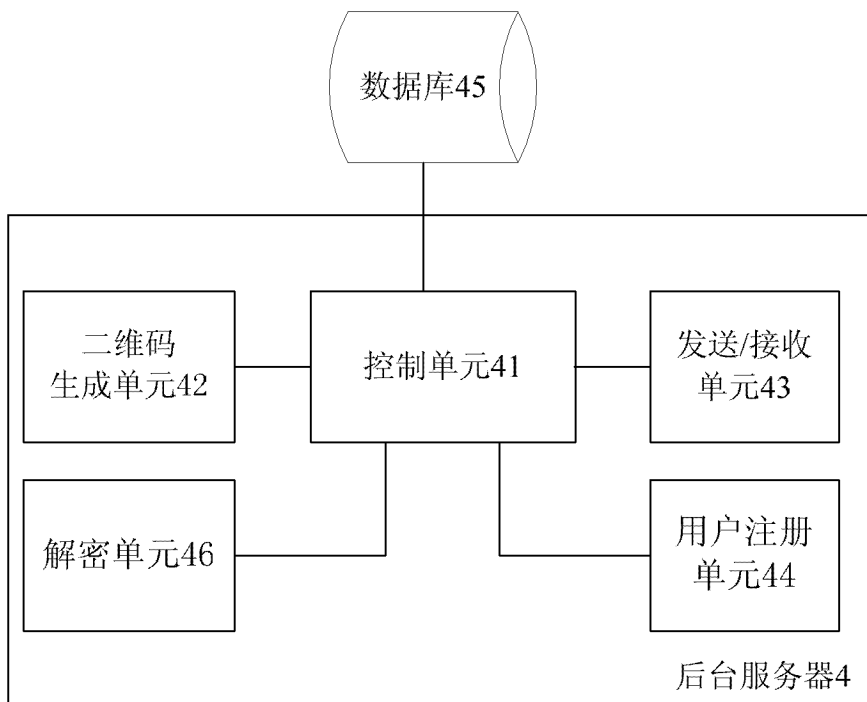


图 8

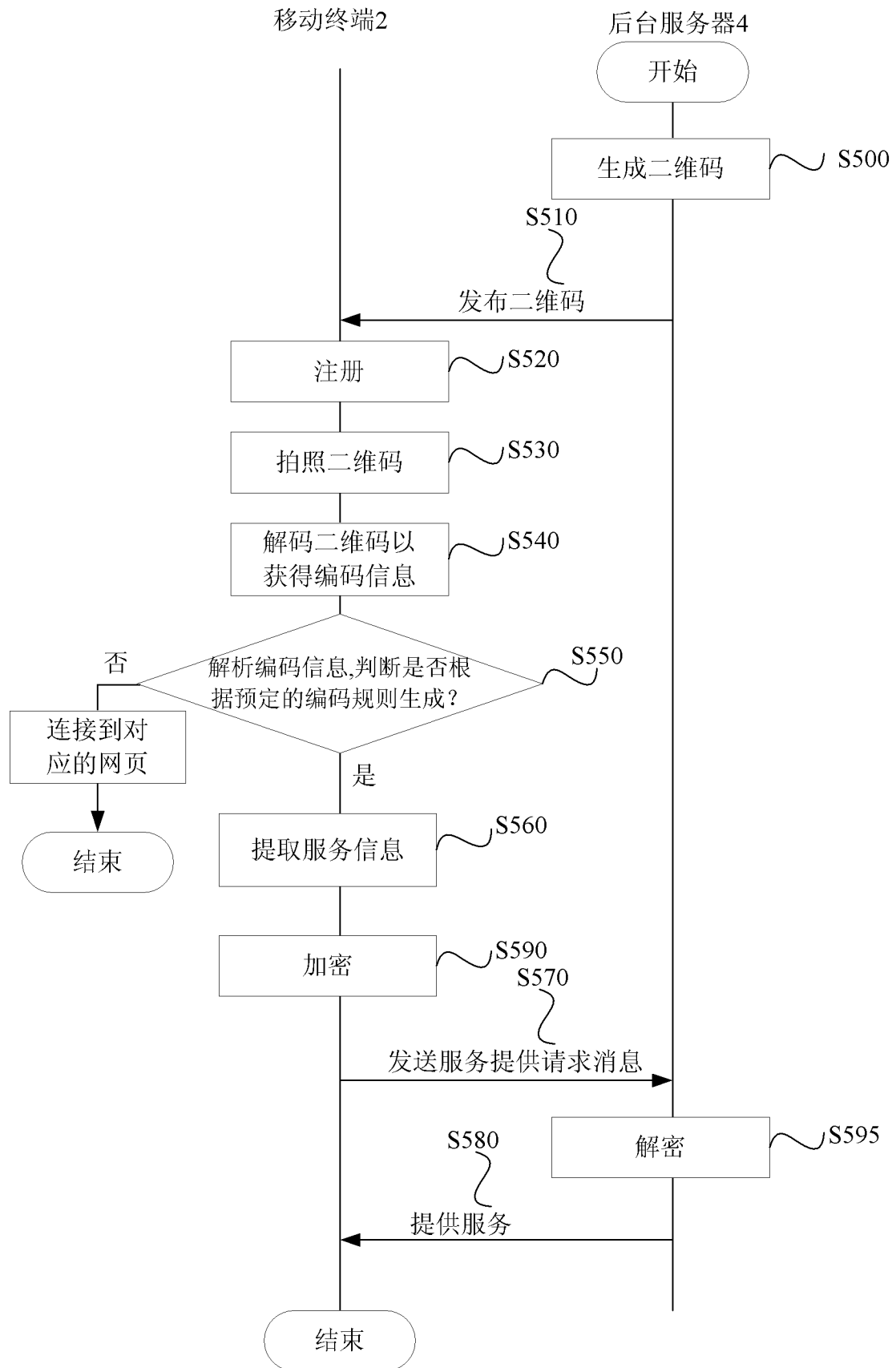


图 9

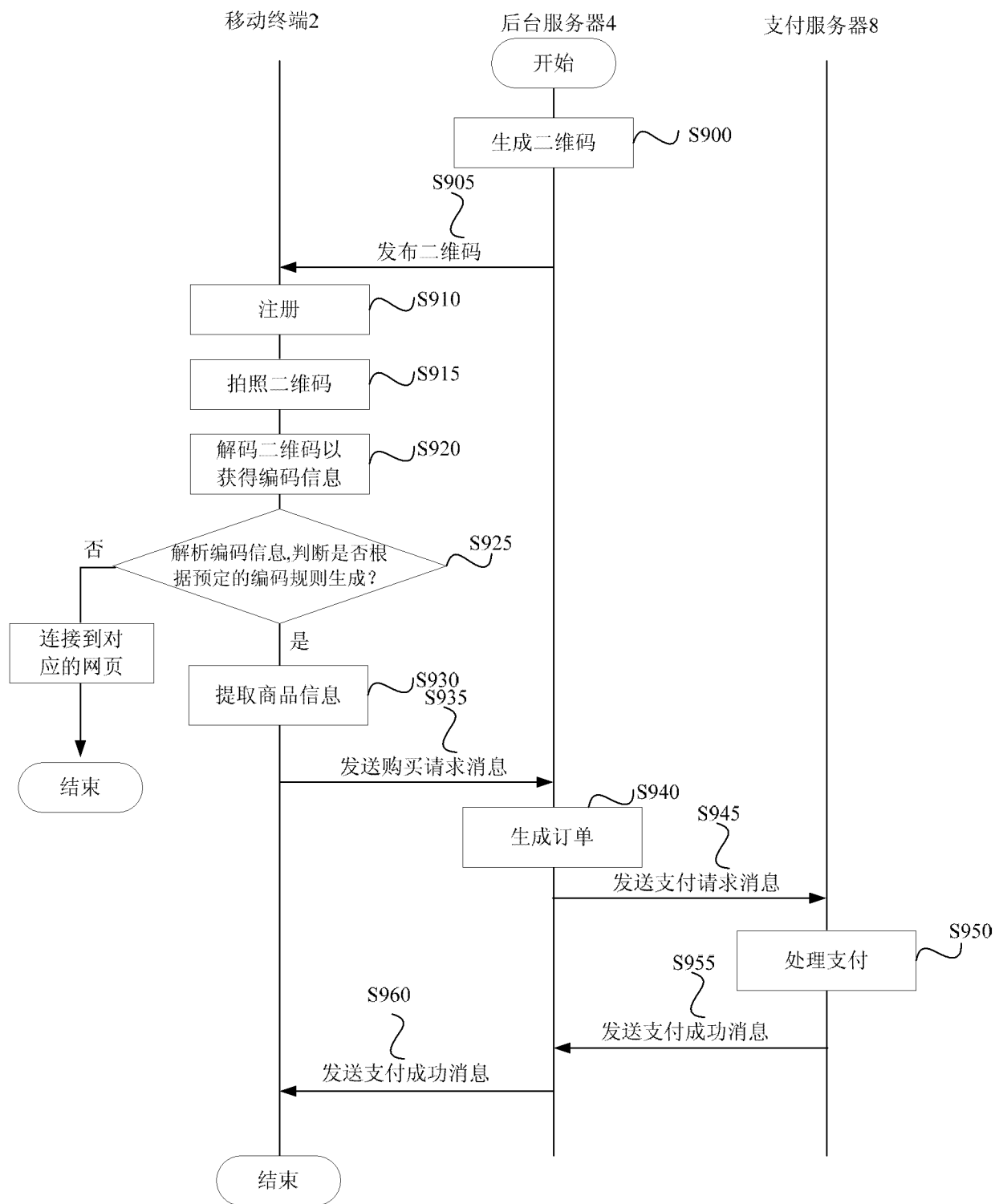


图 10

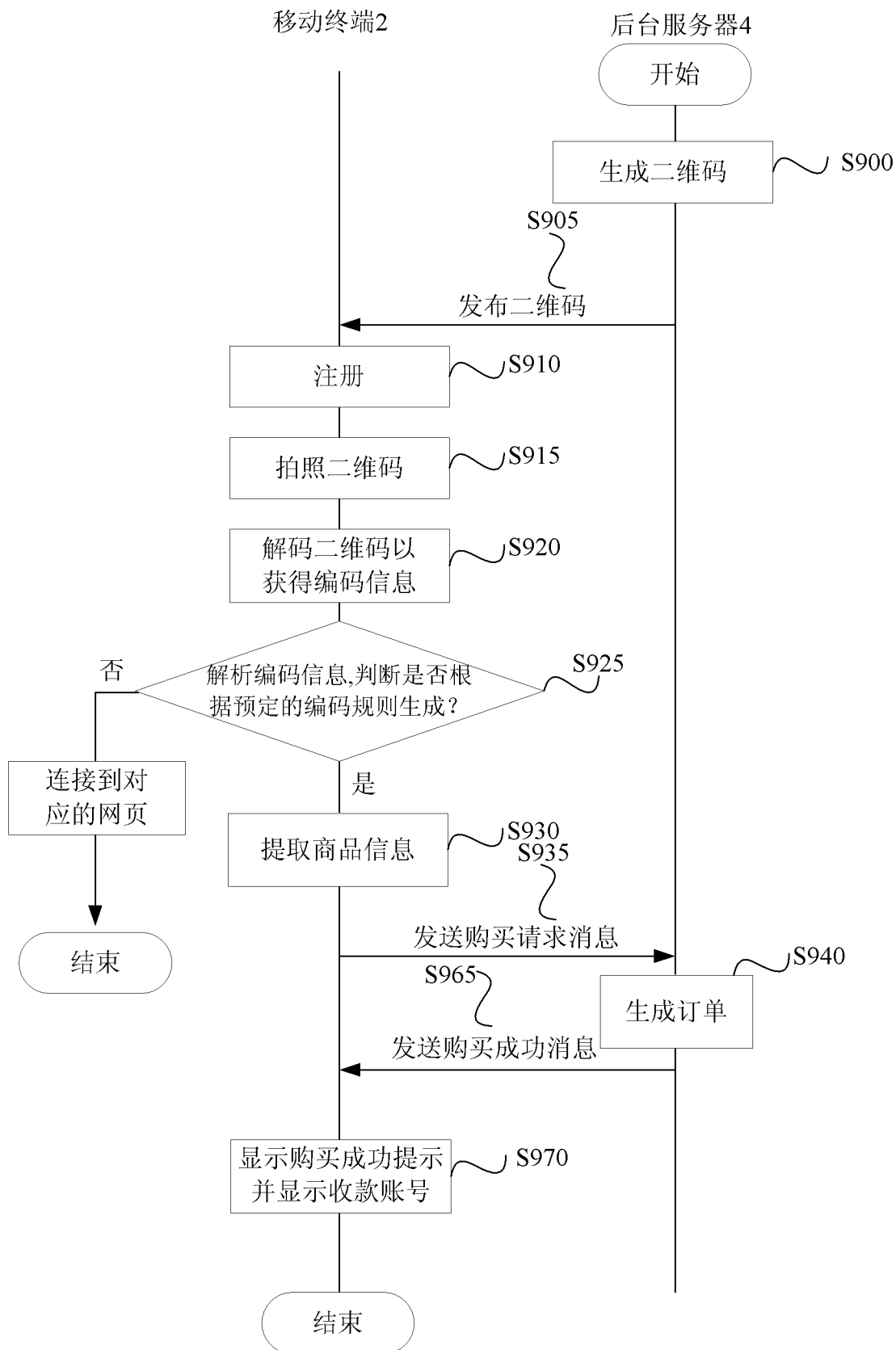


图 11

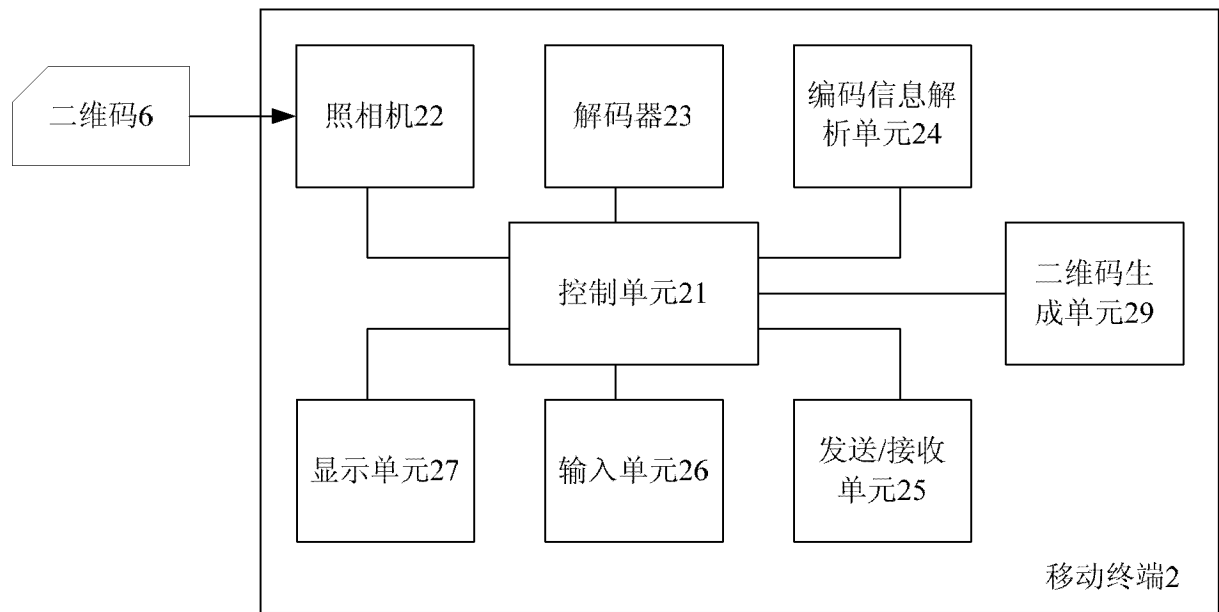


图 12

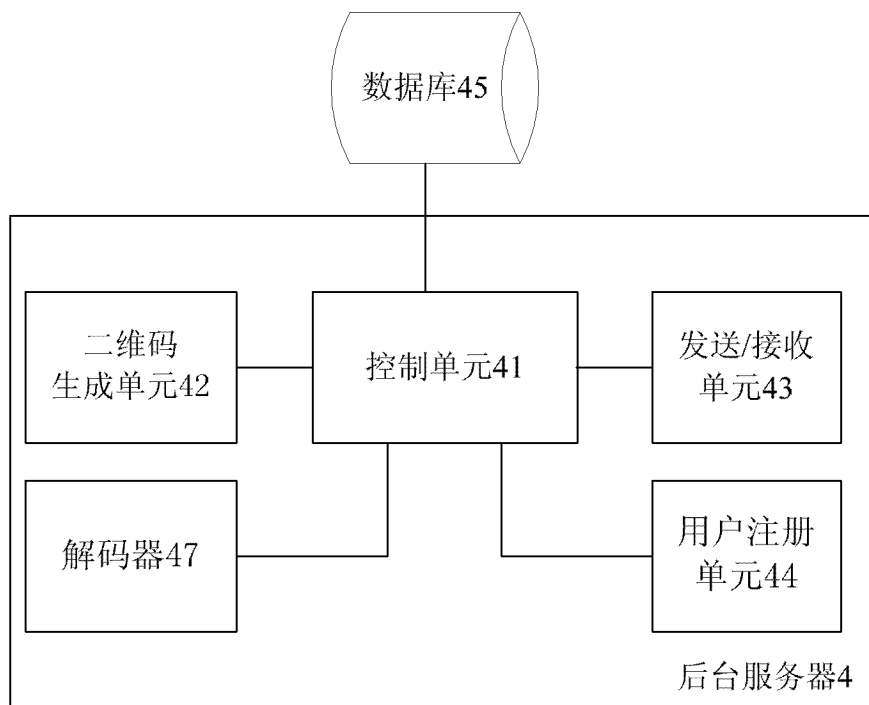


图 13

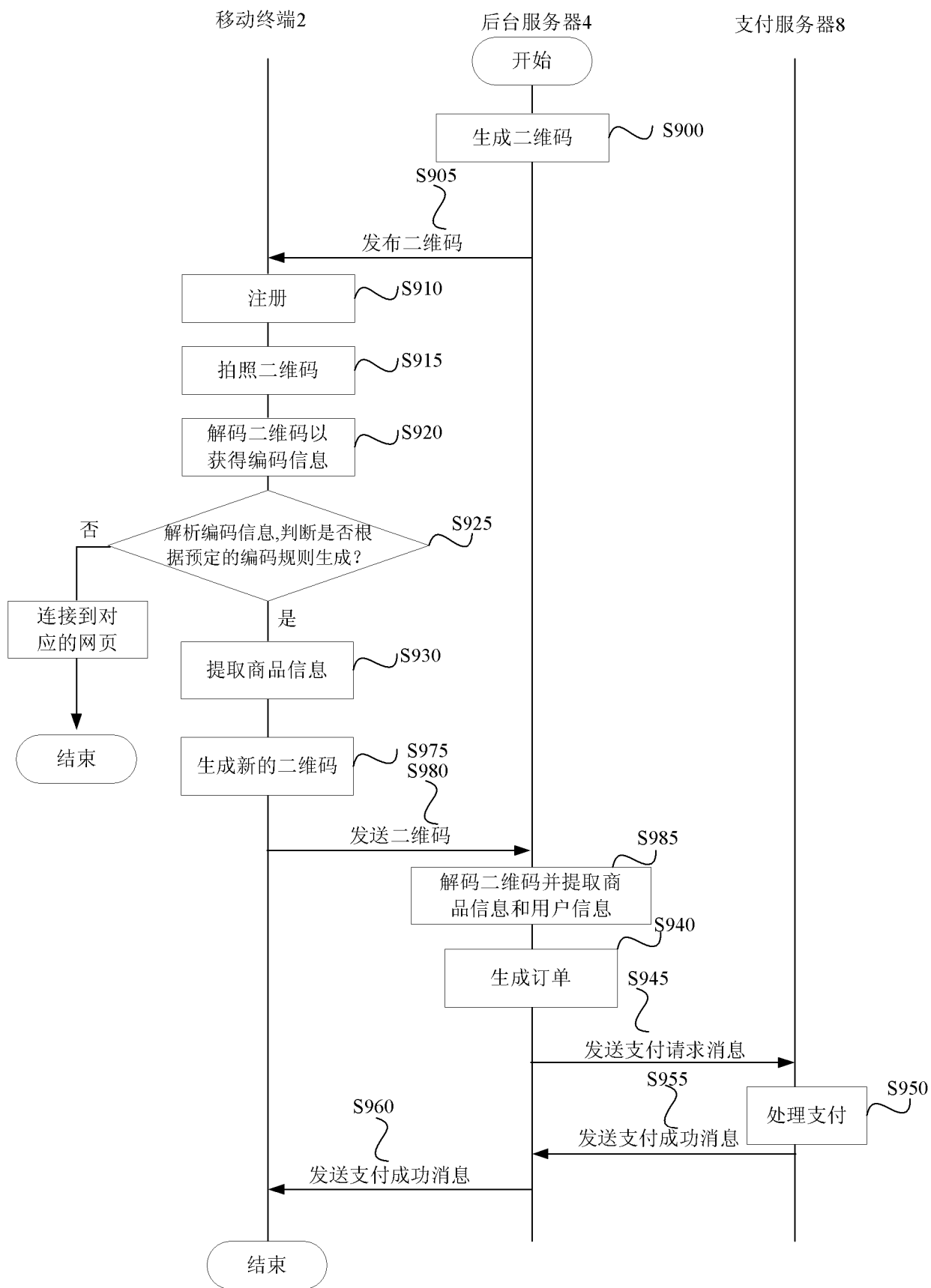


图 14

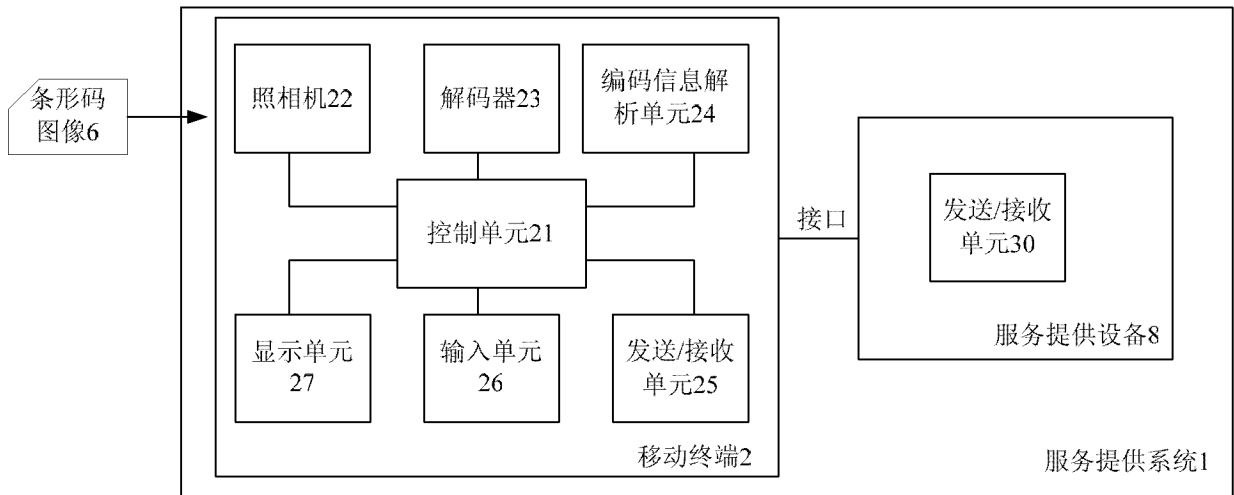


图 15

二维码生成装置7

移动终端2

服务提供设备8

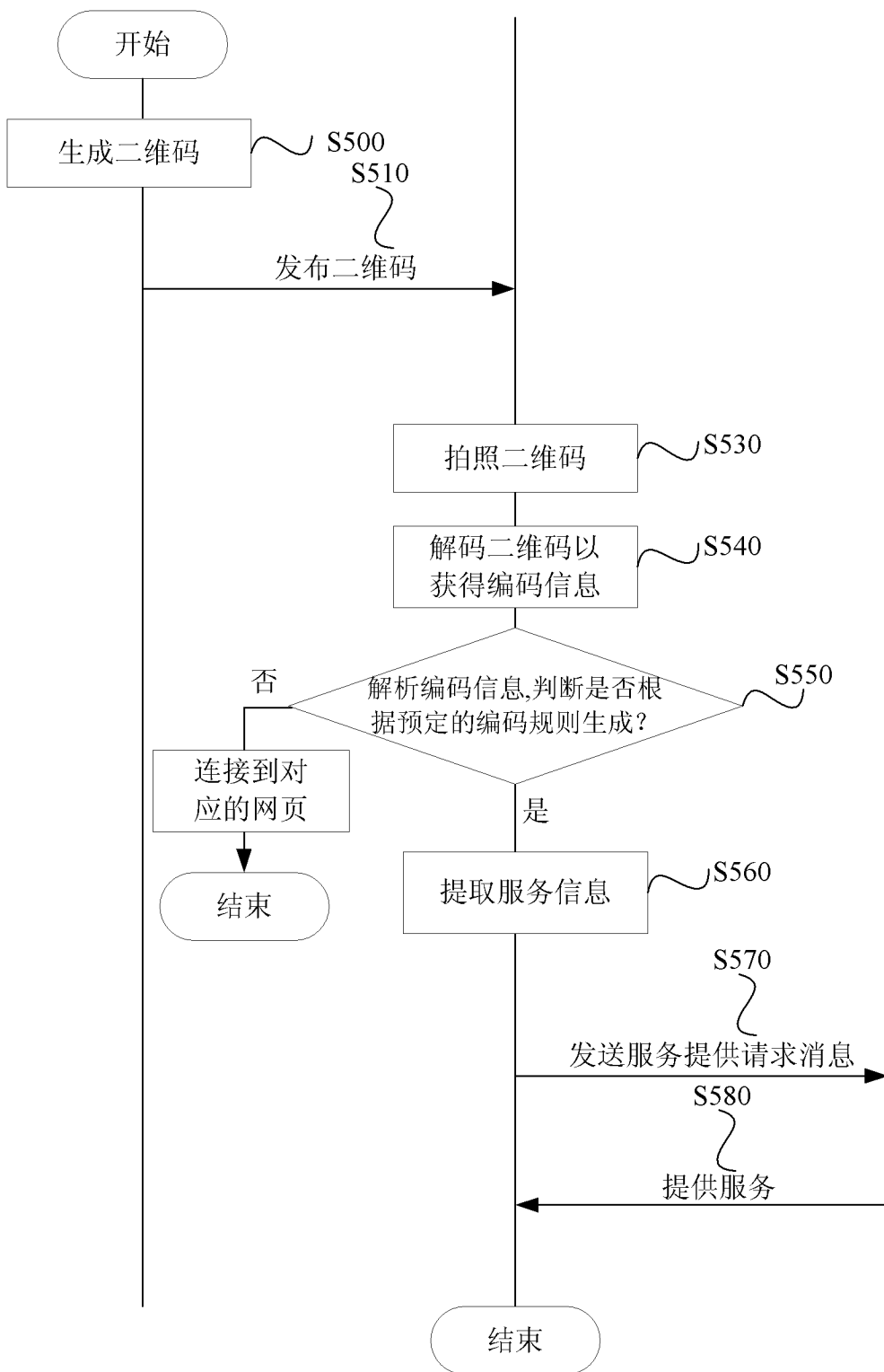


图 16

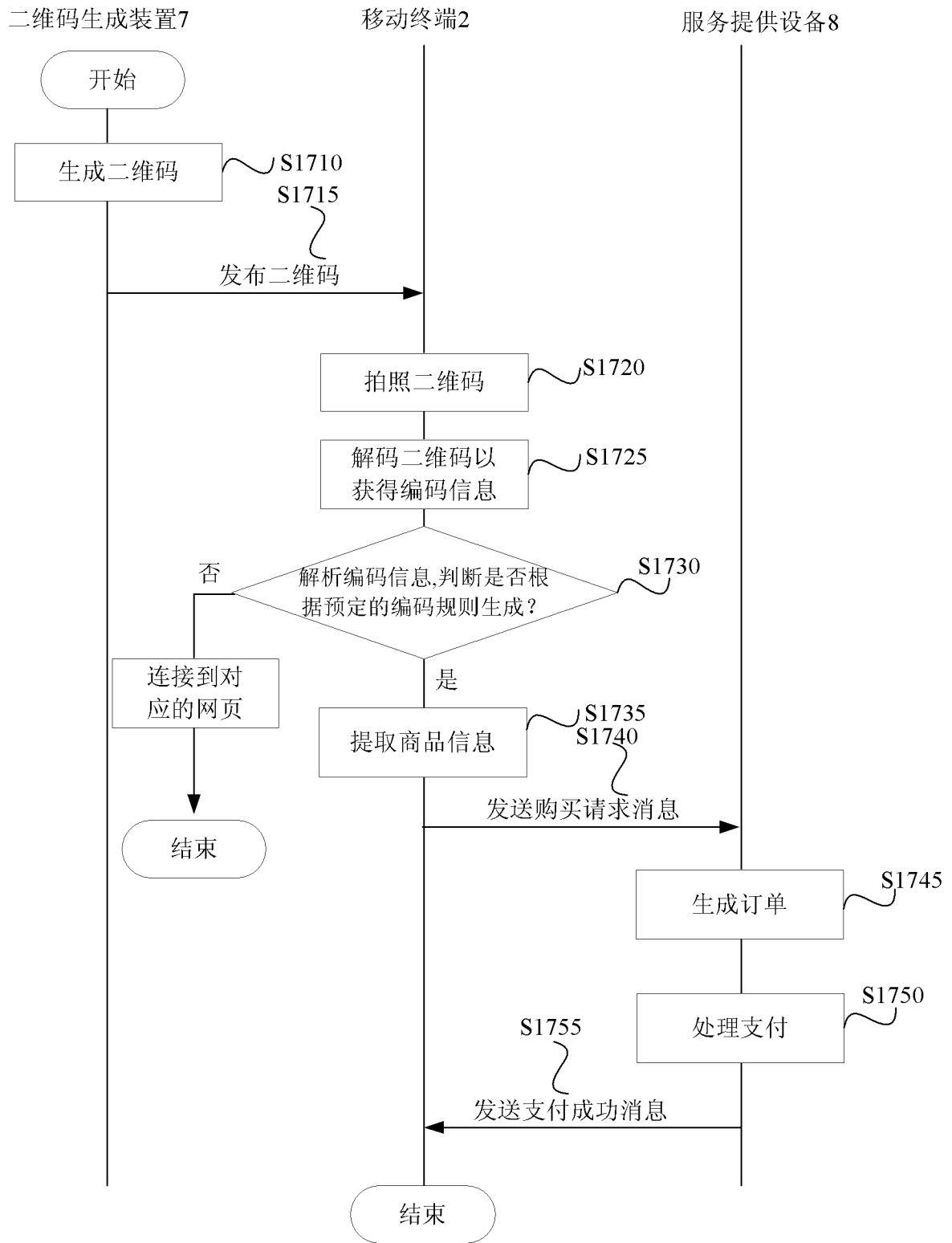


图 17

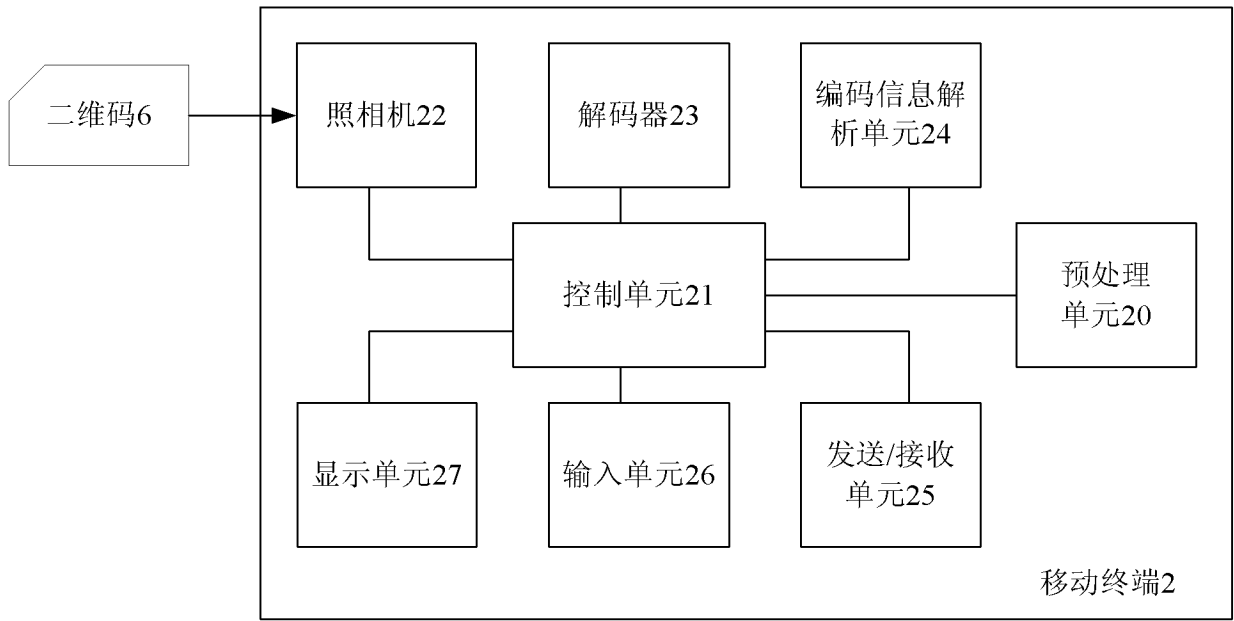


图 18

二维码生成装置7

移动终端2

后台服务器4

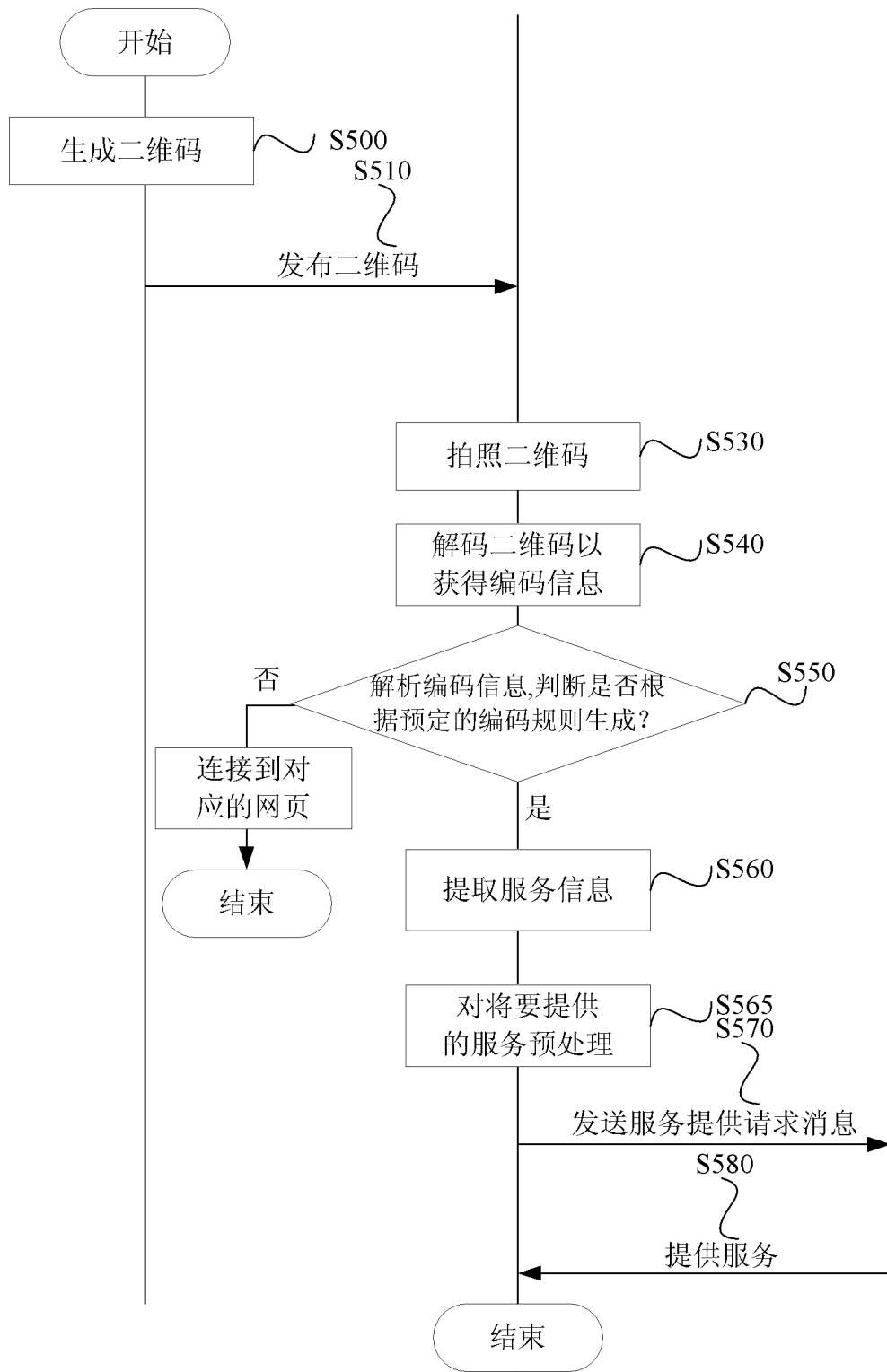


图 19

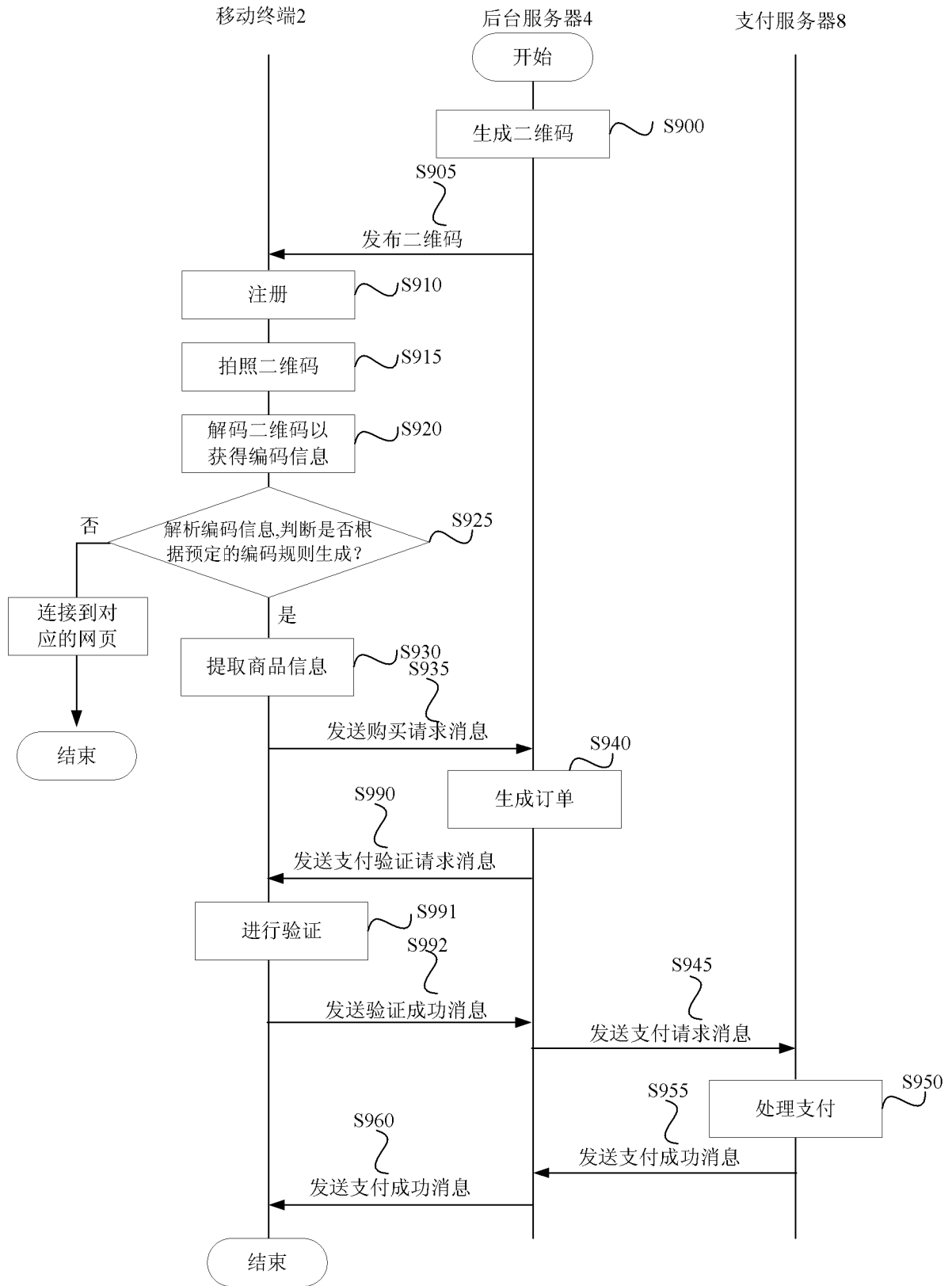


图 20

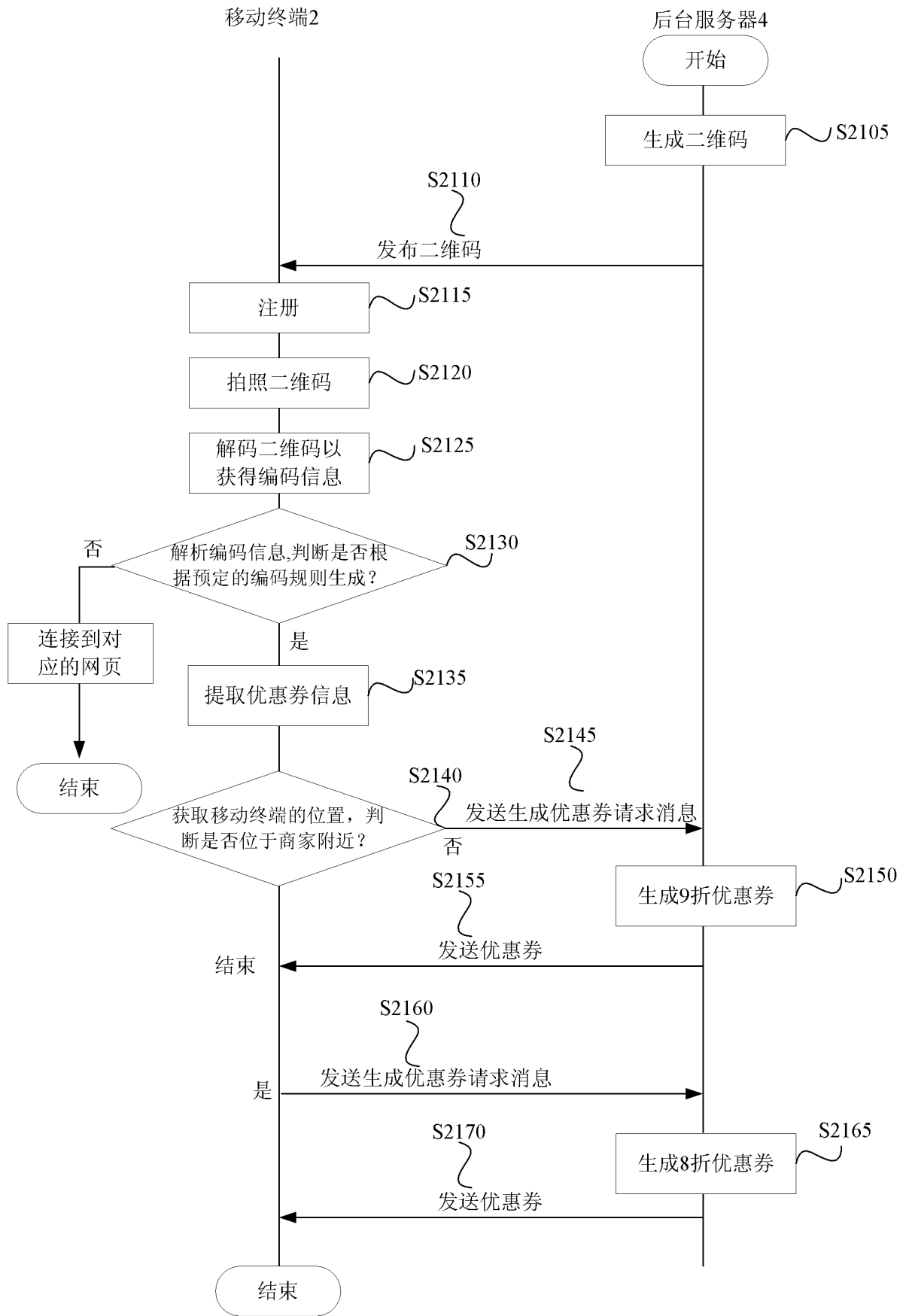


图 21

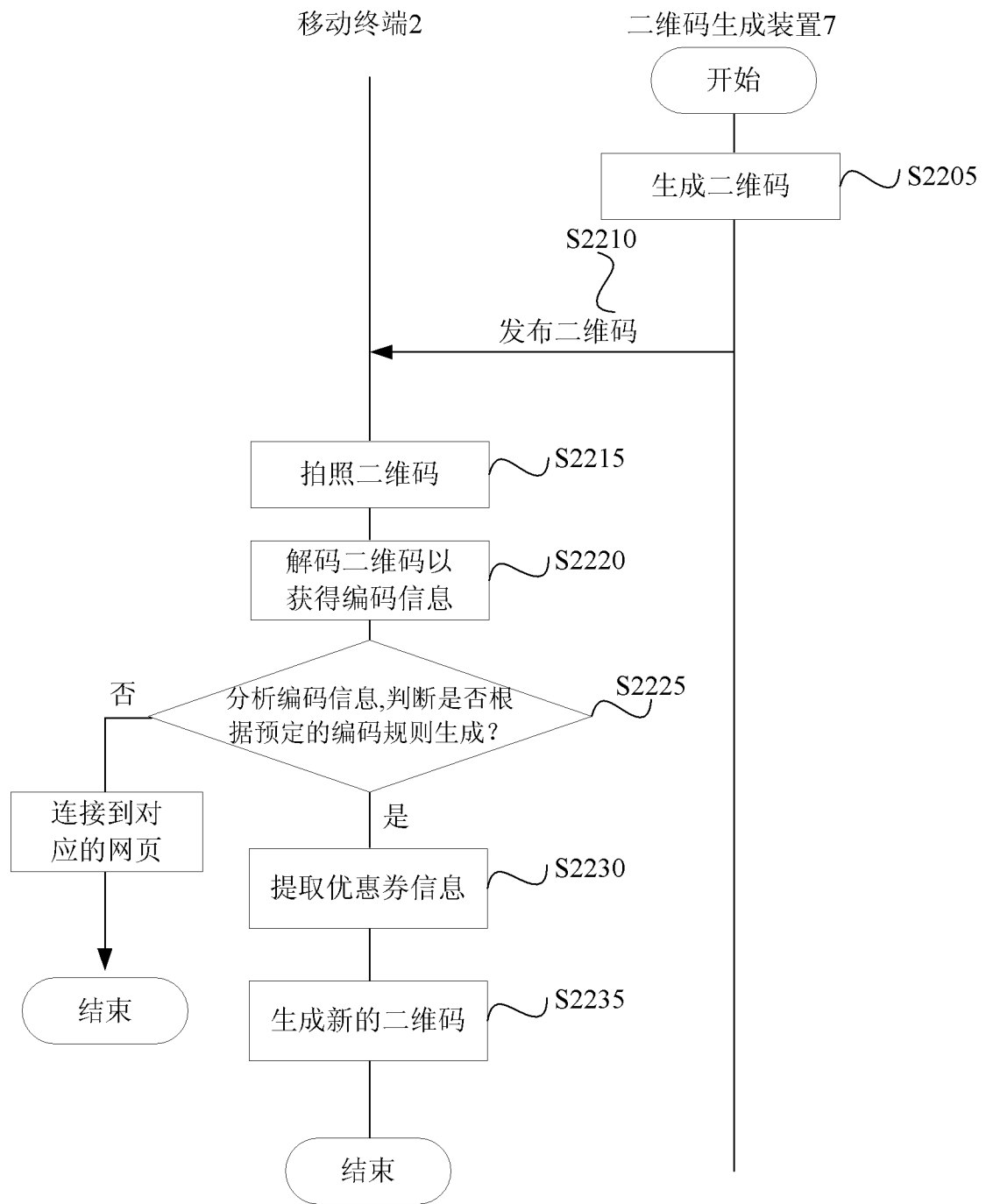


图 22