



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I856485 B

(45)公告日：中華民國 113 (2024) 年 09 月 21 日

(21)申請案號：112101636

(22)申請日：中華民國 112 (2023) 年 01 月 13 日

(51)Int. Cl. : G06Q20/22 (2012.01)

G06Q20/30 (2012.01)

G06Q20/38 (2012.01)

G06Q10/08 (2024.01)

(30)優先權：2022/05/17 中國大陸

202210535789.5

(71)申請人：大陸商中國銀聯股份有限公司 (中國大陸) CHINA UNIONPAY CO., LTD. (CN)
中國大陸

(72)發明人：劉剛 (CN)；才華 (CN)

(74)代理人：廖俊龍

(56)參考文獻：

TW 201725546A

CN 112529566A

CN 112581117A

CN 112837058A

US 2005/0198157A1

審查人員：林彥廷

申請專利範圍項數：13 項 圖式數：10 共 43 頁

(54)名稱

支付方法、裝置、設備、介質及產品

(57)摘要

本發明公開了一種支付方法、裝置、設備、介質及產品。該支付方法包括在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個超寬頻(Ultra Wide Band, UWB)信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊確定目標支付方式；接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。根據本發明實施例，可以簡化支付操作過程，提高支付效率。

指定代表圖：

符號簡單說明：
S410,S420,S430,S440,
S450:步驟

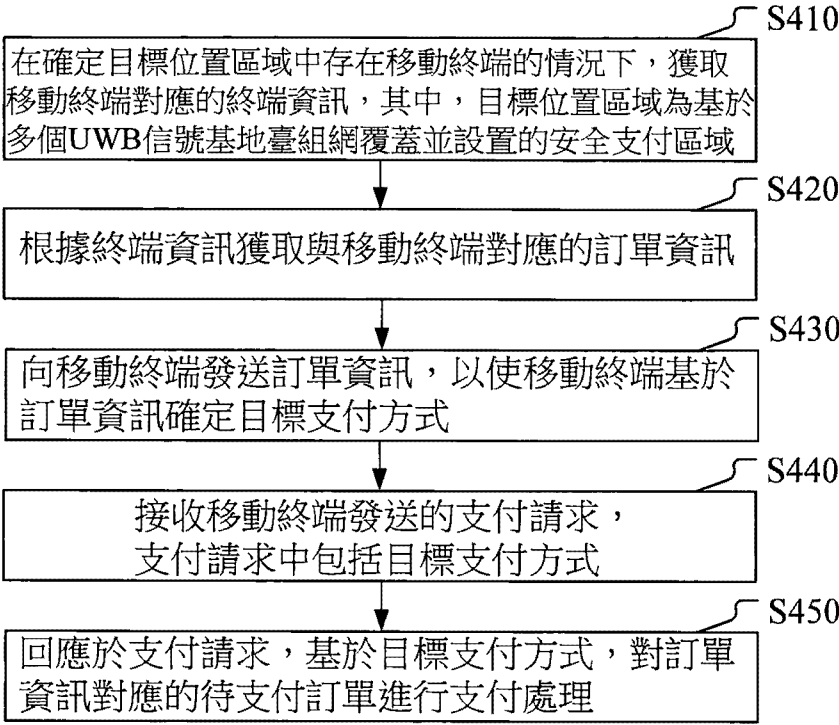


圖4

發明摘要

【發明名稱】(中文/英文)

支付方法、裝置、設備、介質及產品

【中文】

本發明公開了一種支付方法、裝置、設備、介質及產品。該支付方法包括在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個超寬頻（Ultra Wide Band，UWB）信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊確定目標支付方式；接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。根據本發明實施例，可以簡化支付操作過程，提高支付效率。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 4。

【本代表圖之符號簡單說明】：

S410, S420, S430, S440, S450：步驟

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

支付方法、裝置、設備、介質及產品

【技術領域】

【0001】本發明屬於移動支付技術領域，尤其涉及一種支付方法、裝置、設備、介質及產品。

【先前技術】

【0002】隨著移動支付技術的不斷發展，用戶在各大商場、超市等線下購物場景中越來越多地採用手機支付等方式進行支付。

【0003】通常，線上下支付過程中，主要由收銀員在收銀台中根據用戶口頭選擇的支付方式進行操作，然後由用戶掃描商戶出示的收款碼，或者由商戶掃描用戶出示的付款碼，來完成支付過程。

【0004】如此，由於支付過程需要用戶配合收銀員，且由收銀員來操作收銀台和指定用戶支付方式，這樣使得支付操作過程繁瑣。另外，如果收銀員操作失誤則無法繼續支付，還需要重新操作，這樣會導致時間浪費，降低了支付效率。

【發明內容】

【0005】本發明實施例提供一種支付方法、裝置、設備、介質及產品，能夠簡化支付操作過程，提高支付效率。

【0006】第一方面，本發明實施例提供一種支付方法，應用於收銀系統，所述收銀系統中包括多個超寬頻 UWB 信號基地臺，該方法包括：

在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；

向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊確定目標支付方式；

接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；

回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0007】 第二方面，本發明實施例提供一種支付方法，應用於移動終端，該方法包括：

在所述移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使所述收銀系統根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

接收所述收銀系統發送的訂單資訊；

顯示所述訂單資訊；

接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入；

回應於所述第一輸入，確定目標支付方式；

向所述收銀系統發送支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式，所述支付請求用於指示所述收銀系統基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0008】 第三方面，本發明實施例提供了一種支付裝置，應用於收銀系統，所述收銀系統中包括多個超寬頻 UWB 信號基地臺，該裝置包括：

資訊獲取模組，用於在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單獲取模組，用於根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；

訂單發送模組，用於向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊確定目標支付方式；

請求接收模組，用於接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；

訂單支付模組，用於回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0009】 第四方面，本發明實施例提供了一種支付裝置，應用於移動終端，該裝置包括：

資訊發送模組，用於在所述移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使所述收銀系統根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單接收模組，用於接收所述收銀系統發送的訂單資訊；

訂單顯示模組，用於顯示所述訂單資訊；

輸入接收模組，用於接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入；

方式確定模組，用於回應於所述第一輸入，確定目標支付方式；

請求發送模組，用於向所述收銀系統發送支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式，所述支付請求用於指示所述收銀系統基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0010】 第五方面，本發明實施例提供了一種電子設備，該電子設備包括：處理器以及存儲有電腦程式指令的記憶體；

處理器執行所述電腦程式指令時實現如第一方面的任一項實施例中所述的支付方法的步驟。

【0011】第六方面，本發明實施例提供了一種收銀設備，該收銀設備包括：處理器以及存儲有電腦程式指令的記憶體；

處理器執行所述電腦程式指令時實現如第二方面的任一項實施例中所述的支付方法的步驟。

【0012】第七方面，本發明實施例提供了一種電腦可讀存儲介質，電腦可讀存儲介質上存儲有電腦程式指令，電腦程式指令被處理器執行時實現如第一方面或第二方面的任一項實施例中所述的支付方法的步驟。

【0013】第八方面，本發明實施例提供了一種電腦程式產品，電腦程式產品中的指令由電子設備的處理器執行時，使得所述電子設備執行如第一方面或第二方面的任一項實施例中所述的支付方法的步驟。

【0014】本發明實施例中的支付方法、裝置、設備、介質及產品，通過利用收銀系統中包括的多個 UWB 信號基地臺設置目標位置區域，當目標位置區域中存在移動終端時，獲取該移動終端對應的終端資訊，進而基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於該訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【圖式簡單說明】

【0015】

為了更清楚地說明本發明實施例的技術方案，下面將對本發明實施例中所需要使用的圖式作簡單的介紹，對於本領域普通技術人員來講，在不付出進步性勞動的前提下，還可以根據這些圖式獲得其他的

圖式。

圖 1 是本發明提供的支付方式所適用的一種架構圖；

圖 2a 是本發明提供的收銀系統的一種結構示意圖；

圖 2b 是本發明提供的移動終端的一種結構示意圖；

圖 3 是本發明實施例提供的支付方式的一種流程示意圖；

圖 4 是本發明一個實施例提供的支付方法的流程示意圖；

圖 5 是本發明另一個實施例提供的支付方法的流程示意圖；

圖 6 是本發明提供的基於自由選擇模式的支付方式的一種流程示意圖；

圖 7 是本發明提供的基於系統推薦模式的支付方式的一種流程示意圖；

圖 8 是本發明一個實施例提供的支付裝置的結構示意圖；

圖 9 是本發明另一個實施例提供的支付裝置的結構示意圖；

圖 10 是本發明一個實施例提供的電子設備的結構示意圖。

【實施方式】

【0016】 下面將詳細描述本發明的各個方面的特徵和示例性實施例，為了使本發明的目的、技術方案及優點更加清楚明白，以下結合圖式及具體實施例，對本發明進行進一步詳細描述。應理解，此處所描述的具體實施例僅意在解釋本發明，而不是限定本發明。對於本領域技術人員來說，本發明可以在不需要這些具體細節中的一些細節的情況下實施。下面對實施例的描述僅僅是為了通過示出本發明的示例來提供對本發明更好的理解。

【0017】 需要說明的是，在本文中，諸如第一和第二等之類的關係術語僅僅用來將一個實體或者操作與另一個實體或操作區分開來，而不一定要求或者暗示這些實體或操作之間存在任何這種實際的關係或者順序。而且，術語“包括”、“包含”或者其任何其他變體意在涵蓋非排他性的包含，從而使得包括一系列要素的過程、方法、物品或

者設備不僅包括那些要素，而且還包括沒有明確列出的其他要素，或者是還包括為這種過程、方法、物品或者設備所固有的要素。在沒有更多限制的情況下，由語句“包括……”限定的要素，並不排除在包括所述要素的過程、方法、物品或者設備中還存在另外的相同要素。

【0018】現有技術中，用戶在進行線下支付的過程中，需要配合收銀員，並告訴收銀員支付方式，由收銀員在收銀台操作收銀設備，選擇用戶告知的支付方式，再由用戶進行相應方式的支付操作後，才能完成支付過程。由於支付操作過程涉及收銀員和用戶之間的來回配合操作，使得支付操作過程繁瑣，一旦其中一方出現操作失誤，就會導致支付操作無法繼續，從而影響其他用戶的支付進度，降低了線下支付的效率。

【0019】為了解決現有技術問題，本發明實施例提供了一種支付方法、裝置、設備、介質及產品。該支付方法可以應用於線下購物的場景，下面首先對本發明實施例所提供的支付方法適用的架構進行介紹。

【0020】圖 1 是本發明提供的支付方法所適用的一種架構圖。如圖 1 所示，該架構中可以包括收銀系統 10 和至少一個移動終端 11。其中，移動終端 11 可以是智慧型手機、智慧型手錶、智慧型手環、平板電腦等可移動設備。收銀系統 10 中可包括收銀終端以及多個 UWB 信號基地臺，內置 UWB 通訊功能的軟硬體裝置，支援多種支付方式。該多個 UWB 信號基地臺可分佈設置於收銀區域附近，以便該多個 UWB 信號基地臺組網形成 UWB 信號感應區，並基於該 UWB 信號感應區設置安全支付區域，也即目標位置區域。另外，用戶側的移動終端同樣內置 UWB 通訊功能的軟硬體裝置，具備多種支付功能。收銀系統和用戶終端之間可通過 UWB 信號基地臺進行資訊通訊，並通過通訊層、應用層協定協同完成交易流程。

【0021】示例性地，移動終端 11 在進入 UWB 信號感應區後，

收銀系統 10 中的 UWB 信號基地臺可基於通訊消息的飛行時間(Time of Flight, ToF)確定移動終端 11 的位置資訊，進而判斷其是否進入安全支付區域，在確定移動終端 11 已進入安全支付區域後，即可觸發支付操作過程。

【0022】另外，如圖 2a 所示，收銀系統 10 中可包括 UWB 軟硬體 101、驅動程式 102 和路由表 103。其中，UWB 軟硬體 101 可用於接收、發送和處理基於 UWB 信號的資訊，驅動程式 102 可用於驅動 UWB 軟硬體 101 運行，路由表 103 可用於存儲各個移動終端對應的連接資訊。

【0023】同樣地，如圖 2b 所示，移動終端 11 中可包括 UWB 軟硬體 111、驅動程式 112 和路由表 113。其中，UWB 軟硬體 111 可用於接收、發送和處理基於 UWB 信號的資訊，驅動程式 112 可用於驅動 UWB 軟硬體 111 運行，路由表 113 可用於存儲收銀系統對應的連接資訊。

【0024】通過在收銀系統和用戶終端側新增上述各個軟硬體模組，使得兩者均具備 UWB 通訊功能及配套的介面程式，改變傳統方式下收銀系統和用戶移動終端之間的功能介面，原本由收銀員在收銀臺上操作的環節刪除，改為收銀系統借助 UWB 技術，雙方進行支付資訊交互，獲取用戶移動終端選取的支付方式，進而替代收銀員在收銀臺上的操作。

【0025】另外，收銀系統和移動終端可以基於 UWB 信號執行與其他外部電子設備的通信，並基於 UWB 信號執行資訊交換。例如，收銀系統收到支付請求後，可將支付資訊利用 UWB 信號（也可其他通訊方式）轉發給後臺的收款端進行結算。交易完成後收款端也可利用 UWB 信號將交易結果回饋給收銀系統，以便收銀系統即時準確地向用戶移動終端提供交易結果，並進行顯示。其中，其他通訊方式包括但不限於 WIFI 網路通訊、藍牙網路通訊、5G 網路通訊等通訊方

式。

【0026】基於上述架構，本發明實施例提供了一種支付方法，具體如下所示。

【0027】圖 3 是本發明實施例提供的支付方法的一種流程示意圖。如圖 3 所示，該支付方法具體可以包括如下步驟：

步驟 S310、在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，收銀系統獲取移動終端對應的終端資訊；

步驟 S320、收銀系統根據終端資訊獲取與移動終端對應的訂單資訊；

步驟 S330、收銀系統向移動終端發送訂單資訊；

步驟 S340、移動終端顯示訂單資訊；

步驟 S350、移動終端接收用戶基於訂單資訊的第一輸入；

步驟 S360、移動終端回應於第一輸入，確定目標支付方式；

步驟 S370、移動終端向收銀系統發送支付請求，支付請求中包括目標支付方式；

步驟 S380、收銀系統回應於支付請求，基於目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0028】由此，通過利用收銀系統中包括的多個 UWB 信號基地臺設置目標位置區域，當目標位置區域中存在移動終端時，收銀系統獲取該移動終端對應的終端資訊，進而基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於該訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【0029】 下面首先對應用於收銀系統的支付方式進行詳細說明。

【0030】 圖 4 是本發明一個實施例提供的支付方法的流程示意圖。如圖 4 所示，該支付方式具體可以包括如下步驟：

步驟 S410、在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取移動終端對應的終端資訊，其中，目標位置區域為基於多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

步驟 S420、根據終端資訊獲取與移動終端對應的訂單資訊；

步驟 S430、向移動終端發送訂單資訊，以使移動終端基於訂單資訊確定目標支付方式；

步驟 S440、接收移動終端發送的支付請求，支付請求中包括目標支付方式；

步驟 S450、回應於支付請求，基於目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0031】 由此，通過利用收銀系統中包括的多個 UWB 信號基地臺設置目標位置區域，當目標位置區域中存在移動終端時，獲取該移動終端對應的終端資訊，進而基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於該訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【0032】 下面介紹上述各個步驟的具體實現方式。

【0033】 在一些實施方式中，在步驟 S410 中，目標位置區域可設置於線下購物門店的出口處，該目標位置區域四周可設置多個 UWB 信號基地臺，如此，當包含 UWB 功能模組的移動終端，進入

UWB 信號基地臺組網覆蓋的 UWB 信號感應區後，收銀系統可通過 UWB 信號基地臺對移動終端進行定位，並在確定其進入目標位置區域後，獲取該移動終端對應的終端資訊。其中，終端資訊中可以包括標識資訊和連接資訊，標識資訊包括但不限於設備識別碼、手機號碼等，連接資訊包括但不限於媒體存取控制(Media Access Control, MAC) 位址等。

【0034】 示例性地，在確定有移動終端進入目標位置區域後，收銀系統與移動終端在該安全支付區域內可通過 UWB 信號進行通訊握手時，可互相交換終端資訊。

【0035】 基於此，在一些示例中，在上述步驟 S410 之前，本發明實施例提供的支付方法還可以包括：

根據多個 UWB 信號基地臺接收到的與移動終端對應的 UWB 信號，對移動終端進行定位，得到移動終端所處的第一位置；

在第一位置位於目標位置區域內的情況下，確定目標位置區域中存在移動終端。

【0036】 這裡，收銀系統可通過 UWB 信號基地臺與用戶的移動終端直接進行通信。

【0037】 示例性地，在 UWB 信號基地臺檢測到有移動終端進入 UWB 信號感應區域內後，通過移動終端與各個 UWB 信號基地臺之間的通訊，收銀系統可基於信號飛行時間以及各個 UWB 信號基地臺的位置座標對移動終端進行定位，得到移動終端的即時位置，進而可基於該即時位置判斷該移動終端是否進入設置的安全支付區域，也即目標位置區域。

【0038】 在一些實施方式中，在步驟 S420 中，收銀系統在接收到移動終端的終端資訊之後，可根據該終端資訊中的全部資訊或部分資訊（例如手機號碼等資訊）在後臺檢索用戶的訂單資訊。其中，該訂單資訊可以是由用戶選購完商品後，由工作人員在收銀系統中錄入

該用戶選購的商品後生成的訂單資訊。當然，也可以是由用戶自己在選購完商品後，在自助收銀系統中錄入選購的商品後生成的訂單資訊。對於訂單資訊的生成方式，在此並不作限定。

【0039】這裡，訂單資訊可包括商戶資訊、商品資訊、商品數量、商品單價、交易總金額、以及時間戳記等內容。

【0040】在一些實施方式中，在步驟 S430 中，在收銀系統檢索到移動終端對應的訂單資訊後，可將訂單資訊發送至移動終端，以在移動終端上顯示該訂單資訊。如此，用戶可在移動終端上基於該訂單資訊進行支付方式的選擇或確認操作，得到相應的目標支付方式。

【0041】另外，在一些示例中，上述訂單資訊中還可包括認證標記資訊，該認證標記資訊用於移動終端對訂單資訊進行合法性認證。

【0042】這裡，認證標記資訊可以用於進行合法性認證的資訊頭標記等資訊。

【0043】示例性地，移動終端在接收到收銀系統發送的訂單資訊後，可對訂單資訊進行解析，從中獲取資訊頭標記等資訊，通過該資訊確認訂單資訊的合法性。在確認合法的前提下，獲取其中包含的商戶資訊、商品資訊、商品數量、商品單價、交易總金額、時間戳記等內容，並啟動本地程式通過圖形介面向用戶展示，其中，圖形介面中可顯示包括圖像、文字等形式的資訊。

【0044】這樣，通過在訂單資訊中攜帶認證標記資訊，可對訂單資訊進行合法性驗證，進而提高支付操作的安全性。

【0045】另外，本發明實施例中提供了兩種支付模式，一種是用戶自由選擇支付方式的模式，另一種是系統推薦支付方式的模式。

【0046】針對系統推薦支付方式的模式，在一些示例中，上述步驟 S430 具體可以包括：

向移動終端發送訂單資訊以及推薦支付方式資訊，以使移動終端基於訂單資訊和推薦支付方式資訊確定目標支付方式。

【0047】這裡，由於可能存在支付機構與商戶有合作的情況，或者某種支付方式有大力度優惠的情況，因此，收銀系統可在向移動終端發送檢索到的訂單資訊以使用戶進行確認的過程中，同步向用戶推送推薦的支付方式，即，向移動終端發送推薦支付方式資訊。其中，推薦支付方式資訊中可包括支付方式標識資訊和配套優惠資訊等。

【0048】示例性地，在移動終端上顯示訂單資訊的同時，可基於該訂單資訊顯示相應的推薦支付方式資訊，以吸引用戶選擇該推薦支付方式資訊對應的支付方式。

【0049】這樣，通過主動推送推薦的支付方式，並由用戶在移動終端上進行確認，可以在避免人工作業繁瑣的同時，引流了用戶支付選擇的入口，推動商戶與支付機構之間的合作。

【0050】另外，由於收銀系統可能同時會與多個移動終端進行通信，為了使收銀系統能夠準確地將訂單資訊發送至相對應的移動終端，在一些示例中，在上述步驟 S410 之後，本發明實施例提供的支付方法還可以包括：

將標識資訊和連接資訊關聯存儲至路由表；

相應地，上述步驟 S430 包括：

根據標識資訊，從路由表中獲取與移動終端對應的連接資訊；

基於連接資訊，向移動終端發送訂單資訊。

【0051】示例性地，可將移動終端的設備識別碼或手機號碼，與對應的 MAC 位址存儲至路由表，如此，在收銀系統檢索到與該手機號碼對應的訂單資訊時，可通過該手機號碼，或者手機號碼關聯的設備識別碼，從路由表中查詢相應的 MAC 位址，進而通過該 MAC 位址，將訂單資訊準確地發送至與該訂單資訊相應的移動終端。

【0052】如此，通過上述資訊存儲方式，可提高訂單資訊發送的準確性，也使得多個移動終端同時與收銀系統進行通信，收銀系統同時執行多個支付操作流程成為可能，從而進一步提高支付效率。

【0053】 在一些實施方式中，在步驟 S440 和步驟 S450 中，用戶在移動終端上確認好訂單資訊，並選擇或確認得到目標支付方式後，可在移動終端上直接發起訂單支付，由移動終端向收銀系統發送支付請求。其中，支付請求中除了包括目標支付方式外，還可包括認證標記資訊、時間戳記等。

【0054】 示例性地，收銀系統接收到用戶移動終端發起的支付請求，對該支付請求進行解析處理，根據支付請求中攜帶的目標支付方式，對該訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0055】 基於此，在一些示例中，上述步驟 S450 具體可以包括：調用與目標支付方式對應的支付介面；

通過支付介面向對應的收款端發送目標支付資訊，目標支付資訊用於指示收款端針對與訂單資訊對應的待支付訂單執行扣款處理。

【0056】 示例性地，收銀系統可生成與待支付訂單對應的支付資訊，也即目標支付資訊，其中，支付資訊中可包括帳戶資訊、扣款金額資訊等進行訂單支付時所需的資訊。收銀系統基於支付請求的解析結果，自動匹配到與目標支付方式對應的支付介面，啟動支付服務，向後臺的收款端發起支付扣款過程。

【0057】 在一些具體例子中，若移動終端回饋的目標支付方式為使用 A 銀行的銀行卡支付，則收銀系統可通過調用 A 銀行對應的支付介面，向 A 銀行的收款端發送與該訂單對應的銀行卡資訊，以便 A 銀行的收款端基於該銀行卡進行扣款操作。

【0058】 這樣，通過自動調用不同的支付介面進行扣款，收銀系統可實現多種支付方式的扣款處理，從而保證收銀系統能夠回應用戶在移動終端選擇的不同的支付方式，實現不同方式對應的支付處理。

【0059】 另外，收款端在完成扣款處理後可向收銀系統回饋支付結果，進而由收銀系統將該支付結果通過 UWB 基地臺回饋給相應的移動終端，以在移動終端上向用戶展示支付結果，從而可以提高交

易結果回饋的即時性和準確性，提升用戶體驗。

【0060】以上是針對應用於收銀系統的支付方式所進行的說明，下面對應用於移動終端的支付方式進行詳細說明。

【0061】圖 5 是本發明另一個實施例提供的支付方法的流程示意圖。如圖 5 所示，該支付方式具體可以包括如下步驟：

步驟 S510、在移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使收銀系統根據終端資訊獲取與移動終端對應的訂單資訊，其中，目標位置區域為基於多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

步驟 S520、接收收銀系統發送的訂單資訊；

步驟 S530、顯示訂單資訊；

步驟 S540、接收用戶基於訂單資訊的第一輸入；

步驟 S550、回應於第一輸入，確定目標支付方式；

步驟 S560、向收銀系統發送支付請求，支付請求中包括目標支付方式，支付請求用於指示收銀系統基於目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0062】這裡，對於上述各個步驟的解釋可參見上述實施例中的相關部分的解釋，在此不再贅述。

【0063】另外，第一輸入可以是用戶從多種支付方式中選擇目標支付方式的選擇輸入，也可以是用戶對系統推薦的支付方式的確認輸入，以便將推薦的支付方式作為目標支付方式，在此不作限定。

【0064】由此，通過當移動終端進入目標位置區域時，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使收銀系統基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，並將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於顯示的訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對

應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【0065】基於此，在一些實施方式中，本發明實施例提供的支付方法還可以包括：

接收收銀系統發送的推薦支付方式資訊；

顯示推薦支付方式資訊。

【0066】示例性地，收銀系統向移動終端推送訂單資訊以便用戶確認的過程中，可同步向用戶推送推薦支付方式資訊，該推薦支付方式資訊中可包括支付方式標識資訊和配套優惠資訊等。移動終端在接收到收銀系統發送的資訊後，可對訂單資訊和相應的推薦支付方式資訊進行顯示，以供用戶確認和參考。

【0067】另外，針對系統推薦支付方式的模式，在一些實施方式中，上述步驟 S540 具體可以包括：

接收用戶用於確認推薦支付方式資訊的第一輸入；

相應地，上述步驟 S550 具體可以包括：

確定推薦支付方式資訊對應的支付方式為目標支付方式。

【0068】示例性地，在系統推薦支付方式的模式中，用戶可直接通過確認系統發送的推薦支付方式資訊，來確定目標支付方式。例如，用戶在移動終端上完成對訂單和推薦支付方式的確認後，移動終端可啟動匹配的支付介面發起支付請求，並將支付請求發送至收銀系統，以便收銀系統進行相應方式的支付處理。

【0069】另外，針對用戶自由選擇支付方式的模式，在一些實施方式中，在上述步驟 S540 之前，本發明實施例提供的支付方法還可以包括：

顯示與訂單資訊對應的至少一種可選支付方式資訊；

相應地，上述步驟 S540 具體可以包括：

接收用戶從至少一種可選支付方式資訊中選擇目標支付方式資訊的第一輸入；

相應地，上述步驟 S550 具體可以包括：

確定目標支付方式資訊對應的支付方式為目標支付方式。

【0070】 示例性地，在用戶自由選擇支付方式的模式中，用戶可基於移動終端內本地應用程式中預設的一種或多種可選支付方式進行自由選擇。其中，顯示的可選支付方式資訊可包括支付方式標識資訊，例如圖像標識或文字標識等。

【0071】 這樣，用戶可在沒有推薦的支付方式，或推薦的支付方式不適合的情況下，自由選擇適合的支付方式，作為目標支付方式，以便收銀系統基於該目標支付方式進行訂單的支付處理。

【0072】 為了更好地描述整個方案，基於上述各實施例，舉一些具體例子。

【0073】 例如，針對用戶自由選擇支付方式的模式，可參見如圖 6 所示的支付方法流程圖，該支付方法可以包括步驟 S601 至 S606，下面對此進行詳細解釋。

步驟 S601、移動終端進入 UWB 感應區域，建立連接，雙方獲取資訊；

步驟 S602、收銀系統檢索用戶訂單，發送至移動終端給用戶確認；

步驟 S603、用戶在移動終端上確認訂單資訊，並選擇目標支付方式，發起支付請求；

步驟 S604、收銀系統接收支付請求，根據目標支付方式自動匹配喚起相應的支付服務；

步驟 S605、收銀系統將支付資訊傳遞至後臺的收款端進行結算；

步驟 S606、收款端進行支付結算，並將支付結果逐級返回。

【0074】 如此，用戶可在移動終端通過自由選擇的方式，確定目

標支付方式，以便收銀系統直接根據用戶在移動終端選擇的目標支付方式進行相應的支付處理，從而可以簡化支付操作過程，提高支付效率。

【0075】又如，針對系統推薦支付方式的模式，可參見如圖 7 所示的支付方法流程圖。該支付方法可以包括步驟 S701 至 S707，下面對此進行詳細解釋。

【0076】步驟 S701、移動終端進入 UWB 感應區域，建立連接，雙方獲取資訊；

步驟 S702、收銀系統檢索用戶訂單，發送至移動終端給用戶確認；

步驟 S703、用戶通過移動終端返回對訂單資訊的確認資訊；

步驟 S704、收銀系統接收確認資訊，主動向移動終端推送推薦的支付方式；

步驟 S705、用戶在移動終端上確認推薦的支付方式，並基於此支付方式發起支付請求；

步驟 S706、收銀系統將支付資訊傳遞至後臺的收款端進行結算；

步驟 S707、收款端進行支付結算，並將支付結果逐級返回。

【0077】如此，通過收銀系統向用戶推薦支付方式，且用戶在移動終端上確認是否採用系統推薦的方式，來確定支付方式，以便收銀系統直接根據用戶在移動終端確認的推薦支付方式進行相應的支付處理，從而可以在簡化支付操作過程，提高支付效率的同時，促進收銀系統與其他收款端服務商的合作，提高經濟效益。

【0078】需要說明的是，上述本發明實施例描述的應用場景是為了更加清楚的說明本發明實施例的技術方案，並不構成對於本發明實施例提供的技術方案的限定，本領域普通技術人員可知，隨著新應用場景的出現，本發明實施例提供的技術方案對於類似的技術問題，同樣適用。

【0079】基於相同的發明構思，本發明還提供了一種支付裝置。具體結合圖 8 進行詳細說明。

【0080】圖 8 是本發明一個實施例提供的支付裝置的結構示意圖。該支付裝置可應用於收銀系統。

【0081】如圖 8 所示，該支付裝置 800 可以包括：

資訊獲取模組 801，用於在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單獲取模組 802，用於根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；

訂單發送模組 803，用於向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊確定目標支付方式；

請求接收模組 804，用於接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；

訂單支付模組 805，用於回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0082】下面對上述支付裝置 800 進行詳細說明，具體如下所示：

在其中一些實施例中，所述訂單發送模組 803 包括：

第一發送子模組，用於向所述移動終端發送所述訂單資訊以及推薦支付方式資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊和所述推薦支付方式資訊確定所述目標支付方式。

【0083】在其中一些實施例中，所述訂單支付模組 805 包括：

調用子模組，用於調用與所述目標支付方式對應的支付介面；

第二發送子模組，用於通過所述支付介面向對應的收款端發送目標支付資訊，所述目標支付資訊用於指示所述收款端針對與所述訂單資訊對應的待支付訂單執行扣款處理。

【0084】在其中一些實施例中，所述訂單資訊中包括認證標記資訊，所述認證標記資訊用於所述移動終端對所述訂單資訊進行合法性認證。

【0085】在其中一些實施例中，所述終端資訊包括標識資訊和連接資訊；上述支付裝置 800 還包括：

關聯存儲模組，用於在獲取所述移動終端對應的終端資訊之後，將所述標識資訊和所述連接資訊關聯存儲至路由表；

所述訂單發送模組 803 包括：

獲取子模組，用於根據所述標識資訊，從所述路由表中獲取與所述移動終端對應的所述連接資訊；

第三發送子模組，用於基於所述連接資訊，向所述移動終端發送所述訂單資訊。

【0086】在其中一些實施例中，上述支付裝置 800 還包括：

終端定位模組，用於在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊之前，根據所述多個 UWB 信號基地臺接收到的與所述移動終端對應的 UWB 信號，對所述移動終端進行定位，得到所述移動終端所處的第一位置；

終端確定模組，用於在所述第一位置位於所述目標位置區域內的情況下，確定所述目標位置區域中存在所述移動終端。

【0087】由此，通過利用收銀系統中包括的多個 UWB 超寬頻信號基地臺設置目標位置區域，當目標位置區域中存在移動終端時，獲取該移動終端對應的終端資訊，進而基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於該訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付

方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【0088】基於相同的發明構思，本發明還提供了一種支付裝置。具體結合圖 9 進行詳細說明。

【0089】圖 9 是本發明另一個實施例提供的支付裝置的結構示意圖。該支付裝置可應用於移動終端。

【0090】如圖 9 所示，該支付裝置 900 可以包括：

資訊發送模組 901，用於在所述移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使所述收銀系統根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單接收模組 902，用於接收所述收銀系統發送的訂單資訊；

訂單顯示模組 903，用於顯示所述訂單資訊；

輸入接收模組 904，用於接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入；

方式確定模組 905，用於回應於所述第一輸入，確定目標支付方式；

請求發送模組 906，用於向所述收銀系統發送支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式，所述支付請求用於指示所述收銀系統基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。

【0091】下面對上述支付裝置 900 進行詳細說明，具體如下所示：

在其中一些實施例中，上述支付裝置 900 還包括：

資訊接收模組，用於接收所述收銀系統發送的推薦支付方式資訊；

第一顯示模組，用於顯示所述推薦支付方式資訊。

【0092】在其中一些實施例中，所述輸入接收模組 904 包括：

第一接收子模組，用於接收用戶用於確認所述推薦支付方式資訊的第一輸入；

所述方式確定模組 905 包括：

第一確定子模組，用於確定所述推薦支付方式資訊對應的支付方式為所述目標支付方式。

【0093】在其中一些實施例中，上述支付裝置 900 還包括：

第二顯示模組，用於在接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入之前，顯示與所述訂單資訊對應的至少一種可選支付方式資訊；

所述輸入接收模組 904 包括：

第二接收子模組，用於接收用戶從所述至少一種可選支付方式資訊中選擇目標支付方式資訊的第一輸入；

所述方式確定模組 905 包括：

第二確定子模組，用於確定所述目標支付方式資訊對應的支付方式為所述目標支付方式。

【0094】由此，通過當移動終端進入目標位置區域時，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使收銀系統基於該終端資訊獲取相應的訂單資訊，並將該訂單資訊發送至移動終端以供用戶確認，如此，用戶可在移動終端上基於顯示的訂單資訊來確定目標支付方式，並發起支付，進而在收銀系統接收到移動終端發送的支付請求時，根據該支付請求中包括的目標支付方式，對訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理。這樣，無需收銀員在收銀臺上的任何操作，即可在移動終端上實現支付方式的選擇，並自動完成訂單的支付過程，簡化了支付操作過程，提高了支付效率。

【0095】圖 10 是本發明一個實施例提供的電子設備的結構示意圖。

【0096】在電子設備 1000 可以包括處理器 1001 以及存儲有電腦程式指令的記憶體 1002。

【0097】 具體地，上述處理器 1001 可以包括中央處理器(Central Processing Unit，CPU)，或者專用積體電路 (Application Specific Integrated Circuit，ASIC)，或者可以被配置成實施本發明實施例的一個或多個積體電路。

【0098】 記憶體 1002 可以包括用於資料或指令的大量存放區。舉例來說而非限制，記憶體 1002 可包括硬碟機 (Hard Disk Drive，HDD)、軟碟機、快閃記憶體、光碟、磁光碟、磁帶或通用序列匯流排 (Universal Serial Bus，USB) 驅動器或者兩個或更多個以上這些的組合。在合適的情況下，記憶體 1002 可包括可移除或不可移除(或固定)的介質。在合適的情況下，記憶體 1002 可在綜合閘道容災設備的內部或外部。在特定實施例中，記憶體 1002 是非易失性固態記憶體。

【0099】 在特定實施例中，記憶體可包括唯讀記憶體 (Read-Only Memory，ROM)，隨機存取記憶體 (Random Access Memory，RAM)，磁片存儲介質設備，光存儲介質設備，快閃記憶體設備，電氣、光學或其他物理/有形的記憶體存放裝置。因此，通常，記憶體包括一個或多個編碼有包括電腦可執行指令的軟體的有形 (非暫態) 電腦可讀存儲介質 (例如，記憶體設備)，並且當該軟體被執行 (例如，由一個或多個處理器) 時，其可操作來執行參考根據本發明的一方面的方法所描述的操作。

【0100】 處理器 1001 通過讀取並執行記憶體 1002 中存儲的電腦程式指令，以實現上述實施例中的任意一種支付方法。

【0101】 在一些示例中，電子設備 1000 還可包括通信介面 1003 和匯流排 1010。其中，如圖 10 所示，處理器 1001、記憶體 1002、通信介面 1003 通過匯流排 1010 連接並完成相互間的通信。

【0102】 通信介面 1003 主要用於實現本發明實施例中各模組、裝置、單元和/或設備之間的通信。

【0103】 匯流排 1010 包括硬體、軟體或兩者，將線上資料流量

計費設備的部件彼此耦接在一起。舉例來說而非限制，匯流排 1010 可包括加速圖形埠（Accelerated Graphics Port，AGP）或其他圖形匯流排、增強工業標準架構（Enhanced Industry Standard Architecture，EISA）匯流排、前側匯流排（Front Side Bus，FSB）、超傳送標準（HyperTransport，HT）互連、工業標準架構（Industry Standard Architecture，ISA）匯流排、無限頻寬互連、低接腳計數（Low Pin Count，LPC）匯流排、記憶體匯流排、微通道架構（MicroChannel Architecture，MCA）匯流排、周邊組件互連（Peripheral Component Interconnect，PCI）匯流排、PCI-Express（PCI-X）匯流排、串列進階技術附接（Serial Advanced Technology Attachment，SATA）匯流排、視訊電子標準協會區域（Video Electronics Standards Association Local Bus，VLB）匯流排或其他合適的匯流排或者兩個或更多個以上這些的組合。在合適的情況下，匯流排 1010 可包括一個或多個匯流排。儘管本發明實施例描述和示出了特定的匯流排，但本發明考慮任何合適的匯流排或互連。

【0104】 示例性的，電子設備 1000 可以為手機、平板電腦、筆記型電腦、掌上型電腦、車載電子設備、超級行動電腦（Ultra-Mobile Personal Computer，UMPC）、上網本或者個人數位助理（Personal Digital Assistant，PDA）等。

【0105】 該電子設備 1000 可以執行本發明實施例中的支付方法，從而實現結合圖 4 至圖 9 描述的支付方法和裝置。

【0106】 另外，結合上述實施例中的支付方法，本發明實施例可提供一種電腦可讀存儲介質來實現。該電腦可讀存儲介質上存儲有電腦程式指令；該電腦程式指令被處理器執行時實現上述實施例中的任意一種支付方法。電腦可讀存儲介質的示例包括非暫態電腦可讀存儲介質，如可攜式盤、硬碟、隨機存取記憶體（RAM）、唯讀記憶體（ROM）、可抹除可程式唯讀記憶體（Erasable Programmable Read Only Memory，EPROM）、光碟唯讀記憶體（Compact Disc Read-Only Memory，CD-

ROM)、光記憶體件、磁記憶體件等。

【0107】需要明確的是，本發明並不局限於上文所描述並在圖中示出的特定配置和處理。為了簡明起見，這裡省略了對已知方法的詳細描述。在上述實施例中，描述和示出了若干具體的步驟作為示例。但是，本發明的方法過程並不限於所描述和示出的具體步驟，本領域的技術人員可以在領會本發明的精神後，作出各種改變、修改和添加，或者改變步驟之間的順序。

【0108】以上所述的結構框圖中所示的功能塊可以實現為硬體、軟體、固件或者它們的組合。當以硬體方式實現時，其可以例如是電子電路、專用積體電路（ASIC）、適當的固件、外掛程式、功能卡等等。當以軟體方式實現時，本發明的元素是被用於執行所需任務的程式或者程式碼片段。程式或者程式碼片段可以存儲在機器可讀介質中，或者通過載波中攜帶的資料信號在傳輸介質或者通信鏈路上傳送。“機器可讀介質”可以包括能夠存儲或傳輸資訊的任何介質。機器可讀介質的例子包括電子電路、半導體記憶體設備、ROM、快閃記憶體、可擦除 ROM(Erasable Read Only Memory, EROM)、軟碟、CD-ROM、光碟、硬碟、光纖介質、射頻（Radio Frequency, RF）鏈路，等等。程式碼片段可以經由諸如網際網路、內聯網等的電腦網路被下載。

【0109】還需要說明的是，本發明中提及的示例性實施例，基於一系列的步驟或者裝置描述一些方法或系統。但是，本發明不局限於上述步驟的順序，也就是說，可以按照實施例中提及的循序執行步驟，也可以不同於實施例中的順序，或者若干步驟同時執行。

【0110】上面參考根據本發明的實施例的方法、裝置（系統）和電腦程式產品的流程圖和/或框圖描述了本發明的各方面。應當理解，流程圖和/或框圖中的每個方框以及流程圖和/或框圖中各方框的組合可以由電腦程式指令實現。這些電腦程式指令可被提供給通用電腦、專用電腦、或其它可程式設計資料處理裝置的處理器，以產生一種機

器，使得經由電腦或其它可程式設計資料處理裝置的處理器執行的這些指令使能對流程圖和/或框圖的一個或多個方框中指定的功能/動作的實現。這種處理器可以是但不限於是通用處理器、專用處理器、特殊應用處理器或者現場可程式設計邏輯電路。還可理解，框圖和/或流程圖中的每個方框以及框圖和/或流程圖中的方框的組合，也可以由執行指定的功能或動作的專用硬體來實現，或可由專用硬體和電腦指令的組合來實現。

【0111】 以上所述，僅為本發明的具體實施方式，所屬領域的技術人員可以清楚地瞭解到，為了描述的方便和簡潔，上述描述的系統、模組和單元的具體工作過程，可以參考前述方法實施例中的對應過程，在此不再贅述。應理解，本發明的保護範圍並不局限於此，任何熟悉本技術領域的技術人員在本發明揭露的技術範圍內，可輕易想到各種等效的修改或替換，這些修改或替換都應涵蓋在本發明的保護範圍之內。

【符號說明】

【0112】

10：收銀系統
1000：電子設備
1001：處理器
1002：記憶體
1003：通信介面
101, 111：UWB 軟硬體
1010：匯流排
102, 112：驅動程式
103, 113：路由表
11：移動終端
800, 900：支付裝置

801：資訊獲取模組

802：訂單獲取模組

803：訂單發送模組

804：請求接收模組

805：訂單支付模組

901：資訊發送模組

902：訂單接收模組

903：訂單顯示模組

904：輸入接收模組

905：方式確定模組

906：請求發送模組

S310, S320, S330, S340, S350, S360, S370, S380, S410, S420, S430, S440,
S450, S510, S520, S530, S540, S550, S560, S601, S602, S603, S604, S605,
S606, S701, S702, S703, S704, S705, S706, S707：步驟

申請專利範圍

【請求項1】一種支付方法，應用於收銀系統，其特徵在於，所述收銀系統中包括多個超寬頻 UWB 信號基地臺，所述方法包括：

在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；

向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊接收用戶的第一輸入，並回應於所述第一輸入確定目標支付方式；

接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；

回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理；

其中，所述在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊之前，所述方法還包括：

根據所述多個 UWB 信號基地臺接收到的與所述移動終端對應的 UWB 信號，對所述移動終端進行定位，得到所述移動終端所處的第一位置；

在所述第一位置位於所述目標位置區域內的情況下，確定所述目標位置區域中存在所述移動終端；

所述向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊接收用戶的第一輸入，並回應於所述第一輸入確定目標支付方式，包括：

向所述移動終端發送所述訂單資訊以及推薦支付方式資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊和所述推薦支付方式資訊確定所述

目標支付方式，所述推薦支付方式資訊中包括支付方式標識資訊和配套優惠資訊。

【請求項2】 根據請求項 1 所述的方法，其特徵在於，所述基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理，包括：

調用與所述目標支付方式對應的支付介面；

通過所述支付介面向對應的收款端發送目標支付資訊，所述目標支付資訊用於指示所述收款端針對與所述訂單資訊對應的待支付訂單執行扣款處理。

【請求項3】 根據請求項 1 所述的方法，其特徵在於，所述訂單資訊中包括認證標記資訊，所述認證標記資訊用於所述移動終端對所述訂單資訊進行合法性認證。

【請求項4】 根據請求項 1 所述的方法，其特徵在於，所述終端資訊包括標識資訊和連接資訊；在獲取所述移動終端對應的終端資訊之後，所述方法還包括：

將所述標識資訊和所述連接資訊關聯存儲至路由表；

所述向所述移動終端發送所述訂單資訊，包括：

根據所述標識資訊，從所述路由表中獲取與所述移動終端對應的所述連接資訊；

基於所述連接資訊，向所述移動終端發送所述訂單資訊。

【請求項5】 一種支付方法，應用於移動終端，其特徵在於，所述方法包括：

在所述移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使所述收銀系統根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

接收所述收銀系統發送的訂單資訊；

顯示所述訂單資訊；

接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入；

回應於所述第一輸入，確定目標支付方式；

向所述收銀系統發送支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式，所述支付請求用於指示所述收銀系統基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理；

所述方法還包括：

接收所述收銀系統發送的推薦支付方式資訊，所述推薦支付方式資訊中包括支付方式標識資訊和配套優惠資訊；

顯示所述推薦支付方式資訊；

其中，所述收銀系統根據所述多個 UWB 信號基地臺接收到的與所述移動終端對應的 UWB 信號，對所述移動終端進行定位，得到所述移動終端所處的第一位置；在所述第一位置位於所述目標位置區域內的情況下，確定所述移動終端進入所述目標位置區域的。

【請求項6】 根據請求項 5 所述的方法，其特徵在於，所述接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入，包括：

接收用戶用於確認所述推薦支付方式資訊的第一輸入；

所述確定目標支付方式，包括：

確定所述推薦支付方式資訊對應的支付方式為所述目標支付方式。

【請求項7】 根據請求項 5 或 6 所述的方法，其特徵在於，在接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入之前，所述方法還包括：

顯示與所述訂單資訊對應的至少一種可選支付方式資訊；

所述接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入，包括：

接收用戶從所述至少一種可選支付方式資訊中選擇目標支付方式資訊的第一輸入；

所述確定目標支付方式，包括：

確定所述目標支付方式資訊對應的支付方式為所述目標支付方式。

【請求項8】一種支付裝置，應用於收銀系統，其特徵在於，所述收銀系統中包括多個超寬頻 UWB 信號基地臺，所述裝置包括：

資訊獲取模組，用於在確定目標位置區域中存在移動終端的情況下，獲取所述移動終端對應的終端資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單獲取模組，用於根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊；

訂單發送模組，用於向所述移動終端發送所述訂單資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊接收用戶的第一輸入，並回應於所述第一輸入確定目標支付方式；

請求接收模組，用於接收所述移動終端發送的支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式；

訂單支付模組，用於回應於所述支付請求，基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理；

所述支付裝置，還包括：

終端定位模組，用於根據所述多個 UWB 信號基地臺接收到的與所述移動終端對應的 UWB 信號，對所述移動終端進行定位，得到所述移動終端所處的第一位置；

終端確定模組，用於在所述第一位置位於所述目標位置區域內的情況下，確定所述目標位置區域中存在所述移動終端；

所述訂單發送模組，包括：

第一發送子模組，用於向所述移動終端發送所述訂單資訊以及推薦支付方式資訊，以使所述移動終端基於所述訂單資訊和所述推薦支付方式資訊確定所述目標支付方式，所述推薦支付方式資訊中包括支

付方式標識資訊和配套優惠資訊。

【請求項9】一種支付裝置，應用於移動終端，其特徵在於，所述裝置包括：

資訊發送模組，用於在所述移動終端進入目標位置區域的情況下，將自身的終端資訊經由 UWB 信號基地臺發送至收銀系統，以使所述收銀系統根據所述終端資訊獲取與所述移動終端對應的訂單資訊，其中，所述目標位置區域為基於所述多個 UWB 信號基地臺組網覆蓋並設置的安全支付區域；

訂單接收模組，用於接收所述收銀系統發送的訂單資訊；

訂單顯示模組，用於顯示所述訂單資訊；

輸入接收模組，用於接收用戶基於所述訂單資訊的第一輸入；

方式確定模組，用於回應於所述第一輸入，確定目標支付方式；

請求發送模組，用於向所述收銀系統發送支付請求，所述支付請求中包括所述目標支付方式，所述支付請求用於指示所述收銀系統基於所述目標支付方式，對所述訂單資訊對應的待支付訂單進行支付處理；

所述支付裝置，還包括：

資訊接收模組，用於接收所述收銀系統發送的推薦支付方式資訊，所述推薦支付方式資訊中包括支付方式標識資訊和配套優惠資訊；

第一顯示模組，用於顯示所述推薦支付方式資訊；

其中，所述收銀系統根據所述多個 UWB 信號基地臺接收到的與所述移動終端對應的 UWB 信號，對所述移動終端進行定位，得到所述移動終端所處的第一位置；在所述第一位置位於所述目標位置區域內的情況下，確定所述移動終端進入所述目標位置區域的。

【請求項10】一種電子設備，其特徵在於，所述設備包括：處理器以及存儲有電腦程式指令的記憶體；

所述處理器執行所述電腦程式指令時實現如請求項 1-4 任意一項

所述的支付方法的步驟。

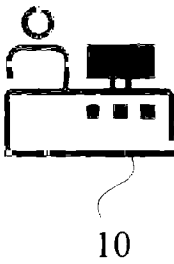
【請求項11】一種收銀設備，其特徵在於，所述設備包括：處理器以及存儲有電腦程式指令的記憶體；

所述處理器執行所述電腦程式指令時實現如請求項 5-7 任意一項所述的支付方法的步驟。

【請求項12】一種電腦可讀存儲介質，其特徵在於，所述電腦可讀存儲介質上存儲有電腦程式指令，所述電腦程式指令被處理器執行時實現如請求項 1 至 4 或 5 至 7 任意一項所述的支付方法的步驟。

【請求項13】一種電腦程式產品，其特徵在於，所述電腦程式產品中的指令由電子設備的處理器執行時，使得所述電子設備執行如請求項 1 至 4 或 5 至 7 任意一項所述的支付方法的步驟。

圖 式



安全支付區域

圖1

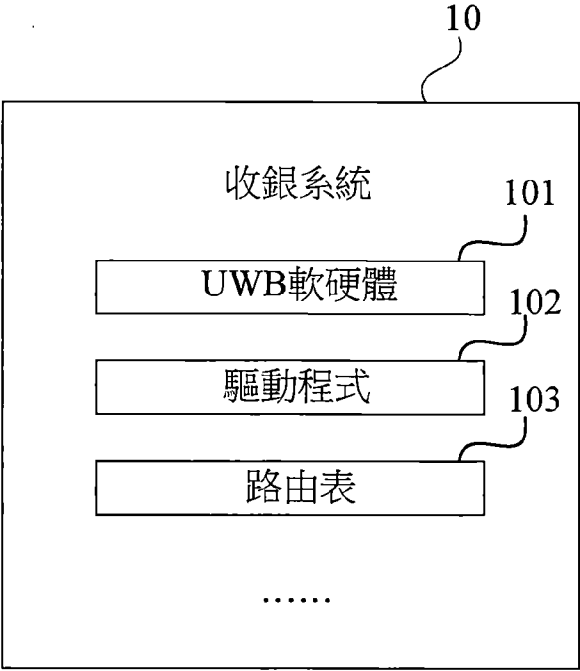


圖2a

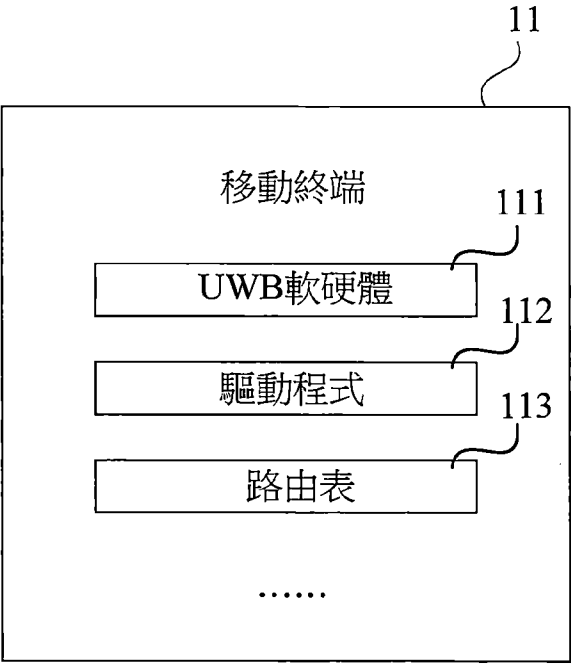


圖2b

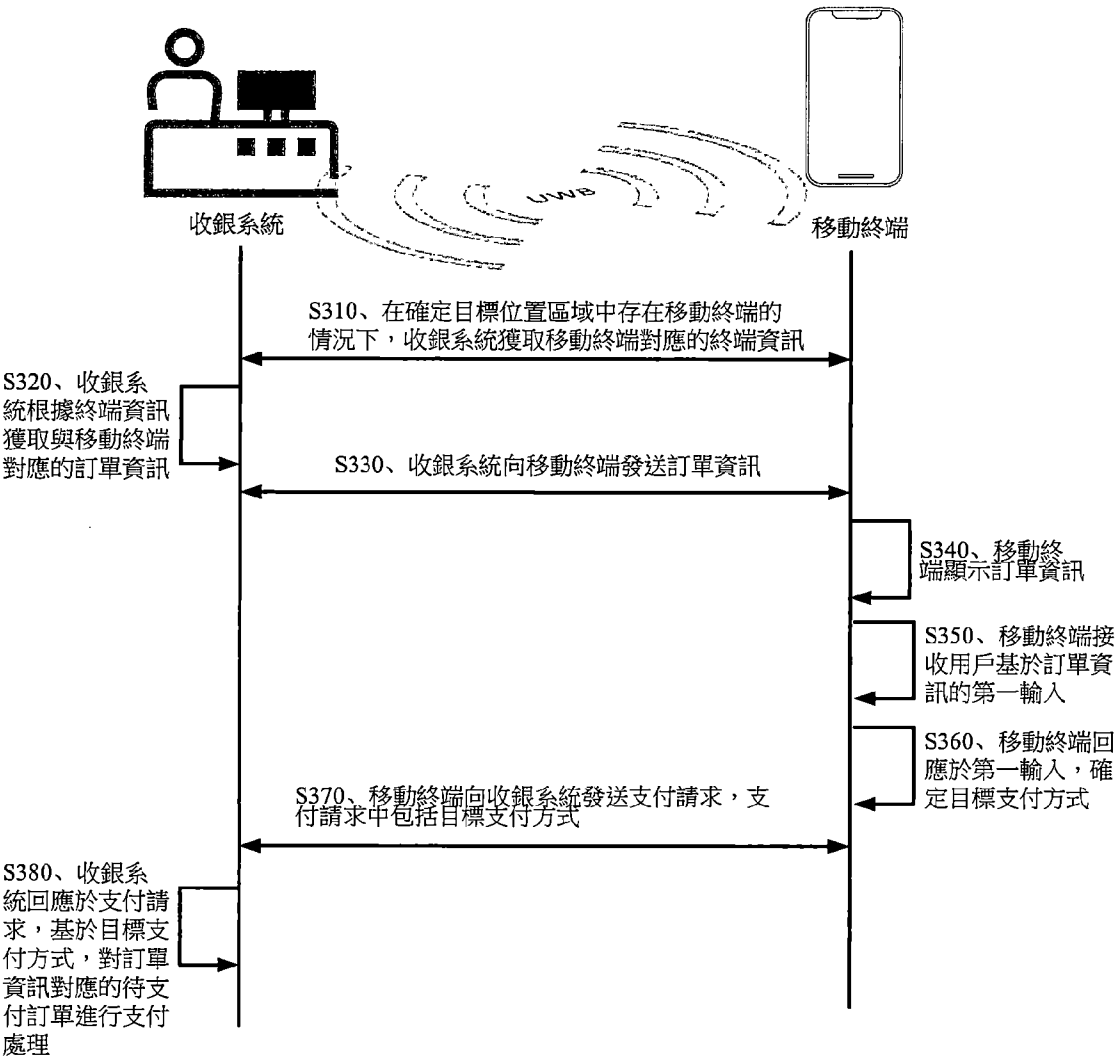


圖3

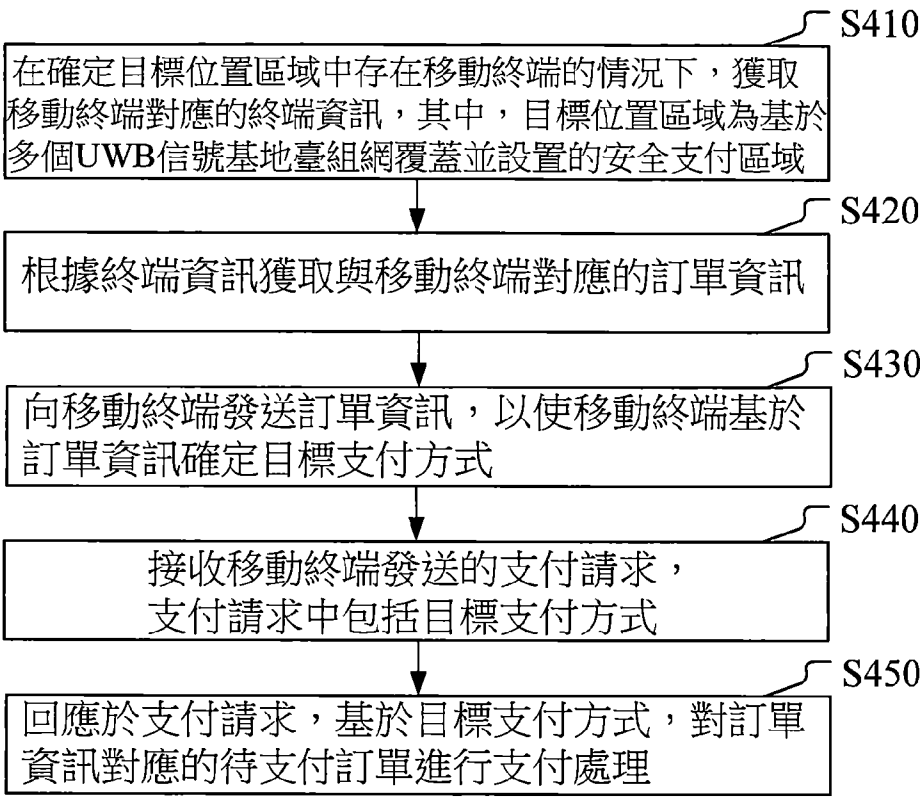


圖4

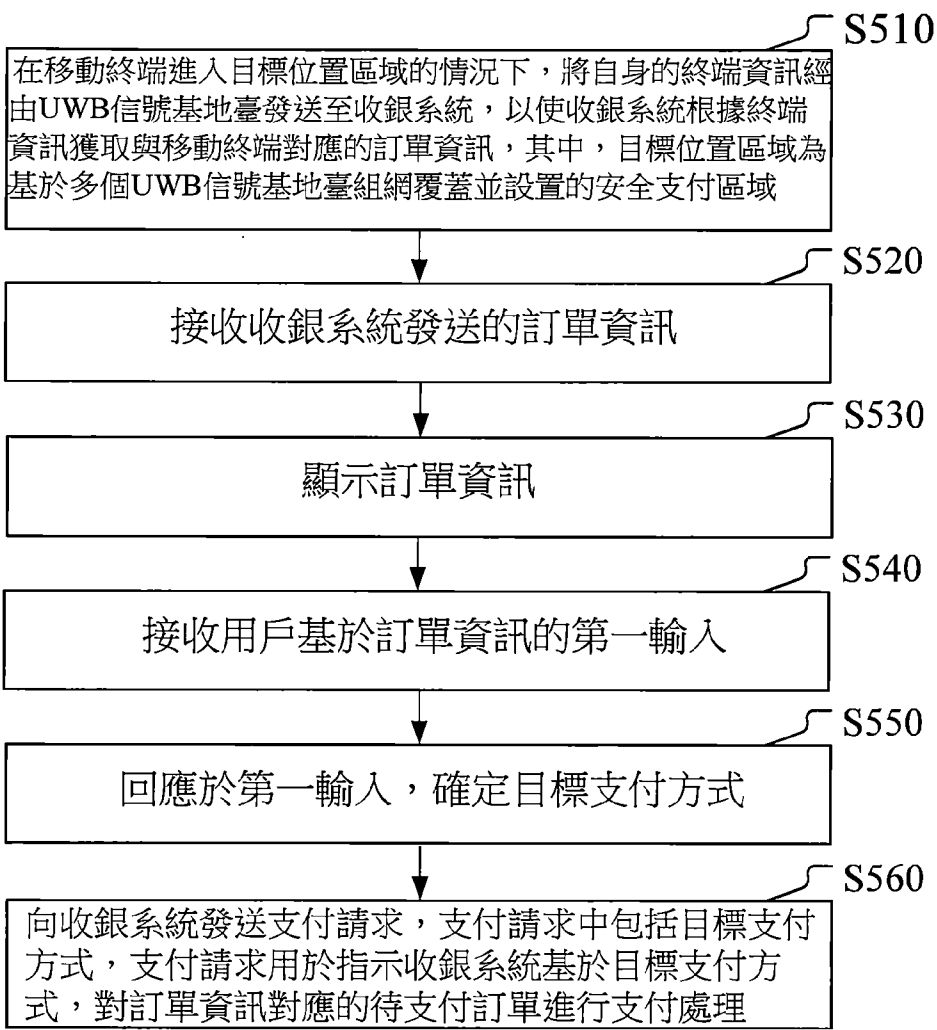


圖5

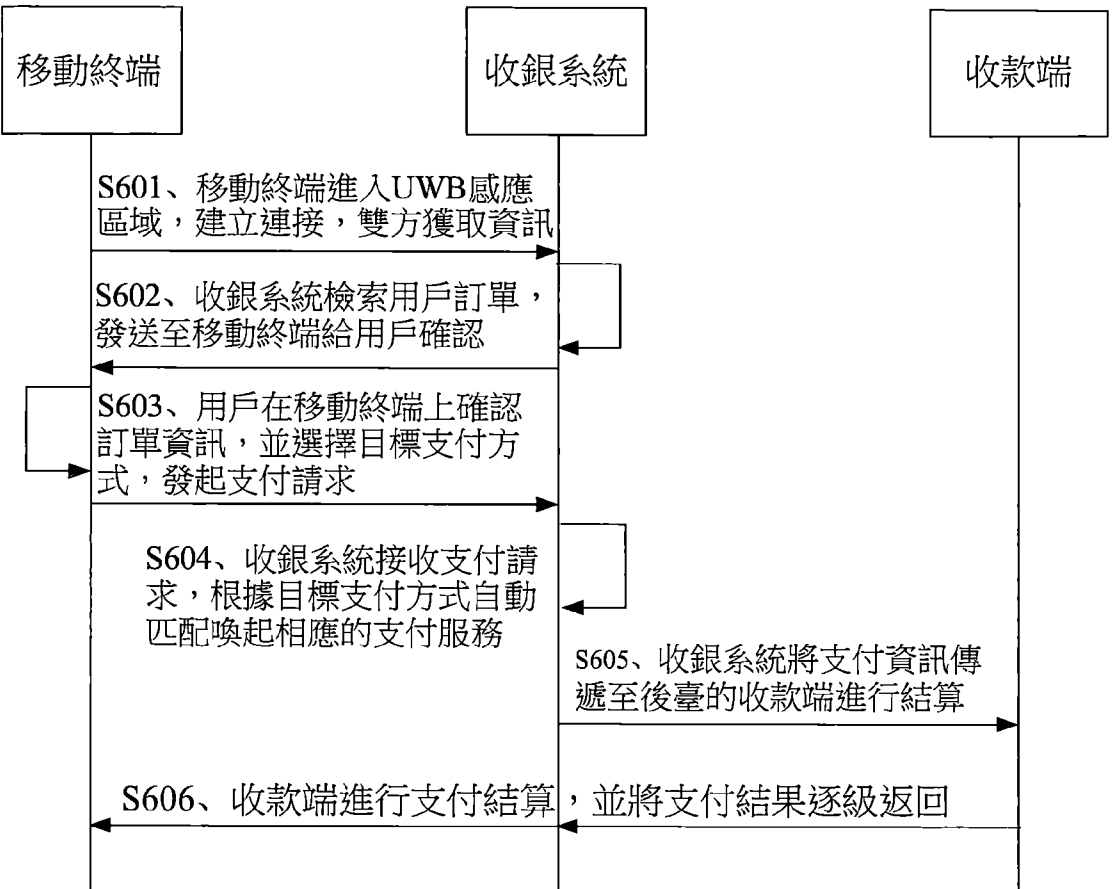


圖6

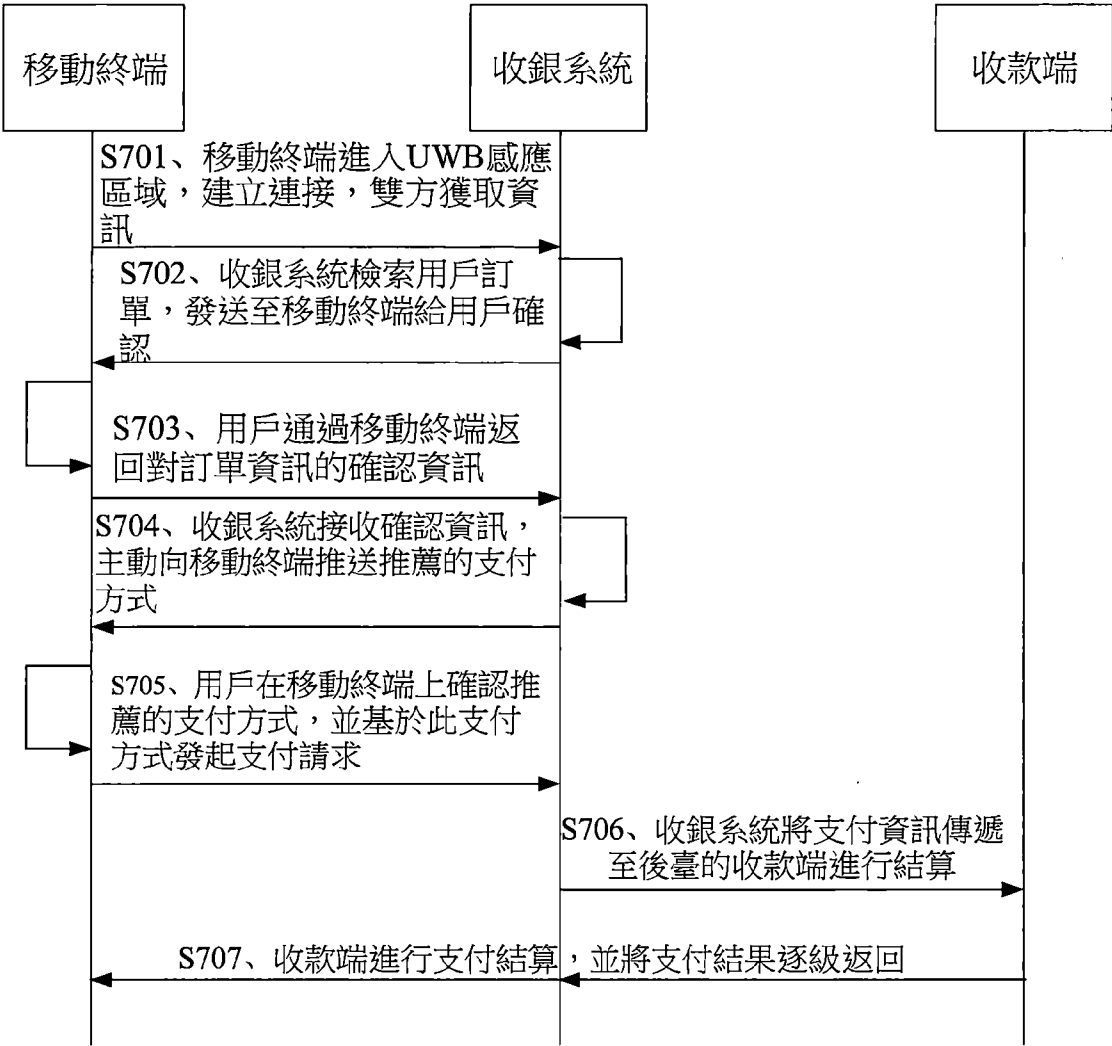


圖7

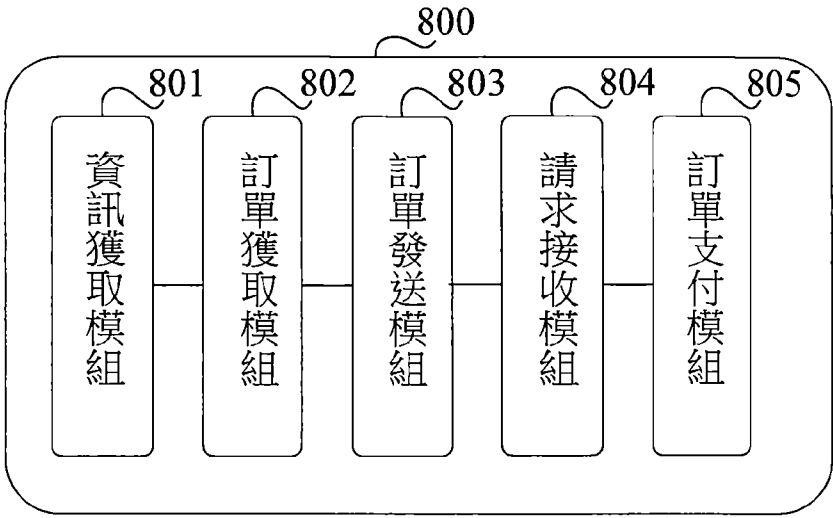


圖8

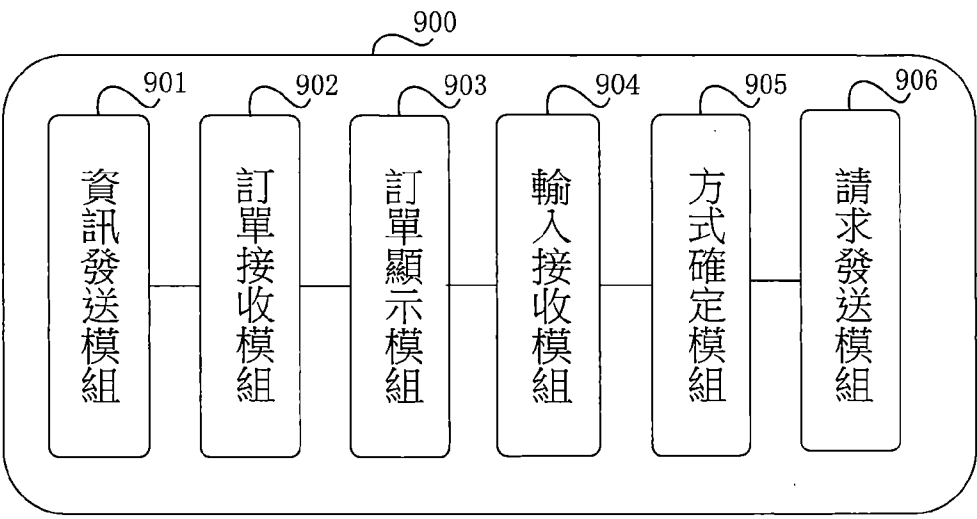


圖9

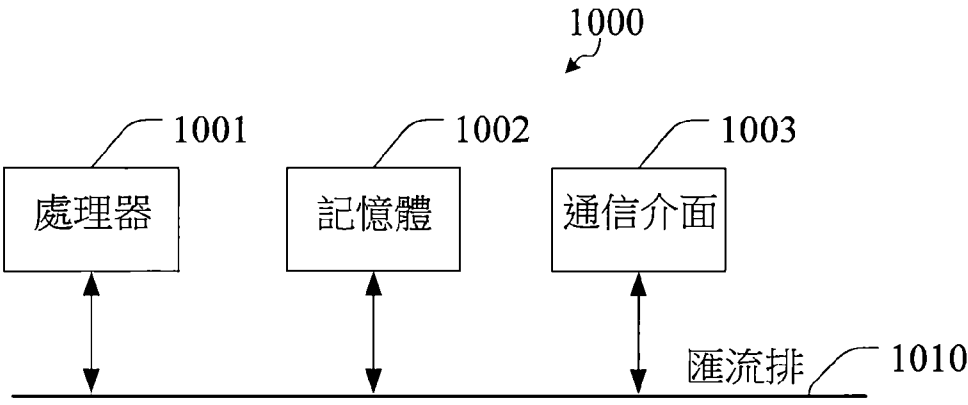


圖10