



(10) 申请公布号 CN 104040580 A

(43) 申请公布日 2014.09.10

(21) 申请号 201280067044.5

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司 31100

(22) 申请日 2012.12.19

代理人 李小芳

(30) 优先权数据

(51) Int. Cl.

61/586,900 2012.01.16 US

G06Q 30/06 (2006.01)

13/365, 424 2012. 02. 03 US

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 07. 14

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/US2012/070475 2012.12.19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/109378 EN 2013. 07. 25

(71) 申请人 高通股份有限公司

地址 美国加利福尼亚州

(72) 发明人 R·L·德瑟特 R·坎特巴里

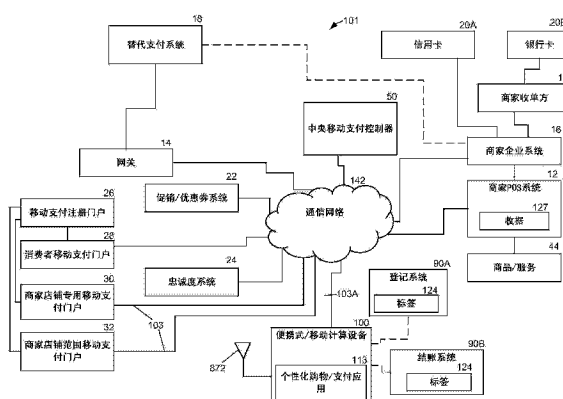
S · 莫那汉

权利要求书4页 说明书32页 附图26页

用便携式计算设备提供个性化购物体验以及对产品和服务的个性化定价的系统和方法

(57) 摘要

描述了一种用便携式计算设备(“PCD”)提供个性化购物体验的系统和方法。该系统和方法可包括在进入商家机构时登记PCD消费者。登记PCD消费者可包括验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问,以及从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符。接下来,可接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描。可从数据库检索与机器可读码相关联的信息。随后,可通过应用一个或多个规则来确定对应于至少一个商品或服务的个性化价格。可在计算机通信网络上将该个性化价格传送给便携式计算设备以显示给PCD消费者。



1. 一种用便携式计算设备提供个性化购物体验的方法,所述方法包括:
验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问;
从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符;
接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描;
从数据库检索与所述机器可读码相关联的信息;
通过应用一个或多个规则来为与所述便携式计算设备相关联的消费者确定对应于所述至少一个商品或服务的个性化价格;以及
通过计算机通信网络传送所述个性化价格。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,为所述消费者确定个性化价格进一步包括确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定与所述商品或服务相关联的机器可读码是否已被所述便携式计算设备扫描。
4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述商品或服务是否包含在愿望单、虚拟购物车和虚拟结账列表中的至少一者内。
5. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述产品或服务先前是否已被所述消费者购买。
6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
执行一个或多个规则以生成与所扫描的机器可读码相关联的附加产品或服务的建议。
7. 如权利要求6所述的方法,其特征在于,还包括:
访问最小存货单位数据库、消费者简档数据库、人口统计特征数据库以及推销数据库中的至少一者。
8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
将一个或多个支付选项及其对应的交换费率与所述产品或服务的最终购买价格作比较。
9. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:
按支付账户类型重新排序潜在的支付选项。
10. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:在所述个人计算设备的显示设备上按可能有利于商家的排名方式来显示一个或多个优选支付选项。
11. 一种用便携式计算设备提供个性化购物体验的计算机系统,所述系统包括:
处理器,能操作用于:
验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问;
从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符;
接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描;
从数据库检索与所述机器可读码相关联的信息;
通过应用一个或多个规则来为与所述便携式计算设备相关联的消费者确定对应于所述至少一个商品或服务的个性化价格;以及
通过计算机通信网络传送所述个性化价格。

12. 如权利要求 11 所述的系统,其特征在于,为所述消费者确定个性化价格进一步包括确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别。

13. 如权利要求 12 所述的系统,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定与所述商品或服务相关联的机器可读码是否已被所述便携式计算设备扫描。

14. 如权利要求 13 所述的系统,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述商品或服务是否包含在愿望单、虚拟购物车和虚拟结账列表中的至少一者内。

15. 如权利要求 13 所述的系统,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述产品或服务先前是否已被所述消费者购买。

16. 如权利要求 11 所述的系统,其特征在于,所述处理器进一步能操作用于:
执行一个或多个规则以生成与所扫描的机器可读码相关联的附加产品或服务的建议。

17. 如权利要求 16 所述的系统,其特征在于,所述处理器进一步能操作用于:
访问最小存货单位数据库、消费者简档数据库、人口统计特征数据库以及推销数据库中的至少一者。

18. 如权利要求 11 所述的系统,其特征在于,所述处理器进一步能操作用于:
将一个或多个支付选项及其对应的交换费率与所述产品或服务的最终购买价格作比较。

19. 如权利要求 11 所述的系统,其特征在于,所述处理器进一步能操作用于:
按支付账户类型重新排序潜在的支付选项。

20. 如权利要求 11 所述的系统,其特征在于,所述处理器进一步能操作用于:
在所述个人计算设备的显示设备上按有利于商家的排名方式来显示一个或多个优选支付选项。

21. 一种用便携式计算设备提供个性化购物体验的计算机系统,所述计算机系统系统包括:

用于验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问的装置;
用于从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符的装置;
用于接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描的装置;
用于从数据库检索与所述机器可读码相关联的信息的装置;
用于通过应用一个或多个规则来为与所述便携式计算设备相关联的消费者确定对应于所述至少一个商品或服务的个性化价格的装置;以及
用于通过计算机通信网络传送所述个性化价格的装置。

22. 如权利要求 21 所述的系统,其特征在于,所述用于为所述消费者确定个性化价格的装置进一步包括用于确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别的装置。

23. 如权利要求 22 所述的系统,其特征在于,所述用于确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别的装置包括用于确定与所述商品或服务相关联的机器可读码是否已被所述便携式计算设备扫描的装置。

24. 如权利要求 23 所述的系统,其特征在于,所述用于确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别的装置包括用于确定所述商品或服务是否包含在愿望单、虚拟购物

车和虚拟结账列表中的至少一者内的装置。

25. 如权利要求 23 所述的系统,其特征在于,所述用于确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别的装置包括用于确定所述产品或服务先前是否已被所述消费者购买的装置。

26. 如权利要求 21 所述的方法,其特征在于,还包括:

用于执行一个或多个规则以生成与所扫描的机器可读码相关联的附加产品或服务的建议的装置。

27. 如权利要求 26 所述的系统,其特征在于,进一步包括:

用于访问最小存货单位数据库、消费者简档数据库、人口统计特征数据库以及推销数据库中的至少一者的装置。

28. 如权利要求 21 所述的系统,其特征在于,进一步包括:

用于将一个或多个支付选项及其对应的交换费率与所述产品或服务的最终购买价格作比较的装置。

29. 如权利要求 21 所述的系统,其特征在于,进一步包括:

用于按支付账户类型重新排序潜在的支付选项的装置。

30. 如权利要求 21 所述的系统,其特征在于,进一步包括:

用于在所述个人计算设备的显示设备上按有利于商家的排名方式来显示一个或多个优选支付选项的装置。

31. 一种包括其中体现计算机可读程序代码的计算机可使用介质的计算机程序产品,所述计算机可读程序代码适配成被执行以实现用便携式计算设备提供个性化购物体验的方法,所述方法包括:

验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问;

从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符;

接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描;

从数据库检索与所述机器可读码相关联的信息;

通过应用一个或多个规则来为与所述便携式计算设备相关联的消费者确定对应于所述至少一个商品或服务的个性化价格;以及

通过计算机通信网络传送所述个性化价格。

32. 如权利要求 31 所述的计算机程序产品,其特征在于,为所述消费者确定个性化价格进一步包括确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别。

33. 如权利要求 32 所述的计算机程序产品,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定与所述商品或服务相关联的机器可读码是否已被所述便携式计算设备扫描。

34. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述商品或服务是否包含在愿望单、虚拟购物车和虚拟结账列表中的至少一者内。

35. 如权利要求 33 所述的计算机程序产品,其特征在于,确定对所述消费者选择的所述商品或服务的兴趣级别包括确定所述产品或服务先前是否已被所述消费者购买。

36. 如权利要求 31 所述的计算机程序产品,其特征在于,所述程序代码实现所述方法

还包括：

执行一个或多个规则以生成与所扫描的机器可读码相关联的附加产品或服务的建议。

37. 如权利要求 36 所述的计算机程序产品，其特征在于，所述程序代码实现所述方法还包括：

访问最小存货单位数据库、消费者简档数据库、人口统计特征数据库、以及推销数据库中的至少一者。

38. 如权利要求 31 所述的计算机程序产品，其特征在于，所述程序代码实现所述方法还包括：

将一个或多个支付选项及其对应的交换费率与所述产品或服务的最终购买价格作比较。

39. 如权利要求 31 所述的计算机程序产品，其特征在于，所述程序代码实现所述方法还包括：

按支付账户类型重新排序潜在的支付选项。

40. 如权利要求 31 所述的计算机程序产品，其特征在于，所述程序代码实现所述方法还包括：

在所述个人计算设备的显示设备上按有利于商家的排名方式来显示一个或多个优选支付选项。

用便携式计算设备提供个性化购物体验以及对产品和服务 的个性化定价的系统和方法

[0001] 优先权要求和相关申请声明

[0002] 本申请依据 35U. S. C. § 119(e) 要求于 2012 年 1 月 16 日提交的题为“System and Method For Providing a Personalized Shopping Experience and Personalized Pricing of Products and Services With a Portable Computing Device(用便携式计算设备提供个性化购物体验以及对产品和服务的个性化定价的系统和方法)”的美国临时专利申请 S/N. 61/586, 900 的优先权。该申请的全部内容通过引用纳入于此。

[0003] 相关技术描述

[0004] 在消费者完全不使用便携式计算设备(PCD)(比如移动电话)的情况下,传统购物环境中的商家通常没机会强烈地影响消费者关于其希望购买的产品和/或服务的决策。然而,当消费者使用 PCD 来辅助其购物体验(将这些消费者转变为“PCD 消费者”)时,商家现在可以有机会强烈地影响此类 PCD 消费者的购买决策。常规 PCD 购物应用是存在的并且由若干商家供应。但是此类常规 PCD 购物应用不足以提供对于每一个体 PCD 消费者而言独特且个性化的促销。

[0005] 因此,需要可以克服与可供消费者用于购买商品或服务(或这两者)的 PCD 的常规购物应用相关联的通用产品/服务促销问题的系统和方法。

[0006] 发明概述

[0007] 根据系统和方法的一个示例性方面,可通过在进入商家机构时登记 PCD 消费者来提供用便携式计算设备的个性化购物体验。登记 PCD 消费者可包括验证凭证以获取对中央移动支付控制器的访问,以及从计算机通信网络接收对应于商家的商家标识符。接下来,可接收与商品和服务中的至少一者相关联的机器可读码的扫描。可从数据库检索与机器可读码相关联的信息。随后,可通过应用一个或多个规则来确定对应于至少一个商品或服务的个性化价格。可在计算机通信网络上将该个性化价格传送给便携式计算设备以显示给 PCD 消费者。

[0008] 为消费者确定个性化价格可包括确定对消费者选择的商品或服务的兴趣级别。确定对商品或服务的兴趣级别的示例性方式包括但不限于:确定与商品或服务相关联的机器可读码是否已被便携式计算设备扫描;确定产品或服务是否包含在愿望单、虚拟购物车和虚拟结账列表中的至少一者内;以及确定产品或服务先前是否已被该消费者购买。

[0009] 该方法和系统可进一步包括包括执行一个或多个规则以生成与所扫描的机器可读码相关联的附加产品或服务的建议。可访问最小存货单位数据库、消费者简档数据库、人口统计特征数据库以及推销数据库中的至少一者以生成该建议。

[0010] 附图简述

[0011] 在各附图中,除非另行指出,否则相似的附图标记贯穿各视图指示相似的部件。对于具有字母符号标号的附图标记(诸如,“102A”或“102B”),该字母符号标记可区分相同附图中给出的两个相似部件或组件。在意图使一个附图标记涵盖所有附图中具有相同附图标记的所有部件时,可略去附图标记的字母符号标号。

[0012] 图 1 是无线便携式计算设备 (“PCD”) 耦合至无线通信网络的示图, 它们是用管理用便携式计算设备进行的交易的系统的组成部分;

[0013] 图 2A 是用于在 PCD 上输入用户的登录凭证以访问系统的屏幕的示图;

[0014] 图 2B 是用于在 PCD 上输入附加登录凭证 (诸如口令) 以访问系统的屏幕的示图;

[0015] 图 2C 是 PCD 确认对系统的访问的屏幕的示图;

[0016] 图 2D 是示出正用 PCD 的相机扫描的图像的内容的屏幕的示图;

[0017] 图 2E 是示出与交易有关的商家信息和耦合至电子收银机的产品扫描器正扫描的产品的行式项目列表的屏幕的示图;

[0018] 图 2F 是示出与交易有关的商家信息和可由用户选择的优惠券选项的屏幕的示图;

[0019] 图 2G 是示出与交易有关的商家信息和购买的总计账单连同可由用户选择的多个支付选项的屏幕的示图;

[0020] 图 2H 是示出可在完成与商家的交易之际提供的电子收据的屏幕的示图;

[0021] 图 2I 是可耦合至商家的电子收银机的示例性机器可读标签的示图;

[0022] 图 3A 是在便携式计算设备上运行的用于支持用便携式计算设备进行交易的硬件组件和软件组件的示图;

[0023] 图 3B 是在便携式计算设备上运行的个性化购物 / 支付应用的若干软件组件的示图;

[0024] 图 4 是解说图 1 的用于完成销售交易的商家销售点系统和商家企业系统的细节的示图;

[0025] 图 5 是解说用于完成销售交易的图 1 的商家收单方和信用卡子系统的细节的示图;

[0026] 图 6 是解说图 1 所示的网关和替代支付系统的细节的示图;

[0027] 图 7A 是解说图 1 所示的辅助为 PCD 消费者提供个性化定价和整合建议的中央移动支付控制器的细节的示图;

[0028] 图 7B 是解说根据本发明一个示例性实施例的用于管理交易管理系统 101 的若干在线门户的示图;

[0029] 图 7C 是解说价格查找 (“PLU”) 表以及规则引擎与个性化定价模块之间的示例性关系的示图;

[0030] 图 7D 是解说兴趣级别模块以及在个性化定价模块、规则引擎和投标引导模块之间的示例性关系的示图;

[0031] 图 7E 是解说可辅助提供个性化购物体验的产品整合引擎的细节的示图;

[0032] 图 8 是解说示例性便携式计算设备的功能框图;

[0033] 图 9A-9E 是解说用于管理用 PCD 进行的交易的方法的流程图;

[0034] 图 9F-9G 是解说用个性化定价为 PCD 消费者提供个性化购物体验的子方法或例程的流程图;

[0035] 图 9H 是用于为 PCD 消费者提供个性化定价的子方法或例程;

[0036] 图 10A 是可放置于诸如餐馆的桌子等表面上的示例性机器可读标签的示图;

[0037] 图 10B 是示出有关商家信息和可由用户在交易结束之前选择的来自商家的促销

的选项的屏幕的示图；

[0038] 图 10C 是示出与交易有关的商家信息和购买的总计账单连同可由用户选择的多个支付选项的示图；

[0039] 图 10D 是示出可在完成与商家（诸如餐馆）的交易之际提供的电子收据的屏幕的示图；

[0040] 图 11A 是解说已被 PCD100 扫描的商品或产品及其对应的个性化价格的屏幕的示图；

[0041] 图 11B 是解说虚拟购物车或购物篮连同由整合引擎所建议的相关产品的整合的屏幕的示图；

[0042] 图 11C 是解说可由 PCD 消费者用他或她的 PCD 来更新的虚拟愿望单的屏幕的示图；

[0043] 图 12A 是示出与交易有关的商家信息和购买的总计账单连同可由投标引导算法生成的多个促销的屏幕的示图；以及

[0044] 图 12B 是示出与交易有关的商家信息和购买的总计账单连同可由用户选择并且由投标引导算法重新排序的多个支付选项的屏幕的示图。

[0045] 详细描述

[0046] 措辞“示例性”在本文中用于表示“用作示例、实例或解说”。本文中描述为“示例性”的任何方面不必被解释为优于或胜过其他方面。

[0047] 在本描述中，术语“应用”还可包括具有可执行内容的文件，可执行内容诸如：对象代码、脚本、字节码、标记语言文件和补丁。此外，本文中引述的“应用”还可包括本质上不可执行的文件，诸如可能需要打开的文档或需要被访问的其他数据文件。

[0048] 术语“内容”也可包括具有可执行内容的文件，可执行内容诸如：目标代码、脚本、字节码、标记语言文件和补丁。此外，本文中引述的“内容”也可包括本质上不可执行的文件，诸如可能需要打开的文档或需要访问的其他数据文件。

[0049] 如在本描述中所使用的，术语“组件”、“数据库”、“模块”、“系统”和类似术语旨在引述计算机相关实体，任其是硬件、固件、硬件与软件的组合、软件，还是执行中的软件。例如，组件可以是但不限于在处理器上运行的进程、处理器、对象、可执行件、执行的线程、程序、和 / 或计算机。作为解说，计算设备上运行的应用和计算设备两者都可以是组件。一个或多个组件可驻留在进程和 / 或执行的线程内，并且组件可局部化在一台计算机上和 / 或分布在两台或更多台计算机之间。另外，这些组件可从其上存储有各种数据结构的各种计算机可读介质来执行。各组件可通过本地和 / 或远程进程的方式来通信，诸如根据具有一个或多个数据分组的信号（例如，来自借助于该信号与本地系统、分布式系统中的另一组件进行交互、和 / 或在诸如因特网等网络上与其它系统进行交互的一个组件的数据）来通信。

[0050] 在本描述中，术语“通信设备”、“无线设备”、“无线电话”、“无线通信设备”和“无线手持机”被可互换地使用。随着第三代（“3G”）和第四代（“4G”）无线技术的到来，更多带宽可用性已使得更多便携式计算设备具有更多种多样的无线能力。因此，便携式计算设备可包括具有无线连接或链路的蜂窝电话、寻呼机、PDA、智能电话、导航设备或手持式计算机。

[0051] 首先参照图 1, 该图是无线便携式计算设备 (“PCD”) 100 经由无线通信链路 103A 耦合至通信网络 142 的示图, 它们是用管理用便携式计算设备 100 进行的交易的系统 101 (本文也称为交易管理系统 101) 的组成部分。

[0052] 图 1 中解说的许多系统元件经由通信链路 103 耦合至通信网络 142。图 1 中解说的通信链路 103 可包括有线链路或无线链路。无线链路包括但不限于射频 (“RF”) 链路、红外链路、声学链路和其他无线介质。通信网络 142 可包括广域网 (“WAN”)、局域网 (“LAN”)、因特网、公共交换电话网 (“PSTN”)、寻呼网络或其组合。

[0053] 通信网络 142 可由广播 RF 收发机塔 (未示出) 来建立。然而, 本领域普通技术人员认识到, 除广播 RF 收发机塔之外的其他类型的通信设备也被包括在本公开的范围用于建立通信网络 142。

[0054] PCD100 被示为具有 RF 天线 872 (参见图 8), 从而相应的 PCD100 可经由 RF 收发机塔 (未示出) 建立与通信网络 142 的无线通信链路 103A。便携式计算设备 (PCD) 100 可支持个性化购物 / 支付应用 113, 个性化购物 / 支付应用 113 可驻留在 PCD100 的存储器 803 (参见图 8) 中。

[0055] 个性化购物 / 支付应用 113 可允许 PCD100 在通信网络 142 上与中央移动支付控制器 50 通信。个性化购物 / 支付应用 113 还可允许 PCD100 从机器可读标签 124 (本文中也称为标签 124) 收集信息, 标签 124 可耦合至结账系统 90B 的电子收银机 (“ECR”) 412 (图 1 中未示出, 但参见图 4) 或者在包括登记系统 90A 的商家店铺内某处。关于登记系统 90A 和结账系统 90B 的进一步细节将在以下结合图 3A 来描述。

[0056] 机器可读标签 124 可包括帮助 PCD100 管理销售点 (POS) 交易的唯一性商家标识符和唯一性终端 (或电子收银机) 标识符。关于机器可读标签 124 的进一步细节将在以下结合图 2I 来描述。商家 POS 系统 12 的 ECR412 (图 1 中未示出, 但参见图 4) 可包括用于计算和记录销售交易的机械设备或电子设备或其组合。商家 POS 系统 12 的 ECR412 可在交易结束时产生物理收据 127, 其列出用便携式计算设备 100 购买的商品和 / 或服务。关于商家 POS 系统 12 的进一步细节将在以下结合图 4 来描述。

[0057] 商家 POS 系统 12 可经由通信网络 142 耦合到商家企业系统 16。在信用卡或银行卡已被选为特定交易的支付形式时, 商家企业系统 16 可支持交易的完成。关于商家企业系统 16 的进一步细节将在以下结合图 4 来描述。商家企业系统 16 可耦合至商家收单方 10 以及一个或多个信用卡系统 20A。商家收单方 10 可耦合至金融机构 (比如银行) 所支持的一个或多个银行卡系统 20B。关于商家收单方 10、信用卡系统 20A 和银行卡系统 20B 的进一步细节将在以下结合图 5 来描述。

[0058] 商家企业系统 16 还可耦合到替代支付系统 18。替代支付系统 18 可包括但不限于在撰写本文时目前存在的此类系统, 比如贝宝 (PAYPAL) TM、谷歌支付等。替代支付系统 18 可耦合至网关 14。关于替代支付系统 18 和网关 14 的进一步细节将在以下结合图 6 来描述。

[0059] 中央移动支付控制器 50 经由通信网络 142 耦合至便携式计算设备 100。中央移动支付控制器 50 负责将便携式计算设备 100 连接或链接至商家 POS 系统 12 和商家企业系统 16。中央移动支付控制器 50 还负责将促销 / 优惠券系统 22 和忠诚度系统 24 耦合至便携式计算设备 100。中央移动支付控制器 50 还负责管理若干在线门户 26-32。关于中央移动

支付控制器 12 的进一步细节将在以下结合图 7A 来描述。同时,关于在线门户 26-32 的进一步细节将在以下结合图 7B 来描述。

[0060] PCD100 的操作者(也被称为 PCD 消费者)可物理地进入商家机构,诸如商店。操作者使用他或她的 PCD100 来向商家的企业系统 16“登记”。操作者可使用登记系统 90A 结合 PCD100 来向企业系统 16 登记。登记系统 90A 可包括机器可读标签 124,其呈现于商家店铺的入口处或在特定商店内的各个位置。

[0061] 在其他示例性实施例中,标签 124 可耦合至商家店铺内的个体产品。在其他情形中,可在任何物体上提供标签 124 以使用便携式计算设备 100 发起交易。可在广告牌上、在印刷杂志中等提供标签 124。在其他场景中,标签 124 可作为电视购物网络的一部分显示在电视屏幕上。可在因特网网站上毗邻产品/服务 44 提供标签 124,以促成使用便携式计算设备 100 进行在线交易。

[0062] 机器可读标签 124 可包括可用 PCD100 的相机 848(参见图 8)来扫描的机器可读码 222。PCD100 上运行的个性化购物/支付应用 113 能够处理所扫描的机器可读码 222。

[0063] 机器可读码 222 可包括一维或二维条形码。此外,如本领域普通技术人员所理解的,其他机器可读码包括在本发明的范围内,并且可包括非接触技术,诸如可以链接到或者可以不链接到安全元件的近场通信(NFC)、WiFi、声波,以及 RFID 卡。对于这些非接触技术,标签 124 可包括耦合至集成电路芯片(未示出)的天线 224。

[0064] 一旦“登记”,PCD100 上运行的个性化购物/支付应用 113 就可为 PCD 消费者提供由商家企业系统 16 与中央移动支付控制器 50 协作地生成的可供购买的产品/服务 44 的独特或个性化列表,诸如“每日特价”。中央移动支付控制器 50 具有规则引擎 737、个性化定价模块 742 和产品整合引擎 781,它们将在以下结合图 7A 更详细地解说和描述。规则引擎 737、个性化定价模块 742 和产品整合引擎 781 负责向个性化购物/支付应用 113 提供产品/服务数据。

[0065] 除了提供产品/服务 44 的个性化列表以外,个性化购物/支付应用 113 可允许 PCD 消费者扫描与 PCD 消费者可能希望购买的位于商家机构内的产品/服务 44 相关联的条形码。在 PCD 消费者扫描产品和/或服务之后,个性化购物/支付应用 113 与中央移动支付控制器 50 协作可提供该产品和/或服务的个性化价格,其显著低于该产品或服务的标价。此外,个性化购物/支付应用 113 可建议 PCD 消费者可能感兴趣的与所扫描的产品或服务可能有关或无关的产品或服务的整合。

[0066] PCD100 上运行的个性化购物/支付应用 113 可支持 PCD 消费者感兴趣但可能在将来时间才会购买的产品和/或服务的愿望单。个性化购物/支付应用 113 还可支持可包含 PCD 消费者在离开商家机构之前希望购买的产品和/或服务的虚拟购物车或虚拟购物篮。个性化购物/支付应用 113 可跟踪 PCD 消费者旨在购买的商品/服务的实时总计成本。

[0067] 当 PCD 消费者准备好购买虚拟购物车或购物篮中的产品和/或服务时,PCD 消费者可前去结账,其中这些产品和/或服务可用产品扫描器 132(参见图 4)进行扫描。在用产品扫描器 132 扫描产品的操作之前或同时,PCD100 的操作者可检索与结账系统 90B 中粘附于商家 POS 系统 12 的 ECR412 的标签 124 相关联的唯一性终端标识符和商家标识符。PCD100 的操作者可通过用相机 848 或用近场通信(“NFC”)天线 879 扫描标签 124 来从标签 124 检索数据。

[0068] 由 PCD100 检索到的该唯一性终端（或 ECR）标识符和商家标识符可连同个人标识号（“PIN”）一起被中继回中央移动支付控制器 50。响应于接收到终端标识符、商家标识符和 PIN，中央移动支付控制器 50 可向商家企业系统 16 发送消息。中央移动支付控制器 50 可向商家企业系统 16 请求正由商家 POS 系统 12 的产品扫描器 132 生成的产品扫描数据。

[0069] 响应于来自中央移动支付控制器 50 的此请求，商家企业系统 16 可将产品扫描数据转发给中央移动支付控制器 50。中央移动支付控制器 50 进而可将产品扫描数据中继给 PCD100，从而产品扫描数据可显示在 PCD100 的显示设备上。PCD100 可提供可由操作者选择以在产品 130A 正被扫描时关闭在 PCD100 的显示设备上显示该产品扫描数据的选项。该产品扫描数据可毗邻先前在 PCD 消费者正购物时所计算和显示的个性化定价而显示。

[0070] 同时，当商家 POS 系统 12 的产品扫描器 132 完成了扫描要购买的产品 / 服务 44 时，ECR412 可生成与购买产品 / 服务 44 相关的支付应付的最终总计金额。该最终总计数据从商家 POS 系统 12 传达给商家企业系统 16。商家企业系统 16 随后将该最终总计中继给中央移动支付控制器 50，后者进而将该信息中继给 PCD100。除了将此最终总计数据中继给 PCD100 之外，中央移动支付控制器 50 还可检索操作者可用的各支付账户，这些支付账户可能已被操作者选择为按预定次序显示在 PCD100 上。替换地，系统 101 经由中央移动支付控制器 50 的投标引导模块 744 可按预定次序或顺序列出支付账户，如下将结合图 7A、9E 和图 12A-12B 描述的。

[0071] 此时，或在交易周期期间的任何时间，PCD100 的操作者可从中央移动支付控制器 50 所支持并显示在 PCD100 上的多种支付方法之一进行选择。替换地，PCD100 的操作者可选择多种支付方法以支付关于所购买产品 / 服务 44 的最终总计应付款。一旦 PCD100 的操作者选择了支付方法或方法组合，PCD100 就将该选择中继到中央移动支付控制器 50。

[0072] 取决于所选择的支付形式，中央移动支付控制器 50 从网关 14 选择数据以呈现与最终总数据相关联的支付。如果 PCD100 的操作者选择替代支付形式，则中央移动支付控制器 50 将通过网关 14 将该替代支付账户信息中继到替代支付系统 18。

[0073] 如果 PCD100 的操作者选择传统支付形式，诸如选择信用卡账户，则中央移动支付控制器 50 可在安全信道上将该信用卡支付信息中继给商家企业系统 16。商家企业系统 16 可将该信用卡支付信息中继给银行卡系统 20B 的商家收单方 10 或信用卡系统 20A 的信用卡网络。

[0074] 示例性信用卡网络可包括但不限于维萨 (VISA) (TM) 信用卡网络、万事达 (MASTERCARD) (TM) 卡网络、发现 (DISCOVER) (TM) 信用卡网络、美国运通 (AMERICAN EXPRESS) (TM) 信用卡网络以及其它类似的签账卡专用网络。本领域普通技术人员认识到，针对商家礼品卡的交易也可遵循相同流程，其中商家企业系统 16 将交易引向商家的储值处理器，该储值处理器可以是信用卡系统 20A 或替代支付系统 18 的一部分。

[0075] 如果支付被传统支付系统 20 之一批准，则商家企业系统 16 可将该批准消息中继给商家 POS 系统 12。商家 POS 系统 12 将该批准消息中继给电子收银机 126 和中央移动支付控制器 50。如果支付被替代支付系统 18 之一批准，则中央移动支付控制器 50 可将该信息中继给 PCD100 和商家企业系统 16。

[0076] 中央移动支付控制器 50 可向 PCD100 发送任何支付批准消息以显示在 PCD100 的显示设备上。中央移动支付控制器 50 可生成电子收据，该电子收据可被转发并显示在

PCD100 的显示设备上。同时, ECR412 还可生成硬拷贝收据 127。

[0077] 图 2A 是用于在 PCD100 上输入用户的登录凭证(诸如用户名 204)以访问系统 101 的 PCD100 的屏幕 202A 的示图。用户的登录凭证 204 可包括由 PCD100 的操作者选择的唯一性用户名。当 PCD100 的操作者输入该用户名时, 中央移动支付控制器 50 可通过检查可存储于电子钱包模块 732F(参见图 7A)中的客户简档来验证所输入的用户名与指派给 PCD100 的唯一性标识符匹配。本领域普通技术人员认识到, 此阶段对 PCD100 的操作者的认证可包括除了仅用户名/口令之外的其他安全性措施。可用作对于以上所述那些安全性措施的替换或补充安全性措施的其他安全性措施包括但不限于生物特征识别、安全元件(诸如集成电路(IC)卡或智能卡)、和多元素认证的领域中其他类似方法。

[0078] 如果用户名和指派给 PCD100 的唯一性标识符不匹配, 则中央移动支付控制器 50 可拒绝进入系统 101 并提示用户在预定次数内输入正确凭证。如果用户名和指派给 PCD100 的唯一性标识符匹配, 则中央移动支付控制器 50 可提示 PCD100 的操作者输入在该账户上与该用户名相关联的口令 206, 诸如图 2B 中所示。

[0079] 图 2B 是用于在 PCD100 上输入附加登录凭证(诸如口令 206)以访问系统 101 的屏幕 202B 的示图。如果 PCD100 的操作者在预定次数之后没有输入正确的口令 206, 则中央移动支付控制器 50 可锁定与在图 2A 的屏幕 202A 中输入的用户名相关联的账户。如果 PCD100 的操作者输入了正确的口令 206, 则中央移动支付控制器 50 可生成欢迎屏幕 202C, 诸如图 2C 中所示。

[0080] 图 2C 是 PCD100 确认对系统 101 的访问的屏幕 202C 的示图。欢迎屏幕 202C 还可包括执行按钮 208, 该执行按钮 208 可激活驻留在 PCD100 上并受其支持的交易软件 501。一旦选择了执行按钮 208, PCD100 就可启动在 PCD100 上运行的个性化购物/支付应用 113, 其使 PCD100 生成如图 2D 中所示的下一个屏幕 202D。

[0081] 图 2D 是示出正用 PCD100 的相机 848 扫描的图像 210 的内容的屏幕 202D 的示图。正被相机 848(参见图 8 的相机)扫描的图像 210 可包括图 1 的标签 124 之一。如先前所述, 图 1 的标签 124 可包括机器可读数据, 诸如二维条形码, 其包含与特定电子收银机 126 和特定商家相关联的唯一性标识符。2-D 条形码可包括但不限于例如以下符号体系: 例如, Aztec 码、3-DI、ArrayTag、小 Aztec 码、彩色字母、Chrome 码、Codablock、码 1(Code1)、码 16K(Code16K)、码 49(Code49)、色码、紧密矩阵码、CP 码、Cyber 码、d 触摸(d-touch)、DataGlyphs、数据矩阵码、Datastrip 码、点代码 A(Dot Code A)、EZcode、网格矩阵码、高容量彩色条形码、HueCode、INTACTA.CODE、InterCode、MaxiCode、mCode、MiniCode、Micro PDF417、MMCC、Nintendo e-Reader#Dot code、Optar、PaperDisk、PDF417、PDMark、QR 码、QuickMark 二维码、Semacode、SmartCode、Snowflake 码、ShotCode、SuperCode、Trillcode、UltraCode、UnisCode、VeriCode、VSCode、WaterCode。

[0082] 代替二维条形码, 可采用一维条形码来提供唯一性电子收银机标识符和与商家相关联的唯一性标识符。示例性一维条形码可包括但不限于 U. P. C.、库德巴码(Codabar)、码 25(Code25) - 非交错 2/5、码 25 - 交错 2/5、码 39(Code39)、码 93(Code93)、码 128(Code128)、码 128A(Code128A)、码 128B(Code128B)、码 128C(Code128C)、码 11(Code11)、CPC 二进制、DUN14、EAN2、EAN5、EAN8、EAN13、面部识别标记、GS1-128(原来称作 UCC/EAN-128)、GS1DataBar - 原来的缩减空间符号(“RSS”)、HIBC(HIBCC 条形码标准)、

ITF-14、潜隐 (Latent) 图形条形码、Pharmacode、Plessey、PLANET、POSTNET、智能邮件条形码、MSI、PostBar、RM4SCC/KIX、JAN、和 Telepen。如本领域普通技术人员理解的,用于检索与电子收银机 126 和商家相关联的唯一性标识符的其他机器可读码也在本发明的范围内,诸如非接触或无线通信方法,诸如与智能卡和 RF-ID 卡联用的近场通信 (NFC)。此外,在另一示例性实施例中,PCD100 的操作者可键入与电子收银机 126 和商家的唯一性标识符相关联的人类可读码 223。

[0083] 图 2E 是示出与交易有关的商家信息 212 和在结账期间由耦合至 ECR412 (参见图 4) 的产品扫描器 132 扫描的产品的行式项目列表 214 的屏幕 202E 的示图。商家信息 212 可包括诸如但不限于商家名、商店的邮寄地址、与交易相关的日期和时间数据、商店编号和电子收银机编号,以及其他类似信息等信息。产品扫描数据的行式项目列表 214 可包括诸如但不限于产品编号、产品短名、价格和其他类似信息等信息。根据示例性实施例,PCD100 的操作者可作为用户定义的偏好而将行式项目列表 214 “关闭”,该用户定义的偏好可存储在第二存储设备 146B 中。

[0084] 在 (图 4 的) 产品扫描器 132 正扫描来自产品 / 服务 44 的机器可读产品码时,中央移动支付控制器 50 可将这些机器可读产品码与从促销 / 优惠券系统 22 检索到的优惠券数据进行匹配,该检索可在 PCD 消费者先前购物时进行。促销 / 优惠券系统 22 可包括与 PCD100 相关联的一个或多个客户简档。

[0085] 图 2F 是示出与交易有关的商家信息和可由 PCD100 的操作者选择的优惠券选项 216 的屏幕 202F 的示图。屏幕 202F 可响应于中央移动支付控制器 50 确定从促销 / 优惠券系统 22 检索到的优惠券与正被扫描的产品 / 服务 44 之间的匹配来生成。屏幕 202F 可列出商家信息 212 和优惠券选项 216,其提示 PCD100 的操作者决定是否使用与产品扫描器 132A 所扫描的产品 130 匹配的优惠券。该优惠券选项 216 可被 PCD100 的操作者关闭,从而在中央移动支付控制器 50 找到匹配时不生成该屏幕 202F。

[0086] PCD100 的操作者可允许当中央移动支付控制器 50 发现优惠券时对它们进行自动匹配。在示例性屏幕 202F 中,PCD100 的操作者被请求决定是否使用制造商的优惠券,该优惠券可将产品 / 服务 44 的购买价格降低到零。如果 PCD100 的操作者决定不使用该优惠券,则优惠券数据可保留在中央移动支付控制器 50 可访问的存储中,直至中央移动支付控制器 50 找到另一匹配。

[0087] 图 2G 是示出与交易有关的商家信息 212 和购买的总计账单连同可由操作者选择的多个支付选项 218A 的屏幕 202G 的示图。在图 2G 所示的示例中,购买的总计应付金额是 \$16.90。支付选项 218A 允许用户将费用选择为对税款的营业费用。支付选项 218A 还允许 PCD100 的操作者在多种支付方法中进行选择,这些支付方法可以是预先由操作者选择并存储于第二存储设备 146B 的用户简档中的。

[0088] 换言之,在进行任何交易之前,PCD100 的操作者可安排支付方法序列的预定列表,每当操作者采用 PCD100 进行交易时,该预定列表都应当被显示给 PCD100 的操作者。PCD100 的操作者还可创建与针对特定商家的各支付方法的预定次序的关联。这意味着 PCD100 的操作者可具有用于第一商家的第一支付方法序列和用于第二商家的不同的第二支付方法序列,这两个序列被存储于中央移动支付控制器 50 的客户简档中。

[0089] 中央移动支付控制器 50 经由投标引导模块 744 (参见图 7A) 也可显示支付选项

218A。这些支付选项 218A 可向 PCD100 的操作者提供额外福利,诸如与当前商家联名的信用卡,如果使用该联名信用卡进行购买则当前商家可授予更多的忠诚度点数。

[0090] 在其他示例性实施例中,中央移动支付控制器 50 经由以下结合图 7A 描述的投标引导模块 744 可允许商家控制呈现给 PCD100 的操作者的支付选项 218A。以此方式,可向商家提供一种形式的支付引导——即通过投标引导模块 744 所提供的情报来间接控制 PCD100 的操作者可如何决定怎样为产品 / 服务 44 进行支付。

[0091] PCD100 的操作者还可选择 PCD100 上所显示的一种或多种不同支付方法来支付特定购买的最终总计应付金额。因此,例如,操作者可选择信用卡来支付最终账单的一部分,还连带从储值卡进行支付和从借记卡进行支付。根据本发明的一个示例性方面,储值账户的当前余额以及信用卡账户上的剩余信用额度可协同支付选项 218A 一起显示,这些支付选项 218A 可供操作者使用 PCD100 进行选择,如图 2G 中所示。

[0092] 根据系统 101 的另一示例性特征,当新的帐号可被指派给 PCD100 的特定操作者时,信用卡发行方以及借记卡发行方和储值账户发行方不需要向 PCD100 的操作者发送任何物理代币卡。代替邮寄标有新帐号的物理代币卡,新帐号的发行方可更新存储设备或安全保险库中的数据。当新帐号已代替旧帐号被存储于安全保险库或存储设备中时,可从中央移动支付控制器 50 向 PCD100 的操作者发送对应消息。

[0093] 图 2H 是示出可在完成与商家的交易之际提供的电子收据 220A 的屏幕 202H 的示图。该电子收据 220A 可包括产品列表以及为已购买的产品 / 服务 44 支付的总价格。由操作者选择的支付方法(尽管未示出)也可显示在电子收据 220A 上。

[0094] 图 2I 是可耦合至商家的作为结账系统 90B 一部分的电子收银机 126 的示例性机器可读标签 124 的示图。作为结账系统 90B 的替换或补充,可如上所述地在登记系统 90A 中提供机器可读标签 124。机器可读标签 124 也可附着或粘附于产品和 / 或其可与服务的成本相关联。

[0095] 机器可读标签 124 可包括可用 PCD100 的相机 848 来扫描的机器可读码 222。PCD100 上运行的个性化购物 / 支付应用 113 能够处理所扫描的机器可读码 222。

[0096] 如上所述,机器可读码 222 可包括一维条形码或二维条形码。此外,如本领域普通技术人员所理解的,其他机器可读码也包括在本发明的范围内,并且可包括非接触技术,诸如可以链接到或者可以不链接到安全元件的近场通信(NFC),以及 RFID 卡。对于这些非接触技术,标签 124 可包括耦合至集成电路芯片(未示出)的天线 224。

[0097] 如上所述,对于登记场景或系统 90A,标签 124 可提供与商家机构(诸如商店)的物理位置相关联的唯一性标识符。对于系统 90B 的结账场景,标签 124 可提供与电子收银机 126 相关联的唯一性标识符以及与操作该电子收银机 126 的商家相关联的唯一性标识符。这些唯一性标识符可被包含于机器可读码内和 / 或与该码相关联。标签 124 还可包括人类可读码 223,该人类可读码 223 可由 PCD100 的操作者键入,而不是用 PCD100 来扫描机器可读码 222。

[0098] 图 3A 是在便携式计算设备 100 上运行的用于支持用便携式计算设备 100 进行交易的硬件组件和软件组件的示图。这些组件可包括设备标识模块 302、通信中枢模块 310、操作系统平台(“O/S”)模块 312、全球定位卫星(“GPS”)模块 322、地理定位 / 三角测量模块 324、WiFi 检测器模块 326、扫描模块 328、安全元件模块 877,以及近场通信模块 330。

[0099] 软件组件之一可包括个性化购物 / 支付应用 113。个性化购物 / 支付应用 113 可进一步包括用于在设备显示器 908 上呈现视觉的附加模块。这些附加模块可包括但不限于：常见显示模块 314、零售商显示模块 316、餐馆显示模块 318 以及其他显示模块 #N320。关于作为个性化购物 / 支付应用 113 一部分的附加模块的进一步细节将在以下结合图 3B 来描述。

[0100] 设备标识模块 302 还可包括诸如以下子模块：设备标识符或国际移动装备身份 (“IMEI”) 模块 304、订户身份模块 (“SIM”) 序列号模块 306, 和 / 或订户标识符模块或国际移动订户身份 (“IMSI”) 模块 308。通常, 便携式计算设备 100 将一般只有这些模块之一以唯一性地向通信网络 142 和中央移动支付控制器 50 标识该便携式计算设备 100, 如本领域普通技术人员所理解的。

[0101] 通信中枢模块 310 负责在设备标识模块 302 与中央移动支付控制器 50 之间以及在 GPS 模块 322 与中央移动支付控制器 50 之间中继信息。通信中枢模块 310 可支持常规移动电话通信协议, 如本领域普通技术人员所理解的。

[0102] GPS 模块 322 和地理定位 / 三角测量模块 324 可辅助中央移动支付控制器 50 确定便携式计算设备 100 的物理位置。一旦中央移动支付控制器 50 知晓便携式计算设备 100 的物理位置, 中央移动支付控制器 50 就可确定便携式计算设备 100 位于哪个商家位置。

[0103] WiFi 检测器模块 326 可与作为登记系统 90A 一部分的 WiFi 局域网路由器 142A 通信。登记系统 90A 可允许便携式计算设备 100 的操作者提醒中央移动支付控制器 50 何时便携式计算设备已进入商家位置。以此方式, 中央移动支付控制器 50 能够在操作者决定完成产品 / 服务 44 的交易之前向便携式计算设备 100 的操作者提供独特的促销。

[0104] 登记系统 90A 可进一步包括机器可读标签 124, 其包括但不限于 QR 条形码标签 124A 以及射频标识符 (“RF-ID”) 标签 124B。登记系统 90A 的这些机器可读标签 124 可位于商店的入口处并且它们可位于商店内的多个位置, 诸如在百货商店中。在百货商店示例中, 机器可读标签 124 可位于特定的不同营业部, 诸如在五金营业部和运动商品营业部中, 从而中央移动支付控制器 50 可生成针对便携式计算设备 100 所处的营业部定制的独特促销。

[0105] 结账系统 90B 也可包括位于每个销售点终端或电子收银机 (“ECR”) 126 处的机器可读标签 124。同登记系统 90A 一样, 结账系统 90B 的每个机器可读标签 124 可包括 2-D QR 条形码 124A 和 / 或 RFID 标签 124B。

[0106] 扫描模块 328 可与便携式计算设备 100 的相机 848 协作。扫描模块 328 可处理相应机器可读标签 124 上存在的 2-D QR 条形码的扫描。类似地, 安全元件模块 877 和 NFC 模块 330 可与作为登记系统 90A 或结账系统 90B 一部分的 RFID 标签 124B 协作。

[0107] O/S 模块 312 可包括在撰写本文时已知的任一种常规移动电话操作系统。例如, O/S 模块 312 可包括安卓 (android) 操作系统、iPhone 操作系统、Java2 平台微型版 (“J2ME”) 操作系统、运动研究 (“RIM”) 操作系统以及无线二进制运行时环境 (“BREW”) MP 操作系统, 如本领域普通技术人员所理解的。

[0108] 图 3B 是在便携式计算设备 100 上运行的个性化购物 / 支付应用 113 的若干软件组件的示图。这些软件组件可形成图 3A 的常见显示模块 314、零售商显示模块 316 以及餐馆显示模块 318。用于常见显示模块 314 的软件组件可包括但不限于：飞溅窗体 (splash)

模块 314A、主屏模块 314B、登录模块 314C、口令模块 314D、扫描模块 314E、手动扫描模块 314F、个人标识号 (“PIN”) 模块 314G、位置模块 314H、NFC 接通模块 314I、搜索模块 314J、显示地图模块 314K、存储收据模块 314L、搜索收据模块 314M、“我的账户”模块 314N、偏好模块 314O、设备模块 314P、签名账户模块 314Q 以及禁用账户模块 314R,如本领域普通技术人员所理解的。

[0109] 在该示例中,飞溅窗体模块 314A 在 PCD100 的显示器 808(诸如触摸屏显示器)上执行用户和设备认证检查。主屏模块 314B 允许操作者返回至 PCD100 的主屏幕或默认屏幕。登录模块 314C 允许管理该操作者输入 PCD100 的任何凭证。口令模块 314D 查阅任何接收到的凭证以发现与操作者所选择的口令的匹配。扫描模块 314E 激活 PCD100 所支持的自动扫描特征,从而相机可自动将相机 848 对焦以读取标签 124。手动扫描模块 314F 激活手动扫描特征,其中操作者可控制相机 848 的对焦以读取标签 124。

[0110] 个人标识号 (“PIN”) 模块 314G 允许操作者改变他或她的 PIN,如本领域普通技术人员所理解的。位置模块 314H 支持其中 PCD100 可显示支持 PCD 支付特征的最近商家的功能。NFC 接通模块 314I 允许操作者激活 PCD100 的 NFC 功能性。搜索模块 314J 允许操作者搜索使用 PCD100 所作的具体交易。显示地图模块 314K 可支持诸如以下功能:相对于 PCD100 位置的地理地图以及支持用 PCD100 进行支付的商家的建筑物平面图的地图。

[0111] 存储收据模块 314L 允许操作者获取 (pull up)PCD100 完成的任何交易的电子收据的副本。搜索收据模块 314M 允许操作者搜索 PCD100 生成的具体电子收据。“我的账户”模块 314N 允许操作者查阅针对用 PCD100 完成的交易由 PCD100 所支持的当前余额和待付款。偏好模块 314O 允许操作者显示与 PCD100 相关联的账户的偏好,诸如允许操作者为交易选择要与 PCD100 联用的优选支付账户序列。

[0112] 在一些实施例中,图 3B 的偏好模块 314O 可允许便携式计算设备 100 的操作者预先配置由便携式计算设备 100 显示的支付账户序列或次序。该预先配置影响操作者何时准备好使用便携式计算设备 100 进行支付时。这种对支付账户序列或次序的预先配置可以是不能由商家经由投标引导模块 744 来超驰的设置。换言之,PCD100 的偏好模块 314O 所支持的这种预先配置设置或选项可停用或禁用以下结合图 7A、9E 和 12A-12B 描述的投标引导模块 744 的一些或所有功能。

[0113] 这种预先配置还可允许 PCD100 的操作者用一次触摸或单个触摸动作而非用用在可用支付账户选项中滚动的多个动作来作出购买。然而,如果操作者没有设置这种预先配置,则便携式计算设备 100 的默认设置可允许支付账户序列或次序由商家控制,如以下关于投标引导模块所描述的,这是图 7A 和图 9E 以及图 12A-12B 的焦点。

[0114] 设备模块 314P 允许操作者查阅可由操作者用来完成交易的多个 PCD100。例如,如果操作者具有多个移动电话,则设备模块 314P 可显示与使用移动支付账户相关联的移动电话列表。签名账户模块 314Q 可允许操作者输入他或她的电子签名以完成可能要求电子签名的交易(诸如 ACH 交易)。禁用账户模块 314R 可支持如下功能:操作者可关闭他或她的移动支付账户,从而不会发生用可与该账户相关联的其他 PCD100 进行的未授权使用。

[0115] 用于零售商显示模块 316 的软件组件可包括但不限于:扫描标签模块 316A、PIN 模块 316B、第一等待模块 316C、支付模块 316D、付讫模块 316E 和在店内模块 316F、列表项目模块 316G、第二等待模块 316H、付款模块 316I、付讫模块 316J、收据模块 316K 以及登记模

块 316L,如本领域普通技术人员所理解的。

[0116] 扫描标签模块 316A 可自动激活相机 848 以聚焦在标签 124 上。PIN 模块 316B 可允许操作者改变他或她的可仅与零售商交易相关联的 PIN。第一等待模块 316C 可激活操作者在他或她正等待 ECR412 与中央移动支付控制器 50 通信时可选择的定时器。支付模块 316D 可允许操作者在 PCD100 显示余额时自动支付余额。付讫模块 316E 向操作者通知对先前选择的每种支付形式的授权或拒绝以及整个交易的总体成功或拒绝。

[0117] 在店内模块 316F 可允许操作者在使用标签 124 进行登记或结账之前指示他或她正处于商家的商店内。列表项目模块 316G 可允许操作者重新显示正针对与 PCD100 相关联的支付交易进行结账的任何项目。PCD100 的操作者当他或她在已显示交易的总计帐单之后正等待其支付选项时可激活第二等待模块 316H。与图 7A 的投标引导模块 744 协作的付款模块 316I 可显示应付金额连同对先前加载到中央移动支付控制器 50 的适用投标 / 支付方法的选择。

[0118] 向 PCD 的操作者给予选择一种或多种支付方式以清偿应付余额的机会。收据模块 316K 允许操作者显示与上一个交易或 PCD100 正处理的当前交易相关联的电子收据。操作者在他或她即将使用图 1A 的登记系统 90A 时可激活登记模块 316L。

[0119] 用于餐馆显示模块 318 的软件组件可包括但不限于:在店内模块 318A、完整项目模块 318B、项目帐单模块 318C、部分支付模块 318D、部分付讫模块 318E、拆分帐单模块 318F、部分项目模块 318G 以及剩余项目模块 318H,如本领域普通技术人员所理解的。

[0120] 在店内模块 318A 可允许操作者提醒中央移动支付控制器 50 该 PCD100 存在于餐馆内。完整项目模块 318B 显示被扫描或以其他方式由“营业员”输入的完整项目列表。项目帐单模块 318C 允许 PCD100 的操作者开始与餐馆交易相关联的支付过程,从而操作者无需等待服务员。

[0121] 部分支付模块 318D 允许 PCD100 的操作者用 PCD100 进行支付外加 PCD100 不支持的另一形式的支付,诸如通过物理代币卡(比如 PCD100 的操作者携带的信用卡)来支付。在多方各自将他们自己标识为完整应付金额的付款人的情形中,部分付讫模块 318E 向每个操作者通知整个应付金额中他们那部分的批准或拒绝。

[0122] 拆分帐单模块 318F 允许操作者与可能和 PCD100 的操作者一起就餐的另一人拆分帐单。部分项目模块 318G 仅显示整个帐单中已由 PCD 的操作者标识为他 / 她的部分的项目。剩余项目模块 318H 显示在拆分帐单期间尚未清偿的所有项目和剩余应付金额。

[0123] 换肤能力模块 332 提供了使得第三方能利用该系统的完整功能性但具有其选取的外观的功能。

[0124] 图 4 是解说用便携式计算设备 100 来完成销售交易的图 1 的商家销售点(“POS”)系统 12 和商家企业系统 16 的细节的示图。商家 POS 系统 12 可包括商店控制器 410 和电子收银机(“ECR”)412。ECR412 可包括用于存储现金货币的抽屉。ECR412 还可用打印设备(比如打印机,未示出)为消费者打印收据 127。

[0125] ECR412 可被耦合至手持式(或固定式)扫描器 132,扫描器 132 可用于扫描附着于一个或多个产品 / 服务 44 的其他机器可读标记。扫描器 132 可包括条形码读取器或用于从附着于产品 / 服务 44 的机器可读标记收集信息的任何类型的类似设备。

[0126] ECR412 还可耦合至读取器(或终端)128,诸如磁条读取器或用于读取数个代币卡

123(诸如,信用卡、借记卡、忠诚度卡、诸如礼品卡之类的储值卡,等等)中任一者的其他此类设备。

[0127] 例如,读取器 128 可包括读取磁条卡、集成电路卡以及近场通信 (NFC) 卡的设备,如本领域普通技术人员所理解的。读取器 128 可与按键板 129 耦合,从而消费者可输入关于可被读取器 128 扫描或读取的任何代币卡的恰适信息。

[0128] ECR412 还耦合至商店控制器 410。商店控制器 410 可支持用于特定商家位置的一个或多个电子收银机 (ECR) 126。如本领域普通技术人员所理解的,商店控制器 410 可包括计算机服务器,其用由商店控制器 410 维护的产品库存数据库(未单独示出)跟踪并匹配所扫描的产品代码。

[0129] 商店控制器 410 可接收由产品扫描器 132 产生并被 ECR412 中继的产品数据。商店控制器 410 可负责在代币卡被 POS 终端 128B 读取之后保护对来自消费者的支付授权的安全性。如本领域普通技术人员所理解的,商店控制器 410 可支持一种或多种因产品而异的语言,诸如但不限于统一 POS 和 JAVA(TM) POS。

[0130] 为了保护对支付(诸如对信用卡或借记卡)授权的安全性,商店控制器 410 经由通信网络 142 与商家企业系统 16 通信。商家企业系统 16 可包括电子钱包系统 402、信用交换机 404、数据更新模块 406 和企业路由器 408。

[0131] 如图 4 中所示,商店控制器 410 与商家企业系统 16 的企业路由器 408 通信。如本领域普通技术人员所理解的,路由器 408 可包括将两个或更多个计算机网络互连、并选择性地它们在它们之间交换数据分组的设备。

[0132] 图 4 的路由器 408 将商店控制器 410 耦合至信用卡系统 20A 和商家收单方 10 以进行传统支付处理。图 4 的路由器 408 还将商店控制器 410 耦合至替代支付系统 18。传统支付处理可包括但不限于处理来自与传统信用卡和借记卡相关联的账户的支付。信用卡系统 20A 可包括诸如以下示例性网络:维萨(TM)信用卡网络、万事达(TM)卡网络、发现(TM)信用卡网络、美国运通(TM)信用卡网络以及其它类似的签账卡或借记卡专用网络。

[0133] 同时,替代支付系统 18 可以负责处置或管理非传统或替代支付处理。例如,替代支付处理可包括但不限于处理来自与某些在线金融机构或其他服务提供商(比如贝宝(TM)、后账单付款(BILL ME LATER)(TM)、Wii(TM)、苹果(TM)、绿点(GREEN DOT)(TM))和移动电话运营商(比如斯普林特(SPRINT)(TM)和威瑞森(VERIZON)(TM))相关联的账户的支付。

[0134] 如本领域普通技术人员所理解的,电子钱包系统 402 可提供关于一个或多个储值账户以及其他类型的账户(诸如但不限于信用卡账户和银行账户)的信息和支持功能。数据更新模块 406 可允许商家企业系统 162 更新其关于由消费者用于支付交易的任何新移动支付账户的记录。

[0135] 电子收银机(“ECR”)412 可包括多个组件。这些组件可包括硬件和软件模块。示例性组件包括但不限于忠诚模块 414、信用模块 416、自有品牌模块 418、优惠券/折扣模块 420、PIN/借记模块 422、帐单模块 424、项目入口模块 426、礼品卡模块 428、现金模块 430 以及移动支付模块 432。前述组件可由 ECR412 的操作者选择以完成交易的支付。

[0136] ECR412 可耦合至产品扫描器 132 以扫描一维和二维条形码标记。12 的 ECR 还可耦合至读取器 128,其可包括磁条读取器和/或 NRC 读取器。ECR412 还可耦合至 PIN 板 129

以及用于打印收据 127 的收据打印机 134、销售总量监视器 133 以及可列出交易期间购买的一些项目的图形消费者显示器 131。

[0137] 图 5 是解说用于完成销售交易的图 1 的商家收单方 10、银行卡系统 20B 和信用卡系统 20A 的细节的示图。商家收单方 10 可包括直通模块 502 和授权 / 结算模块 504。直通模块 502 可将支付授权信息的请求直接传递给所选银行卡系统 20B。同时, 授权 / 结算模块 504 在将对支付授权的请求发送到银行卡系统 20B 之前可执行某一认证。

[0138] 商家收单方 10 通常支持由金融机构 (诸如银行) 提供的信用卡系统。例如, 信用卡系统 20B1 可包括第一银行卡, 比如来自美国大通 (TM) (CHASE) 银行的美国大通 (TM) 卡, 而信用卡 20B2 可包括第二银行卡, 比如来自国民银行 (TM) (NATIONS BANK) 贷方的国民银行 (TM) 卡。这些机构通常提供其品牌的维萨 (TM) 和万事达 (TM) 类型的卡。

[0139] 其他信用卡系统 20A 可包括自有品牌卡 20A1 以及传统的旅行娱乐卡 20A2。自有品牌卡可包括但不限于基于商家的卡 20A1a, 诸如用于特定零售商机构 (比如家得宝 (THE HOME DEPOT) (TM)、沃尔玛 (WALMART) (TM)、诺德斯特龙 (NORDSTROM) (TM)、SAX (TM) 等) 的那些卡。传统的旅行娱乐卡 20A2 可包括但不限于大来卡 (TM) (DINERS CLUB CARD)、美国运通 (TM)、以及发现 (TM)。

[0140] 虽然示出了商家企业系统 16 和信用卡系统 20A 及商家收单方 10 之间的直接连接, 但是本领域普通技术人员认识到, 此类连接可以是通信网络 142 所支持的虚拟连接。类似地, 示出了商家企业系统 16 和中央移动支付控制器 50 之间的直接连接。该直接连接也可包括如图 1 所示的通信网络 142 所支持的虚拟连接。

[0141] 图 6 是解说图 1 所示的网关 14 和替代支付系统 18 的细节的示图。网关 14 可包括传统网关模块 14A、网关保险库 14B 和高安全性防火墙 633。高安全性防火墙 633 提供中央移动支付控制器 50 与网关 14 之间的安全通信信道。传统网关模块 14A 可包括信用交换机 602 和交易传输模块 604。

[0142] 传统网关模块 14A 可包括支付服务器, 如本领域普通技术人员所理解的。中央移动支付控制器 50 与网关 14 之间的通信可包括安全套接层 (SSL) 加密连接并且可穿过高安全性防火墙 633, 如本领域普通技术人员所理解的。通常, 中央移动支付控制器 50 向网关保险库 14B 发出命令以将账户信息中继给网关模块 14A。支付网关模块 14A 可经由信用交换机 602 将交易信息转发给替代支付系统 18 之一。

[0143] 具体而言, 信用交换机 602 可负责与图 6 中所示的每个不同的替代支付系统 18 交换数据。交易传输模块 604 可负责与网关保险库 14B 的安全数据传输模块 618 交换数据。

[0144] 网关保险库 14B 可包括轨道 1/ 轨道 2 数据 606、卡不存在 (“CNP”) 数据 608、商家礼品卡数据 610、自动清算系统 (“ACH”) 数据 612、忠诚度数据 614 以及凭证 616。网关保险库 14B 还可包括分词器 (tokenizer) 620。分词器 620 可接收来自中央移动支付控制器 50 的根据基于用网关保险库 14B 存储或与网关保险库 14B 相关联的支付账户的特定行业规则的格式的支付授权请求。

[0145] 替代支付系统 18 可包括可供便携式计算设备 100 的操作者用于完成交易的各种不同支付方法。替代支付系统 18 可包括内部系统 18A、移动电话运营商记帐 18B、电子商务供应商 18C、替换储蓄系统 18D、活期储蓄方案 18E, 以及储值系统 18F。

[0146] 例如, 内部系统 18A 可包括用于便携式计算设备 100 的来自电子钱包系统的账户,

诸如由 Outlier(高通公司的子公司)供应的 SWAGG(TM) 品牌的移动支付。移动电话运营商记帐系统 18B 可包括但不限于在撰写本文时的来自无线运营商的账户,诸如斯普林特(TM) 账户、AT&T(TM) 账户、威瑞森(TM) 账户等。电子商务供应商 18C 可包括但不限于来自电子商务供应商的账户,比如 iTunes(TM) 账户、谷歌(TM) 结账账户、亚马逊(TM) 支付、BILLMELATER(TM) 账户、以及贝宝(TM) 账户。替换储蓄系统 18D 可包括耦合的借记系统 18D1 等。活期储蓄系统 18E 可包括 ACH 转账 18E1 和支票 18E2。并且储值系统 18F 可包括由商家供应的礼品卡 18F1。

[0147] 图 7A 是解说图 1 所示的中央移动支付控制器 50 的细节的示图。中央移动支付控制器 50 管理 PCD100 与商家企业系统 16 之间的数据。中央移动支付控制器可支持顺应行业标准的措施。例如,中央移动支付控制器可顺应支付卡行业(“PCI”)标准。以此方式,商家企业系统 16 和 PCD100 不存储任何敏感数据,诸如信用卡系统信息和个人信息,比如社保号、家庭地址等。此类敏感信息可存储在中央移动支付控制器 50 中。

[0148] 中央移动支付控制器 50 还负责与网关 14 通信以建立与替代支付系统 18 的连接。中央移动支付控制器 50 还可将从商家企业系统 16 发送来的产品扫描数据在通信网络 142 上中继给 PCD100。以此方式,当产品被商家 POS 系统 12 的产品扫描器 132 扫描时,PCD100 可在 PCD100 的显示器上单独地显示产品(商品/服务最小存货单位——“SKU”)。中央移动支付控制器 50 还可在 PCD100 与商家 POS 系统 12 之间中继标识(忠诚度)、推销(促销/折扣)以及支付信息,如以下进一步详细描述。

[0149] 中央移动支付控制器 50 可包括支付通信模块 730、用户数据存储模块 732、系统数据存储模块 734、商家数据存储模块 736、规则引擎 737、广告 API720B、广告传输模块 728、忠诚度 API720C、忠诚度传输模块 746、门户 API720D、门户通信模块 748、客户 API720E、客户设备通信模块 750、商家 API720F 以及商家企业通信模块 752。

[0150] 支付通信模块 730 可支持中央移动支付控制器 50 与耦合至替代支付系统 18 的网关 14 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与网关 14 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。用户数据存储模块 732 可包括多个子模块,包括但不限于:人口统计特征子模块 732A、设备管理模块 732B、行式项目和购买数据模块 732C、偏好模块 732D、保险库映射模块 732E 和电子钱包模块 732F。

[0151] 人口统计特征子模块 732A 可跟踪 PCD100 的操作者的偏好以及由 PCD100 作出的关于操作者的可能种族、年龄、和性别的表征。设备管理模块 732B 可支持用于将多个 PCD100 与单个操作者的移动支付账户相关联的功能。行式项目和购买数据模块 732C 可跟踪用便携式计算设备 100 作出的所有购买。偏好模块 732D 可存储并支持由操作者使用 PCD100 所请求的任何新偏好。保险库映射模块 732E 可支持请求从与图 1 的网关保险库 14B 相关联的支付账户进行支付。电子钱包模块 732F 支持对管理与特定 PCD100 相关联的钱包账户的请求。

[0152] 系统数据存储模块 734 可包括多个子模块,包括但不限于:交易日志模块 734A、商家管理模块 734B、用户管理模块 734C、设备管理模块 734D 和保险库映射模块 734E。

[0153] 交易日志模块 734A 可自动记录和存储与用便携式计算设备 100 支付的每个交易相关联的行式项目。商家管理模块 734B 可自动记录和存储从便携式计算设备 100 接收到

支付的各个商家。

[0154] 用户管理模块 734C 可允许 PCD100 的操作者管理对于给定移动计数可选择的各种功能和选项。设备管理模块 734D 可支持用于将多个 PCD100 与单个操作者的移动支付账户相关联的功能。保险库映射模块 734E 可支持请求从与图 1 的网关保险库 14B 相关联的支付账户进行支付。

[0155] 类似地,商家数据存储模块 736 可包括多个子模块,包括但不限于:位置人口统计特征模块 736A、图形资产模块 736B、标签映射模块 736C 及接受支付选项模块 736D、偏好模块 736E 和 MID 映射模块 736F。

[0156] 位置人口统计特征模块 736A 可跟踪正用 PCD100 接收支付以完成交易的各个商家位置。图形资产模块 736B 可支持各种图形元素,诸如与信用卡相关联的艺术品和图标。标签映射模块 736C 可存储可用 PCD100 扫描的各种特定标签 124。接受支付选项模块 736D 可控制在最终金额被列为交易应付款时显示在 PCD100 上的支付选项列表。偏好模块 736E 可存储来自商家的各种偏好,诸如可由 PCD100 的操作者选择的支付类型以及与每种支付类型相关联的成本。商家 ID (“MID”) 映射模块 736F 将系统的单个“企业”关系与商家的个体商店位置中的每一者相关联。

[0157] 规则引擎 737 也可包括多个模块。示例性模块包括但不限于:忠诚度登陆模块 738、余额显示模块 740、个性化定价模块 742、投标引导模块 744 以及产品整合引擎 781。忠诚度登陆模块 738 可负责自动检索与便携式计算设备 100 相关联的忠诚度数据。余额显示模块 740 可负责将数据发送给便携式计算设备 100 的显示器 808。此类数据可包括从商家企业系统 16 接收到的产品扫描数据以及将使用便携式计算设备 100 购买的产品/服务 44 的最终总计应付款。

[0158] 个性化定价模块 742 可负责基于便携式计算设备的当前位置以及已被扫描以供 PCD 用户购买的任何产品/服务 44 和/或商家 POS 系统 12 自动检索来自促销/优惠券系统 22 的促销和优惠券。促销/优惠券系统 22 包括第三方促销生成器 702、消费者打包商品 (“CPG”) 模块 714 以及制造商模块 716,它们在以下进一步详细地描述。规则引擎 737 与个性化定价模块 742 协作可为由个性化购物/支付应用 113 显示的产品和/或服务提供独特的和定制的和“个性化”定价。虽然个性化定价模块 742 在图 7A 中被示为规则引擎 737 的一部分,但是本领域普通技术人员将认识到,规则引擎 737 可被设计成个性化定价模块 742 的一部分。替换地,个性化定价模块 742 可与规则引擎 737 完全分离,从而存在两个处理实体。规则引擎 737 和个性化定价模块 742 可包括软件或硬件或两者。规则引擎 737 和个性化定价模块 742 的进一步细节在以下描述并在图 7C-7E 中解说。

[0159] 产品/服务整合引擎 781 可建议可能与 PCD 消费者已扫描的产品/服务 44 和/或在 PCD 消费者的愿望单中保留的那些产品/服务 44 有关的附加产品和/或服务。类似于个性化定价模块 742,虽然产品/服务整合引擎 781 在图 7A 中被示为规则引擎 737 的一部分,但是本领域普通技术人员将认识到,规则引擎 737 可被设计成产品/服务整合引擎 781 的一部分。替换地,产品/服务整合引擎可与规则引擎 737 完全分离,从而存在两个处理实体。

[0160] 投标引导模块 744 可负责自动显示用于为特定交易进行支付的选项。这些选项将包括关联于与便携式计算设备 100 的操作者相关联的替代支付系统 18 和传统支付系统 20

的那些选项。

[0161] 具体地,在图 7A 的投标引导模块 744 与图 3B 的付款模块 316I 协作的情况下,向商家提供按预定次序或预定序列安排支付账户从而使它们被显示给便携式计算设备 100 的操作者的能力,使得商家能够引导或影响便携式计算设备 100 的操作者去往商家喜爱或期望的一个或多个支付账户。

[0162] 一旦投标引导模块 744 接收到指示消费者 / 操作者准备好用便携式计算设备 100 对他或她的购买进行支付的信号时,就可按预定次序或序列来呈现这些支付账户。这些支付账户可包括可准许商家收取关于消费者 / 操作者所作出的购买的返利的商家品牌或者称为私有品牌的支付账户。此类返利通常是基于百分比的,并且通常在由消费者作出的购买的约 5% 的数量级上,如本领域普通技术人员所理解的。其他支付账户可包括商家可为处理交易的支付而支付较低交换费率的那些账户。可降低商家的交换费率的其他账户可包括储值账户,比如商家品牌礼品卡账户。

[0163] 投标引导模块 744 可推销使用不具有等于购买价格的价值的礼品卡来进行部分支付。如果储值账户不具有足以覆盖整个购买价格的价值,则除了储值账户以外,操作者随后可从便携式计算设备 100 选择另一形式的支付账户。以此方式,商家可确保消费者使用低值礼品卡,从而商家可清除礼品卡账户。当商家清除礼品卡账户时,此举随后可基本上最小化礼品卡账户所需的账户报告服务,尤其是低值礼品卡账户(诸如价值 \$10 数量级以下的那些账户,其中报告服务的成本可能接近或超过储值账户中保留的价值金额)。

[0164] 系统 101 通过投标引导模块 744 可按如下方式对便携式计算设备 100 上的支付账户进行排序或安程序列:使得商家最期望或喜爱的支付账户最先呈现给消费者,而最不喜欢或较不期望的支付账户被推到或放置在要显示在便携式计算设备 100 上的列表的最末尾。在列表末尾呈现的账户可能通过利用一系列排序显示而要求消费者要作出附加滚动努力才能到达,如本领域普通技术人员所理解的。

[0165] 例如,如果消费者具有商家品牌礼品卡账户、商家品牌信用卡账户以及非商家品牌信用卡账户,则系统可允许商家首先呈现商家品牌礼品卡账户,其次是商家品牌信用卡账户,再次是非商家品牌信用卡账户——假定支付账户的这种排名或列表有利于商家,其中相对于可能要向商家征收的交易成本而言最便宜的首先被显示,而最昂贵的最后显示。对于可能具有对商家收取显著较高费用金额且可能被消费者使用的那些非商家品牌信用卡账户(诸如馈赠卡),支付账户的这种排名也可证实是有益的。

[0166] 系统 101 经由投标引导模块 744 还可支持在 PCD100 上按交易的实际购买价格确定的序列呈现支付账户的智能性。例如,消费者可具有借记卡支付账户以及礼品卡账户。某些固定交易费用可能应用于借记卡账户,而没有费用或仅费用的某一百分比应用于礼品卡账户。如果应用于借记卡账户的交易费用远高于对应于礼品卡的费用百分比,则系统 101 经由投标引导模块 744 可出于商家利益而选择礼品卡作为第一选项来呈现给消费者以完成交易。

[0167] 例如,如果消费者的最终购买价格是 \$1.03 并且他的借记卡对每次交易向商家收取固定费用 \$.50 而礼品卡账户可能仅对商家收取交易的 5%,则相对于最终购买价格有较高费用的借记卡,投标引导模块 744 会强烈喜爱礼品卡或在便携式计算设备上呈现礼品卡作为消费者的首选项。

[0168] 除了以此方式呈现或排序支付账户以显示在便携式计算设备 100 上,从而商家最期望或喜爱的支付账户首先呈现给消费者,而最不喜爱或较不期望的支付账户被推到或放置在列表的最末尾以外,系统 101 还经由投标引导模块 101 将使得商家能推销或供应附加促销以引导或影响消费者去往商家期望的支付账户。

[0169] 例如,在系统 101 经由投标引导模块 744 查找消费者与该商家或关于其他交易的历史之后,商家可在 PCD100 上向消费者提供个性化和独特的促销。可在 PCD100 上毗邻商家期望消费者用来完成交易的支付账户呈现这些个性化和独特的促销。商家可在 PCD100 上呈现馈赠(比如某个百分比的折扣)以说服消费者使用商家期望的支付账户。这些个性化和独特的促销在本质上可以是随机的,或按取决于使用频率或消费者与商家完成的交易频率的顺序来呈现。

[0170] 商家可用投标引导模块 744 设立某些商业规则,以控制在每个消费者的 PCD100 上呈现给他或她的个性化和独特的促销的开发。例如,商家可设立以下规则:如果交易大于预定金额,则投标引导模块 744 经由支付模块 316D 和 /316I 可向消费者呈现某个期望支付账户外加关于该交易的百分比折扣。

[0171] 作为另一示例,商家可在投标引导模块 744 中设立查阅消费者的忠诚度项目参与以及消费者在该项目中的历史如何的规则。如果消费者已达到与该商家的某个数量的访问和 / 或交易量(比如所花的钱和 / 或项目数量),则如果他们使用特定支付账户(比如商家品牌支付账户),投标引导模块 744 可为该消费者供应独特和个性化的折扣,其可包括对交易的百分比折扣。这允许商家影响消费者的支付账户选择习惯,因为消费者将有可能希望使用一般可提供其他形式的支付账户以外的偶然折扣的支付账户。

[0172] 通过查看消费者可用的支付账户的前 6 位数,系统 101 经由投标引导模块 744 可确定支付账户的状态,诸如其福利级别(即,支付账户是否够格成为黄金级别、白金级别、钻石级别等)以及基于该福利级别可适用何种对应的交换费率。取决于针对特定支付账户将对商家收取何费用,系统 101 经由投标引导模块 744 可按相对于针对每个支付账户向商家收取的费用而言从最便宜到最昂贵的次序来组织或排序支付账户。

[0173] 通常,具有较低状态而没有任何杰出状态(比如钻石、黄金或白金级别)的支付账户(诸如常规信用卡)将具有较低交换费率,因为提供给支付账户持有者的福利较少。在撰写本文之时,商家可为具有杰出状态的卡支付约 2.14% 到约 5.00% 之间数量级的交换费率。同时,没有该杰出状态的卡(尤其是商家品牌信用卡或礼品卡)将一般显著更少,且在一些实例中,商家可能甚至通过其自有品牌信用卡或礼品卡接收返利。

[0174] 根据另一示例性方面,投标引导模块 744 所维护和执行的规则可确定消费者不具有商家将期望的某些商家品牌支付账户。由于投标引导模块 744 能通过忠诚度项目来访问消费者联系信息,因此投标引导模块 744 中的规则可允许商家要约消费者接受从在手的当前交易开始的新支付账户。如果消费者决定接受由商家经由投标引导模块 744 供应的新支付账户的要约,则系统 101 经由投标引导模块 744 和其他模块可运行即时信用和 / 或背景检查以确定消费者是否应当被批准获得该新支付账户。此信用和背景检查可在运行中进行并且可在消费者接受后的几分钟内完成,以获得由商家通过投标引导模块 744 供应的该新的商家品牌支付账户。

[0175] 再次返回图 7A,广告传输模块 728 可支持中央移动支付控制器 50 与促销 / 优惠券

系统 22 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与促销 / 优惠券系统 22 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。广告传输模块 728 通过广告 API720B 建立与促销 / 优惠券系统 22 的通信。

[0176] 促销 / 优惠券系统 22 可包括多个模块。示例性模块包括但不限于第三方促销生成器 702A-D 以及系统账户管理器 704。促销 / 优惠券系统 22 基于消费者购买的特定产品来产生目标优惠券。第三方促销生成器 702A-D 可包括 Catalina Marketing, Inc. (卡塔利娜营销公司)、来自 Outlier (高通公司的子公司) 的 SWAGG (TM)、YOWZA ! (TM)、Mobilecoupon.com 以及 GROUPON (TM) 品牌的促销 / 优惠券所支持的模块。其他类型的促销 / 优惠券系统 22 落在本公开的范围之内,如本领域普通技术人员所理解的。

[0177] 促销 / 优惠券系统 22 可进一步包括商家模块 712、消费者打包商品 (“CPG”) 模块 714、制造商模块 716 以及谷歌 (Google) (TM) 模块 718。

[0178] 忠诚度传输模块 746 可负责支持中央移动支付控制器 50 与忠诚度系统 24 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与忠诚度系统 24 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。忠诚度传输模块 746 通过忠诚度 API720C 来交换通信。

[0179] 门户通信模块 748 可负责支持中央移动支付控制器 50 与在线门户 26-32 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与在线门户 26-32 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。在线门户 26-32 将在以下结合图 7B 进一步详细地描述。

[0180] 客户设备通信模块 750 可支持中央移动支付控制器 50 与便携式计算设备 100 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与便携式计算设备 100 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。客户设备通信模块 750 可通过客户 API720E 建立与便携式计算设备 100 的通信。具体地,客户设备通信模块 750 可与便携式计算设备 100 建立可表征为安全聊天消息收发形式的通信。

[0181] 商家企业通信模块 752 可支持中央移动支付控制器 50 与商家企业系统 16 之间的通信。虽然示出了中央移动支付控制器 50 与商家企业系统 16 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连接可以是使用图 1 的通信网络 142 的虚拟连接。商家企业通信模块 752 可通过使用商家 API720F 来建立与商家企业系统 16 的通信。可在商家企业通信模块 752 与商家企业系统 16 之间在通信网络 142 上建立安全通信信道,如本领域普通技术人员所理解的。

[0182] 中央移动支付控制器 50 的所有传入和传出通信都可穿过防火墙 / 安全性层 722A-F,如本领域普通技术人员所理解的。每个防火墙 / 安全性层 722 可包括基于规则集合被指定为准许或拒绝物理传输的设备或设备集合。

[0183] 图 7B 是解说根据本发明一个示例性实施例的用于管理交易管理系统 101 的若干在线门户 26-32 的示意图。交易管理系统 101 可包括移动支付注册门户 26、消费者移动支付门户 28、商家店铺专用移动支付门户 30 以及商家店铺范围移动支付管理门户 32。这些门户 26、28、30、32 中的每一者可耦合至中央移动支付控制器 50。虽然示出了门户 26、28、30、32 与中央移动支付控制器 50 之间的直接连接,但是本领域普通技术人员认识到,此直接连

接可以是在通信网络 142 上建立的虚拟连接。中央移动支付控制器 50 与相应门户 26、28、30、32 中的每一者之间的通信可用恰适的防火墙 / 安全性层 722A 来保护,如本领域普通技术人员所理解的。

[0184] 移动支付注册门户 26 可允许消费者用其便携式计算设备 100 开户。移动支付注册门户 26 还可允许商家开户,从而特定商店位置可由交易管理系统 101 来管理。移动支付注册门户 26 可包括预告 (teaser) 网站模块 26A、公共网站模块 26B、商家请求模块 26C 以及用户注册模块 26D。商家请求模块 26C 可支持希望访问由交易管理系统 101 提供的服务的商家进行注册。用户注册模块 26D 可支持 PCD100 的个体消费者或操作者进行注册。

[0185] 消费者移动支付门户 28 可包括注册模块 28A、卡模块 28B、设备模块 28C、收藏夹模块 28D、账户偏好模块 28E 以及报告模块 28F。

[0186] 商家店铺专用移动支付门户 30 可包括位置人口统计特征模块 30A、图形资产模块 30B、账户偏好模块 30C、投标偏好模块 30D、报告模块 30E 以及广告分发规则模块 30F。

[0187] 商家店铺范围移动支付管理门户 32 可包括商家管理模块 32A、用户管理模块 32B、支付管理模块 32C、系统偏好模块 32D 以及报告模块 32E。

[0188] 图 7C 是解说价格查找 (“PLU”) 表 777 以及规则引擎 737 与个性化定价模块 742 之间的示例性关系的示图。个性化定价模块 742 可从商家企业系统 16 (诸如 SKU 数据库 16A) 检索产品 / 服务信息,其中这些数据库 16 提供产品 / 服务的当前价格。然而,规则引擎 737 与个性化定价模块 742 结合来自商家企业系统 16 的 CRM 数据可设置针对 PCD 消费者而言个性化或定制的产品 / 服务价格。

[0189] 例如,规则引擎 737 可查阅来自第三方系统 22 的制造商返利,尤其是来自制造商模块 718 和 / 或第三方促销生成器模块 702 的数据。规则引擎 737 还可考虑 PCD 消费者对个性化购物 / 支付应用 113 的使用次数、PCD 消费者使用个性化购物 / 支付应用 113 进行的产品研究的细节或深度 (即,参见规则 #3737C、#4737D) 以及 PCD 消费者现在是否已经达到预定等级或级别,诸如 PLU 表 777 中针对某些折扣的第一等级或第二等级。

[0190] 此后,商家可在规则引擎 737 中创建允许在降价变为公开或全店范围之前一周向第二等级 PCD 消费者供应降价的规则。换言之,商家可允许第二等级 PCD 消费者 (PLU 表 777 中的等级 2) 比其他消费者或顾客 (诸如被指定为第一等级 (PLU 表 777 中的等级 1) PCD 消费者的那些消费者) 早得多地获得降价。

[0191] 规则引擎 737 和 / 或个性化定价模块 742 还可考虑移动用户所选择的支付形式。例如,移动用户可具有自有品牌信用卡账户以及礼品卡 (参见图 7C 的规则 #5737E)。由 PCD 消费者选择的该支付选项组合可触发由规则引擎 737 设置的另一阈值,以向该 PCD 消费者提供对交易的附加折扣。商家通过个性化购物 / 支付应用 113 能够通过分担或承担处理由商家或商家的处理器 10 管理的自有品牌信用卡账户的一些成本来给予附加节省。

[0192] 换言之,关于应用于定价数据的折扣而言,PCD 消费者的忠诚度或购买历史可将 PCD 消费者放入 PLU 表 777 中的特定定价等级或级别。PLU 表 777 内可具有若干等级或级别,如图 7C 中所示。

[0193] 定价折扣的最低级别 (其可能完全不包括任何折扣——参见 PLU 表 777 的等级 1) 可覆盖首次进入商家机构的普通消费者,诸如“路人”。该级别可包括普通零售商价格。

[0194] 下一级别 (诸如 PLU 表 777 的等级 2) 可包括被表征为对商家的“忠诚度成员”的

PCD 消费者,因为他们可能先前已完成与商家的交易和 / 或他们已注册到商家的忠诚度成员项目中。可向这些忠诚度成员 (诸如 PLU 表 777 的等级 2) 提供相对于最低级别或普通零售商价格 (诸如 PLU 表 777 的等级 1) 不同且更低的产品价格。

[0195] 在 PLU 表 777 的等级 2 处的忠诚度成员之上或追加的定价折扣的下一级别可包括特殊分类的 PCD 消费者,诸如隶属军方的 PCD 消费者或隶属某个年龄段的消费者 (诸如年长市民) 。参见 PLU 表 777 的等级 3。

[0196] 另一类或级别的 PCD 消费者可包括被表征为极重要人物 (VIP) 的那些 PCD 消费者,他们可基于其购买历史或基于其在该商家的先前交易中的购买量或所花美金而被如此表征。参见 PLU 表 777 的等级 4。

[0197] 这些级别中的每一者可存储在 PLU 表 777 中,并且可与来自 SKU 数据库 16a 的某个 SKU 相关联。换言之,产品和 / 或服务的每个 SKU 基于如上所述的 PLU 表 777 中的级别或等级可具有与之相关联的多个价格。

[0198] 一旦 PCD 消费者登记,规则引擎 737 结合个性化定价模块 742 就可检查该 PCD 消费者的忠诚度状态。如前所述,PCD 消费者的忠诚度状态可与如上所述的 PLU 表 777 中的级别相关联 (即,等级 1 至等级 4) 。规则引擎 737 可从可由商家运作的服务器维护的 PLU 表 777 获取该价格数据。

[0199] 规则引擎 737 随后可向从 PLU 表 777 检索的价格数据应用附加规则以应用附加折扣。例如,PCD 消费者可能已注册到商家的忠诚度项目中。因此,PCD 消费者可与存储在 PLU 表 777 中的产品 / 服务定价忠诚度级别 (诸如等级 2) 相关联。

[0200] 商家可建立或修改要应用于 PLU 表 777 中的该忠诚度级别的规则。例如,商家可建立基于 PCD 消费者对商家的访问次数而应用附加折扣的规则,诸如规则 #1737A。作为示例,对于在特定时间帧 (诸如一个月或季度 (三个月)) 内访问商家 10 次以上的 PCD 消费者,此类 PCD 消费者可被授予超出 PLU 表 777 的等级 2 处的 PCD 消费者可用的忠诚度级别价格的额外 5% 折扣。换言之,满足规则 (诸如规则 #1737A) 所限定的条件结合 PLU 表 777 的等级 2 可提供超过仅针对 PLU 表 777 的等级 2 所列出折扣的折扣。

[0201] 另一示例性规则可包括但不限于在忠诚度级别价格 (即,PLU 表 777 的等级 2) 之上或甚至在所描述的商家访问规则 (即,规则 #1737A) 之上应用的规则。该示例性规则 (即,规则 #2737B) 可为在特定时间帧 (诸如一个月或季度 (三个月)) 内已购买某美元金额 (诸如 \$100) 以上的 PCD 消费者提供附加折扣,诸如 PCD 消费者可用的价格的另外 5% 降价。

[0202] 个性化定价模块 742 还可对应用于产品 / 服务的 SKU 的哪些其他折扣可用进行研究,诸如制造商优惠券、促销、返利以及可从第三方促销 / 优惠券数据库 22 检索的其他类似折扣。个性化定价模块 782 可自动应用这些其他折扣而无需请求来自 PCD 消费者的输入。例如,个性化定价模块 742 可对产品 (诸如电视) 应用制造商的返利。

[0203] 因此,这意味着除了由商家应用于产品 / 服务的任何忠诚度折扣之外,个性化定价模块 742 还可针对 PCD 消费者向产品或服务的该个性化价格应用制造商的返利。

[0204] 图 7D 是解说兴趣级别模块 779 以及在个性化定价模块 742、规则引擎 737 和投标引导模块 744 之间的示例性关系的示图。利用兴趣级别模块 779,个性化定价模块 742 可跟踪 PCD 消费者对特定产品或服务的兴趣级别。个性化定价模块 742 可通过跟踪 PCD 消费者

是否执行以下行动中的任一者来衡量PCD用户对产品或服务的兴趣级别：1) 扫描产品或服务的条形码以显示其价格，2) 查阅已由PCD消费者创建的产品或服务的愿望单，3) 确定产品或服务是否曾被放入PCD消费者的虚拟购物车或虚拟购物篮，以及4) 产品或服务是否曾在交易期间被结账但从未被PCD消费者实际购买，以及5)PCD消费者是否过去从该商家实际购买了此类产品或服务。

[0205] 可由PCD消费者在购物体验期间针对PCD消费者期望但可能出于一种或另一种原因（例如，缺资金等）而在目前不能购买的那些产品或服务创建愿望单。个性化定价模块742和/或个性化购物/支付应用113可管理和支持该愿望单。示例性愿望单的进一步细节在以下描述的图11B中解说。

[0206] 虚拟购物车或虚拟购物篮可包含PCD消费者在离开商家位置之前希望购买的那些产品或服务。个性化定价模块742和/或个性化购物/支付应用113可管理和支持该虚拟购物篮/车。示例性购物车/篮的进一步细节在以下描述的图11B中解说。

[0207] 规则引擎737结合个性化定价模块742和兴趣级别模块779可一起工作以评估与每个PCD消费者对产品和/或服务的兴趣级别有关的一个或多个不同细节。例如，规则引擎737的一个规则可将对商家机构的访问定义为要求对商家机构内的两种不同产品的至少两次条形码扫描。此类规则可消除对仅“登记”或步入商家机构但未曾查看或查阅该商家可用的产品或服务的移动用户的访问的计数。

[0208] 规则引擎737内的另一规则可由另一商家设置，其要求PCD消费者的至少一次购买才构成对该商家机构的访问。另一示例性规则可通过指派值（诸如加权百分比）来权衡上述每一个兴趣级别因素。例如，一个示例性规则可以是：如果规则引擎737确定PCD消费者先前已用他或她的PCD100进行了产品扫描并且已用其PCD100保留了对相同产品的愿望单，并且在该愿望单已在该PCD消费者后续访问该商家机构之际减少时，则为PCD用户提供附加折扣。在此类场景中，规则引擎737可执行因为愿望单数量减少而推断有可能该PCD消费者已购买了他或她的愿望单中的项目的算法。

[0209] 总结以上描述并且在图7C-7D中解说的关系，规则引擎737结合个性化定价模块742可跟踪PCD消费者数据的以下方面中的至少一者或多者：PCD消费者的实时评估；PCD消费者作出的过去交易的记录；从第三方访问实时返利和/或折扣；并且规则引擎737结合个性化定价模块可与投标引导模块744协作以辅助PCD消费者为交易获得可针对要购买的产品和/或服务向PCD消费者提供附加折扣的支付选项。

[0210] 个性化定价模块742、兴趣级别模块779、规则引擎737和投标引导模块744可包括软件或硬件或两者。虽然这些组件中的每一者已被解说为分开和不同的处理实体，但本领域普通技术人员认识到，所有这些组件可被组合成单个处理实体和/或由单个处理实体执行。

[0211] 图7E是解说可辅助提供个性化购物体验的产品/服务整合引擎781的细节的示图。产品/服务整合引擎781可建议可能与PCD消费者已扫描的产品/服务44和/或在PCD消费者的愿望单中保留的那些产品/服务44有关的附加产品和/或服务。产品整合引擎781可耦合至图7E中用虚线解说的个性化定价模块742。如同个性化定价模块742一样，产品整合引擎可包括软件或硬件或两者。

[0212] 可存在用产品整合引擎781跟踪的至少4个数据区域：1) 交叉销售 - SKU链接数

据库 16B ;2) 顾客偏好或简档 736 ;3) 人口统计特征数据库 736A ;以及 4) 推销数据库 16C。交叉销售最小存货单位 (“SKU”) 链接数据库 16B 可由每个商家生成。例如,商家可将第一产品的 SKU 链接到第二产品的 SKU。更具体地,包括电视机的第一产品可使其 SKU 链接到电缆线(诸如 HDMI 电缆)的 SKU。

[0213] SKU 链接可涉及一种以上产品并且可包括一系列产品,诸如第一产品的 SKU 链接到其他第二产品的多个其他 SKU。这些产品可以是任何类型的产品:从硬产品(比如电子器件)到软产品(比如服装)。对于软产品,第一服装产品(诸如衬衫)可链接到裤子和鞋子这两种不同类型。这些建议集合可由商家而非第三方来制订。然而,在其他示例性实施例中,第三方(诸如产品/服务 44 的制造商)也可形成 SKU 链接数据库 16B。这些 SKU 链接数据库 16B 作为商家的库存系统的一部分可被整合引擎 781 访问。

[0214] 可由产品整合引擎 781 访问的顾客简档 736E 一般可涉及 PCD 消费者所作出的先前购买。这些先前购买一般与单个商家而非多个商家绑定。然而,在其他示例性实施例中,如果两个或更多个商家决定共享数据,则有可能跨一个以上商家查阅先前购买。

[0215] 也可由整合引擎 781 访问的人口统计特征数据库 736A 可包括 PCD 消费者的人口统计特征相比于具有类似人口统计特征(性别、种族、年龄等)的其他消费者与该商家作出的购买的查阅。作为个性化购物/支付应用 113 的注册过程的一部分,可请求 PCD 用户输入关于他或她自己的人口统计特征信息,其可由整合引擎 781 结合人口统计特征数据库 736A 来使用。

[0216] 推销数据库 16C 可包括商家希望从他或她的机构中除去的产品/服务 44。商家能够用整合引擎 781 来诱使 PCD 消费者购买过多的库存项目,其中整合引擎 781 可向 PCD 消费者建议这些产品。

[0217] 参照图 8,便携式计算设备 (“PCD”) 的示例性非限定方面被示出并被总体地标示为 100。如所示出的,PCD100 包括片上系统 822,该片上系统 822 包括多核 CPU802。多核 CPU802 可包括第零核 810、第一核 812 和第 N 核 814。

[0218] 如图 8 中所示,显示器控制器 828 和触摸屏控制器 830 被耦合到多核 CPU802。进而,在片上系统 822 外部的显示器 808 被耦合到显示器控制器 828 和触摸屏控制器 830。NFC 天线 879 可耦合至 CPU802 并且可支持与安全元件模块 877 协作的功能。安全元件模块 877 可包括软件和/或硬件和/或固件,如本领域普通技术人员所理解的。

[0219] 图 8 进一步示出视频编码器 834(例如,逐行倒相制 (“PAL”) 编码器、顺序传送彩色与记忆制 (“SECAM”) 编码器、或国家电视系统委员会 (“NTSC”) 编码器) 被耦合到多核 CPU802。此外,视频放大器 836 被耦合到视频编码器 834 和触摸屏显示器 108。而且,视频端口 838 被耦合至视频放大器 836。如图 8 中所示,通用串行总线 (“USB”) 控制器 840 被耦合至多核 CPU802。而且,USB 端口 842 被耦合至 USB 控制器 840。存储器 404A 和订户身份模块 (“SIM”) 卡 846 也可被耦合至多核 CPU802。

[0220] 此外,如图 8 中所示,相机 848 可被耦合至多核 CPU802。在示例性方面,相机 848 是电荷耦合器件 (“CCD”) 相机或互补金属氧化物半导体 (“CMOS”) 相机。

[0221] 如图 8 中进一步解说的,立体声音频编码器-解码器 (“CODEC”) 850 可被耦合至多核 CPU802。此外,音频放大器 852 可被耦合至立体声音频编解码器 850。在示例性方面,第一立体声扬声器 854 和第二立体声扬声器 856 被耦合至音频放大器 852。图 8 示出了话

筒放大器 858 也可被耦合至立体声音频编解码器 850。另外,话筒 860 可被耦合至话筒放大器 858。在特定方面中,调频(“FM”)无线电调谐器 862 可被耦合至立体声音频编解码器 850。而且,FM 天线 864 被耦合至 FM 无线电调谐器 862。此外,立体声头戴式受话机 866 可被耦合至立体声音频编解码器 850。

[0222] 图 8 进一步解说了射频(RF)收发机 868 可被耦合至多核 CPU802。RF 开关 870 可被耦合至 RF 收发机 868 和 RF 天线 872。如图 4C 中所示,按键板 874 可被耦合至多核 CPU802。而且,带话筒的单声道头戴式送受话器 860 可被耦合至多核 CPU802。此外,振动器设备 878 可被耦合至多核 CPU802。图 8 还示出了电源 880 可耦合至片上系统 822。在特定方面中,电源 880 是将电能提供给 PCD100 的需要电能的各种组件的直流(DC)电源。此外,在特定方面,电源是可再充电 DC 电池或从连接到交流(AC)电源的 AC 到 DC 变换器得到的 DC 电源。

[0223] 图 8 进一步示出了 PCD100 还可包括可用于接入数据网络(例如局域网、个域网)或任何其他网络的网卡 888。网卡 888 可以是蓝牙网卡、WiFi 网卡、个域网(PAN)卡、个域网超低功率技术(PeANUT)网卡、或本领域公知的任何其他网卡。此外,网卡 888 可被纳入芯片中,即,网卡 888 可以在芯片中的完全解决方案,并且可以不是分开的网卡 888。

[0224] 如图 8 中描绘的,显示器 808、视频端口 838、USB 端口 842、相机 848、第一立体声扬声器 854、第二立体声扬声器 856、话筒 860、FM 天线 864、立体声头戴式受话机 866、RF 开关 870、RF 天线 872、按键板 874、单声道头戴式送受话器 876、振动器设备 878 和电源 880 可在片上系统 822 外部。

[0225] 在特定方面中,本文所描述的一个或多个方法步骤可作为计算机程序指令被存储在存储器 803 中,以及中央移动支付控制器 50、商家企业系统 16、商家 POS 系统 12 和其他存储设备中。这些指令可由多核 CPU802、中央移动支付控制器 50、商家企业系统 16 和商家 POS 系统 12 来执行以执行本文中所描述的方法。此外,PCD100 的多核 CPU802、商家企业系统 16、商家 POS 系统 12、其他存储设备和存储器 803 或其组合可作用于执行本文中所描述的一个或多个方法步骤的装置。

[0226] 图 9A 是解说用于管理用 PCD100 进行的交易的方法 900A 的流程图。例程或子方法框 901 是用于管理用 PCD100 进行的交易的过程 900 中的第一个步骤。在例程或子方法框 901 中,可由个性化购物/支付应用 113 结合规则引擎 737 和个性化定价模块 742 来提供产品和/或服务的个性化定价。如先前所述,个性化购物/支付应用 113 可在便携式计算设备(“PCD”,比如移动电话)上运行,而规则引擎 737 和个性化定价模块由服务器执行,诸如图 1 中解说的中央移动支付控制器 50。例程 901 的进一步细节将在下面结合图 9F 进一步详细地描述。

[0227] 在框 901 之后,在可任选框 903 中,可由中央移动支付控制器 50 从便携式计算设备(PCD)100 接收在图 2A-2B 的屏幕 202A 和 202B 中输入的客户凭证。如前所述,客户凭证可包括用户名 204、口令或个人标识号(“PIN”)206 以及指派给 PCD100 的唯一性标识符。框 903 在图 9A 中用虚线突出显示以指示该框是可任选的。框 903 是可任选的,因为 PCD 消费者可在例程框 901(具体地,在图 9F 的框 1105)输入他或她的客户凭证。在一些示例性实施例中,客户个性化购物/支付应用 113 可在框 903 中在 PCD 消费者希望用 PCD100 对要购买的产品和/或服务结账时再次要求客户凭证以进行更安全的操作。

[0228] 接下来,在判定框 906,中央移动支付控制器 50 基于它在框 903 接收到的凭证来确

定该客户是否得到认证。在该判定框 906,中央移动支付控制器 50 可验证屏幕 202A 的用户名 204 匹配指派给 PCD100 的唯一性客户标识符,该唯一性客户标识符在图 7A 的系统数据存储模块 734 中维护。系统数据存储模块 734 可包括包含与 PCD100 相关联的客户简档的客户数据库。如果中央移动支付控制器 50 验证用户名 204 匹配指派给 PCD100 的客户唯一性标识符,则中央移动支付控制器 50 基于对存储于系统数据存储模块 734 中的客户简档的查阅来检查屏幕 202B 的口令或 PIN206 是否匹配屏幕 202A 的用户名 204。

[0229] 如果对判定框 906 的询问是否定的,则跟随“否”分支返回到框 903 以接收客户的凭证达预定次数。如果对判定框 906 的询问是肯定的,则跟随“是”分支到框 909,其中从 PCD100 接收 ECR412 或终端标识符、商家标识符和 PIN。在此框 909 中,PCD100 可进行对包括机器可读码 222 的标签 124 的扫描,机器可读码 222 包括 ECR412 或终端标识符以及商家标识符。

[0230] 接下来,在框 924,中央移动支付控制器 50 可从商家 POS 系统 12 的 ECR412 接收关于移动支付选项已被选择的信号。该信号一般由正操作 ECR412 的商家雇员生成。

[0231] 接下来,在框 927,可从 ECR412 向中央移动支付控制器 50 发送一个或多个移动支付参数和产品扫描数据。该一个或多个移动支付参数可包括总计应付款、交易标识符、终端标识符、商家标识符以及序列号。随后该过程继续到图 9B 的框 930。

[0232] 图 9B 是对应于图 9A 的流程图的继续流程图,其解说用于管理用 PCD100 进行的交易的方法 900B。框 930 是用于管理用 PCD100 进行的交易的该继续流程图的第一个框。在框 930,中央移动支付控制器 50 将从 ECR412 接收到的购买参数与从便携式计算设备接收到的来自标签 124 的参数相匹配。如前所述,从 ECR412 接收到的购买参数可包括交易的总计应付款金额、交易标识符、终端标识符、商家标识符以及序列号。由便携式计算设备 100 中继的来自标签 124 的参数可包括终端标识符、商家标识符以及便携式计算设备 100 的 PIN。如果这两组参数不匹配,则中央移动支付控制器 50 将停止完成交易并且不会在便携式计算设备 100 上显示任何支付选项。

[0233] 接下来,在框 939,响应于 PCD100 的操作者选择图 2F 的屏幕 202F 中显示的一个或多个选项,中央移动支付控制器 50 可从 PCD100 接收对优惠券或返利匹配的一个或多个选择。如前所述,可以自动应用优惠券或返利匹配而无需来自 PCD 消费者的输入。在框 942,中央移动支付控制器 50 在通信网络 142 和通信链路 103 上将任何优惠券或返利匹配发送给商家 POS 系统 12 的 ECR412。该过程随后前进至图 9C 的框 955。

[0234] 图 9C 是对应于图 9B 的流程图的继续流程图,其解说用于管理用 PCD100 进行的交易的方法 900C 的流程图。例程或子方法框 955 是方法 900C 的第一个框。在例程或子方法框 955,中央移动支付控制器 50 可为 PCD100 的操作者发起关于支付选项的一个或多个投标引导算法或商业规则。例程 955 的进一步细节将在下面结合图 9E 描述。接下来,在框 956,中央移动支付控制器 50 可将总计应付款与如上所述地由图 7A 的投标引导模块 744 选择的支付选项相匹配。中央移动支付控制器 50 随后可将这些支付方法中继给 PCD100。

[0235] 在框 959,可显示总计购买数据、由投标引导模块 744 生成的可任选支付方法以及来自这些支付方法的相关余额。例如,参见图 2G 中解说的并且总体用参考标号 218A 指定的屏幕 202G。作为其他示例,参见图 12A-12B 的屏幕 1200A 和 1200B。接下来,在框 962,中央移动支付控制器 50 可在通信网络 142 上从 PCD100 接收基于由 PCD100 的操作者做出的

选择的对支付方法的一个或多个选择。

[0236] 接下来,在框 965,中央移动支付控制器 50 可通过经由网关 14 和 / 或商家企业系统 16 向一个或多个支付系统 18 和 20 发送消息来处理所选择的支付方法。具体而言,如果 PCD100 的操作者已选择一个或多个替代支付系统 18(诸如但不限于在线金融支付解决方案的宝宝(TM)品牌和移动电话网络的斯普林特(TM)品牌)来支付购买的最终应付金额,则中央移动支付控制器 50 可向网关 14 发送消息。中央移动支付控制器 50 还可经由通信网络 142 发送与传统支付系统 20(诸如但不限于常规信用卡账户)有关的信息。

[0237] 接下来,在框 971,中央移动支付控制器 50 可接收来自支付系统 18 和 20 中任一者的支付授权。随后该过程继续到图 9D 的框 973。

[0238] 图 9D 是对应于图 9C 的流程图的继续流程图,其解说用于管理用 PCD100 进行的交易的方法 900D 的流程图。框 973 是用于管理用 PCD100 进行的交易的该继续流程图的第一个框。在框 973,中央移动支付控制器 50 可经由商家企业系统 16 将来自替代支付系统 18 和传统支付系统 20 的支付授权消息中继给商家 POS 系统 12 的 ECR412。在框 976,中央移动支付控制器 50 还可在通信网络 142 上将来自替代支付系统 18 的支付授权消息以及来自传统支付系统 20 的支付授权消息中继给 PCD100。

[0239] 接下来,在框 979,商家 POS 系统 12 的电子收银机(“ECR”)412 可生成硬拷贝收据 127。类似地,在框 982,中央移动支付控制器 50 可生成电子收据并在通信网络 142 上将其发送到 PCD100 以显示在 PCD100 的显示器 808 上,如图 2H 的屏幕 202H 中所示。然后该过程结束。

[0240] 系统 101 一般可支持诸如餐馆或其他可提供产品和服务并且通常不采用耦合至 ECR412 的产品扫描仪 132 的机构等的商业交易。在此示例性操作环境中,其他差异包括不存在 ECR412。然而,本领域普通技术人员认识到,在一些餐馆环境中,取决于店主的偏好,可包括 ECR412 而不脱离本公开的范围。在一些餐馆环境中,可提供终端并将其耦合到商店控制器 410。如本领域普通技术人员所理解的,终端可包括附连到终端外壳或与之整合的代币卡读取器,诸如磁条读取器。

[0241] 图 9E 是解说图 9C 中由图 7A 的投标引导模块 744 执行的用于投标引导的例程或子方法 955 的流程图。判定框 1005 是子方法 955 的第一个框。在判定框 1005,投标引导模块 744 确定 PCD100 的操作者是否激活了支付方法呈现超驰特征或功能。判定框 1005 对应于如上所述的图 3B 的偏好模块 3140。如果对判定框 1005 的询问为肯定,则跟随“是”分支到图 9C 的框 956。如果对判定框 1005 的询问为否定,则跟随“否”分支到判定框 1010。

[0242] 在判定框 1010,投标引导模块 744 确定 PCD100 的简档是否与商家品牌账户(诸如商家品牌信用卡,如商家命名的(即,百货商店名称)万事达(TM)品牌或维萨(TM)品牌信用卡账户)相关联。如果对判定框 1010 的询问为肯定,则跟随“是”分支到框 1020。如果对判定框 1010 的询问为否定,则跟随“否”分支到框 1015。

[0243] 在框 1015,投标引导模块 744 可单独地或与其他模块(诸如图 7A 的忠诚度传输模块 746 和商家忠诚度模块 724)结合地为商家品牌支付账户(如商家命名的(即,百货商店名称)万事达(TM)品牌或维萨(TM)品牌信用卡账户)准备一个或多个要约。在此框 1015 中,投标引导模块 744 可确定向与便携式计算设备 100 相关联的操作者或简档供应的账户类型。接下来,在框 1020,投标引导模块 744 可执行一个或多个商业规则以准备可与商家品

牌支付账户相关联的要约。

[0244] 例如, 投标引导模块 744 可确定倘若 PCD100 的操作者决定使用商家品牌支付账户则商家是否应当供应将向服务和 / 或商品的购买价格应用的某个百分比折扣。具体地, 如果 PCD100 操作者选取了商家品牌支付账户来完成购买, 则投标引导模块 744 可生成诸如总购买价格的 10% 减价或 20% 减价的要约。

[0245] 框 1025 中的一个或多个要约可被添加到用户支付方法的排名列表。在该框 1025 中, 投标引导模块 744 可根据排名来为 PCD100 的操作者安排所有可用支付选项, 诸如但不限于根据关于商家的受益水平按次序放置每种支付方法。以此方式, 投标引导模块 744 可首先呈现对商家而言获益最高的那些支付选项, 而获益最低的支付选项保留到最末尾或位于列表末尾处或附近。

[0246] 在判定框 1030, 投标引导模块 744 可确定 PCD100 的简档是否与商家品牌礼品卡账户相关联。如前所述, 此判定框 1030 的一个目的是标识操作者所拥有的所有礼品卡账户, 从而使操作者对购买可以有机会清除低值礼品卡或使用低值礼品卡结合其他形式的支付 (诸如信用卡支付)。

[0247] 如果对判定框 1030 的询问为否定, 则跟随“否”分支到判定框 1040。如果对判定框 1030 的询问为肯定, 则跟随“是”分支到框 1035。在框 1035, 与 PCD100 的简档相关联的一个或多个礼品卡账户被添加到用户支付方法的排名列表。在此框 1035 中, 投标引导模块还可安排或重新组织该排名列表以使得一个或多个礼品卡账户恰适地位于对 PCD100 的简档可用的其他支付账户当中。

[0248] 如前所述, 使 PCD100 的操作者使用礼品卡账户对于商家通常将是非常有益的, 因为商家将不太可能支付往往与其他支付账户 (如信用卡账户) 相关联的任何交换费用。因此, 投标引导模块 744 将通常把礼品卡账户放在非商家品牌信用卡账户或杰出状态信用卡账户 (它们可能从商家收取显著更高的交换费用) 之前。

[0249] 接下来, 在判定框 1040, 投标引导模块 744 还可确定与 PCD100 相关联的简档是否匹配任何忠诚度项目数据和 / 或 PCD100 的简档是否已达到对商家的某个访问频率。在此判定框 1040, 投标引导模块可与图 7A 中解说的忠诚度传输模块 146 和商家忠诚度模块 724 协作。

[0250] 如果对判定框 1040 的询问为肯定, 则跟随“是”分支到框 1045。如果对判定框 1040 的询问为否定, 则跟随“否”分支到框 1055。在框 1045, 投标引导模块 744 可执行与忠诚度项目和 / 或关联于 PCD100 相对于商家的简档的访问次数相关联的一个或多个商业规则。对于这些商业规则, 投标引导模块 744 可提供与商家品牌支付账户和 / 或商家品牌礼品卡账户相关联的一个或多个附加要约。

[0251] 在框 1050, 投标引导模块 744 可将这一个或多个要约添加到用户支付方法的排名列表。随后, 在框 1055, 投标引导模块 744 可将用户支付方法的排名列表与商家和 / 或服务的购买价格作比较。在此框 1055 中, 投标引导模块 744 可将与一个或多个支付账户相关联的固定费用跟与一个或多个其他支付账户相关联的基于百分比的费用作比较。

[0252] 如先前示例中所述, 如果消费者的最终购买价格是 \$1.03 并且他的借记卡对每次交易向商家收取固定费用 \$.50 而礼品卡账户可能仅对商家收取交易的 5%, 则替代相对于最终购买价格有较高费用的借记卡, 投标引导模块 744 可强烈喜爱礼品卡或在便携式计算

设备上呈现礼品卡作为消费者的首选项。

[0253] 在框 1060, 投标引导模块 744 可基于前述与购买价格的比较来恰适地重新排序该排名列表。在框 1065, 投标引导模块 744 可查阅该排名列表并且标识对 PCD100 的操作者可用的各个支付账户类型。具体地, 投标引导模块 744 可查阅消费者可用的支付账户的前 6 位数, 并随后确定支付账户的状态, 诸如其福利级别 (即, 支付账户是否够格成为黄金级别、白金级别等) 以及基于该福利级别可适用何种对应的交换费率。

[0254] 取决于针对特定支付账户将对商家收取何费用, 投标引导模块 744 可在框 1070 按相对于针对每个支付账户向商家收取的费用而言从最便宜到最昂贵的次序来组织或排序支付账户。具体而言, 在框 1070, 投标引导模块 744 可基于支付账户类型对来自框 1050 的排名列表再次进行重新排序, 诸如将商家品牌礼品卡账户往前放到第一, 然后是商家品牌信用卡账户, 接着是非商家品牌的其他类型的支付账户。该子方法或例程 955 返回至图 9C 的框 956。

[0255] 图 9F-9G 是解说对应于图 9A 的用个性化定价向 PCD 消费者提供个性化购物体验的子方法或例程 901 的流程图 901A、901B。框 1105 是方法 901A 的第一个框。在框 1105, 可确定与 PCD100 相关联的用户账户和 PCD100 的位置。另外, 在此阶段可确定 PCD 消费者的忠诚度状态。此外, 可由个性化定价模块 742 回顾该 PCD 消费者所存储的任何愿望单。

[0256] 此框 1105 一般对应于如图 1 中解说的当 PCD 消费者经由登记系统 90A 进行登记时, 其中 PCD 消费者使 PCD100 进行对机器可读标签 124 的读取。

[0257] 一旦 PCD 消费者已用他或她的个性化购物 / 支付应用 113 进行了登记, 则中央移动支付控制器 50 经由个性化定价模块 742 可查阅存储在忠诚度系统 24 中的忠诚度数据。具体而言, 支付控制器 50 可使用客户标识符向忠诚度系统 24 发出数据请求。如果中央移动支付控制器 50 确定从忠诚度系统 24 接收到的任何忠诚度账户数据与商家标识符之间存在一个或多个匹配, 则中央移动支付控制器 50 在通信网络 142 上将忠诚度账户数据发送给便携式计算设备 100。便携式计算设备 100 可显示关于特定交易所赚取和 / 或使用的忠诚度点数。如果 PCD100 的操作者尚未针对特定商家在忠诚度系统 24 中注册, 则中央移动支付控制器 50 可在此阶段促成该操作者的注册。中央移动支付控制器 50 可用个性化定价模块 742 来管理接收到的忠诚度帐户数据。个性化定价模块 742 可基于 PCD 消费者的忠诚度状态向 PCD 消费者的愿望单中的任何项目应用恰适的折扣和 / 或福利。向愿望单应用折扣和 / 或福利可基于 PCD100 的操作者在过去所购买的产品 / 服务 44 或者它们可基于其他因素或因素组合, 诸如从商家再次购买产品的次数。

[0258] 个性化定价模块 742 可将愿望单数据和先前购买数据与促销数据并且与从忠诚度系统 24 接收到的优惠券数据和已存储在客户简档中的数据进行比较。个性化定价模块 742 在此阶段可从促销 / 优惠券系统 22 (并且具体地, 从第三方促销生成器 702 或制造商返利数据库 718) 获取或检索第三方促销。这些第三方促销和制造商返利可被应用于 PCD 消费者的愿望单中的当前项目和 / 或由促销 / 优惠券系统 22 建议的新项目。

[0259] 如前所述, 第三方促销生成器 702 可包括现成单元, 诸如但不限于在撰写本文之时由卡塔利娜营销公司销售的单元 / 模块。由第三方促销生成器 702 产生的促销可包括基于已被购买且被产品扫描器 132 和 ECR412 记录的产品 / 服务 44 而定向到 PCD100 的特定操作者的优惠券。促销 / 优惠券系统 22 还可为新信用卡 (诸如标有商家名称的信用卡, 诸

如沃尔玛 (TM) 或塔吉特 (TARGET) (TM) 信用卡) 生成自有品牌促销。个性化定价模块 742 可获取接收到的第三方促销数据并将其存储在对应于 PCD100 的操作者的特定简档的存储设备中。

[0260] 接下来,在例程或子方法框 1115 中,个性化定价模块 742 结合规则引擎 737 可提供对愿望单中存在的商品 / 服务的个性化定价。如果在此阶段没有愿望单,则此例程框 1115 可被跳过。例程框 1115 的进一步细节在下面结合图 9H 描述。例程框 1115 一般对应于以上描述的图 7C-7D。

[0261] 在框 1120,个性化定价模块 742 在通信网络 142 上将 PCD 消费者相关联的项目愿望单传达给个性化购物 / 支付应用 113。随后,个性化购物 / 支付应用 113 可显示先前由 PCD 消费者存储的愿望单项目。屏幕 1100C 中的示例性愿望单在以下描述的图 11C 中解说。

[0262] 接下来,在框 1125,个性化购物 / 支付应用 113 可从 PCD100 接收与商品或服务相关联的机器可读码 (诸如条形码) 的扫描。对于机器可读码的样例扫描,参见以上描述的图 2D。虽然图 2D 针对登记场景解说了对标签 124 的扫描,标签 124 可容易地粘附于产品或者其可表示服务,如本领域普通技术人员所理解的。个性化购物 / 支付应用 113 可将来自机器可读码的扫描的数据中继给个性化定价模块 742。随后,在框 1130,个性化定价模块 742 可将包括扫描数据的查询发送给商家企业数据库 16。方法 901A 随后继续到图 9G 的例程框 1135。

[0263] 图 9G 是对应于图 9F 的流程图的继续流程图,其解说用于用个性化定价向 PCD 消费者提供个性化购物体验的方法 901。方法 901B 的第一个框是例程框 1135。例程框 1135 一般对应于以上描述的例程框 1115。换言之,在此例程框 1135 中,个性化定价模块 742 结合规则引擎 737 可提供对由 PCD 用户刚扫描的商品 / 服务的个性化定价。例程框 1135 的进一步细节在下面结合图 9H 描述。例程框 1135 一般对应于以上描述的图 7C-7D。

[0264] 接下来,在框 1140,个性化定价模块 742 将产品 / 服务的定制或个性化价格中继给个性化购物 / 支付应用 113。个性化购物 / 支付应用 113 随后将该个性化价格显示在 PCD100 的显示设备上。个性化购物 / 支付应用 113 还可显示对 PCD 消费者可用的可用支付方法。参见图 11A,其解说了商品 1101 (包括服装,诸如牛仔裤) 的示例性个性化价格 1103。

[0265] 接下来,在框 1145,整合引擎 781 可如以上结合图 7E 描述地应用其规则,以使得可由个性化购物 / 支付应用 113 将附加商品和 / 或服务显示给 PCD 消费者。整合引擎 781 可基于这些规则来建议 PCD 消费者可能感兴趣的附加产品和 / 或服务。

[0266] 在框 1150,个性化购物 / 支付应用 113 可将该附加产品和 / 或服务显示在 PCD100 的显示设备上。参见例如以下进一步详细地描述的图 11B 的显示器 1100B 的下半部分。由整合引擎 781 建议的附加产品和 / 或服务也将具有如由个性化定价模块 742 结合规则引擎 737 所生成的对应于 PCD 用户的个性化价格。

[0267] 在框 1155,个性化购物 / 支付应用 113 可接收商品和 / 或服务以存储在虚拟购物篮中。图 11B 中解说的示例性虚拟购物篮在以下进一步详细地描述。

[0268] 在框 1160,个性化购物 / 支付应用 113 可接收针对愿望单的商品和 / 或服务。图 11C 中解说的示例性愿望单在以下进一步详细地描述。接下来,在框 1165,个性化购物 / 支付应用 113 可显示购物篮中的商品和 / 或服务连同其个性化价格以供 PCD 消费者查阅。

[0269] 在框 1170, 个性化购物 / 支付应用 113 可接收结账命令, 其将允许 PCD 消费者购买虚拟购物篮中存在的商品和 / 或服务。方法 901B 随后继续到以上描述的图 9A 的框 903。

[0270] 图 9H 是用于为 PCD 消费者提供个性化定价的子方法或例程 1115、1135。子方法或例程 1115、1135 对应于图 9F-9G 中解说的子方法 901。该子方法或例程 1115、1135 还对应于图 7C-7D, 其描述个性化定价模块 742 与规则引擎 737 之间的关系。

[0271] 在框 1205, 个性化定价模块 742 结合图 7D 的兴趣级别模块 779 可确定 PCD 消费者对愿望单中的产品或服务或已被 PCD100 扫描的产品或服务的兴趣级别。此框 1205 对应于以上结合图 7D 描述的个性化定价模块 142 和兴趣级别模块 779 的特征和功能。

[0272] 接下来, 在框 1210, 规则引擎 737 可基于框 1205 中由个性化定价模块 742 和兴趣级别模块 779 确定的兴趣级别来应用其规则。框 1210 一般对应于以上描述的图 7C, 其中规则引擎 737 可基于兴趣级别和 / 或基于如产品查找 (“PLU”) 表 777 中的忠诚度等级来应用其规则。该子方法随后返回图 9F 的框 1120 或图 9G 的框 1140。

[0273] 在图 10A 中解说的示例性实施例中, 机器可读标签 124 可被置于餐馆的桌子上, 从而其可用运行个性化购物 / 支付应用 113 的 PCD100 来扫描。机器可读标签 124 可以是菜单或显示组件的一部分, 其在 PCD100 的操作者坐在餐馆中的桌子旁时非常容易被他或她访问。

[0274] 在图 10A 中解说的示例性实施例中, 机器可读码 222 可整合有关于餐馆的广告。该广告还可传达 PCD100 的操作者可获得的促销。为了鼓励餐馆顾客利用系统 101 而非与传统支付形式相关联的传统代币卡, 餐馆可用特价来诱惑 PCD100 的操作者, 诸如若 PCD100 的操作者用 PCD100 扫描机器可读码 222 以指示该顾客将有可能用 PCD100 支付他或她的最终帐单, 则提供免费开胃菜。

[0275] 响应于扫描图 10 的机器可读码 222, 中央移动支付控制器 50 可生成消息并将该消息发送给 PCD100 的显示器, 如图 10B 中解说的。

[0276] 图 10B 是示出有关商家信息 228 以及可由操作者在交易结束之前选择的来自商家的促销的选项 230 的屏幕 202I 的示意图。促销的选项 230 可包括正在利用系统 101 的餐馆所销售的食品的一个或多个选择。在图 10B 所示的示例性实施例中, 食品的选择包括但不限于免费的干酪条和免费的薯皮。

[0277] 一旦 PCD100 的操作者选择了选项 230, 则 PCD100 可将该信息中继回商店控制器 410, 商店控制器 410 进而将该信息向上游中继到中央移动支付控制器 50 以及餐馆中的任何服务器终端。可向监视该终端的服务员或服务专员提供 PCD100 的操作者所选择的开胃菜的显示。按照如此方法, 在其他示例性实施例中, PCD100 的操作者还可通过从菜单扫描机器可读码或通过键入菜单上列出的食品项的代码或名称来从菜单选择其所有食品项。

[0278] 图 10C 是示出与交易有关的商家信息 228 和购买连同可由 PCD100 的操作者选择的多个支付选项的支付选项 218B 的屏幕 202J 的示意图。包括多个可由操作者选择的支付选项的支付选项 218B 非常类似于以上结合图 2G 所描述的支付选项 218A。如前所述, 操作者可用该屏幕 202J 选择一个或多个支付选项。该支付选项还可提供或显示信用卡账户可用的任何剩余余额以及借记账户可用的余额, 从而操作者将知道账户是否有足够资金来支付最终账单。还是通过该屏幕 202J, 可提供下拉式菜单 229 以供显示并选择合适的小费金额, 该小费金额对应于商家处提供的服务, 诸如针对餐馆处服务员提供的服务。

[0279] 图 10D 是示出可在完成与商家（诸如餐馆）的交易之际提供的电子收据 220B 的屏幕 202K 的示图。屏幕 202K 的电子收据 220B 非常类似于以上所述的屏幕 202H 的电子收据 220A。电子收据 220B 可列出所购买的食物以及所选择的服务小费、总计账单金额，以及为该交易选择的支付方式。

[0280] 图 11A 是解说已被 PCD100 扫描的商品或产品 1101 的所扫描机器可读码的结果及其对应的个性化价格 1103 的屏幕 1100A 的示图。屏幕 1100A 可由在 PCD100 上运行的个性化购物 / 支付应用 113 产生。

[0281] 图 11B 是解说虚拟购物车或购物篮连同由整合引擎 781 所建议的相关产品 1113 的整合的屏幕 1100B 的示图。屏幕 1100B 可由在 PCD100 上运行的个性化购物 / 支付应用 113 产生。

[0282] 图 11C 是解说可由 PCD 消费者用他或她的 PCD 来更新的虚拟愿望单 1117 的屏幕 1100C 的示图。该虚拟愿望单可包括 PCD 消费者关于将来购买所期望的多个商品和 / 或服务。屏幕 1100C 可由在 PCD100 上运行的个性化购物 / 支付应用 113 产生。

[0283] 图 12A 是示出与交易有关的商家信息 228 和购买的总计账单连同由投标引导模块 744 执行的投标引导算法所生成的多个促销 230 的屏幕 1200A 的示图。在此示例性实施例中，选项 230 由投标引导模块 744 生成，如以上结合框 1020、1045 所描述的。具体地，如果 PCD100 的操作者使用通过便携式计算设备 100 可相对即时地建立的新商家支付账户，则此实施例的投标引导模块 744 生成购买价格的 10% 降价。如果 PCD100 的操作者利用商家品牌礼品卡，则投标引导模块 744 还产生购买价格的 5% 降价。

[0284] 图 12B 是示出与交易有关的商家信息和购买的总计账单连同可由用户选择并且由投标引导算法 744 重新排序的多个支付选项 218B 的屏幕 1200B 的示图。支付选项 218B 还可被表征为以上结合图 9E 和投标引导模块 744 描述的支付账户类型的排名列表。如图 12B 中所解说的，投标引导模块 744 已首先呈现商家礼品卡支付选项，其次是商家品牌支付账户，再次是另一类型的支付账户。

[0285] 所列出的最终购买价格是 \$63.92。同时，商家品牌礼品卡上剩下的余额是 \$8，并且商家支付账户的信用额度被列为 \$1000。以此方式，PCD100 的操作者可选择商家品牌礼品卡支付选项以结合商家品牌支付账户使用。在一些情形中，对支付选项的此类选择将不向商家要求任何交换费用。事实上，在一些情形中，对这两个支付选项的选择可为商家提供返利，如本领域普通技术人员所理解的。通过控制支付选项的显示序列，商家通过投标引导模块 744 可影响或“引导”消费者去往对商家最有利的支付选项。

[0286] 本说明书中所描述的过程或过程流中的某些步骤自然地位于其他步骤之前以便本发明如以上所述地运行。然而，如果此类次序或顺序并不改变本发明的功能性，则本发明并不被限定于所描述的步骤次序。即，认识到某些步骤可在其他步骤之前、之后、或并行地（基本上同时）执行，而不脱离本发明的范围和精神。在一些实例中，某些步骤可被省却或不执行，而不脱离本发明。此外，诸如“此后”、“随后”、“接下来”等措辞无意限制这些步骤的次序。这些措辞仅仅是被用于带领读者遍阅对示例性方法的描述。

[0287] 此外，举例而言，编程领域的普通技术人员能够基于本说明书中的流程图和相关联的描述来毫无困难地编写计算机代码或标识恰适的硬件和 / 或电路以实现所公开的发明。

[0288] 因此,并不认为对特定程序代码指令集或详细硬件设备的公开是充分理解如何作出并使用本发明所必需的。所要求保护的计算机实现的过程的创新功能性在以上描述中结合可解说各种过程流的附图更为详细地进行了解释。

[0289] 在一个或多个示例性方面中,所描述的功能可在硬件、软件、固件或其任何组合中实现。如果在软件中实现,则各功能可以作为一条或多条指令或代码存储在计算机可读介质上或藉其进行传送。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质两者,这些介质包括促成计算机程序从一地向另一地转移的任何介质。存储介质可以是能被计算机访问的任何可用介质。作为示例而非限定,此类计算机可读介质可以包括 RAM、ROM、EEPROM、CD-ROM 或其它光盘存储、磁盘存储或其它磁存储设备、或者可用以携带或者存储指令或数据结构形式的期望程序代码且可由计算机访问的任何其它介质。

[0290] 任何连接也被正当地称为计算机可读介质。例如,如果软件是使用同轴电缆、光纤电缆、双绞线、数字订户线 (“DSL”)、或诸如红外、无线电、以及微波之类的无线技术从 web 网站、服务器、或其它远程源传送而来,则该同轴电缆、光纤电缆、双绞线、DSL、或诸如红外、无线电、以及微波之类的无线技术就被包括在介质的定义之中。

[0291] 如本文中所使用的,盘 (disk) 和碟 (disc) 包括压缩碟 (“CD”)、激光碟、光碟、数字多用碟 (“DVD”)、软盘和蓝光碟,其中盘 (disk) 往往以磁的方式再现数据,而碟 (disc) 用激光以光学方式再现数据。上述的组合也应被包括在计算机可读介质的范围内。

[0292] 尽管已详细解说和描述了精选方面,但是将理解,可在其中作出各种替换和变更而不会脱离本公开如所附权利要求所定义的范围。

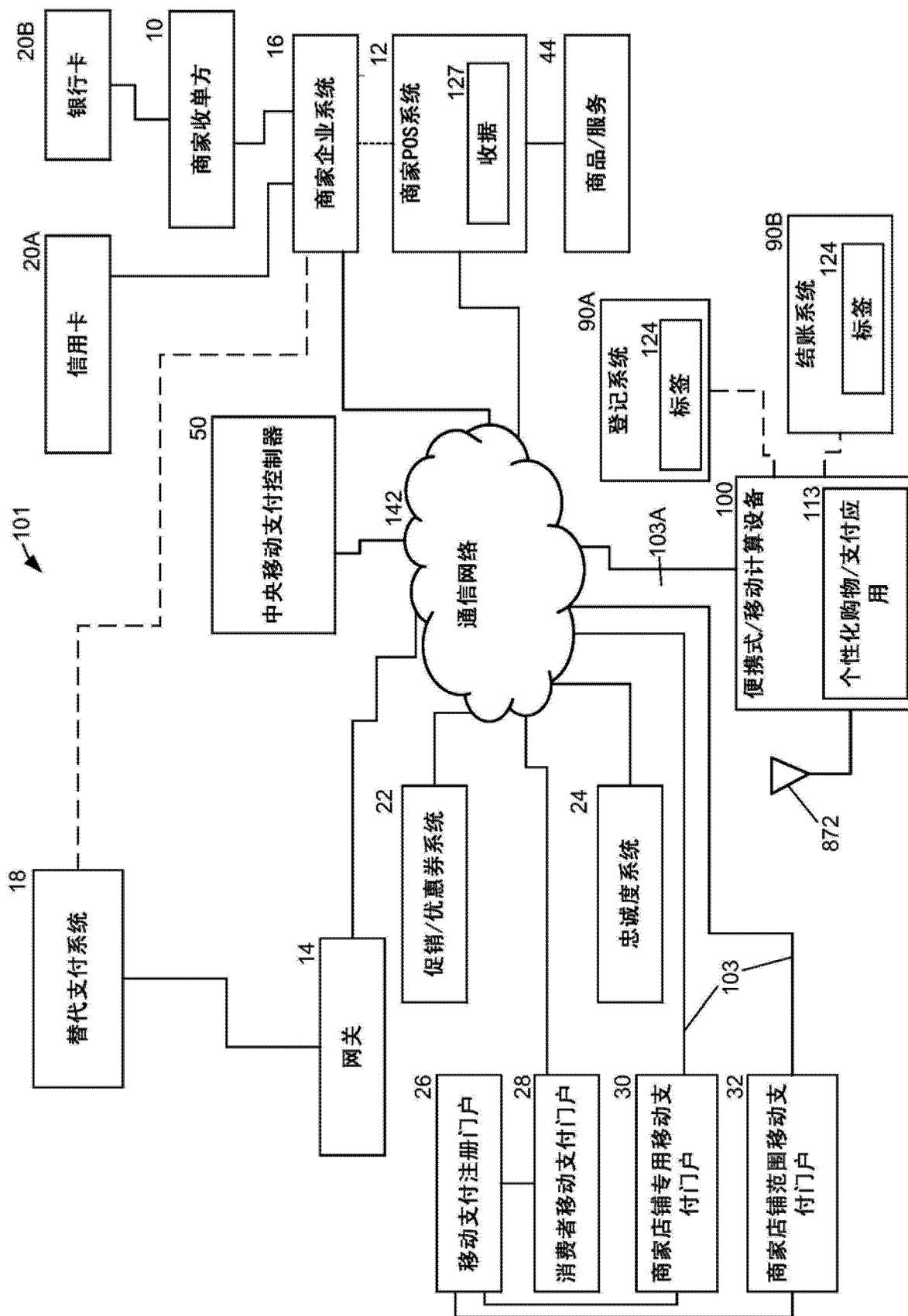


图 1

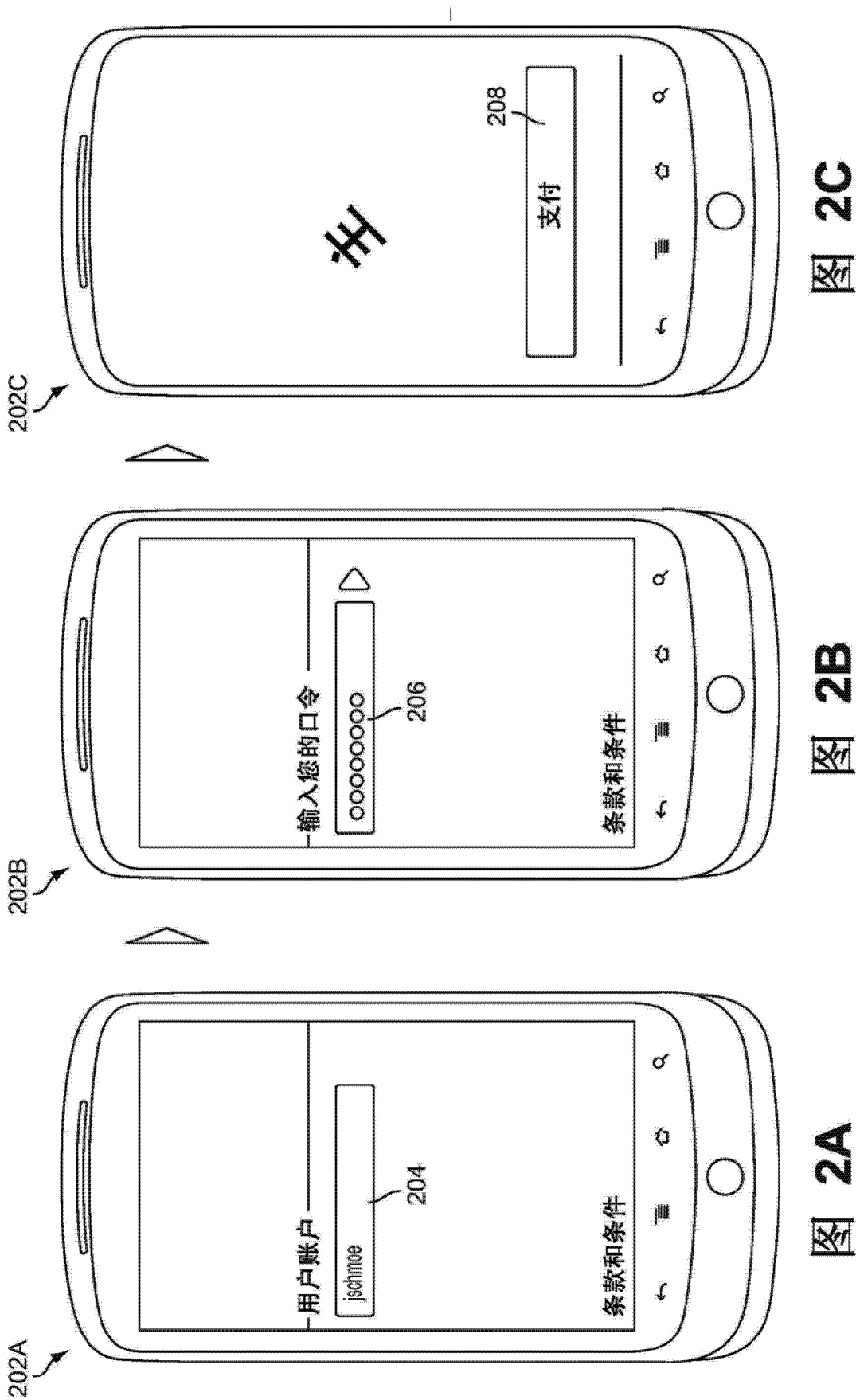


图 2C

图 2B

图 2A

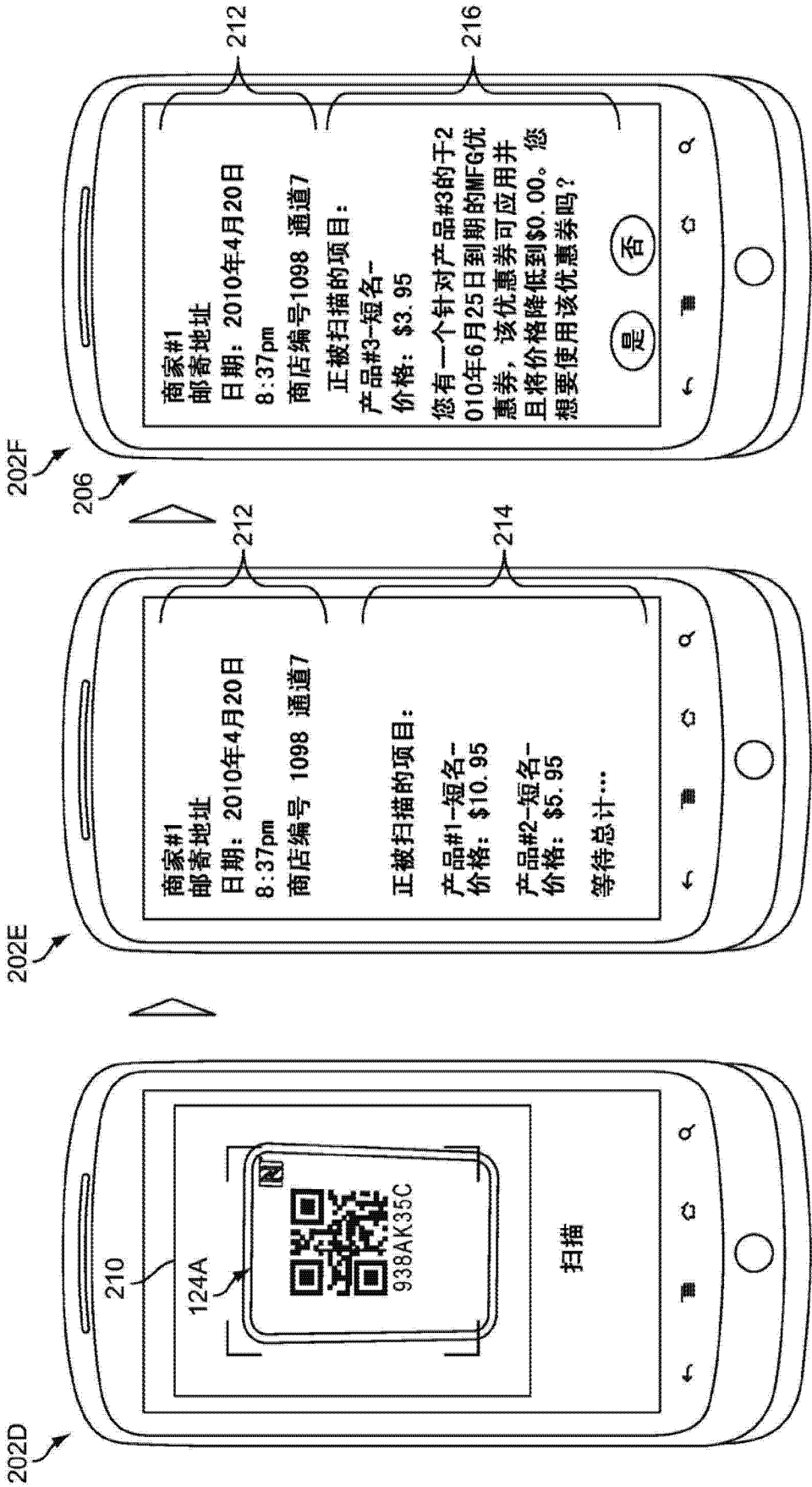


图 2D

图 2E

图 2F

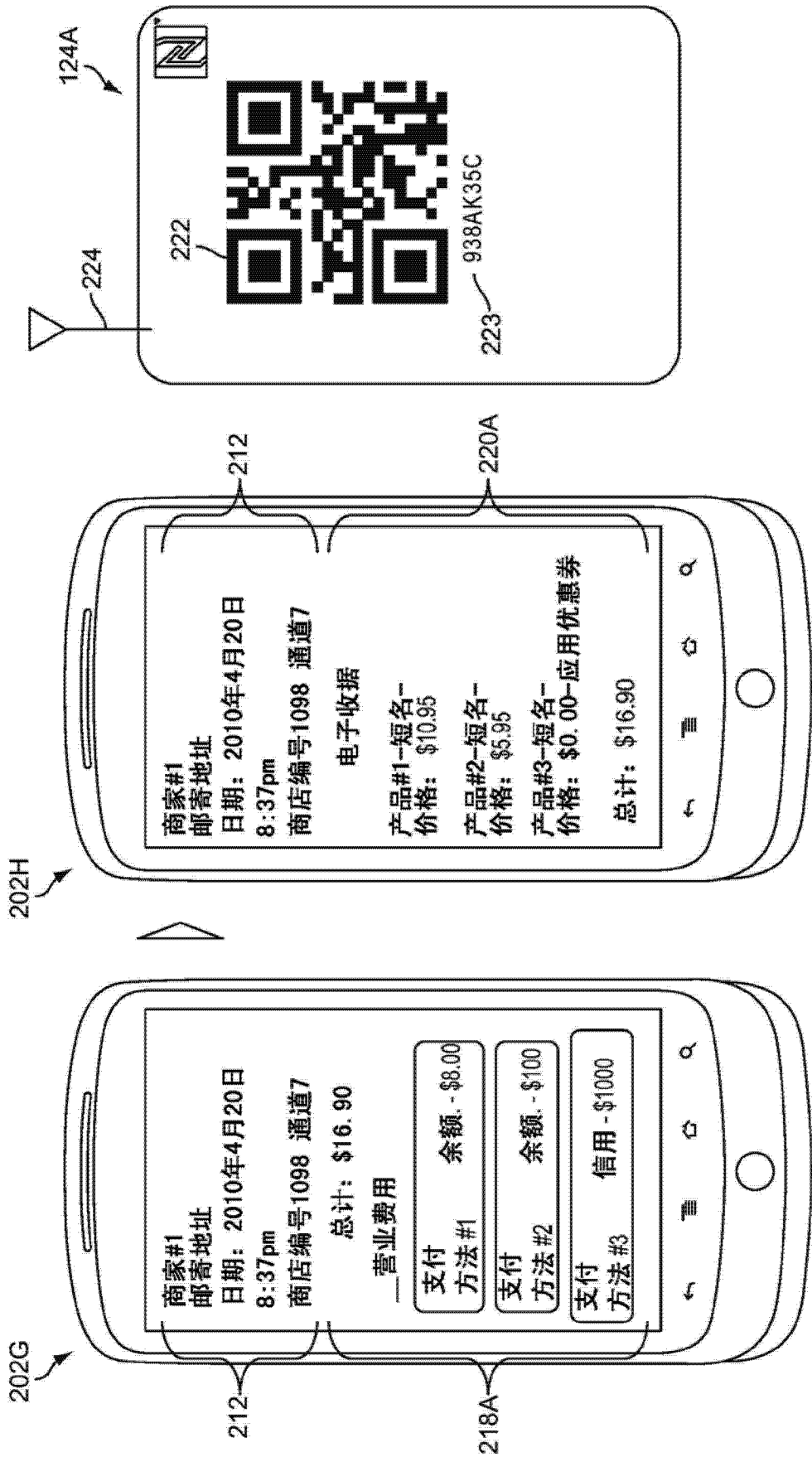


图 2G

图 2H

图 2I

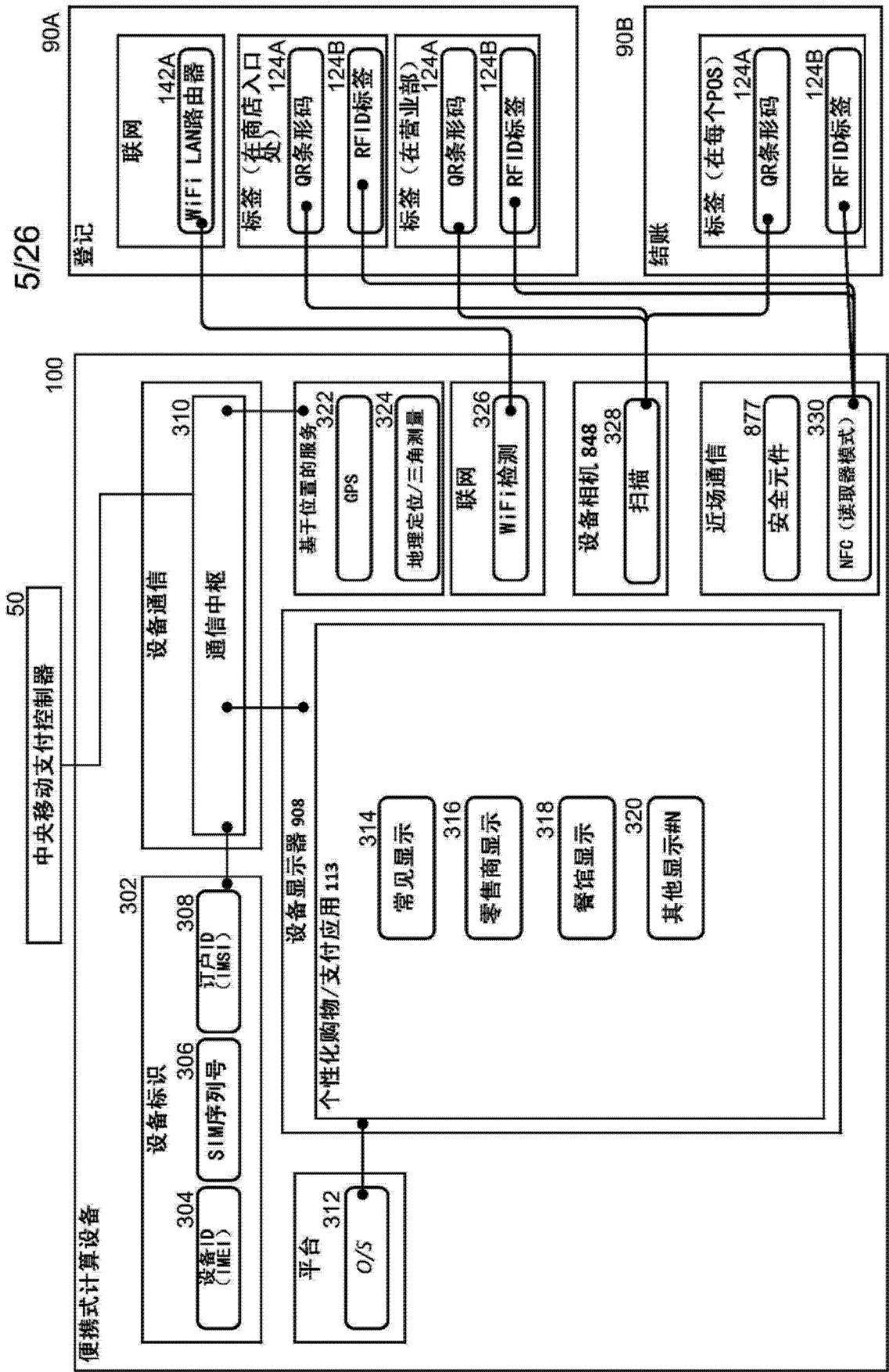


图 3A

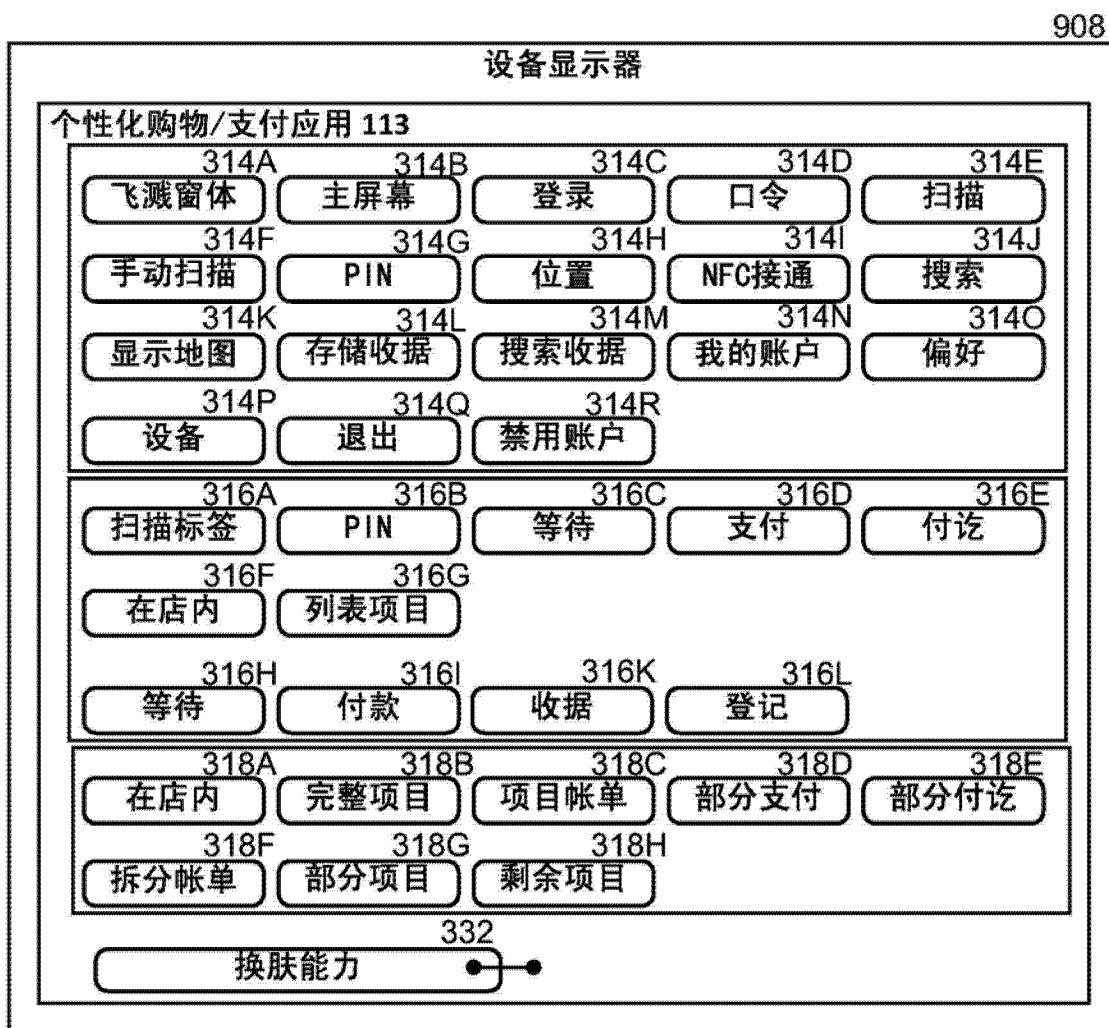


图 3B

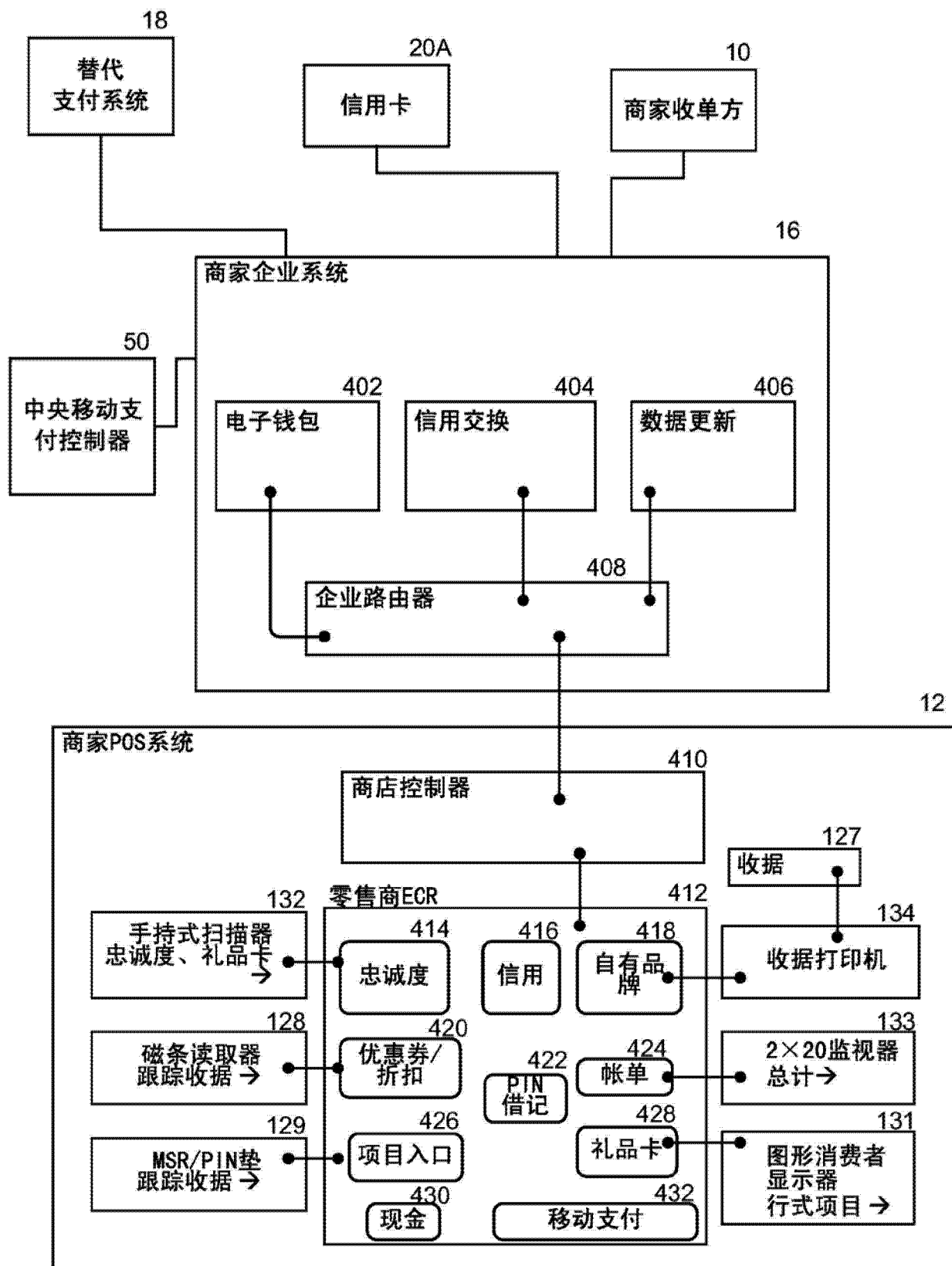


图 4

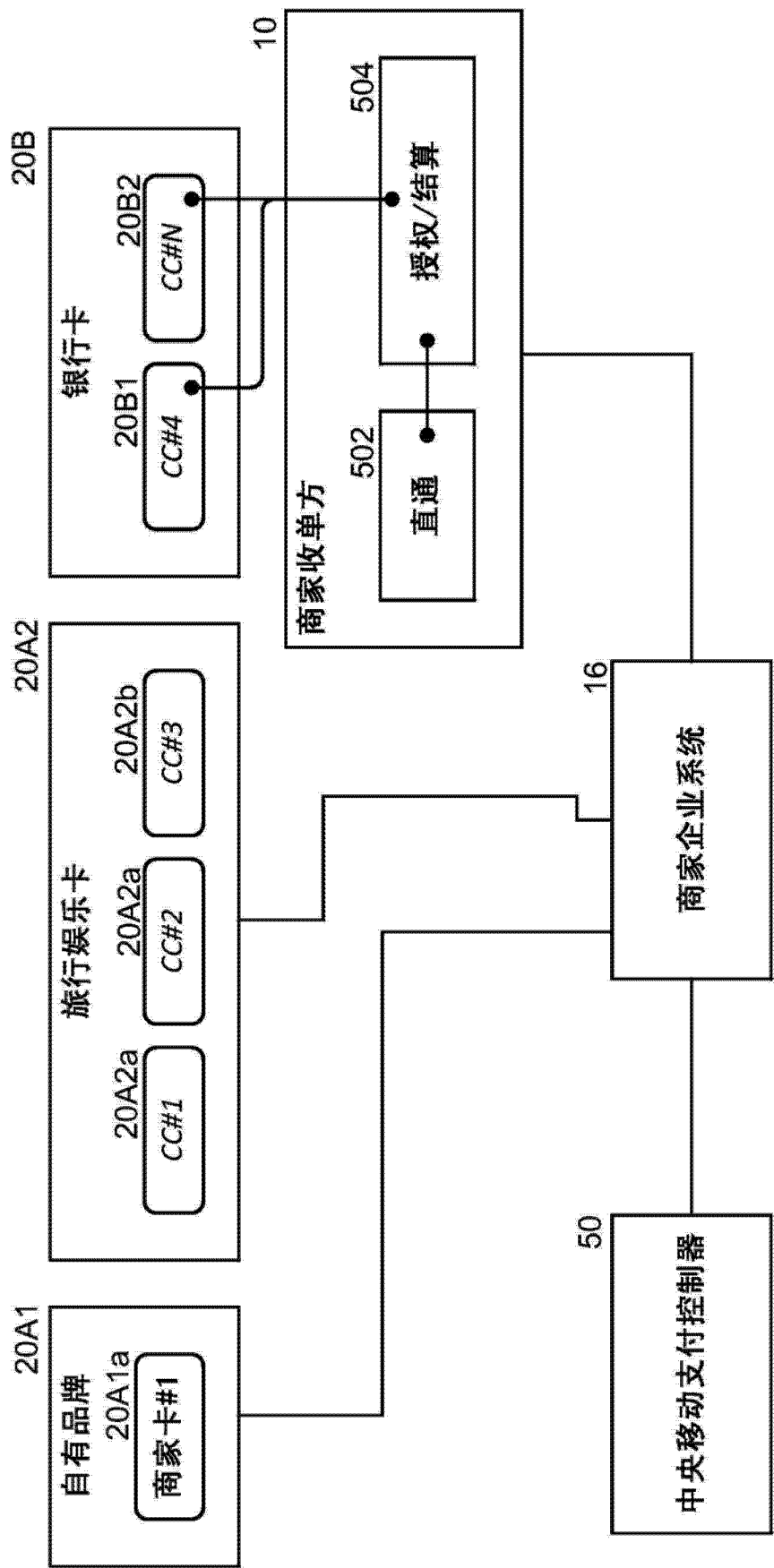


图 5

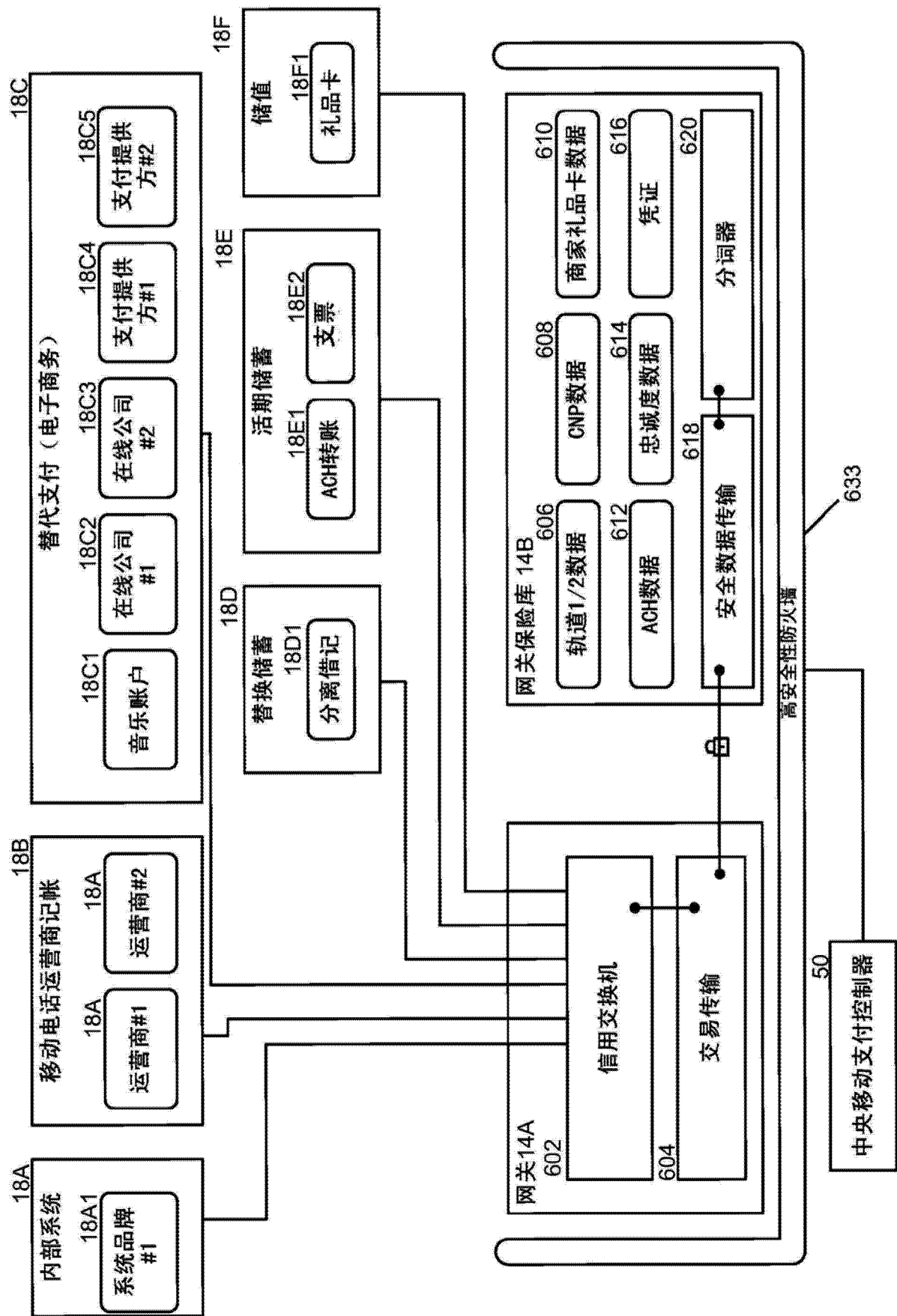


图 6

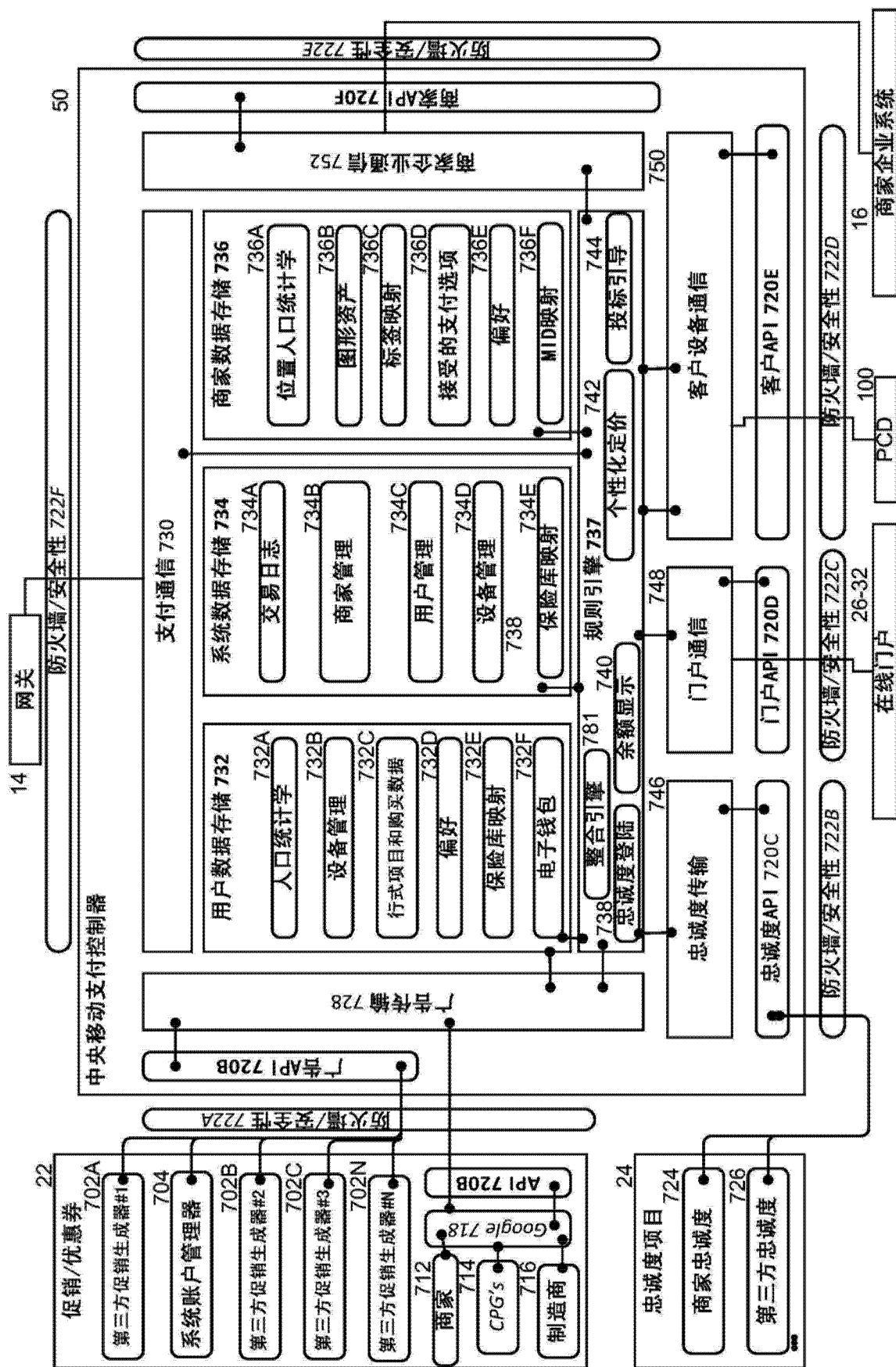


图 7A

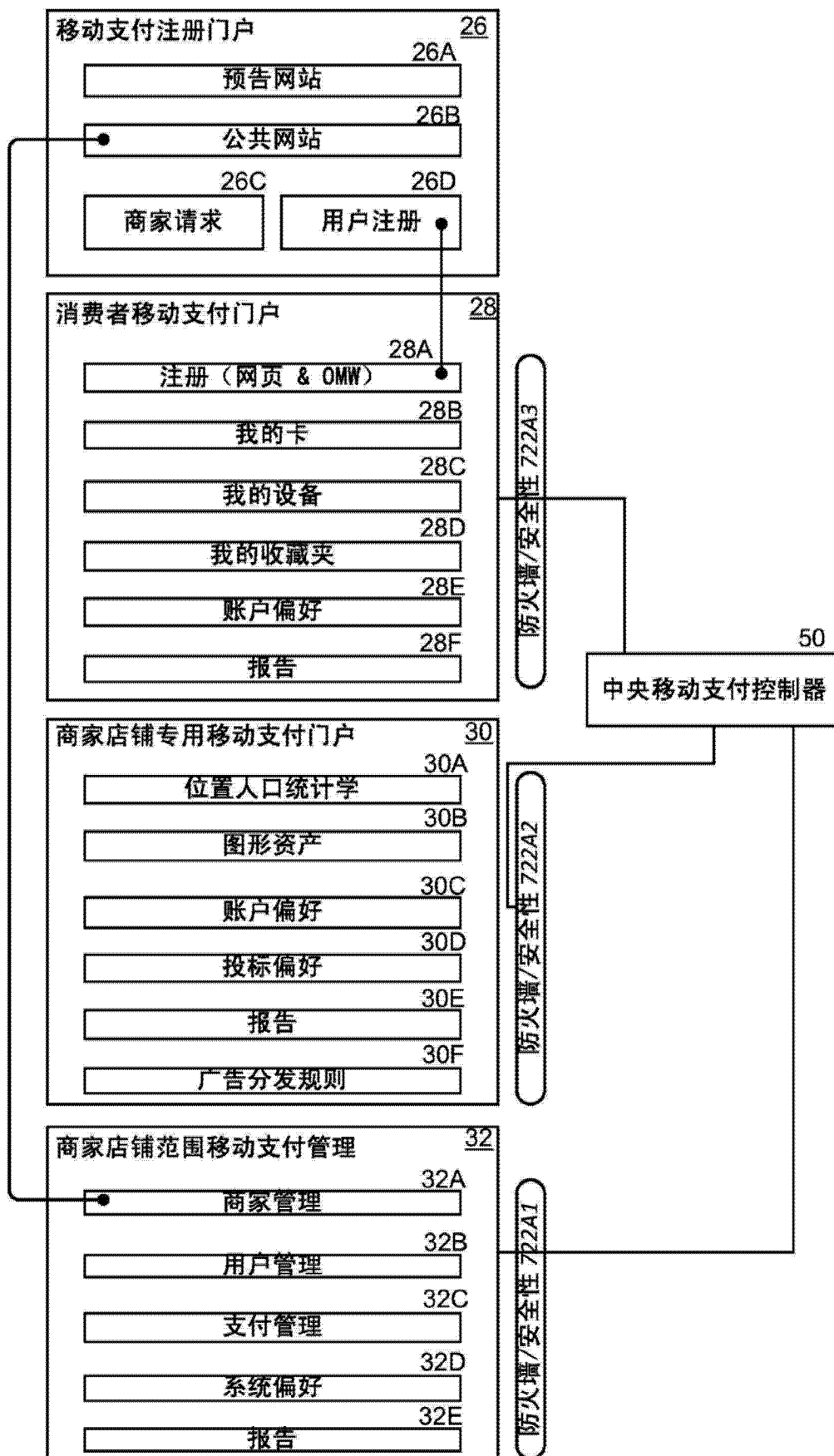


图 7B

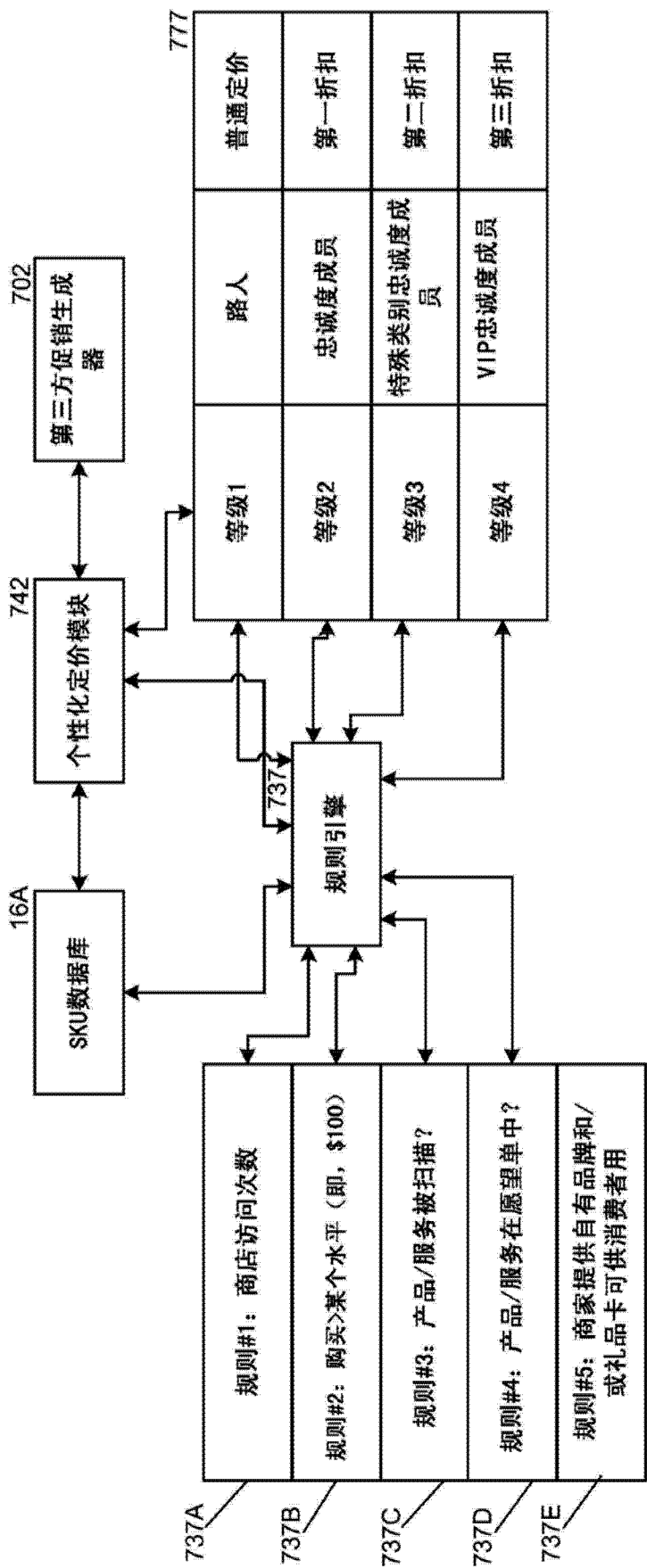


图 7C

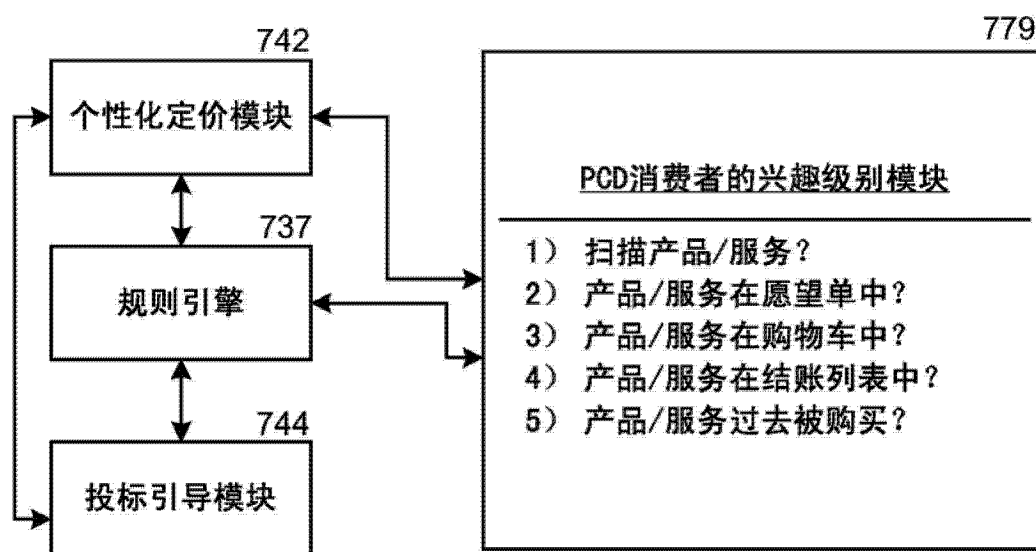


图 7D

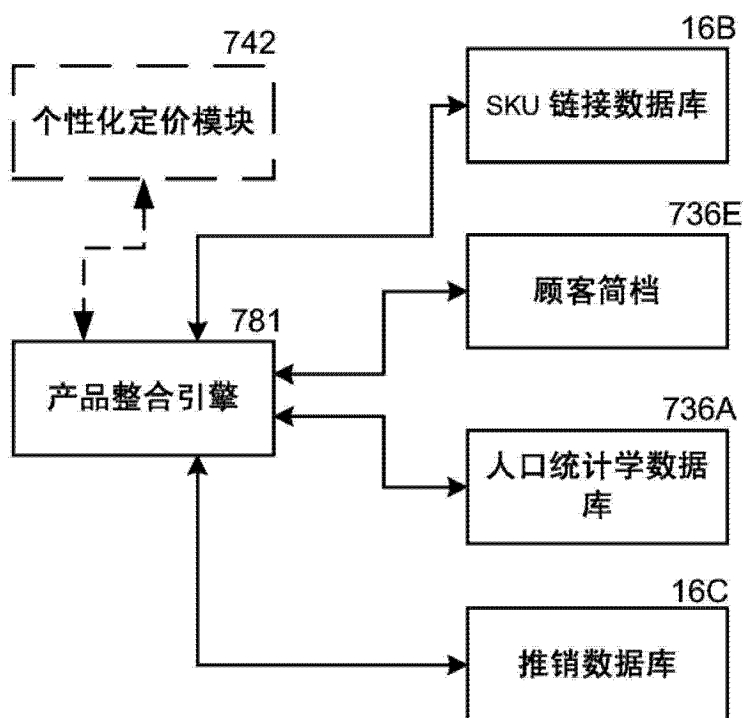


图 7E

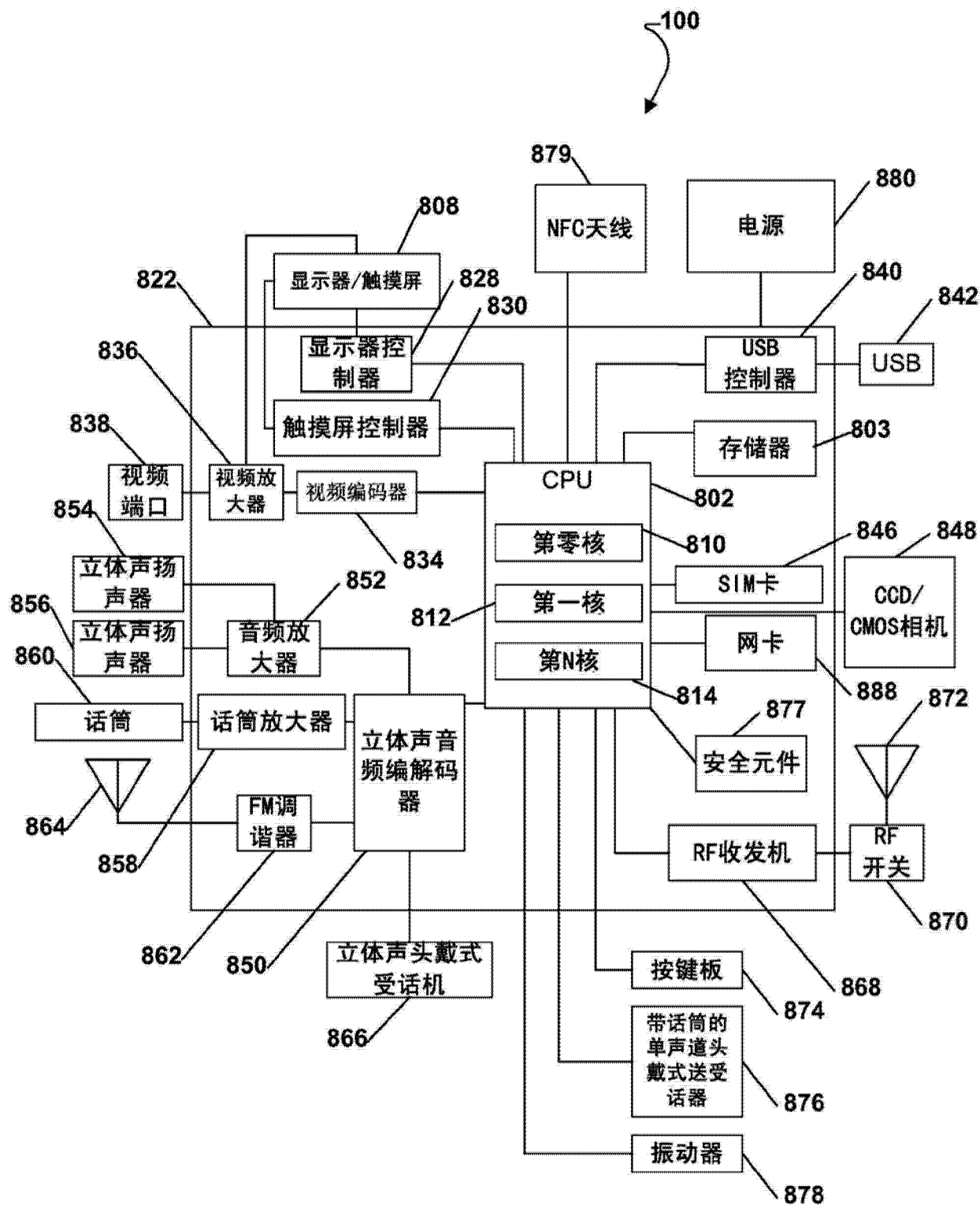


图 8

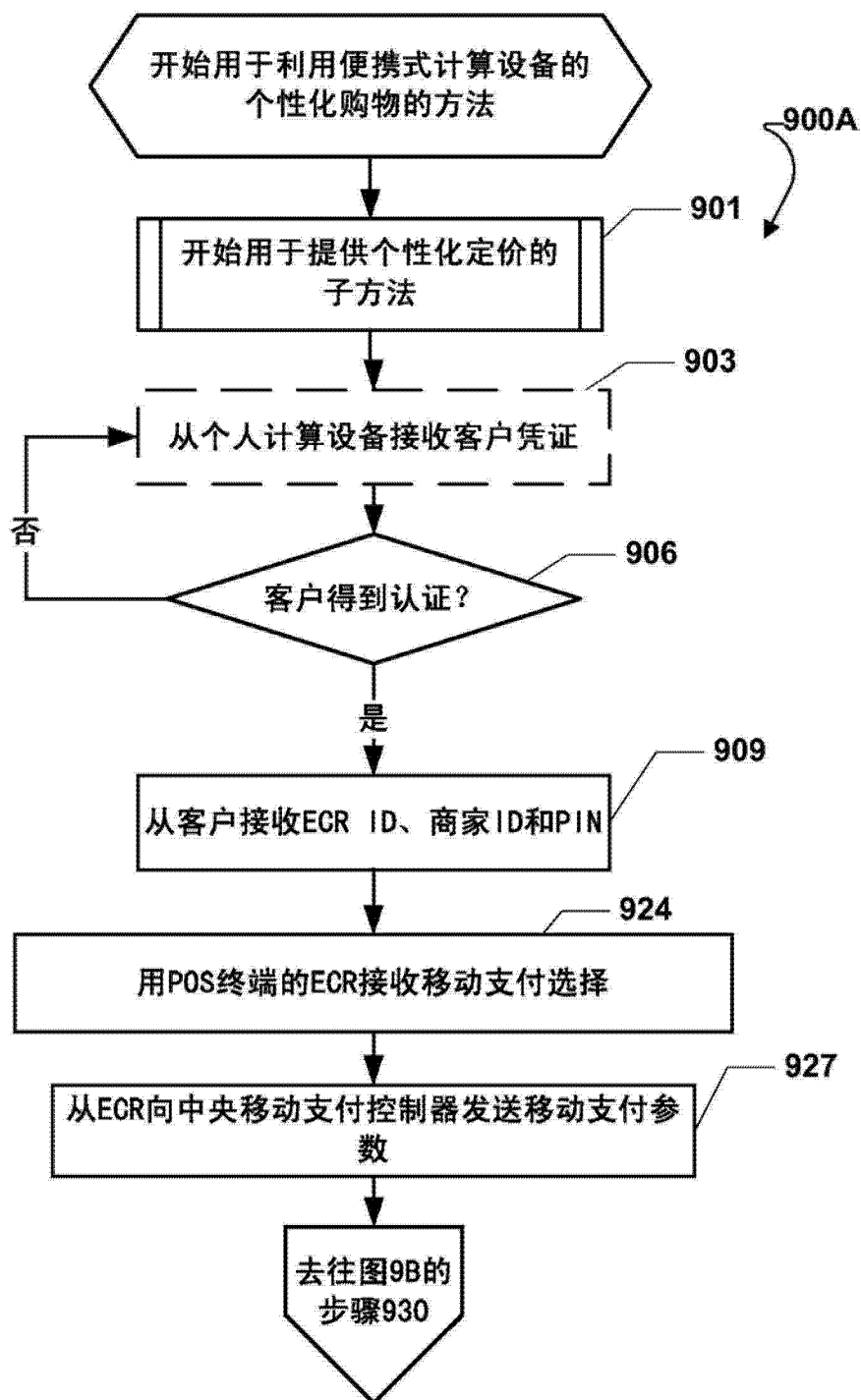


图 9A

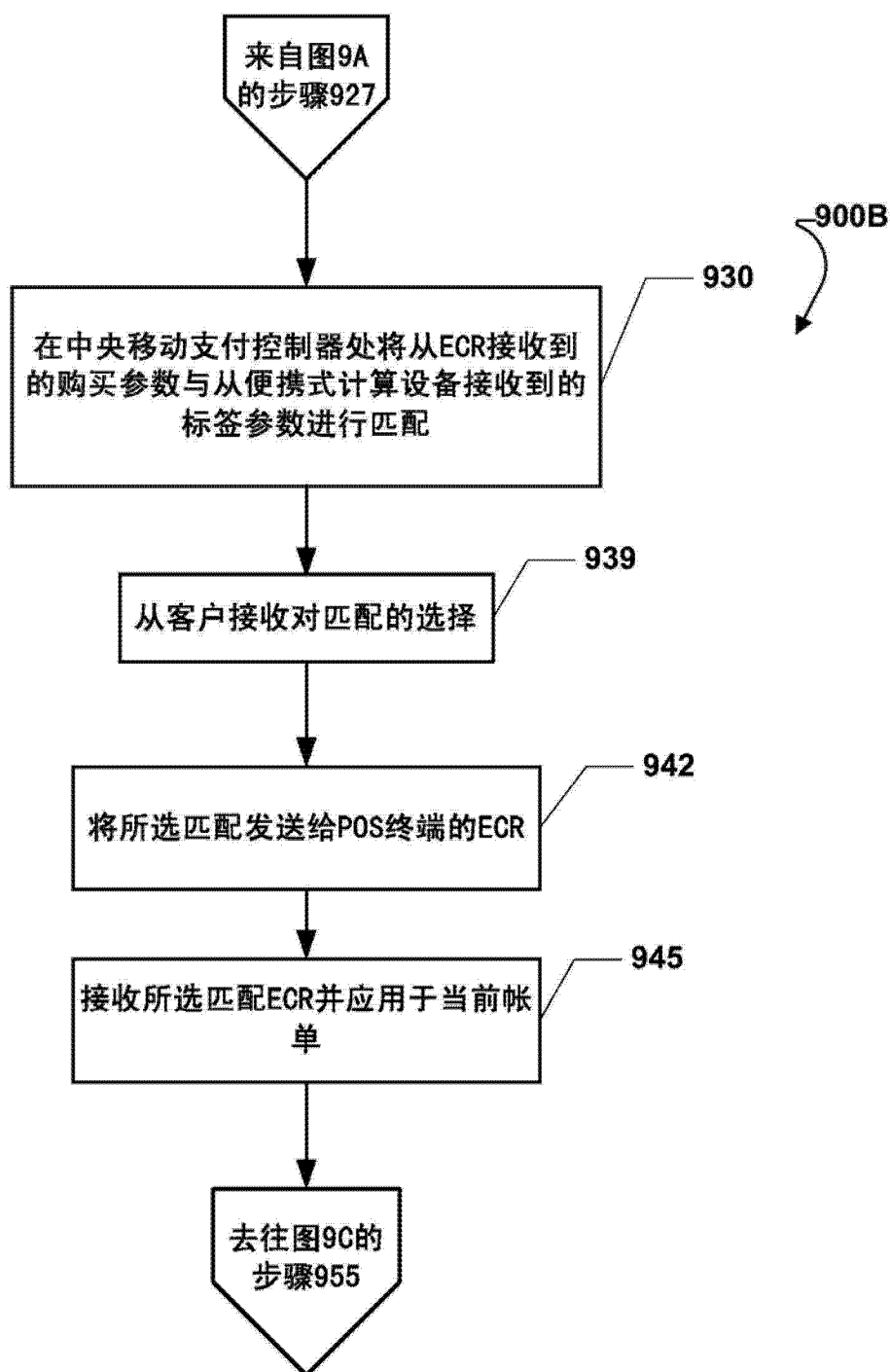


图 9B

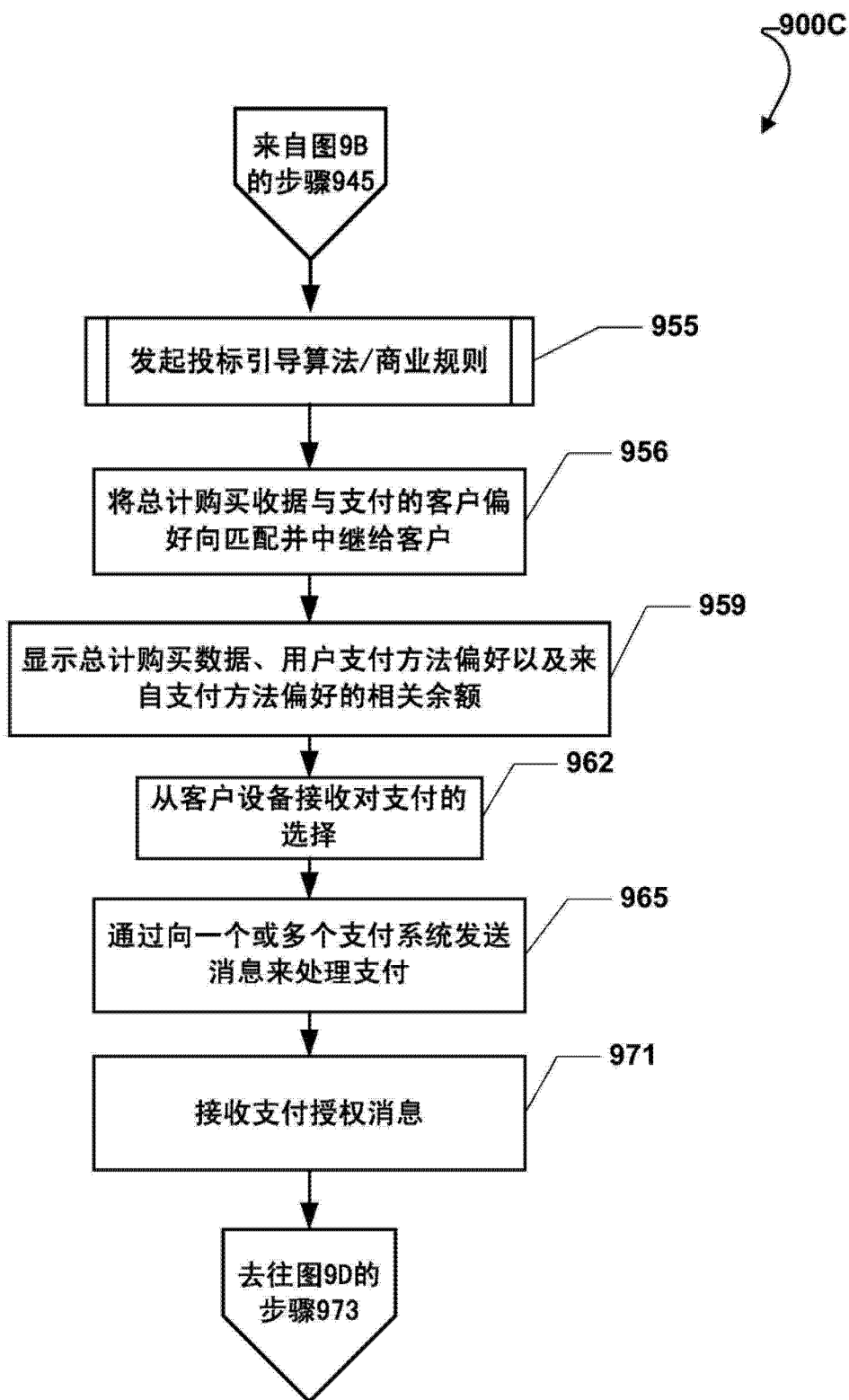


图 9C

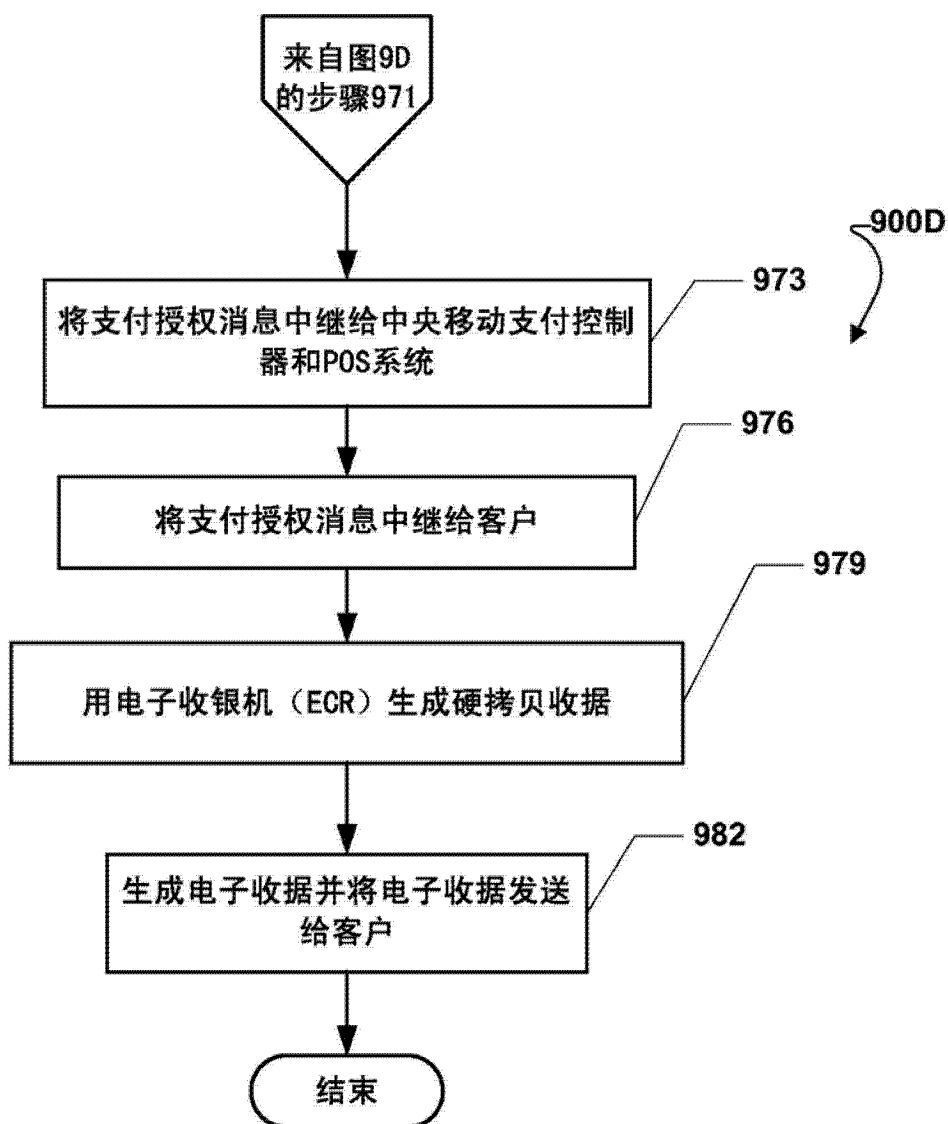


图 9D

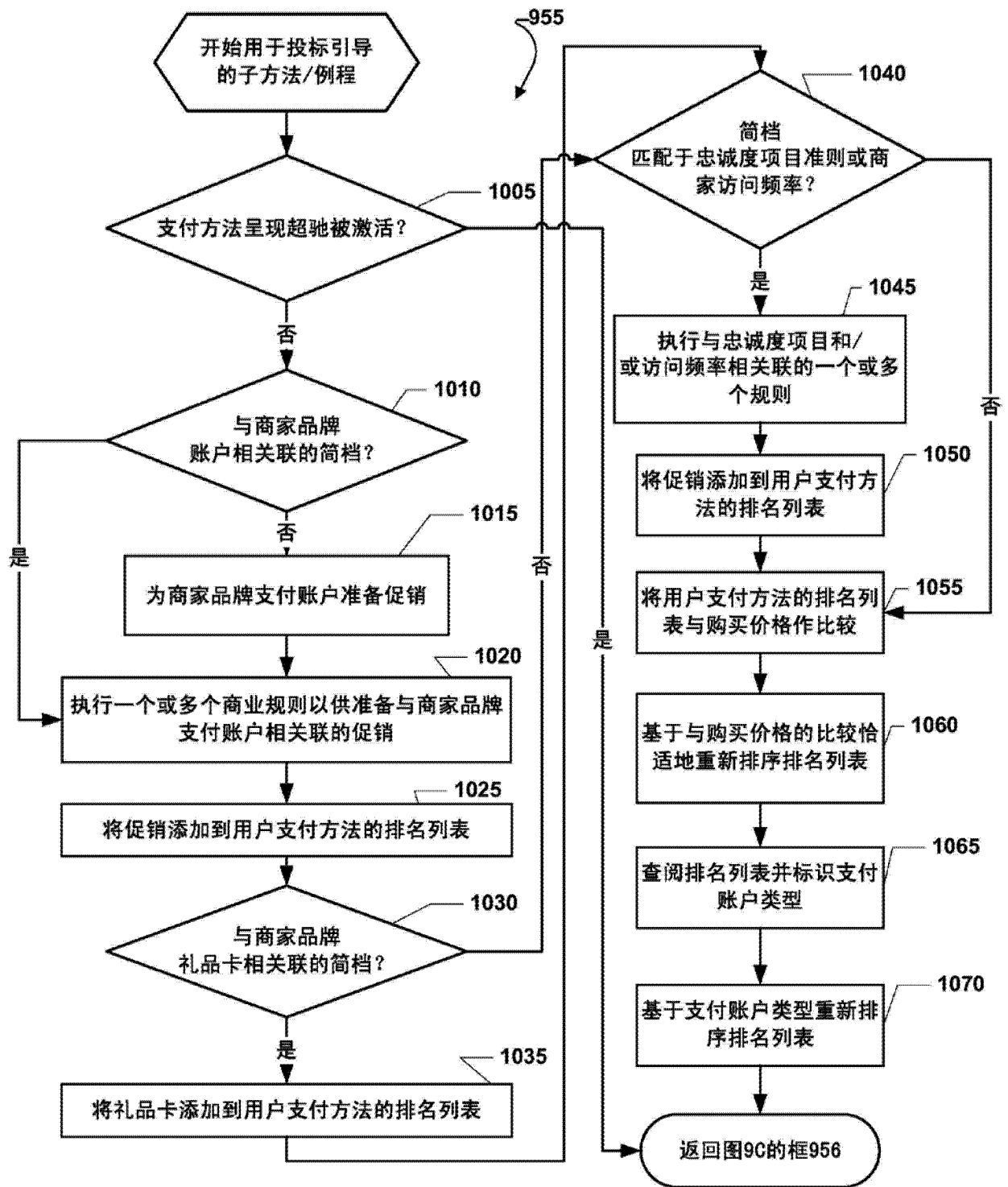


图 9E

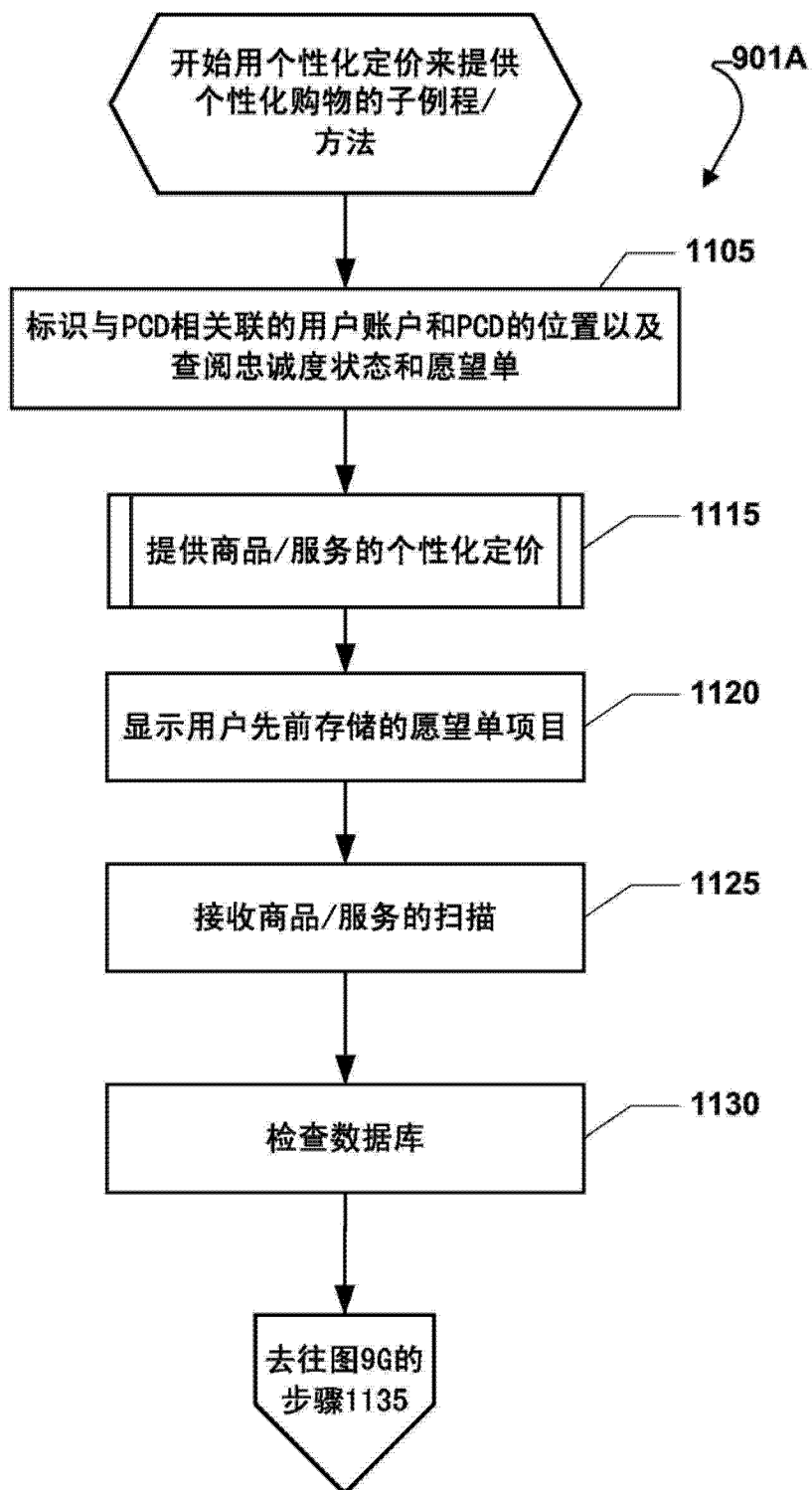


图 9F

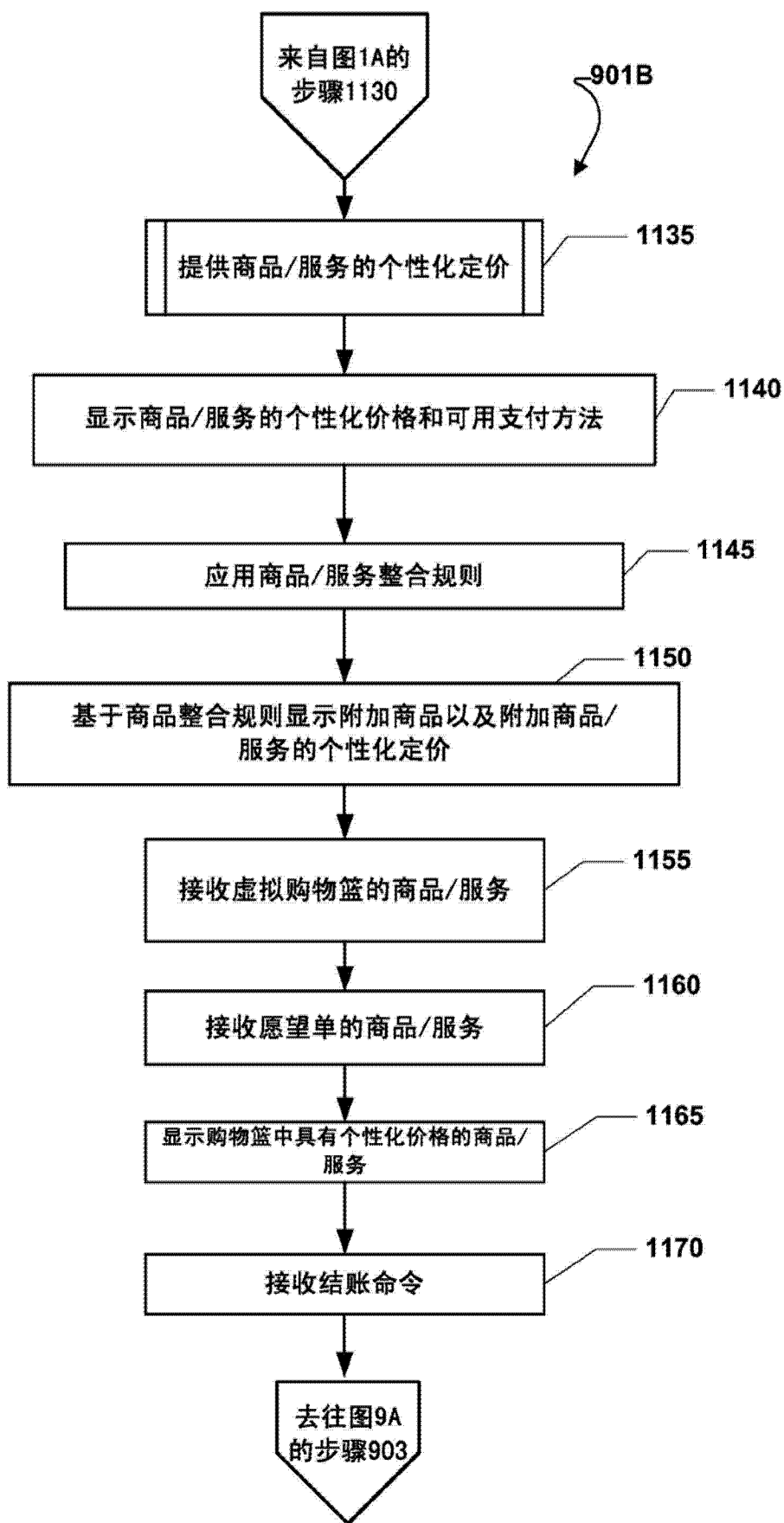


图 9G

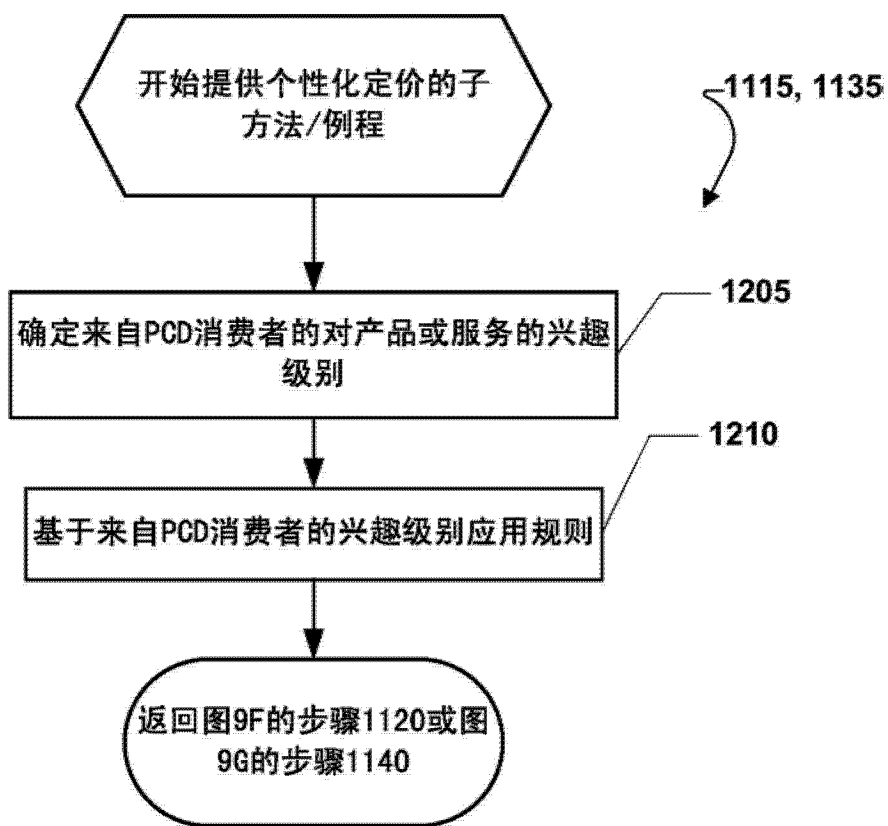


图 9H

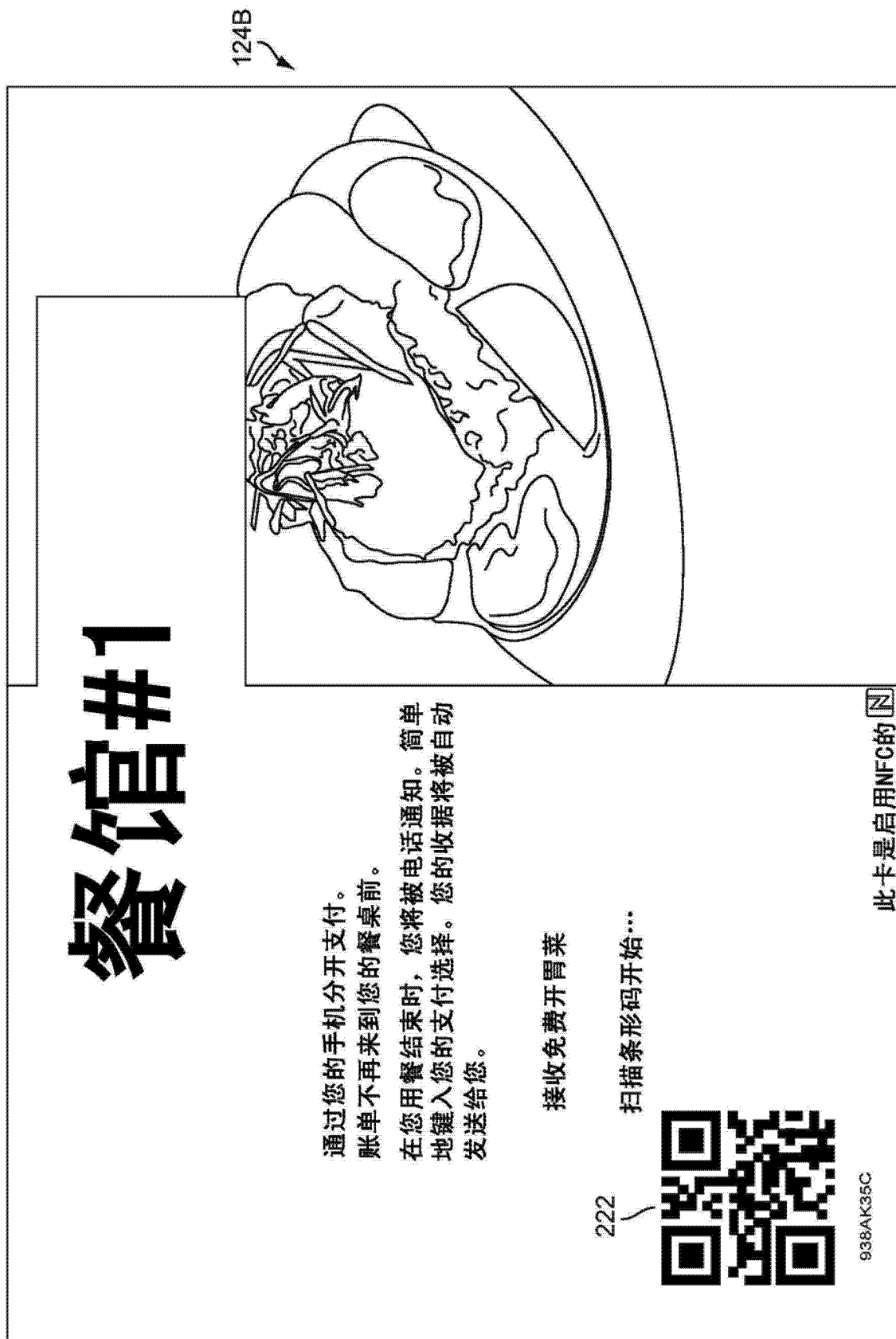


图 10A

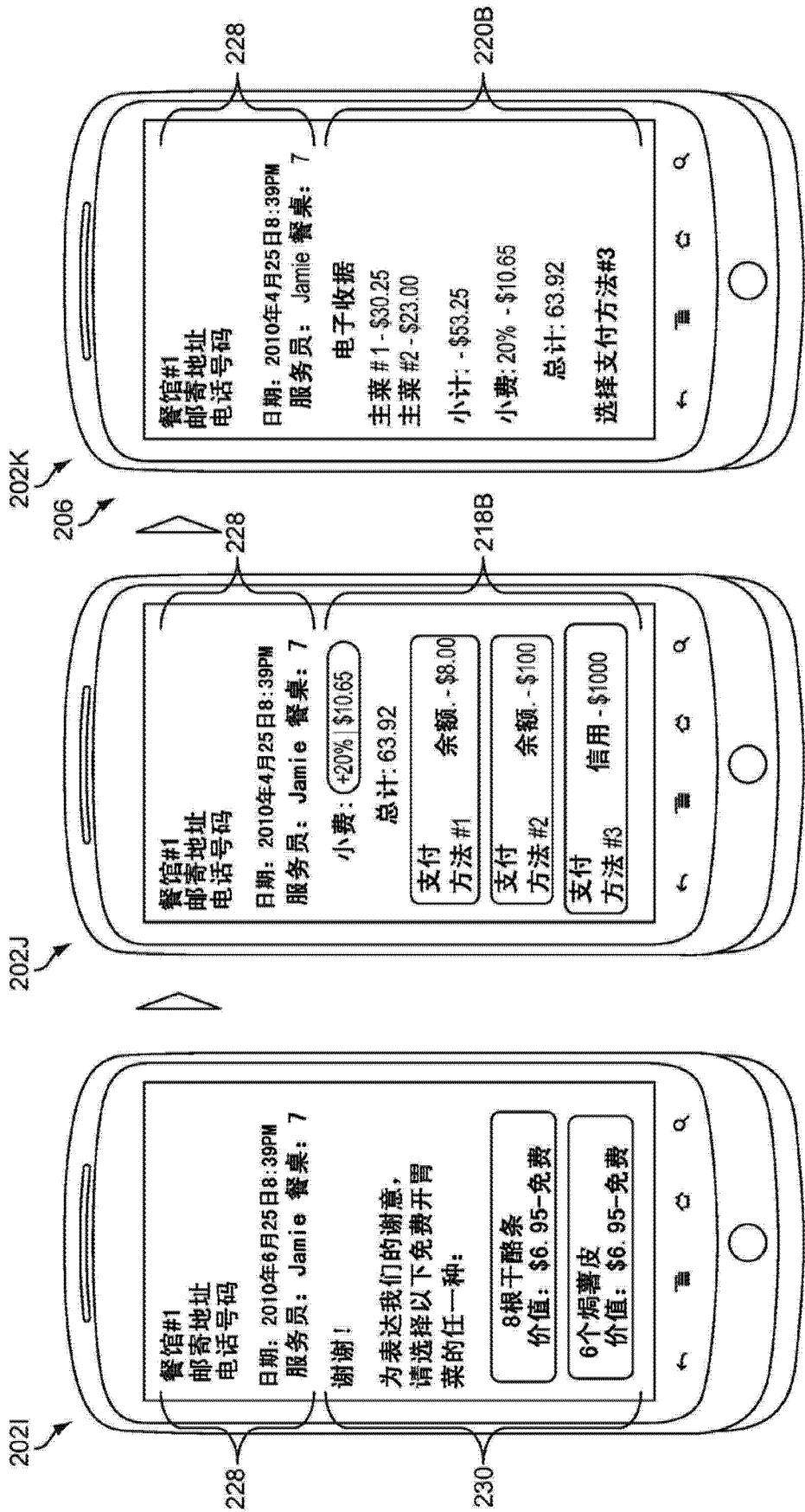


图 10B

图 10C

图 10D

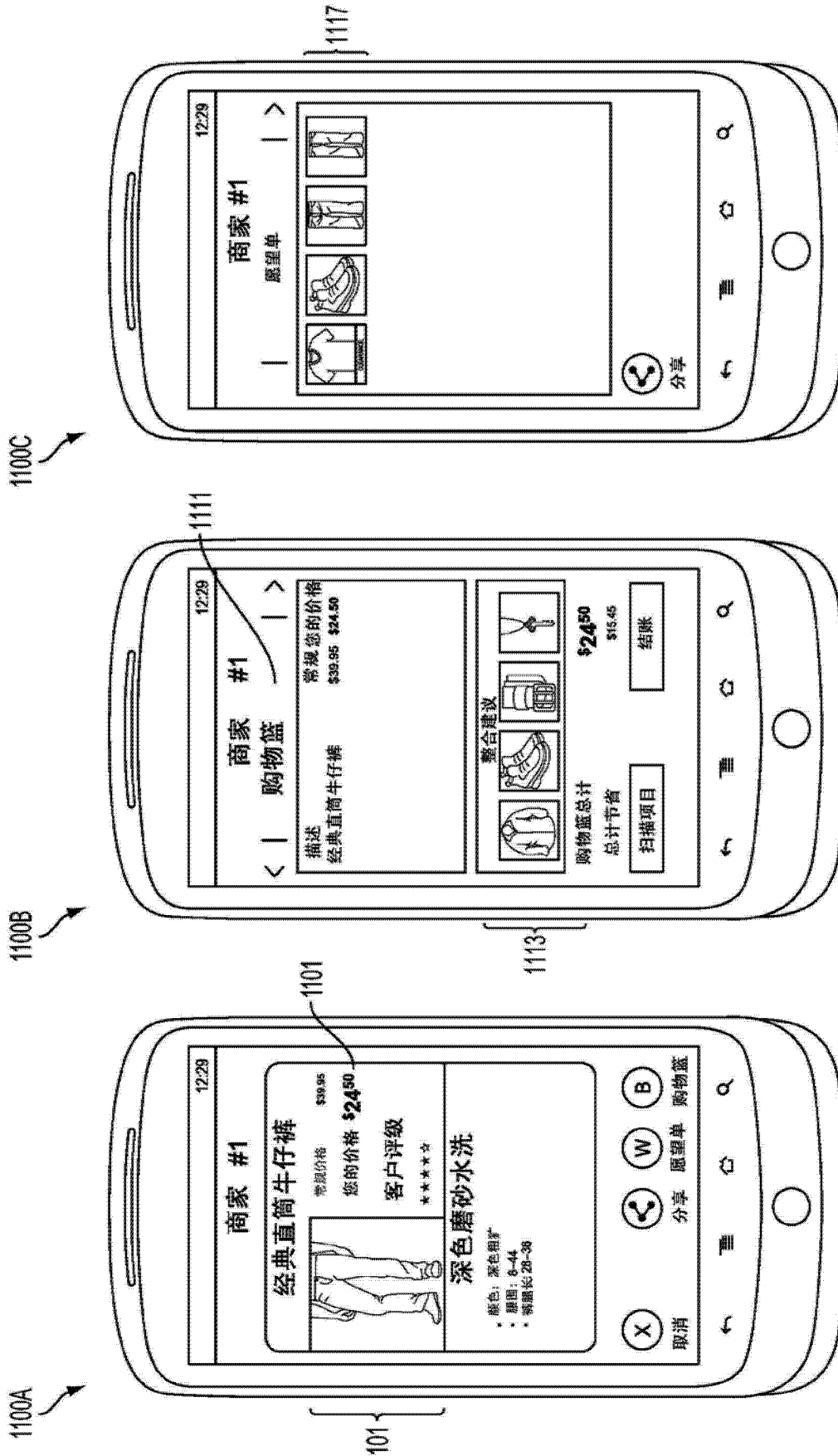


图 11C

图 11B

图 11A

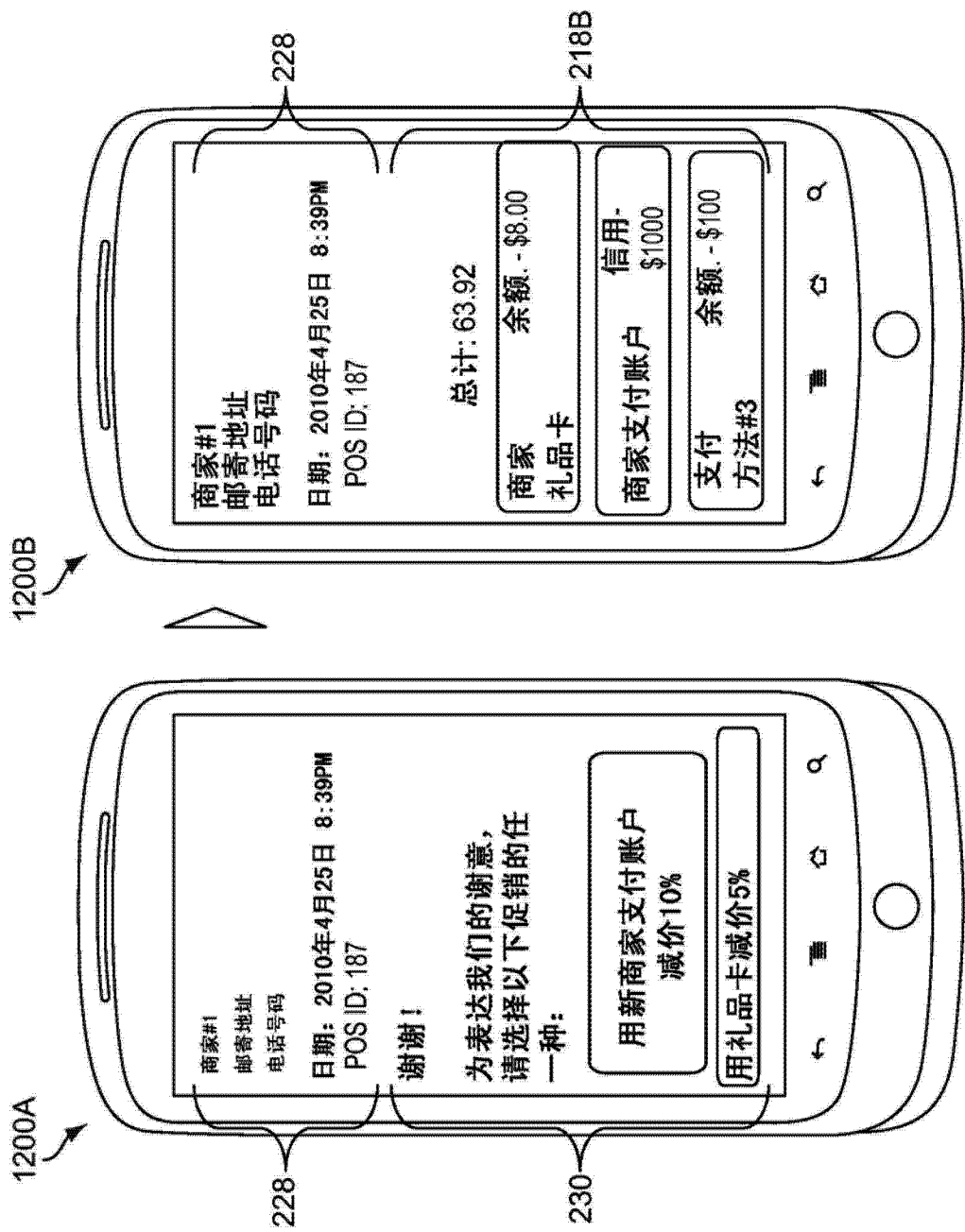


图 12B

图 12A