

# 新型專利說明書

(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：9422561

※ 申請日期：94.12.23

※IPC 分類：H04M 1/00, G06F 3/02

## 一、新型名稱：(中文/英文)

網路電話通訊遙控系統及遙控器

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

環隆電氣股份有限公司

代表人：(中文/英文) 張洪本

住居所或營業所地址：(中文/英文)

南投縣草屯鎮太平路 1 段 351 巷 141 號

國 籍：(中文/英文) 中華民國

## 三、創作人：(共 3 人)

姓 名：(中文/英文)

(1) 黃進波

(2) 楊期明

(3) 李琿

國 籍：(中文/英文)

(1)-(3) 中國大陸

四、聲明事項：

主張專利法第九十四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】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用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】

## 八、新型說明：

### 【新型所屬之技術領域】

本創作爲一種網路電話通訊遙控系統及遙控器，尤指一種結合遙控器、影音終端設備及網路通訊電話，使遙控器不僅可以遙控數位電視的選台，同時該遙控器也可以進行網路電話的應用。

### 【先前技術】

目前的類比電視(Analog TV)，畫面信號是屬連續性的變化，採用 NTSC 裝置。隨著視訊壓縮技術的進步，數位電視(Digital TV)的畫面比類比電視更爲細膩，色彩更爲逼真，同時也提供身歷聲(杜比 AC3)高級音響效果，已漸成爲新一代家庭電視的主流。而要收看數位電視則需配合一可處理視訊轉換的機頂盒(Set Top Box; STB)裝置。

機頂盒(STB)具有訊號接收、解調變、解多工、解壓縮、解密、處理視訊轉換等功能，它可以整合在數位電視內或是利用電纜線耦接於電視機。搭配機頂盒(STB)後，電視機便具有上網、隨選視訊(Video On Demand)、視訊會議、衛星接收、數位節目接收等多種不同功能。機頂盒(STB)更可受控於一遙控器，該遙控器作爲機頂盒(STB)功能操作上的控制，以達到操控的便利性。

目前 ADSL 寬頻網路的使用已經相當普及，ADSL 寬頻網路除了應用在上網外，在網路電話(Voice Over IP; VOIP)上的應用更是各網路公司的重點發展之一。網路電話 VOIP 是將語音訊號壓縮成資料資料封包後，在網際網

路通訊協定 (Internet Protocol; IP) 基礎上傳送的語音服務，也就是說透過開放性的網際網路 (IP) 傳送語音的通訊應用服務。利用網際網路 (IP) 不僅做到了可即時提供語音服務，更可連接至世界各地讓使用者可以不需再透過傳統的公眾電話網絡 (Public Switched Telephone Network; PSTN) 進行遠距離電話交談，以節省大量的長途通話費用。

在數位化的家庭中，往往使用機頂盒 (STB) 及搭配使用的遙控器，以作為數位電視的選台與其他功能的操作，從而達到上網、隨選視訊 VOD、視訊會議、衛星接收、數位節目接收等功能，以享受高品質的影音效果。同時在通話上，更以網路電話 VOIP 進行遠距離電話交談，以節省大量的長途通話費用。而此兩種數位化的應用需使用不同電子產品才能得到，這使得數位化應用的費用增加，並且增加了室內空間的佔用。

## 【新型內容】

本創作係提供一種網路電話通訊遙控系統及遙控器，該遙控系統結合遙控器、影音終端設備及網路通訊電話，讓遙控器不僅可以遙控數位電視的選台及其它功能操作，同時該遙控器也可以通過網路電話的應用，以進行撥打與接聽網路電話。

本實用創作提供的網路電話通訊遙控系統，包括有：一網路訊號處理單元、一中央處理單元、一編碼/解碼模組、一影音播放單元、一遙控器及相對應的無線模組。網路訊號處理單元從一網際網路中擷取一網路資料封包；該

網路資料封包經過中央處理單元進行解包處理後得到一已編碼的影音訊號及一已編碼的來話資料流；該經過編碼的來話資料流經由無線通訊模組以射頻的方式輸出；該經過編碼的影音訊號經過該編碼/解碼模組解碼運算後，得以產生一影像資料流及一音頻資料流，影音播放單元接收該影像資料流與該音頻資料流並加以播放；該遙控器具有一語音收發單元、一資料轉換單元、一控制單元及一無線模組，該遙控器以無線通訊接收該已編碼來話資料流，該已編碼來話資料流經過該資料轉換單元解碼後傳送至該語音收發單元而予以播放，並該控制單元經資料轉換單元將控制指令以無線通訊傳遞給中央處理單元，中央處理單元係透過編碼/解碼模組控制該影音播放單元。

並且，該遙控器透過該語音收發單元擷取一回話訊息，該回話訊息經由該資料轉換單元進行編碼運算後轉換成編碼的一回話資料流，該遙控器以無線通訊方式傳送該回話資料流到中央處理單元，中央處理單元對該回話資料流進行封包處理後，再透過該網路訊號處理單元傳送到該網際網路中，以達成網路電話的通訊。

本創作提供一種用於網路電話通訊遙控系統的遙控器，以無線通訊方式與遠端一機頂盒作資料傳輸，以及撥接網路電話與遙控數位電視，包括：一資料轉換單元、一語音收發單元、一控制單元、一顯示單元、一文字輸入單元及一無線模組。該資料轉換單元以無線通訊與該機頂盒作資料傳輸，並執行資料轉換；該語音收發單元從該資料轉換單元接收一經過解碼的來話資料流並加以播放，以及

從外界擷取一回話訊息並加以傳送到資料轉換單元；控制單元連接到該資料轉換單元，輸出一遙控指令到該資料轉換單元；顯示單元從該資料轉換單元接收一影像資料流並加以顯示；文字輸入單元輸出一文字資料流，該文字資料流透過該控制單元傳送到該資料轉換單元。

以上的概述與接下來的詳細說明皆為示範性質，是為了進一步說明本實用創作的申請專利範圍。而有關本實用創作的其他目的與優點，將在後續的說明與附圖中加以闡述。

## 【實施方式】

請參考第一圖，為本實用創作網路電話通訊遙控系統架構示意圖。本實用創作網路電話通訊遙控系統 1 使用一機頂盒 12，該機頂盒 12 具有一般的訊號接收、解調變、解多工、解壓縮、解密、處理視訊轉換等功能，同時更具有網路電話 VOIP 的功能。該機頂盒 12 連接於一影音播放單元 10 與一網際網路 14，並且，該機頂盒 12 以無線相容認證 (Wi-Fi) 的無線通訊技術與一遙控器 16 作資料的傳輸。遙控器 16 可遙控該機頂盒 12 以接收網際網路 14 上的電視訊號，電視訊號在經過機頂盒 12 解調變、解多工、解壓縮、解密、處理視訊轉換等過程後，可於影音播放單元 10 播放，該影音播放單元 10 可為一數位電視 DTV。如此，遙控器 16 可遙控機頂盒 12 作為數位電視的選台與其他功能操作，而達到數位電視上網、隨選視訊 VOD、視訊會議、衛星接收、數位節目接收等功能。

藉由機頂盒 12 中的網路電話 VOIP 功能，可以透過網

際網路 14 而與一遠端達成雙向通話功能。在此，遙控器 16 中設置有一通話裝置（未標示），使用者使用遙控器 16 的通話裝置，得以經由機頂盒 12 與網際網路 14 而與一遠端人員進行雙向通話。

配合第一圖，請參考第二圖，為本實用創作網路電話通訊遙控系統電路方塊圖。網路電話通訊遙控系統 1 中的機頂盒 12 包括有：一網路訊號處理單元 122、一中央處理單元 123 與一編碼/解碼模組 124。該網路訊號處理單元 122 採用 Realtek8019。中央處理單元採用飛思卡爾（Freescale）公司所設計的積體電路 IC，其 IC 型號為 MPC8248。而編碼/解碼模組 124 採用美國 Sigma Design 公司所設計的積體電路 IC，其 IC 型號為 EM8620。無線模組採用 Broadcom 的集成 IC，其型號是 BCM4318。

網路訊號處理單元 122 使用一乙太介面（未標示）或一非同步串列介面（未標示）從網際網路 14 中擷取一網路資料封包；該網路資料封包經過中央處理單元 123 進行解包處理後得到一已編碼的影音訊號及一已編碼的來話資料流，該已編碼的來話資料流經由無線模組 125 以射頻方式輸出；該已編碼的影音訊號經過該編碼/解碼模組 124 解碼運算後，得以產生一影像資料流及一音頻資料流。該編碼/解碼模組 124 使用影音壓縮技術對該影像資料流與該音頻資料流解碼運算後，同時以類比資料型態與數位資料型態輸出。

該影音播放單元 10 接收解碼運算後的該影像資料流與該音頻資料流，並且加以播放；該遙控器 16 具有一語

音收發單元 162、一資料轉換單元 160、一控制單元 164 及一無線模組 161。該遙控器 16 以無線通訊接收該來話資料流，該來話資料流透過該資料轉換單元 160 解碼後傳送至該語音收發單元 162 而予以播放，並該控制單元 164 經資料轉換單元 160 以無線通訊將遙控指令傳送給中央處理單元 123，中央處理單元作出適時動作、並透過編碼/解碼模組 124 控制該影音播放單元 10。遙控器 16 中的資料轉換單元 160 與控制單元 164 可以整合於一積體電路 IC 中，本實用創作採用英代爾 (Intel) 公司所設計的積體電路 IC，其 IC 型號為 PXA270。遙控器 16 中的無線模組 161 可採用 Broadcom 的集成 IC，其型號是 BCM4318。

複參考第二圖，其中該遙控器 16 進一步可以透過該語音收發單元 162 擷取一回話訊息，該回話訊息經由該資料轉換單元 160 編碼運算後轉換成一回話資料流，該遙控器 16 以無線通訊傳送該回話資料流到該中央處理單元 123，中央處理單元 123 對該回話資料流進行封包處理後，再透過該網路訊號處理單元 122 傳送到該網際網路 14 中，以達成網路電話之通訊。

配合第二圖，請參考第三圖，為本實用創作遙控器電路示意圖。遙控器 16 進一步包括：一顯示單元 166 與一文字輸入單元 168。該資料轉換單元 160 通過無線通訊模組 161 與該機頂盒 12 作資料傳輸，並執行資料轉換；該語音收發單元 162 從該資料轉換單元 160 接收來話資料流並加以播放，以及從外界擷取回話訊息並加以傳送到資料轉換單元 160；控制單元 164 連接到該資料轉換單元 160，



輸出一遙控指令到該資料轉換單元 160；顯示單元 166 從該資料轉換單元 160 接收影像資料流並加以顯示；文字輸入單元 168 輸出一文字資料流，該文字資料流透過該控制單元 164 傳送到該資料轉換單元 160。

配合第二圖，請參考第三圖，遙控器 16 以無線通訊方式與遠端的機頂盒 12 作資料傳輸，以及撥接網路電話 VOIP 與遙控數位電視 DTV。該資料轉換單元 160 從控制單元 164 接收遙控指令，並且通過無線模組 161 及 125 將遙控指令傳送到中央處理單元 123，中央處理單元 123 作出適時動作（如發送內容請求等）、並將新獲取的編碼資料經編碼/解碼模組 124 解碼運算後，送至該影音播放單元 10，以完成選台與其他功能操作，而達到上網、隨選視訊 VOD、視訊會議、衛星接收、數位節目接收等功能。同時，該編碼/解碼模組 124 解碼運算後產生的影像資料流與音頻資料流更以無線傳輸方式，同步且分別傳送到顯示單元 166 與語音收發單元 162。因此，遙控器 16 上的顯示單元 166 可以同步顯示影音播放單元 10 上所播放的資料。

該遙控器 16 使用該文字輸入單元 168 編輯一文字資料流，並加以透過無線通訊將文字資料流傳送到中央處理單元 123，中央處理單元 123 對該文字資料流作封包處理後，再透過該網路訊號處理單元 122 傳送到該網際網路 14 中，以達成網路的即時通訊 (Instant Messenger; IM)。綜上所述，本實用創作提供一種網路電話通訊遙控系統及遙控器，結合遙控、影音終端及網路電話通訊等功能，讓遙控器不僅可以遙控數位電視的選台及其它功能操作，同

時遙控器也可以藉由網路電話的應用，進行撥打與接聽網路電話。因此本實用創作可以有效解決數位電視 DTV 與網路電話 VOIP 兩種數位化的應用，以解決費用及空間的問題。

綜上所述，僅為本實用創作最佳之一的具體實施例之詳細說明與附圖，任何熟悉該項技藝者在本實用創作之領域內，可輕易思及之變化或修飾皆可涵蓋在本實用創作的專利範圍。

## 【圖式簡單說明】

第一圖為本實用創作網路電話通訊遙控系統架構示意圖；

第二圖為本實用創作網路電話通訊遙控系統電路方塊圖；及

第三圖為本實用創作遙控器電路示意圖。

## 【主要元件符號說明】

網路電話通訊遙控系統 1

影音播放單元 10

機頂盒 12

網路訊號處理單元 122

中央處理單元 123

編碼/解碼模組 124

無線模組 125

網際網路 14

遙控器 16

資料轉換單元 160

# M295862

無線模組 161

語音收發單元 162

控制單元 164

顯示單元 166

文字輸入單元 168

## 五、中文新型摘要：

本實用創作爲網路電話通訊遙控系統及遙控器，該系統的網路訊號處理單元從一網際網路中擷取一網路資料封包；該網路資料流經過中央處理單元進行解包處理後得到一已編碼的影音訊號及一已編碼的來話資料流；該經過編碼的影音訊號通過編碼/解碼模組解碼運算後，得以產生一影像資料流和一音頻資料流，該來話資料流經由無線模組以射頻的方式輸出；該影音播放單元接收該影像資料流與該音頻資料流並加以播放；遙控器以無線通訊方式接收該來話資料流，該來話資料流經過資料轉換單元進行語音解碼後傳送至語音收發單元而予以播放，並該控制單元經資料轉換單元將控制指令以無線通訊傳遞給中央處理單元，中央處理單元係透過編碼/解碼模組控制該影音播放單元。

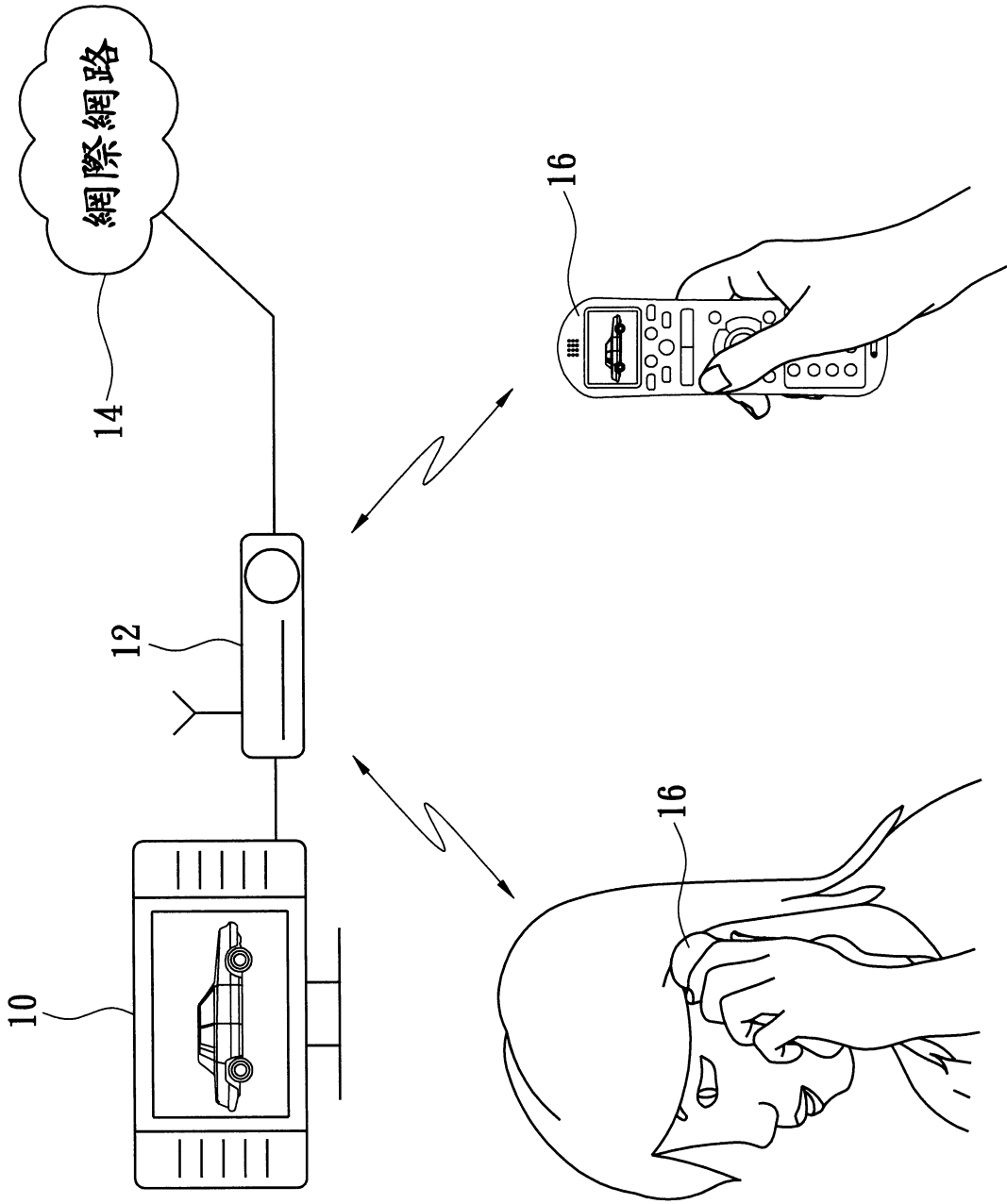
## 六、英文新型摘要：

- 回話資料流，該遙控器以無線通訊傳送該回話資料流到中央處理單元，中央處理單元對該回話資料流進行封包處理後，再透過該網路訊號處理單元傳送到該網際網路中，以達成網路電話之通訊。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該網路訊號處理單元為一乙太介面，從該網際網路中擷取該已編碼的影音訊號。
  4. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該網路訊號處理單元為一非同步串列介面，從該網際網路中擷取該已編碼的影音訊號。
  5. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該編碼/解碼模組使用語音壓縮技術與影像壓縮技術對該影音訊號作解碼運算，以產生該影像資料流和該音頻資料流。
  6. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該影像資料流與該音頻資料流為類比資料。
  7. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該影像資料流與該音頻資料流為數位資料。
  8. 如申請專利範圍第 5 項所述的網路電話通訊遙控系統，該影像資料流與該音頻資料流經由無線通訊輸出到該遙控器。
  9. 如申請專利範圍第 8 項所述的網路電話通訊遙控系統，該遙控器包括有一顯示單元，該影像資料流透過該資料轉換單元傳送至該顯示單元而予以顯示。
  10. 如申請專利範圍第 8 項所述的網路電話通訊遙控系

統，該音頻資料流透過該資料轉換單元傳送至該語音收發單元而予以播放。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該遙控器使用一文字輸入單元編輯一文字資料流，並加以透過無線通訊傳送到該中央處理單元，中央處理單元對該文字資料流作封包處理後，再透過該網路訊號處理單元傳送到該網際網路中，以達成網路的即時通訊。
12. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該網路訊號處理單元連接該中央處理單元，該網路訊號處理單元、中央處理單元及編碼/解碼模組共同組建成一機頂盒。
13. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該影音播放單元為一數位電視。
14. 一種用於網路電話通訊遙控系統的遙控器，以無線通訊方式與遠端一機頂盒作資料傳輸，以及撥接網路電話與遙控數位電視，包括：
  - 一資料轉換單元，以無線通訊與該機頂盒作資料傳輸，並執行資料轉換；
  - 一語音收發單元，連接於該資料轉換單元，從該資料轉換單元接收一來話資料流並加以播放，以及從外界擷取一回話訊息並加以傳送到該資料轉換單元；
  - 一控制單元，連接到該資料轉換單元，輸出一遙控指令到該資料轉換單元；
  - 一顯示單元，連接於該資料轉換單元，從該資料轉換單

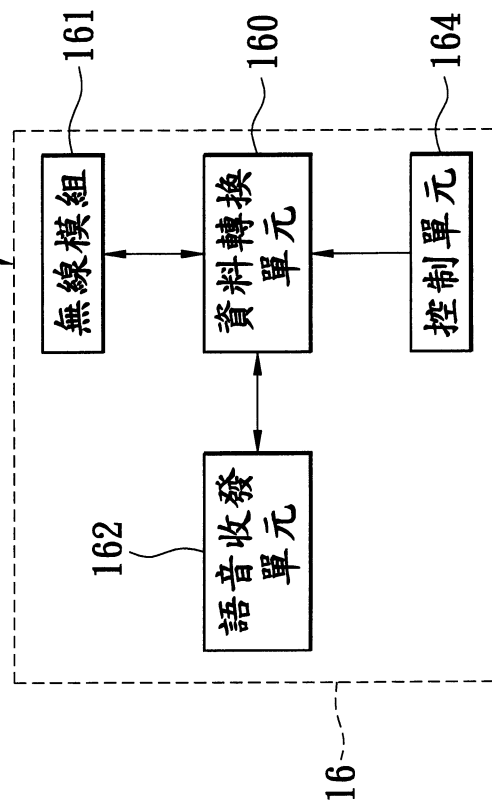
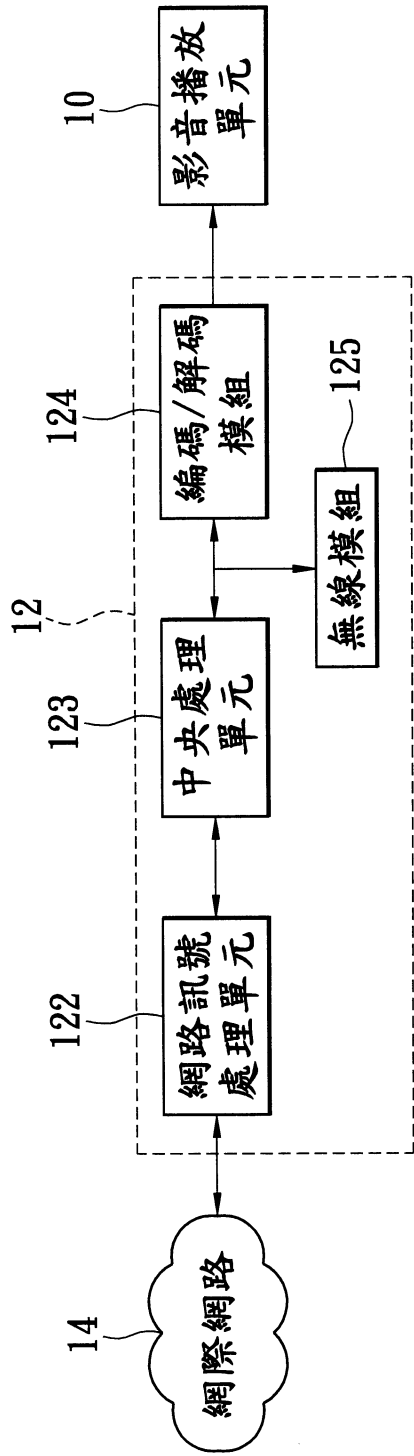
- 元接收一影像資料流並加以顯示；
- 一文字輸入單元，連接於該控制單元，輸出一文字資料流，並加以透過該控制單元傳送到該資料轉換單元；
- 及
- 一無線模組，連接於資料轉換單元，與中央處理單元上的無線模組進行資料交換。



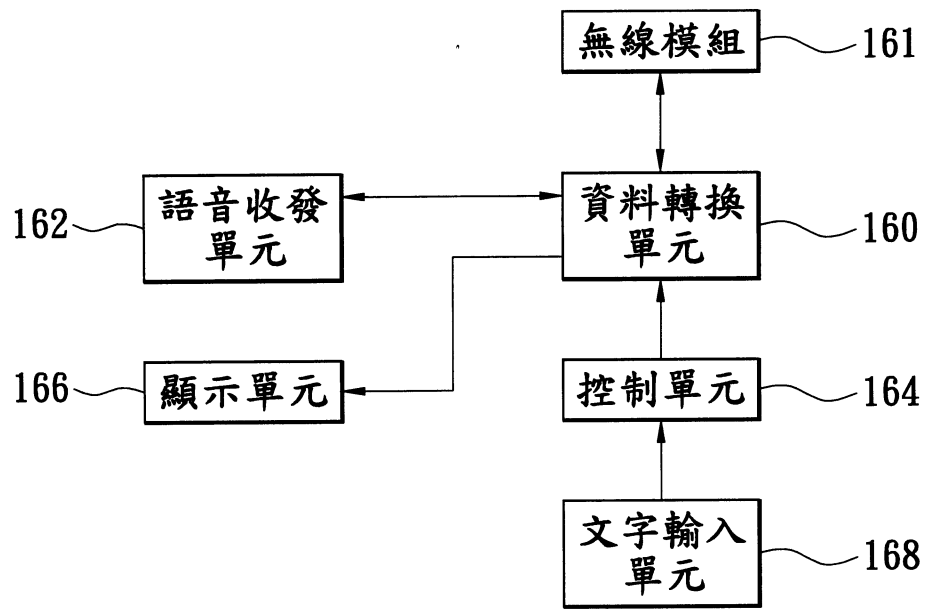
第一圖



1



第二圖



第三圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(二)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

網路電話通訊遙控裝置 1

影音播放單元 10

機頂盒 12

網路訊號處理單元 122

中央處理單元 123

編碼/解碼模組 124

無線模組 125

網際網路 14

遙控器 16

資料轉換單元 160

無線模組 161

語音收發單元 162

控制單元 164

## 九、申請專利範圍：

1. 一種網路電話通訊遙控系統，包括：

一網路訊號處理單元，從一網際網路中擷取一網路資料封包；

一中央處理單元，連接於該網路訊號處理單元，該中央處理單元對該網路資料封包進行信令媒體流的解包處理後，得到一已編碼的影音訊號和一已編碼的來話資料流；

一編碼/解碼模組，連接於該中央處理單元，該編碼/解碼模組對該已編碼的影音訊號作解碼運算，以產生一影像資料流和一音頻資料流；

一影音播放單元，連接於該編碼/解碼模組，該影音播放單元接收該影像資料流與該音頻資料流並加以播放；

一無線模組，連接於中央處理單元，該無線模組以無線通訊輸出該已編碼的來話資料流；及

一遙控器，具有一語音收發單元、一資料轉換單元、一控制單元及一無線模組，該遙控器以無線通訊接收該已編碼的來話資料流，該已編碼的來話資料流透過該資料轉換單元解碼後傳送至該語音收發單元而予以播放，並該控制單元經該資料轉換單元將一控制指令以無線通訊傳遞給該中央處理單元，該中央處理單元根據該控制指令，係透過該編碼/解碼模組控制該影音播放單元。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述的網路電話通訊遙控系統，該遙控器中之該語音收發單元擷取一回話訊息，該回話訊息經由該資料轉換單元作編碼運算後轉換成一