

動態訊息在具有新聞影像背景下觀眾之績效接收研究

王志男* 黃孔良 鄭博文 陳敏生
國立雲林科技大學工業管理研究所
雲林縣斗六市大學路三段123 號
* g9421732@yuntech.edu.tw

摘要

現代社會上的人們，事事都要求效率，因此，如何讓人們能夠又快又好的接收生活上的資訊，變成一個重要的議題。而電視新聞是人們生活上接收訊息的主要管道，大多數的電視新聞都會加入即時動態訊息以同時傳遞多方資訊，動態訊息呈現的位置、方式及多寡將會影響觀眾的接收績效。

本研究探討即時訊息之資訊量、動態訊息位置、與呈現方式對觀眾訊息接收績效的探討。本實驗之三個因子分別為資訊量（5 則、10 則、15 則）、動態訊息位置（上、下、左、右）、動態訊息呈現方式（前導式、捲動式），再根據動態訊息及新聞內容設計 4 選 1 的問題，給受測者觀看原先設計好的影片後填寫，以所得之分數為實驗分析之數據。研究結果顯示動態訊息的位置沒有顯著差異；而在訊息量中則以 5 則優於 10 則及 15 則；在顯示方式中，捲動式也優於前導式；但在顯示方式與顯示位置之交互作用是有顯著差異的，在呈現位置為上及右的時候捲動式優於前導式，其餘皆不顯著。

關鍵字：前導式，翻滾式，動態訊息，閱讀績效

1.緒論

在現今忙碌的生活中，事事都要求效

率，不論是吃飯、開會、逛街和看電影，大家都希望用最少的時間做最多的事，相對的我們在接受訊息的時候，要如何才能又快又好，是一個相當重要的主題。

因此，本研究將針對我們常常用來接收訊息的電視新聞做研究的主軸，現今的新聞都加入了大量的動態訊息，讓每個人在收看新聞時還能有相當多的資訊可以選擇。

由以上可知，要如何讓每個人能在如此大的資訊量下，能夠獲得最多的資訊，而在很多的動態訊息中，也不乏有相當多的廣告資訊及一些與新聞無關的資訊，而這些資訊究竟是否都能被觀眾所吸收？還是太多的資訊，反而會讓觀眾的注意力負荷過高，反而，動態訊息變成一種干擾？這些都是我們所關注的議題。

2.文獻探討

2.1 動態訊息呈現方式

翻滾式動態訊息是指訊息由下往上移動一次呈現一句句子的一種呈現方式。前導式動態資訊是指一串文字資訊一個字接著一個字由右方出現至左方後消失，隨時間連續移動的呈現方式。而許銘津[4]在分析動態資訊呈現方式的使用頻率中則指出在網際網路上，各種動態資訊呈現方式之使用頻率由高至低依序分別為：前導式動態資訊、翻滾式動態資訊以及其它。

Juola[10]比較前導式及翻滾式的研究中，受試者在翻滾式的答題正確率會比前導式要來的

高。

2.2 資訊量

在梁宇晴[3]的實驗中，資訊量在七則、九則及十一則時，沒有顯著差異。但在的動態訊息的績效下，『前導式和 7 則資訊量和 (200wpm or 260wpm)』及『快速連續式和 11 則資訊量和(140wpm or 200wpm)』組合下，有較佳的反應。

2.3 動態訊息呈現位置

蔡志昇[7] 在網頁設計下動態訊息呈現位置的研究下，動態資訊在靜態資訊的左或上方有較佳的績效。而呈現位置與動態訊息呈現方式的交互作用，『動態訊息在靜態訊息的上、下方加上閃現式』及『動態訊息在靜態訊息的左、右方加上前導式』有比較好的績效表現。

2.4 配速

陳正勳[5]在網頁的動態訊息中，其結果以前導式為例，在 250wpm、300 wpm 有較佳的表現。甘雲峰[1]的網頁動態訊息研究下，『前導式加上 195wpm』及『翻滾式加上 140wpm』有較佳的表現。方家正[2]在閱讀績效時，200wpm 優於 250wpm、300wpm。蔡志昇[7]在動態訊息的研究下，『前導式加上 200wpm』及『翻滾式加上 250wpm』有較佳的表現。梁宇晴[3]在動態影像加入動態訊息下，其資訊量、配速與呈現方式的交互作用為『7 則和 (200wpm or 260wpm) 和前導式』及『9 則和 (140wpm or 200wpm) 和翻滾式』有比較好的表現。鄭博文等人[8]在新聞畫面下的動態訊息，發現配速在 180wpm 優於在 240wpm。

2.5 字型及字體大小

方家正[2]在前導式動態資訊的研究，字

體大小對於受試者閱讀績效無顯著差異。莊婷婷[6]在兩種字體大小 (12、14)對於捲動式動態資訊之視覺績效及視覺疲勞皆沒有顯著影響；而在兩種字型 (細明體、標楷體)對於翻滾式動態資訊之視覺績效及視覺疲勞的的實驗中，字型為標楷體時受測者有較好的表現。鄭博文等人[8]的研究中，發現新細明體與標楷體用於電視新聞即時動態訊息上，沒有顯著差異。

3. 研究方法

3.1 受試者

本實驗共 24 位受試者參與，均由研究所之學生擔任受測對象，年齡在 23 到 29 歲之間 (平均值為 24.7，標準差為 1.72)，慣用手均為右手。所有受試者均沒有色盲或其他眼疾，矯正後視力在 0.8 至 1.2 之間。

3.2 實驗設計

實驗目的：

由文獻探討中，可以發現在配速方面，一般的結論都在 180wpm 左右，所以，本研究將動態訊息的配速，控制在 180wpm；根據莊婷婷[6]的研究結果，本研究將字體大小則控制在 14，而字體則採用標楷體。因為，在許多的文獻中並未探討到呈現位置的影響，因此在本實驗中想要探討在新聞畫面中，加入不同呈現位置的動態訊息、不同的呈現方式及搭配不同多寡的資訊量下，是否會對受試者的接收訊息的績效有顯著的影響。在本研究的一開始會將受試者依其做的呈現位置分成 4 群。

自變項：

呈現位置之變異—

- (1) 動態訊息在電視中呈現位置—上、下、左、右

組內效用之變異—

- (2) 資訊呈現方式—前導式、快速連續式
- (3) 資訊量有 3 個水準— 5 則、10 則 及 15 則資訊量

應變項：

動態文字資訊、動態新聞影像的正確答題數。

作業內容：

在作業中包含動態的新聞影像及動態訊息，其中的動態新聞影像為三台的夜間新聞5分鐘的片段（圖1和圖2），而動態訊息為百科全書之內容。

實驗程序：

受試者在一開始會先練習5分鐘本實驗的作業。正式實驗開始時受試者每次試驗要看五分鐘的動態新聞影像加上不同的動態訊息，每位受試者需隨機重複六次試驗，在每次試驗結束必須要填寫一張包含有6題選擇題的問卷，其中，新聞畫面及動態訊息的資訊各佔3題，皆為4選一之選擇題。



圖 1. 實驗顯示畫面（位置：上，翻滾式）



圖 2. 實驗顯示畫面（位置：上，前導式）

3.3 資料收集與分析

本研究所收集的因變數為受測者之答對的題數作為評估受測者的資訊接收程

度，答題的正確題數愈多代表資訊接收理解的程度愈高。實驗結果將利用SPSS軟體針對各因子進行變異數分析(ANOVA)，取 $\alpha=0.05$ 作為顯著判斷水準，顯著者在進行LSD 檢定，探討各水準之間的差異。

4. 實驗結果

本研究以問卷答對題數作為影響受試者接收訊息績效的指標。表1 受試者間的效應；表2 為受試者間的效應；表3 為資訊量之成對檢定。

4.1 位置與接收績效的影響

由表1可知，在受試者間效果不顯著，表示在呈現位置的效應上不顯著。

4.2 顯示方式與接收績效的影響

由檢定結果可以得知，顯示方式也是顯著的(表2)，經由成對比較，可以得到翻滾式優於前導式。經由成對的檢定下，訊息位置在上及右的時候，翻滾式是優於前導式的。

4.3 資訊量與接收績效的影響

動態訊息的資訊量共分成3種：5則、10則和15則，其主效用也是顯著的，經由成對檢定（表3），可以得到5則優於10則和15則，而10則及15則沒有顯著差異。

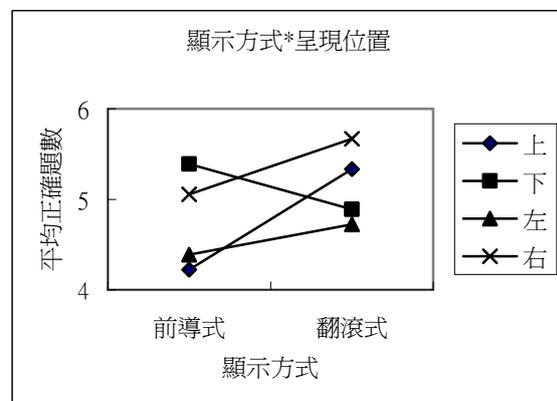


圖 3. 顯示方式與顯示位置之交互作用圖

表 1. 受試者間的效應檢定

來源	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
Intercept	3540.250	1	3540.250	1504.711	.000
呈現位置	14.028	3	4.676	1.987	.148
誤差	47.056	20	2.353		

表 2. 受試者內效應項檢定

來源	平方和	自由度	平均平方和	F檢定	顯著性
顯示方式	5.444	1	5.444	6.426	.020*
顯示方式*位置	12.278	3	4.093	4.831	.010*
資訊量	10.5	2	5.25	9.643	.000*
資訊量*位置	5.389	6	.898	1.650	.159
顯示方式*資訊量	1.556	2	.778	1.172	.320
顯示方式*資訊量*位置	2.222	6	.370	.558	.761
誤差	26.556	40	.664		

表 3. 資訊量之成對檢定

(I) 資訊量	(J) 資訊量	平均數差異 (I-J)	標準誤	顯著性
5則	10則	.625	.137	.000*
	15則	.500	.150	.003*
10則	5則	-.625	.137	.000*
	15則	-.125	.164	.455
15則	5則	-.500	.150	.003*
	10則	.125	.164	.455

5. 結論與建議

5.1 結論

電視新聞即時動態訊息之呈現位置、顯示方式與資訊量對受試者訊息接收績效的影響，經由實驗結果，有下列幾點結論：

一.呈現位置的效果並不顯著，表示動態訊息在不同的位置上，沒有顯著的影響。

因此，在目前的新聞業者也有很多不同的擺放位置，經由本研究可進一步做證實，這些位置並不會對觀眾在接收訊息時造成太大的影響。

二.在顯示的方式下其主效果是顯著

的，表示翻滾式優於前導式，與Juola[10]的結論相符合。且位置與顯示方式的交互作用是顯著的，表示在動態訊息想要選擇放在上方及右方時，翻滾式是一個比較佳的顯示方式。

三.在資訊量的主效果下，5則優於10則及15則，10則與15則之間則不顯著，在梁宇晴[3]的研究中有探討到資訊量在7則、9則和11則下沒有顯著差異，結合本研究得知單位時間不宜有過多的訊息，在10則到15內對接收績效也是沒有顯著差異。

結合以上的結論可以知道，目前的新聞媒體有很多呈現動態訊息的位置，各家媒體都各有所

好，經由本研究可以得知，呈現位置並不顯著影響觀眾的接收績效，但是，顯示的方式卻是以翻滾式的對觀眾會有較佳的幫助其接收資訊，而在資訊量的條件下，則是以單位時間內不宜超過15則的訊息量為較佳，不過訊息量越少觀眾的績效將會越好。

5.2 建議

此實驗中雖然在顯示的位置中並不顯著，但是，在目前許多的新聞媒體卻放置了大量的動態訊息，還包含了不同的位置，且不只一則動態訊息，在不同邊還放上不同的訊息，甚至還會放上一些小圖示顯示天氣狀況，而這些眾多的訊息中，是否會互相干擾，而其干擾程度又會有多大？這些應該也都是些未來可以研究的議題，可以作為新聞業者的一個依據。

參考文獻

1. 甘雲峰，「前導式、快速連續式、閃現式三種小區域動態訊息設計因子評估研究」，大葉大學工業工程碩士論文(2002)
2. 方家正，「動態資訊呈現設計對 TFT-LCD 使用者閱讀績效及主觀偏好的影響」，大葉大學工業工程碩士論文(2002)
3. 梁宇晴，「動態視覺資訊呈現背景方式在具有動態影像背景之研究」，大葉大學工業工程與科技管理碩士論文(2005)
4. 許銘津，「多媒體 CAI 之文字與效應研究」，國科會八十五年度科學教育專題研究計劃成果討論會，91-98(1996)
5. 陳正勳，「前導式動態資訊呈現設計對使用者之視覺績效與視覺疲勞之影響」，大葉大學工業工程碩士論文(2001)
6. 莊婷婷，「螢幕上捲動式動態資訊呈現設計對使用者之視覺績效與視覺疲勞之影響」，中原大學工業工程學系碩士學位論

文(2003)

7. 蔡志昇，「網頁設計中小區域動態訊息欄位呈現設計對使用者績效及主觀偏好的影響」，大葉大學工業工程碩士論文(2004)
8. 鄭博文、陳偉正、張德裕，「電視新聞即時訊息對於觀眾資訊接收程度影響之探討」，中國工業工程學會九十四年度年會暨學術研討會，新竹中華大學
9. Chen, H. C. and Tsoi, K. C., Factors affecting the readability of moving text on a computer display, *Human Factors*, 30, pp.25-33. (1988)
10. Juola J F, (1982), "The use of computer displays to Visible Language", 17(1), 62-77

A study of the viewers's accepting effect to the dynamic messages of TV

*Chih-Nan Wang **,

Kung-Liang Huang,

Bor-Wen Cheng,

Min-Sheng Chen

Department of Industrial Engineering
& Management, National Yunlin University of
Science and Technology

123 University Road, Section 3, Douliou, Yunlin
64002, Taiwan, R.O.C.

* g9421732@yuntech.edu.tw

ABSTRACT

People need to work efficiently today. Therefore, how to make people receive fast and quality information has become an important issue. TV news is the main resource that people receive message everyday. Most TV news supply dynamic information and transmit the information in many ways at the same time.

This study adopts the method of experimental design and probe into number of messages ,

dynamic position of information, and the way of appearing information to discuss the performance of receiving message to audience. Three factors were investigated: the number of messages (5 , 10 and 15) , dynamic position of information (up, down , left and right) , the way of appearing information (Leading type, scrolling type). The selective question of 1 to 4 according to the dynamic information and message content were examined through the designed film for the subjects.

The result of this study shows that the position of the dynamic information is not significant. 5 messages are superior to 10 and 15 messages. In the display mode, scrolling type is superior to the leading type. The interaction of showing position and appearing way is also significant. The combination of the scrolling type with the messages presented at the up and right-hand side produce the best result.

Keywords: Leading type, scrolling type, dynamic information, reading performance