

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：95131304

※ 申請日期：95. 8. 25

※IPC 分類：H04M 1/658 H04M 1/249
H04L 12/66

一、發明名稱：(中文/英文)

三合一自動轉接系統

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

宏三科技股份有限公司

代表人：(中文/英文) 張杰

住居所或營業所地址：(中文/英文)

新竹科學園區工業東九路7號2樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 歐陽為賢

2. 黃銀坤

3. 李智遠

4. 許志聖

國 籍：(中文/英文) 1.2.3.4. 中華民國

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實
發生日期為： 年 月 日。

☐ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☐ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種電話轉接系統，尤指一種適用於一般家用電話、行動電話、及網路電話三者整合之三合一自動轉接系統。

【先前技術】

在現代資訊及科技快速進步的世代，人手一支行動電話早已習以為常，但是一般人家裡都還會有一支家用電話，如何整合行動電話及家用電話，使得使用者不致於漏接任何的來電，已是目前即將面臨的重要問題。

另一方面，電腦與寬頻的普及，讓很多現代人已經都可以透過即時通訊軟體利用電腦作為通話的工具，甚至有些人已經以電腦取代電話。但是在應用上，卻受限於必需以電腦對電腦的連線方式，以及雙方都必須事前安裝即時通訊軟體，才能運用電腦來做通話。然而，目前有一些網路業者會提供點數儲值卡以供使用者購買，由網路業者提供轉接到一般家用電話或行動電話的服務，因此使得網路電話更可撥打到電腦以外的通訊裝置，以供使用者更廣泛的應用。但是，在實際的應用上，對不懂電腦的使用者還是造成使用上很多的不方便，並非十分理想。

【發明內容】

為解決上述之問題，本發明係在提供一種三合一自動

轉接系統，其可接受外部發話者的來電並與手持數位式無線話機、藍芽電子裝置、或電腦以無線/有線方式連接使用，該電腦安裝有三合一自動轉接系統應用軟體。

三合一自動轉接系統應用軟體提供初始三合一自動轉接系統的功能，以便於系統可以順利連接上電腦並正常工作。另外，三合一自動轉接系統應用軟體根據使用者所選擇之通話服務經由微控制器控制切換模組和切換路徑器，以便於使用者順利使用該項路徑通話服務。又，三合一自動轉接系統應用軟體可儲存一組或多組來電轉接電話號碼，根據預設之轉接電話號碼和優先轉接順序自動撥打，使得使用者不漏接任來電，其中，來電轉接電話號碼可以是使用者辦公室電話號碼和手機號碼；亦或，外部發話者透過電話按鍵的輸入，經由電腦中三合一自動轉接系統應用軟體經由即時通訊軟體直接撥打電話清單上電話號碼給使用者。再者，即時通訊軟體和三合一自動轉接系統應用軟體搭配一起使用，可讓使用者享受多方通話或多重通話之服務。

本系統包括有一切換路徑器、一家用電話模擬模組、一電話插線孔、一第一語音轉換介面、一藍芽通信模組、一數位式無線電話通信模組、一切換模組、及一微控制器。前述之切換路徑器是用來切換轉接通信路徑。另外，前述之家用電話模擬模組是以電連接方式接到切換路徑器，用來模擬一般傳統電話的模組。另外，前述之電話插線孔，較佳為RJ11，其是以電連接方式接到家用電話模擬模組，

用來連接公眾交換電話網路(PSTN, public switched telephone network)。另外，前述之第一語音轉換介面是以電連接方式接至切換路徑器，用來提供類比與數位聲音信號間的轉換。另外，前述之藍芽通信模組是以電連接方式接到第一語音轉換介面，用來作為藍芽電子裝置與家用電話模擬模組通話的橋接。另外，前述之數位式無線電話通信模組是以電連接方式接到切換路徑器，用來作為手持數位式無線話機與藍芽通信模組或家用電話模擬模組通話的橋接。另外，前述之切換模組是以電連接方式接到藍芽通信模組與數位式無線電話通信模組，用來選擇使用藍芽通信模組或數位式無線電話通信模組。以及，前述之微控制器是以電連接方式接到切換路徑器、切換模組、與藍芽通信模組，用來控制切換路徑器和切換模組切換聲音資料路徑，及控制藍芽通信模組以藍芽電子裝置發/受話。

根據前述，本發明係當使用者選擇以手持數位式無線話機通話時，微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以手持數位式無線話機透過數位式無線電話通信模組與家用電話模擬模組相連接，經由公眾交換電話網路進行發/受話；或者，透過微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以手持數位式無線話機，再藉由數位式無線電話通信模組透過第一語音轉換介面與藍芽通信模組相連接，經由藍芽電子裝置進行發/受話。另外，當使用者選擇以該藍芽電子裝置通話時，透過微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以藍芽電子裝置藉由藍芽通信模組透過第一語音

轉換介面與家用電話模擬模組相連接，經由公眾交換電話網路進行發/受話。因此，本發明之主要目的係在提供一種三合一自動轉接系統，俾能整合家用電話和藍芽通信裝置，可自動切換為一般家用電話或藍芽通信裝置，讓使用者可以最適當的方式撥出或接收電話，同時可與使用相同電信業者之使用者以網內通話優惠或甚至免費的通話方式，以達到大量節約電話費用的效果。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，可更包括有一第二語音轉換介面、一網路電話通信模組、及一連接器。前述之第二語音轉換介面是以電連接方式接到切換路徑器，用來作為類比與數位聲音信號間的轉換。另外，前述之網路電話通信模組，係電連接至該第二語音轉換介面、及該微控制器，用以作為該電腦與該家用電話模擬模組、該藍芽通信模組、或該數位式無線電話通信模組通話的橋接。又，前述之連接器是與電腦電連接，用來提供電腦連接上系統。

根據前述，本發明係當使用者選擇以手持數位式無線話機通話時，電腦之三合一自動轉接系統應用軟體可經微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以手持數位式無線話機透過數位式無線電話通信模組與第二語音轉換介面，與網路電話通信模組相連接，以電腦經由網路進行發/受話。或者，當使用者選擇以藍芽電子裝置通話時，電腦之三合一自動轉接系統應用軟體可經過微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以藍芽電子裝置藉由藍芽通信模

組透過第一語音轉換介面與第二語音轉換介面，與網路電話通信模組連接，以電腦經由網路進行發/受話。或者，當使用者選擇以電腦通話時，電腦之三合一自動轉接系統應用軟體可經過微控制器控制切換模組和切換路徑器，選擇以網路電話通信模組透過第二語音轉換介面，與家用電話模擬模組相連接，經由公眾交換電話網路進行發/受話。因此，除了整合家用電話和藍芽通信裝置以外，更有網路電話，可自動切換為一般家用電話、藍芽電子裝置、或網路電話，讓使用者可以最適當的方式撥出或接收電話，並可與其他使用者互相以網路電話享受免費且高話質的通話方式。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，電腦載入之安裝軟體，包含一即時通訊軟體，較佳地可以是SKYPE，亦可以是等效之即時通訊軟體。SKYPE提供的網路電話功能不但免費，通話品質也很好，只要通話的雙方都在電腦安裝這個軟體，不管距離有多遠，都可以不受時限地透過此軟體通話。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，連接器較佳可以是USB，亦可以是等效之傳輸埠。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，可更包括有一組合鍵，其是以電連接方式接到微控制器，俾能讓使用者快速地依自己的需求，透過組合鍵傳送訊息至微控制器，以控制家用電話模擬模組、及藍芽電子裝置發/受話順序。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，使用者亦可快速地依自己的需求，透過電腦之三合一自動轉接系統應用軟體之設定經過微控制器控制家用電話模擬模組、藍芽電子裝置、及電腦之發/受話順序。

5 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中以手持數位式無線話機為最優先受話者，俾能讓使用者進行通話。

10 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中以電腦為次優先受話者，俾能讓使用者進行通話。但如果使用者不在電腦面前無法接聽，電腦將較佳地經由即時通訊軟體自動撥打三合一自動轉接系統應用軟體中預設的受話端電話號碼進行受話。另外，也可以在電腦之三合一自動轉接系統應用軟體中預先設定一組或多組受話端電話，以即時通訊軟體直接撥打預設受話端電話給使用者。或者，也可以
15 是外部發話者透過電話按鍵的輸入，經由電腦中三合一自動轉接系統應用軟體經由即時通訊軟體直接撥打電話清單上電話號碼給使用者。

20 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中以家用電話模擬模組為再次優先受話者，俾能讓使用者進行通話。但如果使用者不在家以致無法接聽，電腦之三合一自動轉接系統應用軟體將經由系統中微控制器控制家用電話模擬模組將自動撥打電腦中三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼進行受話。另外，在沒有網路電話的情況下，系統中之家用電話模擬模組將可自動撥打預設

的受話端電話號碼進行受話。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中以藍芽電子裝置為最終受話者，俾能讓使用者進行通話。然而，藍芽電子裝置較佳可以是藍芽行動電話。其中電腦經由系統中微控制器控制藍芽通信模組，以電腦中三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼透過藍芽行動電話自動撥打，以進行受話。另外，在沒有網路電話的情況下，藍芽通信模組將自動以預設的受話端電話號碼透過藍芽行動電話撥打，以進行受話。

10 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，藍芽電子裝置另一較佳可以是藍芽耳機，即可由使用者直接以其進行受話。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，發話順序為家用電話模擬模組優先，而藍芽電子裝置為最終。

15 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，發話順序為家用電話模擬模組優先，而藍芽電子裝置為次優先，而電腦為最終。

如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，電腦之三合一自動轉接系統應用軟體預設一組或多組受話端電話號碼，以即時通訊軟體撥打該預設一組或多組受話端電話，俾能進行受話。

20 如上所述，本發明之三合一自動轉接系統，其中，外部發話者透過電話按鍵的輸入，選擇自經由電腦中三合一自動轉接系統應用軟體經由即時通訊軟體、家用電話模擬

模組、或藍芽通信模組透過藍芽行動電話之一直接自動撥打電話清單上電話號碼，俾能進行受話。

【實施方式】

5 為能讓 貴審查委員能更瞭解本發明之技術內容，特舉其中部分較佳的具體實施例說明，如下：

請先參考圖1，圖中所示即為本發明所指一種三合一自動轉接系統1，可接受外部發話者的來電並與手持數位式無線話機5、或藍芽電子裝置4。本系統中包括有一切換路徑器10、一家用電話模擬模組11、一電話插線孔12、一第一語音轉換介面13、一藍芽通信模組14、一數位式無線電話通信模組15、一切換模組17、一微控制器16、及組合鍵6。

10 前述之切換路徑器10是用來切換轉接通信路徑。前述之家用電話模擬模組11是以電連接方式接到切換路徑器10，用來模擬一般傳統電話的模組。另，前述之電話插線孔12（本

15 實施例中電話插線孔為RJ11），其是以電連接方式接到家用電話模擬模組11，用來連接公眾交換電話網路。另外，前述之第一語音轉換介面13是以電連接方式接至切換路徑器10，用來提供類比與數位聲音信號間的轉換。再者，前

20 述之藍芽通信模組14是以電連接方式接到第一語音轉換介面13，用來作為藍芽電子裝置4與家用電話模擬模組11通話的橋接。另，前述之數位式無線電話通信模組15是以電連接方式接到切換路徑器10，用來作為手持數位式無線話機5與藍芽通信模組14或家用電話模擬模組11通話的橋接。另

外，前述之切換模組17是以電連接方式接到藍芽通信模組14與數位式無線電話通信模組15，用來選擇使用藍芽通信模組14或數位式無線電話通信模組15。又，前述之微控制器16是以電連接方式接到切換路徑器10、切換模組17、與藍芽通信模組14，用來控制切換路徑器10和切換模組17切
5 換聲音資料路徑，及控制藍芽通信模組14以藍芽電子裝置4發/受話。以及，前述之組合鍵6，其是以電連接方式接到微控制器16。

根據上述，使用者透過組合鍵6傳送訊息至微控制器
10 16，以控制家用電話模擬模組11、及藍芽電子裝置4發/受話順序。當選擇以手持數位式無線話機5通話時，微控制器16可控制切換模組17和切換路徑器10，選擇以手持數位式無線話機5透過數位式無線電話通信模組15與家用電話模擬模組11相連接，經由公眾交換電話網路3進行發/受話；
15 或者，可透過微控制器16控制切換模組17和切換路徑器10，選擇以手持數位式無線話機5，再藉由數位式無線電話通信模組15透過第一語音轉換介面13與藍芽通信模組14相連接，經由藍芽電子裝置4進行發/受話。另外，當使用者選擇以該藍芽電子裝置4通話時，可透過微控制器16控制切
20 換模組17和切換路徑器10，選擇以藍芽電子裝置4藉由藍芽通信模組14透過第一語音轉換介面13與家用電話模擬模組11相連接，經由公眾交換電話網路進行發/受話。因此，能整合家用電話和藍芽通信裝置，以自動切換為一般家用電話或藍芽通信裝置，讓使用者可以最適當的方式撥出或接

收電話，同時可與使用相同電信業者之使用者以網內通話優惠或甚至免費的通話方式，以達到大量節約電話費用的效果。

而本發明之三合一自動轉接系統之組合鍵6，更能讓使用者快速地依自己的需求，透過組合鍵6傳送訊息至微控制器16，以控制家用電話模擬模組11、及藍芽電子裝置4發/受話順序，俾能使系統運作上更為有彈性。

請參考圖2，圖中所示即為本發明較佳實施例的發話模式。另外，圖中虛線標示(1)的是代表優先發話者，而實線標示(2)的是代表次優先發話者。亦即，當使用者欲以手持數位式無線話機5撥號前，依需求由組合鍵6輸入發話順序，設定先以家用電話模擬模組11發話，再以藍芽電子裝置4發話。

接著，請一併參考圖3及圖4。圖3所示為本發明較佳實施例的第一受話模式，而圖4所示為本發明較佳實施例的第二受話模式。另外，上述兩圖中虛線標示(1)的是優先受話者，而實線標示(2)的是次優先受話者。

本發明之較佳實施例是以手持數位式無線話機5為最優先受話者，接著是以家用電話模擬模組11為次優先受話者，最後是以藍芽電子裝置4為最終受話者。簡言之，使用者使用本三合一自動轉接系統1時，系統自動會切換至數位式無線電話通信模組15，以手持數位式無線話機5作為優先受話者。如果使用者不在家以致無法應答進行受話時，系統才自動切換至家用電話模擬模組11作為次優先受話者。

此時，家用電話模擬模組11會自動撥打預設的受話端電話號碼進行受話。又如果使用者無法以家用電話模擬模組11之預設的受話端電話號碼應答進行受話時，系統才又自動切換至藍芽通信模組14，以藍芽電子裝置4作為最終受話者。

本實施例中藍芽電子裝置4可為藍芽耳機42或藍芽行動電話41。當以藍芽電子裝置4作為最終受話者時，使用者可直接以藍芽耳機42或藍芽行動電話41作為受話者進行通話；或者，利用藍芽通信模組14自動以預設的受話端電話號碼透過藍芽行動電話41撥打以進行受話。

舉例而言，當家用電話模擬模組11接收經過公眾交換電話網路3之外部來電時，系統自動會切換至數位式無線電話通信模組15，以手持數位式無線話機5作為最優先受話者。如果使用者不在家以致無法應答進行受話時，系統才自動切換至藍芽通信模組14，以藍芽電子裝置4作為次最終受話者。由上述可發現，當家用電話模擬模組11接收來電時，即不作為受話者。因此，受話順序只是略過家用電話模擬模組11，而不作其他的改變。同理，當以藍芽電子裝置4接收外部來電時，受話順序亦只是略過而不作其他的改變。

另外，請參考圖5，圖中所示為本發明之三合一自動轉接系統之另一較佳實施例，其可與電腦2以無線/有線方式連接使用。而本系統除了包括有前述的裝置外，更包括有一第二語音轉換介面18、一網路電話通信模組19、及一連

接器20。前述之第二語音轉換介面18是以電連接方式接到
切換路徑器10，用來作為類比與數位聲音信號間的轉換。
另外，前述之網路電話通信模組19，係電連接至第二語音
轉換介面18、及微控制器16，用以作為電腦2與家用電話模
擬模組11、藍芽通信模組14、或數位式無線電話通信模組
15通話的橋接。又，前述之連接器20是與電腦2電連接，用
來提供電腦2連接上系統。

在連接上系統前，電腦2將先載入之安裝軟體，包含一
SKYPE即時通訊軟體及一三合一自動轉接系統應用軟體。

即時通訊軟體SKYPE，其提供的網路電話功能不但免費，
通話品質也很好，只要通話的雙方都在電腦2安裝這個軟
體，不管距離有多遠，都可以不受時限地透過此軟體通話。
三合一自動轉接系統應用軟體提供初始三合一自動轉接系
統的功能，以便於系統可以順利連接上電腦2並正常工作。
除此之外，三合一自動轉接系統應用軟體更提供很多相關
的功能，方便使用者於系統上操作。

根據上述，使用者透過電腦2之三合一自動轉接系統應
用軟體或組合鍵6傳送訊息至微控制器16，以控制家用電話
模擬模組11、藍芽電子裝置4、及電腦2發/受話順序。然而，
在本實施例中亦可選擇前述的發/受話模式，更俾能當使用
者選擇以手持數位式無線話機5通話時，電腦2之三合一自
動轉接系統應用軟體或組合鍵6可經微控制器16控制切換
模組17和切換路徑器10，選擇以手持數位式無線話機5透過
數位式無線電話通信模組15與第二語音轉換介面18，與網

路電話通信模組19相連接，以電腦2經由網路進行發/受話。或者，當使用者選擇以藍芽電子裝置4通話時，電腦2之三合一自動轉接系統應用軟體或組合鍵6可經過微控制器16控制切換模組17和切換路徑器10，選擇以藍芽電子裝置4藉由藍芽通信模組14透過第一語音轉換介面13與第二語音轉換介面18，與網路電話通信模組19連接，以電腦2經由網路進行發/受話。或者，當使用者選擇以電腦2通話時，電腦2之三合一自動轉接系統應用軟體或組合鍵6可經過微控制器16控制切換模組17和切換路徑器10，選擇以網路電話通信模組19透過第二語音轉換介面18，與家用電話模擬模組11相連接，經由公眾交換電話網路3進行發/受話。因此，除了整合家用電話和藍芽通信裝置以外，更有網路電話，可自動切換為一般家用電話、藍芽電子裝置、或網路電話，讓使用者可以最適當的方式撥出或接收電話，並可與其他使用者互相以網路電話享受免費且高話質的通話方式。

另外，本發明之三合一自動轉接系統1，可快速地依使用者自己的需求，透過電腦2之三合一自動轉接系統應用軟體或組合鍵6之設定，以微控制器16亦可控制家用電話模擬模組11、藍芽電子裝置4、及電腦2之發/受話順序。

請參考圖6，圖中所示即為本發明另一較佳實施例的發話模式。另外，圖中虛線標示(1)的是代表優先發話者，粗實線標示(2)的是代表次優先發話者，而細實線標示(3)的是代表最終發話者。亦即，當使用者欲以手持數位式無線話

機5撥號前，依需求由電腦2之三合一自動轉接系統應用軟體或組合鍵6之設定發話順序，以微控制器控制先以家用電話模擬模組11發話，再以藍芽電子裝置4發話，最後再以電腦2發話。

5 接著，請一併參考圖7~9。圖7所示為本發明另一較佳實施例的第一受話模式，圖8所示為本發明另一較佳實施例的第二受話模式，而圖9所示為本發明另一較佳實施例的第三受話模式。另外，上述三圖中虛線標示(1)的是優先受話者，粗實線標示(2)的是次優先受話者，而細實線標示(3)的是最終受話者。

10 本發明之另一較佳實施例是以手持數位式無線話機5為最優先受話者，接著是以電腦2為次優先受話者，再者是以家用電話模擬模組11為再次優先受話者，最後是以藍芽電子裝置4為最終受話者。簡言之，使用者使用本三合一自動轉接系統1時，系統自動會切換至數位式無線電話通信模
15 組15，以手持數位式無線話機5作為最優先受話者。如果使用者不在家以致無法應答進行受話時，系統才自動切換至網路電話通信模組19，以電腦2作為次優先受話者。此時，使用者可直接以電腦2作為受話者進行通話；或者，電腦2
20 中三合一自動轉接系統應用軟體將經由SKYPE即時通訊軟體自動撥打預設的受話端電話號碼或外部發話者可經由按鍵選擇受話端電話號碼並經由即時通訊軟體自動撥打該電話號碼以進行受話（SKYPE所提供SkypeOut服務）。又如果使用者不在電腦2面前無法應答，或者無法以三合一自動

轉接系統應用軟體中預設的受話端電話號碼經由SKYPE即時通訊軟體應答進行受話時，系統才自動切換至家用電話模擬模組11作為再次優先受話者。此時，家用電話模擬模組11將自動撥打電腦2中三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼或外部發話者選擇受話端電話號碼並自動撥打以進行受話。又如果使用者無法以家用電話模擬模組11之預設的受話端電話號碼應答進行受話時，系統才又自動切換至藍芽通信模組14，以藍芽電子裝置4作為最終受話者。

本另一較佳實施例中藍芽電子裝置4可為藍芽耳機42或藍芽行動電話41。當以藍芽電子裝置4作為次最終受話者時，使用者可直接以藍芽耳機42或藍芽行動電話41作為受話者進行通話；或者，電腦2之三合一自動轉接系統應用軟體透過微控制器16控制藍芽通信模組14以電腦2中三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼透過藍芽行動電話41自動撥打以進行受話；同樣地，外部發話者也可經由按鍵選擇受話端電話號碼並自動撥打以進行通話。

舉例而言，當家用電話模擬模組11接收經過公眾交換電話網路3之外部來電時，系統自動會切換至數位式無線電話通信模組15，以手持數位式無線話機5作為最優先受話者。如果使用者不在家以致無法應答進行受話時，系統才自動切換至網路電話通信模組19，以電腦2作為次優先受話者。由上述可發現，當家用電話模擬模組11接收來電時，即不作為受話者。因此，受話順序只是略過家用電話模擬

模組11，而不作其他的改變。同理，當以電腦2或藍芽電子裝置4接收外部來電時，受話順序亦只是略過而不作其他的改變。

綜上所述，本發明所提供一種三合一自動轉接系統具有以下的優點：

1. 自動轉接來電，且可設定受話順序及撥打之受話端號碼，避免使用者有電話漏接之虞。
2. 可依使用者依撥打習慣，設定切換成適當通話的方式，以節約電話費用。
3. 可與其他使用者互相以網路電話享受免電話費用且具高話質的通話方式。

上述實施例僅係為了方便說明而舉例而已，本發明所主張之權利範圍自應以申請專利範圍所述為準，而非僅限於上述實施例。

【圖式簡單說明】

圖1係本發明一較佳實施例之系統示意圖。

圖2係本發明一較佳實施例之發話模式示意圖。

圖3係本發明一較佳實施例之第一受話模式示意圖。

圖4係本發明一較佳實施例之第二受話模式示意圖。

圖5係本發明另一較佳實施例之系統示意圖。

圖6係本發明另一較佳實施例之發話模式示意圖。

圖7係本發明另一較佳實施例之第一受話模式示意圖。

圖8係本發明另一較佳實施例之第二受話模式示意圖。

圖9係本發明另一較佳實施例之第三受話模式示意圖。

【主要元件符號說明】

1	三合一自動轉接系統	11	家用電話模擬模組
2	電腦	12	電話插線孔
3	公眾交換電話網路	13	第一語音轉換介面
4	藍芽電子裝置	14	藍芽通信模組
41	藍芽行動電話	15	數位式無線電話通信模組
42	藍芽耳機	16	微控制器
5	手持數位式無線話機	17	切換模組
6	組合鍵	18	第二語音轉換介面
20	連接器	19	網路電話通信模組

五、中文發明摘要：

本發明係關於一種適用於一般家用電話、行動電話、及網路電話三者整合之三合一自動轉接系統，其俾能自動切換通話方式，讓使用者可以最適當的方式撥出或接收電話，同時可與使用相同電信業者之使用者以網內通話優惠或甚至免費的通話方式，以達到大量節約電話費用的功效。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種三合一自動轉接系統，可接受外部發話者的來電並與手持數位式無線話機、藍芽電子裝置、或電腦以無線/有線方式連接使用，其中該電腦安裝有三合一自動轉接系統應用軟體，該系統包括：

一切換路徑器，係用以切換轉接通信路徑；

一家用電話模擬模組，係電連接至該切換路徑器，用以模擬一般傳統電話的模組；

一電話插線孔，係電連接至該家用電話模擬模組，用以連接公眾交換電話網路；

一第一語音轉換介面，係電連接至該切換路徑器，用以提供類比與數位聲音信號間的轉換；

一藍芽通信模組，係電連接至該第一語音轉換介面，用以作為該藍芽電子裝置與該家用電話模擬模組通話的橋接；

一數位式無線電話通信模組，係電連接至該切換路徑器，用以作為該手持數位式無線話機與該藍芽通信模組或該家用電話模擬模組通話的橋接；

一切換模組，係電連接至該藍芽通信模組與該數位式無線電話通信模組，用以選擇使用該藍芽通信模組或數位式無線電話通信模組；以及

一微控制器，係電連接至該切換路徑器、該切換模組、與該藍芽通信模組，用以控制該切換路徑器和該切換模組

切換聲音資料路徑，及控制該藍芽通信模組以該藍芽電子裝置發/受話。

2. 如申請專利範圍第1項所述之三合一自動轉接系統，更包括：

5 一第二語音轉換介面，係電連接至該切換路徑器，用以類比與數位聲音信號間的轉換；

 一網路電話通信模組，係電連接至該第二語音轉換介面、及該微控制器，用以作為該電腦與該家用電話模擬模組、該藍芽通信模組、或該數位式無線電話通信模組通話
10 的橋接；以及

 一連接器，係與該電腦電連接，用以供電腦連接上系統。

3. 如申請專利範圍第2項所述之三合一自動轉接系統，其中，該電腦安裝有即時通訊軟體。

15 4. 如申請專利範圍第1項所述之三合一自動轉接系統，更包括有一組合鍵，係電連接至該微控制器，俾能依需求透過該組合鍵傳送訊息至該微控制器，控制該家用電話模擬模組、及該藍芽電子裝置發/受話順序。

20 5. 如申請專利範圍第3項所述之三合一自動轉接系統，其中可依需求透過該電腦之三合一自動轉接系統應用軟體設定經該微控制器，以控制該家用電話模擬模組、該藍芽電子裝置、及該電腦之發/受話順序。

6. 如申請專利範圍第4項所述之三合一自動轉接系統，其中以該手持數位式無線話機為最優先受話者。

7. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中以該電腦為次優先受話者。

8. 如申請專利範圍第7項所述之三合一自動轉接系統，其中該電腦將經由即時通訊軟體自動撥打該三合一自動轉接系統應用軟體中預設的受話端電話號碼進行受話。

9. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中以該家用電話模擬模組為再次優先受話者。

10. 如申請專利範圍第9項所述之三合一自動轉接系統，其中該家用電話模擬模組將自動撥打該電腦中該三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼進行受話。

11. 如申請專利範圍第2項所述之三合一自動轉接系統，其中，該連接器係為USB。

12. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中以該藍芽電子裝置為最終受話者。

13. 如申請專利範圍第12項所述之三合一自動轉接系統，其中，該藍芽電子裝置係為藍芽行動電話。

14. 如申請專利範圍第13項所述之三合一自動轉接系統，其中由該微控制器控制該藍芽通信模組以該電腦中該三合一自動轉接系統應用軟體預設的受話端電話號碼透過該藍芽電子裝置自動撥打，俾能進行受話。

15. 如申請專利範圍第12項所述之三合一自動轉接系統，其中，該藍芽電子裝置係為藍芽耳機。

16. 如申請專利範圍第4項所述之三合一自動轉接系統，其中以該家用電話模擬模組為次優先受話者。

17. 如申請專利範圍第16項所述之三合一自動轉接系統，其中以該家用電話模擬模組可自動撥打預設的受話端
5 電話號碼進行受話。

18. 如申請專利範圍第4項所述之三合一自動轉接系統，其中以該藍芽電子裝置為最終受話者。

19. 如申請專利範圍第18項所述之三合一自動轉接系統，其中，該藍芽電子裝置係為藍芽行動電話。

10 20. 如申請專利範圍第19項所述之三合一自動轉接系統，其中該藍芽通信模組將自動以預設的受話端電話號碼透過該藍芽電子裝置撥打，俾能進行受話。

21. 如申請專利範圍第18項所述之三合一自動轉接系統，其中，該藍芽電子裝置係為藍芽耳機。

15 22. 如申請專利範圍第4項所述之三合一自動轉接系統，其中，該發話順序為該家用電話模擬模組優先，而該藍芽電子裝置為最終。

20 23. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中，該發話順序為該家用電話模擬模組優先，而該藍芽電子裝置為次優先，而該電腦為最終。

24. 如申請專利範圍第7項所述之三合一自動轉接系統，其中該電腦之三合一自動轉接系統應用軟體預設一組或多組受話端電話號碼，以即時通訊軟體撥打該預設一組或多組受話端電話，俾能進行受話。

25. 如申請專利範圍第3項所述之三合一自動轉接系統，其中，該電腦之該即時通訊軟體係包括有SKYPE。

26. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中，外部發話者透過電話按鍵的輸入，選擇自經由
5 電腦中三合一自動轉接系統應用軟體經由即時通訊軟體、
家用電話模擬模組、或藍芽通信模組透過藍芽行動電話之
一直接自動撥打電話清單上電話號碼，俾能進行受話。

27. 如申請專利範圍第5項所述之三合一自動轉接系統，其中以該手持數位式無線話機為最優先受話者。

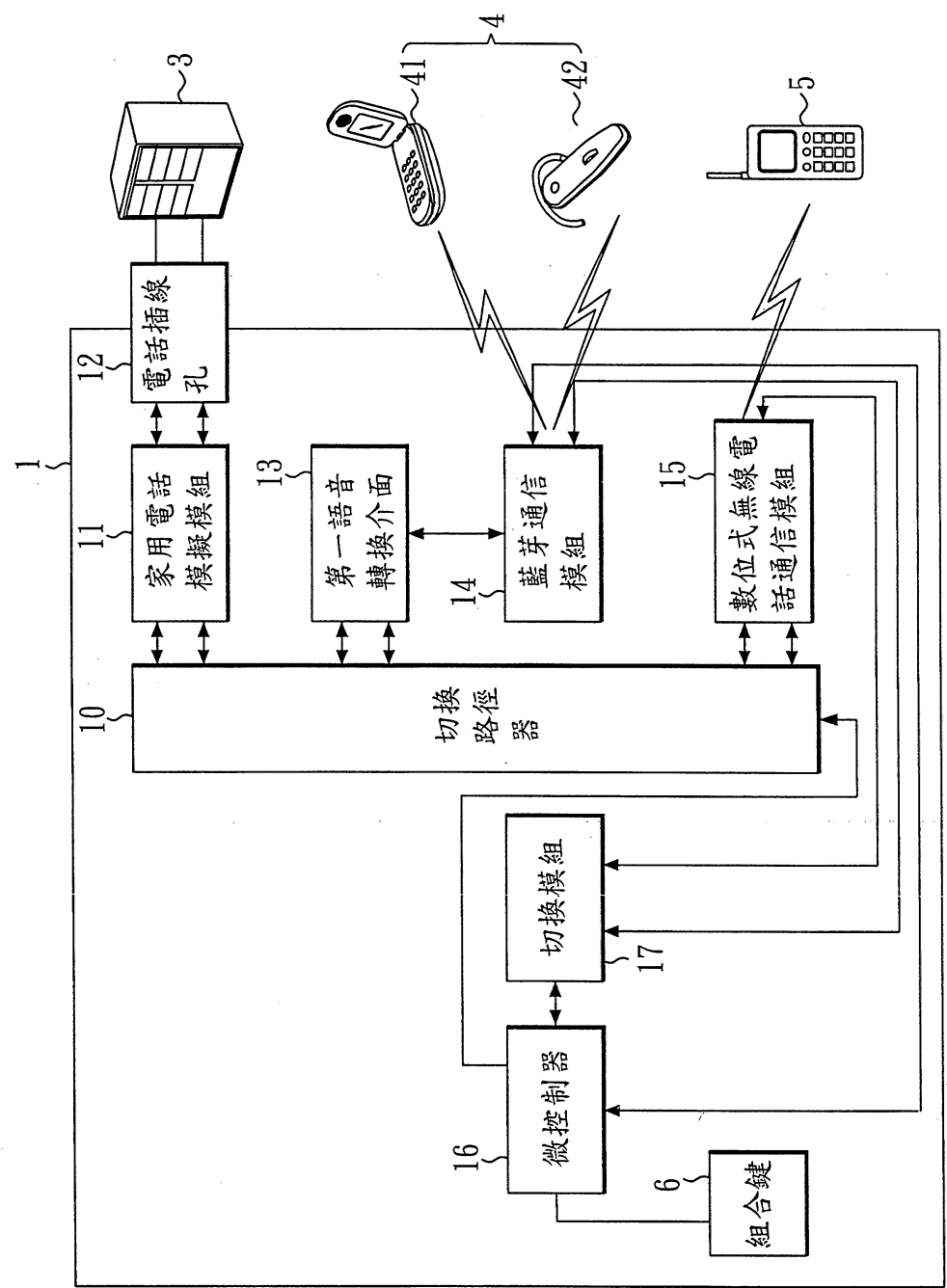


圖1

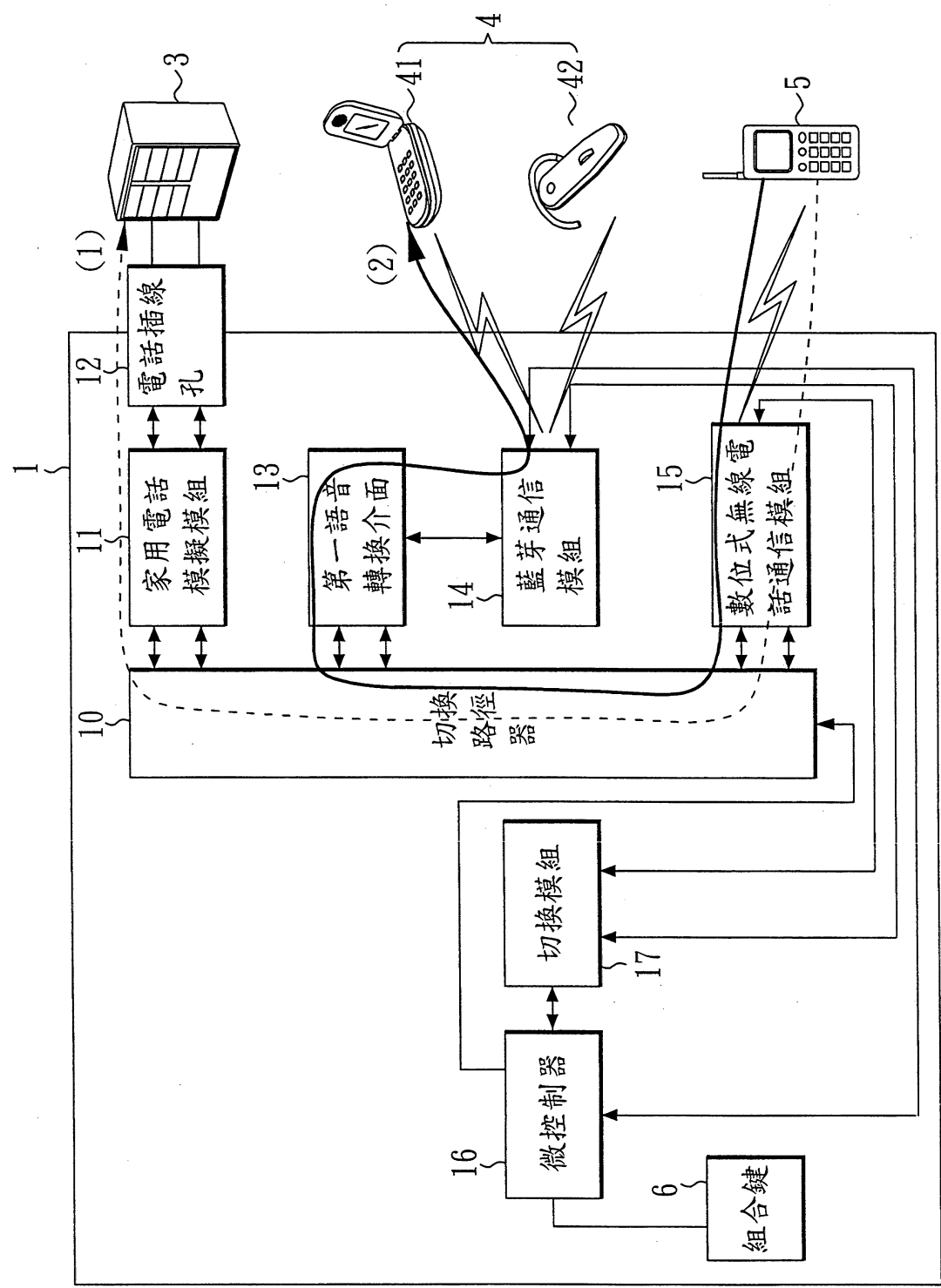


圖2

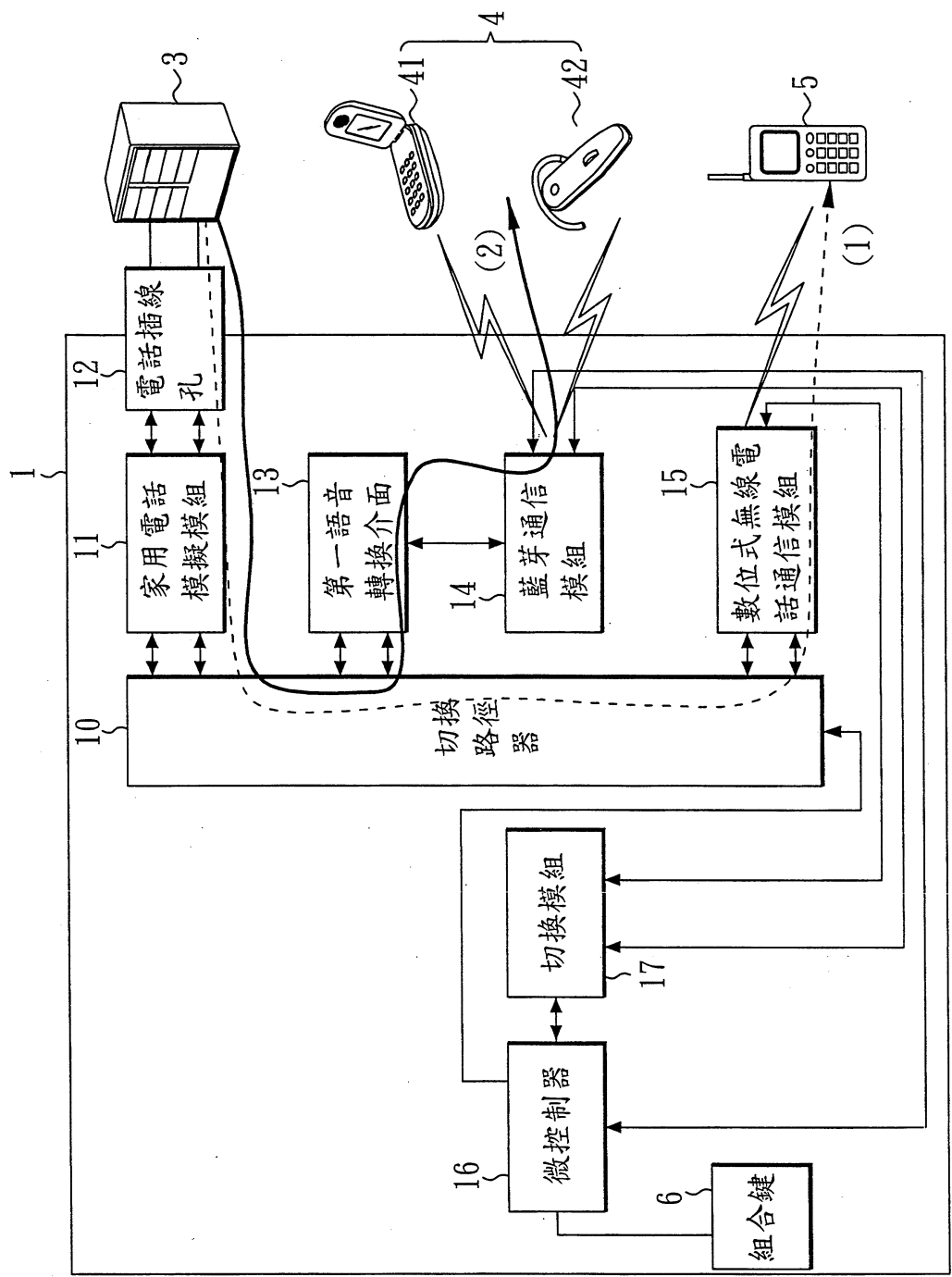


圖3

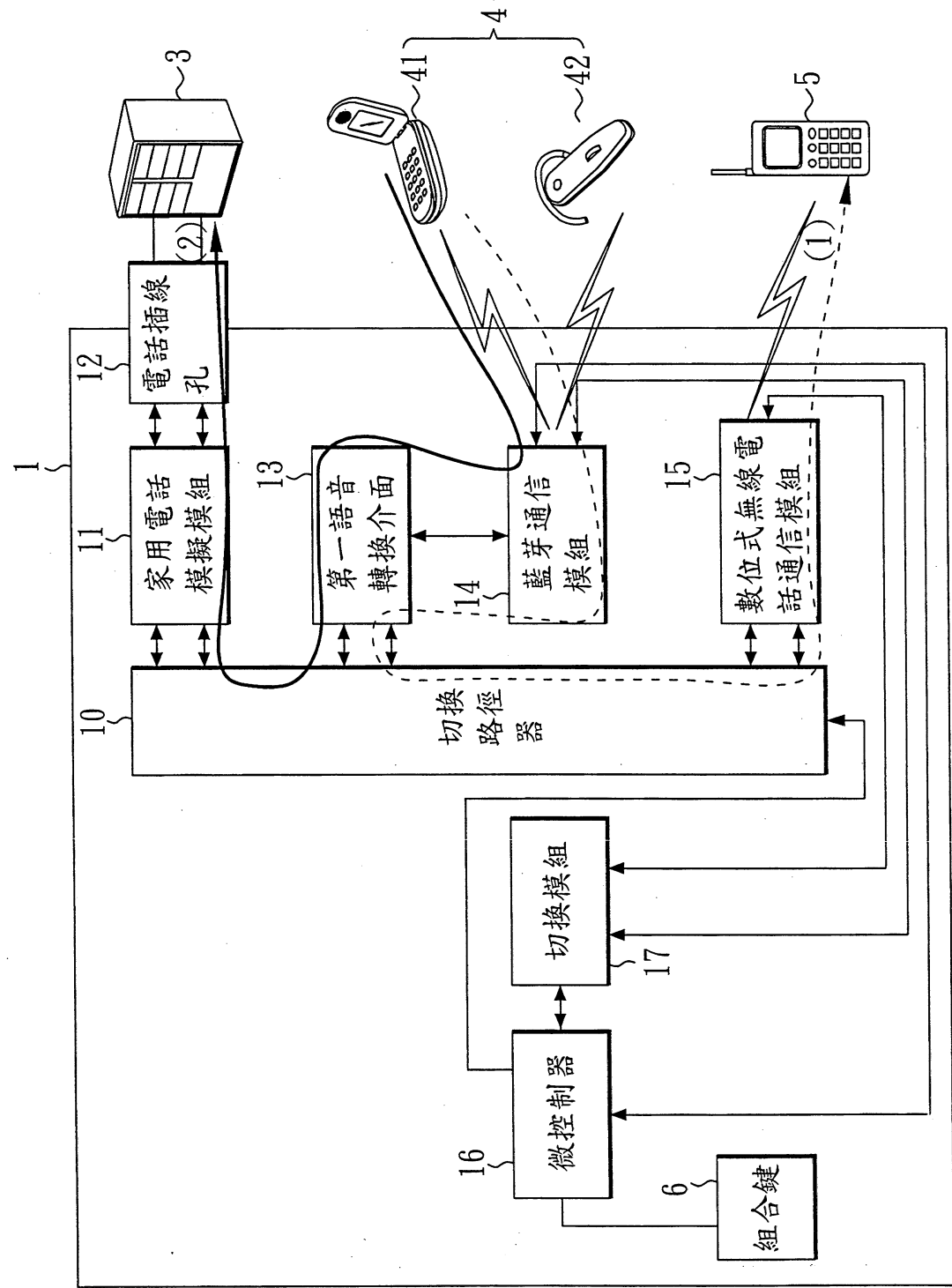


圖4

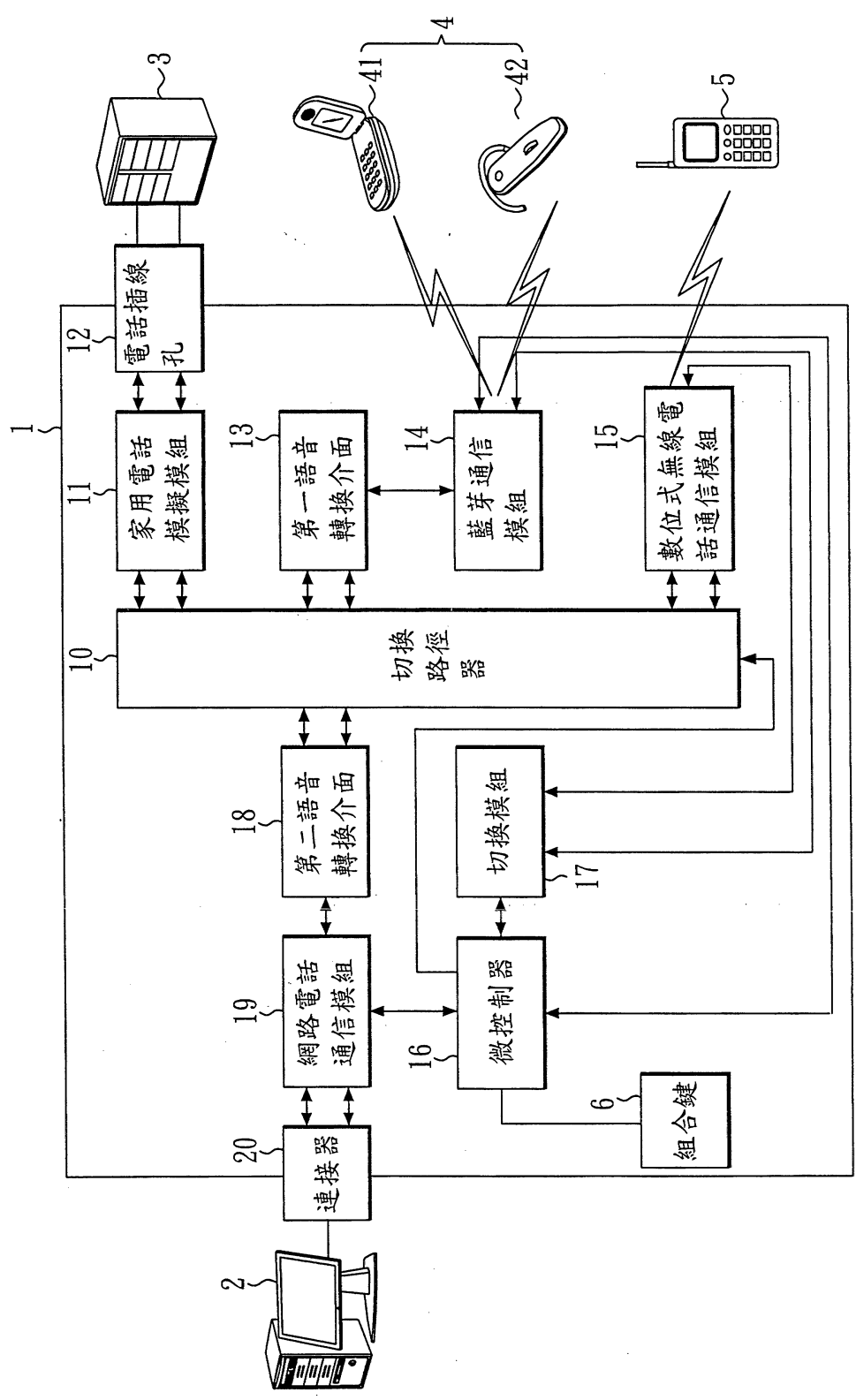


圖5

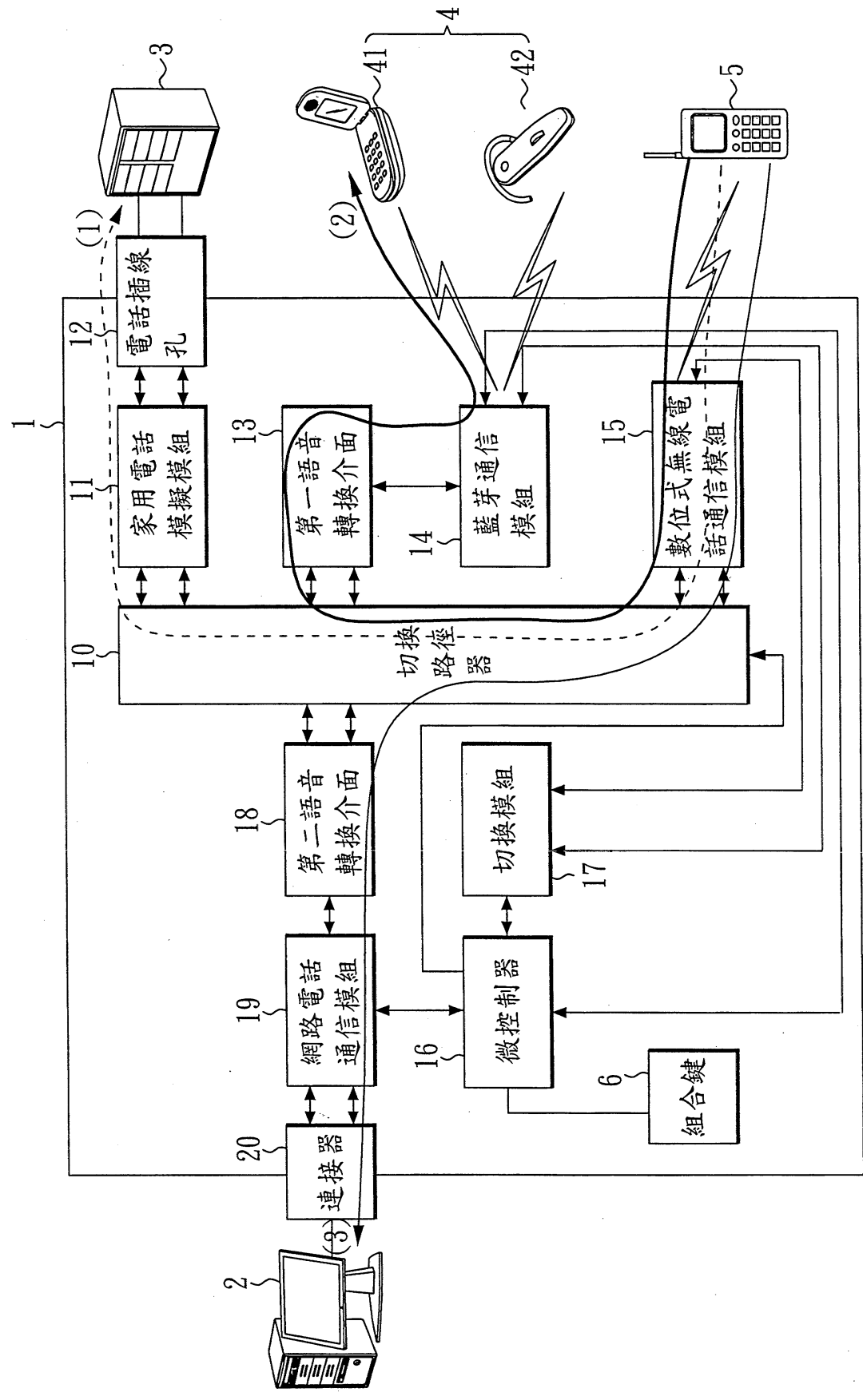


圖6

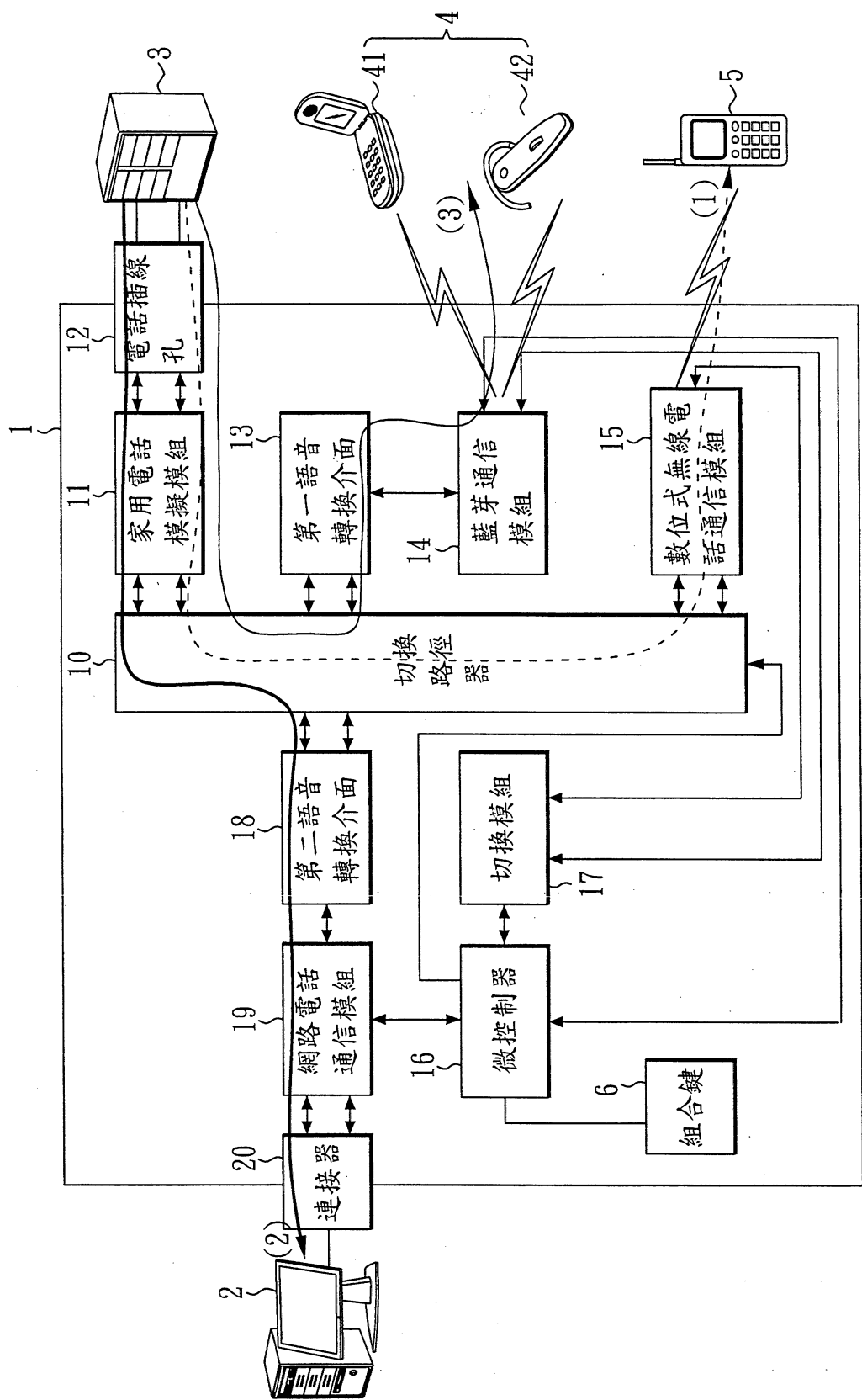


圖7

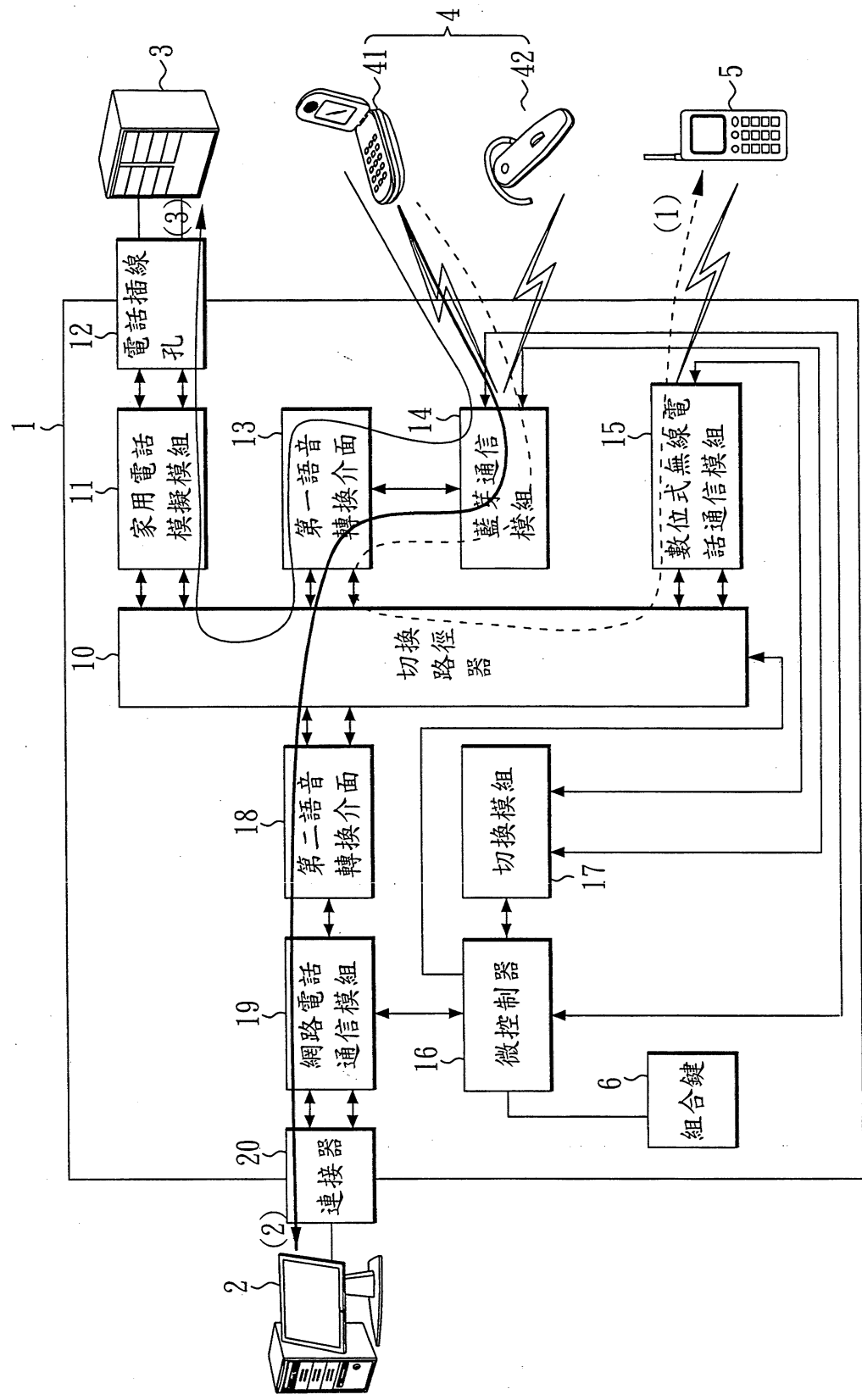


圖8

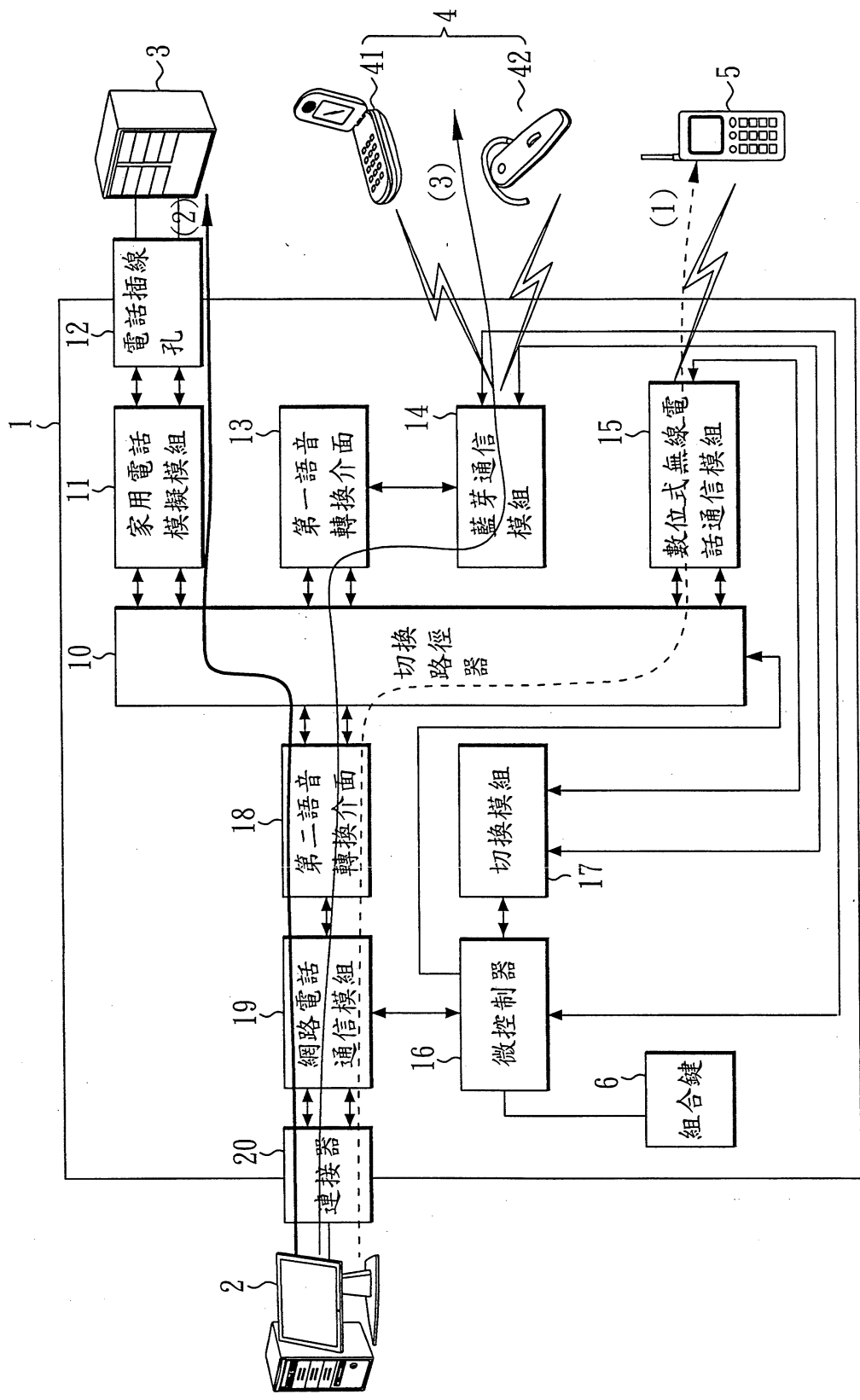


圖9

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：圖（ 1 ）。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | | | |
|----|-----------|----|-------------|
| 1 | 三合一自動轉接系統 | 11 | 家用電話模擬模組 |
| 3 | 公眾交換電話網路 | 12 | 電話插線孔 |
| 4 | 藍芽電子裝置 | 13 | 第一語音轉換介面 |
| 41 | 藍芽行動電話 | 14 | 藍芽通信模組 |
| 42 | 藍芽耳機 | 15 | 數位式無線電話通信模組 |
| 5 | 手持數位式無線話機 | 16 | 微控制器 |
| 6 | 組合鍵 | 17 | 切換模組 |

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無