

教育部顧問室科技與社會跨領域教學計畫 98 學年度計畫期末成果發表會議

會議時間：99 年 6 月 18 日(五)

會議地點：國立中正文化中心國家音樂廳國際會議室
(台北市中山南路 21-1 號)



教育部科技與社會跨領域教學計畫

98 學年度補助計畫期末成果發表會議

目錄

一、98 學年度期末成果發表會議議程與議事規則-----	2
二、科技與社會跨領域教學計畫 98 學年度成果分享-----	5
(依補助計畫序號排列)	
01. 朝陽科技大學「數位科技與公民參與」計畫-----	5
02. 國立成功大學「科技與社會」(STS)學程-----	10
03. 國立陽明大學「護理、醫療科技與社會」計畫-----	17
04. 長庚大學「健康、醫療技術與社會」計畫-----	24
05. 國立成功大學「醫療、科技與社會學程」： 整合及培育南台灣醫學療科技跨領域教學資源-----	32
06. 國立高雄海洋科技大學「STS 觀點的海洋產業文化—探索與實踐」計畫---	41
07. 國立臺灣大學「連結科技與風險社會的公共衛生目標計畫」-----	53
08. 國立臺灣大學「探究科學發展與文明」學程計畫-----	63
09. 南台科技大學「科技與社會及工程倫理」跨領域教學計畫-----	68
10. 國立中央大學「科技渴望政策—科技、社會與政策教學計畫」-----	78
11. 中州技術學院「通識教育『性別、健康與生活』系列課程計畫」-----	79
12. 東海大學「科技、社會與文化課程計畫」-----	83
13. 中國醫藥大學「醫療科技、護理與社會」計畫-----	91
14. 佛光大學「資訊科技與教育」計畫-----	96
15. 國立海洋大學「科學知識、性別與社會」課程計畫-----	101
三、第一屆科技與社會研究生論文研討會-----	110
四、98 學年度科技與社會跨領域教學計畫成員通訊錄-----	112

教育部科技與社會跨領域教學計畫

98 學年度補助計畫期末成果發表會議

會議時間：99 年 06 月 18 日(五)09：30 - 18：00

會議地點：國立中正文化中心國家音樂廳國際會議室（台北市中山南路 21-1 號）

聯絡人：科技與社會計畫辦公室 王嘉鈴小姐 (02)2826-7000 轉 6305

議程表

09：30—10：00	報到	
10：00—10：10	開幕式	10mins
10：10—11：10	98 學年度計畫成果發表	
	(一) 中州技術學院 蕭佳華助理教授	12mins
	(二) 東海大學社會系 鄭斐文助理教授	12mins
	(三) 中國醫大護理系 陳威麗教授	12mins
	(四) 佛光大學學數系 許惠美助理教授	12mins
	(五) 海洋大學通識中心 黃駿助理教授	12mins
11：10—11：40	綜合討論與提問 主持人：STS 計畫辦公室協同主持人 郭文華	30mins
11：40—12：30	Lunch & Break	50mins
12：30—13：00	96-97 學年度科技與社會前瞻性教學模範計畫： 國立高雄海洋科技大學 (頒獎人：教育部顧問室蘇主任慧貞)	30mins
13：00—14：20	科技與社會計畫議題研討(一) 計畫執行的工作重點、檢討與展望 主持人：教育部新興議題與專業教育改革中綱計畫 領域召集人 瞿海源教授 (與談人：中央大學通識中心 李河清教授) (與談人：長庚大學中醫系 游智勝教授) (與談人：臺灣大學物理系 高涵泉教授) (與談人：南台科技大學機械系 林聰益副教授)	80mins
14：20—15：00	綜合討論與提問 討論人：STS 計畫辦公室協同主持人 王秀雲	40mins

15:00—15:20	Tea break	20mins
15:20—17:20	科技與社會計畫議題研討(二) 談跨領域融合的 STS 視野及計畫成果的延續 主持人：STS 計畫辦公室協同主持人 王秀雲 (與談人：高雄海洋科技大學水食系 周照仁教授) (與談人：陽明大學護理系 蔣欣欣教授) (與談人：陽明大學臨社所 盧華艷教授) (與談人：臺灣大學國發所 周桂田教授) (與談人：成功大學微免所 楊倍昌教授) (與談人：成功大學系統系 陳政宏副教授) (與談人：朝陽科技大學 洪朝貴副教授)	120mins
17:20—18:00	綜合議題研討與交流 討論人：STS 計畫辦公室主持人 王文基	40mins
18:00—20:00	Dinner & Break	120mins

教育部科技與社會跨領域教學計畫

98 學年度補助計畫期末成果發表會議 議事規則

98 學年度計畫成果發表

以個別型計畫為主，各計畫簡報時間約 10-12 分鐘，
各計畫報告 10 分鐘後，按鈴 1 次；報告 12 分鐘後，按鈴 2 次。

報告重點：

1. 98 學年度計畫綜合成果簡報
2. STS 教學經驗與計畫課程執行檢討
3. 綜合討論：以各計畫教學執行經驗與成果的彙整，進行課程發展的綜合討論。

科技與社會計畫議題研討(一)

各與談人發表時間約 15-18 分鐘，
各計畫報告 15 分鐘後，按鈴 1 次；報告 18 分鐘後，按鈴 2 次。

報告重點：

1. 簡報 98 學年度計畫工作重點項目
2. STS 教學經驗與計畫課程執行檢討
3. 展望未來發展方向及目標
4. 綜合討論與提問：由各計畫執行概況、面向進行探討，綜談跨領域教學的未來展望。

科技與社會計畫議題研討(二)

各與談人發表時間約 15-18 分鐘，
各計畫報告 15 分鐘後，按鈴 1 次；報告 18 分鐘後，按鈴 2 次。

報告重點：

1. 談跨領域融合的經驗與 STS 新視野
2. 展望未來發展方向及目標
3. 計畫成果的延續與推廣工作
4. 綜合議題研討與交流：由各計畫執行經驗、成果推廣工作的規畫，綜合研討 STS 跨領域教學的新視界。

朝陽科技大學資訊管理系科技與社會教學計畫成果分享

計畫名稱：數位科技與公民參與

執行團隊：朝陽科技大學資管系 洪朝貴 副教授

輔仁大學圖書資訊系 毛慶禎 副教授

佛光大學學習與數位科技系 許惠美 助理教授

一、計畫簡介

數位科技對於今日社會的最大影響，可能不在於工作效率，而在於公民參與。從維基百科到自由軟體，從 web 2.0 現象到長尾理論，今日的閱聽者不再只是被動的資訊接受者，而是可以參與創作、左右成品的 prosumer。「公民參與」和「資訊透明」形成一股促成社會自由民主化的力量。另一方面，科技大廠以保護著作權之名，在資訊產品裡面埋下 DRM(Digital Rights Management)機制，形成遙控數位枷鎖，侵犯消費者的實體財產權。有趣的是，第三個觀點--由諾貝爾經濟學獎得主 Herbert Simon 所提出的「注意力經濟」--看來在「公民參與」和「智慧財產權」的戰爭當中，並不是站在中立的角色。原來"用創意換取注意力"，對於參與創作的公民有現實的好處；對於無限上綱的智慧財產權擴張，則有挑戰的效果。

二、計畫發展目標

1. 介紹網路上的共創共享資源；挑戰片面不完整、只有圍堵沒有疏導的智財宣導。
2. 被大學資訊科系所忽略的資訊技術，對於數位機會、觀光、在臺外籍人士、...可以有那些幫助？介紹「救命碟」的可能應用。
3. 還原智慧財產權的真實歷史；以「注意力經濟」挑戰智慧財產權的觀點。
4. 促成學生參與共創共享的文化，並以分享自身創作的方式，在注意力經濟的年代，取得一席之地。
5. 反思盲目濫用資訊科技對自身及社會所造成的傷害，例如視障者權益 vs 網站自殘、Windows 盜版警察、蘋果監牢、...等等。
6. 探討資訊科技對於民主人權運動的可能幫助。

三、兩年計畫綜合成果

1. 課程開設狀況

本計畫兩年共開設六門課程，共開設八次。課程均為資管系選修，由 97 下學期開始到 98 下學期。

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	開課時段	選修人	選修來源
----	------	------	------	------	-----	------

					數	
97/ 下	自由軟體與自由文化	朝陽科大 資管系	洪朝貴 毛慶禎 許惠美	3-89	60	資管系 四技日
97/ 下	行動碟社會觀	朝陽科大 資管系	洪朝貴	4-DE	57	資管系 進四技
97/ 下	自由軟體桌面系統	朝陽科大 資管系	毛慶禎	5-78	19	資管系 四技日
98/ 上	資訊社會學導論	朝陽科大 資管系	洪朝貴 許惠美	1-89	58	資管系 四技日
98/ 上	Web 2.0 案例討論	朝陽科大 資管系	洪朝貴	2-AB	54	資管系 進四技
98/ 上	公版著作	朝陽科大 資管系	毛慶禎	5-89	27	資管系 四技日
98/ 下	自由軟體與自由文化	朝陽科大 資管系	唐元亮 許惠美	5-67	55	資管系 四技日
98/ 下	行動碟社會觀	朝陽科大 資管系	洪朝貴	3-DE	60	資管系 進四技
98/ 下	自由軟體桌面系統	朝陽科大 資管系	毛慶禎	5-89	-	資管系 四技日

2. 教材整理情形

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	簡報	DRM 遙控數位枷鎖	「資訊社會學導論」	洪朝貴
02	教材-光碟	slax-cyut-100228.iso	「行動碟社會觀」	洪朝貴
03	教案	自由軟體與商業軟體開發模式	「自由軟體與自由文化」	許惠美

04	簡報	長尾現象摘要	「Web 2.0 案例討論」	洪朝貴
05	教案	以郵局業務認識網路中立性	「資訊社會學導論」	洪朝貴
06	教案	科學知識與社會關係：學術文獻的散布	「公版著作」	毛慶禎
07	教案	公版著作的時效性	「公版著作」	毛慶禎
08	教案	隱私的自由	「資訊社會學導論」	李士傑、許雅淑
09	教材	Slax 多國語文輸入功能	「行動碟社會觀」	馮德葳
10	教案	當翻譯變成一種罪行	「資訊社會學導論」	洪朝貴
11	簡報	Free Culture 摘要	「自由軟體與自由文化」	洪朝貴
12	教材-可開機光碟 (Live DVD)	中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟	「行動碟社會觀」	蕭維紀
13	教材-軟體模組及網站中文翻譯	SLAX 中文模組及網站中文化	「行動碟社會觀」	馮德葳 麥毅廷
14	案例	自由軟體進入校園—自由與不自由	「自由軟體與自由文化」	許惠美 林仕強
15	案例	Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的發展	「自由軟體與自由文化」	許惠美 林仕強
小計	4 類	15 種	5 門	9 人

3. 活動辦理概況

活動類型	學年度	
演講	97 學年度	(1) 最 Web 2.0 的瀏覽器 趙柏強 (中研院資創中心) (2) 從科學哲學到「科技與社會」 陳瑞麟 (中正大學哲學系) (3) 開放文件格式及可攜式應用程式 麥毅廷 (修平技術學院) (4) jQuery 與跨平台程式設計 朱孝國 (勤益科技大學電算中心) (5) 中小企業自由軟體應用-電子商務應用成功關

		<p>鍵因素探討-以西井村滷味為例 朱芬滿 (台中市電腦商業同業公會)</p> <p>(6) 中小企業自由軟體應用-自由軟體廠商營運機制探討-以平和電腦為例 古國政 (平和電腦)</p> <p>(7) Portable application for the OLPC XO Hilaire Fernandes (OFSET)</p>
	98 學年度	<p>(8) 新媒體/社會媒體的資訊社會應用 李士傑 (中研院資創中心)</p> <p>(9) 開放原始碼之於企業應用 朱孝國 (勤益科技大學電算中心)</p> <p>(10) 無障礙網頁介紹 (共四場) 王建立 (社團法人台灣數位有聲書推展學會)</p> <p>(11) 聯合報系 ODF、UPP 導入的經驗分享 雷宜璋 (聯經數位股份有限公司)</p> <p>(12) 偏鄉教育宅急便計畫首部曲 陳偉斌 (健丞數位科技)</p> <p>(13) 運動的媒體、媒體的運動 孫窮理 (苦勞網創辦人)</p> <p>(14) 社會媒體中的技術、政治與社會：重新思考 App、市集、粉絲跟讚 (共二場) 李士傑 (中研院資創中心)</p> <p>(15) 創用 CC：權利管理與權利表述 趙柏強 (中研院資創中心)</p> <p>(16) 從 Google 事件看中國與全球的資訊社會 (共二場) 李士傑 (中研院資創中心)</p> <p>(17) 別恨媒體、要做媒體：從解讀大眾媒體到打造公民媒體 陳順孝 (輔大傳播系)</p>
活動	97-98 學年度	<p>(1) 五權教育推廣中心：大學部同學推廣自由軟體</p> <p>(2) 清華大學迦納志工團</p> <p>(3) 台中市電腦商業同業公會：大學部同學推廣自由軟體</p> <p>(4) 彰化高中史瓦濟蘭志工團</p> <p>(5) 基隆市南榮國中自由軟體推廣教師研習：黃</p>

		<p>盟勝講授「自由軟體與 Web 2.0 的應用」</p> <p>(6) 朝陽科大人文社會學院通識課程：徐志緯講授「隨身碟應用」</p> <p>(7) 響應偏鄉教育宅急便計畫首部曲</p> <p>(8) 朝陽科大：洪朝貴為財金系越南班同學講授「越語開機隨身碟」</p> <p>(9) 南投集集社區大學：徐志緯推廣自由軟體</p> <p>(10) 成立自由軟體 Blender 網站</p> <p>(11) 彰師大南投中正部落「偏鄉教育宅急便」活動</p> <p>(12) 朝陽科大苗栗泰安國中「偏鄉教育宅急便」活動</p>
--	--	--

四、計畫執行重大突破

1. 促成本系唐元亮老師參與探討資訊科技的社會議題，並深度參與本計畫。
2. 透過「融入計畫外課堂的演講」，及 e-mail 與部落格的辯論，促成本系、本院其他教師體認資訊科技的政治性。
3. 促成多位大學部同學熱情參與「偏鄉教育宅急便」相關計畫、ezgo8 開發、...
4. 促成多位研究生探討數位科技的社會議題。
5. 透過「母語隨身碟」教學活動，促成校內非資訊科系教師體認資訊科技的社會意義。
6. 在輔仁大學及佛光大學亦有相當程度促成師生對於資訊科技的反思。

五、計畫未來展望及成果延續、推廣規畫或策略

今年已由本系唐元亮老師另外申請個人型計畫。本系兩人團隊將持續以部落格短文長期關心相關議題，不斷喚醒資訊人的社會責任意識，及非資訊人的消費者人權意識。六門課程將稍作濃縮，成為經常開設的三門課程，除兩人團隊執教之外，也持續邀請其他教師參與開課。最終，校系內夠多教師的覺醒與支持，才是社會責任意識在資訊科系永久生根的保障。

六、活動照片



1. 彰化高中史瓦濟蘭志工隊



2. 集集社大教學



3. 通識中心人文社會課程

國立成功大學工學院科技與社會 (STS) 跨領域教學計畫成果分享

一、計畫簡介

本計畫開設課程共五門，形成一個互有關聯的小型學程。課程包括：「科技與社會導論」、「工程倫理」、「環境倫理」、「工程史」和「科技哲學」（均 2 學分）；以選修、通識合班授課的方式開設，任何學院的學生均可選修。此跨領域教學改進計畫已於 96 年 8 月 1 日執行至今，從校內既有的課程著手調整，如：「科技與社會導論」、「工程倫理」、「環境倫理」；在 97 學年度下學期亦開發了新課程「工程史」。而 98 學年度下學期，則由專案教師增設新課程「科技哲學」。

「科技與社會導論」為核心課程，每學期開設，使學生能先熟悉社會科學、哲學與歷史學的方法與觀點，並對科技與社會 (STS) 精神有正確且清楚的基本瞭解。除核心課程外，課程分為歷史、哲學與倫理三類的延伸課程。倫理類包括「工程倫理」和「環境倫理」，歷史類為「工程史」，哲學類為「科技哲學」。倫理類課程之目的在使學生清楚認識工程師應有的倫理觀念與責任，「環境倫理」配合環工系教授的研究與專業來發展；工程倫理在 96~98 年度計畫的執行方式是綜合文、工、醫與社會科學院的師資與研究內容，並持續改進之中。98 年度計畫聘請專案教師開設科技哲學與工程倫理，可較完善統整課程概念。歷史類課程之目的在於透過人類與本土的工程歷史，使學生瞭解科技發展與社會之間的交互影響、教訓與省思。從討論區的問題及回覆來看，學生對於上課議題有高度興趣。

計畫執行團隊前兩年由成大系統系陳政宏副教授、歷史系陳恒安副教授、中文系林朝成教授組成，第三年林教授部分改由戴東源專案教師負責，各依專長領域負責開設「工程史」、「科技與社會導論」、「科技哲學」與「工程倫理」、「環境倫理」等課程。

在 STS 計畫執行的兩年半時間，開設課程已建立口碑；而新的年度計畫依循此經驗，繼續推動課程改善，並發展相關課程教案。

二、計畫發展目標

1. 加強工學院學生對科技與社會議題之知識與素養。
2. 培養工學院學生倫理觀念與主動關懷科技與社會議題的能力。
3. 在與通識合班授課的情況下，非工學院學生亦有對科技與社會間的連結有更清楚認識的機會。
4. 發展教案與舉辦系列演講，以利 STS 精神推廣至其他學院。
5. 98 年度開始加強對工學院教師宣傳 STS 概念。

三、三年計畫綜合成果與特色活動

(一) 課程開授狀況

96-98 年各學期開課狀況

學期	課程名稱	開課單位	上課時間	選修人數/ 容許人數	通識人數/ 容許人數	選修 完成率	選修人數佔 總人數比例
96	上 科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	6/25	58/60	24%	9.4%
	科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	31/30	62/70	103%	33.3%
	下 工程倫理	水利系	(二) 5-6	39/40	57/60	98%	40.6%
	環境倫理	環工系	(三) 7-8	24/40	83/100	60%	22.4%
97	上 科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	19/30	61/45	63.3%	23.8%
	工程倫理	水利系	(二) 5-6	24/60	39/30	40%	38.1%
	科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	28/25	31/31	112%	47.5%
	下 環境倫理	環工系	(三) 7-8	40/40	101/100	100%	28.4%
	工程史	系統系	(二) 7-8	16/30	31/30	53.3%	34%
98	上 科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	20/20	59/60	100%	25.3%
	工程倫理	水利系	(二) 5-6	1/40	58/60	2.5%	1.7%
	科技與社會導論	系統系	(四) 5-6	15/25	60/60	60%	20%
	下 環境倫理	環工系	(三) 7-8	28/30	60/60	93.3%	31.8%
	工程史	系統系	(二) 7-8	6/30	75/90	20%	7.4%
	科技哲學	通識中心	(三) 5-6	-	60/60	-	100%

(二) 教材整理情形

1. 96-97 年度

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	講義	工程倫理	工程倫理	陳俊仁、張行道、蔡錦松、戴東源、溫清光、吳挺鋒、許義傑、陳恒安、陳政宏、翁裕峰、洪文玲、許甘霖
02	講義	環境倫理	環境倫理	林朝成老師
小計	1 類	2 種	2 門	13 人

2. 98 年度

編號	教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	文字教案	挑戰者號太空梭失事事件	科技與社會導論、工程倫理、工程史	戴東源
02	科普文章	〈高中歷史課本中的達爾文與「進」化論〉。《科學發展》442 期，頁 83-85。(2009 年 10 月)	科技與社會、科普與科技溝通	陳恒安
03	科普文章	〈我來、我見、我征服？談科技博物館的 STS 展覽與導覽〉。《科學發展》446 期，頁 84-85。(2010 年 2 月)	科技與社會、科普與科技溝通	陳恒安

04	文字教案	日常交通工具的政治性及社會性—以公路橋樑、拼裝車與管筏為例	工程史、工程倫理科技與社會導論、	陳政宏
小計	2類	4種	4門	3人

(三) 活動辦理概況

1. 「工程教育」系列演講

開放各界聽眾入場；但設計的目標聽眾是本校工學院教師

姓名	單位	講題	日期時間	地點	參加人數
林崇熙	雲科大 文資所	為何工程專家專門害人 家？—工程教育與通識 教育如何改進	1/21 (四) 14-16	博物館多功 能教室	22人
杜文苓	世新行管系	科技、風險、溝通與公民 參與	3/19 (五) 13-15	系統系 3 樓 會議室	20人
張佩芬	央大學習所	工程教育認證中的非技 術能力	4/16 (五) 10-12	系統系 3 樓 會議室	18人

2. 工程倫理及 STS 課程改進會議

課程改 進會議	與會人員	日期時間	議題
第一次	溫清光、陳俊仁、陳政 宏、陳恒安、戴東源、 曾若璇	3/24 (三) 8:30-10:00	課程設計、 授課單元及授課 方式
第二次	溫清光、張行道、陳政 宏、陳恒安、戴東源、 曾若璇	5/3 (一) 10:00-12:00	課程設計、推廣 策略、 以問卷調查來了 解開課的需求及 方向

第一次會議中討論的重點在課程設計、授課單元及授課方式。會中共識為希望引起工學院教師的興趣，相信大有助益。附上第一次工程倫理課程改進會議中溫清光教授的一段話：「我今天聽各位發言受惠良多... 現在工學院(工程類)學生很缺乏社會科學(指 STS)訓練，大家都 SCI 掛帥，... 應該各方面(應指文史哲社會)都要接觸...」未來希望能在更多努力之下，會有更多資深的工學院教師有相同的體認，並有實際行動改善工程教育。

第二次工程倫理課程改進會議，則討論到可以透過問卷來了解開課的需求方向，目前已經透過校友中心，隨機選取 200 名 30-60 歲的工學院畢業校友調查之中，七月底結案前應該能有成果。調查結果純做參考，因為這門課的性質不屬於由業界主導的那種應用性課程。

四、計畫執行重大突破

很明顯地，到了第三年，開課穩定後，各門課程的修課學生來源較以往 2 年稍微平均些，逐漸地各系學生都有，將繼續努力。節錄這學期選修「工程史」學生意見如下：

「說老實話，在修這門課以前我以為這門課的內容就是跟課程的名稱一樣，在講工程的歷史，因此第一堂上課的時候真的是很不習慣，想說：『奇怪這門課不是工程史嗎？怎麼感覺有點像在講哲學？難道這門課是工程哲學？！』然而隨著學期過去，逐漸適應老師的上課方法後，才發現這門課就像老師最後這幾堂所講的，在講的東西並不是在鑽研歷史，而是一些人文層面、社會層面，一些傳統工學院學生或是一個工程師（可能按照老師的講法是不夠格的工程師）常常忽略甚至從來不重視的人本思想（當然不止啦，恕我語彙貧乏不知該如何描述才好），歷史不過是帶領大家，透過歷史來看到其中這些老師想表達給我們知道的事情。

總歸一句話，這門課讓我看到很多一般工學院的課程中不可能會教我的思考面向，廣度跟深度都是以前我所不可及。

最後，雖然課程還沒結束，期末考也還沒考，我只是想跟老師說我從這門課學到了很多，非常感謝你對課程（對學生）的付出，希望將來你也能讓更多的學生培養不同於傳統工程角度的思考，期望未來的工程界中會因為這樣而更加顧及人的本質。」

隨著計畫的持續進行，類似的學生意見回饋也逐漸增多；或許目前還看不到有何重大突破，但影響力是持續發酵的。

五、計畫未來展望及成果延續、推廣規畫或策略

本計畫已經成功於工學院開設包含核心課程在內的五門課。工學院選修人數理想，達到本計畫之目的，同時也開發若干教材及教案。但是本計畫之課程雖受工學院及校方重視，並給予行政支援，惟迄今執行兩年多下來，還未能激起廣泛工學院教師之認同與參與。雖然本年度增辦演講活動，但仍應持續考慮更好的方法，以引起更多工學院教師之興趣，並鼓勵參與。因為相較於其他執行成果較好的學校，我們發現主要差異是在於能否取得教學行政體系的支持，有課程制度性或行政上的有效介入。這是建議計畫辦公室與其他計畫執行單位共同思考未來改進的。

建議新一期計畫南部幾所學校能利用目前已有的聯繫，更積極整合課程單元。或許可以利用相同教材進行某些教學實驗與研究。例如，相同主題與教材是否有不同反應？若同學對某經典主題有問題，問題到底在哪裡？

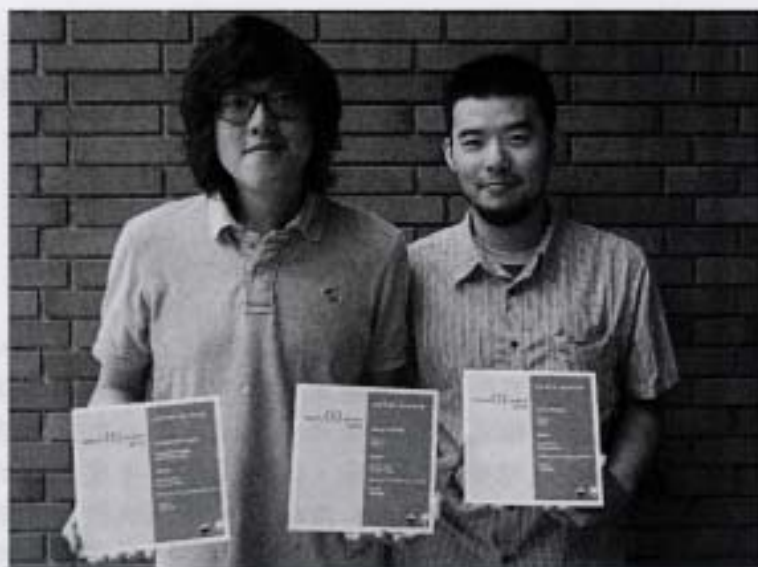
各種「實際案例」是 STS 的靈魂，我們也將在教材發展會議上，邀請國內工程專家學者來演講，請他們提供資訊，做為我們後續教材編纂的資料。當邀請工

程專家演講時，也就是我們「招攬、遊說理工老師加入 STS 行列」的時候，趁此機會跟他們溝通並交流。目前已知有大約三名工學院教師有興趣，並且已成功邀請一位土木系教師加入 STS 電子郵件群組。

關於教案發展，可以預期的困難是：國內的案例較少，即使可取得資料，可由 STS 計畫成員或專案教師整理分析，但若無相關領域專家協助，較難深入。也就是說，資料蒐集者必須至少有一位該領域的（理工）專家，當他蒐集資料時，可能不是運用 STS 或在篩選資料，而是用一般的方法，等這些資料到我們手上，已經失去 STS 味道了。所以，有關工程倫理教案的發展，勢必經過較長的時間來發展，也需積極招募各工程領域專家加入，以較 STS 的方式協助蒐集並判讀資料。

六、成果分享—工設系學生應用 STS 理論獲得國際設計大獎

成大工業設計系學生李盛弘、陳宥霖將 ANT 理論成功應用於實際作品的開發過程中，而以「曲面剪刀(Curvy Scissors)」作品，揚名國際，於 2010 年 3 月奪得素有工業設計界奧斯卡獎之稱的「德國 iF 設計大獎-通用設計獎(International Forum Design Hannover- universal design)」，為台灣在國際設計界爭得一席之地。李盛弘、陳宥霖將獲獎歸功於工設系陸定邦主任、系統及船舶機電工程學系陳政宏副教授給予很多指導。而他們所設計的曲面剪刀(Curvy Scissors)、插座的極限(Lengthened Socket)均已通過專利申請，未來將技轉給廠商量產。



修習「工程史」的李盛弘（右）與獎狀（來源：成大新聞中心）



李盛弘、陳宥霖得獎作品：曲面剪刀（Curvy Scissors）設計

根據成大新聞中心報導：「談到作品設計概念，李盛弘首先感謝系統及船舶機電工程學系陳政宏副教授。他說，選修陳政宏老師的「工程史」課程，引導我進入科技與社會領域（Science, Technology and Society，簡稱 STS），進而使用行動者網絡理論（Actor-Network Theory，簡稱 ANT）為主要設計流程，發想出曲面剪刀的設計概念，算是一種創新的嘗試。李盛弘進一步表示，ANT 理論的步驟首先是問題呈現、利益賦予、徵召、動員及異議，當問題呈現就是找出負面的訊息，以設計出更符合使用者剪刀，簡單來說就是從物品的角度思考。」他們設計的目標是革新家庭用急救箱內的物品。

因此，由學生自述可以看到 STS 課程的確可以帶給傳統工程領域的學生一些新的視野與方法，因而促進創新發明的新方法，且能產生重要的實質影響力。或許未來家庭用急救箱內的剪刀都會變成由此種 STS 概念介入設計而發明的產品。

七、「工程教育與社會」系列演講照片

工程教育與社會系列演講活動照片



2010/1/21 (週四) 林崇熙老師演講



2010/3/19 (週五) 杜文苓老師演講



2010/4/16 (週五) 張佩芬老師演講

八、計畫單位聯絡方式

國立成功大學工學院系統及船舶機電工程學系

地址：701 台南市東區大學路 1 號 成大系統系

電話：(06) 275-7575*63540

傳真：(06) 274-7019

網址：<http://www.eng.ncku.edu.tw/chinese/STS/index.htm>

國立陽明大學「護理、醫療科技與社會」教學計畫成果分享

計畫執行團隊：陽明大學護理學系暨研究所蔣欣欣教授

陽明大學臨床暨社區護理所盧孳艷教授

陽明大學科技與社會研究所林宜平助理教授

一、計畫簡介

【護理、醫療科技與社會】教學計畫旨在透過課程設計、教學安排、讀本寫作、演講、工作坊等相關推廣活動，促進護理專業和 STS 領域的相互刺激與結合，期待透過課程開授、活動舉辦、教材發展，加強護理學院學生有跨領域的視野，體認科技、社會與專業間的相互形塑，提升專業自省與人性化關懷照顧的能力。

計畫成員長久以來在醫護公衛領域涵養學識能力，用心推動大學教育，近年來關注科技與社會的研究。本計畫主持人蔣欣欣教授在過去三年積極將 STS 視野帶入護理學院，盧孳艷教授於 2006 年即參與跨領域新興課題之「STS 跨領域教學」種子團隊先導計畫，而林宜平助理教授長期接觸 STS，亦為科技與社會研究所專任教師。計畫成員對 STS 跨領域教學已有合作的默契，對護理教育的改革也充滿熱忱。

二、計畫目標

護理所處的專業場域，充斥著醫療科技；面對他人身體的照護，更無法擺脫病人所處的社會文化。處在科技與社會間的護理專業，需要跨領域的視野、專業自省與人文社會素養。本計畫旨在培養護理專業人員形成科技、社會與護理相互形塑的視野，認識科技與醫療在人類、社會與文化中所具有的地位，及其帶來的風險；並能關切高度科技化與醫療化的社會中護理專業的位置，增加專業反省與批判思考力，深化專業學習。

三、計畫綜合成果與特色活動(含課程開授狀況、教材整理情形、活動辦理概況等)

(一)課程開設狀況

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
96 學年 第二學 期	科技與社會導 論	王文基 蔣欣欣 盧孳艷	護理學系 通識中心	29 人
96 學年	精神衛生護理	蔣欣欣	護理學系	35 人

第二學期	學			
97 學年 第一學期	科技與社會導論	王文基 蔣欣欣 盧孳艷	護理學系 通識中心	23 人
97 學年 第一學期	護理學導論	蔣欣欣 許樹珍等	護理學系	46 人
97 學年 第一學期	護理倫理	蔣欣欣 許樹珍等	護理學系	34 人
97 學年 第一學期	性別與身體	盧孳艷	護理學系 通識中心	9 人
97 學年 第二學期	科技與社會導論	林宜平 郭文華 楊弘任	護理學系 通識中心	26 人
97 學年 第二學期	精神衛生護理學	蔣欣欣 許樹珍等	護理學系	32 人
98 學年 第一學期	護理學導論	蔣欣欣 陳純真等	陽明大學 護理學系	49 人
98 學年 第二學期	精神衛生護理學	蔣欣欣等	陽明大學 護理學系	37 人
98 學年 第二學期	健康、科技與社會	林宜平等	陽明大學 護理學系 通識教育	9 人
98 學年 第二學期	性別與身體	盧孳艷	陽明大學 護理學系 通識教育	3 人

(二)教材整理情形

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	團體課程類	陷入困境的女人	精神衛生護理學	蔣欣欣老師、梁婉媚助理

02	團體課程類	小芬的故事	精神衛生護理學	蔣欣欣老師、梁婉媚助理
03	團體課程類	朱老太太	精神衛生護理學	蔣欣欣老師、梁婉媚助理
04	教案、讀本	母血篩檢唐氏症	護理倫理、生命倫理、臨床倫理、醫療倫理、性別與身體、醫療技術史	蔣欣欣老師、江順楠助理
05	教案、讀本	女人與水	健康、科技與社會、科技與社會導論、性別與醫療、醫療與社會、公共衛生概論	林宜平老師

(三)活動辦理概況

活動類型	活動日期	活動內容
讀書會	2008/01/14	陳嘉新主持，導讀 Paul Rabinow (1996) Making PCR : a story of biotechnology .
	2008/09/11	蔣欣欣、盧孳艷、王文基共同主持，「STS 護理課程種子師資讀書會」
	2010/02/27	Steven Yearley 訪前讀書會
教師座談會	2008/01/14	王文基、蔣欣欣、盧孳艷共同主持，「STS 與護理核心素養」
	2008/06/26	王文基、蔣欣欣共同主持，「STS 與護理教育」
	2009/04/23	陳怡蓁、王浩威、鄭文郁共同主持，「當心理治療遇到高科技：『心療在線』實務經驗分享」
交流分享會	2008/06/12	王文基、蔣欣欣共同主持，「護理博碩班學生分享 STS 想法」
工作坊	2009/11/14	醫護、性別與健康教學研究工作坊
專題演講	96 學年度下學期	(18) 陳嘉新主講，「精神症狀學、精神醫學與法律、精神動力學概念」 (19) 陳猷主講，「家庭治療」

		(20) 許宏彬，「誰是台灣的阿片（鴉片）吸食者？——淺談日治時期台灣人口調查的技術及其知識生產」
97 學年度上學期		(21) 余玉眉主講，「生活在歷史之中：我的學思歷程」 (22) 蔡友月主講，「護理專業、癌病死亡經驗與倫理」 (23) 蔡友月主講，「風險與醫療爭議：以「病房 85033」為例」 (24) 陳俊霖主講，「生態、演化與醫療照護」 (25) 吳嘉苓主講，「充權婦女與規訓身體：助產科技的政治性」 (26) 林文源主講，「倫理作為一種多元觀點：由病患研究談起」 (27) 陳俊霖主講，「生態倫理與醫療倫理」 (28) 陳嘉新主講，「從戒癮到減害」 (29) 張淑蘭主講，「蘭嶼居家關懷的實踐歷程」 (30) 周仁宇主講，「人類文化學與精神醫學」
97 學年度下學期		(31) 蔡友月，「變遷中蘭嶼達悟族的精神失序：現代醫療、世代、與受苦的社會根源」 (32) 陳映燁，「自殺防治」 (33) 丁思惠，「家庭治療」 (34) 周春燕，「從穩婆到助產士：近代中國助產教育的變遷」 (35) 彭仁郁，「家國史下的個人創傷」 (36) 汪文聖，「人文科學的公共性與世界性 陽明電子報」 (37) 吳建昌，「人性的呼喚：治理理性與台灣性侵害防治政策 陽明電子報」
98 學年度上學期		(38) 余玉眉，「生活在歷史之中：我的學思歷程 陽明電子報」 (39) 陳俊霖，「生態、演化與醫療照護 陽明電子報」 (40) 翁裕峰，「生育技術運用的反思：UK 與台灣經驗行腳記錄」 (41) 王秀雲，「病患的身體經驗 陽明電子報」 (42) 張淑卿，「國際援助與戰後台灣護理專業的發展」

		(43) 藍佩嘉,「跨國灰姑娘:跨越國界與性別藩籬的打工旅程 陽明電子報」
	98 學年度下學期	(44) Steven Yearly,「Regulatory policy implications of public participation in genomics research」 (45) Steven Yearly,「Sociology and climate change after Kyoto: what roles for STS/social science in understanding climate change?」 (46) 雷祥麟,「杜聰明的漢醫藥研究之謎:兼論創造價值的整合醫學研究」

四、計畫重大突破

(1) 課程

推動大一〔護理學導論〕及大三〔精神衛生護理學〕兩門必修課程的變革,修訂課程大綱、調整授課教師以及改變授課方式,促使 STS 的概念能夠直接和護理學核心知識相結合。

除了必修課程的變革,也陸續開設〔科技與社會導論〕、〔性別與身體〕和〔健康、科技與身體〕等護理系選修課程,課程難易程度不同,進一步增加護理系學生循序漸進接觸 STS 領域的機會,今年度也首次開設〔性別與身體〕的碩士班課程,讓 STS 在護理學院的能見度擴及研究所學生。另外,值得一提的是,〔科技與社會導論〕去年納入陽明大學核心通識課程,也可見本計畫課程已受陽明大學肯定。

(2) 活動

本計畫三年來舉辦多項多次活動,將 STS 領域的視野和思考帶進陽明護理學院,也讓護理學院師生能和許多其他領域學者進行交流。今年度舉辦的 PBL 討論會和課程交流工作坊,不僅促進護理學院內教師經驗分享,也將 STS 觀念與護理專業的關係性推廣至全國各護理學校。

(3) 教材

累積了三年的教學經驗,本計畫也正籌備出版護理領域之 STS 讀本,期望能夠透過本土的醫護案例和 STS 的特殊觀點,在許多教學經驗和有啟發的觀點能夠文字化,讓其他學校護理相關科系教師在嘗試結合 STS 的教學時,能夠有更好的本土案例搭配使用,降低 STS 教學

的困難度；同時，文字化的教材，也能夠讓 STS 知識更快速推展到各大專院校的護理相關科系，甚至更多臨床教學場所。

(4) 學生

由於必修課程的改革，讓每個護理系的大學部學生都能接觸到 STS 相關思考方式。今年度已有大學部畢業生推甄錄取陽明大學 STS 研究所，藉由類似管道，期待未來能夠有更多護理相關議題的 STS 研究出現；同時，在護理學院的研究所，也有更多碩、博班學生從事 STS 相關主題之研究，或者已開始嘗試使用 STS 相關概念分析傳統護理議題，這些學生大多同時是臨床護理人員或身兼護理系所講師，因此，相信能夠將 STS 相關概念推展出去。

五、未來展望

過去醫療專業發展漸漸高科技化，往往造成與民眾需求越來越遠，而無法實踐服務民眾升健康的目標，STS 概念融入護理教育，改變護理人員之培育過程，分析與討論護理專業認同、護理工作模式的建構與實踐，醫療體系組織及團隊合作，如何與社會及政治脈絡相互形塑，洞悉專業素養的社會特質，未來加強護理專業教師使用教案讀本，深化課程設計及課堂上議題之討論，更能培育符合社會期待之優質護理人員。具體而言，底下列出目前具體努力方向：

- (1) 完成《護理與社會：跨界的對話與創新》讀本編輯。
- (2) 持推動護理必修課程與 STS 知識的結合。
- (3) 繼續發展不同程度之 STS 相關護理選修課程。
- (4) 收集 STS 與護理專業相關之英文文獻資料庫。
- (5) 鼓勵護理專業研究生及教師持續將 STS 相關概念運用於護理研究。
- (6) 以《護理與社會：跨界的對話與創新》讀本為媒介，推廣護理與 STS 結合之教學。
- (7) 累積 STS 與護理結合之教學經驗，由讀本延伸發展課堂教學實作導引。

六、活動照片



Steven Yearley 訪前讀書會



專題演講



專題演講



工作坊



工作坊



工作坊

長庚大學「健康、醫療技術與社會」教學計畫成果分享

計畫執行團隊：中醫學系游智勝副教授、人文及社會醫學科張淑卿助理教授、通識中心社會科陳麗如助理教授

一、計畫簡介

長庚大學雖以醫學、理工見長，但在醫學教育應以全人教育為起點的考量下，近來不僅在醫學院設置人文及社會醫學科，並邀請通識中心相關教師擔任教學工作。在教育部顧問室的號召下，長庚大學「健康、醫療技術與社會」跨領域教學計畫自 98 年上學期正式實施，一學年以來無論開課、演講與工作坊的辦理已有初步成果。除第一學期開課準備期間未開設 STS 相關課程外，98 下學期核心課程「科技與社會研究導論」，延伸課程「健康、醫療技術與社會」皆已順利施行。

考量計畫課程應開設在專業學院之規定，並兼顧成功開設的機率，98 下開設的兩門 STS 課程併入醫學系大一「醫學人文三選一」的選修配套當中。但若顧及入門性質的「科技與社會研究導論」與延伸課程「健康、醫療技術與社會」的差異性，未來這兩門課程的排序應有進一步改進的空間。課程設計上，除課程負責人主持講授和討論外，也邀請了校內師資與校外講員參與，為課程主題提供了更多元的聲音和觀點。

本計畫並設立了「健康、醫療技術與社會教學網」，網址：<http://www.cgu.edu.tw/CM/cgusts/main.htm> 掛載在本校中醫學系的網頁平台之下。網頁設置了相關學術活動的最新消息公告，提供包含課程講員 PPT 的課程大綱以及本計畫成員針對課程所開發的教案，此外，更將本計畫所辦理的演講、工作坊等活動內容摘要放置在網頁平台上，作為校內外對 STS 感興趣之教師、研究人員交流的平台。

活動方面，98 上學期至今一共辦理九場專題演講，兩場工作坊與一場讀書會。98 上「醫護教育為什麼需要 STS 觀點？」工作坊，除邀請國內以 STS 觀點推動醫護教育有成的專業師資外，本校副校長陳君侃教授也應邀出席擔任圓桌論壇的主持工作。98 下「當中醫遇上 STS」工作坊更跨出校門，選在以中醫醫療為主的長庚醫院桃園分院辦理，吸引了本校中醫研究師生和臨床中醫師參與中醫藥和 STS 交會的研究成果討論。透過非課程性質的學術討論會，連結對 STS 感興趣的校內師資、學生以及長庚醫院體系的臨床醫師，擴大本計畫執行成果的實質影響。

二、計畫目標

本計畫強調將 STS 的思維觀點重新放置在台灣的脈絡中，並融入醫學生的養成過程；有別於過往通識課程的品味薰陶，而作為一種觀點與視野的學習。本計

畫執行團隊認為，醫護類教師、臨床教師與醫學生對於 STS 的學習一樣重要。除了醫學院大學部課程的開設外，本計劃也透過舉辦專題演講、讀書會與工作坊的形式，充實與更新本校與長庚醫療體系之醫護人員對於 STS 觀點的認識，導入 STS 觀點以提升專業知能，並且以協同授課之方式聯繫長庚校內師資，期望以兩年的時間研發四篇教案、教材，進而期許未來能夠形成持續運作的長庚 STS 教學與研究團隊。

三、計畫綜合成果

(一)課程開設狀況

兩年執行期間預計開設「科技與社會研究導論」、「性別、科技與社會」兩門新課程，並推動「醫療與社會」、「公衛歷史調查」與「醫師、病人與社會」等既有課程就地改革。核心課程「科技與社會研究導論」已於 98 下學期醫學系開設，99 上學期確定在醫學院呼吸照護學系開設「科學、醫療技術與社會」，連同 99 下學期 STS 核心課程共計開設三次；「性別、科技與社會」預計於 99 上學期醫學系實施。就地改革部分，「健康、醫療技術與社會」(原醫療與社會)已於 98 下學期醫學系實施，預計開設兩次；「公衛歷史調查」、中醫系與醫學系合授之「醫師、病人與社會」各於 99 上學期、99 下學期開設一次。

■ 98 學年度已開設課程一覽表

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
98 下	科技與社會研究導論	張淑卿、翁註重與外聘講員	醫學系(醫學院)	醫學系大一:29
98 下	健康、醫療技術與社會	陳麗如、白裕彬與外聘講員	醫學系(醫學院)	醫學系大一:41

■ 99 學年度預計開設課程一覽表

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
99 上	科學、醫療技術與社會	游智勝 張淑卿	呼吸照護學系(醫學院)	N/A
99 上	公衛歷史調查	張淑卿	醫學系(醫學院)	N/A
99 上	性別、科技與社會	陳麗如	醫學系(醫學院)	N/A

99 下	科技與社會研究導論	張淑卿	醫學系(醫學院)	N/A
99 下	健康、醫療技術與社會	陳麗如	醫學系(醫學院)	N/A
99 下	醫師、病人與社會	游智勝 張淑卿 陳麗如	醫學系、中醫系(醫學院)	N/A

由於本計劃為長庚大學醫學院首次嘗試引進 STS 課程至專業教育，為兼顧在專業學院之開課規定，以及現有課程結構將非生物醫學課程集中在大一、大二，已難容納過多新課程之限制，計畫課程「科技與社會研究導論」與「健康、醫療技術與社會」聯合非本計畫開設之「西方人文經典閱讀」納入醫學系大一「醫學人文三選一」的必選修課程系列中。「醫學人文」選修總人數為 106 人(含非本計畫開設課程)，選修「科技與社會研究導論」與「健康、醫療技術與社會」合計 70 人，約佔醫學人文系列課程選修人數的 2/3 (66%)。99 上學期亦將延續此作法，將「公衛歷史調查」與「性別、科技與社會」聯合非計畫開設之課程，納入「醫學人文四選一」系列課程中。

(二)教材整理情形

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	課堂活動類	HPV 疫苗注射全民開講	「科技與社會」	張淑卿
02	課堂活動類	RCA 開庭	「科技與社會」	張淑卿
03	課後作業類	找出設計不良的日常生活用品	「科技與社會」	翁註重
04	戶外教學類	參觀台塑文物館	「科技與社會」	張淑卿
05	個案文本類	科學知識與社會實踐： 胸部 X 光與肺結核	「科技與社會」、「醫療與社會」、「公衛史」、「醫療專業的養	張淑卿

			成」	
06	個案文本類	女性與醫療化： 以生產為例	「科技與社會」、 「醫療與社會」	陳麗如
小計	4類	6種	4門	3人

(三)活動辦理概況

活動類型	學年度	
工作坊	98學年度	(1) 2009「醫護教育為什麼需要 STS 觀點」跨領域教學工作坊 (2) 2010「當中醫遇上 STS」跨領域工作坊
專題演講	98學年度上學期	(47) 達悟族的精神失序：現代性、變遷與受苦的社會根源 (48) 從體徵的意義化到社會交往的醫療化：美容醫學行銷的社會邏輯初探 (49) 阿片的滋味：日治台灣阿片專賣的開展及其科技實作 (50) 公寓廚房的空間生產和母職家務的身體再生產：一個「身體-空間」的日常生活地理學考察
	98學年度下學期	(51) 台灣透析社會力與醫療品質變遷 (52) 臨床醫師為何不再研究臨床因素？台灣剖腹產研究的歷史轉折 (53) 過勞死認定標準政策制定過程分析 (54) 從藥到手術：媒體呈現的墮胎術風險 (55) 臺灣大學公衛學院葉婉榆教授專題演講
讀書會	98上學期	(56) 健康、醫療技術與社會跨領域讀書會

四、計畫執行重大突破

藉由課程活動和學術演講，在保守的醫學教育體制中，開闢一條兼容並蓄的道路。

由於醫學院的學生課業壓力極大，現有課程結構下不易再新增課程，因此推動既有課程就地改革，或如本計劃執行第一年，納入「醫學人文」三選一等現有課程架構是比較可行的作法。

「科技與社會研究導論」雖然沒有開不成的壓力，卻因為不熟悉新課程的標準和規定，預選人數只有 13 位，經過第一、二週的課程洗禮以及同學間的口耳相傳，加退選結束確定選修人數為 29 位。經過幾次課程討論和指定文獻閱讀，每每驚訝的發現醫學系一年級生對於科技與社會議題的認識深度和廣度都遠超過預期，只是同學仍不習慣「沒有簡單答案」的 STS 觀點和教材，「總有個接近客觀真實的答案吧！」同學在討論的場合這麼問助教。課程負責人張淑卿老師更為本課程，將論文改寫為專屬教案「科學知識與社會實踐：胸部 X 光檢查與結核防治」。

經過課程回饋意見表的初步分析，我們發現令同學印象深刻的主题往往是「貼近生活的」，如「設計不良的日常用品」。但是，我們也發現所謂的貼近生活其實與教學過程中的建構、同學的生命體驗以及投入期末報告的程度息息相關。例如，HRT 的風險爭議，就有女同學在預習筆記指出，同時照顧職業與家庭的現代婦女，在終有機會喘口氣享受人生的時候，卻要與折磨人的更年期共處，這個脈絡下的權衡似乎也該考量在內。此外，有小組欲以「貓纜的政治性」作為期末報告主題，期中大綱討論時顯然還聚焦在政黨之上，經過授課教師和助教建議—重新閱讀文本以及實地探訪貓空纜車周邊—之後，同學已能根據第一手的觀察，結合理論提出他們的分析。另有小組原欲探討眼鏡的造型和功能演化，經過討論，同學直接進入眼鏡行，實地操作鏡片和眼鏡的製作。實際上，這是他們經過自己的眼睛、自己的手所組織的「戶外教學活動」。更重要的是，經過實際演練，同學更懂得回過頭來「賞識」不知是多久以前的指定閱讀。

「健康、醫療技術與社會」根據計畫執行前已開設的「醫療與社會」課程，納入 STS 觀點之後的重新修訂。「醫療與社會」雖然也觸及醫療科技的相關議題，但課程重心仍偏重社會制度面的探討。在嘗試融入 STS 所關切的議題後，更能敏銳地察覺到健康與疾病的界定、醫療科技的發展與社會之間複雜的關係，醫療科技不再只是課程內容中一個孤立的小單元。課程負責人陳麗如老師更以「女性與醫療化：以生產為例」為題，替本課程撰寫教案。醫療化的課題基本上貫穿於全學期的課程，並且是期末分組報告的主題。其中關於生產過程與技術的討論，亦在不同主題中來回出現，透過課堂的紀錄和同學的課後回饋，我們看到同學們在本課程修習過程中思考上的轉變。

學期一開始，在初步引介科技與社會的觀點時，陳麗如老師曾提及台灣與荷蘭兩國助產士行業興衰的差異現象，以解釋生產過程在特定社會脈絡中逐漸醫療化的情形，以及不同的生產技術在不同社會使用狀況的差別。當時曾有同學主動

發言，認為荷蘭助產士是經過制式教育所訓練的「專業醫療人員」，而非台灣產婆這種「只會燒熱水的婆婆媽媽」。稍後，在課程講述到台灣醫療專業的興起與變遷過程，指出助產士如何受相關政策和制度的限縮而影響整體發展，不少同學開始意識到產科醫師和助產士之間並不全然是知識與技術能力的優勝劣敗和自然淘汰。

進一步地，學期中段進行到「女性與醫療化：以生產為例」主題，陳麗如老師於課堂中播放台大吳嘉苓老師所提供的荷蘭助產士學校紀錄片。同學們在觀影後的互動討論中，很明顯地開始能把握一些小細節。例如不少同學開始體會產科醫師和助產士之間並非專業的競爭關係，而是共同提供服務的合作關係；也有同學對於助產士能夠以雙手觸摸孕婦腹部來判斷胎位的身體經驗／能力印象深刻，開始反思高科技的生產輔助儀器是否應用過於泛濫，以及何謂以孕婦為主體的人性化生產過程。在該段課程結束後，有別於剛開始全班同學一面倒對居家分娩抱持懷疑，認為醫院生產才是安全之道，有少數同學後來在課後回饋中提到自己對於不同生產經驗的印象和評價已經有所翻轉，甚至希望未來能夠嘗試由助產士在家為自己接生。到了學期後段，成功大學大翁裕峰老師應邀前來講述「常民知識與社會運動」的主題，則在課程一開始比較了台灣發行的孕婦手冊和英國 NHS 網站上提供的懷孕生產資訊，也讓同學有機會進一步思考以孕婦為主體的懷孕生產經驗，需要哪些更具體而微的實用資訊和服務，並且可能透過怎樣的制度安排與溝通管道，讓一般家庭能夠有效地取用。

98 下學期的課程執行成就可歸納如以下三點：

- i. 沒有完美的教材，只有適當的引導方式。透過引導和參與，翻譯的文獻也能成為合適的教材。
- ii. 作為醫學生，對於非專業領域大有參與、發言的能力，相對的，對於專業領域，能否讓同學更謙虛的聆聽不同的聲音？
- iii. 越是環繞在「醫學專業」的外圍而不觸及內部，醫學專業的黑盒子內部也就越牢不可破，長期下來未必是正面的事。

五、計畫未來展望及成果延續策略

(一)納入「醫學人文選修」的開課策略。

納入醫學人文必選修雖能突破課程行程上的限制順利開課，但若顧及課程要求的差異以及課程銜接之特性，未來或可參考高海科大之作法，藉由成員間協同授課，在共同基礎上建立差異；或直接開在不同學期，以基礎與進階課程區隔。

(二)黃寬重講座教授提案合聘 STS 專長師資。

兩度參與本計劃辦理之工作坊，並擔任主持人的通識中心講座教授黃寬重教授，已著手研議在董事會提案合聘 STS 專長的教授。期許能夠導引長庚大學的生物醫學專才並且充分利用長庚醫療體系各式醫療場所的資源。

(三)結合校內與校外資源，推動 STS 教學。

落實課程執行成果的檢討與修正；辦理專題演講、讀書會、工作坊和研討會，擴大校內師資與計畫成員的議題交流和實質接觸面，充實為專業知能的一部份。

(四)建立長庚特色的 STS 研究與教學平台。

對於 STS 感興趣之教師成員已有初步接觸，如何透過教材、課程資源以及專題演講的交流，促使校內師資更願意採納相關論點，落實到既有課程當中，也是未來計畫執行可努力的方向。

六、其他成果

(一)「醫師、病人與社會」實驗性課程改革

游智勝老師負責的「醫師、病人與社會」課程雖非 98 學年度計畫預定開設課程，但我們已透過實驗性課程，著手準備結合問題導向學習

(Problem-Based Learning, PBL)的小組教學和 STS 觀點。PBL 教學與 STS 教學共同特點是它們都強調討論及合作學習，讓學生們能同心協力的去發現問題、分析問題，建立假設並經由適當的資源找出解決問題的方法。我們將 STS 多元的、跨領域的、非專業權威主義的思考模式引入教學，發覺學生接受度不錯，發表的意見也常令老師驚豔。期待看到 99 學年度正式操演時，這些已經修過 STS 系列課程的學生，會有怎樣的表現。

(二)看不見的執行邊界

計畫執行的重大成就不限於看得見的課堂教學，由演講、工作坊等學術活動所聚攏的注意力，早已跨越計畫團隊成員的界線，更有修課同學反映密集的基礎課程安排根本抽不出時間參加 STS 專題演講。除協同授課的工設系翁註重與醫管系白裕彬老師、醫學系、中醫系師生以及臨床醫師的參與外，職能治療系、物理治療系與護理系師資也己成為定期出席演講討論的熟面孔。陳麗如與張淑卿老師多次應邀擔任校外 STS 計畫執行單位的評論人和演講人，張淑卿老師與錢克綱助理在第二屆台灣科技與社會 (STS) 研究學會年會分別發表〈胸部 X 光的知識建構與傳遞：以 1950、60 年代台灣結核病防治為討論中心〉，〈創新為什麼不擴散？電傳視訊、行情揭示板與台灣股市的交引纏繞〉，游智勝老師更應邀為全校刊物《長庚校訓》撰寫「當中醫遇上 STS」專文，闡明個人之心得與中醫專業人員未來可以投入的方向。惟有這些看得見和看不見的成果充分交織，才有蓄積成為進一步推動長庚特色的教學和研究平台的能量。

七、活動照片



2010.4.17 「當中醫遇上 STS」跨領域工作坊



2009.11.13 「醫護教育為什麼需要 STS 觀點？」
跨領域教學工作坊



2010.4.13 專題演講「臨床醫師為何不再研究臨床因素？」
吳嘉苓教授與醫學系同學的對話。



2010.4.20 台塑文物館參訪。圖為長庚醫院第一台全身斷層掃描儀。

八、長庚大學「健康、醫療技術與社會」跨領域教學計畫

姓名	單位	職稱	分機	Email
游智勝	中醫學系	副教授	5982	y0606@mail.cgu.edu.tw
張淑卿	人文及社會醫學科	助理教授	3127	d868404@mail.cgu.edu.tw
陳麗如	通識中心社會科	助理教授	3297	lijuchen@mail.cgu.edu.tw
錢克綱	中醫學系	助理	3322	Kirkquiang@mail.cgu.edu.tw

電話：03-2118800

地址：333 桃園縣龜山鄉文化一路 259 號

國立成功大學醫學院科技與社會跨領域教學計畫成果分享

成果摘要

社會的發展因科技帶來經濟繁榮及生活便利，在科技發展的過程中社會問題也陸續衍生而出，要解決這樣唇齒相依的問題就必須多方面的且跨領域的相關知識與方法，透過思考、對話等方式發展出一跨領域的學科-「科技與社會跨領域學門」，達成甚而形成解決對策。

本計畫從規劃跨領域課程、編撰發展課程教材、辦理讀書會產生更多的討論、工作坊及邀請國內外優秀專家學者演講，對於各類的議題提供更多元的思考角度及不同的對話激發更廣、更深的內容。這些議題內容包括社會與醫學、歷史與醫學、歷史與護理、社會與人文、科學與醫學等，可於未來規劃跨領域課程教學中納入考慮。

本校以此計畫為基礎，透過建立 STM 中心做為溝通平台，順利地結合其它教學計畫，完成醫學、科技與社會學程，設計上不僅使醫學院學生可以選，更讓全校同學有機會進入這個學程來探索。

壹、計畫背景

有鑑於當代生物醫學發展隨著西方科技的進展，人們愈來愈物化傾向的思維延伸出諸如醫病的衝突、倫理的兩難等問題，故以醫療科技與社會學程為架構，提出「科技與社會」(Science, Technology and Society, STS)跨領域教學計畫。希望該計畫以本校綜合大學的基礎，為極需跨領域討論的 STS/STM (Science, Technology and Medicine)學門提供平臺，一方面透過將原已存在之醫學人文社會科學教育課程加以重新設計成具有連貫性的 STM 學程，並引進適當的跨領域師資，以便對重新設計之 STM 學程加入適當的 STS/STM 基礎與核心跨領域課程，達成醫學人文社會教育的理想：養成全人的醫療專業。另一方面，計畫引進博士級的專家，除了豐富課程之外，與學生結合，共同研究，隨著臺灣社會的脈動而編寫/更新自己的 STS/STM 教學資料等，以進一步提昇 STS/STM 教學的品質，並建立研發跨領域新知的能力。

醫學院是屬於技術性且單一專業強的院所，如何鼓勵學生參與這門跨領域的學問，故本校之 STM 研究中心為因應醫療科技發展所帶來的爭議及醫療糾紛而成立，負責推動跨領域相關的課程教學及活動，本計畫成員的組成即結合醫學、法律、社會、歷史、科技溝通等跨領域之相關師資教授相關主題及議題。且透過 STM 研究中心執行此跨領域教學計畫，執行項目為開設課程及發展課程教材、舉辦工作坊、辦理 TGIF 讀書會、學術活動及專題演講等。把在社會脈絡下的各種社會議題所帶來的各式各樣課題帶入，藉由不同領域思考角度提供更多元的想法。

貳、 計畫目標

本計畫透過 STM 研究中心之醫學、人文學思想溝通平台，推動各專業領域及跨領域課程及活動，基於成大醫學院已有的基礎，本年度我們將加強以下三件事，期望可以落實成大醫學院逐漸活躍的 STS 的內涵：

- 一、開授兩門新課程：a.常民科技 b.科技溝通。並且將課程建置於 Moodle 教學網路。此外，將以科學史與科學哲學為例，透過行動教學研究，作為日後課程改善的依據。
- 二、開發本土資料的教材：透過 STM 中心書刊編輯小組的協助，我們以議題指向的工作坊討論新教材的內容規劃，提供作為醫學、科技與社會學程之授課材料。
- 三、加強南台灣學校 STS 的師資的交流：成大有豐富的教學資源，透過 STM 中心，我們將舉辦工作坊，讀書會教學影展等等。透過這些活動將可以聯結各地 STS 專家，強化跨領域知識的交流。

參、 計畫執行成果

本計畫於 98 年度之執行項目仍分為四部分：一、課程開設及教材發展之情況。二、舉辦工作坊。三、辦理 TGIF 讀書會。四、學術活動及專題演講等四部分。

一、課程開設及教材之發展情況：

1. 課程開設部份於 98 學年度第一學期授課教師有翁裕峰、侯英冷兩位教師。98 學年度第二學期授課教師增列許宏彬、陳佳欣兩位教師。除此之外也增加了課程領域的廣度，從現行社會、法律所衍生之問題擴展到歷史背景及科技溝通角度。如表 1。

表 1、開設課程一覽表

開課學期	選必修	課程領域	開設課程	授課教師	修課人數	學生來源
98 學年度第一學期	選修	應用課程 (歷史與社會)	醫學、科技與社會導論	翁裕峰	85(修職能治療系者 5 位，通識者 80 位。)	醫學系 / 職治系 / 通識
98 學年度第一學期	選修	應用課程 (倫理與法律)	醫療與法律	侯英冷	74	醫學系
98 學年度第二學期	選修	應用課程 (歷史與社會)	資本主義與當代醫療	翁裕峰	127(醫學系 28 位，通識者 99 位)	醫學系 / 通識
98 學年度第二學期	選修	應用課程 (歷史與社會)	近代台灣的日常科技體驗	許宏彬	31(工科 1、工設 1、生命 2、交管 16、企管)	醫學系

					2、地科 1、 資訊 1、機 械 1、歷史 1)	
98 學年度 第二學期	選修	應用課程 (歷史與社 會)	科技溝通： 觀念與參與	許宏彬 陳佳欣	23(地科 1、 法律 1、水 利 1、工科 1、醫技 3、 醫學 16、職 治 1)	醫學系
98 學年度 第二學期	必修	應用課程 (歷史與社 會)	生物科學史 與科學哲學 (Historical view of biology)	楊倍昌	12 (建照 所，基醫 所，微免所)	醫學系

2. 教材發展部分:要在不同的學科領域帶入科學、醫學、科技、社會等實所不易，因此除在教學課程設計上需跨領域之設計外，亦需開發相對恰當的教材。故除在 98 學年度第一學期開發兩種教科書及參考書外，並在第二學期編寫了兩份論文講義及三篇做為科技溝通之教學參考資料，如表 2。

表 2、教材一覽表

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	教科書	看不見的工具	科學史，理哲學	楊倍昌，賴明德
02	參考書	資本主義與醫療	醫療與社會	楊倍昌、翁裕峰、 吳挺鋒、許甘霖
03	教案 (論文講義)	馬雅各與漢醫 STS 教案 2010	科學史，STS 相關 課程	楊倍昌
04	教案 (論文講義)	再訪台北捷運潛 水夫病	公共衛生、工程倫 理、醫學人文、工 程管理、社會學	翁裕峰
05	教案 (參考資料)	人體基因資料庫 (Biobank) 的公 眾參與：台灣經 驗的初探	社會學、醫學、公 共衛生	吳挺鋒、陳佳欣、 翁裕峰
06	教案 (參考資料)	台灣生物資料庫 (Taiwan Biobank) 論述發 展與分析	社會學、醫學、公 共衛生	許宏彬、陳恆安
07	教案 (參考資料)	基因科技的行銷 與風險	社會學、醫學、公 共衛生	陳佳欣、楊倍昌
小計	4 類	7 種	8 門	8 人

3. 教學支行動學習案：學生每周都有學習日誌，透過日誌的撰寫可以隨時掌握學生的學習效果。生物科學史與科學哲學的課程於學校 moodle 教學網站上。



圖 1、成功大學網路教學：<http://iteach.ncku.edu.tw>

授課學習日誌：

<http://teach.med.ncku.edu.tw/bcyang/sciencehistory/diary/diary.html>

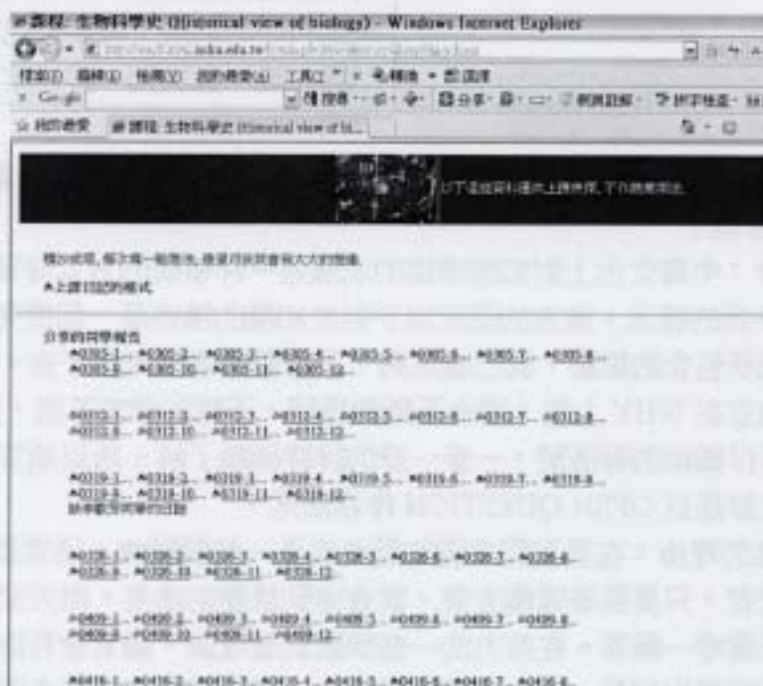


圖 2、授課學習日誌網頁

幾則日誌:

生物科學史與科學哲學上課日記

時間：2010年3月5日

一、課堂上的問題

問題的內容	我的思索
我、同學和老師間的對話及問題	想法、迷惑、懷疑或答案
有同學問老師，為什麼哲學與科學二者這麼不同，甚至相對的的學問，要放在一起討論？	其實在我念大學，甚至於碩士的時候，我也是認為哲學與科學是截然不同的二門學問。科學講究實證、數據；哲學講究理論、演繹。可是在經由臨床工作幾年之後，接觸病患的同時，也讓我對於治療的焦點該放在何處，感到質疑。為什麼精神分裂症的患者，拒絕服藥治療，家人寧願送到廟裡去“收驚”，甚至服用香灰？我當時嗤之以鼻，但是是什麼原因，讓這些家屬會是病患對此深信不疑？信念是科學嗎？還是哲學？如果科學跟哲學不是同根源，那為什麼古希臘的所謂哲學家，其實在解釋看起來是科學的問題？希望自己在修完這門課之後，能找到一些答案。

二、描述本週課程中最值得紀錄的事件？我對該事件的想法如何？為什麼會有這樣的想法？

- (1)描述事件：中西文化上對知識建構的或描述一件事情的方式非常不同
- (2)對該事件我的想法：東方的國家似乎對於知識的描述是一個很完整的圓，了解圓裡面所包含的範圍，就已經足夠，不需要再追根究底下去。西方的知識建構式建立在 WHY 上的，經由不斷的提問，不斷的尋求答案，要把問題用放大鏡仔仔細細的看清楚，一步一步的詳詳細細了解。所以通常一個理論或是學說大都是以 OPEN QUESTION 作為結尾。
- (3)如是反應的理由：在看有關中國的歷史或是一些學說時，通常是告訴人們你應該怎麼做，只要照著這個去做，就會達到想要的結果，而大家好像也滿足於這個所謂唯一解答。在西方的一些學說或是理論，通常會有後事的人不斷質疑，不斷提出問題，經由演繹的過程中，讓學說更完整而多面性。

圖 3、上課日誌

生物科學史與科學哲學-上課日記

時間：2010年03月12日

一、 課堂上的問題(如最感興趣、最不懂的...)

問題的內容	我的思索
我、同學和老師間的對話或問題	想法、迷惑、懷疑或答案
「為什麼中國早期沒有發展出科學？」	對這個問題我第一個浮現的想法就是清朝的鎖國政策導致科學發展落後等等過去所學的歷史知識，但老師引導了一個新的思索問題的方向—「為什麼要發展出科學？」這就表示我們有了預設立場(應該要有科學)才會如此問(為什麼沒有)。這就讓我思考到一直以來我身處的醫學院環境不斷在灌輸「我們要有科學精神」的概念，習以為之之後就不用思考、當要研究生物時直接選擇「科學」作為唯一的預設立場，但卻很少在思索為什麼一定要用科學的方法？只有科學這套方法才能研究生命嗎？過去看到許多因為科學而起的負面影響，代表科學方法仍有其侷限，那麼難道沒有其他新的方法可以用來從事生物研究嗎？

二、 描述本週課程中最值得記錄的事件？我對該事件的想法如何？為什麼會有這樣的想法？

1. 描述事件：討論「實驗室的重要性？為何要探討實驗室的歷史？」
2. 對該事件我的想法：實驗室是研究者重要的工作環境，從閱讀「給我一個實驗室，我將舉起全世界」這篇文章中，啟發了我一個觀念--「實驗室的建構目的，在於挑戰、抹除微觀層次與巨觀層次的差異」。我對這個論點很感興趣，故想提出來討論。
3. 如是反應的理由：自己從事的研究類型是以精密儀器捕捉人體動作的微小改變，這類的研究結果在從事巨觀現象研究的學者來看常會覺得缺乏意義，很難把研究結果直接應用到一般社會環境。這次課程在閱讀到巴士德炭疽病研究的例子，提到如何將巨觀現象轉譯到實驗室，藉由實驗室微觀的研究結果獲得實用性知識(practical know-how)，再複製實驗室所必須的工作條件擴展到巨觀世界以發揮實用性知識的力量。這個微觀研究發揮力量的原理令我十分感興趣，覺得為自己目前的研究困難提供了一個解決的觀點，更強化了對實驗室研究力量的了解。

圖 4、上課日誌

綜合各項活動辦理的情形如表 3，以下二~四部分為各項活動。

表 3、各項活動一覽表

活動類型	98 學年度 第一學期	98 學年度 第二學期
工作坊(場/人)	3/525	0
讀書會(場/人)	18/471	30/801
學術活動(場/人)	1/115	3/82
小計(場/人)	22/1079	33/823

二、 舉辦工作坊

藉由舉辦工作坊方式建立溝通平台之外，同時可對相關的議題進行經驗的交換，達到對各類議題思考成長的機會，在南台灣 ELSI 跨校工作坊／專題講座系列活動，主要為了因應生物科技在基因研究領域的快速發展所衍生的人文、社會與倫理效應而推動的 ELSI 的問題意識、深化 ELSI 研究網絡、推動 ELSI 相關議題的社會教育。南台灣健康意識變遷工作坊主要是以史學為主軸，能強化對於研究方法多樣性的掌握，並深化方法論的研究，且強化對議題(南台灣健康意識變遷)的廣度。熱蘭遮醫學人文行動工作坊主要是讓參與熱蘭遮醫學人文行動網學生進入田野前之行前訓練。辦理情形如表 4。

表 4、工作坊一覽表

工作坊名稱	學生	教師	社會人士	總計
南台灣 ELSI 跨校工作坊／專題講座系列	255(72%)	60(17%)	39(11%)	354(100%)
南台灣健康意識變遷工作坊	25(33%)	45(59%)	6(8%)	76(100%)
熱蘭遮醫學人文行動工作坊	76(80%)	9(9%)	10(11%)	95(100%)
合 計	356(68%)	114(22%)	55(10%)	525(100%)

三、 辦理 TGIF 讀書會

TGIF 讀書會仍持續第一學期辦理時間及方式，在學期間每週五下午 4:30~6:30 舉行。除第一學期之 18 場次外，截至 99 年 5 月 28 日止已增加為 30 場次，講者來自各大學，領域橫跨法律、醫學、政治、歷史、社會、護理、藥學、行政管理、文學等學系，發表議題包括博物館、醫療技術、科技溝通、人體基因資料庫、動物實驗、造船、愛滋、健康與人權等，議題內容跨足法律、社會、醫學、科技、歷史、人文等領域。表 5 為第二學期辦理內容各領域參加情形，此表足以了解跨領域議題已逐漸被認同。

表 5、98 年度第二學期辦理內容各領域參加情況

議題內容類別 1	議題內容類別 2	教師	學生	社會人士	人數
法律	醫學	16(35%)	23(50%)	7(17%)	46(100%)
社會	人文	9(17%)	36(67%)	9(17%)	54(100%)
社會	政治	4(14%)	21(75%)	3(11%)	28(100%)
社會	科技	6(18%)	22(65%)	6(18%)	34(100%)
社會	科學	4(14%)	15(52%)	10(34%)	29(100%)
社會	歷史	8(31%)	15(58%)	3(12%)	26(100%)
社會	醫學	19(17%)	58(53%)	32(29%)	109(100%)
社會	護理	7(15%)	30(65%)	9(20%)	46(100%)
科技	醫學	10(40%)	12(48%)	3(12%)	25(100%)
科學	人文	4(11%)	24(69%)	7(20%)	35(100%)
科學	醫學	13(24%)	33(60%)	9(16%)	55(100%)
歷史	管理	8(18%)	27(61%)	9(21%)	44(100%)
歷史	醫學	35(23%)	87(58%)	27(18%)	149(100%)
歷史	護理	7(7%)	89(92%)	1(1%)	97(100%)
合計		153(19%)	505(63%)	143(18%)	801(100%)

四、學術活動及專題演講

在國際交流上邀請國外專家學者來台演講，並舉辦了 3 場學術活動，及 1 場國內研討會。3 場學術活動分別對於環境與健康治理課題；醫學所涉及之倫理對社會可造成的影響；透過 HIF 之概念，建立制度性的誘因以鼓勵國際藥廠為窮人研發新藥，進而促進全球的醫藥分配正義。1 場國內研討會主要是促進公衛學生交流，累積公開發表經驗。如表六

表六、學術活動一覽表

學 術 活 動	教師	學生	社會人士	總計
Thomas W. Pogge 訪台系列活動	14(12%)	76(22%)	25(62%)	115(100%)
Shawn H.E. Harmon 訪台系列活動	17(61%)	4(14%)	7(25%)	28(100%)
第四屆公衛、醫療與社會－研究生論文研討會	7(23%)	17(57%)	6(20%)	30(100%)
Steven Yearley 教授訪台系列活動	15(63%)	2(8%)	7(29%)	24(100%)

在專題演講部分主要配合教師在執行教學課程中之安排，在課程進行之安排包括講授、演講與討論。學生認為講授部份有補充教材（例如時事新聞、案例等）有助於瞭解課程內容。安排的專題演講方面，學生表示獲得以前不知到的知識（例如八八風災方面邀請前消防署長講授災防體系如何運作與失靈；水保局災防中心

主任講授預警機制如何結合既有氣象等資訊系統與自行根據經驗研發的預警雨量計進行在地預警等)。同學們認為課堂討論對於交換不同領域的觀點很有幫助，可以知道別人不同於自己的想法。如表七。

表七、專題演講主題一覽表

專題演講主題	講者
災害防救制度與健康	前消防署長
土石流與災害防救	水保局災害防救中心陳振宇主任
工程科技實務與健康	屏東科技大學 丁澈士教授
氣象科學、預報與健康	氣象專業主播任立渝
災難醫療與健康	成大災害應變中心主任蔡
針扎防治運動	工作傷害受害人協會賀光卍專員

肆、 結論

學生除專業學習所遇到的問題外，也未注重一些非醫學之學習。發現在現行課程設計中對於學習非醫學之課程，對於學生的幫助是有限的。於是從而思索是課程設計結構問題呢？還是教授課程內容不符期望所致？因此可以透過這樣的跨領域教學計畫，規劃符合學生了解目前社會發展的議題及激發學生關心運轉中的社會問題。

STS 計畫不但有助於學校內整合課程，亦有助於校間對於課程運作方式的形成。本校以此計畫為基礎，透過建立 STM 中心做為溝通平台，順利地結合其它教學計畫，完成醫學、科技與社會學程，設計上不僅使醫學院學生可以選，更讓全校同學有機會進入這個學程來探索。因此也期望能繼續支持此類跨領域教學計畫的推動。

國立高雄海洋科技大學「STS 觀點的海洋產業文化—探索與實踐」成果分享

計畫執行團隊：高海大水食系周照仁教授、高海大造船系洪文玲助理教授、王御風助理教授、專任助理林靖鈞

一、計畫簡介

高雄海洋科技大學自 96 學年度開始，參與教育部顧問室新興議題與專業教育改革中程綱要計畫，開始執行 STS 教學計畫，由校長周照仁博士擔任計畫主持人，並由造船系洪文玲助理教授、王治平助理教授以及高雄醫學大學醫學社會學與社會工作系邱大昕助理教授共同執行。此計畫經過 96~97 兩學年執行工作，成績良好，獲教育部頒發「前瞻性 STS 教學楷模」獎項。高雄海洋科技大學更從 98 學年度起，獲教育部補助增聘 STS 專案教師王御風助理教授，藉助前兩年紮下的基礎，持續的推動科技與社會融入技職教育、海洋教育。經過兩年的學習，更以「海洋產業文化」為標的，引領學生探索海洋產業，並培養具文化觀點的學生在產業中實踐科技與社會精神，並將經驗及成果分享與教育界同儕，建構含科技與社會思考的教育概念與實務。

二、計畫發展目標

在課程規劃部分，以「科技與社會導論」為 STS 核心課程，每學期開設，提供學生。第一階段選修課程為「工程倫理與社會」、「生物科技倫理與社會」及新開設之「科技社會與台灣產業」。第二階段選修為「海洋政策與公民參與」、「海洋產業發展史」、「海洋產業文化案例研究」。其中，「海洋產業文化案例研究」為專題研究類課程，希望提供學生嘗試 STS 研究的機會，發掘朝向 STS 學術領域發展的人才。

在活動辦理部分，本計畫自 98 學年度起，除了配合 STS 課程邀請各領域專業人員蒞校演講之外，另於 98 年 10 月 23 日舉辦「基因體醫學國家型科技計畫—倫理、法律與社會影響(ELSI)研究系列演講：動物基因轉殖面面觀」；99 年 1 月 22 日舉辦「南部科技與社會工作坊—跨領域學科融入 STS 研究」；99 年 3 月 13 日配合英國愛丁堡大學教授 Steve Yearley 訪台進行 STS 之學術交流，特邀請並安排至台灣的產業中心—南部參訪，並舉辦「空汙議題與科技產業政策—學界與 NGO 的策略」工作坊，希望藉由 Yearley 教授參與哥本哈根會議及其在英國參與科技政策制定之經驗，與高雄在地長期關注環境及產業議題之學者與 NGO 對談，提出對高雄案例之建言。

99 年 5 月 15、16 日，本計畫承辦「2010 第二屆 STS 年會暨研討會」，主題為「差異與連結：STS、工程與社會」。近年來在教育部大力推動下，南部許多學校如高雄海洋科技大學、成功大學、南台科技大學等紛紛加入 STS 研究及教學的行列，同時 STS 的研究能量也由醫療逐漸擴展至工程、海洋等主題。今年 STS 年會選擇在高雄海洋科技大學舉辦，也象徵 STS 的領域更加開展，同時也希望吸引南部各大

學及NGO加入。

99年度之計畫重點為深化已開設課程實質內容，並整合成講義、教案分享，開設專題討論形式之「海洋產業文化案例研究」，尋求與校內其他單位如海工學院、水圈學院之實質合作，並將協商將STS課程納入常態修課系統之中。

三、計畫綜合成果與特色活動

(一)課程開設狀況

98學年度延續96-97開設課程之經驗，除保留原有之核心課程「科技與社會」、延伸課程之「工程倫理與社會」及「海洋產業發展史」外，更新增「海洋政策與公民參與」、「科技社會與台灣產業」、「海洋產業文化案例研究」等三門進階課程，課程內容詳如各學年課程大綱。

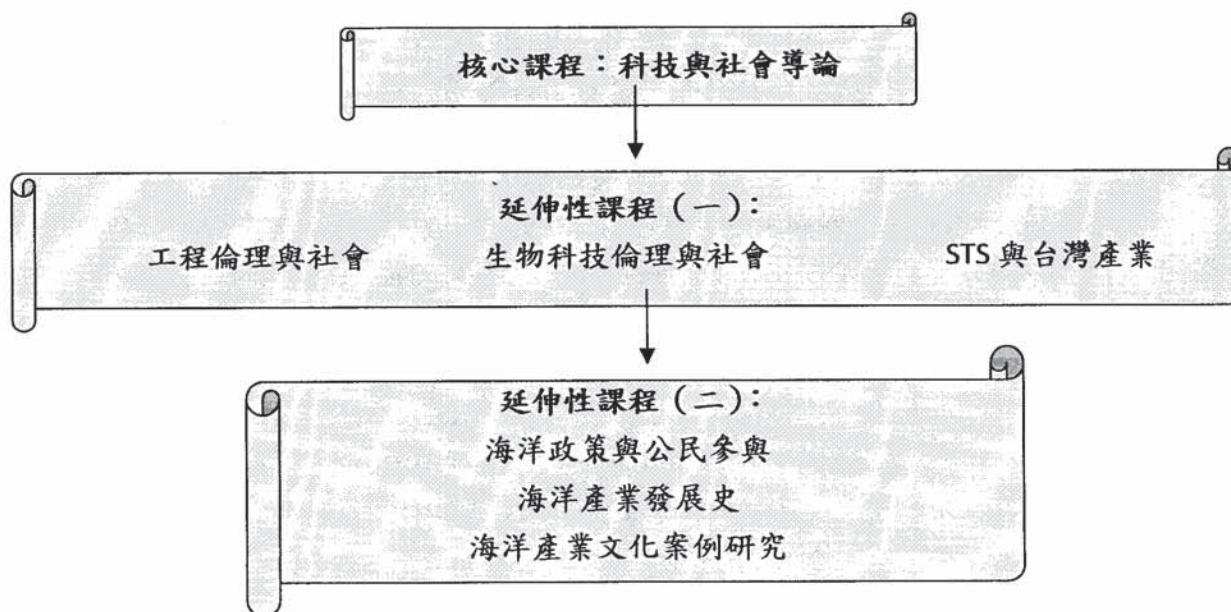
在「科技與社會」部分，98學年度開設課程與96-97學年度有明顯的不同，一是其為核心課程，故從98下開始，嘗試進入通識課程，能夠吸收更多的同學，激發其選修相關課程的興趣，結果共有68人選修，超過通識課程規定之上限，並有以往較少修課之水養、漁管等科系學生加入，增加其日後選修STS其他課程之可能。

另一不同是課程中加強許多「在地議題」，以後勁附近舉目可見的五輕、捷運等，及周遭所遇見之莫拉克風災、水資源缺乏等，配合STS相關議題，激發學生對此的理解及興趣。尤其是98下開始，更加強與社區的合作，率領學生至附近社區參訪，獲得學生及當地社區的好評，也希望能成為日後本課程之特色。

海工學院

水圈學院

其他學院



(二)教材整理情形

1. 「從在地議題看 STS」

教材名稱—從在地議題看 STS	教材類型	課程講義類
教材研發者	王御風老師、洪文玲老師	
發展構想	以高高屏的在地議題，帶入 STS 相關課程，因為地緣的熟悉性，可以讓學生更容易進入 STS 課程所要討論的內容，更可成為進一步深入研究的資料庫。	
教材內容	以深入淺出的手法描述相關議題，引導學生進入 STS 的世界，及瞭解 STS 所要探討之核心課題。	
適用對象	STS 相關課程修課學生即所有對 STS 議題有興趣之同好先進。	
適用課程	STS 相關課程	
後續規劃	先將內容放置在教學網站，並於學期初以影印本做為教材，如經費許可，將進一步出版。	

2. 「科技與社會電子報」

教材名稱—科技與社會電子報	教材類型	網路平台類
教材研發者	王御風老師、林靖鈞	
發展構想	本電子報構想有二：一是傳達給修課學生訊息。二是成為 STS 相關訊息的資料庫	
教材內容	每週 STS 相關新聞及評論。	
適用對象	STS 相關課程修課學生即所有對 STS 議題有興趣之同好先進。	
適用課程	STS 相關課程	
後續規劃	希望 STS 成員都可運用此平台	

3. 「高雄 STS 趴趴走」

教材名稱—高雄 STS 趴趴走	教材類型	參考資料類
教材研發者	洪文玲暨修課學生	
發展構想	因應 2010STS 年會暨研討會，希望提供與會來賓參訪高雄 STS 相關景點參考，固以高雄捷運為軸，編纂各捷運站週邊 STS 相關旅遊訊息。	
教材內容	以高雄捷運為軸之 STS 導覽手冊	
適用對象	所有人	
適用課程	所有 STS 相關課程	
後續規劃	(於 2010 STS 年會暨研討會出版提供給與會者)	

4. 「後勁抗五輕口述歷史」

教材名稱—後勁抗五輕口述歷史	教材類型	參考資料類
教材研發者	洪文玲、王御風暨修課學生	
發展構想	本校位於後勁地區，而後勁地區以各種科學技術力量，結合民間信仰制衡，對抗五輕長年汙染，促成五輕按時遷廠之社區運動史，為台灣產業發展上，非常值的了解之一章。希望利用課程學生，做一完整的口述歷史紀錄。	
教材內容	後勁抗五輕口述歷史	
適用對象	所有人	
適用課程	科技與社會、工程倫理與社會、科技社會與台灣產業	
後續規劃	(考慮出版公開)	

5. 「公民審議會：東港黑鮪魚祭是否繼續辦理？」

教材名稱—東港黑鮪魚是否繼續辦理	教材類型	網路平台類
教材研發者	王御風老師	
發展構想	因應海洋政策與公民參與課程期末的公民審議會	
教材內容	公民審議會中，有關東港黑鮪魚祭是否繼續辦理的相關資料，共同放在網路平台上，供所有討論同學參考。會後每位同學也會留下相關意見，供日後公民審議會參考。	
適用對象	海洋政策與公民參與修課學生及所有對 STS 議題有興趣之同好先進。	
適用課程	海洋政策與公民參與	
後續規劃	海洋政策與公民參與課程之公民審議會均做相關資料整理。	

(三)活動辦理概況

1. 研討會

活動名稱/主題	2010 第二屆科技與社會年會暨研討會—差異與連結：STS、工程與社會
活動主要性質	<input checked="" type="checkbox"/> 學生研習 (<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input checked="" type="checkbox"/> 大學生 <input checked="" type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習 (<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與
活動日期	99 年 05 月 14 日(五)至 99 年 05 月 17 日(一)
活動內容及目的	內容— 2010 年 5 月 15、16 日之會議，共有 14 個場次的論文發表，及 3 個場次的圓桌論壇。本次大會選定在高雄市舉

	<p>行，因高雄為著名的工業及港都城市，故除了年會會議外，主辦單位特別規劃兩天的參觀行程，讓遠道而來的與會者能夠更加瞭解高雄的特色與文化。此外，因會場鄰近高雄捷運後勁站，主辦單位也特別編印高雄 STS 旅遊相關手冊發送與會貴賓，讓其能夠在會議結束時，能夠自行前往高雄各景點，體會高雄城市的特殊性。</p> <p>目的—</p> <p>本校 STS 教學計畫是以 STS 觀點，結合「海洋」及「在地」議題，堪稱為近年來凝聚南部 STS 能量的主要場域之一。故 STS 學會繼成功大學之後，特別選擇在高雄海洋科技大學舉行本屆年會，希望讓高雄海洋科技大學 STS 的特色，藉由此次年會，介紹給其他 STS 學會成員。</p>
參與對象及人數	共約 180 人與會。

2. 座談會

活動名稱/主題	基因體醫學國家型科技計畫—倫理、法律與社會影響 (ELSI)研究系列四：「動物基因轉殖面面觀」專題講座
活動主要性質	<input checked="" type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input checked="" type="checkbox"/> 大學生 <input checked="" type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與
活動日期	98 年 10 月 23 日(五)下午 3 點至下午 5 點
主要講員	蔡懷禎 教授 (國立台灣大學分子細胞生物研究所) 李尚仁 副研究員 (中央研究院歷史語言研究所) 許雲 碩士 (國立交通大學科技法律研究所)
活動內容及目的	<p>內容—</p> <p>以水產動物基因研究為例，探討相關 ELSI 議題。</p> <p>目的—</p> <p>促使 ELSI 領域的學者能與生物科技研究人員、實務工作者進行交流互動，共同探索與釐清生物科技研究或實際政策所面臨的 ELSI 議題。</p>
參與對象及人數	學生 51 名；教師 14 名；社會人士 0 名。
男女參與比例	請說明男女參與狀況，例：男性 31 名，女性 34 名，共計 65 名。
其他補充說明	本活動與成功大學 STM 中心合作辦理，為該中心規劃 ELSI 系列講座中的第四場講座。

3. 工作坊

活動名稱/主題	2010 年南部科技與社會工作坊：跨領域學科融入 STS 研究
活動主要性質	<input checked="" type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input checked="" type="checkbox"/> 大學生 <input checked="" type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與
活動日期	99 年 1 月 22 日(五)上午 10 點至下午 5 點
主要講員	林崇熙 (台灣 STS 學會理事長/雲林科技大學文化資產維護所教授) 陳政宏(成功大學系統及船舶機電工程學系副教授) 陳恆安 (成功大學歷史所助理教授)
活動內容及目的	內容及目的— 此工作坊主要希望能邀請各學科領域教師及先進以現有研究為基礎，從 STS 的角度與關懷視野，來檢視各領域研究與社會之關聯，分享及提供將專業領域研究結合 STS 概念的途徑。
參與對象及人數	學生 0 名；教師 30 名；社會人士 1 名。
男女參與比例	男性 27 名，女性 3 名，共計 30 名。

活動名稱/主題	「空汙議題與科技產業政策—學界與 NGO 的策略」工作坊
活動主要性質	<input checked="" type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input checked="" type="checkbox"/> 大學生 <input checked="" type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與 <input type="checkbox"/> 其他，請說明
活動日期	99 年 3 月 13 日(六)上午 9 點至下午 5 點
主要講員	Dr. Steve Yearley (英國愛丁堡大學教授)
活動內容及目的	內容及目的— 藉著陽明大學邀請英國知名 STS 學者 Steve Yearley 訪台，邀請並安排 Yearley 教授至台灣的產業中心—南部參訪。希望藉由 Yearley 教授參與哥本哈根會議及其在英國參與科技政策制定之經驗，與高雄在地長期關注環境及產業議題之學者與 NGO 對談，提出對高雄案例之建言。
參與對象及人數	學生 6 名；教師 14 名；社會人士 7 名。
男女參與比例	請說明男女參與狀況，例：男性 20 名，女性 7 名，共計 27 名。

其他補充說明	本工作坊以 STS 跨領域教學計畫為執行單位，並與國科會國合處、陽明大學 STS 研究所、國立成功大學醫學院 STM(科技與醫療)中心、高雄海洋科技大學海洋工程學院、海洋環境工程系、造船工程系聯合舉辦。
--------	---

4. 專題演講

活動名稱/主題	<p>主題 1：全球氣候變遷下的河川治理：越域引水工程及南台灣水資源議題</p> <p>主題 2：專家系統下的地方知識—嘉邑行善團的造橋實作</p> <p>主題 3：工業鐵蹄下的高雄</p> <p>主題 4：從情調工程看高雄港市面貌</p> <p>主題 5：工程及產業的文化價值—看高雄的工業遺址</p> <p>主題 6：有機農業的現況</p> <p>主題 7：面對眾多挑戰的漁業政策</p> <p>主題 8：台灣蚵業的發展與困境</p> <p>主題 9：南部水資源問題：從八八水災到缺水</p> <p>主題 10：從關稅看海洋政策發展</p> <p>主題 11：台灣農業的遭遇：以菸業為例</p> <p>主題 12：澎湖博弈公投始末及其未來觀光發展</p> <p>主題 13：國家政策與產業發展</p> <p>主題 14：商議式民主的興起與實務案例—以高雄市跨港纜車為例</p> <p>主題 15：黑鮪魚文化觀光季與海洋生態發展</p>
活動主要性質	<p>■學生研習(<input type="checkbox"/>高中職學生<input type="checkbox"/>大學生<input type="checkbox"/>研究生)</p> <p>■教師研習(<input type="checkbox"/>高中職教師<input type="checkbox"/>大專校院教師)</p> <p>■開放各界參與 <input type="checkbox"/>其他，請說明</p>
主要講員	<p>主題 1：台灣濕地聯盟理事 謝宜臻</p> <p>主題 2：國立陽明大學科技與社會研究所助理教授 楊弘任</p> <p>主題 3：地球公民協會執行長 李根政</p> <p>主題 4：高雄大學通識中心講師 李重志</p> <p>主題 5：高雄科學工藝博物館 翁俊發</p> <p>主題 6：高雄縣旗山區社區大學主任 張正揚</p> <p>主題 7：漁業署遠洋漁業開發中心主任 黃明和</p> <p>主題 8：成功大學水工實驗所助理研究員 張引</p> <p>主題 9：高雄師範大學附屬高級中學教師 魯台營</p> <p>主題 10：高雄師範大學文化及語言研究所助理教授 李</p>

	<p>文環</p> <p>主題 11：清華大學人類學研究所博士候選人 洪馨蘭</p> <p>主題 12：澎湖縣反賭場聯盟執行長 顏江龍</p> <p>主題 13：世新大學行政管理系副教授 杜文苓</p> <p>主題 14：高雄市政府研究發展考核委員會主任委員 謝雲嬌</p> <p>主題 15：屏東縣海濱國民小學教導主任 蘇煌文</p>
活動內容及目的	<p>內容—</p> <p>配合課程內容邀請各領域學者專業人士蒞校演講。</p> <p>目的—</p> <p>豐富授課內容，並期能與產官學各界進行對話。</p>
參與對象及人數	學生 880 名；教師 2-3 名；社會人士 2-3 名。
男女參與比例	男性 490 名，女性 395 名，共計 885 名。

5. 讀書會

活動名稱/主題	海洋 STS 跨校社群
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習 (<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input type="checkbox"/> 大學生 <input type="checkbox"/> 研究生) <input type="checkbox"/> 教師研習 (<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input type="checkbox"/> 大專校院教師) <input type="checkbox"/> 開放各界參與 <input type="checkbox"/> 其他，請說明
活動日期	98 年 9 月 28 日、98 年 10 月 26 日、98 年 12 月 28 日(一)
活動內容及目的	<p>內容：</p> <p>本跨校社群最早是由科學工藝博物館「舢舨小組」延伸而來，今年高海大洪文玲老師與科工館合作搶救保存來往旗津、哈瑪星之機動客貨船，後該小組除討論如何做進一步研究，也發現許多對於海洋感到興趣的他校老師，遂將此聚會開放，並希望能夠吸收更多的跨校、跨單位，對於海洋及 STS 有興趣的人，共同討論。</p> <p>目的：</p> <p>能藉由此一常設性討論及參觀，對於海洋及 STS 相關議題能夠更進一步發展。</p>
男女參與比例	男性 6 名，女性 4 名，共計 10 名。
其他補充說明	無

活動名稱/主題	Yearley 訪前讀書會
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習 <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習

	■開放各界參與
活動日期	99年3月11日(四)
活動內容及目的	內容： 導讀英國愛丁堡大學 Steve Yearley 教授的文章。 目的： 藉由選讀 Steve Yearley 的文章，為兩天後 Steve Yearley 蒞臨工作坊的演講做準備。
參與對象及人數	學生 0 名；教師 7 名；社會人士 2 名。
男女參與比例	男性 7 名，女性 2 名，共計 9 名。

四、計畫執行重大突破

(一)重大突破：

1.積極參與，結合在地，拓展 STS 領域

高海科大 STS 團隊一直以來，都希望能夠將 STS 的概念與高海科大本身及高雄在地環境結合，讓三方面互相合作、激盪，進而產生更美妙的火花。而在這一年來，這個概念更具體的開花結果，無論是在課程或是在南部各大學、民間社團、社區等，也有相當優異的成績。

首先在課程方面，本學期的課程仍以 STS 為中心，逐步結合海洋、社會議題發展，開拓新領域。以本年度所開設之「科技與社會」、「工程倫理與社會」、「科技社會與台灣產業」、「海洋政策與公民參與」、「海洋產業發展史」為例。在核心課程「科技與社會」中，由於本校位於高雄市後勁地區，校區附近有中油煉油廠（五輕）、石化產業、加工出口區、後勁溪、高雄捷運，因此無論是五輕的污染或抗爭、加工出口區的勞工、高雄捷運的使用等，都是 STS 可開發的題材，因此本課程以學校周遭舉目可見的問題談起，並且帶領學生訪問社區，並邀請高雄在地 NGO 團體到課堂演講，結合社區、NGO 團體與議題，不僅讓學生更容易瞭解 STS 的精神，也開拓與社區及在地社團的合作關係。

例如今年由本校所舉辦的 Steven Yearley 來訪的高雄工作坊及第二屆台灣科技與社會研究學會年會的圓桌論壇，都獲得當地社區及 NGO 團體的支持，在討論時也形成許多觀點的激盪，連 Steven Yearley 都覺得相當有意思。

除了在地社區及 NGO 團體外，高海大 STS 團隊更積極與南部各大專院校進行合作，除透過課堂演講的邀請外，每年寒暑假舉辦的工作坊以及高海大 STS 團隊發起的跨校「海洋社群」與其他未發展 STS 的南部學校進行討論，

此次第二屆台灣科技與社會研究學會年會的研討會中，就有如高師大地理系、美濃社大等曾參與活動者參與並發表論文，也讓 STS 的討論更為多元。除了學術場合外，我們也利用各式媒體，如每週發行一次的「科技與社會電子報」，透過每週新聞，探討 STS 觀點。而在今年(99年)6月更與高雄市政府新聞處、高雄市公共頻道委員會合辦一場公共論壇，探討後勁地區未來的發展及願景，透過高雄市公共頻道向全市播放，使得 STS 的聲音讓更多人聽見。

課程中除社會參與外，海洋議題更能與本校其他科系融合，同時能夠以 STS 觀點與其他科系所強調的產業發展做出區隔，也提醒同學要有多元的看法。例如開設在水產食品學系的「海洋產業發展史」，學生對於各產業發展，仍著重於未來的發展潛力，卻未能注意產業中科技的運用所為何來，以及產業發展中與社會的互動及影響。另一門「海洋政策與公民參與」，更對缺乏法政相關課程的學生有所啟發，進一步思考政策對於社會的影響，以及我們能如何參與政策。

開拓的過程其實相當艱辛，高海大 STS 團隊人數不多，短短期間內要向外結合及開設新課程，考驗著團隊的能力與耐力，尤其是今年更承接第二屆台灣科技與社會研究學會年會及研討會，每位成員更是早晚都投入，所幸目前所得到的迴響多屬正面，不僅與後勁地區社區、高雄在地 NGO 團體、許多高高屏尚未加入 STS 大家庭的學校系所都建立良好互動關係，開設的新課程也獲得學生的支持，甚至出現名額爆滿的情形，讓我們有能量進一步朝開設 STS 學程邁進。

目前的初步成果，我們也深深反省，希望能在新的一年更加深入耕耘。如課程部分，新開設課程必須兼顧教師對議題的瞭解及如何啟發學生，而面對全新結合海洋與 STS 議題的期望，教師可說也是在教學中學習，仍在尋找更適切的觀點，並進而與學生分享。而高海科大為技職體系，學生接觸多元化課程，多半會有所不適應，如何調整課程，也需要逐步磨合，尤其是幾門課程修課人數眾多，無法與學生有太多互動，更是新學年所要思考的問題(詳見後)。

整體而言，高海大 STS 團隊在「積極參與，結合在地，拓展 STS 領域」的目標下，已有一定成績，但展望未來，還可以更加深化及思考，這也是新的學年期望達成的目標。

2.主辦第二屆台灣科技與社會研究學會年會暨研討會

高海大 STS 團隊今年陸續主辦過許多活動，如寒暑假的工作坊、Steven Yearley 來訪的高雄工作坊、高雄市公共論壇，但其中規模最大、最具挑戰的是第二屆台灣科技與社會研究學會年會暨研討會，如何以有限資源，辦出有創意的研討會，挑戰高海大 STS 團隊。

經過初步規劃，也獲得上屆主辦單位成功大學 STM 中心傳授主辦心得，並與籌備委員討論後，高海大 STS 團隊希望除了研討會外，更加入與高雄在地互動的會前參訪，不受限會議形式的「STS 博覽會」，以及印製捷運相關 STS 景點的「STS 趴趴走」，供與會者可搭乘捷運，實際走訪高雄的 STS 相關地點。

而 STS 的學術能量，也在這次大會中展現，5 月 15、16 日的會議，共有 14 場次、50 餘篇的論文發表，以及 3 場的圓桌論壇、1 場專題演講，來自全國各地的學者，透過論文發表、評論、圓桌論壇，對 STS 相關問題進行廣泛的討論，更有許多觀點，是在會議中間的茶敘或是午餐時間激盪而產生，對於這個多元、豐富、活潑的研討會，大家都給予相當好評。

高海大 STS 團隊，藉由這次的主辦經驗，成功讓 STS 在學校以及高雄地區逐步茁壯，學校內許多單位的協助，以及許多老師的出席及發表論文，還有學生的參與，讓大家對 STS 的精神有進一步瞭解。高雄市政府以及後勁社區也對於此次研討會加以協助，更有許多高雄地區其他大專院校的老師來參加及發表，都對於日後 STS 的推廣，有相當正面的幫助。

3.無間斷發行高海大科技與社會電子報

從 2009 年 10 月起，高海大 STS 團隊開始發行「高海大科技與社會電子報」，希望透過網路的力量，蒐集當週相關 STS 新聞，以及藉此與修課同學進行訊息傳達，截止目前為止，除農曆過年時期，週週均固定發行，已經進入第 35 期。

受限於人力關係，目前電子報僅維持蒐集相關新聞，並針對每週新聞加以導讀，讓同學可以瞭解如何用 STS 觀點來看待現實社會所發生之事，原構想的 STS 評論，以及各校的教學訊息，在人力的現實考量下，均遲遲無法實現，但經過九個月無間斷的發行，也匯集了各式各樣的 STS 新聞，如何重新整理這難能可貴的資料庫，以及與修課學生更密切的互動，將是新的一年所要加強的部分。

4.技職學生的思考習性，需要啟發。

高海大 STS 課程已開設五學期，對於技職體系是較少見的經驗。技職體系高等院校之學生，多數由高職畢業生。而台灣的高職教育，向以實作技術為主軸；所以在教育現場，重複性的操作佔有相當大的比例，而獨立思考，甚至批判性思考則通常不在教育養成之目的之中。「被剝奪思考權利」（引述自學生）的他們，其實需要相當的努力與投入，才能改變不思考或淺層思考的習性。

在將 STS 多元的、跨領域的、非專業權威主義的思考模式引入教學時，我們發覺學生不容易接受社會科學的語彙，且對於教師的論述，也往往難以掌握跟隨。往往僅有少數學生會仔細閱讀教材，且能夠了解課程主題與內

容。97 學年度起，將課堂讀物抽換成雜誌月刊或新聞報導，並著重於課堂引導及講述，由淺入深帶領學生以 STS 的觀念思考科學、科技物發明與使用的政治性，進而檢視在自身專業領域的倫理、歷史、文化議題。

直至 97 年下學期，海洋產業發展史的修課學生中，多位學生為曾選修多門 STS 系列課程，其餘學生與教師則相當熟悉，因此討論熱烈。學生對海洋產業相關議題研究有深入觀點（如舢舨船討論），主動參加 STS 研討會，對 STS 理論與研究法（口述歷史與 ANT）也可以了解運用。由此可見，適當的議題、適切的引導和師生長時間的投入，可以造成驚人的影響。

98 學年度下學期，因為多年來的口碑，在課程開設上，除新設的「海洋政策與公民參與」外，均有接近或超過 60 人修課，修課學生也由原來以造船系為主體，逐步加入水食系，以及校內其他系所（如微電、運籌、航管、海生）等。但一學期下來也發現在人數較多的大班，以及學生對 STS 為首次接觸的班級（如科技與社會，多半為低年級選修），在教師無法與其太多互動情形下，對於課程的理解，以及最後期末報告時所展現的成果，均較人數較少的班級（如海洋政策與公民參與）遜色。技職體系學生確實需要更多的引導與互動，但在修課人數漸漸增多情形下，在新學期如何讓技職體系學生更多瞭解 STS 精神，將是教學的一大重點。

五、計畫未來展望：成立高雄海洋科技大學 STS 中心

高雄海洋科技大學 STS 中心規劃之任務包括：

1.校內推廣 STS 教育

(1)課程推廣

(2)培植學生 STS 實踐社團

2.區域推廣：聯繫、整合、提供南部 STS 資源

(1)成立 STS 教師資料庫，課程教學資料庫，提供支援他校開設 STS 課程及講座。

(2)提供 STS 研究的專業技術支援。因本校教師專長與產業結合密切，且本校校友人脈遍及南部海洋產業，可提供相關 STS 研究中之專業技術分析資源。

(3)以海洋相關產業發展為軸，爬梳本校教師專業研究領域及在地資源，提供 STS 未來可能研究主題，並促成與 STS 社群之合作。

3.舉辦研習推廣活動

(1)高職生 STS 研習營

(2)工作坊：「STS 融入技職教育」

(3)研討會：「台灣產業 STS 案例研究」

臺灣大學【連結科技與風險社會的公共衛生目標】計畫成果分享

(2009/08/01-2010/07/31)

計畫主持人：詹長權教授

共同主持人：周桂田教授、葉婉榆專案計畫助理教授

一、計畫簡介

本計畫從 98 學年度起新一期的兩年計畫，除延續「科技、風險與社會」的主題，擴展至不同類型風險、以及風險議題不同面向的探討，也持續推動風險評估與管理的教學、研究並向社會發聲，以對於社會層出不窮的風險議題能有更多實質、深度的意見交流。計畫執行至今，已發展數門適用於不同系所、年級學生的教學課程，增進學生對於科技與社會互動關係的了解，對於風險議題能有更為廣泛、深度的理解；本計畫也跨越學院，推動風險議題理工與人社學院的互動合作；本計畫執行單位台大職衛所已於 97 學年度成立「風險評估與管理組」，也持續將 STS 視野融入職衛所與公衛系必選修課程，以擴大、深化對學生的影響。

二、計畫目標

科技所引發的社會文化變遷與風險，可說是現代社會的核心公共議題。為增進對於科學、技術與社會活動之間關係的理解，而公衛本身即涉及上述之因素，因而觸及 STS 的領域。健康風險是台大公衛學院教學與研究的重點方向之一，並且快速累積豐碩的學術研究成果，但與實際社會中的風險問題解決，卻往往存在相當的距離；許多社會重大風險（如新興科技、食品安全、工作壓力等）經常缺乏社會面向的探討，另對於許多問題科學證據尚不足或不能確定結論的狀況，社會對於風險知識的不足，相當程度侷限了因應與處理風險的能力。這些都正反映著當今公共衛生體系面臨的嚴峻挑戰；對於風險議題的因應，從科學研究、公眾溝通到政策形成的層面，都需要更多相關領域的整合，並在社會中紮根，以拓展看待問題的視野，並將 STS 中科學自省與科學民主化的精神加以深化。因而本年度計畫是延續「科技、風險與社會」的主題，目標一方面在擴展風險議題不同面向的探討，另一方面也要推動風險評估與管理的教學研究，以對於社會層出不窮的風險議題能有更多實質、深度的意見交流。

三、兩年計劃綜合成果

(一)課程開設狀況

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	選修人數	選修來源
98/一	職業衛生+衛生管理實務	職衛所、公衛碩士學程	詹長權、葉婉榆	22 人	公衛碩士學程、職衛所碩士班
98/一	全球化風險治理—風險與災難治理	國發所	周桂田	11 人	國發所、社會系、資管系、陽明 STS 所
98/一	科技政治與科技決策	國發所	周桂田	10 人	學生背景同上
98/一	科技社會的健康風險	共同教育中心	葉婉榆	19 人	公衛、藥學、生科、森林、數學等
98/一	風險評估	職衛所	吳焜裕	15 人	職衛所、環衛所、獸醫系、食科所等
98/二	風險管理與溝通	職衛所	詹長權、劉錦龍、周桂田、王榮德、林宜平、吳焜裕	4 人	職衛所、衛政所碩士班
98/二	科技社會的健康風險	共同教育中心	葉婉榆	26 人	醫學、藥學、護理、公衛、森林、物治、化工等
98/二	工作壓力與社會	職衛所	葉婉榆	2 人	職衛所、心理所
98/二	科技政治與科技決策	國發所	周桂田	10 人	國發所、社會系
98/二	知識經濟與風險社會	國發所	周桂田	4 人	學生背景同上
98/二	健康風險評估實務	職衛所	吳焜裕	4 人	職衛所碩士班、食科所博士班、系統工程所碩士班

本計畫 98 學年度的課程，和過去兩年相較，計畫成員相互支援交流日趨頻繁。如專案教師葉婉榆 98 上所開設的「科技社會的健康風險」，邀請兩位計畫主持人詹長權教授、周桂田教授至課堂中，分別講授「對抗癌症戰爭的秘史」和「新興科技風險治理」的議題，增加本課程在癌症風險基因/環境論的歷史觀點，與社會因應新興科技的整體性風險治理架構。另一門由計畫主持人詹長權教授 98

上所開設的「職業衛生」必修課程，本學期與專案教師葉婉榆共同開授，以增加職業衛生對於社會心理風險的探討和管理的視野，以及職場疲勞研究所引發的STS知識論爭議相關討論；共同主持人周桂田教授也應邀至本課程中講授「科學專業主義的治理問題」，使學生對於科學專業分工處理H1N1、美國牛肉等風險事件可能遇到的盲點得以批判省思。而周桂田教授98上所開設的「全球化風險治理」課程中，也為因應台灣社會的災難管理議題，邀請詹長權教授至課堂中講授「災難與公共衛生」，討論公共衛生體系處理災難事件扮演的角色。跨越自己開設課程的相互支援教學，本身就是相當STS式的，能夠在課程主軸的規劃中，提供新的議題與更寬廣的討論空間，也使得STS的觀點，於計畫各開授課程中有更深的涉入。

(二)課程發展教材

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	教科書	健康風險評估指引	風險評估、風險管理與溝通	7
02	教科書	科技、風險與社會：環境污染案例研究	環境與健康；環境、社會與公共衛生；科技社會的健康風險	2
03	教學參考資料	世界衛生組織「食品安全風險分析指引」中譯本	風險危害評估；風險管理與溝通	4
04	教學參考資料	「食品添加物安全風險分析」文稿（改寫自世界衛生組織「食品安全風險分析指引」）	風險危害評估；風險管理與溝通；科技社會的健康風險	
05	教學參考資料	世界衛生組織「歐洲社會心理風險管理架構」中譯本	工作壓力與社會；職業衛生；風險管理與溝通	4

06	教案(初稿)	從台塑雲林六輕工業區的發展爭議談開發案對台灣環境、健康與社會的衝擊	科技政治與科技決策；風險管理與溝通；科技社會的健康風險	4
07	教案(初稿)	欠缺科技民主與世代正義之風險決策	科技政治與科技決策；風險管理與溝通；科技社會的健康風險	1
小計	2類	4種	6門	17人

(三)活動辦理概況

活動類型	學年度	活動概述
工作坊	98上	災難風險治理工作坊
	98下	「科技、風險與社會」教學工作坊
研討會	98上	台灣风险分析學會第一屆學術研討會
	98下	國立臺灣大學「科學、技術與社會」研究團隊整合研討會
專題演講	98上	(1) 健康風險的媒體呈現 (2) 醫藥科技與健康風險：以子宮頸癌疫苗的社會爭議為例 (3) 工作與健康風險：陸上潛水伏
	98下	(1) 關於基因改造食品：消費者的風險感受與行動 (2) 關於風險要如何說如何做：風險的決策與溝通 (3) 健康風險的媒體呈現 (4) 醫藥科技與健康風險：以荷爾蒙補充療法為例 (5) 新興科技的風險治理 (6) 工作與健康風險：學生打工職災與勞動權益
校外參訪	98上	(1) 電視媒體醫藥部門參訪-大愛電視台 (2) 公共建設的環境健康影響-木柵焚化爐參訪
	98下	(1) 電視台醫藥新聞報導的產製-TVBS 電視台參訪

四、計劃執行重大突破

在本計畫的「課程—教材—公共對話」三方互動架構之下，本計畫課程的一

項特色，就是會考量課程當下的社會時空情境，納入當時社會重大風險議題做探討，以提升學生的興趣，並使得課程能具有回應社會討論的功能。

如：

1、98 上詹長權教授在職衛所開設的「職業衛生」課程中，納入企業如何實行 H1N1 預防的議題，此課程主題並不僅限於傳染病學與衛生教育的面向，也納入職場傳染病預防策略可能引發社會爭議議題的討論，如隔離策略對於員工家庭、社交生活和職場運作所帶來的衝擊，雇主對於居家隔離員工是否應提供暫時住所、以及雇主能獲知多少員工健康狀況的隱私權爭議等。

2、周桂田教授 98 上的「全球化風險治理」課程，則為因應今年八八水災又再度引起的災難風險治理爭議，將風險與災難治理作為本學期課程的主軸，對於既有災難相關知識、因應體系以及風險治理架構多做討論，期使課程能即時對當下台灣重要風險議題有所回應。

3、在專案教師葉婉榆所開設的「科技社會的健康風險」課程中，則把雲林台塑六輕、美國牛肉進口、焚化爐爭議等議題納入，並增加實地參訪行程（電視台醫藥新聞部門、木柵焚化爐），希望使同學對於風險相關時事有深入的了解，引發對於生活環境中健康相關議題的關懷。

4、為增進新進教師的教學能力，專案教師也向台大申請「傳習計畫」，邀請台大社會系吳嘉苓教授擔任 mentor，對於 STS 課程規劃與執行提供專業建議。

在課程編制上，本計劃也具有重要的進展，能加深學生與 STS 接觸的廣度與深度：

- 1、本計畫執行單位—台灣大學職業醫學與工業衛生研究所為培養風險評估與管理的後進人才，已於 97 學年度成立「風險評估與管理組」，將風險議題學術研究於學制中正式化。
- 2、隨著職衛所課程規劃在近幾年將進行重大重整，風險組的課程也在調整範圍中，透過本計畫的 STS 跨領域課程、國發所周桂田教授至職衛所進行客座講座以至共同授課（98 下的「風險管理與溝通」）。
- 3、預定和陽明大學科技與社會研究所簽訂跨校選課機制的建立，以多種方式讓學生有更多接觸以 STS 角度看待健康風險議題的空間。
- 4、而專案教師葉婉榆所開授的課程「科技社會的健康風險」和「工作壓力

與社會」，在 97 學年度原本只是單獨的通識或選修課，在 98 學年度上學期已納入台大公衛系「環境衛生與職業衛生」的建議選修課程之中，98 下並列入台大的「婦女和性別研究學程」，提升這些課程在台大的能見度與紮根程度。

五、計劃未來展望暨成果延續

台大公衛學院以風險為核心的 STS 計畫，已探討過許多國家重大風險爭議議題，從 RCA、電磁場、狂牛症、食品戴奧辛污染、食品添加物、雲林台塑六輕、過勞疾病認定等爭議事件，讓台大公衛學院的師生，對於風險議題的討論與解決，能超越既有科學專業主義的框架，而能深切考量各種相關角色的看法，包括民眾對風險的認知和抉擇也相當重要。台大風險 STS 計畫除了透過成員間的合作，能將跨領域的視野導入風險的專業課程；也有能力於學界建立跨領域的合作平台，促進 STS 對於風險議題更多的認識與討論；台大教授更經常對社會發聲，具有領導論述的地位，進而有機會協助政策單位解決爭議；在專業分工相當明顯的台大公衛學院，未來還要爭取更多老師對於 STS 的理解、認同和合作，以使 STS 對於台灣的公共衛生發揮更多積極的見解。

(一)發展國內外學術交流

本計劃擬於 2010 年 8 月 12、13 日，舉辦「2010 Sheila Jasanoff 教授訪台學術交流活動」：科技與社會、科技治理、法律與管制科學論壇—台灣當前面臨之科技與社會議題。進一步與各國學者交流意見，並針對台灣現況進行反思。

(二)持續針對議題進行深度討論

本計畫持續關心科技政策、健康風險和環境議題，並與當前時事進行聯結，進而使學生與教師都能從自身專業，回顧到社會的背景脈絡中：

- (1) 食品安全：食品安全近已成為各國衛生主管機關的重要挑戰，需要結合跨領域的專長來管理食品安全風險。尤其是本年度適逢美國牛肉進口一案所引起之渲然大波，更是學生分析與學習的實際案例。
- (2) 電磁場健康風險：此議題本執行單位已具有研究與人脈的基礎，希望未來能有更多資源投入，促進公衛、醫學與社科、法律、電機等學門的長期合作。
- (3) 奈米科技的健康風險：將透過對於國家重大科技政策的 STS 討論，建立對這些議題的更大影響力。
- (4) 社會心理健康風險：過去在風險領域很少探討此主題，但其實已普遍存在於社會，希望以個人、組織、社會的多層次視角，發展如工作壓力、

職場暴力等社會心理問題的風險管理模式。

- (5) 危機管理與溝通：有鑑於過去公共政策相關部門與企業界對於重大健康相關危機議題（如食品安全、傳染病疫情等）相當缺乏因應的能力與機制，有必要探討危機管理與溝通的概念基礎與實務運作，以使危機成為轉機，增加台灣社會因應風險危機的力量。

(三) 建立各 STS 計劃交流的平台

- (1) 教學計劃網站及教師資料庫：<http://homepage.ntu.edu.tw/~sts2009sts/>
 (2) 與臺大演講網結合，透過影音平台跨界合作
 (3) 議題整合，經歷數次研討會與課堂合作，各計劃之教師都意識到關心議題的相似性與可合作性，尤其臺大校內有兩個 STS 研究團隊，從校內整合到校際整合，都是可行的方式。

六、相關活動集錦

(一) 近期即將辦理之活動

International Conference on Risk and Regulatory Science (暫定)

International Conference on Risk and Regulatory Science				
Venue: 應力館國際會議廳 100				
Date: 2010/08/12 (Thursday)				
Start	End	Event		
09:20	10:00	Registration		
10:00	10:20	Welcome Remark: Vice President: Dr. Tai-Jen George Chen (陳泰然副校長) Dean of Sociology: Dr. Yung-mau Chao (趙永茂院長)		
Keynote Speech				
Start	End	Keynote Speaker	Chair	Presentation title
10:20	11:10	Dr. Sheila Jasanoff	Dr. Dung-Sheng Chen	Risk, science and acceptable evidence
11:10	11:30	Discussion		
Session one				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
11:30	12:00	Dr. Takako Nakajima	Dr. Fu-Chang Tsai	Lessons from the Morinaga Arsenic Powdery Milk Poisoning Case in Japan (1955-2010).
12:00	12:30	Dr. Kuei Tien Chou, Dr. Hwa Meei Liou, Walker Yang		The Application of Precautionary Principle in Political Dispute — Regulating Melamine in EU, WHO, and Taiwan
12:30	14:00	Lunch		

Session two				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
14:00	14:30	Dr. Paul Jobin & Dr. Yu-Hwei Tseng	Dr. Daiwie Fu	Guinea pigs go to court - medicine and industrial legacy in Taiwan and Japan
14:30	15:00	Dr. Jungwon Lee		What's going on in the ELS field of Nanotechnology in Korea?
15:00	15:30	Dr. Yu-Feng Wong		Nanotechnology and Workplace Risk Governance: Institutional and Practical Comparison between Taiwan, Japan, and Korea
15:30	15:40	Break		
Session three				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
15:40	16:10	Dr. Christelle Gramaglia	Dr. Kuei Tien Chou	French anglers and the making of river pollution as a risk and political issue through litigation
16:10	16:40	Dr. Yi-Ping Lin		Public Perception of Electromagnetic Fields in Taiwan
16:40	17:10	Dr. Kevin Chien-Chang Wu		Do we have an ethic of causal cognition in assessing post-vaccination harms?
Round-table Discussion				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
17:10	18:00	-----	Dr. Chang-Chuan Chan	International Conference on Risk and Regulatory Science
18:00	-----	Closing Remark		

The Prospective of East Asian STS: a dialogue with Sheila Jasanoff (暫定)

Round Table: The Prospective of East Asian STS: a dialogue with Sheila Jasanoff				
Venue: 國發所 301 教室				
date: 2010/08/ 13 (Friday)				
Start	End	Event		
9:20	9:30	Welcome Remark		
Round Table Discussion				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
9:30	12:00	Dr. Daiwie Fu Dr. Fu-Chang Tsai Dr. Jungwon Lee Dr. Takako Nakajima Dr. Chia-ling Wu	Dr. Chou, Kuei Tien	The Prospective of East Asian STS: a dialogue with Sheila Jasanoff

12:00	-----	Closing Remark		
Workshop on Science, Administration and the court (暫定)				
Workshop on Science, Administration and the court				
Venue: 法學院教室多媒體教室 1301				
Date: 2010/08/ 13 (Friday)				
Start	End	Event		
13:10	13:30	Registration		
13:30	13:50	Welcome Remark Dr. Ming-Cheng Tsai (蔡明誠院長) Dr. Fu-Chang Tsai (蔡甫昌主任)		
Keynote Speech				
Start	End	Keynote Speaker	Chair	Presentation title
13:50	14:40	Dr. Sheila Jasanoff	Dr. Chang-Fa Lo	Science, federal agencies and the court
14:40	15:00	Discussion		
15:00	15:30	Dr. Jaw-Perng Wang	Dr. Chang-Fa Lo	Scientific evidence: perspectives from Taiwan evidence law
15:30	16:00	Dr. Chang-Chuan Chan		Scientific evidence: perspectives from public health research and investigation
16:00	16:10	Break		
Panel Commentaries & Discussion				
Start	End	Speaker	Chair	Presentation title
16:10	18:00	Dr. Ching-Yi Liu Dr. Wen-Tsong Chiou Dr. Kuen-Yuh Wu Panel Members	Dr. Chang-Chuan Chan	Comments Discussion & Panel Discussion on Science, Administration and the court
18:00	-----	Closing Remark		

(二) 已辦理之活動照片



TVBS 醫藥新聞產製參訪



災難風險治理工作坊



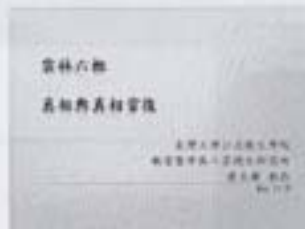
研究團隊整合研討會



前環保署長陳重信專題演講



「科技、風險與社會」教學工作坊



教學工作坊投影片

七、計畫單位聯絡方式

台灣大學職業醫學與工業衛生研究所 科技與社會(STS)跨領域教學計畫辦公室

地址：100 臺北市中正區徐州路 17 號 臺灣大學公共衛生學院 7 樓

電話：(02) 2393-9604

計畫網站：<http://homepage.ntu.edu.tw/~sts2009sts/>

國立臺灣大學探究科學發展與文明學程計畫成果分享

一、計畫簡介

「台大探究科學發展與文明學程計畫」(以下簡稱本計畫)自九十八學年開始加入,執行團隊由台大物理系高涌泉教授、台大哲學系苑舉正教授、台大化學系陳竹亭教授進行課程規劃實施,並特聘長庚大學生科系周成功教授,及中研院史語所王道還助研究員擔任課程規劃諮詢及授課教師,堪稱科學及人文兼備之團隊。98 年度第一學期為課程準備期,規畫於 98、99 年度開設「生物、演化與人」、「未來領袖的物理課」、「自由社會中的科學」、「自然、環境與永續文明」、「科學與文化」、「科學哲學史」六門課程,並於 98 年度第二學期正式於台大生科系及物理系執行「生物、演化與人」、「未來領袖的物理課」開課事宜。

因應計畫需求,設置網站及課程討論區:

計畫網站:<http://case.ntu.edu.tw/sts/> 提供 STS 相關活動訊息、STS 文章、STS 書籍及詞條介紹。

課程討論區:<http://case.ntu.edu.tw/discuz/> 做為學生交流平台,學生可以自由發言討論,討論區並提供上課講義、PPT 及助教筆記為參考。

為促進台大校內科學與社會的議題交流,與台大國發所合辦人文社會學家及科學家討論工作坊及公開座談共 14 場,並與台大哲學系共同舉辦「國立臺灣大學「科學、技術與社會」項目整合研討會」1 場,總計參與人數達 500 人。讓 STS 議題對話落實於校園中,與校內學生一同分享。

二、計畫目標

本計劃旨在開發「科學發展與文明」系列課程,以科學(物理、生物學等)為基底,結合科學哲學、人文歷史及科學傳播。課程設計,目的是讓學生在學習中同時接受科學與社會的議題討論,冀使本校理工農護醫及生命科學相關科系之學生,在其專業科學課程的學習與研究之外,能實際檢視科學進程與當時之社會、文明遷衍的關係,加強該領域學生之科技與社會知識與素養,達到落實教育部計畫跨領域教學計畫之目的。

三、計畫綜合成果

(一)課程開設狀況

本計畫兩年共開設六門新課程,並依照學生意見調查結果維持已開設課程。所有課程均定位為專業選修兼通識選修,通識選修的目的是為了不排除文、法、商學生對本系列課程有興趣而被檔修。

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
----	------	------	------	------

98 學年 第二學 期	生物、演化與人	王道還、周成 功	理學院(生 科系及物理 系)	63 人(生命科學院 40 人+理工農醫公衛學 院 19 人+文學院 2 人+ 社科學院 1 人+商學院 1 人)
	未來領袖的物理 課	高涌泉		68 人(理工農醫學院 16 人+商學院 14 人+ 管理學院 8 人+法學院 25 人+文學院 2 人+社 科學院 3 人)
99 學年 第一學 期	自由社會中的科 學 自然、環境與永續 文明	苑舉正 陳竹亭	理學院(化 學系)、文學 院(哲學系)	課程已申請完成
99 學年 第二學 期	科學與文化 科學哲學史	陳竹亭、江才 健 苑舉正	理學院(化 學系)、文學 院(哲學系)	尚未開設

修課人數及比例(兩門課)：

98(二)學期	理工農醫及生科 學院	文法商及社科 學院	合計
人數	75 人	42 人	131 人
比例	58%	32%	100%

以修課年級做為區分，「生物、演化與人」一、二年級修課人數有 78%，三、四年級修課人數有 22%；「未來領袖的物理課」，一、二年及修課人數佔 45%，三、四年級修課人數佔 55%。

(二)教材整理情形

編號	發展教材類 型	教材名稱	適用科系	開發者及參與者
01	課堂教學類	曼哈坦計畫	物理系	高涌泉
02	課堂教學類	科學的人文脈 絡：以達爾文革 命為例	生命科學系	王道還
03	課後教學類	自由社會中的科 學：	均適用	苑舉正

		蘇格拉底的自我檢驗		
04	網路平台類	課後討論區	均適用	陳竹亭
05	教學媒體類	主題式教學投影片	均適用	陳竹亭
06	教學媒體類	主題式教學影片	均適用	陳竹亭
小計	3類	6種		4人

(三)活動辦理概況

活動類型	學年度	場次	人數	名稱
專家工作坊	98 學年度上學期	8 場	46 人	現代文明發展的反思：人文及社會科學觀點 第二階段：人文社會學者與科學家討論工作坊
研討會、座談會	98 學年度下學期	6 場	300 人	現代文明發展的反思：人文及社會科學觀點 第三階段：人文社會學者與科學家的公開座談會
		1 場	150 人	臺大「科學、技術與社會」研究團隊整合型研討會
小計	98 年度	15 場	496 人	備註：與台大哲學系及台大國發所合作辦理

四、計畫重大突破及未來展望

(一)重大突破：

98 年度所開設兩門新課程，為台大物理系及生科系第一個兼具科學及文化思考的專業選修課程。

STS 概念，在台大理學院尚未成型，以台大生命科學系為例，系上的必修課程為生物、化學、統計等；選修課程為分子生物學、生物多樣性領域、型態與功能學、實驗與技術等專業生命科學領域課程。本計畫「生物、演化與人」在課程開設前，系上尚未有任何兼具科學及人文社會之選修課程。

在「生物、演化與人」課程正式公布後，生科系學生會會長來信要求異動授課時間，讓本科系學生不因系上必修而衝堂，致使選修人數由原本設定的 40 名增加至 63 名，生科系學生佔修課人數比例 63%，其他理工農護科系學生佔 30%，文法商學院學生佔 7%。

課程教學上，透過台大教學評量意見調查，學生對新開設課程感到認同，認為生物學透過思考演化意涵，了解其歷史脈絡，對於所學的專業學科更感興趣，也對於科學內涵在社會面向的呈現上能有更深的思考。

舉辦第一次台大 STS 研究團隊整合研討會，提供台大 STS 整合契機，促進 STS 議題交流。

國內 STS 探討範圍廣泛，涵括社會、醫學、工程、風險、職業安全、性別、科教等多元議題且差異甚大，台大身為國內第一學府，透過整合型研討會的辦理，集結台大探討 STS 議題各大研究單位(生醫團隊、社會學團隊、公衛團隊、生命教育團隊及本計畫)，並邀請陽明大學科學與社會研究所團隊，從不同觀點出發，針對「客觀性」(objectivity)、「事實」(fact)與「價值」(value)的問題，提出各自看法。

以社會價值而言，能夠將眾多專家學者共聚一堂討論 STS 誠屬不易；就學術價值而言，專家學者在會場中彼此激盪的火花，為 STS 領域種下延伸交流的種籽。另外，研討會參與者(學生、高中教師及社會人士)一同分享多樣化的 STS 題材，受益良多。

(二)未來展望：

本計畫規劃之任務包括：

1.推廣科學及人文整合性教育

- (1)於校內理、工、農、醫及生科學院進行課程推廣。
- (2)聯合北部其他學校的理工學院，共同開課。

2.進行傳播工作

- (1)成立課程教學資料庫，並透過台大科學教育發展中心 OCW 課程資源平台，開放課程影音資料，提供學習者自我尋求知識的管道。
- (3)繼續在台大舉辦 STS 整合研討會，以台大 STS 研究團隊為主，進一步聯合校外主要 STS 團體，促成 STS 社群之研究交流。

五、活動照片

A) 2010/03/27 臺灣大學「科技、技術與社會」項目整合型研討會

地點：台大化學新館松柏講堂



研討參與人數達 150 人

學者專家進行意見交流

邀請陽明大學科技與社會所團隊

B) 現代文明發展的反思：人文及社會科學觀點—

第三階段人文社會學者與科學家的公開座談會

地點：台大圖書館國際會議廳



共舉辦六場公開座談會

學者進行議題發表

公開座談現場

六、計畫網頁及討論區



南台「科技與社會(STS)及工程倫理」跨領域教學計畫 成果分享

計畫主持人：南台機械系林聰益副教授

共同主持人：南台化材系吳文昌副教授、南台通識中心楊劍豐助理教授

一、計畫簡介

本計畫企圖為本校在「STS 與工程倫理」的教學上，建立並發展一個完善性的架構及有效性的實踐方案，重點是在工學院有系統有組織地去整合一個 STS 的教學資源，營造一個 STS 的學習環境。

本計畫在第一學期除了發展課程內容(含課程綱要及教材)，及完成學校開課應有之行政程序。更重要的是推動「STS 與工程倫理」課程為工學院院定「必選」課程（並完成從 100 學年起「工程倫理」課程為院定「必修」課程），進而組織一批由工學院各系相關教師成立教學團隊，作為南台「STS 與工程倫理」課程的種子師資。第二學期起開始舉辦「STS 與工程倫理」工作坊和演講，提供種子師資及工學院師生的研習活動。同時，架設南台「STS 與工程倫理」計畫專屬網頁，以建立與整合「STS 與工程倫理」教學資源(如圖書、影音)，並發展教案，提供全校師生在「STS 與工程倫理」之教學、學習、研究、活動的多媒體環境。

二、計畫發展目標

只有開授課程和編撰教材是不足以讓「STS」的教學在科技大學產生預期的成果。若希望 STS 的教學能在科技大學體系獲得有效地執行和推廣，就必須先建立並發展符合科技大學現況的一個架構（或制度），有系統有組織地去整合一個 STS 的教學資源，營造一個 STS 的學習環境。而本計畫便是企圖為本校在「STS 與工程倫理」的教學上，建立並發展一個完善性的架構及有效性的實踐方案，進而提供科技大學體系的學校在推動「STS 與工程倫理」的教學一個參考。

本計畫第一年有幸獲得教育部顧問室的補助，為使「STS 與工程倫理」的教學在南台建立根基，成立了南台「STS 與工程倫理」的教學團隊。本計畫第 2 年目標是在建立「STS 與工程倫理」的教學可以長期發展的基礎與機制，這是需要更多的人力和資源的投入，而第二年計畫的內容均是為了第一年的計畫的實施成果的延續所規劃，並視第一年的施行成效而作調整。

本計畫的目標在建立一個「STS 與工程倫理」的教學架構，著重於教學資源的整合和學習環境的營造，並特別注重實施的可行性和有效性，希望透過本計畫 2 年的修正與發展，使其成為一個完善的教學架構，並建構一個有效的系統化實踐方案。以下是本計畫的目標：

(一) 組織與經營南台「STS 與工程倫理」教學團隊

1. 舉辦「STS 與工程倫理」工作坊。
2. 建立與整合「STS 與工程倫理」教學資源。
3. 推動南台「專業倫理」教學研究中心的成立。

(二) 發展兼顧理論與實踐的「STS 與工程倫理」課程

1. 推動「STS 與工程倫理」課程為工學院院定「必選」課程（亦即「工程與社會專題」、「工程倫理」、及「科技與社會導論」課程三擇一必選）
2. 推動工學院組織之「STS 與工程倫理」課程之教學與教材發展小組。
3. 建立與發展「STS 與工程倫理」課程之教學模式與教材。

三、 兩年計畫綜合成果與特色活動

以下為兩年期計畫的第一年執行成果與已辦理的活動：

- (一) 完成「STS 與工程倫理」課程為工學院院定「必選」課程的行政程序。
- (二) 組織了「STS 與工程倫理」教學與教材發展小組（即教學團隊），並形成 STS 社群。
- (三) 舉辦了「STS 與工程倫理」教學工作坊，以提升教師在 STS[人教學能力。
- (四) 完成南台「STS 與工程倫理」跨領域教學平台與網頁的建置，以整合教學資源，營造優質的學習環境。
- (五) 促進了「STS 與工程倫理」課程之教學模式及教材的建立與發展。
- (六) 推動南台「專業倫理教學研究中心」的成立。
- (七) 課程開授狀況

本計畫在 98 學年度之上學期為課程規劃與進行開課行政作業程序並開設一門 STS 相關課程，98 學年度下學期開設 3 門 STS 相關課程，開放給工學院各系學生選修，內容如表所述：

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	開課時段	選修人數	選修來源
98 上	科技史 (一)	機械系	林聰益	週四 第 11-12 節	40 人	機械系 4 年級
98 下	工程與社會專題	工學院各系	林聰益、 孔健中	週四 第 6-7 節	49 人	機械系、電子系 3、4 年級
98 下	工程倫理	工學院各系	吳文昌	週四 第 8-9 節	50 人	化材系、光電系 3、4 年級
98 下	科技與社會導論	工學院各系	楊劍豐	週四 第 7-8 節	62 人	機械系、資工系 3、4 年級

(八)教材整理情形

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	教案	大社工業區毒性化學 物質外洩	工程倫理	吳文昌
02	教案	中國毒奶粉事件	工程倫理	吳文昌
03	教案	生命科技對性別、社會 及倫理的衝擊及影響	科技與社會導論	楊劍豐
04	網路教案	捕風網	工程與社會專題	林聰益
05	網路教案	從蒸氣機到核能發電	工程與社會專題	林聰益
小計	2 類	5 種	3 門	4 人

(九)活動辦理概況

活動類型	98 學年度上	98 學年度下
工作坊 (參與人數)		4 (136 人)
座談、研討會 (參與人數)	1(訪視) (12 人)	
專題演講 (參與人數)		1 (已延至 10-11 月與辦)
其他 (參與人數)	8 (工作會議) (60 人)	10 (工作會議) (75 人)
小計 (參與人數)	(72 人)	(預計 211 人)

活動名稱/主題	「工程倫理與社會」教學研究工作坊(1)
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input type="checkbox"/> 大學生 <input type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與(含學生) <input type="checkbox"/> 其他,請說明
活動日期	99年3月17日(三)下午1:00至下午4:30
主要講員	國立成功大學系統及船舶機電工程學系 陳政宏副教授(男) <u>題目:工程倫理的課程設計與教學問題—成大經驗</u> 國立高雄海洋科技大學造船工程系 洪文玲助理教授(女) <u>題目:工程倫理的 STS 取徑</u>
活動內容及目的	目的—提升教師對於「STS 與工程倫理」的認識,並協助其對於「STS 與工程倫理」教學的規劃與發展。 內容—1.何謂工程倫理?何謂 STS 概念? 2.如何將「STS 概念」應用在「工程倫理」中? STS 概念與工程倫理分屬兩種不同的專業領域,但兩者卻又有部分類似與相近的概念。為何要結合工程倫理與 STS 概念,其必要性在哪?又該如何應用 STS 概念於工程倫理中,專業思維與社會期待是否必定是互相衝突的關係?值得深入探討的議題。 成大系統系陳政宏教授以其執行 STS 計畫三年的經驗,分享課程的設計方式與實際授課時所遭遇到的困難以及如何改善課程的規劃之心得。例如,如何課服選課人數不足、課程內容如何調整、跨域領教學造成學生的對不同領域專業名詞理解程度等等。 高海大洪文玲教授,介紹 STS 課程修課人數情形、活動辦理概況、STS 電子報、教學大綱範例、課堂討論規劃、課程經營方式、並且介紹了專家主義的無限上綱與社會期待的實際案例、工程師的權利與責任與漣漪效應的影響等等。
參與對象及人數	學生 7 名;教師 29 名;社會人士 0 名。
男女參與比例	男性 31 名,女性 4 名,共計 36 名。

活動名稱/主題	「科技與社會」教學研究工作坊(1)
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input type="checkbox"/> 大學生 <input type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與(含學生) <input type="checkbox"/> 其他,請說明
活動日期	99年4月21日(三)下午1:50至下午5:00
主要講員	國立成功大學歷史學系—陳恒安副教授(男) <u>題目:技術史能幫工程倫理什麼?</u> 國立台灣大學哲學系—苑舉正教授(男) <u>題目:什麼是科學理性?</u>
活動內容及目的	內容—1.工程教育中重要 STS 議題的介紹與討論 2.如何在工程教育中建立與具備 STS 概念? 目的—增進教師對於「科技與社會」議題的認識,並提升其對於

	「STS 與工程倫理」教學的規劃與發展的能力。
參與對象及人數	學生 7 名；教師 25 名；社會人士 0 名。
男女參與比例	男性 28 名，女性 3 名，共計 32 名。

活動名稱/主題	「工程倫理與社會」教學研究工作坊 (2)
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input type="checkbox"/> 大學生 <input type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與(含學生) <input type="checkbox"/> 其他，請說明
活動日期	99 年 6 月 9 日(三) 下午 1:50 至下午 5:00
主要講員	國立成功大學醫學院社會、科技與醫學研究中心--翁裕峰助理教授(男) <u>題目:工程倫理與職業健康</u> 朝陽科技大學營建工程系--金文森教授教授(男) <u>題目:工程倫理教育之回顧與展望</u>
活動內容及目的	內容—1.工程教育中重要 STS 議題的介紹與討論 2.如何在工程教育中建立與具備 STS 概念? 目的—增進教師對於「工程與社會」議題的認識，並提升其對於「STS 與工程倫理」教學的規劃與發展的能力。
參與對象及人數	學生 7 名；教師 21 名；社會人士 0 名。
男女參與比例	男性 26 名，女性 2 名，共計 28 名。

活動名稱/主題	「科技與社會」教學研究工作坊 (2)
活動主要性質	<input type="checkbox"/> 學生研習(<input type="checkbox"/> 高中職學生 <input type="checkbox"/> 大學生 <input type="checkbox"/> 研究生) <input checked="" type="checkbox"/> 教師研習(<input type="checkbox"/> 高中職教師 <input checked="" type="checkbox"/> 大專校院教師) <input checked="" type="checkbox"/> 開放各界參與(含學生) <input type="checkbox"/> 其他，請說明
活動日期	99 年 6 月 22 日(二) 下午 1:50 至下午 5:00
主要講員	國立高雄醫學大學性別研究所--王秀雲助理教授(女) 國立中興大學材料科學與工程學系--薛富盛教授(男)
活動內容及目的	內容—1.「工程與社會」議題的選擇。如何在自己的專業領域找到適當的 STS 議題及如何發展成教案? 2.「工程與社會」教學研究之經驗與構思 目的—增進教師對於「工程與社會」的認識，並提升其對於「STS 與工程倫理」教學的規劃與發展的能力。
參與對象及人數	學生 名；教師 名；社會人士 名。
男女參與比例	男性 名，女性 名，共計 名。

(十)計畫網頁建置情形

1. 計畫網站架設規劃

本計畫的網站架設在南台科技大學，提供學習課程的學生一個穩定的連線品質，網站中與多個學校之 STS 教學網站進行連結，例如清華大學、陽明等，透由之間的相互連結，構建一個龐大的教學資源共享環境，讓學生與學生之間可以進行課程心得的分享，彼此的資源可以共同使用，達到資源利用率最大的目的。



圖 1 南台「STS 與工程倫理」教學計畫首頁與案例教學網頁

2. 計畫網站使用狀況

配合計畫持續的執行，陸續針對課程的需求更新網站上的教學內容，以建立一個完善的教學網頁平台，並發展成為提供全校師生在「STS 與工程倫理」之教學、學習、研究、活動的多媒體環境，其重點在於整合各個課程的教學資源和營造一個共同研習的學習環境。其建構的方式與網站的運用如下說明。

在科技與社會及工程倫理平台下，首頁主要提供瀏覽者了解計畫的最新消息與校內最新發佈的重要訊息，其中的公佈欄功能即為此，主頁面規劃了「公告消息」、「最新消息」、「課程內容」、「案例教學」、「工作坊」、「教學資源」、「課程討論」、「行事曆」與「關於我們」等功能頁面供使用者不同的需求進行選取。發展內容包含：「科技與社會導論」、「工程與社會專題」、「工程倫理」課程數位化教材的編撰；南台「STS 與工程倫理」相關圖書和光碟之資料庫的建立；工作坊及演講之影音區的建置；系統化的相關連結區的建立。

其中以「案例教學」、「教學資源」、「課程討論」為計畫網頁的主要重點發展項目。「案例教學」主要是著重在介紹議題的技術脈絡與社會脈絡為主，技術脈絡與社會脈絡為教案議題的主要架構。案例教學的功能為提供南台

STS 種子師資團隊的老師瀏覽及參考，以計畫網頁中的案例為參考的範例，讓種子師資了解範例議題發展的脈絡後，可以按照社會脈絡與技術脈絡的模式發展出與自己專業領域相關的案例，種子師資可以於教授課程時使用，如此可以豐富南台的 STS 案例包含各個領域的案例。

「教學資源」的部分則是為有系統地提供更豐富更完整的內容，連結台灣 STS 虛擬社群的 STS 資料庫、交大 STS 計畫的教案資料庫、國科會科學發展月刊與整理科學發展月刊的檔案，供給 STS 種子師資與修課學生作為備課與課前預習的參考資料或延伸閱讀。

「課程討論區」的功能在於讓學生對於課堂上教授議題有延伸思考的機會，除了老師教授的觀點之外，提供學生有一個開放的討論區發表不同的思維模式。目前各個課程的討論區已開放使用，TA 於討論區上發表議題與提供與該議題相關的背景資料(或可與案例教學內容相輔)，學生瀏覽過議題相關的背景資料後針對議題發表自己的看法與同學討論。以工程與社會專題為例，已放上兩個議題供學生討論，議題一：「以瓦特蒸汽機的發明為例，說明專利制度對社會造成什麼樣的影響。」與議題二：「以現代專利訴訟與山寨機問題，論述專利制度對社會發展的影響。」。

四、計畫執行重大突破

- (一) 組織南台「STS 與工程倫理」教學團隊並辦理 4 場教學工作坊(教學團隊名單請參考 P.9 之六、其他-南台 STS 種子師資名單)
- (二) 完成「工程倫理」課程為工學院院定「必修」課程(詳細說明請參考 P.6(十)計畫網頁建置情形)
- (三) 架設南台「科技與社會(STS)及工程倫理」計畫網頁(詳細說明請參考 P.2(七) 課程開授狀況)

五、計畫未來展望及成果延續、推廣規畫或策略

本計畫目標是為本校在「STS 與工程倫理」的教學上，建立並發展一個完善性的架構及有效性的實踐方案，具體作法如圖 2 所示，

步驟 1：推動「STS 與工程倫理」課程為工學院院定「必選」課程

首先是建立制度面的需求，唯有如此，後續的步驟才能較順利的進行。但這推行真是不易，已經過多次在南台工學院主任會議進行報告和討論的努力下，經工學院課程規劃委員會同意將「工程倫理」、「工程與社會專題」與「科技與社會導論」三門課程列為 98 學年度工學院所開設的專業選修課程，後又確定自 100 學年起從「環安衛與工程倫理」獨立出「環安衛」(大一必修課程)與「工程倫理」(為大三必修課程)，這兩門課都可在工學院發展為 STS 的核心課程。因此，第 2 年將持續發展「STS 與工程倫理」課程，以推動將「工程倫理」的院定必修課程改為「STS 與工

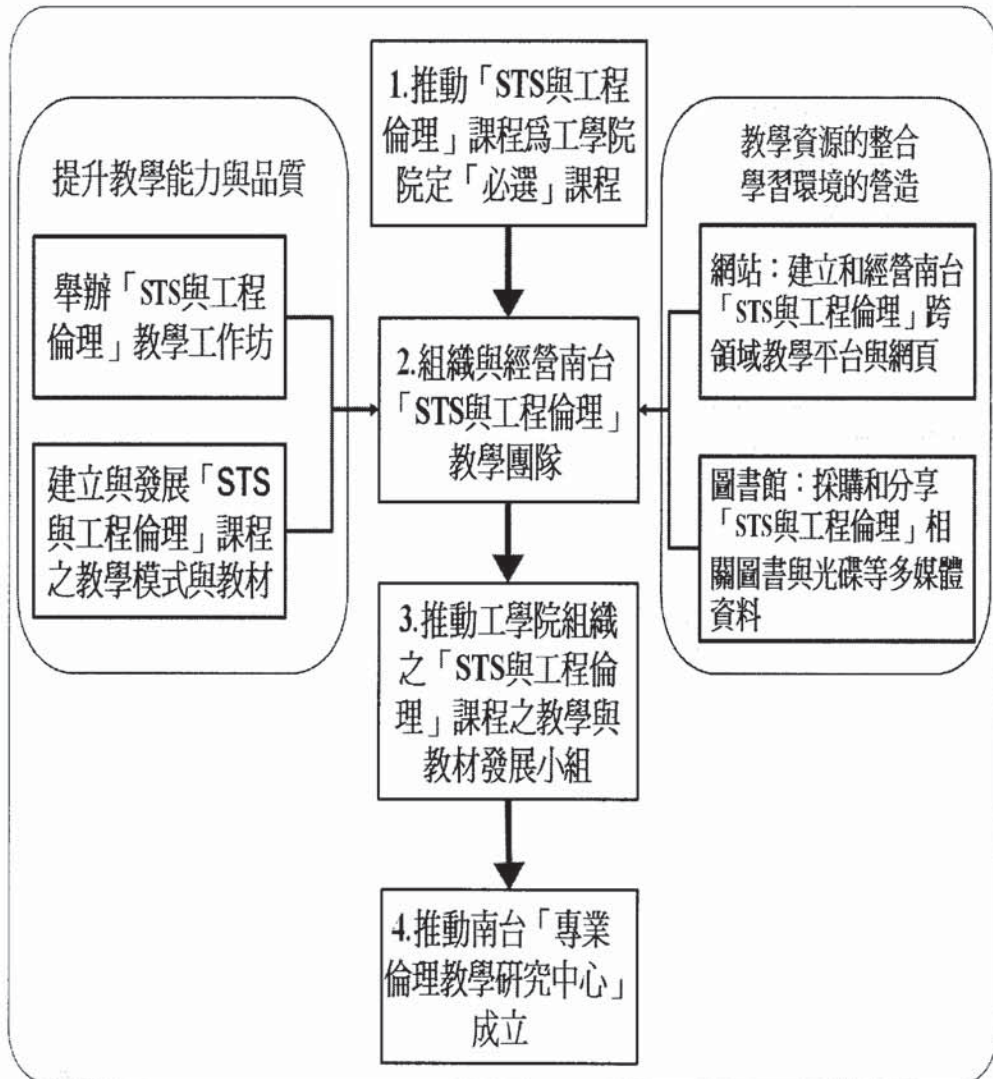
程倫理」院定必選課程。

步驟 2：組織與經營南台「STS 與工程倫理」教學團隊

組織人力：若「STS 與工程倫理」課程定為「必選」，各系就有了師資和教材的需求，因此，組織「STS 與工程倫理」課程種子師資，就替各系解決了師資的問題。但必須要有一優質的「STS 與工程倫理」教學團隊，才能達到我們的目標。故如何邀請各系年輕或優秀教師來參與本計畫也是我們努力的重點，也多次與院、系相關單位主管多次討論和溝通，也獲得支持。例如機械系的 7 位教師，都是專業領域不同的年輕優秀教師。

如何提升種子師資「STS 與工程倫理」教學能力與品質，以及提供他們充分的「STS 與工程倫理」教學資源 和學生良好的「STS 與工程倫理」學習環境。而這正是本計畫的主要工作。

圖 2 南台「STS 與工程倫理」的教學計畫的執行流程



我們第1年將舉辦4場「STS與工程倫理」教學工作坊和1場演講，提供其研習活動，並建立與發展「STS與工程倫理」課程之教學模式與教材，提供其適當的教材，減低備課的壓力，以提升其教學能力與品質。再者，建立與經營教學平台（網站）以整合教學資源和營造學習環境，並推薦圖書館採購「STS與工程倫理」相關圖書與光碟等多媒體資料，以提供全校師生在「STS與工程倫理」之教學、學習、研究、活動的多媒體環境。

步驟3：推動工學院組織之「STS與工程倫理」課程之教學與教材發展小組

這是本計畫第2年的工作，這小組主要成員是來自種子師資團隊，主要是實際負責100學年起的「STS與工程倫理」課程教學和教材發展的主要教師。也是後來要成立南台「專業倫理教學研究中心」的重要成員。

步驟4：推動南台「專業倫理教學研究中心」成立

原本在推動成立工學院「STS與工程倫理教學研究中心」，以承接本計畫的工作，以長期的投入與經營「STS與工程倫理」的教學。現將擴大成立全校性的「專業倫理教學研究中心」，工學院「STS與工程倫理」的教學也是其工作重點。

六、其他-南台 STS 種子師資名單

序號	系別	姓名	職稱
1	機械系	林春榮	副教授
2	機械系	朱志良	教授
3	機械系	張巖縉	助理教授
4	機械系	王聖璋	副教授
5	機械系	楊政峰	副教授
6	機械系	劉乃上	副教授
7	機械系	戴子堯	副教授
8	電機系	陳逸宏	講師
9	電機系	王志鴻	講師
10	電機系	朱慶隆	副教授
11	電機系	陳有圳	助理教

序號	系別	姓名	職稱
12	生技系	許孟博	副教授
13	生技系	林家妤	助理教
14	電子系	王國隆	講師
15	電子系	洪武財	講師
16	電子系	楊汎緯	副教授
17	化材系	吳文昌	副教授
18	化材系	謝慶東	副教授
19	資工系	顏國郎	助理教
20	資工系	鄭錦楸	講師
21	光電系	高至誠	助理教
22	光電系	陳美利	副教授

七、活動照片



南台工學院院長李俊毅教授致詞
99年3月17日工程倫理與社會工作坊



成大系統系陳政宏教授專題演講
99年3月17日工程倫理與社會工作坊



陳恆安老師回應老師提問
99年4月21日科技與社會工作坊



參加老師合照
99年6月9日工程倫理與社會工作坊(2)



例行工作會議



例行助理會議

八、計畫單位聯絡方式

南台科技大學 STS 計畫辦公室/

06-2533131 #3551

gemeindes@mail.stut.edu.tw

中央大學「科技渴望政策—科技、社會與政策教學計畫」成果分享

中州技術學院通識教育「性別、健康與生活」系列課程教學計畫 成果分享

計畫成員：蕭佳華助理教授、黃怡禎教授、黃郁茹助理

一、計畫簡介

中州技術學院通識教育「性別、健康與生活」系列課程是延續研究者 96 年申請之教育部推動人文社會學科學術強化創新計畫之經典讀活動—「女性照顧的另一種聲音」，及近年陸續開設之課程，包括 95、96 年度「環境與健康」、97 學年上學期「和平教育」、「生命教育」、及 97 年下學研期「多元文化教育」、「性別教育」與「性教育與健康家庭」等課程，延伸加深加廣。兩學期以來共計開設「科技與社會」一門(六堂)課程。

此課程開設於通識中心，因此選修的學生很多，故在(98 下)增加開設四堂「科技與社會」課程，在授課教師的配置部分，本計畫第一學期(98 上)採單一教師授課，但(98 下)因增加四堂課，故由共同主持人任教兩堂課。

本計畫除開設課程之外，也設計了一個 STS 跨領域教學計畫網站：
(<http://tw.myblog.yahoo.com/joycehs-joycehs>)，供學生瀏覽與課後發表及提供 STS 相關資訊。

二、計畫目標

1、結合相關領域教師建置全方位健康研究之社群，有益整體研究品質與視野之提升：以本課程做為全校相關教學研究領域教師之聯繫平台，不論有沒有性別教學研究之經驗或對社會公共普羅健康議題有相關理解，建置一個以全方位健康研究之社群，有益整體教學/研究品質與視野之提升。

2、喚醒學生對健康科學議題之覺察，實踐生活中的健康與健康的生活：本校學生特質屬技術導向之學習，對於健康科學的議題較少涉入與關心，但隨著本校體質之轉化，在 98 學年將成立健康照顧學群，相對的在本議題之認知與知識之學習，有其重要性，以提昇整體通識教育在健康照顧服務專業的整全發展。

三、一年計畫綜合成果

(一)課程開設狀況

本計畫一年共開設一門課程(98 上-兩堂)(98 下-四堂)。所有課程均定位為專業選修，上下學期開設於通識教育供全校學生共同選修。

學期	開設課程	授課教師	開設學院	修課人數
98 學年 第一學期	科技與社會	蕭佳華	通識中心	45:資管-18/企管-26/ 幼保 1
98 學年 第二學期	科技與社會	蕭佳華 黃怡禎	通識中心	36:保營-8/資管-12/ 視傳-16

(二)教材整理情形

編號	發展教材 類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	課堂活動類	營養教育活動	科技與社會	李維靈老師、宋祖瑩老師、蕭佳華老師、林哲安老師
02	課堂活動類	淺談醫學美容之法律問題-STS 面面觀	科技與社會	朱寶青老師、陳維鎧老師
03	課後作業類	分組田野調查	科技與社會	蕭佳華老師
04	戶外教學類	生命教育:坐月子中心體驗之旅	科技與社會	蕭佳華老師、廖祝雍老師、楊儀君護理長
05	網路平台類	課後討論區	科技與社會	蕭佳華老師
06	教學媒體類	主題式教學投影片	科技與社會	蕭佳華老師、黃怡禎老師 劉郁芝老師
小計	5 類	6 種	1 門	6 人

(三)活動辦理概況

活動類型	學年度	
專題演講	98 學年度 上學期	(57) 情感教育暨愛滋防治宣導講座
	98 學年度 下學期	(1)淺談醫學美容之法律問題
座談、研討會	98 學年度 下學期	(1)身體印象-誰最美?
其他活動	98 學年度 上學期	(1)型男大主廚-體驗性別平等
	98 學年度 下學期	(1) 生命教育-坐月子中心體驗之旅

電影欣賞會	98 學年度 上學期	(1) 永不妥協 128 min (2) 「水中螢火蟲的守護者」: 53 min (3) Help from Taiwan: 50 min (4) 代理孕母:50min
	98 學年度 下學期	(1) 拯救地球:20min (2) 抗老美容醫學:50min (3) 平成狸合戰:120min
教師專業精進	98 學年度 上學期	(1) 教師 STS 知能成長討論會(跨領域整合)
	98 學年度 下學期	(2)教師 STS 增能研討座談(教材設計與開發)

四、計畫重大突破及未來展望

(一)重大突破：

(1)技術為導向的專業學習：本校屬技術學院，在通識課程方面為使理工科學生能感受人文與博雅之生活美學，分別就自然與社會領域開設相關學分，但學生來源多元，對性別與科技、文化的覺察，受限於所接觸的專業領域，以技術為導向的學習，需要能在通識博雅生活美學中融入性別議題，使其在專業上的討論有更整全的職業倫理觀。

(2)健康服務提供者的社群：本校於 98 年度成立健康照顧學群，對於本學群的學生，未來就業場域中皆以培養提供健康服務與照顧為主體，在服務專業中具備整全的健康觀有其重要性。

(3)貼近邊陲在地的文化想像：鄰近員林地區有許多充滿在地與異質文化的地理特質與人文精神，引導學生從關懷”在地異族”（如外配、文化不利、經濟不利、代間文化等）的多元性，學習包容與尊重，並理解文化在健康行為溝通技巧之角色與功能，使學生從貼近田野而融入田野，對於從事健康照顧服務工作技巧上，能有與民眾更具體的共鳴與切入點，進而改善健康促進行為。

(二)未來展望：

1.校內推廣 STS 教育

- (1)結合相關領域教師連結課程共同推廣 STS 教育
- (2)組織教師 STS 專業精進成長共享會
- (3)推動科技與社會教材研發計畫

2.結合社區醫院舉辦推廣活動

- (1)以鄰近社區資源推廣參訪及共同服務計畫
- (2)實踐社區服務活動

3.強化媒體識讀與生活應用覺察

- (1)舉辦校園 STS 生活應用覺察活動，帶動對日常生活的觸感
 (2)引導對鄰近區域的 STS 生活感動，增進對 STS 的敏感性與能動性

五、活動照片



生命教育-坐月子中心體驗之旅



營養教育活動



專題講座:淺談醫學美容之法律問題
 -STS 面面觀



體驗性別平等-型男大主廚

六、回饋

七、計畫單位聯絡方式

計畫主持人：蕭佳華 助理教授
 學校系別：中州技術學院幼兒保育系
 連絡電話：(04)831-1498 轉 3514
 傳 真：(04)837-7188
 電郵地址：joycehs@msl4.hinet.net
 地 址：彰化縣員林鎮山腳路 3 段 2 巷 6 號

東海大學「科技、社會與文化課程計畫」成果分享

計畫主持人：鄭斐文 東海大學社會學系助理教授

計畫助理：陳韋翰 東海大學社會學系碩士班

一、計畫簡介

東海大學社會學系「科技與社會跨領域教學計畫」(以下簡稱本計畫)自 98 年度開始執行，由於東海大學社會學系從未在大學部開設過 STS 相關課程，因此本計畫的執行具有指標性意涵。本計畫主要由東海社會學系所開設針對大三、大四同學的科技與社會選修課程；上學期為「科技、社會與文化」(3-0)課程，下學期為「科技、社會與性別」(0-3)課程。上學期的教學重點在於將科學研究與視覺、文化研究、身體與認同等主題結合，討論大眾視覺文化、博物館、健康等科學議題；下學期則是以科技與性別研究為主軸，分為性別與醫療、科學理論的「自然」與「文化」假設、sexuality、知識與權力的關係，藉由各類當代科技議題，例如：種族科學、基因的文化論述、生命倫理與醫療、健康食品、機車技術、荷爾蒙、生技產業等議題討論，結合時事評析，使同學瞭解科學與技術的社會建構以及全球/在地的觀點。

本計畫除了在課程的開設外，利用校方提供的教學平台(<http://elearning.thu.edu.tw/moodle/course/view.php?id=19852>，須有帳密)進行課程訊息的發布，並在教學平台內部建立「新聞討論區」引發學生主動關心與建立 STS 相關議題之興趣。同時架設了《科技、社會與文化》課程教學網站(<http://soc.thu.edu.tw/professors/Professoracademic/feiwen/sts/index.htm>)，提供一個即時、資訊公開的虛擬平台。網站內容除了發布課程如講座、課程進度等訊息外，更是彙整了 STS 相關議題報導訊息，如美國牛肉事件、RCA 議題、中科與環保爭議等，同時也將修課學生的研究成果、課程小作業發布於網站內，提供各界參考與討論。

二、計畫發展目標

承接近幾年來台灣社會科學界 STS 研究與課程的蓬勃發展，本課程設計關注於 STS 的文化與性別主題，並藉由科技與文化相關現象的討論，使得學生省思瞭解科技與人文思考的關係。一般說來，社會人文科系學生對於科學研究領域比較陌生，也有些距離感，而大部分理工科的學生也比較認為「科技」與「社會人文」是不相關的兩個領域。本課程希望能夠透過討論台灣的一些案例研究，來使學生理解科學技術與社會複雜的、甚至是不可分割的關連性。本課程將會著重於科技、社會與文化的關係，並且藉由各類當代科技議題，例如：種族科學與多元文化、科技與視覺文化、基因的文化論述、生命倫理與醫療、性別與科學、女性主義與科學等主題，來使同學瞭解科學與技術的社會建構性。

在本計畫為期一學年課程規劃中，包括以下主要課程設計原則：

1. 科技與社會導論之全盤瞭解與理論發展脈絡。
2. 培養學生基礎的獨立研究與思考能力：既有的上課讀物與討論之外，發展出對科技與社會主題的研究計畫、訪談、論述分析等初步研究計畫雛形。
3. 國際與在地學術專家的視野：本課程將邀請相關的學者、專家、或者社會各領域的工作者來給予演講與座談。一學期課程包含三至五場演講與討論，以啟發學生的視野。
4. 本土資料彙整：課程內容、討論與學生學習報告將會製作網頁，並且希望能蒐集相關中英語教材彙整為主題教材，主要將以性別與科學、視覺文化與科學等領域為主的資料。除此之外，希望能藉由學生的討論與訪談，廣泛蒐集本土之 STS 資料彙整。
5. 社會學系與理工科系學生的對話：此課程不只針對社會系大學部學生而設計，也將希望能透過不同宣傳管道，使非社會系學生之理工科學生得以來選修。
6. 翻譯教材：也蒐集文化研究、視覺文化、性別與 STS 之國外著作，進行教案設計與翻譯。
7. 發展 STS 視覺文化教案，以文化與性別為主的教案設計。

三、一年計畫綜合成果與特色活動

1. 課程開授狀況(98 學年)

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	修課人數	備註*
1	科技、社會與文化導論	東海社會學系	鄭斐文	23 人： 社會 17 中文 03 日文所*01 香港嶺南大學交換生 02	日文所學生 1 人為旁聽生
2	科技、社會與性別導論	東海社會學系	鄭斐文	25 人： 社會 22 日文所*03	日文所學生 2 人為旁聽生

本計畫於 98 學年度執行期間，共開設 2 門課程，均為大三、大四同學的科技與社會選修課程，並開放全校系所選修；上學期為「科技、社會與文化」(3-0)課程，下學期為「科技、社會與性別」(0-3)課程。

2. 課程規劃

上學期：「科技、社會與文化」

本課程試圖從更多文化角度（結合視覺文化理論）來探討與科技的關係，包括視覺影像、種族與階級、性別等。視覺文化要討論的是視覺技術（攝影、電影、電視、電腦等各類影像）如何在不同歷史中成為科學知識權力展示的一部份、成為支配者的工具（相反的，這些視覺文化也可以成為弱勢者發聲的工具）。因此，在探討文化與科技的關係時，權力的操作與知識生產的關係就很重要。所以，本課程的第一部份將首先介紹 STS、SSK (social Studies of Knowledge) 的歷史發展，並且由傅柯的權力與知識關係，以及文化研究的後結構主義轉向為主要的理論回顧主題。第二部分將以文化研究與科學研究相關的主題為串連課程的主軸，將關注比較多視覺文化之資料，並從中針對科技與社會之複雜關係進行討論。例如，我們將探討傅柯的主體與凝視概念，如何在科學知識生產中再現；又例如，我們將討論在美國時代雜誌報導之電腦科技的公民「未來之臉」是否真的落實了多元文化的意涵？基因科技的當代想像又是什麼樣貌的？精子銀行與生殖科技又呈現了什麼樣的社會性別角色與對於未來/下一代的想像等。或者，好萊塢塑造的「恐龍熱」如何影響台灣的科博館展示、小學生的生物學知識以及玩具工業？這些都是當代文化與社會的議題，其與科學以及技術有很重要的關係。第二部分我們要探討科學與性別、階級、種族、多元文化觀點與環保、知識生產、醫療倫理等的關連，著重在討論科學技術內在的政治性，或說是「權力」的因素。

下學期：「科技、社會與性別」

本課程從性別文化與科技的關係談起，並且在課程規畫上分為兩部分，第一部分各自簡介科學、文化與性別的關係，側重討論女性主義與科學研究各自的發展與其匯流的歷史。第二部分將關注比較多性別議題，將分為性別與藝術、性別與身體、性別與技術。本課程著重於文化研究中的身體研究，包括性別化的身體如何與生物與自然的觀念連結，因此我們可以從生物生殖、基因遺傳、紋身、美容等現象探討現代身體的社會建構性。另外，STS 的研究中，有很多得到女性主義研究的啟發與養分，兩者皆有的特色在於跨學科的整合，以及與生活經驗、弱勢族群的經驗有關，因此課程上將會結合 STS 研究中的性別與文化議題做一完整的介紹。

3. 教材整理情形

編號	教材類型	教材名稱	適用課程*
01	教案論文類	「當達爾文遇到博物館：科學、視覺與權力」	I
02	教案論文類	「風險、科技與食品安全：台灣健康食品的社會分析」	I
03	教案論文類	「女性主義、科學與影像」	I、II
04	影像資料類	「卯上麥當勞」、「居家生產」等紀錄片	I、II

05	網路平台類	課程教學平台-新聞討論區	I、II
06	教學媒體類	主題式教學投影片	I、II

*註：I 為「科技、社會與文化」、II 為「科技、社會與性別」課程

4. 活動辦理概況

活動類型	學年度	
專題講座 I	98 學年度上學期	(1)性別化的科技訓練—高等教育中的實驗室 (韓采燕小姐) (2)國家之上、全球之下一醫藥法規與文化的跨國共製 (郭文華教授) (3)操作複雜的陽剛氣質—台灣人工捐精發展的性別政治 (吳嘉苓教授)
專題講座 II	98 學年度下學期	(1)女性、瘋癲與攝影 (劉瑞琪教授) (2)女人與水—性別與 RCA 污染研究 (陳政亮、林宜平教授) (3)性別與技術 (4)安寧療護的人文關懷 (許禮安醫師)
校外參訪	98 學年度上學期	台中科博館達爾文展參訪與討論
影片賞析	98 學年度	紀錄片： (1)「卯上麥當勞」—片內針對「麥當勞化」、「環境汙染」、「疾病與健康」、「跨國公司與全球化」等議題之探討。 (2)「居家生產」—片內針對「性別」、「技術」、「疾病與健康」、「權力規範」等議題之探討。 (3)「簡單的生活」—變性者性別化身體的肉體模本與性別矛盾的討論。

四、計畫執行重大突破

1. 小班教學與 seminar 形式使得課程更具彈性：教學環境使用本系研討室作為討論之空間，不同於一般大學部演講上課形式，本課程採小班教學方式，透過討論的形式有效理解學生思考，達到師生良性互動之成效。此外，配合一系列的講座安排、STS 相關影片之觀賞，藉由多方面的討論與思考，異於平常「授與學」呆板之上課方式，將能達成學生高度之學習效果。更重要的是，課程內容的讀本編排多採日常生活相關之議題，更能高度引起學生的興趣。

2. 強調機構與實地參訪：在課程的安排上同時加入校外「台中科博館」的參訪，

透過親身體驗來將 STS 議題帶入。原本計畫的 RCA 法庭參訪因為學生時間衝堂而無法參加。另外，在課堂教材的使用上為了與台灣本土作結合，因此除了既有的文本的討論，更會帶入當今熱門的新聞事件，例如「美國牛事件」等，因此學生認為：「每次的討論主題都可以與台灣的社會現象作結合，透過社會事件，了解相關理論的形成，和他所產生的影響」。(以上心得內容皆已發佈於教學網站上)

3. 將社會學、性別研究、文化研究與 STS 結合：相較於該 STS 計畫受補助之系所，本校開設學系實屬「純」社會學領域，因此，學生思考的角度多從社會學觀點出發。透過這樣的形式所產生的效果，除了使學生建立起社會學也能日常生活中的科學連結的觀念，並且開展出創新的社會學與科技的在地思考。例如，本學期以 Sexuality 為切入點，將同志議題、與屬於男性醫療科技的威而剛研究、性學、以及女性的歇斯底里研究作為串連課程的重點，使得學生得以瞭解 sexuality 的主題與科學研究的關係。

五、計畫未來展望及成果延續、推廣規畫或策略

1. 運用台灣社會的博物館、美術館、NGO 等社運組織、環保團體等機構，使得 STS 課程更為在地化與活用：

本計畫在課程的安排上，特別將學生參訪台中科博館達爾文特展，以及常設館「生命科學廳」生命與恐龍之展示納入課程教學的一環，目的是希望學生親身體驗「博物館」這知識權力機構所構築起的知識論述，借此反思在博物館價值取捨之下什麼物件是應該展示的？怎樣的知識又是被視為理所當然的？同時，於展覽會場當中，博物館又是透過何種技巧使所欲凸顯的價值觀成為可能？此外，配合台中科博館所舉辦的達爾文特展機會，除了能夠達成上述「博物館與科學論述」之實地參訪外，還能使學生從中理解關於達爾文之科學典範轉換的過程。

透過本年度計畫的推行，本計畫深刻體會到，學習 STS 的相關知識除了在課堂上藉由討論與報告的形式之外，更重要的是透過「親身」的體驗來理解。明年度，本課程將更加強結合國光石化業與彰濱工業區的議題、中科六期等議題，希望學生能發展更多的社區 STS 觀點的參與。

2. 發展既有中文 STS 教材與翻譯教材：本年度的研發教材為「科學、視覺與權力」，明年將研發「性別與科技」領域的教材。

3. 本課程將延續討論式的教學方式，藉由教學，鼓勵學生蒐集更多本土資料與分析以擴充現有的教材。

4. 本課程將繼續發展 STS、性別研究與文化研究的觀點討論。例如，視覺與科學權力、科學與性別等議題。

六、計畫網站

一、教學平台

本課程網站主要可分為「東海教學平台」與「《科技社會與文化》教學網站」兩者。「東海教學平台」課程網站之設立，主要是配合並有效利用本校之教育部教學卓越計畫資源，提供學生一個能夠快速、方便且具有互動功能之數位服務，因此無論是課程資訊或是相關資料下載皆可於此獲得滿足。同時於「東海教學平台」的課程網頁中設立「STS 與台灣社會」、「中科與環保」簡報討論區，提供一個具備關懷本土社會、資料蒐集與互動討論之數位虛擬空間。

「《科技社會與文化》教學網站」同樣提供如「東海教學平台」關於課程相關資訊與資料下載之功能，然而不同的是教學網站之設立，能夠增加台灣知識社群對於本課程相關成果之能見度，同時於此網站當中架設了「STS 與博物館專區」、「STS 與/語 NGO」、「圖檔與影像資料庫連結」、「文化研究與 STS 經典」等具備資料收集、彙整，以及學生成果發表之多元化整合網站。特別的是，於「STS 與博物館專區」當中，除了匯整國內外各類型博物館之連結之外，並且列舉國內外相關博物館研究與書籍整理，甚至利用本計畫課程曾經舉辦過之「科博館達爾文特展」參訪活動之經驗，將學生之參訪心得與討論影片放置於本網頁之中，期許能夠成為國內學界關於博物館與 STS 之相關研究的拋磚石。

二、優點與缺點

1. 網站資訊皆會不定期的更新，以達到資訊同步的有效性，因此，也才能達到網站的高度瀏覽。於本計畫「東海教學平台」上，學生不只是注意本周上課的相關資訊，由於功能設定上擁有[新聞討論區]，更提供課堂參予者一個分享與討論的虛擬空間。剛開始時，每週皆會要求學生瀏覽與發表新聞事件或意見，從良性的溝通與互動過程裡，培養學生主動關心社會的習態，並試圖以 STS 的視角去解釋、討論，養成從生活環境中學習 STS 分析的能力。在「《科技社會與文化》教學網站」的使用方面，相對於教學平台瀏覽者類型就相對的多元，由於網站系統與本系網頁有所連結，因此達到相當高曝光率之效果，不只本課程的修習學生會時常留意網站訊息的更新，甚至本系/校或外校的學生皆曾注意到本計畫之相關資訊。

2. 由於技術上的限制，系統上並無設置相關的下載計數器，所以確切的下載次數無法得知。且教學平台的網頁設計仍有缺失，使得使用者不太方便使用，未來應該要需以正式的網站設計為主，才能協助外部有意學習 STS 相關知識的人士，提供一個豐富且即時的「資料庫」。

七、課程相關照片



東海社會學系《科技、社會與文化》
課程教學網站

東海大學《科技、社會與文化》課程
教學平台/新聞討論區



課程分組與時事討論



每周學生導讀與文本討論



科博館參訪與研討



課程主體講座
(2009. 11. 06 郭文華教授蒞臨演講)

八、計畫單位聯絡方式

計畫執行單位 東海大學社會學系
 地址: 台中市台中港路三段 181 號東海大學社會學系
 電子信箱: soc@thu.edu.tw
 網址: <http://soc.thu.edu.tw/>

計畫主持人 鄭斐文（東海社會系助理教授）
電子信箱：fcheng@thu.edu.tw

計畫助理 陳韋翰（東海社會系碩士班）
電子信箱：g96550005@thu.edu.tw

中國醫藥大學護理學系—醫療科技、護理與社會計畫成果分享

一、計畫簡介

在全球化科技與社會快速的發展與變遷的趨勢，當今的護理教育面對了高度挑戰，護理教育長期以來主張以「身心靈」之「全人」照顧為服務導向之教育目標，實質上也受了西方生物科技與殖民醫學的影響，護理教育內涵著重在科技發展與應用，忽略了社會、科技、護理相互形塑關係。為因應現今全球化科技發展與社會快速變遷與消費者需求，強化護理教育訓練內涵是需要的，其課程內容應著重培育學生重新審視科技、護理與社會之間的形塑關係與因應未來社會之發展。STS 的理念為探索醫療科技的發展與社會互動的形塑互動關係，護理教育的課程設計若融合 STS 的核心概念與思維方式有助於擴充專業護理人員的視野與培育其專業素養，與強化其批判性思考能力，因護理教育訓練對於問題的思考能力較缺乏完整的系統性及結構性，難以深入並清晰的洞察問題背後的關連性。

本計畫主要目的將 STS 思維融入護理學系現有之「跨文化護理」及「護理專業問題研討」兩門課程，授課對象分別為研究所碩士班及大學部之學生。突破以往傳統護理教育授課內容及方式，課程發展主在強化學生認識護理、醫療科技與社會之相關議題，並著重於培養學生獨立思考能力，啟發學生對於科技、醫療與社會相關議題之興趣；授課教師除課程現有護理專業教師授課外，並邀請校外 STS 專家學者來強化其課程；教學策略以大量文章閱讀、影視分析、及課堂的小組討論與反思訓練為主，過程中希望學生能認識與了解護理、科技發展與社會之相互影響關係，並引發學生對於社會制度及文化脈絡議題之興趣，且能運用 STS 系統性與結構性的思維來強化其專業思考的能力。另外架設計畫網站：<http://wlchen.pixnet.net/blog>，提供 STS 相關活動訊息及課程資訊給學生及其他對 STS 有興趣之人士。

二、計畫目標

本計畫主要目標是透過現有開授之護理課程進行改造，加強護理學系學生認識科技、護理與社會之間的形塑關係，與強化護理專業能力之素養。在計畫執行方面，將 STS 之核心概念與人文社會議題分別整合於現有護理課程「跨文化護理」與「護理專業問題研討」兩門課中，目的在啟蒙學生對 STS 議題的興趣、逐漸增加 STS 的視野於省察對護理的照護，強化護理系學生以 STS 的系統性、結構性的思維方式建構其專業思考的能力。這兩門課在授課部分，除主持人與校內教師講授部分章節外，並邀請校外 STS 專家講員強化課程內容與培育師資，引發學生思

考科技、社會制度、文化脈絡疾病等關係。最終期望培育學生能以系統性、結構性的角度深入、清晰、理性的洞察其中的複雜關係，以及進行護理與科技、社會等諸多相關議題的對話。本計畫最終目的期望能藉助護理專業課程啟蒙學生對醫療科技與社會的興趣、同時逐漸增加 STS 的視野於省察護理專業知識與能力的發展，例如：省察個人醫療行為、醫療科技、社會、專業等，進而提升護理專業的照護能力與品質。

三、一年計畫綜合成果

(一)課程開設情形

本計畫為期一年，共開設兩門課程，於 98 年第一學期開設「跨文化護理」(選修課程)，授課對象為碩士班學生；98 年第二學期開設「護理專業問題研討」(必修課程)，授課對象為大學部四年級與二年制在職班三年級之學生。

學年度	學期	開設課程	授課教師	修課班級	修課人數
98	1	跨文化護理	陳威麗	碩士班	8 人
	2	護理專業問題研討	陳威麗、林麗英	二年制在職班三年級	45 人
				大學部四年級	64 人

修課人數統計

學年度	學期	修課班級	修課人數/該學制學生總人數	修課比例	必/選修
98	1	碩士班	8 人/ 35 人	22.9%	選修
	2	二年制在職班三年級	45 人/ 118 人	38.1%	必修
		大學部四年級	64 人/ 251 人	25.5%	
共 計			107 人/ 404 人	28.3%	

在九十八年第一及第二學期中，以各學制學生總人數來計算修 STS 課程學生比例，碩士班之比例約為 22.9%，二年制在職班為 38.1%，大學部為 25.5%，整體平均修課率為 28.3%，約佔全體學生總人數 1/3，顯示修課人數還有很大的成長與發展空間。

(二)教材整理情況：

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
1	投影片	多元文化的醫療-知識論篇	1. 跨文化健康照護 2. 國際健康照護 3. 護理專業研討	陳威麗 盧華豔 倪麗娟 張家佳
小計	1類	1種	1門	4人

(三)活動辦理概況

活動類型	學年度	學期	名稱	人數
座談會	98	1	醫護、性別與健康教學研究工作坊	40人
讀書會	98	1	跨文化護理	8人
專題演講	98	1	1. 性別與身體 2. 護理、科技與性別 3. 社會階層、工作與身體	24人
		2	1. 護理專業之國際視野：國際志工經驗之分享 2. 護理職場之勞動條件 3. 科技發展與護理專業	208人

四、計畫重大突破及未來展望

(一)重大突破

本計畫重大突破為將現有護理專業課程可謂成功的進行改造，以往傳統護理教育著重於專業知識與技術的培養，對於護理、醫療科技與社會相關議題之主題著墨較少，因此藉由這次醫療科技、護理與社會計畫，將現有之護理專業課程做改造，增加護理、醫療科技和社會相關議題。改造方式為以現有的兩門護理專業課程：「跨文化護理」及「護理專業問題研討」依其個別課程學習目標發展跨領域之課程設計。教學策略：1.授課者：除護理專業教師講授，亦邀請校外 STS 專家學者及其他領域之學者來強化課程內容；2. 授課方式：採課程講授、分組討論與分享、反思等方式；3. 教材：以本土性教材為主，有記錄片文本閱讀等。學生在課堂上之學習活動，如分組討論與分享、反思等，計畫主持人與參與授課講師會從旁引領，啟發學生關心與 STS 相關之議題，過程中強化其批判性思考能力，對學生來說是新的體驗，不同於以往護理課程是專門傳授各科專業知識與技術而已。

整體來說，有過半數以上學生對課程內容改造有正面的回應，課程評值結果：1.量的方面：針對課程的內容、教師能力、教學方法、教學態度、學生上課情形及學習態度等評值，其結果如下：1. Likert 五分法(非常滿意至非常不滿意)上顯示學生對課程的滿意程度為中等程度滿意以上，如跨文化護理為 4.60 分，專業問題研討為 3.30 分(護四)與 4.25 分(二護三)；2.質的方面：(1) 反應課程內容加入社會現象與時事議題，引發學生對議題的關切與興趣，並且激發出不同於以往對於傳統護理教育課程內容之想法，感到有很大的收穫；(2)增加學生看事情的角度變寬了，不只是死背知識，而是開始會想去探討問題背後所隱藏的含意；(3)指定閱讀的文章和影片都能有效的讓學生去思考護理專業的議題，提升學習的興趣以及了解不同地域的醫療差異性等等。學生在課程評值表反應出之意見，對本計畫的課程改造獲得了極大的肯定，足見 STS 思維能啟蒙學生的思維有其必要性，培養獨立思考能力及了解科技、醫療與社會之間的形塑關係，是有極大助益的，對以往的護理教育也是一大突破，有繼續發展之必要。

(二)未來展望

未來將繼續推動在下一年度計畫中之課程，將依上一年度計畫課程評值做修正與改造，以強化課程之實用性，擬採取下列方式進行修正後之課程方案：

1. 採取問題導向學習 (Problem-Based Learning, PBL) 小組教學方式。讓學生們能一同發現、分析問題，並經由不同的資源管道找出解決問題之方式，在分組討論的學習過程中，學生能得到許多不同的看法。
2. 結合校外不同領域師資以強化課程內容及增添其豐富性。
3. 選用本土性與 STS 有相關的文本及影片做為課堂教材，了解本土不同階段之歷史。從歷史的時空與變遷中，增加學生對本土文化了解，並開闊其視野。
4. 學生從生活經驗中學習，由學生個人與社區民眾求醫經驗為起始點，採用田野訪談的方式收集資料。
5. 學生在過去並沒有經歷過類似之學習訓練，因此在教學上需要先加強學生對 STS 的基本概念與知識，教材則以本土為主，同時需配合與課程主題相關之輔助教材，如影片或是報紙文章等。

五、活動照片



中國醫藥大學護理學系
 (04)2205-3366 轉 7108
wlichen@mail.cmu.edu.tw
maysnow4597@gmail.com

佛光大學學習與數位科技科技與社會教學計畫成果分享

計畫主持人：許惠美助理教授

一、計畫簡介

本計畫為個別型計畫申請，為期一年，自九十八年度起配合學年期相關課程的推動。本計畫主持人於九十七學年度參與朝陽科技大學之科技與社會跨領域教學計畫（數位科技與公民參與），擔任共同計畫主持人，藉由參與計畫的過程，積極參與「科技與社會」(STS)學術社群及相關之活動，累積對於 STS 的知能與教學上的經驗，希望能夠擴大這個計畫的動能，進而將 STS 的教學推廣到主持人目前任教的學系與學院。

二、計畫目標

本計畫於佛光大學「學習與數位科技學系」執行，在碩士班的部分有開有「資訊、社會與文化議題研究」(選修)一門，在學士班的部分開有「資訊社會學」(選修)一門。配合計畫之執行，透過有系統的閱讀 STS 相關文獻與研究與教學活動，探討「資訊教育」與「資訊融入教學」主題相關的 STS 理論與案例，協助學生建立對於科技的瞭解與自我的思考批判能力。

三、98 學年度已開設與開設課程資料表

(一) 課程開課情形：

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	開課時段	選修人數	選修來源	備註
98 上	資訊、社會與文化議題研究	學習與數位科技學所	許惠美	每星期四 9:00~12:10 (第二至四節)	6(加旁聽生 8)人	學習與數位科技學所碩二學生	另有兩位旁聽生(一位碩士班學生與一位大四學生)
98 下	資訊社會學	學習與數位科技學系	許惠美	每星期一 9:10-10:00 (第二節)與 每星期三	26 人	學習與數位科技學系大學部二年級學	

				10:20-12:10 (第三、四節)		生	
--	--	--	--	------------------------	--	---	--

98 學年上下學期開課情形良好，修課同學人數均如預期，98 學年上學期研究所課程除選修課程六人之外，尚有兩位旁聽同學，總共八人，而八人之中有五位同學之碩士論文與 STS 相關（例如：中年偏鄉婦女之資訊科技使用、國小高年級女學童即時通使用之研究、以資訊科技應用於佛法弘傳之研究等）。98 學年上學期共有 26 位大二同學修習學士班之課程，全班（共 27 人）僅有一位同學因為補修其他課程而未選，同學修課情形相關踴躍。

（二）教材整理情形：

教材名稱—自由軟體與智慧財產權	教材類型	教案
教材研發者	許惠美	
教材內容	探討自由軟體界如何看待智慧財產權的概念	
適用對象	大學部學生	
適用課程	「資訊、社會與文化議題」、「資訊社會學」	

教材名稱—自由軟體與專屬軟體之開發模式	教材類型	教案
教材研發者	許惠美	
教材內容	探討兩種不同軟體的開發模式與其所代表之社會意涵	
適用對象	大學部學生	
適用課程	「資訊、社會與文化議題」、「資訊社會學」	

（三）活動辦理情形：

1.

活動名稱/主題	教師之科技使用
活動日期	98 年 12 月 24 日(四)
主要講員	陳一鳴、林仕強、陳宣霖（宜蘭縣教網中心）
活動內容及目的	藉由三位講者對於教師之科技使用的討論，讓同學明瞭教師科技使用的考量，及其脈絡上的意義。講者為資深資訊教師，目前均任職於宜蘭縣網，為在地資訊教育政策擬定與推動的重要人物，透過演講與對談的方式，可以讓學生更加了

	解科技的社會形塑。
參與對象	學習與數位科技學系碩一與碩二同學
參與人數	約 25 人
其他補充說明	無

2.

活動名稱/主題	南澳鄉金洋國小資訊志工活動／數位落差
活動日期	98 年 12 月 21 日（星期一）
帶隊老師	許惠美
活動內容及目的	透過教授金洋國小學童資訊素養與資訊融入教學的課程，讓學生體會到資訊科技在不同文化與族群中之社會意涵。
參與對象	學習與數位科技學系大二同學
參與人數	約 30 人
其他補充說明	無

3.

活動名稱/主題	女性主義與科技
活動日期	99 年 1 月 21 日（星期四）
主要講員	王蔚婷（淡江大學多元語言學系）
活動內容及目的	播放「蒙納麗莎的微笑」與導讀「性別化的科學與科技」一文，藉由電影與文本的討論，讓學生了解從性別的角度思考科學與科技的社會意涵。
參與對象	學習與數位科技學系碩二同學
參與人數	約 6 人
其他補充說明	無

4.

活動名稱/主題	自由軟體與教育
活動日期	99 年 4 月 12 日（星期一）
主要講員	孫賜萍（教育部自由軟體應用諮詢中心）
活動內容及目的	探索 EZGo7 光碟，試用自由軟體之作業系統與應用程式，介紹台灣自由軟體中文化社群的運作與自由軟體在地化的議題。
參與對象	學習與數位科技學系大二與大三同學
參與人數	約 35 人
其他補充說明	無

5.

活動名稱/主題	參觀國立科學教育館
活動日期	99年6月9日(星期三)
帶隊老師	許惠美
活動內容及目的	讓學生了解科學的知識如何透過媒體再現，並且了解媒體再現的可能性。
參與對象	學習與數位科技學系碩二同學
參與人數	約27人
其他補充說明	無

6.

活動名稱/主題	期末學習成果發表會—科技與我
活動日期	99年6月21日(星期一)(預計)
策畫老師	許惠美
活動內容及目的	學生用影片製作的方式表達個人對於科技的看法，利用成果發表會觀摩不同的作品與觀點。
參與對象	學習與數位科技學系碩二同學
參與人數	約26人
其他補充說明	無

四、計畫重大突破及未來展望

本案在執行上尚稱順利，於計畫申請時得到系方的支持，在後續開課上並沒有遇到阻力，透過一些宣傳活動介紹課程的內容，同學的修課意願很高，上課參與也非常踴躍。本教學研究案之課程使用佛光大學的 Moodle 平台 (<http://moodle.fgu.edu.tw>)，陳列課程相關資料，例如教學大綱、參考文獻、教材內容與講義等。碩士班的課程均有錄影，由助教負責將上課錄影內容加以編輯後，上傳到學校的影音平台，並在平台上提供相關影音鏈結，以提供學生於課後觀賞，並作為教師日後教學精進的依據。學士班的部分，除了提供學生相關之文獻閱讀與討論之外，強調參觀、體驗與實作的面向，讓學生能夠去體認科技的不同社會意涵。本教學研究案共產出兩項教案，在專家審查之後，目前致力於內容修正，希望能夠成為資訊教育面向 STS 的教學素材。

未來的一年希望這兩個課程能夠持續在系上開課，由於此次計畫案的補助，在課程設計與教學內容上大抵有一個可執行的架構，希望透過開課讓課程的內容更為充實。此外，將於本院（理工學院）其他科系討論，希望資訊社會與 STS 相關議題能夠成為院內各科系的選修課程，讓理工學院的其他學生也能夠有機會培養 STS 的意識。

五、 活動照片



上課情形



自由軟體演講



性別與科技演講

六、 計畫單位連絡方式

許惠美助理教授

佛光大學學習與數位科技學系

03-9309560ext25116

Justina.hsu@gmail.com

科學知識、性別與社會計畫成果分享

一、計畫簡介

計畫主持人-國立台灣海洋大學通識教育中心黃駿,
計畫兼任助理--東海大學哲學所研究生曾瀚儀

由於臺灣海洋大學一直並未重視STS的反思與教育，甚至絕大部份教師與一級主管並未聽說過STS此一領域存在。故而希望透過教育部的核定，喚起校方重視，也透過經費補助讓學生有更好的學習機會。

課程

A. 性別、身體與意識型態

Gender, Body and Ideology

B. 占星術、天文學與科學社會學

Astrology, Astronomy and Sociology of Science

二、計畫發展目標

希望有機會獲補助之後，奠下基礎與口碑，每學期都至少能開設一門STS領域課程，並漸漸增加班次，進而每學期能開設兩門課，使STS領域豐厚海洋大學學生們的知識素養，鬆動以海洋科技立校的海洋大學之某種科學主義式的封閉性及意識型態。

三、一年計畫綜合成果與特色活動

計劃執行過程除遇到行政程序上某些或強或弱的阻礙，碰到的仍是老問題，敝校學生大都仍將通識教育課程當營養學分，缺課率隨週次愈來愈高，前一週發的講義次週可能就不見了，未丟失講義的學生大概也不會事前看，即便以口頭報告要求之，半數學生也只是將文本以跳躍性的方式照本宣科，不管這教材的深淺、趣味如何，根本不願一一而未必是不能一一花時間消化。不過，有少數幾位學生明顯地受到影響，以第一學期而言，修課人數只有個位數，常來的人大約一

半，不過，這幾位似乎原本即對人文社會科學很感好奇，因此與助理討論過程相當投入，閱讀講義也花了功夫，這幾位參與了第一次與基隆女中的工作坊「性別、身體與意識形態」，可說是事前準備得不錯，當場帶領分組討論與成果報告亦認真。

但第二學期情況較有變化，「占星術、天文學與科學社會學」修課學生雖較多，但也因此不易照顧到個別同學，同學上課狀況零零落落，頗影響上課氣氛。上課內容主要涉及波普、孔恩等爭議作為S T S基礎知識背景，也請校外學者前來演講天文、占星涉及之文化、政治問題；討論過程不如第一學期熱烈，仍舉辦第二次與基隆女中的S T S工作坊--「科學知識與社會」--以鼓勵大家的討論。前來的女同學們是上學期原班人馬，也較熟悉工作坊議程，過程中我瞭解到似乎女同學們對上學期性別議題較感興趣。S T S雖是針對所謂科技議題予以反思、批判，各類科系背景皆可參與，但本學期參與的學生之科系背景有不少是航運管理學方面，加上基隆女中學生亦是文法組，似乎對本學期上課或工作坊過程舉的例子較感到陌生。儘管如此，仍有上學期修課學生續修下學期課程，對於課程能夠延續並深入化，表現極高興趣，並在課堂討論過程帶動其他幾位學生的參與。

邀請講員

呂紹理、楊谷洋、徐光台、范維君、祝平一、陳竹亭

教 案：生物學與社會間的交涉--以達爾文與達爾文主義為例

四、計畫執行重大突破

無

五、計畫未來展望及成果延續、推廣規畫或策略

透過此一課程計劃之設計，學生能開始自動留心所學科技知識所具含的問題性及意識型態，對非所學科技知識也同樣能開始察覺，或將繼續與基隆女中或其他高中、大專辦理工作坊，希望能吸引本校其他未修課同學參與溝通與討論。

六、與基隆女中合辦性別、身體以及意識型態工作坊活動心得

得

在分組討論中，同學們比我心中原想得更為勇於表現自己的想法，並不遺餘力的與我們共同思考那些從古至今的兩性問題，再回歸到身體的本質時，大家也一同發現了我們以往的想法，或許真的受到了許多外界的牽制，權威的束縛。

以結構主義來說，同學們從而提出了更多對立的看法，並且提問，其勇於懷疑的氣度不免讓我對其另眼相看不少，我藉由回答使更多的同學加入討論，使開始較為僵化的氛圍漸為瓦解；而在女性主義的部份，與我先前所預期一致，女中同學的熱烈探討以及批判其社會對女性身體的不公平待遇，最後甚至到了同仇敵愾的地步，都將我們的討論拉至了更進一步的高潮；而在資本主義對身體的影響時，大夥對社會型態的一同反思檢討，我想，真的達到了STS的學術討論的目的。

總的而論，在帶組的途中，不只是在向同學們介紹各種主義，而我亦從中了解了更多的看法，思考了更多的疑問，一問一答往返之間，我又何嘗不是在學習呢?!當我向大家提問時，我又何嘗不是在對自己發問呢?!此次的教學相長，不只是讓我們知曉到辦活動的不易，更了解到，我們的思想交流是可以橫跨年紀，飛躍代溝，並且應該一同檢討並監督科學與社會的關係，而不是只是臣服於知識科技的膝下，不敢挽頭而視。

食科 4B B953A0021 賴承恩

這一次和基隆女中一起舉辦的研討會，令人印象深刻，並且也有很多的學習。當初聽到要進行這樣的活動的時候，其實說實在還挺害怕的。一方面自己也是第一次接觸有關於性別、身體以及意識型態的東西，對於自己本身來說也算是這方面的菜鳥，雖然上了大半學期老師的課程，但是在有關於各個主義對於身體方面的觀點跟解讀，其實也只能算懂個大概，沒有辦法很靈活地運用。

在活動的開始，是老師先進行一些大略概念的講解，我看到許多基隆女中的同學，原本剛下車的時候還活蹦亂跳、生龍活虎的，也許是因為沒有接觸過這一類的議題，或是對於這一方面沒有什麼太大興趣，有許多人就開始進入了「深度的沉思」，在過了短暫的休息時間之後就是緊張刺激的討論時間，其實在這時候腦袋已經呈現一片空白的狀態，完全不知道該跟他們說些什麼，但也沒辦法，只好硬著頭皮上。果然老師的預測十分準確，大約九成以上的人都沒有先看過講義，並且當天也沒有任何的人有帶講義，剛開始想說先試著跟他們講一下講義的大概內容，看看能不能激盪起什麼樣的火花，但是從他們疑惑的眼神以及十分「熱情」的回應，可以感受得到他們興趣缺缺，或許也是因為我沒有辦法引領他們往老師所要的方向去進行吧，最後就乾脆用開放問問題的方式。我那一組的同學們似乎對於乳房這方面的問題特別有興趣，問的問題都圍繞著這個主題，雖然也有些奇奇怪怪的問題。最後的報告也在硬撐的情況下勉強度過。

這次的活動覺得受益最多的其實是自己，因為很難得有這樣的一個機會，雖然結果可能不盡人意，但也是很寶貴的一次經驗。老實說很羨慕那些基隆女中的同學，可以在高中的時期就能接觸到這樣思想的衝擊，或許現在看似沒有什麼樣的成效，但相信這個小小的種子在他們未來的生命當中可以造成一定程度的影響。

2010 5/28 『科學知識與社會』工作坊基隆女中之帶組心得

B953A0032 歐陽陞

此次計劃，由基隆女中及海洋大學工作方共同舉辦，主要目的為藉此機會倡導社會人文科學的精神，並藉由教學帶組討論的途中，使同學們有著一別以往的學習經驗及交流平台。

在經由黃駿老師約略一小時對科學發展圖式的發展史及其理論的介紹後，基隆女中同學對主講議題更加的認識，並且從一開始對大學殿堂的忐忑不安漸漸被滿腹疑問的好奇心所取代。

在分組討論中，同學們比我心中原想得更為勇於表現自己的想法，並不遺餘力的與我們共同思考那些從古至今的科學問題，再回歸到科學的本質時，大家也一同發現了我們以往的想法，或許真的受到了許多外界的牽制，權威的束縛。

以兩位社會學家波普及庫恩的理論來說，同學們從而提出了更多對立的看法，並且提問，其勇於懷疑的氣度不免讓我對其另眼相看不少，我藉由回答使更多的同學加入討論，使開始較為僵化的氛圍漸為瓦解；而在科學範式建立及動搖的部份，與我先前所預期一致，女中同學的熱烈探討以及共同批判科學間理論之不和諧，並且對微小反常現象之不公平待遇而感到難過，最後甚至到了同仇敵愾的地步，都將我們的討論拉至了更進一步的高潮；最後我們談及了不見得適當的科學理論或是研究預設大大地影響了我們大眾之科學觀時，大夥對社會型態及科學本身一同反思檢討，我想，真的達到了 STS 的學術討論的目的。

總的而論，在帶組的途中，不只是在向同學們介紹各種主義，而我亦從中了解了更多的看法，思考了更多的疑問，一問一答往返之間，我又何嘗不是在學習呢?! 當我向大家提問時，我又何嘗不是在對自己發問呢?! 此次的教學相長，不只是讓我們知曉到辦活動的不易，更了解到，我們的思想交流是可以橫跨年紀，飛躍代溝，並且應該一同檢討並監督科學與社會的關係，而不是只是臣服於知識科技的膝下，不敢挽頭而視。

5/28 參與『科學知識與社會』工作坊之心得航運管理學系 E98410016 董維

本次活動前，黃駿老師為使同學更熟悉科學發展圖式及庫恩理論的基礎，曾讓我們在課堂上做過庫恩提出的科學發展圖式口頭報告，並給予解答，並於本次討論前，講解介紹了庫恩的理論及範式的發展過程，使基隆女中的同學對範式有了初步的了解，亦加深了我對邏輯經驗主義的看法。

分組討論的過程，因不同於以往在課堂中簡報的單向式，一開始同學難免對理論陌生而顯得怯乏，也讓我決定以社會中的狀態，另外詮釋了庫恩理論的過程，並在經過幾位同學的提問後，漸漸使同學們開始提出了自己的看法，其中亦不乏一些新穎的想法來比喻原本繁瑣的解釋，甚至是理論，也讓我重新注意到整理講義時不曾提出質疑的地方。

經過這次的討論，使我重新思考了科學發展圖式的內容，並引發了我對於範式轉換一些不同的看法，很高興能藉這個機會加深自己對於庫恩研究的了解。

B966D0032 張佑戎

經過今天的討論，讓我更加瞭解了人文社會與科學的關係，與基女的討論中發現了一些原本沒注意到的問題，像是原本以為已經很瞭解了，但是經過一些人的提問，注意到了原本沒注意到的地方，舉例來說：庫恩與波普其實在反對邏輯經驗論有很多相同之處，而也各自有各自的解釋方式，讓我從不同的方向思考了人文社會與科學不是只有單方面的理解，是從多方面甚至全方位去理解，經過了不同人所提出一些疑惑來省思自己的想法，進而修正自己的想法，也就像今天討論主題中的庫恩所提出的見解，讓我學到了許多，而且也利用這個機會，與其他人進行交流，見解不同的互相討論，有疑惑的也能順利解決，也感謝黃駿老師為這門課的付出，讓我們學習到了更多，許許多多深入淺出的講法，讓我們將原本較為枯燥乏味的哲學，以較為簡易的方式學習進而吸收。

而經過本次的演講並且清自當領隊來講解，讓我更了解了，”看懂並不能代表真正懂了，要到能與其他人進行討論，才算真正有所了解”，而也在這次討論中改變了原本對波普的看法，原本想說波普的道理有許多矛盾，但是經過了重新的省思，其實他也是他的道理，只是從不同方面去著手，而庫恩也有許多相似的理論，只是解釋方式不同，而且有些考慮到了更多層面，讓人更進一步去信服，去使用他的理論。

科學知識與社會工作坊 計畫書

工作坊主持人：國立台灣海洋大學黃駿助理教授

一、活動宗旨及目的：

科學知識已成為當代社會重要體制與實踐，也是許多高中學子們選擇於大學繼續學習之對象，但其知識之性質則須經由科學哲學、科學社會學、科學史等予以探討，因此必須有更多的反思與批判與之連結，故而 STS(Science, Technology and Society) 成為近些年研究及教學之重要領域。本人於九十八學年度向教育部申請之新興領域教學計劃--STS 計劃主題——

「科學知識、性別與社會」，並於國立台灣海洋大學本學期開設——「占星術、天文學與科學社會學」課程。希望能以具體的討論活動來活絡海洋大學修習此課程之同學的思路，擬與基隆女中合辦「科學知識與社會」工作坊，藉此以達讓修課者能以主動而活潑之方式表達對本課程之理解。其次，亦可將 STS 之基本簡要理念向下傳遞至高級中學。

二、 活動內容：

擬邀請基隆女中某一班級（目前已得該校歷史教師黃秀雲女士同意，其擔任導師之班級已初步接受邀請。）的同學至國立台灣海洋大學，該班大約 40 人，分成 3—4 組，每一組至少設有一帶組員，由國立台灣海洋大學「占星術、天文學與科學社會學」修課學生充任，每組並有一名組長，由「占星術、天文學與科學社會學」授課教師——即本人——就上課學習狀況較佳者挑選擔任。擔任帶組員者除須平日到班上課外，應於工作坊實施前仔細研讀講義，於上／下課提出，授課教師與助理當盡力回應，以使工作坊分組活動進行順利。

工作坊議程

開幕—8:25-8:30

工作坊當日，一開始可能邀請國立台灣海洋大學副校長於開幕式致詞，然後活動開始。

活動分為三階段。

第一階段—8:30-9:15

由本人就工作坊主旨、STS 暨「科學知識與社會」之理念，以及講義之重點，向與會師生解說。休息 10 分鐘。

第二階段—9:25-10:35

為 70 分鐘分組討論，帶組員須針對講義，各以約 8-10 分鐘講解，之

後開放讓基隆女中同學回應並提問，帶組員須盡可能回答問題，若覺無法回答或回答得並無把握者，應於工作坊第三階段時提出。休息10分鐘。

第三階段—10:45-11:35

50分鐘，首先由各組組長及各組一名基隆女中學生上台8分鐘，報告其所習得之重點，其次再談心得或感想。之後，由本人綜合回應所有問題；若還有剩餘時間，再視狀況讓全部與會者與各組組長及本人進一步問答討論。最後，簡單的閉幕式。

閉幕式—11:35-11:40

教務長（或教學中心主任）致詞

基隆女中班級導師致詞，再由國立台灣海洋大學授課教師

黃駿致感謝詞，宣布工作坊結束

工作坊實施前將相關資料（講義）先行印製，並寄交基隆女中合作之教師，請其交班上同學瀏覽之，以增進對活動之預先理解。

三、活動時間地點：

2010年5月28日(星期五)8:20 AM-11:40AM 預訂於國立台灣
大學行政大樓第二演講廳舉辦。

四、實施對象：

- (一) 國立台灣海洋大學「占星術、天文學與科學社會學」修課學生
- (二) 基隆女中某班級師生大約四十人。
- (三) 對主題講演議題有興趣之學生／老師

五、聯絡電話：

02-24622192 分機 2030,

六、經費預估

教育部科學知識、性別與社會教學計畫—國立台灣海洋大學

黃駿 (2009/08/01 - 2010/07/31)

本計畫希望能以具體的討論活動來活絡海洋大學師生在此方面長久之空白，並強調 STS 中常遭忽視的知識論等理論層面，努力讓 STS 成為海洋大學通識教育中一個非營養學分的受關切領域。

計畫重要成果及特色活動—

- ◆ 計畫參與之兼職助理與工讀同學對 STS 之興趣培育與拓深
- ◆ 與基隆女中合辦兩場 STS 工作坊之會前討論、分組討論與綜合座談
- ◆ 網站上之思考與感想交流
- ◆ 將課程內容與未修習本計畫課程之同學互動
- ◆ 科學知識與社會教案撰寫嘗試



STS 性別工作坊綜合座談



STS 性別工作坊會前討論



STS 性別工作坊分組討論



STS 科學知識工作坊分組討論



STS 科學知識工作坊分組報告



STS 科學知識工作坊綜合討論



STS 科學知識工作坊分組討論

國立台灣海洋大學
(02)2462-2192 轉 2030
felixh@ntou.edu.tw

第一屆「科技與社會研究生論文研討會」徵稿啓事

「科技與社會」(Science, Technology and Society, 簡稱 STS) 爲近年新興之研究領域, 關注科技、醫療與社會文化之相互影響, 以及科技、醫療研發中的文化與社會議題, 對於發展高科技的台灣產業與社會至爲重要。目前 STS 相關領域的發展已引發學界之高度興趣, 各類互動與交流也日漸蓬勃。然而, 現階段較缺乏專門爲台灣 STS 研究生所設計之跨校、跨領域之交流平台與機制。

有鑑於此, 今年十月初, 將由「台灣聯合大學系統科技與社會推動計畫」及「教育部顧問室科技與社會跨領域教學計畫」主辦, 台聯大 STS 推動計畫籌備小組規劃「第一屆科技與社會研究生論文研討會」。藉此次活動, 希望能達到促進研究生互動, 凝聚社群向心力, 及提升論文寫作與獨立研究之能力。希望國內對 STS 研究感興趣的學子, 踴躍投稿、共襄盛舉!!

一、 徵稿領域

任何與 STS 相關領域, 如科學、技術、醫療、健康等相關之人文社會研究 (歷史、社會學、人類學、哲學、政策以及性別研究等)。

二、 徵稿對象

國內外碩、博士班學生 (含碩士畢業生、不含博士畢業生)

三、 徵稿期限與字數

摘要: 2010 年 6 月 27 日 (日) 前繳交, 字數限 500 至 1,000 字。

全文: 2010 年 9 月 12 日 (日) 前繳交, 字數限 15,000 字至 20,000 字。

四、 徵稿方式

投稿人請在期限內將發表人基本資料 (姓名、單位、E-mail、電話、住址) 及論文摘要 E-mail 至 ynhsiao@ym.edu.tw, 並於主旨處註明「科技與社會研究生論文研討會摘要」。經審查入選者, 將會另行通知。入選者請於期限前將論文全文依附檔形式 (word 檔, 撰稿體例, 請參見《科技、醫療與社會》期刊網頁 <http://stm.ym.edu.tw/>) 寄至上述 E-mail 信箱。

請勿使用免費信箱投稿, 以免信件遺失。

五、 主辦單位

台聯大 STS 領域推動計畫、國立陽明大學科技與社會研究所、教育部顧問

室科技與社會跨領域教學計畫

六、 研討會時間與地點

2010年10月2日(星期六)至10月3日(星期日),於陽明大學舉行,詳細議程、時間與地點,將於審查程序結束後另行公告。

七、 連絡方式

國立陽明大學 科技與社會所專任助理 蕭佑年小姐
ynhsiao@ym.edu.tw (tel: 02 28267000 分機 6304)

活動細節,請見陽明大學科技與社會研究所網站:<http://sts.ym.edu.tw/>

國立中央大學通識中心科技渴望政策---科技、社會與政策教學計畫成果分享

計畫執行團隊：中央大學通識中心李河清教授、中央大學光電系紀國鐘教授、中央大學機械系陳志臣教授、中央大學通識中心呂理德助理教授

一、計畫簡介

國立中央大學通識中心「科技渴望政策---科技、社會與政策教學計畫」(以下簡稱本計畫)自九十八學年開始執行，依據本校的特色與優勢，決定朝向「科技政策」方向發展。

經與校內外人士共同座談後，本計畫確立課程設計共分為四類，分別是必修領域、社會哲學領域、科技應用領域與政策法律領域。目前實際開授五門課：「科學傳播」、「環境、能源與公共政策」、「科學與產業」、「科技與社會導論」、「環境災難傳播」，並且預計在 99 學年度開設「科技政策的理論與實踐」、「環境政治與政策」及「工程倫理」。

在舉辦活動方面，已辦理「科技與社會」學程 TA 訓練營，使教學助理認知 STS 觀念，協助教師設計教案；並且也在課堂中辦理數場演講，藉由專業學者的多元角度，使學生理解科技與社會之間互動的關係，啟發學生 STS 的觀點。五月份更舉辦科技爭議論壇，探討氣候門事件及氣候變遷等議題。

二、計畫目標

1. 與國內從事科技與社會研究的機構及系所接軌，並進行合作。
2. 與其他推行科技與社會學程成熟學校進行經驗交流。
3. 發展精緻化科技與社會學程。
4. 成為本校跨領域合作的典範。

三、計畫綜合成果

(一) 課程開設狀況

本計畫 98 學年度共開設五門課程，其中「環境傳播」為配合教育部 STS 計畫辦公室之推動精神，經與專業系所規劃協調後，更動開課單位至大氣系，更名為「環境災難傳播」。

學期	課程名稱	開課單位	授課教師	選修人數	選修來源
981	科學傳播	通識教育中心	呂理德	35 人	通識 35 人
981	環境傳播	通識教育中心	呂理德	50 人	通識 50 人
981	環境、能源與公共政策	通識教育中心	李河清	116 人	通識 116 人
981	科學與產業	理學院	紀國鐘	107 人	通識 107 人
982	科技與社會導論	通識教育中心	李河清	87 人	通識 87 人
982	科學傳播	通識教育中心	呂理德	111 人	通識 111 人
982	環境災難傳播	大氣系	呂理德	60 人	大氣系 60 人

(二) 教材整理情形

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	教案	新竹科學園區宜蘭基地	科技爭議	李河清
02	教案	科技、政策與社會：全球暖化聚焦哥本哈根	科技爭議 科技政策 科技民主	呂理德
03	教案	RCA 工業污染案	科技爭議	李河清
04	教案	氣候門事件	科技爭議	李河清
小計	1 類	4 種	3 門	2 人

(三) 活動辦理概況

活動類型	學年度	
TA 營	98 學年度上學期	(1) 「科技渴望政策---科技、社會與政策」TA 營
專題演講	98 學年度下學期	(1) 機械的奧秘:社會文化,工藝技術與社會原理 (2) 科技與公共決策 (3) 科技災難與科技爭議:從 DDT, 橙劑災害到美牛和基改爭議 (4) 台灣科技政策 (5) Web2.0 時代的著作權與網路遊戲問題 (6) 科技與飲食 (7) 氣象預報為什麼不準? (8) 環境理性-台灣不可及的夢想? (9) 建立蘇花高之環評專案
論壇	98 學年度下學期	(1) 科技爭議：氣候門事件

四、計畫重大突破及未來展望

(一) 重大突破：

國內科技與社會的研究朝著多樣化的方向發展，本校科技與社會學程朝「科技與政策」方向發展，其先導性與創新性為：

1. 開創科技與社會研究和法政領域對話：在國內現有科技與社會研究中，多是科技與社會安全、環境正義、醫療照護與經濟效益的分析，鮮少觸及公部門與公權力，致使缺乏政治學、公共政策與法學的對話，本校的「科技渴望政策---科技、社會與政策教學計畫」，則是科技與政策導向的教學計畫，一方面有助於校內科際整合，並促使法政領域知識與科技領域對話。
2. 讓科技與社會研究成為公共政策議題：科技與社會研究是個公共議題，需要公眾關注，藉由科技與政策導向發展，引領公共領域成為公共議題，並進入決策程序，從學術省思轉入公共對話與政治實踐之中。

3. 針對個別科技、產業與社會活動進行剖析：科技與社會是個意涵豐富的理念體，亦涉及公領域與公共福祉，與公共政策研究接軌，有助於個別實際案例的分析，將科技與社會研究從社會整體關懷，導向個別事務的適切處理，更可視為科際整合與實踐的最佳範例。
4. 提供產、官、社、學溝通平台與管道：以「科技渴望政策---科技、社會與政策教學計畫」為基礎，進而建立科技政策研究中心，便能創造一個具公共性、公平性、人本性與反思性的公共論壇，成為產業界、公署官員、社會團體與學術社群溝通互動的平台與管道。

(二) 未來展望：

- 1 推廣科技與社會學程：
 - (1) STS 課程深化並加強與專業系所之課程規劃與執行。
- 2 台聯大 STS 教學整合：
 - (1) 藉由「台灣聯合大學系統 STS (科技與社會) 領域推動計畫」進而整合台聯大中既有之 STS 社群，發展跨領域學程。
 - (2) 以工作坊、演講等活動推展校際 STS 合作。
 - (3) 籌畫並撰寫跨領域教案出版。

五、 活動照片



科技渴望政策-科技、社會與政策 TA 營



專題演講：認識你的碳足跡



2010.02.23 科技與社會學程博覽會



2010.05.21 科技爭議論壇