



(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 I706371 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：106108753

(22)申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 16 日

(51)Int. Cl. : **G06T1/00 (2006.01)**

(30)優先權：2016/05/31 中國大陸 201610374626.8

(71)申請人：香港商阿里巴巴集團服務有限公司 (香港地區) ALIBABA GROUP SERVICES
LIMITED (HK)

香港

(72)發明人：盧偉勤 (CN)

(74)代理人：林志剛

(56)參考文獻：

TW I384413

TW 201023094A

TW 201044314A

TW 201409097A

CN 105245881A

CN 105516618A

審查人員：高元良

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：4 共 29 頁

(54)名稱

圖片的產生方法及裝置

(57)摘要

本發明實施例涉及一種圖片的產生方法及裝置，在一種圖片的產生方法中，根據待產生圖片的圖片格式，確定待產生圖片的各個待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對各個待產生子圖片進行排序；之後按照順序依次產生各個子圖片，其中，在按照順序依次產生各個子圖片的過程中，每產生一個子圖片，就將該子圖片進行預處理後添加到圖片檔中；當圖片檔中儲存了所有的子圖片時，所有的子圖片構成了待產生圖片。由此可以看出，本發明是按照順序依次產生各個子圖片，也即在記憶體中只需儲存一個子圖片的資訊，從而避免了現有技術中需要在記憶體中儲存待產生圖片的完整資訊而浪費電腦的記憶體資源的問題。

指定代表圖：

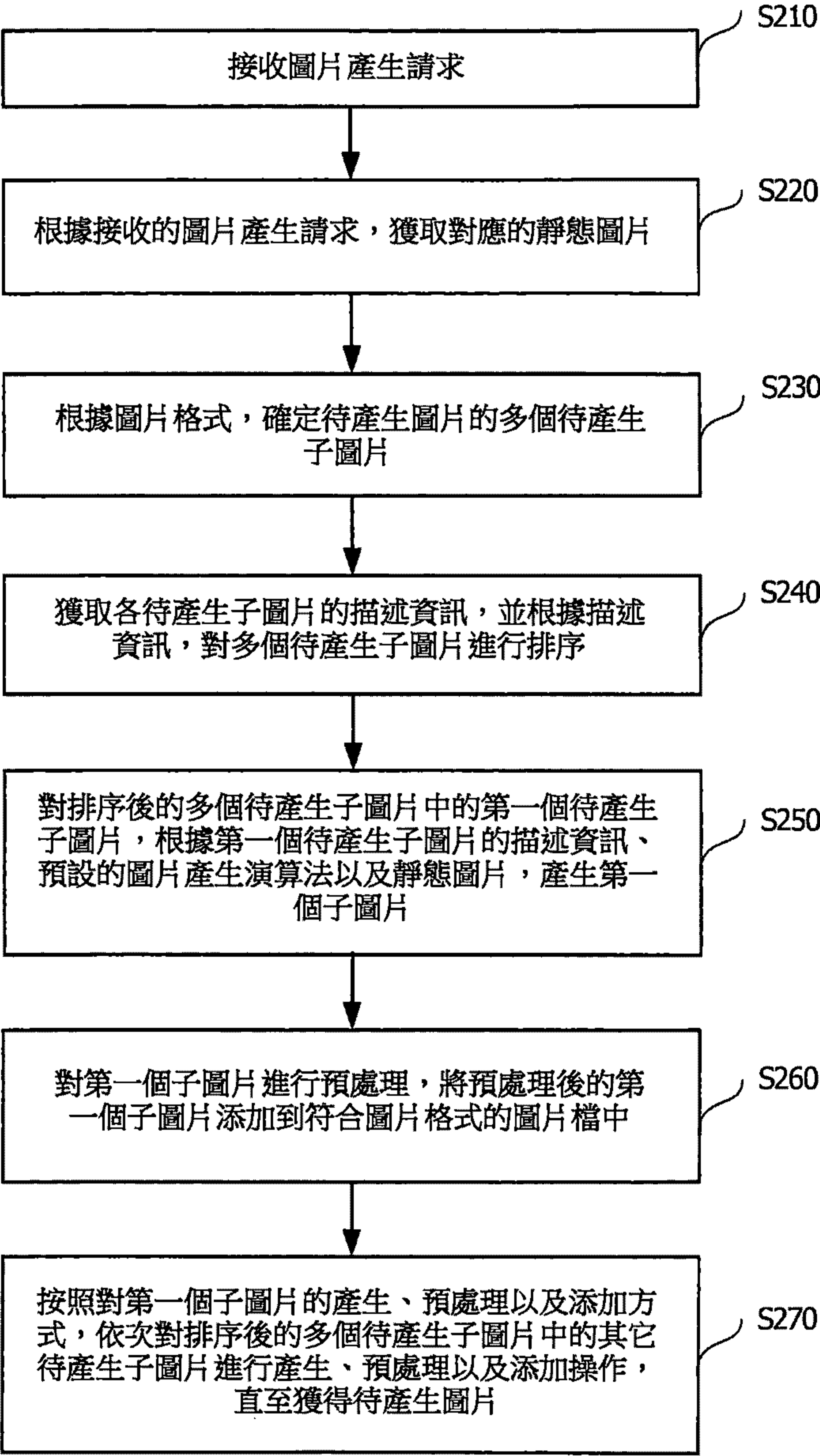


圖 2

I706371

發明摘要

※申請案號：106108753

※申請日：106 年 03 月 16 日

※IPC 分類：G06T 1/00 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

圖片的產生方法及裝置

【中文】

本發明實施例涉及一種圖片的產生方法及裝置，在一種圖片的產生方法中，根據待產生圖片的圖片格式，確定待產生圖片的各個待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對各個待產生子圖片進行排序；之後按照順序依次產生各個子圖片，其中，在按照順序依次產生各個子圖片的過程中，每產生一個子圖片，就將該子圖片進行預處理後添加到圖片檔中；當圖片檔中儲存了所有的子圖片時，所有的子圖片構成了待產生圖片。由此可以看出，本發明是按照順序依次產生各個子圖片，也即在記憶體中只需儲存一個子圖片的資訊，從而避免了現有技術中需要在記憶體中儲存待產生圖片的完整資訊而浪費電腦的記憶體資源的問題。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（2）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：無

發明專利說明書

(本申請書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

圖片的產生方法及裝置

【技術領域】

本發明涉及影像處理技術領域，尤其涉及一種圖片的產生方法及裝置。

【先前技術】

傳統技術中，在產生目標圖片時，首先在記憶體中載入或者產生一張底圖；之後在底圖上繪製更多圖片資訊，直至在記憶體中形成完整的圖片資訊；最後根據記憶體中完整的圖片資訊，產生靶心圖表片。然而當靶心圖表片比較大時，上述在記憶體中儲存的完整的圖片資訊會佔用大量的記憶體空間，如，在靶心圖表片為 1024x1024 的真彩色圖片時，會佔用超過 4 百萬位元組記憶體空間，這極大地耗費了電腦的記憶體資源。

【發明內容】

本發明實施例提供了一種圖片的產生方法及裝置，可以達到節約電腦的記憶體資源的目的。

第一態樣，提供了一種圖片的產生方法，該方法包括：

接收圖片產生請求，所述圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式；

根據接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片；

根據所述圖片格式，確定所述待產生圖片的多個待產生子圖片；

獲取各待產生子圖片的描述資訊，並根據所述描述資訊，對所述多個待產生子圖片進行排序；

對排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據所述第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及所述靜態圖片，產生第一個子圖片；

對所述第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合所述圖片格式的圖片檔中；

按照對所述第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得所述待產生圖片。

第二態樣，提供了一種圖片的產生裝置，該裝置包括：

接收單元，用於接收圖片產生請求，所述圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式；

獲取單元，用於根據所述接收單元接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片；

確定單元，用於根據所述圖片格式，確定所述待產生圖片的多個待產生子圖片；

排序單元，用於獲取所述確定單元確定的各待產生子圖片的描述資訊，並根據所述描述資訊，對所述多個待產生子圖片進行排序；

產生單元，用於對所述排序單元排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據所述第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及所述靜態圖片，產生第一個子圖片；

預處理單元，用於對所述產生單元產生的所述第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合所述圖片格式的圖片檔中；

所述獲取單元，還用於按照對所述第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得所述待產生圖片。

本發明提供的圖片的產生方法及裝置，根據待產生圖片的圖片格式，確定待產生圖片的各個待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對各個待產生子圖片進行排序；之後按照順序依次產生各個子圖片，其中，在按照順序依次產生各個子圖片的過程中，每產生一個子圖片，就將該子圖片進行預處理後添加到圖片檔中；當圖片檔中儲存了所有的子圖片時，所有的子圖片構成了待產生圖片。由此可以看出，本發明是按照順序依次產生各個子圖片，也即在記憶體中只需儲存一個子圖片的資訊，從而避免了現有技術中需要在記憶體中儲存待產生圖片的完整資訊而

浪費電腦的記憶體資源的問題。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本發明提供的圖片合成裝置示意圖；

圖 2 為本發明一種實施例提供的圖片的產生方法流程圖；

圖 3 為本發明提供的待產生子圖片的示意圖；

圖 4 為本發明另一種實施例提供的圖片的產生裝置示意圖。

【實施方式】

下面結合圖式，對本發明的實施例進行描述。

本發明提供的圖片的產生方法及裝置適用於產生佔用大容量儲存空間的圖片，尤其適用於在服務端上產生佔用大容量儲存空間的圖片，其中，服務端對應多個用戶端，即服務端為多個用戶端提供產生圖片的服務。需要說明的是，上述產生方法產生的圖片的圖片格式包括但不限於 JPEG、TIFF、RAW、BMP、GIF、PNG 等。

本發明的圖片的產生方法可以由圖 1 所示的圖片合成裝置執行，該圖片合成裝置可以運行在服務端，如支付寶系統的服務端。圖 1 中，包括：圖片素材儲存模組 101、圖片產生服務模組 102、合成模式決策模組 103、區塊產生模組 104、區塊儲存模組 105、區塊編碼壓縮模組 106 以及檔產生模組 107。

圖片素材儲存模組 101 用於儲存靜態圖片，如，背景圖片、前景圖片以及靜態文字等；可以理解的是，當圖片合成裝置為不同的用戶端產生不同格式的圖片時，上述靜態圖片通常是可以共用的。

圖片產生服務模組 102 用於接收用戶端發送的圖片產生請求，該圖片產生請求中可以包括待產生圖片的圖片格式，並根據圖片產生請求，從圖片素材儲存模組 101 中讀取對應的靜態圖片；如，當用戶端的用戶想產生以第一圖片為背景圖片，並以第二圖片為前景圖片的目標圖片時，則用戶端向圖片合成裝置發送的圖片產生請求中還可以包括第一圖片的名稱以及第二圖片的名稱，從而由圖片產生服務模組 102 根據第一圖片的名稱和第二圖片的名稱，從圖片素材儲存模組 101 獲取上述第一圖片和第二圖片。

合成模式決策模組 103 用於根據待產生圖片的圖片格式，來判斷是否可以分塊產生待產生圖片；若可以分塊產生待產生圖片，則還用於確定分塊後的待產生圖片的描述資訊，此處，分塊後的待產生圖片也可以稱為待產生子圖片，待產生子圖片的描述資訊可以包括待產生子圖片中包含的像素的個數以及待產生子圖片中各個像素所在的位置資訊。舉例來說，假設待產生圖片為 1024x1024 的 PNG 圖片，則合成模式決策模組 103 的判斷結果為可以分塊產生待產生圖片，且每個待產生子圖片中包含 1024 個像素，且該 1024 個像素為一行，如均為第一行或者第二行等。再例如，假設待產生圖片為 1024x1024 的 JPEG 圖

片，因為 JPEG 格式圖片是分格顯示的，因此還可以假設該待產生圖片包括 64×64 個方格，且每個方格包含 16×16 個像素，則合成模式決策模組 103 的判斷結果為可以分塊產生待產生圖片，且每個待產生子圖片中包含 16×16 個像素，也即每個待產生子圖片包含一個方格的像素。此外，合成模式決策模組 103 還用於儲存預設的圖片產生演算法，該預設的圖片演算法用於產生待產生子圖片中的每個像素。在一個例子中，當要產生包含用戶資訊的二維碼圖片時，可以結合與用戶資訊對應的二維碼編碼資訊及預設的圖片產生演算法，來產生待產生子圖片中的每個像素。此處，二維碼編碼資訊可以是由圖片產生服務模組 102 根據用戶資訊產生的，其中定義了待產生圖片中至少一個像素的位置以及顏色（如，黑或白）等。

區塊產生模組 104 用於產生每個待產生子圖片中的像素。具體地，區塊產生模組 104 可以先接收圖片產生服務模組 102 轉發的圖片產生請求和靜態圖片，之後向合成模式決策模組 103 發送訪問請求，以獲取每個待產生子圖片的描述資訊以及預設的圖片產生演算法，之後根據各個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及上述靜態圖片，依次產生每個子圖片。

區塊儲存模組 105 用於儲存區塊產生模組 104 在產生每個子圖片時產生的每個像素，當一個子圖片的所有像素產生完成時，也即當區塊儲存模組 105 中儲存了一個子圖片的所有像素時，區塊儲存模組 105 將一個子圖片的所有

像素發送給區塊編碼壓縮模組 106。需要說明的是，在區塊儲存模組 105 將一個子圖片的所有像素發送給編碼壓縮模組 106 之後，則該區塊儲存模組 105 可以用於儲存下一個子圖片的各個像素，也即本發明的區塊儲存模組 105 可以被重複利用，從而有效利用了電腦的記憶體資源。

區塊編碼壓縮模組 106 用於根據待產生圖片的圖片格式，對子圖片進行編碼、壓縮處理，此處，根據待產生圖片的圖片格式，對圖片進行編碼、壓縮處理是傳統的常用技術，在此不復贅述。對子圖片進行編碼、壓縮處理之後，區塊編碼壓縮模組 106 將編碼、壓縮處理後的子圖片發送給檔產生模組 107。

檔產生模組 107 用於在初始時產生符合待產生圖片的圖片格式的圖片檔，可以理解的是，該圖片檔只包含了待產生圖片的圖片格式的描述資訊，還沒有包含任何的像素；之後每次在接收到區塊編碼壓縮模組 106 發送的編碼、壓縮處理後的子圖片時，將該編碼、壓縮處理後的子圖片添加到上述圖片檔中。當檔產生模組 107 將所有的子圖片添加到圖片檔中時，向圖片檔中追加必要的資訊（如，安全校驗資訊或者完整性校驗資訊等）；之後就可以產生待產生圖片。

上述圖片合成裝置產生圖片的方法可參見圖 2 所示，圖 2 中，所述方法具體可以包括：

步驟 S210，接收圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式。

此處的圖片產生請求可以是由用戶端發送的。

步驟 S220，根據接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片。

此處的靜態圖片是指儲存在圖片素材儲存模組 101 中的圖片，其包含了產生多數待產生圖片所需的靜態資訊，如，其可以為背景圖片、前景圖片或者 LoGo 圖片等。

具體地，當用戶端的用戶要產生圖片時，可以向圖片產生服務模組 102 發送圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式，其中，圖片格式可以為 JPEG、TIFF、RAW、BMP、GIF、PNG 等。在一個例子中，當支付用戶端的用戶想要產生包含用戶資訊的指定格式的二維碼圖片（如，PNG 格式的二維碼圖片）時，可以向圖片產生服務模組 102 發送圖片產生請求，則上述圖片產生請求還可以包括用戶資訊（如，用戶帳號和用戶頭像）。圖片產生服務模組 102 在接收到包括用戶資訊的圖片產生請求之後，根據用戶資訊產生對應的二維碼編碼資訊。此外，圖片產生請求還可以包括背景圖片和/或者前景圖片的名稱，若圖片產生請求中包括了背景圖片和/或者前景圖片的名稱，則根據背景圖片和/或者前景圖片的名稱，從圖片素材儲存模組 101 中獲取對應的背景圖片和/或者前景圖片；否則，直接從圖片素材儲存模組 101 中獲取預設的背景圖片和/或者前景圖片。

步驟 S230，根據圖片格式，確定待產生圖片的多個待產生子圖片。

此處，待產生子圖片是由待產生圖片劃分的。在一個例子中，當待產生圖片為包含用戶資訊的 PNG 格式的二維碼圖片時，確定的多個待產生圖片可以如圖 3 所示，圖 3 中，確定了 5 個待產生子圖片，每個待產生子圖片為待產生圖片中的一行像素。

步驟 S240，獲取各待產生子圖片的描述資訊，並根據描述資訊，對多個待產生子圖片進行排序。

待產生子圖片的描述資訊包括：待產生子圖片中包含的像素的個數以及待產生子圖片中各個像素所在的位置資訊。

圖 1 中的圖片產生服務模組 102 在從圖片素材儲存模組 101 中獲取到對應的靜態圖片之後，可以向區塊產生模組 104 轉發上述待產生圖片的圖片格式、靜態圖片以及二維碼編碼資訊；之後區塊產生模組 104 可以向合成模式決策模組 103 發送訪問請求，該訪問請求可以包括待產生圖片的圖片格式；合成模式決策模組 103 根據待產生圖片的圖片格式，來判斷是否可以分塊產生待產生圖片；若可以分塊產生待產生圖片，則確定多個待產生圖片，並獲取各待產生圖片的描述資訊。舉例來說，假設待產生圖片為 1024x1024 的 PNG 圖片，則合成模式決策模組 103 的判斷結果為可以分塊產生待產生圖片。具體的，總共可以確定出 1024 個待產生子圖片，每個待產生子圖片中包含 1024 個像素，且該 1024 個像素為一行（如，為第 1 行或者第 2 行等）；之後可以對該 1024 個待產生子圖片進行排

序，如，可以按照每個待產生子圖片中包含的像素所在的行，對 1024 個待產生子圖片進行排序，排序後的各待產生子圖片分別對應待產生圖片的第 1 行、第 2 行、...、第 1024 行。

再例如，假設待產生圖片為 1024x1024 的 JPEG 圖片，因為 JPEG 格式圖片是分格顯示的，因此還可以假設該待產生圖片包括 64x64 個方格，且每個方格包含 16x16 個像素，則合成模式決策模組 103 的判斷結果為可以分塊產生待產生圖片。具體的，總共可以劃分為 64 個待產生子圖片，每個待產生子圖片中包含 16x16 個像素，也即每個待產生子圖片包含一個方格的像素；之後可以對該 64 個待產生子圖片進行排序，如，可以按照每個待產生子圖片中包含的像素所在方格的位置，對 64 個待產生子圖片進行排序，排序後的各待產生子圖片分別對應待產生圖片中按照從上到下，從左到右排列的第 1 個方格、第 2 個方格、...、第 64 個方格。

合成模式決策模組 103 在對多個待產生子圖片排序之後，可以將排序後的各個待產生子圖片的描述資訊以及預設的圖片產生演算法發送給區塊產生模組 104。

步驟 S250，對排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及靜態圖片，產生第一個子圖片。

需要說明的是，第一個待產生子圖片可以為排在最前

面的待產生子圖片。

可以理解的是，待產生圖片通常包含了多個像素（如， 1024×1024 個像素），則上述預設的圖片產生演算法可以是定義了每個像素的產生方法。以產生第一像素為例來說，此處，第一像素可以為任一像素，預設的圖片產生演算法可以定義如下：

根據第一像素的位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，將讀取的前景像素作為第一像素；或者，根據第一像素的位置資訊，從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將讀取的背景像素作為第一像素；或者，根據第一像素的位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，並從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將融合後的前景像素和背景像素作為第一像素。需要說明的是，上述前景像素是指前景圖片中的一個像素，而背景像素是指背景圖片中的一個像素。

步驟 S250 中根據第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及靜態圖片，產生第一個子圖片具體可以為：根據第一個待產生子圖片的描述資訊，讀取第一個待產生子圖片中第一像素所在的位置資訊；根據位置資訊，從靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定第一像素；依次類推，直至確定出第一個待產生子圖片中的每個像素，從而產生第一個子圖片。

在實際應用中，可以結合相應的描述檔（如，上述二

維碼編碼資訊)來產生上述第一像素，此處，描述檔中定義了待產生圖片中至少一個像素的位置以及顏色等。

以產生包含用戶資訊的 1024x1024 的 PNG 格式的二維碼圖片為例來說，

合成模式決策模組 103 確定的第一個待產生子圖片可以包含第 1 行的像素，即可以包含 1024 個像素；且假設二維碼編碼資訊中第一個待產生子圖片的各像素定義如下：第 1 行第 1 個：黑色；第 1 行第 2 個：白色；...；第 1 行第 1024 個：白色。當產生第 1 行第 1 個像素時，也即在產生第一個待產生子圖片中的第 1 個像素時，從前景圖片中讀取第 1 行第 1 個前景像素，將該第 1 行第 1 個前景像素作為第一個待產生子圖片中的第 1 個像素；當產生第 1 行第 2 個像素時，也即在產生第一個待產生子圖片中的第 2 個像素時，從背景圖片中讀取第 1 行第 2 個背景像素，將第 1 行第 2 個背景像素作為第一個待產生子圖片中的第 2 個像素；...；直至確定第一個待產生子圖片中第 1024 個像素。可以理解的是，在第 1024 個像素產生之後，也即在第一個待產生子圖片的最後一個像素產生之後，即產生了第一個子圖片。

需要說明的是，步驟 S250 中，區塊產生模組 104 每產生子圖片中的一個像素，都將該像素儲存在區塊儲存模組 105 中，直至區塊儲存模組 105 中儲存了一個子圖片中的所有像素，如前述例子，直至區塊儲存模組 105 中儲存了 1024 個像素；之後區塊產生模組 104 將一個子圖片的

所有像素以及待產生圖片的格式發送給區塊壓縮模組 106。可以理解的是，當區塊產生模組 104 將一個子圖片的所有像素發送給區塊壓縮模組 106 之後，區塊儲存模組 105 可以用於儲存下一個子圖片的所有像素，也即本發明中的區塊儲存模組 105 是可以被重複利用的，從而提高了記憶體資源的利用率；此外，本發明中的區塊儲存模組 105 只用於儲存一個子圖片的所有像素，而無需儲存整個圖片的完整資訊，所以大大節約了電腦的記憶體資源。

步驟 S260，對第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合圖片格式的圖片檔中。

此處的預處理可以包括編碼、壓縮處理等。

可以理解的是，為了減小圖片的儲存空間，儲存在電腦外部儲存空間上的圖片通常都是經過編碼、壓縮處理的。而不同圖片格式的圖片其編碼、壓縮處理的方式可能都不相同。具體地，區塊壓縮模組 106 在接收到第一個子圖片的所有像素以及待產生圖片的圖片格式之後，可以根據待產生圖片的圖片格式，對第一個子圖片進行編碼、壓縮處理，其中，不同圖片格式的圖片的編碼、壓縮處理過程屬於傳統的常用技術，在此不復贅述。

區塊壓縮模組 106 在對第一個子圖片進行編碼、壓縮處理之後，將編碼、壓縮處理之後的第一個子圖片以及待產生圖片的圖片格式發送給檔產生模組 107。可以理解的是，檔產生模組 107 可以在初始時產生符合待產生圖片的圖片格式的圖片檔，該圖片檔只包含了待產生圖片的圖片

格式的描述資訊，還沒有包含任何的像素；之後每次在接收到區塊編碼壓縮模組 106 發送的編碼、壓縮處理後的子圖片時，將該編碼、壓縮處理後的子圖片添加到上述圖片檔中。

可以理解的是，此處的編碼、壓縮處理後的子圖片是儲存在外部儲存空間（如，磁碟）的，其不再佔用記憶體空間。由此，節約了電腦的記憶體資源。

步驟 S270，按照對第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得待產生圖片。

如前述例子，按照第一個子圖片的產生方法，可以產生第二個子圖片（包含第 2 行的 1024 個像素）；之後再對第二個子圖片進行預處理，並將預處理後的第二個子圖片添加到上述圖片檔中；依次類推，直至產生第 1024 個子圖片，並將預處理後的第 1024 個子圖片添加到上述圖片檔中。當檔產生模組 107 將所有的子圖片添加到圖片檔中時，向圖片檔中追加必要的資訊（如，安全校驗資訊或者完整性校驗資訊等）；之後便產生了待產生圖片。

本發明提供的圖片的產生方法，根據待產生圖片的圖片格式，確定待產生圖片的各個待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對各個待產生子圖片進行排序；之後按照順序依次產生各個子圖片，其中，在按照順序依次產生各個子圖片的過程中，每產生一個子圖片，就將該

子圖片進行預處理後添加到圖片檔中；當圖片檔中儲存了所有的子圖片時，所有的子圖片構成了待產生圖片。由此可以看出，本發明是按照順序依次產生各個子圖片，也即在記憶體中只需儲存一個子圖片的資訊，從而避免了現有技術中需要在記憶體中儲存待產生圖片的完整資訊而浪費電腦的記憶體資源的問題。

與上述圖片的產生方法對應地，本發明實施例還提供的一種圖片的產生裝置，如圖 4 所示，該裝置包括：

接收單元 401，用於接收圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式。

獲取單元 402，用於根據接收單元 401 接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片。

確定單元 403，用於根據圖片格式，確定待產生圖片的多個待產生子圖片。

排序單元 404，用於獲取確定單元 403 確定的各待產生子圖片的描述資訊，並根據描述資訊，對多個待產生子圖片進行排序。

其中，描述資訊可以包括：待產生子圖片中包含的像素的個數以及待產生子圖片中各個像素所在的位置資訊。

產生單元 405，用於對排序單元 404 排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及靜態圖片，產生第一個子圖片。

產生單元 405 具體用於：

根據第一個待產生子圖片的描述資訊，讀取第一個待產生子圖片中第一像素所在的位置資訊；根據位置資訊，從靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定第一像素；依次類推，直至確定出第一個待產生子圖片中的每個像素，從而產生第一個子圖片。

預處理單元 406，用於對產生單元 405 產生的第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合圖片格式的圖片檔中。

獲取單元 402，還用於按照對第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得待產生圖片。

可選地，靜態圖片包括前景圖片和/或背景圖片；

上述根據位置資訊，從靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定第一像素，具體為：

根據位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，將前景像素作為第一像素；或者，

根據位置資訊，從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將背景像素作為第一像素；或者，

根據位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，並從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將融合後的前景像素和背景像素作為第一像素。

可選地，圖片產生請求還可以包括用戶資訊；

產生單元 405 還具體用於：

根據用戶資訊，產生二維碼編碼資訊；

根據第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法、靜態圖片以及二維碼編碼資訊，產生第一個子圖片。

本發明實施例裝置的各功能模組的功能，可以通過上述方法實施例的各步驟來實現，因此，本發明提供的裝置的具體工作過程，在此不復贅述。

本發明實施例提供的圖片的產生方法及裝置，接收單元 401 接收圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式；獲取單元 402 根據接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片；確定單元 403 根據圖片格式，確定待產生圖片的多個待產生子圖片；排序單元 404 獲取各待產生子圖片的描述資訊，並根據描述資訊，對多個待產生子圖片進行排序；產生單元 405 對排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及靜態圖片，產生第一個子圖片；預處理單元 406 對第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合圖片格式的圖片檔中；獲取單元 402 按照對第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得待產生圖片。由此，達到了節約電腦的記憶體資源的

目的。

專業人員應該還可以進一步意識到，結合本文中所公開的實施例描述的各示例的物件及演算法步驟，能夠以電子硬體、電腦軟體或者二者的結合來實現，為了清楚地說明硬體和軟體的可互換性，在上述說明中已經按照功能一般性地描述了各示例的組成及步驟。這些功能究竟以硬體還是軟體方式來執行，取決於技術方案的特定應用和設計約束條件。專業技術人員可以對每個特定的應用來使用不同方法來實現所描述的功能，但是這種實現不應認為超出本發明的範圍。

結合本文中所公開的實施例描述的方法或演算法的步驟可以用硬體、處理器執行的軟體模組，或者二者的結合來實施。軟體模組可以置於隨機記憶體（RAM）、記憶體、唯讀記憶體（ROM）、電可程式化 ROM、電可擦除可程式化設計 ROM、暫存器、硬碟、抽取式磁碟、CD-ROM、或技術領域內所公知的任意其它形式的儲存介質中。

以上所述的具體實施方式，對本發明的目的、技術方案和有益效果進行了進一步詳細說明，所應理解的是，以上所述僅為本發明的具體實施方式而已，並不用於限定本發明的保護範圍，凡在本發明的精神和原則之內，所做的任何修改、等同替換、改進等，均應包含在本發明的保護範圍之內。

【符號說明】

101：圖片素材儲存模組

102：圖片產生服務模組

103：合成模式決策模組

104：區塊產生模組

105：區塊儲存模組

106：區塊編碼壓縮模組

107：檔產生模組

S210-S270：步驟

401：接收單元

402：獲取單元

403：確定單元

404：排序單元

405：產生單元

406：預處理單元

申請專利範圍

1. 一種圖片的產生方法，其特徵在於，該方法包括：

接收圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式；

根據接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片；

根據該圖片格式，確定該待產生圖片的多個待產生子圖片；

獲取各待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對該多個待產生子圖片進行排序；

對排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及該靜態圖片，產生第一個子圖片；

對該第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合該圖片格式的圖片檔中；

按照對該第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得該待產生圖片，

其中，該圖片產生請求還包括用戶資訊；

其中，根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及該靜態圖片，產生第一個子圖片，具體為：

根據該用戶資訊，產生二維碼編碼資訊；

根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法、該靜態圖片以及該二維碼編碼資訊，產生該第一個子圖片。

2. 根據請求項 1 所述的方法，其中，該描述資訊包括：待產生子圖片中包含的像素的個數以及待產生子圖片中各個像素所在的位置資訊。

3. 根據請求項 1 或 2 所述的方法，其中，該根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及該靜態圖片，產生第一個子圖片，具體為：

根據該第一個待產生子圖片的描述資訊，讀取該第一個待產生子圖片中第一像素所在的位置資訊；根據該位置資訊，從該靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定該第一像素；依次類推，直至確定出該第一個待產生子圖片中的每個像素，從而產生該第一個子圖片。

4. 根據請求項 3 所述的方法，其中，該靜態圖片包括前景圖片和/或背景圖片；

該根據該位置資訊，從該靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定該第一像素，具體為：

根據該位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，將該前景像素作為第一像素；或者，

根據該位置資訊，從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將該背景像素作為第一像素；或者，

根據該位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，並從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將融合後的該前景像素和背景像素作為該第一像素。

5. 一種圖片的產生裝置，其中，該裝置包括：

接收單元，用於接收圖片產生請求，該圖片產生請求包括待產生圖片的圖片格式；

獲取單元，用於根據該接收單元接收的圖片產生請求，獲取對應的靜態圖片；

確定單元，用於根據該圖片格式，確定該待產生圖片的多個待產生子圖片；

排序單元，用於獲取該確定單元確定的各待產生子圖片的描述資訊，並根據該描述資訊，對該多個待產生子圖片進行排序；

產生單元，用於對該排序單元排序後的多個待產生子圖片中的第一個待產生子圖片，根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法以及該靜態圖片，產生第一個子圖片；

預處理單元，用於對該產生單元產生的該第一個子圖片進行預處理，將預處理後的第一個子圖片添加到符合該圖片格式的圖片檔中；

該獲取單元，還用於按照對該第一個子圖片的產生、預處理以及添加方式，依次對排序後的多個待產生子圖片中的其它待產生子圖片進行產生、預處理以及添加操作，直至獲得該待產生圖片，

其中，該圖片產生請求還包括用戶資訊；

其中，該產生單元還具體用於：

根據該用戶資訊，產生二維碼編碼資訊；

根據該第一個待產生子圖片的描述資訊、預設的圖片產生演算法、該靜態圖片以及該二維碼編碼資訊，產生該第一個子圖片。。

6. 根據請求項 5 所述的裝置，其中，該描述資訊包括：待產生子圖片中包含的像素的個數以及待產生子圖片中各個像素所在的位置資訊。

7. 根據請求項 5 或 6 所述的裝置，其中，該產生單元具體用於：

根據該第一個待產生子圖片的描述資訊，讀取該第一個待產生子圖片中第一像素所在的位置資訊；根據該位置資訊，從該靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定該第一像素；依次類推，直至確定出該第一個待產生子圖片中的每個像素，從而產生該第一個子圖片。

8. 根據請求項 7 所述的裝置，其中，該靜態圖片包括前景圖片和/或背景圖片；

該根據該位置資訊，從該靜態圖片中讀取相應位置的像素，並根據相應位置的像素以及預設的圖片產生演算法，確定該第一像素，具體為：

根據該位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，將該前景像素作為第一像素；或者，

根據該位置資訊，從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將該背景像素作為第一像素；或者，

根據該位置資訊，從前景圖片中讀取相應位置的前景像素，並從背景圖片中讀取相應位置的背景像素，將融合後的該前景像素和背景像素作為該第一像素。

圖 式

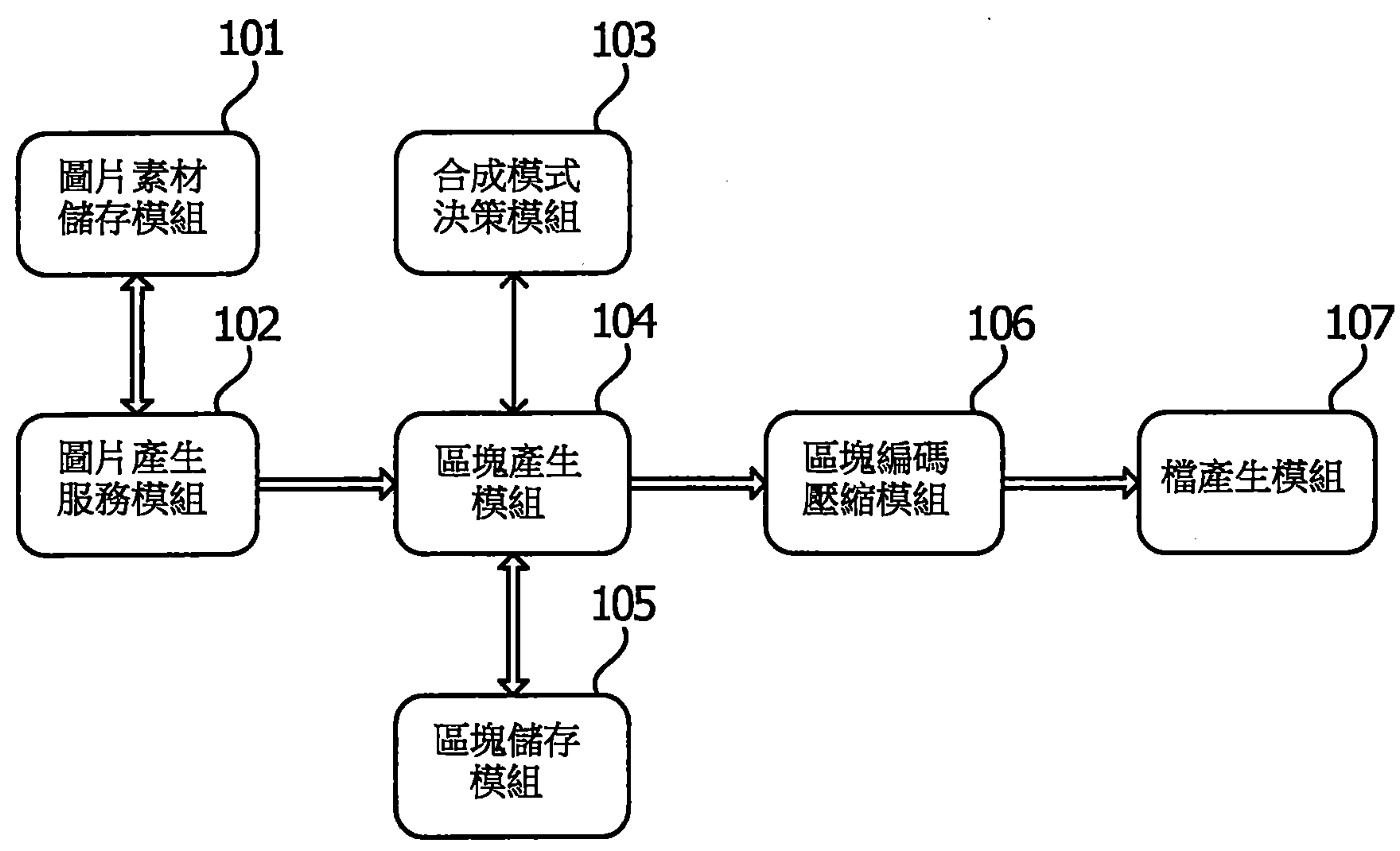


圖 1

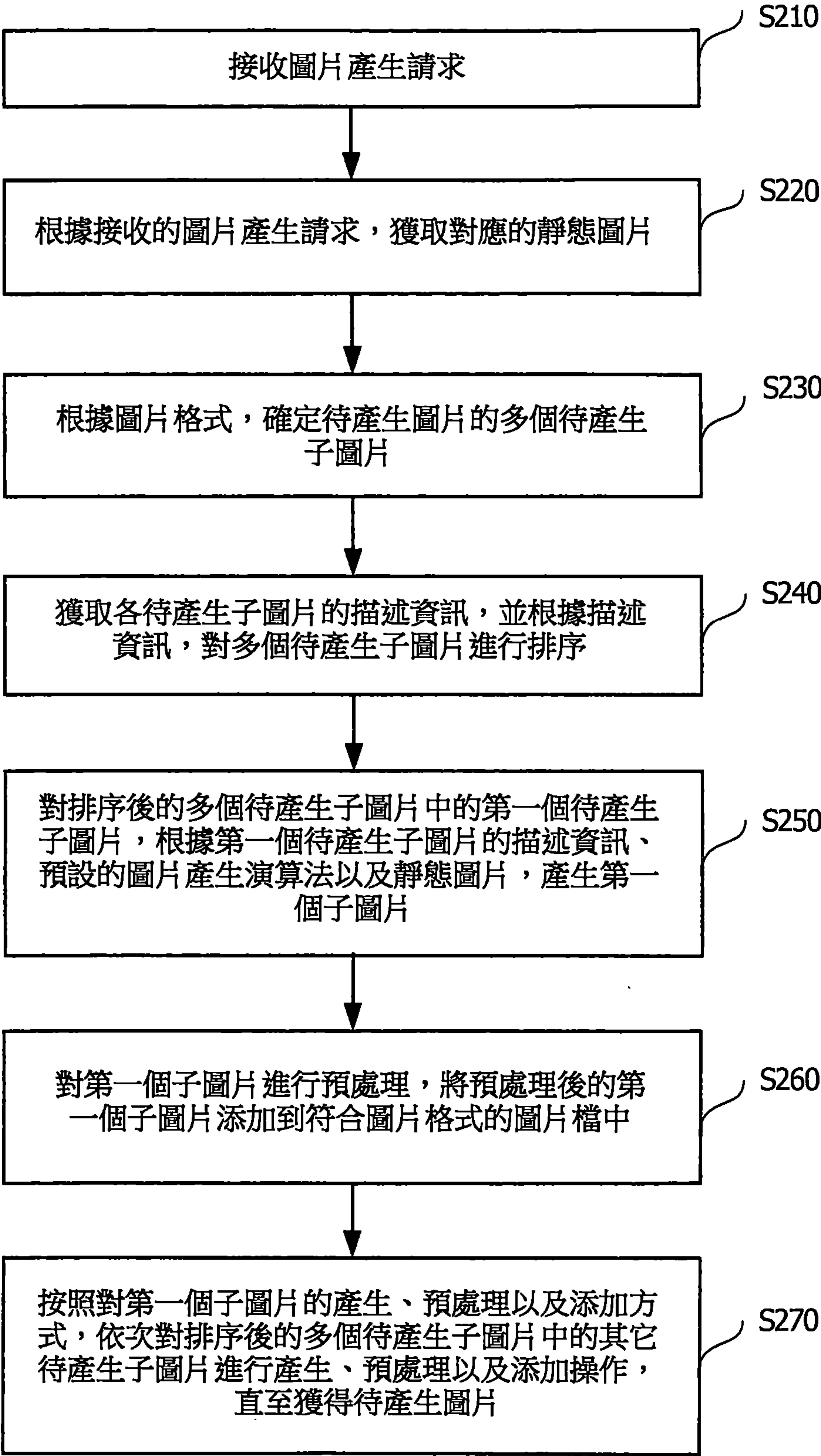


圖 2

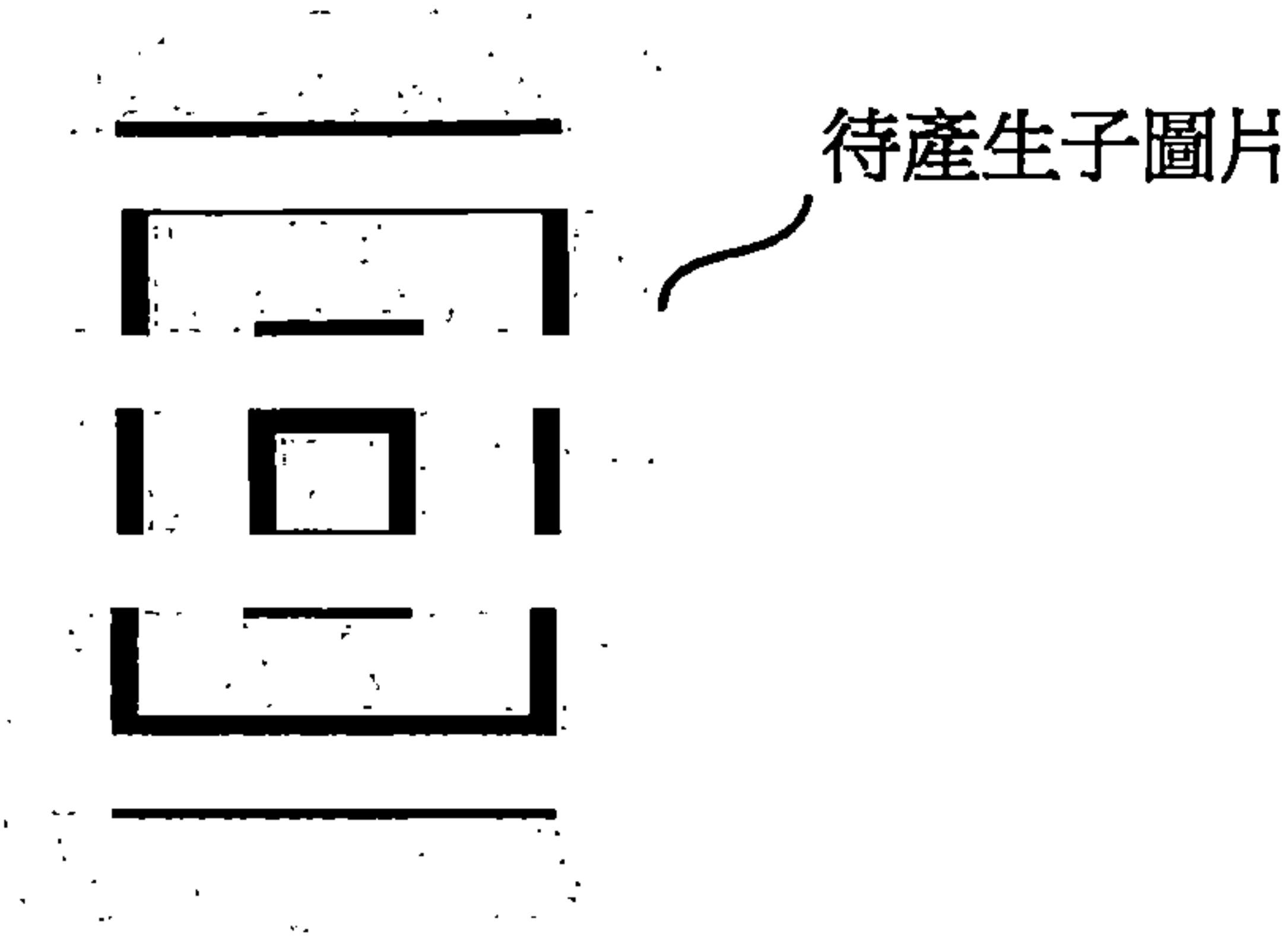


圖 3

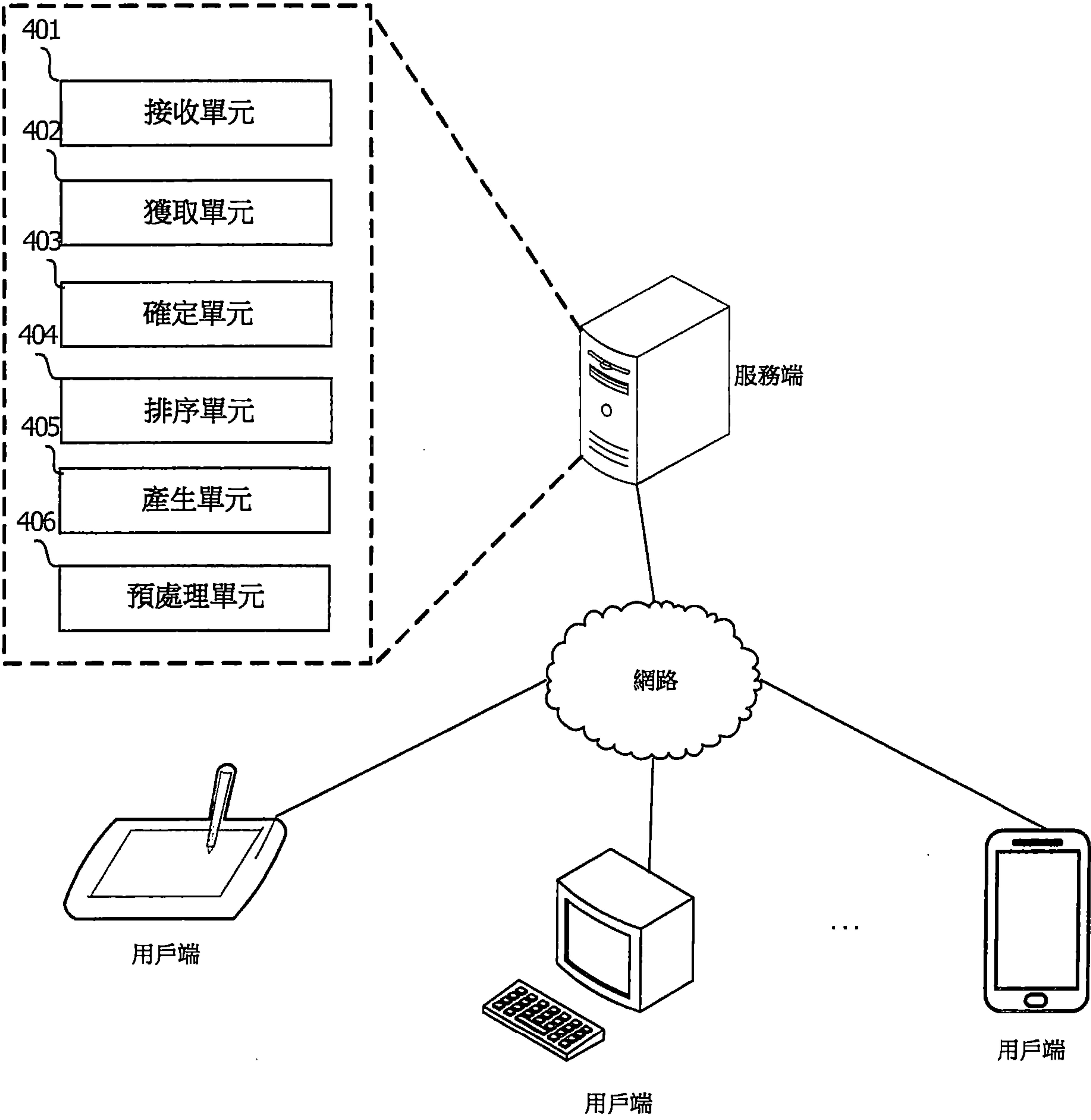


圖 4