

新興議題及專業教育改革中程綱要計畫

科技與社會跨領域教學計畫

【計畫主題】

科技、風險與社會

第一年計畫成果報告書

補助單位：教育部顧問室

指導單位：科技與社會跨領域教學計畫辦公室

執行單位：台大公衛學院職業醫學與工業衛生研究所

計畫主持人：詹長權教授

執行日期：中華民國 96 年 8 月 1 日至 97 年 7 月 31 日

日期：中華民國 97 年 8 月 15 日

# 目 次

(請編頁目)

一、計畫總表	3
二、計畫摘要	16
三、96 學年度已開設課程資料表	17
四、核心成員〈計畫主持人、共同主持人〉參與計畫報告	24
五、網站運用報告〈300-500 字〉	26
六、專任助理使用與執行狀況〈500 字〉	27
七、經費使用情形〈含經費運用說明〉	28
八、執行狀況分析、檢討與修正	29
九、結論與建議	29
十、附錄	30

## 計畫人員資料表

### 一、主持人

中文姓名	詹長權	英文姓名	Chang-Chuan Chan	
主要學歷（由最高學歷依次往下填寫，未獲得學位者，請在學位欄填「肄業」）				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
哈佛大學	美國	公共衛生學院 空氣污染防治	博士	1987/07~1990/06
哈佛大學	美國	公共衛生學院 工業衛生與空氣污染	碩士	1985/07~1987/06
台灣大學	台灣	醫學院公共衛生	學士	1978/09~1982/06
現職及與 STS 相關之經歷（由最近工作經驗依序往前追溯）				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
台灣大學	公共衛生學院職業醫學與工業衛生研究所	教授	1996/08 至今	
台灣大學	國際衛生中心	主任	2007/03 至今	
風險分析學會		會長	2007/07 至今	
澄社		社長	2007/06 至今	
台灣大學	公共衛生學院健康風險與政策評估中心	執行長	2003/07-2006/12	

主要著作（五年內已出版與 STS 相關之著作）

（包括：期刊論文、專書及專書論文、研討會論文、技術報告及其他等）

1. Huang SL, Hsu MK, Chan CC\*. Effects of submicrometer particle compositions on cytokine production and lipid peroxidation of human bronchial epithelial cells. *Environ Health Perspect* 2003;111:478-482.
2. Hu SW, Cheng TJ, ChangChien GP, and Chan CC\*. Association between dioxins/furans exposures and incinerator workers' hepatic function and blood lipids. *J Occup Environ Med* 2003; 45:601-608.
3. Cheng TJ, Hwang JS, Wang PY, Tsai CF, Chen CY, Lin SH, Chan CC. Effects of concentrated ambient particles on heart rate and blood pressure in pulmonary hypertensive rats. *Environ Health Perspect* 2003;111:147-150.
4. Chan CC\*, Lin YP, Chen T HH, Chang TY, Cheng TJ, Chen LS. A population-based study on the immediate and prolonged effects of the 1999 Taiwan earthquake on mortality *Ann Epidemiol* 2003;13:502-8
5. Cheng TJ, Kao HP, Chan CC, Chang WP. Effects of ozone on DNA single-strand breaks and 8-oxoguanine in A549 cells. *Environ Res* 2003;279-284.
6. Chang TY, Jain RM, Wang CS, and Chan CC\*. Effects of occupational noise exposures on blood pressures. *J Occup Environ Med* 2003;1289-1296
7. Lei YC, Chan CC, Wang PY, Cheng TJ. Effects of Asian dust event particles on inflammation markers in peripheral blood and bronchoalveolar lavage in pulmonary hypertensive rats. *Environ Res.* 2004; Vol: 95 Issue: 1, May, 2004;71-76
8. Hu SW, ChangChien GP, and Chan CC\*. PCDD/Fs levels in indoor environments and blood of workers of three municipal waste incinerators in Taiwan *Chemosphere* 2004; 55(4): 611-620
9. Wang JL\*, Din GZ, Chan CC. Validation of a laboratory-constructed automated gas chromatograph for the measurement of ozone precursors through comparison with a commercial analogy *J Chromatogram A* 2004; 1027: 11-18
10. Chang TY, Wang JD, Lee JH 1, Shie RH, Chan CC\*. Occupational risk assessment on allergic contact dermatitis in a resin model making process *J. Occup. Health* 2004;148-152
11. Chen T HH, Chiu YH, Luh DL, Yen MF, Wu HM, Chen LS, Tung TH, Huang CC, Chan CC, et al. Community-Based Multiple Screening Model: Design,

- Implementation, and Analysis of 42,387 Participants Cancer 2004; 1734-1743
12. Lei YC, Chen MC, Chan CC, Wang PY, Lee CT, Cheng TJ. Effects of Concentrated Ambient Particles on Airway Responsiveness and Pulmonary Inflammation in Pulmonary Hypertensive Rats. *Inhalation Toxicology* 2004; 16:785-792.
  13. Hwang JS, Hu TH, Chan CC\*. Air Pollution Mix on Emergency Room Visits for Respiratory and Cardiac Diseases in Taipei J.Data Sci. 2004; 2(4):311-327
  14. Chan CC, Chang TY, Lin YP, Chen HH, Cheng TJ, Chen LS. Response to Letter by Yu Ann *Epidemiol* 2004;14:310
  15. Chan CC, Chuang KJ, Shiao GM, Lin LY. Personal Exposure to Submicrometer Particles and Heart Rate Variability in Human Subjects *Environ Health Perspect* 2004; 112: 1063-1067
  16. Chen LS, Tsai CY, Liu TY, Tung TH, Chiu YH, Chan CC, Liou DM, Chen HH. Feasibility of tele-ophthalmology for screening for eye disease in remote communities *J Telemed Telecare* 2004;10 (6): 337-341
  17. Chen YC, Huang LM, Chan CC, Su CP, Chang SC, Chang YY, Chen ML, Chen WJ, Lin FY, Lee YT. SARS in Hospital Emergency Room *Emerg Infect Dis* 2004; 10 (5): 782-788
  18. Chang CC, Hwang JS, Chan CC, Wang PY, Hu TH, Cheng TJ. Effects of Concentrated Ambient Particles on Heart Rate, Blood Pressure, and Cardiac Contractility in Spontaneously Hypertensive Rats *Inhalation Toxicology* ;16:421-429, 2004
  19. Yang KL, Ting CC, Wang JL\*, Chan CC. Diurnal and seasonal cycles of ozone precursors observed from continuous measurement at an urban site in Taiwan *Atmos Environ* 2005; 39: 2829-2838
  20. Lei YC, Hwang JS, Chan CC, Lee CT, Cheng TJ \*. Enhanced oxidative stress and endothelial dysfunction in streptozotocin-diabetic rats exposed to fine particles *Environ Res.* 2005 Nov;99(3):335-43.
  21. Chan CC\*, Wu TH. Effects of Ambient Ozone Exposure on Mail Carriers' Peak Expiratory Flow Rates *Environ Health Perspect* 2005; 113 (6): 735-738
  22. Chuang KJ, Chan CC\*, Chen NT, Su TC, Lin LY. Effects of particle size fractions on reducing heart rate variability in cardiac and hypertensive patients *Environ Health Perspect* 2005 Dec;113(12):1693-7
  23. Chuang KJ, Chan CC\*, Shiao GM, Su TC. Associations between submicrometer

- particles exposures and blood pressure and heart rate in patients with lung function impairments *J Occup Environ Med* 2005 Nov;47(11):1093-1098
24. Lin CH, Du CL, Chan CC, Wang JD\*. Saved by material safety data sheet *Occupational Medicine* 2005; 55:635-637
  25. Chan CC, Chuang KJ, Su TC, Lin LY. Association between nitrogen dioxide and heart rate variability in a susceptible population *European J of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation* 2005;Vol 12:580-586
  26. Chiang WK, Chan CC, Tseng CT, Wang JD. Reduction of post-shift traffic injuries among gasoline station workers: Are they related to the reduction of occupational gasoline vapor exposure? *Accident Analysis and Prevention* 37 (2005) 956-961
  27. Chang CC, Hwang JS, Chan CC, Wang PY, Hu TH, Cheng TJ. Effects of concentrated ambient particles on heart rate variability in spontaneously hypertensive rats *J Occup Health* 2005; 47:471-480
  28. Chan CC, Shie RH, Chang TY, Tsai DH. Workers' exposures and potential health risks to air toxics in a petrochemical complex assessed by improved methodology. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;79(2):135-42.
  29. Chiu YH, Chen LS, Chan CC, Liou DW, Wu SC, Kuo HS, Chang HJ, Chen HH. Health information system for community-based multiple screening in Keelung, Taiwan (Keelung Community-based Integrated Screening No. 3). *International J Medical Informatics* (2006) 75, 369-383
  30. Hung J, Lin CH, Wang JD, Chan CC\*. Exhaled carbon monoxide level as an indicator of cigarette consumption in a workplace cessation program in Taiwan. *J Formos Med Assoc* 2006;105(3):210-3.
  31. Hu SW, Lin YY, Wu TC, Hong CC, Chan CC, Lung SC. Workplace air quality and lung function among dental laboratory technicians. *Am J Ind Med* 2006;49(2):85-92.
  32. Chan CC\*, Chuang KJ, Chien LC, Chen WJ, Chang WT. Urban air pollution and emergency admissions for cerebrovascular diseases in Taipei, Taiwan. *Eur Heart J* 2006;27(10):1238-44.
  33. Lin YP, Feng TY, Chuang YL, Chan CC, Wang JD. Introduction to the mortality strata and the basic indicators of the World Health Report: Taiwan and the Western Pacific region countries. *Taiwan J Public Health*. 2006;25(2):163-168
  34. Chan CC\*, Tsai FJ. Taiwan and the global outbreak alert and response network.

- Lancet 2006;367(9526):1901-2.
35. Lo SH, Chan CC, Chen WC, Wang JD. Outbreak of Hematological Abnormalities in A Community of People Exposed to Leakage of Fire-extinguisher Gas. *EHP* 114:1713–1717 (2006)
  36. Su TC, Chan CC\*, Liao CS, Lin LY, Kao HL, Chuang KJ. Urban air pollution increases plasma fibrinogen and plasminogen activator inhibitor-1 levels in susceptible patients. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006;13(5):849-52.
  37. Lee CT, Chuang MT, Chan CC, Cheng TJ, Huang SL. Aerosol characteristics from the Taiwan aerosol supersite in the Asian yellow-dust period of 2002. *Atmospheric environment* 40(2006) 3409-3418.
  38. Lin RT, Takahashi K\*, Karjalainen A, Hoshuyama T, Donald W, Kameda T, Chan CC, Wen CP, Furuya S, Higashi T, Chien LC, Ohtaki M. Ecological relation between asbestos-related diseases and historical asbestos consumption: a global analysis. *The Lancet* 2007;369(9564):844-849.
  39. Lin RT, Chan CC\*. Effectiveness of workstation design on reducing musculoskeletal risk factors and symptoms among semiconductor fabrication room workers. *IJIE* 37 (2007) 35-42.
  40. Wu YH, Chan CC, Rao CY, Lee CT, Hsu HH, Chiu YH, Chao H. Characteristics, determinants, and spatial variations of ambient fungal levels in the subtropical Taipei metropolis. *Atmospheric environment* (in press).
  41. Chang CC, Hwang JS, Chan CC, Cheng TJ. Interaction Effects of Ultrafine Carbon Black with Iron and Nickel on Heart Rate Variability in Spontaneously Hypertensive Rats. *EHP* (2007) doi:10.1289/ehp.9821.
  42. Chuang KJ, Chan CC, Su TC, Lee CT, Tang CS. Urban air pollution, inflammation, oxidative stress, coagulation and autonomic dysfunction in young adults. *AJRCCM* (2007) (In Press).
  43. Chuang KJ, Chan CC, Su TC, Lin LY, Lee CT. Associations between particulate sulfate and organic carbon exposures and heart rate variability in patients with or at risk for cardiovascular diseases. *JOEM* (2007) (In Press).

## 二、共同主持人一

中文姓名	周桂田	英文姓名	Kuei-Tien Chou	
主要學歷（由最高學歷依次往下填寫，未獲得學位者，請在學位欄填「肄業」）				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
慕尼黑大學	德國	社會學研究所	博士	1995/05-1999/06
台灣大學	台灣	社會學研究所	碩士	1992/09-1994/06
台灣大學	台灣	社會學系	學士	1989/09-1992/06
現職及與 STS 相關之經歷（由最近工作經驗依序往前追溯）				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
台灣大學	社會科學院 國家發展研究所	副教授	2004/08 至今	
風險分析學會	理事會	理事	2006/06 至今	
台灣大學	社會科學院 國家發展研究所	助理教授	2002/08 至 2004/08	
「科技、醫療與社會」期刊	編委會	編輯委員	2006/08 至今	
淡江大學	未來學研究中心	助理教授	2000/02 至 2002/07	
政治大學	社會系	博士後研究員	1999/08 至 2000/01	



主要著作（五年內已出版與 STS 相關之著作）

（包括：期刊論文、專書及專書論文、研討會論文、技術報告及其他等）

A：期刊論文

- 2008 Chou, Kuei-tien. 'Trust and Risk Communication in a Double Risk Society', *Soziale Welt*. (SSCI) (Forthcoming)
- 2008 周桂田, <生物特徵辨識作為全球鐵的牢籠：全球在地化之風險典範衝突>,《政治與社會哲學評論》, 年月, 頁。(TSSCI) (Forthcoming)
- 2008 周桂田, <新興科技與社會風險—RFID 風險>,《科學發展》, 年月, 頁。(重要國家科技政策智庫期刊)(應用類)。(審核中)
- 2008 周桂田, <新興科技與風險治理>,《科技發展政策報導》, 2008 年 3 月, 頁。(重要國家科技政策智庫期刊)(應用類)。
- 2007 周桂田, <全球風險典範之轉移：論紀駿傑、蕭新煌著《環境與社會篇》>,《研究台灣》, 第二期, 2007 年 6 月, 頁 181-195。
- 2007 周桂田, <新興風險治理典範之芻議>,《政治與社會哲學評論》, 第二十二期, 2007 年 9 月, 頁 179-233。(TSSCI)
- 2007 Chou, Kuei-tien. 'Conflicts of Technological Policy and Governance Paradigm in a Knowledge-Based Economy: A Case Analysis of the Construction of the Taiwan Biobank', *Issues & Studies*, *Issues & Studies*, 43(3), 97-130. (September 2007) (SSCI)
- 2007 Chou, Kuei-tien. 'Biomedtech Island Project and risk governance – paradigm conflicts within a hidden and delayed high-tech risk society'. *Soziale Welt*, 58, 123-143. (February 2007) (SSCI)
- 2007 Chou, Kuei-tien. 'Public trust and risk perceptions: A preliminary study of Taiwan's GMOs, 2003-2004'. *Taiwanese Journal of Studies for Science, Technology and Medicine*, 4, 149-176. (April 2007) (Recognized by SSOC, an important journal of STS)
- 2006 Chou, Kuei-tien. 'Globalization and communication preparedness: Risk assessment of SARS'. *Theologies and Cultures*, 3(2), 89-126. (December 2006)
- 2006 Chou, Kuei-tien. 'Global climate change as globalizational risk society – glocalizational risk governance'. *Global Change and Sustainable Development*, 1(1), 81-89. (January 2007)
- 2006 Chou, Kuei-tien. 'Global climate change as globalizational risk society – glocalizational risk governance'. *Global Change and Sustainable Development*, Global Change Research Center in NTU.

- 2006 周桂田、張淳美，〈遲滯型高科技風險社會下之典範鬥爭—以換發身分證按捺指紋案為分析〉，政治與社會哲學評論，第十七期，2006年6月，頁127-215。
- 2006 劉華美、周桂田，〈邁向一個開放性風險評估的可能—以生物多樣性議題之基因工程為檢討〉，台灣科技法律與政策論叢，第二卷第四期，頁73-104。
- 2006 周桂田、張淳美，〈生物特徵、指紋資料庫風險〉，科學發展，第三九八期，頁79-80。
- 2006 周桂田，〈『調查研究計劃簡介』—基因科技風險評估與溝通之科技決策體制研究：以全球在地化風險為思考點(1/3)〉，調查研究—方法與應用，第十九期，2006年4月號，133-139頁。
- 2005 周桂田，〈爭議性科技之風險溝通—以基因改造工程為思考點〉，生物科技與法律研究通訊，第十八期，頁42-50。
- 2005 周桂田，〈知識、科學與不確定性—專家與科技系統的「無知」如何建構風險〉，政治與社會哲學評論，第十三期，2005年6月，頁131-180。
- 2004 周桂田，〈獨大的科學理性與隱沒(默)的社會理性之「對話」—在地公眾、科學專家與國家的風險文化探討〉，台灣社會研究季刊，第五十六期，2004年12月，頁1-63。
- 2003 周桂田，〈從「全球化風險」到「全球在地化風險」之研究進路：對貝克理論的批判思考〉，台灣社會學刊，第三十一期，2003年12月，頁153-188。(TSSCI)

#### B：專書及專書論文

- 2006 周桂田，〈從美國牛肉談爭議性科技的風險溝通〉，醫療與社會教科書。
- 2006 劉華美、周桂田，〈生物多樣性、風險社會與風險評估〉，生物多樣性：社會經濟篇，教育部顧問室生物多樣性人才培育先導型計畫辦公室主編，頁179-198。
- 2006 周桂田，〈爭議性科技之風險溝通〉，生物多樣性：社會經濟篇，教育部顧問室生物多樣性人才培育先導型計畫出版，頁199-212。
- 2005 周桂田，〈全球化下風險社會之政治實踐〉，政治學及現代社會，李炳南主編，頁125-172。
- 2004 周桂田，〈基改作物的全球經驗〉，郭華仁、牛惠之主編，基因改造議題—從紛爭到展望，台北：行政院農業委員會動植物防疫檢疫局，頁120-157。
- 2003 周桂田，〈全球在地化風險下之風險評估與風險溝通〉，疾病與社會：台灣歷經SARS風暴之醫學與人文反省，台灣大學醫學院主編。
- 2003 周桂田，〈在地化風險之實踐與理論缺口—遲滯型高科技風險社會〉，《基因技術挑戰與法律回應--基因科技與法律研討會論文集》，台灣大學法律系，頁165-234。

C：技術報告及其他

2005 周桂田，〈基因改造螢光魚的風險評估與科技政策〉，科學發展月刊，第三八七期，頁 83-84。

### 三、共同主持人二（專案計畫教學人員）

中文姓名	林宜平	英文姓名	Yi-Ping Lin	
主要學歷（由最高學歷依次往下填寫，未獲得學位者，請在學位欄填「肄業」）				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
台灣大學	台灣	公共衛生學院 衛生政策與管理研究所 健康行為	博士	1998/6-2004/1
波士頓大學	美國	教育學院 雙語教育	CAGS	1984/2-1986/6
台灣大學	台灣	心理學研究所 認知心理學	碩士	1981/9-1983/6
台灣大學	台灣	心理學系	學士	1977/9-1981/6
現職及與 STS 相關之經歷（由最近工作經驗依序往前追溯）				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
台灣大學	公共衛生學院職業醫學與工業衛生研究所	專案計畫助理教授	2006/08 至今	
「科技、醫療與社會」期刊	編委會	編輯委員	2006/08 至今	
風險分析學會	理事會	理事	2006/06 至今	
財團法人華人心理治療研究發展基金會	董事會	董事	2001/08 至今	
台灣大學	公共衛生學院公共衛生學系	專案計畫助理教授	2004/08-2006/7	
台灣大學	公共衛生學院健康風險與政策評估中心	博士後研究員	2004/02-2004/07	

## 主要著作（五年內已出版與 STS 相關之著作）

（包括：期刊論文、專書及專書論文、研討會論文、技術報告及其他等）

### A. 期刊論文

1. Chan CC, Lin YP, Chen HH, Chang DY, Cheng TJ, Chen LS. A population-based study on the immediate and prolonged effects of the 1999 Taiwan earthquake on mortality. *Ann Epidemiol* 2003;13:502-8. (SCI)
2. 林宜平，丁志音：由全民健保西醫門診資料探討台灣民眾的感冒求醫特性。 *台灣衛誌* 2003;22:217-26. (TSSCI)
3. 林宜平，呂宗學：社經因素在流行病學研究之角色〔短評〕。 *台灣衛誌* 2004;23:335-7. (TSSCI)
4. Lin YP, Yen LL, Pan LY, Chang PC, Cheng TJ. Emerging epidemic in a rising industry: cigarette smoking among Taiwanese female microelectronics workers. *Public Health* 2005;119:184-8. (SCI, SSCI)
5. 林宜平：回顧社區健康介入計畫：以預防心血管疾病為例〔綜論〕。 *台灣衛誌* 2005;24:461-70. (TSSCI)
6. 林宜平、馮宗蟻、莊義利、詹長權、王榮德：簡介世界衛生報告的死亡率分組與基本健康指標：以台灣與西太平洋國家為例〔簡報〕。 *台灣衛誌* 2006;25:163-8. (TSSCI)
7. 鄭尊仁、林宜平、雷侑蓁：奈米科技的健康風險管理〔綜論〕。 *台灣衛誌* 2006;25:169-76. (TSSCI)
8. 黎雅如、沈佩瑩、廖玫涵、林宜平\*：台灣婚姻移民的人口學特性與公共衛生需求初探〔實務〕。 *台灣衛誌* 2006;25:482-93. (TSSCI)
9. 林宜平：女人與水：由性別觀點分析 RCA 健康相關研究。 *女學學誌：婦女與性別研究* 2006;21:185-212.
10. Sung TI, Chen PC, Lee LJH, Lin YP, Hsieh GY, Wang JD. Increased standardized incidence ratio of breast cancer in female electronics workers. *BMC Public Health* 2007;7:102. (SCI)
11. Chen WC, Wang JD, Lew-Ting CY, Chiu HJ, Lin YP\*. Work place violence on workers caring for long-term institutionalized schizophrenic patients in Taiwan. *J Occup Health* 2007;49:311-6. (SCI)
12. 鄭雅文、葉婉榆、林宜平：台灣職場疲勞問題的社會性〔短評〕。 *台灣衛誌* 2007;26:251-3. (TSSCI)
13. 林宜平：STS 為什麼樂此不疲？疲勞的批判討論與回應始末〔批判討論與回應〕。 *科技、醫療與社會* 2007;5:229-44.

## B. 專書及專書論文

1. 林宜平：女人與水：性別與 RCA 污染的研究。載：成令方、傅大為、林宜平（編），《醫療與社會共舞》。台北：群學出版社，2008:108-17.
2. 林宜平：導讀「工作與健康不平等」。載：成令方、傅大為、林宜平（編），《醫療與社會共舞》。台北：群學出版社，2008:210-2.
3. Lin YP, Liu SY. Forgotten wars: Malaria eradication in Taiwan 1905-1965. In: Leung KC, Furth C. (eds), *Health and Hygiene in Modern Chinese East Asia*. Duke University Press. (即將出版)

## C：技術報告及其他

1. 林宜平：日常生活裡的難題：膽固醇與荷爾蒙。科學發展，2004;380:83-4.
2. 林宜平：達達真的長大了！學前教育，2005;5:46-7.
3. 林宜平：從A到E：人格特性與心血管疾病。科學發展，2005;392:80-2.
4. 林宜平：古堡裡的老鼠：從氯乙烯到電磁場的健康效應研究，科學發展，2006;401:80-2.
5. 林宜平：千山獨行：專訪公衛學院前院長林瑞雄教授（上）。台大校友雙月刊，2007;49:29-34.
6. 林宜平：千山獨行：專訪公衛學院前院長林瑞雄教授（下）。台大校友雙月刊，2007;50:45-8.
7. 林宜平：窺看美國：從中城報告、蓋洛普調查到金賽報告。科學發展，2007;412:84-5.
8. 林宜平：阿拉伯的勞倫斯與機車安全帽。科學發展，2008;421:86-8.

## 二、計畫摘要 (500 字)

本計畫由原本就有良好合作關係的團隊執行，在台大公衛學院與醫學院開設「科技、風險與社會」相關課程，因而事半功倍。本年度本計畫在台大校內開設「環境、社會與公共衛生」、「公共衛生社會歷史分析」、「新興科技健康風險」與「環境與健康」等四門相關課程，在台大職業醫學與工業衛生研究所設立「健康風險組」，並且也與社科、電資、法律與醫學院等，為協助解決電磁場風險爭議，建立跨院合作的平台，共同舉辦電磁場健康風險的國內外研討會。

本計畫的課程規劃，主要以案例研究的方式，從科技與社會的觀點，討論國內外的重大污染事件（例如美國愛河、烏本、日本痛痛病、水俣病、台灣的輻射屋、RCA 等），以及新興科技的健康風險（如狂牛症、電磁場與奈米科技）。

本計畫因為專案計畫教師的人事變更，如何配合台大職業醫學與工業衛生研究所下學年「健康風險組」的成立，重新規劃風險相關課程，並且考慮開設通識課程或是設置校內跨院的「風險學程」等，將是本計畫下一年度的工作重點。

三、96 學年度已開設課程資料表—（每一課程請按以下表格填寫，包括課程名稱、大綱、修課人數、教學成效檢討自評等）。

課程名稱	環境、社會與公共衛生
課程編號	841 U5300
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請說明) <u>公衛學院</u>
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	林宜平
授課對象	<input checked="" type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>碩、博士班研究生</u>
修課人數	4 人
教學成效 檢討自評 及學生回應  (1000 字， 並附課程 大綱為附 件)	<p>這是我第二年在台大公衛學院職業醫學與工業衛生研究所開設「環境、社會與公共衛生」（課程大綱請見附錄一，第 31-37 頁），因為去年選修的碩、博士班研究生人數較多，今年所上只有一名碩士班第一年的研究生選修。不過特別的是，選修的另外三名學生，分別是環境衛生研究所的博士班研究生、生農學院森林環境暨資源研究所的碩士班研究生，以及管理學院國際企業學系的大四學生，另外還有一名旁聽的醫學院護理學研究所的碩士班研究生。面對不同訓練背景的學生「小班教學」，師生之間有很多互動，而這幾位學生也成為「科技、風險與社會」教科書初稿的「試讀者」。</p> <p>和往年一樣，這四名學生期末繳交非常精彩的期末田野報告。職衛所的碩士班研究生測量公衛學院研究空間的極低頻電磁場強度；環衛所的博士班研究生訪談高雄地區居民，探討澄清湖高級淨水場啟用與高雄地區民眾飲水習慣的關係；森林系研究生訪談她當過礦工的祖父母；國企系學生訪談她曾經在 RCA 工作的姑媽。這門課和修課學生的研究與生活都如此息息相關，真是讓人開心！</p>



課程名稱	公共衛生社會歷史分析
課程編號	845 U1170
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請說明) <u>公衛學院</u>
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	鄭雅文、林宜平
授課對象	<input checked="" type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>碩、博士班研究生</u>
修課人數	20 人
教學成效 檢討自評 及學生回 應  (1000 字， 並附課程 大綱為附 件)	<p>這是我第二年在台大公衛學院衛生政策與管理研究所，和鄭雅文教授合開「公共衛生社會歷史分析」（課程大綱請見附錄二，第 38-43 頁）。和去年一樣，修課學生包括大學部、碩士班以及博士班研究生。</p> <p>去年我們邀請台師大台史所范燕秋教授，成大功衛所公衛所呂宗學教授，以及許甘霖教授協助授課，這學期我們邀請中研院台史所的劉士永研究員、史語所李尚仁研究員，以及陽明大學通識中心的郭文華老師協助授課，其餘課程內容則由我和鄭雅文教授帶領學生討論（我和雅文是全程參與，而不是兩人「輪流上課」）。選修這門課的學生雖然都是公衛系或是衛生所的學生，但是多半具有社會科學訓練背景，閱讀教材與撰寫課堂報告都很認真，討論也很熱烈。</p> <p>不過不同學門要「互相欣賞」並不容易。劉士永講日治時期的公共衛生，介紹一篇以身高變化為社經條件指標的研究報告；李尚仁講「健康的道德經濟」，以德貞論中國人的生活習慣和衛生為例，因為題目都很小，讓學生有「歷史學者不關心公共衛生重大議題」的疑惑。而郭文華講台灣的美援醫療，又給了七、八篇閱讀材料，題目太大，讓人無法消化。</p> <p>看來要邀請不同學門的學者來公衛學院上課，事前還需要</p>

有更多的溝通。也很高興知道，醫學史學者內部開始討論「如何在醫學院教醫學史」，中研院衛生史計畫則計畫出版「近代華人社會公衛史」中文論文集。過去公衛學院開設公衛史，多半邀請「業餘歷史學家」、退休的老教授，來說說故事，我和鄭雅文教授對歷史也是外行，不過深刻體認公衛史對公衛學生的重要性，非常希望這門課未來能有更好的規劃，更適當的讀本，並且與歷史學家與 STS 學者建立更好的合作關係。

課程名稱	環境與健康
課程編號	401 30802
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input checked="" type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input type="checkbox"/> 其他(請說明)_____
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	王榮德、郭育良、鄭尊仁、林宜平
授課對象	<input checked="" type="checkbox"/> 大三、四學生 <input type="checkbox"/> 其他_____
修課人數	165 人
教學成效 檢討自評 及學生回應  (1000 字， 並附課程 大綱為附 件)	<p>這門課是醫學系與牙醫系的必修課，原本是三學分，但是「環境與健康」的部分只佔課程的三分之二，由公衛學院環職衛領域的老師輪流上課，這學期課程整合為一學期兩學分的課，由我協助課程規劃。</p> <p>過去兩年由林宜平老師協助這門必修課的教學工作，講授 RCA、全球暖化與奈米科技健康風險等案例，學生的反應都頗為正面，因此這學期除了邀請王榮德教授與郭育良教介紹環境病與職業病基本原理與實務之外，其餘課程由林宜平和鄭尊仁教授負責，加入 STS 的觀點，討論國內外著名的環境污染案例，期末兩週，則由學生分組報告全球暖化、奈米科技、電磁場與禽流感等新興環境與健康議題（課程大綱請參考附錄四，第 49-50 頁）。</p> <p>雖然每節課都有學生認真聽講與提問，但是這樣一班 165 人的課，除了授課教師講課之外，很難和學生有互動與討論，再加上醫學院繁重的課程、共筆文化等，也很難改變。更令人失望的是，學生因為上課參與不多，期末分組報告各自發揮想像力，內容嘩眾取寵，缺乏深度，更無社會關懷，本計畫於期末評估，下一學年起，或許再恢復醫學生們最熟習的「教師輪流上課」的教學方式。</p>

課程名稱	新興科技健康風險
課程編號	841 U5210
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請說明) <u>公衛學院</u>
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 必選
授課教師	鄭尊仁、林宜平
授課對象	<input checked="" type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>碩、博士班研究生</u>
修課人數	14 人
教學成效 檢討自評 及學生回 應  (1000 字， 並附課程 大綱為附 件)	<p>這是我第二次與鄭尊仁教授合開「新興科技健康風險」，修課學生除了職衛所的碩士班研究生之外，也有大學部二、三、四年級學生，以及來自台大經濟所碩士班，與東吳大學微生物所博士班研究生旁聽，更難得的是，這學期輪休的東吳大學微生物系劉佩珊教授，也全程參與，這門課有三位不同訓練背景的老師協助授課與帶領討論。</p> <p>兩年前開設這門課時，邀請清大科法所的牛惠之教授，台大社會所吳嘉苓教授，以及國發所的周桂田教授協助授課，不過幾篇社會科學與法律學研究報告，讓學生讀來頗為吃力。這學期考量職衛所學生的訓練背景，我們調整授課內容，以討論及閱讀電磁場、奈米科技、狂牛症與 GMO 的公共衛生研究報告為主，由鄭尊仁與劉佩珊教授導讀，而爭議的社會與歷史脈絡則由我負責補充報告及帶領討論（課程大綱請參考附錄三，第 44-48 頁）。</p> <p>這學期我們邀請國家衛生研究院環職組的吳琨裕研究員，和我們分享美國牛肉狂牛症的風險評估，吳教授一步一步帶領我們做各種假設，與計算風險，也和我們分享在評估過程中所面臨的專家與社會爭議。我們不但對健康風險評估的方法有更深入的瞭解，對爭議的發生也有更深刻的體會。台大流行病學研究所的溫在弘教授，和我們分享地理資訊系統（GIS）在新興健康議題上的應用。在討論完幾個案例之後，學生閱讀李尚仁在科學發展月刊發表，討論英</p>

國機改爭議，與科技風險評估盲點的「STS 普」文章，而台大國發所的周桂田教授從風險社會學的觀點，演講「新興科技的風險治理」，大家熱烈討論，師生都獲益良多。

值得一提的是，選修這門課的職衛所碩二學生，有多人曾經選修「環境、社會與公共衛生」，以及「風險管理與溝通」，對環境污染的重要案例與爭議，以及科技與社會的研究取向都有基本認識，因此討論新興科技的風險爭議也具備更多 STS 的觀點。

課程名稱	環境與健康
課程編號	00603
開設學院	<input type="checkbox"/> 理學院 <input type="checkbox"/> 工學院 <input type="checkbox"/> 醫學院 <input type="checkbox"/> 護理學院 <input type="checkbox"/> 農學院 <input checked="" type="checkbox"/> 其他(請說明)陽明大學通識中心
課程屬性	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input checked="" type="checkbox"/> 必選
授課教師	林宜平
授課對象	<input checked="" type="checkbox"/> 大三、四學生 <input checked="" type="checkbox"/> 其他大一、大二學生
修課人數	34 人
教學成效 檢討自評 及學生回應  (1000 字， 並附課程 大綱為附 件)	<p>這學期我受邀至陽明大學通識教育中心，開設「環境與健康」（歸類在科際整合領域，必選至少 2 學分，課程大綱請參考附錄五，第 51-52 頁），選修學生額滿，有 34 人，主要是醫學系、物理治療系與護理系一年，以及牙醫系三年級的學生。</p> <p>陽明大學以生命科學相關科系為主，雖然多半為修過生物統計與流行病學，但是學生背景相近，講授環境污染的相關內容，很容易引起學生共鳴，學生上課也頗為認真。不過通識課程很難要求學生做課前的閱讀，再加上我因為兼任的關係，無法使用陽明大學的課程網頁，教材無法上網，只好改以每節小考的方式，吸引學生上課認真聽講，並且參與討論。</p> <p>最令人感到驚喜的是，學生的分組期末報告，有人組團到我曾經耕耘、訪視過的田野，如彰化（農地重金屬污染）、平溪（煤礦場）、樂生院，也有學生選擇在陽明大學鄰近的關渡平原（砷污染）、淡水河、加油站（油氣），甚至牙醫診所（汞齊暴露）等，學生們有非常精彩的口頭報告，繳交的書面報告，雖然書寫能力有待改進，但是內容也差強人意。</p> <p>本計畫認為，在通識課程資源較為缺乏的陽明大學，「環境與健康」是非常適當的科技與社會入門課程。</p>

#### 四、核心成員〈計畫主持人、共同主持人〉參與計畫報告〈共同開課狀況與教學計畫施行心得分享〉

本年度本計畫最重要的成果，是在台大職業醫學與工業衛生研究所設立「健康風險組」，不但招生分組，而且從下學年起教學分組，將「環境、社會與公共衛生」列為組必修。雖然因為本計畫專案教師林宜平老師離職轉任陽明大學科技與社會研究所，但是經台大職業醫學與工業衛生研究所所務會議通過，下學期將先以兼任教師的方式，開設此一課程，之後再考量其他合作方式。

此外，本計畫主持人詹長權教授、協同主持人周桂田教授與林宜平專案教授，三人積極參與台大校內有關電磁場健康風險議題的討論，2007年10月協助聯繫公衛學院、社會科學院與電資學院合辦「2007無線通訊電磁場健康風險國際研討會」，2008年由「台大生醫暨科技倫理、法律與社會中心」爭取台大校內補助，由公衛、社科、電資、法律、醫學等學院跨院合作，分別於3月、5月及10月舉辦電磁場健康風險議題的國內外研討會。

本計畫專案計畫助理教授林宜平，從衛生署國民健康局經費支持的「健康風險及政策評估中心」計畫轉任，因為在本計畫之前，在台大公衛學院已有三年教學經驗，不但和本計畫主持人詹長權教授與協同主持人周桂田教授，有多年合作經驗，也有和鄭尊仁教授與鄭雅文教授等，共同開設課程的經驗，因此本計畫設計及開設課程等事宜都十分順利。

環境污染案例研究是林宜平老師近年來致力發展的新課程，除了在台大公衛學院大學部與研究所，以「環境污染案例研究」與「環境、社會與公共衛生」等名稱開設外，本年度嘗試將教材融入醫學系與牙醫學系必修的「環境與健康」，以及在陽明大學通識中心開設「環境與健康」。本計畫主要以林宜平和鄭尊仁教授接受教育部顧問室的經費補助的教科書初稿「科技、風險與社會：環境污染案例研究」，當作這些課程的中文閱讀教材。

過去四年，林宜平老師分別在公衛學院大學部、研究所、醫學院大學部，以及陽明大學通識中心，開設環境污染案例研究相關課程，從這些教學經驗看來，這門課在公衛系大三、大四的教學能引發最多迴響。台大公衛系目前有四大教學分組，分別是衛生政策與醫院管理、環境與職業衛生、流行病學與預防醫學，以及生物統計，雖然這四大群組的必修課程有很大的差異，但是「環境、社會與公共衛生」頗能引發不同群組學生的興趣。進入職業醫學與工業衛生研究所的碩、博士班研究生，多半研究方向已定，再加上課業繁重，很難再發展新的研究興趣，而醫學系與牙醫學系的必修課程，以及醫學大學的通識課程等，也各有難處，細節請參考這些課程的教學成效檢討自評。

「公共衛生社會歷史分析」與「新興科技健康風險」都有兩年的開設經驗。「公共衛生社會歷史分析」對公衛學院大學部與衛政所的研究生有吸引力，但是課程規劃與內容還有改善空間。「新興科技健康風險」因為內容包括電磁場、奈米科技、狂牛症與GMO等爭議，不但和本計畫主持人與協同主持人的研究興趣相近，而且和大家的日常生活息息相關，是非常具有發展潛力的一門課。

本計畫的課程（包括環境污染案例與新興科技）採用案例研究的方式進行。例研究（特別是爭議事件）原本就是 STS 常採用教學方式，近年來國外的公衛教學也開始強調案例研究的重要性，本計畫在台大公衛學院嘗試這樣的教學方式，廣受學生歡迎，未來還可進一步推廣。

本計畫如何配合下一學年度「健康風險組」的成立，重新規劃相關課程，並且考慮開設校內跨院的「風險學程」等，將是本計畫下一年度的工作重點。本計畫三位主持人一年來合作愉快，在台大校內推動 STS 相關課程，也因為協助解決電磁場風險爭議，而建立跨院合作的平台。

本計畫專案計畫助理教授林宜平，下一年度轉任陽明大學科技與社會研究所，擬新聘葉婉榆博士專案計畫教師，希望能繼續在台大推廣校內、院內與所內的 STS 教學。



## 五、網站運用報告(300-500 字)

本計畫並未設立教學或課程網站，但是所有在台大開設課程的課程大綱、閱讀材料與教學投影片等，除了與鄭雅文教授合開的「公共衛生社會歷史分析」之外，都利用「台大非同步課程網」(<https://ceiba.ntu.edu.tw/>)上網，並且與修課學生以 e-mail 保持密切聯繫。

「公共衛生社會歷史分析」課程大綱，掛在鄭雅文教授開設的課程網頁 (<http://homepage.ntu.edu.tw/~ycheng/index/>)，而開設在陽明大學通識中心的「環境與健康」，因為是兼任教師，無法使用陽明大學的課程網業，殊感不便。

## 六、專任助理使用與執行狀況(500 字)

本計畫專任研究助理江昭霓小姐，於 2007 年 8 月 24 日生產，在產前一個月，因為一些異常狀態，遵醫囑請假安胎，產後依法可請產假 56 天（不包括六、日及國定假日，所以超過兩個月）。雖然昭霓在安胎及產假期間，都和辦公室保持密切聯繫，協助處理計畫經費等問題，另外台大職衛所其他教授的研究助理也全力協助本計畫處理各種大小事，但是昭霓最後還是沒有請滿產假，在 10 月底就回來上班，協助計畫執行。

幸運的是，昭霓畢業於台大人類學系，並且已有在台大公衛學院的工作經驗，不但對校內行政事務駕輕就熟，對科技與社會也有濃厚興趣，因此事半功倍，對本年度本計畫的順利執行有很大的幫助。

本計畫下一年度擬新聘專任助理，協助計畫執行。

## 八、執行狀況分析、檢討與修正

本計畫由原本就有良好合作關係的團隊執行，在台大公衛學院與醫學院開設「科技、風險與社會」相關課程，因而事半功倍。本年度本計畫在台大校內開設四門相關課程，在台大職業醫學與工業衛生研究所設立「健康風險組」，並且也與社科、電資、法律與醫學院等，為協助解決電磁場風險爭議，建立跨院合作的平台。

本計畫感謝教育部顧問室的經費支持，讓本計畫的林宜平專案計畫助理教授，有更多時間規劃課程開設與發展教材。美中不足的是，教育部的經費未將本計畫研究人員的年資納入考量，也無法編列辦公室租金，本計畫研究人員只能另外執行環保署的委託計畫，並從計畫節餘款補足各項差額。

## 九、結論與建議

近年來從 RCA 到電磁場、狂牛症與食品戴奧辛污染等爭議事件，讓台大公衛學院的師生，深刻體會解決風險爭議，除了毒理學、流行病學與健康風險評估之外，理解民眾的風險認知與常民觀點也非常重要。在公衛學院推動「科技、風險與社會」的相關課程，不但有助學界建立跨領域的合作平台，也能訓練學生，協助政策單位解決爭議。

本計畫在台大公衛學院開設的課程，從教學方式（案例研究），到課程內容（如新興科技）等，都有許多新的嘗試，教育部顧問室補助的「科技與社會跨領域教學計畫」，值得未來幾年在台大公衛學院繼續推動執行，也期待公共衛生與 STS 在未來幾年，能有更多合作機會。

## 十、附錄目錄（課程大綱）

[附錄一] 環境、社會與公共衛生（台大公衛學院，96 上）	31
[附錄二] 公共衛生社會歷史分析（台大公衛學院，96 上）	38
[附錄三] 新興科技健康風險（台大公衛學院，96 下）	44
[附錄四] 環境與健康（台大醫學院，96 下）	49
[附錄五] 環境與健康（陽明通識，96 下）	51

台大公共衛生學院 職業醫學與工業衛生研究所  
九十六學年度第一學期  
環境、社會與公共衛生  
Environment, Society and Public Health

**教學目標：**

公共衛生是跨領域的學門，這門課將由科學、歷史、社會與法律等不同層面，從科技與社會（Science, Technology and Society, STS）與性別研究的觀點，探討近年來因為工業污染所引發的環境與職業健康議題，歡迎所有對公共衛生有興趣的學生選修。

這門課先回顧公共衛生史上兩個著名的案例，十九世紀英國 John Snow 有關霍亂與飲用水的研究，與 1950-60 年代台灣陳拱北的烏腳病研究，討論疾病叢聚、社區行動與科學研究；再分別介紹及討論幾個著名的環境污染案例，包括美國紐約州愛河（Love Canal）的有害廢棄物，麻州烏本（Woburn）的地下水污染，日本的痛痛病，水俣病，台灣 RCA 工廠的地下水污染，煤礦工人塵肺症求償，彰化地區灌排共溝的土地重金屬污染，油症（米糠油多氯聯苯污染），輻射屋，以及倫敦大霧與空氣污染等，最後總結科學專家和民眾之間，對疾病發生的不同歸因方式，討論環境、社會與公共衛生三者之間，交錯複雜的關係。

這門課除了授課教師以演講的方式報告案例內容外，並將加入電影與紀錄片等相關視聽教材的討論。修課學生需參與課堂討論，課堂小考，定期撰寫課堂隨筆，並選擇進行小型田野研究或綜合相關研究報告，在課堂中做口頭報告，並繳交期末書面報告。

此一課程歡迎跨領域學生選修，課程作業及閱讀材料並將視大學部、碩士班及博士班學生做調整。

**授課學分：**選修、二學分

**授課教師：**林宜平助理教授，[yipinglin@ntu.edu.tw](mailto:yipinglin@ntu.edu.tw)，電話：02-3322-8091

**授課對象：**對工業污染議題有興趣的大學部及碩、博士班研究生。

**授課方式：**以授課教師演講、播放視聽教材、學生報告與討論等方式交替進行。

**評分方式：**

課堂小考（25%）：每節課程有十題隨堂小考（選擇題），期末以成績最佳的十次計分。

課堂隨筆（25%）：選擇五個主題，撰寫心得感想（一頁）。

期中口頭報告（20%）：修課學生必須閱讀指定文獻，並選擇兩篇相關文獻進行口頭報告。

期末報告（30%）：針對期中報告的研究結果，撰寫書面報告。

**上課時間：**每週二第 3、4 堂（PM 10:30~PM 12:20）

**上課地點：**公衛 212

**預修課程：**無，但是最好聽得懂簡單的流行病學研究結果。

## 上課時間表：

週次	日期	主題
1	9/18	課程介紹：科技與社會的觀點
2	9/25	中秋節快樂（放假一天）
3	10/2	河水的故事：John Snow 與英國倫敦的霍亂
4	10/9	井水的故事：陳拱北與台灣的烏腳病研究  *推薦紀錄片：看見鹽分地帶
5	10/16	愛在疾病蔓延時：美國紐約州愛河的有害廢棄物  *推薦電影：永不妥協（Erin Brockovich）
6	10/23	電磁場健康風險國際研討會（台大博理館）
7	10/30	走訪烏本小鎮：美國麻州烏本的地下水污染  *推薦電影：法網邊緣（Civil Action）（10/20（五）下午 3:30-5:30）
8	11/6	變色的 RCA 家園  紀錄片觀賞及討論：奇蹟背後
9	11/13	女人與水：RCA 健康相關研究
10	11/20	煤、塵與土：一個煤礦鄉的經濟發展與健康
11	11/27	鎘與汞：日本的痛痛病與水俣病
12	12/5	邊界上的木瓜樹：彰化的灌排共溝與農地重金屬污染
13	12/11	雞、鴨、豬、羊、人：戴奧辛的健康風險
14	12/18	牆板裡的秘密：輻射屋的研究與國家賠償  *推薦紀錄片：輻射屋十年紀事
15	12/25	古堡裡的老鼠：氯乙烯研究
16	1/1	新年快樂（放假一天）
17	1/8	倫敦大霧：空氣污染與疾病（鄭尊仁老師）
18	1/15	期末口頭報告
	1/22	繳交期末書面報告（下午 5 點之前）

## 閱讀教材：

- 1 科技與社會的觀點 (9/18)
  - 1.1 環境、社會與公共衛生：科技與社會的觀點
  - 1.2 雷祥麟：相互渴望的科技與社會。載：吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編：科技渴望社會，台北：群學。2004:7-17.
  - 1.3 吳嘉苓、成令方：翻轉世界的角度。載：吳嘉苓、傅大為、雷祥麟主編：科技渴望性別，台北：群學。2004:7-13.
- 2 中秋節放假一天 (9/25)
- 3 河水的故事 (10/2)
  - 3.1 河水的故事：John Snow 與英國倫敦的霍亂流行病學調查
  - 3.2 請上網查閱 John Snow 的相關研究與資料：John Snow Site, Department of Epidemiology, UCLA . ( <http://www.ph.ucla.edu/epi/snow.html> )
- 4 井水的故事 (10/9)
  - 4.1 井水的故事：陳拱北與台灣的烏腳病研究
  - 4.2 Lu FJ. Blackfoot disease: arsenic or humic acid? *Lancet* 1990;336(8707):115-6.
    - 2.1 Chen CJ. Blackfoot disease. *Lancet* 1990;336(8712):442.
    - 2.2 Tseng CH. Blackfoot disease and arsenic: a never-ending story. *J Environ Sci Health C Environ Carcinog Ecotoxicol Rev* 2005;23(1):55-74.
- 5 愛在疾病蔓延時 (10/17)
  - 5.1 愛在疾病蔓延時：美國紐約州愛河的有害廢棄物
  - 5.2 基因毒性
    - 5.2.1 Wolff S. Love Canal revisited (Editorial). *JAMA* 1984;251(11):1464.
    - 5.2.2 Heath CW, Jr., Nadel MR, Zack MM, Jr., Chen ATL, Bender MA, Preston RJ. Cytogenetic findings in persons living near the Love Canal. *JAMA* 1984;251(11):1437-1440.
  - 5.3 流行病學與健康效應研究
    - 5.3.1 Janerich DT, Burnett WS, Feck G, et al. Cancer incidence in the Love Canal area. *Science* 1981;212(4501):1404-1407.
    - 5.3.2 Heath CW, Jr. Field epidemiologic studies of populations exposed to waste dumps. *Environmental Health Perspectives* 1983;48:3-7.
  - 5.4 生殖危害與兒童健康

- 5.4.1 Vianna NJ, Polan AK. Incidence of low birth weight among Love Canal residents. *Science* 1984;226(4679):1217-1219.
- 5.4.2 Paigen B, Goldman LR, Magnant MM, Highland JH, Steegmann AT, Jr. Growth of children living near the hazardous waste site, Love Canal. *Human Biology* 1987;59(3):489-508.
- 5.5 環境毒理學（動物實驗）
  - 5.5.1 Silkworth JB, Tumasonis C, Briggs RG, et al. The effects of Love Canal soil extracts on maternal health and fetal development in rats. *Fundamental and Applied Toxicology* 1986;7(3):471-485.
  - 5.5.2 Silkworth JB, Cutler DS, O'Keefe PW, Lipinskas T. Potentiation and antagonism of 2,3,7,8-tetrachlorodibenzo-p-dioxin effects in a complex environmental mixture. *Toxicology and Applied Pharmacology* 1993;119(2):236-247.
- 6 走訪烏本小鎮（10/24）
  - 6.1 走訪烏本小鎮：美國麻州烏本的地下水污染
  - 6.2 Lagakos SW, Wessen BJ, Zelen M. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:583-96.
    - 6.2.1 MacMahon B. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Comment. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:597-9.
    - 6.2.2 Prentice RL. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Comment. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:600-1.
    - 6.2.3 Rogan WJ. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Comment. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:602-3.
    - 6.2.4 Swan SH, Robins JM. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Comment. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:604-9.
    - 6.2.5 Whittemore AS. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Comment. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:609-10.
    - 6.2.6 Lagakos SW, Wessen BJ, Zelen M. An analysis of contaminated well water and health effects in Woburn, Massachusetts: Rejoinder. *Journal of the American Statistical Association* 1986;395:611-4.
- 7 環境健康風險評估與質性方法（10/31）
  - 7.1 簡介美國、歐盟與澳洲的健康風險評估
  - 7.2 Tesh SN. Environmental health research. Uncertain Hazards:



Environmental Activists and Scientific Proof. Ithaca, NY: Cornell University Press, 2000:24-39.

7.3 Brown P. Qualitative methods in environmental health research. *Environmental Health Perspectives* 2003;111:1789-98.

8 變色的RCA家園 (11/7)

8.1 變色的RCA家園

9 RCA健康相關研究 (11/14)

9.1 Lee LJ, Chan CC, Chung CW, et al. Health risk assessment on residents exposed to chlorinated hydrocarbons contaminated in groundwater of a hazardous waste site. *J Toxicol Environ Health A* 2002;65:219-35.

9.2 Wang FI, Kuo ML, Shun CT, et al. Chronic toxicity of a mixture of chlorinated alkanes and alkenes in ICR mice. *J Toxicol Environ Health A* 2002;65:279-91.

9.3 Lee LJ, Chung CW, Ma YC, et al. Increased mortality odds ratio of male liver cancer in a community contaminated by chlorinated hydrocarbons in groundwater. *Occup Environ Med* 2003;60:364-9.

9.4 Chang YM, Tai CF, Lin RS, et al. A proportionate cancer morbidity ratio study of workers exposed to chlorinated organic solvents in Taiwan. *Ind Health* 2003;41:77-87.

9.5 Chang YM, Tai CF, Yang SC, et al. A cohort mortality study of workers exposed to chlorinated organic solvents in Taiwan. *Ann Epidemiol.* 2003;13:652-60.

9.6 Chang YM, Tai CF, Yang SC, et al. Cancer incidence among workers potentially exposed to chlorinated solvents in an electronics factory. *J Occup Health* 2005;47:171-80.

10 煤、塵與土 (11/21)

10.1 煤、塵與土：一個煤礦的經濟發展與健康

11 河裡的鎘 (11/28)

11.1 河裡的鎘：日本的痛痛病

11.2 Ogawa T, Kobayashi E, Okubo Y, Suwazono Y, Kido T, Nogawa K. Relationship among prevalence of patients with Itai-itai disease, prevalence of abnormal urinary findings, and cadmium concentrations in rice of individual hamlets in the Jinzu River basin, Toyama prefecture of Japan. *Int J Environ Health Res* 2004;14(4):243-52.

11.3 Nordberg GF. Cadmium and health in the 21st century--historical remarks and trends for the future. *Biometals* 2004;17(5):485-9.

12 邊界上的木瓜樹 (12/5)

- 12.1 邊界上的木瓜樹：彰化的灌排共溝與農地重金屬污染
- 12.2 Chang FH, Wang SL, Huang YL, Tsai MH, Yu ST, Chang LW. Biomonitoring of chromium for residents of areas with a high density of electroplating factories. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2006;16(2):138-46.
- 12.3 Chang FH, Wang HJ, Wang SL, Wang YC, Hsieh DP, Chang LW, Ko YC. Survey of urinary nickel in residents of areas with a high density of electroplating factories. *Chemosphere*. 2006 (in press).
- 13 哭泣的教堂 (12/12)
- 13.1 哭泣的教堂：米糠油多氯聯苯污染
- 13.2 葛應欽、張正二、劉尚修、胡惠德：多氯聯苯中毒之流行病學研究。台灣醫誌 1981;86: 406-417.
- 13.3 Hsu ST, Ma CI, Hsu SK, Wu SS, Hsu NH, Yeh C, Wu SB. Discovery and epidemiology of PCB poisoning in Taiwan: A four year follow-up. *Environ Health Perspect* 1985;59:5-10.
- 13.4 Yu ML, Guo YL, Hsu CC, Rogan WJ. Increased mortality from chronic liver disease and cirrhosis 13 years after the Taiwan "yucheng" ("oil disease") incident. *Am J Ind Med* 1997;31(2):172-5.
- 13.5 Guo YL, Lambert GH, Hsu CC, Hsu MM. Yucheng: health effects of prenatal exposure to polychlorinated biphenyls and dibenzofurans. *Int Arch Occup Environ Health* 2004;77(3):153-8.
- 14 牆板裡的秘密 (12/19)
- 14.1 牆板裡的秘密：輻射屋
- 14.2 Chang WP. Editor's Foreword. In: *Health Studies on the Populations from Radiocontaminated buildings in Taiwan (1992-2002)*. National Yang Ming University Medical School, Taipei, 2002.
- 14.3 Chang WP, Hwang BF, Wang D, Wang JD. Cytogenetic effect of chronic low-dose, low-dose-rate gamma-radiation in residents of irradiated buildings. *Lancet* 1997;350(9074):330-3.
- 14.4 Hwang JY, Chang JB, Chang WP. Spread of <sup>60</sup>Co contaminated steel and its legal consequences in Taiwan. *Health Phys*. 2001;81(6):655-60.
- 15 古堡裡的老鼠 (12/26)
- 15.1 古堡裡的老鼠：氯乙烯的健康效應
- 15.2 Creech JL Jr., Johnson MN. Angiosarcoma of liver in the manufacture of polyvinyl chloride. *J Occup Med* 1974;16:150-1.
- 15.3 Maltoni C, Lefemine G, Ciliberti A, *et al*. Carcinogenicity bioassays of vinyl chloride monomer: a model of risk assessment on an experimental basis. *Environ Health Perspect* 1981;41:3-29.
- 15.4 Wong O, Whorton MD, Foliart DE, *et al*. An industry-wide epidemiologic

- study of vinyl chloride workers, 1942-1982. *Am J Ind Med* 1991;20:317-34
- 15.5 Wong RH, Chen PC, Du CL, Wang JD, Cheng TJ. An increased standardized mortality ratio for liver cancer amongst polyvinyl chloride workers in Taiwan. *Occup Environ Med* 2002;59:405-9.
- 15.6 Boffetta P, Matisane L, Mundt KA, Dell LD. Meta-analysis of studies of occupational exposure to vinyl chloride in relation to cancer mortality. *Scand J Work Environ Health* 2003;29:220-9.
- 15.7 Bosetti C, La Vecchia C, Lipworth L, McLaughlin JK. Occupational exposure to vinyl chloride and cancer risk: a review of the epidemiologic literature. *Eur J Cancer Prev* 2003;12:427-30.
- 15.8 Wong RH, Chen PC, Wang JD, Du CL, Cheng TJ. Interaction of vinyl chloride monomer exposure and hepatitis B viral infection on liver cancer. *J Occup Environ Med* 2003;45:379-83.
- 15.9 Mastrangelo G, Fedeli U, Fadda E, Valentini F, Agnesi R, Magarotto G, Marchi T, Buda A, Pinzani M, Martines D. Increased risk of hepatocellular carcinoma and liver cirrhosis in vinyl chloride workers: synergistic effect of occupational exposure with alcohol intake. *Environ Health Perspect* 2004;112:1188-92.
- 16 倫敦大霧 (1/2)
- 16.1 倫敦大霧：空氣污染與疾病
- 16.2 Dockery DW, Pope CA 3rd, Xu X, Spengler JD, Ware JH, Fay ME, Ferris BG Jr, Speizer FE. An association between air pollution and mortality in six U.S. cities. *N Engl J Med* 1993;329(24):1753-9.
- 16.3 Bell ML, Davis DL. Reassessment of the lethal London fog of 1952: novel indicators of acute and chronic consequences of acute exposure to air pollution. *Environ Health Perspect* 2001;109 Suppl 3:389-94.
- 16.4 Bell ML, Davis DL, Fletcher T. A retrospective assessment of mortality from the London smog episode of 1952: the role of influenza and pollution. *Environ Health Perspect*. 2004;112(1):6-8.
- 16.5 Brook RD, Franklin B, Cascio W, Hong Y, Howard G, Lipsett M, Luepker R, Mittleman M, Samet J, Smith SC Jr, Tager I; Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. Air pollution and cardiovascular disease: a statement for healthcare professionals from the Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association. *Circulation* 2004;109:2655-71.
- 16.6 Laden F, Schwartz J, Speizer FE, Dockery DW. Reduction in fine particulate air pollution and mortality: Extended follow-up of the Harvard Six Cities study. *Am J Respir Crit Care Med* 2006;173(6):667-72.
- 17 期末口頭報告 (1/9)
- 18 繳交期末報告 (1/16)

臺大衛生政策與管理研究所

九十六年度第一學期

Institute of Health Policy and Management, College of Public Health, NTU

Fall Semester, 2007

## 公共衛生社會歷史分析

### Social Historical Analysis of Public Health

#### 課程內容與教學目標：

現代意義的公共衛生緣起於工業革命衝擊之下的西方社會，公共衛生的發展也與西方國家的擴張息息相關。當公衛學者致力於研究人口健康問題，並積極尋求促進群體健康的各種策略之時，從社會歷史的角度來分析，「公共衛生」卻也常常是國家力量介入規範個人身體的具體表徵；公衛政策的制訂以及所仰賴的科學知識，也被認為與社會權力結構息息相關。到底公衛的本質為何？公衛的內容如何隨著社會轉型、政治轉型而改變？在這堂課中，我們將從社會歷史的角度，藉由文獻閱讀與歷史案例討論，探索公衛這個學科領域的歷史緣起與發展過程，並分析公衛知識與公衛政策在不同的時空背景之下所扮演的社會角色。藉由這門入門課程，我們希望公衛的學生除了實證科學的訓練之外，也能具備寬廣的歷史觀與社會觀，並能思索反省自身學科所處的社會位置。

**授課學分：** 選修、二學分

**授課教師：** 鄭雅文 台大衛政所 [ycheng@ntu.edu.tw](mailto:ycheng@ntu.edu.tw) 分機：3322-8056

林宜平 台大職衛所 [yipinglin@ntu.edu.tw](mailto:yipinglin@ntu.edu.tw) 分機：3322-8091

助教：台大衛政所碩二 曾育慧 [mayeeshatk@gmail.com](mailto:mayeeshatk@gmail.com)

**授課方式：** 以教師導讀、學生報告、文獻討論等方式進行

**授課對象：** 公衛系大三、大四、公衛學院研究生；亦歡迎其他學院學生選修。

**評分方式：**

- 1) 個人課前預讀心得筆記(reading memo, RM)：40%；任選 8 次主題，但不包括參與分組報告的那次；課前繳交，字數不拘。
- 2) 分組報告 1 次 (原則上 3~4 人一組)：50%
  - 甲、大學部學生選取一個課程主題，於課堂中作口頭報告 (30 分鐘)
  - 乙、研究所學生自行尋找主題，於期末作口頭報告 (40 分鐘)，並針對該主題繳交書面報告一份，5000 字以內 (字數不包含文獻表格)。
- 3) 出席與參與討論：10%

**上課時間地點：** 台大公衛學院大樓 (徐州路 17 號) 208 室；週五下午 1:20~3:10

台大衛生政策與管理研究所 九十五學年度第一學期  
 「公共衛生社會歷史分析」課程進度與閱讀文獻

週次	日期	課程主題與指定閱讀文獻	授課老師	學生報告
1	9/21	課程介紹	鄭雅文、 林宜平	
2	9/28	社會、歷史、與公共衛生 1) 江東亮、鄭雅文，健康與公共衛生的歷史。收錄於「公共衛生學」(第4版)，2007。 2) Hamlin C. The history and development of public health in developed countries. In: Oxford Textbook of Public Health (4 <sup>th</sup> edition), Chapter 1.2, pp21-37. Oxford University Press, 2002.	鄭雅文	
3	10/5	英國 1848 年的「公共衛生法」與環境衛生運動 1) 李尚仁：書評：Christopher Hamlin, Public health and social justice in the age of Chadwick. 新史學 1998;9(4): 203-208. 2) Christopher Hamlin, Sally Sheard. Revolutions in Public Health: 1848, and 1998? British Medical Journal, 1998;317:587-591. 3) Iqbal Scram, John Ashton. Millennium report to Sir Edwin Chadwick, British Medical Journal 1998;317: 592-596.	林宜平	
4	10/12	台灣日治時期的公共衛生 1) Stephen L. Morgan and Shiyung Liu. Was Japanese Colonialism Good for the Welfare of Taiwanese? Stature and the Standard of Living. <i>The China Quarterly</i> , 192, December 2007, pp. 990-1017.	劉士永 (中研院台灣史研究所 助研究員)	
5	10/19	瘋癲與文明：從樂生療養院到玉里療養院 紀錄片欣賞：樂生劫運 (70 分鐘) 1) 范燕秋：從樂生療養院、看傳染病隔離的歷史空間 ( <a href="http://www.cesroc.org.tw/Lnews/21_happy_life.htm">http://www.cesroc.org.tw/Lnews/21_happy_life.htm</a> ) 2) Chen WC, Wang JD, Lew-Ting CY, Chiu HJ, Lin YP. Work place violence on workers caring for long-term	林宜平	V

		<p>institutionalized schizophrenic patients in Taiwan. <i>J Occup Health</i> 2007;49:311-6.</p> <p>3) 傅科：瘋癲與文明—臨床醫學的誕生。台北：桂冠。</p>		
6	10/26	<p><b>以公衛為名：優生、種族、與人口治理</b></p> <p>紀錄片欣賞：Science Odyssey（片段，10分鐘）</p> <p>1) Porter D. The quality of population and family welfare: human reproduction, eugenics, and social policy. In: <i>Health, civilization and the State: A history of public health from ancient to modern times</i>, Chapter 11, pp196-230. Routledge, 1999.</p> <p>2) Alexandra Minna Stern. Sterilized in the Name of Public Health: Race, Immigration, and Reproductive Control in Modern California. <i>Am J Public Health</i>, 95(7): 1128-1138, 2005.</p>	鄭雅文	V
7	11/2	<p><b>疾病恐慌與污名：從「傷寒瑪麗」到「和平風暴」</b></p> <p>紀錄片欣賞：「傷寒瑪麗」（30分鐘）</p> <p>1) 吳嘉苓、曾熾芬：「SARS 的風險治理：超越技術模型」，《台灣社會學》2006;11:57-109.</p>	林宜平	V
8	11/9	<p><b>鄉下蚊子與都市蚊子：從瘧疾到登革熱</b></p> <p>1) 林宜平，台灣除瘧記（未發表文稿）</p> <p>2) 楊照：台灣人不該遺忘「索普」！一段公衛史上成功對抗瘧疾的奮鬥故事。新新聞 2002/5/3. (<a href="http://bbs.ntu.edu.tw/cgi-bin/readbrd.cgi?board=IHAP&amp;dir=A0UDBQBS&amp;type=file">http://bbs.ntu.edu.tw/cgi-bin/readbrd.cgi?board=IHAP&amp;dir=A0UDBQBS&amp;type=file</a>)</p> <p>3) Gladwell M. The Mosquito Killer. <i>New Yorker</i>, July 2, 2001:42-51. (<a href="http://www.gladwell.com/pdf/malaria.pdf">http://www.gladwell.com/pdf/malaria.pdf</a>)</p>	林宜平	V
9	11/16	<p><b>國家、政策與公共衛生：台灣的美援醫療</b></p> <p>1) 郭文華，「美援醫療」，收錄於《台灣醫療四百年》，台北：經典，2006。</p> <p>2) 郭文華，〈世界衛生版圖少了台灣這塊〉，《新新聞週報》「醫學人間」專欄，第 977 期，頁 100-110，2005。</p> <p>3) 郭文華，〈在「奇蹟」後面的奇蹟〉（未發表文稿）。</p> <p>4) Wen-Hua Kuo, "Building Practical Statehood for an</p>	郭文華（陽明大學社會醫學科講師，美國 MIT 博士）	

		<p>Authoritative Regime: the Politico-Economy of Taiwan's Public Health Policy, 1953-1972," unpublished manuscript (21 pages).</p> <p>5) Wen-Hua Kuo, "When State and Policies Reproduce Each Other: Making Taiwan a Population Control Policy/Making a Population Control Policy for Taiwan." Pp.121-138 in Historical Perspectives on East Asian Science, Technology and Medicine, edited by Alan K.L. Chan, Gregory K. Clancy and Jui-Chieh Loy. Singapore: Singapore University Press, 2002. (大學部選讀)</p> <p>6) Scott, James. "Thin Simplifications and Practical Knowledge." Pp.309-341 in Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed. New Heaven, CT: Yale University Press, 1998. (大學部選讀)</p> <p>※以下為參考文獻，未納入讀本，可向鄭雅文老師索取：</p> <p>7) Roemer, Milton I. "Internationalism in medicine and Public Health." Pp.403-423 in The History of Public Health and the Modern State, edited by Dorothy Porter. Amsterdam-Atlanta, GA: Editions Rodolpi B. V., 1994.</p> <p>8) Justice, Judith. "The Health Bureaucracies: Structure and Culture." Pp.15-45 in Policies, Plan, &amp; People. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1986.</p> <p>9) Scott, James. Introduction and Conclusion, Seeing Like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed. New Heaven, CT: Yale University Press, 1998.</p> <p>10) 郭文華，〈美援下的衛生政策：一九六〇年代臺灣家庭計畫的探討〉，《臺灣社會研究季刊》(Taiwan: A Radical Quarterly in Social Studies)，第三十二期，1998 十二月，頁 39-82。</p>		
10	11/23	<p><b>經濟發展之下的環境病與職業病</b></p> <p>紀錄片欣賞：奇蹟背後（60分鐘）</p> <p>1) RCA 員工罹癌爭議相關資料</p> <p>2) Chen, MS and Huang, C-L. Industrial Workers' Health and Environmental Pollution under the New International Division of Labor: The Taiwan Experience, American</p>	鄭雅文	V

		Journal of Public Health, 87 (7): 1223-1231, 1997.		
11	11/30	<b>台灣的礦工與塵肺症爭議</b> 1) 林宜平：消失的礦工：由台灣戰後的礦工塵肺症研究看醫學與公共衛生研究的典範轉移（未發表文稿） 2) Markowitz G & Rosner D. The illusion of medical certainty: Silicosis and the politics of industrial disability, 1930-1960. In: Framing disease: studies in cultural history. 1997.	林宜平	V
12	12/7	<b>台灣的職災勞工</b> 紀錄片欣賞：捷運潛水俠（30分鐘） 1) 捷運潛水俠症相關文獻 2) 王嘉琪，〈勞保制度下職災勞工傷後面臨之困境研究〉，台大衛政所碩士論文，2007。（電子檔）	鄭雅文	
13	12/14	<b>公共衛生、個人衛生和政治經濟的緊張關係</b> 1) 李尚仁，〈健康的道德經濟：德貞論中國人的生活習慣和衛生〉，《中央研究院歷史語言研究所集刊》，76:3，頁467-509，2005。	李尚仁（中研院史語所、台大醫學院社會醫學）	
14	12/21	<b>疾病轉型、社會轉型，與健康論述的轉變</b> 1) Ann Robertson. Shifting discourses on health in Canada: from health promotion to population health. Health Promotion International, 13(2): 155-166, 1998. 2) Bloom, DE, David, C. The Health and Wealth of Nations. Science. 287(5456):1207-9, 2000. 3) Waitzkin, H. Report of the WHO commission on macroeconomics and health: a summary and critique. Lancet, 361:523-26, 2003.	鄭雅文	V
15	12/28	<b>台灣的環境運動</b> 參考閱讀書籍（請自行購買或借閱） 1) 何明修，《綠色民主：台灣環境運動的研究》，群學出版社，2006	林宜平	V
16	1/4	<b>全球化、國際衛生與健康不平等</b> 1) 王振寰，全球化的社會變遷，收錄於《社會學與台灣	鄭雅文	



		<p>社會》，巨流出版社，2003</p> <p>2) 夏曉鶯，〈資本國際化與國際婚姻—以台灣的「外籍新娘」現象為例〉，《台灣社會研究季刊》，39:45-92，2000</p> <p>3) Labonte R and Schrecker T. Foreign policy matters: a normative view of the G8 and population health. Bulletin of the World Health Organization. 85: 185-191, 2007.</p> <p>4) Gostin, LO. Why rich countries should care about the world's least healthy people, JAMA, 298(1): 89-92, 2007.</p> <p>實例分析：孟加拉的肺結核防治與基礎藥物取得之問題 (台大衛政所碩二曾育慧)</p>		
17	1/11	學生分組期末報告	鄭雅文、 林宜平	
18	1/18	學生分組期末報告	鄭雅文、 林宜平	

Health Risks of Emerging Technologies

**教學目標：**

你記得 SARS 所引發的恐慌嗎？你吃美國牛肉嗎？你使用手機嗎？奈米是啥米？GMO 又是什麼東東？

近年來新興疾病與科技風險，引發許多風險管理及溝通的爭議。這門帶有科技與社會（Science, Technology and Society, STS）觀點的跨領域課程，首先介紹風險管理中的預防原則（precautionary principle），以及科學證據、公共政策與法律的之間關係，接著討論電磁場（波）、狂牛症、SARS、基因改造食品（GMO）、與奈米科技等五個案例。每個案例都從閱讀健康風險的科學研究報告開始，再由科技與社會的角度，討論風險管理與溝通的各項方案，學期末則舉辦新興健康風險的分組辯論。

這門跨領域的課程，由兩名不同專長的老師導讀文獻及帶領討論之外，並且邀請科技與社會學者協助授課。由於這門課的所討論議題與日常生活息息相關，我們非常歡迎關心健康議題，主修公共衛生、社會、心理、傳播、法律、政治、生物、工程等不同學門的大學部學生以及研究生選修，我們所選用的閱讀教材將視學生不同的訓練背景，再做彈性調節。

我們廣邀各路英雄與英雌，與我們一起面對充滿科學不確定的新興健康風險！

**授課學分：**選修、二學分

**授課教師：**鄭尊仁教授，[tcheng@ntu.edu.tw](mailto:tcheng@ntu.edu.tw)，電話 02-3322-8090

林宜平助理教授，[yipinglin@ntu.edu.tw](mailto:yipinglin@ntu.edu.tw)，電話 02-3322-8091

**授課對象：**對新興健康議題有興趣的大學部學生與研究生。

**授課方式：**由授課教師演講與書報討論等方式交替進行。

**評分方式：**

課堂筆記（30%）：針對課程中的五個案例，撰寫 5 篇（每篇一頁）心得感想。

書報討論（20%）：針對某一專長主題，做兩次 15-20 分鐘的口頭報告。

課堂辯論（20%）：新興科技健康風險分組課堂辯論的準備及臨場表現。

期末報告（30%）：針對某一新興健康議題進行文獻回顧，撰寫 5-10 頁的書面報告，需在期中繳交報告題目與內容大綱，並與授課教師討論。

**上課時間：**每星期三，第五、六節（13:20-15:10）

**上課地點：**

**預修課程：**無

## 上課時間表：

週次	日期	主題
1	2/20	國際職業衛生研討會 (IOHA)，停課
2	2/27	課程介紹：新興科技的健康風險
3	3/5	風險溝通：以電磁場為例
4	3/12	行動電話電磁場的健康風險
5	3/19	極低頻電磁場的健康風險
6	3/26	風險管理：以奈米科技為例
7	4/2	奈米微粒的健康風險
8	4/9	狂牛風暴
9	4/16	狂牛症的健康風險評估 (吳焜裕) * 繳交期末報告題目與內容大綱
10	4/23	GIS 在傳染病與環境健康的應用 (溫在弘)
11	4/30	GMO 的健康風險
12	5/7	新興健康風險的管制政策：以 GMO 為例
13	5/14	新興科技的健康風險治理 (周桂田)
14	5/21	預防原則與公共衛生政策
15	5/28	風險認知與公共衛生政策
16	6/4	新興科技健康風險分組課堂辯論
17	6/11	新興科技健康風險分組課堂辯論
18	6/18	繳交期末報告 (下午 5:00 之前)

**指定教材：**

- 19 國際職業衛生研討會 (IOHA)，停課 (2/20)
- 20 課程介紹 (2/27)
- 21 風險溝通：以電磁場為例 (3/5)
  - 21.1 林宜平\*、張武修：行動電話的健康風險管理與溝通：預警架構的政策應用。研考雙月刊 2006;30:68-80.
  - 21.2 World Health Organization. EMF risk communication: dealing with public perception. *Establishing a Dialogue on Risks from Electromagnetic Fields*. 2002:9-49. (中文譯本初稿)
- 22 行動電話電磁場的健康風險 (3/12)
  - 22.1 Salford LG, Brun AE, Eberhardt JL, Malmgren L, Persson BR. Nerve cell damage in mammalian brain after exposure to microwaves from GSM mobile phones. *Environ Health Perspect* 2003;**111**:881-3.
  - 22.2 Wiedemann PM, Schutz H. The precautionary principle and risk perception: experimental studies in the EMF area. *Environ Health Perspect* 2005;**113**:402-5.
  - 22.3 Hardell L, Carlberg M, Söderqvist F, Mild KH, Morgan LL. Long-term use of cellular phones and brain tumours: increased risk associated with use for  $\geq 10$  years. *Occup Environ Med* 2007;**64**:626-32.
  - 22.4 Huss A, Egger M, Hug K, Huwiler K, Müntener M. Source of funding and results of studies of health effects of mobile phone use: systematic review of experimental studies *Environ Health Perspect* 2007;**115**:1-4.
- 23 極低頻電磁場的健康風險 (3/19)
  - 23.1 Feychting M, Ahlbom A, Kheifets L. EMF and health. *Annu Rev Public Health* 2005;**26**:165-189.
  - 23.2 Levallois P, Neutra R, Lee G, Hristova L. Study of self-reported hypersensitivity to electromagnetic fields in California. *Environ Health Perspect* 2002;110(S4):619-23.
  - 23.3 Lai H, Singh NP. Magnetic-field-induced DNA strand breaks in brain cells of the rat. *Environ Health Perspect* 2004;112(6):687-94.
- 24 風險管理：以奈米科技為例 (3/26)
  - 24.1 Maynard AD. Nanotechnology: the next big thing, or much ado about nothing? *Ann Occup Hyg* 2007;51:1-12
  - 24.2 Service RF. Nanotoxicology. Nanotechnology grows up. *Science* 2004;304:1732-4
  - 24.3 Donaldson K, Stone V, Tran CL, Kreyling W, Borm PJ. Nanotoxicology. *Occup Environ Med* 2004;61:727-8

25 奈米微粒的健康風險 (4/2)

- 25.1 Oberdorster G, Oberdorster E, Oberdorster J. Nanotoxicology: an emerging discipline evolving from studies of ultrafine particles. *Environ Health Perspect* 2005;113:823-39
- 25.2 Maynard AD, Baron PA, Foley M, Shvedova AA, Kisin ER, Castranova V. Exposure to carbon nanotube material: aerosol release during the handling of unrefined single-walled carbon nanotube material. *J Toxicol Environ Health A* 2004;67:87-107
- 25.3 Maynard AD, Aitken RJ, Butz T, Colvin V, Donaldson K, Oberdorster G, et al. Safe handling of nanotechnology. *Nature* 2006;444:267-9
- 25.4 Nel A, Xia T, Madler L, Li N. Toxic potential of materials at the nanolevel. *Science* 2006;311:622-7
- 25.5 Kreyling WG, Semmler-Behnke M, Moller W. Ultrafine particle-lung interactions: does size matter? *J Aerosol Med* 2006;19:74-83
- 25.6 Helland A, Scheringer M, Siegrist M, Kastenholz HG, Wiek A, Scholz RW. Risk assessment of engineered nanomaterials: a survey of industrial approaches. *Environ Sci Technol* 2008;42:640-6
- 25.7 Steven CC, Eden BK, Neal L. What drives public acceptance of nanotechnology? *Nature nanotechnology* 2006;1:153-155.

26 狂牛風暴 (4/9)

- 26.1 Belay ED, Schonberger LB. The public health impact of prion diseases. *Annu Rev Public Health* 2005;26:191-212.
- 26.2 Weitkunat R, Pottgiesser C, Meyer N, Crispin A, Fischer R, Schotten K, Kerr J, Uberla K. Perceived risk of bovine spongiform encephalopathy and dietary behavior. *J Health Psychol.* 2003;8:373-81.
- 26.3 Miller D. Risk, science and policy: definitional struggles, information management, the media and BSE. *Soc Sci Med* 1999;49:1239-55.

27 狂牛症的健康風險評估 (4/16)

- 27.1 吳焜裕：美國牛肉的健康風險評估

28 GIS 在傳染病與環境健康的應用 (4/23)

- 28.1 Tzai-Hung Wen, Neal Lin, Katherine Lin, I-Chun Fan, Ming-Daw Su, Chwan-Chuen King (2007), A Spatial-Temporal Approach to Differentiate Epidemic Risk Patterns, In Lai, P.C. and Mak, S.H. (eds). *GIS for Health and the Environment: Development in the Asia Pacific Regions*. Berlin: Springer-Verlag.

29 GMO 的健康風險 (4/30)

- 29.1 牛惠之、郭華人、藤沛倫、彭英泰、陳詩欣。基因改造產品：發展、爭議、管理與規範。行政院農委會動物植物防疫檢疫局。2005。

- 30 新興健康風險的管制政策：以 GMO 為例 (5/7)
  - 30.1 Schmidt CW. Genetically modified foods: breeding uncertainty. *Environ Health Perspect* 2005;113:A526-33.
  - 30.2 Levidow L. European public participation as risk governance: enhancing democratic accountability for agbiotech policy? *East Asian Science, Technology and Society: an International Journal* 2007;1:19-51
- 31 新興科技的健康風險治理 (5/14)
  - 31.1 周桂田：新興科技的健康風險治理。
  - 31.2 李尚仁：英國基因改造作物爭議。科學發展月刊，2004;374:81-2.
  - 31.3 李尚仁：數字不一定會說話—科技風險評估的盲點。科學發展月刊，2002;359:79-81.
- 32 預防原則與公共衛生政策 (5/21)
  - 32.1 Grandjean P. Implications of the precautionary principle for primary prevention and research. *Annu Rev Public Health* 2004;25:199-223.
  - 32.2 Goldstein BD. Advances in risk assessment and communication. *Annu Rev Public Health* 2005;26:141-63.
- 33 風險認知與公共衛生政策 (5/28)
  - 33.1 Slovic P. Perception of Risk. *Science* 1987;236:280-285.
  - 33.2 Slovic P, Finucane ML, Peters E, MacGregor DG. Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis* 2004;24:311-22.
  - 33.3 Fischhoff B, Bostrom A, Quadrel M J. Risk Perception and Communication. *Annu Rev Public Health* 1993;14:183-203.
- 34 新興科技健康風險分組課堂辯論 (6/4)
  - 34.1 台灣是否應該開放美國帶骨牛肉進口？
  - 34.2 台灣是否應該全面開放 Wi-Max 發展？
- 35 期末口頭報告 (6/11)
- 36 繳交期末書面報告 (6/18)

環境與健康  
Environment and Health

上課教室：基醫 501 室

上課時間：星期五 3、4 節 (10:20-12:10)

授課教師：王榮德教授、郭育良教授、鄭尊仁教授、林宜平助理教授

授課對象：醫學系、牙醫系大三必修

**教學目標：**

介紹環境與職業醫學的診斷基本原理，並由科技與社會 (Science, Technology and Society, STS) 的觀點，討論工業污染案例中疾病叢聚、社區行動與科學研究之間，錯綜複雜的關係。

**課程內容簡介：**

公共衛生是跨領域的學門，這門課將由科學、歷史、社會與法律等不同層面，探討近年來因為工業污染所引發的環境與職業健康議題。這門必修課將先介紹環境與職業醫學的診斷基本原理，再介紹及討論國內外的環境污染案例，期末則由學生分組報告新興環境健康議題。

環境污染的案例包括公共衛生史上的著名案例，如十九世紀英國 John Snow 有關霍亂與飲用水的研究，1950-60 年代台灣陳拱北的烏腳病研究，美國紐約州愛河 (Love Canal) 的有害廢棄物，麻州烏本 (Woburn) 的地下水污染，日本的痛痛病，水俣病。以及近年來發生在台灣油症 (米糠油多氯聯苯污染)，輻射屋，RCA 地下水污染，以及彰化地區灌排共溝的農地重金屬污染等。

在討論新興環境健康議題之前，王榮德教授將以游離輻射與石綿為例，介紹「預警原則」(Precautionary Principle)，再進入空氣污染、奈米科技、電磁場與食品健康風險等議題的討論，以及放映高爾的金像獎得獎紀錄片「不願面對的真相」。

**進行方式：**以授課教師演講、案例研究、播放視聽教材，以及學生報告等方式進行。

**成績評量方式：**小組報告 (40%)、期末考 (60%)

**教科書或參考書目：**

1. 王榮德：職業病環境病診斷原則與實務。內科學誌 1996;7:1-13.
2. 王榮德：公害與疾病 (一)。健康世界雜誌社，1988。
3. 王榮德：公害與疾病 (二)。健康世界雜誌社，1990。
4. 郭育良：職業病概論。華杏出版社，2002。
5. 林宜平、鄭尊仁：科技、風險與社會：環境污染案例研究 (教育部補助人文社會科學教科書初稿)。

課程大綱內容：

週次	日期	主題	授課教師
1	2/22	環境與健康：理論與案例（課程簡介）	林宜平
2	2/29	環境醫學基本原理	王榮德
3	3/7	生活品質的測量與健康風險評估	王榮德
4	3/14	職業病實務	郭育良
5	3/21	預警原則：以游離輻射與石棉為例	王榮德
6	3/28	河水與井水：倫敦霍亂與鹽分地帶的烏腳病	林宜平
7	4/4	愛河與烏本：有害廢棄物與地下水污染	林宜平
8	4/11	民族掃墓節放假一天	
9	4/18	女人與水：RCA 的地下水污染與健康相關研究	林宜平
10	4/25	鉛與氯乙烯：產業與科學	林宜平、鄭尊仁
11	5/2	不願面對的真相	高爾
12	5/9	鎘與汞：從痛痛病、水俣病到灌排共溝	林宜平
13	5/16	從輻射屋到電磁場	林宜平
14	5/23	環境荷爾蒙與健康	郭育良
15	5/30	空氣微粒與健康：從倫敦大霧到奈米科技	鄭尊仁
16	6/6	期末口頭報告	林宜平、鄭尊仁
17	6/13	期末口頭報告	林宜平、鄭尊仁
18	6/20	期末考	



陽明大學通識課程  
九十六年度第二學期

環境與健康  
Environment and Health

**教學目標：**

這門通識課程以案例研究的方式，從科技與社會(Science, Technology and Society, STS)與性別研究的觀點，探討近年來因為工業污染所引發的環境與職業健康議題。

這門課先回顧公共衛生史上兩個著名的案例，十九世紀英國 John Snow 有關霍亂與飲用水的研究，與 1950-60 年代台灣陳拱北的烏腳病研究，討論疾病叢聚、社區行動與科學研究；再分別介紹及討論幾個著名的環境污染案例，包括美國紐約州愛河 (Love Canal) 的有害廢棄物，麻州烏本 (Woburn) 的地下水污染，日本的痛痛病，水俣病，台灣 RCA 工廠的地下水污染，煤礦工人塵肺症求償，彰化地區灌排共溝的農地重金屬污染，油症 (米糠油多氯聯苯污染)，食品戴奧辛污染，輻射屋，氯乙烯，以及倫敦大霧與空氣污染等，最後總結科學專家和民眾之間，對疾病發生的不同歸因方式，討論環境、社會與健康之間，交錯複雜的關係。

這門課除了授課教師以演講的方式報告案例內容外，並將加入電影與紀錄片等相關視聽教材的討論。修課學生需參與課堂討論，課堂小考，定期撰寫課堂隨筆，並選擇進行小型田野研究或綜合相關研究報告，在課堂中做口頭報告，並繳交期末書面報告。

此一課程以授課教師撰寫的中文教科書初稿為讀本，並配合其他補充教材。

**授課學分：** 選修、二學分

**授課教師：** 林宜平助理教授，[yipinglin@ntu.edu.tw](mailto:yipinglin@ntu.edu.tw)，電話：02-3322-8091

**授課方式：** 以授課教師演講、播放視聽教材、學生報告與討論等方式交替進行。

**評分方式：**

課堂小考 (40%)：每節課有十題隨堂小考 (選擇題)，期末以成績最佳的八次計分。

期末口頭報告 (30%)：修課學生將分組，並選擇環境相關議題，進行小型田野研究，並於期末進行口頭報告。

期末報告 (30%)：針對小型田野研究的結果，撰寫書面報告。

**上課時間：** 星期二第五、六節

**上課地點：** 一教 123

**閱讀教材：** 林宜平、鄭尊仁：科技、風險與社會：環境污染案例研究 (教育部補助人文社會科學教科書初稿)。

## 上課時間表：

週次	日期	主題
1	2/19	課程介紹：科技與社會的觀點
2	2/26	河水的故事：John Snow 與英國倫敦的霍亂
3	3/4	井水的故事：陳拱北與台灣的烏腳病研究
4	3/11	愛在疾病蔓延時：美國紐約州愛河的有害廢棄物 *推薦電影：永不妥協 (Erin Brockovich)
5	3/18	走訪烏本小鎮：美國麻州烏本的地下水污染 *推薦電影：法網邊緣 (Civil Action)
6	3/25	變色的 RCA 家園 紀錄片觀賞及討論：奇蹟背後
7	4/1	女人與水：RCA 健康相關研究
8	4/8	煤、塵與土：一個煤礦鄉的經濟發展與健康
9	4/15	河裡的鎘與海裡的汞：日本的痛痛病和水俣病
10	4/22	邊界上的木瓜樹：彰化的灌排共溝與農地重金屬污染
11	4/29	雞、鴨、豬、羊、人：誰的風險？誰的健康？
12	5/6	牆板裡的秘密：輻射屋的研究與國家賠償 紀錄片觀賞及討論：輻射屋十年紀事
13	5/13	古堡裡的老鼠：氯乙烯研究
14	5/20	倫敦大霧：空氣污染與健康
15	5/27	期末口頭報告
16	6/3	期末口頭報告
17	6/10	繳交期末書面報告