



(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 I412954 B

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 10 月 21 日

(21) 申請案號：098138662

(22) 申請日：中華民國 98 (2009) 年 11 月 13 日

(51) Int. Cl. : G06F3/01 (2006.01)

(71) 申請人：聯詠科技股份有限公司 (中華民國) NOVATEK MICROELECTRONICS CORP.
(TW)

新竹市新竹科學園區創新一路 13 號 2 樓

(72) 發明人：陳順益 CHEN, SHUN YI (TW)

(74) 代理人：戴俊彥；吳豐任

(56) 參考文獻：

TW 200822749A

TW 200937949A

US 2002/089427A1

US 2008/098426A1

審查人員：何昀修

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：3 共 0 頁

(54) 名稱

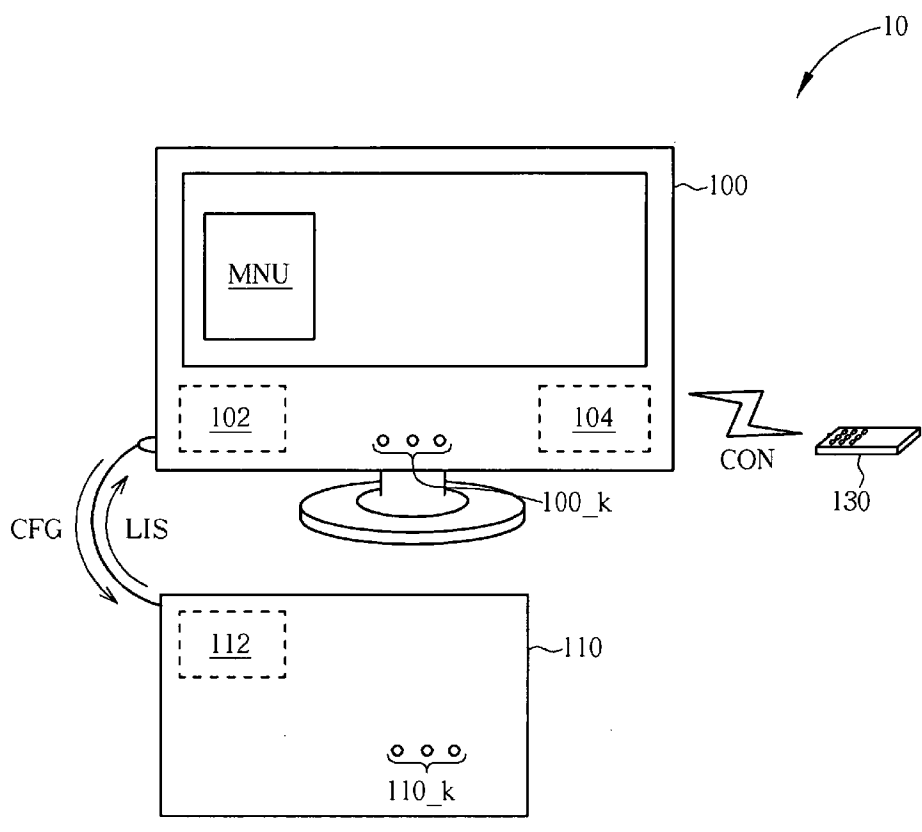
控制方法及多媒體系統

CONTROL METHOD AND MULTIMEDIA SYSTEM

(57) 摘要

一種用來控制一多媒體系統的控制方法，該多媒體系統符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準並包含有一終端裝置及複數個來源裝置，該控制方法包含有當該複數個來源裝置之一來源裝置連接至該終端裝置時，該來源裝置提供一功能清單至該終端裝置；根據該功能清單，該終端裝置顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及根據一控制訊號，該終端裝置產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。

A control method for controlling a multimedia system, conforming to a HDMI-CEC standard and including a sink device and a plurality of source devices, is disclosed. The control method includes one of the source devices providing a function list to the sink device when the source device is connected to the sink device, the sink device displaying a function menu according to the function list to list functions of the source device, and the sink device generating a configuration data to the source dive according to a control signal to update enabled functions of the source device.



- CON . . . 控制訊號
- LIS . . . 功能清單
- MNU . . . 功能選單
- CFG . . . 設定資料
- 10 . . . 多媒體系統
- 100 . . . 終端裝置
- 100_k、110_k . . . 功能按鍵
- 102 . . . 第二處理裝置
- 104 . . . 更新裝置
- 110 . . . 來源裝置
- 112 . . . 第一處理裝置
- 130 . . . 遙控裝置

第1圖

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 98178662

※ 申請日： 98.11.13 ※IPC 分類：G06F 3/01 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

控制方法及多媒體系統/Control Method and Multimedia System

二、中文發明摘要：

一種用來控制一多媒體系統的控制方法，該多媒體系統符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準並包含有一終端裝置及複數個來源裝置，該控制方法包含有當該複數個來源裝置之一來源裝置連接至該終端裝置時，該來源裝置提供一功能清單至該終端裝置；根據該功能清單，該終端裝置顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及根據一控制訊號，該終端裝置產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。

三、英文發明摘要：

A control method for controlling a multimedia system, conforming to a HDMI-CEC standard and including a sink device and a plurality of source devices, is disclosed. The control method includes one of the source devices providing a function list to the sink device when the source device is connected to the sink device, the sink device displaying

a function menu according to the function list to list functions of the source device, and the sink device generating a configuration data to the source device according to a control signal to update enabled functions of the source device.

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

CON	控制訊號
LIS	功能清單
MNU	功能選單
CFG	設定資料
10	多媒體系統
100	終端裝置
100_k、110_k	功能按鍵
102	第二處理裝置
104	更新裝置
110	來源裝置
112	第一處理裝置
130	遙控裝置

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係指一種多媒體系統之控制方法及其多媒體系統，尤指一種可顯示多媒體系統中各裝置之功能，以供使用者選擇之控制方法及其多媒體系統。

【先前技術】

隨著科技的發展，除了傳統的電視機外，家用多媒體系統包含越來越多的影音裝置，例如電視機上盒（television Set Top Box，STB）、數位多功能光碟播放器（DVD player）、數位音響等。對於一個多媒體系統而言，其下之影音裝置之功能設定須根據使用者之不同的需求做最佳化，以發揮完整的影音功能。

舉例來說，若電視機及影音裝置符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準（HDMI-CEC），當影音裝置連接至電視機時，影音裝置及電視機透過一交換（handshaking）訊號，以得知彼此的功能。然而，隨著影音裝置的數目越來越多，大多數的使用者並不清楚每一影音裝置的細部功能，造成使用上的障礙。即使知道每一影音裝置的細部功能，使用者亦須透過每一影音裝置專屬的遙控器或功能按鍵，逐一地對每一影音裝置作設定，明顯地不易於操作。

因此，如何整合各影音裝置之功能設定操控流程，已成為業界

的努力目標之一。

【發明內容】

因此，本發明之主要目的即在於提供一種多媒體系統之控制方法及其多媒體系統。

本發明揭露一種用來控制一多媒體系統的控制方法，該多媒體系統符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準，並包含有一終端裝置及複數個來源裝置，該控制方法包含有當該複數個來源裝置之一來源裝置連接至該終端裝置時，該來源裝置提供一功能清單至該終端裝置；根據該功能清單，該終端裝置顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及根據一控制訊號，該終端裝置產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。

本發明另揭露一種多媒體系統，符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準，包含有一終端裝置；一來源裝置；一第一處理裝置，設於該來源裝置中，用來於該來源裝置連接至該終端裝置時，提供一功能清單至該終端裝置；一第二處理裝置，設於該終端裝置中，用來根據該功能清單，顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及一更新裝置，設於該終端裝置中，用來根據一控制訊號，產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。

【實施方式】

請參考第 1 圖，第 1 圖為本發明實施例一多媒體系統 10 之示意圖。多媒體系統 10 符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準 (HDMI-CEC)，且包含有一下游 (Sink) 裝置 100、一上游 (Source) 裝置 110、一第一處理裝置 112、一第二處理裝置 102 及一更新裝置 104。第一處理裝置 112 設置於來源裝置 110 中，用來於來源裝置 110 連接至終端裝置 100 時，提供一功能清單 LIS 至終端裝置 100。第二處理裝置 102 設置於終端裝置 100 中，用來根據功能清單 LIS，顯示一功能選單 MNU，以表列來源裝置 110 之功能清單 LIS。更新裝置 104 亦設於終端裝置 100 中，用來根據一控制訊號 CON，產生對應於功能清單 LIS 之一設定資料 CFG 于來源裝置 110，以更新來源裝置 110 之可用功能。

簡單來說，多媒體系統 10 將來源裝置 110 支援之功能顯示於終端裝置 100，供使用者選擇，使得使用者可得知來源裝置 110 的功能。如此一來，使用者可根據終端裝置 100 顯示之功能選單 MNU，選擇是否啟動來源裝置 110 支援之功能。

舉例來說，請參考第 2 圖，第 2 圖為功能選單 MNU 之一實施例示意圖。在第 2 圖中，終端裝置 100 為一電視機，來源裝置 110 為一電視機上盒 (television Set Top Box, STB)，功能選單 MNU 顯示電視機上盒支援之一單鍵撥放 (one touch play) 功能、一遙控通

過 (remote control pass through) 功能及一系統待機 (System Standby) 功能。若使用者選擇啟動單鍵撥放功能，當電視機上盒之電源被開啟時，電視機之電源亦同時開啟。若使用者選擇啟動遙控忽略功能，電視機上盒不處理遙控器傳送之訊號。若使用者選擇啟動系統待機功能，當電視機關機時，同時關閉電視機上盒。

須注意的是，使用者可透過一遙控裝置 130，產生控制訊號 CON，如第 1 圖所示。當然，使用者另可透過不同的方法，產生控制訊號 CON，例如透過按壓來源裝置 110 或終端裝置 100 之功能按鍵 100_k、110_k，而不限於此。一旦接收到控制訊號 CON，更新裝置 104 產生對應設定資料 CFG，以根據使用者之指示啟動或關係來源裝置 110 之功能。

另外，來源裝置 110 僅用來代表說明來源裝置與終端裝置 100 之運作情形。也就是說，多媒體系統 10 可同時包含複數個來源裝置，例如電視機上盒、數位多功能光碟播放器 (DVD player) 或揚聲器等。

多媒體系統 10 之操作可歸納為一控制流程 30，如第 3 圖所示。控制流程 30 包含有下列步驟：

步驟 300：開始。

步驟 302：當複數個來源裝置之一來源裝置連接至終端裝置 100 時，該來源裝置提供功能清單 LIS 至終端裝置 100。

步驟 304：根據功能清單 LIS，終端裝置 100 顯示功能選單 MENU，以表列該來源裝置之功能。

步驟 306：根據控制訊號 CON；終端裝置 100 產生對應於功能清單 LIS 之設定資料 CFG 于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。

步驟 308：結束。

控制流程 30 之詳細說明可參考前述，在此不贅述。

在先前技術中，隨著影音裝置的數目越來越多，大多數的使用者並不清楚個別裝置的細部功能，造成使用上的障礙。除此之外，使用者須透過每一影音裝置專屬之遙控器或功能按鍵，啟動或關閉每一影音裝置之特別功能，明顯地不易於操作。相較之下，本發明統一於終端裝置 100，顯示來源裝置支援的功能，使得使用者可輕鬆的設定所有來源裝置，進而提升使用上的方便性。

綜上所述，本發明統一於多媒體系統之終端裝置，提供所有來源裝置支援的功能，供使用者設定，進而提升使用上的方便性。

以上所述僅為本發明之較佳實施例，凡依本發明申請專利範圍所做之均等變化與修飾，皆應屬本發明之涵蓋範圍。

【圖式簡單說明】

第 1 圖為本發明實施例一多媒體系統之示意圖。

第 2 圖為第 1 圖中一功能選單之一實施例示意圖。

第 3 圖為本發明實施例一控制流程之示意圖。

【主要元件符號說明】

CON	控制訊號
LIS	功能清單
MNU	功能選單
CFG	設定資料
10	多媒體系統
100	終端裝置
100_k、110_k	功能按鍵
102	第二處理裝置
104	更新裝置
110	來源裝置
112	第一處理裝置
130	遙控裝置
30	控制流程
300、302、304、306、308	步驟

七、申請專利範圍：

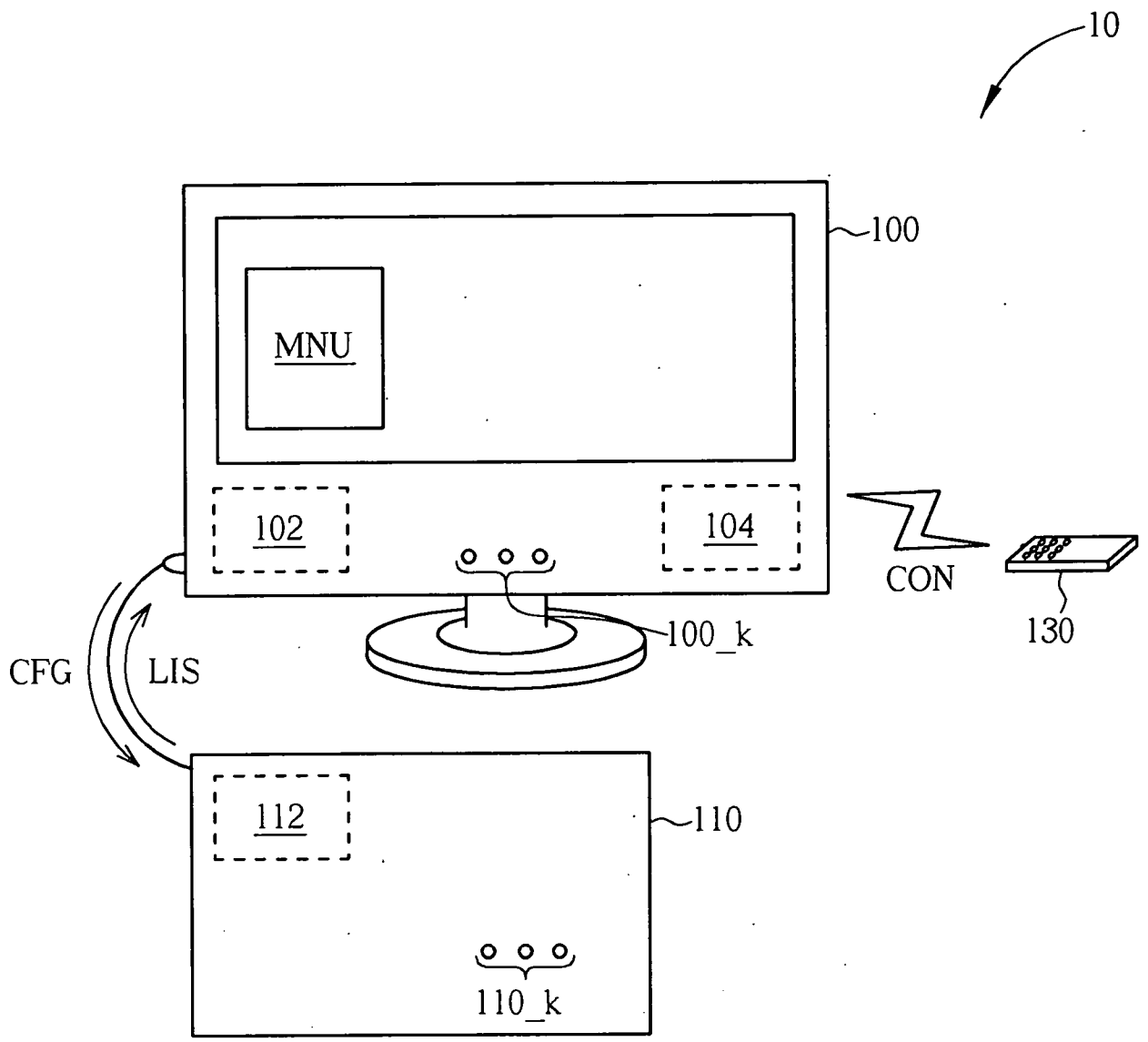
1. 一種控制方法，用來控制一多媒體系統，該多媒體系統符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準（HDMI-CEC）並包含有一終端裝置及複數個來源裝置，該控制方法包含有：
當該複數個來源裝置之一來源裝置連接至該終端裝置時，該來源裝置提供一功能清單至該終端裝置；
根據該功能清單，該終端裝置顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及
根據一控制訊號，該終端裝置產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。
2. 如請求項 1 所述之控制方法，其中該終端裝置為一電視機。
3. 如請求項 1 所述之控制方法，其中該複數個來源裝置包含一電視機上盒（television Set Top Box，STB）、一數位多功能光碟播放器（DVD player）或一揚聲器。
4. 如請求項 1 所述之控制方法，其中該功能清單對應之功能包含有一單鍵撥放（one touch play）功能、一遙控忽略（remote control pass through）功能或一系統待機（System Standby）功能。
5. 如請求項 1 所述之控制方法，其中該控制訊號係由一遙控裝置

所產生。

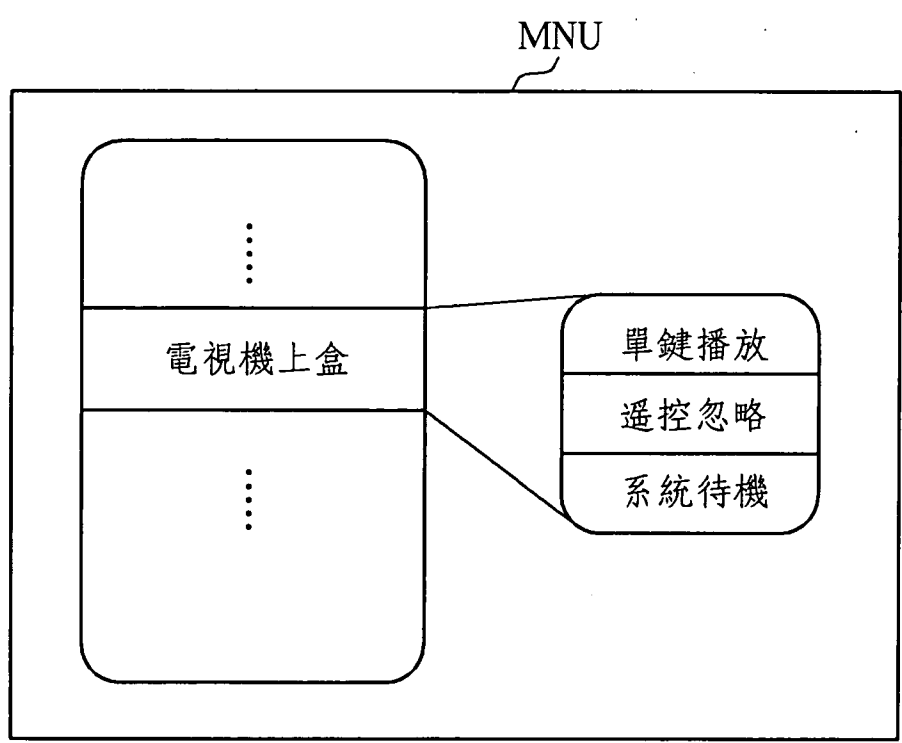
6. 如請求項 1 所述之控制方法，其中該控制訊號係由該來源裝置或該終端裝置之一功能按鍵所產生。
7. 一種多媒體系統，符合一高解析多媒體介面暨消費性電子控制標準 (HDMI-CEC)，包含有：
 - 一終端裝置；
 - 一來源裝置；
 - 一第一處理裝置，設於該來源裝置中，用來於該來源裝置連接至該終端裝置時，提供一功能清單至該終端裝置；
 - 一第二處理裝置，設於該終端裝置中，用來根據該功能清單，顯示一功能選單，以表列該來源裝置之該功能清單；以及
 - 一更新裝置，設於該終端裝置中，用來根據一控制訊號，產生對應於該功能清單之一設定資料于該來源裝置，以更新該來源裝置之可用功能。
8. 如請求項 7 所述之多媒體系統，其中該終端裝置為一電視機。
9. 如請求項 7 所述之多媒體系統，其中該來源裝置為一電視機上盒 (television Set Top Box, STB)、一數位多功能光碟播放器 (DVD player) 或一揚聲器。

10. 如請求項 7 所述之多媒體系統，其中該功能清單對應之功能包含有一單鍵撥放 (one touch play) 功能、一遙控忽略 (remote control pass through) 功能或一系統待機 (System Standby) 功能。
11. 如請求項 7 所述之多媒體系統，其中該控制訊號係由一遙控裝置所產生。
12. 如請求項 7 所述之多媒體系統，其中該控制訊號係由該來源裝置或該終端裝置之一功能按鍵所產生。

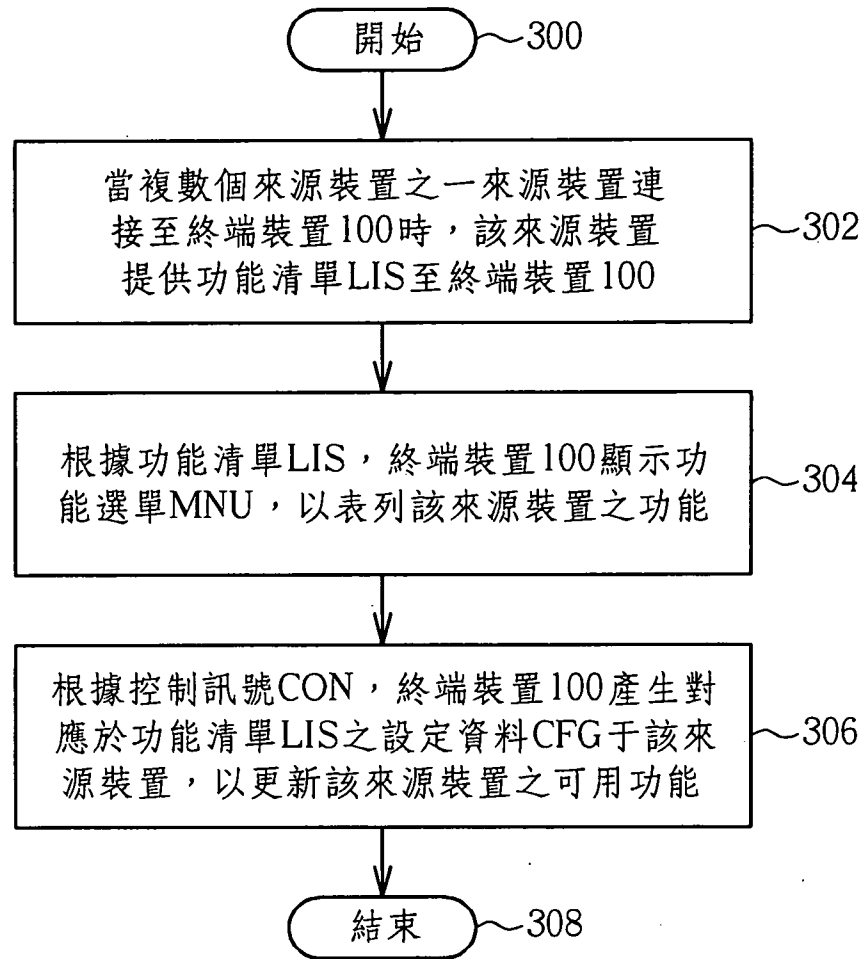
八、圖式：



第1圖



第2圖



第3圖