



(21) 申請案號：104200200

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 01 月 07 日

(51) Int. Cl. : H04R27/00 (2006.01)

H04L29/00 (2006.01)

(71) 申請人：鉅坤電子股份有限公司(中華民國) (TW)

臺北市南港區興中路 12 巷 19 號 5 樓

(72) 新型創作人：洪義松 (TW)；陳協加 (TW)

(74) 代理人：賴正健；陳家輝

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：3 共 16 頁

(54) 名稱

雲端音箱裝置

CLOUD SPEAKER

(57) 摘要

一種雲端音箱裝置，有線及/或無線連接網際網路。雲端音箱裝置包含一乙太網路通訊單元、一遠端通訊單元、一音效處理單元、一功率放大電路及一揚聲單元。處理單元用以處理遠端通訊單元及/或乙太網路通訊單元所傳輸的一遠端訊號及/或一網路訊號。音效處理單元用以處理處理單元所傳輸的一處理訊號。功率放大電路用以放大或降低音效處理單元所傳輸的一音頻訊號。其中，於處理單元透過乙太網路通訊單元或遠端通訊單元以連接上網際網路時，一多媒體訊號經由處理單元、音效處理單元及功率放大電路處理後，並由揚聲單元輸出音頻訊號。

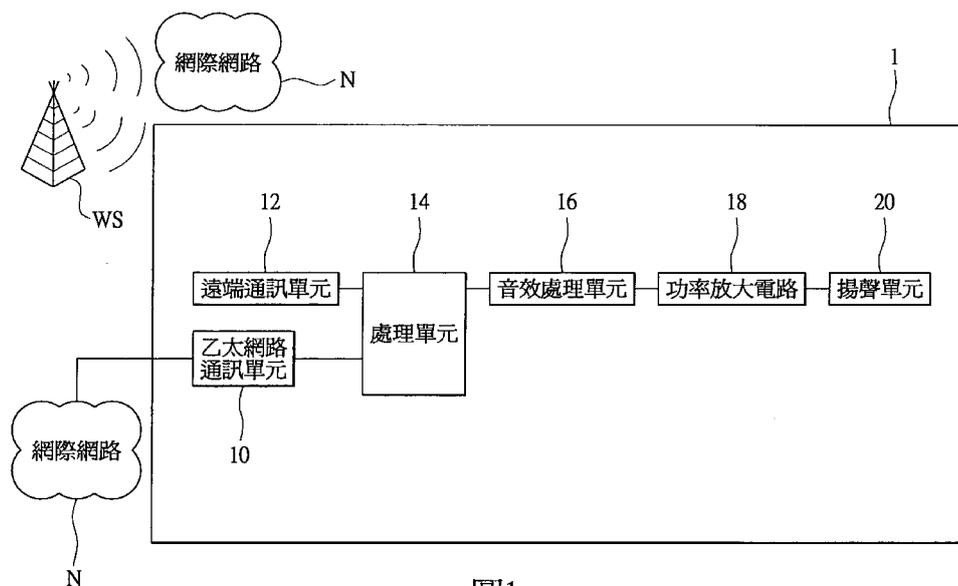


圖1

1 . . . 雲端音箱裝置

10 . . . 乙太網路通訊單元

12 . . . 遠端通訊單元

14 . . . 處理單元

16 . . . 音效處理單元

18 . . . 功率放大電路

20 . . . 揚聲單元

WS . . . 通訊基地台

N . . . 網際網路

新型摘要

公告本

※ 申請案號：104200200

※ 申請日：104. 1. 07

※IPC 分類：H04R²⁷/₀₀ (2006.01)

【新型名稱】(中文/英文)

H04L²⁹/₀₀ (2006.01)

雲端音箱裝置/ Cloud Speaker

【中文】

一種雲端音箱裝置，有線及/或無線連接網際網路。雲端音箱裝置包含一乙太網路通訊單元、一遠端通訊單元、一音效處理單元、一功率放大電路及一揚聲單元。處理單元用以處理遠端通訊單元及/或乙太網路通訊單元所傳輸的一遠端訊號及/或一網路訊號。音效處理單元用以處理處理單元所傳輸的一處理訊號。功率放大電路用以放大或降低音效處理單元所傳輸的一音頻訊號。其中，於處理單元透過乙太網路通訊單元或遠端通訊單元以連接上網際網路時，一多媒體訊號經由處理單元、音效處理單元及功率放大電路處理後，並由揚聲單元輸出音頻訊號。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 1。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1：雲端音箱裝置
- 10：乙太網路通訊單元
- 12：遠端通訊單元
- 14：處理單元
- 16：音效處理單元
- 18：功率放大電路
- 20：揚聲單元
- WS：通訊基地台
- N：網際網路

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【新型名稱】

雲端音箱裝置/ Cloud Speaker

【技術領域】

本創作在於提供一種雲端音箱裝置，特別是指一種可輸出音效的雲端音箱裝置。

【先前技術】

現在電腦、手機和 MP3 等均是常用的電腦裝置，然而在播放音樂時，因為音量太小，時常需要連接到音箱裝置。當需要調節音量時，必須通過電腦裝置或音箱裝置，來控制音量。電腦裝置的調音方式，必須通過軟件操作完成，既不直觀，又不方便。

再者，隨著網際網路的發展，網際網路上提供了多樣化及多元化的多媒體訊號。但是，這些多媒體訊號係要透過電腦裝置連接上網際網路，而經由電腦裝置處理後，並於音箱裝置輸出音頻訊號，藉此造成使用上的不方便；或是音箱裝置結合 FM 或 AM 調頻單元，也只能輸出區域廣播訊號，藉此無法輸出多樣化及多元化的網際網路上之多媒體訊號。

【新型內容】

本創作在於提供一種雲端音箱裝置，用以有線及/或無線連接網際網路，藉此網際網路上的多媒體訊號能傳輸至雲端音箱裝置，而雲端音箱裝置根據多媒體訊號輸出音樂或聲音。

本創作提供一種雲端音箱裝置，有線及/或無線連接網際網路，雲端音箱裝置包含一乙太網路通訊單元、一遠端通訊單元、一處理單元、一音效處理單元、一功率放大電路及一揚聲單元。乙太網路通訊單元耦接網際網路。遠端通訊單元無線連接網際網

路。處理單元耦接遠端通訊單元與乙太網路通訊單元，並用以處理遠端通訊單元所傳輸的一遠端訊號，及/或處理乙太網路通訊單元所傳輸的一網路訊號。音效處理單元耦接處理單元，並用以處理處理單元所傳輸的一處理訊號。功率放大電路耦接音效處理單元，並用以放大或降低音效處理單元所傳輸的一音頻訊號。揚聲單元耦接音效處理單元，並用以輸出音頻訊號。其中，於處理單元透過乙太網路通訊單元以連接上網際網路時，一多媒體訊號經由乙太網路通訊單元、處理單元、音效處理單元及功率放大電路處理後，並由揚聲單元輸出音頻訊號。其中，於處理單元透過遠端通訊單元以連接上網際網路時，多媒體訊號經由遠端通訊單元、處理單元、音效處理單元及功率放大電路處理後，並由揚聲單元輸出音頻訊號。

綜上所述，本創作提供一種雲端音箱裝置，透過遠端通訊單元或乙太網路通訊單元以連接上網際網路，藉此雲端音箱裝置能自網際網路下載多媒體訊號，並透過揚聲單元輸出音樂或聲音，藉此提升雲端音箱裝置之運作或操作的方便性及用途。

以上之概述與接下來的實施例，皆是為了進一步說明本創作之技術手段與達成功效，然所敘述之實施例與圖式僅提供參考說明用，並非用來對本創作加以限制者。

【圖式簡單說明】

圖 1 為本創作一實施例之雲端音箱裝置之功能方塊示意圖。

圖 2 為本創作另一實施例之雲端音箱裝置之功能方塊示意圖。

圖 3 為本創作另一實施例之雲端音箱裝置之立體圖。

【實施方式】

為達成上述目的及功效，本新型所採用之技術手段及構造，

茲繪圖就本新型較佳實施例詳加說明其特徵與功能如下，俾利完全了解。

圖 1 為本創作一實施例之雲端音箱裝置之功能方塊示意圖。請參閱圖 1。一種雲端音箱裝置 1，有線及/或無線連接網際網路 N，雲端音箱裝置 1 包含：一乙太網路通訊單元 10、一遠端通訊單元 12、一處理單元 14、一音效處理單元 16、一功率放大電路 18 及一揚聲單元 20。在實務上，處理單元 14 耦接遠端通訊單元 12、乙太網路通訊單元 10 及音效處理單元 16。功率放大電路 18 耦接音效處理單元 16 及揚聲單元 20。

詳細來說，乙太網路通訊單元 10 耦接網際網路 N。在實務上，有線乙太網路例如為 Ethernet、Fast Ethernet 或 Gigabit Ethernet 等。其中有線乙太網路的連線模式又包括了點對點通訊協定 (Point-to-Point Protocol over Ethernet，簡稱 PPPoE) 及動態位址通訊協定 (Dynamic Host Configuration Protocol，簡稱 DHCP) 等。本實施例不限制乙太網路通訊單元 10 連接網際網路 N 的連線模式的態樣。另乙太網路通訊單元 10 例如透過 RJ45 連接埠來實現，本實施例不限制乙太網路通訊單元 10 的態樣。

遠端通訊單元 12 無線連接網際網路 N。在實務上，遠端通訊單元 12 例如為廣域無線網路 (如：GPRS、EDGE、3GPP、4G-LTE 或 WiMAX 等) 的行動通訊模組，或是遠端通訊單元 12 例如為一無線連接通訊基地台 WS 的行動通訊模組。藉此雲端音箱裝置 1 透過遠端通訊單元 12 以隨時隨地無線連接上網際網路 N。簡單來說，本實施例之雲端音箱裝置 1 係為可攜式或行動式的電子產品。本實施例不限制遠端通訊單元 12 的態樣。

處理單元 14 耦接遠端通訊單元 12 與乙太網路通訊單元 10，並用以處理遠端通訊單元 12 所傳輸的一遠端訊號，及/或處理乙太網路通訊單元 10 所傳輸的一網路訊號。在實務上，處理單元 14 例如透過中央處理器或微處理器來實現。其中，處理單元 14

係用以處理各單元之間所傳輸的訊號。本實施例不限制處理單元 14 的態樣。

音效處理單元 16 耦接處理單元 14，並用以處理處理單元 14 所傳輸的一處理訊號。在實務上，音效處理單元 16 例如透過音效處理器或音效微處理器來實現。其中，音效處理單元 16 可將處理訊號解碼後，以轉換為聲音或音效播放格式的訊號。而功率放大電路 18 耦接音效處理單元 16，並用以放大或降低音效處理單元 16 所傳輸的一音頻訊號。之後，揚聲單元 20 耦接音效處理單元 16，並用以輸出音頻訊號。

此外，於處理單元 14 透過乙太網路通訊單元 10 以連接上網際網路 N 時，一多媒體訊號經由乙太網路通訊單元 10、處理單元 14、音效處理單元 16 及功率放大電路 18 處理後，並由揚聲單元 20 輸出音頻訊號。其中，於處理單元 14 透過遠端通訊單元 12 以連接上網際網路 N 時，多媒體訊號經由遠端通訊單元 12、處理單元 14、音效處理單元 16 及功率放大電路 18 處理後，並由揚聲單元 20 輸出音頻訊號。

舉例來說，雲端音箱裝置 1 連接上網際網路 N，並自網際網路 N 下載多媒體訊號，經由處理單元 14、音效處理單元 16、功率放大電路 18 和揚聲單元 20 播放出來，以實現傳統的音箱效果。其中，於遠端通訊單元 12 與乙太網路通訊單元 10 兩者都連接上網際網路 N 時，處理單元 14 例如具有一優先機制，以優先使用自乙太網路通訊單元 10 傳輸的多媒體訊號。而遠端通訊單元 12 為備援的通訊技術手段。在其他實施例中，優先機制亦可為優先使用自遠端通訊單元 12 的多媒體訊號。而乙太網路通訊單元 10 為備援的通訊技術手段。本實施例不限制雲端音箱裝置 1 的運作模式。

整體來說，雲端音箱裝置 1 兼具有傳統音箱和雲端音箱的雙重功能。使用者可透過網際網路 N 傳輸多媒體訊號給雲端音箱

裝置 1，以使雲端音箱裝置 1 根據多媒體訊號而輸出音頻訊號；或是雲端音箱裝置 1 自網際網路 N 下載多媒體訊號，而使雲端音箱裝置 1 根據多媒體訊號而輸出音頻訊號。當然，使用者也可操作雲端音箱裝置 1 的一操控介面(未繪示)，以使雲端音箱裝置 1 輸出音頻訊號。

圖 2 為本創作另一實施例之雲端音箱裝置之功能方塊示意圖。請參閱圖 2。其中圖 2 與圖 1 中的雲端音箱裝置 1a、1 二者相似，而圖 2 與圖 1 的雲端音箱裝置 1a、1 二者的差異在於：雲端音箱裝置 1a 更包括一近端通訊單元 22、一顯示單元 24 及至少一連接單元 26。其中，近端通訊單元 22 耦接處理單元 14。顯示單元 24 耦接處理單元 14。本實施例不限制雲端音箱裝置 1a 的態樣。

詳細來說，近端通訊單元 22 例如為一 WIFI 模組、一藍芽模組、一 ZIGBEE 模組及一紅外線模組的其中之一或組合。本實施例不限制近端通訊單元 22 的態樣。在實務上，近端通訊單元 22 用以與一個或多個電腦裝置 9a、9b 無線通訊。其中，電腦裝置 9a、9b 可以是遙控器、智慧型手機、平板電腦、無線滑鼠、無線鍵盤、遊戲機手把等各類移動終端，在此不一一列舉，透過這些電腦裝置 9a、9b 可以無線遙控雲端音箱裝置 1a。

也就是說，近端通訊單元 22 可接收電腦裝置 9a、9b 所傳輸的控制訊號。而處理單元 14 根據控制訊號而發出相對應的控制指令，例如休眠、關機、快轉、響應或其他播放功能等相對應的控制指令。藉此音效處理單元 16 進行解碼，並將解碼後的音頻訊號經過功率放大電路 18 放大後，由揚聲單元 20 播放出來。同時，處理單元 14 透過例如為視頻接口的連接單元 26，以將多媒體訊號傳輸到顯示單元 24 上，並透過顯示單元 24 顯示出來。

由此可知，使用者可透過電腦裝置 9a、9b 與近端通訊單元

22 連線。因此，電腦裝置 9a、9b 透過雲端音箱裝置 1a 可連接上網際網路 N。當然，於多台電腦裝置 9a、9b 透過雲端音箱裝置 1a 可連接上網際網路 N 時，該些電腦裝置 9a、9b 共同分享雲端音箱裝置 1a 所提供的一資訊頻寬。簡單來說，本實施例之雲端音箱裝置 1a 可視為一具有路由器功能的音箱。本實施例不限制近端通訊單元 22 的態樣。

顯示單元 24 耦接處理單元 14，並用以顯示一視頻訊號。在實務上，顯示單元 24 例如為 LCD、LED 或液晶螢幕等。而顯示單元 24 配置於本體上。本實施例不限制顯示單元 24 的態樣。

接著，至少一連接單元 26 例如為至少一 RJ45 連接埠、至少一 USB 連接埠、一 HDMI 連接埠、一 VGA 連接埠、一 DVI 連接埠及一 DisplayPort 連接埠的其中之一或組合。其中，連接單元 26 的數量例如為一個、二個、三個或多個。本實施例不限制連接單元 26 的態樣及數量。

或者處理單元 142 透過這些電腦裝置 9a、9b 接收音視頻數據，或和網路建立連線；連接單元 268 包括 RJ45 連接埠、USB 連接埠及 HDMI 連接埠等，以實現上網瀏覽網頁、文書處理、接收網路收音機、無線畫面分享、無線顯示分享等家用無線多媒體視聽娛樂環境。需要說明的是，上述的各種傳輸模組、連接埠可以根據需求同時存在，且之間並無互斥性；此外，音箱上還可增設與處理單元 142 連接的卡槽 28，用於插入記憶卡，用戶可以根據需求自行擴充儲存容量。

值得注意的是，雲端音箱裝置 1a 更包含一電源單元 BP。在實務上，電源單元 BP 例如透過電池、蓄電池、外接市電電源或一外接市電的電源連接埠及/或電源連接線等來實現。所屬技術領域具有通常知識者可自由設計電源單元 BP。其中，電源單元 BP 用以供電給雲端音箱裝置 1a，例如供電給處理單元 14、音效處理單元 16、功率放大電路 18、揚聲單元 20、顯示單元 24、

遠端通訊單元 12、近端通訊單元 22、乙太網路通訊單元 10 及多個連接單元 26 等。

另外，雲端音箱裝置 1a 更包含至少一音頻介面 25，耦接處理單元 14，音頻介面 25 用以輸入多媒體訊號。在實務上，音頻介面 25 用以輸入連接 MP3、DVD、Tape、藍光或多媒體等數位產品輸出的多媒體訊號。本實施例不限制音頻介面 25 的態樣。

整體來說，雲端音箱裝置 1a 兼具有路由器和傳統音箱的雙重功能。使用者可透過網際網路 N 傳輸多媒體訊號給雲端音箱裝置 1a，以使雲端音箱裝置 1a 根據多媒體訊號而輸出音頻訊號；或是雲端音箱裝置 1a 自網際網路 N 下載多媒體訊號，而使雲端音箱裝置 1a 根據多媒體訊號而輸出音頻訊號。當然，一個或多個使用者可透過電腦裝置 9a、9b 連接上雲端音箱裝置 1a，進而連接上網際網路 N，以共享雲端音箱裝置 1a 的資訊頻寬。此外，使用者也可透過電腦裝置 9a、9b 以近端操控雲端音箱裝置 1a 的播放功能。

圖 3 為本創作另一實施例之雲端音箱裝置之立體圖。請參閱圖 3。圖 3 所繪示之雲端音箱裝置 1b 更包括一本體 30，且顯示單元 24 配置於本體 30。舉例來說，本體 30 從外觀上可視為一如矩型禮盒的音箱，如圖 3 所繪示。本實施例不限制雲端音箱裝置 1b 的外型型態。

此外，雲端音箱裝置 1b 更包含至少一卡槽 28，至少一卡槽 28 用以容置一識別晶片 7，識別晶片 7 係為通訊基地台 WS 與遠端通訊單元 12 之間相互辨識身分的晶片。簡單來說，雲端音箱裝置 1b 可透過 3G/4G LTE 而具有行動上網功能。也就是說，使用者可隨身攜帶雲端音箱裝置 1b，而雲端音箱裝置 1b 可隨時隨地連接上網際網路 N。當然，雲端音箱裝置 1b 可自網際網路 N 下載多媒體訊號，並透過揚聲單元 20 輸出多媒體訊號。本實施

例不限制卡槽 28 及識別晶片 7 的態樣。

綜上所述，本創作係提供一種雲端音箱裝置，透過遠端通訊單元或乙太網路通訊單元以連接上網際網路，藉此雲端音箱裝置能自網際網路下載多媒體訊號，並透過揚聲單元輸出音樂或聲音。其中，雲端音箱裝置透過遠端通訊單元以隨時隨地連接上網際網路，不受限有線線路的距離。此外，雲端音箱裝置亦具有路由器功能。一台或多台電腦裝置可使用雲端音箱裝置所提供的一資訊頻寬。藉此提升雲端音箱裝置之運作或操作的方便性及用途。

本創作實已符合新型專利之要件，依法提出申請。惟以上所揭露者，僅為本創作較佳實施例而已，自不能以此限定本案的權利範圍，因此依本案申請範圍所做的均等變化或修飾，仍屬本案所涵蓋的範圍。

【符號說明】

- 1、1a、1b：雲端音箱裝置
- 7：識別晶片
- 9a、9b：電腦裝置
- 10：乙太網路通訊單元
- 12：遠端通訊單元
- 14：處理單元
- 16：音效處理單元
- 18：功率放大電路
- 20：揚聲單元
- 22：近端通訊單元
- 24：顯示單元
- 25：音頻介面
- 26：連接單元

28：卡槽

30：本體

WS：通訊基地台

N：網際網路

BP：電源單元

申請專利範圍

1. 一種雲端音箱裝置，有線及/或無線連接網際網路，該雲端音箱裝置包含：

一乙太網路通訊單元，耦接網際網路；

一遠端通訊單元，無線連接網際網路；

一處理單元，耦接該遠端通訊單元與該乙太網路通訊單元，並用以處理該遠端通訊單元所傳輸的一遠端訊號，及/或處理該乙太網路通訊單元所傳輸的一網路訊號；

一音效處理單元，耦接該處理單元，並用以處理該處理單元所傳輸的一處理訊號；

一功率放大電路，耦接該音效處理單元，並用以放大或降低該音效處理單元所傳輸的一音頻訊號；及

一揚聲單元，耦接該音效處理單元，並用以輸出該音頻訊號；

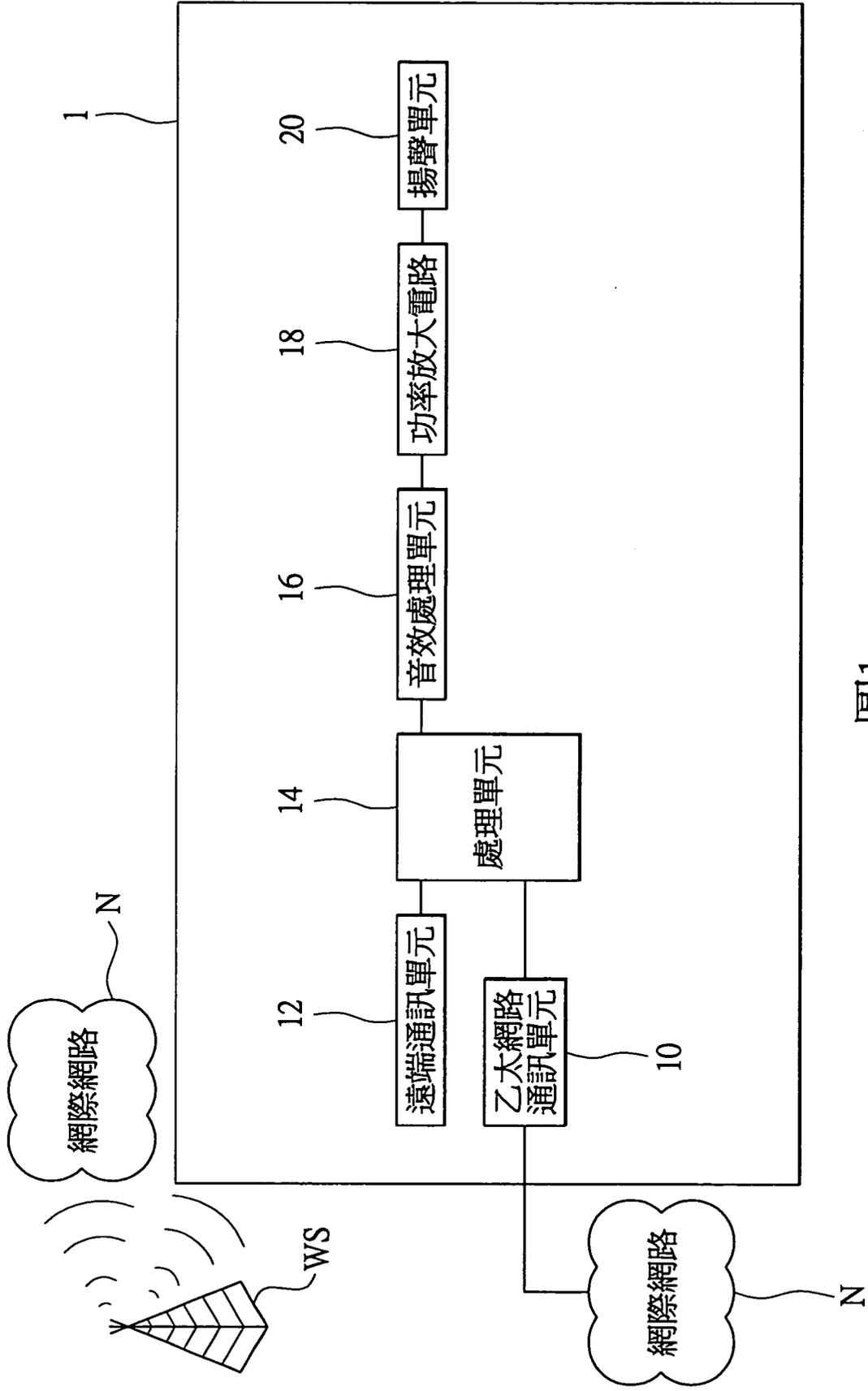
其中，於該處理單元透過該乙太網路通訊單元以連接上網際網路時，一多媒體訊號經由該乙太網路通訊單元、該處理單元、該音效處理單元及該功率放大電路處理後，並由該揚聲單元輸出該音頻訊號；

其中，於該處理單元透過該遠端通訊單元以連接上網際網路時，該多媒體訊號經由該遠端通訊單元、該處理單元、該音效處理單元及該功率放大電路處理後，並由該揚聲單元輸出該音頻訊號。

2. 如請求項第 1 項所述之雲端音箱裝置，更包括一近端通訊單元及一顯示單元，該近端通訊單元耦接該處理單元，並用以與一個或多個電腦裝置無線通訊，該顯示單元耦接該處理單元，並用以顯示一視頻訊號。

3. 如請求項第 2 項所述之雲端音箱裝置，其中該近端通訊單元為一 WIFI 模組、一藍芽模組、一 ZIGBEE 模組及一紅外線模組的其中之一或組合。

4. 如請求項第 2 或 3 項所述之雲端音箱裝置，更包括一本體，且該顯示單元配置於該本體。
5. 如請求項第 1 項所述之雲端音箱裝置，其中該遠端通訊單元為一無線連接通訊基地台的行動通訊模組。
6. 如請求項第 1 或 5 項所述之雲端音箱裝置，更包含至少一卡槽，該至少一卡槽用以容置一識別晶片，該識別晶片係為通訊基地台與該遠端通訊單元之間相互辨識身分的晶片。
7. 如請求項第 1 項所述之雲端音箱裝置，更包含至少一連接單元，該至少一連接單元為至少一 RJ45 連接埠、至少一 USB 連接埠、一 HDMI 連接埠、一 VGA 連接埠、一 DVI 連接埠及一 DisplayPort 連接埠的其中之一或組合。
8. 如請求項第 1 項所述之雲端音箱裝置，更包含一電源單元，該電源單元用以供電給該雲端音箱裝置。
9. 如請求項第 8 項所述之雲端音箱裝置，其中該電源單元為一蓄電池、一外接市電的電源連接埠及/或電源連接線。
10. 如請求項第 1 項所述之雲端音箱裝置，更包含至少一音頻介面，耦接該處理單元，該音頻介面用以輸入該多媒體訊號。



圖式

圖1

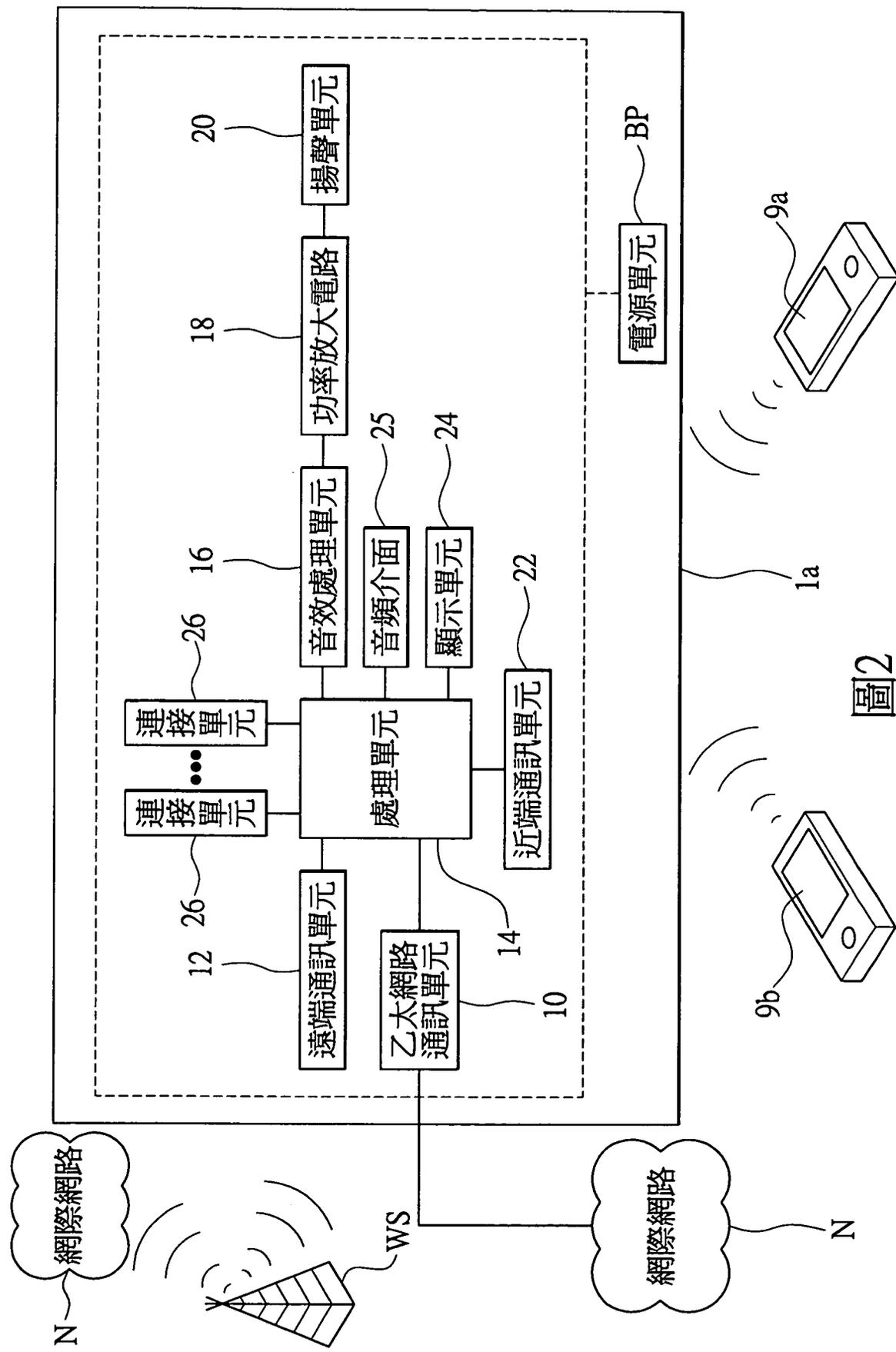


圖2

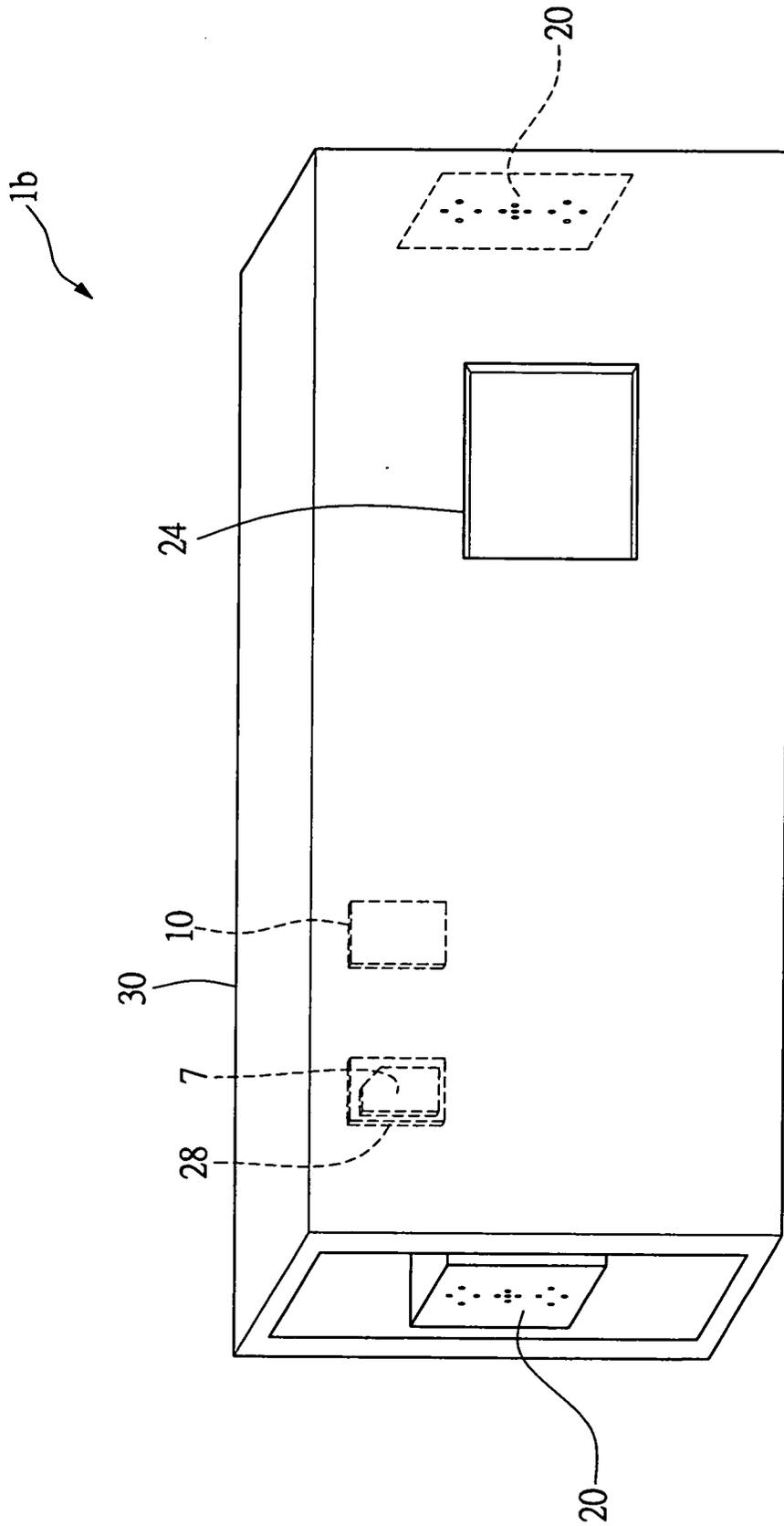


圖3