



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 201629902 A

(43) 公開日：中華民國 105 (2016) 年 08 月 16 日

(21) 申請案號：104104321

(22) 申請日：中華民國 104 (2015) 年 02 月 10 日

(51) Int. Cl. :

*G06Q50/00 (2012.01)**G06F17/30 (2006.01)*

(71) 申請人：中華電信股份有限公司 (中華民國) (TW)

桃園市楊梅區電研路 99 號

(72) 發明人：蔡明峰 CAI, MING FENG (TW)；何信慶 HO, HSIN CHING (TW)

(74) 代理人：李保祿

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：8 項 圖式數：5 共 16 頁

(54) 名稱

多元格式訊息快速發布方法

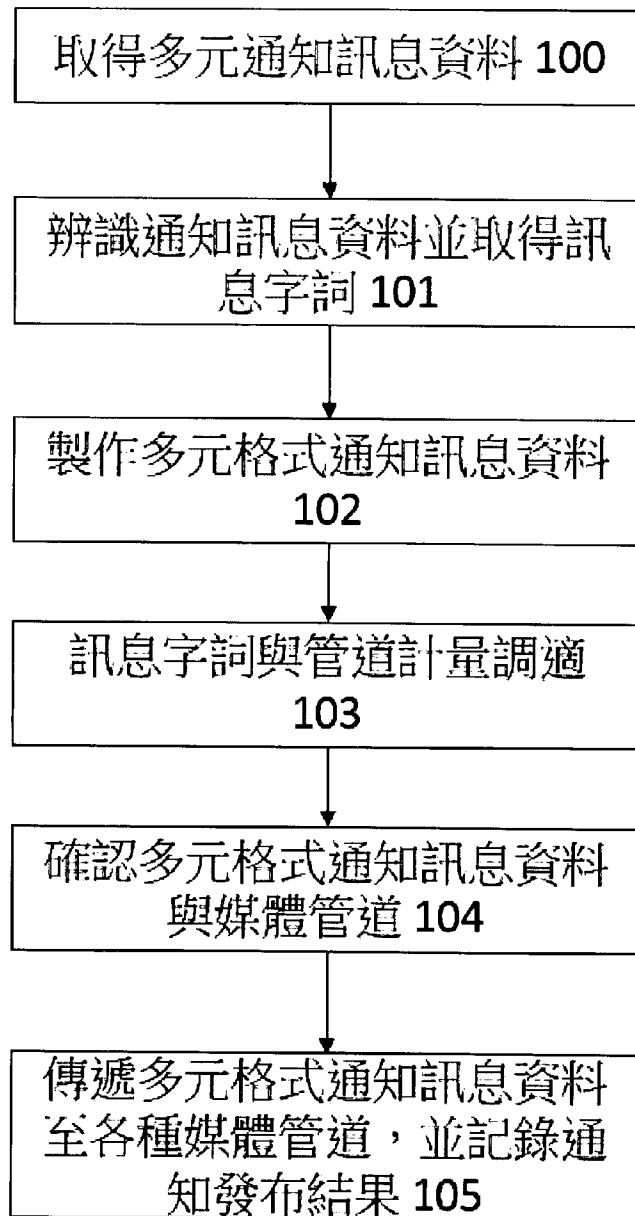
(57) 摘要

一種多元格式訊息快速發布方法，係當使用者有發布訊息需求時，利用多元格式訊息發布到各類型之媒體管道，並利用訊息字詞與管道的關係係數調適與選擇排序發布管道，以便快速發布至多元管道，最終可讓大多數民眾得知該訊息。多元格式乃是多種本質上不同之格式，其至少包含文字、語音與圖片，非僅僅是樣式或協定之多元，如即時通訊(Instance Message)、電子郵件(E-Mail)、簡訊(SMS)...等。而訊息字詞與管道的關係係數至少包含系統或發布者自訂之關係係數、透過歷史發布經驗計算訓練之關係係數及歷史發布結果之流量關係係數。

指定代表圖：

符號簡單說明：

100~105 . . . 步驟



第1圖

201629902

## 發明摘要

※ 申請案號：104104321

※ 申請日：104. 2. 1. 0

※IPC 分類：G06Q 50/00 (2012.01)

## 【發明名稱】

G06F 17/30 (2006.01)

多元格式訊息快速發布方法

## 【中文】

一種多元格式訊息快速發布方法，係當使用者有發布訊息需求時，利用多元格式訊息發布到各類型之媒體管道，並利用訊息字詞與管道的關係係數調適與選擇排序發布管道，以便快速發布至多元管道，最終可讓大多數民眾得知該訊息。多元格式乃是多種本質上不同之格式，其至少包含文字、語音與圖片，非僅僅是樣式或協定之多元，如即時通訊(Instance Message)、電子郵件(E-Mail)、簡訊(SMS)…等。而訊息字詞與管道的關係係數至少包含系統或發布者自訂之關係係數、透過歷史發布經驗計算訓練之關係係數及歷史發布結果之流量關係係數。

## 【英文】

**【代表圖】**

**【本案指定代表圖】**：第（ 1 ）圖。

**【本代表圖之符號簡單說明】**：

100~105：步驟

**【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】**：

# 發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

## 【發明名稱】

多元格式訊息快速發布方法

## 【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種多元格式訊息快速發布方法，特別是關於一種利用多元格式訊息發布到各類型媒體管道之多元格式訊息快速發布方法。

## 【先前技術】

【0002】 目前，傳統的同時發送到各種媒體的情況，例如消防產業發布緊急訊息、資訊產業系統告警通知與廣告產業發送廣告訊息等，由於媒體管道眾多，訊息與管道屬性的匹配規則複雜，且發布訊息的效率不佳，往往需要在很多的管道上都發布消息才能夠通知到多數的人。因此，如何快速的排序媒體管道的優先順序，並在較少的管道發布訊息就可通知大多數的人，進而增加訊息的傳播功效，便是此發明領域具有通常知識者所努力的方向。

## 【發明內容】

【0003】 有鑑於上述習知技藝之問題，本發明之目的就是在提供一種多元格式訊息快速發布方法，透過利用多元格式訊息以便發布到各類型

之媒體管道，並利用訊息字詞與管道的關係係數排序發布管道，以便快速發布至多元管道，最終可讓大多數民眾得知該訊息。

【0004】 本發明之多元格式訊息快速發布方法包含下列步驟：取得多元通知訊息資料；辨識多元通知訊息資料並取得訊息字詞；製作多元格式通知訊息資料；根據訊息字詞排序媒體管道之順序；以及傳遞多元格式通知訊息資料至媒體管道，並記錄多元格式通知訊息資料之通知發布結果。

【0005】 承上所述，依本發明之多元格式訊息快速發布方法，其可具有一或多個下述優點：

1. 本發明使用訊息字詞與管道的關係係數，進而選擇以發布者為主的媒體管道，並可自動調適媒體管道，簡化傳統的訊息屬性與管道屬性固定匹配規則，以快速地提供多元管道發布供選擇。
2. 本發明透過訊息管道流量關係係數，可以使用較少之管道便可通知到多數者。
3. 本發明透過多元格式訊息降低媒體管道的發布限制，以便讓訊息能同時發布到各類型的媒體管道，增加訊息的傳播功效。

### 【圖式簡單說明】

#### 【0006】

第1圖係為本發明之多元格式訊息快速發布方法之流程圖。

第2圖係為本發明之多元格式訊息快速發布方法之系統方塊圖。

第3圖係為本發明之多元格式訊息快速發布方法之另一流程圖。

第4圖係為本發明之多元格式訊息快速發布方法之排序媒體管道示意

圖。

第5圖係為本發明多元格式訊息快速發布方法之實施例示意圖。

### 【實施方式】

【0007】 本方法的流程如第1圖所示，其包含下列步驟：

步驟100：訊息發布人員(訊息發布終端)提供一種或多種通知訊息資料；

步驟101：接著將一種或多種通知訊息資料交叉比對取得通知訊息資料及訊息字詞；

步驟102：將這些取得之通知訊息資料產製出多元格式通知訊息資料，此多元格式通知訊息資料至少包含文字、語音與圖片，如此一來便可以降低媒體管道的使用限制，以便能發送到更多的媒體管道，達到通知更多的接收者擴大訊息通知的效果。

步驟103：將由步驟101取得之訊息字詞進行管道挑選。

步驟104：將由步驟102與步驟103所得的資料讓發布者確認多元格式通知訊息資料與媒體管道。

步驟105：進行傳遞多元格式通知訊息資料至各種媒體管道，並記錄通知發布結果。

【0008】 其中，步驟103將由步驟101取得之訊息字詞進行管道挑選的步驟更包含：

步驟301：首先取得字詞與管道自訂關係係數，此係數為發布者或系統先前定義。

步驟302：取得字詞與管道歷史關係係數，此係數為過去發布經驗計算

訓練所得，是用來自我調適一成不變的訊息屬性與管道屬性匹配規則，另外，歷史關係係數是透過歷次發布經驗反映出發布者對於訊息與管道的關係，其中隱含著管道費用的因素存在，若太過昂貴之管道費用將只會用於相當重要之訊息發布時使用。

步驟303：取得字詞與管道流量關係係數，此係數為過去發布接收者數量計算所得，是用來讓接收者較多的管道優先挑選以便增加訊息接收者的傳播功效，亦即可使用少量的管道便可通知到多數接收者。

步驟304：由自訂關係係數、歷史關係係數與流量關係係數進行計算與調適管道傳遞優先順序，如此一來可簡化發布者挑選管道時的判斷，且無須每次都須要重頭挑選管道。

**【0009】** 本方法較佳實施例如第2圖所示，當防災人員有訊息要發布時，不論防災人員手上的訊息是文字、語音或是圖檔且無論要透過電視廣播、數位看板或是簡訊發布訊息都可透過此實施例達成。首先防災人員提供一種或多種通知訊息資料到互動模組200，互動模組200可為一個網站之網頁程式，可透過AJAX(即「Asynchronous JavaScript and XML」，非同步的JavaScript與XML技術)上傳檔案或輸入文字訊息，亦可透過HTML5之語音辨識輸入文字訊息。接著由辨識訊息內容與字詞模組201交叉比對取得通知訊息資料及訊息字詞，然後透過格式轉換模組202將這些取得之通知訊息資料產製出多元格式通知訊息資料。若原訊息資料包含特殊註記，如顏色、音頻…等可用來強調產製的多元格式訊息內容，如高音頻的片段內容可產製

成紅色文字圖形片段，反之亦然，紅色文字圖形片段轉製成高音頻之語音片段。

**【0010】** 將由辨識訊息內容與字詞模組201取得之訊息字詞透過203訊息字詞與管道計量調適模組與204資料庫模組進行管道挑選以及排序，經由過去發布的經驗可用來自我調適一成不變的訊息屬性與管道屬性匹配規則，此可使用資料挖掘工具或類神經網路，透過歷次發布經驗反映出發布者對於訊息與管道的關係。此其中還隱含著管道費用的因素存在，若太過昂貴之管道費用將只會用於相當重要之訊息發布時使用。經由過去發布接收者數量計算，則可用來讓接收者較多的管道優先挑選以便增加訊息接收者的傳播功效。由自訂關係係數、歷史關係係數與流量關係係數進行計算與調適管道傳遞優先順序，如此一來可簡化發布者挑選管道時的判斷，且無須每次都須重頭挑選一次管道。

**【0011】** 參考第4圖之示意圖，系統內有一個或多個訊息字詞，這些字詞來源可是發布者、系統或訊息內容，而字詞與管道間至少有三種關係係數，其中自訂關係係數主要的功效是，當歷史資料不足以表現出發布經驗時，以自訂關係係數補充之。歷史關係係數是透過歷次發布經驗反映出發布者對於訊息與管道的關係。流量關係係數也是透過歷次發布結果來反映出訊息、管道與接收者數量的關係，可達到使用少量的管道便可通知到多數接收者的效果。如果字詞的來源是訊息內容時可設定字詞的容錯率來取得相關係數，即：假設字詞A為字元A1+字元A2+字元A3+...+字元Am所組成，而字詞a由字元a1+字元a2+字元a3+...+字元an所組成，當在相同順序下字詞a與字詞A內的字元不相等數，與字詞A的字數比小於字詞的容錯率時，則

可將字詞 $a$ 視為字詞 $A$ ，即 $\Sigma(\text{字元}A_i \neq \text{字元}a_i)/m \leq X \approx \text{字詞}A$ ； $X$ 代表容錯率，由發布者或系統設定預設值為0，即需完全相同也就是說忽略容錯比對。

【0012】 參考第5圖之示意圖，1.先計算歷史關係係數總和 $\text{SumH} = \Sigma([011]*H_a + [011]*H_b + \dots + [011]*H_m)$ ；其中 $[011]$ 代表某訊息內是否包含該字詞，若有則為1否則為0，接著計算流量關係係數總和 $\text{SumF} = \Sigma([011]*F_a + [011]*F_b + \dots + [011]*F_n)$ ；同樣其中 $[011]$ 代表某訊息內是否包含該字詞，若有則為1否則為0，最後根據使用者或系統定義之流量正確性因子( $C$ )計算得分，即為 $\text{SumH}*(1-C) + \text{SumF}*C$ 。例如：若有則訊息內容只包含字詞 $A$ 則透過計算可得管道I、II與III得分0.9而管道IV與管道V為0，則調適後之發布管道為管道I、II與III其餘不建議使用。

【0013】 最後將欲發布的防災訊息內容與管道由互動模組200提供給防災人員確認後，透過發布管道模組205與204資料庫模組進行傳遞多元格式通知訊息資料至各種媒體管道206，並記錄通知發布結果，最終可讓社會大眾收到防災訊息。

【0014】 綜上所述，本發明之多元格式訊息快速發布方法，透過利用多元格式訊息以便發布到各類型之媒體管道，並利用訊息字詞與管道的關係係數排序發布管道，以便快速發布至多元管道，最終可讓大多數民眾得知該訊息。本發明更讓訊息發布者在有訊息發布需求時，能更方便且更快速的完成訊息發布，以便讓訊息廣泛且快速的傳播給社會大眾。

【0015】 以上所述僅為舉例性，而非為限制性者。任何未脫離本發明之精神與範疇，而對其進行之等效修改或變更，均應包含於後附之申請專利範圍中。

**【符號說明】**

**【0016】**

200：互動模組

201：辨識訊息內容與字詞模組

202：格式轉換模組

203：訊息字詞與管道計量調適模組

204：資料庫模組

205：發布閘道模組

206：媒體管道

100~105，301~304：步驟

# 申請專利範圍

1. 一種多元格式訊息快速發布方法，包括：
  - 取得一多元通知訊息資料；
  - 辨識該多元通知訊息資料並取得一訊息字詞；
  - 製作一多元格式通知訊息資料；
  - 根據該訊息字詞排序複數個媒體管道之順序；以及
  - 傳遞該多元格式通知訊息資料至各該媒體管道，並記錄該多元格式通知訊息資料之一通知發布結果。
2. 根據申請專利範圍第1項之多元格式訊息快速發布方法，其中取得該多元通知訊息資料的步驟更包含：
  - 由一訊息發布終端取得該多元通知訊息資料。
3. 根據申請專利範圍第1項之多元格式訊息快速發布方法，其中辨識該多元通知訊息資料並取得該訊息字詞的步驟更包含：
  - 交叉比對該多元通知訊息資料，以取得一通知訊息資料及該訊息字詞。
4. 根據申請專利範圍第3項之多元格式訊息快速發布方法，其中製作該多元格式通知訊息資料的步驟更包含：
  - 根據該通知訊息資料及該訊息字詞，製作該多元格式通知訊息資料。
5. 根據申請專利範圍第3項之多元格式訊息快速發布方法，其中根據該訊息字詞排序該些媒體管道之順序的步驟更包含：
  - 取得一字詞與管道自訂關係係數，其係為預先定義之係數；
  - 取得一字詞與管道歷史關係係數，其係為過去發布經驗計算訓練所得，

其中管道歷史關係係數是透過歷次發布經驗訓練而得；以及

取得一字詞與管道流量關係係數，其係為根據過去發布接收者之數量計算所得。

6. 根據申請專利範圍第5項之多元格式訊息快速發布方法，其中根據該訊息字詞排序該些媒體管道之順序的步驟更包含：

根據自訂關係係數、歷史關係係數與流量關係係數排序該些媒體管道之順序。

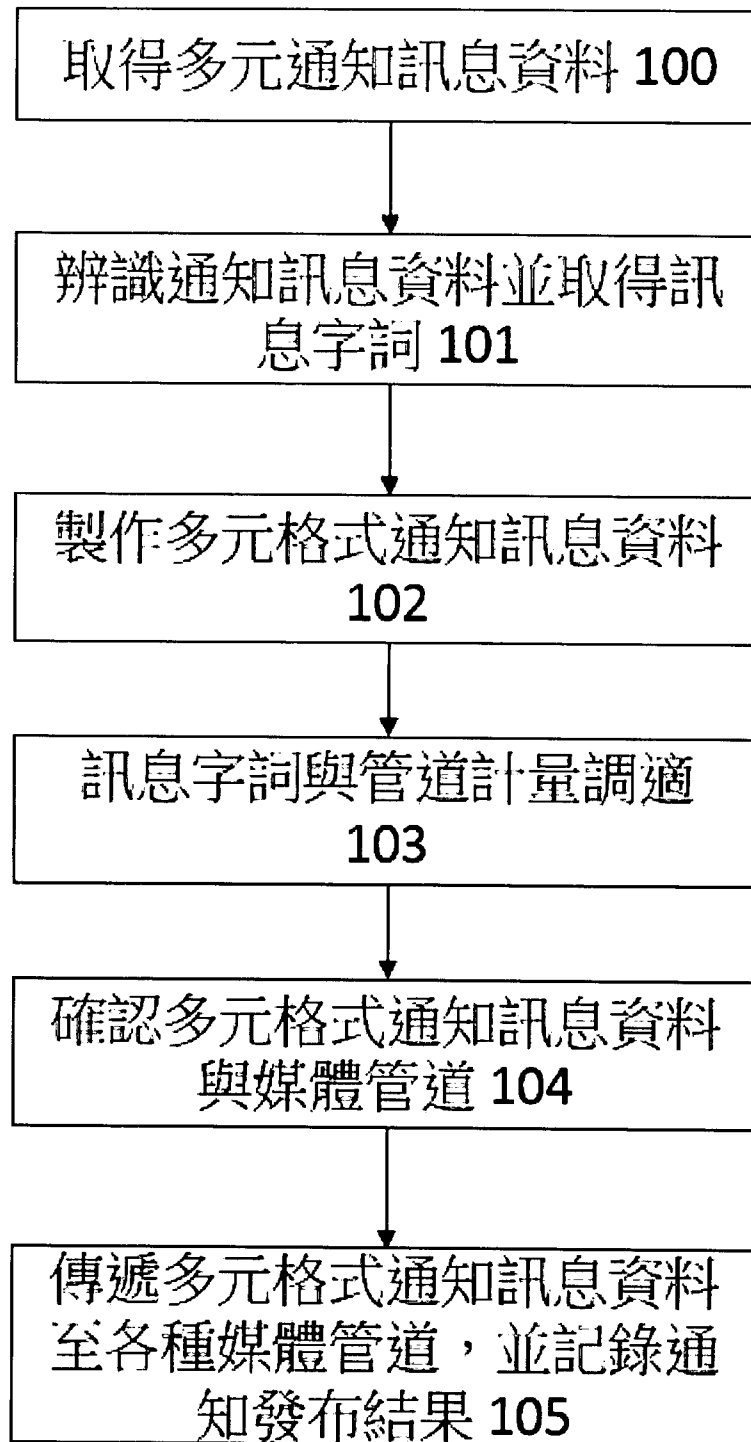
7. 根據申請專利範圍第5項之多元格式訊息快速發布方法，其中該字詞與管道歷史關係係數包含一管道費用及一管道種類。

8. 根據申請專利範圍第6項之多元格式訊息快速發布方法，其更包含下列步驟：

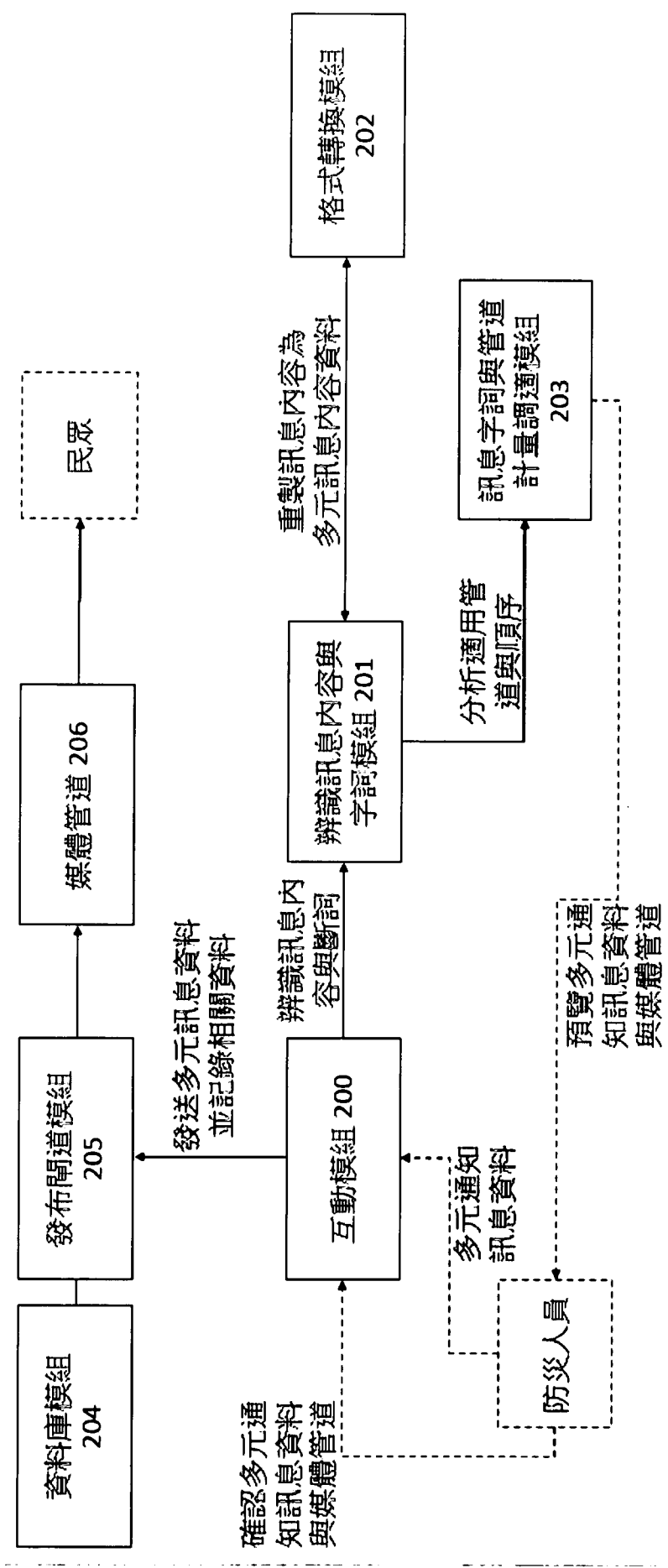
提供該多元格式通知訊息資料與經過排序的該媒體管道給一訊息發布者；以及

確認該多元格式通知訊息資料與該媒體管道。

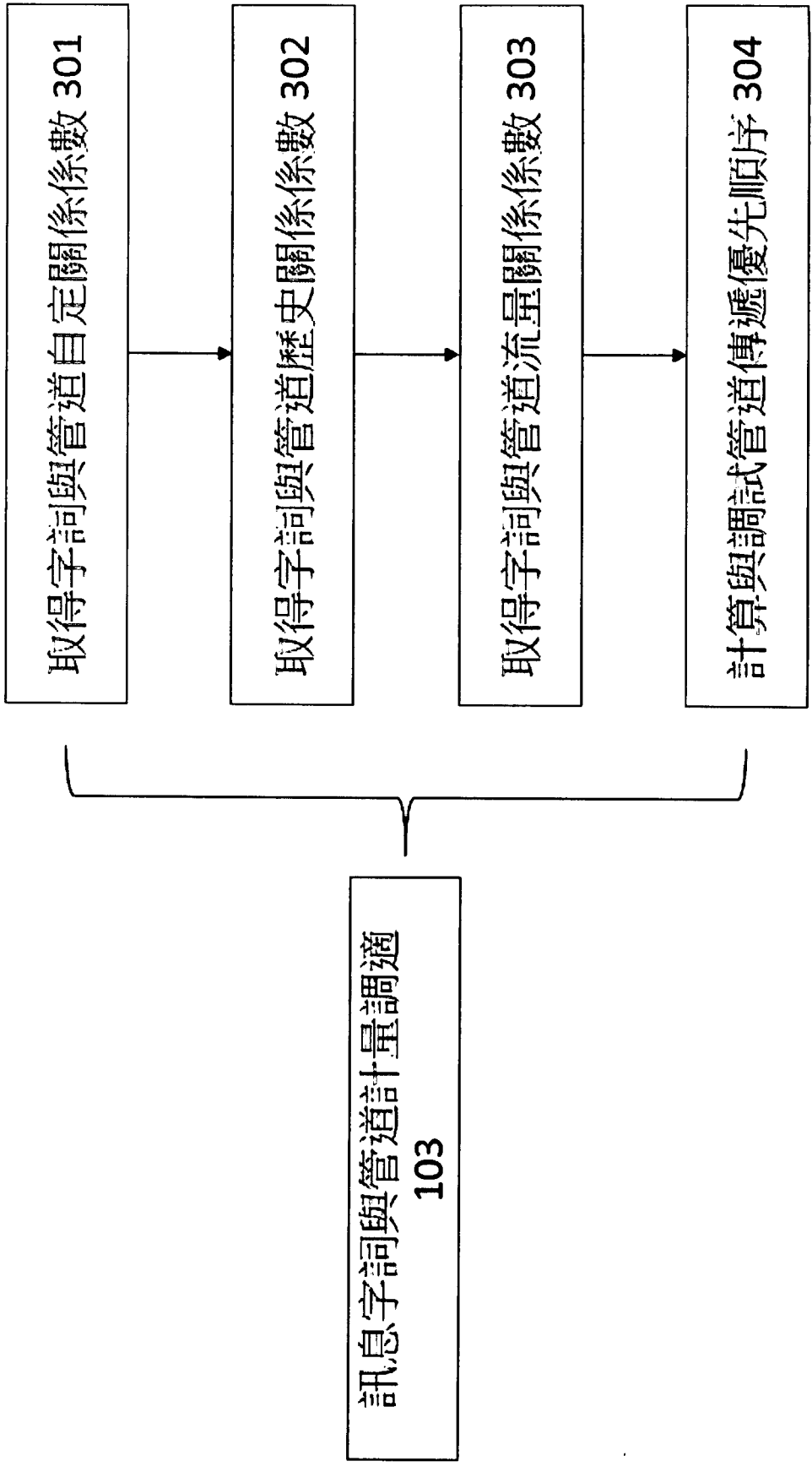
圖式



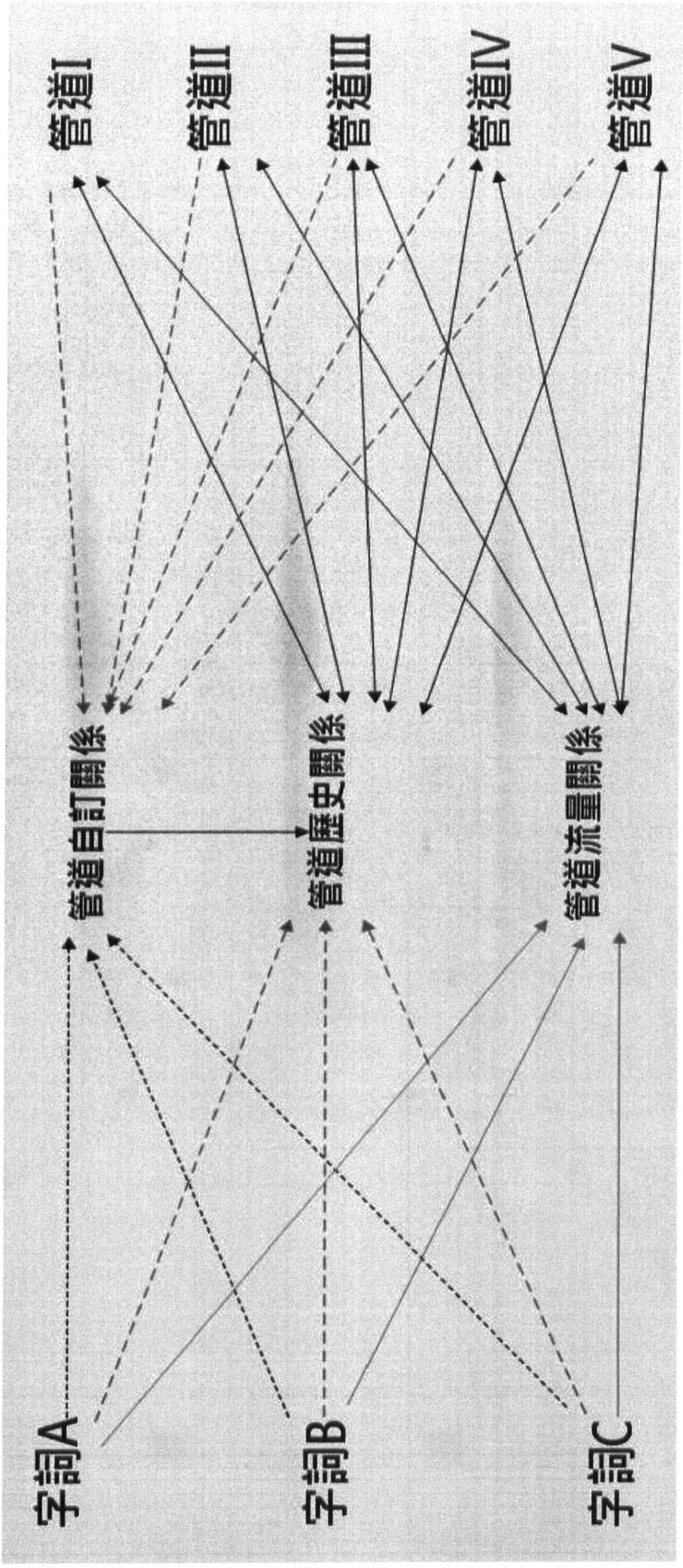
第 1 圖



第 2 圖



第3圖



第4圖

媒體管道	管道I(北部廣播)			管道II(中部廣播)			管道III(南部廣播)			管道IV(簡訊)			管道V(電視)		
	自訂係數	歷史係數	流量係數	自訂係數	歷史係數	流量係數	自訂係數	歷史係數	流量係數	自訂係數	歷史係數	流量係數	自訂係數	歷史係數	流量係數
字詞A(強烈颱風)	1	0.6	0.5	1	0.6	0.5	1	0.6	0.5	1	0.8	0.1	1	1	0.5
字詞B(小心)	0.3	0.4	0.1	0.3	0.4	0.1	0.3	0.4	0.1	0.5	0.7	0.1	0.8	0.6	0.1
字詞C(北部)	0.8	0.7	0.2	0.1	0.1	0	0.1	0	0	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.1
字詞D(中部)	0.1	0.1	0	0.8	0.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0	0.2	0	0.2	0.2	0.1
字詞E(南部)	0	0	0	0.1	0.1	0	0.8	0.7	0.2	0.2	0.2	0	0.2	0.2	0.1
訊息：花叢強烈颱風預計明日上午影響北部，請民眾小心。															
$SumH=[0] * Ha + [0] * Hb + [0] * Hc$			1.7			1.1			1			1.7			1.8
$SumF=[0] * Fa + [0] * Fb + [0] * Fc$			0.6			0.4			0.4			0.2			0.4
$SumH * (1 - C) + SumF * C$			1.59			1.03			0.94			1.55			1.66
建議挑選順序：管道V(電視)、管道I(北部廣播)、管道IV(簡訊)、管道II(中部廣播)、管道III(南部廣播)															
自訂係數 (U)	發布者或系統自訂包含X字詞之訊息通知，應發布到Y管道的比例(U)														
歷史係數 (H)	過去發布經驗計算所得，例如：包含X字詞之訊息通知，最近N次內有發布到Y管道n次的比例(H)，即 $n/N=H$ ，若歷史資料不足N次則由自訂係數補足，即 $n=U*(N-N1)/N$														
流量係數 (F)	過去發布接收者數量計算所得，例如：包含X字詞之訊息通知，最近N則訊息之所有管道接收者總數N與Y管道接收者總數m之比例(F)，即 $m/N=F$														
流量正確性因子 (C)	流量係數是否能正確反應出正確之接收者數量，發布者或系統設定預設值為0.1														
字詞容錯方式	字詞A=字元A1+字元A2+字元A3+...+字元Am 字詞B=字元B1+字元B2+字元B3+...+字元Bm Sum(字元Ai=字元Bi) < X=字詞A X為容錯率發布者或系統設定預設值為0														

第 5 圖