

圖 3-7-5-11 企業電子化評量方式

資料來源：經濟部工業局。

以整合國內現有之農業資料庫、強化動態即時性資訊、並導入無線感測網路，以促進我國農業之整體競爭力；在商業電子化科技方面，則需延伸 E 化應用之範圍至服務業，進行跨產業的電子化合作應用，以提供消費市場更優質的商業服務；在中小企業電子化科技方面，應強調高值服務化、協同化與國際化，打造科技創新、營運創新、創意創新及整合創新的新世代中小企業；在製造業電子化科技方面，將以企業全球運籌中心及產業價值鏈為核心，積極推動我國本土企業站上國際舞台。

第六節 人文社會領域

一、領域概況

人文社會領域是國家科學研究的重點，國科會、教育部和相關部會投入人文社會領域研究發展和教學創新的經費規模越來越多，同時也邀集各校院的人文社會學者參與計畫的推動，對於人文社會領域研究品質和教學品質的提升將會有卓越的貢獻。

推動的策略是以全面檢討目前人文社會領域所遭遇到的問題為起點，因此人文

社會研究和教育的體檢工作是一個基礎。根據體檢報告初步的成果，各項推動計畫和制度的改革是以人文社會領域的課程、跨人文領域和其他領域學程、教材研發、界定學生核心能力、教師專業成長和教學能力提升、學科社群經營、跨人文社會與理工生醫的教研合作等面向進行。從學生、教材、教師、專業社群等不同面向同步提升，因此補助新的課程或學程開授的計畫，特別是加強人文社會領域學生在數位或科技能力的學程。建立教材編著的標準流程，鼓勵教師將內容豐富的教材出版，供各校師生使用。開辦各領域的教師教學工作坊和研討會，由教學績優的種子教師透過這些討論的平台促進教學經驗交流，更進一步媒合績優教師和一般教師組成教學團隊的計畫，以長期實作來精進教學品質。重點辦理全國通識教育會議、人文學院院長會議等，促進學科間的教學研究議題的深度討論，並擬定人文社會領域的未來推動方案。對於跨人文社會和科學領域的教學研究合作更是主要工作項目之一。一方面，人文社會領域的課程改革和學程開授強調數位科技的融入；另一方面，積極的推動

理工生醫融合人文社會知識的課程改革，達到科技與人文的整合。

計畫推動策略是從單一課程、學程到學院課程、全校課程的改革。由點拉成線擴大成面，逐漸的造成計畫的影響力。在校際之間也建立互動交流的平台，讓學校的課程、師資專業成長的創新能夠有良好的機制擴散出去。同時，發展國際交流的社群網絡，促進國內創新向外擴散及國外領先的模組往台灣輸入的雙向管道，使得人文領域教學研究提升的方向和全球接軌。

92至96年度人文社會領域投入經費與人力如圖3-7-6-1。

二、重要成果

(一) 人文教育革新中程綱要計畫(教育部)

群組：科技政策研究

本計畫 (<http://hss.edu.tw>) 主在強調人文與科技之整合和對話，特別著重人文數位科技知能的發展，期引進數位產業師資，加強學校教師與產業專業師資合作授課機制，強調理論與實務兼顧的學習與教育模式，推動創意、科際整合、人際合作等兼容並蓄之人文教育課(學)程，以切合職場跨界人才需求，期能為傳統人文教育注入新血，淬煉人文教育的體質，強化我國人文學的全球競爭力，其主要目標有四：1. 進行台灣人文教育的總體檢，擬訂長期的發展策略；2. 提升人文學者(生)掌握與運用新科技的能力；3. 促使人文學者(生)省思科技及全球化所帶來的文化衝擊與社會變遷；4. 強化人文學者(生)的全球視野與社會關懷。

本計畫自96年度起開始推動執行，期能以下列六大分項計畫達成上述目標：

1. 人文數位教學計畫：負責推動國內大學校院培養人文藝術相關科系教師及學生具備「數位典藏」與「數位創作」能力。

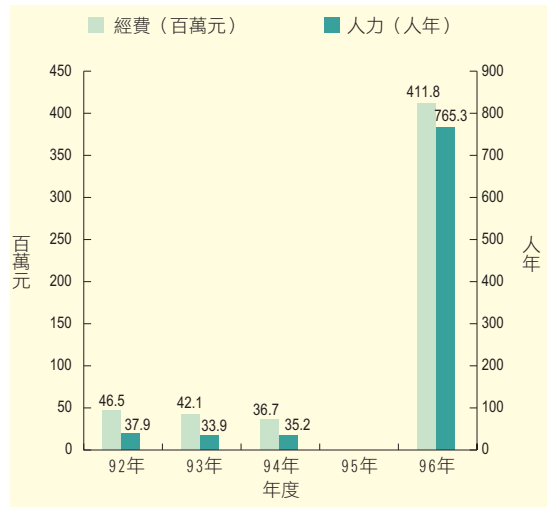


圖 3-7-6-1 人文社會領域投入經費與人力

資料來源：年鑑工作小組整理自政府各部門統計資料。

註：1. 經費為預算數。

2. 95年度無該領域中綱計畫。

2. 人文社會科學領域專題教學研究社群發展計畫：針對人文社會科學於新興議題之教學與研究，以促進該學門之學術創新與發展。
3. 人文領域人才培育國際交流計畫：培育國內人文領域師生赴海外進行專題研究及研習，並辦理國內人文領域學術研討會等活動。
4. 人文社會學科學術強化創新計畫：辦理經典文獻史料研讀教學計畫，並規劃推動以人文社會學科教學研究發展為目的之學術活動或創新探索計畫。
5. 大學校院人文教育體檢計畫：針對全國大學校院人文領域相關系所之課程、師資、學生之現況進行全面調查。
6. 全國人文學院院長會議：為使大學校院人文相關學院有更緊密之對話及交流，由各大學校院輪流籌辦，使之成為固定對話平台。

以下提出兩項重要成果：

1. 人文數位教學計畫

數年來，數位科技的迅速發展，造成

科技與人文兩領域間的不平衡，現階段具豐富數位科技及數位產業能力的人才主要來自資訊科學界，本計畫為弭消數位化對人文領域的衝擊，特規劃數位典藏、數位創作（特別是數位藝術、電腦音樂、表演科技等領域）、數位典藏與創作整合型及經典研讀 4 類型專業技能培育之課（學）程，期能由文學或藝術領域教師主導，結合資訊科技及其他學科的專家，以文學院及藝術科系學生為主要對象，開設相關課（學）程，培育其第二專長；另經由數位教材與數位教學研發計畫，培育數位教學方面之種子教師，並建置數位教材資料庫。

本年度計畫內共執行數位典藏、數位創作、數位典藏及數位創作整合型、及經典研讀 4 類型課程，共 20 門，參與此類課程計畫之教師約 44 名，修課學生約 680 名。其中經典研讀課程，係教育部顧問室過去十餘年來持續補助鼓勵之經典研讀系列活動的延伸，期透過導入正式且紮實的經典課程，與正規課程外經典研讀活動間，互為呼應，裡應外合，強化國內文人社會學科教學研究基礎。（表 3-7-6-1）

表 3-7-6-1 96 年課程類統計數據

領域／類型	開設課程數	授課老師數	修課學生數	研究生教學助理數
數位典藏類	3	5	97	4
數位創作類	5	10	136	6
數位典藏及數位創作整合型	2	1	120	1
經典研讀	10	28	327	12
總計	20	44	680	23

資料來源：人文教育革新計畫辦公室。

近年，跨領域新興學術主題持續蓬勃發展，為促進研究與教學間相互支援、整

合跨校師資，並因應跨學科知識整合需求、更系統化結構性提供學生學習素材，開設學程成為達成此目的的重要策略。本計畫 96 年度共補助 28 件學程計畫，除積極推動的數位典藏 3 件、數位創作類 4 件、數位典藏與創作整合 5 件學程計畫之外，96 年度亦鼓勵有多項極具創新意涵之人文專題：如「跨專業老人學學程」、「跨國女性研究計畫」等 16 件學程計畫。在此工作下，96 年度總計參與學程授課教師多達 155 名，修課學生人數亦達 3,000 名左右，多元之師生學術社群隱而成型。參與本計畫之輔仁大學外語學院「西洋古典暨中世紀文化研究社群三合一整合型計畫」學程，更進一步在建國中學第二外語科開設拉丁文課程，為古典學術語言人才培育向下扎根的寶貴實例。（表 3-7-6-2）

表 3-7-6-2 96 年學程類統計數據

領域／類型	學程數	課程數	參與授課老師數	修習學生數
數位典藏類	3	9	36	約 300
數位創作類	4	14	16	約 480
數位典藏與數位創作整合類	5	22	22	約 982
人文專題	16	76	81	約 1,257
總計	28	121	155	約 3,019

資料來源：人文教育革新計畫辦公室。

本計畫期許能經由上述所開設的課（學）程來彌補教育體制內的數位落差，保障人文學者（生）的數位人權，並提升人文、藝術領域的學生在學習過程中對於數位技術的掌握，以及對於數位內容的運用能力，改善人文、藝術領域教師的教學

及研究工具和環境，未來可提供社會具有多元學科背景的數位人才，以拓寬科技界及產業界的視野，提供更多元的刺激和選擇。

2. 大學校院人文教育體檢計畫

為瞭解在「全球化」與「數位化」兩大主流下，人文藝術教育師生的因應能力與現況，本計畫依序調查人文藝術教育之課程、師資、學生與相關行政措施，經由人文教育統計資料庫之建置與每年學門座談會之舉行，以建立長期追蹤並檢討人文教育之機制，最終目標在撰寫《台灣人文教育體檢總報告》，並將其研究結果作為人文教育改革政策擬定參考之用；本年度主要目標為建立人文教育課程與教學參考效標，除藉由各學門座談會進行專家討論，以增加效標之周延性外，並由宗教與哲學學門建置課程資料檔案，由藝術與語文學門進行國外人文教育改革文獻探討，以期提升計畫之實務性。

對於國外相關人文教育改進計畫文獻分析與彙整，本計畫就國外相關高等教育及人文學門相關改進計畫，進行文獻蒐集與整理、分析，作為本計畫參考效標、資料庫建置，及座談會舉辦之基礎，並提供未來對國內人文教育現況總體檢之參考；再經由文獻探討及專家諮詢、座談與訪談，對應「全球化」與「數位化」之主流，建立人文教育課程與教學參考效標，學生應具備之六項核心能力與素養：溝通表達與語文能力、經典作品分析能力、問題發掘與研究能力、創作與創新能力、科技素養與能力及全球視野與多元文化認知能力等參考效標。

本計畫擬建置之資料庫包括課程、師資與學生現況之描述，並提供檢索功能。目的有二：一是做為第二年依據科技化及國際化兩項綱領及其下6項指標分析之用；二是做為長期性資料庫。此資料庫建置之本身正符合人文與科技之結合，並有效利

用科技標示人文與藝術教育之現況發展；本年度人文教育統計資料庫所輸入之資料均依人文教育課程與教學效標項目調查結果為主。宗教學門已完成 832 門課程資料及 21 筆教師資料輸入、哲學學門則完成 2,471 門課程及 159 筆教師資料輸入。此外，設計、歷史、外文、應用外文等學門課程及教師資料陸續輸入，總計輸入 1,429 筆教師資料及 3,628 筆課程資料。

宗教及哲學學門舉行一場以上之學門教育能力現況探討座談會；視覺藝術、表演藝術、設計、歷史、中文、外文、應用外語、第二外語等學門舉行一場或以上之學門座談會，就本計畫效標及各學門現況邀集學門學者、行政主管及學生進行討論。

（二）人文社科新興議題與專業教育改革中程綱要計畫（教育部）

群組：科技政策研究

為因應社會變遷並加強跨領域專業人才培育，以社會科學領域為推動核心，並以創意台灣、全球佈局為根本原則，自新移民與多元文化、科技與社會、法學專業教育改革及醫學專業教育之人文社會與倫理法律教育四大構面推動教學與課程革新。課程略分 2 種類型，一是以科技整合為基礎的課程，包括新移民與多元文化和科技與社會兩項領域；二是創新專業教育的內涵以面對現實的挑戰，包括法學專業教育之本土案例、對話式教學模組以及醫學教育中倫理與法律的課程。相關規劃都強調進入專業教育訓練的核心，在專業訓練過程中設計跨科技的知識基礎或引進新課程、新教學方式，以創新的內容，刺激學生在專業養成過程中，培養多方位知識基礎。最終期能形成具典範性及可推廣性之課程模組、課程內容，並希望在師資培訓及向下紮根等面向獲得成就，培育新興領域所需之專業人才。

1. 科技與社會 (STS) 計畫

科技與社會 (STS) 計畫 (http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=167) 有時也稱作「科技研究」(Science and Technology Studies)，是個近二十年來的新興學科。簡單說來，STS 企圖把科學與技術視為徹底的社會活動，強調科技與社會二者彼此是相生相成的關係，認為在各種當代的科技爭議中，STS的行動者可以在人民、科技、與政府三者之間扮演協商、並且為民眾充權 (empowering) 的角色。

STS 的策略主要有：「建立種子合作團隊」，培育「計畫型教授」，並開發STS模範課程；鼓勵各校院開發具有STS理論與實踐意義的「長期累積性STS課程」或「STS學程」；鼓勵人文社科學院、通識教育開發優質的STS相關課程之個人型計畫，自96學年施行以降，除成功培育兩名STS專案教師，已開設了17門STS相關課程，修課人數近千名，成果斐然；舉辦高中STS「師資與社團」之培育研習營，使STS教育基礎向下紮根，厚植未來大學STS教育的實力。另規劃舉辦講座探討：「Using Situational Analysis to Design STS Research Projects」、「Power or Meaning? STS or Material Culture Studies Approaches to Technology: The Case of Genetically Modified Crops」、「高科技電子產業之環境風險」、「科技、民主與公民身分」、「工程倫理與STS教學研究工作坊」等相關講座，期能引起各界有志於STS研究的專家、學子更關注這個新興議題，引發獨立思考的STS問題意識。為向下紮根，本計畫於96年底舉辦第1屆全國高中生STS研習營，成效卓著，參與的高中生和老師非常的踴躍。

2. 法學專業教育改革計畫

96年度法學專業教育改革 (http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=164) 以及96年度憲法、法律與生活教學推動2個計畫

共補助形成了43個研究團隊，包括新興領域相關議題7個、民法領域6個、刑法4個、公法3個、基礎法學3個、財經法3個、智慧財產法2個、勞動法3個以及數位化教學研究團隊2個以及非法律專業系所教學課程研究領域11個團隊等，總共超過144位專家學者參與。藉由提供各校法學教育相關之教材發展及課程補助，同時要求各申請院(系、所)提供相對應之課程體制改革或調整方案，各團隊結合近年來的改革目標、教學研究成果與專家學者之建議，均努力嘗試發展適合其學生學習以及契合學校發展特色的教材。同時亦納入近年我國司法實務上具重要參考價值之實際案例，我國國內與計畫所屬有關之實務案件或法院判決、案例，以及研討課程題綱與活動設計、評量方法等課程活動相關規劃，並推廣數位教學方法之採用。研究團隊亦有出版書籍或將計畫執行過程中所獲得之心得發表於期刊者：例如：李銘義與其研究團隊編撰之《憲法體制與人權教學 - 本土案例分析》，麗文文化出版。另外亦於北、中、南三區域舉辦數場成果發表會，提供各計畫團隊發表成果及互相交流之機會，同時推廣本計畫未來發展之目標及方法，由97年之申請案件數量及96年團隊大多踴躍再次申請計畫之情形觀之，此部份之努力可謂成果豐碩。為了集合各方意見及學者專家之建議，亦邀集多位學者於國立政治大學舉辦多次工作會議。

3. 新移民與多元文化計畫

新移民與多元文化計畫 (http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=166) 係以教育學生從事與移民相關專業研究，使其理解且平等看待新移民的處境為目標，從移民的公民/人權議題、健康醫療議題、原生社會文化等面向切入，主要針對大學、師資培育課程及研究所專業(含社會學相關科系、師培、通識、醫公衛臨床等課程)

發展出移民相關教材及教學模組，開發適合中小學老師的東南亞文化參考教材，並設計標準教學模組，進而將新移民與社會相關之課程納入法學、醫學、公衛學院與師資培育體系中。

為回應台灣社會家庭組成的國際化與多元種族社會的新興事實，並理解此項新計畫的推行狀況，96年共舉辦13場新移民課程教學暨教材編撰規劃系列分區座談會，以討論教學與教科書的相關活動情形，了解新移民課程開設的需要，開設課程所遇到的困難以及需要的相關配套資源。另規劃4場工作坊，廣諮各界專家學者意見以求新興議題教學課程之完善，並補助14件計畫案，其中含9案整合型計畫及5案個別型計畫，本於區域平衡原則，希冀在教育資源能獲得最佳的運用效益也妥善地挹注在需要被鼓勵的計畫。

在人文社會科學教育改革的方向下，培育新移民相關領域的第一線工作者和參與投入的學生群，一方面增強學生對多元文化特質的敏感度，另一方面更加強教育或實習工作者的專業知識。本計畫特別支持學生實地調查與研究，鼓勵教學活潑化、生活化、整合理論與實際社會，期望進行系統性教科書寫作規劃並整合國內教育資源。在法律課程方面，採取配合相關案例及實習課程演練的方式，讓學生設身感受公民權在實踐層面上的困難與衝突，並試圖建立思維與論證模式。醫療教學方面，強化醫病雙方之語言、民俗文化、文學及社會之概念與瞭解，進而建立關注健康、人權及跨文化照護之能力，促使醫師提供專業建議並能注意、協助醫病雙邊關係之發展。本計畫希冀能建構科際整合教學並促進實際社會參與，致力培養學生主動學習、獨立思考以及對新移民關懷的學習態度。

4. 醫學人文專業教育改進計畫

鑑於國內醫學院校不易教授人文社會

與倫理法律課程之結構性問題、醫學院之制度、文化與風氣一般大學有顯著之差距，許多不利於人文社會、倫理法律教育推展之環境、結構、制度性因素，以及教師與學生因環境影響而產生排拒敵對之心態若不改善，所有教學與教育工作之努力都將事倍功半。此部分擬進一步探討大環境與師生心態之問題，期能摸索出由內而外扭轉劣勢之契機，並尋求由外而內制度性之改革。

因此本計畫 (http://hss.edu.tw/plan_detail.php?class_plan=165) 透過建立團隊、研議國內外現況及執行計畫，首重加強醫學人文與社會、醫學倫理與法律師資培育，扶植學術社群並建立人才庫。引進國外重要大學深具經驗之專家學者前來，系列性規劃辦理教師研習工作坊。成立「諮詢委員會 (advisory committee)」敦聘資深專家擔任本計畫之「諮詢委員」。規劃推動醫學人文社會與倫理法律核心課程 (core curriculum) 並推動以醫學院為單位之整體課程革新計畫。針對「醫學人文與社會」、「醫學倫理與法律」等課程與學門專長，其內涵之定義與研討，教學內容等進行研商與制定，包括核心與進階課程之具體化，發展醫學人文社會及倫理法律各個學門領域在學術上嚴謹與醫療實務上實用之 core curriculum；以發展本土範例教材、教學模式甚至學程模組，俾助於醫學教育及研究領域中這類「跨領域新興課題」課程之預備及發展工作，提供學術嚴謹、內涵清晰實用之教材與教學模式。

此外，辦理「醫學人文社會教師研習營會」及「醫學倫理法律教師研習營會」，介紹所建置之核心課程、進行示範教學或相關研習、培訓種子教師。提供各種課程實施鼓勵方案，例如採用核心課程教材於醫學院校開課者予以獎勵性質之經費補助。

(三) 通識教育中程綱要計畫 (教育部)

群組：科技政策研究

具備創新、跨領域、知識統整等特質的人才養成，以及高等教育基礎品質的提升，是當前科技人才培育亟待突破的兩項主要關鍵。通識教育是全校性、跨學門的教育，大學若是能夠建構一個高度系統性、整合性課程制度，特別是一個以通識教育為基礎核心的課程制度，必定能夠有效連結各知識領域，成為科技人才養成的核心機制。

本中綱計畫希冀推動以能力導向為基礎的教學，實踐以問題解決導向為基礎的學習，發展出能夠培養學生知識反思能力、跨領域知識整合能力、知識創新能力的通識教育，以提升我國整體國力及國家競爭力。本計畫具體目標如下：1. 型塑通識教育典範；2. 厚實通識公共資源；3. 精實通識教育課程；4. 統整專業 / 通識領域；5. 鼓勵優良教師投入；6. 促進學生參與通識；7. 宣導通識教育功能；8. 強化通識教育氛圍。

以下提出五項重要成果：

1. 推動以通識教育為核心之全校課程革新計畫

通識教育是全校性的教育，把通識侷限於「通識」範疇來改革，十幾年來沒有成功；把通識放在「全校性」脈絡來改革，以學習者為中心，才是通識教育改革的契機，這也正是推動「以通識教育為核心之全校課程革新計畫」的用心。在此前提下，學校領導人（校長）明確的承諾與投入，是計畫成功的重要因素。96 年度絕大多數進入「以通識教育為核心之全校課程革新計畫」複審的學校校長均親自出席複審會議，足見本計畫所提出之改革方向確實引發學校領導者的高度重視與高度認同。

以通識教育為核心的全校課程革新，旨在建構全校性的融貫通識教育與專業教育的課程系統，強調通識核心課程的價值，

強調發展跨專業及通識課程的整合型學程。將傳統上認為相互獨立的課程，如通識教育、系外選修及系所專業科目，加以整合成一個融貫的系統，達到教學資源的合理分配、有效運用及累積，一方面挽救大學教育零碎化、通識教育膚淺化的頹勢，一方面擴展學術視野，發揮知識的跨領域創新力量。並且，有意識的將學校的各種資源以系統的方式加以整合起來，加強通識教育之全校性參與，增進學生及專業系所對通識教育的功能及重要性的認知，以強化學生之學習動機及方向性，創造出一個以學習為中心的校園文化。

通識教育中程綱要計畫從 96 年開始以嶄新的視野推展通識教育的改革工程，計畫構想得到各界認同，由最初的點 - 單一課程精實、到線 - 跨越通識與專業的學程開設，到面 - 課程地圖導引全校課程的整合，我們看見通識教師群策群力動起來，專業系所開始思考與通識教育合作可以帶給學生的幫助，校長真正關注到全校課程結構中通識教育的定位，各界認知到學生教養形成與能力養成所仰賴的絕不僅是專業教育。

2. 積極建構大學學生學習導航工具 - 「全校課程地圖」

藉由「全校課程地圖」的建構，提供學生大學四年的清晰修課學習路徑，並且讓學生明瞭課程目標要養成什麼樣的核心能力，亦彰顯通識課程與專業課程如何相輔相成，此舉讓學生的學習具有意向性與方向感，也增進學習動機及學習效果，並消彌學生將通識視為營養學分的心態。整全的全校課程地圖，並能夠發揮引導學校開設具系統性與前瞻性課程之功能。亦即，在課程制度方面必須建構出「跨通識 / 專業課程的統整性學習路徑」，做為全校課程地圖的映照。

受補助學校弘光科技大學所建置之「全

校課程地圖」網路系統，已展現突破性成果。該校以社會科技人才及各式職場所需求能力為主要基礎，檢視全校現有課程及其可養成之能力指標，進而有組織、有系統的整合通識課程、專業課程及各學程，繪製全校課程地圖，除了做為學生大學四年修課參考之外，因地圖可以顯示修習相關課程之後的職涯發展，因此對家長、學子在選擇大學系所就讀時，不啻是一項極有價值之參考資料，學生實際上線試用後，均給予極高之評價。

藉由課程地圖系統化的呈現，非但弘光科技大學通識教育中心看見課程架構中應有而未有的通識課程，專業系所也坦言他們看見專業課程中應有而未有的課程，在校長支持下，這些應有而未有的課程其課程名稱明明白白的列在地圖上，學生可以督促通識教育中心及專業系所積極延聘師資，開出這些對學生有益的課程來，全校課程規劃也能公開透明地接受檢驗。

全校課程地圖的繪製，必須有效整合全校各系所，方能畢竟其功。弘光科技大學的經驗顯示，由通識教育中心主導的全

校課程地圖建置，從最初系所質疑聲浪不斷，到最後成果展現讓參與之系所公開表示深感榮幸，未參與之系所深表可惜，希望計畫第二年趕緊加入，成果備受肯定的同時，也使得通識教育中心在該校的能見度及地位大為提高。對長期處於邊緣、弱勢的通識教育而言，得到校長、師生的重視，是提升通識教育最大的助力。（圖 3-7-6-2）

3. 設立全國傑出通識教育教師獎，頒獎表揚傑出通識教師

每年度選拔 5 位大專校院傑出通識教育教師，加以表揚，以標舉通識教育教師典範，鼓舞通識教師士氣，藉此鼓勵優秀教師投入通識教育，並彰顯教育部重視通識教育發展的決心與意志，促進全國大專校院重視通識教育的發展。

96 年度，選拔出 5 位全國傑出通識教育教師，並於全國大專校長會議上由教育部長親自頒獎表揚。獲獎教師名為羅竹芳（國立台灣大學）、魏國彥（國立台灣大學）、廖蕙玟（國立中正大學）、黃俊儒



圖 3-7-6-2 弘光科技大學「全校課程地圖」網路系統

資料來源：教育部顧問室。

(南華大學)、蔡介裕(文藻外語學院)。

4. 推動行動導向、問題解決導向通識課程

行動導向學習係闡揚「從做中學」(learning by doing)。強調(1)處理真實存在而非虛擬之問題、(2)與他人共同學習並向他人學習、(3)將問題視為己任,並提出可施行之解決方案或計畫。行動導向通識課程(如服務學習型課程)應將上述模式應用於課程中,使學生於解決社區問題、學校問題時,獲得知識整合能力、問題解決能力及行動抉擇能力。

問題解決導向通識課程學習係基於現實世界問題,以學生為中心之教育模式。強調把學習設定到複雜、有意義之問題情景中,透過學習者之合作以解決真正問題,從而學習隱含在問題背後的科學知識,形成解決問題的技能與自主學習的能力。

推動「行動導向、問題解決導向的通識課程」,藉以養成學生分析能力、批判思考、倫理推理、有效溝通、實踐智慧以及社會責任感。以價值抉擇、行動實踐、問題解決為導向的學習,可以讓來自不同知識領域的通識課學生,貢獻、對話、反思、整合各專業領域的知識,作為學生跨領域知識整合能力的重要養成途徑。並且,以行動為導向的通識教育課程,可以有效改善學生與通識教育之間的疏離,使學生願意積極參與通識教育,對技專校院學生尤其如此。

5. 實施 11 所國內頂尖大學通識教育專案評鑑

為求改進及深化通識教育,教育部於 93 年度針對國立中山大學、國立中央大學、國立成功大學、國立交通大學、國立清華大學、國立陽明大學、國立台灣大學等七所大學進行通識教育評鑑。96 年度針對上述受評學校進行再評鑑,以檢視學校對於前次評鑑報告中所提列的待改進事項,是否確實施行積極有效的改進措施。除此

之外,為突顯教育部對通識教育的重視,特別將獲得五年五百億「發展國際一流大學及頂尖研究中心計畫」之其他 4 所學校亦列為通識教育評鑑對象,希冀透過評鑑之實施,使通識教育落實為一個課程結構嚴謹、教學內容多元的教育系統,以培養學生適當的文化素養、生命智慧、分析思辨能力、表達溝通技巧、以及終身學習成長的動力。通識教育專案評鑑期望達成以下目標:

- (1) 鼓勵各大學重視通識教育之興辦,積極樹立自身通識教育之特色。
- (2) 期使各校察知自身通識教育之問題,並增強其改善問題之動機。
- (3) 評鑑結果將行公開,對學校而言,標舉典範,以收相互觀摩及經驗交流之效;對學生以及社會大眾而言,一則增進對大學通識教育之意義及其運作之了解,二則提供具體指標,使社會大眾對於各校通識教育之品質,有客觀的了解。
- (4) 評鑑結果將做為教育部相關獎補助之參考依據。

(四) 全球化下的台灣文史與藝術中程綱要計畫(教育部)

群組:科技政策研究

本計畫的目標為強化暨研發台灣文史藝術系所的課程、推廣台灣文史藝術教育與補強中小學師資品質、充實台灣文史藝術資料的收集與整理,厚實公共資源、提升台灣文史藝術青年人才的國際化能力、積極促進國際交流,試圖從各個層面進行台灣文史藝術的人才培育,力求提升大學文史藝術科系學生之素質、研發得以培育優秀台灣文史藝術人才之大學系所學程模組、全面提升中小學台灣文史藝術教學師資品質以及培養具有社會實踐能力的台灣文史藝術人才為總目標。而透過資源整合再利用,使其同時達到深化與提升的效果,

促使其與世界接軌，以收速效。

1. 補助舉辦台灣文史藝術相關研習活動

為落實台灣文史藝術課程之內容，提高中小學師資之專業涵養，強化跨學科研究與跨地域比較之能力，96年度共補助舉辦多項學術活動，如工作坊、暑期研習營、中小學教師研習營等，除動員國內台灣文史相關學界多位重量級大師至各地授課外，更邀請耶魯大學人類學系教授蕭鳳霞、香港中文大學歷史系講座教授柯大衛（David Faure）、哥倫比亞大學東亞系教授王德威等多位國際知名學者來台，在單純的學習之外，還加入國際交流的元素，更使活動生色不少。幾場針對研究生舉辦的研習營及工作坊，參加學員除了碩、博士班研究生外，還有許多在大學任教的講師、助理教授，甚至副教授亦共同參與。（表3-7-6-3~表3-7-6-5）

而本計畫補助舉辦之中小學教師研習營，今年度共有五場，內容除了一般台灣文史課程教學外，另有地理資訊系統（GIS）、客家文化、鄉土語言與劇場表演等多種不同元素加入，提供中小學教師多元的選擇，豐富其教學內容。

本年度補助的各項研習活動的另一個特點是著重於田野調查及實作的部分。課程內容豐富而紮實，給予學員知識上的提升，而透過田野調查及實作，更可以讓學員們瞭解這些知識如何實際應用，從學者專家的帶領與示範中，讓學員們在有限的時間內，吸收的更多更好。而經由這些活動，讓來自各地的學員，得以相互交流、學習成長，將是未來向上提升的重要動力。

本次台灣文史藝術相關學術活動涵括理論和實務操作二種層次，當中更凸顯實踐面的落實特色。從各研習營的主題可以發現，各主辦單位從操作面入手，對中小學師資將台灣文史藝術融入教學內容指出取徑之法；另一方面，對學科本身，也可

表 3-7-6-3 96 年度補助舉辦之工作坊

活動名稱	主辦單位	舉辦日期
跨越疆界，縱橫理論－台灣文學跨領域研究工作坊	中興大學台灣文學研究所	07/09-07/13
台灣青年·藝術體驗－高中生暑期跨藝研習營	台灣藝術大學藝術與文化政策管	08/07-08/11
2007年「走入歷史田野」暑期工作坊	台灣歷史博物館	08/20-08/26

資料來源：教育部。

表 3-7-6-4 96 年度補助舉辦之暑期研習營

活動名稱	主辦單位	舉辦日期
「學術英文暨文學理論」研習營	中央研究院中國文哲研究所	08/06-08/31
2007「台灣文學與文化跨界研究－當代女性理論流派與台灣實踐」暑期研究生研習營	成功大學台灣文學系	08/06-08/31

資料來源：教育部。

表 3-7-6-5 96 年度補助舉辦中小學教師研習營

活動名稱	主辦單位	舉辦日期
「走進時光隧道－GIS（地理資訊系統）在中學台灣歷史教學上的運用」教師研習營	彰化師範大學歷史學研究所	07/16-7/20
中小學教師台灣文史教育研習營	台北教育大學台灣文學研究所	07/31-8/03
96年台灣文史語言中小學師資研習營	花蓮教育大學台灣語文學系	08/07-8/10
2007年台灣客家文史藝術研習營	屏東教育大學客家文化研究所	08/15-8/19
中區中小學台灣文史藝術教育研習營	靜宜大學台灣文學系	08/20-8/23

資料來源：教育部。

提高實用價值，更能直接進入學術研究和教學運用。

2. 補助設立「台灣文史區域資源中心」

依據「教育部輔導大學校院台灣文史

相關系所提升研究教學推廣水準補助原則」，於94年底設立六所台灣文史區域資源中心，以三年為期，逐年給予圖書經費的補助，現共有六所，散佈全台各區域。各台灣文史區域資源中心皆由大學校院執行，並與該校圖書館結合，就現有資源加以擴充，期望在短期內能達成區域資源平衡目的。

台灣文史區域資源中心的圖資建構，初步以建置完備台灣文史相關研究的基礎書目為主，進而發展各區域資源中心藏書特色，依各區域屬性及其發展方向，購置特色藏書，最後希望能以區域資源中心為平台，統合該區域內所有圖資，形成學術網絡，讓各地的使用者都能享有最豐富完整的圖書資源。（表 3-7-6-6）

3. 國際交流

有鑑於台灣文史藝術研究不能自外於世界，爰於96年度8月規劃「台灣文史藝術歐洲參訪計畫」，參訪之學校為英國倫敦學院（London School of Economics and Political Science）、法國國家東方語言學院（Institut National des Langues et Civilisations Orientales, Paris）、荷蘭萊頓大學（Leiden

University, Netherland）及捷克查理士大學（Charles University, Prague）。共舉辦4場次座談，4次圓桌會議。此次參訪除促成捷克查理士大學展開台灣人文課程之開設計畫外，也促使英國倫敦政經學院、倫敦大學亞非學院組成研究團隊，以及捷克查理士大學研究生申請來台進行短期研究。此外更進一步將此次參訪所收集的國外學者名錄，彙整成「台灣研究網路社群（Taiwan Study Internet Community, TSIC）」，也為成為台灣研究相關學者重要資訊交流平台。

本國際性學術資訊與資源的交流分享平台，目前已有台灣、日本、韓國、新加坡、澳洲、英國、法國、荷蘭、捷克、奧地利、比利時、芬蘭、德國、匈牙利、義大利、以色列、波蘭、斯洛伐克、西班牙、俄羅斯、美國、加拿大等台灣研究相關領域學者參與，成為國內外台灣文史學界重要資訊交流平台。迄今已協助法國在台協會、北美台灣研究協會（NASA）、國家圖書館、國家圖書館台灣分館、中研院台史所及各大學等單位交流傳遞最新消息，並輾轉傳遞至世界各地，亦多次收到非社群成員來自國外之回應，顯見其在學界之影響力。

表 3-7-6-6 現有之台灣文史區域資源中心

執行學校	執行單位	設立時間	藏書特色與發展方向
國立政治大學	台灣文學研究所／台灣史研究所	94	以蒐集台灣近現代史、東亞及國際台灣學相關資料為主。
國立清華大學	台灣文學研究所	94	以蒐集台灣文學與東亞研究相關資料為主。
國立中興大學	台灣文學研究所	94	以蒐集民俗戲曲藝術資料、中部地區鄉鎮志書、日文相關研究論著為主。
靜宜大學	台灣文學系	95	以蒐集台灣文學與區域文獻資料為主，結合中小學教師及文史工作者建立台灣文學區域資訊平台，建置中部地區台灣文史資料庫。
國立台南大學	台灣文化研究所	94	以台灣民俗信仰與生活禮俗、區域研究與地方社會、台灣文化資產、海洋文化與台灣開發四大方向為主。
國立花蓮教育大學	人文社會學院	95	以蒐集原住民、福佬、客家、外省、新移民等台灣相關族群之資料為主。

資料來源：教育部。

透過TSIC平台，台灣文史藝術學界得以與其他國家相互交流，使在地文化與世界接軌。藉由網路社群的形式進行交流，不只是單向由台灣發送訊息，而是傳遞來自世界各角落的訊息給各國的學者專家，增加國外學界對台灣文史藝術研究的興趣和認識，進而得以注入一股研究風氣，使台灣文史研究更加活潑。

（五）創造力教育先導型發展計畫（教育部）

群組：科技政策研究

91年教育部公布《創造力教育白皮書》，隨之推動「創造力教育中程發展計畫」。91~94年為第一期，95年起進入第二期階段。第二期計畫是以「對象」取向，而第2期以「經驗再造」為計畫作定位，將第二期先導屬性的作法，改以校或院或縣市為單位的創造力教育永續發展為努力方向。首先推動「高中職創意學校建構計畫」及「創意學院推動計畫」，鼓勵高中職及大學進行選才制度創新實驗。並且持續推展「地方創造力教育推動計畫」，致力創造力教育地方教育政策化。再者擴及成人創造力教育推展，發展社區大學創造力教育推動模式。亦透過「創意評量」與「創意教育影音專輯」計畫進行創意典範宣導，將專案推動的實驗成果提升為組織性長久典範。

1. 人才培育（含學術成就及技術創新）

21世紀資訊科技迅速發展與流通，知識經濟時代的到來更加彰顯出創新、批判思考或解決問題能力培育的重要性。本計畫在96年度共影響全國23縣市、783所國小、292所國中、34所高中職及68所大學校院熱情參與創造力教育的推動，總計參與教師約五千多人，修課學生逾60,000萬人次。

在人才培育方面，96年度持續進行選才制度創新實驗，鼓勵高中職與大學校院

研發選拔具創意潛能學生之能力指標。受補助學校已陸續落實創意選才制度，例如台南一中與光華女中的創意選才已受到媒體報導並獲得地方迴響與討論，本實驗希冀能改變傳統以紙筆能力選才之思維，使甄選入學方案能夠配合各系所的需求，展現更多元、適性的選才方法。

創意的發想與實踐巡迴課程計畫推動至今，學生參與競賽的創意提案作品已有16件專利。而智慧鐵人創意競賽推行至今已成為高中、職生指標性競賽，今年獲得高職組冠軍的「別比了！大家來泡茶嘛」隊的隊員們表示，去年在初賽就被淘汰，但覺得決賽很好玩，所以今年又再試一次。「自信」是這群高職生在鐵人賽的最大收穫，很多高中學生連續三年都參加這項比賽，從中挑戰自己的創造力與團隊解決問題的能力，汲取在課堂之外寶貴的經驗。

從調查結果來看（96年國立中山大學教育研究所郭旭展的碩士論文），第一線推動者認為本計畫的助益程度在五點量表中獲得的平均分數為3.76（中間偏上）。填答人認為創造力教育的實施不僅可增進兒童創造力與問題解決能力；對教師而言，亦可增進創造力、課程創新的能力；對學校而言可與地方社區共榮、增進行政人員、教師、學子的參與。（圖3-7-6-3）

2. 經濟效益

文化創意產業自91年被列為國家重點發展計畫，地方創造力教育推動計畫鼓勵各縣市教育局結合地方文化特色發展創造力計劃，部分縣市結合社區發展特色，融入課程教學，例如雲林縣成功國小和台中縣后里國小，成功國小結合坪頂茶葉特色，培養小小解說員，台中縣后里鄉為知名薩克斯風產地，藉由薩克斯風的認識、教學及解說，不僅使學子了解當地產業特色，亦促進當地產業發展。

創意的發想與實踐巡迴課程計畫則特



圖 3-7-6-3 國立新港藝術高級中學－創意課表

資料來源：教育部。

註：國立新港藝術高級中學，學子利用不同主題，發揮團隊力量與創意，教室佈置內容別具心裁，每間教室擁有不同特色。教室門口的功課表，學子們也利用色彩紙調配，加以裝飾。

別關注發展文化創意產業的重要關鍵—智慧財產權。從巡迴課程計畫中安排專業講師巡迴 51 所大專校院，以淺顯易懂的方式，教授專利檢索程序，幫助大專校院學生認識智慧財產權，透過專利檢索能力的培養以及對智慧財產權的重視。讓 4,200 名大專校院學生從己身出發，落實尊重智財、杜絕盜版的生活態度，更鼓勵學子積極創作，進而申請專利以創意創業，促進文化創意產業的蓬勃發展。

3. 社會影響

不斷成長的人口，使得有限的地球資源加速耗損，節能和重複使用的概念是日益彰顯的重要議題；打造綠色校園是創意學院計畫與地方創造教育推動計畫所推動的子題之一：南亞技術學院致力使用再生能源（風力及太陽能）；永達技術學院鼓勵學生不斷改良的環保車；台中縣立新國小及桃園縣百吉國小營造綠色校園空間等。

透過計畫的推動，由環保節能的概念出發，透過創意思考，以最貼近生活環境的方式讓參與本計畫的 60,000 學子了解環保的重要性，徹底實踐於日常生活中。

創意的發想與實踐巡迴課程計畫則透過課程滿意度問卷，調查學子修習本計畫課程對於未來社會之影響。研究結果指出本課程對於增進學生了解不同專業領域，如文化、藝術的助益極大，且對於激盪創意的產生和增加對創造力的理解也都讓學生更提升一步。在充滿創業機會的時代裡，受測同學都肯定創業需具備有創造力，並認為創造力在每一個科系都極具重要性，即使不創業，創造力也是生活必備的元素。此項調查彰顯出參與本課程的 4,000 名學子認同並重視創造力對於己身的重要性。

4. 其它效益

國際交流組計畫主持人吳靜吉教授將以「台灣創造力教育研究之回顧」為題，受邀於香港《教育曙光》學報（New Horizons in Education）發表，分析台灣地區近幾年來創造力教育相關研究趨勢與論文數量的增加。《教育曙光》是一份香港教師會出版的中、英文雙語教育學報，讀者來自全世界六十多個國家。藉由文章的發表，將台灣創造力教育研究現況與成果與各國學者專家分享、交流。

（六）我國產業政策工具與環境之研究 （經濟部工業局）

群組：科技政策研究

長期以來，製造業是支持台灣經濟發展的支柱，綿密的中衛體系及其彈性生產，有效率的運籌體系，也是台灣競爭力的來源。如何維持我國製造業仍可以持續不墜，並期能朝高附加價值的方向持續地邁進，並帶動企業投資，即須吾人先能瞭解國內外產業經濟相關的重要變化趨勢，並對其可能出現的問題與挑戰作適切掌握，從而釐訂相關的產業發展策略以創造我產業發

展的契機、促進國內投資，此即為本研究的主要目標。

1. 因應國內外經濟情勢變化之產業政策研究計畫

- (1) 調整我國加入 WTO 相關因應政策：以建構模型搭配數據資料分析 WTO 各項降稅情境對我國工業部門可能之衝擊，並協助政府檢討與 WTO 協定不相符之規範，並提出修訂的建議。
- (2) 支援參與 WTO 新回合貿易談判：我國參與 WTO 談判主軸策略為「工業主攻，農業主守」。本計畫是以執行落實工業主攻的細部內容做為推動的基礎，主要是支援非農產品市場進入 (NAMA) 之談判，根據市場實質開放程度模擬的結果以及綜合產業界之意見，採取主張 10~15 的降稅係數，目前已成為我國 WTO 談判之主軸立場。
- (3) 研析台灣在全球區域經濟整合中，如何有效建構產業分工體系以降低不利的影響，並整合產業界的意見，以建立溝通的平台。
- (4) 協助委辦單位與產業界溝通，選取染顏料、紡織品、珠寶、手工具、自行車、樂器、運動器材及鐘錶等 8 個部門，在 WTO 架構下推動部門別自由化，以進一步擴大我國之經貿空間。
- (5) 建置海關進口稅則支援各項對外談判：為了能迅速支援政府對外談判，本研究計畫累積了一堪稱國內最完善的工業貿易資料庫，涵蓋國內工業部門各項經貿資訊以及其他貿易對手國之資訊，並曾經支援 WTO、APEC 以及與他國洽簽自由貿易協定之各項談判工作。
- (6) 落實產業宣導：由於國際局勢變化很快，而且各項多邊及雙邊經貿協定內容複雜，所以在進行研究時，除了廣泛納入產業界之意見外，也對產業界

舉行多次的宣導，重要主題包括入會貿易自由化時程，重要區域貿易協定之內容介紹，以及 WTO、NAMA 議題之介紹等多項議題，使企業可以有效地掌握國際經貿脈動。

- (7) 完成即時性議題研究及諮詢服務，有效掌握 WTO 及其他區域貿易協定形成脈動，協助委辦單位評估衝擊：a. 完成台灣與韓國對中國出口之競爭性研析；b. 協助提供法律諮詢意見；c. 參加彰化縣政府舉辦之「韓美 FTA 簽署之內容及其對彰化縣主要產業（紡織、機械、五金、橡膠、自行車等）之影響與因應策略座談會」；d. 協助分析加入聯合國對台灣產業的影響。
- (8) 推動與其他國家進行雙邊工業合作會議計畫，協助完成第 15 屆台法工業合作會議及籌組 96 年赴法工業合作訪問團，協助業者取得訂單及技術。

2. 產業政策工具研究計畫

持續進行現行促產條例及其子法相關之資料統計及經濟效益評估，並配合新世代促進產業升級條例研擬相關政策說帖及相關研究，獲致成果如下：

- (1) 就「促產條例」租稅優惠條文提出具體的量化分析資料，有助經濟部 and 財政部之溝通協調：近年來，「促產條例」的租稅獎勵造成稅收損失，備受財政部及大眾質疑，藉由本計畫的實證分析有助於解決爭議，並爭取未來「促產條例」之延續。
- (2) 未來修法方向草案之初步研擬，尤其在新世代「促產條例」- 產業三法（草案）的研擬，有助條例之溝通及延續：本計畫已針對競爭對手國之獎勵政策進行分析，加上量化的實證數據，已初步研擬未來的修法草案 - 產業三法，在初步方向已有規劃下，有較長時間和財政部、立法院溝通，凝

聚共識，爭取條例之延續。

- (3) 協助經濟部完成即時議題的分析，落實政策的執行：對若干即時議題如：
- a. 產學合作；
 - b. 無形資產；
 - c. 台灣與先進及競爭對手國之投資特定設備租稅優惠比較；
 - d. 台灣和 OECD 國家在高科技產業上之研發密集度比較；
 - e. 各國吸引外國人才之租稅優惠做法；
 - f. 國家創新體系；
 - g. 網際網路業製造業及技術服務業購置設備或技術適用投資抵減辦法修正對照表；
 - h. 促產條例及稅改稅收損失之推估分析；
 - i. 自動化、污染防治投資抵減獎勵之經濟效益分析；
 - j. 新世代「促產條例」-「產業三法」之說帖；
 - k. 「新興重要策略性產業屬於製造業及技術服務業部分獎勵辦法」修正草案稅式支出評估報告；
 - l. 製造全部委外之研發設計公司應如何予以租稅獎勵；
 - m. 我國智慧財產流通推動機制研析。
- 俾作為修正促進產業升級條例之參考，均能提出即時諮詢、研究及政策建議，協助政策之落實執行。
- (4) 協助完成政策評估，有助於其延續推動：具體事例如自動化投資抵減的評估，有助於獎勵延長實施。此外，向政府部會、立法院等單位簡報，以及向各界召開說明會，亦有助於凝聚共識，爭取條例的延續與推動。

3. 全國工業發展會議

- (1) 共召開 4 次工作小組會議並完成中心議題、2 個共同議題、12 個分組議題規劃及任務分工。
- (2) 96 年 8 月 6 日至 10 月 17 日間，共辦理 44 場預備會議（北部 24 場，新竹 1 場，台中 9 場，台南 3 場，高雄 7 場），邀集產、官、學、研各界精英辦理 2015 年台灣產業結構調整方向與策略，建構新世代促進產業升級法案

等 14 議題，每議題至少 3 場次的預備會議，期能發現與檢視當前產業發展問題與挑戰，擬定具體可行的產業發展策略建議，最後供作正式大會會議資料。

- (3) 完成全國工業發展會議形象標誌，旨在作為全國工業發展會議之識別標示，標誌如圖 3-7-6-4。



圖 3-7-6-4 「全國工業發展會議」之識別標示

資料來源：經濟部工業局。

- (4) 針對 2015 年台灣產業結構調整方向與策略及建構新世代促進產業升級法案兩議題，與經濟日報及工商時報合作於 96 年 10 月 30 日完成 2 場媒體座談會，並於 11 月 8 日及 9 日刊登座談內容。
- (5) 96 年 11 月 12~13 日在台北國際會議中心舉行，共有約 1,500 人次的產、官、學、研界菁英與會，分別就 2 個共同議題及 12 個分組議題，展開政策檢視及產業建言，結果共達成 265 項共同意見及 60 項其他意見。經濟部並擬定具體工作計畫及推動時程，最後達成協助各產業升級轉型以再創高峰的目標。

(七) 台灣工業文物史料調查研究與徵集計畫（經濟部工業局）

群組：科技政策研究

為發掘並記錄台灣工業化的過程與特質，兼顧各產業內涵，台灣工業文物史料調查研究與徵集計畫（以下簡稱本計畫）結合「設立台灣工業史蹟館計畫」第2期展示規劃，分3年度進行5項產業（分別為半導體工業、石化工業、鋼鐵工業、家電工業及食品工業）之文物史料調查（96年）、口述歷史之人員訪談（97年），以及研究成果數位化與建置數位網站（98年），以提供展示等應用。

97年將進行之產業口述歷史訪談，預計以對產業之關鍵事件或對產業之發展有重大影響或貢獻的人物為對象，以主題或個人方式呈現，並以口述歷史為途徑，進一步徵集實證產業發展之文物史料。5項產業預計訪談25人以上、訪談時間至少100小時，包括數位影像檔20小時以上、96與97年預計徵集200件文物史料。

透過與國立科學工藝博物館之合作，將5項產業計畫分別委託給在此領域富有專長之專家學者，歷經一年的委託執行，除培養產業文物史料專長與產業史領域之研究團隊，亦啟動產、官、學各界之協同合作，並完成5份以產業歷史考察與文物史料調查為主要內容之研究報告書。

1. 產業歷史考察

- (1) 半導體產業：完成半導體工業、台灣半導體發展史、基本年表及台灣半導體產業結構等調查。廠商部分，則以半導體產業結構中之設計、光罩、製造、封裝及測試等方向的代表性公司為選樣，詳述各公司發展歷史、市場利基或其歷史意義，已初步拜訪幾位重要人物，建立良好之人脈基礎。
- (2) 石化產業：完成台灣石化產業發展歷程、台灣石化產業上中下游系統表格與體系圖整理、大事記年表、產業政策與社會衝擊面向等探討。已初步訪談台灣中油、中石化、台塑南亞、華

塑、長春、奇美及台灣石化公會等廠商約十多位重要人物。

- (3) 家電產業：完成台灣家電產業3階段發展史、家電產業與工業設計之結合歷程、重要家電廠商及重要家電產品之簡史、相關事件年表，並進行兩場專家學者座談，獲得更多元的資訊。本研究歷史考察過程中，發現若干新資料，例如台灣第一台組裝的電冰箱上市時間為1957年士林電機生產，比一般認知的1961年還要提前等，對於台灣家電產品的歷史以及進入台灣社會的方式，渴望產生新的理解。
- (4) 鋼鐵產業：完成台灣鋼鐵產業發展歷程史，從日據時期至近代共分5個階段敘述，包括各階段大事年表及台灣鋼鐵產業個案分析，選擇10家具代表性之公司作初步拜訪與探討對象，並詳述其歷史沿革，本案並進行兩場專家學者座談，獲得更豐富之資料與人脈的建立。
- (5) 食品產業：完成台灣食品早、中、近期發展史、大事年表及食品行銷簡史，各時期發展中依外銷量、加工技術、飲食觀念的改變等作為代表性次產業之選擇（圖3-7-6-5），除拜訪其中重要之廠商，並針對次產業作初步分析探討。

2. 文物史料調查

- (1) 半導體產業：調查台灣半導體產業重要歷史照片或文件共計約1,000件。主要集中在台灣半導體發展史上，有2個重要機構分別為：工研院電子所RCA計畫的重要文物，以及交通大學早期教學與研究的老照片。前者奠定台灣半導體技術生根發展與人文培育的基礎，被譽為世界半導體技術發展的典範，相關文件目前主要存放於潘文淵文教基金會，包含工研院RCA計

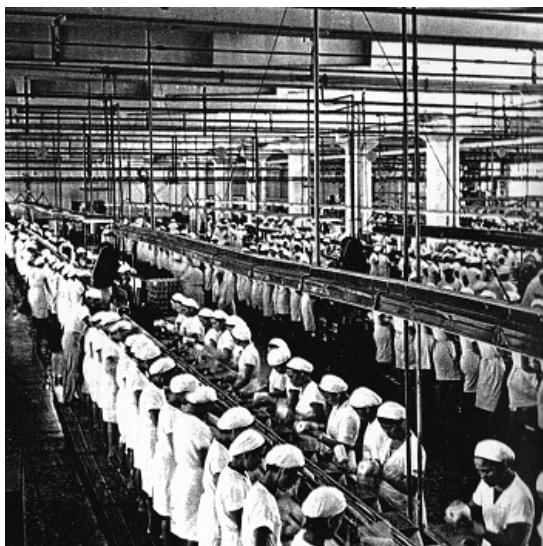


圖 3-7-6-5 罐頭工廠生產的裝罐罐頭狀況

資料來源：經濟部工業局翻拍自「台灣罐頭工業十年」一書。

畫的歷史文件、尼克森總統致潘文淵信函、潘文淵獲頒 1958 IEEE fellow、潘文淵與孫運璿、方賢齊等人書信及備忘錄等等。後者則是台灣最早開始進行半導體教學與研究的搖籃，包括台灣早期半導體教學與研發歷史珍貴照片、我國第一座半導體實驗室、第一代光罩對準機、第一代磊晶設備等等。

- (2) 石化產業：調查台灣石化產業重要文物史料共計約 150 件。其中長春公司文物共 25 件，包括長春 PBT 工程塑膠、絕緣紙、45 年「能力牌電木粉」及「能力牌尿素合成樹脂」註冊商標證書、長春公司自編工安教材及其他老照片等；奇美產業文物 24 件，包括壓克力防彈玻璃、鎮暴用壓克力棒、PC 聚碳酸酯樹脂產品、ABS 塑膠粒系列產品及相關文物照片等；中油公司文物共 73 件，包括五輕工廠簡介用 PPT、67 年中薩遠朋研究班紀念牌、各種汽油 - 航空用油樣品、61 年潤滑油廠百萬小時工安獎牌等；台塑

企業文物 18 件，包括王永慶先生獲頒一等景星勳章及證書、46 年福懋塑膠廠更名為台塑工業公司執照、塑膠壓出機 - 展示用模型、台塑六輕模型及相關老照片等；其他文物 10 件，包括塑膠製小家電及相關廣告簡報等。

- (3) 家電產業：調查台灣家電產業重要文物史料共計約 29 件、影片 10 件。包括大同公司台灣第 1 具電鍋設計圖，上有研發人員陳錫中的簽名、1960 年代台灣第一台大同電鍋，曾獲得日本設計大獎、1960 年代歌林電視機，為台灣第一台有木門的電視機、1984 年東元冷氣機，為全世界第一台下吹式冷氣機、1962 年台灣松下推出的第一款真空管收音機，以及多項關於家電產業的影片等。
- (4) 鋼鐵產業：調查台灣鋼鐵產業重要文物史料共計 40 件。除有調查分光儀、硬度試驗機（圖 3-7-6-6）等文物外，已徵集之物件包括中國鋼鐵公司、唐榮公司、彰源公司、允強公司、燁輝公司與燁聯等公司之相關簡介、DVD 簡介、不鏽鋼鋼片樣品、聚酯樹脂塗膜系列（樣品）、鍍製鋼品使用技術手冊等。



圖 3-7-6-6 硬度試驗機，為株式會社島津製作所於昭和 37 年 2 月製作

資料來源：經濟部工業局翻拍自唐榮總公司。

- (5) 食品產業：調查台灣食品產業重要文物共計9件。包括麵條製作機、果實清洗機、牛乳均質機、三號罐頭打印機、飲料填充機、一號罐頭打印機以及金吉順公司魷魚相關照片等。

三、潛在影響與展望

96年度人文社會領域的研發成果與效益主要是展現在人才的培育、歷史資產的保存記錄和政策研究所提出的重大建議。在人文領域這一年來所推動的工作重點，人文社會領域的課程改革已經逐漸改變大專院校人文領域和通識教育的課程品質與結構，課程內容將人文領域的核心知識和科技內容結合在一起，可以提升學生學習的興趣、學習品質，並且增強學生的核心能力，供給數位內容產業或文化創意產業所需要的人才。跨領域的學程和教師交流的計畫，改變理工醫農課程偏向技術內涵，缺乏人文素養與社會關懷的弊病，促成以人文本位的科技教育，使得科技專業訓練能夠從人文本位出發，發展適合社會價值的技術。目前參與各項課程與學程的學生約為大專院校學生總數的5%，未來透過種子教師的培訓、教學工作坊、課程教材網路平台的建立，讓優質課程內容可以自行下載使用，將會更普遍的讓所有的學生應用課程與教材資源，提升他們的核心能力。師資能力提升的部份，在人文學院、法學院、醫學院的師資成長與專業發展由計畫補助的數量和參與教師工作坊的人數來評估績效顯著，但是仍然需要持續推動，才能全面性的提升教師教學能力。而跨領域的教學團隊已經在少數學校形成，但是團隊的數量仍然是比較有限，顯示跨人文社會與理工醫農的合作是有障礙需要更努力的突破。不過有越來越多的學校重要科技與社會、科技與人文整合的教學研究之重要性，投入資源建立人文及社會研究中心或者規劃科技與社會研究團隊，未來的展

望是樂觀的。

展望未來，我國人文社會領域之未來發展重點是人文社會領域和科技的結合，以及科技領域融入人文社會的知識。未來無論是能源科技、奈米科技、基因科技、資通訊科技的發展，都必須考慮科技應用的倫理社會與法律的衝擊，以期得到社會公眾的支持。更重要的是這些技術發展要符應人類社會的需求、創造人類生活的福祉，也必須將人文社會的內涵整合進去，才可能有創新，展現出台灣技術產品獨特的創意和競爭力。而數位內容產業、智慧生活產業則應該是從人文社會領域的出發上，發展出來的技術應用。無論是科技研發或新興產業發展都需要從人文與科技整合著手。