

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

解構科學傳播：從地球暖化議題探討科學新聞的產製，
訊息設計，媒體再現，及公眾認知-見微知著：從地球
暖化新聞的產製過程管窺科普傳播在台灣的樣貌
研究成果報告（完整版）

計畫類別：整合型

計畫編號：97-2515-S-009-009-MY3

執行期間：97年12月01日至100年07月31日

執行單位：國立交通大學傳播與科技學系

計畫主持人：李美華

林照真

黃靜蓉

計畫參與人員：碩士班研究生－兼任助理人員：陳泳霖

碩士班研究生－兼任助理人員：張凱茹

碩士班研究生－兼任助理人員：林怡臻

碩士班研究生－兼任助理人員：陳品君

大專生－兼任助理人員：潘珮瑄

大專生－兼任助理人員：陳柏全

本計畫除繳交成果報告外，另須繳交以下出國心得報告：

赴國外出差或研習心得報告

赴大陸地區出差或研習心得報告

出席國際學術會議心得報告

國際合作研究計畫國外研究報告

中華民國 100 年 10 月 31 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

解構科學傳播：從地球暖化議題探討科學新聞的產製，
訊息設計，媒體再現，及公眾認知-見微知著：從地球
暖化新聞的產製過程管窺科普傳播在台灣的樣貌

計畫類別：個別型 整合型

計畫編號：

執行期間：97年12月01日至100年07月31日

執行機構或系所：國立交通大學傳播與科技學系

計畫主持人：李美華

林照真

黃靜蓉

計畫參與人員：碩士班研究生－兼任助理人員：陳泳霖

碩士班研究生－兼任助理人員：張凱茹

碩士班研究生－兼任助理人員：林怡臻

碩士班研究生－兼任助理人員：陳品君

大專生－兼任助理人員：潘珮瑄

大專生－兼任助理人員：陳柏全

成果報告類型（依經費核定清單規定繳交）：精簡報告 完整報告

處理方式：除列管計畫及下列情形者，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權，一年二年後可公開查詢

中華民國 100 年 10 月 10 日

目錄

一、摘要

二、研究內容

（一）前言

（二）文獻探討

（三）研究問題

（四）研究方法

（五）結果與討論

三、參考文獻

四、計畫成果自評

五、附錄

摘要

本計畫以資源基礎觀點為分析基礎，試圖了解主流媒體科學新聞產出的現況、產製科學新聞的資源投入狀況、以及資源運用差異所形成的競爭優劣勢。本計畫採用深度訪談法和問卷調查法蒐集台灣十七家主流媒體的資料，結果發現主流媒體的科學新聞偏重報導科技和醫療，對財產基礎資源的投入每況愈下，只有少數媒體具備與科學專門機構合作、對科學新聞抱持正面態度、或主管擁有多年科學記者經驗等條件，創造出知識基礎資源的競爭優勢。

關鍵字：主流媒體、科學新聞、競爭優勢、資源基礎觀點

研究內容

前言

現今媒體市場競爭激烈，對於主流商業媒體而言，收益往往是主管決策和分配資源的最主要考量，媒體內容對閱聽眾的吸引力是媒體產製新聞的決定性因素；科學新聞相對於其他類型新聞，因為較不具切身性且產製門檻較高，在產製端與接收端兩邊都面臨挑戰的情況下，導致在主流媒體中少見科學新聞的現象，致使對國家、社會而言相當重要的科學議題常常在新聞中缺席。

面對媒體內容中科學新聞數量日益縮減的現象，本研究欲透過主流媒體對科學新聞相關之資源分配方式的差異，希望能進而了解資源分配方式對科學新聞的產出及市場競爭力所造成的影響。運用資源基礎觀點，檢視不同媒體運用資源的方式及態度，結合科學新聞在媒體市場中的現況，由此強調資源分配的重要性，並觀察資源分配如何在市場競爭力及科學新聞產出兩種現象中得到正面回饋。

文獻探討

一、Barney所提出之資源四特性

Barney(1991)是提出資源基礎觀點(resource-based view)的重要學者之一，他認為了解持續競爭優勢的來源已經成為研究策略管理的主要範疇之一。他在過去的研究中，依據策略性資源隨著公司不同，會產生差異性卻不會隨時間改變的基本假設，檢視資源和持續性競爭優勢的關聯為何，並指出能產生持久競爭優勢的公司資源潛力有四個先驗指標，分別是價值性(value)、稀有性(rareness)、不可模仿性(imperfect imitability)和不可取代性(nonsubstitutability)。透過這四個特性，可觀察某公司是否能持續居領先地位。

二、Miller & Shamsie之資源「系統性／獨特性」及「財產基礎／知識基礎」觀點

Miller and Shamsie(1996)把資源分成財產基礎資源(property-based resources)和知識基礎資源(knowledge-based resources)，分別是依據財產權的不可模仿性和知識門檻，然後結合Black and Boal(1994)的概念之後，前述兩種資源又可各自再劃分成獨特性(discrete)和系統性(systematic)兩類。它們的性質不同之處在於：獨特性資源可以獨立存在，能從組織脈絡中獨立出來，包括排外性合約和技術性技能；而系統性資源的價值在於它們的成分是網絡或系統的一部分；換句話說，財產基礎資源和知識基礎資源有可能獨立存在，也有可能是一個網絡資源中其中一環(引自Chan-olmsted, 2005)。

(一) 獨特性財產基礎資源

獨特性財產基礎資源(Discrete Property-based Resources)是指擁有所有權和合法條約，受到法律的保護，能給予機構能力得以控制稀少且珍貴的投入(inputs)、設備(facilities)、位置(locations)和專利(patents)(Miller & Shamsie, 1996: p524)。

(二) 系統性財產基礎資源

Miller & Shamsie(1996)提出系統性財產基礎資源(Systematic Property-based Resources)通常在系統的形式裡，比較像是交雜的成分物組成；基本上包含實體的設備及設施的結構。這類資源的具體性設施是容易模仿的，其不可模仿性是存在於這些設施在系統裡面的角色、連結性、以及整合方式，這樣的系統綜效才是真正難以模仿的地方(Barney,1991; Black & Boal, 1994)。

(三) 獨特性知識基礎資源

獨特性知識基礎資源(Discrete Knowledge-based Resources)是各自獨立存在的資源，可能的表現形式包括特殊技術性、創意性、和功能性技能。(Itami,1987; Winter,1987)。這類技能因為不確切的不可模仿性而有價值(Lippman & Rumelt, 1982)，而且通常很難分辨是這類技能還是顧客忠誠帶來經濟收益。

(四) 系統性知識基礎資源

系統性知識基礎資源(systematic Knowledge-based resources)則採用整合性或協調性的技能形式，而這些都需要多學科的團隊合作(Fiol,1991; Itami,1987)。Barney 所舉出社會複雜性的實例包括：「經理人間的人際關係、文化、和公司與供應商及顧客間的聲望等。」員工授權、組織文化和團隊合作是具價值的，若具備稀有性且模仿成本高就可能成為持續性競爭優勢來源。儘管如此，社會複雜性如組織文化、價值觀或傳統觀念束縛也可能導致公司無法及時採用新措施而變成競爭劣勢。

三、科學新聞

(一) 科學新聞的角色

科學新聞定義係指「與科學知識相關」的新聞報導。黃俊儒、簡妙如(2006)認為科學新聞應是普羅大眾接觸前沿科學(frontier science) 研究的重要管道，而科學新聞所包含的範圍也相當廣泛，如引用黃俊儒和簡妙如(2003)文中對科學新聞學科領域的分類如下：「基礎科學、生物學、天然災害、核能、資訊、航太、材料、醫藥、電子、土木建築、化工等十三項 (p.1229)」。

(二) 科學新聞的特質

Ryan(1979)指出傳播學者一直以來對科學家、科學記者、編輯和一般大眾看待科學新聞的態度感到興趣。徐美苓(1999)曾以醫藥記者的角色為例，說明醫藥記者受到書寫通俗趣味文字與截稿時間、篇幅與版面的多重要求下，醫療報導的內容並不全然能合乎科學的論述原則。謝瀛春(1992)曾歸納，科學傳播領域中對科學新聞的幾種批評，由此可一窺國內媒體所產出科學新聞容易被詬病的缺點，包括：

- (1)報導錯誤、扭曲訊息
- (2)生澀難懂、可讀性低、專門術語交待不清、背景資料解釋不足
- (3)重國外輕國內
- (4)忽略科學事實、側重非科學性的報導
- (5)夾敘夾議，意見與事實不分
- (6)泛政治化，缺科技內容

(三) 科學新聞現況與過去相關研究

從過去的研究可以發現，國內主要媒體在表現科學新聞上仍有進步空間，如黃俊儒、簡妙如(2006)曾分析國內三大報的科學新聞論述層次、分佈及限制，發現國內媒體對科技發展方向及高層次科學問題較為忽略，而把重心放在產製下游和對社會影響性高的新聞，而且編譯外電新聞的比例偏高，這樣的現象導致科學新聞的多重樣貌難以呈現，也會讓閱聽人的科學知識有所侷限；謝瀛春(1992)在過去的研究中，也曾分析過去十一年日早晚報對科技新聞的報導，整體而言發現各報不夠重視科技會議，新聞版面及篇幅太少，且缺乏深度解釋的報導。

根據科學新聞相關文獻的整理，見國內科學新聞相關研究的不足。因此，本研究企圖突破傳統研究框架，以產製過程的資源投入觀點，分析主流媒體在廣義科學新聞上的競爭優勢。

研究問題

本研究試圖以資源基礎觀點探討主流媒體對資源的管理和運用如何達到市場上的競爭優勢且維持下去，更進一步想了解對於科學新聞的產製又有何影響。故據此提出以下三個研究問題：

研究問題一：主流媒體科學新聞產出的現況為何？

研究問題二：主流媒體產製科學新聞的資源投入狀況為何？

研究問題三：主流媒體產製科學新聞的競爭優劣勢為何？

研究方法

本研究使用深度訪談輔以問卷調查，針對台灣十七家主流媒體，包含報紙、電視、網路，進行資料蒐集〈附錄一〉。

一、深度訪談法

根據文獻脈絡，訪談大綱中的問題是根據Miller & Shamsie(1996)所劃分出之獨特性財產基礎資源、系統性財產基礎資源、獨特性知識基礎資源以及系統性知識基礎資源四種資源而設計的〈附錄二〉。

- (一) 獨特性財產基礎資源可從科學新聞專用設備、科學新聞來源、外購新聞合約反映出來。
- (二) 獨特性財產基礎資源可從科學新聞產出、科學新聞路線、報導科學新聞時與其它路線或公司內部其它部門的合作、預算及設備、公司產出科學新聞的規範流程、市場範圍和銷售對象等表現出來。
- (三) 獨特性知識基礎資源可從科學記者的個人特質(如教育背景和工作經驗)、主管對科學新聞的態度理念和相關報導經驗、主管引導記者對科學新聞的作法(鼓勵和引導方式)、以及曾經得過的科學新聞獎項等表現出來。
- (四) 系統性知識基礎資源可從與其它同業的合作關係、公司整體對科學新聞的態度、公司高層與基層對科學新聞抱持的態度和執行策略是否一致、主動開發科學議題的經驗、製作科學專題的經驗、擴張市場的企圖心、公司對產出科學新聞前線的支援(如補助記者進修)、受政府政策和經濟考量影響所作出的回應和行動、對科學新聞觀點的認同與實踐，以及和公司其他部門的整合協調能力等反映出來。

二、問卷調查法

在問卷設計方面，首重如何定義科學新聞及其類型。根據黃俊儒與簡妙如(2003)對國內三大報系科學新聞做的內容分析，把科學新聞劃分成三個討論主題，分別為「學科領域」、「產製過程」及「文本層次」，本研究以此做為設計調查問卷依據，分別在問卷中以三區塊討論之，並在最後再加上「訪問科學社群比例」的第四主題，以求了解媒體報導科學新聞時引用學者和專家談話的比重為何。在科學新聞調查的問卷裡，第一部份引用黃俊儒和簡妙如文中對科學新聞學科領域的分類，「基礎科學、生物學、天然災害、核能、資訊、航太、材料、醫藥、電子、土木建築、化工等十三項(p.1229)」，稍作更改和排序後則分為「基礎科學、基因/生物學/複製科技、地震/氣象(天然災害)、核能/核工、電腦/網路、環保/污染、太空/天文、材料/奈米/半導體、健康/醫藥/食品、電子/電機/通訊、土木/建築、化學/化工、其他(可供主管舉例)」。第二部分討論科學新聞中「科學」的產製過程，想法仍是延續黃俊儒和簡妙如之觀點劃分為三階段「上游、中游及下游」，上游指陳「仍在實驗室中建構中的科學理論或是主張」，中游則指「將理論實際運用在與日常生活相關產品之研發上，已有半成品或是初步

功效的證實」，下游則是「已經量產之產品，對一般人日常生活已經可以發生影響力的科技物品」(p.1229)。第三部分則探討科學新聞文本本身可能產生影響的範疇，黃俊儒和簡妙如引用楊國樞(1995)的想法，把影響層次從影響個人(自己)作為基準，繼續往外劃分而逐漸影響人與人之間、人與團體之間、人與自然之間，以及人與宇宙(超自然)之間這五個範圍；本研究將其想法延伸到科學新聞的影響層面上，注意力便集中在該科學新聞文本所探討之內容影響的層次。

以上科學新聞的類型、階段和層次三個主題在評量方式上，採用李克特量表的七點尺度記分，得分範圍皆從一(非常少)遞增到七(非常多)，並劃分表格，從一到七分可供受訪主管勾選，以呈現該媒體公司之科學新聞所佔的類型為何者居多。

結果與討論

一、主流媒體科學新聞產出現況

針對科學新聞領域分布方面，平均數最高的為地震氣象／天然災害以及健康／醫藥／食品這兩類型的科學新聞，意即在新聞主管所認知的科學新聞中，這兩類型的科學新聞出現頻率是最高的，其中，電腦／網路這類科學新聞所得之最低分(四分)和最高分(七分)相加之積分是在所有科學新聞類型中最高的，也說明了在所有新聞主管的心中，電腦、網路這類新聞和其他類型科學新聞比較起來是具有相對的重要性。；平均數最低的為基礎科學和核能／核工這兩類科學新聞，意即在新聞主管所認知的科學新聞中，這兩類型的科學新聞出現程度是最低的。

表4.1科學新聞的領域分布

領域	平均數	標準差	最大值	最小值	樣本數
地震氣象天氣災害	6.41	1.12	3.00	7.00	17
健康醫藥食品	6.41	1.17	3.00	7.00	17
電腦網路	6.11	1.16	4.00	7.00	17
環保汙染	5.47	1.37	2.00	7.00	17
電子電機通訊	4.64	2.11	1.00	7.00	17
太空天文	4.17	1.70	1.00	7.00	17
基因生物學複製科技	3.76	2.10	1.00	7.00	17
土木建築	3.76	2.07	1.00	7.00	17
化學化工	3.35	2.23	1.00	7.00	17
材料奈米半導體	3.17	1.74	1.00	6.00	17
核能化工	3.00	1.62	1.00	6.00	17
基礎科學	2.47	1.50	1.00	6.00	17

二、主流媒體產製科學新聞的資源投入狀況

(一)系統性財產基礎資源

1. 科學新聞的人力、預算、設備有限

現今由於媒體市場競爭激烈，媒體所涵蓋的新聞路線已不如往常，過去的科學記者和科學路線已經隨著人事預算縮減而逐漸消失或兼併到其它路線裡，因此現在的科學新聞產出往往尋求跨路線的支援。在科學新聞所分配到的設備方面，媒體主管常見的回答是因為科學新聞並未獨立分出路線，故如記者人力和其他資源都是和其他路線共享的。同時也因為學術界和媒體界對科學新聞定義的歧異，而使專屬科學新聞的人力更難估計。

2. 科學新聞的產製門檻高

製作科學新聞的規範方面，大部分的媒體都認為要想辦法讓讀者了解科學新聞，除了記者本身要能吸收消化科學新聞較艱澀的資訊，再者就是使用白話、簡單的方式的說明，或是附上圖解和表格。由於科學新聞門檻較高，一些專門領域的知識和數據因為可能不在一般人的常識範疇內，所以更需要小心查證。

3. 科學新聞的市場範圍無從掌握

為了瞭解科學新聞在媒體主管心中的角色，故詢問媒體是否曾經調查科學新聞的市場和主要觀眾群，若有，則可印證該媒體對科學新聞的重視，同時又能了解該公司所製作的科學新聞的主要收視群為何。梳理資料後發現，大部分的媒體都沒有特別調查科學新聞的目標收視群。

(二) 獨特性財產基礎資源

1. 僅少數媒體擁有科學器材

雖然媒體內容都會含納科學新聞，但絕大部分的媒體都沒有專為科學新聞採購的特殊器材，原因除了沒有這類購買預算，還包括新聞來源本身就會擁有需要的器材，例如學者在實驗室中會擁有較多的科學器材和設備。而擁有科學相關器材的媒體僅占少數，且以電視台居多。

2. 外電科學新聞不需額外付費

在外購科學新聞的相關議題方面，企圖了解外購新聞的比例、動機及來源，科學新聞除了媒體自行指派記者採訪外，另外一部分則是向國外媒體購買。購買外電的原因包括題材新奇、配圖生動外，主要的因素是國內媒體製作科學新聞範疇較難包括純科學等非應用面之科學新聞類型。從國外媒體或通訊社購買的動機，一部分是因為需求，因為國內媒體的報導範圍不可能囊括每天世界大事；另一部分是因為購買的外電新聞中往往包含所有類型，購買科學新聞不需額外付費。

(三) 系統性知識基礎資源

1. 科學新聞較少團隊合作，較多獨立作業

多數媒體認為新聞報導其實是一種競爭關係，都是科學記者獨立作業而鮮少合作。其中，也有媒體提及除非有預算支持或有收益，否則合作的機率不大。在團隊合作報導科學新聞方面，僅少數媒體曾與專業性科學類媒體合作，如國家地理頻道、Discovery、科學人雜誌等，是曝光機會和內容題材的互補型合作，也有和名人或學者合作的經驗。

2. 主流媒體不熱衷科學新聞產製

科學新聞和其它類型的新聞一樣，都背負著流量和收視率的壓力。而科學新聞較不切身、議題複雜的特性，儘管能開拓閱聽人不一樣的視野，但是在時間和篇幅寶貴的媒體市場環境壓力下，使得主流媒體普遍上不熱衷科學新聞產製。

3. 科學新聞相關的教育資源普遍缺乏

從以上我們可窺知目前主流媒體對於科學新聞製作和收益的態度，而當面臨採訪記者對某科學主題知識不足時，媒體對於提供額外經費和資源(人力、資金、器材)讓記者進修或提供記者職場教育(如請專家演講或補助員工進修)時，大部分的媒體主管都認為了解新聞相關資訊本來就是記者的責任和義務，而且在現今媒體競爭激烈的環境下，公司更不可能撥出額外預算或經費。在絕大多數媒體主管的負面回答以外，僅有台視、中天、年代三家媒體指出他們有教育預算和經費。

(四) 獨特性知識基礎資源

1. 記者個人經驗不一定關乎科學新聞品質

科學記者對於科學新聞產出的好壞，是一個重要的決定性因素，當媒體能擁有一位獨特且優質的科學記者，也等於擁有了別人所缺乏的獨特性知識基礎資源。以下將探討主流媒體中科學記者的教育背景、國際觀、特殊專長，以及主管挑選科學記者的主要考量。其中，對於科學新聞記者的教育背景和程度對科學新聞所造成的影響，不同媒體產生了歧異的見解。

2. 主管的經驗和理念有助於科學新聞品質提升

對於媒體而言，主管本身就是一種獨特性資源，主管的觀念和處事態度往往對公司會造成不同的影響，特別是主管對於科學新聞的理念很可能對科學新聞的產出發揮影響。

3. 科學新聞專屬獎項稀少，高峰期已不在

主流媒體對科學新聞的重視和經營，從另一角度可從過去曾受頒獲的獎項觀察。主流媒體曾獲頒過的科學新聞獎項，主管則表示在過去科學新聞興盛時是高峰期，過去曾有的獎項如李國鼎科技報導獎、李國鼎通俗科學寫作獎；吳舜文新聞採訪報導獎、吳舜文新聞專題報導獎、永續台灣報導獎等。

三、主流媒體產製科學新聞的競爭優劣勢

接續研究問題一及二對科學新聞類型和資源投入的探索，這部分試圖了解主流媒體如何因為擁有不同類型資源，及該公司運用資源方式之差異，而導致對科學新聞產出的影響。根據科學新聞調查問卷的結果，把每家媒體的各個變項得分數相加後與平均數相比，可得知哪些媒體在科學新聞的產出表現較佳。

表4.2主流媒體的科學新聞產出

媒體名稱	類型積分	階段積分	層次積分	合計	對照平均值
聯合報	78	19	31	128	高於平均值 86.23
華視	69	14	26	109	
中國時報	63	16	29	108	
年代	71	14	22	107	
中視	63	12	24	99	
公視	64	12	23	99	
台視	56	15	27	98	
TVBS	58	11	22	91	
聯合新聞網	55	13	19	87	
東森	53	12	22	87	
蘋果日報	46	11	22	79	低於平均值 86.23
中天	40	9	23	72	
壹蘋果	38	9	20	67	
三立	44	7	13	64	
Yahoo!新聞	36	8	18	62	
NowNews	37	8	14	59	
中時電子報	26	7	17	50	
合計	897	197	372	1466	
平均數				86.23	

(一) 科學新聞產出高於平均值的媒體之競爭優勢

從以上表格可發現，高於平均值的媒體有：聯合報、華視、中國時報、年代、中視、公視、台視、TVBS、聯合新聞網、東森共十家媒體，換句話說，這些領先媒體在科學新聞的產出有較佳表現，回顧訪談稿，本研究整理出領先媒體在產製科學新聞上所擁有的可能競爭優勢。

(1) 與學術單位合作、人際網絡充足

這些媒體擁有和學術單位和研究機構合作的豐富經驗，而其中建立的人際網絡不是一時之間可以模仿和取得的。例如華視在與學術單位的合作有豐富經驗。

(2) 對科學新聞持正面態度

這些媒體雖然知道科學新聞的市場回饋較低，但基於科學新聞對社會有幫助

的情況下，還是願意耕耘這塊領域，因而使科學新聞的產出情況較佳；對科學新聞的內容不求艱深，而希望以淺顯易懂、與民眾相關的角度切入。在對於處理科學新聞的態度上，主管認為把艱澀的科學新聞轉化成易懂的資訊，才是媒體應該擔負的社會角色。此外，對科學新聞的製作有以「命中觀眾需求」的主要考量，並參考過其他電視台製作科學新聞的觀點。

(3) 給予科學新聞較多媒體空間呈現

這些媒體的另一項優勢，就是有較多空間和機會呈現科學新聞，以往在新聞上來不及詳細說明的內容，這些媒體可以透過新節目、教育性質頻道、專屬頻道等作更完整的呈現。例如華視有教育頻道，因為屬性接近的關係，所以較有可能去呈現科學新聞；中視由於新聞新興類型和時段的配置，使他們擁有更多空間和動力呈現科學新聞；聯合新聞網則在應用類的科學新聞有專屬頻道；而公視作為以公共利益為首任的公共媒體，在可以不考慮收視率和廣告的情況下，有較大空間可供發揮非主流題材，公視主管也指出大部分資源都屬科學新聞此類。

(4) 主管擁有多年科學記者經驗

若媒體主管本人有擔任科學記者的經驗，則他們對科學新聞的過去和現況更了解，足以鑑古知今，對於科學新聞從過去到現在歷經的轉變有獨到見解，包括過去採訪經驗、建立人脈等方法，因此對於現今科學新聞面臨的困境更有體認。其中，中國時報主管和聯合新聞網主管兩位過去擁有多年的科學記者經驗，正因為擁有豐富的科學記者經驗，對科學新聞也有獨特的喜好。

(二) 科學新聞產出低於平均值的媒體之劣勢

相對的，低於市場平均值的媒體則有蘋果日報、三立、中天、壹蘋果、NowNews、Yahoo!新聞、中時電子報等，以下同樣根據訪談內容，探究以上七家媒體在科學新聞的產出上有何不同特色。

(1) 科學新聞角色邊緣化

這些媒體大多認為科學新聞角色相對邊緣，所以對它的期望和要求也較少，蘋果日報不期望科學新聞能幫助報紙銷售，NowNews 雖然希望科學新聞能有社會回饋，但現實卻讓他們不敢期待，壹蘋果則認為現狀不允許他們把資源投注在回饋較少的科學新聞上。

(2) 認為自己不是專精科學領域的媒體

科學新聞對這些媒體而言，其實並非特別專精或努力耕耘的領域。NowNews 主管認為有關於科技專精的資訊有其它的專門性網站存在，而不是一個新聞網站該負的責任。而Yahoo!新聞主管更直接指出自己選新聞的原則是和民眾相關，而非覺得某類型新聞特別重要需要推廣才選擇。

(3) 曾擁有的科學專版和合作已廢除

過去因為媒體市場榮景而存在的科學新聞版面或製作規範，都逐漸因為現今媒體生存不易而逐漸取消，因此科學新聞的產出也受到影響。其中中時電子報不諱言自己很少做基礎科學類新聞，而過去曾有的版面和合作也都因為市場現實而取消。壹蘋果曾經擁有的圖解科學、科學新聞版面、以及和科學社群的合作也已經終止。

參考文獻

《中文文獻》

- 王仕圖、吳慧敏 (2005)。〈深度訪談與案例演練〉，《質性研究方法與資料分析》，頁 97-116。嘉義：南華大學教育社會學研究所。
- 徐美苓 (2001)。〈從健康醫療新聞到愛滋病報導〉，《愛滋病與媒體》，頁 31-39。台灣：巨流。
- 陳介英 (2005)。〈深度訪談在經驗研究地位的反思〉，《質性研究方法與資料分析》，頁 117-128。嘉義：南華大學教育社會學研究所。
- 范麗娟 (2004)。〈深度訪談〉，謝臥龍 (編)《質性研究》，頁 81-126。台灣：心理。
- 楊國樞 (1995)。〈通識教育季刊座談會會議記錄：科學人文化—在教學及課程設計上的落實〉，《通識教育季刊》，2(3): 107-122。
- 黃營杉等人譯 (2003)。〈評估公司優勢與劣勢：資源基礎理論〉，《高等策略管理》，頁 205-266。台灣：培生。(原書：Barney. Jay. B. [2003]. Gaining and sustaining competitive advantage 2/e.)
- 黃俊儒、簡妙如 (2006)。〈科學新聞文本的論述層次及結構分佈：構思另個科學傳播的起點〉，《新聞學研究》，86：135-170。
- 黃俊儒、簡妙如 (2003)。〈初探科學新聞之文本結構與教學意涵〉，「中華民國第十九屆科學教育學術研討會」壁報論文。台灣。
- 謝瀛春 (1992)。〈全國科技會議新聞之分析〉，《新聞學研究》，46：131-147。

《英文文獻》

- Andrews, K.R. (1971). The concept of corporate strategy. IL: Dow-Jones Irwin, Homewood.
- Amit, R. & Schoemaker, P. (1993). Strategic assets and organizational rent. Strategic Management Journal, 14, 33-46.
- Barney, Jay. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17, 99-120.
- Black, J.A., & Boal, K. B. (1994) Strategic resources: Traits, configurations and paths to sustainable competitive advantage [Special

- Issue—strategic: Search for New Paradigms]. *Strategic Management Journal*, 15, 131-148.
- Chan-Olmsted, S. M. (2005). Issues in strategic management. In A. B. Albarran, S. M. Chan-Olmsted & M. O. Wirth (Eds.), *Handbook of media management and economics* (pp. 161-180). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Conrad, Peter. (1999) Uses of expertise: sources, quotes, and voice in the reporting of genetics in the news. *Public Understand. Sci*, 8, 285-302.
- Das, T. K. & Teng, B. (2000). A resource-based theory of strategic alliances. *Journal of Management*, 26, 31-61.
- Dierickx, Ingemar, & Cool, Karel. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1511.
- Fiol, C. M. (1991). Managing culture as a competitive resource: an identity-based view of sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 191–211.
- Hall, R. (1993). A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*, 14, 607-618.
- Itami, H. (1987). *Mobilizing invisible assets*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lado, Augustine. A., & Wilson, Mary. C. (1994). Human resource systems and sustained competitive advantage: a competency-based perspective. *Academy Manage Review*, 19(4), 699-727.
- Lieberman, M., & Montgomery, D. (1988). First-mover advantages. *Strategic Management Journal*, 9, 41-58.
- Lippman, S. A. & Rumelt, R. P. (1982). Uncertain imitability, an analysis of interfirm differences in efficiency under competition. *Bell Journal of Economics*, 13, 418-438.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (1995). *Designing qualitative research* (2nd edition). Newbury Park, CA: Sage.
- Miller, D. (1988). Relating Porter's business strategies to environment and structure: analysis and performance implications. *Academy of Management*, 280-308.
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). *Organizations: a quantum view*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Miller, D., & Shamsie, J. (1996). The Resource-based view of the firm in

- two environment: The Hollywood film studios from 1936 to 1965. *Academy of Management Journal*, 39, 519-543.
- Nisbet, Matthew C., Scheufele, Dietram A., Shanahan, James, Moy, Patricia, & Brossard, Dominique. (2002). Knowledge, reservations, or promise? a media effects model for public perceptions of science and technology. *Communication Research*, 29(5), 584-608.
- Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: Wiley.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*, New York: The Free Press.
- Porter, M. (1985) *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Porter, M. (1991). Toward a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, Winter(12), 95-117.
- Porter, M. (1996). Toward a dynamic theory of strategy. In R.P. Rumelt, D. E. Schendel, & D. J. Teece (Eds.), *Fundamental issues in strategy: A research agenda* (pp.423-461). Cambridge, MA: Harvard Business School Press.
- Reed, Richard, & DeFillippi, Robert. J. (1990). Causal ambiguity, barriers to imitation, and sustainable competitive advantage. *Academy of Management Review*, 15, 88-102.
- Ryan, Michael. (1979). Attitudes of scientists and journalists toward media coverage of science news. *Journalism Quarterly*, 56 (1), 18-26.
- Wernerfelt, B., & Karnani, A. (1987). Competitive strategy under uncertainty. *Strategic Management Journal*, 8, 187-194.
- Winter, S. G. (1987). Knowledge and competence as strategic assets. In D. J. Teece (Ed.), *The Competitive Challenge - Strategies for Industrial Innovation and Renewal* (pp. 159-184). New York: Harper & Row.

計畫成果自評

本計畫第三年以資源基礎觀點為分析基礎，試圖了解主流媒體科學新聞產出的現況、產製科學新聞的資源投入狀況、以及資源運用差異所形成的競爭優劣勢。本計畫研究團隊採用深度訪談法和問卷調查法蒐集台灣十七家主流媒體的資料，研究結果與發現可以歸納為：（一）媒體資源決定新聞產出；（二）主流媒體偏向的科學新聞類型、階段、層次；（三）影響科學新聞產出的優勢與劣勢。上述計畫成果與研究發現可以提供科學傳播以及科普相關之產、官、學界做為參考。

附錄

一、訪談名單

媒體類型	媒體名稱	職位	學歷	主管經驗(年)
報紙	中國時報	副總編輯	學士	18
	聯合報	總編輯	碩士	12
	蘋果日報	總編輯	學士	22
無線電視	台視新聞	新聞部經理	碩士	10
	中視新聞	新聞部副總監	碩士	14
	華視新聞	新聞部經理	學士	12
	公視新聞	新聞部經理	碩士	20
有線電視	年代新聞	新聞部經理	學士	12
	TVBS 新聞	新聞部副總監	碩士	10
	三立新聞	管理部副總經理	碩士	13
	東森新聞	新聞部總監	學士	10
	中天新聞	新聞部總監	碩士	9
網路新聞	中時電子報	副總經理兼總編輯	博士	12
	聯合新聞網	副總經理	學士	10
	壹蘋果網路	總監	大專	19
	NowNews	總編輯	碩士	14
	Yahoo!新聞	內容部總監	碩士	15

註：(1)受訪者列表，共 17 位主流媒體主管

二、訪談大綱

科學新聞產製的資源分配及反應

壹、系統性財產基礎資源 (systematic property-based resources)

【問題一】貴公司過去一個月大約產出幾則科學新聞？

【問題二】貴公司科學新聞報導由哪一個單位/路線負責？

【問題三】貴公司報導科學新聞是否尋求公司內部其他採訪線或其他部門的支援？

【問題四】貴公司分配多少公司的人力、預算和設備在科學新聞？(數字)

【問題五】貴公司製作科學新聞是否有獨特規範？(例如一定要問科學家/學者/民眾/業界/政府等)

【問題六】貴公司是否調查科學新聞的市場和銷售對象(target audience)？(大概人口分布的年齡和教育程度為何？)

貳、獨特性財產資源(discrete property-based resources)

【問題七】貴公司是否有專為科學新聞採購或租借的特殊器材？(ex 科技設施如地震探測器)

【問題八】科學新聞的新聞來源為何？

【問題九】科學新聞來源是否外購？外購科學新聞比例？外購科學新聞動機？向誰外購科學新聞？貴公司內部也產製科學新聞？

【問題十】貴公司外購科學新聞是否需要簽約？若有，合約內容為何？
(時間、金額)

參、系統性知識基礎資源(systematic knowledge-based resources)

【問題十一】貴公司報導科學新聞是否有與其他同業合作？

【問題十二】貴公司是否激勵員工對科學新聞的報導？

【問題十三】貴公司是否有製作科學新聞專題、科學深度報導或特殊科學節目？若有，請問是偏哪一類主題？

【問題十四】貴公司對於科學新聞是否有上下一致(主管-記者)的策略？

【問題十五】科學新聞團隊是否曾經主動開發各式科學議題？請舉例。一年開發經費大約是多少？

【問題十六】是否曾經想擴張科學新聞市場？如何使其更大眾化？

【問題十七】採訪記者對某科學主題知識不足時、貴公司曾經提供何種資源(人力、資金、器材)讓記者進修？(例如請專家演講或補助員工進修)

【問題十八】政府政策和經濟考量會影響您對產製科學新聞的意願嗎？舉例來說，若報導某件事會影響經濟收益或政策立場，貴公司會如何取決？

【問題十九】對科學新聞安排和報導的比重是否能在市場上得到回饋？(分配原則)

【問題二十】是否會為收視率、發行人、流量而增減科學新聞的相關報導？

【問題二十一】您和貴公司員工是否重視科學新聞觀點並落實於生活？(如實踐節能減碳少開冷氣？)

【問題二十二】貴公司是否有其他新聞部能提供、幫助科學新聞的報導？若有，如何協助？效果如何？

肆、獨特性知識基礎資源(discrete knowledge-based resources)

【問題二十三】貴公司的科學記者的教育背景和程度為何？報導科學新聞年數？

【問題二十四】貴公司的科學記者是否別於其他線記者有特殊專長？

【問題二十五】您是否期待科學新聞帶來市場回饋？

【問題二十六】您是否期待科學新聞帶來社會回饋？

【問題二十七】貴公司科學記者是否關注國際情勢以協助報導科學新聞？

【問題二十八】您個人是否曾經報導過科學新聞？可以談一下經驗嗎？

【問題二十九】您個人是否鼓勵並巧妙引導科學記者做好報導？

【問題三十】您個人對科學新聞是否抱持特別理念、願景或理想？

【問題三十一】您是否優先考慮有科學報導經驗的記者？請舉例。

【問題三十二】貴公司是否得過科學新聞相關獎項？年份、數量及名稱為何？