

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 科普傳播事業催生計畫統籌與協調計畫(1/3) 研究成果報告(完整版)

計畫類別：個別型  
計畫編號：NSC 96-2515-S-004-003-H  
執行期間：96年01月01日至97年12月31日  
執行單位：國立政治大學廣播電視學系

計畫主持人：關尚仁  
共同主持人：黃新生、盧非易、莫季雍、侯志欽  
計畫參與人員：碩士級-專任助理：李嘉崑、賴以婷、孫如杰、梁芷菁  
學士級-專任助理：許聖珈、莊富雅

報告附件：國外研究心得報告  
出席國際會議研究心得報告及發表論文

公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 98 年 10 月 02 日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫  成果報告  
 期中進度報告

## 科普傳播事業催生計畫統籌與協調計畫

計畫類別： 個別型計畫  整合型計畫

計畫編號：NSC96-2515-S-004-003-H

執行期間：96年 1月 1日至 96年 10月 31日

計畫主持人：關尚仁教授

共同主持人：黃新生教授、盧非易教授、莫季雍教授、侯志欽教授

專任助理：李嘉崑、賴以婷、許聖珈、孫如杰、梁芷菁、莊富雅

執行單位：國立政治大學廣播電視學系

中 華 民 國 96 年 10 月 29 日

# 目 錄

第一章 源起	1
第一節 成立源起與宗旨	1
第二節 目的與任務	4
第三節 九十六年度工作計畫	7
第二章、執行概況	9
第一節 主軸計畫四：「科普傳播事業催生計畫統籌與協調中心」基礎建置與推動	9
一、人力編組及制度規劃	9
(一) 人力編組	9
(二) 制度規劃	10
(三) 內部通訊 ( News Letter )	11
(四) 科學傳播讀書會規劃	14
二、各級會議	17
(一) 主持人會議	17
(二) 例行會議	18
(三) 專案會議	21
三、硬體設備購置與規劃	22
(一) 硬體設備建置	22
(二) 工作空間規劃	23
四、在職訓練	25
(一) 內部訓練	26
(二) 專業訓練	26
第二節、主軸計畫一：科學傳播內容產製刊播補助	30
一、受補助單位審查作業程序	30
(一) 審查標準作業流程	31
(二) 95年度媒體製作試辦方案執行現況報告	38
(三) 檢討與建議	41
二、專案支援	42
三、產製進度報表	44
(一) 報表管理系統之目的	44
(二) 系統企劃及使用說明	44
(三) 95年度受補助單位之「製作進度報表」填表概況	49
(四) 檢討與建議	51
(五) 未來工作目標	51
第三節、科學傳播內容資料庫建置	52
一、「科普傳播事業催生計畫資訊交流平台」建置	52

(一) 交流平台企劃架構	52
(二) 資訊交流平台建制時程	53
二、計畫現況資料庫	55
(一) 「計畫現況資料庫」目的	55
(二) 「計畫現況資料庫」企畫	55
(三) 「計畫現況資料庫」執行概況	56
(四) 檢討與建議	56
(五) 未來工作目標	56
三、「科學傳播知識資料庫」	57
(一) 「科學傳播知識資料庫」建置目的	57
(二) 「科學傳播知識資料庫」企畫架構	58
(三) 「科學傳播知識資料庫」主要內容	58
(四) 「科學傳播知識資料庫」建置時程	60
(五) 「科學傳播知識資料庫」執行現況報告	60
(六) 檢討與建議	61
(七) 未來工作目標	62
第四節 主軸計畫四：科學傳播知識建構	63
一、科普知識管理	63
(一) 知識管理目的	63
(二) 科普知識建構流程示意圖	63
二、科普傳播國際研討會	64
(一) 2007 科普傳播年度研討會	64
(二) 2008 科普傳播國際研討會	69
第三章 結論	76
第一節 後續工作重點規劃	76
第二節 檢討與建議	77

# 圖目錄

圖1-1	科普傳播策略示意圖-----	1
圖1-2	台灣科普事業催生計畫之主軸計畫與分項計畫關係示意圖--	6
圖2-1	本計畫人力組織圖-----	9
圖2-3	文獻閱讀流程圖-----	15
圖2-4	硬體系統規劃示意圖-----	22
圖2-5	工作空間規劃示意-----	24
圖2-6	媒體製作試辦方案流程-----	30
圖2-7	審查作業程序圖-----	32
圖2-8	報表管理系統架構-----	44
圖2-9	報表管理系統登入畫面-----	46
圖2-10	報表管理系統主選單畫面-----	47
圖2-11	報表記錄進度畫面-----	48
圖2-12	報表記錄資料畫面-----	48
圖2-13	報表管理系統控管流程-----	51
圖2-14	資訊交流平台架構-----	52
圖2-15	資訊交流平台首頁畫面-----	53
圖2-16	主軸計畫五「科學傳播內容資料庫建置」示意圖-----	57
圖2-17	主軸計畫四「科學傳播知識建構」示意圖-----	57
圖2-18	科學傳播知識資料庫內容彙整流程示意圖-----	59
圖2-19	科普傳播知識建構模式-----	63
圖2-20	2008年會架構圖-----	69
圖2-21	年會宣傳網站內容架構圖-----	73
圖2-22	宣傳媒介及對象示意圖-----	74

# 表 目 錄

表2-1	統籌中心專案助理負責業務表	10
表2-2	NewsLetter 各期內容摘要表	12
表2-3	文獻資料蒐集狀況	16
表2-4	主持人會議重點	17
表2-5	例行會議重點	18
表2-6	專案會議重點	21
表2-7	計畫主持人講習重點	25
表2-8	科學節目製作人才培訓班課程	26
表2-9	審查作業標準作業流程編修時程	31
表2-10	各期審查應繳交資料一覽表	33
表2-11	應繳交之收視績效資料	37
表2-12	媒體製作試辦方案補助項目	38
表2-13	媒體製作試辦方案95年度受補助單位	38
表2-14	95年度受補助單位審查概況一覽表	39
表2-15	評選委員會支援時程	42
表2-16	受補助單位類別	44
表2-17	報表管理系統建置時程	45
表2-18	報表管理系統主選單	46
表2-19	95年度受補助單位之「製作進度報表」填表概況	49
表2-20	資訊交流平台建置時程	53
表2-21	資訊交流平台後台的上稿功能	54
表2-22	後台管理系統會員使用權限機制	54
表2-23	計畫現況資料庫內容規劃	55
表2-24	科學傳播知識資料庫現階段內容列表	58
表2-25	「科學傳播知識資料庫」建置時程甘特圖	60
表2-26	「科學傳播知識資料庫」相關內容刊載進度列表	60
表2-27	2007年會參與人數統計表	65
表2-28	2007科學傳播研討會大會議程表	66
表2-29	2007年會工作執行小組檢討一覽表	67
表2-30	議程規劃表(暫定)	70
表2-31	議程說明表(暫定)	71
表2-32	年會進度規劃表	74

# 附件目錄

- 附件一 補助科普媒體製作方案作業手冊第貳階段之審查作業
- 附件二 現況資料庫報表管理系統- 製作進度報表上稿機制 -
- 附件三 資訊交流平台企劃書
- 附件四 科普相關網站列表
- 附件五 科學傳播相關學理知識文獻列表

# 第一章 源起

為了能有效振興我國的科學傳播事業，行政院國家科學委員會於 2006 年 7 月起，委託政治大學廣播電視學系推動「台灣科普傳播事業催生計畫」，而科普傳播事業催生計畫統籌與協調計畫於 96 年 1 月 1 日展開，96 年 1 月至 4 月為規劃執行階段，主要工作為辦公空間規劃、專案人力規劃、審查標準作業程序建制等，並於 96 年 4 月正式核定，並於 5 月份開始招聘專任助理，6 月份統籌與協調中心正式成立。以下茲將本中心 96 年 1 月至 10 月 31 日止之執行進度，於本期中報告逐一報告。

## 第一節 成立源起與宗旨

科學不僅是一個國家的創新指標，也是一個社會的基礎發展條件。各國近年來無不紛紛從社會面向、文化面向、以及科學技術面向等方面，投注人力時間與各項資源，以推廣「科學傳播」。

「台灣科普事業催生計畫」便為了能有效振興我國的科學傳播事業，從以往點的推動到面的擴展，從源頭開始，整合科技發展核心，建構科普傳播知識體系，培育科普傳播人才，發展優質之傳播內容，並開創健全科普傳播市場機制。以下示意圖即說明台灣科普事業催生計畫的主要意涵：

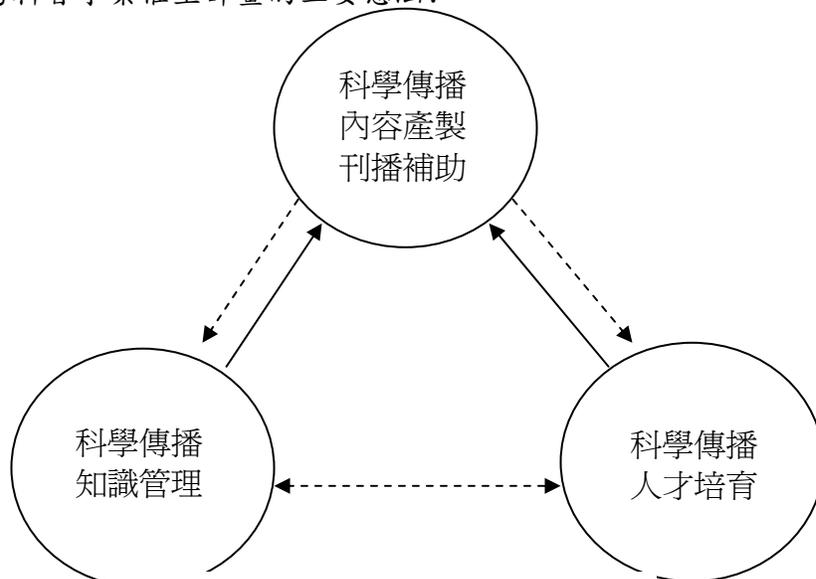


圖 1-1 科普傳播策略示意圖

台灣科普事業催生計畫依據「整合科際、發展核心、資源循環、激勵獎賞」為推展方向，擬定了一系列主軸計劃和分項計劃，而其中「科普傳播事業催生計畫統籌與協調中心」（簡稱「統籌與協調中心」）即為一統合彙整之計畫辦公室。基本上統籌與協調中心的宗旨在透過有效的知識管理觀念與方式，促進台灣科學傳播學與術之間的對話與溝通，從質與量兩方面，同時提昇國內科學普及事業，為目前科普傳播內容建置優質的製播模式，更為未來累積具前瞻性與適用性的知識與技能，以鼓勵未來更多人才投入台灣的科學傳播領域。

統籌與協調中心主要依據「台灣科普事業催生計畫」之各主軸計畫、分項計畫與子計畫進行規劃與執行。故所執行之策略重點如下：

#### 一、擴大科普產業供需機制

補助各項科普內容之生產與刊播、獎勵其成果，激勵教育機構與相關事業單位之參與投入，擴大供應優質內容，以利拓展閱聽眾市場，營造產業立足之供需市場，發展科普傳播事業。

#### 二、培育科際整合重點人才

辦理跨領域訓練班隊，延展國際合作附加價值，提昇既有從業人員之素質，積極導引科學人才投身傳播領域，培育主導科普內容產製之企、製、編、導人員。

#### 三、推動科學傳播知識管理

建置資訊交流平台與資料庫、推動國際合作、實施形成性與總結性之績效評量，蒐集科普內容設計、生產、行銷、傳播所涉及之知識與能力，有系統之累積、分析與整理，建構本土科學傳播之意理、知識與技術，於補助作業實施時植基於產業作業運用，奠定其堅實發展基礎。

#### 四、加速引進先進知能

為利於及早供應優質內容之需求，透過國際合作共同製播科普內容方式，引進先進之科普傳播知能、技術，並藉機實施在職人才培育。

#### 五、整合基礎資源

透過內容資料庫與平臺之建置，藉助數位科技使科普內容達到「一次生產、多次使用、多元加工、多功傳輸」，扣連科普內容產製之頭端與末端，建構科普

多媒體成品與素材之循環運用，橋接內容創意與閱聽使用，期能使產製效率極大化。

#### 六、建立科學傳播回饋機制

建立指標、評量績效、導出模式、修正流程，做為未來發展與行動之基礎。

#### 七、建立獎勵機制

形構誘因，獎勵優良、鼓勵傑出之科學傳播服務與科普作品。期使長期耕耘者獲得肯定，優先補助其科普內容製播，導入良性循環，因而得予產生信心；新進者擁有前景與希望，見賢思齊、積極投入，從而帶動整體產業自行成長與永續良性循環。

## 第二節 目的與任務

基於知識管理得以促成組織學習情境，提昇創造性知識之質與量，並強化知識的可應用性與價值。本中心負責配合行政院國家科學委員會主政單位，以「累積知識與運用知識，革新與創建知識」之方式，實踐台灣科普傳播事業催生計畫之知識管理。本科普事業催生計畫以本項「科學傳播知識建構」為關鍵策略，擬藉以打造科普傳播事業之核心能耐。具體而言，本主軸計劃旨在整合科學、傳播與教育之觀念、理論、知識與技術，累積既有之知能與經驗，形構本土科學傳播之理論、知識與技術，除得以將之應用於科學內容傳播之設計、製作與推廣，期使科學傳播之各項行為得以兼顧效率與效能，更將成為導引科學傳播發展及指導科普事業成長所必須依賴之核心知識。

依上述目的本分項計劃應落實之目標包含：

- 一、建立資料與資訊蒐集與統合機制
- 二、實施知識管理、建構知識與技術
- 三、推廣知識與技術於運用
- 四、在推廣運用後，藉回饋機制，累積知識與創新知識

統籌與協調中心為落實「台灣科普事業催生計畫」各主軸計畫的執行單位。為縝密規劃其各主軸計畫、分項計畫與子計畫之分工與協調，計畫統籌與協調中心之常態任務可分為：

- 一、召集各分級計畫之協調會議，協助各計畫之溝通、協調與正確推展。
- 二、執行各級計畫資訊整合作業之資料蒐集、彙整、分析。
- 三、建置網站與設置交流平台，透過上網公告措施，使各級計畫資訊得以交流散佈。
- 四、推動基礎科學傳播知識建構研究。
- 五、執行「子計畫 3-2-2：產製知識與技術引進」
- 六、規劃辦理「主軸計畫一：科學傳播內容產製刊播補助」之簽約前講習，依需求不定期開設工作坊，定期執行成品評鑑，以及依資料分析及評鑑等所見問題，提供執行機構必要之作業改進輔導。

七、規劃辦理年度研討會。

八、配合國科會主政單位，協助辦理科普獎事務。

統籌與協調中心的工作是整合並落實台灣科普事業催生計畫裡的各項主軸計畫，特別針對國際合作交流、科學傳播知識管理研究、科學傳播內容資料庫建置、以及科學傳播內容產製刊播補助作業等項，更扮演舉足輕重的角色。以下即以示意圖來解釋統籌與協調中心與各項主軸計畫之間的關聯性。

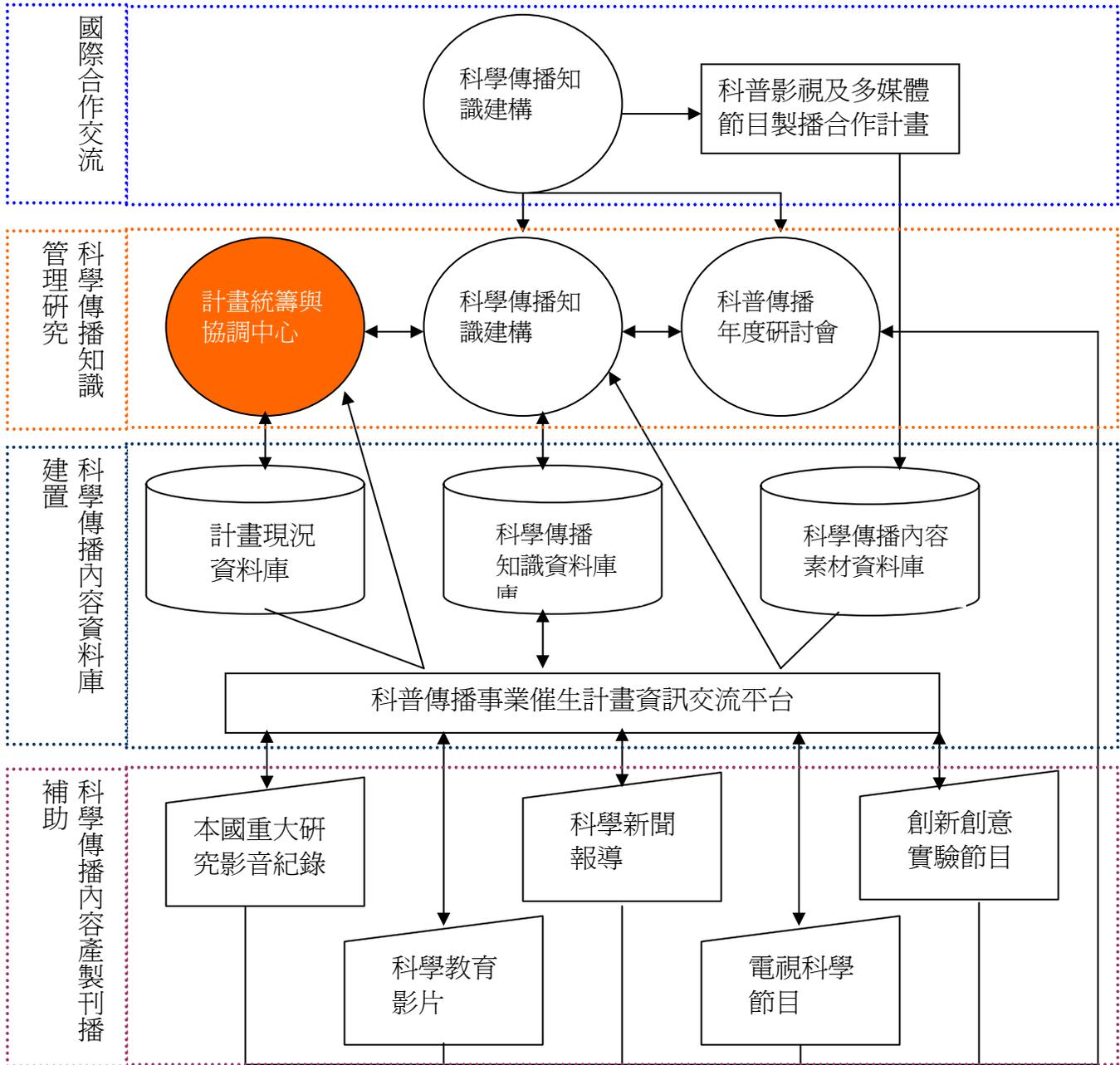


圖 1-2: 台灣科普事業催生計畫之主軸計畫與分項計畫關係示意圖

## 第三節 九十六年度工作計畫

計畫統籌與協調中心為協助確立各分級計畫推展基礎，規劃了五年度的階段性任務，規劃了五年度的階段性任務，九十六年度的年度工作規劃如下：

### 一、籌備與基礎建置

- (一) 遴聘專、兼任人員，尋覓妥適空間，購置個人電腦、傢俱，建置辦公場所。
- (二) 優先委外設計建置「現況資料庫」，配合軟體作業規格，購入基礎硬體設施。
- (三) 優先建立與推動資訊交流平台。
- (四) 委外設計建置「科學傳播內容素材資料庫」，或暫用 Blog 形式建構，配合軟體作業規格，購入基礎硬體設施。
- (五) 委外設計建置「科學傳播知識資料庫」，配合軟體作業規格，購入基礎硬體設施。

### 二、常態工作

- (一) 「現況資料庫」及交流平台運行
  - 1. 建立運作模式與標準作業流程。
  - 2. 培訓作業人員。
  - 3. 加速蒐集、彙整、分析、公告，96 年元月迄今之受補助節目、短片、專欄等之現況資料。
  - 4. 設計及辦理電子報，主動傳播資訊。
- (二) 「主軸計畫一：科學傳播內容產製刊播補助」作業輔導
  - 1. 定期執行成品評鑑，以及依資料分析及評鑑等所見問題，提供執行機構必要之作業改進輔導。
  - 2. 辦理期中工作坊，進行作品觀摩與問題討論。
  - 3. 針對受補助之節目、短片、專欄已刊播者，於累積資料合宜時時，辦理核心收視／聽受眾分析與研究。
- (三) 「科學傳播知識資料庫」及交流平台運行
  - 1. 建立運作模式與標準作業流程。

2. 培訓作業人員。
3. 將 2005 研討會及 2006 年會相關資訊彙整及分析，納入知識資料庫。
4. 進行「產製團隊溝通」與「科普節目品質管理」補訪，並著手論文撰擬。
5. 加速蒐集、彙整基本科學傳播學理、論文及內容產製報告現況
6. 針對受補助單位內容產製作業，蒐集資料與資訊，搭配現地觀察、深度訪談或文件分析等研究工具所蒐集之相關資料，進行分析、整理，並透過與既有之理論與技術，進行對比與統整，發展成學術論文；期能系統化建構本土適用之科學傳播知識體系。
7. 建立科學傳播學理相關網站連結。

(四)依下列配合工作「(2)」之推展，執行「子計畫 3-2-2：產製知識技術引進」，並將彙整資料，轉化為論文或報告，收納於「科學傳播知識資料庫」。

(五)規劃辦理 2008 年度研討會。

### 三、配合工作

(一)配合國科會主政單位，支援辦理本年度「主軸計畫一：補助科學傳播內容產製刊播」及其各分項計畫與子計畫之補助單位徵選各項事務。並對受補助單位辦理簽約前講習。

(二)配合國科會主政單位及既有「種子小組」指導，規劃辦理「主軸計畫三：國際合作交流」及其各分項計畫與子計畫，建立可能合作對象資料檔、規劃合作模式、溝通方式、與推展合作案。同時依人才培育既訂原則，將之納於前項「分項計畫 3-1：科普影視及多媒體節目製播合作計畫」合作模式與合約，同步推展配套增值計畫「分項計畫 2-5：高階企、製、編、導人才工作坊」，建立其運作、學習與指導模式。

(三)規劃辦理「分項計畫 2-1：科學研究影音紀錄人才工作坊」，協助協調硬體設備建置、建立其運作模式與課程架構。

(四)配合需求，召集各分項計畫之協調會議，協助各計畫之溝通、協調與正確推動。

(五)其他科普傳播事業催生計畫項內，國科會主政單位邀請參與協助或委託辦理事項。

## 第二章 執行概況

### 第一節、主軸計畫四：「科普傳播事業催生計畫統籌與協調中心」基礎建制與推動

#### 一、人力編組及制度規劃

##### (一) 人力編組

##### 1. 組織人力現況

本計畫主持人為關尚仁教授，其統籌本計畫。四位共同主持人推展「主軸計畫一：補助科普內容產製刊播」之受補助單位甄選作業及受補助單位成品評鑑、品質分析等相關事宜。此外，莫教授負責指導助理人員從質化與量化角度，辦理科普傳播閱聽眾研究，如各節目之閱聽輪廓、觸達率、節目效益等分析。目前統籌與協調中心組織分工如下：

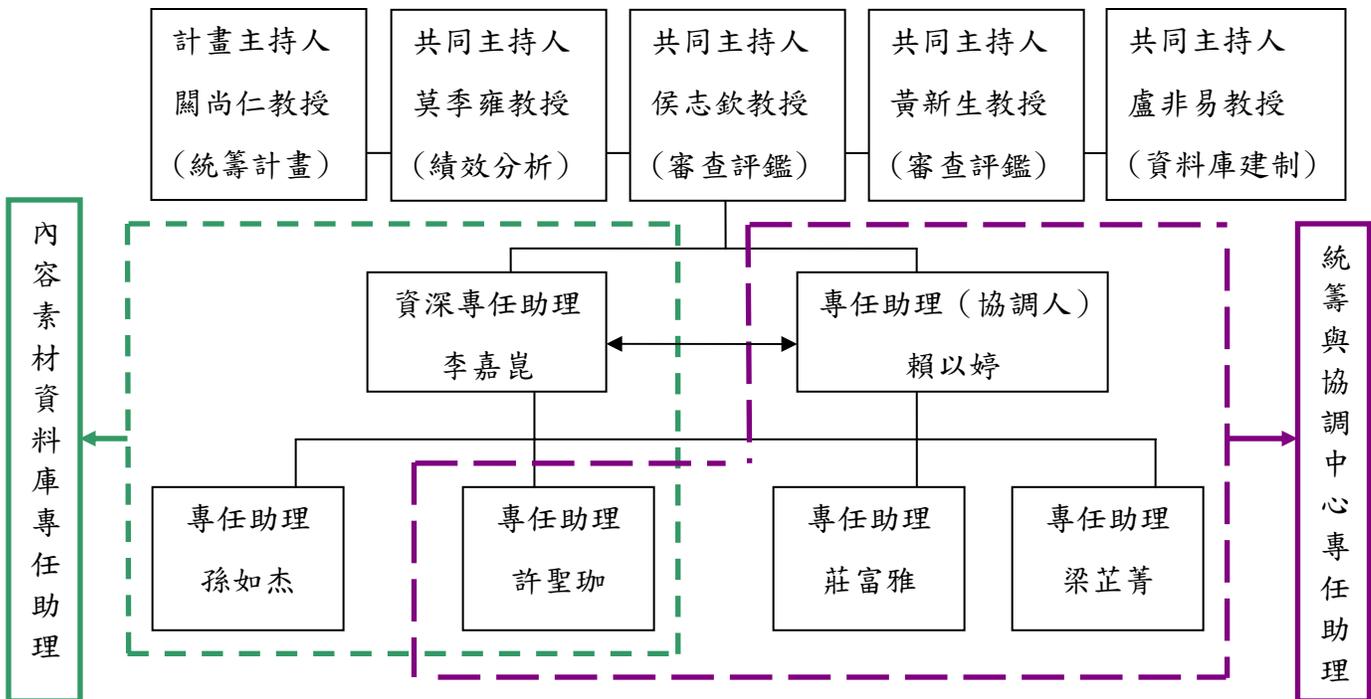


圖 2-1 本計畫人力組織圖

表 2-1 統籌中心專案助理負責業務表

姓名	負責單位	負責業務
賴以婷	公視、東森 卓維	中心協調人，公文行政、預備金、年會規劃與執行、標準作業流程等系統建置、績效分析報告與成品評鑑、會議論文撰述、期中報告撰寫
孫如杰	華岡、諾耶 聯合報	讀書會、知識資料庫、模組化影音資料庫、資料庫期中報告、績效分析報告與成品評鑑、會議論文撰述、期中報告撰寫
許聖珈	視群	交流平台建置與維護、模組化影音資料庫、績效分析報告與成品評鑑、會議論文撰述、期中報告撰寫
莊富雅	亮相館、3952 東森、卓維	審查及產製報表進度彙總負責人、期中報告撰寫、績效分析報告與成品評鑑、會議論文撰述
梁芷菁	大愛	年會規劃與執行、國際交流事宜、績效分析報告與成品評鑑、會議論文撰述、期中報告撰寫

## (二) 制度規劃

統籌與協調中心目前規劃例行性會議計有主持人會議、例會會議及讀書會。

### 1. 主持人會議

每月召開一次，由中心同仁報告每月工作進度，並請共同主持人針對現況工作提出改善建議及具體實施方式。

### 2. 例會會議

每週召開一次，中心同仁報告每週工作進度，並期有效掌控計畫執行狀況。

### 3. 讀書會

每兩週召開一次，由中心同仁閱讀相關科普文獻，除提升同仁科普相關知識，並作為知識資料庫重要文獻資料。

### (三) 內部通訊 ( News Letter )

#### 1. 發行意義及目的

統籌與協調中心於 96 年 6 月成立，並聘請專任助理執行本計畫各分項計畫，藉由發行本中心內部通訊，將本計畫各子計畫執行現況做一完整陳述及報告，傳遞給國科會科教處、計畫主持人、共同主持人、及計畫相關人士了解現況。

#### 2. 發行時間

從 5 月初起，每兩週發行一次。

#### 3. 發行內容

##### ■ 計畫要聞

- 計畫執行現況報告
- 相關計畫人員工作動態報告

##### ■ 公佈事項

- 重要規定實施公告

##### ■ 活動事項

- 計畫相關活動支援
- 科學傳播學術活動舉辦

#### 4. 發行方式

目前以 E-mail 方式寄送給國家科學委員會科教處長官、計畫主持人、共同主持人、專任助理及計畫相關人員，公告目前中心運作狀態。

#### 5. 已發行期數之內容

從 96 年 5 月 7 日起至 10 月 12 日已發行八期，將持續提升及豐富內部通訊內容品質。並彙整各期摘要如下表：

表 2-2 Newsletter 各期內容摘要表

發行期數	發刊日期	主題內容
第一期	96/05/07	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 台灣科普催生計畫開始正式啟動，統籌與協調中心成立組織編制規畫與執行計畫專案助理徵選。</li> </ul>
第二期	96/05/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 統籌與協調中心專任助理徵選完畢。</li> <li>➤ 規畫建置「計劃現況資料庫」與「科學傳播知識資料庫」。</li> <li>➤ 計畫主持人草擬「補助媒體製作方案作業手冊」之「第壹階段：評選受補助單位」及「第貳階段：產製管理與成品審查」作業重點。</li> </ul>
第三期	96/06/27	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 統籌與協調中心專案助理人力配置。</li> <li>➤ 95年度受補助單位審查進度狀況。</li> <li>➤ 完成初步「現況資料庫」架構。</li> <li>➤ 開始規劃「科學傳播論文」閱讀作業流程。</li> <li>➤ 支援「96年國科會補助臺灣科普傳播事業-媒體製作方案公開說明會」。</li> </ul>
第四期	96/07/06	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 實行「科學傳播文獻資料」讀書會。</li> <li>➤ 「現況資料庫」開始建制，資料庫網址： <a href="http://59.124.8.208/www/blog">http://59.124.8.208/www/blog</a></li> <li>➤ 完成初步「資訊交流平台」架構。</li> <li>➤ 規畫「統籌與協調中心」工作制度。</li> <li>➤ 中心同仁參加「科學教育節目製作人才培訓班」，對於數位影音節目產製，有所增長。</li> </ul>
第五期	96/07/09~ 08/03	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 95年度受補助單位第一期企劃書審查工作完成，並函知受補助單位，提供其製作內容品質提升參考依據。</li> <li>➤ 籌備第二期半數成品審查各項準備工作。</li> <li>➤ 將擬製各式受補助單位之產製進度填表表單。</li> <li>➤ 「現況資料庫」自動化填表介面「製作進度報表上稿」製作，未來將整併於「資訊交流平台」之內，以利受補助單位自行填表之用。</li> <li>➤ 擬「統籌與協調中心」新辦公室遷移至政治大學社會資訊中心10112專案研究室，並進行規劃空間設計及硬體作業流程。</li> </ul>
第六期	96/08/06~ 08/24	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 「資訊交流平台」之「視覺設計」、「網頁欄位製作」、「交流平程式設計進度安排表」之規劃，預計網站平台於八月底正式上線。</li> <li>➤ 新辦公室完成影音資料庫之設備及影音剪輯電腦、伺服器估價；並進行油漆粉刷及電源線路鋪設之相關工程。</li> <li>➤ 「統籌中心期中報告」與「影音資料庫期中報告」之大綱初擬並確認後開始撰寫。</li> <li>➤ 規劃完成「科普傳播知識資料庫」之網站架構。陸續將2007年會資料，傳播理論文獻上稿到「科普傳播知識資料庫」。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 2008科普傳播年會企劃案初擬，年會專題主軸及邀約名單為後續階段確認。</li> </ul>
第七期	96/08/27~ 09/07	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第一次主持人會議於9月召開，會中專任助理報告及說明工作現況及進度，各共同主持人提出諸多寶貴建議，期使未來計畫推動與執行更為順利。</li> <li>➤ 95年受補助單位第一期審查及第二期審查現況報告。</li> <li>➤ 「統籌與協調中心」專案助理於8/16.17支援由國科會科教處的「96年度媒體試辦方案之評選委員會」。</li> <li>➤ 95年度受補助單位第一期一集成品審查之相關審查資料準備。</li> <li>➤ 「資訊交流平台」於9月1日正式上線，並擬撰寫「平台使用說明書」以協助受補助機構上線操作更為便利。</li> <li>➤ 「科學傳播」、「品質管理」等領域的文獻，已經蒐集40多篇，陸續將上傳至「知識資料庫」。</li> <li>➤ 2008科普傳播年會議程規劃、邀請名單確認及預算編列。</li> </ul>
第八期	96/09/10~ 10/12	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 10月初喬遷至社資中心10124專案研究辦公室，空間規劃三區塊：「辦公區」、「會議休憩區」以及「影音素材剪輯工作站」，並於11月3日敬邀國科會科教處及政治大學長官進行揭牌儀式。</li> <li>➤ 2008 科普傳播年會將擴大舉辦，邀請美國、日本及歐盟等國際科學傳播知名專家學者擔任本年會專題演講貴賓，進行意見與技術交流。</li> <li>➤ 「科學傳播知識資料庫」，依據「概念」、「過程」及「效果」分類法為架構進行歸納整理。「2007科普傳播年會」資料已上載至「資訊交流平台」。為提升同仁科學傳播之學理知識，每月安排2次讀書會；於本月針對科普概念文章「SCIENCE COMMUNICATION: A CONCEPTUAL FRAMEWORK」一文，舉行讀書會討論交換心得。</li> <li>➤ 「95年度受補助單位期中協調會」將於11月初於國科會舉辦，主要邀請95年度受補助的10家媒體機構，進行期中意見交流，並提醒「現階段成品審查常見問題」、「合約應注意事項」，以達協助、溝通之目的。</li> <li>➤ 「報表管理系統」已完成系統建置以及驗收工作。並完成「報表管理系統使用手冊」初版，預計11月開放受補助單位線上填表。</li> <li>➤ 籌備96年度媒體製作試辦方案之受補助單位「簽約前講習」，並規劃議程草案，並協同科教處籌備會議資料中，並完成「報表管理系統操作說明」初版、「初評意見彙整」、「審查繳交資料說明」等資料。</li> <li>➤ 為推展「科學傳播績效評量」之執行作業，將於10月31日由</li> </ul>

		<p>莫季雍教授、黃聿清教授聯合為本中心同仁講授『收視率解讀課程』。</p> <p>➤ 「科學傳播內容素材資料庫」，目前完成前期硬體系統規劃，並進行硬體設備採購作業中。資料庫系統建置方面，已邀請計畫共同主持人對資料庫建置、數位影音詮釋資料編碼格式提供建議，並持續蒐整相關資料，定期與系統工程師商議未來資料庫建置之系統介面及影音資料分類編碼…等議題。</p>
--	--	--

#### (四) 科學傳播讀書會規劃

##### 1. 目的

提升統籌中心助理知識建構及對科普有興趣之科學家、學者、業界人士、學生、大眾對於科普知識的理解，充實知識資料庫文章。

##### 2. 型式

每週閱讀一篇文章，撰寫文章大要及閱讀心得，累積文獻資料。

##### 3. 讀書會文章來源

國內外知名科普網站、學術論文、期刊文章。

##### 4. 文獻閱讀流程圖：請參詳圖 2-3 文獻閱讀流程圖

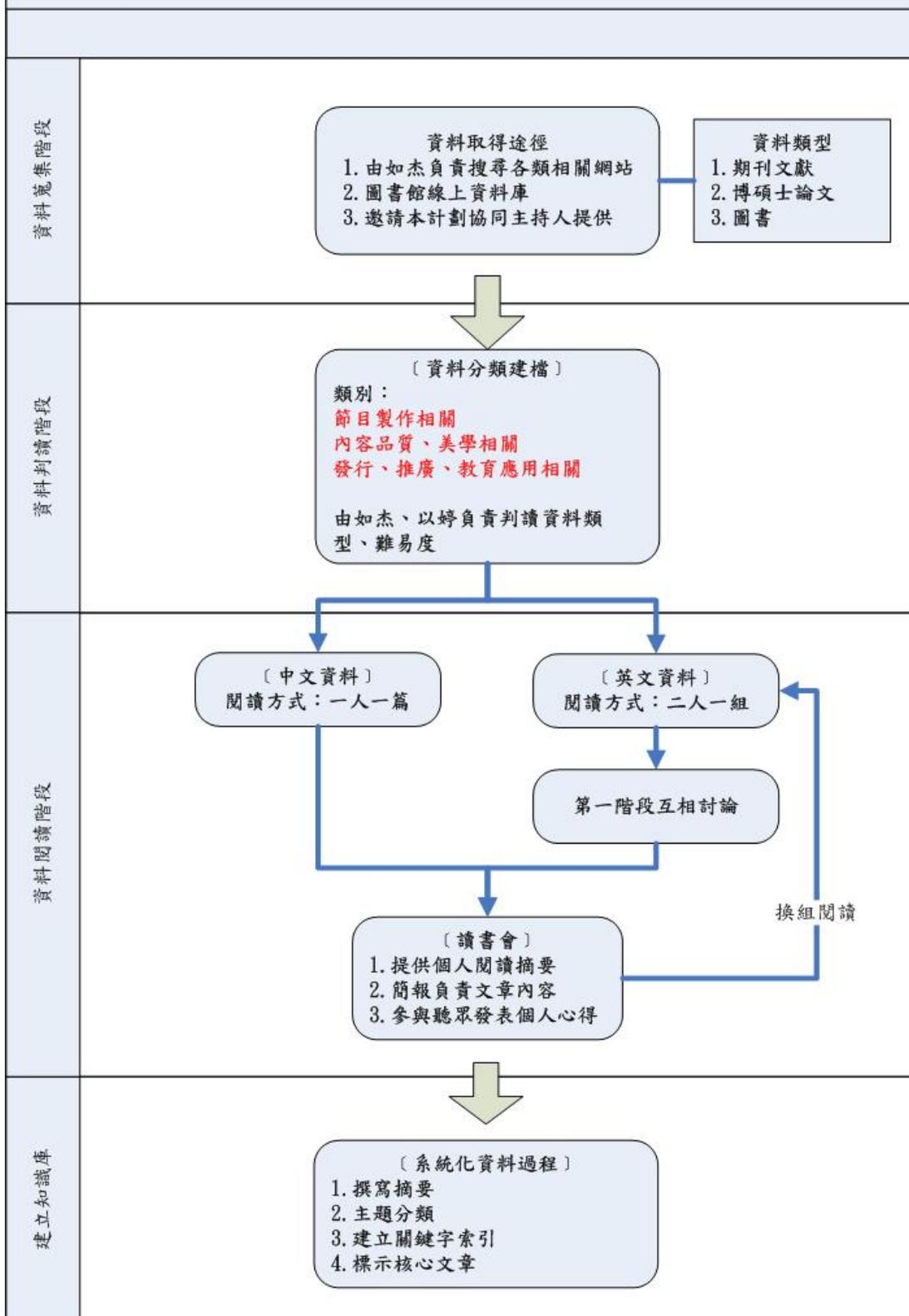


圖 2-3 文獻閱讀流程圖

## 5. 文獻資料蒐集狀況

表2-3 文獻資料蒐集狀況

姓名	蒐集文章概況
賴以婷	<p>LOGAN, R. A. (2001). Science Mass Communication : Its Conceptual History. <i>Science Communicaton</i>, 23(2), 135-163.</p> <p>Napoli, P. M. (2004). Introduction : The Impact of Regulatory Change on Media Market Competition and Media Management. <i>JMM: The International Journal on Media Management</i>, 6(3/4), 150-151.</p> <p>Mehrotra, D. Applying Total Quality Management In Academics. 2007, from <a href="http://www.isixsigma.com/library/content/c020626a.asp">http://www.isixsigma.com/library/content/c020626a.asp</a></p> <p>Padhi, N. The Eight Elements Of TQM. 2007, from <a href="http://www.isixsigma.com/library/content/c021230a.asp">http://www.isixsigma.com/library/content/c021230a.asp</a></p>
許聖珈	<p>Chu, M.-T., Shyu, J., Tzeng, G.-H., &amp; Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge communities group-decision analysis. <i>Expert Systems with Applications</i>, 33, 1011-1024.</p> <p>Kjærgaard, A., &amp; Kautz, K. (2008). A process model of establishing knowledge management : Insights from a longitudinal field study. <i>Omega</i>, 36, 282-297.</p> <p>Juang, Y.-S., Lin, S.-S., &amp; Kao, H.-P. (2008). A knowledge management system for series-parallel availability optimization and design. <i>Expert Systems with Applications</i>(34), 181-193. (僅附一張圖)</p>
莊富雅	<p>Mcinerney, C., Bird, N., &amp; Nucci, M. (2004). The Flow of Scientific Knowledge from Lab to the Lay Public : The Case of Genetically Modified Food <i>Science Communicaton</i>, 26(1), 31-74.</p> <p>Parkinson, J., &amp; Adendorff, R. (2004). The use of popular science articles in teaching scientific literacy. <i>English for Specific Purposes</i>(23), 379-396.</p> <p>Scanu, M. (2006). The role of institutional science communication. <i>Journal of Science Communication</i>. (1頁評論)</p> <p>Besselaar, P. V. d., &amp; Heimeriks, G. (2004). New media and communication networks in knowledge production: a case study.</p>
梁芷菁	<p>Manoj Patairita. Science Communication : A conceptual framework</p> <p>Kristian Hvidtfelt Nielsen., &amp; Carsten R. Kjaer. &amp; Jorgen Dahlgaard (2007). Scientist and Science Communication: a Danish survey. <i>Journal of Science Communication</i>.</p>

## 二、各級會議

「各級會議」目的為奠定科普傳播事業計畫執行之根基，其功能包括制訂標準作業流程、檢視工作進度、規畫專案業務…等，共分為「主持人會議」、「例行會議」、「專案會議」三種，其目的與執行狀況分述如下。

### (一) 主持人會議

1. 會議目的：由計畫主持人主持，共同研討計畫專題活動以及檢視計畫執行進度。
2. 會議週期：每月一次。
3. 與會人員：計畫主持人、共同主持人、專任助理、兼任助理。
4. 執行概況：

表 2-4 主持人會議重點

場次	重點摘要
96/5/31	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 會議主旨：介紹科普傳播催生計畫。</li> <li>➤ 出席人員： 關尚仁教授、黃新生教授、莫季雍教授、侯志欽老師、陸景文老師、黃聿清老師 專任助理：鄭玉菁、孫如杰、胡維修、許聖珈、許亞婷 兼任助理：姜孟宏、張蕙蘭</li> <li>➤ 會議議程： (1) 計畫主持人、共同主持人及專任助理介紹 (2) 台灣科普傳播事業催生計畫介紹 (3) 統籌中心制度介紹</li> </ul>
96/9/5	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 會議主旨：計畫進度報告、專題報告「2008科普年度研討會草案」</li> <li>➤ 出席人員： 計畫主持人關尚仁教授 共同主持人侯志欽教授、黃新生教授、莫季雍教授、盧非易教授 專任助理：賴以婷、許聖珈、孫如杰、莊富雅、梁芷菁 兼任助理：姜孟宏、張蕙蘭、李若韻、鄭雅文。</li> <li>➤ 會議議程： (1) 主席報告。 (2) 計畫進度報告：各研究助理責任分工概況、專案業務和例行業務執行現況、95年度受補助單位審查現況報告。 (3) 專題「2008科普年度研討會草案」：主題為「科普傳播的學與術」，從實務面出發結合理論。研討會議程中「專題講演」部份，將邀歐盟科普、美國南加大、日本及台灣學者；預估有5-6篇論文發表，包括品質管理、企劃案審查分析及團隊溝通分析等；估計有10家受補助單位的作品進行展示。 (4) 會議結束。</li> </ul>

## (二) 例行會議

1. 會議目的：每週召開例行會議，由主席公布上周運作狀況需改進之處、專任助理報告工作進度，以檢討統籌與協調中心上週運作狀況，並由主席宣布下周目標任務並指派工作。
2. 舉辦週期：每週五上午九點
3. 與會人員：專任助理
4. 執行狀況：

表 2-5 例行會議重點

場次	重點摘要
96/8/13	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8/16.17全數支援國科會，請注意衣著、禮貌與準時。</li> <li>➤ 審查期限應依手冊規定進行追蹤，如過程中有任何問題應提早思考解決方法。</li> <li>➤ 「台灣的脈動」審查進度延略，以後應避免相似問題發生並記取教訓。</li> </ul>
96/8/20	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 8/23-24 全員至國科會支援 96 年企劃案審查作業</li> <li>➤ 第二期審查資料須於 8/31 前整理完畢之廠商：3952／視群／亮相館／諾耶。</li> <li>➤ 審查作業流程改善事項：(1)可預先請國科會提供審查顧問名單(2)寄件方式採郵寄和傳真(3)審查表另以電子檔備份。</li> </ul>
96/9/3	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 新責任分工及職務代理人：<u>賴以婷</u>負責「公視」、「東森」、「卓維」；<u>許聖珈</u>負責「視群」；<u>孫如杰</u>負責「聯合報」、「華岡」、「諾耶」；<u>莊富雅</u>負責「3952」、「亮相館」、「東森」、「卓維」；<u>梁芷菁</u>負責「大愛」。<u>許聖珈</u>、<u>孫如杰</u>互為職務代理人，<u>賴以婷</u>、<u>莊富雅</u>、<u>梁芷菁</u>互為職務代理人。</li> <li>➤ 「受補助廠商」更名為「受補助機構」或「受補助單位」。</li> <li>➤ 煩由<u>許聖珈</u>建置 95 年受補助機構資料統一書面資料夾。</li> <li>➤ 請<u>莊富雅</u>統整九月份之審查進度表/產製進度月報表，有新增之部份以藍字輸入，並於本週完成。</li> <li>➤ 公佈 News Letter 新輪值表（<u>許聖珈</u>-<u>孫如杰</u>-<u>莊富雅</u>-<u>梁芷菁</u>）及寫作應注意(1)以採訪獲取具體內容(2)格式應固定(3)語意要清楚通順。</li> <li>➤ 9/5（三）10:30 將召開主持人會議，分工細項：會議記錄(<u>莊富雅</u>)/場地租借(<u>賴以婷</u>)/場地清潔(<u>孫如杰</u>)/茶點(<u>許聖珈</u>)/會議資料列印及裝訂(<u>梁芷菁</u>)，煩由<u>莊富雅</u>聯絡兼任助理李若韻、鄭雅文與會。</li> <li>➤ 由<u>賴以婷</u>將表格建立系統化編碼；增訂作業手冊之標準作業流程及檢核表。</li> </ul>
96/9/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 96年度科普事業催生計劃受補助機構之評選會將於 9/15(六)-9/17(一)於國科會召開，屆時統籌中心全體專任助理將前往協助接待等事宜，並將先於9/14(五)下午3點半在國科會進行評選會工作人員排練。</li> <li>➤ 期中報告應於9月中旬繳交給老師，請各負責人確認繳交時間。</li> <li>➤ 聯合報、東森審查工作務必要跟緊進度。</li> <li>➤ 執行手冊之標準作業流程及檢核表討論會，於週三上午與讀書會合併</li> </ul>

	<p>討論。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 主持人會議記錄及Newsletter，請於本週完成並寄出。</li> <li>➢ 例會時間更改：為配合許聖珈上課時間，故例會改為每週五下午兩點。</li> </ul>
96/9/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「受補助廠商」統一更名為「受補助單位」；「節目名稱」等統一更名為「專案名稱」；「負責人」統一更名為「承辦人」。</li> <li>➢ 文件表頭統一在最上方寫「行政院國家科學委員會補助台灣科普傳播事業催生計畫—95年度媒體試辦方案」再寫上文件名稱。</li> </ul>
96/9/28	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 日後執行媒體製作試辦方案之審查作業時，若遇「標準作業程序」無法適用之狀況，請承辦人務必向李嘉崑或賴以婷報告，並適時回報計劃主持人。</li> <li>➢ 9/30(日)國科會支援視為9/29(六)補班，請大家9:50於國科會大門口集合。第二類評選委員會委於11:00開始。煩請李嘉崑帶筆記型電腦、賴以婷帶筆記型電腦及隨身碟、孫如杰帶DV攝影機及雷射印表機、許聖珈帶錄音機2台、梁芷菁幫忙統一採購電池、莊富雅帶DV腳架。</li> <li>➢ 為9/15(六)~9/17(日)期間支援國科會目前學校有開設研究助理認證課程，各位同仁可依下列編組分批報名：第一梯次：賴以婷、莊富雅、第二梯次：孫如杰、梁芷菁。</li> <li>➢ 為維護新辦公空間之整潔及公文遞送，茲將公文傳遞、郵寄、清潔之值日生分配如下：(週一：莊富雅、週二：孫如杰、週三：許聖珈、週四：莊富雅、週五：梁芷菁。)</li> <li>➢ 歐盟Betacam轉DVD事宜，承辦人轉為莊富雅。</li> <li>➢ 關於聘請工讀生事宜，請大家開列需求清單，交由賴以婷統一規劃。</li> <li>➢ 請梁芷菁彙整現階段受訪者名單，聯繫「大愛」確認聯絡方式、播出時間、製作進度、報表、半數成品繳交預估時間</li> <li>➢ 95年受補助單位深度訪談預計於10月底開始，並請有分配到年會論文要開始進行撰寫。</li> </ul>
96/10/9	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 十月份審查進度月報表、履約時間表，請大家填寫</li> <li>➢ 請各受補助單位承辦人，通知受補助單位窗口以後發公文給國科會時，另發副本給本中心，並請大家跟聯絡窗口更新通訊方式。</li> <li>➢ 存檔應注意事項：(1)檔案日期：請大家建立習慣，在文件封面、右上角上加註日期”2007/10/05 格式”，檔名採”20071005”格式 (2)NewsLetter&amp;會議記錄，請大家將紙本存檔至”內部作業表單”，電子檔存入”統籌中心-&gt;NewsLetter.會議紀錄”資料夾中</li> <li>➢ 公用資料夾之“審查相關”組織圖之說明，並介紹審查作業之簽核單公文及附件「點收單」、「審查資料檢核表」、「傳播委員推薦表」。</li> </ul>
96/10/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 會議時間確認： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 揭牌儀式： <ul style="list-style-type: none"> <li>時間：11/3(六)12:00-13:00</li> <li>地點：社資中心10112室</li> </ul> </li> <li>2. 十月份主持人會議</li> </ol> </li> </ul>

	<p>時間：11/3(六)14:00-16:00  地點：新聞館3樓研討室（暫定）  議程：工作進度報告及針對11/6(二)期中研習會事項進行討論。</p> <p>3. 95年度受補助單位期中研習會  報到時間：11/6(二)9:30  會議時間：11/6(二)10:00-14:00  地點：科技大樓2樓會議室</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 十月目標為完成「期中報告」、「素材資料庫設備採買」；規劃執行3場會議。</li> <li>➤ 出勤紀錄:上班時間為上午九點正，請落實簽到，遲到3次將會報計劃主持人。</li> <li>➤ 例會時間訂為每週五上午9點正，「個人進度報告」請務必包括1. 審查2. 報表3. 年會論文進度4. 專案業務，並於開會前將「一週工作進度表」寄給以婷，並列印6份。例會會議紀錄，以後當天開完會當天就要完成並跑完內部流程</li> <li>➤ News Letter  (一) 分工及記錄，當日應發之 NewsLetter 請於當天完成簽核，並寄發。  (二) News Letter 及會議紀錄之寫作，請具體撰寫工作事項，務必要求”時效”與”品質”兼具。</li> <li>➤ 年會論文  (一) 論文應完工日成為12月底。  (二) 請芷菁根據老師本日交代的年會議程規劃，更新年會企劃書。富雅的年會論文報告時限為11月底，請先聯絡科教班的同學們，並設計問卷。此外，科教班 DVD 要加註英文字幕</li> <li>➤ 報表管理系統  (一) 11月開放線上填表  (二) 7-10月報表上稿，於10/26前完成</li> <li>➤ 十一月份，東森、卓維、3952、亮相館之承辦人正式轉為富雅。</li> </ul>
--	--

### (三) 專案會議

1. 會議目的：針對計畫推行之專案業務所召開之製作會議。
2. 舉辦週期：不定期，依業務需要而開。
3. 與會人員：專任助理、兼任助理及專案業務推動相關單位。
4. 執行狀況：

場次	重點摘要
96/6/27	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 專案類別：科普傳播事業催生計畫資訊流平台</li> <li>➤ 會議主旨：科普傳播事業催生計畫資訊流平台製作會議。</li> <li>➤ 出席人員：(系統工程師)賴志偉、(專任助理)許聖珈、孫如杰、(兼任助理)張蕙蘭、姜孟宏。</li> </ul> <p>會議議程：討論建置交流平台功能上的需求、研討實際製作之可行性後，確定製作方式，會議後列出交流平台初步架構。</p>
96/8/25	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 專案類別：科普傳播事業催生計畫資訊流平台</li> <li>➤ 會議主旨：科普傳播事業催生計畫資訊流平台第一次驗收，並討論修改事項</li> <li>➤ 出席人員：(系統工程師)賴志偉 (專任助理)賴以婷、許聖珈、孫如杰。</li> <li>➤ 會議議程：賴志偉說明「科普傳播事業催生計畫資訊流平台」前台後台使用方法。接著討論「科普傳播事業催生計畫資訊流平台」前台、後台，所須修改之處，而「報表警鈴系統」及「全文檢索」部分因資料庫尚無足夠的資料，所以未能測試，日後測試若有問題再修改。「頁面樣式」方面因程式設計以功能取向、模組化為主，所以不適用統協中心設計的版本。「補助科學專案內容維護系統」填寫說明，請賴志偉置入原規劃的內容，製作原則仍依照原規劃進行。</li> </ul>
96/8/30	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 專案類別：科普傳播事業催生計畫資訊流平台</li> <li>➤ 會議主旨：科普傳播事業催生計畫資訊流平台第二次驗收並討論修改事項</li> <li>➤ 出席人員：(系統工程師)賴志偉、 (專任助理)賴以婷、許聖珈、孫如杰。</li> <li>➤ 會議議程：針對第一次修改部分進行驗收，列出仍須修改的部分。</li> </ul>

### 三、硬體設備規購置與規劃

#### (一) 硬體設備購置

為因應科學傳播現況交流平台的功能與目的，在硬體規劃與設計方面可分成前後端兩部份，整個硬體系統可以下面的示意圖來說明。

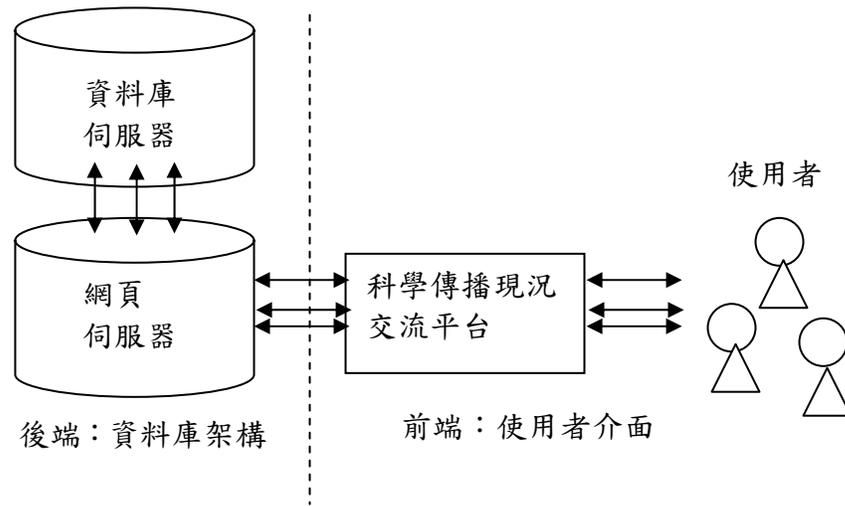


圖 2-4 硬體系統規劃示意圖

前端系統主要是針對使用者操作介面所需的功能來設計，在本計畫中，前端部份是以網站的形式來呈現。各網頁以功能性來區分，以方便使用者檢索、瀏覽、或是參與討論等。後端的規劃重點是資料庫的實體架構，為了顧及整個系統之效率與效能，伺服器分為兩組，一組為網頁伺服器，負責動態資訊交換，以及各模組功能之運作，另一組則為資料庫伺服器，主要功能在於儲存各項相關內容，適時回應網頁伺服器，提供各項科學傳播知識訊息來滿足使用者。

因應這樣的系統架構，統籌與協調中心截至民國九十六年九月以前，在硬體設備上已經購入各項所需的硬體設備，謹列如下：

1. 低階伺服器 (ASUS TS300-E3) 1 台。
2. 網路儲存伺服器 (威聯通科技 NAS-4000P) 1 台。
3. 一般型電腦(ASUS AS-D670 Core2 Dual 1.86 GHz) 6 台
4. 一般型電腦(ASUS AS-D670 Core2 Dual 2.13 GHz) 2 台

5. 高階 17 吋彩色液晶顯示器 (VA703m AR) 9 台
6. 加值型在線互動式不斷電系統 (OPTI-UPS ES1500C) 1 台
7. 印表機 (HP OFFICEJET 4355 ALL-IN-ONE) 4 台
8. 印表機 (HP OFFICEJET 5610 ALL-IN-ONE) 5 台

## (二)工作空間規劃

台灣科普催生計畫統籌與協調中心原先設立於政治大學新聞館三樓，限於空間不足，後來經由政治大學內部開會協調後，於民國九十六年九月下旬搬遷至社會科學資料中心之專案辦公室(10112 室)。目前該空間不僅能容納六至八位專任助理常駐，尚能提供六至十位臨時工讀助理進行科學傳播知識管理與影音剪輯等專案任務。

統籌與協調中心目前整體空間的規劃可分為四區。第一區是放置伺服器之用，規劃在門口的右側；第二區與伺服器相對，是科學傳播相關書報之展閱區，該區布置有桌椅以及書櫃，方便工作人員與參訪來賓隨時取用與參考；第三區則是工作站區，設有工作站電腦六台，以供工作人員進行科學知識上傳、影音剪輯、各項活動存檔等工作；最後一區則規劃作專任助理工作區，有足夠的空間與設備以利統籌與協調中心各項業務之執行。基本上整個空間規劃可以下列圖示來說明：

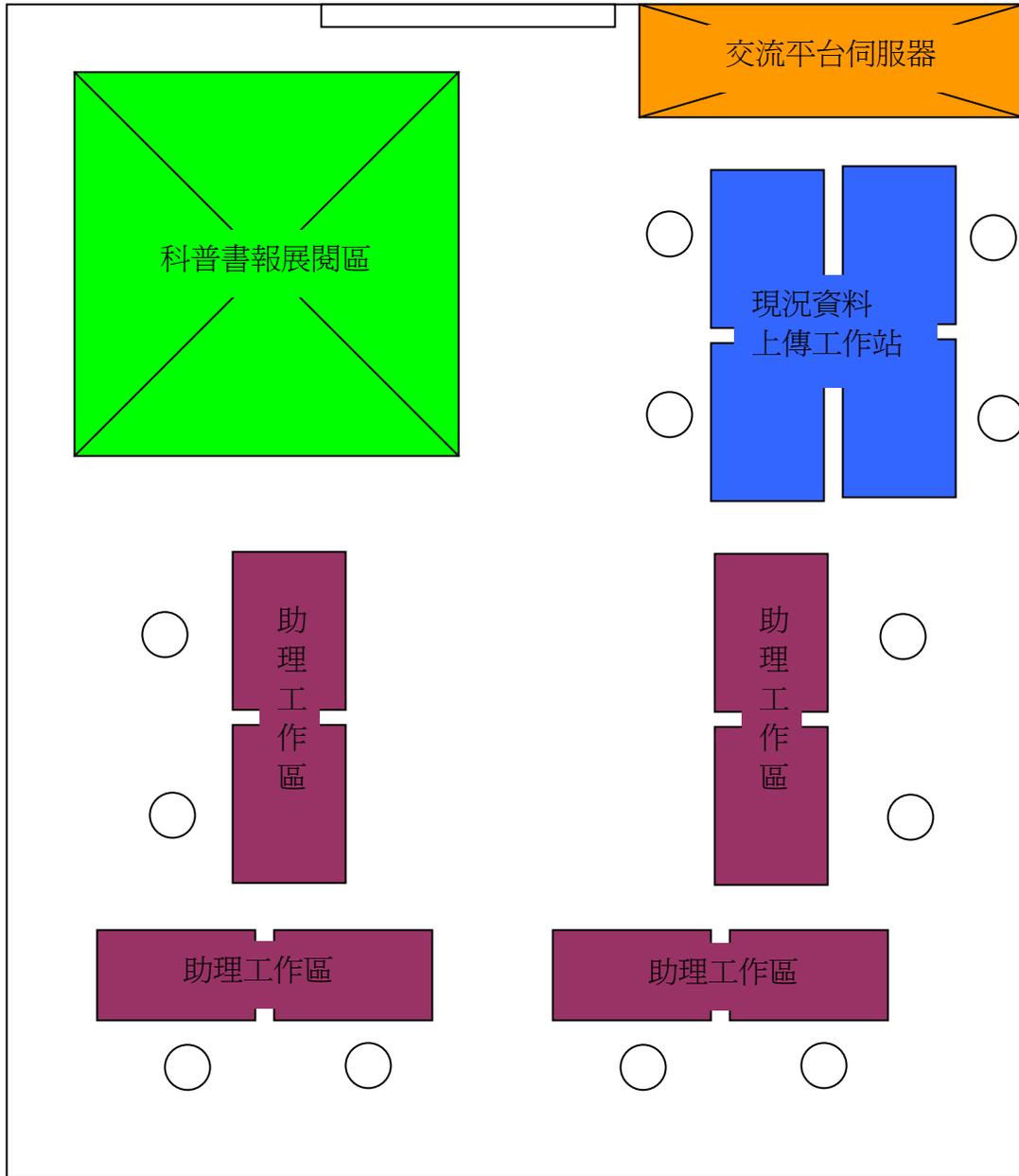


圖 2-5 工作空間規劃示意圖

## 四、在職訓練

### (一)內部訓練

#### 1. 計畫主持人講習

- 會議目的：因統籌與協調中心運作需要針對專任助理所上之教育訓練課程，課程囊括業務行事準則、研究方法與學理教學、科普節目績效評量及品質管理。
- 舉辦週期：不定期，依計畫執行需要而開。
- 執行狀況：

場次	講習主題
96/6/11	專任助理工作職掌與目標
96/6/15	審查標準作業流程與作業重點原則。
96/6/23	公文寫作原則。
96/8/9	節目製作進度報表原則與績效管理。
96/8/16	科普節目製作提要。
96/8/20	效率工作與團隊合作。
96/8/23	公文撰寫注意事項二。
96/8/27	工作效率與知識管理。
96/9/19	系統思維與目標管理。
96/10/11	期中報告寫作原則及目標管理課程
96/10/15	評選委員會檢討會議
96/10/17	2008 科普年度研討會論文寫作原則。

## (二)專業訓練

### 1、第四期科學教育節目人才培訓班高級班

為促進本中心人員對台灣目前科普人才推動現況和科學教育節目產製流程有所瞭解，故由研究助理賴以婷小姐、孫如杰先生於96年7月參加**第四期科學教育節目人才培訓班高級班**，參加此次培訓課程除了能夠對科教班實際推動現況有更多、更進一步的瞭解外，更可與來自各個大專院校對科學教育有熱誠的學員交流與互動，並從拍攝構想到實際執行一同完成節目拍攝與製作，以瞭解影視節目製作的觀念及流程，對節目企畫、腳本撰寫、製作、後製作業及整個節目產製團隊之組成、角色與職掌有充分的認識，參加的學員共計15人。

在本次培訓課程中參與學員彼此共同激盪腦力，提出節目構想、創意，和傳播公司進行溝通、討論，並全程參與實際執行和拍攝，以藉此對節目產製的觀念及流程有更深入、完整的認識，這將有助於了解受補助媒體執行和拍攝狀況，並於進行審核及輔導時的溝通、協調進一步培養高階的科學教育傳播能力，完成相當水準的科教節目，課程以學理研討與實作教學並重，目標為使學員瞭解影視節目製作的觀念及流程。

表 2-8 科學節目製作人才培訓班課程

日期	時間與主持(講)人	授課內容要項
7/2(一)	9:00~ 12:00	關尚仁教授 始業式、課程介紹與作業指定 【產製流程析論】
	13:30~ 16:30	盧非易教授 【進階腳本寫作】
7/3(二)	9:00~ 12:00	余秉中教授 【進階腳本畫面、場景】
	13:30~ 16:30	趙雅麗教授 【進階腳本文字、語言運用】
7/4(三)	9:00~ 12:00	關尚仁教授 【科教節目腳本初擬】
	13:30~ 16:30	侯志欽教授 【科教節目聲音元素設計與運用】

7/5(四)	9:00~ 17:00	關尚仁教授 侯志欽教授	腳本構思與分鏡設計
7/6(五) 7/7(六) 7/8(日)	9:00~ 17:00	關尚仁教授 侯志欽教授	【分組腳本工作坊】--腳本修正、分鏡修正、分鏡定稿、shooting plan
7/9(一)	9:00~ 12:00	關尚仁教授 侯志欽教授	分鏡腳本確認
	13:30~	關尚仁教授 侯志欽教授	【腳本觀摩】--分組呈現完整分鏡腳本 【分組製作會議】--擬定拍攝計畫、進度與分工
7/15(日)~7/22(日)		合作製作公司	攝前準備、拍攝與後製作

#### D、參與心得

賴以婷小姐與所屬拍攝團隊共同編劇、撰寫分鏡腳本，並以「蚊子的聽覺結構」及「超音波」等科學主題，共同完成了「蚊子的生存寶典」。在拍攝過程中擔任「執行製作」一職，負責將腳本轉換為拍攝作業所需的一切攝製工作，包括聯繫事宜、道具製作、服裝製作、場景佈置等等事宜。賴以婷除了學習到如何將科學資訊、概念於節目中呈現，並對於高階科學教育節目之內容編寫，如「科學教育節目文字與口語表達」與「科學教育節目腳本撰寫」等主題和學員進行深入探討。本次專業訓練對於統籌與協調中心針對受補助單位的作業中報表填寫及產製輔導工作，有十足的幫助。

孫如杰先生與其小組以「吸濕排汗衫」的毛細現象為科學主題，共同完成了「衣見鍾情」，並在拍攝團隊裡擔任「場務」，除了和組員共同進行節目規劃及落實外，身為「場務」更要對拍攝現場一切事宜能完全了解、掌握，以在突發狀況發生時提供支援，並紀錄影片拍攝的時間，為後製剪輯時所需。

兩位研究助理於此次培訓課程中，除了學習科學教育節目製作的觀念及流程，了解目前傳播界中科教人才的缺乏，及科教人才培育的重要性。看到所有學員的熱

誠參與，於緊鑼密鼓的課程規劃當中，從節目發想到付諸實行並誕生，過程中所付出的心血，與拍攝執行時所遭遇的種種困難，將有助於與受補助機構的溝通，以利協助審查之順利進行。

## 2、南加大互動式數位跨媒體製作工作坊

### (1)專業訓練目的

為培育並提昇本計畫專任助理在數位媒體製作之專業能力，因此安排許聖珈及許亞婷參與南加大互動式數位跨媒體製作工作坊。本工作坊由美國南加州大學安南堡傳播學院與國立政治大學傳播學院合開「互動式數位跨媒體製作工作坊」，工作坊於2007年7月18日至7月31日舉辦。邀請到美國南加州大學安南堡傳播學院的創意總監 Dr. Rosemary Comella 以及製作總監 Dr. Kristy Kang 為大家解構「迷城計畫(Labyrinth Project)」中的 A Tale of Two Genes 影片，並邀請政治大學廣電學系侯志欽老師、陳儒修博士、關尚仁博士及新聞學系張寶芳博士提供協助並指導各位創製互動式數位跨媒體作品。希望本中心專任助理經由此次參與，可了解到國外最新節目產製現況，並學習相關技術與應用。

### (2)授課內容

- A、以美國南加州大學安南堡傳播學院(Annenburg School of Communication)下設「迷城計畫(Labyrinth Project)」所製 A Tale of Two Genes 影片為例，解構其設計意理及製作觀念。
- B、網路互動式數位跨媒體之設計與製作關鍵元素。
- C、網路互動式數位跨媒體之設計與製作，參與者在教師指導之下，動手創製互動式數位跨媒體。
- D、分組作品之觀摩與研討。

### (3)參與心得

此次課程由本中心研究助理許聖珈、許亞婷小姐參與，藉此可學習到國外製作

節目的觀念，和網路互動式數位跨媒體之設計與製作關鍵元素。在為期一星期的培訓課程中，南加大兩位老師跨足半個地球帶來他們精彩的計畫成果，從這些計畫中帶領我們了解「互動式跨媒體製作」的觀念，將這些觀念運用到製作動畫、製作影片中，其運用「非線性敘事結構」，打破我們以往「線性敘事」的手法，使故事情節能縱橫發展，套用在影片製作上，使影片內容更容易達到「模組化」，「模組化」的好處能讓影片更容易切割，縮短傳輸及觀看時間、檔案量的限制，如此一來便能適用在網路媒體、通信媒體上，成為未來行動影音的內容。從另一方面來看，「非線性敘事結構」其打散故事結構的方式，能讓觀眾更自由、更直接的選擇觀看內容，在觀眾的瀏覽過程中由其自由心智重組、再生，對於模組化的影片能感受到屬於自身的體悟，我想「非線性敘事結構」將觀看的「自主權」交還給觀眾，也許能成為未來創作的發展趨勢。課程中兩位老師從南加大帶來的「迷城計畫(Labyrinth Project)」就是運用「非線性敘事結構」呈現的互動式多媒體，「迷城計畫」將加州一家已拆除的知名旅館，裡面曾經存在的過客、事件用「互動式多媒體」重現她美麗的歷史，在課堂上，老師也解構「迷城計畫」製作手法、分享過程中的經驗，灌輸我們全新的觀念。而這些解構線性敘事並建制互動式影音資料庫之觀念，突破了傳統線性單向的資料庫規劃思維，更可將此互動式模組化概念，運用到本中心計畫現況資料庫、知識資料庫以及內容素材資料庫的建制工作上。

## 第二節、主軸計畫一：科學傳播內容產製刊播補助

### 一、受補助單位審查作業程序

行政院國家科學委員會為促進國內科普媒體事業發展，補助製作電視與廣播科普影片、節目、報紙及電子報科普報導，特訂定「催生科普事業—媒體製作試辦方案」，申請受補助的機構經評選、簽約後，於專案執行開始至結束將經過三期審查，每期審查作業皆遵循標準作業流程，以確保節目製作品質有一定水準。

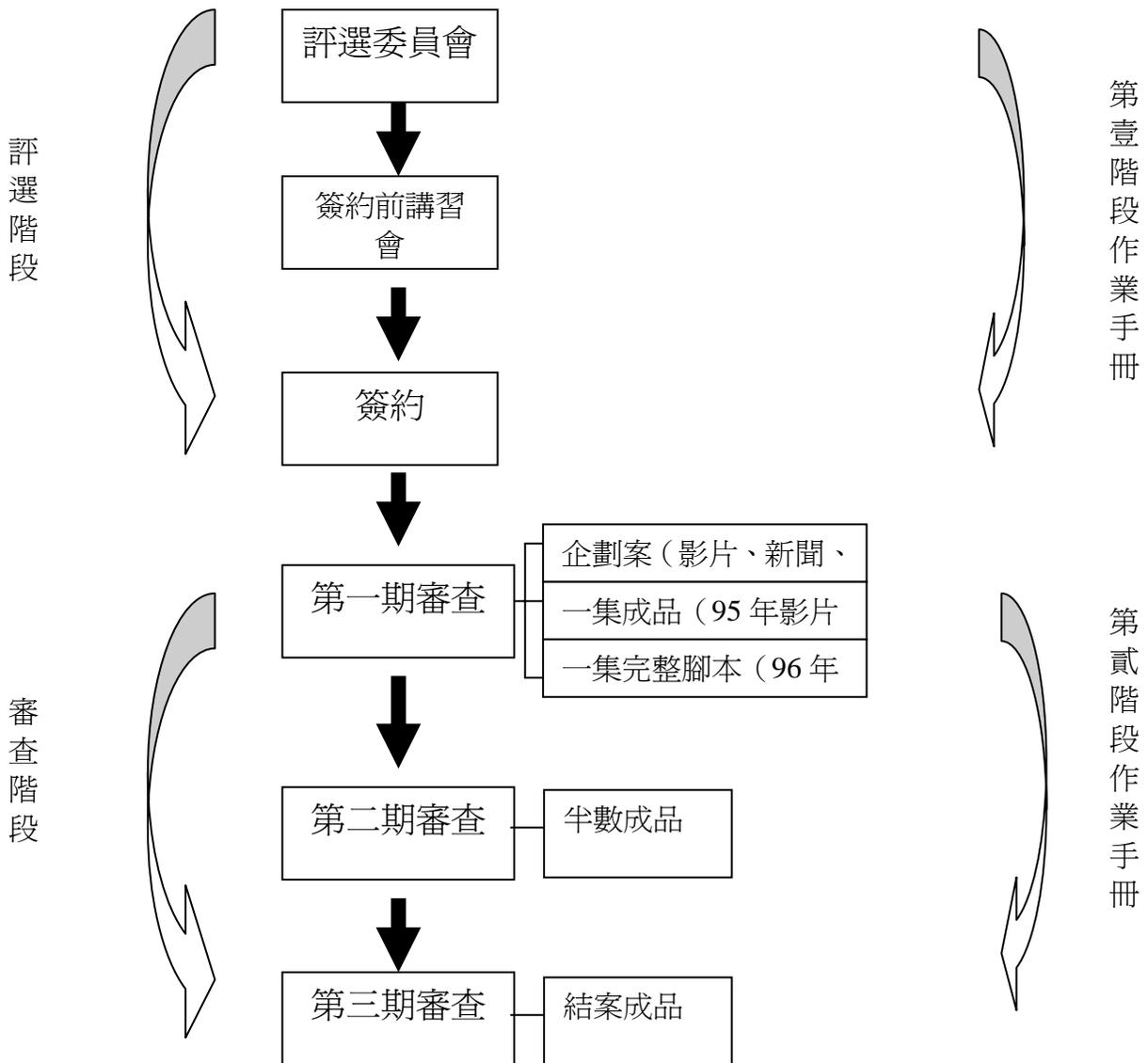


圖 2-6 媒體製作試辦方案流程圖

## (一) 審查標準作業流程

為建制審查程序之標準作業流程化，因此，計畫主持人於本計畫建制初期與共同主持人們規劃了「補助媒體製作方案作業手冊」之「第壹階段：評選受補助單位」及「第貳階段：產製管理與成品審查」作業重點（第貳階段操作手冊，請詳閱附件一）。

標準作業流程之編撰及修定時程，詳如下表：

表2-9 審查作業標準作業流程編修時程

時間	增修項目
96/5/22	計畫主持人草擬「補助媒體製作方案作業手冊」之「第壹階段：評選受補助單位」及「第貳階段：產製管理與成品審查」作業重點。
96/6/20	「第貳階段：產製管理與成品審查」修訂二版
96/8月份	第二期半數成品審查工作範本建立及資料準備工作 第一期一集成品審查範本建立
96/9/07	建制每一期審查之標準作業流程，並設計檢核表
96/9/17	科學新聞報導類之第二期半術成品審查，由原訂之「抽樣審查」改為半數成品「全數送審」
96/9/28	修訂標準作業流程、審查資料袋之檢核表，並設計送審資料點收單、審查作業簽核文、企劃案審查結果彙總表、企劃案審查文字意見、成品審查結果彙總表、成品審查文字意見、函知國科會及受補助單為之公文格式等
96/10/05	電子檔案存檔區及95年受補助單位公用資料夾規劃

每一期之審查作業流程（請參閱附件三），主要規劃為四個階段，第一為事前準備工作，第二為收件點收階段，並備妥「科學審查委員推薦表」及「傳播審查委員推薦表」，分別向科教處以及計畫主持人，邀請推薦審查委員名單，第三階段為聯繫審查委員意願並寄出審查資料袋，第四階段則為回收審查表，彙整審查結果並發函國科會審查結果，以及函知受補助單位審查結果及文字意見，詳細之審查流程圖，請參閱下圖。

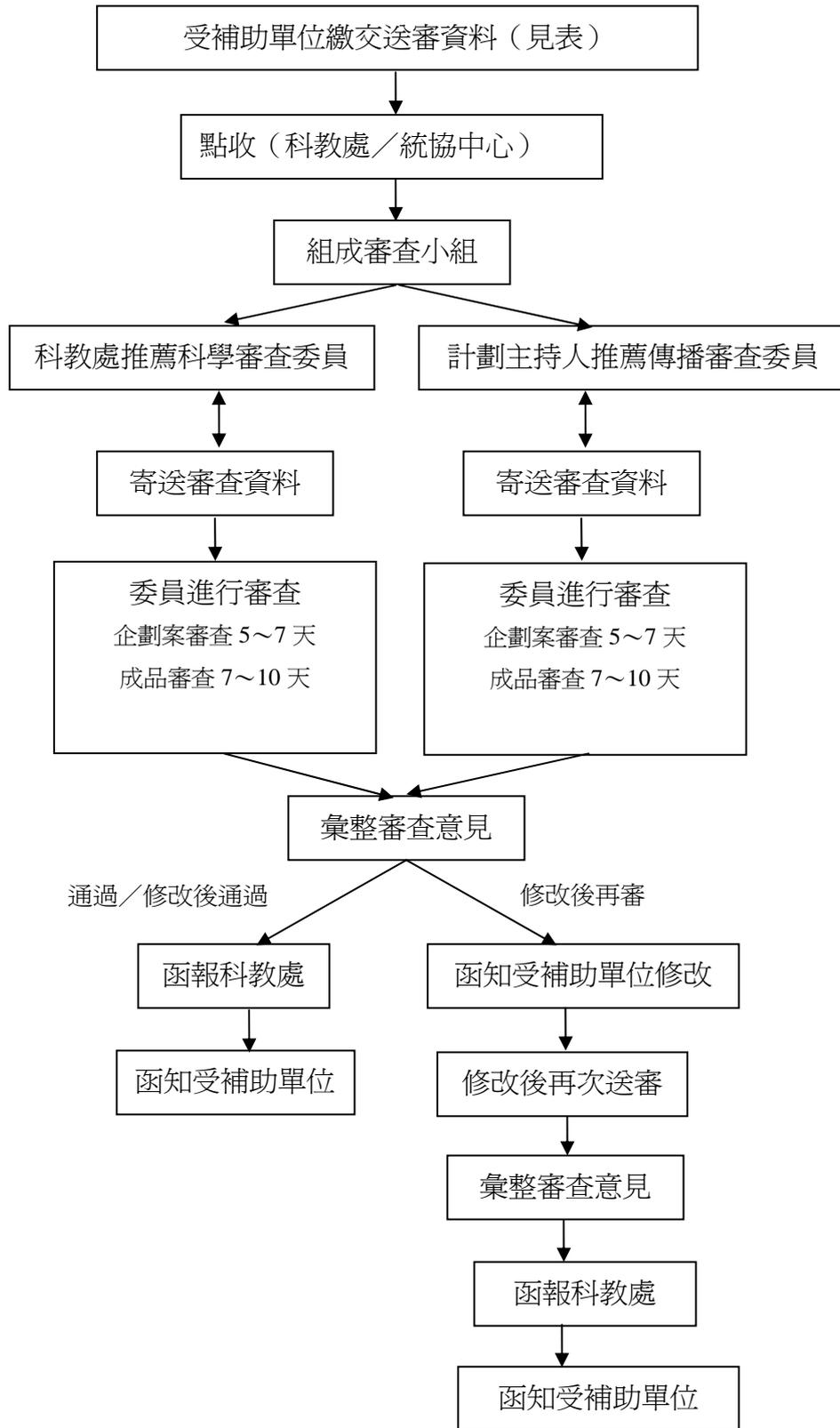


圖 2-7 審查作業程序圖

表 2-10 各期審查應繳交資料一覽表：

期別	審查階段	繳交項目
第一期	企劃案審查	新版企劃案、完整科學顧問名單
	一集成品審查 (95 年影片)	一集成品光碟、該集腳本(動畫腳本)、該集科學顧問名單、該集受訪專家名單
	一集完整腳本審查 (96 年影片)	一集完整腳本、該集科學顧問名單、該集受訪專家名單
第二期	半數成品審查	半數成品光碟、績效資料、分鏡腳本(動畫必備)、企劃案重點摘要、半數成品受訪專家名單
第三期	結案成品審查	結案成品光碟、績效資料、分鏡腳本、企劃案重點摘要、結案成品受訪專家名單

#### 4. 「主軸計畫：補助內容產製刊播」績效評量

本主軸計畫之績效評量分為形成性評量與總結性評量兩部分，採質性與定量並用之工具蒐集資料，分別由本主軸計畫受補助之內容製播執行機構、本主軸計畫執行單位與「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」分工合作。本主軸計畫執行單位除推展下述之各項評量措施，亦將本主軸計畫下各子計畫之結案報告內容重點與刊播、閱聽等數據，將進行二次分析統計與彙整，形構本主軸計畫之整體績效評量報告，再逐年作發展性之分析比較。

##### 7-1-1 科學教育影片

###### (1)形成性評量：

受補助之內容製播執行機構負責定時填寫制式報表，依核定企劃案內之製播流程及品管措施，除註明如類型、長度、科學內容重點、播映時間及頻道等基本資料，更反應各分集執行之主要團隊成員、諮詢或受訪學者專家等角色職責與意見，觀眾反應，行銷推廣作為，問題與解決方案，進度分析，確實播映時間與次數，以及收視率、收視質、暴露率、觸達率、觀眾輪廓分析等基本資料。經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫負責單位。

(1)進行收視率、觸達率、受眾輪廓(Audience Profile)發展性分析。(2)針對所製播之影片、短片或動畫作品，隨機抽出 25%至 30%，邀請合宜之專家學者與目

標受眾(Target Audience)進行量化取向之品質評鑑，除反應作品品質地位，並分析其優、劣項目，探討其成功關鍵，或偵測其問題。(3)針對前述兩項分析發現之問題，採深度訪談法、文件分析法或現地觀察法蒐集具體資料，再由「計畫統籌與協調中心」邀集「種子小組」與製播執行機構共謀良方，以利及時協助解決問題、提昇品質。

## (2)總結性評量：

受補助之內容製播執行機構(1)於各分集播出後，召開檢討會，繳交指定資料並填寫各分集制式結案報表。(2)於全案播出後，召開總結性檢討會，繳交指定資料並提供結案報告；結案報告除一般性基本資料外，應著重核定企劃案要項與品管措施效果之檢討，另附陳觀眾意見與反應之彙整，產值與成本，整體收視率、收視質、暴露率、觸達率、與核心受眾輪廓(Core Audience Profile)、使用率等統計分析資料，以及作品或內容之重生再用率與得獎紀錄。受補助之內容製播執行機構所提供之總結性評量資料，經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫執行單位針對「子計畫 1-1-2」：(1)進行收視率、收視質、暴露率、觸達率、核心觀眾輪廓之進行發展性與總結性分析。(2)依形成性評鑑結果，進行節目品質之發展性與總結性分析。(3)實施觀眾、學者專家之質化性焦點座談，或搭配量化方式網上抽樣訪問，藉以了解歡喜度、接受度、傳播效果與教育效果，作為計畫修正、執行方式與未來規畫之依據。(4)彙整上述各項資訊撰擬「子計畫 1-1-1」績效評量總報告，並提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」及收納於「分項計畫 5-1：催生台灣科普事業計畫現況資料庫」。本「分項計畫 1-1-1」績效評量總報告由「分項計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」，對其科普傳播內容產製之觀念、流程、措施、解決方案等關鍵元素相關資料，進行分析、淬取、彙整，藉以擴展科學傳播知識與技術，除提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」，另收納於「分項計畫 5-2：科學傳播知識資料庫」供各界卓參使用。

## 7-1-2 科學新聞報導

### (1)形成性評量：

受補助之內容製播執行機構負責定時填寫制式報表，依核定企劃案內之製播流程及品管措施，除註明如長度、科學內容重點、播映時間及頻道等基本資料，更反應各分集執行之主要團隊成員、諮詢或受訪學者專家等角色職責與意見，觀眾或讀者反應，行銷推廣作為，問題與解決方案，進度分析，確實刊播時間與次數，以及收視率／收聽率／閱報率／網路點閱率，及觸達率、使用率、受眾輪廓分析等基本資料。經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫負責單位。(1)進行收視率／收聽率／閱報率／網路點閱率、觸達率、受眾輪廓(Audience Profile)發展性分析。(2)針對所製播之影片、短片或動畫作品，隨機抽出 25%至 30%，邀請合宜之專家學者與目標受眾(Target Audience)進行量化取向品質評鑑，除反應作品品質地位，並分析其優、劣項目，

探討其成功關鍵，或偵測其問題。(3)針對前述兩項分析發現之問題，採深度訪談法、文件分析法或現地觀察法蒐集具體資料，再由「計畫統籌與協調中心」邀集「種子小組」與製播執行機構共謀良方，以利及時協助解決問題、提昇品質。

## (2)總結性評量：

受補助之內容製播執行機構(1)於各分集播出後，召開檢討會，繳交指定資料並填寫各分集制式結案報表。(2)於全案播出後，召開總結性檢討會，繳交指定資料並提供結案報告；結案報告除一般性基本資料外，應著重核定企劃案要項與品管措施效果之檢討，另附陳觀眾意見與反應之彙整，產值與成本，整體收視率／收聽率／閱報率／網路點閱率、觸達率、使用率、與核心受眾輪廓(Core Audience Profile)等統計分析資料，以及作品或內容之重生再用率與得獎紀錄。受補助之內容製播執行機構所提供之總結性評量資料，經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫執行單位針對「子計畫 1-1-2」：(1)進行收視率／收聽率／閱報率／網路點閱率、收視質／收聽質／閱報質／網路點閱質、觸達率、使用率、核心觀眾輪廓之進行發展性與總結性分析。(2)依形成性評鑑結果，進行節目品質之發展性與總結性分析。(3)實施觀眾、學者專家之質化性焦點座談，或搭配量化方式網上抽樣訪問，藉以了解歡喜度、接受度、傳播效果與教育效果，作為計畫修正、執行方式與未來規畫之依據。(4)彙整上述各項資訊撰擬「分項計畫 1-1-2」績效評量總報告，並提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」及收納於「分項計畫 5-1：催生台灣科普事業計畫現況資料庫」。本「子計畫 1-1-2」績效評量總報告由「分項計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」，對其科普傳播內容產製之觀念、流程、措施、解決方案等關鍵元素相關資料，進行分析、淬取、彙整，藉以擴展科學傳播知識與技術，除提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」，另收納於「分項計畫 5-2：科學傳播知識資料庫」供各界卓參使用。

## 7-1-3 電視科學節目

### (1)形成性評量：

受補助之內容製播執行機構負責定時填寫制式報表，依核定企劃案內之播流程及品管措施，除註明如長度、科學內容重點、播映時間及頻道等基本資料，更需明列各分集執行之主要團隊成員及個人資料，競賽之科學主題、內涵、方式與優勝獎賞，現場觀眾或收視觀眾參與方式，諮詢、受訪或評審學者專家等角色、職責與提供意見，觀眾慈見與反應，行銷推廣作為，問題與解決方案，進度分析，確實播出時間與次數，以及收視率、收視質及觸達率、受眾輪廓分析等基本資料。經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫負責單位。(1)進行收視率、收視質、觸達率、受眾輪廓(Audience Profile)發展性分析。(2)針對所製播之節目，隨機抽出 25%至 30%，邀請合宜之專家學者與目標受眾(Target Audience)進行量化取向品質評鑑，除反應作品品質地位，並分析其優、劣項目，探討其成功關鍵，或偵測其問題。(3)針對前述兩項分析

發現之問題，採深度訪談法、文件分析法或現地觀察法蒐集具體資料，再由「計畫統籌與協調中心」邀集「種子小組」與製播執行機構共謀良方，以利及時協助解決問題、提昇品質。

## (2)總結性評量：

受補助之內容製播執行機構(1)於各分集播出後，召開檢討會，繳交指定資料並填寫各分集制式結案報表。(2)於全案播出後，召開總結性檢討會，繳交指定資料並提供結案報告；結案報告除一般性基本資料外，應著重核定企劃案要項如主題設計、參與策略與品管措施效果之檢討，另附陳觀眾意見與反應之彙整，產值與成本，整體收視率、收視質、暴露率、觸達率、使用率、與核心受眾輪廓(Core Audience Profile)等統計分析資料，以及作品或內容之重生再用率與得獎紀錄。受補助之內容製播執行機構所提供之總結性評量資料，經「主軸計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」負責彙整後上網公告，並由本主軸計畫執行單位針對「子計畫 1-1-2」：(1)進行收視率、收視質、暴露率、觸達率、使用率、核心觀眾輪廓之進行發展性與總結性分析。(2)依形成性評鑑結果，進行節目品質之發展性與總結性分析。(3)實施觀眾、學者專家之質化性焦點座談，或搭配量化方式網上抽樣訪問，藉以了解歡喜度、接受度、傳播效果與教育效果，作為計畫修正、執行方式與未來規畫之依據。(4)彙整上述各項資訊撰擬「分項計畫 1-1-3」績效評量總結報告，並提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」及收納於「分項計畫 5-1：催生台灣科普事業計畫現況資料庫」。本「子計畫 1-1-3」績效評量總結報告由「分項計畫 4-1：計畫統籌與協調中心」，對其科普傳播內容產製之觀念、流程、措施、解決方案等關鍵元素相關資料，進行分析、淬取、彙整，藉以擴展科學傳播知識與技術，除提報於「分項計畫 4-5：科普傳播年度研討會」，另收納於「分項計畫 5-2：科學傳播知識資料庫」供各界卓參使用。

表 2-11 應繳交績效資料

類別	應繳交績效資料
1. 科學教育影片	<input type="checkbox"/> 分集收視率（首播、重播） <input type="checkbox"/> 閱聽眾資料：輪廓分析、節目內容評價（是否收視、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等） <input type="checkbox"/> 當日節目時刻表
2.1 科學新聞報導 —電視	<input type="checkbox"/> 分集收視率（首播、重播） <input type="checkbox"/> 閱聽眾資料：輪廓分析、內容評價（是否收視、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等） <input type="checkbox"/> 當日節目時刻表、當集新聞排程（請註明分集播出時間點）
2.2 科學新聞報導 —報紙	<input type="checkbox"/> 報份數、閱報率 <input type="checkbox"/> 閱聽眾調查：輪廓分析、內容評價（是否閱讀、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等）
2.3 科學新聞報導 —電子報	<input type="checkbox"/> 當頁點閱率 <input type="checkbox"/> 閱聽眾資料：輪廓分析、內容評價（是否閱讀、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等）
2.4 科學新聞報導 —廣播	<input type="checkbox"/> 閱聽眾資料：輪廓分析、收聽時段、內容評價（是否收聽、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等） <input type="checkbox"/> 當日節目時刻表/當集新聞排程
3. 電視科學節目	<input type="checkbox"/> 分集收視率（首播、重播） <input type="checkbox"/> 閱聽眾資料：輪廓分析、節目內容評價（是否收視、注意程度、內容理解程度、喜歡程度等）

## (二) 95 年度媒體製作試辦方案執行現況報告

媒體製作試辦方案之補助項目共分三大類別，其主題範疇如下：

表 2-12 媒體製作試辦方案補助項目

類別	主題範疇
科學教育影片 (長片、短片、動畫)	針對下列主題擇一：A. 物理、地球科學 B. 生命科學、生物科技 C. 海洋科技 D. 替代能源 E. 奈米科技 F. 資訊(含數位內容)、通訊 G. 機器人 H. 太空科技 I. 科技與倫理 J. 考古與人類學
科學新聞報導 2.1 電視 2.2 報紙 2.3 電子報 2.4 廣播	針對新近四週內新聞事件中，有關科學部分，製作「科學新聞報導」，說明相關科學原理、應用、對大眾影響，及科學倫理。
電視科學節目	針對科學知識、方法、精神，及在日常生活中的實際運用，製作電視科學節目。

### 1、95年度受補助單位介紹

95 年度行政院國家科學委員會台灣科普傳播事業催生計畫－媒體製作方案，申請受補助機構經評選後，評選通過並簽約之受補助單位計有 10 家，分別為科學教育影片類 6 家，科學新聞報導 2 家，電視科學節目 2 家。受補助單位之基本資料，如下：

表 2-13 媒體製作試辦方案 95 年度受補助單位

科學教育影片			
申請單位	計畫名稱	集數	分鐘數
視群傳播事業有限公司	台灣生命樂章	6	24
亮相館影像文化(股)公司	生命密碼	3	48
三九五二工作室有限公司	熱帶冰河台灣	3	26
諾耶廣告(股)公司	情緒密碼	13	23
財團法人華岡興業基金會	顯微鏡下的世界	13	24
卓維娛樂事業(股)公司	台灣的脈動	6	48
科學新聞報導			
申請單位	計畫名稱	集/則數	分鐘數
東森電視(股)公司	科學大解碼	100	2

聯合報(股)公司	聯合報新聞中的科學	50	
電視科學節目			
申請單位	計畫名稱	集數	分鐘數
大愛衛星電視(股)公司	發現	26	60
財團法人公共電視文化事業基金會	流言密碼追追追	26	30

## 2、審查執行概況

### (1) 第一期企劃案審查現況

受補助機構審查共分三期，第一期企劃案審查皆已於 7/4 及 8/17 通過。

### (2) 第一期一集成品審查現況

95 年度之科學教育影片類尚需經一集成品審查，目前「顯微鏡下的世界」及「台灣的脈動」、「熱帶冰河台灣」已經於 7/10、8/31 及 10/19 通過審查，「台灣生命樂章」、「情緒密碼」審查進行中。

### (3) 第二期半數成品審查現況

科學新聞報導之「科學大解碼」、「新聞中的科學」正在審查中。

表 2-14 95 年度受補助單位審查概況一覽表

類別	受補助機構	專案名稱	第一期審查		第二期審查 半數成品
			企劃案	一集成品	
科學教育影片	視群	台灣生命樂章	96/7/4 通過	審查中	-----
	亮相館	生命密碼	96/7/4 通過	預估 97 年 1 月底	-----
	3952	熱帶冰河台灣	96/7/4 通過	96/10/25 通過 (第 2 集)	-----
	諾耶	情緒密碼	96/7/4 通過	審查中	-----
	華岡	顯微鏡下的世界	96/7/4 通過	96/7/10 通過 (第 8 集)	--
	卓維	台灣的脈動	96/8/1 通過	96/8/31 通過 (第 2 集)	預估 96 年 11 月
新聞報	東森	科學大解碼	96/7/4 通過		審查中
	聯合報	新聞中的科學	96/7/4 通過		審查中

導					
科學節目	大愛	發現	96/7/4 通過		預估 96 年 12 月底
	公視	流言追追追	96/7/4 通過		預估 96 年 10 月底

### (三) 檢討與建議

1. 為提升審查效率，確立審查作業程序，增訂標準作業流程，更要及早與受補助單位建立審查程序之共識。
2. 提供線上審查機制：為促進審查作業時效，減少行政作業上審查資料準備之費時，若經費和技術上許可，擬建置線上審查機制，以掌握審查之時效性。
3. 鑒於受理 95 年受補助單位之審查作業之經驗，為使 96 年受補助單位對送審及結案應繳交之資料能更清楚明確的了解，已製作「應繳交審查資料一覽表」，針對各類別受補助單位每期審查所需繳交的資料與份數都有清楚的說明。
4. 96 年媒體製作試辦方案與 95 年媒體製作試辦方案在受補助類別方面多了廣播類科學新聞報導，第一期審查應繳交的資料亦有所不同，進行 96 年媒體製作審查作業時須多加留意。
5. 受補助媒體所製作的科學內容主題多元，故進行第二期半數成品審查時，由國科會科教處所提供之科學傳播委員名單不易確定，為免審查作業時效延誤，應及早擬定相關解決方案。

## 二、專案支援

96 年度科學傳播內容產製刊播補助支援工作如下：

### (一) 公開說明會

- 時間：96 年 6 月 23 日
- 地點：科技大樓 1 樓簡報室
- 支援事項：會議紀錄、人力支援工作

### (二) 申請受理作業

- 時間：96 年 8 月 16.17 日
- 地點：科技大樓 21 樓科教處
- 支援事項：
  1. 依方案第八條「申請各類科普媒體製作補助企畫案應備文件」，檢查應送之文件及資料，並分類
    - (1)申請表
    - (2)企劃案
    - (3)廠商需公司執照及營利事業登記證、完稅證明及公司最近二年資產負債表及損益表
    - (4)樣品
    - (5)其他相關文件
  2. 申請案分類編號
  3. 製作申請名冊
  4. 通知申請單位限期補正資料

### (三) 評選委員會

表 2-15 評選委員會支援時程

時程	支援會議工作
96 年 9 月 14 日	評選會議事前準備工作
96 年 9 月 15.6 日	科學教育影片評選委員會
96 年 9 月 17 日	電視科學節目評選委員會
96 年 9 月 30 日	科學新聞報導評選委員會

- 地點：科技大樓 2 樓會議室
- 支援事項：
  1. 準備會議相關資料：彙整初評意見及廠商名冊
  2. 動線規劃、接待
  3. 現場錄影、錄音、計時
  4. 製作複評表、
  5. 複評結果統計表

### 三、產製進度報表

產製進度報表係針對媒體試辦方案產製傳播內容之「製作進度」所設立，由受補助機構定期填寫製作進度報表，定期回報進度統籌與協調中心。

#### (一)報表管理系統之目的

「報表管理系統」係針對「媒體製作試辦方案」之受補助單位所設立之專案製作進度管理系統，主要功能有「公司資料」、「媒體製作內容」、「製作進度報表」三大項目，由受補助單位定期上網更新維護，與統籌協調中心互相配合，以落實科普傳播產製品質管理。

製作進度報表採「分集制」，意即每部影片之分集從開始製作到結案，中間歷經數次填寫報表而產生數份報表，將來該分集製作完成時，即可調閱每一份報表，以利製作結案報告。另外，針對延遲填報進度之製作公司，特別設計「報表警鈴系統」，製作公司若在期限內未上網填寫報表，此機制即警告製作公司盡速填報製作進度，並列出一覽表供管理人員查詢。目前各家受補助單位所執行之科普傳播內容形式共分為以下四類，其「製作進度報表」內容不盡相同：

類別	項目
第 1 類	科學教育影片
第 2.1 類	科學新聞報導－電視
第 2.2 類	科學新聞報導－報紙
第 2.3 類	科學新聞報導－電子報
第 2.4 類	科學新聞報導－廣播
第 3 類	電視科學節目
第 4 類	創新創意實驗節目

#### (二)系統企劃及使用說明

1. 系統企劃(報表管理系統-製作進度報表上稿企畫請參閱附件三)

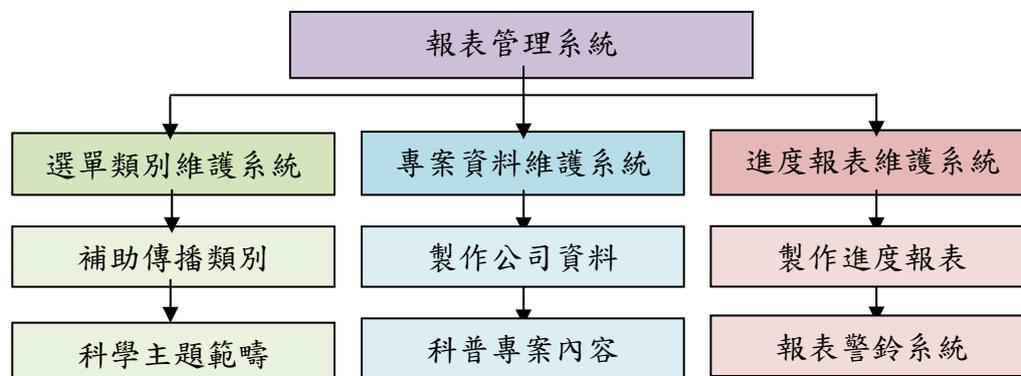


圖 2-8 報表管理系統架構

### (1) 報表記錄進度欄位企劃

「製作進度報表」又分成兩個部分，「報表記錄進度」將節目製作進度列出六大項目及其細項，填表人員僅需依照項目將已完成進度「勾選」即可；「報表記錄資料」亦列出六大項目及其細項，但填表人員需以「文字」方式寫下分享其節目製作過程中的經驗或問題與困難。

### (2) 報表記錄資料欄位

系統建置要求系統工程師讓「報表管理系統」功能自動化，以利管理，例如自動記錄輸入過的文字、產生各式一覽表…等。

### (3) 警鈴系統

「報表管理系統」需自動依據「填報週期」記下製作公司填寫報表之時間點，算出下次應填寫報表之時間點，若時間已到製作公司仍未填寫報表，將產生一覽表供管理人員查詢。例如：星星影像傳播公司上次填寫報表時間為「96.7.17」，填報週期為「雙週」，所以系統自動算出星星影像傳播公司下次填寫報表時間為「96.7.31」，若星星影像傳播公司仍未在「96.7.31」填寫報表，即將相關資料列入一覽表。

報表警鈴系統 第 1 類：科學教育影片						
序	專案名稱	製作公司	填報週期	上次填寫時間	本次應填時間	延遲天數
1	台灣科技大觀	星星影像傳播公司	雙週	<a href="#">96.7.17</a> (連結至該報表)	96.7.31	8
2	...	...		...	...	...

## 2. 報表管理系統建置時程

表 2-17 報表管理系統建置時程		
序	工作項目	完成日期
1	系統企劃書	96年7月17日
2	製作會議	96年8月09日
3	網頁視覺美術設計	96年8月15日~8月17日
4	網頁程式設計	96年8月11日~8月23日
5	上線測試	96年8月23日
6	第一次驗收並提出修改意見	96年8月25日
7	第一次修改完成	96年8月28日
8	第二次驗收並提出修改意見	96年8月31日
9	第二次修改一部分完成	96年9月4日
10	第二次修改全部完成	96年9月26日

### 3. 使用說明

「報表管理系統」係針對「媒體製作試辦方案」之受補助機構，所設立專案管理系統，共有三個次系統，每個次系統又有兩個子單元，網址：

<http://www.i-hurricane.com/kwan/index.asp> (暫定)，使用說明書請詳閱附件三。

次系統	子單元
選單類別維護系統	補助傳播類別 科學主題範疇
專案資料維護系統	製作公司資料 科普專案內容
進度報表維護系統	製作進度報表 報表警鈴系統

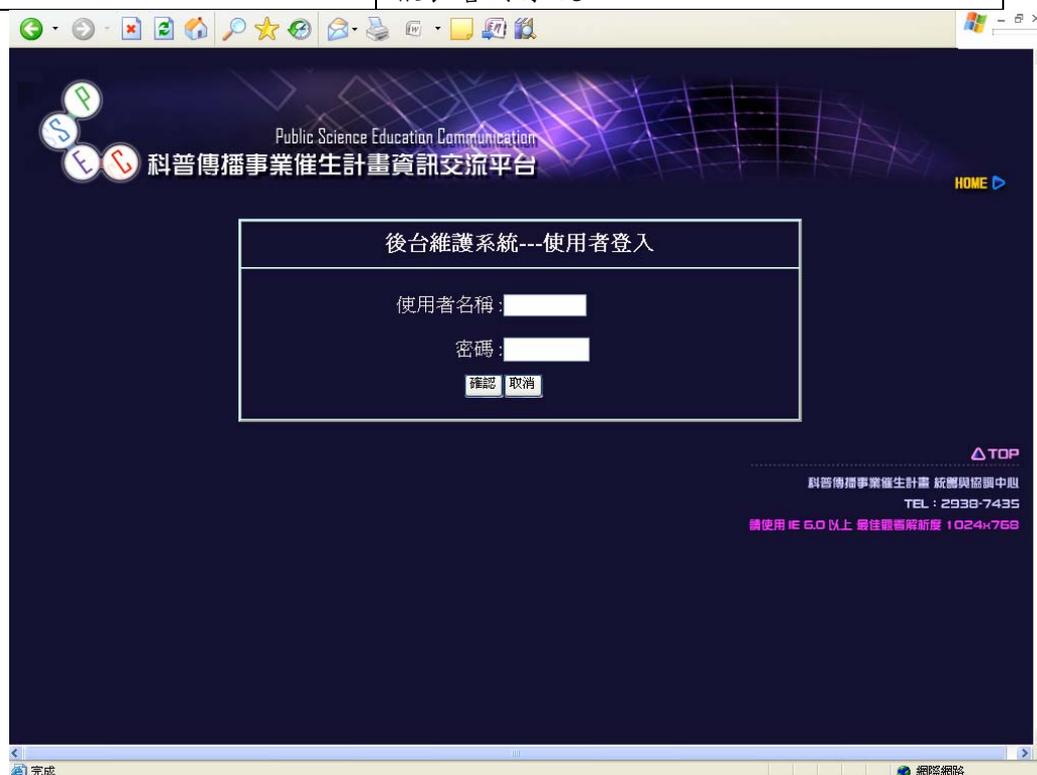


圖 2-9 報表管理系統登入畫面



圖 2-10 報表管理系統主選單畫面

### (1)使用者登入

由統籌協調中心發給受補助單位一組系統的「帳號/密碼」，用以登入系統。

### (2)功能介紹

#### A. 選單類別維護系統(次系統)

「選單類別維護系統」的功能在於新增與修改其子單元「補助傳播類別」以及「科學主題範疇」，此次系統僅網站管理人員能使用，屬於網站架構維護的功能。

「補助傳播類別」子單元的功能在於新增與修改媒體製作試辦方案的傳播內容類別，目前已有的類別共有：第 1 類科學教育影片、第 2.1 類科學新聞報導—電視、第 2.2 類科學新聞報導—報紙、第 2.3 類科學新聞報導—電子報、第 2.4 類科學新聞報導—廣播、第 3 類電視科學節目、第 4 類創新創意實驗節目，可於此處增加新的類別。

#### B. 科普專案內容維護系統（此系統）

另一子單元「科普專案內容」主要填寫內容包括專案名稱、目標觀眾、科學主題範疇、預期目標、企畫內容摘要、播放刊登計畫、進度規畫-企畫送審進度規畫(第一期、第二期、第三期)、進度規畫-製作期間進度規畫、宣傳計畫。

#### C. 進度報表維護系統(次系統)

「進度報表維護系統」次系統，有「製作進度報表」和「報表警鈴系統」兩個子單元，其功能分述如下。

「製作進度報表」又分成兩個部分，「報表記錄進度」將節目製作進度列出六大項目及其細項，填表人員僅需依照項目將已完成進度「勾

選」即可；「報表記錄資料」亦列出六大項目及其細項，但填表人員需以「文字」方式寫下分享其節目製作過程中的經驗或問題與困難。

圖 2-11 報表記錄進度畫面

圖 2-12 報表記錄資料畫面

「報表管理系統」需自動依據「填報週期」記下製作公司填寫報表之時間點，算出下次應填寫報表之時間點，若時間已到製作公司仍未填寫報表，將產生一覽表供管理人員查詢。

### (三)95 年度受補助單位之「製作進度報表」填表概況

針對各家受補助單位報表填報狀況，統籌協調中心每月統整出報表管理系統中該月所新增的報表，以掌握製作進度，以下列出 96 年 6 月~10 月 95 年度受補助單位之「製作進度報表」填表概況。(備註：因目前報表管理系統尚未開放給受補助單位使用，下表所列報表均為 doc 檔。)

專案名稱	報表填報狀況(日期/填寫集數)
視群－ 台灣的動物世界	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 96年6月12日 第二集、森林交響曲</li> <li>➤ 96年7月12日 第二集、森林交響曲</li> <li>➤ 96年8月14日 第二集、森林交響曲</li> <li>➤ 96年9月04日 第二集、森林交響曲</li> </ul>
亮相館－ 生命密碼	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 96年6月11日 第三集、組裝生命(當面訪問)</li> <li>➤ 96年6月21日 第三集、組裝生命</li> <li>➤ 96年7月20日 第三集、組裝生命</li> <li>➤ 96年9月04日 第三集、組裝生命</li> </ul>
三九五二－ 熱帶冰河・台灣	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 96年6月14日 第三集冰河不再來!?(當面訪問)</li> <li>➤ 96年7月31日 第三集冰河不再來!?</li> <li>➤ 96年9月04日 第三集、冰河不再來!?</li> </ul>
諾耶－ 情緒密碼	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第一集 96年6月14日、7月11日、8月10日、9月13日</li> <li>➤ 第二集 96年6月14日、8月13日、9月13日</li> <li>➤ 第三集 96年6月14日、8月10日</li> </ul>
華岡－ 顯微鏡下的世界	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第一集 96年7月11日、8月29日</li> <li>➤ 第二集 96年7月11日、8月29日</li> <li>➤ 第三集 96年7月11日、8月29日</li> <li>➤ 第四集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第五集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第六集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第七集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第八集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第九集 96年7月10日、8月29日</li> <li>➤ 第十集 96年7月11日、8月29日</li> <li>➤ 第十一集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第十二集 96年7月10日、8月20日</li> <li>➤ 第十三集 96年7月11日、8月29日</li> </ul>
卓維－ 台灣的脈動	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 7月4日 第1.2.3.4.5.6.集七月份報表</li> <li>➤ 10月12日收到1-6集八月份、九月份報表</li> </ul>
聯合報－ 新聞中的科學	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第1篇 (96/2/28)，96年7月12日</li> <li>➤ 第2篇 (96/3/7)，96年7月20日</li> <li>➤ 第3篇 (96/3/14)，96年7月20日</li> <li>➤ 第4篇 (96/3/21)，96年7月20日</li> <li>➤ 第5篇 (96/3/28)，96年7月20日</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 第6篇 (96/4/4), 96年7月20日</li> <li>➤ 第7篇 (96/4/11), 96年7月20日</li> <li>➤ 第8篇 (96/4/18), 96年7月20日</li> <li>➤ 第9篇 (96/4/25), 96年7月20日</li> <li>➤ 第10篇 (96/5/2), 96年7月20日</li> <li>➤ 第11篇 (96/5/9), 96年7月20日</li> <li>➤ 第12篇 (96/5/16), 96年7月20日</li> <li>➤ 第13篇 (96/5/23), 96年7月20日</li> <li>➤ 第14篇 (96/5/30), 96年7月20日</li> <li>➤ 第15篇 (96/6/6), 96年7月20日</li> <li>➤ 第16篇 (96/6/13), 96年7月20日</li> <li>➤ 第17篇 (96/6/20), 96年7月20日</li> <li>➤ 第18篇 (96/6/27), 96年7月20日</li> <li>➤ 第19篇 (96/7/4), 96年7月30日</li> <li>➤ 第20篇 (96/7/11), 96年7月30日</li> <li>➤ 第21篇 (96/7/18), 96年7月30日</li> <li>➤ 第22篇 (96/7/25), 96年7月30日</li> <li>➤ 第23篇 (96/8/1), 96年10月12日</li> <li>➤ 第24篇 (96/8/8), 96年8月20日</li> <li>➤ 第25篇 (96/8/15), 96年8月20日</li> <li>➤ 第26篇 (96/8/22), 96年8月24日</li> <li>➤ 第20篇 (96/7/11), 96年7月30日</li> <li>➤ 第21篇 (96/7/18), 96年7月30日</li> <li>➤ 第22篇 (96/7/25), 96年7月30日</li> <li>➤ 第23篇 (96/8/1), 96年10月12日</li> <li>➤ 第24篇 (96/8/8), 96年8月20日</li> <li>➤ 第25篇 (96/8/15), 96年8月20日</li> <li>➤ 第26篇 (96/8/22), 96年8月24日</li> <li>➤ 第27篇 (96/8/29), 96年10月12日</li> <li>➤ 第28篇 (96/9/5), 96年10月12日</li> <li>➤ 第29篇 (96/9/12), 96年10月12日</li> <li>➤ 第30篇 (96/9/19), 96年10月12日</li> <li>➤ 第31篇 (96/9/26), 96年10月12日</li> <li>➤ 第32篇 (96/10/3), 96年10月12日</li> </ul>
東森— 科學大解碼	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 9/17 第51-54報表</li> <li>➤ 9/26 第55-56集報表</li> <li>➤ 10/5 第57-60集報表</li> <li>➤ 10/18 第61-64集報表</li> </ul>
公視— 流言追追追	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6/20 3. 4. 10集(當面訪問)</li> <li>➤ 8/27 1-12集(電子檔回傳, 但缺勾選欄)</li> <li>➤ 10/9 1-12集(電子檔回傳, 填寫宣傳、結案部份)</li> </ul>
大愛— 發現	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 6/27 第1集(無文字記錄). 第2集(無文字記錄). 第3集</li> <li>➤ 7/26 第15集</li> </ul>

#### (四) 檢討與建議

「報表管理系統」建置目的在於更確實掌握影片製作進度，並且使報表填報方式自動化，透過網際網路能排除時間、地點的障礙，擴大填表時機，方便受補助單位填寫報表，但受補助單位在網路上將製作進度報表填寫完成後，若沒有立即回報統籌與協調中心，可能會造成時間上的落差，而導致彼此認知的製作進度不一的情形，為一隱憂，未來，「報表管理系統」開放受補助單位使用後，應確實控管報表的填報狀況，建立一個管理流程，以期受補助單位與統籌協調中心的資訊能夠同步。

#### (五) 未來工作目標

未來工作目標建立「報表管理系統控管流程」，並確實執行，隨時檢視受補助單位製作進度填報狀況，能適度修改控管流程，提升管理效率。

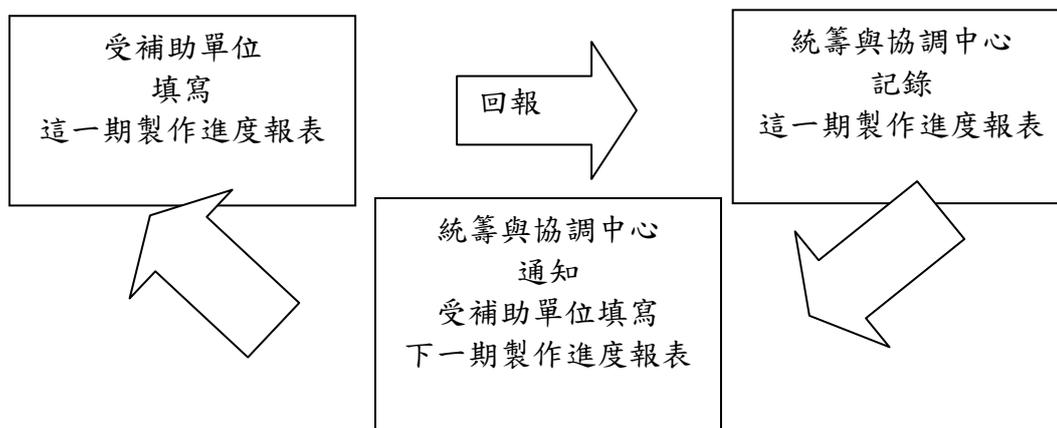


圖 2-13 報表管理系統控管流程

### 第三節、科學傳播內容資料庫建置

#### 一、「科普傳播事業催生計畫資訊交流平台」建置

「科普傳播事業催生計畫資訊交流平台」(以下簡稱資訊交流平台)定期公佈各級計畫進程、評量結果、審查建議、閱聽狀況、計畫執行之重點作為等基礎資料，亦包括「計畫統籌與協調中心」工作坊、研習班課程內容資料與資訊，對各級計畫執行面對問題與現象之分析等，各種與本科普傳播事業催生計畫推展直接相關之資訊讓各級教師、一般民眾及專業人員均可藉此平台近用之。

##### (一) 交流平台企劃架構

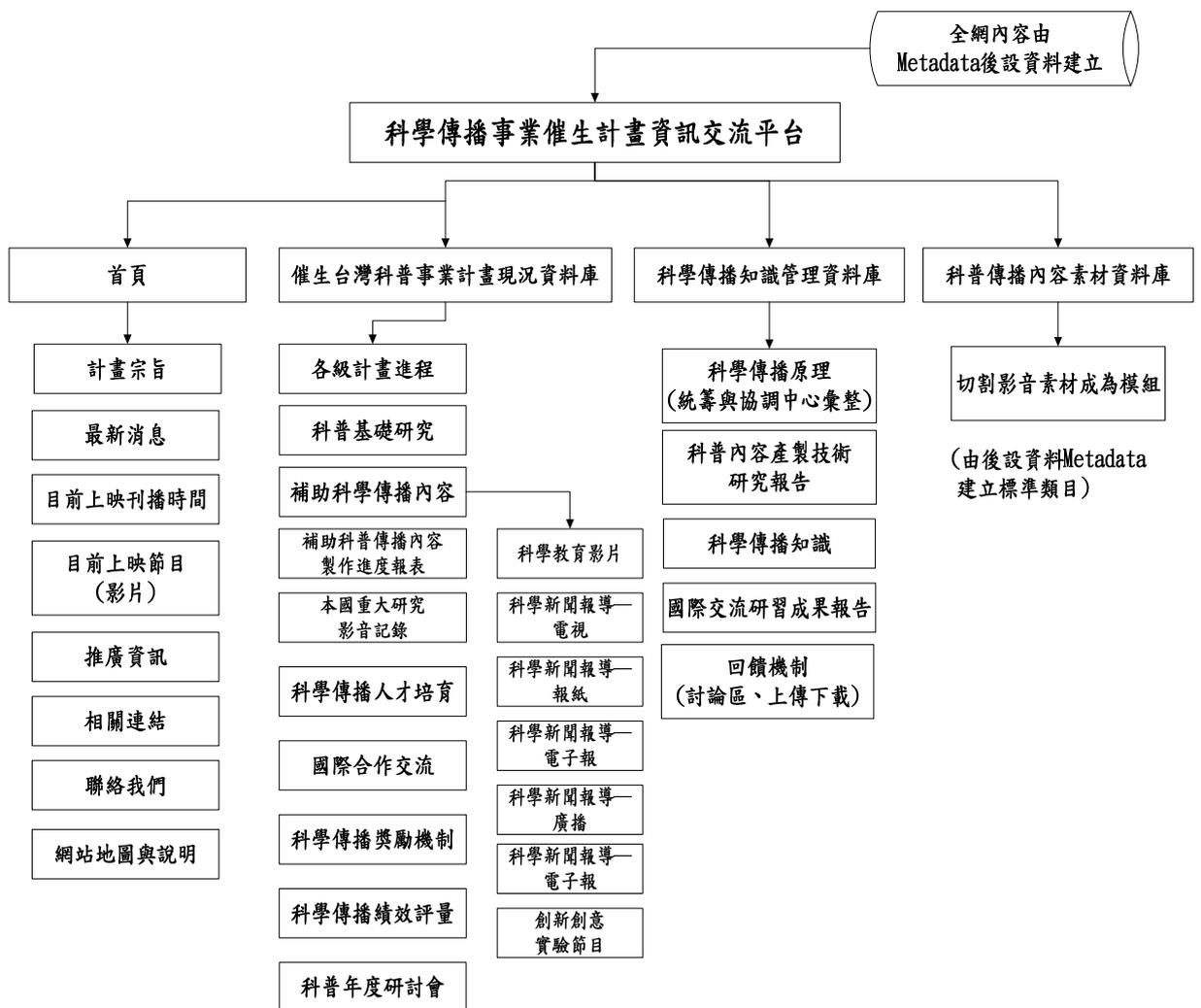


圖 2-14 資訊交流平台架構

## (二) 資訊交流平台建制時程

「資訊交流平台」系統已建置完成，下表列出其工作項目及完成日期。

序	工作項目	完成日期
1	交流平台規劃書	96年8月08日
2	製作會議	96年8月09日
3	網頁視覺美術設計	96年8月17日
4	網頁程式設計	96年8月23日
5	整合網頁程式及美術設計	96年8月30日
6	正式上線	96年9月01日
7	網頁資料更新維護	持續進行中

「計畫現況資料庫」以及「知識資料庫」均已運作中，而「素材資料庫」建置為下一階段之工作計畫，現階段工作為持續製作「計畫現況資料庫」及「知識資料庫」內容。



圖 2-15 資訊交流平台首頁畫面

另外考量網頁內容維護之便利性，及不會網頁設計技能的維護者亦能更新內容之需求，將「資訊交流平台」設定為內容由「後台上稿」，下表列出其後台的上稿功能。

表 2-21 資訊交流平台後台的上稿功能

上稿功能	用途說明	檔案類型
選單產生	選單目錄-主選單-次選單-子選單-內容分類	
多媒體	用在大標題、須特別推廣的地方，以 flash banner 方式呈現。	.swf .gif
文字欄位	用在科普節目摘要、科普論文知識分享，工作坊簡章，各項公告，最新消息…。	
圖片	圖片 banner、劇照、文章內容插入說明圖片等等用途。	.jpeg .bump .gif
檔案上傳下載	用在工作坊簡章、科普論文、影音之分享。	.DOC .pdf .ppt
表單	用在科普傳播內容製作進度報表填寫、新增科學傳播內容…，運用表單方式，將資料欄位設定出來。	
影音資料	影音分享，上傳下載，並建立資料庫機制方便影音模組化，提供教育用途。	.mov .wmv .mpeg
討論留言區	創造互動性高的網站	
記錄資料	每次更新資料時，舊的資料及填寫時間必須記錄存在資料庫。	

基於資訊安全考量，後台管理系統亦設立「會員使用權限」機制，以下列出會員使用權限規畫。

表 2-22 後台管理系統會員使用權限機制

人員	使用權限
後台管理者	全部權限。
專案管理員	1. 所有上稿機制皆可使用。 2. 查閱記錄資料、報表警鈴系統。
受補助製作公司人員	1. 補助科學傳播內容上稿。 2. 科普傳播內容製作進度報表。
一般會員	1. 不能使用後台。 2. 建立會員機制，定期收到電子報或通知。 3. 下載資料、影片須登入會員。

## 二、計畫現況資料庫

### (一)「計畫現況資料庫」目的

「計畫計畫現況資料庫」建構在「資訊交流平台」下為其中之一資料庫，用以儲存統籌與協調中心所收集之各項計畫推展資訊，及各分項計畫中之資料，如各類媒體產製科普影音內容之數量；人才培育及派遣海外參與國際交流計畫之數量；年度科普研討會、科普獎舉辦之內容等，供分項計畫科學傳播知識建構研究進行統整、分析、解讀，除建構科普知識管理研究外，亦供傳播專業人員及有興趣之一般社會大眾使用。

### (二)「計畫現況資料庫」企畫（完整企劃書請參閱附件五）

※資料庫內容規劃

表 2-23 計畫現況資料庫內容規劃

單元	頁面
首頁	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 計畫宗旨</li> <li>➤ 最新消息</li> <li>➤ 目前上映刊播時間</li> <li>➤ 目前上映節目(影片)</li> <li>➤ 推廣資訊</li> <li>➤ 相關聯結</li> <li>➤ 聯絡我們</li> <li>➤ 網站地圖與說明</li> </ul>
各級計畫進程	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 評量結果</li> <li>➤ 閱聽狀況</li> </ul>
科普年度研討會	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 時程規畫</li> <li>➤ 線上報名</li> <li>➤ 檔案下載</li> <li>➤ 現場實錄</li> </ul>
科普基礎研究	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 科普媒體對大眾科學素養影響調查</li> <li>➤ 科普媒體技術研發</li> <li>➤ 科普市場研究</li> </ul>
受補助單位介紹	/
補助科學傳播內容	/
本國重大研究影音記錄	/
科學傳播人才培育	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 科學研究影音記錄人才工作坊</li> <li>➤ 科學教育節目製作人才培訓班(理工科)</li> <li>➤ 科學新聞報導人才培訓班(傳播科)</li> <li>➤ 科學傳播數位內容創意研發(企編人才培育)</li> <li>➤ 高階企、製、編、導人才工作坊</li> </ul>
國際合作交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 科普影視及多媒體節目製播合作計畫</li> <li>➤ 先進內容產製之事與技術引進計畫</li> </ul>

科學傳播獎勵機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 辦理全國推動科普有功人員選拔及獎勵</li> <li>➤ 科普獎</li> </ul>
科學傳播績效評量	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 計畫概要</li> <li>➤ 人才培育之質量分析</li> <li>➤ 國際合作交流之質量分析</li> <li>➤ 知識管理資料庫與平台之質量分析</li> <li>➤ 內容發展之質量分析</li> <li>➤ 獎勵制度之質量分析</li> <li>➤ 新的科普事業產生家數(含轉換者)</li> <li>➤ 定期調查民眾對科學之瞭解與關切度</li> <li>➤ 科學傳播之媒體</li> <li>➤ 市場與受眾研究</li> </ul>

### (三)「計畫現況資料庫」執行概況

「計畫現況資料庫」之執行概況，目前已建置「科普傳播事業催生計畫」單元，介紹計畫宗旨；「科學傳播人才培育」內容有高級班招生辦法及簡章下載及其部落格；「國際交流合作」為96年7月18~30日舉行的「互動式多媒體工作坊」之參加辦法及課程大綱以及工作坊的活動花絮照片；「各級計畫進程」提供「補助科普傳播事業媒體製作方案公開說明會」之會議議程、資料下載、說明會當天FAQ等資料。

### (四)檢討與建議

「計畫現況資料庫」內容呈現本計畫運作狀況，應掌握時效即時提供最新消息給受補助單位或者想參加媒體製作試辦方案其他單位，並應加強推廣、開拓知名度，成為對「科普傳播事業催生計畫」有興趣的人的交流媒介。

### (五)未來工作目標

未來工作目標一方面應致力於網站推廣，另一方面在網頁製作上應求內容豐富、資訊正確、活潑呈現，締造「計畫現況資料庫」價值，提高網友回流率，以達到資訊交流平台之目的

### 三、「科學傳播知識資料庫」

#### (一)「科學傳播知識資料庫」建置目的

本「科學傳播知識資料庫」(以下簡稱：知識資料庫)之建立，主要依循台灣科普傳播事業催生計畫之主軸計畫五：「科學傳播內容資料庫建置」分項計畫5-2「建置科學傳播知識資料庫」所訂定之宗旨。其旨在系統化儲存、分類，分項計畫4-3「科學傳播知識建構研究」所淬煉之科學傳播原理、知識，以及科普內容產製技術、表現技巧，所累積之知識，建構科學傳播事業之產製模式，分析找出產製成功關鍵知能，儲存以供科學教育、科學傳播、科普事業之研究人員及從業人員近用。透過下列圖2-20、圖2-21 主軸計畫四、五示意圖，可清楚瞭解知識資料庫在各分項計畫之間的關係。

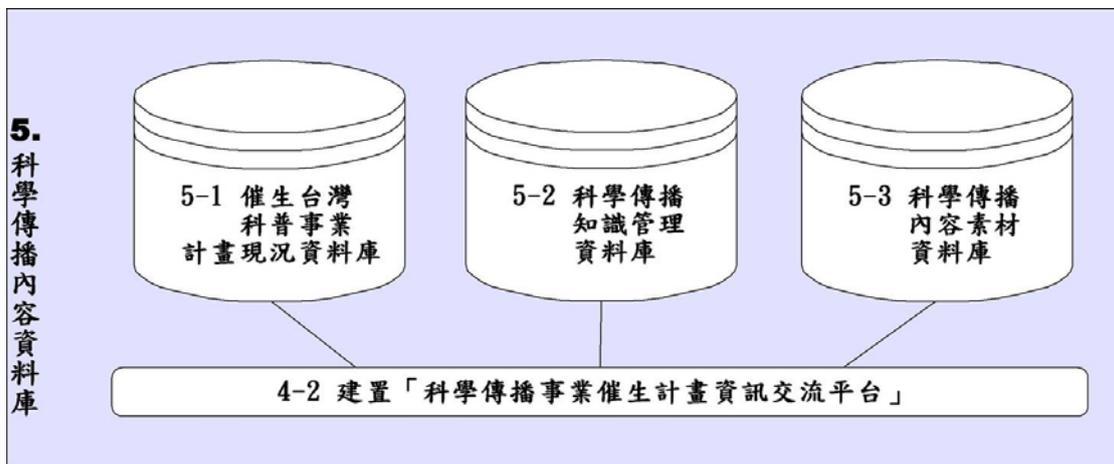


圖 2-16 主軸計畫五「科學傳播內容資料庫建置」示意圖

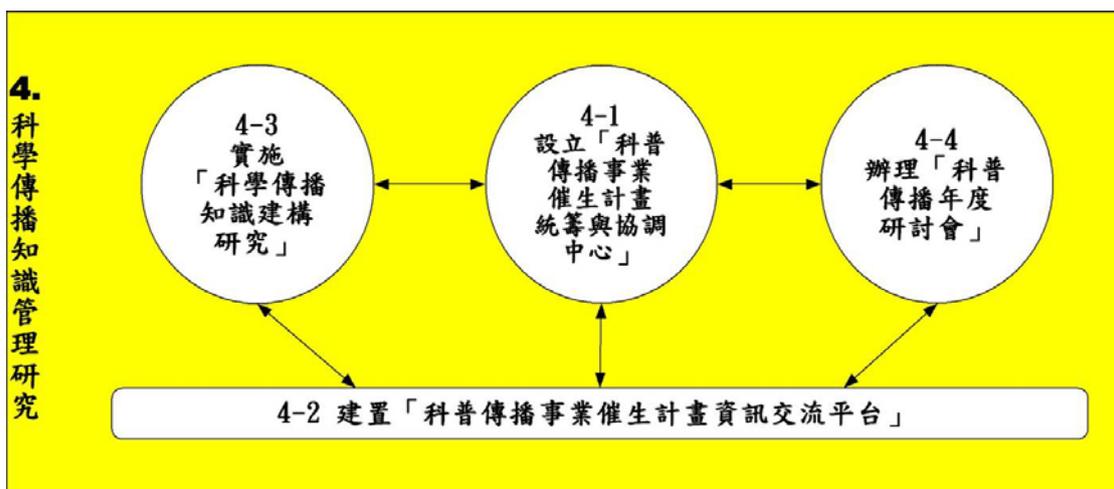


圖 2-17 主軸計畫四「科學傳播知識建構」示意圖

## (二) 「科學傳播知識資料庫」企畫架構

依據前項所述目的，知識資料庫之內容可分二個層面進行蒐集、整理。第一、彙整現有之科學傳播相關理論與技術，即現階段之工作重點；第二、彙整分項計畫 4-3「科學傳播知識建構研究」所累積之資料，其主要目的在於建構「科學傳播內容產製模式與流程」與「科普傳播內容品質管理流程及標準」，此部分工作將在統籌中心推展各主軸計劃過程中累積。

為落實第一個層面之目的，並配合後續知識建構研究所需，擬定下列 3 項主要內容與工作目標，並將具體工作項次分述如下：

## (三) 「科學傳播知識資料庫」主要內容

1. **科學傳播相關網站**：蒐集科學傳播國際組織、全世界相關科普機構、科學傳播相關期刊、科普雜誌或線上資源…等各類科學傳播相關網站，刊載於交流平台。
2. **科學傳播年度研討會資料**：此項資料主要來自「2007 科學傳播年度研討會」之各單元受邀專家講稿及會議紀錄。
3. **科學傳播相關文獻**：透過各式線上資料庫、國家圖書館或網際網路，以科學傳播 (Science communication, Scientific communication)、科學素養 (Scientific literacy) 等關鍵字詞，蒐集各類科學傳播書籍、期刊、各國研討會論文、相關傳播理論及學理知識，如：知識管理、節目產製、節目品質管理，並分類整理後製作列表刊載於交流平台。

將現階段主要內容及工作項次列表如下：

主要內容	工作項次
1. 科學傳播相關網站	1-1 科普網站蒐集
	1-2 網站分類整理、撰寫中文簡介
	1-3 定期維護、更新資訊
2. 科學傳播年度研討會資料	2-1 2007 科學傳播年會資料整理、刊載
	2-2 2008 科學傳播年會資料
3. 科學傳播相關文獻	3-1 科學傳播文獻蒐集、整理
	3-2 文獻閱讀，撰寫中文摘要
	3-3 相關傳播理論介紹

知識資料庫的建置，可視為一個將「散亂資料」，系統化整理成「可運用知識」的過程，為了達成這個系統化的過程，本中心定期舉辦內部讀書會，閱讀國內外各類科學傳播相關文獻，分享交流彼此心得，藉此提升中心同仁之科學傳播學理知識，作為科學傳播知識建構之基礎，並撰寫中文摘要刊載於資訊交流平台。

資料庫內容彙整流程：

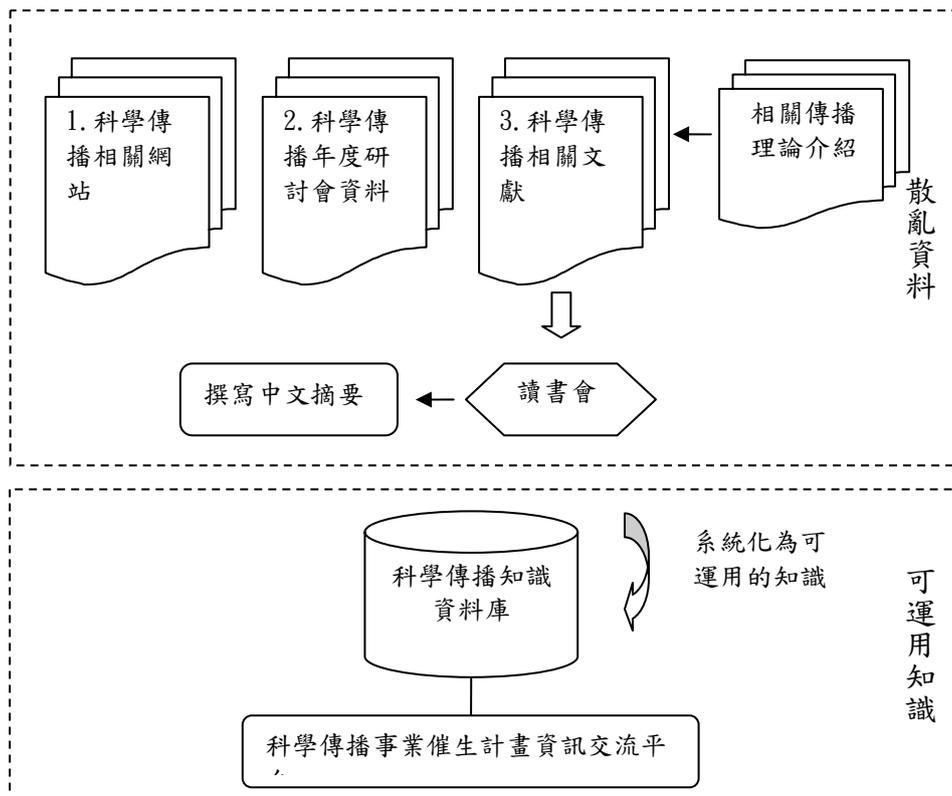


圖 2-18 科學傳播知識資料庫內容彙整流程示意圖

#### (四) 「科學傳播知識資料庫」建置時程

由主軸計畫五之示意圖可知，知識資料庫主要架構於「科普傳播事業催生計畫交流平台」之下。茲以甘特圖說明表 2-22 中各工作項次之執行時程。

表 2-25 「科學傳播知識資料庫」建置時程甘特圖

工作項次	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1-1 科普網站蒐集							
1-2 網站分類整理、撰寫中文簡介							
1-3 定期維護、更新資訊							
2-1 2007 科學傳播年會資料整理、刊載							
2-2 2008 科學傳播年會資料							
3-1 科學傳播文獻蒐集、整理							
3-2 文獻閱讀，撰寫中文摘要							
3-3 相關傳播理論介紹							

#### (五) 「科學傳播知識資料庫」執行現況報告

知識資料庫目前架構於「科普傳播事業催生計畫交流平台」之下，該交流平台已於九月初正式上線。按企劃架構所列，內容主要可分：1. 科學傳播相關網站、2. 科學傳播年度研討會資料，3. 科學傳播相關文獻。茲將相關內容刊載進度列表如下：

表 2-26 「科學傳播知識資料庫」相關內容刊載進度列表

主要內容	項目	完成進度	未來規劃	備註
1. 科學傳播相關網站	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 科學傳播相關國際組織</li> <li>■ 國外科學傳播機構</li> <li>■ 科學傳播相關期刊</li> <li>■ 科普相關雜誌或線上資源</li> <li>■ 其它新聞來源</li> <li>■ 科普相關廣播</li> </ul>	共完成 50 筆網站資料列表，並刊載交流平台。其中 1/3 網站中文簡介。	完成所有網站之中文簡介，持續擴充、更新相關訊息。	詳附件六
2. 科學傳播年度研討會資料	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 專題演講</li> <li>■ 作品展示與經驗分享</li> <li>■ 專題討論(I), (II)</li> <li>■ 工作坊(I), (II)</li> </ul>	已將各單元之受邀專家講稿、會議記錄整理、刊載交流平台。		
3. 科學傳播相關文獻	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 書籍/文章</li> <li>■ 研討會論文</li> <li>■ 相關學理知識：知識管理、節目產製、節目品質管理</li> </ul>	已完成書籍、文章共 52 筆文獻列表，並刊載於交流平台。	挑選重要文獻，製作中文摘要刊載於交流平台。	詳附件七

由上表可知資料庫主要內容、分項完成進度及未來規劃概況，檢視目前網站所呈現資訊，其分類方式、完整性與便利性仍有許多改善空間。檢討各項工作進度及缺失分述如下：

**1. 科學傳播相關網站：**目前網站列表之分類方式主要依據機構性質作區分，但考量一般大眾的使用需求，若能依據科普議題之屬性增加分類方式，如：地球科學、生物科技…等，應能提升本知識資料庫的便利性與實用性，且因個人對科學傳播議題之熟悉程度仍顯不足，以致相關網站蒐整及分類工作耗費多時，但成效仍不如預期。已規劃未來增加中文簡介，提高網站內容屬性之辨識度。

**2. 科學傳播年度研討會資料：**本項資料主要取自 2007 年度研討會之受邀專家講稿及各單元之會議記錄，因相關資料編排格式缺乏一致性，且操作人員對於交流平台之上稿經驗不足，導致資料上傳作業時程超過預期，且編排格式、完整性都仍待改善。

**3. 科學傳播相關文獻：**目前此項資料呈現，仍缺乏明確可辨識之系統架構，主要成因與第 1 項相似。另一部分來自於初期工作規劃不良，工作分配方式不當；未定訂明確之蒐集目標，導致相關工作無法依規定進度執行。此部分缺失以隨經驗累積，逐漸獲得改善。

## (六) 檢討與建議

### 1. 建議增聘具有科學專業背景之成員或增加傳播專業之基礎訓練，俾利提升知識資料庫中相關資訊品質。

目前中心成員對於科學基礎知識及傳播理論的訓練有限，以致於在讀書會中，對於科學知識與傳播理論的解讀、轉化與分享過程中時常遭遇瓶頸，相關討論不夠深入，更不容易以淺顯之文辭建立知識轉化，因此資料庫中相關資料呈現與傳播技巧上的運用，仍有很大的改善空間。擬建議未來聘請專人開設相關培訓課程，或增聘具有科學專業背景之成員，俾利提升資料庫中相關資訊品質。

### 2. 應更明確地界定「科學傳播」之意涵，確立資料蒐集與資料庫的目標觀眾，奠定日後相關資訊轉化之基礎方針。

科學傳播所指涉之領域廣泛，根據國外學者定義，它可以被視為「大量的科學報告和訊息，透過媒體或傳遞者從來源到目標觀眾的過程」。依目的又可分为：一、以科學技術或科學研究為導向的科學傳播，二、以一般大眾的為導向的科學傳播，也就是所謂的「科普」。兩者之間的差異，影響著知識資料庫內容屬性，也反映出統協中心之任務。釐清哪些人是知識資料庫的目標觀眾，對於未來資料蒐集方向，以及相關研究推展具有實質效益。

### 3. 訂閱專業之科學傳播電子期刊或資料庫。

資料蒐集經驗得知，科學傳播在國內尚未受到普遍地重視，屬於非主流的研究領域，因此國內過去所累積之學術性資料非常有限，也缺乏專業性期刊。故相關學理知識非常依賴國外的研究報導，為了日後資料蒐集的便利性，擬建議未來訂閱科學傳播相關電子期刊。如：Science Communication (<http://scx.sagepub.com/>)、Scientific American…等。

#### 4. 建議未來科學傳播知識資料庫，可以朝向「維基百科」式的資料庫架構發展。

主要目的是讓資料與資料之間可以透過「關鍵字詞」做「超鏈結」，採用該系統架構不但有利於資料的分類整理，更能在資料之間建立系統性的連結。如：文章中出現“科普”一詞時，點選該字詞即可連結至相關資訊，並提供科普定義之說明文章，或更進一步提供科普寫作、科學內容產製之各類知識。

### (七) 未來工作目標

未來工作目標擬放在分項計畫 4-3「科學傳播知識建構研究」所累積之資料，透過深入訪談各受補助公司，詳實紀錄製作過程中所遭遇之問題，並分析歸納後配合相關傳播、品質管理學理知識，建構「科學傳播內容產製模式與流程」與「科普傳播內容品質管理流程及標準」，以期納入充實知識資料庫之內容。

## 第四節 主軸計畫四：科學傳播知識建構

### 一、科普知識管理

統籌與協調中心作為科普計畫知識管理的運籌中心，乃是要執行「處理資料，整理資訊，進而知識管理」三步驟，所謂資訊管理與技術管理在學術上已有相當明確的定義，因此本節擬由知識管理談起，進而建制出科普傳播事業催生計畫之知識建構模式。

#### (一)知識管理目的

關尚仁(2002)媒體長期以來的職責便在於整合知識並加以傳播，尤其數位化的時代中，如何透過知識管理平台進行資訊蒐集、整理、整理組裝知識之工作，再透過知識管理平台進行「一次生產、多次使用、多元加工，進而多功傳輸」之資料模組化運用，將是未來媒體是否續存競爭力之關鍵。因此，為傳播產業建制一套循環的知識管理機制為刻不容緩之要務。

本科普事業催生計畫就既定宗旨與目的，依據「整合科際、發展核心、資源循環、激勵獎賞」推展策略之指導，依據領域特性、實際作業或分工需求，共計規劃出「科學傳播內容產製刊播補助」、「科學傳播人才培育」、「國際合作交流」、「科學傳播知識建構」、「科學傳播內容資料庫建置」、「科學傳播獎勵機制建立」與「科學傳播績效評量」等七項主軸計畫。而統籌與協調中心作為科普傳播知識管理中心之目的，便是希望做為各分項計畫之知識統籌管理中心，已達達到活絡科普產業，並達科學普及傳播之目標。

#### (二)科普知識建構流程示意圖

將「科學傳播事業催生計畫」依據知識管理循環模式之八大過程要素，將主軸計畫植入，建構出「科學傳播知識建構模式」

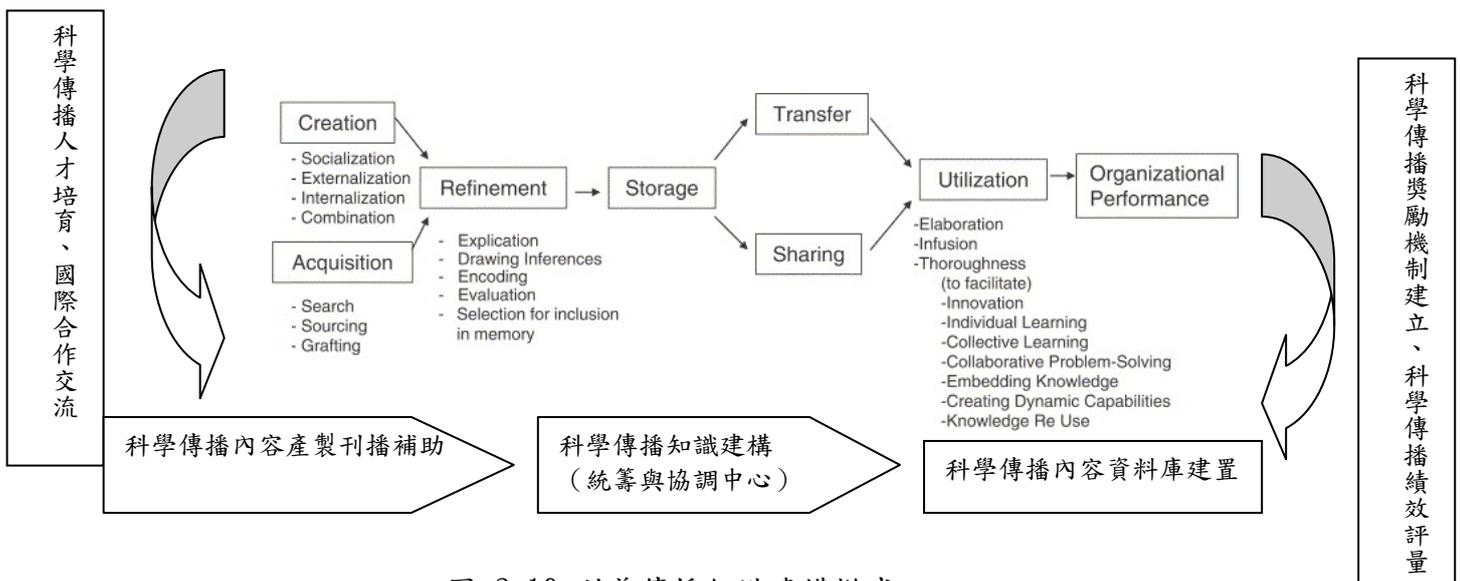


圖 2-19 科普傳播知識建構模式

科普事業催生計畫將以本項「科學傳播知識建構」為關鍵策略，擬藉以打造科普傳播事業之核心能耐，並以統籌與協調中心作為推動科學傳播知識管理中心，經由建置資訊交流平台與資料庫、推動國際合作、實施形成性與總結性之績效評量，蒐集科普內容設計、生產、行銷、傳播所涉及之知識與能力，有系統之累積、分析與整理，建構本土科學傳播之意理、知識與技術，於補助作業實施時植基於產業作業運用，奠定其堅實發展基礎。

最終，藉助數位媒體平台的建制，創造科普傳播內容「一次生產、多次使用、多元加工、多功傳輸」之終極推廣目的。

## 二、科普傳播國際研討會

旨在展現科普傳播事業催生計畫推展成果，推動科學傳播知識與技術之交流。進而將知識內容經系統化後統整出資訊與技術，建立資料與資訊蒐集與統合機制，藉由科學傳播年度研討會的辦理推廣知識與技術於應用，並在推廣運用後，藉回饋機制，累積知識與創新知識。再經彙整於資料庫，透過「科普傳播事業催生計畫資訊交流平台」得以廣泛傳播與推廣。

本計劃已於96年2月舉辦第一屆科普傳播年度研討會，預計97年1月擴大舉辦第二屆，年會狀況將於下列陳述。

### (一) 2007 科普傳播年度研討會

本年度主題為「科普傳播的知與行」，著重內容產製之基本觀念、知識、技術與技巧之交流，邀請可能進行產製合作之知名國際媒體企、製、編、導人員為報告人，種子小組成員及學者專家為與談人員，針對代表性科普節目案例，進行專題式引言報告與專題座談(Panel Discussion)，以及作品展覽、經驗分享與評論(Showcase of Achievement)。另包含各主軸計畫推展取向與績效評量報告(Project Report)與科普節目產製品質管理工作坊(Workshop)。

#### 1. 會議紀要

96年度研討會包含專題演講(keynote Speech)、專題報告(Project Report)、專題討論(Panel Discussion)、作品展示與經驗分享(Showcase and Achievement)、工作坊(Workshop)等五種進行形式。

此屆研討會者參與熱烈，有來自科學界、傳播界、學術界等學者專家與學生，總計現場參加人數為 108 名，包括學術界約 23 人、傳播界約 35 人、科教班 15 人及其他 35 人。

表 2-27 2007 年會參與人數統計表

類別	人數
1. 學術界	23
2. 傳播界	35
3. 科教班	15
4. 其他	35
總計	108

## 2. 會議執行概況

專題演講(Keynote Speech)邀請到美國南加利福尼亞州大學人文學科推展研究副校長 Marsha Kinder 博士與會，分享他與陳景虹院士等人合作之科學教育互動影片製作經驗。

專題報告(Project Report)則是由國立體育學院休閒產業經營系 莫季雍教授與國立政治大學廣播電視系 關尚仁教授共同參與，報告「台灣科普產業催生計畫」施行至今成果，以及評量機制之建立與使用。

專題討論(Panel Discussion)則邀請到目前正投入科學傳播產製之製作團隊，直接和科學教授面對面進行溝通與討論，促進雙方良好合作關係。受邀與談人涵蓋科學專業領域與媒體專業領域，科學專家共有 8 位出席，媒體專家亦有 6 位出席參與討論。

在作品展示與經驗分享(Showcase of Achievement)提供已有成品之團隊發表機會，並於會上和來賓互動交流，增進科學傳播作品之品質。

再者工作坊(Workshop)，針對傳播業界需求設計，開辦「品質管理」與「科學內容動畫設計」兩門，尤其「品質管理」工作坊要求參加來賓能夠動腦又動手，實際演練當場所聽所學。本次年會議程如下表：

表 2-28 2007 科學傳播研討會大會議程表

	第一天：2月2日(星期五)	第二天：2月3日(星期六)		
08:45-09:00	報到			
09:00-09:15	開幕式	報到		
09:15-10:15	<b>專題演講</b> <b>【Global Knowledge and Interactive Science Education】</b> 主持人：廖俊臣教授 主講人：Dr. Marsha Kinder (University Professor, USC)	<b>工作坊(I)</b> <b>【品質管理】</b> 主講：關尚仁教授 侯志欽老師	與大師對話 主講人：Dr. Marsha Kinder(University Professor, USC)	
10:15-10:30	茶敘			
10:30-12:00	<b>作品展示與經驗分享(I)</b> <b>【A Tale of Two MAO Genes】</b> 主持人：黃新生教授 發表人：Dr. Marsha Kinder (University Professor, USC)	<b>工作坊(I)</b> <b>【品質管理】</b> 主講： 關尚仁教授 侯志欽老師	交流與互動時間	
12:00-13:15	午餐			
13:15-15:00	<b>作品展示與經驗分享(II)</b> 主持人：孫維新教授 <b>【飛鼠部落科學卡通動畫節目】</b> 發表人：傅麗玉教授 <b>【東亞巔峰地質科教影片】</b> 發表人：劉聰桂教授	13:15-14:45	<b>專題報告</b> 主持人：林陳涌處長 <b>【科普產業催生計畫報告】</b> 主講人：關尚仁教授 <b>【催生計畫績效評量報告】</b> 主講人：莫季雍教授	
15:00-15:15	茶敘	14:45-15:00	茶敘	
5:15-17:00	<b>專題討論(I)</b> <b>【團隊溝通與內容轉化】</b> 主持人：關尚仁教授 與談人：黃建亮製作人 李蕙總經理 楊淑芬製作人 吳英璋教授 王乾盈教授 林明聖教授 吳家誠教授	15:00-17:00	<b>專題討論(II)</b> <b>【團隊溝通與內容轉化】</b> 主持人： 陳泰然教授 與談人：袁瑗製作人、 陳杏秋製作人、王亞維 經理、黃顯宗教授、陳 文山教授、趙榮台教 授、程樹德教授	16:00-17:00 工作坊(II) <b>【科學內容                      動畫設計】</b> 主講： 孫春望教授

### 3. 檢討與建議

由於本屆會議參與討論熱烈，可望明年度的會議更為盛大，本年度為兩天的會議排程，透過此次成功的經驗，可望往後會議能夠擴大日期及型態舉辦，廣邀國際知名學者專家，邀請國內外產製技術人員共襄盛舉。本大會秘書處並會針對此次的經驗，針對需要改善之處提供更完善的服務流程。本年會之工作小組在執行面上的檢討如下表，作為提供往後辦理年會的經驗分享及注意事項，期使會議舉辦的更順利與圓滿。

表 2-29 2007 年會工作執行小組檢討一覽表

議事組	行政組	接待組
<p><u>信函寄送禮儀：</u> 所有的信函內容與格式，都先給老師過目，經再次修正後給老師確認版面、內文、格式，才能定案。寄送信函前，須先與對方電話聯絡確認，才將信函寄出。寄出後，再次以電話或電郵聯絡對方。</p>	<p><u>食物：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 餐點的部分，於會議前由議事組估算參加人數，通知行政組餐點數目；於會議開始後十五分鐘，由會場內工作人員統計並通知行政組負責預定餐點者。</li> <li>2. 點心的份數應為現場參加人數之七成，加點之熱湯應為現場參加人數之五成即可。</li> <li>3. 杯水的數量，應為參加數之 1.5 倍。</li> </ol>	<p><u>外國貴賓接待：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接待組組長需隨時回報老師及小組，外國學者專家之行程，以便其他兩組調配人力協助事前準備工作。</li> <li>1. 接待組準備完善的台 北市介紹資料，可於台灣桃園國際機場服務台取得相關資料。</li> </ol>
<p><u>信函內容模式：</u> 須遵照應用文標準格式，並簡要傳達主辦單位意思。例如謝卡需於內文寫上「期待您明日(年)再度蒞臨」字樣。</p>	<p><u>器材準備：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 筆記型電腦要準備兩台，並預備一台，會前皆須測試。</li> <li>2. 準備一對電腦喇叭，以備會議現場音響使用。</li> <li>3. 準備一台印表機，三台筆記型電腦需事前安裝印表機驅動程式。</li> <li>4. 準備一包A4空白紙，以備會議現場臨時之需。</li> <li>5. 茶包、三合一咖啡包、</li> </ol>	

	紙杯、紙盤由廠商提供，無需自備。但面紙則需自備。	
<u>工作人員名牌:</u> 工作人員須佩帶附有名字的吊牌，方便與會來賓辨識。	<u>場地:</u> 「同步進行」(concurrent section) 會議形式，則場地必須錯開，以免會議互為干擾。	
<u>會議手冊:</u> 首先確定版面配置及類目著陸續收集相關內文。小稿，並請第二、第三人協助校稿，未來收稿請務必告知邀稿者固定格式及「均依來稿刊登」事項。手冊最後要輸出列印，需清楚註明為「最終/最新版本」。		
<u>工作手冊:</u> 因該手冊為講師個人智慧財產，每一頁頁尾須附註「版權所有，請勿翻印」。		
<u>報名事宜:</u> 如有「同步進行」(concurrent section) 會議形式，必須小心確認重複報名者，並電話或電郵詢問其意願。藉此避免會議現場人員走動來去，場面尷尬。		

## (二) 2008 科普傳播國際研討會

本年度主題為「科普傳播的學與術」，除著重內容產製之基本觀念、知識或技術，亦加入基礎理論知識與研發成果。故包含有：各主軸計畫推展狀況、評量結果與所見問題報告(Project Report)；「分項計畫 4-3：科學傳播知識建構」發展之學術論文(Paper Presentation Session)；與「分項計畫 3-2：先進內容產製知識與技術引進計畫」、「分項計畫 2-5：高階企、製、編、導人才工作坊」導出具應用性或技術發展報告之引言論文發表與回應討論(Panel Discussion)；「主軸計畫一」各執行機構之科普傳播作品，「分項計畫 2-4 科學傳播數位內容創意研發」成果，與「分項計畫 6-3：科普獎」得獎作品之報告、展覽、經驗分享與交流(Showcase of Achievement)，以及多媒體數位媒體科普節目工作坊(Workshop)等議題。

1. 會議架構：為具體達成會議宗旨與目的，本年度研討會依目的與主題內容特質，採行多元形式、多場並行(Concurrent sessions)方式辦理，架構規劃如圖

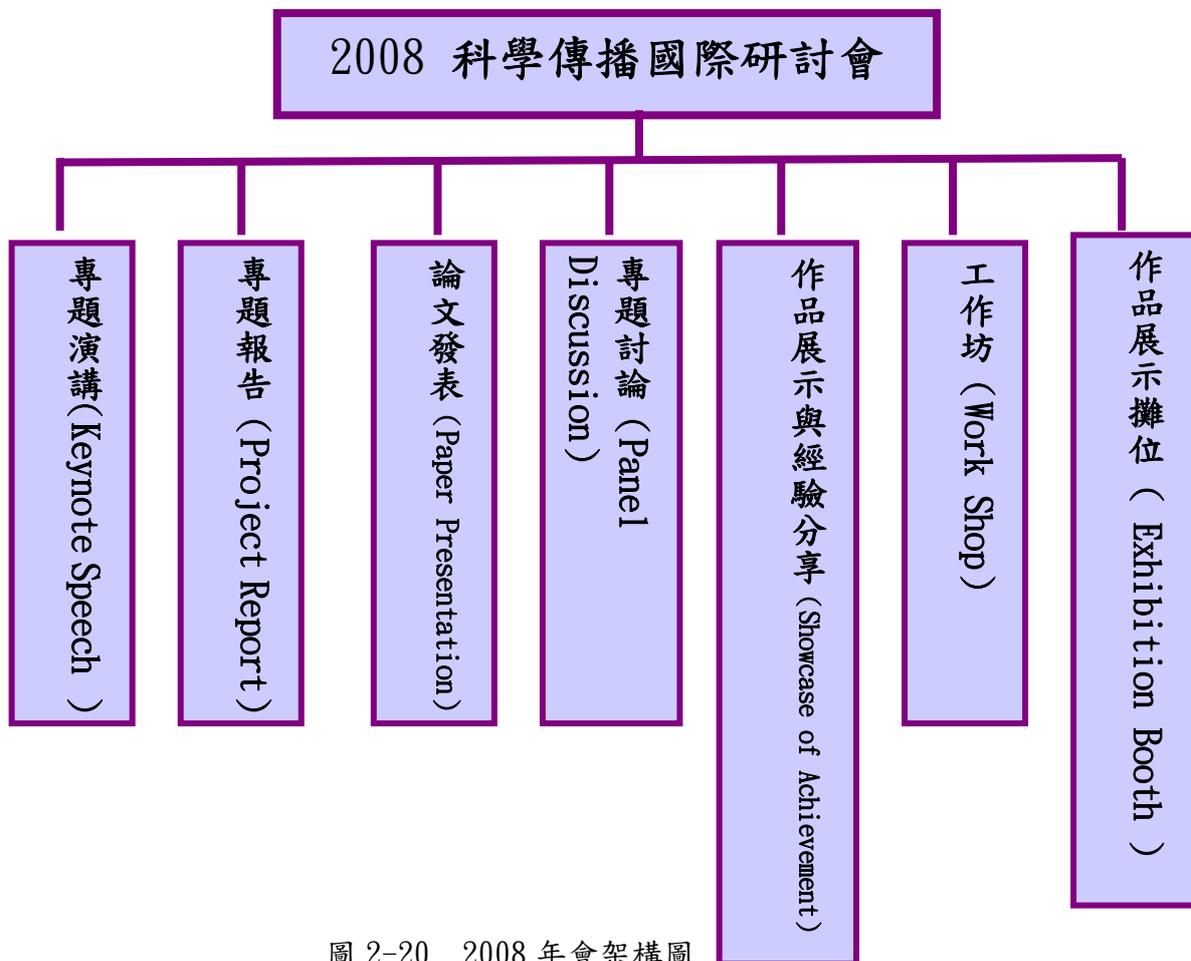


圖 2-20 2008 年會架構圖

## 2. 會議排程：

本次研討會將安排 3 日會議排程，以期極大化研討會之效能。詳細排程如下表。

表 2-30 議程規劃表（暫定）

時間 (分鐘)	星期四	時間 (分鐘)	星期五		星期六	
08:30-09:00	報到	08:30-09:00	報到			
09:00-09:30 (30)	開幕 (1樓簡報室)	09:00-10:00 (60)	Keynote Speech (第13會議室)		Keynote Speech (第13會議室)	
09:30-10:30 (60)	Keynote Speech (1樓簡報室)	10:00-10:20 (20)	Tea break			
		10:20-11:40 (80)	Project Report (第13會議室)	Paper Presentation (第13會議室)	Showcase (第12會議室)	
10:30-10:40 (10)	Tea break	11:40-13:00 (80)	Lunch break			
10:40-12:40 (120)	Work shop (1樓簡報室)	13:00-14:20 (80)	Paper Presentation (第13會議室)	Showcase (第12會議室)	Panel Discussion 2-1 (第13會議室)	Showcase (第12會議室)
12:40-13:40 (60)	Lunch	14:20-14:30 (10)	Tea break			
13:40-15:40 (120)	Work shop (1樓簡報室)	14:30-15:50 (80)	Panel Discussion 1-(1) (第13會議室)	Showcase (第12會議室)	Panel Discussion 2-2 (第13會議室)	Showcase (第12會議室)
15:40-15:50 (10)	Tea break	15:50-16:10 (20)	Tea break			
15:50-17:50 (120)	Work shop (1樓簡報室)	16:10-17:30 (80)	Panel Discussion 1-(2)(80mins) (第13會議室)	Showcase (130mins) (第12會議室)	Keynote Speech (60mins) (第13會議室)	
		17:30-18:20 (50)			閉幕 (40mins) (第13會議室)	
<p>作品展示攤位(Exhibition Booth)： 週五、六於會場外佈置作品展示攤位，可供展示企劃案、腳本及完整作品。</p>						

### 3. 議程說明

表 2-31 議程說明表 (暫定)

議程名稱	場次	時間 (mins)	內容		
專題演講 (Keynote speech)	4	60	除台灣在地代表，將邀請從事科普傳播之國際學者專家蒞臨演講。		
			<b>國別</b>	<b>姓名</b>	<b>服務機構</b>
			台灣	待確認	
			US (二擇一)	陳景虹 (暫定) Marsha Kinder (暫定)	The University of Southern California
			Japan	佐倉統 (暫定)	東京大學情報學系
EU	Patrick (暫定) Vittet-Philippe	Directorate General Research			
科普計畫報告 (Project Report)	1	80	台灣科普傳播事業催生計畫報告		
論文發表 (Paper Presentation)	2	80	暫定 8 篇論文發表		
			<b>No</b>	<b>論文題目</b>	<b>發表人</b>
			1	科學傳播深探之意涵、目的、功能與作為的角度出發 (暫定)	孫如杰
			2	影音資料庫之後設資料設計研究-以科普影音素材資料庫為焦點 (暫定)	李嘉崑、賴志偉
			3	影視節目企劃書撰擬研究-以科普傳播企劃案為例 (暫定)	賴以婷
			4	跨領域的團隊溝通研究-以科普節目製作團隊和科學家合作為例 (暫定)	程靜如
			5	科普傳播內容品質之研究分析報告 (暫定)	關尚仁教授、許聖珈
			6	從收視率進行閱聽人解讀研究-以科普傳播節目為對象 (暫定)	梁芷菁
			7	科學傳播人才培育研究-以科教班為對象 (暫定)	莊富雅
			8	科普節目品質管理研究 (暫定)	關尚仁教授
專題討論 (Panel Discussion)	2	160	共分為「品質管理專題討論」及「科普傳播之創意與品管」兩專題進行討論		
作品展示與經驗分享 (Showcase of Achievement)	6	80	一、主要有五類作品呈現： (1)「一對 MAO 基因的故事」1 場 (2)「95 年度補助單位之作品展」共 3 場		
			<b>類別</b>	<b>總計 家數</b>	<b>每家 時間</b>

			影片類	6	15	20	130
			新聞類	2	15	20	50
			節目類	2	15	20	50
			(3)「科學教育節目製作人才培訓班作品展」1場 (4)「歐盟科普影片展」1場 (5)「日本或BBC作品」1場  二、作品展示攤位(Booth) 週四、五、六於會場外佈置作品展示攤位，可供展示企劃案、腳本及完整作品。 (1)95年度受補助單位之作品展 (2)統籌中心「現況資料庫」、「知識資料庫」、「素材資料庫」展示。 (3)「科學教育節目製作人才培訓班作品展」 (4)「歐盟科普影片展」 (5)「日本或BBC作品」 (6)「一對 MAO 基因的故事」				
工作坊 (Work Shop)	1	360	預計分為：「品質管理」、「收視率解讀與閱聽眾研究」兩個主題工作坊。內容形式目前規劃有「概念介紹」、「軟體教學」、「實務操作」3種進行方式，每節120分鐘。				

#### 4. 年會宣傳網頁

公佈於科普傳播事業催生計畫事業交流平台，提供大會完備資訊，以期讓與會者及時掌握會議資訊。網站內容架構如圖：

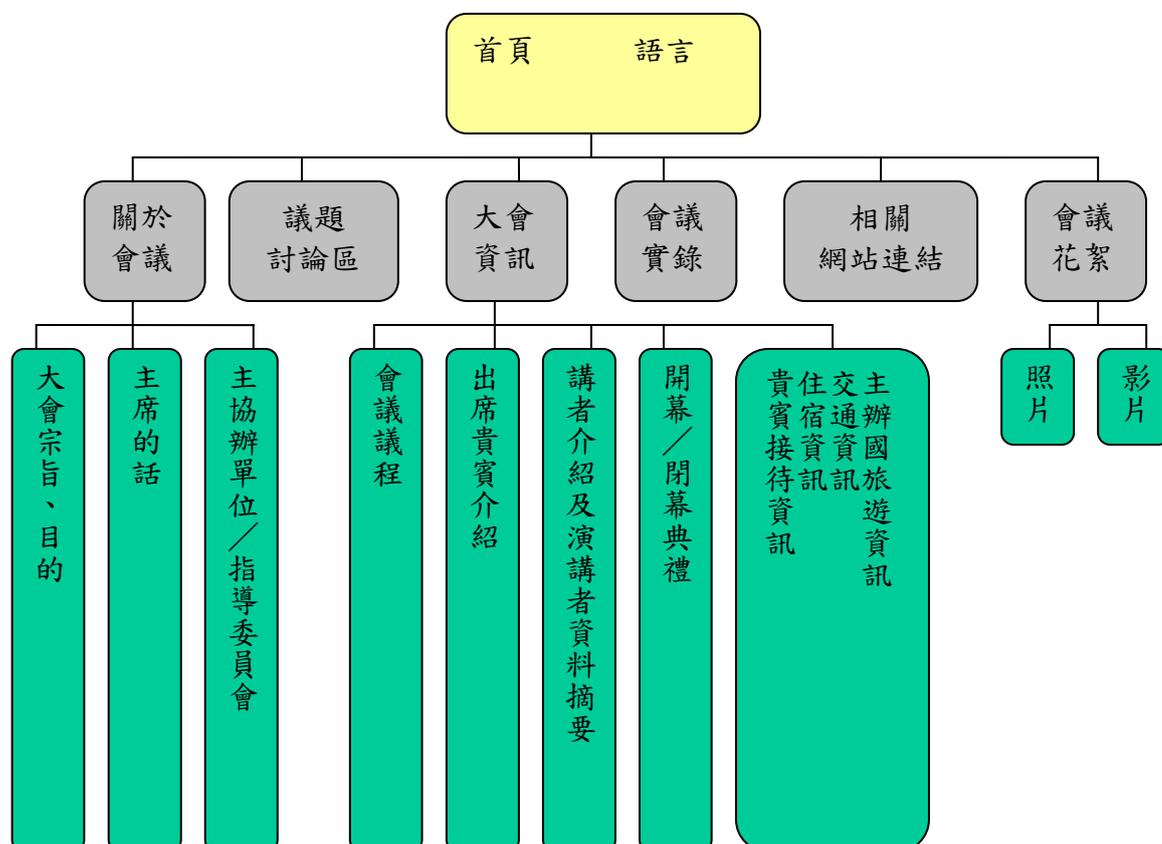


圖 2-21 年會宣傳網站內容架構圖

#### 5. 宣傳媒介及對象

透過年會網頁、Banner、電子邀請函、邀請卡及媒體公關向科普領域之科學傳播學者及其研究助理、95 及 96 年度受補助機構之製作人、企劃、編劇、導演、動畫師及科學顧問、曾參與「科學教育節目製作人才培訓班」歷屆學員、傳播科系學生及科學相關背景學生。

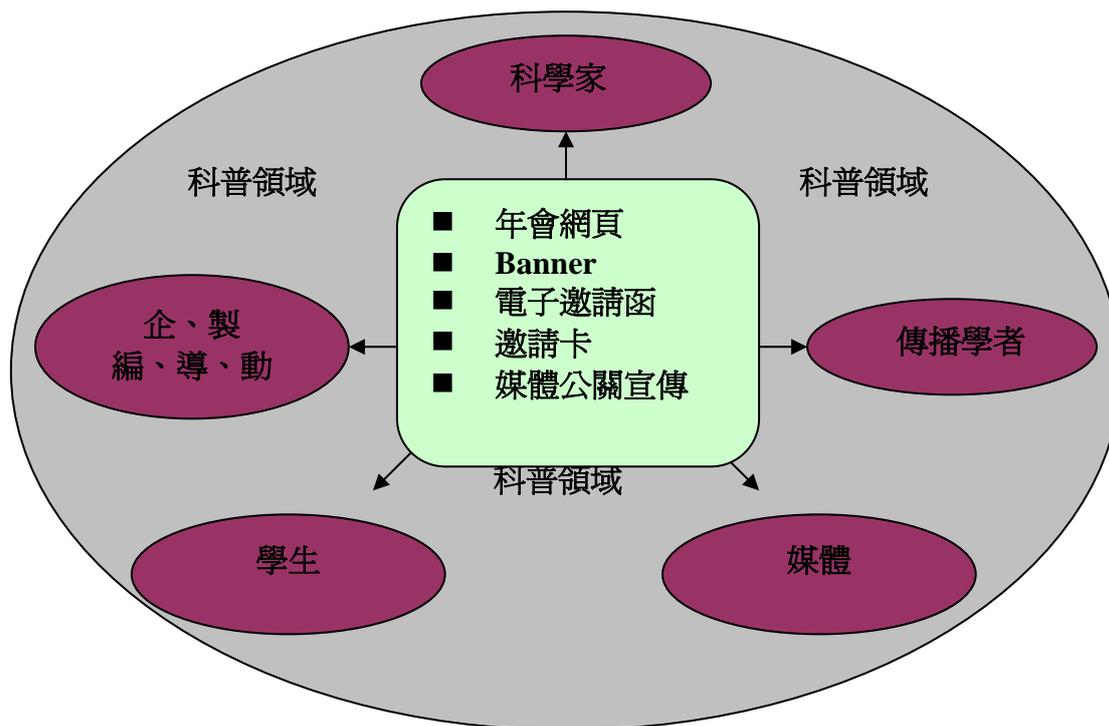


圖 2-22 宣傳媒介及對象示意圖

## 6. 未來工作進度

2008 年年會時程規劃進度概況表，如下表。詳細時程規劃請詳附件，目前時程規劃執行已完成會場、飯店、各項活動場地勘查規劃研討會各組工作項目及進度，並提列研討會預算。並依照時程規劃完成各項年會執行工作。

表 2-32 年會進度規劃表

年度	月份	工作項目
2007 年	9 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 會場、飯店、各項活動場地勘查</li> <li>➤ 規劃研討會各組工作項目及進度</li> <li>➤ 提列研討會預算</li> </ul>
	10~11 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 成立國內指導委員會</li> <li>➤ 設計研討會網頁</li> <li>➤ 確立研討會議程及主題</li> <li>➤ 確認及邀請年會講者及寄發年會貴賓邀請函</li> <li>➤ 接洽即席翻譯公司</li> <li>➤ 蒐集講者論文及視聽器材需求</li> </ul>

年度	月份	工作項目
	12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 各式印刷品美工定稿</li> <li>➤ 講者論文審閱</li> <li>➤ 確認講者、講題</li> <li>➤ 確認及蒐集講題資料</li> <li>➤ 編撰研討會手冊及論文集</li> </ul>
2008 年	1 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 研討會手冊及論文集付印</li> <li>➤ 其他印刷品付印</li> <li>➤ 訓練現場工作人員</li> <li>➤ 會場佈置執行</li> <li>➤ 會期開始</li> </ul>

## 7. 自評工作進度

目前年會企劃書已進行至五版修正，會議架構雛形已經具備、經費預算初估完成、邀請名單預估有 95、96 年度受補助單位之企劃、製作、編劇、導演、動畫師及其科學顧問和受訪者及科教班各階段成員，其名單已彙整完成。再者提供國科會籌備委員會名單，請國科會確定名單後，組成年會籌備委員會。本月年會的工作進度將針對會議主題及各場次邀請人士與談名單初擬、持續對國外外賓邀請事宜進行連絡及追蹤、擬定邀請函發送等。

12 月至明年 1 月會以預訂的進度，繼續進行。

## 第三章 結論

### 第一節 後續工作重點規劃

本計劃之規劃時程為三年，目前為第一年的執行階段，各分項計畫目前已完成人員招募與編制、辦公設備採購及搬遷、產製刊播補助各項工作執行及標準作業流程建置中、資訊交流平台及報表管理系統之系統建置、2008 科學傳播國際研討會企劃。

截至目前為止，第一年執行概況及未來目標規劃計畫如下：

#### 一、科普傳播事業催生計畫統籌與協調中心之建置與推動

依據科普傳播事業催生計畫及之性質，已完成專任助理招募、辦公室建置及設備採購工作。未來將持續建置行政管理制度以及專案管理程序，以期發揮團隊合作之最大功效。此外，為配合影音工作站之需求，未來將以硬體建置及擴充為下階段目標。

#### 二、科學傳播內容產製刊播補助之推動與輔導

95 年度受補助單位之審查作業業已進入第二期半數成品審查，因此，將在十一月六日舉辦「95 年度受補助單位舉辦期中研討會」就「送審作業程序說明」、「當前節目品質幾個重大議題探討」、「結案審查應注意事項」，對現階段受補助單位進行說明，以提升科普內容製作品質，並加強審查效能。此外，亦持續進行受補助單位輔導作業以及安排深度訪談。就審查程序而言，現階段首要目標在於將建立審查程序之標準作業流程，並將表單予以系統化編碼，及增修審查工作之操作手冊。

產製進度之報表管理系統

(<http://www.i-hurricane.com/kwan/login.asp>)，預計於 11 月開放受補助單位線上填表，此外為了提升此管理系統之使用效能，因此建置「報表管理系統控管流程」將是當務之急，而報表管理系統使用說明書也將不斷修訂，期能提高報表管理之填表效能。

#### 三、科學傳播知識之建構

##### (一)科學傳播事業催生計畫資訊交流平台之建置與推廣

本交流平台以進行交流與資源分享為目的建置，網址暫定如下  
<http://www.i-hurricane.com/pec07/>。將持續美化頁面設計與豐富網站內容，俟確立本中心之英文簡稱之後，即進行網站定址以及頁面文字設計統一化。未來工作目標主要在於充實網站內容，並規劃網站宣傳計畫，以期能提高本網站之於科普傳播領域的能見度與價值。

## (二) 科普傳播知識資料庫、科普計劃現況資料庫之建置與推廣

目前知識資料庫已規劃了「傳播理論簡介」、「科普相關網站」、「科學傳播年度研討會」、「科普相關文獻」，並開闢「學員討論區」供網友們依據科普知識進行討論。然而科普知識的建立需要長期且有心地耕耘，此外，更需要專業知識背景的建構，因此未來將對本計劃專任助理增加傳播專業的基礎訓練，應能提升知識資料庫中相關資訊的品質，訂閱專業的科學傳播電子期刊或資料庫。

## 第二節 檢討與建議

### 一、確立審查程序及提升審查作業效率

「科普傳播事業催生計畫統籌與協調計畫」屬於「台灣科普傳播事業催生計畫」主軸計畫之一，原核定之執行日期由民國九十六年一月至十二月底止。由於「科學傳播內容刊播補助方案」95年度受補助單位成品審查工作，目前受補助單位成品完成度未達百分之六十。除了「科學新聞報導」類正在進行第二期半數成品審查之外，「科學教育影片」類僅一家進入第二期半數成品審查，而「電視科學節目」類主要為配合節目播映排程，因此預計於本年底到年初進行第二期半數成品審查。基於上述原因，故95年度受補助單位之審查及後續輔導工作，略有延遲。因此將於明年初加強輔導95年度受補助單位之產製刊播工作，以便審查作業之推展。

現階段審查常見問題為審查委員名單之提供時間較為費時，以及受補助單位對於審查程序時程不甚了解，因此屢屢發生審查時間過程過長，甚至產生審查延誤之誤解。因此，擬建議及早與受補助單位確立審查程序之共識，並及早展開審查委員推薦工作，俾利提升審查作業之效率。

### 二、提升產製進度填表便利性，並建置控管流程

本年度六月至十月之報表由於報表管理系統尚未建置完成，乃依據「填表週期」方式將文書電子檔回傳，因此造成填表作業上略為不便。而報表管理系統已於十一月開放95年度受補助單位線上填表，以便利受補助機構填表作業，以期能加強效率與品質，此外，更可以加強節目品質控管效能。

### 三、加強時間掌控能力及作業效率

現階段專案執行及管理過程中，未來將加強專案時程控管機制，例如：會議安排會議安排及受補助單位輔導排程即早規劃，俾利提昇整體工作效率與效能。

# 附件一

補助科普媒體製作方案作業手冊

第貳階段之審查作業

## 壹、成品審查與評量

### 一、第一期 企畫案、**完整腳本**或一集作品審查

工作項目	相關文件
(一)、企畫案複審(電視科學節目或科學新聞報導)	2-1-1-1
1. 以原審查委員為主,組成審查小組(依1-五-三-2)	
2. 審查重點 (1) 原評審意見之修正或補強 (2) 內控品管制度建立與落實方法 (3) 其他主動補強項目	2-1-1-2
3. 整理各項審查資料	
4. 附回郵信封,快遞送請委員審查	
5. 彙整並分析審查結果	
6. 召開審查會議確認結果	
7. 審查結果函報國科會	
8. 審查文字意見函知受補助單位	
(二)、一集成品或 <b>完整腳本</b> 審查(科學教育影片)	2-1-1-3
1. 組成審查小組	
2. 審查重點(審查表) (1) 內容正確性 (2) 科學思維與科學精神合宜性 (3) 呈現方式與製作技術 (4) 整體表現	2-1-1-4A/B 2-1-1-5A/B
3. 整理審查資料	
4. 附回郵信封,快遞送請委員審查	
5. 彙整並分析審查意見及評等結果	
6. 召集審查小組會議確認結果	

7. 針對「不通過者」召集統協中心複審會議確認結果	
8. 審查結果函報國科會	
9. 審查文字意見函知受補助單位	

## 二、第二期 半數成品審查

工作項目	相關文件
成品審查	2-1-2-1
1. 組成審查小組	
2. 審查重點（審查表）	2-1-1-4A/B
(1) 科學內容正確性	2-1-2-2A/B
(2) 科學思維與科學精神合宜性	2-1-2-3A/B
(3) 呈現方式與製作技術整體表現	2-1-2-4A/B
(4) 整體表現	2-1-2-5A/B
3. 整理審查資料	
4. 附回郵信封，快遞送請委員審查	
5. 彙整並分析審查意見及評量結果	
6. 召集審查小組會議確認結果	
7. 針對「不通過者」召集統協中心複審會議，確認結果	
8. 彙整審查結果，函報國科會	
9. 審查文字意見函知受補助單位	

## 三、第三期 結案時成品審查

工作項目	相關文件
成品審查	2-1-3-1
1. 組成審查小組	

2. 審查重點	2-1-1-4A/B
(1) 科學內容正確性	2-1-2-2A/B
(2) 科學思維與科學精神合宜性	2-1-2-3A/B
(3) 呈現方式與製作技術整體表現	2-1-2-4A/B
(4) 整體表現	2-1-2-5A/B
3. 整理審查資料	
4. 附回郵信封，快遞送請委員審查	
5. 彙整並分析審查意見及評等結果	
6. 召集審查小組會議確認結果	
7. 針對「不通過者」召集統協中心複審會議，確認結果	
8. 彙整審查結果及結案資料，函報國科會	
9. 審查文字意見函知受補助單位	

## 貳、績效評量

工作項目	相關文件
一、科學教育影片績效評量	2-2-1-1
(一) 第二期半數成品審查之績效評量重點	
1. 本階段及各分集收視率、觀眾輪廓、收視時間等基本資料	
2. 本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄	
3. 本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄	
4. 其他績效相關資料(參賽獲獎、參訓、人才培育等)	
(二) 結案與成品審查之績效評量重點	
1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應繳交送國科會成品及結案資料之完備性。	方案第十五條各項規定
2. 收視績效：本科學教育影片及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。	
3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及原由。	詳方案第十三條第(七)、(八)項規定，第十五條第(一)項規定
4. 品管績效：本階段之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本科學教育影片觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。	詳方案第十五條第(三)項規定
5. 宣傳推廣績效：本科學教育影片及本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。	

<p>6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓陳、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。</p>	<p>方案第十五條第(五)項規定</p>
<p>7. 本科學教育影片整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。</p>	
<p><b>二、電視科學節目績效評量</b></p>	<p>2-2-2-1</p>
<p><b>(一) 第二期半數成品審查之績效評量重點</b></p>	
<p>1. 收視績效：本階段及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。</p>	<p>方案第十三條第(四)項規定</p>
<p>2. 品質績效：本階段之成品審查與評量結果之統計分析，及本電視科學節目觀眾意見與回應、改進紀錄分析。</p>	
<p>3. 宣傳推廣績效：本階段電視科學節目刊播宣傳推廣作為紀錄。</p>	
<p>4. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓陳、人才培育、影片銷售、教育推廣等，及本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄，其他績效相關資料之彙整分析。</p>	
<p><b>(二) 結案與成品審查之績效評量重點</b></p>	
<p>1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應繳交送國科會成品及結案資料之完備性。</p>	<p>方案第十五條各項規定</p>
<p>2. 收視績效：本電視科學節目及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。</p>	
<p>3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及</p>	<p>詳方案第十三條第(七)、(八)項規定，第十五條第(一)</p>

原由。	項規定
4. 品管績效：本階段之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本電視科學節目觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。	詳方案第十五條第(三)項規定
5. 宣傳推廣績效：本電視科學節目及本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。	
6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。	方案第十五條第(五)項規定
7. 本電視科學節目整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。	
<b>三、科學新聞報導績效評量</b>	2-2-3-1
<b>(一) 第二期半數成品審查績效評量重點</b>	
1. 收視績效：本階段及各分集科學新聞報導之收視率／收聽率或閱讀率／點閱率等相關資料分析與解讀。	方案第十三條第(四)項規定
2. 品質績效：本階段之成品審查與評量結果之統計分析，及本科學新聞報導關聽眾意見與回應、改進紀錄分析。	
3. 宣傳推廣績效：本階段科學新聞報導刊播宣傳推廣作為紀錄。	
4. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等，及本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄，其他績效相關資料之彙整分析。	
<b>(二) 結案與成品審查績效評量重點</b>	
1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應	方案第十五

繳交送國科會成品及結案資料之完備性。	條各項規定
2. 收視績效：本科學新聞報導及各分集之收視率／收聽率或閱讀率／點閱率等相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。	
3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及原由。	詳方案第十三條第(七)、(八)項規定，第十五條第(一)項規定
4. 品管績效：本科學新聞報導之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本科學觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。	詳方案第十五條第(三)項規定
5. 宣傳推廣績效：本科學新聞報導刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。	
6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。	方案第十五條第(五)項規定
7. 本科學新聞報導整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問參與檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。	

## 參、產製管理與作業輔導

工作項目	相關文件
<b>一、產製管理</b>	
<b>(一) 資料蒐集</b>	
1. 科學教育影片分集進度報表	2-3-1-1
2. 電視科學節目分集進度報表	2-3-1-2
3. 科學新聞報導分集進度報表	
A. 電視	2-3-1-3A
B. 廣播	2-3-1-3B
C. 報紙	2-3-1-3C
D. 電子報	2-3-1-3D
<b>(二) 彙整與公告</b>	
<b>(三) 問題分析與鑑定</b>	
<b>二、產製及品管輔導</b>	
<b>(一) 主動式輔導</b>	
1. 依據「成品評鑑」結果，主動辦理。	
2. 依據「產製管理」(三)問題分析與鑑定結果，主動辦理。	
3. 配合「催生計劃」分項計畫「人才培育」之相關子計畫推展，主動辦理工作坊等。	
4. 各項受補助成品刊播期間，經統籌中心、國科會或其他來源反應，有明顯之內容正確性或表現技術品質問題時，主動辦理。	
<b>(二) 被動式輔導</b>	
1. 依受補助單位要求辦理。	
2. 依受國科會要求辦理。	

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-1

**第一期：企畫案、一集成品或腳本審查****壹、企畫案審查**

為免延誤時效，本項審查採「貳審壹修」原則，即送審後結評定為「修正後再審」者，得修正乙次，如修正後再次送審，經評定為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

## 一、成審查小組

- (一) 補助類目組成審查小組（依第壹期 1-五-四為準）。
- (二) 至少三至五人，召集人一人，委員二至四人。
- (三) 應以原評選委員為主（依據 1-五-三-2）。
- (四) 科學教育影片類須附一集完整腳本同時送審，每案審查費 2,000 元；其他兩類每案審查費 1,000 元。
- (五) 審查時間為送件後五至七天。

## 二、審查重點

- (一) 原評審意見之修正或補強。
- (二) 內控品管制度建立與可行性。
- (三) 其他主動補強項目。
- (四) 有無其他明顯違背原徵案公告第四條第(四)項基本要求之情事。

## 三、審查資料

- (一) 新版企畫案。
- (二) 本次審查程序及注意事項。
- (三) 審查委員聲明書（新增委員）
- (四) 原審查意見。
- (五) 評審表（詳附件一）。
- (六) 審查費收據。
- (七) 回郵信封。

## 四、彙整審查意見

- (一) 文字意見彙整與分析
- (二) 結果彙計；第一次可為：「通過」、「修改後通過」、「修改後再審」，第二次僅有：「通過」、「不通過」。

## 五、召開審查會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。

- (二) 如審查結果意見小幅分歧，由召集人判定，或採電子會議，確認結果。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

六、 召開複審會議

- (一) 由統籌及協中心主持人及協同主持人至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (三) 如確認本次審查結果為「不通過」者，詳予陳述其原因。

七、 函知國科會審查結果

- (一) 於審查會議辦理後五個工作天完成。
- (二) 如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料及審查會議紀錄，函中亦應敘明「不通過」原由。
- (三) 如係「通過」者檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄。

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-2

### 補助媒體製作方案企劃書審查表

申請單位	節目名稱

原評審意見	修正結果
	__良好 __合宜 __不良 __未修正
第一審：	<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修改後通過 <input type="checkbox"/> 修改後再審 <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過
第二審：	
審查意見：	

審查委員：\_\_\_\_\_ 中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-3

**第一期：企畫案、一集成品或腳本審查****貳、一集成品審查（95 年度科學教育影片類適用）**

為免延誤時效，本項審查採「貳審壹修」原則，即送審後結評定為「修正後再審」，得修正乙次；如修正後再次送審，經評定為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

## 一、組成審查小組

- (一) 依補助類目組成審查小組（依第壹期 1-五-四為準）。
- (二) 審查小組至少五人，召集人一人，由協同主持人担任，另依主題取向，邀聘科學內容審查委員二人，及媒體或傳播審查委員二人。
- (三) 每案依**成品**所分集數為依據，每集長度三十分鐘內審查費 1,500 元，每集長度三十分鐘以上至六十分鐘內審查費 2,000 元。
- (四) 審查時間為件到後五至七天。

## 二、審查重點

- (一) 科學內容之正確性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、科學內容有嚴重錯誤一項（含）以上。
  - 2、科學內容錯誤超過三項以上。
- (二) 科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項（含）以上。
  - 2、扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過三項以上。
- (三) 呈現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過三項。
  - 2、或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」（含）以下者，超過六項。
- (四) 整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、整體表現分項評核列為「極差」者，超過二項（含）。

- 2、或整體表現分項評核列為「不良」者，超過三項。
- 3、或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」者。

### 三、 審查資料

- (一) 成品 DVD 光碟。
- (二) 原企劃案相關重點摘錄。
- (三) 成品腳本。
- (四) 本次審查程序及注意事項。
- (五) 審查委員聲明書。
- (六) 評審表（附件一、二）。
- (七) 審查費收據。
- (八) 回郵信封。

### 四、 彙整審查意見

- (一) 文字意見彙整與分析。
- (二) 分項評核結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次審查可為「通過」、「修改後通過」、「修改後再審」；第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

### 五、 召開審查小組會議

- (一) 審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，得由召集人判定，或採電子會議討論，產生結論。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因為涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，得再送請新增聘之第三位科學內容委員審查；如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

### 六、 召開複審會議

- (一) 統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。

- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
  - (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。
- 七、 函知國科會審查結果
- (一) 審查會議辦理後五個工作天完成。
  - (二) 如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料與審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。
  - (三) 如係「通過」者，檢附彙整之審查資料與審查會議紀錄。

## 第一期

### 參、一集完整腳本審查(96年度科學教育影片類適用)

為免延誤時效，本項審查採「貳審壹修」原則，即送審後結評定為「修正後再審」者，得修正乙次，如修正後再次送審，經評定為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

一、審查小組組成成員同企劃案。

二、審查重點

- (一) 科學內容之正確性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、科學內容有嚴重錯誤一項(含)以上。
  - 2、科學內容錯誤超過三項以上。
- (二) 科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項(含)以上。
  - 2、扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過三項以上。
- (三) 表現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過三項。
  - 2、或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」(含)以下者，超過六項。
- (四) 整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1、整體表現分項評核列為「極差」者，超過二項(含)。

- 2、或整體表現分項評核列為「不良」者，超過三項。
- 3、或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」者。

### 三、審查資料

除企畫案審查已檢附之資料外，加入：

- (一) 完整腳本及相關內容設計資料。
- (二) 本次審查程序及注意事項。

### 四、彙整審查意見

- (一) 文字意見彙整與分析。
- (二) 分項評核結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次可為「通過」、「修正後通過」、「修正後再審」；第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

### 五、召開審查小組會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，得由召集人判定，或採電子會議討論，產生結論。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因為涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，得再送請新增聘之第三位科學內容委員審查；如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

### 六、召開複審會議

- (一) 由統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。

### 七、函知國科會審查結果

- (一) 於審查會議辦理後五個工作天完成。

(二) 如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料與審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。

(三) 如係「通過」者，檢附彙整之審查資料與審查會議紀錄。

八、函知受補助單位審查文字意見

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-4A

## 科學教育影片 (成品)

### 科學內容審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、單元主題與內容取向切合定位（本補助案及節目定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、單元主題與內容取向切合目標受眾（喜歡或好學、實用）	__良好__合宜__不良__極差	
三、科學內容結構與節目發展	__良好__合宜__不良__極差	
四、科學內容配置與配重	__良好__合宜__不良__極差	
五、科學內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
七、科學精神彰顯	__良好__合宜__不良__極差	
八、整體科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b>		本項如有重大錯誤，煩請確切述明，如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」
一、科學內容之畫面表達或運用正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	
二、科學內容之旁白或訪問說明正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	
三、科學內容之字幕或文字說明正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	
四、動畫呈現或解釋之科學	__良好__合宜__不良__極差	

內容正確無誤		
五、整體科學內容之正確性	__良好__合宜__不良__極差	
參、整體表現		
一、科學性	__良好__合宜__不良__極差	
二、教育性	__良好__合宜__不良__極差	
三、資訊性	__良好__合宜__不良__極差	
四、可看性	__良好__合宜__不良__極差	
五、創新與創意	__良好__合宜__不良__極差	
六、其他（有無廣告化之虞）	__良好__合宜__不良__極差	
總評：（第一審） __通過__ 修改後通過 __修改後再審__ （第二審） __通過__ __不通過__		
審查意見：          		

審查委員：\_\_\_\_\_ 中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-4B

## 科學教育影片 (成品)

### 表現技術審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、主題與內容取向切合定位 (本補助案及節目定位)	__良好__合宜__不良__極差	
二、主題與內容取向切合受眾 (喜歡或好學、實用)	__良好__合宜__不良__極差	
三、節目內容發展與組織結構	__良好__合宜__不良__極差	
四、節目內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
五、整體敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、整體呈現方式	__良好__合宜__不良__極差	
二、重點科學內容呈現方式	__良好__合宜__不良__極差	
三、動畫運用與配置	__良好__合宜__不良__極差	
四、動畫繪製技巧品質	__良好__合宜__不良__極差	
六、攝影取景與畫面構圖	__良好__合宜__不良__極差	
七、成音技巧(含收音、配音、 配樂、音效)	__良好__合宜__不良__極差	
八、剪輯技術	__良好__合宜__不良__極差	
九、字幕運用	__良好__合宜__不良__極差	
十、主持或演出技術	__良好__合宜__不良__極差	
十一、節奏與風格	__良好__合宜__不良__極差	
十二、整體技術品質	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-5A

## 科學教育影片完整腳本 科學內容審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、本集主題、單元與內容取向切合定位（本補助案及整體節目定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、本集主題、單元與內容取向切合目標受眾需求與喜好	__良好__合宜__不良__極差	
三、本集之科學內容結構與發展邏輯	__良好__合宜__不良__極差	
四、本集科學內容配置與配重	__良好__合宜__不良__極差	
五、本集之科學內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
六、本集科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
七、本集科學精神彰顯	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b>		本項如有重大錯誤，煩請確切述明，如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」
一、科學內容之文字、旁白、字幕等說明正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	
二、運用圖表等形式呈現或解釋之科學內容正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	
三、運用動畫呈現或解釋之科學內容正確無誤	__良好__合宜__不良__極差	

<p>四、涉及科學內容之一般性畫面設計或運用正確無誤</p>	<p>__良好__合宜__不良__極差</p>	
<p>五、主持人與受訪者等主要人員之講播或談話內容無錯誤發生之虞</p>	<p>__良好__合宜__不良__極差</p>	
<p>六、本集腳本之整體科學內容無錯誤</p>	<p>__良好__合宜__不良__極差</p>	
<p>參、整體表現 一、科學性 二、教育性 三、資訊性 四、可看性 五、創新與創意 六、其他（無廣告化之虞）</p>	<p>__良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差</p>	
<p>總評：（第一審） __通過__ 修改後通過                  __修改後再審__                  （第二審） __通過__ __不通過__</p>		
<p>審查意見：</p>		

審查委員：\_\_\_\_\_ 中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-1-5B

## 科學教育影片完整腳本 表現技術審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、本集主題、單元與內容取向切合定位（本補助案及整體節目定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、本集主題、單元與內容取向切合目標受眾需求與喜好	__良好__合宜__不良__極差	
三、本集之科學內容結構與發展邏輯	__良好__合宜__不良__極差	
四、本集科學內容配置與配重	__良好__合宜__不良__極差	
五、本集之科學內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
六、本集科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
七、本集科學精神彰顯	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、本集整體性呈現形式與相關設計	__良好__合宜__不良__極差	
二、重點科學內容呈現形式與相關設計	__良好__合宜__不良__極差	
三、動畫運用之形式與配置	__良好__合宜__不良__極差	
四、動畫內容與執行之（具體）	__良好__合宜__不良__極差	



## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-1

**第二期：半數成品審查****壹、科學教育影片類及科學節目類**

本項審查採「分集審查」與「貳審壹修」原則，即各分集送審後經評定為「修正後再審」或「不通過」者，其原因涉及內容之正確性者，應依合約修正、補播後再次送審，此次若經評定為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

**一、組成審查小組**

- (一) 依補助類目組成審查小組。
- (二) 每一審查小組成員至少五人，召集人一人，由協同主持人擔任，另聘媒體或傳播審查委員二人與科學內容審查委員二人；科學內容審查委員得視作品主題內容取向調整之。
- (三) 每案依作品所分集數為依據，每集未滿三十分鐘者審查費 1,500 元，超過三十分鐘而未滿六十分鐘者審查費 2,000 元。
- (四) 審查時間為件到後七至十天。

**二、審查重點**

- (一) 科學內容之正確性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  1. 科學內容有嚴重錯誤一項（含）以上。
  2. 科學內容錯誤超過三項以上。
- (二) 科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  1. 嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項（含）以上。
  2. 扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過三項以上。
- (三) 呈現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  1. 呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過三項
  2. 或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」（含）以下者，超過六項。
- (四) 整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、觀眾參與之互動性創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 整體表現分項評核列為「極差」者，超過二項（含）。
2. 或整體表現分項評核列為「不良」者，超過三項。
3. 或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」或「極差」者者。

### 三、審查資料

- (一) 成品 DVD 光碟。
- (二) 作品腳本或企劃案相關重點摘錄。
- (三) 本次審查程序及注意事項。
- (四) 審查委員聲明書（新增委員）。
- (五) 評審表（附件二、三）
- (六) 審查費收據。
- (七) 回郵信封。

### 四、彙整審查意見

- (一) 審查意見彙整與分析。
- (二) 分項評量結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次審查可為「通過」、「修正後通過」、「修正後再審」、與「不通過」，第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

### 五、召開審查會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，由召集人判定，或採電子會議，確認結果。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因在涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，應再送請新增聘之第三位科學內容委員審查，如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

### 六、召開複審會議

- (一) 由統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。

- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。

七、函知國科會審查結論

- (一) 於審查會議辦理後七個工作天完成。
- (二) 分集審查結論如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。
- (三) 分集審查結論如係「通過」者，檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄。

八、函知受補助單位審查文字意見

**貳、科學新聞報導類**（96年9月，由「抽樣審查」變更為「分集審查」）本項審查採「分集審查」、「貳審壹修」原則，其後經評定為「修正後再審」或「不通過」之科學新聞報導，其原因涉及內容之正確性者，應依合約時限完成修正、補播後，方可再次送審，此次若經評定又為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

一、組成審查小組

- (一) 依補助類目或受補助對象組成審查小組。
- (二) 每一審查小組成員**五至七**人，召集人一人，由協同主持人擔任，另聘媒體或傳播審查委員二至三人與科學內容審查委員二至三人；科學內容審查委員得視作品主題內容取向調整之。
- (三) 每案依成品則數為依據，電視科學新聞報導每則**500元**、報紙及電子報科學新聞專欄每案**500元**，廣播科學新聞報導每則**300元**。
- (四) 審查時間為件到後七至十天。

二、審查重點

- (一) **科學內容之正確性**。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - A. 廣播或電視科學新聞報導科學內容有錯誤一項（含）以上。
  - B. 報紙或電子報科學新聞專欄科學內容有嚴重錯誤一項（含）以上，或科學內容錯誤超過二項以上。

- (二) 科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
1. 嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項（含）以上。
  2. 廣播或電視科學新聞報導科學內容扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過一項（含）以上。
  3. 報紙或電子報科學新聞專欄科學內容扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過二項以上。
- (三) 呈現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
1. 呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過一項
  2. 或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」（含）以下者，超過二項。
- (四) 整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、觀眾參與之互動性創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
1. 整體表現分項評核列為「極差」者，超過一項（含）。
  2. 或整體表現分項評核列為「不良」者，超過二項。
  3. 或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」或「極差」者。

### 三、審查資料

- (一) 成品 DVD 光碟。
- (二) 作品腳本或企劃案相關重點摘錄。
- (三) 本次審查程序及注意事項。
- (四) 審查委員聲明書（新增委員）。
- (五) 評審表（附件二、三）、
- (六) 審查費收據。
- (七) 回郵信封。

### 四、彙整審查意見

- (一) 審查意見彙整與分析。
- (二) 分項評量結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次審查可為「通過」、「修正後通過」、「修正後再審」、與「不通過」，第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

五、召開審查會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，由召集人判定，或採電子會議，確認結果。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因在涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，應再送請新增聘之第三位科學內容委員審查，如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

六、召開複審會議

- (一) 由統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。

七、函知國科會審查結果

- (一) 於審查會議辦理後七個工作天完成。
- (二) 分集審查結論如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。
- (三) 分集審查結論如係「通過」者，檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄。

八、函知受補助單位審查文字意見

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-2A

## 電視科學節目 科學內容審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b> 一、單元主題與內容取向切合定位（企畫之節目定位） 九、單元主題與內容取向切合目標受眾（喜歡或好學、實用） 三、科學內容結構與節目發展 四、科學內容配置與配重 五、科學內容重點突顯 七、科學精神彰顯 八、整體科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b> 一、科學內容之畫面表達或運用正確無誤 二、科學內容之旁白或訪問說明正確無誤 三、科學內容之字幕或文字說明正確無誤 四、動畫呈現或解釋之科學內容正確無誤	__良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差	本項如有重大錯誤，煩請確切述明，如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」

五、整體科學內容之正確性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
參、整體表現		
一、科學性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
二、教育性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
三、資訊性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
四、可看性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
五、觀眾參與之互動性	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
六、創新與創意	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
七、其他（有無廣告化之虞）	<input type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合宜 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 極差	
總評：（第一審） <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 修改後通過 <input type="checkbox"/> 修改後再審 （第二審） <input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 不通過		
審查意見：          		

審查委員：\_\_\_\_\_ 中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-2B

## 電視科學節目 表現技術審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、主題與內容取向切合定位 (本補助案及節目定位)	__良好__合宜__不良__極差	
二、主題與內容取向切合受眾 (喜歡或好學、實用)	__良好__合宜__不良__極差	
三、節目內容發展與組織結構	__良好__合宜__不良__極差	
四、節目內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
五、整體敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、整體呈現方式	__良好__合宜__不良__極差	
二、重點科學內容呈現方式	__良好__合宜__不良__極差	
三、動畫運用與配置	__良好__合宜__不良__極差	
四、動畫繪製技巧品質	__良好__合宜__不良__極差	
六、攝影取景與畫面構圖	__良好__合宜__不良__極差	
七、成音技巧(含收音、配音、 配樂、音效)	__良好__合宜__不良__極差	
八、剪輯技術	__良好__合宜__不良__極差	
九、字幕運用	__良好__合宜__不良__極差	
十、主持或演出技術	__良好__合宜__不良__極差	
十一、節奏與風格	__良好__合宜__不良__極差	
十二、整體技術品質	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-3A

## 電視科學新聞報導 科學內容審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、報導之單元主題與內容取向切合定位（本案原企劃定位）	__良好__合宜__不良__極差	
十、報導之單元主題與內容取向切合目標受眾	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導之科學內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
四、整體科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
五、報導之刊播掌握時效性	__良好__合宜__不良__極差	
六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b>		本項如有重大錯誤，煩請確切述明；如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」。
一、科學內容之視覺資料呈現或運用正確無誤	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
二、科學內容之旁白、說明或訪問正確無誤	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
十一、科學內容之字幕、標題或文字說明正確無誤	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
十二、動畫呈現或解釋之科學內容正確無誤	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
五、整體科學內容之正確性	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-3B

## 電視科學新聞報導 成品表現技術審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、報導主題與內容取向切合定位（本案原企劃定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、報導主題與內容取向切合目標受眾	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
四、整體之圖文敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
五、報導之刊播掌握時效性	__良好__合宜__不良__極差	
六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、整體報導方式	__良好__合宜__不良__極差	
二、重點內容呈現方式	__良好__合宜__不良__極差	
三、動畫運用與配置	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
四、動畫繪製技術品質	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
五、攝影取景與畫面構圖	__良好__合宜__不良__極差	
六、成音技巧（含收音、旁白、配樂、音效）	__良好__合宜__不良__極差	
七、剪輯技術	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-4A

## 報紙／電子報科學新聞報導 科學內容審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b> 一、報導之分集主題、單元主題與內容取向切合定位 （本案原企劃定位） 十五、報導之分集主題、單元主題與內容取向切合目標受眾 三、報導之科學內容重點（突顯） 四、整體圖文之敘事能力 五、報導刊播之時效性掌握 六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差 __良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b> 一、科學內容之照片、圖片、表格、漫畫、圖解等資料之呈現或運用（得宜並正確無誤） 二、科學內容之照片、圖片、表格、漫畫、圖解等資料之文字解說（得宜並正確	__良好__合宜__不良__極差  __良好__合宜__不良__極差	本項如有重大錯誤，煩請確切述明；如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」。



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-4B

## 報紙／電子報科學新聞報導 成品表現技術審查表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、報導主題與內容取向切合定位（本案原企劃定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、報導主題與內容取向切合目標受眾	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
四、整體圖文敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
五、報導刊播之時效性掌握	__良好__合宜__不良__極差	
六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、分集主題及各單元之各級標題設計與運用	__良好__合宜__不良__極差	
二、照片、圖片、表格、漫畫、圖解等圖像資料之設計、運用與配置	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導之文字表達能力	__良好__合宜__不良__極差	
四、報導之美術編輯技巧	__良好__合宜__不良__極差	
五、整體版面編輯技巧	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-5A

## 廣播科學新聞報導 科學內容評鑑表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、報導之單元主題與內容取向切合定位（本案原企劃定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、報導之單元主題與內容取向切合目標受眾	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導之科學內容重點（突顯）	__良好__合宜__不良__極差	
四、整體科學內容敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
五、報導之刊播掌握時效性	__良好__合宜__不良__極差	
六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、科學內容正確性</b>		本項如有重大錯誤，煩請確切述明；如為第一審則不得列為「通過」，如為第二審應列為「不通過」。
一、科學內容之口語陳述或旁白（得宜並正確無誤）	__良好__合宜__不良__極差	
二、科學內容之訪問運用（得宜並正確無誤）	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
三、整體科學內容之正確性	__良好__合宜__不良__極差	



補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-2-5B

## 廣播科學新聞報導 成品表現技術評鑑表

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

製播單位：\_\_\_\_\_

刊播媒體與時間：\_\_\_\_\_

項目	評量	評語／建議
<b>壹、主題與內容</b>		
一、報導主題與內容取向切合定位（本案原企劃定位）	__良好__合宜__不良__極差	
二、報導主題與內容取向切合目標受眾	__良好__合宜__不良__極差	
三、報導內容重點突顯	__良好__合宜__不良__極差	
四、整體敘事能力	__良好__合宜__不良__極差	
五、報導之刊播掌握時效性	__良好__合宜__不良__極差	
六、報導之科學精神或科學思維展現	__良好__合宜__不良__極差	
<b>貳、呈現方式與製作技術</b>		
一、主持（講）人講播技巧	__良好__合宜__不良__極差	
二、訪問（談）技巧與運用	__良好__合宜__不良__極差	
三、音樂與音效運用	__良好__合宜__不良__極差 __不適用	
四、片頭與片尾呈現與運用	__良好__合宜__不良__極差	
五、整體成音技巧	__良好__合宜__不良__極差	
六、整體工程品質	__良好__合宜__不良__極差	



## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-1-3-1

**第三期：結案前成品審查**

為免延誤時效，本項審查採「分集審查」與「壹審壹修」原則，即各分集送審後經評定為「修正後再審」或「不通過」者，得修正乙次，如修正後再次送審，經評定為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

**壹、科學教育影片類及科學電視節目類****一、組成審查小組**

各類成品之審查小組組成、審查費用與作業方式，均準第二期各該類成品審查相關要點辦理。

**二、審查重點**

(一) 科學內容之正確性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 科學內容有嚴重錯誤一項（含）以上。
2. 科學內容錯誤超過三項以上。

(二) 科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項（含）以上。
2. 扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過三項以上。

(三) 呈現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過三項
2. 或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」（含）以下者，超過六項。

(四) 整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、觀眾參與之互動性與創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 整體表現分項評核列為「極差」者，超過二項（含）。
2. 或整體表現分項評核列為「不良」者，超過三項。
3. 或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」者。

**三、審查資料**

(一) 成品 DVD 光碟。

- (二) 作品腳本或企劃案相關重點摘錄。
- (三) 本次審查程序及注意事項。
- (四) 審查委員聲明書（新增委員）。
- (五) 評審表（附件二、三）、
- (六) 審查費收據。
- (七) 回郵信封。

#### 四、彙整審查意見

- (一) 審查意見彙整與分析。
- (二) 分項評量結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次審查可為「通過」、「修正後通過」、「修正後再審」、與「不通過」；第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

#### 五、召開審查會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，由召集人判定，或採電子會議，確認結果。
- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人召開審查會議，確認結果。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因在涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，應再送請新增聘之第三位科學內容委員審查，如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

#### 六、召開複審會議

- (一) 由統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。

#### 七、函知國科會審查結果

- (一) 於審查會議辦理後七個工作天完成。

- (二) 分集審查結論如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料與審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。
- (三) 分集審查結論如係「通過」者，檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄。

#### 八、函知受補助單位審查文字意見

**貳、科學新聞報導類**（96年9月，由「抽樣審查」更動為「分集審查」）本項審查採「分集審查」與「貳審壹修」原則，其後經評定為「修正後再審」或「不通過」之科學新聞報導，其原因涉及內容之正確性者，應依合約時限完成修正、補播後，方可再次送審，此次若經評定又為「不通過」者，即函知國科會依合約處理。

##### 一、組成審查小組

- (一) 依補助類目或受補助對象組成審查小組。
- (二) 每一審查小組成員**五至七**人，召集人一人，由協同主持人擔任，另聘媒體或傳播審查委員二至三人與科學內容審查委員二至三人；科學內容審查委員得視作品主題內容取向調整之。
- (三) 每案依成品則數為依據，電視科學新聞報導每則**500元**、報紙及電子報科學新聞專欄每案**500元**，廣播科學新聞報導每則**300元**。
- (四) 審查時間為件到後七至十天。

##### 二、審查重點

- (一)科學內容之正確性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1. 廣播或電視科學新聞報導科學內容有錯誤一項（含）以上。
  - 2. 報紙或電子報科學新聞專欄科學內容有嚴重錯誤一項（含）以上，或科學內容錯誤超過二項以上。
- (二)科學思維與科學精神之適宜性。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：
  - 1. 嚴重扭曲科學思維與科學精神之錯誤一項（含）以上。
  - 2. 廣播或電視科學新聞報導科學內容扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過一項（含）以上。

3. 報紙或電子報科學新聞專欄科學內容扭曲或不當表現、陳述或類比科學思維與科學精神之問題超過二項以上。

(三)呈現方式與製作技術。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 呈現方式與製作技術分項評核列為「極差」者，超過一項
2. 或呈現方式與製作技術評分項核列為「不良」（含）以下者，超過二項。

(四)整體表現之教育性、教育性、資訊性、可看性、觀眾參與之互動性創新與創意等。送審作品有下述情形，不得列為「通過」：

1. 整體表現分項評核列為「極差」者，超過一項（含）。
2. 或整體表現分項評核列為「不良」者，超過二項。
3. 或整體表現「其他」項，因有「置入性行銷」、或「節目廣告化」、或「廣告節目化」之虞，經評核列為「不良」或「極差」者。

### 三、審查資料

- (一) 成品 DVD 光碟。
- (二) 作品腳本或企劃案相關重點摘錄。
- (三) 本次審查程序及注意事項。
- (四) 審查委員聲明書（新增委員）。
- (五) 評審表（附件二、三）。
- (六) 審查費收據。
- (七) 回郵信封。

### 四、彙整審查意見

- (一) 審查意見彙整與分析。
- (二) 分項評量結果統計與分析。
- (三) 結果彙計；第一次審查可為「通過」、「修正後通過」、「修正後再審」、與「不通過」，第二次審查僅有「通過」、「不通過」。

### 五、召開審查會議

- (一) 如審查結果一致性鮮明，召集人逕行確認。
- (二) 如審查結果意見小幅分歧，由召集人判定，或採電子會議，確認結果。

- (三) 如審查結果意見大幅分歧，召集人召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。
- (四) 如審查會議結論為「不通過」，其主因在涉及內容之正確性，或為科學思維與科學精神適宜性，應再送請新增聘之第三位科學內容委員審查，如確認無虞，即可視為會議結論。如審查結果意見分歧，召集人應召開審查會議，經討論與表決後，產生結論。

#### 六、召開複審會議

- (一) 統籌及協中心各級主持人員至少三人出席，辦理複審。
- (二) 針對前項審查結果為「不通過」者，檢視其核定原因及問題，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (三) 必要時，應採行各種可能方式，確認其不能修正原因之正當性及合理性。
- (四) 如本次審查結果確認為「不通過」者，應將前述察明之原因及受補助媒體回應詳予陳述。

#### 七、函知國科會審查結論

- (一) 於審查會議辦理後七個工作天完成。
- (二) 分集審查結論如係「不通過」者，除檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄，函中應依會議結論敘明理由。
- (三) 分集審查結論如係「通過」者，檢附彙整之審查資料或審查會議紀錄。

#### 八、函知受補助單位審查文字意見

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-2-1-1

**壹、科學教育影片績效評量****一、第二期半數成品審查之績效評量重點**

1. 本階段及各分集收視率、觀眾輪廓、收視時間等基本資料
2. 本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄
3. 本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄
4. 其他績效相關資料（參賽獲獎、參訓、人才培育等）

**二、結案與成品審查之績效評量重點**

1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應繳交送國科會成品及結案資料之完備性。
2. 收視績效：本科學教育影片及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。
3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及原由。
4. 品管績效：本階段之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本科學教育影片觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。
5. 宣傳推廣績效：本科學教育影片及本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。
6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓陳、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。
7. 本科學教育影片整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-2-2-1

**貳、電視科學節目績效評量****一、第二期半數成品審查之績效評量重點**

1. 收視績效：本階段及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。
2. 品質績效：本階段之成品審查與評量結果之統計分析，及本電視科學節目觀眾意見與回應、改進紀錄分析。
3. 宣傳推廣績效：本階段電視科學節目刊播宣傳推廣作為紀錄。
4. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等，及本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄，其他績效相關資料之彙整分析。

**二、結案與成品審查之績效評量重點**

1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應繳交送國科會成品及結案資料之完備性。
2. 收視績效：本科學教育影片及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。
3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及原由。
4. 品管績效：本階段之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本科學教育影片觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。
5. 宣傳推廣績效：本科學教育影片及本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。
6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。
7. 本科學教育影片整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-2-3-1

**參、科學新聞報導績效評量****一、第二期半數成品審查績效評量重點**

1. 收視績效：本階段及各分集科學新聞報導之收視率／收聽率或閱讀率／點閱率等相關資料分析與解讀。
2. 品質績效：本階段之成品審查與評量結果之統計分析，及本科科學新聞報導關聽眾意見與回應、改進紀錄分析。
3. 宣傳推廣績效：本階段科學新聞報導刊播宣傳推廣作為紀錄。
4. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等，及本階段閱聽眾意見與回應、改進紀錄，其他績效相關資料之彙整分析。

**二、結案與成品審查績效評量重點**

1. 資料完備性：方案第十四條及十五條各項規定，應繳交送國科會成品及結案資料之完備性。
2. 收視績效：本科科學教育影片及各分集之收視率相關資料，如平均收視率、觸達率、平均收視時間、觀眾輪廓描繪分析與解讀。
3. 作業時效：成品刊播時與結案資料繳交時間，是否合乎方案第十三條第(七)、(八)項規定之期限；其未符合規定期限者，應對「本類科普媒體製作執行狀況相關資料，進行對比分析，確認其時效問題及原由。
4. 品管績效：本階段之成品審查與評量結果，及其與「參與之科學顧問及科學內容審核機制檢討」，及本科科學教育影片觀眾意見與回應、改進紀錄，進行對比分析，歸納其品管績效及品管機制之優缺利弊。
5. 宣傳推廣績效：本科科學教育影片及本階段影片刊播宣傳推廣作為紀錄，及其與收視狀況之對比分析。
6. 其他產製刊播績效：參賽獲獎、參加訓練、人才培育、影片銷售、教育推廣等其他績效相關資料之彙整分析。
7. 本科科學教育影片整體績效：依據所陳繳「本類科普媒體製作對我國科普事業提昇之影響」、「參與之核心製作人力及科學顧問檢討」，及各項績效分析結果彙整結論。

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-1

## 科普教育影片製作報表

每週 雙週 每月 報表

編號：NSC-\_\_\_\_\_

影片名稱：\_\_\_\_\_

序號與分集名稱：\_\_\_\_\_

項目	工作內容	紀錄資料
壹、劇本設計與撰寫	<input type="checkbox"/> 1、資料蒐集（含專家訪談、動腦會議） <input type="checkbox"/> 2、主題方向訂定（含主要科學動、現場觀眾及收視眾之參與設計） <input type="checkbox"/> 3、劇本初撰 <input type="checkbox"/> 4、專家審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 5、劇本修訂 <input type="checkbox"/> 6、劇本確認 <input type="checkbox"/> 7、動畫設計 <input type="checkbox"/> 8、動畫分鏡 <input type="checkbox"/> 9、動畫審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 10、動畫確認	1. 製作人、企劃、編劇、導播、節目推廣、主要動畫設計等個人資料 2. 主題方向，及主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計 3. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容 4. 各項審查意見與回復 5. 困難與問題（含解決方案） 6. 進度分析
貳、拍攝錄製	<input type="checkbox"/> 1、劇本分鏡 <input type="checkbox"/> 2、製作會議 <input type="checkbox"/> 3、準備作業（含佈景、道具、排練、勘景、訪問連絡等）	1. 導演／導播、主持人／群、特別來賓個人資料 2. 現場參與演出人員與學者專家個人資料

	<input type="checkbox"/> 4、外景及預錄作業 (含國外拍攝) <input type="checkbox"/> 5、棚內錄製作業	料 3. 外景作業重點 4. 困難與問題 (含解決方案) 5. 進度分析
參、後製編輯	<input type="checkbox"/> 1、檢視記點 <input type="checkbox"/> 2、剪輯作業 <input type="checkbox"/> 3、動畫製作 <input type="checkbox"/> 4、字幕製作 <input type="checkbox"/> 5、配音配樂 <input type="checkbox"/> 6、畫面補拍 <input type="checkbox"/> 7、成品審查 <input type="checkbox"/> 8、成品測試 <input type="checkbox"/> 9、成品修正	1. 各級審查人員個人資料與審查標準 2. 各級審查意見與回復 3. 成品測試方式及反應 4. 困難與問題 (含解決方案) 5. 進度分析
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳帶剪輯 <input type="checkbox"/> 5、宣傳帶播出 (首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	1. 推廣作業實施 (人、事、時、地) 2. 困難與問題 (含解決方案) 3. 審查意見與回復 4. 效果評量資料 5. 進度分析
伍、映演播出	<input type="checkbox"/> 1、播出排擋協調 <input type="checkbox"/> 2、排擋待播 (首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 3、播出 <input type="checkbox"/> 4、觀眾意見 <input type="checkbox"/> 5、收視率與收視質 蒐集、觀眾特性分析 <input type="checkbox"/> 6、競賽或優勝相關 後續作業 <input type="checkbox"/> 7、檢討會議	1. 確認播出時間 2. 播出紀錄 (首播及各次重播) 3. 困難與問題 (含解決方案) 4. 觀眾意見與回應 5. 競賽或優勝後續作業 相關資料 6. 檢討會議紀錄 (含專家學者等參與人員)

		7. 進度分析
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	1. 困難與問題 2. 進度分析

填表人：\_\_\_\_\_

填表日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 紀錄資料表

### 壹、劇本設計與撰寫

1. 製作人、企劃、編劇、導播、節目推廣等個人資料

---

---

---

2. 主題方向，及主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計

---

---

---

3. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容

---

---

---

4. 各項審查意見與回復

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

### 貳、拍攝錄製

1. 導演／導播、主持人／群、特別來賓個人資料

---

---

---

2. 參與學者專家個人資料、工作與重點

---

---

---

3. 外景作業重點

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 進度分析

參、後製編輯

1. 各級審查人員個人資料與審查標準

---

---

---

2. 各級審查意見與回應

---

---

---

3. 成品測試方式及反應

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

**肆、 宣傳推廣**

1. 推廣作業實施（人、事、時、地）

---

---

---

2. 審查意見與回應

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 效果評量資料

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

**伍、 映演播出**

1. 確認播出時間（首播及各次重播）

---

---

---

2. 播出紀錄（首播及各次重播）

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 觀眾意見與回應

---

---

---

5. 競賽或優勝後續作業相關資料

---

---

---

6. 檢討會議紀錄（含專家學者等參與人員）

---

---

---

7. 進度分析

陸、結案報告

1. 困難與問題

---

---

---

2. 進度分析

---

---

---

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-2

### 電視科普節目製作報表

每週 雙週 每月 報表

編號：NSC-\_\_\_\_\_

節目名稱：\_\_\_\_\_

序號與分集名稱：\_\_\_\_\_

項目	工作內容	紀錄資料
壹、劇本設計與撰寫	<input type="checkbox"/> 1、資料蒐集（含專家訪談、動腦會議） <input type="checkbox"/> 2、主題方向訂定（含主要科學動、現場觀眾及收視眾之參與設計） <input type="checkbox"/> 3、劇本初撰 <input type="checkbox"/> 4、專家審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 5、劇本修訂 <input type="checkbox"/> 6、劇本確認 <input type="checkbox"/> 7、動畫設計 <input type="checkbox"/> 8、動畫分鏡 <input type="checkbox"/> 9、動畫審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 10、動畫確認	7. 製作人、企劃、編劇、導播、節目推廣等個人資料 8. 主題方向，及主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計 9. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容 10. 各項審查意見與回復 11. 困難與問題（含解決方案） 12. 進度分析
貳、拍攝錄製	<input type="checkbox"/> 1、劇本分鏡 <input type="checkbox"/> 2、製作會議 <input type="checkbox"/> 3、準備作業（含佈景、道具、排練、勘景、訪問連絡等） <input type="checkbox"/> 4、外景及預錄作業	6. 導演／導播、主持人／群、特別來賓個人資料 7. 現場參與演出人員與學者專家個人資料

	(含國外拍攝) <input type="checkbox"/> 5、棚內錄製作業	8. 外景作業重點 9. 困難與問題 (含解決方案) 10. 進度分析
參、後製編輯	<input type="checkbox"/> 1、檢視記點 <input type="checkbox"/> 2、剪輯作業 <input type="checkbox"/> 3、動畫製作 <input type="checkbox"/> 4、字幕製作 <input type="checkbox"/> 5、配音配樂 <input type="checkbox"/> 6、畫面補拍 <input type="checkbox"/> 7、成品審查 <input type="checkbox"/> 8、成品測試 <input type="checkbox"/> 9、成品修正	6. 各級審查人員個人資料與審查標準 7. 各級審查意見與回復 8. 成品測試方式及反應 9. 困難與問題 (含解決方案) 10. 進度分析
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳帶剪輯 <input type="checkbox"/> 5、宣傳帶播出 (首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	6. 推廣作業實施 (人、事、時、地) 7. 困難與問題 (含解決方案) 8. 審查意見與回復 9. 效果評量資料 10. 進度分析
伍、映演播出	<input type="checkbox"/> 1、播出排擋協調 <input type="checkbox"/> 2、排擋待播 (首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 3、播出 <input type="checkbox"/> 4、觀眾意見 <input type="checkbox"/> 5、收視率與收視質 蒐集、觀眾特性分析 <input type="checkbox"/> 6、競賽或優勝相關 後續作業 <input type="checkbox"/> 7、檢討會議	8. 確認播出時間 9. 播出紀錄 (首播及各次重播) 10. 困難與問題 (含解決方案) 11. 觀眾意見與回應 (突顯主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計部分) 12. 競賽或優勝後續作業相關資料

		13. 檢討會議紀錄 (含專家學者等參與人員) 14. 進度分析
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	3. 困難與問題 4. 進度分析

填表人：\_\_\_\_\_

填表日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 紀錄資料表

### 柒、劇本設計與撰寫

1. 製作人、企劃、編劇、導播、節目推廣等個人資料

---

---

---

2. 主題方向，及主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計

---

---

---

3. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容

---

---

---

4. 各項審查意見與回復

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

### 捌、拍攝錄製

1. 導演／導播、主持人／群、特別來賓個人資料

---

---

---

2. 參與學者專家個人資料、工作與重點

---

---

---

3. 外景作業重點

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 進度分析

玖、後製編輯

1. 各級審查人員個人資料與審查標準

---

---

---

2. 各級審查意見與回應

---

---

---

3. 成品測試方式及反應

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

**壹拾、 宣傳推廣**

1. 推廣作業實施（人、事、時、地）

---

---

---

2. 審查意見與回應

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 效果評量資料

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

**壹拾壹、 映演播出**

1. 確認播出時間（首播及各次重播）

---

---

---

2. 播出紀錄（首播及各次重播）

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

- 
- 
- 
4. 觀眾意見與回應（突顯主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計部分）

- 
- 
- 
5. 競賽或優勝後續作業相關資料

- 
- 
- 
6. 檢討會議紀錄（含專家學者等參與人員）

- 
- 
- 
7. 進度分析

## 壹拾貳、 結案報告

1. 困難與問題

- 
- 
- 
2. 進度分析
- 
- 
-

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-3A

## 電子媒體科學新聞報導週報表

編號：NSC-\_\_\_\_\_

主題名稱：\_\_\_\_\_

序號與單元名稱：\_\_\_\_\_

項目	工作內容	紀錄資料
壹、報導選題 與內容取向	<input type="checkbox"/> 1、資料蒐集 （含專家訪談、 動腦會議） <input type="checkbox"/> 2、題材方向撰擬 <input type="checkbox"/> 3、專家審查 （含初審、複審） <input type="checkbox"/> 4、修訂 <input type="checkbox"/> 5、確認 <input type="checkbox"/> 6、動畫設計 <input type="checkbox"/> 7、動畫分鏡 <input type="checkbox"/> 8、動畫審查 （含初審、複審） <input type="checkbox"/> 9、動畫確認	1. 製作人、企劃、記者、動畫人員個人資料 2. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容 3. 審查意見與回應 4. 困難與問題（含解決方案） 5. 進度分析
貳、拍攝錄製	<input type="checkbox"/> 1、採訪會議 <input type="checkbox"/> 2、準備作業 （含佈景、道具、 排練、勘景、訪問 連絡等） <input type="checkbox"/> 3、採訪作業 （含國外拍攝）	1. 困難與問題（含解決方案） 2. 參與學者專家個人資料、工作與重點 3. 進度分析
參、後製編輯	<input type="checkbox"/> 1、檢視記點 <input type="checkbox"/> 2、剪輯作業 <input type="checkbox"/> 3、動畫製作 <input type="checkbox"/> 4、字幕製作 <input type="checkbox"/> 5、配音配樂	1. 審查人員（學者專家）個人資料與審查標準 2. 審查意見與回應 3. 困難與問題（含決

	<input type="checkbox"/> 6、畫面補拍 <input type="checkbox"/> 7、成品審查 <input type="checkbox"/> 8、成品修正	方案) 4. 進度分析
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳帶剪輯 <input type="checkbox"/> 5、宣傳帶播出 (首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	1. 推廣作業實施 (人、事、時、地) 2. 審查意見與回應 3. 困難與問題(含解決方案) 4. 進度分析
伍、映演播出	<input type="checkbox"/> 1、播出排擋協調 <input type="checkbox"/> 2、排擋待播(首播及各次重播) <input type="checkbox"/> 3、棚內錄播 <input type="checkbox"/> 4、觀眾意見 <input type="checkbox"/> 5、收視率與收視質 蒐集分析	1. 確認播出時間(首播及各次重播) 2. 主播個人資料與主播稿 3. 困難與問題(含解決方案) 4. 觀眾意見與回應 5. 進度分析
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	5. 困難與問題 6. 進度分析

填表人：\_\_\_\_\_

填表日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 紀錄資料表

### 壹、報導選題與內容取向

1. 製作人、企劃、記者、動畫人員個人資料

---

---

---

2. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容

---

---

---

3. 審查意見與回應

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

### 貳、拍攝錄製

1. 參與學者專家個人資料、工作與重點

---

---

---

2. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

3. 進度分析

---

---

---

**參、後製編輯**

1. 審查人員（學者專家）個人資料與審查標準

---

---

---

2. 審查意見與回應

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 進度分析

---

---

---

**肆、宣傳推廣**

1. 推廣作業實施（人、事、時、地）

---

---

---

2. 審查意見與回應

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 進度分析

---

---

---

**伍、 演播出**

1. 確認播出時間（首播及各次重播）

---

---

---

2. 主播個人資料與主播稿

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 觀眾意見與回應

---

---

---

5. 進度分析

---

---

---

**陸、 案報告**

1. 困難與問題

---

---

---

2. 進度分析

---

---

---

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-3B

報紙科學新聞專欄報導週報表

編號：NSC-\_\_\_\_\_

專欄主題名稱：\_\_\_\_\_

序號與分集名稱：\_\_\_\_\_

版面與位置：\_\_\_\_\_

項目	工作內容	紀錄資料
壹、企劃作業	<input type="checkbox"/> 1、第一次企劃會議 (學者專家與會諮詢) <input type="checkbox"/> 2、第二次企劃會議 (學者專家審查) <input type="checkbox"/> 3、確認主題及選材	1. 召集人或專案經理、製作小組或專案合、記者或內容建置等參與人員個人資料 2. 主題方向、主要科學內容，及目標讀者之設計 3. 諮詢學者專家個人資料、參與工作與內容重點 4. 審查意見與回應 5. 困難與問題(含解決方案) 6. 進度分析
貳、採訪作業	<input type="checkbox"/> 1、採訪會議 <input type="checkbox"/> 2、採訪與撰稿作業 <input type="checkbox"/> 3、資料蒐集作業 (圖片、影片購買與授權)	1. 召集人或專案經理、記者或內容建置等參與人員資料 2. 參與學者專家個人資料、參與工作與重點 3. 困難與問題(含解決方案) 4. 進度分析

參、版面編輯	<input type="checkbox"/> 1、編版會議 <input type="checkbox"/> 2、內文、標題、圖表 、圖片校稿與審稿 <input type="checkbox"/> 3、版面編輯 <input type="checkbox"/> 4、版面複校 <input type="checkbox"/> 5、專家審查 <input type="checkbox"/> 6、定版 <input type="checkbox"/> 7、版面測試	1. 主編、文字編輯、美術編輯等個人資料 2. 各級審查人員（學者專家）個人資料與審查標準 3. 審查意見與回應 4. 版面測試方式及反應 5. 困難與問題（含解決方案） 6. 進度分析
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳品製作 <input type="checkbox"/> 5、宣傳品刊播 <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	1. 審查意見與回應 2. 宣傳品刊播（對象、時、地、物） 3. 推廣作業實施（對象、事、時、地） 4. 困難與問題（含解決方案） 5. 進度分析
伍、刊登發行	<input type="checkbox"/> 1、刊登 <input type="checkbox"/> 2、讀者意見 <input type="checkbox"/> 3、閱讀率與讀者特性蒐集分析 <input type="checkbox"/> 4、檢討會議（學者專家諮詢）	1. 刊登時間與紀錄 2. 讀者意見與回應 3. 閱讀率與讀者特性分析 4. 檢討會議紀錄 5. 進度分析
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	1. 競賽或優勝後續作業相關資料 2. 困難與問題 3. 進度分析

填表人：\_\_\_\_\_

填表日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 紀錄資料表

### 壹、企劃作業

1. 召集人或專案經理、製作小組或專案合、記者或內容建置等參與人員個人資料

---

---

---

2. 主題方向、主要科學內容、及目標受眾之設計

---

---

---

3. 諮詢學者專家個人資料、參與工作與內容重點

---

---

---

4. 各項審查意見與回復

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

### 貳、採訪作業

1. 召集人或專案經理、記者或內容建置等參與人員資料

---

---

---

2. 參與學者專家個人資料、工作與重點

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 進度分析

---

---

---

參、版面編輯

1. 主編、文字編輯、美術編輯等個人資料

---

---

---

2. 各級審查人員個人資料與審查標準

---

---

---

3. 各級審查意見與回應

---

---

---

4. 版面測試方式及反應

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

**肆、宣傳推廣**

1. 審查意見與回應

---

---

---

2. 宣傳品刊播（對象、時、地、物）

---

---

---

3. 推廣作業實施（對象、事、時、地）

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 效果評量資料

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

**伍、刊登發行**

1. 刊登時間與紀錄

---

---

---

2. 讀者意見與回應

---

---

---

3. 閱讀率與讀者特性分析

---

---

---

4. 檢討會議紀錄（含專家學者等參與人員）

---

---

---

5. 進度分析

**陸、結案報告**

1. 競賽或優勝後續作業相關資料

---

---

---

2. 困難與問題

---

---

---

3. 進度分析

---

---

---

補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-3C

電子報科學新聞專欄報導週報表

編號：NSC-\_\_\_\_\_

專欄主題名稱：\_\_\_\_\_

序號與分集名稱：\_\_\_\_\_

版面與位置：\_\_\_\_\_

項目	工作內容	紀錄資料
壹、企劃作業	<input type="checkbox"/> 1、第一次企劃會議 (學者專家與會諮詢) <input type="checkbox"/> 2、第二次企劃會議 (學者專家審查) <input type="checkbox"/> 3、確認主題及選材	7. 召集人或專案經理、製作小組或專案合、記者或內容建置等參與人員個人資料 8. 主題方向、主要科學內容，及目標讀者之設計 9. 諮詢學者專家個人資料、參與工作與內容重點 10. 審查意見與回應 11. 困難與問題(含解決方案) 12. 進度分析
貳、採訪作業	<input type="checkbox"/> 1、採訪會議 <input type="checkbox"/> 2、採訪與撰稿作業 <input type="checkbox"/> 3、資料蒐集作業 (圖片、影片購買與授權)	5. 召集人或專案經理、記者或內容建置等參與人員資料 6. 參與學者專家個人資料、參與工作與重點 7. 困難與問題(含解決方案) 8. 進度分析

參、版面編輯	<input type="checkbox"/> 1、編版會議 <input type="checkbox"/> 2、內文、標題、圖表、圖片、校稿與審稿 <input type="checkbox"/> 3、版面編輯 <input type="checkbox"/> 4、版面複校 <input type="checkbox"/> 5、專家審查 <input type="checkbox"/> 6、定版 <input type="checkbox"/> 7、版面測試	7. 主編、文字編輯、美術編輯等個人資料 8. 各級審查人員（學者專家）個人資料與審查標準 9. 審查意見與回應 10. 版面測試方式及反應 11. 困難與問題（含解決方案） 12. 進度分析
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳品製作 <input type="checkbox"/> 5、宣傳品刊播 <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	6. 審查意見與回應 7. 宣傳品刊播（對象、時、地、物） 8. 推廣作業實施（對象、事、時、地） 9. 困難與問題（含解決方案） 10. 進度分析
伍、刊登發行	<input type="checkbox"/> 1、刊登 <input type="checkbox"/> 2、讀者意見 <input type="checkbox"/> 3、閱讀率與讀者特性蒐集分析 <input type="checkbox"/> 4、檢討會議（學者專家諮詢）	4. 刊登時間與紀錄 5. 讀者意見與回應 6. 點閱率與讀者特性分析 7. 檢討會議紀錄 8. 進度分析
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	9. 競賽或優勝後續作業相關資料 10. 困難與問題 11. 進度分析

填表人：\_\_\_\_\_

填表日期：民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 紀錄資料表

### 壹、企劃作業

1. 召集人或專案經理、製作小組或專案合、記者或內容建置等參與人員個人資料

---

---

---

2. 主題方向、主要科學內容、及目標受眾之設計

---

---

---

3. 諮詢學者專家個人資料、參與工作與內容重點

---

---

---

4. 各項審查意見與回復

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

### 貳、採訪作業

1. 召集人或專案經理、記者或內容建置等參與人員資料

---

---

---

2. 參與學者專家個人資料、工作與重點

---

---

---

3. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

4. 進度分析

---

---

---

**參、版面編輯**

1. 主編、文字編輯、美術編輯等個人資料

---

---

---

2. 各級審查人員個人資料與審查標準

---

---

---

3. 各級審查意見與回應

---

---

---

4. 版面測試方式及反應

---

---

---

5. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

**肆、 宣傳推廣**

1. 審查意見與回應

---

---

---

2. 宣傳品刊播（對象、時、地、物）

---

---

---

3. 推廣作業實施（對象、事、時、地）

---

---

---

4. 困難與問題（含解決方案）

---

---

---

5. 效果評量資料

---

---

---

6. 進度分析

---

---

---

**伍、 刊登發行**

1. 刊登時間與紀錄

---

---

---

2. 讀者意見與回應

---

---

---

3. 點閱率與讀者特性分析

---

---

---

4. 檢討會議紀錄（含專家學者等參與人員）

---

---

---

5. 進度分析

**陸、結案報告**

1. 競賽或優勝後續作業相關資料

---

---

---

2. 困難與問題

---

---

---

3. 進度分析

---

---

---

## 補助媒體製作方案作業手冊附件 2-3-1-3D

## 廣播媒體科普新聞製播週報表 (稿)

節目名稱：\_\_\_\_\_

編號：NSC-\_\_\_\_\_

分集名稱與序號：\_\_\_\_\_

填表日期：中華民國\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

項目	工作內容	紀錄資料
壹、腳本設計與撰寫	<input type="checkbox"/> 1、資料蒐集 (含專家訪談、動腦會議) <input type="checkbox"/> 2、腳本初撰 <input type="checkbox"/> 3、專家審查 (含初審、複審) <input type="checkbox"/> 4、腳本修訂 <input type="checkbox"/> 5、完整腳本確認 (含形式、現場或預錄、配音、配樂、音效)	1、製作人、企劃、編劇個人資料 2、學者專家個人資料、參與工作與工作內容 3、審查意見與回復 4、困難與問題 (含解決方案) 5、進度分析
貳、錄音製作	<input type="checkbox"/> 1、製作會議 <input type="checkbox"/> 2、準備作業 (含排練、訪問錄音等) <input type="checkbox"/> 3、剪輯作業 (預錄、配音、配樂) <input type="checkbox"/> 4、成品審查 <input type="checkbox"/> 5、成品測試 <input type="checkbox"/> 6、成品修正 <input type="checkbox"/> 7、錄製作業 (含現場訪問、主持講播)	1、導播與主持人個人資料 2、審查人員個人資料與審查標準 3、審查意見與回復 4、現場參與學者專家角色與個人資料 5、困難與問題 (含解決方案) 6、進度分析
參、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳帶剪輯 <input type="checkbox"/> 5、宣傳帶播出 (首播	1、困難與問題 (含解決方案) 2、審查意見與回復 3、推廣作業實施 (人、事、時、地)

	及各次重播) <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量	4、進度分析 5、效果分析
肆、播出	<input type="checkbox"/> 1、播出排擋協調 <input type="checkbox"/> 2、排擋待播（首播及各次重播） <input type="checkbox"/> 3、播出測錄 <input type="checkbox"/> 4、聽眾意見 <input type="checkbox"/> 5、收聽率與收聽質 蒐集、聽眾特性分析 <input type="checkbox"/> 6、檢討會議	1、確認播出時間（首播及各次重播） 2、困難與問題（含解決方案） 3、觀眾意見與回應 4、檢討會議紀錄 5、進度分析
伍、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案	1、難與問題 2、進度分析

## 附件二

催生科普傳播事業計畫現況資料庫

報表管理系統

- 製作進度報表上稿機制 -

## 催生科普傳播事業計畫現況資料庫

### 報表管理系統

#### - 製作進度報表上稿機制 -

「製作進度報表」顯示各製作公司執行科普傳播內容製作之進度，各家製作公司經由「後端程式」填寫，並且在前端頁面顯示「製作進度報告」。

製作進度報表採「每集一份制」，所以同一份報表從開始製作到結案，中間歷經數次報表填寫，過程中每份報表必須由程式自動存檔記錄下來，不可覆蓋刪除，將來整個案件結案時，需調閱每一份報表，以供結案分析、統計之用途，所以每一份報表皆為極重要的資料。

針對延遲填報進度之製作公司，特別設計「警鈴響起機制」，製作公司若在期限內未上網填寫報表，此機制即警告製作公司盡速填報製作進度。

目前各家製作公司所執行之科普傳播內容形式有下列幾類，其「製作進度報表」內容不盡相同：

- 第 1 類-科學教育影片
- 第 2.1 類-科學新聞報導—電視
- 第 2.2 類-科學新聞報導—報紙
- 第 2.3 類-科學新聞報導—電子報
- 第 2.4 類-科學新聞報導—廣播
- 第 3 類-電視科學節目
- 第 4 類-創新創意實驗節目

以下，以「第 1 類：科學教育影片」為「製作進度報表」上稿機制製作範例，其他類別略同。

#### ※系統欄位

★ 檔案編號：NSC-

★ 傳播內容名稱：

★ 傳播內容類別：

#### ▼下拉式選單

- 第 1 類-科學教育影片
- 第 2.1 類-科學新聞報導—電視
- 第 2.2 類-科學新聞報導—報紙
- 第 2.3 類-科學新聞報導—電子報

第 2.4 類-科學新聞報導—廣播

第 3 類-電視科學節目

第 4 類-創新創意實驗節目

★ 填報週期：○每週 ○雙週 ○每月 報表

★ 影片集數：  集

★ 分集名稱或序號：

★ 本集長度：  分鐘

★ 填表日期：民國  年  月  日

★ 本集進度：

項目	工作內容
壹、劇本設計與撰寫	<input type="checkbox"/> 1、資料蒐集（含專家訪談、動腦會議） <input type="checkbox"/> 2、主題方向訂定 （含主要科學動、現場觀眾及收視眾之參與設計） <input type="checkbox"/> 3、劇本初撰 <input type="checkbox"/> 4、專家審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 5、劇本修訂 <input type="checkbox"/> 6、劇本確認 <input type="checkbox"/> 7、動畫設計 <input type="checkbox"/> 8、動畫分鏡 <input type="checkbox"/> 9、動畫審查（含初審、複審） <input type="checkbox"/> 10、動畫確認
貳、拍攝錄製	<input type="checkbox"/> 1、劇本分鏡 <input type="checkbox"/> 2、製作會議 <input type="checkbox"/> 3、準備作業（含佈景、道具、排練、勘景、訪問連絡等） <input type="checkbox"/> 4、外景及預錄作業（含國外拍攝） <input type="checkbox"/> 5、棚內錄製作業
參、後製編輯	<input type="checkbox"/> 1、檢視記點 <input type="checkbox"/> 2、剪輯作業 <input type="checkbox"/> 3、動畫製作 <input type="checkbox"/> 4、字幕製作 <input type="checkbox"/> 5、配音配樂 <input type="checkbox"/> 6、畫面補拍

	<input type="checkbox"/> 7、成品審查 <input type="checkbox"/> 8、成品測試 <input type="checkbox"/> 9、成品修正
肆、宣傳推廣	<input type="checkbox"/> 1、宣傳推廣設計 <input type="checkbox"/> 2、宣傳推廣審查 <input type="checkbox"/> 3、宣傳推廣定案 <input type="checkbox"/> 4、宣傳帶剪輯 <input type="checkbox"/> 5、宣傳帶播出（首播及各次重播） <input type="checkbox"/> 6、推廣作業實施 <input type="checkbox"/> 7、實施效果評量
伍、映演播出	<input type="checkbox"/> 1、播出排擋協調 <input type="checkbox"/> 2、排擋待播（首播及各次重播） <input type="checkbox"/> 3、播出 <input type="checkbox"/> 4、觀眾意見 <input type="checkbox"/> 5、收視率與收視質蒐集、觀眾特性分析 <input type="checkbox"/> 6、競賽或優勝相關後續作業 <input type="checkbox"/> 7、檢討會議
陸、結案報告	<input type="checkbox"/> 1、基本資料彙編 <input type="checkbox"/> 2、繳交 <input type="checkbox"/> 3、審查 <input type="checkbox"/> 4、補件與修正 <input type="checkbox"/> 5、結案

★ 記錄資料：-以文字欄位型式製作

#### 壹、劇本設計與撰寫

1. 製作人、企劃、編劇、導播、節目推廣等個人資料
2. 主題方向，及主要科學活動、現場觀眾及收視觀眾之參與設計
3. 學者專家個人資料、參與工作與工作內容
4. 各項審查意見與回復
5. 困難與問題（含解決方案）
6. 進度分析

#### 貳、拍攝錄製

1. 導演／導播、主持人／群、特別來賓個人資料
2. 參與學者專家個人資料、工作與重點

3. 外景作業重點
4. 困難與問題（含解決方案）
5. 進度分析

#### 參、後製編輯

1. 各級審查人員個人資料與審查標準
2. 各級審查意見與回應
3. 成品測試方式及反應
4. 困難與問題（含解決方案）
5. 進度分析

#### 肆、宣傳推廣

1. 推廣作業實施（人、事、時、地）
2. 審查意見與回應
3. 困難與問題（含解決方案）
4. 效果評量資料
5. 進度分析

#### 伍、映演播出

1. 確認播出時間（首播及各次重播）
2. 播出紀錄（首播及各次重播）
3. 困難與問題（含解決方案）
4. 觀眾意見與回應
5. 競賽或優勝後續作業相關資料
6. 檢討會議紀錄（含專家學者等參與人員）
7. 進度分析

#### 陸、結案報告

1. 困難與問題
2. 進度分析

#### ★ 其他補充說明：

| (文字欄位，不限字數)

★ 製作公司

★ 公司資料：資料公開 資料不公開

(程式請依此設計，將資料公開在前端或不公開)

--公司統編：

--公司電話：

--公司地址：

★ 製作人

★ 製作人資料：資料公開資料不公開

(程式請依此設計，將資料公開在前端或不公開)

--電話：轉分機

--手機：

--E-mail：

★ 填表人

★ 填表人資料：資料公開資料不公開

(程式請依此設計，將資料公開在前端或不公開)

--電話：轉分機

--手機：

--E-mail：

★ 記錄每份報表供結案時統計分析：

製作進度報表採「每集一份制」，所以同一份報表從開始製作到結案，中間歷經數次報表填寫，過程中每份報表必須由程式自動存檔記錄下來，不可覆蓋刪除，將來整個案件結案時，需調閱每一份報表，以供結案分析、統計之用途，所以每一份報表皆為極重要的資料。

另外，在專案管理的同時，系統需自動列出各「受補助廠商製作進度報表一覽」，提供相關人員管理，以下列出其格式，也顯示在前端：

▼受補助廠商製作進度報表一覽（點選 Menu 分類，到該類報表一覽表）

- ＞ 第 1 類-科學教育影片
- ＞ 第 2.1 類-科學新聞報導—電視
- ＞ 第 2.2 類-科學新聞報導—報紙
- ＞ 第 2.3 類-科學新聞報導—電子報
- ＞ 第 2.4 類-科學新聞報導—廣播
- ＞ 第 3 類-電視科學節目
- ＞ 第 4 類-創新創意實驗節目

（表格依名稱及進度報表時間排序，時間後者在後）

受補助廠商製作進度報表一覽				
第 1 類：科學教育影片				
/	名稱	公司	填報週期	進度報表
1	台灣科技大觀	星星影像傳播公司	雙週	<a href="#">96.7.03</a> (連結至該報表)
2	台灣科技大觀	星星影像傳播公司	雙週	<a href="#">96.7.17</a>
3	台灣科技大觀	星星影像傳播公司	雙週	<a href="#">96.7.31</a>
4	台灣科技大觀	星星影像傳播公司	雙週	<a href="#">96.8.14</a>
5	地質科學探討	月光娛樂事業	每月	<a href="#">96.6.6</a>
6	地質科學探討	月光娛樂事業	每月	<a href="#">96.7.6</a>
7	地質科學探討	月光娛樂事業	每月	<a href="#">96.8.6</a>
..	...	...	...	...
受補助廠商製作進度報表一覽				
第 2.1 類：科學新聞報導—電視				

/	名稱	公司	填報週期	進度報表
1	科技先知	非常電視有限公司	每週	<a href="#">96.7.03</a>
2	科技先知	非常電視有限公司	每週	<a href="#">96.7.10</a>
3	科技先知	非常電視有限公司	每週	<a href="#">96.7.14</a>
4	科學新聞報導	TVAD 電視有限公司	每週	<a href="#">96.6.6</a>
5	科學新聞報導	TVAD 電視有限公司	每週	<a href="#">96.6.13</a>
..	...	...	...	...

★ 警鈴系統：

依據上述「填報週期」為間隔，系統自動記下製作公司填寫報表之時間點，算出下次應填寫報表之時間點，於下次應填報時間之三天前發出 Mail 提醒製作公司在時間內填寫報表，若時間已到製作公司仍未填寫報表，警鈴系統即刻響起。

例如：星星影像傳播公司上次填寫報表時間為「96.7.17」，填報週期為「雙週」，所以星星影像傳播公司由系統自動算出下次填寫報表時間為「96.7.31」，系統並於三天前「96.7.28」自動發出Mail提醒星星影像傳播公司填寫報表，若星星影像傳播公司仍未在「96.7.31」填寫報表，警鈴系統即刻響起。

另外，針對延遲填寫製作進度報表之廠商，除寄發 E-mail 通知廠商，特於後端開闢「報表警鈴系統」頁面，將延遲填寫報表之受補助廠商彙整於此，列出一覽表，供相關人員管理：

▼報表警鈴系統（點選 Menu 分類，到該類報表一覽表）

- ＞ 第 1 類-科學教育影片
- ＞ 第 2.1 類-科學新聞報導—電視
- ＞ 第 2.2 類-科學新聞報導—報紙
- ＞ 第 2.3 類-科學新聞報導—電子報
- ＞ 第 2.4 類-科學新聞報導—廣播
- ＞ 第 3 類-電視科學節目
- ＞ 第 4 類-創新創意實驗節目

（表格依名稱及進度報表時間排序，時間後者在前）

報表警鈴系統						
第 1 類：科學教育影片						
編號	名稱	公司	填報週期	上次填寫時間	本次應填時間	延遲天

						數
1	台灣科技 大觀	星星影像 傳播公司	雙週	<a href="#">96.7.17</a> (連結至 該報表)	96.7.31	8
2	...	...		...	...	...
報表警鈴系統 第 2.1 類：科學新聞報導—電視						
編號	名稱	公司	填報週期	上次 填寫時間	本次 應填時間	延 遲 天 數
1	科學新聞 報導	TVAD 電視 有限公司	每週	<a href="#">96.6.6</a>	96.6.13	4
2	...	...		...	...	...

# 附件三

## 資訊交流平台企劃書

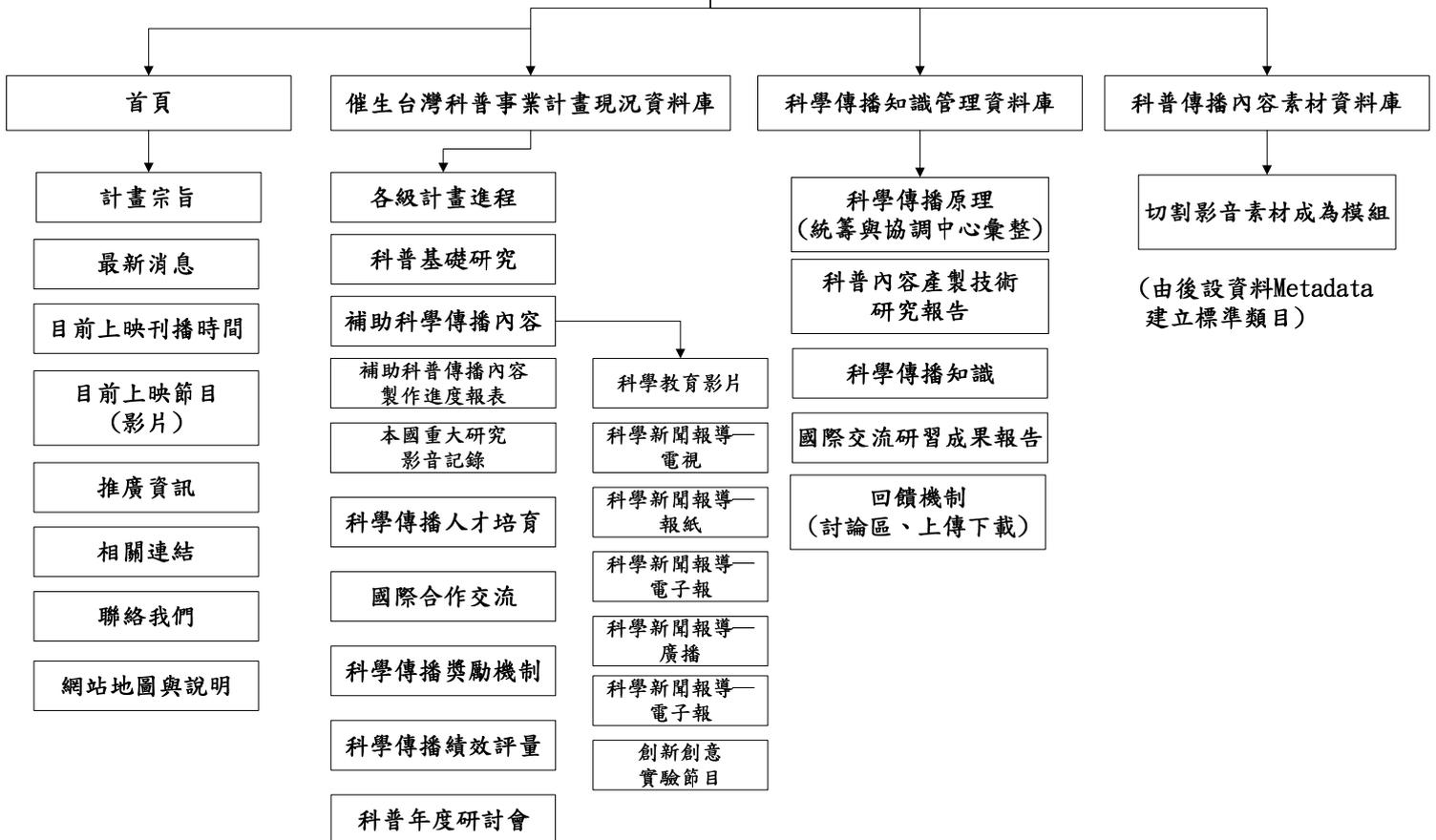
# 科普傳播事業催生計畫資訊交流平台規畫

961021 版許聖珈製作

全文檢索

全網內容由  
Metadata後設資料建立

## 科學傳播事業催生計畫資訊交流平台



## 一、 首頁

- 計畫宗旨
- 最新消息
- 目前上映刊播時間
- 目前上映節目(影片)
- 推廣資訊
- 相關聯結
- 聯絡我們
- 網站地圖與說明

## 二、 催生台灣科普事業計畫現況資料庫

說明：收集各項計畫推展資訊，供傳播專業人員及有興趣之一般社會大眾使用。

### ■ 各級計畫進程

定期公佈各級計畫進程、評量結果、審查建議、閱聽狀況、計畫執行之重點作為等基礎資料，亦包括「計畫統籌與協調中心」工作坊、研習班課程內容資料與資訊，對各級計畫執行面對問題與現象之分析等，各種與本科普傳播事業催生計畫推展直接相關之資訊。

### ■ 評量結果

■ 閱聽狀況

■ 科普年度研討會

■ 時程規畫

■ 線上報名

■ 檔案下載

■ 現場實錄

■ 科普基礎研究

■ 科普媒體對大眾科學素養影響調查

■ 科普媒體技術研發

■ 科普市場研究

■ 受補助製作公司資建檔

★ 公司資料：○資料公開○資料不公開

(程式請依此設計，將資料公開在前端或不公開)

--公司負責人：

--公司電話：

--公司地址：

★相關節目之經驗及歷年得獎之紀錄

★科學及科普之經驗。

★其他

■ 補助科學傳播內容

- 第 1 類：科學教育影片
- 第 2.1 類：科學新聞報導—電視
- 第 2.2 類：科學新聞報導—報紙
- 第 2.3 類：科學新聞報導—電子報
- 第 2.4 類：科學新聞報導—廣播
- 第 3 類：電視科學節目
- 第 4 類：創新創意實驗節目
- 後端欄位設定

1. 類別

下拉式選單▼

- 第 1 類：科學教育影片
- 第 2.1 類：科學新聞報導—電視
- 第 2.2 類：科學新聞報導—報紙
- 第 2.3 類：科學新聞報導—電子報
- 第 2.4 類：科學新聞報導—廣播
- 第 3 類：電視科學節目

2. 名稱

### 3. 目標觀眾

### 4. 科學主題範疇

下拉式選單▼

- A. 物理、地球科學
- B. 生命科學、生物科技
- C. 海洋科技
- D. 替代能源
- E. 奈米科技
- F. 資訊 (含數位內容)、通訊
- G. 機器人
- H. 太空科技
- I. 科技與倫理
- J. 考古與人類學
- ...(未來可能會擴充)

### 5. 預期目標(擇一說明)

電視收視率  報紙閱讀人數  電子報點閱數  廣播收聽率

請詳述內容：

### 6. 企劃內容摘要

請詳述內容：(起依照下表所列企劃內容要求填寫)

(表格可做成 iframe 方便更新，做成可開啟與隱藏)

類別	企劃內容要求
1. 科學教育影片	1. 自選一主題說明腳本大綱、影音風格及創意，影片之教育意義及用途 2. 影片長度及分集大綱，各主題總集數及每集時間請自行規劃，不含廣告

<p>2. 科學新聞報導</p> <p>2.1 電視</p> <p>2.2 報紙</p> <p>2.3 電子報</p> <p>2.4 廣播</p>	<p>1. 請自行規劃呈現型態、風格及特色，短片設計應顧及觀眾之興趣及需求。</p> <p>2. 每則報導應有明確主題及科學原理介紹。</p> <p>3. 內容不得涉及廣告化，或為廠商、特定人物宣傳。</p> <p>4. 內容應發揮媒體特性妥善設計，並符合著作權法相關規定。</p>
<p>3. 電視科學節目</p>	<p>1. 針對科學知識、方法、精神等規劃主題內容。</p> <p>2. 請自行規劃本節目的主要科學內涵、節目之型態、畫面風格及特色、及全年各集的題目及大綱。</p> <p>3. 請規劃如何長期吸引觀眾，並能促使觀眾持續收看/參與的策略及機制。</p>

## 7. 播放/刊登計畫

請詳述內容：(依下表所列各類科普媒體之需求項目，規劃播放/刊登之計畫)

(表格做成 iframe 方便更新，做成可開啟與隱藏)

類別	需求項目
1. 科學教育影片	<p>1. 請敘明播映、銷售及推廣規劃。</p> <p>2. 請附播映頻道及時段之相關資料。</p>
2. 科學新聞報導	
2.1 電視	<p>1. 請敘明首播及重播之電視頻道、時段、每週播出時間、預計開始播映日期。</p> <p>2. 請附頻道及時段之相關資料。</p>
2.2 報紙	<p>1. 請敘明報紙版面及位置、版面大小、每週刊登時間、預計開始刊登日期。</p> <p>2. 請附報紙刊等版面之相關資料。</p>
2.3 電子報	<p>1. 請敘明專欄網頁版面位置、每週出現時間、預計開始刊出日期。</p> <p>2. 請附頻道及時段之相關資料。</p>
2.4 廣播	<p>1. 請敘明首播及重播之廣播頻道、時段、每週播出時間、預計開始播出日期。</p> <p>2. 請附頻道及時段之相關資料。</p>

3. 電視  
科學節目

1. 請敘明節目首播及重播之電視頻道、時段、每週播出時間、預計開始播映日期等播放計畫。
2. 請附頻道及時段之相關資料。

8. 進度規劃

(1) 企劃送審進度規劃

(2) 製作期間進度規劃

(3) 排檔播出進度規劃

10. 宣傳計畫

宣傳、推廣及銷售、收集與回應觀眾意見之計畫 (包含架設網站，定期回應觀眾討論區之意見)。

■ 科普傳播內容製作進度報表(後端管理、警鈴系統)

■ 本國重大研究影音記錄

■ 科學傳播人才培育

■ 科學研究影音記錄人才工作坊

■ 初級班

- 課程規劃
- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)

#### ■ 進階班

- 課程規劃
- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)

### ■ 科學教育節目製作人才培訓班(理工科)

#### ■ 初級班

- 課程規劃
- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)

#### ■ 中級班

- 課程規劃
- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)

■ 高級班

- ◆ 課程規劃
- ◆ 報名表下載
- ◆ 課後討論區
- ◆ 資料上傳下載
- ◆ 人才回饋(課後調查、統計)

■ 科學新聞報導人才培訓班(傳播科)

- 課程規劃
- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)

■ 科學傳播數位內容創意研發(企編人才培育)

- 課程規劃

- 報名表下載
- 課後討論區
- 資料上傳下載
- 人才回饋(課後調查、統計)
- 高階企、製、編、導人才工作坊
  - 課程規劃
  - 報名表下載
  - 課後討論區
  - 資料上傳下載
  - 人才回饋(課後調查、統計)
  - 海外研習
- 國際合作交流
  - 科普影視及多媒體節目製播合作計畫
    - 國際合作方案
    - 與國外資源合作授課
    - 高階企、製、編、導人才工作坊
      - ◆ 課程規劃
      - ◆ 報名表下載
      - ◆ 課後討論區

- ◆ 資料上傳下載
- ◆ 人才回饋(課後調查、統計)
- 先進內容產製之事與技術引進計畫
  - 海外研習
  - 國際交流研討會
  - 產製知識育技術引進
    - 文件
    - 參加日誌
    - 影音記錄
    - 深度訪談
- 科學傳播獎勵機制(計畫概要)
  - 辦理全國推動科普有功人員選拔及獎勵
    - 資訊公告
    - 結果公告
  - 於金鼎獎、金鐘獎中增設科普類
    - 擬於現有卓越新聞獎中增設「科學新聞專題報導獎」
    - 擬增設部落格科學知識獎
    - 擬於金鐘獎中增設科普相關獎項
  - 設置全國性「科普獎」

- 參加資訊

- 檔案下載

- 得獎結果

- 得獎作品

## ■ 科學傳播績效評量

- 計畫概要

- 人才培育之質量分析

- 國際合作交流之質量分析

- 知識管理資料庫與平台之質量分析

- 內容發展之質量分析

- 獎勵制度之質量分析

- 新的科普事業產生家數(含轉換者)

- 定期調查民眾對科學之瞭解與關切度

- 科學傳播之媒體

- 市場與受眾研究

## 三、 科學傳播知識管理資料庫

※本單元功能在於系統化儲存、分類各項科學傳播原理、科普內容產製技術…等，所累積知識在於建構科普傳播事業之產製模式，分析產製成功關鍵知能，儲存以供科學教育、科學傳播、科普事業之研究

人員及從業人員進用。

- 科學傳播原理(統籌與協調中心)
- 科普內容產製技術研究報告
- 科學傳播知識
- 國際交流研習成果報告
- 回饋機制(討論區、檔案上傳下載)

#### 四、 科普傳播容素材資料庫

說明：定期儲存「補助內容產製刊播」下各種影音內容素材，藉由資訊交流平台快速流通，並切割影音素材成為模組，使一般大眾容易進用；專業人士用以擷取、切割、交換，產製新的節目內容，成為科學傳播事業之發展基礎。

- 由後設資料(Metadata)建立標準類目

#### 五、 後設資料庫

- 全網站內容由後端建置，需求初估整理如下。

內容分類	用途說明	檔案類型
選單產生	選單目錄-主選單-次選單 -子選單-內容分類	
多媒體	用在大標題、須特別推廣 的地方，以 flash banner	.swf .gif

	方式呈現。	
文字欄位	用在科普節目摘要、科普論文知識分享，工作坊簡章，各項公告，最新消息…。	
圖片	圖片 banner、劇照、文章內容插入說明圖片等等用途。	. jpeg . bump . gif
檔案上傳下載	用在工作坊簡章、科普論文之、影音之分享行為。	word 檔 pdf 檔 ppt 檔
表單	用在普傳播內容製作進度報表填寫、新增科學傳播內容…，運用表單方式，將資料欄位設定出來。	
影音資料	影音分享，上傳下載，並建立資料庫機制方便影音模組化，提供教育用途。	. mov . wmv . mpeg
討論留言區	創造互動性高的網站	

記錄資料	每次更新資料時，舊的資料及填寫時間必須記錄存在資料庫。
------	-----------------------------

## ■ 會員機制

### ■ 使用權限：

人員類別	後端使用範圍
Admin	管理人員使用權限。
專案管理員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 所有上稿機制皆可使用。</li> <li>2. 查閱記錄資料、報表警鈴系統。</li> </ol>
受補助製作公司人員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 補助科學傳播內容上稿。</li> <li>2. 科普傳播內容製作進度報表。</li> </ol>
一般會員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不能使用後台。</li> <li>2. 建立會員機制，定期收到電子報或通知。</li> <li>3. 下載資料、影片須登入會員。</li> </ol>

# 附件四

## 科普相關網站列表

## 科普相關網站列表

一、	科學傳播相關國際組織 .....	3
二、	國外科學傳播機構.....	3
1.	北美洲地區 .....	3
2.	英國 .....	3
3.	歐洲地區 .....	4
4.	澳洲 .....	4
5.	亞洲地區 .....	5
三、	科學傳播相關期刊.....	5
四、	科普雜誌或線上資源 .....	5
五、	其他科學新聞來源.....	6
六、	科學傳播相關廣播.....	6
七、	國內科普相關網站.....	6

資料蒐整：孫如杰

更新日期：2007.10.29

## 一、科學傳播相關國際組織

- Public communication of science and technology

[http://www.upf.edu/pcstacademy/PCST\\_Network/index.html](http://www.upf.edu/pcstacademy/PCST_Network/index.html)

- SciDevNet (Science and Development Network)

<http://www.scidev.net/>

[http://www.scidev.net/ms/sci\\_comm/](http://www.scidev.net/ms/sci_comm/)

- International Science Writers Association (ISWA)

<http://internationalsciencewriters.org/>

- The Academy of Sciences for the Developing World

<http://www.twas.org/>

- Unesco Information & Communication

<http://portal.unesco.org/ci/>

## 二、國外科學傳播機構

### 1. 北美洲地區

- AAAS (American Association for Advancement of Sciences)

<http://www.aaas.org/>

- NSF (National Science Foundation)

<http://www.nsf.gov/>

- NYAS (New York Academy of Sciences)

<http://www.nyas.org/>

- Environmental media services (EMS)

<http://www.ems.org/>

- Café Science-Columbia University

<http://www.cafescience.columbia.edu/>

- COPUS: Coalition on the Public Understanding of Science

<http://www.copusproject.org/index.php>

- National Association of Science Writers (US)

<http://www.nasw.org/>

- The Center for Science Writings

<http://www.stevens.edu/csw>

- The Canadian Science Writers' Association

<http://www.sciencewriters.ca/>

### 2. 英國

- The BA (British Association for the Advancement of Science)

<http://www.the-ba.net/the-ba/>

■ Royal Society

<http://www.royalsoc.ac.uk/>

■ SIRC (Social Issues Research Centre)

<http://www.sirc.org/>

■ Ri (The Royal Institution of Great Britain)

<http://www.rigb.org/rimain/index.jsp>

■ Science Media Centre

<http://www.sciencemediacentre.org/>

■ POST (UK Parliamentary Office of Science and Technology)

[http://www.parliament.uk/parliamentary\\_offices/post/pubs.cfm](http://www.parliament.uk/parliamentary_offices/post/pubs.cfm)

■ The Foundation of Science & Technology

<http://www.foundation.org.uk/>

■ Association of British Science Writers (UK)

<http://www.absw.org.uk/>

### 3. 歐洲地區

■ European Commission - EURAB, European Research Advisory Board

[http://ec.europa.eu/research/eurab/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/eurab/index_en.html)

■ European Commission - Research Information Centre

[http://ec.europa.eu/research/infocentre/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/infocentre/index_en.cfm)

■ Science and Society (CORDIS)

[http://ec.europa.eu/research/science-society/home\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/science-society/home_en.cfm)

■ ESERA (European Science Education Research Association)

<http://www.naturfagsenteret.no/esera/>

■ EUSJA (European Union of Science Journalists' Associations)

<http://www.eusja.org/>

■ Observa (Science in society monitor)

<http://www.observa.it/observa/default.asp?LAN=ENG>

■ Athenaweb <http://www.athenaweb.org/>

(Professional portal of audiovisual scientific information in Europe)

■ ASCoR (Amsterdam School of Communications Research)

<http://www2.fmg.uva.nl/ascor>

### 4. 澳洲

■ The Australian Science Communicators (ASC)

<http://www.asc.asn.au/>

## 5. 亞洲地區

- ISCOS (Indian Science Communication Society)

<http://www.iscos.org/index.htm>

### 三、科學傳播相關期刊

- Public Understanding of Science

<http://www.sagepub.co.uk/journal.aspx?pid=105747>

- Science Communication

<http://www.sagepub.com/journal.aspx?pid=144>

- Journal of Science Communication (JCOM)

<http://jcom.sissa.it/>

### 四、科普雜誌或線上資源

- Scientific American

<http://www.sciam.com/>

- New Scientist online

<http://www.newscientist.com/>

- Nature Publishing Group : science journals, jobs, and information

<http://www.nature.com/index.html>

- Science Daily magazine

<http://www.sciencedaily.com/>

- Science NetLinks: Resources for Teaching Science

<http://www.sciencenetlinks.com/index.cfm>

- OurSci.org

<http://www.oursci.org/>

- Planet's Voice

<http://www.planets-voice.org/>

- Science in Africa

<http://www.sciencein africa.co.za/>

- ScienceNet

[http://www.sciencenet.com.br/site\\_english/index\\_english.asp](http://www.sciencenet.com.br/site_english/index_english.asp)

- The Scientist

<http://www.the-scientist.com/>

## 五、其他科學新聞來源

- CNN - Science and Space <http://www.cnn.com/TECH/space/>
- Nature | PBS <http://www.pbs.org/wnet/nature/index.html>
- NOVA | scienceNOW | PBS <http://www.pbs.org/wgbh/nova/sciencenow/>
- BBC NEWS | Science/Nature  
<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/default.stm>
- ABC News: Technology Index <http://abcnews.go.com/technology>
- The European Food Information Council (EUFIC) <http://www.eufic.org/>
- NOVA: Science in the News <http://www.science.org.au/nova/>
- SciCentral | Gateway to the best scientific research news sources  
<http://www.scicentral.com/>
- SciTech Daily Review <http://scitechdaily.com/>

## 六、科學傳播相關廣播

- BBC Radio 4 Science Index  
<http://www.bbc.co.uk/radio4/science>
- Scirab , Science in radio broadcasting  
<http://www.scienceonair.org/>

## 七、國內科普相關網站

- 遠哲科學教育基金會 <http://www.ytlee.org.tw/>
- 科學人雜誌網站 <http://sa.ylib.com/>
- 科學文化頻道 <http://scc.bookzone.com.tw/>
- 科景 <http://www.sciscape.org/>

## 附件五

### 科學傳播相關學理知識文獻列表

## 科學傳播相關學理知識文獻列表

資料彙整：孫如杰

APA. 5th

- LOGAN, R. A. (2001). Science Mass Communication. *Science Communicaton*, 23(2), 135-163.
- Manzini, S. (2003). Effective Communication of Science in a Culturally Diverse Society. *Science Communicaton*, 25(2), 191-197.
- Mcinerney, C., Bird, N., & Nucci, M. (2004). The Flow of Scientific Knowledge from Lab to the Lay Public : The Case of Genetically Modified Food *Science Communicaton*, 26(1), 31-74.
- Treise, D., & Weigold, M. F. (2002). Advancing Science Communication: A Survey of Science Communicators. *Science Communicaton*, 23(3), 310-322.
- WEIGOLD, M. F. (2001). Communicating Science : A Review of the Literature. *Science Communicaton*, 23(2), 164-193.

(※上列五篇由莫季雍老師提供)

*COMMUNICATION PLANNING FOR SCIENTISTS AND ENGINEERS.*): Foundation for Education, Science and Technology.

*Dealings with the Media.* (1996.): European Federation of Biotechnology.

Greco, P. (2007). University in the 21st Century. *Journal of Science Communication*(2).

THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE AND DEFERENCE TOWARD SCIENTIFIC AUTHORITY: A MEDIA EFFECTS MODEL FOR PUBLIC ATTITUDES TOWARD ANOTECHNOLOGY.

Koolstra, C. M., Bos, M. J. W., & Vermeulen, I. E. (2006). Through which medium should science information professionals communicate with the public: television or the internet? *Journal of Science Communication*(3).

Loder, N. (2002). *So you want to be a science writer?* : Association of British Science Writers.

Maeseele, P. A. (2007). Science and technology in a mediatized and democratized society. *Journal of Science Communication*(1).

Montolli, B. (2002). Permanent observatory on science communication through the media. *Journal of Science Communication*(3).

Nielsen, K. H., Kjaer, C. R., & Dahlgaard, J. (2007). Scientists and science communication: a Danish survey. *Journal of Science Communication*(1).

- Wild, J. (2007). *Science Communication Conference, 14 & 15 May 2007*: British Association for the Advancement of Science.
- Buendia, L. (2004). *Quality Assurance and Quality Control*. Paper presented at the IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories.
- Chen, J.-S., & Cheng, C.-H. (2008). Extracting classification rule of software diagnosis using modified MEPA. *Expert Systems with Applications*, 34, 411-418.
- Chu, M.-T., Shyu, J., Tzeng, G.-H., & Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge communities group-decision analysis. *Expert Systems with Applications*, 33, 1011-1024.
- Editorial. (2008). Knowledge Management and Organizational Learning. *Omega*, 36, 167-172.
- Fortunato, J. A. (2000). Public Relations Strategies for Creating Mass Media Content : A Case Study of the National Basketball Association. *Public Relations Review*, 26(4), 481- 497.
- Gershon, R. A., & Kanayama, T. (2002). The Sony Corporation: A Case Study in Transnational Media Management. *JMM: The International Journal on Media Management*, 4(2), 105-117.
- Goyal, N., & Bhatia, L. Improving Financial Services Through TQM : A Case Study. 2007, from <http://finance.isixsigma.com/library/content/c040127a.asp>
- Grønbaek, K., Sloth, L., & Bouvin, N. O. (2000). Open hypermedia as user controlled meta data for the Web. *Computer Networks*, 33, 553-566.
- Harper, N. L., & Askling, L. R. (1980). Group communication and quality of task solution in a media production organization. *Communication Monographs*, 47(2), 77-100.
- Jeffres, L. W., Atkin, D. J., Neuendorf, K. A., & Lin, C. A. (2004). The influence of expanding media menus on audience content selection. *Telematics and Informatics*, 21, 317-334.
- Juang, Y.-S., Lin, S.-S., & Kao, H.-P. (2008). A knowledge management system for series-parallel availability optimization and design. *Expert Systems with Applications*(34), 181-193.
- K.Bhanumathi. (2006). Integrated approach for effective communication.
- Kjærsgaard, A., & Kautz, K. (2008). A process model of establishing knowledge management : Insights from a longitudinal field study. *Omega*, 36, 282-297.
- Lai, L. F. (2007). A knowledge engineering approach to knowledge management. *Information Sciences*, 177, 4072-4094.
- Lin, C., & Hong, C. (2008). Using customer knowledge in designing electronic

- catalog. *Expert Systems with Applications*, 34, 119-127.
- Mehrotra, D. Applying Total Quality Management In Academics. 2007, from <http://www.isixsigma.com/library/content/c020626a.asp>
- Napoli, P. M. (2004). Introduction : The Impact of Regulatory Change on Media Market Competition and Media Management. *JMM: The International Journal on Media Management*, 6(3/4), 150-151.
- Nevo, D., & Chan, Y. E. (2007). A Delphi study of knowledge management systems: Scope and requirements. *Information & Management*, 44, 583-597.
- Padhi, N. The Eight Elements Of TQM. 2007, from <http://www.isixsigma.com/library/content/c021230a.asp>
- Parkinson, J., & Adendorff, R. (2004). The use of popular science articles in teaching scientific literacy. *English for Specific Purposes*(23), 379-396.
- Sohn, A., & Bratcher, M. (1988). Setting the agenda for media management courses. *Journalism Educator*, 43(1), 32-35.
- Wang, T.-C., & Chang, T.-H. (2007). Application of consistent fuzzy preference relations in predicting the success of knowledge management implementation. *European Journal of Operational Research*, 182, 1313-1329.
- Will, M. (2001). Why Communications Matter for Media Management? *The International Journal on Media Management*, 3(3).
- Willett, R., Burn, A., & Buckingham, D. (2005). New media, production practices, learning spaces. *Education, Communication & Information*, 5(1), 1-3.

出國報告（出國類別：考察）

## 出席歐盟「科學傳播歐洲論壇」暨 參訪英國廣播公司（BBC）

服務機關：行政院國家科學委員會

姓名職稱：楊紫菱副研究員

梅家瑜編審

同行人員：關尚仁教授（政大廣電系）

周倩教授（交大教育所）

赴派國家：西班牙、英國

出國期間：96年12月1日至9日

報告日期：97年3月1日

# 摘要

此行出席歐盟舉辦的第一屆「科學傳播歐洲論壇」，觀察到歐盟會員國如何積極努力促進媒體與科學家雙方對談的機制、產製媒體相關產品、建置科學傳播網站、舉辦科學傳播活動等。歐盟為了解其會員國目前的科學傳播現況，已進行了兩個嚴謹的研究，分別從科學家的觀點與媒體的觀點進行，其結果在此次會議現場發送，亦同時置於網站上供大眾免費下載。

報告中指出，科學社群及工作者多已意識到自身研究的重要性，但需進一步體認其社會責任，並將研究成果傳播給大眾。在科學傳播的過程中，科學家及媒體都是不可或缺且應相輔相成的。但是科學研究的內容，很難用適當淺顯的語言和方式傳播給大眾；傳播業也常覺得研究成果的資訊沒有故事性，在擁擠的媒體版面中很難與其他類型的新聞競爭。因此，如何將科學家與媒體結合起來、如何縮小兩者間的隔閡、如何讓科學家接受媒體訓練而讓媒體接受科學訓練，進而讓民眾與社會政策決策者了解科學，也是這次論壇會議的主題。

在英國廣播公司（BBC）的訪問，我們與媒體中心、兒童互動網站兩個部門人士以及創意總監 Richard Williams 會談，了解其科學廣播的完整製播流程、兒童科學網站的創意發想過程，最寶貴的是 Williams 先生毫不保留的為我們解釋 BBC 的定位、架構與未來發展計畫。

BBC 並不單純把自己定位為電視廣播媒體，而是一個未來媒體與科技整合的多重平台，主要處理的是資訊（包含視覺資訊、聽覺資訊與音樂、新聞資訊）及一切相關事務。BBC 的格局比我們想像的大得多，其著力於未來的「新媒體」，研發新的傳播通道與應用，例如 Web、Mobile、Interactive TV 等，這與國內一般媒體或公共媒體之定位及業務有非常大的差異。BBC 亦利用其悠久的名聲和民眾信賴度，選擇與人類社會福祉攸關的議題（如全球暖化），進行大規模且跨國的科學實證研究。再將研究結果藉由媒體傳播於社會大眾，讓每一個地球公民了解切身的環境和面臨的問題真相，也同時產生安定民心的力量。

# 目 次

摘要	
背景及目的	3
參訪過程	4
1. 科學傳播歐洲論壇	4
1-1 會議日誌	4
1-2 歐盟研究報告摘要	19
2. 英國廣播公司 ( BBC )	20
2-1 媒體中心 ( Media Center )	22
2-2 創意總監 Richard Williams	23
心得與建議	24
附錄	
A、國科會「科普傳播事業催生計畫」簡介	27
B、歐盟 Futuris 簡介	29
C、歐盟科學傳播研究相關報告	30
D、「科學傳播歐洲論壇」議程表	31

## 背景及目的

96年7月24日兩位來台參加華語訓練的歐盟人員應邀來國科會座談，議題為「歐盟第七期架構科研計畫（FP7）之說明及未來合作討論」。其中歐盟執委會研究總署傳播處新聞官員 Mr. Patrick VITTET-PHILIPPE，負責歐盟科研政策與傳播業務，所推展的科學傳播計畫與科學節目製播等內容與本會科教處「補助台灣科普傳播事業催生計畫」主軸極其相關，乃於會後進一步洽商雙方合作的可能性，並邀請其明年一月再度來台參加本處「催生計畫」年會暨成果發表，以其對於「科學家如何與媒體溝通」的研究和經驗發表演講。

復於同年9月，Mr. Patrick VITTET-PHILIPPE 來函通知有關歐盟將於12月2-4日舉辦第一屆「科學傳播歐洲論壇」，並邀請本處「催生計畫」主持人政大廣電系關尚仁教授擔任主講人，講述其六年來由本會補助之「科學教育節目人才培訓」計畫的經驗與成果。經關教授向歐盟方面人員建議，宜由本會派員一同與會，俾了解歐盟與世界各國推動科學傳播的計畫與方向，並能與歐盟商談未來雙方實質的合作計畫事宜。鑒此，本處指派「催生計畫」業務承辦人梅編審家瑜、楊副研究員紫菱，與關尚仁教授、交大周倩教授一同出席該論壇會議，並順道訪問英國廣播公司（BBC）的科學影片製作團隊，以期拓展本處「催生計畫」規劃中之科普傳播影片製播之國際合作計畫事宜，可以下列三個目的概括：

一、了解歐盟與世界各國推動科學傳播的計畫與方向；

二、與歐盟商談未來雙方實質的合作計畫

（1）「加強科學專家與媒體的對話」：歐盟已經製作一套手冊，教導科學家如何與媒體對話和溝通，此行希望能與對方商談中譯本的可行性。

（2）「擴大科學活動與成果之宣導」：對於目前已在進行的台灣與歐盟合作研究計畫，以其研究成果為題材，雙方合作拍製影片並於多國頻道播映。

三、希能與 BBC 真正製作科學影片的團隊建立合作關係，促成國內團隊與其合作拍製，並互於頻道播映科普影片。

# 參訪過程

## 1. 科學傳播歐洲論壇 ( European Forum on Science Journalism )

地點：Pompeu Fabra 大學，西班牙巴塞隆納

時間：2007 年 12 月 2~4 日

主辦單位：歐盟研究總署連絡處 ( Communication Unit, EU Research Commission )

承辦單位：Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心 ( Science Communication Observatory, University Pompeu Fabra )

### 1-1 會議日誌

#### 2007 年 12 月 2 日 (日)

19:00 全員集合，著正式服裝，從下榻之 H10 飯店，搭專車至宇宙科學博物館 ( CosmoCaixa Science Museum )，參加巴塞隆納市議會舉辦之開幕雞尾酒餐會。

19:30 開場式及貴賓致辭

– Jose Manuel Silva Rodriguez ( 歐盟研究總署署長 ) 以大會主席身份，向與會人員致歡迎辭，並從歐盟科學傳播研究結果與發現，闡明本次邀請科學家、科學新聞從業人員、傳播學者、科學影片製作人共聚一堂，針對科學傳播如何推展溝通與合作，舉辦論壇之源由與目的。

– Vladimir de Semir ( Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心教授 ) 以承辦單位，及巴塞隆納市科學年主委，雙重身份與立場致歡迎辭。他以巴塞隆納市因重視科學傳播在奧運資訊傳遞有傑出表現，但仍集中資源努力推動科學年，與斥資興建「宇宙科學博物館 ( CosmoCaixa Science Museum )」，扮演歐盟在科學傳播的重鎮；他亦表達該校全力支持本次論壇之熱情，以及說明本次論壇場地、人員等各項服務。

– Jorge Wagensberg ( 宇宙科學博物館館長 ) 以本次開幕雞尾酒餐會地主歡迎與會人員，並特別介紹此甫成立之「宇宙科學博物館」特有之規劃與設計意理，尤其是該館重要因的之一，在於融合科學、文化與生活，將科學原理與生活發展之關連、互動同時展示，打造出科學與人文、社會對話的空間，從而讓參訪者得以從不同角度認識科

學，也讓科學家激發出更多的反思。

– Marie-Claude Roland (法國國家農業研究研究院高級研究員)？網開幕專題講演，她以科學家的身份籲請與會人員，在今日面臨全球暖化嚴重挑戰之際，不論科學家、研究人員、新聞記者或傳播專家，更要獻身科學新聞與傳播，跨出學門領域共同攜手合作，要能忠實的表現或傳達科學訊息，讓社會上有更多的人認識科學、瞭解科學原理與科學精神，才能認同科學與支持科學，使科學研究得到更多的注挹與資源，能夠針對全球暖化等各種重大議題進行長期性、深度性、系統性的研究，找出各種因應方案。

20:00 博物館參觀導覽：分成英語及西班牙語兩組，由館內高階主管導覽解說，極為仔細的參觀宇宙科學博物館各項展示。該館將一般科學博物館常見用來表現各種科學原理之設置，亦並列其在生活、文化之應用或影響，的確讓人容易認識科學原理與運用，以及瞭解科學與生活的關連性。為完全展現科學與自然、生態發展之密不可分，該館將巴西亞馬遜河流域之完整生態，鮮活再現於參觀者眼前。透過玻璃牆各種不同角度，亞馬遜河流域之河流、森林、水族、水鼠、鳥類與猴群等整個模擬自然的生態環境，鉅細靡遺的呈現在參觀者面前。該館更如同自然科學博物館，蒐藏各類爬蟲、昆蟲來進行演化研究，參觀者亦可觸摸到許多罕有的蛇類與昆蟲。

21:00 開幕雞尾酒餐會：酒會地點在該館專設之「科學與人文社會對話區」，與會人員透過酒會進行社交溝通，很快就相互熟識、打成一片，許多要討論的議題，在酒酣耳熱中就自然講開，奠定明、後兩天討論時要快語暢言發表高見的共識。



在 CosmoCaixa Science Museum 裡舉行開幕



CosmoCaixa Science Museum 的展品陳設

2007 年 12 月 3 日(一)

8:30 與會者前往 Pompeu Fabra 大學

9:30 開場介紹

- Quentin Cooper ( BBC Radio 4 ): 此君為英國國家廣播公司第四廣播頻道科學節目之名主持人，用主持現場節目的形式，以極幽默的遣辭用字及有趣之聲音表情，深入淺出又不時有令人爆笑的介紹或說明當日大會的各個議程與主題。大會籌備單位企圖透過此種形式，表達「科學也可以生動有趣」之良苦用心，經過 Mr. Cooper 的包裝與代言，讓與會人員能夠深刻領悟；當然也在這種耳目一新的開場儀式下，大家自然在滿堂歡笑與熱列掌聲中，精神抖擻又充滿期待的，來面對後續展開的各個討論議題。

- 後記：更值得一提的是，Mr. Cooper 不僅主持開幕，更任第一天上午全程的司儀兼主持人，又要介紹專題講演者，又要控制時間，還要帶動氣氛，主持詢答對話，動輒用其雋詠犀利言辭，加上肢體語言，將「論壇」首重之互動討論與積極表達之情境，推展到至極。

9:35 歡迎致詞

- Josep Joan Moreso ( Pompeu Fabra 大學副校長 ): 以大會承辦單位負責人，歡迎與會人員，除表達該校對於科學研究，與透過媒體傳播科學知識之重視，亦盼與會學者專家能藉此機會，也給該校提供相關建言，讓學校藉此良機獲益而能在科學研究、科學教育與科學傳播與日俱進。

- Vladimir de Semir ( Pompeu Fabra 大學，科學傳播研究中心教授 ): 以研究+發展+創新+ +傳播+文化 ( Research + Development + Innovation + + Communication + Culture )，來說明今日傳播與文化發展，實際上已高度的承載了科學研發與科技創新，科學與傳播的整合，早已從各個角度與面向在衝擊文化、創造文化、改變文化。當代的傳播媒體在內容上，早已融合了大眾科學教育與科技資訊，更是一如科學領域，也要不斷研究、發展與創新，才能帶來優質的文化。因此，科學人與傳播人有許多共通的特質，有利於雙方的溝通與合作，故此認為未來科學傳播的發展是相當樂觀的。

#### 9:45 專題演講《置傳播於歐洲科學核心》

– Jose Manuel Silva Rodriguez ( 歐盟研究總署署長 ): 在講演一再強調在今日之知識社會，媒體的科學報導，實際上是引領著社會輿論與影響意見領袖的認知，故而媒介對科學產生了政治性的效應，包括推動立法支持科學研發或限制違反倫理的科學研究，在歐洲的科學發展中，媒體往往可以操控社會認知，形塑科學政策，充分扮演不可或缺的核心角色，因此他認為，傳播必然要在歐洲科學研發核心中占有一席之地，聰明的科學家與研究人員要以正面態度來看待傳播與媒體。

#### 10:05 專題演講《連結科學與社會：歐洲需要科學新聞學》

– Hans Peter Peters ( Julich 研究中心研究員及科學傳播學者 ): 他充分回應歐盟研究總署署長 Jose Manuel Silva Rodriguez 的呼? ，認為科學要透過科學新聞報導，與社會及大眾充分溝通和結合，方會獲得更多的認同與支持，科學傳播不單只是報導科學，的確能夠操控科學有關政策發展與法規訂定。但他亦憂心今日之科學新聞人力及素質均不足，媒體是否能適切扮演好這個橋樑的角色，值得大家共同努力監督。

#### 10:30 《媒體科學研究民意調查結果報告》及《歐洲科學家及媒體專業人員調查報告》

– Steve Miller ( 英國倫敦大學學院科學傳播教授 )

#### 專題討論

主持人：Quentin Cooper

與談人：

- Judith Buttriss ( 英國營養基金會主管 )
- Donghong Cheng ( 中國科學科技協會 )
- Alan Leshner ( 美國科學促進協會執行長 )
- Tim Radford ( 英國 The Guardian )

本場次係由代表各國之與談人，報告由 Steve Miller 所主持，以同樣問卷與研究方法在各該國進行的媒體與科學研究調查結果。歐盟研究總署推動此項多國多面向的意見調查，針對科學家對媒體及媒體人員（新聞記者）之形象、認知與態度，民眾對科學家及科學新聞報導之形象、認知與態度，媒體及媒體人員（新聞記者）對科學及科學家

之形象、認知與態度等等，大規模的進行量化的資料蒐集，並存資料分析後，進行各國差異性比較，企圖藉此找出科學人、傳播人與社會大眾三者間，對彼此之認知與態度的差異，用以促動科學人與媒體人之反思與自省，並透過科學新聞與科學傳播來謀尋對策良方，改進形象、調整認知與修正態度。本調查研究結果均已出版於 EUROBAROMETER 2007 REPORT 與 EUROBAROMETER 2007 SUMMARY。

11:30 茶敘時間

12:00 專題演講《變遷社會中的科學新聞學》

- Bernard Schiele (加拿大魁北克大學蒙特利校區科學新聞教授): 資訊科技促成社會快速變遷，而當代科學新聞從業人員就要有充分的知能來運用資訊與傳播科技，使科學內容能更真實、正確、完整的報導，他以該校科學新聞教育發展與專業人才培育的經驗，以例証來解釋科技運用與分寸拿捏等重要的觀點。

13:00 午餐時間

14:00 《跳脫框架：電視要如何處理最新議題》

電視節目對於全球暖化之報導

主持人：

- Joe Smith (英國氣候變遷學術顧問)

與談人：

- Ingemar Persson (瑞典 Sveriges 電視台記錄片部門主管)

- Tanya Petersen (澳洲 WWF 電視台中心執行長)

- Richard Williams (英國 BBC Vision Studios 創意總監)

- 全球暖化是世界各國電視媒體爭相報導的熱門議題，本項論壇邀請三個不同國家，各具不同代表性的電視臺高階主管，來剖陳他們的電視組織，透過什麼形式、角度與機制，來製播這種極受關心卻又高度複雜的題材。三位與談人共同的見解，在於要與進行氣候變遷相關研究的科學家組成團隊，由科學研究人員來指導內容取向，從宏觀、多元、完整的角度著手，萬不可依據片斷的科學資訊來報導，否則很容易引起大眾因認知不足而造成不必要的誤解，並引發情緒化的恐慌。

- 瑞典 Sveriges 電視台紀錄片部門主管 Ingemar Persson 除播映所製作節目作範例，說明其科學紀錄片創製之基本原則，亦特別強調整合行銷傳播的策略，將節目透過媒體組合 (Media Kits) 來打造有效的大規模社會行銷 (social campaign)。
- 澳洲 WWF 電視台 Tanya Petersen，長年從科研角度與發現來報導環境與生態變遷，藉此提出，當前電視科學節目要能「據實報導 (telling the truth)」、「適度加入娛樂趣味 (bring in entertainment)」與「展現解決方案 (showing solution)」；她也指出，目前該台投資此類節目製作費用，每半小時約為二十萬美元。
- 英國 BBC Vision Studios 創意總監 Richard Williams 則指出，因英國倫敦等地較低窪，當北極冰山融化造成海平面上漲，必面臨家園淹沒的結局，所以人民對全球暖化與氣候變遷極其關心，甚至已有許多人表現出恐慌的心態。BBC 身為公共媒體，對此議題更是責無旁貸。但問題是慣用的報導或節目，能為人民帶來什麼幫助？他的創製團隊，與許多在不同角度進行氣候變遷相關研究的科學家和研究人員請益討論，發現因為大家都很關心或憂心未來英倫三島地區的環境變遷，想知道未來的前景有多差，也期盼能略盡綿薄之力來延緩改變或惡化。於是 BBC 結合氣候變遷相關研究的科學家與研究人員，更邀請了心理學、社會學與資訊學的專家，共組多元創製團隊。由氣候變遷研究的科學專家，將已得各種資料加以整理，與資訊專家共寫電腦程式，再由 BBC 透過媒介週知，邀請民眾提供家用電腦於正常使用狀態下空置之空間機能，運用專家提供的數據來參與氣候變遷的模擬演算，其模擬演算的結果再用來作為節目設計與腳本內容的依據。由於社會共識與 BBC 的金字招牌，共吸引二十六萬戶民眾提供家用電腦參與此項模擬演算，使原本需一百台超級電腦耗時十年才能運作完成的氣候演算模擬，在六個月就完成。亦因參與的民眾多、關心的民眾多，加上節目本身的科學依據完備、見解深入、涵蓋周延，節目一播出即造成轟動。更值得注意的是，依據 BBC 的調查，民眾因為參與了氣候演算模擬，就認為自己對氣候暖化變遷也略表心意，情緒化的惶恐因而明顯降低了。這個耗資八百萬英鎊的案子，將電視節目製播擴張成社會運動，把消極的收視民眾變成科學研究的資源，更在推展過程中發揮了安定人心的作用，讓與會人員耳目一新，更體悟到科學人與傳播人如果能夠通力攜手合作，科學節

目必然可以扮演推動社會成長的強大動力。

15:00 I.1 第一系列專題討論：《P.I.Os：科學同盟或化妝師》

主持人：

– Claus Madsen（歐洲南半球天文研究機構公共關係部主管）

與談人：

– Peter Reader（英國歐洲大學公共關係協會資訊官員）

– Peter Green（英國 AlphaGalileo 公報）

– Andreas Trepte（德國馬克斯普朗克研究分析預測中心）

– Eva-Maria Streier（Deutsche Forschungsgemeinschaft 媒體及公共關係主管）

– 所謂 P.I.O.乃指各科學研究組織內之新聞公關人員(Press or Information Officer)，其基本職責在於扮演溝通橋樑的角色，協助科學研發單位或科學家、研究人員有效對外溝通，或透過各種通道將研發成果對社會傳播。此類人員有時更要作科學家的在面對媒體的諮詢輔助或是化妝師，在必要時又要與科學人員共同負起危機處理的工作，故其與科學研究人員有密不可分的關係。

– 本專題討論之學者專家咸認為組織內如設有 P.I.O.人員時，對科學家與研究人員在面對溝通、傳媒與公關危機時必會更有保障，因為 P.I.O.也是研究單位的一份子，對組織與研究議題接觸較多，比較能站在盟友的立場提供有利的幫助，更能在衝突時扮演緩衝的角色。又因為此類人員具備傳播背景，較明白社會脈動、認知、價值及需求，知道那些傳播資訊會有助社會大眾對科研單位或研究議題的瞭解與認同。因此，即使此類 P.I.O.人員有時會因為需要深入瞭解研究議題內容，不斷來煩擾研究人員，但他們畢竟是善意的盟友，科學研究人員更要以開敞的心胸來配合，這樣自然就會出現強有力的科學傳播團隊，大家在互利共生的前提下，共同代表科學研究單位對社會、對傳媒進行有效的溝通與傳播。

– 與談人先後均提及，如果 P.I.O.人員具備科學背景，那工作起來更會如魚得水，因此也強調要及早培育科學專家的傳播知能，更是不可忽略的人才培育工作。

–

## 1.2 第一系列專題討論：《網路與新媒體：對科學新聞從業人員是敵是友？》

主持人：

- Deborah Cohen (BBC Radio 4 製作經理)

與談人：

- Sabine Cretella (義大利 Wikimedia)
- Anna Nolan (愛爾蘭科學新聞從業人員協會前總裁)
- Jonathan Amos (英國 BBC 線上新聞)
- Josef Tucek (捷克 Aktualne.CZ 科學編輯)
- 本場專題討論之各與談人均強調，科學新聞從業人員如何有效運用網路，作為資料蒐集與傳達溝通之有效工具。尤其在今日，電子報已成大眾常用之新媒體，除文字報導外，影音資訊均可一併整合運用，在時效性上與符號運用上已自成一格，值得科學新聞從業人員充分加以運用。
- 各與談人員均舉出自己運用網路蒐集資料，與科學家進行互動訪談，或快速傳播科學新聞，以及形構觀（聽）眾參與互動、進行回饋的個案經驗與獨到心得。

## 1.3 第一系列專題討論：《跨出科學電視：檢視歐洲電視節目之創新》

主持人：

- Phillipe Bijvoet (VRT EBU 科學編輯群負責人)

與談人

- Jean-Jacques Cassiman (比利時魯汶大學教授)
- Christine Reisen (法國 ARTE 電視台資深製作人)
- Freddie Rockenhaus (德國色域圖場製片公司)
- 本場專題採高度互動方式進行，由主持人選播歐洲科學節目代表性之片段後，請三位與談人對其形式、風格、內容、呈現手法、製播技巧等，進行多元面向的分析與評論。選播之歐洲科學節目，從慣用之報導、記實、記錄，到類戲劇形式均有，與談人對優缺利弊，均給予具體、中肯之分析，亦均一再強調，過度嚴肅或中規中矩的科學節目，在今日實難引起觀眾的收視興趣，而創新就必須要在兼顧趣味與知識的手法

下功夫。

– 本場專題亦選播多部記實報導罕見病患就醫求助的歐洲科學節目，其間因忠實表達這些病患的痛苦、無助與生存掙扎，一如播出後引起的社會爭議，三位與談人也紛紛發表不同見解，甚至因意見相左而針鋒相對的辯論起來。由於此類節目涉及的並非傳播道德問題，而是社會觀眾收視後的感受，受限於場地時間，雖經熱烈討論，卻無法達到一致的共識。但三位與談人對此類節目，咸認為製播單位絕對要以「審慎保守」的心態來處理，否則目前在社會反應，帶來的負面感受遠超過正面認同，反應觀眾的接受程度相當有限。

16:00 茶敘時間

16:30 第二系列專題討論：《共同工作、共同訓練、共同寫作：連結科學家與新聞從業人員成功案例》

主持人：

– Patrick Vittet-Phillipe ( 歐盟研究總署高級新聞官 )

與談人：

– Shang-Ren Kwan ( 關尚仁，國立政治大學廣播電視學系系主任 )

– Michael Pitiot ( 歐盟 Tara 計畫南極探險節目製作人 )

– Bernard Schiele ( 加拿大魁北克蒙特婁大學教授 )

– Dominique Brossard ( 美國威斯康辛大學麥迪遜分校教授 )

– 本場專題討論，由我國政治大學廣播電視學系系主任關尚仁，報告「台灣科普傳播事業催生計畫」之「電視科普節目人才培育工作坊」在六年來，先後辦理四屆，分別運用寒、暑假分階段循序辦理初級班、中級班、高級班，共培育出 296 位具科學背景的科學傳播人才。關教授在報告中，強調針對缺乏傳播與人文、社會背景之大專院校科學學生，在教導科普影音媒體內容創製所運用的教學與課程之策略與技巧，並建議應培養其「以科學為本、傳播為用」，透過對媒介產製知能與技巧，達成對科普影音媒內容創製之「企劃」與「編劇」能力為最終目標。其後應主持人特邀，在現場播放第四屆高級班作品「偷偷來」，科學學生能在短期內掌握電視節目企劃、編劇、錄製、

剪輯之關鍵知能，再加上創意運用將台灣研發的指紋、虹膜、掌紋與掌靜脈辨識系統之原理，趣味又生動的融合表現在戲劇化的情境，當場獲得與會人員的喝采肯定。

– 三十八位來自歐洲各國的科學研究人員，搭乘 Tara 號探險船，在歐盟研究總署的贊助下，三年來即使在寒冬，也不間斷的在南極進行全面性的探勘與研究，希望能從極地源頭的資料分析，找出全球氣候變遷與暖化現象的因果效應，藉以提出警報或謀尋因應之道。法國電視獨立製作人 Mr. Pitoit 帶領電視節目製作團隊，與這些科學研究人員朝夕共處，記錄他們何進行的研究工作與發現，闡釋他們的思維與見解，呈現他們的投入獻身與科學精神；在一日多變及刺骨嚴寒下，本著專業精神與技術知能，製作出一系列前所未有的極地研究科學影片，此系列影片的高度真實性，大異於其他以全球氣候變遷與暖化現象的節目，已獲多國電視媒體菁睽而購置播映。

– 加拿大魁北克蒙特婁大學 Bernard Schiele 教授，及美國威斯康辛大學麥迪遜分校 Dominique Brossard 教授，分別報告他們對科學新聞人才培育工作之作法，尤其重視科學與傳播跨領域整合教育之推動，以及分享相關課程案例。Bernard Schiele 教授對我國在「電視科普節目人才培育工作坊」也提供建議，認為應該進一步積極建立體制性之「科學傳播跨領域教育」，積極的、長期的、系統的來培育科學新聞或科學傳播人才，不只教導廣電節目或影音創製知能，更要教導傳播理論、思辨能力、新聞編採與媒體科技等專門性知能，才能因應需求孔急的科學傳播事業。（後記：會後與 Bernard Schiele 教授討論，並就我國設立科學新聞或科學傳播碩士學程之構想請益，深獲其認同並鼓勵應及早設立。）



「科學傳播歐洲論壇」會場



政大關尚仁教授擔任與談人

## 第二系列專題討論：《有特權？野蠻？圍攻？還需要科學新聞從業人員嗎？》

主持人：

- Niall Byrne ( 澳洲公共科學中心主任 )

與談人：

- Blanka Jergovic ( 克羅埃西亞電台及查格瑞布大學 )
- Tim Radford ( 英國衛報編輯 )
- Vladimir de Semir ( 西班牙 Pompeu Fabra 大學，科學傳播研究中心 )
- Holger Wormer ( 德國多特蒙德大學教授 )
- 與談人有科學家、研究人員、報社編輯與科學傳播學者，本專題討論聚焦於科學新聞從業人員，應如何從社會大眾的角度，與科學家或研究人員溝通或進行訪問。在科學傳播領域，這是一個始終存在的古典問題，源自於雙方專精領域有高度差異，要溝通對話本來就不容易，加上記者、編輯等媒介從業人員，在時間壓力下往往表達的較為直截與自我，忽略科學本質與內涵的深奧，或不能理解或曲解科學家、研究人員的重點，造成斷章取義之片面報導，甚或扭曲科學研發真知卓見，這種不得不面對的痛苦遊戲，常讓科學人頭痛不已。
- 與談人都同意在這個資訊環境下，即使與傳媒人員互動溝通會帶來困擾，但科學人要以更積極主動的態度來面對媒體，要撥出時間瞭解媒介、學習溝通與傳播技巧。而傳播媒介，要多採用具純科學背景，而又受過完整傳播知能訓練的科學新聞或科學傳播專才，來對科學專家進行有效率的訪談與對話，才能從社會大眾層次來理解科學專家的觀點、立場與科研內容。
- ( 後記：歐盟研究總署連絡處為協助科學人員瞭解傳播媒介，以利有效面對新聞採訪，已編輯出版技術手冊，發出近二萬餘冊。我國與會代表亦取得其同意授權，由「台灣科普傳播事業催生計畫」之「計畫統籌暨協調中心」在近期內進行翻譯與印送。 )

## 第二系列專題討論：《在拍賣遊戲取得勝利：向編輯兜售科學故事》

主持人：

- Michael Wappelhorst ( 德國 NRW 創新部門 )

與談人：

- Alicia Rivera ( 西班牙《國家》科學編輯 )
  - Gillbert Azoulay ( 法國 AEF 通訊社主管 )
  - Ralf Krauter ( 德國資訊廣播電臺科學新聞記者 )
- 三位與談人一致表示，有效的科學傳播就是要會說科學故事，在資訊爆炸的環境中，缺乏故事性格、戲劇化挑戰或娛樂包裝的科學報導或節目影片，即使內容都正確、再真實、再豐富，都很難得到編輯或讀者青睞，因此「寓教於樂 ( Infortainment )」的寫作或創製思維，是科學新聞或傳播人員必須要面對的挑戰。

17:30 專題討論：《科學雜誌的人力資源最大化：新聞從業人員及科學家培訓挑戰》  
報告歐洲新聞從業人員及科學家培訓機會

主持人：

- Michael Claessens ( 歐盟研究總署 )

與談人：

- Stefano Fantono ( 義大利 Trieste 進階研讀國際學校主任 )
  - Brian Trench ( 愛爾蘭都柏林市大學傳播學校校長 )
  - Marie-Claude Roland ( 法國國家農藝研究中心 )
- 各與談人分別就自己學校或單位受歐盟之委請，在科學新聞人才、從業人員及科學家傳播知能，就學位課程、短期班隊或工作坊、研習會等，不同形式之長、短期培訓作扼要報告，除交換經驗外，並提供提昇辦理效率之卓見。
- 本次論壇亦將歐洲地區各大學院校，設有科學新聞碩、博士研究所，或科學傳播碩、博士研究所，以及提供短期班隊或工作坊者，集結成專冊供詳問細讀。

18:15 第一天議程結束

20:30 於 Pompeu Fabra 大學舉行雞尾酒餐會

2007 年 12 月 4 日(二)

9:30 昨日會議討論回顧

– Quentin Cooper ( BBC Radio 4 ): 此君再度用主持現場節目的形式，展現其極幽默的遣辭用字、有趣之聲音表情，搭配上各種肢體語言，時而嘶吼、忽又輕聲，用盡一切絕活，將昨日大會的各個議程、主題及與談內容重點，具體明確的做出重點整理。大會籌備單位企圖透過此君之代言與表現，再次表達「科學也可以生動有趣」之良苦用心，讓與會人員能夠深刻領悟，為何科學傳播要有充分的故事性與娛樂性。本國代表關尚仁教授在現場播放科教班學生作品「偷偷來」，贏得他的注意與肯定，將之評述為是「CSI」科學影集加上「Charles Angels」娛樂包裝的創意版，他更提醒這個初學者的作品，也讓大家看到科學人的音像創意能力。

9:40 專題演講《培養數位世代的科學對策》

– Marc Goodchild ( BBC 兒童隨選互動部門主管 )

– Mr. Goodchild 人如其名，負責發展 CBBC 兒童隨選互動網站，以各式電動遊戲軟體，以「寓教於樂」來教導小學中、低年級兒童的基礎科學知識，使成為具有科學素養的新一代社會公民。從許多研究中，CBBC 的同仁體認到，數位科技是最能將互動學習的功能充分發揮，因此運用從過去的電視科學節目創製基礎或既有之影音內容，進行改編成為互動性的益智遊戲，並架設網站提供隨選服務，讓使用者依需求自行點選。其中最出乎預料的成果，並非來自於對於遊戲或節目的互動參與，亦非使用後的學習功能，而是兒童們在使用時所自行形塑出來的「協力社群」；未曾謀面的使用者，大家能主動透過網路相互通聯，以極正面、友善、合群的方式，交流在科學遊戲上的心得，或所遭遇的困境與共同尋找解決之道，或討論其科學原理與所見之現象、運用、或印証。這種同儕主動協助與互助學習的行為，營造出一個新的「小小科學家社群」，為 CBBC 的網站帶來一種極有意義的加值效果。

10:10 專題演講《在科學社會對話中，科學新聞從業人員扮演什麼角色？》

– Alan Leshner ( 美國科學促進協會執行長 )

– Mr. Leshner 乃世界知名的科學傳播巨擘，領導著科學新聞的發展。在此簡短的專

題演講中，他以身為科學人又兼傳播人的雙重角色，一再解釋科學要與社會對話，新聞從業人員就是那個不可或缺的「通路」(媒介)，即使科學社會要對話交流，新聞從業人員也要能扮演積極而不可或缺的「通路」；這也就是美國科學促進協會所扮演的角色。由於有了傳播人的從中協助，科學社會自身的交流互動變得更為有效、順暢，這也點出此次論壇的主要目的，讓科學人瞭解傳播媒介與傳播人可以扮演的正面助力，也讓傳播人有更多的機會與能力來為科學社群與科學人服務，共同合作科學傳播發揮功能，有效提昇人類社會的科學素養。

10:40 茶敘時間

11:10 媒體簡報：《歐盟研究在『科學』雜誌上的頭條報導》

- 主持人：Ruth Francis (科學雜誌主編)
- 報告人：Mahesh Anand (英國開放大學地球與環境科學系教授)
- 英國開放大學地球與環境科學系，運用所獲得之月球岩石進行分析後，用以推估月球在太空隕石千百年來的撞擊下，所產生的多種變化。

12:00 媒體簡報：歐盟研究成功案例

主持人：

----Patrick Vittet-Phillipe (歐盟研究總署高級新聞官)

- 本場由四個歐盟支持的研究計畫主持人，分別面對與會的媒體記者發表其研究成果。其中包括了英國空中大學，對充滿水氣之星球進長期研究後，用以推估其在軌道運轉靠近太陽時，其可能或不可能發生之膨脹或汽化變化。此位科學家揚棄慣用之PowerPoint簡報或學術發表形式，要台上其他人員手持汽球或橘子，分別代表太陽與不同星球，用最淺顯易懂的實際模擬，生動有趣的傳達他的研究發現與推論。另包括了研發汽車碰撞預防系統，以減少車禍傷亡；以及對於曝露在過度污染的空氣環境中的古蹟，如何進行防護與降低污損之研究；以及下一位的醫療分析設計。
- 還同時向媒介記者介紹若干由歐盟研究總署贊助的科學影片或影視節目。

12:50 《2008 歐洲科學論壇》及《2008 科學、科技公共傳播會議》介紹

Vladimir de Semir (西班牙 Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心教授)，運用此機會預告

即將於巴塞隆納舉之辦《2008 歐洲科學論壇》及《2008 科學、科技公共傳播會議》兩項國際性大型會議，及相關之議題取向，邀請與會人員踴躍參加。

13:00 惜別餐會



關尚仁教授在會後接受媒體訪問



擔任大會主持人的 Quentin Cooper ( BBC Radio 4 )



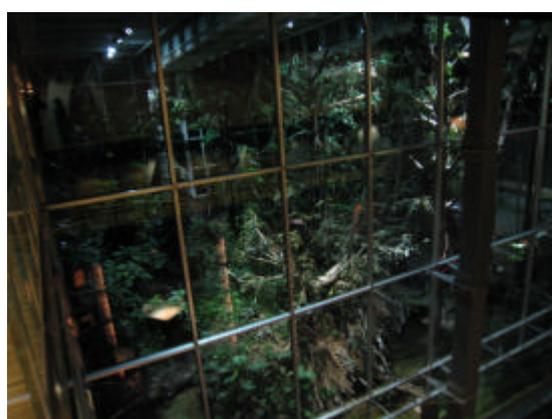
與歐盟研究總署 Patrick VITTEZ-PHILIPPE( 左二紅領帶者 ) 合影



西班牙巴塞隆納 Pompeu Fabra 大學，是會議的舉辦場所



CosmoCaixa Science Museum 在 2004 年重新規劃整裝開放，館內陳設處處可感覺人文的氣息，是一場「科學與人文的對話」。



亞馬遜雨林的生態被原原本本放入了科學館中

## 1-2 歐盟研究報告摘要

要進行良好的科學傳播，其中牽涉到科學研究者、傳播媒體（頻道與人員）以及要傳播的科學內容知識。歐盟及其會員國長久以來注意到科學傳播的重要性，近年來更支持大力鼓吹相關的理念與舉辦相關的活動，例如製造媒體與科學家雙方對談的機制、促進媒體相關產品、建置科學傳播相關網站、舉辦科學傳播活動、出版雜誌與宣傳小冊、報紙及海報等。此外，為瞭解歐盟的科學傳播現況，已進行了兩個嚴謹的研究，分別從科學家的觀點與媒體的觀點進行，並將結果在此次「科學傳播歐洲論壇」的會議現場發送。研究的重點摘述如下：

### **(1) European Commission (2007a). European research in the media: The researchers' point of view. Brussels: Author.**

此研究是從科學研究者觀點，看媒體中的科學。其研究訪問了 100 位歐洲的科學家，瞭解他們如何將研究成果分享給一般大眾、如何與大眾媒體溝通、互動經驗，以及探討未來如何建立共通的溝通平台。結果指出了科學傳播的困難（例如新聞工作者之先備知識）、影響科學傳播不利的因素（例如政治力的操作、因為要吸引觀眾所以犧牲內容正確性等）、科學傳播的媒體因素（例如電視廣播少報導科學相關知識、各國媒體之特性政策皆不同、科學性雜誌發行人數不高、網路之興起等）。在科學家部分，此報告之結果顯示，科學家都認為自己的研究很重要，但是媒體只選擇對社會產生重大影響的研究成果去播報，二者產生落差。近三分之一的科學家沒有接觸過媒體，一半的科學家有接觸，但是不是經常性的，只有二成的科學家喜歡與媒體互動。至於媒體報導科學知識部分，大多數的科學家都認為有很大改進的空間，以及媒體與科學家雙方都缺乏特定的經費去從事科學報導的工作。此研究對未來的建議為：持續建立科學家與媒體的良好互動管道、媒體在播報時需多報導科學的本質，以及避免科學家刻板印象的內容等。

### **(2) European Commission (2007b). European research in the media: What do media professionals think? Brussels: Author.**

此研究是從媒體的觀點看科學報導，利用線上問卷，訪問了 25 個會員國及 2 個非

會員國（克羅西亞與美國）之媒體從業者，詢問他們報導科學的現況。研究結果顯示，最新最熱門的議題為環境及能源，其次為健康及醫藥。其報導之選擇標準為適切性（Relevance）新奇性（Novelty）可理解性（Understandable）地理接近性（Proximity）政治性或爭議性（Political or Controversial）感動人心程度及原創性（Sensation and Originality）媒體報導科學知識時，最大的挑戰是因為工作要求快速，所以時間不足、以及沒有足夠的版面可以擠進科學相關內容。大部分的媒體從業者認為閱聽人應該對科學內容有興趣，但是媒體編輯似乎不這麼認為。對這些從業者來說，最大的挑戰還是科學內容本身不夠有趣、不易查證、也不容易寫成「故事」的型態。

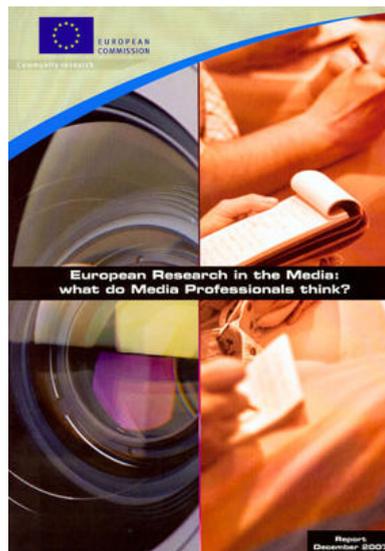
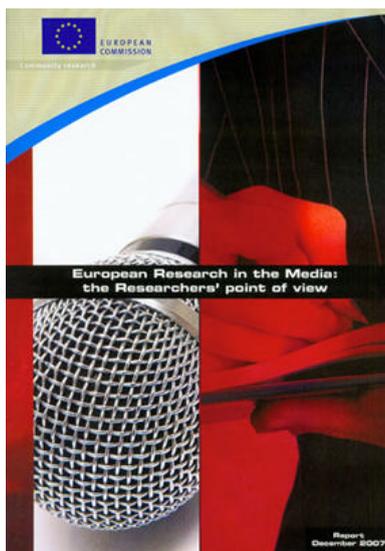
上述兩個研究之結論為：

- 一、科學社群及工作者多已意識到自身研究的重要性，但是需要有更大的承諾進一步將研究成果傳播給大眾。
- 二、科學家及媒體都理解在科學傳播中對方都是不可或缺、相輔相成的。但是雙方對於要傳達的內容有很大的差異。除此之外，不當或錯誤的傳播也很常見，因為科學家覺得很難用適當的語言傳播給大眾，也不知道媒體需要什麼故事。傳播從業者也常覺得研究成果的資訊太多太複雜，沒有故事性，在很擁擠的媒體版面或時段中很難與其他類型的故事競爭。
- 三、科學界與媒體界之相互信任也是一個問題，科學家常常會擔心其研究成果被簡化、誤解，媒體工作者也常常沒有足夠的時間與科學家面對面溝通，所以建立一個立即可用的雙方溝通交流管道是必要的。
- 四、此研究之一重要、新的結果是，媒體很想讓科學家有機會為每天發生的事件做解析評論，但是這種媒體—科學家之合作型態似乎沒有還真正付諸實行。
- 五、科學家瞭解媒體對一般民眾有巨大的影響力，也相信媒體有義務要教育民眾，而不只是回應民眾感興趣的事。所以，科學家認為媒體有義務要去報導更多更正確的科學訊息。這一點可能是科學家不切實際、對媒體不瞭解之處，因為媒體不應只扮演「訓誨者」的角色，他們也要回應讀者感興趣之事。
- 六、科學與媒體之落差需要及早處理，尤其是針對下一代。在歐盟中，年輕世代多對

媒體與傳播有興趣，但是根據其他研究顯示，相較之下年輕世代願意選擇科學相關領域的人越來越少，因為他們對科學領域有負面的認知。所以，在科學領域中選擇科學傳播領域，或是在傳播領域中加入科學傳播的概念是值得開發的。

七、許多科學家不太敢上電視媒體，較願意上平面媒體；這一點也造成電視與廣播記者與科學家接觸較少。如果在科學家的養成過程中，沒有加入相關的傳播訓練，這種對電視媒體的害怕會阻礙了利用電視傳達科學訊息的機會，畢竟電視可以傳達給廣泛的觀眾，而且電視的畫面也可幫助科學訊息的理解。

由以上歐盟的研究報告看來，在科學傳播過程中，常常因為科學研究者、傳播媒體、以及要傳播的科學知識與內容這三方的本質與功能不同，可能會產生誤解或期待落差。舉例來說，科學研究有其特定假設、發生情境與限制，但是媒體在報導相關知識時，常常因為對訊息處理要「輕薄短小易」、「故事化」的要求、以及短時間內不易查證的因素，媒體可能會將科學研究之成果趣味化、簡易化或甚至淺薄化。又例如，媒體具有娛樂的本質與回應大眾有興趣事務之功能，往往讓科學家因為基於其嚴肅的科學研究本質而卻步。所以歐盟針對科學家與媒體從業者各自觀點做出的研究，亦實證了雙方的差異性，並提出了一些結論與建議。



歐盟最新發布的兩份報告，分別由科學研究者和媒體從業者的觀點作調查和分析。

## 2. 英國廣播公司 (BBC)

### 2-1 媒體中心 (Media Center)

12月6日(星期四)下午02:00我們預定拜訪BBC Bush House 知名之科學節目廣播製作人Deborah COHEN小姐,請她進一步談談BBC做的科學研究與傳播。COHEN小姐自1979年起即從事科學廣播節目的工作,現為BBC科學廣播單元的製作人及研究員。我們到達Bush House的時候,因COHEN必須外出開會,於是他便安排我們參觀正在錄製的科學廣播節目Science in Action。該節目每星期四錄製,星期五中午於World Service 播出,主持人為Sue Broom,她本身是生物科技碩士,具科學背景,又擁有得天獨厚的美妙嗓音,實在是主持科學廣播節目的最佳人選。第一次進錄音間,見識到錄音工作的繁瑣以及所需要掌控時間的精準,令人大開眼界。

這個節目一周播出一次,主要介紹世界最新的科學發展訊息。在節目錄製完畢後,我們訪問了該節目的執行製作鮮于茹華小姐。鮮于小姐在BBC工作已8年,她大學時主修化學,研究所則改唸傳播,與本會現行推動之科普傳播人才培育之理念相合。她告訴我們,BBC現有的科學廣播節目有數個,皆由他們這個科學團隊所製作。Science in Action則是每周一次的雜誌型節目,主要在介紹世界最新的科學發明及動態。她必須閱讀最新的Nature、Science及世界主要的期刊,了解最新的研究發展,並擬定訪問題目,尋訪適當的受訪者,而腳本則由主持人撰擬,並安排訪問流程。當然因為所訪問的專家是散布在全球各地的,所以有時必須動員BBC駐外單位,協助錄音訪問的工作。當然,因為BBC的招牌,科學家大致上不會拒絕受訪。但是當訪問進行時,有些科學家仍會有「媒體恐懼症」,不了解媒體製作的流程及習慣用語,有時所用的語言非常艱深難懂,BBC工作團隊就必須教導他們使用淺顯易懂的用語。她建議科學家也應建立「媒體素養」,體認到透過傳播媒體,將他們的研究內涵傳達給一般民眾,拉近科學與民眾生活的距離。這次訪談獲益良多,也打破了廣播不適合製作科學內涵節目的迷思。

## 2-2 創意總監 Richard Williams

12月7日(星期五)上午10:30我們拜訪了BBC Vision Studios的創意總監(Creative Director) Richard Williams先生,請他進一步談談BBC做的科學研究與傳播。Williams先生在這次大會上是其中一場次「Thinking outside the box: How can TV deal with hot issues like climate change?」與談人之一,觀念與想法都具高度創新性,但是因為每位與談人都只有約10分鐘的時間可以發表,未能暢所欲言,所以我們親自到BBC拜訪他,希望能深入瞭解BBC從事科學研究與科學傳播的情形。

Williams先生表示,首先,BBC並不單純把自己定位在電視廣播「媒體」,而是一個未來媒體與科技整合的多重平台(multiplatform),主要處理的是資訊(包含視覺資訊、聽覺資訊與音樂,以及新聞資訊)及一切相關事務。所以進行科學研究以生產高品質的科學成果,以及傳播這些科學訊息都屬於其業務範疇。值得注意的是,BBC進行的科學研究與傳統在大學實驗室中進行的不太一樣,是利用BBC已建立之可信度與其現今網路傳播通道進行。舉例來說,BBC在2006年初結集以牛津大學為主力的一群科學家,利用distributed computing的概念,號召全球網路使用者利用柏克萊加州大學發展的BOINC平台軟體,共同執行了「氣候變遷實驗」(Climate Change Experiment),結果有來自171個國家266,716台電腦主機參與(台灣亦有314台),每位參與者將自己的個人電腦分出一些計算能力(在不使用時讓CPU執行BBC傳來的特定data之計算),共同完成模擬1920-2080年地球的氣候變遷。這個計畫不但成功的宣揚了氣候變遷這個全球熱門的議題,也證明了網路媒體的正向社會功能。相關訊息可參見BBC網站中之<http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/>

BBC正在執行的類似計畫還包括Sex ID、Child Stress、倫敦Every Square Mile(ESM)等。這些研究計畫都是利用User Gather Content(UGC)的類似概念獲得全球性、大量的資料,並做跨國的比較。

## 心得與建議

在台灣，相較於其他領域（如政治、司法、社會等），科學家與媒體從業者似乎是二個來往較不頻繁的族群，各自埋頭作自己的份內工作，各司其職。但是，隨著科學知識的日益複雜與快速發展，以及民眾需要知道最新科學發展的需求下，媒體扮演的科學傳播者角色日益繁重，所以台灣媒體報導科學相關訊息（多少、如何、品質等），是一個越來越重要的議題。

另一方面，科學家也應認知到，進行研究固然重要，但是將研究成果傳播出去，讓大眾瞭解也是一個重要的課題。這點在國內科學研究單位（出資單位）要求「績效」說明的情形下，日益受到重視。所以，媒體與科學界應該可以意識到對方的重要性，並應建立長久、良好合作的關係。為達成此點，國科會科教處已經著手進行雙方的互動機制與對話機會，例如辦理「科普傳播事業催生計畫」、舉辦科學傳播年度研討會、設立科學傳播人才培育班等；與歐盟比較起來，台灣並不落後。

值得向歐盟借鏡的是，我們可以針對科學家與媒體從業者雙方觀點，進行一些實證研究，例如科學家如何看待媒體，與媒體互動之經驗等；另一方面，研究媒體如何報導科學相關訊息，如何與科學家互動等。藉由這些基礎性的描述研究，我們得以瞭解本土的現況，以做為未來擬定政策的參考，並可與歐盟之研究結果相比較。

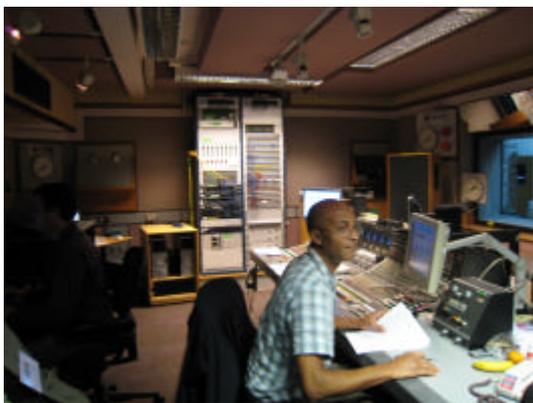
另一點可以借鏡的是，歐盟已經意識到越來越多年輕一代對傳播有興趣，但是對科學不感興趣，所以呼籲科學與傳播絕對不是截然二分的領域；如何在科學的訓練中加入傳播的概念，以及在傳播學的訓練中加入科學傳播的概念，並作為未來學生的職業選項之一，是歐盟要積極處理的議題。反觀國內，我們有許多傳播相關科系，雖然招收的學生很多，但是傳播訓練同質性偏高，至今也沒有科學傳播為教學研究主軸的學程或研究所，這是國內教育界應重視的課題之一。也因為沒有科學傳播相關的學生畢業進入職場，所以未能發揮其影響力，也不能改變媒體過度偏重政治社會司法議題報導的生態，更是全民的損失，也是大家該思考的議題。

此外，經由拜訪英國廣播公司，對於科學報導、科學節目的製作方面，也獲得很

多的啟發，分述如下。

- 一、科學節目要能成功，製作團隊的人員是非常重要的。因為他們必須能和專家建立起對話機制，雙方必須有基本的對話基礎，因此製作團隊必須具備有基礎的科學背景，才能理解科學家的科學語言是什麼，並在轉換成傳播語言時，不至於錯漏重要的科學概念。同時科學家也較願意接受採訪，表達出他們的看法。
- 二、BBC 之所以能製作大量科學節目，其實與歐洲社會的傳統有關。歐洲人一般對科學、歷史、哲學的議題都非常關注，他們會想去了解科學內涵以及科學對生活的影響。因為有需求，也促使他們在科學傳播上不斷進步，不僅運用各種媒體特性，製作不同型態的科學節目，達到科學傳播的目的。而以同一組製作團隊，輪流製作不同型態科學節目，不僅能達到意見交流，使節目更具創意及多元性，還能節省製作成本，提升邊際效益。
- 三、由於網路的普及，透過網站的傳播，讓全世界的民眾皆有機會聽到這個節目的播出。而此節目亦運用網站，建立起與聽眾的溝通管道。而因為節目傳播非常新的科學新知，亦使許多同領域的科學家能有不同觀點及啟發，有時在網站上還能激發不同觀點的論辯。
- 四、我們平日多把所知的 BBC 定位為一個媒體，從事的是廣播、電視節目（尤其是新聞節目）的製作與播送。但是真正的 BBC 卻比我們想像的格局更大些，而且這個自 1922 年成立的公司放眼在未來的新媒體上，所以一直研發新的傳播通道與應用，例如 Web、Mobile、Interactive TV 等，這與國內的一般媒體或公共媒體之定位及業務差異很大。
- 五、在科學研究部分，BBC 利用其建立已久的知名度與民眾信賴度，進行大規模跨國型的實證研究，研究議題多是全球共通的議題（如暖化問題），或是人類社會共通性的有趣題目（例如 Sex ID）。全球人們可能因為對其研究議題有興趣，或能以參與 BBC 研究計畫為榮，或是基於網友利他之心，常常很樂意在無償的狀況下幫忙蒐集資料協助研究的進行。Williams 先生稱這種研究為 coral science，意即每位網友就像珊瑚蟲一樣結集，最後成了美麗的珊瑚礁。Williams 先生說，當他與科學家

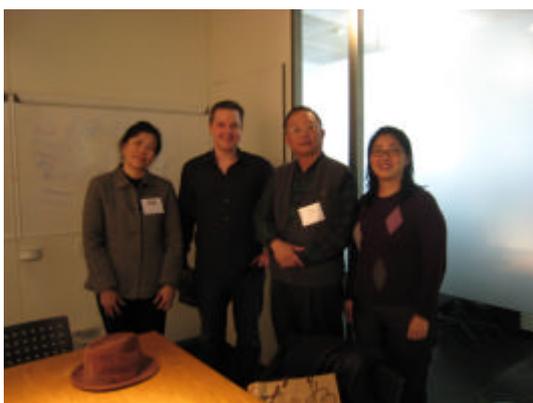
討論時，他常說的一句話是 ”If I can give you one million of answers, what is the question?” 這種「先有方法再想題目」的作法，完全顛覆了我們過去所受的科學研究邏輯性與傳統研究方法訓練，開啟了另一種思維及研究的可能性，是本次參訪的一大收穫。



BBC 科學廣播節目 Science in Action 的錄製現場



主持人在錄音間裡，與科學家的訪談錄音帶配錄成一問一答的科學廣播節目。



與 BBC 創意總監 Richard Williams (左二) 合影



在英國 BBC 總部建築—Bush House 正門的上方，鏤刻著：To the Friendship of English-Speaking People。



BBC 製作的「Dr. Who」，是一部兒童冒險電視影集，目前正在頻道播出，造成轟動。



在我們會談的會議室牆上也繪有 Dr. Who

## 附錄 A、國科會「台灣科普傳播事業催生計畫」簡介

為提升我國國民的科學素養，行政院國家科學委員會自民國 96 年起推動「台灣科普傳播事業催生計畫」，這是國科會優先推動計畫之一，為期四年（96-99 年），目的在開發良好環境、促進國內科普傳播事業的發展，進而能促使全民了解科技並支持科技發展計畫。本計畫涵蓋範圍廣闊，以八個主軸分別展開，進而串連達成科普知識由素材轉化、製作傳播、儲存再利用、知識管理、績效評量、人才培育的多重目標，激發國內科普傳播事業的能量。此八個主軸為：(1) 科普媒體產製刊播補助；(2) 科學傳播人才培育；(3) 國際交流合作；(4) 科學傳播知識管理；(5) 科學傳播內容資料庫；(6) 科學傳播獎勵機制；(7) 科學傳播績效評量；(8) 科學傳播研究。

首先推出的「補助媒體製作試辦方案」(屬「科普媒體產製刊播補助」)，其目的在提升國內科學傳播水準與增進民眾獲得科學知識的管道。本方案除了補助製作電視與廣播科普影片、節目、報紙及電子報科普報導的經費，在製作過程中更輔以專家的指導、開設研習課程及舉辦成果發表會，以期培育國內科學傳播相關產業的企、製、編、導人才。目前經由本方案補助的計有科學影片15案、科學新聞報導9案，及科學節目5案。其中，東森電視台「科學大解碼」、聯合報「新聞中的科學」、大愛電視台「發現」(獲廣電基金評鑑為「2007年第四季優良電視節目」)及公共電視「留言追追追」等科學新聞報導和節目，均已在電視頻道和平面媒體刊播，三九五二工作室「熱帶冰河台灣」系列影片則至全國校園和博物館舉辦放映會與演講座談，獲得熱烈的迴響。

在科學傳播人才培育方面，已舉辦四期的「科學節目教育人才培訓班」，共有 261 位學員參加過這個課程，其中有 93 人完成初級到中級的課程，68 人完成初級到高級的所有課程。由學員的學科背景分析顯示，有 45%主修理科(含生命科學)，36%主修工科，7%主修醫學，6%來自農學，4%來自商學和 2%來自人文社會學科。在學歷方面，70%的學員為大學生，27%為研究生，2%為博士班學生。在性別方面，男性學員占 53%，女性學員佔 47%。

此次於「科學傳播歐洲論壇」會議現場所播放的影片「偷偷來」，即為第四期高級

班的作品。該影片不但在會場上引起各國參加者的興趣，並獲邀上傳至歐盟建置的科學傳播交流網站 AthenaWeb (<http://www.athenaweb.org/>) 供大眾瀏覽。

在國際交流合作方面，國科會辦理「國際合作科普影片/節目」計畫，鼓勵國內大專院校專家學者結合國內、外媒體製作機構（含廠商）合組團隊，以「人才培育與交流共事」為基礎，分兩階段達成「國際合作製播科普影片或節目」的目標。本計畫雖然以「製作可於國際媒體通道刊播之高品質科普影片或節目」為要求，但最終目的還是在培養本土科普傳播影片的製播核心人才和團隊。

此外，在與歐盟建立合作機制方面，歐盟有兩個面向相當值得我國參考借鏡，分別是「建立科學專家與媒體互動的對話機制」與「提昇媒介從業人員的科學素養」。在強化科學專家與傳媒關係方面，歐盟已發展出一套促進科學專家與傳播媒介溝通的計畫，包括出版專書討論相關過程與環節。本會已著手將歐盟的「科學家如何面對媒體」手冊譯為中文，並計畫籌備專題工作坊，邀集科學家與媒體業者、科學記者等共同參與，增進國內科學報導的品質，也擴大科學專家參與科普活動的空間。

「擴大科學活動與成果之宣傳」也是一大合作重點。目前我國與歐盟已有十四個大型合作研究計畫在進行，國科會將以這些研究計畫為主題，與歐盟合作拍製八分鐘的影片報導，並於雙方電視頻道中播映，屆時國內媒體可依據歐盟報導再產生報導，於國內媒體傳播，達到讓民眾了解當前科學研發的概況，同時在國際宣傳上更能直接交流他國的相關研究成果。

## 附錄 B、歐盟 Futuris 簡介

歐盟強烈主張，科學家有義務和社會責任，將其研究成果周知於社會大眾。因此，所有執行歐盟補助之研究計畫的人員和團隊，都必須承諾將研究結果透過媒體傳播，與社會大眾分享。基於這個理念，歐盟製作了一個「新聞雜誌」類型的科學節目--Futuris，於每周四晚間在歐盟的新聞頻道 EuroNews 首播，一周內並有 19 次不同時段的重播，報導歐盟所支助的研究計畫的成果。每個報導片長 8 分鐘，對於研究計畫的內容、過程、成果做深入淺出的訪問和拍攝。最難得的是，報導中對於科學原理與抽象概念，都以製作品質精良的動畫來呈現，因此即使是艱深的科學研究，也能讓一般大眾了解。

歐盟的 Futuris 除了在電視頻道播映外，在網路上也能瀏覽。相關網址如下，均可做連結。

<http://www.euronews.net>

<http://www.athenaweb.rog>

<http://ec.europa.eu/research/star>

<http://www.mc-medialibrary.com>

## 附錄 C、 歐盟科學傳播研究相關報告

以下(1)~(6)項的報告內容全文，可於

[http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/index_en.htm) 下載

(1) Special Eurobarometer on scientific research in the media.

What are the opinions of European citizens on the media, when it comes to science and research?

(2) European Research in the Media: the Researcher's point of view.

A qualitative survey of European researchers showing what are the views and perceptions of European researchers on how European research is portrayed by the media in Europe

(3) European Research in the Media: what do Media Professionals think?

A survey of European media professionals on how European research is presented and covered in and by the media

(4) Executive summary of the two above mentioned reports

(5) European Guide to Science Journalism Training

Giving, for the first time, a full picture of training opportunities for science journalists across Europe

(6) Overview of Science Reporting in the EU

Highlighting key trends in scientific media in Europe

(7) Survey of Researchers and Media Professionals

[http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/executive\\_summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/executive_summary_en.pdf)

(8) **Communicating science: A Scientist's survival kit**

本手冊教導科學家如何面對媒體，已獲歐盟授權，即將由國科會「台灣科普傳播事業催生計畫統籌協調中心」譯為中文，供國內科學界與傳播媒體界參考。

(9) **research\*eu: the magazine of the european research area**

<http://www.ec.europa.eu/research/research-eu>

(10) RTD info: Magazine on European Research

[http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/index_en.html)



EUROPEAN COMMISSION  
DIRECTORATE GENERAL FOR RESEARCH

Communication Unit

# European Forum on Science Journalism

## Barcelona 2-4 December 2007

### PROGRAMME OVERVIEW

#### **Sunday 2 December 2007**

- Afternoon      Arrival of participants
- 19:00            Transfer from hotel/s to cocktail dinner at **CosmoCaixa Science Museum**
- 19:30            Opening by  
Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra & Commissioner of Barcelona Science Year  
Jorge Wagensberg, Director, CosmoCaixa Science Museum  
José Manuel Silva Rodríguez, Director General, DG Research, European Commission  
Marie-Claude Roland, French National Institute for Agronomic Research
- 20:00            Guided visit of the museum for conference participants
- 21:00            Cocktail dinner

#### **Monday 3 December 2007**

- 8:30            Participants' registration and welcome coffee, Universitat Pompeu Fabra
- 9:30            Introduction by **Quentin Cooper**, BBC Radio 4.
- 9:35            Welcome address by Rector Josep Joan Moreso, Universitat Pompeu Fabra and Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra
- 9:45            **Keynote speech "Putting communication at the heart of European Science"**  
**José Manuel Silva Rodríguez**, Director General, DG Research, European Commission
- 10:05          **Keynote speech "Linking science and society: Europe needs a strong science journalism"**  
**Hans Peter Peters**, Researcher and Science Communicator, Jülich Research Centre

10:30 **Presentation of the results of the Special Eurobarometer on Scientific Research in the Media and 2 specially commissioned surveys. European Research in the Media: what do Media Professionals think and the Researcher's point of view**

**Presentation: Steve Miller, Professor in Science Communication, University College London.**

Followed by panel discussion and audience participation:

- Judith Buttriss, Director General, British Nutrition Foundation (UK)
- Donghong Cheng, China Association for Science and Technology (China)
- Alan Leshner, CEO, American Association for the Advancement of Science (US)
- Tim Radford, The Guardian (UK)

Moderator: Quentin Cooper

11:30 Coffee break

12:00 **Keynote speech**  
**Bernard Schiele**, Professor, Université du Québec à Montréal

12:30 Lunch

13:45-14:45 **Thinking out of the box: How can TV deal with hot issues like climate change?**  
**Screening of key TV programmes illustrating different approaches to global warming**

- Ingemar Persson, Head of documentaries, Sveriges Television (SE)
- Tanya Petersen, Executive Director, WWF Television Centre (AU)
- Richard Williams, Creative Director, BBC Vision Studios (UK)

Moderator: Joe Smith, Academic Adviser on Climate Change for BBC (UK)

15:00 **Parallel discussion panels: first series**

**I.1 P.I.Os: science allies or spin doctors?**

- Peter Reader, Association of European Universities Public Relations and Information Officers (UK)
- Peter Green, Communiqué initiative, AlphaGalileo (UK)
- Andreas Trepte, Head of the Office for Research Analysis and Foresight, Max Planck Society (DE)
- Eva-Maria Streier, Director of Press & PR, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DE)
- Greg Frost, Massachusetts Institute of Technology

Moderator: Claus Madsen, Head of Public Affairs, European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere

**I.2 Internet & new media: friend or foe for the science journalist?**

- Anna Nolan, Former President, Irish Association of Science Journalists (IE)
- Jonathan Amos, BBC news online (UK)
- Josef Tucek, Science editor, Aktualne.CZ (CZ)
- Martin A. Walker, Associate Professor of Chemistry (USA)

Moderator: Deborah Cohen, Executive Producer, BBC Radio 4 (UK)

### **I.3 *Beyond science Television: Screening of innovative programmes from across Europe***

- Jean-Jacques Cassiman, University of Leuven (BE)
- Christine Reisen, ARTE France (FR)
- Freddie Röckenhaus, ColourFIELD (DE)

Moderator: Philippe Bijvoet, VRT, EBU Science Editors Group

16:00

Coffee break

16:30

### **Parallel discussion panels: second series**

#### **II.1 *Working together, training together, writing together: success stories in bridging the gap between scientists and journalists across Europe***

- Michael Kwan, Chair Dept. Radio & TV, National Chengchi University (Taipei)
- Bernard Schiele, Professor, Université du Québec à Montréal (CA)
- Dominique Brossard, Professor, University of Wisconsin-Madison (US)

Moderator: Patrick Vittet-Phillipe, European Commission

#### **II.2 *Privileged? Brutalised? Beleaguered? Are science journalists needed anymore?***

- Blanka Jergovic, Croatian Radio and University of Zagreb (Croatia)
- Tim Radford, The Guardian (UK)
- Vladimir De Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra (ES)
- Holger Wormer, Professor, University of Dortmund (DE)

Moderator: Niall Byrne, Director, Science in Public (AU)

#### **II.3 *Winning the auction game: selling science stories to editors***

- Gilbert Azoulay, Director, AEF press agency (FR)
- Alicia Rivera, Science editor, El Pais (ES)
- Ralf Krauter, Deutschlandfunk (DE)
- Robin McKie, The Observer (UK)

Moderator: Michael H. Wappelhorst, Ministry of Innovation, Nordrhein-Westfalen (DE)

17:30

### ***Panel: Maximising human resources in science journalism: meeting training challenges for journalists and scientists***

#### ***Presentation of the report and handbook "Training opportunities for journalists and scientists in the EU"***

- Stefano Fantoni, Director, International School for Advanced Studies, Trieste (IT)
- Brian Trench, Head of School of Communications, Dublin City University (IE)
- Marie-Claude Roland, French National Institute for Agronomic Research (FR)
- Andrew Moore, European Molecular Biology Organization (DE)

Moderator: Michel Claessens, European Commission

18:15 End of Day 1

20:30 Cocktail dinner at Universitat Pompeu Fabra

**Tuesday 4 December 2007**

9:30 Wrap up on key issues emerging from first day by Quentin Cooper

9:40 **Keynote speech – "Tackling science for the new vanguard of younger digital native"**

Marc Goodchild, Head of Children's Interactive and On-Demand, BBC

10:10 **Keynote speech "Is there a role for science journalism in the science-society dialogue?"**

Alan Leshner, CEO, American Association for the Advancement of Science

10:40 Coffee break

11:10 **Media Briefing 1: More success stories from European Research**

11:55 **Media Briefing 2: More success stories from European Research**

Moderator: Patrick Vittet-Phillipe, European Commission

12:40 **Conference conclusions**, Jean-Michel Baer, Director - Science, economy and society, European Commission

12:50 Introduction to **EuroScience Open Forum 2008** and **Public Communication of Science and Technology Meeting 2008**

Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra (ES)

13:00 Farewell lunch

The European Forum on Science Journalism is hosted by Universitat Pompeu Fabra under the Barcelona Year of Science.



出國報告（出國類別：考察）

## 出席歐盟「科學傳播歐洲論壇」暨 參訪英國廣播公司（BBC）

服務機關：行政院國家科學委員會

姓名職稱：楊紫菱副研究員

梅家瑜編審

同行人員：關尚仁教授（政大廣電系）

周倩教授（交大教育所）

赴派國家：西班牙、英國

出國期間：96年12月1日至9日

報告日期：97年3月1日

# 摘要

此行出席歐盟舉辦的第一屆「科學傳播歐洲論壇」，觀察到歐盟會員國如何積極努力促進媒體與科學家雙方對談的機制、產製媒體相關產品、建置科學傳播網站、舉辦科學傳播活動等。歐盟為了解其會員國目前的科學傳播現況，已進行了兩個嚴謹的研究，分別從科學家的觀點與媒體的觀點進行，其結果在此次會議現場發送，亦同時置於網站上供大眾免費下載。

報告中指出，科學社群及工作者多已意識到自身研究的重要性，但需進一步體認其社會責任，並將研究成果傳播給大眾。在科學傳播的過程中，科學家及媒體都是不可或缺且應相輔相成的。但是科學研究的內容，很難用適當淺顯的語言和方式傳播給大眾；傳播業也常覺得研究成果的資訊沒有故事性，在擁擠的媒體版面中很難與其他類型的新聞競爭。因此，如何將科學家與媒體結合起來、如何縮小兩者間的隔閡、如何讓科學家接受媒體訓練而讓媒體接受科學訓練，進而讓民眾與社會政策決策者了解科學，也是這次論壇會議的主題。

在英國廣播公司（BBC）的訪問，我們與媒體中心、兒童互動網站兩個部門人士以及創意總監 Richard Williams 會談，了解其科學廣播的完整製播流程、兒童科學網站的創意發想過程，最寶貴的是 Williams 先生毫不保留的為我們解釋 BBC 的定位、架構與未來發展計畫。

BBC 並不單純把自己定位為電視廣播媒體，而是一個未來媒體與科技整合的多重平台，主要處理的是資訊（包含視覺資訊、聽覺資訊與音樂、新聞資訊）及一切相關事務。BBC 的格局比我們想像的大得多，其著力於未來的「新媒體」，研發新的傳播通道與應用，例如 Web、Mobile、Interactive TV 等，這與國內一般媒體或公共媒體之定位及業務有非常大的差異。BBC 亦利用其悠久的名聲和民眾信賴度，選擇與人類社會福祉攸關的議題（如全球暖化），進行大規模且跨國的科學實證研究。再將研究結果藉由媒體傳播於社會大眾，讓每一個地球公民了解切身的環境和面臨的問題真相，也同時產生安定民心的力量。

# 目 次

摘要	
背景及目的	3
參訪過程	4
1. 科學傳播歐洲論壇	4
1-1 會議日誌	4
1-2 歐盟研究報告摘要	19
2. 英國廣播公司 ( BBC )	20
2-1 媒體中心 ( Media Center )	22
2-2 創意總監 Richard Williams	23
心得與建議	24
附錄	
A、國科會「科普傳播事業催生計畫」簡介	27
B、歐盟 Futuris 簡介	29
C、歐盟科學傳播研究相關報告	30
D、「科學傳播歐洲論壇」議程表	31

## 背景及目的

96年7月24日兩位來台參加華語訓練的歐盟人員應邀來國科會座談，議題為「歐盟第七期架構科研計畫（FP7）之說明及未來合作討論」。其中歐盟執委會研究總署傳播處新聞官員 Mr. Patrick VITTET-PHILIPPE，負責歐盟科研政策與傳播業務，所推展的科學傳播計畫與科學節目製播等內容與本會科教處「補助台灣科普傳播事業催生計畫」主軸極其相關，乃於會後進一步洽商雙方合作的可能性，並邀請其明年一月再度來台參加本處「催生計畫」年會暨成果發表，以其對於「科學家如何與媒體溝通」的研究和經驗發表演講。

復於同年9月，Mr. Patrick VITTET-PHILIPPE 來函通知有關歐盟將於12月2-4日舉辦第一屆「科學傳播歐洲論壇」，並邀請本處「催生計畫」主持人政大廣電系關尚仁教授擔任主講人，講述其六年來由本會補助之「科學教育節目人才培訓」計畫的經驗與成果。經關教授向歐盟方面人員建議，宜由本會派員一同與會，俾了解歐盟與世界各國推動科學傳播的計畫與方向，並能與歐盟商談未來雙方實質的合作計畫事宜。鑒此，本處指派「催生計畫」業務承辦人梅編審家瑜、楊副研究員紫菱，與關尚仁教授、交大周倩教授一同出席該論壇會議，並順道訪問英國廣播公司（BBC）的科學影片製作團隊，以期拓展本處「催生計畫」規劃中之科普傳播影片製播之國際合作計畫事宜，可以下列三個目的概括：

一、了解歐盟與世界各國推動科學傳播的計畫與方向；

二、與歐盟商談未來雙方實質的合作計畫

（1）「加強科學專家與媒體的對話」：歐盟已經製作一套手冊，教導科學家如何與媒體對話和溝通，此行希望能與對方商談中譯本的可行性。

（2）「擴大科學活動與成果之宣導」：對於目前已在進行的台灣與歐盟合作研究計畫，以其研究成果為題材，雙方合作拍製影片並於多國頻道播映。

三、希能與 BBC 真正製作科學影片的團隊建立合作關係，促成國內團隊與其合作拍製，並互於頻道播映科普影片。

# 參訪過程

## 1. 科學傳播歐洲論壇 ( European Forum on Science Journalism )

地點：Pompeu Fabra 大學，西班牙巴塞隆納

時間：2007 年 12 月 2~4 日

主辦單位：歐盟研究總署連絡處 ( Communication Unit, EU Research Commission )

承辦單位：Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心 ( Science Communication Observatory, University Pompeu Fabra )

### 1-1 會議日誌

#### 2007 年 12 月 2 日 (日)

19:00 全員集合，著正式服裝，從下榻之 H10 飯店，搭專車至宇宙科學博物館 ( CosmoCaixa Science Museum )，參加巴塞隆納市議會舉辦之開幕雞尾酒餐會。

19:30 開場式及貴賓致辭

– Jose Manuel Silva Rodriguez ( 歐盟研究總署署長 ) 以大會主席身份，向與會人員致歡迎辭，並從歐盟科學傳播研究結果與發現，闡明本次邀請科學家、科學新聞從業人員、傳播學者、科學影片製作人共聚一堂，針對科學傳播如何推展溝通與合作，舉辦論壇之源由與目的。

– Vladimir de Semir ( Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心教授 ) 以承辦單位，及巴塞隆納市科學年主委，雙重身份與立場致歡迎辭。他以巴塞隆納市因重視科學傳播在奧運資訊傳遞有傑出表現，但仍集中資源努力推動科學年，與斥資興建「宇宙科學博物館 ( CosmoCaixa Science Museum )」，扮演歐盟在科學傳播的重鎮；他亦表達該校全力支持本次論壇之熱情，以及說明本次論壇場地、人員等各項服務。

– Jorge Wagensberg ( 宇宙科學博物館館長 ) 以本次開幕雞尾酒餐會地主歡迎與會人員，並特別介紹此甫成立之「宇宙科學博物館」特有之規劃與設計意理，尤其是該館重要因的之一，在於融合科學、文化與生活，將科學原理與生活發展之關連、互動同時展示，打造出科學與人文、社會對話的空間，從而讓參訪者得以從不同角度認識科

學，也讓科學家激發出更多的反思。

– Marie-Claude Roland（法國國家農業研究研究院高級研究員）？網開幕專題講演，她以科學家的身份籲請與會人員，在今日面臨全球暖化嚴重挑戰之際，不論科學家、研究人員、新聞記者或傳播專家，更要獻身科學新聞與傳播，跨出學門領域共同攜手合作，要能忠實的表現或傳達科學訊息，讓社會上有更多的人認識科學、瞭解科學原理與科學精神，才能認同科學與支持科學，使科學研究得到更多的注挹與資源，能夠針對全球暖化等各種重大議題進行長期性、深度性、系統性的研究，找出各種因應方案。

20:00 博物館參觀導覽：分成英語及西班牙語兩組，由館內高階主管導覽解說，極為仔細的參觀宇宙科學博物館各項展示。該館將一般科學博物館常見用來表現各種科學原理之設置，亦並列其在生活、文化之應用或影響，的確讓人容易認識科學原理與運用，以及瞭解科學與生活的關連性。為完全展現科學與自然、生態發展之密不可分，該館將巴西亞馬遜河流域之完整生態，鮮活再現於參觀者眼前。透過玻璃牆各種不同角度，亞馬遜河流域之河流、森林、水族、水鼠、鳥類與猴群等整個模擬自然的生態環境，鉅細靡遺的呈現在參觀者面前。該館更如同自然科學博物館，蒐藏各類爬蟲、昆蟲來進行演化研究，參觀者亦可觸摸到許多罕有的蛇類與昆蟲。

21:00 開幕雞尾酒餐會：酒會地點在該館專設之「科學與人文社會對話區」，與會人員透過酒會進行社交溝通，很快就相互熟識、打成一片，許多要討論的議題，在酒酣耳熱中就自然講開，奠定明、後兩天討論時要快語暢言發表高見的共識。



在 CosmoCaixa Science Museum 裡舉行開幕



CosmoCaixa Science Museum 的展品陳設

2007 年 12 月 3 日(一)

8:30 與會者前往 Pompeu Fabra 大學

9:30 開場介紹

- Quentin Cooper ( BBC Radio 4 ): 此君為英國國家廣播公司第四廣播頻道科學節目之名主持人，用主持現場節目的形式，以極幽默的遣辭用字及有趣之聲音表情，深入淺出又不時有令人爆笑的介紹或說明當日大會的各個議程與主題。大會籌備單位企圖透過此種形式，表達「科學也可以生動有趣」之良苦用心，經過 Mr. Cooper 的包裝與代言，讓與會人員能夠深刻領悟；當然也在這種耳目一新的開場儀式下，大家自然在滿堂歡笑與熱列掌聲中，精神抖擻又充滿期待的，來面對後續展開的各個討論議題。

- 後記：更值得一提的是，Mr. Cooper 不僅主持開幕，更任第一天上午全程的司儀兼主持人，又要介紹專題講演者，又要控制時間，還要帶動氣氛，主持詢答對話，動輒用其雋詠犀利言辭，加上肢體語言，將「論壇」首重之互動討論與積極表達之情境，推展到至極。

9:35 歡迎致詞

- Josep Joan Moreso ( Pompeu Fabra 大學副校長 ): 以大會承辦單位負責人，歡迎與會人員，除表達該校對於科學研究，與透過媒體傳播科學知識之重視，亦盼與會學者專家能藉此機會，也給該校提供相關建言，讓學校藉此良機獲益而能在科學研究、科學教育與科學傳播與日俱進。

- Vladimir de Semir ( Pompeu Fabra 大學，科學傳播研究中心教授 ): 以研究+發展+創新+ +傳播+文化 ( Research + Development + Innovation + + Communication + Culture )，來說明今日傳播與文化發展，實際上已高度的承載了科學研發與科技創新，科學與傳播的整合，早已從各個角度與面向在衝擊文化、創造文化、改變文化。當代的傳播媒體在內容上，早已融合了大眾科學教育與科技資訊，更是一如科學領域，也要不斷研究、發展與創新，才能帶來優質的文化。因此，科學人與傳播人有許多共通的特質，有利於雙方的溝通與合作，故此認為未來科學傳播的發展是相當樂觀的。

#### 9:45 專題演講《置傳播於歐洲科學核心》

– Jose Manuel Silva Rodriguez ( 歐盟研究總署署長 ): 在講演一再強調在今日之知識社會，媒體的科學報導，實際上是引領著社會輿論與影響意見領袖的認知，故而媒介對科學產生了政治性的效應，包括推動立法支持科學研發或限制違反倫理的科學研究，在歐洲的科學發展中，媒體往往可以操控社會認知，形塑科學政策，充分扮演不可或缺的核心角色，因此他認為，傳播必然要在歐洲科學研發核心中占有一席之地，聰明的科學家與研究人員要以正面態度來看待傳播與媒體。

#### 10:05 專題演講《連結科學與社會：歐洲需要科學新聞學》

– Hans Peter Peters ( Julich 研究中心研究員及科學傳播學者 ): 他充分回應歐盟研究總署署長 Jose Manuel Silva Rodriguez 的呼? ，認為科學要透過科學新聞報導，與社會及大眾充分溝通和結合，方會獲得更多的認同與支持，科學傳播不單只是報導科學，的確能夠操控科學有關政策發展與法規訂定。但他亦憂心今日之科學新聞人力及素質均不足，媒體是否能適切扮演好這個橋樑的角色，值得大家共同努力監督。

#### 10:30 《媒體科學研究民意調查結果報告》及《歐洲科學家及媒體專業人員調查報告》

– Steve Miller ( 英國倫敦大學學院科學傳播教授 )

#### 專題討論

主持人：Quentin Cooper

與談人：

- Judith Buttriss ( 英國營養基金會主管 )
- Donghong Cheng ( 中國科學科技協會 )
- Alan Leshner ( 美國科學促進協會執行長 )
- Tim Radford ( 英國 The Guardian )

本場次係由代表各國之與談人，報告由 Steve Miller 所主持，以同樣問卷與研究方法在各該國進行的媒體與科學研究調查結果。歐盟研究總署推動此項多國多面向的意見調查，針對科學家對媒體及媒體人員（新聞記者）之形象、認知與態度，民眾對科學家及科學新聞報導之形象、認知與態度，媒體及媒體人員（新聞記者）對科學及科學家

之形象、認知與態度等等，大規模的進行量化的資料蒐集，並存資料分析後，進行各國差異性比較，企圖藉此找出科學人、傳播人與社會大眾三者間，對彼此之認知與態度的差異，用以促動科學人與媒體人之反思與自省，並透過科學新聞與科學傳播來謀尋對策良方，改進形象、調整認知與修正態度。本調查研究結果均已出版於 EUROBAROMETER 2007 REPORT 與 EUROBAROMETER 2007 SUMMARY。

11:30 茶敘時間

12:00 專題演講《變遷社會中的科學新聞學》

- Bernard Schiele (加拿大魁北克大學蒙特利校區科學新聞教授): 資訊科技促成社會快速變遷，而當代科學新聞從業人員就要有充分的知能來運用資訊與傳播科技，使科學內容能更真實、正確、完整的報導，他以該校科學新聞教育發展與專業人才培育的經驗，以例証來解釋科技運用與分寸拿捏等重要的觀點。

13:00 午餐時間

14:00 《跳脫框架：電視要如何處理最新議題》

電視節目對於全球暖化之報導

主持人：

- Joe Smith (英國氣候變遷學術顧問)

與談人：

- Ingemar Persson (瑞典 Sveriges 電視台記錄片部門主管)

- Tanya Petersen (澳洲 WWF 電視台中心執行長)

- Richard Williams (英國 BBC Vision Studios 創意總監)

- 全球暖化是世界各國電視媒體爭相報導的熱門議題，本項論壇邀請三個不同國家，各具不同代表性的電視臺高階主管，來剖陳他們的電視組織，透過什麼形式、角度與機制，來製播這種極受關心卻又高度複雜的題材。三位與談人共同的見解，在於要與進行氣候變遷相關研究的科學家組成團隊，由科學研究人員來指導內容取向，從宏觀、多元、完整的角度著手，萬不可依據片斷的科學資訊來報導，否則很容易引起大眾因認知不足而造成不必要的誤解，並引發情緒化的恐慌。

- 瑞典 Sveriges 電視台紀錄片部門主管 Ingemar Persson 除播映所製作節目作範例，說明其科學紀錄片創製之基本原則，亦特別強調整合行銷傳播的策略，將節目透過媒體組合 (Media Kits) 來打造有效的大規模社會行銷 (social campaign)。
- 澳洲 WWF 電視台 Tanya Petersen，長年從科研角度與發現來報導環境與生態變遷，藉此提出，當前電視科學節目要能「據實報導 (telling the truth)」、「適度加入娛樂趣味 (bring in entertainment)」與「展現解決方案 (showing solution)」；她也指出，目前該台投資此類節目製作費用，每半小時約為二十萬美元。
- 英國 BBC Vision Studios 創意總監 Richard Williams 則指出，因英國倫敦等地較低窪，當北極冰山融化造成海平面上漲，必面臨家園淹沒的結局，所以人民對全球暖化與氣候變遷極其關心，甚至已有許多人表現出恐慌的心態。BBC 身為公共媒體，對此議題更是責無旁貸。但問題是慣用的報導或節目，能為人民帶來什麼幫助？他的創製團隊，與許多在不同角度進行氣候變遷相關研究的科學家和研究人員請益討論，發現因為大家都很關心或憂心未來英倫三島地區的環境變遷，想知道未來的前景有多差，也期盼能略盡綿薄之力來延緩改變或惡化。於是 BBC 結合氣候變遷相關研究的科學家與研究人員，更邀請了心理學、社會學與資訊學的專家，共組多元創製團隊。由氣候變遷研究的科學專家，將已得各種資料加以整理，與資訊專家共寫電腦程式，再由 BBC 透過媒介週知，邀請民眾提供家用電腦於正常使用狀態下空置之空間機能，運用專家提供的數據來參與氣候變遷的模擬演算，其模擬演算的結果再用來作為節目設計與腳本內容的依據。由於社會共識與 BBC 的金字招牌，共吸引二十六萬戶民眾提供家用電腦參與此項模擬演算，使原本需一百台超級電腦耗時十年才能運作完成的氣候演算模擬，在六個月就完成。亦因參與的民眾多、關心的民眾多，加上節目本身的科學依據完備、見解深入、涵蓋周延，節目一播出即造成轟動。更值得注意的是，依據 BBC 的調查，民眾因為參與了氣候演算模擬，就認為自己對氣候暖化變遷也略表心意，情緒化的惶恐因而明顯降低了。這個耗資八百萬英鎊的案子，將電視節目製播擴張成社會運動，把消極的收視民眾變成科學研究的資源，更在推展過程中發揮了安定人心的作用，讓與會人員耳目一新，更體悟到科學人與傳播人如果能夠通力攜手合作，科學節

目必然可以扮演推動社會成長的強大動力。

15:00 I.1 第一系列專題討論：《P.I.Os：科學同盟或化妝師》

主持人：

– Claus Madsen（歐洲南半球天文研究機構公共關係部主管）

與談人：

– Peter Reader（英國歐洲大學公共關係協會資訊官員）

– Peter Green（英國 AlphaGalileo 公報）

– Andreas Trepte（德國馬克斯普朗克研究分析預測中心）

– Eva-Maria Streier（Deutsche Forschungsgemeinschaft 媒體及公共關係主管）

– 所謂 P.I.O.乃指各科學研究組織內之新聞公關人員(Press or Information Officer)，其基本職責在於扮演溝通橋樑的角色，協助科學研發單位或科學家、研究人員有效對外溝通，或透過各種通道將研發成果對社會傳播。此類人員有時更要作科學家的在面對媒體的諮詢輔助或是化妝師，在必要時又要與科學人員共同負起危機處理的工作，故其與科學研究人員有密不可分的關係。

– 本專題討論之學者專家咸認為組織內如設有 P.I.O.人員時，對科學家與研究人員在面對溝通、傳媒與公關危機時必會更有保障，因為 P.I.O.也是研究單位的一份子，對組織與研究議題接觸較多，比較能站在盟友的立場提供有利的幫助，更能在衝突時扮演緩衝的角色。又因為此類人員具備傳播背景，較明白社會脈動、認知、價值及需求，知道那些傳播資訊會有助社會大眾對科研單位或研究議題的瞭解與認同。因此，即使此類 P.I.O.人員有時會因為需要深入瞭解研究議題內容，不斷來煩擾研究人員，但他們畢竟是善意的盟友，科學研究人員更要以開敞的心胸來配合，這樣自然就會出現強有力的科學傳播團隊，大家在互利共生的前提下，共同代表科學研究單位對社會、對傳媒進行有效的溝通與傳播。

– 與談人先後均提及，如果 P.I.O.人員具備科學背景，那工作起來更會如魚得水，因此也強調要及早培育科學專家的傳播知能，更是不可忽略的人才培育工作。

–

## 1.2 第一系列專題討論：《網路與新媒體：對科學新聞從業人員是敵是友？》

主持人：

- Deborah Cohen (BBC Radio 4 製作經理)

與談人：

- Sabine Cretella (義大利 Wikimedia)
- Anna Nolan (愛爾蘭科學新聞從業人員協會前總裁)
- Jonathan Amos (英國 BBC 線上新聞)
- Josef Tucek (捷克 Aktualne.CZ 科學編輯)
- 本場專題討論之各與談人均強調，科學新聞從業人員如何有效運用網路，作為資料蒐集與傳達溝通之有效工具。尤其在今日，電子報已成大眾常用之新媒體，除文字報導外，影音資訊均可一併整合運用，在時效性上與符號運用上已自成一格，值得科學新聞從業人員充分加以運用。
- 各與談人員均舉出自己運用網路蒐集資料，與科學家進行互動訪談，或快速傳播科學新聞，以及形構觀（聽）眾參與互動、進行回饋的個案經驗與獨到心得。

## 1.3 第一系列專題討論：《跨出科學電視：檢視歐洲電視節目之創新》

主持人：

- Phillipe Bijvoet (VRT EBU 科學編輯群負責人)

與談人

- Jean-Jacques Cassiman (比利時魯汶大學教授)
- Christine Reisen (法國 ARTE 電視台資深製作人)
- Freddie Rockenhaus (德國色域圖場製片公司)
- 本場專題採高度互動方式進行，由主持人選播歐洲科學節目代表性之片段後，請三位與談人對其形式、風格、內容、呈現手法、製播技巧等，進行多元面向的分析與評論。選播之歐洲科學節目，從慣用之報導、記實、記錄，到類戲劇形式均有，與談人對優缺利弊，均給予具體、中肯之分析，亦均一再強調，過度嚴肅或中規中矩的科學節目，在今日實難引起觀眾的收視興趣，而創新就必須要在兼顧趣味與知識的手法

下功夫。

– 本場專題亦選播多部記實報導罕見病患就醫求助的歐洲科學節目，其間因忠實表達這些病患的痛苦、無助與生存掙扎，一如播出後引起的社會爭議，三位與談人也紛紛發表不同見解，甚至因意見相左而針鋒相對的辯論起來。由於此類節目涉及的並非傳播道德問題，而是社會觀眾收視後的感受，受限於場地時間，雖經熱烈討論，卻無法達到一致的共識。但三位與談人對此類節目，咸認為製播單位絕對要以「審慎保守」的心態來處理，否則目前在社會反應，帶來的負面感受遠超過正面認同，反應觀眾的接受程度相當有限。

16:00 茶敘時間

16:30 第二系列專題討論：《共同工作、共同訓練、共同寫作：連結科學家與新聞從業人員成功案例》

主持人：

– Patrick Vittet-Phillipe ( 歐盟研究總署高級新聞官 )

與談人：

– Shang-Ren Kwan ( 關尚仁，國立政治大學廣播電視學系系主任 )

– Michael Pitiot ( 歐盟 Tara 計畫南極探險節目製作人 )

– Bernard Schiele ( 加拿大魁北克蒙特婁大學教授 )

– Dominique Brossard ( 美國威斯康辛大學麥迪遜分校教授 )

– 本場專題討論，由我國政治大學廣播電視學系系主任關尚仁，報告「台灣科普傳播事業催生計畫」之「電視科普節目人才培育工作坊」在六年來，先後辦理四屆，分別運用寒、暑假分階段循序辦理初級班、中級班、高級班，共培育出 296 位具科學背景的科學傳播人才。關教授在報告中，強調針對缺乏傳播與人文、社會背景之大專院校科學學生，在教導科普影音媒體內容創製所運用的教學與課程之策略與技巧，並建議應培養其「以科學為本、傳播為用」，透過對媒介產製知能與技巧，達成對科普影音媒內容創製之「企劃」與「編劇」能力為最終目標。其後應主持人特邀，在現場播放第四屆高級班作品「偷偷來」，科學學生能在短期內掌握電視節目企劃、編劇、錄製、

剪輯之關鍵知能，再加上創意運用將台灣研發的指紋、虹膜、掌紋與掌靜脈辨識系統之原理，趣味又生動的融合表現在戲劇化的情境，當場獲得與會人員的喝采肯定。

– 三十八位來自歐洲各國的科學研究人員，搭乘 Tara 號探險船，在歐盟研究總署的贊助下，三年來即使在寒冬，也不間斷的在南極進行全面性的探勘與研究，希望能從極地源頭的資料分析，找出全球氣候變遷與暖化現象的因果效應，藉以提出警報或謀尋因應之道。法國電視獨立製作人 Mr. Pitoit 帶領電視節目製作團隊，與這些科學研究人員朝夕共處，記錄他們何進行的研究工作與發現，闡釋他們的思維與見解，呈現他們的投入獻身與科學精神；在一日多變及刺骨嚴寒下，本著專業精神與技術知能，製作出一系列前所未有的極地研究科學影片，此系列影片的高度真實性，大異於其他以全球氣候變遷與暖化現象的節目，已獲多國電視媒體菁睽而購置播映。

– 加拿大魁北克蒙特婁大學 Bernard Schiele 教授，及美國威斯康辛大學麥迪遜分校 Dominique Brossard 教授，分別報告他們對科學新聞人才培育工作之作法，尤其重視科學與傳播跨領域整合教育之推動，以及分享相關課程案例。Bernard Schiele 教授對我國在「電視科普節目人才培育工作坊」也提供建議，認為應該進一步積極建立體制性之「科學傳播跨領域教育」，積極的、長期的、系統的來培育科學新聞或科學傳播人才，不只教導廣電節目或影音創製知能，更要教導傳播理論、思辨能力、新聞編採與媒體科技等專門性知能，才能因應需求孔急的科學傳播事業。（後記：會後與 Bernard Schiele 教授討論，並就我國設立科學新聞或科學傳播碩士學程之構想請益，深獲其認同並鼓勵應及早設立。）



「科學傳播歐洲論壇」會場



政大關尚仁教授擔任與談人

## 第二系列專題討論：《有特權？野蠻？圍攻？還需要科學新聞從業人員嗎？》

主持人：

- Niall Byrne ( 澳洲公共科學中心主任 )

與談人：

- Blanka Jergovic ( 克羅埃西亞電台及查格瑞布大學 )
- Tim Radford ( 英國衛報編輯 )
- Vladimir de Semir ( 西班牙 Pompeu Fabra 大學，科學傳播研究中心 )
- Holger Wormer ( 德國多特蒙德大學教授 )
- 與談人有科學家、研究人員、報社編輯與科學傳播學者，本專題討論聚焦於科學新聞從業人員，應如何從社會大眾的角度，與科學家或研究人員溝通或進行訪問。在科學傳播領域，這是一個始終存在的古典問題，源自於雙方專精領域有高度差異，要溝通對話本來就不容易，加上記者、編輯等媒介從業人員，在時間壓力下往往表達的較為直截與自我，忽略科學本質與內涵的深奧，或不能理解或曲解科學家、研究人員的重點，造成斷章取義之片面報導，甚或扭曲科學研發真知卓見，這種不得不面對的痛苦遊戲，常讓科學人頭痛不已。
- 與談人都同意在這個資訊環境下，即使與傳媒人員互動溝通會帶來困擾，但科學人要以更積極主動的態度來面對媒體，要撥出時間瞭解媒介、學習溝通與傳播技巧。而傳播媒介，要多採用具純科學背景，而又受過完整傳播知能訓練的科學新聞或科學傳播專才，來對科學專家進行有效率的訪談與對話，才能從社會大眾層次來理解科學專家的觀點、立場與科研內容。
- ( 後記：歐盟研究總署連絡處為協助科學人員瞭解傳播媒介，以利有效面對新聞採訪，已編輯出版技術手冊，發出近二萬餘冊。我國與會代表亦取得其同意授權，由「台灣科普傳播事業催生計畫」之「計畫統籌暨協調中心」在近期內進行翻譯與印送。 )

## 第二系列專題討論：《在拍賣遊戲取得勝利：向編輯兜售科學故事》

主持人：

- Michael Wappelhorst ( 德國 NRW 創新部門 )

與談人：

- Alicia Rivera ( 西班牙《國家》科學編輯 )
- Gillbert Azoulay ( 法國 AEF 通訊社主管 )
- Ralf Krauter ( 德國資訊廣播電臺科學新聞記者 )
- 三位與談人一致表示，有效的科學傳播就是要會說科學故事，在資訊爆炸的環境中，缺乏故事性格、戲劇化挑戰或娛樂包裝的科學報導或節目影片，即使內容都正確、再真實、再豐富，都很難得到編輯或讀者青睞，因此「寓教於樂 ( Infortainment )」的寫作或創製思維，是科學新聞或傳播人員必須要面對的挑戰。

17:30 專題討論：《科學雜誌的人力資源最大化：新聞從業人員及科學家培訓挑戰》  
報告歐洲新聞從業人員及科學家培訓機會

主持人：

- Michael Claessens ( 歐盟研究總署 )

與談人：

- Stefano Fantono ( 義大利 Trieste 進階研讀國際學校主任 )
- Brian Trench ( 愛爾蘭都柏林市大學傳播學校校長 )
- Marie-Claude Roland ( 法國國家農藝研究中心 )
- 各與談人分別就自己學校或單位受歐盟之委請，在科學新聞人才、從業人員及科學家傳播知能，就學位課程、短期班隊或工作坊、研習會等，不同形式之長、短期培訓作扼要報告，除交換經驗外，並提供提昇辦理效率之卓見。
- 本次論壇亦將歐洲地區各大學院校，設有科學新聞碩、博士研究所，或科學傳播碩、博士研究所，以及提供短期班隊或工作坊者，集結成專冊供詳問細讀。

18:15 第一天議程結束

20:30 於 Pompeu Fabra 大學舉行雞尾酒餐會

2007 年 12 月 4 日(二)

9:30 昨日會議討論回顧

– Quentin Cooper ( BBC Radio 4 ): 此君再度用主持現場節目的形式，展現其極幽默的遣辭用字、有趣之聲音表情，搭配上各種肢體語言，時而嘶吼、忽又輕聲，用盡一切絕活，將昨日大會的各個議程、主題及與談內容重點，具體明確的做出重點整理。大會籌備單位企圖透過此君之代言與表現，再次表達「科學也可以生動有趣」之良苦用心，讓與會人員能夠深刻領悟，為何科學傳播要有充分的故事性與娛樂性。本國代表關尚仁教授在現場播放科教班學生作品「偷偷來」，贏得他的注意與肯定，將之評述為是「CSI」科學影集加上「Charles Angels」娛樂包裝的創意版，他更提醒這個初學者的作品，也讓大家看到科學人的音像創意能力。

9:40 專題演講《培養數位世代的科學對策》

– Marc Goodchild ( BBC 兒童隨選互動部門主管 )

– Mr. Goodchild 人如其名，負責發展 CBBC 兒童隨選互動網站，以各式電動遊戲軟體，以「寓教於樂」來教導小學中、低年級兒童的基礎科學知識，使成為具有科學素養的新一代社會公民。從許多研究中，CBBC 的同仁體認到，數位科技是最能將互動學習的功能充分發揮，因此運用從過去的電視科學節目創製基礎或既有之影音內容，進行改編成為互動性的益智遊戲，並架設網站提供隨選服務，讓使用者依需求自行點選。其中最出乎預料的成果，並非來自於對於遊戲或節目的互動參與，亦非使用後的學習功能，而是兒童們在使用時所自行形塑出來的「協力社群」；未曾謀面的使用者，大家能主動透過網路相互通聯，以極正面、友善、合群的方式，交流在科學遊戲上的心得，或所遭遇的困境與共同尋找解決之道，或討論其科學原理與所見之現象、運用、或印証。這種同儕主動協助與互助學習的行為，營造出一個新的「小小科學家社群」，為 CBBC 的網站帶來一種極有意義的加值效果。

10:10 專題演講《在科學社會對話中，科學新聞從業人員扮演什麼角色？》

– Alan Leshner ( 美國科學促進協會執行長 )

– Mr. Leshner 乃世界知名的科學傳播巨擘，領導著科學新聞的發展。在此簡短的專

題演講中，他以身為科學人又兼傳播人的雙重角色，一再解釋科學要與社會對話，新聞從業人員就是那個不可或缺的「通路」(媒介)，即使科學社會要對話交流，新聞從業人員也要能扮演積極而不可或缺的「通路」；這也就是美國科學促進協會所扮演的角色。由於有了傳播人的從中協助，科學社會自身的交流互動變得更為有效、順暢，這也點出此次論壇的主要目的，讓科學人瞭解傳播媒介與傳播人可以扮演的正面助力，也讓傳播人有更多的機會與能力來為科學社群與科學人服務，共同合作科學傳播發揮功能，有效提昇人類社會的科學素養。

10:40 茶敘時間

11:10 媒體簡報：《歐盟研究在『科學』雜誌上的頭條報導》

- 主持人：Ruth Francis (科學雜誌主編)
- 報告人：Mahesh Anand (英國開放大學地球與環境科學系教授)
- 英國開放大學地球與環境科學系，運用所獲得之月球岩石進行分析後，用以推估月球在太空隕石千百年來的撞擊下，所產生的多種變化。

12:00 媒體簡報：歐盟研究成功案例

主持人：

----Patrick Vittet-Phillipe (歐盟研究總署高級新聞官)

- 本場由四個歐盟支持的研究計畫主持人，分別面對與會的媒體記者發表其研究成果。其中包括了英國空中大學，對充滿水氣之星球進長期研究後，用以推估其在軌道運轉靠近太陽時，其可能或不可能發生之膨脹或汽化變化。此位科學家揚棄慣用之PowerPoint簡報或學術發表形式，要台上其他人員手持汽球或橘子，分別代表太陽與不同星球，用最淺顯易懂的實際模擬，生動有趣的傳達他的研究發現與推論。另包括了研發汽車碰撞預防系統，以減少車禍傷亡；以及對於曝露在過度污染的空氣環境中的古蹟，如何進行防護與降低污損之研究；以及下一位的醫療分析設計。
- 還同時向媒介記者介紹若干由歐盟研究總署贊助的科學影片或影視節目。

12:50 《2008 歐洲科學論壇》及《2008 科學、科技公共傳播會議》介紹

Vladimir de Semir (西班牙 Pompeu Fabra 大學科學傳播研究中心教授)，運用此機會預告

即將於巴塞隆納舉之辦《2008 歐洲科學論壇》及《2008 科學、科技公共傳播會議》兩項國際性大型會議，及相關之議題取向，邀請與會人員踴躍參加。

13:00 惜別餐會



關尚仁教授在會後接受媒體訪問



擔任大會主持人的 Quentin Cooper ( BBC Radio 4 )



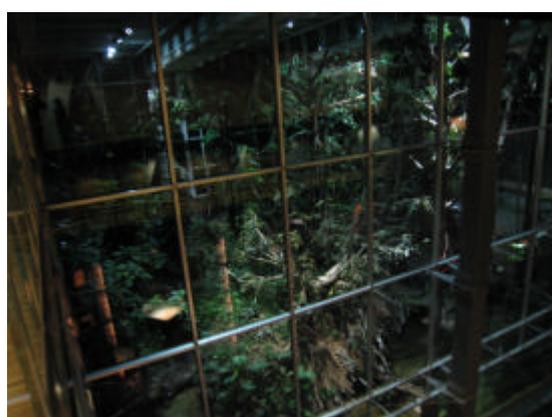
與歐盟研究總署 Patrick VITTEZ-PHILIPPE( 左二紅領帶者 ) 合影



西班牙巴塞隆納 Pompeu Fabra 大學，是會議的舉辦場所



CosmoCaixa Science Museum 在 2004 年重新規劃整裝開放，館內陳設處處可感覺人文的氣息，是一場「科學與人文的對話」。



亞馬遜雨林的生態被原原本本放入了科學館中

## 1-2 歐盟研究報告摘要

要進行良好的科學傳播，其中牽涉到科學研究者、傳播媒體（頻道與人員）以及要傳播的科學內容知識。歐盟及其會員國長久以來注意到科學傳播的重要性，近年來更支持大力鼓吹相關的理念與舉辦相關的活動，例如製造媒體與科學家雙方對談的機制、促進媒體相關產品、建置科學傳播相關網站、舉辦科學傳播活動、出版雜誌與宣傳小冊、報紙及海報等。此外，為瞭解歐盟的科學傳播現況，已進行了兩個嚴謹的研究，分別從科學家的觀點與媒體的觀點進行，並將結果在此次「科學傳播歐洲論壇」的會議現場發送。研究的重點摘述如下：

### **(1) European Commission (2007a). European research in the media: The researchers' point of view. Brussels: Author.**

此研究是從科學研究者觀點，看媒體中的科學。其研究訪問了 100 位歐洲的科學家，瞭解他們如何將研究成果分享給一般大眾、如何與大眾媒體溝通、互動經驗，以及探討未來如何建立共通的溝通平台。結果指出了科學傳播的困難（例如新聞工作者之先備知識）、影響科學傳播不利的因素（例如政治力的操作、因為要吸引觀眾所以犧牲內容正確性等）、科學傳播的媒體因素（例如電視廣播少報導科學相關知識、各國媒體之特性政策皆不同、科學性雜誌發行人數不高、網路之興起等）。在科學家部分，此報告之結果顯示，科學家都認為自己的研究很重要，但是媒體只選擇對社會產生重大影響的研究成果去播報，二者產生落差。近三分之一的科學家沒有接觸過媒體，一半的科學家有接觸，但是不是經常性的，只有二成的科學家喜歡與媒體互動。至於媒體報導科學知識部分，大多數的科學家都認為有很大改進的空間，以及媒體與科學家雙方都缺乏特定的經費去從事科學報導的工作。此研究對未來的建議為：持續建立科學家與媒體的良好互動管道、媒體在播報時需多報導科學的本質，以及避免科學家刻板印象的內容等。

### **(2) European Commission (2007b). European research in the media: What do media professionals think? Brussels: Author.**

此研究是從媒體的觀點看科學報導，利用線上問卷，訪問了 25 個會員國及 2 個非

會員國（克羅西亞與美國）之媒體從業者，詢問他們報導科學的現況。研究結果顯示，最新最熱門的議題為環境及能源，其次為健康及醫藥。其報導之選擇標準為適切性（Relevance）新奇性（Novelty）可理解性（Understandable）地理接近性（Proximity）政治性或爭議性（Political or Controversial）感動人心程度及原創性（Sensation and Originality）媒體報導科學知識時，最大的挑戰是因為工作要求快速，所以時間不足、以及沒有足夠的版面可以擠進科學相關內容。大部分的媒體從業者認為閱聽人應該對科學內容有興趣，但是媒體編輯似乎不這麼認為。對這些從業者來說，最大的挑戰還是科學內容本身不夠有趣、不易查證、也不容易寫成「故事」的型態。

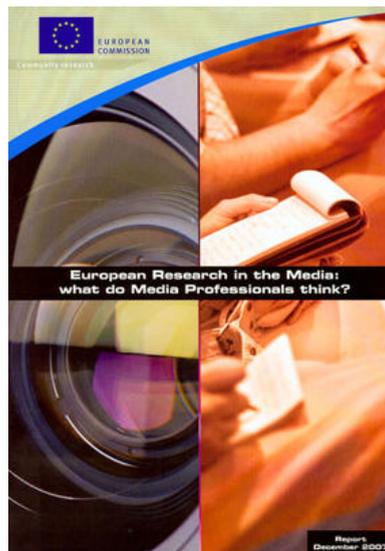
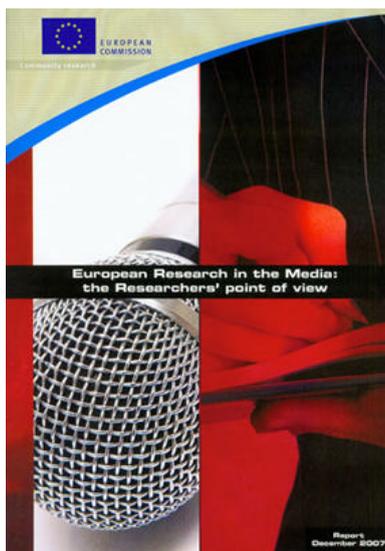
上述兩個研究之結論為：

- 一、科學社群及工作者多已意識到自身研究的重要性，但是需要有更大的承諾進一步將研究成果傳播給大眾。
- 二、科學家及媒體都理解在科學傳播中對方都是不可或缺、相輔相成的。但是雙方對於要傳達的內容有很大的差異。除此之外，不當或錯誤的傳播也很常見，因為科學家覺得很難用適當的語言傳播給大眾，也不知道媒體需要什麼故事。傳播從業者也常覺得研究成果的資訊太多太複雜，沒有故事性，在很擁擠的媒體版面或時段中很難與其他類型的故事競爭。
- 三、科學界與媒體界之相互信任也是一個問題，科學家常會擔心其研究成果被簡化、誤解，媒體工作者也常常沒有足夠的時間與科學家面對面溝通，所以建立一個立即可用的雙方溝通交流管道是必要的。
- 四、此研究之一重要、新的結果是，媒體很想讓科學家有機會為每天發生的事件做解析評論，但是這種媒體—科學家之合作型態似乎沒有還真正付諸實行。
- 五、科學家瞭解媒體對一般民眾有巨大的影響力，也相信媒體有義務要教育民眾，而不只是回應民眾感興趣的事。所以，科學家認為媒體有義務要去報導更多更正確的科學訊息。這一點可能是科學家不切實際、對媒體不瞭解之處，因為媒體不應只扮演「訓誨者」的角色，他們也要回應讀者感興趣之事。
- 六、科學與媒體之落差需要及早處理，尤其是針對下一代。在歐盟中，年輕世代多對

媒體與傳播有興趣，但是根據其他研究顯示，相較之下年輕世代願意選擇科學相關領域的人越來越少，因為他們對科學領域有負面的認知。所以，在科學領域中選擇科學傳播領域，或是在傳播領域中加入科學傳播的概念是值得開發的。

七、許多科學家不太敢上電視媒體，較願意上平面媒體；這一點也造成電視與廣播記者與科學家接觸較少。如果在科學家的養成過程中，沒有加入相關的傳播訓練，這種對電視媒體的害怕會阻礙了利用電視傳達科學訊息的機會，畢竟電視可以傳達給廣泛的觀眾，而且電視的畫面也可幫助科學訊息的理解。

由以上歐盟的研究報告看來，在科學傳播過程中，常常因為科學研究者、傳播媒體、以及要傳播的科學知識與內容這三方的本質與功能不同，可能會產生誤解或期待落差。舉例來說，科學研究有其特定假設、發生情境與限制，但是媒體在報導相關知識時，常常因為對訊息處理要「輕薄短小易」、「故事化」的要求、以及短時間內不易查證的因素，媒體可能會將科學研究之成果趣味化、簡易化或甚至淺薄化。又例如，媒體具有娛樂的本質與回應大眾有興趣事務之功能，往往讓科學家因為基於其嚴肅的科學研究本質而卻步。所以歐盟針對科學家與媒體從業者各自觀點做出的研究，亦實證了雙方的差異性，並提出了一些結論與建議。



歐盟最新發布的兩份報告，分別由科學研究者和媒體從業者的觀點作調查和分析。

## 2. 英國廣播公司 (BBC)

### 2-1 媒體中心 (Media Center)

12月6日(星期四)下午02:00我們預定拜訪BBC Bush House 知名之科學節目廣播製作人Deborah COHEN小姐,請她進一步談談BBC做的科學研究與傳播。COHEN小姐自1979年起即從事科學廣播節目的工作,現為BBC科學廣播單元的製作人及研究員。我們到達Bush House的時候,因COHEN必須外出開會,於是他便安排我們參觀正在錄製的科學廣播節目Science in Action。該節目每星期四錄製,星期五中午於World Service 播出,主持人為Sue Broom,她本身是生物科技碩士,具科學背景,又擁有得天獨厚的美妙嗓音,實在是主持科學廣播節目的最佳人選。第一次進錄音間,見識到錄音工作的繁瑣以及所需要掌控時間的精準,令人大開眼界。

這個節目一周播出一次,主要介紹世界最新的科學發展訊息。在節目錄製完畢後,我們訪問了該節目的執行製作鮮于茹華小姐。鮮于小姐在BBC工作已8年,她大學時主修化學,研究所則改唸傳播,與本會現行推動之科普傳播人才培育之理念相合。她告訴我們,BBC現有的科學廣播節目有數個,皆由他們這個科學團隊所製作。Science in Action則是每周一次的雜誌型節目,主要在介紹世界最新的科學發明及動態。她必須閱讀最新的Nature、Science及世界主要的期刊,了解最新的研究發展,並擬定訪問題目,尋訪適當的受訪者,而腳本則由主持人撰擬,並安排訪問流程。當然因為所訪問的專家是散布在全球各地的,所以有時必須動員BBC駐外單位,協助錄音訪問的工作。當然,因為BBC的招牌,科學家大致上不會拒絕受訪。但是當訪問進行時,有些科學家仍會有「媒體恐懼症」,不了解媒體製作的流程及習慣用語,有時所用的語言非常艱深難懂,BBC工作團隊就必須教導他們使用淺顯易懂的用語。她建議科學家也應建立「媒體素養」,體認到透過傳播媒體,將他們的研究內涵傳達給一般民眾,拉近科學與民眾生活的距離。這次訪談獲益良多,也打破了廣播不適合製作科學內涵節目的迷思。

## 2-2 創意總監 Richard Williams

12月7日(星期五)上午10:30我們拜訪了BBC Vision Studios的創意總監(Creative Director) Richard Williams先生,請他進一步談談BBC做的科學研究與傳播。Williams先生在這次大會上是其中一場次「Thinking outside the box: How can TV deal with hot issues like climate change?」與談人之一,觀念與想法都具高度創新性,但是因為每位與談人都只有約10分鐘的時間可以發表,未能暢所欲言,所以我們親自到BBC拜訪他,希望能深入瞭解BBC從事科學研究與科學傳播的情形。

Williams先生表示,首先,BBC並不單純把自己定位在電視廣播「媒體」,而是一個未來媒體與科技整合的多重平台(multiplatform),主要處理的是資訊(包含視覺資訊、聽覺資訊與音樂,以及新聞資訊)及一切相關事務。所以進行科學研究以生產高品質的科學成果,以及傳播這些科學訊息都屬於其業務範疇。值得注意的是,BBC進行的科學研究與傳統在大學實驗室中進行的不太一樣,是利用BBC已建立之可信度與其現今網路傳播通道進行。舉例來說,BBC在2006年初結集以牛津大學為主力的一群科學家,利用distributed computing的概念,號召全球網路使用者利用柏克萊加州大學發展的BOINC平台軟體,共同執行了「氣候變遷實驗」(Climate Change Experiment),結果有來自171個國家266,716台電腦主機參與(台灣亦有314台),每位參與者將自己的個人電腦分出一些計算能力(在不使用時讓CPU執行BBC傳來的特定data之計算),共同完成模擬1920-2080年地球的氣候變遷。這個計畫不但成功的宣揚了氣候變遷這個全球熱門的議題,也證明了網路媒體的正向社會功能。相關訊息可參見BBC網站中之<http://www.bbc.co.uk/sn/hottopics/climatechange/>

BBC正在執行的類似計畫還包括Sex ID、Child Stress、倫敦Every Square Mile(ESM)等。這些研究計畫都是利用User Gather Content(UGC)的類似概念獲得全球性、大量的資料,並做跨國的比較。

## 心得與建議

在台灣，相較於其他領域（如政治、司法、社會等），科學家與媒體從業者似乎是二個來往較不頻繁的族群，各自埋頭作自己的份內工作，各司其職。但是，隨著科學知識的日益複雜與快速發展，以及民眾需要知道最新科學發展的需求下，媒體扮演的科學傳播者角色日益繁重，所以台灣媒體報導科學相關訊息（多少、如何、品質等），是一個越來越重要的議題。

另一方面，科學家也應認知到，進行研究固然重要，但是將研究成果傳播出去，讓大眾瞭解也是一個重要的課題。這點在國內科學研究單位（出資單位）要求「績效」說明的情形下，日益受到重視。所以，媒體與科學界應該可以意識到對方的重要性，並應建立長久、良好合作的關係。為達成此點，國科會科教處已經著手進行雙方的互動機制與對話機會，例如辦理「科普傳播事業催生計畫」、舉辦科學傳播年度研討會、設立科學傳播人才培育班等；與歐盟比較起來，台灣並不落後。

值得向歐盟借鏡的是，我們可以針對科學家與媒體從業者雙方觀點，進行一些實證研究，例如科學家如何看待媒體，與媒體互動之經驗等；另一方面，研究媒體如何報導科學相關訊息，如何與科學家互動等。藉由這些基礎性的描述研究，我們得以瞭解本土的現況，以做為未來擬定政策的參考，並可與歐盟之研究結果相比較。

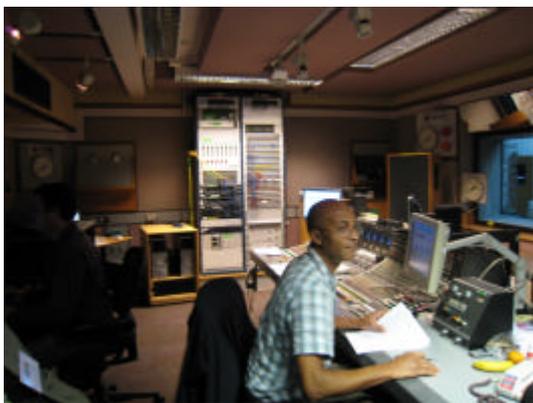
另一點可以借鏡的是，歐盟已經意識到越來越多年輕一代對傳播有興趣，但是對科學不感興趣，所以呼籲科學與傳播絕對不是截然二分的領域；如何在科學的訓練中加入傳播的概念，以及在傳播學的訓練中加入科學傳播的概念，並作為未來學生的職業選項之一，是歐盟要積極處理的議題。反觀國內，我們有許多傳播相關科系，雖然招收的學生很多，但是傳播訓練同質性偏高，至今也沒有科學傳播為教學研究主軸的學程或研究所，這是國內教育界應重視的課題之一。也因為沒有科學傳播相關的學生畢業進入職場，所以未能發揮其影響力，也不能改變媒體過度偏重政治社會司法議題報導的生態，更是全民的損失，也是大家該思考的議題。

此外，經由拜訪英國廣播公司，對於科學報導、科學節目的製作方面，也獲得很

多的啟發，分述如下。

- 一、科學節目要能成功，製作團隊的人員是非常重要的。因為他們必須能和專家建立起對話機制，雙方必須有基本的對話基礎，因此製作團隊必須具備有基礎的科學背景，才能理解科學家的科學語言是什麼，並在轉換成傳播語言時，不至於錯漏重要的科學概念。同時科學家也較願意接受採訪，表達出他們的看法。
- 二、BBC 之所以能製作大量科學節目，其實與歐洲社會的傳統有關。歐洲人一般對科學、歷史、哲學的議題都非常關注，他們會想去了解科學內涵以及科學對生活的影響。因為有需求，也促使他們在科學傳播上不斷進步，不僅運用各種媒體特性，製作不同型態的科學節目，達到科學傳播的目的。而以同一組製作團隊，輪流製作不同型態科學節目，不僅能達到意見交流，使節目更具創意及多元性，還能節省製作成本，提升邊際效益。
- 三、由於網路的普及，透過網站的傳播，讓全世界的民眾皆有機會聽到這個節目的播出。而此節目亦運用網站，建立起與聽眾的溝通管道。而因為節目傳播非常新的科學新知，亦使許多同領域的科學家能有不同觀點及啟發，有時在網站上還能激發不同觀點的論辯。
- 四、我們平日多把所知的 BBC 定位為一個媒體，從事的是廣播、電視節目（尤其是新聞節目）的製作與播送。但是真正的 BBC 卻比我們想像的格局更大些，而且這個自 1922 年成立的公司放眼在未來的新媒體上，所以一直研發新的傳播通道與應用，例如 Web、Mobile、Interactive TV 等，這與國內的一般媒體或公共媒體之定位及業務差異很大。
- 五、在科學研究部分，BBC 利用其建立已久的知名度與民眾信賴度，進行大規模跨國型的實證研究，研究議題多是全球共通的議題（如暖化問題），或是人類社會共通性的有趣題目（例如 Sex ID）。全球人們可能因為對其研究議題有興趣，或能以參與 BBC 研究計畫為榮，或是基於網友利他之心，常常很樂意在無償的狀況下幫忙蒐集資料協助研究的進行。Williams 先生稱這種研究為 coral science，意即每位網友就像珊瑚蟲一樣結集，最後成了美麗的珊瑚礁。Williams 先生說，當他與科學家

討論時，他常說的一句話是 ”If I can give you one million of answers, what is the question?” 這種「先有方法再想題目」的作法，完全顛覆了我們過去所受的科學研究邏輯性與傳統研究方法訓練，開啟了另一種思維及研究的可能性，是本次參訪的一大收穫。



BBC 科學廣播節目 Science in Action 的錄製現場



主持人在錄音間裡，與科學家的訪談錄音帶配錄成一問一答的科學廣播節目。



與 BBC 創意總監 Richard Williams (左二) 合影



在英國 BBC 總部建築—Bush House 正門的上方，鏤刻著：To the Friendship of English-Speaking People。



BBC 製作的「Dr. Who」，是一部兒童冒險電視影集，目前正在頻道播出，造成轟動。



在我們會談的會議室牆上也繪有 Dr. Who

## 附錄 A、國科會「台灣科普傳播事業催生計畫」簡介

為提升我國國民的科學素養，行政院國家科學委員會自民國 96 年起推動「台灣科普傳播事業催生計畫」，這是國科會優先推動計畫之一，為期四年（96-99 年），目的在開發良好環境、促進國內科普傳播事業的發展，進而能促使全民了解科技並支持科技發展計畫。本計畫涵蓋範圍廣闊，以八個主軸分別展開，進而串連達成科普知識由素材轉化、製作傳播、儲存再利用、知識管理、績效評量、人才培育的多重目標，激發國內科普傳播事業的能量。此八個主軸為：(1) 科普媒體產製刊播補助；(2) 科學傳播人才培育；(3) 國際交流合作；(4) 科學傳播知識管理；(5) 科學傳播內容資料庫；(6) 科學傳播獎勵機制；(7) 科學傳播績效評量；(8) 科學傳播研究。

首先推出的「補助媒體製作試辦方案」(屬「科普媒體產製刊播補助」)，其目的在提升國內科學傳播水準與增進民眾獲得科學知識的管道。本方案除了補助製作電視與廣播科普影片、節目、報紙及電子報科普報導的經費，在製作過程中更輔以專家的指導、開設研習課程及舉辦成果發表會，以期培育國內科學傳播相關產業的企、製、編、導人才。目前經由本方案補助的計有科學影片15案、科學新聞報導9案，及科學節目5案。其中，東森電視台「科學大解碼」、聯合報「新聞中的科學」、大愛電視台「發現」(獲廣電基金評鑑為「2007年第四季優良電視節目」)及公共電視「留言追追追」等科學新聞報導和節目，均已在電視頻道和平面媒體刊播，三九五二工作室「熱帶冰河台灣」系列影片則至全國校園和博物館舉辦放映會與演講座談，獲得熱烈的迴響。

在科學傳播人才培育方面，已舉辦四期的「科學節目教育人才培訓班」，共有 261 位學員參加過這個課程，其中有 93 人完成初級到中級的課程，68 人完成初級到高級的所有課程。由學員的學科背景分析顯示，有 45%主修理科(含生命科學)，36%主修工科，7%主修醫學，6%來自農學，4%來自商學和 2%來自人文社會學科。在學歷方面，70%的學員為大學生，27%為研究生，2%為博士班學生。在性別方面，男性學員占 53%，女性學員佔 47%。

此次於「科學傳播歐洲論壇」會議現場所播放的影片「偷偷來」，即為第四期高級

班的作品。該影片不但在會場上引起各國參加者的興趣，並獲邀上傳至歐盟建置的科學傳播交流網站 AthenaWeb (<http://www.athenaweb.org/>) 供大眾瀏覽。

在國際交流合作方面，國科會辦理「國際合作科普影片/節目」計畫，鼓勵國內大專院校專家學者結合國內、外媒體製作機構（含廠商）合組團隊，以「人才培育與交流共事」為基礎，分兩階段達成「國際合作製播科普影片或節目」的目標。本計畫雖然以「製作可於國際媒體通道刊播之高品質科普影片或節目」為要求，但最終目的還是在培養本土科普傳播影片的製播核心人才和團隊。

此外，在與歐盟建立合作機制方面，歐盟有兩個面向相當值得我國參考借鏡，分別是「建立科學專家與媒體互動的對話機制」與「提昇媒介從業人員的科學素養」。在強化科學專家與傳媒關係方面，歐盟已發展出一套促進科學專家與傳播媒介溝通的計畫，包括出版專書討論相關過程與環節。本會已著手將歐盟的「科學家如何面對媒體」手冊譯為中文，並計畫籌備專題工作坊，邀集科學家與媒體業者、科學記者等共同參與，增進國內科學報導的品質，也擴大科學專家參與科普活動的空間。

「擴大科學活動與成果之宣傳」也是一大合作重點。目前我國與歐盟已有十四個大型合作研究計畫在進行，國科會將以這些研究計畫為主題，與歐盟合作拍製八分鐘的影片報導，並於雙方電視頻道中播映，屆時國內媒體可依據歐盟報導再產生報導，於國內媒體傳播，達到讓民眾了解當前科學研發的概況，同時在國際宣傳上更能直接交流他國的相關研究成果。

## 附錄 B、歐盟 Futuris 簡介

歐盟強烈主張，科學家有義務和社會責任，將其研究成果周知於社會大眾。因此，所有執行歐盟補助之研究計畫的人員和團隊，都必須承諾將研究結果透過媒體傳播，與社會大眾分享。基於這個理念，歐盟製作了一個「新聞雜誌」類型的科學節目--Futuris，於每周四晚間在歐盟的新聞頻道 EuroNews 首播，一周內並有 19 次不同時段的重播，報導歐盟所支助的研究計畫的成果。每個報導片長 8 分鐘，對於研究計畫的內容、過程、成果做深入淺出的訪問和拍攝。最難得的是，報導中對於科學原理與抽象概念，都以製作品質精良的動畫來呈現，因此即使是艱深的科學研究，也能讓一般大眾了解。

歐盟的 Futuris 除了在電視頻道播映外，在網路上也能瀏覽。相關網址如下，均可做連結。

<http://www.euronews.net>

<http://www.athenaweb.rog>

<http://ec.europa.eu/research/star>

<http://www.mc-medialibrary.com>

## 附錄 C、 歐盟科學傳播研究相關報告

以下(1)~(6)項的報告內容全文，可於

[http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/index_en.htm) 下載

(1) Special Eurobarometer on scientific research in the media.

What are the opinions of European citizens on the media, when it comes to science and research?

(2) European Research in the Media: the Researcher's point of view.

A qualitative survey of European researchers showing what are the views and perceptions of European researchers on how European research is portrayed by the media in Europe

(3) European Research in the Media: what do Media Professionals think?

A survey of European media professionals on how European research is presented and covered in and by the media

(4) Executive summary of the two above mentioned reports

(5) European Guide to Science Journalism Training

Giving, for the first time, a full picture of training opportunities for science journalists across Europe

(6) Overview of Science Reporting in the EU

Highlighting key trends in scientific media in Europe

(7) Survey of Researchers and Media Professionals

[http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/executive\\_summary\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/conferences/2007/bcn2007/executive_summary_en.pdf)

(8) **Communicating science: A Scientist's survival kit**

本手冊教導科學家如何面對媒體，已獲歐盟授權，即將由國科會「台灣科普傳播事業催生計畫統籌協調中心」譯為中文，供國內科學界與傳播媒體界參考。

(9) **research\*eu: the magazine of the european research area**

<http://www.ec.europa.eu/research/research-eu>

(10) RTD info: Magazine on European Research

[http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/research/rtdinfo/index_en.html)



EUROPEAN COMMISSION  
DIRECTORATE GENERAL FOR RESEARCH

Communication Unit

# European Forum on Science Journalism

## Barcelona 2-4 December 2007

### PROGRAMME OVERVIEW

#### **Sunday 2 December 2007**

- Afternoon      Arrival of participants
- 19:00            Transfer from hotel/s to cocktail dinner at **CosmoCaixa Science Museum**
- 19:30            Opening by  
Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra & Commissioner of Barcelona Science Year  
Jorge Wagensberg, Director, CosmoCaixa Science Museum  
José Manuel Silva Rodríguez, Director General, DG Research, European Commission  
Marie-Claude Roland, French National Institute for Agronomic Research
- 20:00            Guided visit of the museum for conference participants
- 21:00            Cocktail dinner

#### **Monday 3 December 2007**

- 8:30            Participants' registration and welcome coffee, Universitat Pompeu Fabra
- 9:30            Introduction by **Quentin Cooper**, BBC Radio 4.
- 9:35            Welcome address by Rector Josep Joan Moreso, Universitat Pompeu Fabra and Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra
- 9:45            **Keynote speech "Putting communication at the heart of European Science"**  
**José Manuel Silva Rodríguez**, Director General, DG Research, European Commission
- 10:05          **Keynote speech "Linking science and society: Europe needs a strong science journalism"**  
**Hans Peter Peters**, Researcher and Science Communicator, Jülich Research Centre

10:30 **Presentation of the results of the Special Eurobarometer on Scientific Research in the Media and 2 specially commissioned surveys. European Research in the Media: what do Media Professionals think and the Researcher's point of view**

**Presentation: Steve Miller, Professor in Science Communication, University College London.**

Followed by panel discussion and audience participation:

- Judith Buttriss, Director General, British Nutrition Foundation (UK)
- Donghong Cheng, China Association for Science and Technology (China)
- Alan Leshner, CEO, American Association for the Advancement of Science (US)
- Tim Radford, The Guardian (UK)

Moderator: Quentin Cooper

11:30 Coffee break

12:00 **Keynote speech**  
**Bernard Schiele**, Professor, Université du Québec à Montréal

12:30 Lunch

13:45-14:45 **Thinking out of the box: How can TV deal with hot issues like climate change?**  
**Screening of key TV programmes illustrating different approaches to global warming**

- Ingemar Persson, Head of documentaries, Sveriges Television (SE)
- Tanya Petersen, Executive Director, WWF Television Centre (AU)
- Richard Williams, Creative Director, BBC Vision Studios (UK)

Moderator: Joe Smith, Academic Adviser on Climate Change for BBC (UK)

15:00 **Parallel discussion panels: first series**

**I.1 P.I.Os: science allies or spin doctors?**

- Peter Reader, Association of European Universities Public Relations and Information Officers (UK)
- Peter Green, Communiqué initiative, AlphaGalileo (UK)
- Andreas Trepte, Head of the Office for Research Analysis and Foresight, Max Planck Society (DE)
- Eva-Maria Streier, Director of Press & PR, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DE)
- Greg Frost, Massachusetts Institute of Technology

Moderator: Claus Madsen, Head of Public Affairs, European Organisation for Astronomical Research in the Southern Hemisphere

**I.2 Internet & new media: friend or foe for the science journalist?**

- Anna Nolan, Former President, Irish Association of Science Journalists (IE)
- Jonathan Amos, BBC news online (UK)
- Josef Tucek, Science editor, Aktualne.CZ (CZ)
- Martin A. Walker, Associate Professor of Chemistry (USA)

Moderator: Deborah Cohen, Executive Producer, BBC Radio 4 (UK)

### **I.3 *Beyond science Television: Screening of innovative programmes from across Europe***

- Jean-Jacques Cassiman, University of Leuven (BE)
- Christine Reisen, ARTE France (FR)
- Freddie Röckenhaus, ColourFIELD (DE)

Moderator: Philippe Bijvoet, VRT, EBU Science Editors Group

16:00

Coffee break

16:30

### **Parallel discussion panels: second series**

#### **II.1 *Working together, training together, writing together: success stories in bridging the gap between scientists and journalists across Europe***

- Michael Kwan, Chair Dept. Radio & TV, National Chengchi University (Taipei)
- Bernard Schiele, Professor, Université du Québec à Montréal (CA)
- Dominique Brossard, Professor, University of Wisconsin-Madison (US)

Moderator: Patrick Vittet-Phillipe, European Commission

#### **II.2 *Privileged? Brutalised? Beleaguered? Are science journalists needed anymore?***

- Blanka Jergovic, Croatian Radio and University of Zagreb (Croatia)
- Tim Radford, The Guardian (UK)
- Vladimir De Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra (ES)
- Holger Wormer, Professor, University of Dortmund (DE)

Moderator: Niall Byrne, Director, Science in Public (AU)

#### **II.3 *Winning the auction game: selling science stories to editors***

- Gilbert Azoulay, Director, AEF press agency (FR)
- Alicia Rivera, Science editor, El Pais (ES)
- Ralf Krauter, Deutschlandfunk (DE)
- Robin McKie, The Observer (UK)

Moderator: Michael H. Wappelhorst, Ministry of Innovation, Nordrhein-Westfalen (DE)

17:30

### ***Panel: Maximising human resources in science journalism: meeting training challenges for journalists and scientists***

#### ***Presentation of the report and handbook "Training opportunities for journalists and scientists in the EU"***

- Stefano Fantoni, Director, International School for Advanced Studies, Trieste (IT)
- Brian Trench, Head of School of Communications, Dublin City University (IE)
- Marie-Claude Roland, French National Institute for Agronomic Research (FR)
- Andrew Moore, European Molecular Biology Organization (DE)

Moderator: Michel Claessens, European Commission

18:15 End of Day 1

20:30 Cocktail dinner at Universitat Pompeu Fabra

**Tuesday 4 December 2007**

9:30 Wrap up on key issues emerging from first day by Quentin Cooper

9:40 **Keynote speech – "Tackling science for the new vanguard of younger digital native"**

Marc Goodchild, Head of Children's Interactive and On-Demand, BBC

10:10 **Keynote speech "Is there a role for science journalism in the science-society dialogue?"**

Alan Leshner, CEO, American Association for the Advancement of Science

10:40 Coffee break

11:10 **Media Briefing 1: More success stories from European Research**

11:55 **Media Briefing 2: More success stories from European Research**

Moderator: Patrick Vittet-Phillipe, European Commission

12:40 **Conference conclusions**, Jean-Michel Baer, Director - Science, economy and society, European Commission

12:50 Introduction to **EuroScience Open Forum 2008** and **Public Communication of Science and Technology Meeting 2008**

Vladimir de Semir, Science Communication Observatory, Universitat Pompeu Fabra (ES)

13:00 Farewell lunch

The European Forum on Science Journalism is hosted by Universitat Pompeu Fabra under the Barcelona Year of Science.

