

出國報告（出國類別：參加國際會議）

參加

2011 BIO International Convention

北美生物科技展

服務機關：經濟部 技術處

姓名職稱：鄭建新 科技專家

派赴國家：美國

出國期間：2011/06/25-07/03

報告日期：2011/09/30

目 錄

壹、摘 要	3
貳、出差目的	3
參、出差過程	3
肆、心得與建議	15

壹、摘要

職鄭建新奉派於 100/06/25-07/03 代表經濟部技術處參加由行政院科顧組召集之跨部會「2011 北美生物科技展」參訪團，前往美國華府，參加在當地舉辦之「2011 BIO International Convention」，該國際研討會及生技展係全球生技界年度盛會，每年吸引超過來自 37 個國家約 20,000 名學者專家與會，我國每年均結合產、官、學、研各界設立台灣館，以展示台灣在該領域的研發成果與實力。會後並組團前往波士頓參訪國際知名藥廠 (Takeda-Millennium 及 Agios) 和高階醫材廠 (Terason) 洽商來台合作研發及投資機會。科顧組並利用前來華府之便於生技年會之前 (6/26 早上) 舉辦「2011 台灣生技產業策略諮議委員會」海外座談會，以徵詢海外顧問針對今年 10 月 23-25 日舉辦之「行政院 2011 BTC 會議」主題、議題、策略方向之意見；另對前次 BTC 會議中顧問們之建議事項是否落實進行追縱檢討。當天下午則由生技中心舉辦「Taiwan Biotech Forum 2011 – The Biotech Business Potential of Taiwan as a Springboard to Asia-Pacific」，邀請華府及美東地區生技業者及華人科學家共聚一堂，共商台灣在與中國大陸簽署 ECFA 後之生技產業新局與商機。

貳、出差目的

本次奉派隨同行政院朱政委敬一出訪美國華府，主要目的有四：

1. 參加行政院科顧組召開之「2011 台灣生技產業策略諮議委員會」海外座談會，以徵詢海外顧問意見作為籌備 2011 BTC 會議參考。
2. 參加「2011 北美生物科技展」，了解國際生技產業發展趨勢。
3. 參加由生技中心主辦之「2011 Biotech Forum」並應邀擔認引言人。
4. 參訪位於華府及波士頓二地之生技公司和美國農業部研究單位。

參、出差過程

參訪行程共計 7 天，扣除前後交通往返時間，實際參訪時間為 5 天 (06/26~06/30)，除了參加 2011 北美生物科技展及國際研討會外，還順道參訪位於華府、波士頓二地共 4 家生技及醫材公司及美國農業部研究單位，時程安排相當緊湊，茲將各拜訪單位及重要成果報告如下：

6/26(日) 上午參加 BTC 海外顧問會議，下午 2011 Taiwan Biotech Forum

6/27(一) 上午參訪 MedImmune，下午在 BIO 大會介紹台灣生技產業並參

加藥技中心與國內外業者簽約儀式，晚上前往雙橡園參加駐美袁健生代表晚宴

6/28(二) 參加 BIO 大會，中午隨同政委參加華府主流媒體記者會，晚上參加政委答謝僑界晚宴

6/29(三) 拜訪美國農業部研究單位(ARS)，中午參加 BIO 大會 Keynote Speech 及參觀生物科技展，下午搭機前往波士頓

6/30(四) 拜訪位於波士頓之 Takeda-Millennium 藥廠及 Agios 生技公司，下午前往位於 Burlington 之 Terason 公司(超音波醫材設備商)，傍晚搭機前往洛杉磯，結束公務行程。

每日參訪行程如下表：

6/26(日)	6/27(一)	6/28(二)	6/29(三)	6/30(四)
9:00~12:00 台灣生技產業策略海外座談會 (Crowne Plaza, Rockville)	9:00~12:00 Visiting MedImmune (Gaithersburg)	BIO-Keynote Life Sciences Insight (Ernst & Young)	9:00~11:00 Visiting: 美國農業部 ARS/USDA (Beltsville)	9:00~13:30 Visiting: Millennium & Agios (Boston)
12:00~13:30 BTC 委員餐敘 (Crowne Plaza, Rockville)	13:00~14:00 Reception International Lounge 151A 14:00~15:00 International Case Studies: Taiwan (BIO 大會 152B)	12:00~14:00 主流媒體餐敘 (NPC)	12:00~13:30 Keynote Luncheon: The Future of US Healthcare	14:00~16:00 Visiting: Terason ()
14:00~18:00 Taiwan Biotech Forum (Crowne Plaza, Rockville)	15:30~17:00 藥技中心簽約儀式 暨華文媒體交流會 (BIO 大會 208B) 18:30~20:30 Dinner with Local Opinion Leaders Organized by TECRO (華府雙橡園)	15:00~17:00 參觀 BIO 台灣館 19:30~21:00 政委致謝晚宴 Organized by STAG 生技小組 /TECRO (華府)	16:30 搭機前往波士頓	18:30 搭機前往洛杉磯

PS: 7/1 請特休假

一、6/26 2011 台灣生技產業策略諮議委員會海外座談會(BTC)

舉辦地點：Crowne Plaza, Rockville, MD

舉辦目的：針對將於 10/23-25 舉行之「行政院 2011BTC 會議」議題規劃，邀請海外 BTC 委員及生技界專家提供建言。



BTC討論提綱：

- 議題一：推動創新技術產業化發展
- 議題二：引領生命科學領域畢業生進入生技產業
- 專家論壇：後ECFA時代 區域生醫產業之發展契機

經過委員們半天之熱烈討論後，達成下列點共識，並由朱政委裁示作成結論如下：

- 一、2011 BTC 會議主題暫定為：「2020 台灣生技產業發展契機」；
- 二、生技創新技術至終必須落實形成產業才算成功；
- 三、針對後 ECFA 新情勢，重新檢視生技起飛鑽石行動方案並作適當調整；
- 四、推動生技產業第四棒(生產銷售)可在台灣生根但全球運籌；
- 五、智用並引進全球人才以強化國際連結與合作。

本處在 2011 BTC 負責部分為報告案：「健全法人承接上游研發成果予以管理與運用，促成產業化的機制與作法」

二、Taiwan Biotech Forum 2011 – The Biotech Business Potential of Taiwan as a Springboard to Asia-Pacific

舉辦地點：Crowne Plaza, Rockville, MD

主辦單位：生技中心；職並應邀擔任引言人

Agenda

13:30-13:50 Registration

13:50-14:00 Opening remark

14:00-14:30 **Keynote speech**
Dr. C.Y. Cyrus Chu, Minister without Portfolio, The Executive Yuan, Taiwan

14:30-15:30 **International collaboration opportunity and challenge for Taiwan biotech industry upon the improving China-Taiwan relationship** Poster session with table display

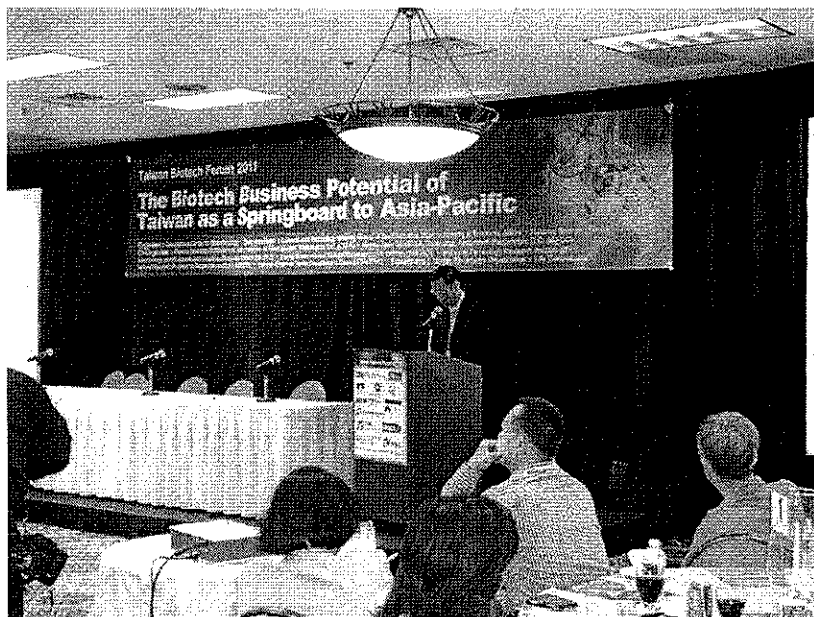
- › From Taiwan biotech and pharm industry perspective
Dr. Chia-Lin Jeff Wang, President, Development Center for Biotechnology (DCB), Taiwan
- › From Taiwan diagnostic and device industry perspective
Dr. Yio-Wha Shau, General Director, Biomedical Technology and Device Research Laboratories, Industrial Technology Research Institute (ITRI), Taiwan
- › From international service industry perspective
Mr. Christopher Linthwaite, President, BioProduction Business Platform, Life Technologies, USA
- › From overseas public sector translation research partnering perspective
Dr. Joe B. Harford, Director, International Affairs Office, National Cancer Institute/National Institute of Health, USA

15:30-17:30 **Panel Discussion: The business potential of Taiwan as a springboard to Asia**

- › Moderator:
Dr. Johnsee Lee, Chairman, Development Center for Biotechnology; President, Taiwan Bio Industry Organization, Taiwan
- › Panelists:
Dr. Benjamin Chien, Chairman, President and CEO, QPS Holdings, LLC, USA
Dr. Ming-Chu Hsu, Founder, President, CEO and Chairman of the Board, TaiGen Biotechnology, Taiwan
Dr. Whaijen Soo, CEO and Managing Partner, WE R and D Venture, USA

17:30-18:00 Networking

18:00-19:30 Dinner



目的與效益：

- 1.本活動為闡述台灣於亞洲與中國市場開拓的重要地位，期能促成台灣生技產業和國際生技社群之交流和合作，增加海內外合作或投資；另邀請政委以代表團團長身份致詞演講。
2. 會中並安排由行政院朱敬一政務委員和生技中心李鍾熙董事長共同見證下，由生技中心汪嘉林執行長分別與 Ricerca Taiwan Ltd.（汎球藥理研究所，簡稱 Ricerca）鄭逢吉總經理及美國 QPS (QPS Holdings, LLC, USA，簡稱 QPS)簡銘達執行長正式簽署策略聯盟合作意向書，藉由結合三方各自具有的服務能量與優勢，對國際藥業提供” One Stop Shop Services”

Ricerca、QPS 與生技中心希望透過本次策略合作的機會，擴展委託研發服務領域，建立前瞻性與關鍵性的技術平台，如強化新藥篩選與最適化 (Hit Generation, Lead Optimization and Candidate Selection)應用、與臨床前至臨床前期(Preclinical to Clinical Phase I) 提供 cGMP 客製化生產等服務，共同拓展國際客源，爭取國際藥廠之委託服務訂單。此外，生技中心與 Ricerca、QPS 也將建立共通性的 CRO 平台，提供國際生技醫藥市場整合性的服務；並進一步帶動國內其他 CRO 廠商漸進加入，必能發揮產業之加乘效益，帶動台灣 CRO 產業以更完整的產業鏈，共同投入國際市場行列。



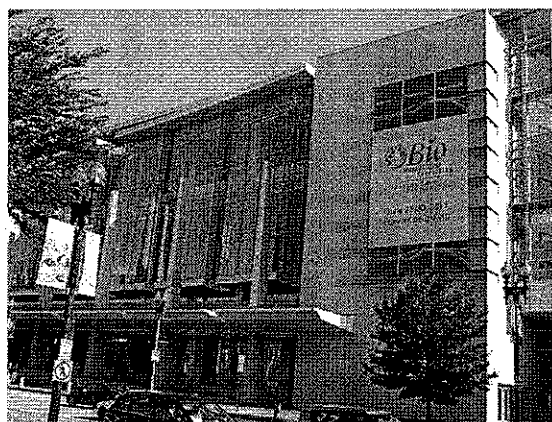
3. 晚上則舉辦晚宴以進行廣泛交流。



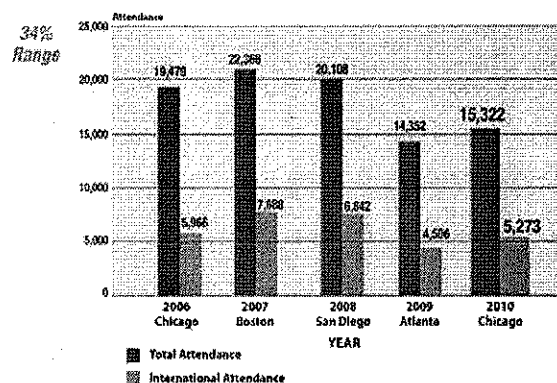
三、2011 BIO International Convention

BIO International Convention

為全球最大之生技展，每年舉辦一次，吸引 15,000~22,000 位參展及與會者，探討如何發展生技產業及解決產業面臨之重大議題。今年大會在美國華府舉行，因其位於聯邦政府 FDA、NIH、農業部 USDA 等許多重要生技醫藥之研發與管理機構所在地，也是許多知名生技公司總部，生技從業人口多，地位至為重要。



International Participation



The 2011 BIO International Convention wrapped up in Washington, DC with a record number of partnering meetings, increased international attendance and participation, and sessions on the latest challenges facing the biotechnology industry.



四、參訪 MedImmune 洽詢合作研發機會

MedImmune 係位於華府郊區 Gaithersburg 的一家以開發抗感染疾病用藥及疫苗的生技藥廠，其治療幼兒呼吸道融合病毒及肺炎的上市藥品 Synagis 年銷售額已達 10 億美元以上，目前已擴展到癌症、心血管、胃腸及精神疾病用藥約 100 種以上藥品的開發。本次參訪目的為尋求該公司與我國合作研發新藥的機會。因係初次拜訪故雙方僅提出各自正進行中的研發題目進行意見交流，如中研院吳漢忠博士的 Targeting Drug Delivery System for Cancer Imaging and Therapy；翁啟惠院長的 Glycans on Influenza Hemagglutinin affect Receptor Binding and Immune Response；Novel NKT

Activating Glycolipids for Vaccines 及謝世良教授的 CLEC5A is critical for Dengue-Virus-Induced Lethal Disease。雙方都一致同意 Quality、Time and Cost are the 3 key factors in drug development。

五、6/27 14:00 ~ 14:45 International Case Studies : Taiwan

Theme : **Eye on the Chinese Market Thought Taiwan:
Post ECFA Era-Opportunities for Global Biomedical Market**

舉辦地點 : Rm. 152B, Walter E. Washington Convention Center, DC

Moderators: Chin-Yi Chu

Speakers: Yue-Teh Jang, Whaijen Soo, Chi-Huey Wong

Taiwan and China signed the Economic Cooperation Framework Agreement (ECFA), a landmark bilateral trade agreement that will make Taiwan a new gateway to China. ECFA signing motivates either public or private sectors in biomedical industry of both parties to start initiating different collaboration discussions, especially on regulation harmonization which could be based on the American or European regulations. The mutually agreed certification mechanism could not only simplify administrative work process but also accelerate the development of the industries of both Taiwan and China. The purpose of this forum is to discuss how foreign businesses could form a strategy to deploy in Taiwan and link with China and emerging markets.



目的與效益：

1. 介紹台灣生技產業發展策略、現況及機會
2. 促成國際合作機會，並帶動對台投資與國際人才吸引

六、6/27 15:00 ~ 16:00 藥技中心簽約儀式暨華文媒體交流會

舉辦地點：Rm. 208B, Walter E. Washington Convention Center, DC

簽約對象：PharmaNet、培力藥品、藥技中心

目的：PharmaNet 可提供整體性的服務，藉由三方共同合作，以加速國內生物製劑廠及學名藥廠進入美國市場，擴大外銷產值；另藥技中心將藉由本合作案培訓相關人才。



七、6/27 16:00 ~ 17:00 台灣館參觀

舉辦地點：Walter E. Washington Convention Center, DC

台灣館由貿協主辦，共計太景、QPS、耀華、基亞、順天、台安生技等八家廠商及國科會、工研院、生技中心、台大醫院、國家型計畫橋接辦公室等多個單位參展。政委與華府



當地華文媒體由專人導引，聆聽台灣館各參展廠商說明展覽內容

1. 由政委率對參觀台灣館參展攤位。



2. 藉由媒體的參觀與報導，展現我國推動生技產業國際化的成績，並增加參展廠商的曝光度。



八、6/28 BIO Keynote Speech by Ernst & Young – Life Sciences Insight

觀察全球生技產業現況與趨勢有下列七點現象：

1. Delayed Gratification：Venture Capital 越來越萎縮
2. Delayed Gratification：Strategic Alliances 越來越重要
3. More Pressure Ahead：Less In；Less Out
4. More Pressure Ahead：More Web；Less M.D.
5. Pressure on the Business Model：Innovation
6. R&D Spending：the Haves and the Have-Nots
7. Less Drugs Approval：Development Cost Increases

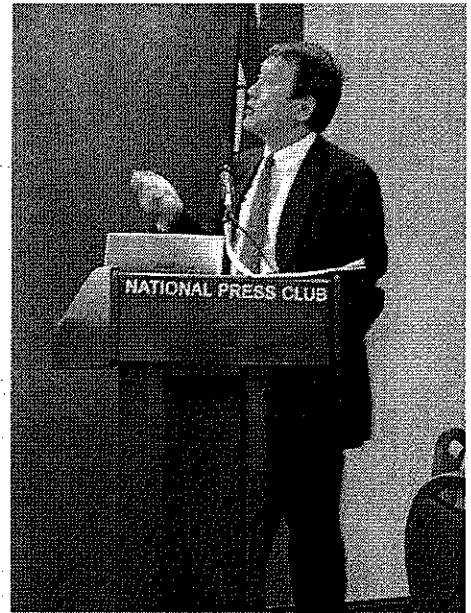
提出四點因應對策：

1. Do More with Less—Boost Operating Efficiency
2. Prove It or Lose It—Sustainable Innovation
3. Measuring and Communicating Value
4. Business Model Innovation

九、6/28 12:00 ~ 14:00 主流媒體餐敘。

National Press Club 成立於 1908 年，是美國歷史悠久且強調由新聞專業從業人員組成的機構，目前員逾 3,500 人。由於地處美國首府，位置接近白宮，故有「新聞的誕生地」(The Place Where News Happens)之稱，自羅斯福總統開始，歷屆美國總統均曾造訪，全球政商名流等各界新聞發布活動及演講亦以 National Press Club 為首選，每年約舉辦 2,000 場活動，已成為華府地區主要的會議與活動場地之一。

舉辦地點：The National Press Club (529 14th St. NW, 13th Floor, Washington, DC20045)



媒體名單包括：「美聯社」(Associated Press)、「法新社」(Agence France-Presse)、「路透社」(Reuters)、「華盛頓郵報」(The Washington Post)、「華盛頓時報」(The Washington Times)、「外交政策」(Foreign Policy)等媒體記者或專欄作家，預計邀請 15 位。

目的與效益：將藉此與美國主流媒體餐敘機會，藉由媒體大幅報導宣揚我國投資商機，以招商引資。

政委演說(題目：Asia Business and Tech Opportunities: Taiwan Perspective)

十、6/29 09:00~11:00 參訪美國農業部(USDA)及其研究單位(ARS)

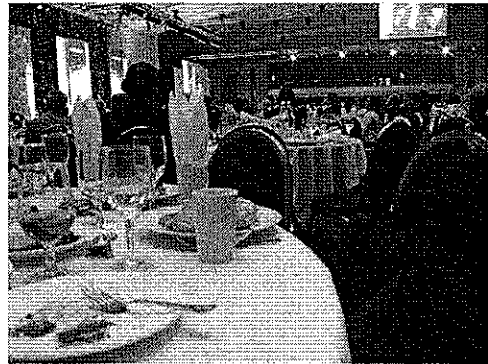
美國農業部所屬 Agricultural Research Service (ARS)成立至今已 151 年歷史，目前擁有約 2,500 位研究人員，進行與農業相關之各項研究，尤其是支持學術界及國際合作，例如，台灣之蘭花品種最早也是由 ARS 技轉而來，再經過本土不斷改良，方達到目前舉世聞名的境界。ARS 的研究經費 50% 主要來自聯邦政府，50% 來自技術授權金，比例甚高，主因是它有三種機制來推動產學研合作：

1. SBIR Proposals to support SMEs or Start-Up companies
2. Angel Investors and Seed Funds/ State Funds
3. Provide Manufacturing Capacity

十一、6/29 12:00 ~ 14:00 Keynote Luncheon: The Future of Healthcare

Walter E. Washington Convention Center, D.C., Room: Level 3

Sponsored by : Amgen, Inc.



幾位與談人主要是討論美國積極推動中的新健保制度，因其造成美國國內爭執極為激烈的議題。

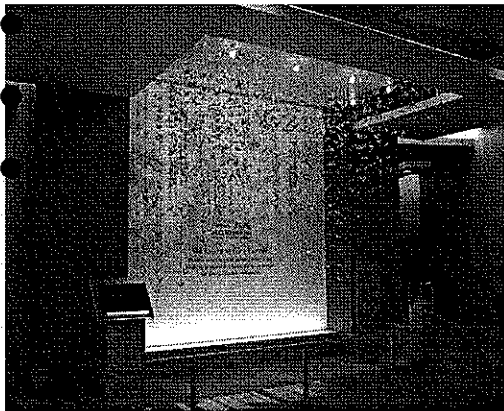
主要論點不外乎如何降低醫療資

源浪費、成本的管控、資源的分配(誰可得到最佳的醫療照護？誰來買單？)、醫療照護應是社會福利亦是商業導向？由於各與談人政治立場不同，因此眾說紛紜，形成一場政策辯論賽，看在台灣實施全民健保制度已多年的與會者眼中，不知不覺有種榮譽感油然而生，深覺台灣人真幸福。

十二、6/30 Visited Millennium & Agios

Time: 6/30 8:00 ~ 12:30

Location: 40 Landsdowne Street, Cambridge, MA 02139, U.S.A



Millennium was founded in 1993 as a genomics company. It has grown from that small genomics start-up into a fully-integrated biopharmaceutical company with an innovative pipeline of novel molecules.

In May 2008, Millennium was acquired by Takeda Pharmaceutical Company Limited (日本武田藥廠) and now it is Millennium: The Takeda

Oncology Company. It continues to be an entrepreneurial culture of best and brightest talent, who passionately strive to exceed the ability of its competition in serving the needs of cancer patients worldwide.

本次參訪係經由生技中心顧問 Dr. Frank Lee (擔任該公司高階主管)之引介，主要探討雙方有否合作研發機會？並向該公司介紹台灣之研發環境及政府獎勵措施。

Agios :

38 Sidney Street, 2nd Floor
Cambridge, MA 02139-4169

Agios 公司係由前工研院生醫所蘇新森所長於 2008 年創辦，主攻 Cancer Metabolism，已順利從 Celgene 藥廠籌募 US130M 資金，目標是從 2,000 個酵素中

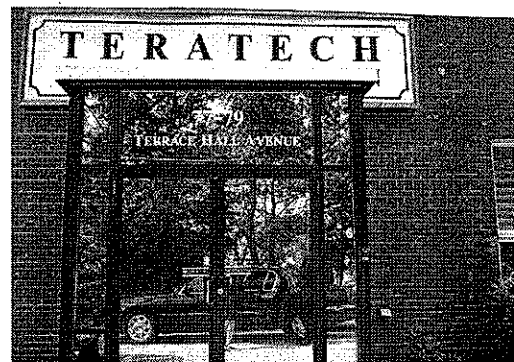


找出 50-100 個 New Targets，形成 Metabolic Network，再與 Signal Networks 及 Transcriptional Networks 連結來阻殺癌細胞。Agios 的抗癌藥物發展策略創新，因此吸引投資者青睞。但基於資源運用，Agios 將只發展到 Phase I 臨床試驗，成功後即技轉給大藥廠持續開發。

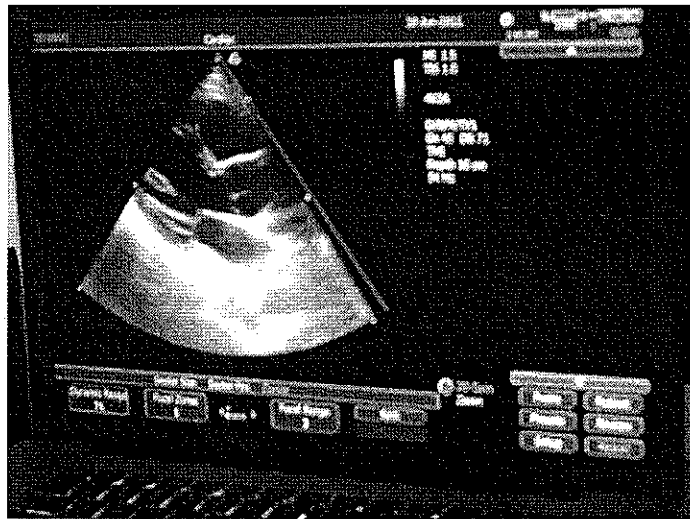
十三、6/30 參訪超音波醫材設備公司 Terason (Teratech 子公司)

- Time: 6/30 14:00 ~ 16:00
- Location: 77 Terrace Hall Ave.
Burlington, MA 01803

本次參訪為續五月中 Terason 總裁 Dr. Alice Chiang 來台拜會技術處後之回訪，主要為實地了解 Terason 在超音波發展現況，並訪台設廠之



意願，同時參訪者有新竹科管局顏宗明局長和吳淵博組長，在 Dr. Chiang 和 Mr. John Bridge (COO) 作過簡報後即參觀廠房，並參觀由 Terason 生產之超音波在真人測試的影像呈現(如下圖)，顏局長及本人力邀其回台前往新竹設廠，和台灣 ICT 公司共同發展我國超音波產業，他們二位同意於今年十月中旬回台進一步洽談投資事宜。



肆、心得與建議

1. 從本次參訪深感海外顧問對台灣生技產業發展都有一股熱忱及使命感，也很願意幫助台灣，只是對如何發展及重點項目有所不同，這乃是由於每個人在國外大藥廠的工作經驗或成功創業模式均有所不同導致，但要將這些在美國發展經驗轉化成台灣成功經驗，則必須深入了解台灣國情，到底我們是蕞爾小國無法與具有大資本、大市場及人才濟濟的歐美跨國藥廠相提並論。因此建議我國要發展生技、醫藥及醫材產業，務必要衡量國情及有限資源，慎選發展項目，集中資源，全力突破。如經濟部技術處推動中的三大高階影像醫材(醫用超音波、數位 X 光機、核磁共振造影儀 MRI)就是可運用台灣既有 ICT 產業優勢積極投入的品項；在藥品方面則可選定先進藥物傳輸系統(Advanced Drug Delivery System)作為切入的發展重點，因其以老藥新用，開發成本較低，開發時間較短，因此投入資源相對較少，上市風險自然較低，比較適合我國發展模式。更由於好幾位台灣出身在美國發展成功的製藥界企

業家，都是從事這個領域，可借重他們的經驗協助我國朝這方面來努力。

2. 在參訪美國藥廠過程中，發現有太多的新藥 candidates 進入人體臨床試驗，但卻找不到足夠的臨床試驗主持人(醫師)及受試者，若能結合台灣優秀的臨床醫師，有品質的臨床試驗 CRO，加上大陸的受試者人數，則可爭取這方面的商機及新藥合作機會，並藉此發展我國的 CRO 產業。
3. 從參加北美生技展及研討會了解歐美仍陷在金融危機之中，生技產業也大受影響，過去新藥主要來源的 Start-Up 公司由於創投資金的萎縮，幾乎都苦撐待變，反而由於中、印等亞洲新興國家崛起，參展氛圍及討論議題逐漸朝向亞洲傾斜，台灣可以善用這種趨勢，為自己找出有利定位及進一步發展契機。
4. 每年北美生技展我國都會由主管生技產業的政委帶領跨部會團隊參加，建議明年在波士頓舉行，可早些預作準備，舉全國之力展現整體實力。如台灣館的展出，即配合台灣生技產業發展策略與重點，進行整體規劃，同時參訪廠商也是經評估篩選，且已有具體合作項目為對象，避免只是禮貌式的拜會，就失去難得機會。