

發明專利說明書 200530887

(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：94100982

※申請日期：94.1.13

※IPC 分類：G06F 17/60

一、發明名稱：(中文/英文)

可攜式觀眾測量結構及用於可攜式觀眾測量之方法

PORTABLE AUDIENCE MEASUREMENT ARCHITECTURES AND METHODS FOR
PORTABLE AUDIENCE MEASUREMENT

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

尼爾森媒體研究公司/Nielsen Media Research, Inc.

代表人：(中文/英文)

金 A 傑克林/JACKLIN, KIM A.

住居所或營業所地址：(中文/英文)

美國紐約州 10003 紐約市百老匯 770 號

770 Broadway, New York, New York 10003, U. S. A.

國籍：(中文/英文)

美國/U. S. A.

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文)

1. 大衛 J 克羅伊/CROY, DAVID J.

2. 阿讓 拉馬斯華米/RAMASWAMY, ARUN

3. 保羅 米爾斯/MEARS, PAUL

國籍：(中文/英文)

1. 2. 3. 美國/U. S. A.

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：

PCT、2004.01.14、PCT/US04/00818

☐ 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】

本發明大致上係關於觀眾測量，更明確言之，本發明係關於可攜式觀眾測量結構及用於可攜式觀眾測量之方法。

【先前技術】

決定一個電視觀看之觀眾之人數統計及多寡係有助於電視節目製作者改進其之電視節目及決定在如此之節目期間廣告之價格。此外，準確的電視觀看人數統計係允許廣告者鎖定瞄準一期望大小之觀眾及／或包含具有一組共同的及期望的特徵（例如，收入水準，生活形態，興趣等等）之成員之觀眾。

為了收集這些人數統計，一個觀眾測量公司係可以列表許多電視觀眾（例如，小組成員），以結合於一個觀眾測量研究一預定長度之時間。這些列表之觀眾之觀看行為以及關於這些列表觀眾之人數統計資料係以人工或自動方式被收集。該些收集之資料係隨後被使用於產生關於電視觀看觀眾之許多不同的資訊統計資料，包含舉例而言觀眾規模、觀眾人數、觀眾喜好、每一個家庭成員及／或每一個區域之電視觀看總時數等等。

觀眾測量系統之結構係根據使用於接收、處理及顯示電視訊號於每一個正被監視之住家中之設備而改變。舉例而言，接收電纜電視訊號及／或衛星電視訊號之住家典型地係包含一個機上盒，以接收由一個電纜及／或衛星電視

提供者而來之電視訊號。以此方式建構之電視系統典型地係使用硬體、韌體及／或軟體而被監視，以與機上盒作介面連接，以由其取出或產生訊號資訊。如此之硬體、韌體及／或軟體係可以適合於實施許多不同的監視工作，包含舉例而言，偵測設置於該機上盒內之一個調諧裝置之頻道調諧狀態，取出內建於在該機上盒處接收之電視訊號中之節目辨識碼，產生在該機上盒處接收之電視訊號之簽名特徵等等。接著，該收集到的觀看及人數統計資料係可以被傳送至一個資料收集設備，以用於進一步處理。

傳統的觀眾測量系統係已經採用客戶（例如，一個測量裝置）及伺服器（例如，一個用於收集由該測量裝置而來之資料的資料收集單元）係於固定實體位置上之一個客戶／伺服器結構。舉例而言，於一個典型的系統中，客戶係設置於一個列表之觀看者的住家內之一個房間之中，且假如該列表之觀看者的住家內係有額外的房間，則係有需要監視複數個客戶。該伺服器典型地係設置於離開該列表之觀看者的住家之位置。此外，每一個客戶係被指定給一個特定資料收集伺服器，使得即使於一個可攜式客戶（例如，一個測量裝置）之情況下，由該測量裝置收集到之資料係總是輸出至相同的資料收集伺服器。

典型地，測量裝置（例如，一個人數計量器）係與媒體裝置（例如，被測量之裝置，諸如一個電視，機上盒等等）通訊，以測量該些媒體裝置之使用。該些測量裝置係累積該觀看及人數統計資料，且典型地係使用一個專有資

料通訊協定，以與一個專有資料收集單元通訊。該專有資料通訊協定係為非可延伸的。

【發明內容】

根據本發明之一個觀點，其係提供一種觀眾測量結構，其係包含：複數個可攜式測量裝置，該些可攜式測量裝置之每一個係建構成收集觀眾測量資料；一個第一資料收集伺服器，其係收集由該複數個可攜式測量裝置之任一個而來的觀眾測量資料；及一個第二資料收集伺服器，其係收集由該複數個可攜式測量裝置之任一個而來的觀眾測量資料，該第一資料收集伺服器、該第二資料收集伺服器及該複數個可攜式測量裝置係建構成根據一個可延伸資料傳送協定而操作。

根據本發明之另一個觀點，其係提供一種收集觀眾測量資料之方法，該方法係包含：使用一個在一第一位置處之可攜式觀眾測量裝置收集觀眾測量資料；攜帶該可攜式觀眾測量裝置至一個第二位置；以該可攜式觀眾測量裝置偵測一個第一資料收集伺服器之可使用性，以收集觀眾測量資料；上載該收集到的觀眾測量資料至該第一資料收集伺服器；攜帶該可攜式觀眾測量裝置至該第一位置；使用於該第一位置處之該可攜式觀眾測量裝置收集觀眾測量資料；攜帶該可攜式觀眾測量裝置至一個第三位置；以該可攜式觀眾測量裝置偵測一個第二資料收集伺服器之可使用性，以收集觀眾測量資料；及上載該收集到的觀眾測量資料至該第二資料收集伺服器。

【實施方式】

第 1 圖係為一個示範性觀眾測量結構 1 0 0 之方塊圖。該觀眾測量結構 1 0 0 係包含一個觀看區域 1 0 2，家庭成員 1 0 4，一個媒體裝置 1 0 6，可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b，資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c，一個通訊協定 1 1 2，一個網路連結 1 1 4 及一個中央資料處理伺服器 1 1 6。

該媒體裝置 1 0 6 係可以為任何由於此所揭示之觀眾測量結構所測量之裝置。如上文所述，該媒體裝置 1 0 6 係可以為一個電視及／或一個無線電系統，然而亦可以包含一個機上盒，一個視訊遊戲機或系統，廣告及／或一個人電腦。

如示於第 1 圖之該觀看區域 1 0 2 係設置於一個住家之中，該住家係可以含有一或多個人員，其係稱為家庭成員 1 0 4（例如，小組成員）。該觀看區域 1 0 2 係包含媒體裝置（例如，一個電視 1 0 6，一個機上盒，一個收音機等等）係正被監視所在之區域。於示於第 1 圖中之電視觀眾監視之情況下，該電視 1 0 6 係可以由位於該觀看區域 1 0 2 內之一或多個家庭成員 1 0 4 所觀看。雖然第 1 圖係顯示該觀看區域 1 0 2 係於一個住家內，然而因為該些測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係為可攜式的，所以於該住家外的其他觀看區域係亦可以被監視。舉例而言，假如被監視之裝置係為一個在一個汽車內之一個音頻系統（例如，一個汽車立體音響或光碟播放機），則一個觀看區域

係可以為一個汽車且該區域係環繞該汽車。作為另一個範例，假如該觀眾測量系統係正在收集電視觀眾統計資料，則觀看區域係可以包含該住家以及住家觀看區域 1 0 2 以外（例如，於一個飯店中，於一個汽車中，等等）之電視周圍的區域。

該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係為收集由媒體裝置 1 0 6 而來之觀眾測量資料之裝置。較佳的情況為，該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係設計成由家庭成員 1 0 4 配戴或攜帶。該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係可以使用眾所周知之技術以收集觀眾測量資料，諸如音頻碼捕捉技術及／或音頻簽名捕捉技術。該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 亦可以建構成使用任何其他熟習該項技術者所知之方法，來捕捉節目辨識碼資訊或收集測量資料。該收集到的觀眾測量資料係可以儲存於任何形式之儲存裝置 3 2 0（第 4 圖）或者主記憶體（第 4 圖）或者任何其他儲存資料之裝置之中。

該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係亦建構成使用一個可延伸資料傳送協定 1 1 2 而具有無線通訊能力，該延伸資料傳送協定 1 1 2 係諸如可延伸標記語言（Extensible Markup Language, XML），且該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係亦可以具有發現於該些可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 之一預定距離內（例如，一個通訊範圍）之其他可攜式測量裝置 1 0 8 及／或資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及／或 1 1 0 c 之能力。該無線

通訊係可以使用任何無線協定而實施，諸如藍芽，802.11b，整體封包射頻服務（GPRS），分碼多路接取（CDMA）等等。

該資料收集伺服器 110a、110b 及 110c 係可以為任何建構成收集由任何可攜式測量裝置 108a 或 108b 或複數個可攜式測量裝置而來之觀眾測量資料之裝置。該資料收集伺服器 110a、110b 及 110c 係建構成使用任何無線通訊協定及／或標準，以一個對等點至對等點之方式與由複數個可攜式測量裝置而來之任何可攜式測量裝置 108a 或 108b 通訊。該資料收集伺服器 110a、110b 及 110c 係可以設置於任何地點（例如，於一個觀看區域 102 之中，於一個住家之中，一個住家之外，一個飯店之中，一個汽車之中，戶外，一個電話電桿上或一個行動電話塔上，等等），且係設置成接收及儲存由該可攜式測量裝置 108a 及 108b 而來之該觀眾測量資料。該資料收集伺服器 110a、110b 及 110c 典型地係為固定的伺服器，其係建構成與該中央資料處理伺服器 116 及複數個可攜式測量裝置（例如可攜式測量裝置 108a 及 108b）通訊。該中央資料處理伺服器 116 係可以知道每一個資料收集伺服器 110a、110b 及 110c 之地理位置及通訊範圍，且一個可攜式測量裝置 108a 及 108b 之地理位置／鄰近係可以由報告資料收集伺服器之位置而被決定。舉例而言，假如該中央資料處理伺服器 116 係接收由資料收集伺服器 110a 而來之

資料，則其係可以確定可攜式測量裝置 1 0 8 a 係曾經於該資料收集伺服器 1 1 0 a 之地理或網路鄰近處。當可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係於該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 之至少一個之通訊範圍內時，一個通訊鏈路（例如，一個網路連結）係透過該通訊協定 1 1 2 而被建立，且可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係可以傳送觀眾測量資料至該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c。該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 係可以處理、儲存及／或透過該網路連結 1 1 4 傳送觀眾測量資料至該中央資料處理伺服器 1 1 6。該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 係亦可以被建構成為偵測該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b，且指示資料收集伺服器之接收觀眾測量資料之能力。

該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係可以藉由廣播一個詢問訊息，而偵測該資料收集伺服器 1 1 0（例如資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 及／或其他未示於第 2 圖中之資料收集伺服器）及／或其他可攜式測量裝置 1 0 8。該詢問訊息係可以辨識及／或公開該可攜式測量裝置之能力，諸如該通訊協定 1 1 2，收集及／或接收觀眾測量資料之能力，及／或傳送觀眾測量資料之能力。可替代的是，該詢問訊息係可以為一個探測用於資料收集伺服器 1 1 0 之一個區域網路及／或搜尋一個網路以加入之訊息。雖然該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 係能夠與任何資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c

通訊，然而，每一個可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 係結合一個觀看區域 1 1 2、於該家庭成員 1 0 4 或位於其他地方之住家中之資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c，及／或家庭成員 1 0 4。

該通訊協定 1 1 2 係可以為任何可延伸之資料傳送協定，諸如可延伸標記語言（XML）及／或可延伸標記語言網路服務。於所示之實例中，該通訊協定 1 1 2 係為一個非專有協定，其係允許諸如資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 及可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b 之裝置以一個全球或區域化之方式（例如，一個對等點至對等點網路）彼此通訊。該無線通訊係可以透過一個無線網路協定而實施，諸如藍芽，802.11b 及／或一個紅外線連結等等。

該網路連結 1 1 4 係可以使用任何形式之公用或私人網路而實施，諸如但不限於：網際網路，企業內部網路，電話網路，區域網路，電纜網路及／或無線對等點至對等點網路。該網路連結 1 1 4 係允許資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 彼此之間通訊，且與該中央資料收集伺服器 1 1 6 及／或其他可以透過該網路連結 1 1 4 連接之諸如個人電腦的裝置通訊。

該中央資料收集伺服器 1 1 6 係為一個透過該網路連結 1 1 4 收集由該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 而來之觀眾測量資料。該中央資料收集伺服器 1 1 6 係可以儲存及／或處理由資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 接收而來之資料。典型地，該中央資料收集伺

服器 1 1 6 係處理該接收到之資料成為可以販賣給有興趣的人員之報告。

一個典型的可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 被使用之場景係可以類似於下列範例。於此範例中，其係假設該觀看區域 1 0 2 係為一個住家中之一個房間，包含一個電視 1 0 6，且可攜式測量裝置 1 0 8 a 係結合該觀看區域 1 0 2。其亦假設該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係建構成收集由該電視 1 0 6 而來之觀眾測量資料。

觀看該電視 1 0 6 之該家庭成員 1 0 4 係將該可攜式測量裝置 1 0 8 a 置放於該觀看區域 1 0 2 中。該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係收集顯示於該電視 1 0 6 上之電視節目及／或廣告之訊徵及／或與電視節目及／或廣告一起廣播之碼。接著，該家庭成員 1 0 4 係可以移動該可攜式測量裝置 1 0 8 a 至該觀看區域 1 0 2 之外的一個第一位置，諸如該住家中含有一個資料收集伺服器 1 1 0 a 之第二房間。假如如此，則該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係可以偵測到該資料收集伺服器 1 1 0 a，且係可以確定已經收集到足夠的觀眾測量資料。假如如此，則其係上載該觀眾測量資料至該資料收集伺服器 1 1 0 a。當該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係出現於該住家中（不論哪一個房間）且於該資料收集伺服器 1 1 0 a 之通訊範圍內時，該資料收集伺服器 1 1 0 a 係可以與該可攜式測量裝置 1 0 8 a 通訊。此係可以由該住家中之一個熟習該項技術者所眾所周知之無線網路所實施。該資料收集伺服器 1 1 0 a 係可以能夠使用由該可攜式

測量裝置 1 0 8 a 而來之一個訊號強度，以決定該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係設置於該住家中何處。

接著，該家庭成員 1 0 4 係可以將該可攜式測量裝置 1 0 8 a 攜帶回該觀看區域 1 0 2。然後，該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係收集由該電視 1 0 6 而來之額外的觀眾測量資料。接著，該家庭成員 1 0 4 係可以將該可攜式測量裝置 1 0 8 a 攜帶至該觀看區域 1 0 2 外之一個第二位置，諸如一個雜貨店。假如該第二位置（或者該第一及第二位置之間之一個位置，例如於街道上或停車場中之電話線桿）係含有一個資料收集伺服器 1 1 0 b，則該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係可以偵測該資料收集伺服器 1 1 0 b，且假如已經收集到一預定量之觀眾測量資料，則上載該觀眾測量資料至該資料收集伺服器 1 1 0 b。

第 2 及 3 圖係為代表示範性機器可讀取指令之流程圖，該些機器可讀取指令係可以由一個可攜式測量裝置 1 0 8 執行，以實施一個示範性之觀眾測量之方法。較佳的情況為，該顯示之程序 2 0 0 及 2 5 0 係內建於一或多個軟體或韌體程式之中，該些軟體或韌體程式係儲存於一或多個記憶體（例如，快閃記憶體 3 1 2 及／或硬碟 3 2 0）之中，且係以一個眾所周知之方式由一或多個處理器（例如，處理器 3 0 6）所執行。然而，程序 2 0 0 及 2 5 0 之某些或全部方塊係可以以手動方式及／或以某些其他裝置實施。雖然程序 2 0 0 及 2 5 0 係參照示於第 2 圖及第 3 圖之流程圖而敘述，熟習該項技術者將容易瞭解：實施

程序 2 0 0 及 2 5 0 之許多其他方法係可以被使用。舉例而言，該些方塊之許多方塊之次序係可以被改變，一或多個方塊之操作之可以被改變，方塊係可以被結合及／或方塊可以被消除。

一般而言，該示範程序 2 0 0 係開始於一個可攜式測量裝置 1 0 8（例如，第 2 圖之該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及／或 1 0 8 b 或者其他未顯示之可攜式測量裝置）收集由一個媒體裝置 1 0 6 而來之觀眾測量資料。接著，該可攜式測量裝置 1 0 8 係試圖偵測一個資料收集伺服器 1 1 0。假如該可攜式測量裝置 1 0 8 係偵測到一個資料收集伺服器 1 1 0，且已經收集到一預定量之觀眾測量資料，則儲存於該可攜式測量裝置 1 0 8 中之觀眾測量資料係上載至資料收集伺服器 1 1 0。否則，該可攜式測量裝置 1 0 8 係等待一預定時間量，且接著企圖偵測一個資料收集伺服器 1 1 0。以此方式，當該可攜式測量裝置 1 0 8 係由一個地方運輸至另一個地方時，該可攜式測量裝置 1 0 8 係能夠輸出其收集到之資料至該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 之任一個。

更明確言之，第 2 圖之該程序 2 0 0 係開始於一個可攜式測量裝置 1 0 8 a 收集觀眾測量資料（方塊 2 0 2）。該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係可以收集由任何形式之媒體裝置 1 0 6 而來之觀眾測量資料，該媒體裝置 1 0 6 係諸如一個電視，一個收音機，廣播關連化該使用者之位置及一個諸如廣告板廣告及／或一個個人電腦之已知廣告位置

之一個辨識元及一個地圖的廣告板。將被收集之觀眾測量資料之範例係可以包含但不限於一個廣播節目之訊徵（例如，收音機及／或電視節目及／或廣告），該廣播節目內之辨識碼（例如，於收音機及／或電視廣播中之水印資料及／或內建於一個節目或廣告之視訊框內之數位碼），及／或頻道調諧資訊。該觀眾測量資料亦可以包含即時資訊之測量。收集該觀眾測量資料之方法係為熟習該項技術者所眾所周知，且因此係將不於此敘述。

在該觀眾測量資料係已經由該可攜式測量裝置 108a 收集之後，一個家庭成員 104 係可以攜帶該可攜式測量裝置 108a，或者該可攜式測量裝置 108a 係可以被移動至一個新的位置（例如，住家外面，至一個分離的房間之中，等等）（方塊 204）。於第 1 圖之範例中，一個資料收集伺服器 110a 係設置於結合該可攜式測量裝置 108a 之該家庭成員 104 之住家中。因此，當該可攜式測量裝置 108 係移動一個足夠距離時，其將移動至資料收集伺服器 110a 之通訊範圍之外。由於該可攜式測量裝置 108a 係於該資料收集伺服器 110a 之通訊範圍之外，所以該資料收集伺服器 110a 及該可攜式測量裝置 108a 之間之一個無線通訊鏈路（例如，一個使用該通訊協定 112 之網路連結）係失去。然而，熟習該項技術者將瞭解，可能無任一個資料收集伺服器 110a 設置於該住家或該觀看區域 102 中。

不論該資料收集伺服器 110a 之位置為何，當該可攜

式測量裝置 1 0 8 a 係偵測到失去的通訊鏈路 1 1 2 時，其係企圖藉由廣播一個詢問訊息而建立與任何可使用之資料收集伺服器 1 1 0 a 之一個無線通訊鏈路（例如，發現）（方塊 2 0 6）。該資料收集伺服器 1 1 0 a 係可以透過共同知道的協定而被發現，及／或該資料收集伺服器 1 1 0 a 之網路辨識（例如，一個網域名稱及／或一個網際網路協定位址）係可以被儲存於該可攜式測量裝置 1 0 8 a 之中。該詢問訊息係使用一個通訊協定 1 1 2 而被傳送，如上文所述。該詢問訊息係可以為一個公開該可攜式測量裝置之能力（例如，一個無線通訊協定，收集觀眾測量資料，傳送收集到的觀眾測量資料之能力，等等）之訊息或者一個搜尋一個想加入之網路之訊息。

假如一個資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 係於該可攜式測量裝置 1 0 8 a 之通訊範圍內且接收該詢問訊息，則該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 係作出回應且一個無線通訊鏈路係建立於該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 及該可攜式測量裝置 1 0 8 a 之間（方塊 2 0 8）。該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係接著使用該通訊協定 1 1 2 而傳送該收集到的觀眾測量資料至該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c。接著，控制係返回方塊 2 1 0。

雖然未示於第 2 圖，在收集到的觀眾測量資料被傳送至該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c（方塊 2 1 0）之後，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1

0 c 係可以傳送該收集到的觀眾測量資料至一個中央收集伺服器 1 1 6，且其係參照第 3 圖說明於下文。

返回方塊 2 0 8，假如無任何資料收集伺服器 1 1 0 回應該詢問訊息（方塊 2 0 8），則該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係等待一預定時間量（方塊 2 1 2）。該預定時間量係可以動態地作調整、由一個使用者設定或者以軟體決定。在該預定時間量已經經過之後（方塊 2 1 2），控制係返回方塊 2 0 6，且該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係藉由廣播該詢問訊息而企圖再次尋找一個資料收集伺服器 1 1 0。假如舉例而言，該可攜式測量裝置 1 0 8 a 係已經移動至一個資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 之通訊範圍內之一個位置，則此企圖係可能成功。

第 3 圖係表示一個可以被一個資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 所執行之程式。一般而言，第 3 圖之示範程序 2 5 0 係開始於該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 搜尋由一個可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 廣播之一個詢問訊息。假如一個詢問訊息被偵測到，則該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係確認收到該詢問訊息，且建立與該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及／或 1 0 8 b 之一個無線通訊鏈路，該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及／或 1 0 8 b 係廣播該詢問訊息，以公開其接收一個觀眾測量資料上載之能力。在一個無線通訊鏈路被建立之後，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係接收由該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 而來之觀眾測量

資料。接著，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係等待額外詢問訊息及／或由該可攜式測量裝置 1 0 8 a 及／或 1 0 8 b 而來之觀眾測量資料，及／或處理或傳送已經被接收之該觀眾測量資料。

更明確言之，第 3 圖之程序係開始於一個資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 搜尋一個由一個可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 而來之詢問訊息（方塊 2 5 2）。假如未偵測到任何詢問訊息（方塊 2 5 2），則控制係返回方塊 2 5 2，且該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係持續搜尋一個詢問訊息。

假如偵測到一個詢問訊息（方塊 2 5 2），則該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係回應該詢問訊息（方塊 2 5 4），且產生一個與該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 之無線通訊鏈路（方塊 2 5 5）。該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係可以藉由傳送一個收到確認訊息或者某一其他訊息，以通知該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 之存在及能力，而回應該詢問訊息。該收到確認訊息係使用如上述之通訊協定 1 1 2 而被傳送。

在該無線通訊鏈路被建立（方塊 2 5 5）之後，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係收集由該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 而來之觀眾測量資料（方塊 2 5 6）。該觀眾測量資料係使用該通訊協定 1 1 2 由該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 被傳送。

在該觀眾測量資料被該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 接收（方塊 2 5 6）之後，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係可以傳送該收集到的觀眾測量資料至該中央資料處理伺服器 1 1 6（方塊 2 5 7）。當該收集到的觀眾測量資料被該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 接收時，該收集到的觀眾測量資料係可以被傳送，或者該收集到的觀眾測量資料係可以被儲存且於後來時間被傳送。接著，該資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 係等待另一個詢問訊息及／或由該可攜式測量裝置 1 0 8 a 或 1 0 8 b 而來之額外的觀眾測量資料（方塊 2 5 8）。

雖然上述範例係僅顯示兩個可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b，然而熟習該項技術者將容易地瞭解：係可以採用任何數量之可攜式測量裝置。類似地，雖然僅討論可攜式測量裝置 1 0 8 a 及 1 0 8 b，然而，熟習該項技術者將瞭解：該系統 1 0 0 係可以除了該些可攜式測量裝置之外，採用固定測量裝置（未示出）。再者，雖然僅有三個資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 及 1 1 0 c 顯示於上述範例中，熟習該項技術者將瞭解：可以採用任何數量之如此伺服器。舉例而言，額外的資料收集伺服器係可以被使用於具有大的資料流通量負載之區域。類似地，雖然僅採用一個可延伸語言之資料收集伺服器 1 1 0 a、1 1 0 b 或 1 1 0 c 揭示於上文，然而熟習該項技術者將可以瞭解：某些伺服器係可以為適合於收集由固定或專有測量裝置而來

之資料的傳統專有伺服器。

第4圖係為一個可以被使用於實施用於所揭示之可攜式測量裝置108a及108b之方法及結構之示範性處理器系統300之方塊圖。該示範性處理器系統300係可以類似於一個個人電腦，一個手持電腦或者任務其他計算裝置。於所示之範例中，該示範性處理器系統300係包含一個由一個電源供應器304供電之主處理單元302。該主處理單元302係可以包含一個處理器306，該處理器306係由一個系統互連構件308電性連接至一個主記憶體元件310、一個快閃記憶體元件312及一或多個介面電路314。該系統互連308係可以為一個位址／資料匯流排。當然，熟習該項技術者將容易瞭解：除了匯流排之外之互連構件係可以被使用於連接該處理器306及其他裝置310、312及314。舉例而言，一或多個專用線及／或一個連接器係可以被使用於連接該處理器306及其他裝置310、312及314。

該處理器306係可以為任何形式之眾所周知之處理器，諸如由英特爾微處理器 Pentium®家族、英特爾微處理器 Itanium®家族、英特爾微處理器 Centrino®家族及／或英特爾微處理器 XScale®家族而來的處理器。此外，該處理器306係可以包含任何形式之眾所周知之快取記憶體，諸如靜態隨機存取記憶體。該主記憶體元件310係可以包含動態隨機存取記憶體及／或任何形式之隨機存取記憶體。舉例而言，該主記憶體元件310係可以包含雙資料

率隨機存取記憶體（DDRAM）。該主記憶體元件 3 1 0 係亦可以包含非揮發性記憶體。於一個範例中，該主記憶體元件 3 1 0 係儲存一個由該處理器 3 0 6 以一個眾所周知之方式執行之軟體程式。該快閃記憶體元件 3 1 2 係可以為任何形式之快閃記憶體元件。該快閃記憶體元件 3 1 2 係可以儲存使用於啟動該可攜式測量裝置 3 0 0 之韌體。

該介面電路 3 1 4 係可以使用任何形式之眾所周知介面標準而實施，諸如乙太網路介面及／或一個通用串列匯流排介面。一或多個輸入裝置 3 1 6 係可以連接至該些介面電路 3 1 4，以將資料及命令輸入至該主處理單元 3 0 2 之中。舉例而言，該輸入裝置 3 1 6 係可以為一個鍵盤，滑鼠，觸控螢幕，軌跡板，軌跡球及／或一個語音辨識系統。

一或多個顯示器、喇叭及／或其他輸出裝置 3 1 8 係亦可以透過一或多個介面電路 3 1 4 連接至該主處理單元 3 0 2。該顯示器 3 1 8 係可以為一個液晶顯示器，發光二極體顯示器或任何其他形式之顯示器。該顯示器 3 1 8 係可以產生在該主處理單元 3 0 2 操作期間產生之資料的視覺上指示。該些視覺上指示係可以包含人類操作者輸入之提示、計算出之值、偵測出之資料等等。

該示範性處理器系統 3 0 0 係亦可以包含一或多個儲存裝置 3 2 0。舉例而言，該可攜式測量裝置 3 0 0 係可以包含一或多個硬碟機，一個光碟機，一個數位影音光碟機，及／或電腦媒體輸入／輸出裝置。

該示範性處理器系統 3 0 0 係亦可以透過一個至一個網路 3 2 4 之連接而與其他裝置 3 2 2 交換資料。該網路連結係可以為任何形式之網路連結，諸如乙太網路連結，一個無線網路連結，一個行動電話資料線等等。該網路 3 2 4 係可以為任何形式之網路，諸如乙太網路，一個行動電話網路，一個電纜網路及／或一個無線對等點至對等點網路。資料係可以使用一個可延伸資料傳輸而被交換，諸如可延伸標記語言（XML）及／或可延伸標記語言網路服務，或者可以使用某些其他已知之通訊協定而交換。

因此一個伺服器之硬體結構係為眾所周知，其係不予以個別顯示。然而，熟習該項技術者將瞭解：該資料收集伺服器 1 1 0 係可以使用諸如示於第 4 圖之硬體而實施。典型地，該資料收集伺服器 1 1 0 將為比該可攜式測量裝置 1 0 8 之硬體更強韌，因為該資料收集伺服器 1 1 0 係不面臨該可攜式測量裝置 1 0 8 之可攜式限制。

雖然上文係揭示示範性系統，特別重要地係包含執行於硬體上之軟體，應注意的是，如此之系統係僅為例示性的且不應認為是限制性的。舉例而言，可以預想的是：於此所揭示之任何或全部硬體及軟體構件係能夠專屬地實施於專用硬體中、軟體中、韌體中或於硬體、韌體及／或軟體之某一組合中。

此外，雖然某些製造方法、設備及物件係已經於此作敘述，本專利之涵蓋範圍係不受限於此。相反地，本專利係涵蓋不論在字義上或者在均等論下落於後附申請專利範

圍之範疇之內之所有製造方法、設備及物件。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係為一個示範性可攜式觀眾測量系統之一個方塊圖；

第 2 圖係為代表實施該可攜式觀眾測量系統中示範的可攜式測量裝置之示範性機器可讀取指令的流程圖；

第 3 圖係為代表實施該可攜式觀眾測量系統中一個資料收集伺服器之示範性機器可讀取指令的流程圖；

第 4 圖係為一個可以執行由第 2 圖之流程圖所表示之機器可讀取指令以實施第 1 圖之可攜式觀眾測量裝置的示範性電腦系統之方塊圖。

【主要元件符號說明】

1 0 0	觀眾測量結構
1 0 2	觀看區域
1 0 4	家庭成員
1 0 6	媒體裝置，電視
1 0 8 a	可攜式測量裝置
1 0 8 b	可攜式測量裝置
1 1 0 a	資料收集伺服器
1 1 0 b	資料收集伺服器
1 1 0 c	資料收集伺服器
1 1 2	通訊協定
1 1 4	網路連結
1 1 6	中央資料處理伺服器

3 0 0	處 理 器 系 統
3 0 2	主 處 理 單 元
3 0 4	電 源 供 應 器
3 0 6	處 理 器
3 0 8	系 統 互 連 構 件
3 1 0	主 記 憶 體 元 件
3 1 2	快 閃 記 憶 體
3 1 4	介 面 電 路
3 1 6	輸 入 裝 置
3 1 8	顯 示 器
3 2 0	儲 存 裝 置 ， 硬 碟
3 2 2	其 他 裝 置
3 2 4	網 路

五、中文發明摘要：

用於可攜式觀眾測量之可攜式觀眾測量結構及方法係被揭示。一個揭示之系統係包含：複數個可攜式測量裝置，其係建構成收集由媒體裝置而來之觀眾測量資料；複數個資料收集伺服器，其係建構成收集由該複數個可攜式測量裝置而來的觀眾測量資料；及一個中央資料處理伺服器。一個可攜式測量裝置係建立與一個資料收集伺服器為一個對等點至對等點之方式之通訊鏈結，且傳送該收集到的觀眾測量資料至該資料收集伺服器。因為該可攜式測量裝置係非專用於一個特定區域資料收集伺服器，所以該可攜式測量裝置係週期性地廣播一個訊息，以企圖尋找一個建立一個通訊鏈結之資料收集伺服器。

六、英文發明摘要：

Portable audience measurement architectures and methods for portable audience measurement are disclosed. A disclosed system contains a plurality of portable measurement devices configured to collect audience measurement data from media devices, a plurality of data collection servers configured to collect audience measurement data from the plurality of portable measurement devices, and a central data processing server. A portable measurement device establishes a communication link with a

data collection server in a peer-to-peer manner and transfers the collected audience measurement data to the data collection server. Because the portable measurement device is not dedicated to a particular local data collection server, the portable measurement device periodically or a periodically broadcasts a message attempting to find a data collection server with which to establish a communication link.

十、申請專利範圍：

1．一種觀眾測量結構，其係包含：

複數個可攜式測量裝置，該些可攜式測量裝置之每一個係建構成收集觀眾測量資料；

一個第一資料收集伺服器，其係收集由該複數個可攜式測量裝置之任一個而來的觀眾測量資料；及

一個第二資料收集伺服器，其係收集由該複數個可攜式測量裝置之任一個而來的觀眾測量資料，該第一資料收集伺服器、該第二資料收集伺服器及該複數個可攜式測量裝置係建構成根據一個可延伸資料傳送協定而操作。

2．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該複數個可攜式測量裝置係不結合該第一資料收集伺服器或該第二資料收集伺服器。

3．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該第一資料收集伺服器及該第二資料收集伺服器係與一個中央資料處理伺服器作網路連接。

4．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該第一資料收集伺服器及該第二資料收集伺服器係建構成公開其之接收觀眾測量資料之能力。

5．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該複數個可攜式測量裝置係建構成公開其之上載觀眾測量資料之能力。

6．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該複數個可攜式測量裝置係建構成：每當該第一資料收集

伺服器及該第二資料收集伺服器之一係被偵測到時上載該觀眾測量資料。

7．如申請專利範圍第6項之觀眾測量結構，其中，該複數個可攜式測量裝置係透過一個無線連結而上載該觀眾測量資料至第一資料收集伺服器及該第二資料收集伺服器之一。

8．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該複數個可攜式測量裝置係建構為：在該複數個可攜式測量裝置已經收集一預定量之觀眾測量資料且該第一資料收集伺服器及該第二資料收集伺服器之一係被偵測到之後，上載該觀眾測量資料。

9．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，該觀眾測量資料係包含由該可攜式測量裝置所偵測到之一個廣播節目之一個訊徵及與該可攜式測量裝置所偵測到之該廣播節目一起廣播之一個碼之至少一個。

10．如申請專利範圍第1項之觀眾測量結構，其中，當該複數個可攜式測量裝置之至少一個係設置於一預定位置時，其係結合一個固定的資料收集裝置。

11．如申請專利範圍第10項之觀眾測量結構，其中，該預定位置係為一個小組成員之一個住家。

12．一種收集觀眾測量資料之方法，其係包含：

使用一個在一第一位置處之可攜式觀眾測量裝置收集觀眾測量資料；

攜帶該可攜式觀眾測量裝置至一個第二位置；

以該可攜式觀眾測量裝置偵測一個第一資料收集伺服器之可使用性，以收集觀眾測量資料；

上載該收集到的觀眾測量資料至該第一資料收集伺服器；

攜帶該可攜式觀眾測量裝置至該第一位置；

使用於該第一位置處之該可攜式觀眾測量裝置收集觀眾測量資料；

攜帶該可攜式觀眾測量裝置至一個第三位置；

以該可攜式觀眾測量裝置偵測一個第二資料收集伺服器之可使用性，以收集觀眾測量資料；及

上載該收集到的觀眾測量資料至該第二資料收集伺服器。

1 3．如申請專利範圍第1 2項之收集觀眾測量資料之方法，其中，該第一位置係非該第二位置。

1 4．如申請專利範圍第1 2項之收集觀眾測量資料之方法，其中，該第一位置係非該第三位置。

1 5．如申請專利範圍第1 2項之收集觀眾測量資料之方法，其中，該第一資料收集伺服器係非該第二資料收集伺服器。

1 6．如申請專利範圍第1 2項之收集觀眾測量資料之方法，其中，上載該收集到的觀眾測量資料係包含透過一個無線連結傳送該收集到的觀眾測量資料。

1 7．如申請專利範圍第1 2項之收集觀眾測量資料之方法，其中，該第一資料收集伺服器、該第二資料收集

伺服器及該可攜式觀眾測量裝置係根據一個可延伸資料傳送協定而操作。

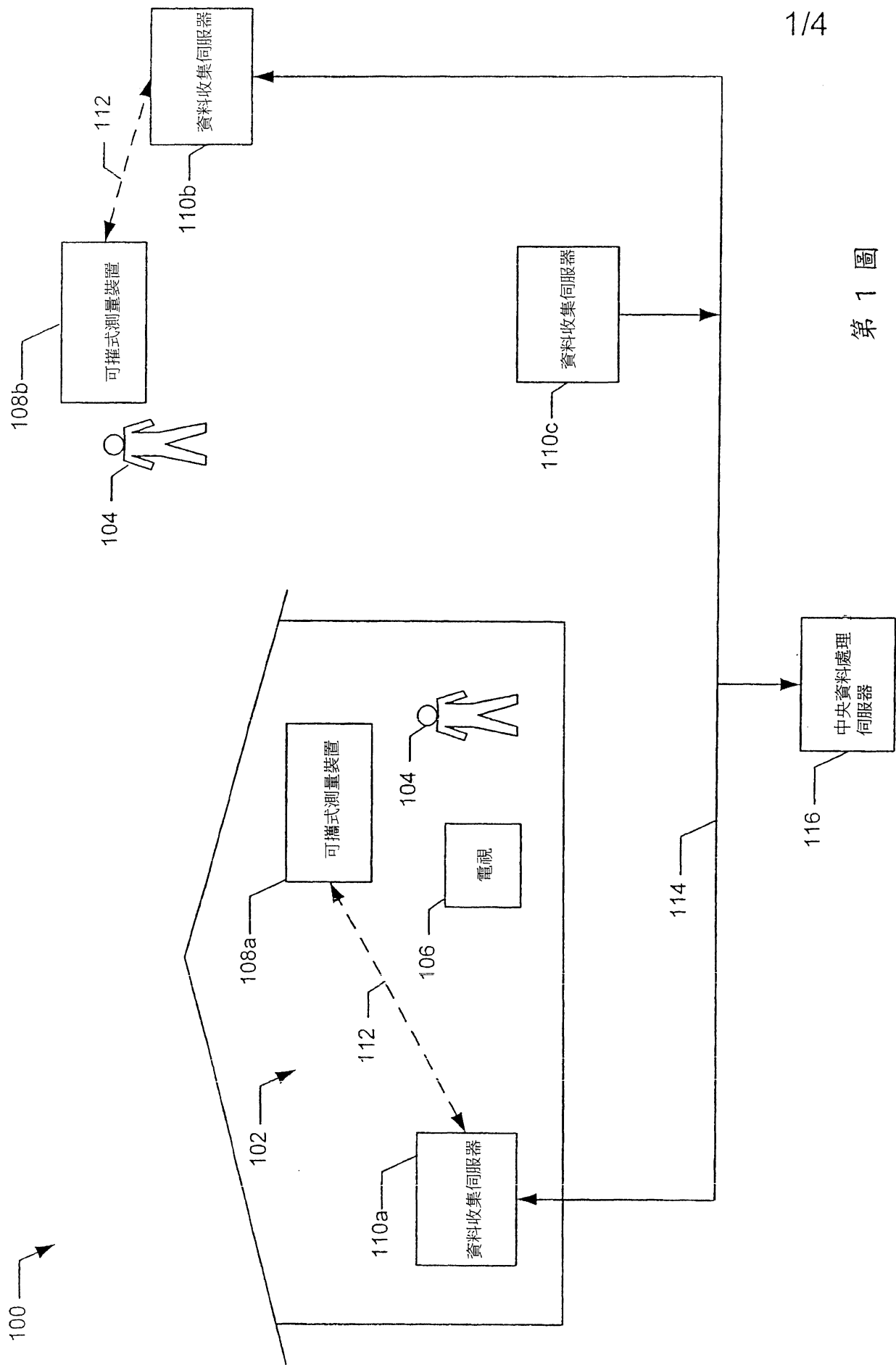
18．如申請專利範圍第12項之收集觀眾測量資料之方法，其係進一步包含於一個第四位置處收集觀眾測量資料；及

上載於該第四位置處收集到的觀眾測量資料至該第一資料收集伺服器及該第二資料收集伺服器之一。

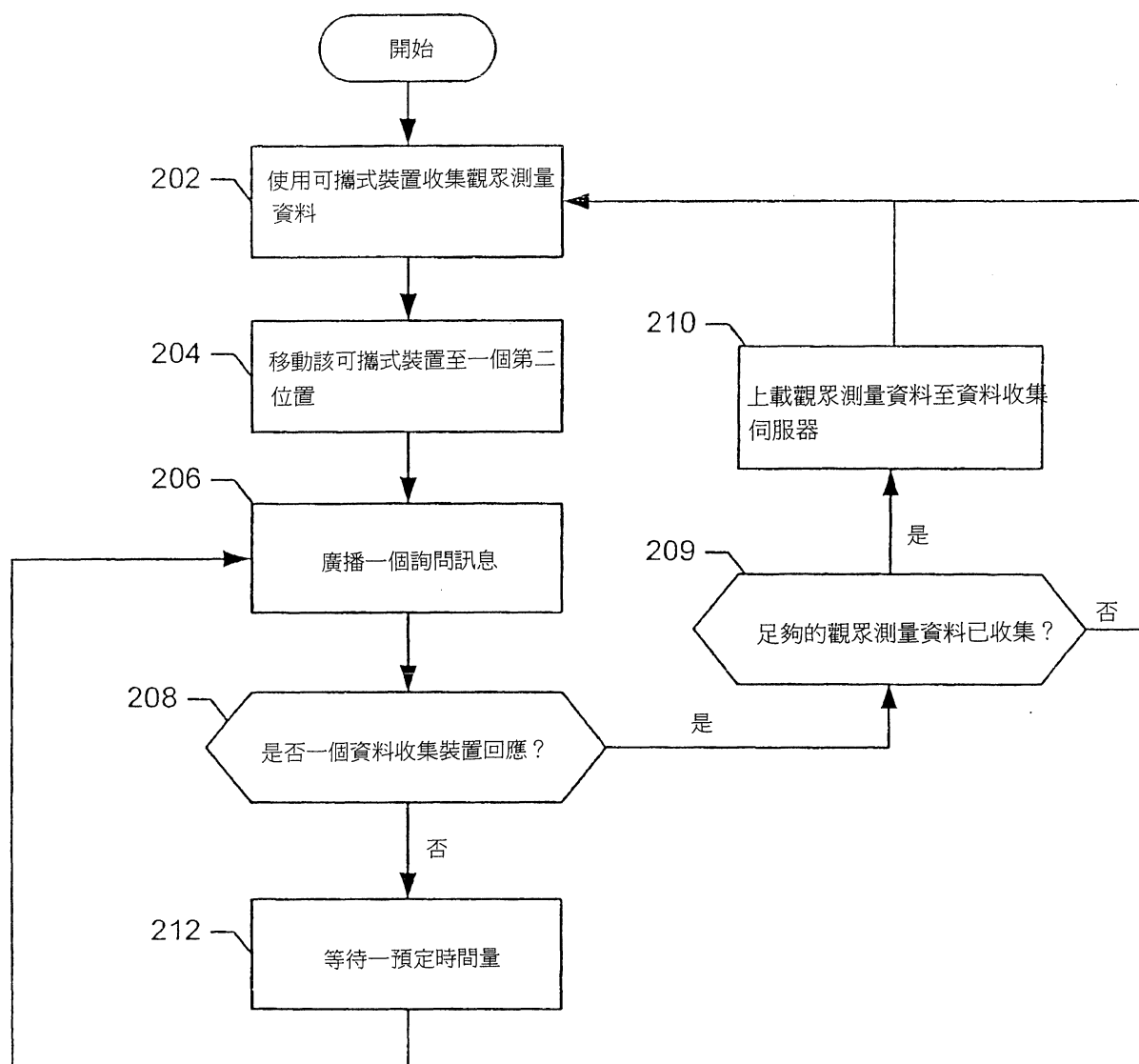
19．如申請專利範圍第12項之收集觀眾測量資料之方法，其中，該第一資料收集伺服器、該第二資料收集伺服器及該可攜式觀眾測量裝置係具有無線通訊能力。

十一、圖式：

如次頁

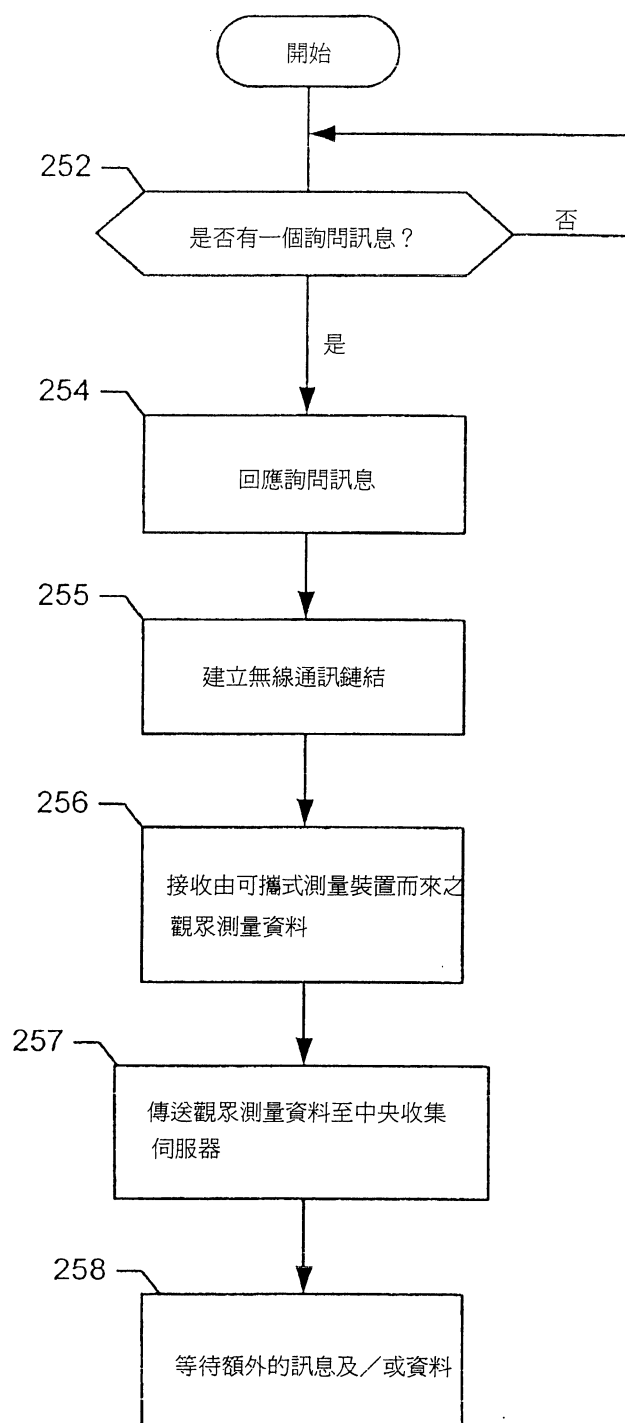


第 1 圖

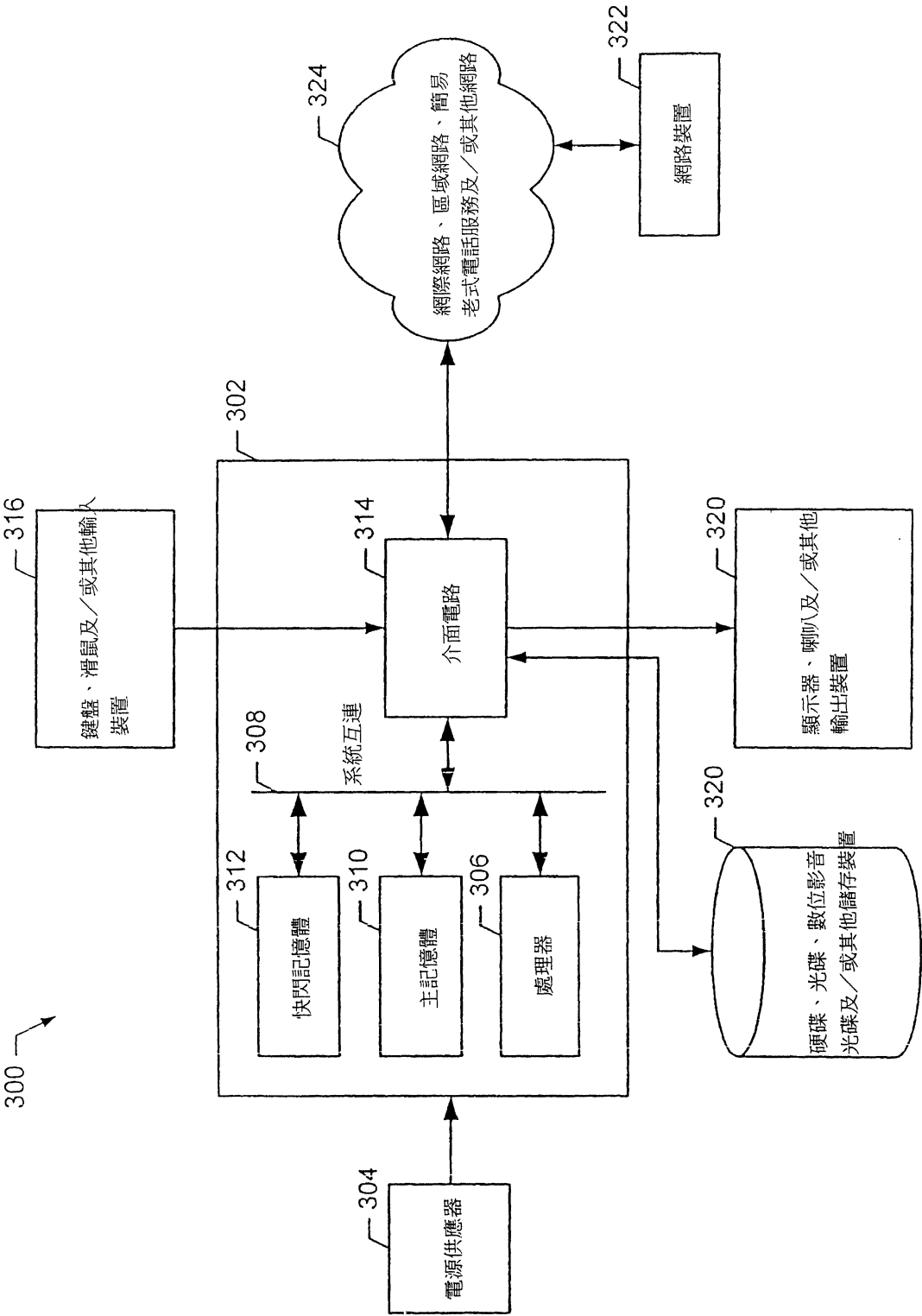


第 2 圖

250



第 3 圖



七、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：

1 0 0 觀眾測量結構

1 0 2 觀看區域

1 0 4 家庭成員

1 0 6 媒體裝置，電視

1 0 8 a 可攜式測量裝置

1 0 8 b 可攜式測量裝置

1 1 0 a 資料收集伺服器

1 1 0 b 資料收集伺服器

1 1 0 c 資料收集伺服器

1 1 2 通訊協定

1 1 4 網路連結

1 1 6 中央資料處理伺服器

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