

出國報告（出國類別：訪問）

2009 邁向卓越大學研發長歐盟參訪計畫

服務機關：行政院國家科學委員會

姓名職稱：張慶瑞處長

廖學謙主任

李蕙瑩研究員

赴派國家：比利時、德國、法國、英國

出國期間：98 年 9 月 5 日至 9 月 16 日

報告日期：98 年 11 月 6 日

目 錄

一、 參訪緣起.....	2
二、 出訪團員.....	3
三、 團員資料概要.....	4
四、 參訪行程.....	6
五、 參訪內容與心得.....	11

一、參訪緣起

為積極提升台灣與歐盟學術交流的廣度與深度，鼓勵國內研究人員與歐盟優秀的研發人才進行更頻繁多元的合作往來，國科會委託國立台灣科技大學於 2008 年九月正式成立「歐盟 FP 計畫國家聯絡據點台灣辦公室(EU FP NCP Taiwan)」，協助台灣研發團隊爭取參與「第七期歐盟科研架構計畫 (The Seventh Research Framework Programme; EU-FP7)」，揭開我國與歐盟科技研發合作的嶄新里程碑。

NCP-Taiwan 辦公室成立至今，已多次參與歐洲各國舉辦之學術交流活動及 FP7 相關會議，期間並陸續有歐盟各會員國所屬的重量級學術研究單位或官方機構交流參訪，進一步擴大我國與歐洲各國學術交流合作的機會與可能。

為鼓勵我國頂尖大學積極參與 FP7 合作計畫，國科會此次邀請各頂尖大學研發長共同出訪，藉由實際參訪，深入了解歐盟 FP7 運作架構、連結歐盟科研單位、建立歐盟聯絡網絡，俾使各頂尖大學與歐盟科研有效接軌，建立實質穩固的長期互惠合作關係，共創雙贏的局面。

二、出訪團員

編號	單位	姓名	職稱
1	國科會國合處	張慶瑞	處長
2	國科會國合處	李蕙瑩	研究員
3	國科會政風室	廖學謙	主任
4	台灣大學	陳基旺	研發長
5	成功大學	黃榮俊	副研發長
6	清華大學	林永隆	研發長
7	交通大學	李鎮宜	研發長
8	中央大學	朱延祥	研發長
9	中山大學	黃志青	研發長
10	中興大學	陳全木	研發長
11	台灣科技大學	鄭正元	執行長
12	長庚大學	趙崇義	研發長
13	政治大學	周麗芳	研發長
14	數位典藏與數位學習國家型 科技計畫	李德財	總計畫共同主持人
15	工研院國際事務中心	凌守弘	協同計畫主持人
16	歐盟科研架構國家聯絡據點 台灣辦公室(NCP Taiwan)	黃汝慧	經理

三、團員資料概要

TAIWAN TOP UNIVERSITY DEANS OF R&D OFFICE DELEGATION TO THE EU

5 Sep – 12 Sep, 2009



- ◆ Prof. **Ching Ray Chang's** fields of expertise
 - Director of Department of International Cooperation
 - Micromagnetics
 - Physics of Magnetic Recording
 - Computational Physics
 - Spintronics



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY

- ◆ Prof. **Ji-Wang Chern's** fields of expertise
 - Design and Development of Potential Agents as
 - Antivirus
 - Anticancers
 - Antineuropathic Pain
 - Antialzheimer's Disease



NTU's priority areas	FP7 Themes
System-on-Chip Technology	ICT
Microwave Theory and Techniques	ICT
Studies on Cancer and Infectious Diseases	Biol, Health
Nano Optoelectronics Semiconductor Materials	ICT
Green Energy Technology	ICT, Energy



NATIONAL CHENG KUNG UNIVERSITY

- ◆ Prof. **Jung-Chun-Andrew Huang's** fields of expertise
 - Spintronics based on oxide and organic materials
 - MBE/PLD growth of metallic thin films, multilayers and devices
 - Phase transition of ultrathin films
 - Oxide surface characterization and by STM/AFM
 - Nanostructures fabrication and analysis



NCKU's priority areas	FP7 Themes
Energy Technology and Strategy Research	Energy
Micro/Nano Science and Technology	NMP
Sustainable Environment	Environment
Health Life Research	Health/Bio



NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

- ◆ Prof. **Youn-Long Lin's** fields of expertise
 - Physical Design Automation
 - High Level Synthesis of VLSI
 - VLSI for Video Coding
 - Computer Algorithms



NTHU's priority areas	FP7 Themes
Nano and Materials Science and Engineering	NMP
Biology and Medical Engineering	BIO
Communication and Information Technology	ICT
Energy and Environment	Energy
Science, Technology and Society	SSH



NATIONAL CHIAO TUNG UNIVERSITY

- ◆ Prof. **Chen-Yi Lee's** fields of expertise
 - Low-Power IC/SoC Designs
 - Multimedia Signal Processing
 - Communication Systems
 - Health-care Systems



NCTU's priority areas	FP7 Themes
Low-Power Nano Electronics	ICT, Energy
Photonics for Lighting and Transmission	ICT, Energy
Green Energy Technology	Energy
BioMedical and Biological Engineering	Bio
Intelligent mobile computing for health-care	Health, ICT, Bio



NATIONAL CENTRAL UNIVERSITY

◆ Prof. Yen-Hsyang Chu's fields of expertise

- Ionospheric Physics
- Radar Remote Sensing of Atmosphere and Space Environment
- EM Wave Propagation in Random Medium



NCU's priority areas	FP7 Themes
Earth Science and Environment	Environment
Space Science and Astronomy	Space
Plasma Physics and Complex System	Nanoscience
Optics and Optoelectronics	ICT, Energy
e-Learning and Digital Archive	ICT



NATIONAL SUN YAT-SEN UNIVERSITY

◆ Prof. Jacob C Huang's fields of expertise

- Nano and Amorphous Materials
- Nano technology
- Electron Microscopy



NSYSU's priority areas	FP7 Themes
Marine sciences	Environment
Electric commerce and management, social science	Social
Opto-electronics, micro/nano technology	Nano
Wireless communication	ICT
Biomedical Sciences	Biology



NATIONAL CHUNG HSING UNIVERSITY

◆ Prof. Chuan-Mu Chen's fields of expertise

- Molecular Embryology
- Transgenic Research
- Epigenetic Study
- DNA Methylation Microarray



NCHU's priority areas	FP7 Themes
Agricultural Molecular Biotechnology	Bio
Development of Transgenic Plants and Animals	Bio
Environmental Restoration	Environment
Biomedical and Tumor Biology	Health, Bio



NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

◆ Prof. Jeng-Ywan Jeng's fields of expertise

- Opto-Mechatronics
- Rapid Prototyping and Rapid Tooling
- Laser Material Processing
- Process Automation



Taiwan Tech's priority areas	FP7 Themes
Intelligent Building Technology	ICT, Environment, Energy
Intelligent Robots Technology	ICT
Communication & Electromagnetic Technology	ICT
Opto-Mechatronics Technology	ICT



CHANG GUNG UNIVERSITY

◆ Prof. Daniel Tsun-Yee CHIU's fields of expertise:

- Biochemistry of free radical in biology & medicine
- Laboratory diagnosis of red cell disorders and degenerative diseases



CGU's priority areas	FP7 Themes
Molecular Medicine	Health
Emerging Viral Infections	Health
Pathogenic Bacteria	Health
Clinical Informatics and Medical Statistics	Health
Green Technology	ICT
for Biotech/Health Science & Management	Health



NATIONAL CHENGCHI UNIVERSITY

◆ Prof. Li-fang Chou's fields of expertise

- Public Finance
- Social Insurance Finance
- Social Welfare Finance
- Management of Government Fund
- Health Economics



NCCU's priority areas	FP7 Themes
Cultural Creativity, Communication and Service	SSH
Social System Innovation	SSH, Security
Regional Studies	SSH, Security
Cognition and Learning	SSH, ICT



TAIWAN E-LEARNING AND DIGITAL ARCHIVES PROGRAM

◆ Prof. Der-Tsai Lee's fields of expertise

- Web-Based Computing
- VLSI/CAD Systems
- Design and Analysis of Algorithms
- Computational Geometry
- Bioinformatics
- Digital Libraries
- Software Security



TELDAP's priority areas	FP7 Themes
Digital Libraries, Museums and Archives, Digital Rights	ICT, SSH
Management and Digital Content Security	ICT, Security



INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE

■ Dr. Welkin Ling's fields of expertise

- Fuel Cell: BMS for PEMFC and DMFC
- Robotics

- Industrial Technology Research Institute (ITRI) – a national research organization. more than 60% of the ITRI's 6,000 employees hold either a Master's degree or Ph.D. in their respective field of studies: Communication and Optoelectronics, Precision Machinery and MEMS, Materials and Chemical Engineering, Biomedical Technology, Sustainable Development, and Nanotechnology.



ITRI's priority areas	FP7 Themes
ICT for Energy Efficiency	ICT, Energy
Fuel Cell, Power Li-ion Battery, Solar Cell	Energy, FCH-JU, NMP
Organic Electronics	ICT, NMP
ICT for Health	ICT, Health

四、參訪行程

日期	星期	內容
9月5日	六	23:05 搭 長榮BR75 (台北23:05→阿姆斯特丹機場9:50) <u>BR 75V 05SEP 6 TPEAMS HK2 2305 0950 06SEP</u>
9月6日	日	12:10 搭 歐鐵內陸段點對點火車票 荷→比 AMSTERDAM SCHIPHOL 12:10 (或11:10)=BRUXELLES MIDI 14:45 (或13:45) **遊覽車到布魯塞爾火車站接送 Arrival of the delegation at Brussels South Railway Station Welcomed and picked up by Director Thomas Tseng, Science & Technology Division, Taipei Representative Office in the EU and Belgium
9月7日	一	09:00 Pick-up the delegation from the Hotel 拜會歐盟研究總署(DG Research, EC)暨舉行座談會分組討論 Arrival at the DG Research, European Commission Address: Square de Meeûs, B-1050 Brussels Contact: Dr. Philippe Vialatte, Deputy Head of Unit, Directorate D-Int'l Cooperation 09:30-09:40 Welcoming and introduction Mr. Alessandro Damiani, Head of Unit, Directorate D international cooperation (tbc) 09:40-09:50 Introduction of Taiwan delegation Dr. Ching-Ray Chang, Director General, NSC Taiwan 09:50-10:30 Presentation on FP7, its international dimension and the funding mechanisms and available opportunities for Taiwanese researchers Mr. Philippe Vialatte, Deputy Head of Unit, Directorate D international cooperation 10:30-10:40 Coffee Break 10:40-11:00 FP7 Contact Points: INCO and thematic Contact Points Mr. Michele Genovese, policy officer, Directorate D international cooperation 11:00-12:00 <u>Parallel session-Priority Topics A</u> (Human Social Science, Digital Archives and e-Learning) Mr. Jean-François Dechamp, Policy Officer, DG RTD Unit L3 11:00-12:00 <u>Parallel session-Priority Topics B</u> (Biotechnology and Health (including Genomic medicine, Pharmaceuticals) Piero Venturi, Project Officer, Unit E1 Gintare Kemekliene, Project Officer, Unit E2 Jean-François Dechamp, Policy Officer, Unit L3 Indridi Benediktsson, Policy Officer, Unit F1 Patrik Kolar, Head of Unit, F4 (Dir. F-Health) 12:30-14:00 Luncheon hosted by Director Thomas Tseng Venue: Hotel Renaissance

		15, Rue Parnassusstraat, B-1050 Brussels, T: +32 (02) 505 2929 拜會比國荷語區科技創新推動研究所(Institute for the promotion of Innovation by Science and Technology in Flanders(IWT)) Address: Bischoffsheimlaan 25 Contact : Alain Deleener, Coordinator European /Programs, T: 02-209 0925 15:00-15:15 Welcome addresses by Maarten Sileghem (IWT) and Thomas Tseng (Taipei Representative Office in the EU and Belgium) 15:15-15:30 Presentation of IWT: mission, tasks and innovation landscape (Maarten Sileghem, Director Strategic and European programmes, IWT) 15:30-15:45 Presentation National Science Council of Taiwan (Ching-Ray Chang, Director General, NSC) 15:45-16:00 National Contact Points FP7 in Taiwan (Jeng-Ywan Jeng, NCP Taiwan National Coordinator & CEO) 16:00-16:15 National Contact Points FP7 in Flanders (Alain Deleener, Co-ordinator European programmes, NCP FP7) 16:15-16:30 International collaboration unit Catholique University of Leuven (name of representative: tbc) 16:30-16:45 IMEC and international collaboration (name of representative:) 16:45- Discussion 19:30 Dinner hosted by C.R. Chang, Director General, NSC Venue: Japanese Restaurant Dozo Sintori 29 chaussée de Charleroi, B-1060 Brussels, T : 02-538 7188
9月8日	二	09:00 Pick-up the delegation from the Hotel 拜會歐盟資訊總署(DG Information Society)暨舉行座談會分組討論 Arrival at the DG Information Society, European Commission Address: Avenue de Beaulieu 25, Brussels Contact : Francesco Nachira, Int'l Relations Unit, European Commission - DG-INFOS T : 02-2963630 09:40-10:25 Welcome and General Presentation 1. Introductory remarks(Mr. D. Eckert, Policy Strategy Adviser, EC DG INFOS) 2. Welcome and Opening(EU Commissioner Vivienne Reding, Representative L.S. SHEN, Taipei Representative Office in the EU and Belgium) 3. Presentation and objectives of the visit (Prof. C.R. Chang, Director General, NSC) 4. Presentation of FP7 (Mr. E. Badique, Unit Strategy for Research & Innovation) 5. Open Discussions and Questions 10:30-12:00 <u>Parallel session-Priority Topics A</u> 1. Components and Systems(Thierry Van Der Pyl, Director, Directorate G) 2. Photonics(Thomas Skordas, Head of G5 Unit) 3. Embedded systems & control(Unit G3 , tbd)

		4. Internet Security(Angelo Marino, Unit F5) 10:30-12:00 <u>Parallel session-Priority Topics B</u> 1. New Infrastructures Paradigms & Experimental facilities, Living Labs(Per Blixt, Head of F4 Unit) 2. ICT for Health(Tanguy Verraest, Unit H1) 3. Digital Content, Technology Enhanced Learning, Cognitive Systems (Marco Marsella, Directorate E, via videoconference from Luxembourg) 12:00-12:30 Open debate, wrap-up and closing 12:45-15:00 Lunch hosted by Representative L.S. SHEN, Taipei Representative Office in the EU and Belgium Venue : Restaurant Les Pêcheries, Rue des Pêcheries 97, B-1170 Watermael-Boitsfort T: 02/673.90.24 18:00 Arrival at Brussels South Station 18:59 Departure from Brussels to Germany BRUXELLES MIDI 18:59 = KOELN HBF 21:15 **遊覽車到科隆火車站接送至波昂
9月9日	三	「Taiwan's chances to strengthen its participation in the Seventh Framework Programme (FP7) by means of cooperation with German Universities」研討會 09:00-09:10 <i>Opening Remarks</i> Dr. Harald von Kalm (DFG 德國研究基金會，綜合處處長兼主席團副理事) 09:10-09:20 Cooperation Germany-Taiwan Dr. Ingrid Krüßmann (DFG 德國研究基金會，國際合作處東亞科科長) 09:20-09:40 Taiwan Delegation to Germany, NCP-Taiwan Prof. Ching-Ray Chang (NSC 國科會國際合作處處長) 09:40-10:10 FP 7 and ERC Dr. Jörn Achterberg (KOWI 歐盟科研機構協調中心，布魯塞爾辦公室副主任) 10:10-10:40 ESF and EUROCORES Dr. Priya Bondre-Beil (DFG 德國研究基金會，國際合作處印度、歐盟合作科科長) 10:40-11:00 <i>Discussion & Coffee Break</i> 11:00-11:30 NCP-Germany Dr. Nadine Müller (BMBF 德國聯邦教育研究部，歐盟辦公室 NCP-FP7 國際合作主任) 11:30-12:00 International Research Training Groups Dr. Sebastian Granderath (DFG 德國研究基金會，專案暨大型儀器處國際研究學院承辦員) 12:00-12:30 <i>Discussion</i> 12:30 <i>Lunch buffet</i> 拜會波昂大學 15:00-15:15 波昂大學副校長 Prof. Dr. Armin B. Cremers 致歡迎辭 15:15-15:45 介紹波昂大學之參與歐盟研究顧問機構 EuroConsult Krickau-Richter 女士(國際合作處主任)/ Dr. Ulrike Pag

		15:45-16:15 歐盟研究計畫之機制—德國觀點 Dr. Nadine Müller (BMBF 德國聯邦教育研究部，歐盟辦公室 NCP-FP7 國際合作主任) 17:00 綜合討論
9月10日	四	拜會 Juelich 研究中心 (張慶瑞處長先行返國) 09:30 Arrival at Forschungszentrum Jülich 09:45-10:15 Welcome by the Board of Directors and Overview Jülich Energy Research (Prof. Bolt, Member of the Board of Directors, building 15.3) 10:15-10:30 Overview National Contact Point Non-Nuclear Energy (NKS) (Dr. Peisker, NKS, building 15.3) Structure of NKS, EU-Research and possibilities for cooperation In the 7th framework programme 10:30-10:45 Overview National Contact Point Materials (Dr. Lee-Müller, NCP Materials, building 15.3) Consulting Services of the NCP Materials and selected materials topics in the 7th EU Framework Programme 11:00-11:30 Ernst Ruska-Centre Juelich for Microscopy and Spectroscopy (ER-C) (Prof. Mayer, building 05.2, E22) 11:45-12:15 Institute for Energy Research - Materials Synthesis and Processing (IEF-1) (Prof. Stöver, building 01.3) 12:30-13:45 Lunch (location to be defined) 14:00 End of Visit 拜會RWTH Aachen大學 14:45 Arrival at RWTH Aachen University 15:00-15:50 Introduction to RWTH Aachen University / Overview on EU-Activities Dr. Irene Schmitt / Prof. Tobias Noll / Prof. Joachim Mayer 15:50-16:00 Transfer to AMICA 16:00-17:15 Advanced Microelectronics Centre Aachen (AMICA) Overview on Research Activities at AMICA Discussion of activities and future prospects in EU FP Prof. Heinrich Kurz, / Prof. Joachim Mayer 17:30 End of Visit 19:23 搭 歐鐵內陸段點對點火車票 德→法 THALYS TGV 2 CLASS : AACHEN 19:23 = PARIS NORD 22:35 22:35 Arrival at Paris Gare du Nord, Picking up by Mr. SUN Ko-Shu **遊覽車到巴黎車站接送至旅館

9月11日	五	France-Taiwan Workshop 「Increasing scientific cooperation between France and Taiwan within the 7th Framework Programme for Research and technological development」 09:00-09:15 Representative of Organism hosting the workshop and/or MESR (Mr. Moroni) 09:15-10:45 Introducing the french NCP structure (Mr Jamet, French NCP coordinator) Introducing the french structure for the promotion of the Erasmus Mundus scheme (tbc) 10:45-11:00 Coffee break 11:00-11:45 French participation to the 7th FP projects : Areas of interest, facts and figures 11:45-12:15 State of the Taiwanese-French scientific cooperation (Mr Lalo) 12:15-14:00 Lunch 14:00-15:00 Presentation of the Multithematic calls for 2010 within the Cooperation programme. Methodology for the workgroups 15:00-15:15 Coffee Break 15:15-16:45 Attendants split into 3 workgroups : Health & Bio / ICT / Institutional Cooperation 16:45-17:30 Presentations of workgroups outcomes Conclusive remarks 18:30 Dinner at the Taipei Representation Office in Paris Hosted by Representative Lu, Taipei Representative Office in France
9月12日	六	搭長榮回台 BRBR 88V 12SEP 6 <u>CDGTPE</u> HK1 1120 0635 13SEP
9月13日	日	抵台 06:35

五、參訪內容與心得

● 9月7日上午

參訪地點：歐盟研究總署(DG Research)

參訪心得：

- 歐盟研究總署簡報介紹 FP7 之架構、FP7 計畫之審核，使研發長們更加了解與歐盟合作的重要性，並注意到 Social-Science & Humanities(SSH)中有許多是國內目前可積極參與的項目，包括永續發展、能源與環境主題(Theme)等。
- 歐盟研究總署提到傳染病的預防機制、生醫檢測(和元件與系統)、基因體與系統生物學三大領域，是在生醫科技領域，可鼓勵國內學研單位積極參與的研究主軸。
- 建議未來可與有潛力參與 FP7 的大學老師面對面深談，相信成果可在短期內顯現。
- 歐盟研究總署(DG Research)表示對台灣產業之 Business Model 很有興趣。
- 目前歐盟研究對人文社會經濟領域多所重視，並期望與我國多就該領域進行跨國比較研究，共同為社會貢獻心力。
- 歐盟 FP 計畫除了歐盟體系國家可以申請外，亦歡迎非聯盟之第三國家參與。
- 與各主要國家 NCP 建立關係，媒合雙方可以共提研究計畫之團隊(for FP8)
- 我國主題式國家聯絡據點成立後，宜積極與歐盟保持互動及連繫，參與學術社群，提昇台灣世界能見度。
- 建議儘早在台灣成立 INCO NCP，可向 INCONTACT Project 申請計畫經費，舉辦活動。

參訪照片：







● 9月7日下午

參訪地點：荷語區歐盟 FP7 國家據點聯絡辦公室(IWT)

參訪心得：

- 比利時荷語區與法語區有一些複雜的政治制度與種族問題，若要參與 IWT 的 FP7 計畫與活動，就必須特別注意此點。
- 如何接洽 FP7 之計畫主持人(Coordinator)，以尋求加入成為計畫成員，進而爭取計畫補助，是首要考量因素。
- IWT 長期與學界合作，特別是 Leuven 魯汶大學的研究同仁，將專業知識轉化為社會所需，積極促成 FP 計畫的申請及執行，建立產官學研合作新典範。
- 比利時魯汶大學參與多項歐盟研究計畫，研究經驗豐富，台灣各大學可強化與其互動，藉由學術社群雙邊合作與學習，較能於未來共同研提 FP 計畫。
- IWT 在運作 NCP 的經驗值得學習，定期研討與工作小組的互動，將能提高 NCP 營運效率。

參訪照片：





● 9月8日上午

參訪地點：歐盟資訊總署(DG Information Society)

參訪心得：

- 歐盟資訊總署詳細介紹 FP7 計畫內容，並就不同子計畫項目分成 A、B 兩組進行座談，A 組的重點在於 Nan electronics, Photonics, Embedded System 和 Security，B 組的重點在於 ICT-Health, Digital Content 等。
- 歐盟人員特別針對某些議題開放台灣學者參與，只要提出雙方都各自核准的計畫，透過 FP7 的作業程序，即可參與共同合作，後續應可產生漣漪效應。
- 台灣在 ICT 領域有很多資訊可提供，尤其是在研發成果運用方面雙方互補性極強。

- 台灣可參與明年 9 月在 Brussels 舉行之歐盟 ICT Conference，可大大增加台灣在歐盟 ICT 方面之曝光率。
- 歐盟資訊總署為歐盟研究重鎮之一。特別是重點領域：奈米、資訊及安全、醫療、數位學習及認知學習等為現階段各國關注焦點，如何運用知識，改善未來生活及社會，建構“以人為本”的生活環境為歐盟計畫的宗旨。
- 台灣除了科技技術外，人文社會經濟的底蘊，可增強歐盟與亞洲、華人、台灣的連結性，是切入歐盟研究的關鍵入口。
- 資訊通訊科技(ICT)應用於健康照顧，對於未來人口逐漸老化與重視個人化醫療的大趨勢下，相當具有發展的潛力，尤其台灣在電腦通訊與資訊科技領域具有領先之優勢，應可加強與歐盟雙邊的學術研究合作。
- ICT 四項主軸：元件和系統、光電、嵌入式系統與控制應用、網路安全。
- 台灣與歐盟共提科研計畫。短期：可直接由現階段所執行的計畫(on going projects)，給予差旅費的補助，促成雙方短期合作；長期：促成雙方研究人員實質交流，建立長期合作關係，共同推動大型科研計畫的參與與執行。
- 資訊總署人員鼓勵台灣研究學者登錄成為 FP 計畫的審查人員。

參訪照片：





● 9月9日上午

參訪地點：DFG 德國研究基金會

參訪心得：

- DFG 有各種管道支持學生，博士後研究員和教授進行合作訪問，尤其值得注意的是 DFG (International Research Training Group) 正與國科會協商的雙邊「國際研究訓練計畫」，宜多加利

用，增強台德雙邊學術合作與交流。

- 在 ICT 領域，DFG 與國科會已經共同贊助了兩次的台德雙邊 ICT 研討會（Taiwan Germany Joint IT Workshop）第一次於 2008 年 11 月在台灣舉行，第二次將於 12 月在德國舉辦。在 ICT 領域已經有一個雙邊合作計畫進行中，值得繼續努力。
- 建議邀請歐盟相關參與 FP7 的一些學術界與官方人員回訪台灣，加強雙邊交流，從人脈關係的建立，到後續相關研討會的召開。
- 建議國科會針對 NCPs 擬定一些具體的題目，使歐盟的 Coordinators 主動邀請我方學者，提供其資訊與部份經費，以落實我國實質參與 FP7 的目的。
- DFG 積極協助研究人員參與 FP 計畫，特別是國際研究團隊的促成及開展。如何協助非歐盟國家參與 FP 計畫亦是重點工作之一。
- NCP Taiwan 可以相互比較與學習。
- NCP-Taiwan 可以將各種不同領域之 FP7 Calls 的資訊匯整給各頂尖大學研發處，再由學校協助整合研究團隊與德國、比利時或法國等歐盟活躍成員進行媒合，應可有效率提高台灣參與 FP7 機會。
- 由學校研發處主動徵詢與歐洲各國有密切交流之教師，提供詳細 FP7 資訊並鼓勵其參與計畫，建議學校可提撥一部份補助款，獎勵積極參與之同仁。

參訪照片：





● 9月9日下午

參訪地點：波昂大學

參訪心得：

- 波昂大學邀請了兩位教授提供參與 FP7 之要領：例如(1)提出的項目需於國際領導地位，(2)需要及早作業並有 NCP 專業協助，(3)最好有國際知名學者和大廠加入計畫。
- Coordinator 不見得就能全權決定是否接受外部計畫之參與，而是要找整合計畫的實際負責人，包括整合者或計畫書撰寫者，才能有效決定，此訊息對於我方擬參與 FP7 的同仁而言，極有參考價值，建議我國 NCP 辦公室廣為宣傳，以利計畫的通過率。
- 國內各校國際合作計畫之推動應由現行之姊妹校去尋找合作之機會。
- 波昂大學於 1989 年由 Wolfgang Paul 教授榮獲諾貝爾物理獎。於 1994 年由 Reinhard Selten 榮獲諾貝爾經濟獎。該二領域大師雲集，如何強化台灣研究社群與該校交流學習，值得促進。
- 波昂大學為綜合大學，數學、醫學、經濟、物理、農業經濟等領域享有盛名。值得台德雙方研究人員、博士生及博士後人員相互交流。

參訪照片：



● 9月10日上午

參訪地點：FZ Juelich 研究中心

參訪心得：

- 該中心的能源研究設施充實，值得與台灣建立合作之機會，另外，該中心的電子顯微鏡中心

是 TEM 發明地，對尖端研究貢獻深遠，國內學者應充份利用。

- Juelich 研究中心的 Brain Research，環境以及能源三項，值得進行合作，可以進一步邀請雙方之學者舉辦雙方交流研討會，以增加合作之機會，尤其能源國家型計畫，應有機會參加，三項主題值得推薦。
- Juelich 研究中心在資訊通訊技術、醫療、運輸、奈米材料、生產及能源等研究面向成果卓著，建議強化雙邊合作。
- 建議爭取參與 Juelich 研究中心定期舉辦的主題式 FP 計畫研討會及工作會議，藉由先期了解計畫徵求方向及學術社群，可以增加 FP 計畫合作團隊的建立管道。

參訪照片：





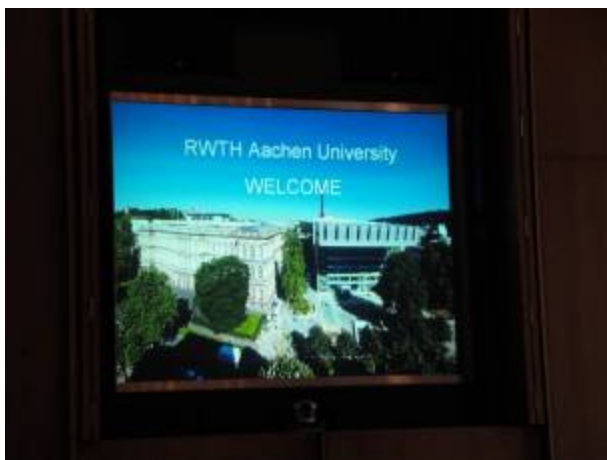
9 月 10 日下午

參訪地點：RWTH Aachen 大學

參訪心得：

- 建議國科會以台灣和 AMICA 中心的合作以此宣傳台德「三明治」計畫的成果，鼓勵其他學者踴躍申請，以利雙方交流。
- Aachen 大學重點研究領域在於：製造工程、材料工程、能源、化學、電腦、資訊、運輸交通、醫學及生技等。但 Aachen 大學仍強調科技始於人性，設有人文學院、教育學院及經濟商管學院、希望形成跨領域研究團隊，對社會議題有更大的解決能力。
- Aachen 大學在如何提供資訊、訓練、合作機會及計畫經費之爭取，均有一系列之完整規劃協助年輕教師在研究領域上得到較多之資源，值得我們借鏡。
- 各項尖大學可以多鼓勵博士生參與國外學校之交換研究，強化學習與國際觀。
- Aachen 大學強調國際合作團隊的建立，與世界各地大學及研究機構進行 43 建合作案。如能建立台灣各大學與 Aachen 大學的跨國研究團隊，未來在 FP 計畫參與上將能有所進展。

參訪照片：





● 9 月 11 日全天

參訪地點：France-Taiwan Workshop

參訪心得：

- 台法雙邊合作機制已建立，應在既有基礎上邀請雙邊 NCP 主題負責人建立定期雙方互訪機制，尋找可能合作之主題與合作之教授。
- 法國 NCP 與各主題領域協調良好，重視計畫品質，通過率很高。
- 法方認為一國在“same call”上不要有太多 projects 之參與，最好先整合。
- 建議就目前的主題式工作團隊與工作會議，彼此先建立互信、互補的合作機制，未來再共同提出研究計畫，發揮雙贏精神。
- 法國為強化參與歐盟 FP 計畫，在全國成立 21 的 NCP 聯絡站，目前台灣亦建立 3 個聯絡點在台科大、清華大學、成功大學；建議若能依各種領域計畫成立聯絡點，應可以更有效率聯絡。
- 法國主題式 NCP 建置完善，能主動蒐集資訊、廣佈消息，協助學術社群建立交流平台，媒合

研究團隊，成效卓著。未來台灣主題式 NCP 建置後，宜與法國主題式 NCP 結盟，藉由法國 NCP 的傳播通路，與法國研究人員建立多元合作模式。

- 在 Bio & Health 領域，雙方可進一步合作主題為”Alzheimer”、”Bio Diversity”、”Influenza”
- 在 ICT 領域，台灣可進一步提供國家型計畫資料給 ICT NCP in France。其中來自 MINES Paris Tech 的 Dominique JEULIN 教授主動提及和台灣研究團隊在奈米結構與材料領域的合作。UBIFrance IST NCP 的 Claire FERTE 主動提及與台灣數位典藏計畫的合作可能性。
- 短期合作策略：從既有雙邊合作計畫的研究學者開始共同研提 FP7 計畫；中長期策略：找特定主題，2010 年初開始蒐集新年度的 FP7 徵求計畫；直接聯繫法國各主題 NCP。

參訪照片：





六、心得與建議

本次出國參加會議之心得與建議如次：

1. 非常感謝十所大學的研發長，副研發長，以及中研院及工研院的實質參與，不僅使歐盟及比利時、德國、法國等之歐盟 FP 計畫相關單位瞭解：台灣對參與 FP 計畫的重視程度，更提高對方接待單位層級以及討論的深度，對我國推動參與 FP 計畫有相當重要的意義與助益。
2. 參與本次行程的研發長藉此機會深入瞭解 FP 計畫的精神、內容、運作機制、重點領域等，以及歐盟主要國家對 FP 計畫的推動方式，及其國際合作的策略及方針，各研發長均表示：返國後將在校內積極配合國科會鼓勵國內學者參與歐盟 FP 計畫，對本會推動多年的台歐盟科技合作業務，有實質的助益。
3. 本次行程由本會國際合作處處長率團，與歐盟研究總署及資訊社會總署官員，包括各不同領域之承辦官員，共同開會討論未來可能合作方式，對於建立台灣與歐盟之實質合作關係，向前邁進一大步，也開啟我與歐盟執委會間之對話關係。
4. 歐盟重要會員國以設立國家聯絡據點(NCP)，做為參與各領域 FP 計畫，以及國際合作交流之橋樑，本次行程使各位參與團員對於 NCP 之運作機制，有更深入的瞭解與認識，並透過拜訪、討論及研討會等方式，與比、德、法等國之 NCP 主辦人員有所交流，未來可參與 NCP-working 之各項活動，並加入各領域 NCP 之聯繫網路，例如 ICT-NCP, Health NCP, Energy NCP.... 等，以取得最新的各領域相關資訊，做為早期規劃之準備；也可透過各項活動，認識各領域各國家之計畫召集人(Coordinator)，是成功參與 FP 計畫之重要關鍵。
5. 鼓勵我國各領域之主題型 NCP，與各國 NCP 保持密切聯繫，討論未來可行之合作方向及主題，並透過雙邊合作伙伴在 EU 內部之影響力，開始建議下一期 FP8 計畫之重點推動方向及領域。
6. 鼓勵國內優秀學者專家，進入歐盟 FP 計畫之官方 CORDIS 網站登錄成為「研究專家 (Expert for Research Activities)」，可能成為 FP7 計畫之審查委員(proposal evaluator)，可以更深入參與 FP 計畫之審查流程，對於瞭解歐盟計畫之審查重點會有進一步的助益。
7. 本次訪問歐盟研究總署行程中，與歐盟負責國際合作之國家聯絡據點(INCO-NCP)之

官員，有深入討論台灣參與 FP 計畫之可能管道與機制，未來將朝向下列二個方向進行：

- (1) 國科會與歐盟研究總署(DG-Research)合作推動台歐盟 Twinning Program，雙方共同選定重要主題，就執行中之計畫分別加強補助台歐盟合作之經費。
- (2) 國科會與歐盟研究總署簽署歐盟國際科技合作協議（European Community International Agreement on S&T），共同徵求及補助 FP 計畫，擴大台灣學者參與 FP 計畫之機會。