

出國報告（出國類別：國際會議、考察）

出席「第 6 屆台以經濟聯席會議」
及參訪以色列生醫暨高科技產業

服務機關：行政院國發基金管理會

姓名職稱：晏世偉 副執行秘書

派赴國家：以色列

出國期間：103 年 5 月 18 日至 23 日

報告日期：103 年 8 月 15 日

摘要

為推動台灣與以色列之經貿合作，中華民國國際經濟合作協會於 103 年 5 月 18~23 日組團赴以色列進行參訪，除與以色列出口暨國際合作協會 (The Israel Export & International Cooperation Institute) 共同舉辦「第 6 屆台以經濟聯席會議」外，訪問團亦參加「以色列 2014 生醫暨高科技創新會議」(MIXiii)，以及參與商機媒合與企業參訪等活動。以色列在國家規模、天然資源、國際政治環境、受鄰國威脅等面向上皆與台灣類似，雙方皆擁有傲人經濟成就。惟以色列經濟發展動力來自創新想法與高附加價值前端技術，與台灣靠代工、以價格優勢取勝的產業獲利模式並不相同。台灣目前刻正推動產業升級轉型與創新創業，我國可以以色列為借鏡學習的對象，並積極強化雙方互動交流。

目次

壹、目的	3
貳、拜訪過程	4
參、心得與建議	20

附件 參訪行程照片

出席「第 6 屆台以經濟聯席會議」 及參訪以色列生醫暨高科技產業

壹、目的

以色列擁有舉世聞名的高科技及生醫技術，在醫藥醫材、數位健康 (digital health)、行動裝置、應用軟體，次世代晶片、巨量資訊分析、網路安全等領域上皆有傑出表現，不僅各類技術輸出海外，全球知名企業亦將以色列視為創新基地，積極在以色列設置研發中心

另一方面，以色列也被稱為新創之國 (Startup Nation)，創新創業生態系統 (ecosystem) 運作順暢，新創企業在以色列蓬勃發展，更讓以台拉維夫為中心的沿海地帶，北至海法、南至耶路撒冷外圍，被稱為 “Silicon Wadi”，是全球少數能與美國矽谷 (Silicon Valley) 相提並論的區域。

以色列國土狹小，自然資源並不豐富，又面對鄰國的各种威脅，與台灣處境類似，但透過政府的政策推動、對教育的重視、文化所造就的好奇心與創業家精神、積極利用海外資源，創造了耀眼的經濟成就，自是台灣學習的榜樣。另一方面，以色列所擁有技術與創新能力，也是與台灣合作交流的重點。

中華民國國際經濟合作協會為推動台灣與以色列在經濟與貿易上的合作，組團赴以色列考察及訪問，訪問團一行共 32 人，涵蓋產、官、研代表。本次行程除參與和以色列出口暨國際合作協會 (The Israel Export & International Cooperation Institute) 共同舉辦的「第 6 屆台以經濟聯席會議」，訪問團亦參加以色列 2014 生醫暨高科技創新 (MIXiii) 會議，國經協會也安排了商機媒合及企業參訪活動，強化台以雙方對彼此需求的瞭解，做為後續技術交流與合作之參考。

貳、拜訪過程

本團由國際經濟合作協會以色列委員會副主任委員暨台以商會理事長陳建信先生擔任團長，於 5 月 18 日~23 日率領 32 名團員前往以色列台拉維夫進行訪問。行程安排如表一所示。

表一 行程表

5 月 18 日 星期日	
搭乘國泰航空 CX 475 赴香港轉機，之後搭乘以色列航空 LY 76 赴台拉維夫，5 月 18 日 23:20 抵達台拉維夫	
5 月 19 日 星期一	
拜會以色列商工會	地點：84 Hahashmonaim St., Tel Aviv 67132
第六屆台以經濟聯席會議 台灣廠商簡介及商機媒合會	地點：29 Hamered St., Tel Aviv 68125
5 月 20 日	
以色列生醫展暨高科技創新會議	地點：Israel Trade Fairs & Convention Center
5 月 21 日	
拜會 Bioscience Webster	地點：4 Hatnufa St., Yokneam 20692
拜會 Given Imaging	地點：2 Hacarmel St., Yokneam 20692
拜會我駐以色列代表處	地點：Taipei Economic and Cultural Office In Tel Aviv
參訪以色列新創公司	地點：Rothschild Boulevard, Tel Aviv
5 月 22 日	
拜訪以色列經濟部非洲亞太區處長 Ms. Liat Shaham	地點：29 Hamered St., Tel Aviv 68125
21:45 搭乘 LY75 班機赴香港轉機	
5 月 23 日	
下午 13:25 抵達香港，16:30 搭乘 CX 400 赴台北，當天 18:15 抵達台灣	

以下將依參訪時間順序，簡要說明聯席會議及各參訪行程之重點。

一、5月19日活動紀要

(一) 以色列商公會 (Federation of Israeli Chamber of Commerce, FICC)

以色列商工會成立於 1919 年，為一個獨立、非營利、為貿易和服務業發聲的組織，亦為台拉維夫、耶路撒冷、海法、俾什巴 (Beersheva)、埃拉特 (Eilat) 及拿撒勒 (Nazareth) 等 6 個區域性商會的上位組織。以色列商公會為該國最大的非官方工商組織，擁有超過 5,000 個企業會員。

以色列商公會致力促進市場經濟與自由競爭，排除各類保護主義及對特定產業部門的優惠措施，以及政府官僚體制所造成的各種障礙，同時亦積極推動友善企業運作的法規制度、降低政府對市場的干預。

該協會的副會長 (Vice President, FICC) Arie Zief 在會議中表示，以色列雖然只是一個小國，但是足以讓其他國家注目 (makes noises)，吸引大量國際投資，與美國與歐盟都已簽訂自由貿易協定。近年來，為了降低對美國的依賴，也積極開發新市場，包括印度、中國大陸、越南、台灣等遠東地區國家。Zief 表達對台灣代表團來訪的謝意，也期待未來以色列也會組成代表團訪問台灣。

此次台灣代表團成員多為生技醫材背景，因此商公會特別安排 Ms. Deborah Chason 為團員介紹以色列醫療及醫材環境，並對以色列醫材相關法規管制進行說明。以下為簡報的重點：

1. 以色列健康照護體系

Ms. Chason 表示以色列醫院大致可分為三大類：政府成立的公立醫院、由疾病基金 (Sick Funds，如 Clalit) 所擁有的公立醫院，以及私人醫院。總醫療支出為 150 億美金，總病床數約為 42,108 個。

2. 醫療產品定價

以色列目前使用固定公式 (fixed formula) 決定醫療產品價格，基本的參考價格 (reference price) 係荷蘭價格與法國、比利時、西班牙、匈牙利四國之均價

孰低者。倘若上述四國之一缺乏價格資訊，則會運用德國和英國的價格替代。此外，對於僅經 FDA 許可的產品，參考價格為美國價格。

3. 以色列醫療市場規範

以色列的醫療市場是由國家健康法 (National Health Law) 所規範，透過這個法規，每個以色列公民都能享有基本醫療服務。不過，以色列公民亦要繳納健康稅 (Health Tax)，稅額為總收入 (gross income) 的 4.8%。此外，所有的以色列公民都會加入四大 HMOs 之一 (包括 Clalit, Maccabi, Kupat Holim Meuhedet 及 Leumit)，加保了以後，就可以享有免費的一籃子健保服務 (Health Basket)，內容包括住院、醫療服務、藥物等。目前以色列總共約有 780 萬公民加保。

4. 醫療器材納入給付說明

以醫療器材而言，每年三月各項新技術皆可申請納入給付範圍，一年會有超過 500 種醫療技術被評估 (assessed)。健康部 (Ministry of Health) 透過召開委員會決定可被給付的產品，但通常只有 5% 的申請會被核准。

5. 醫材製造商商品進入以色列需要的文件

包括 ISO 13485 證明, Manufacturers Declaration of Conformity, IFU, Catalogue of Product Leaflet, Risk Analysis, Summary of Studies, Clinical Evaluations, Electric Safety, Software, Service Provider, Sales Abroad and Reimbursement, Sales Expectations 等。

(二) 第六屆台以經濟聯席會議

「第六屆台以經濟聯席會議」於以色列出口暨國際合作協會 (The Israel Export and International Cooperation Institute, IEICI) 舉行。該協會為以色列政府與民間於 1958 年共同成立的非營利組織，其成立目的是為了促進以色列的商品與服務輸出、貿易關係，以及與國外公司間的合作或策略聯盟。具體推動做法除

了在全球舉辦各類活動外，也會與駐以色列的外國辦事商務機構密切合作，提供資訊、諮詢及串聯活動。

以色列出口暨國際合作協會執行長 Mr. Ofer Sachs 在開幕致詞時表示以色列缺乏天然資源，人口也不多，因此以色列人必須跳出框架、發揮創新力量，致力於創新與開發新技術，這也是該國政府推動的重點方向。台以兩國在各面上都有許多相似之處，例如中小企業皆為經濟成長的主要推手，在機械、半導體、電子產品等產品上具有優勢互補合作空間。雙方企業未來應在再生技醫療、高科技產業、製造業上加強合作，求取雙贏。

國經協會與以色列出口暨國際合作協會在此次聯席會議簽訂了合作備忘錄（MOU），備忘錄的重點包括：

- 雙方應加強促進及推動商務交流及貿易合作。
- 具體做法包括協助研究兩國商情、商機，強化對法規、經濟環境的了解，並交換各類資訊（如法規、統計數字等），舉行促進兩國貿易合作及各種聯合投資的活動，以及協助各類商業推廣活動、交換出版物、組織商展活動、研討會等。

除了簽訂 MOU 外，代表團亦由台灣以色列商業文化促進會溫峻瑜副秘書長針對台灣經貿環境進行簡報。溫副秘書長特別強調台灣可成為國際企業進軍中國大陸及亞洲的跳版，台以雙方合作對彼此產業都有助益。

在「台以潛在商機探討：機會、優勢及挑戰」廠商座談會中，以方表示其優勢在於技術研發，對於台灣的製造能力感到興趣，也希望能借鏡台灣經驗。然而，我方代表認為台灣目前製造業多已外移中國大陸或東南亞，反而應該效法以色列，以研發創新促進產業結構轉型。座談會最終的結論亦是兩國應優勢互補，互相合作。

（三）廠商媒合活動

此次廠商媒合活動，國發基金洽談了 Bee Secure、Cortica、Slingshot 等以色列新創企業。洽談的廠商多能充分展現技術應用能力，例如安全識別、圖像辨識等技術。相較於普遍技術含量較低、強調營運模式的台灣團隊，這些團隊的「硬實力」顯然強得多，對競爭者而言，模仿抄襲的困難度也較高。另一方面，以色列新創企業的表達能力佳，對產品的獨特定位、發展策略都能夠清楚說明，團隊的英文流暢，國際化程度高（部分已在紐約等地設立辦公室），這都是台灣新創團隊較為欠缺的。

由於國發基金原則上不能直接投資國外企業，因此僅對上述企業說明國發基金各種投資方式，同時也轉達國發基金目前已投資以色列 Giza 創投公司，若這些新創企業有籌資需求，可與 Giza 討論未來投資的可能性。

二、5 月 20 日活動紀要

該日全天參加以色列 2014 生醫暨高科技創新會議 (MIXiii)。這個會議已被視認為以色列最重要的會議，高科技、生醫、創投界的企業領袖，以及學界官方重要人士都會參與會議。今年大約有來自世界各國 6,000 名代表與會，單是中國大陸代表團就超過 350 人，印度、香港亦派出大型代表團。

在會議中，許多國際知名的大公司均藉此機會宣布在以色列的新投資計畫，例如微軟以色列（Microsoft Israel）宣布了與醫療科技相關的加速器計畫、三星宣布在數位健康的新投資、Merck 也宣布和以色列科技總監辦公室 (Office of the Chief Scientist) 簽訂合作計畫等。

MIXiii 會議特別邀請中國大陸國務院劉延東副總理於開幕式致辭。劉延東針對中國大陸的科技創新政策進行說明，她首先表示科技創新帶領了中國大陸目前的經濟成就，並指出大陸主要推動科技創新的措施包括：將科技創新設定為國

家發展的核心、促進科技與經濟社會及民生需求的結合、破除阻礙創新的體制及機制、大力培養創新人才、營造保障創新發展的法規制度環境。她同時也強調中國大陸將持續與各國進行科技合作，並歡迎各國人才（如科學家、工程師、企業家）到中國參訪，以強化中國大陸與各國合作的深度與廣度。

在劉延東的演講之後，則是以色列總統西蒙裴瑞斯（Shimon Peres，已於今年七月卸任）接受英國 Wired 雜誌總主編 David Rowan 的訪問，整個訪談雖被稱為爐邊閒聊 (fireside chat)，但在閒聊中仍可瞭解裴瑞斯對創新、政府應扮演角色的精闢看法。例如，裴瑞斯特別強調要創新，就絕對不能對現狀滿足，而且不能太仰賴「專家」，因為專家所精通的是「已經」發生的事，而不是「可能」會發生的事。他認為能夠帶領各類發明創新的是全球企業，而不會是政府。這是因為企業往往不受框架侷限，而且會為了生存、為了讓客戶買單，真正創造出符合客戶需求的商品。他也指出企業可以真正跨越政治、國籍、種族上的對立與藩籬，為整體社會創造利益。

開幕式最後是由一組企業經理人的對談做為結尾。對談是由以色列連續創業家 Yossi Vardi 主持，四位企業家分別為 Michel Combes (CEO, Alcatel Lucent)、Weili Dai (President, Marvell Technology Group)、Barry Greene (President, Alnylam Pharmaceuticals)，以及 Charles N. Kahn III (President, Federation of American Hospitals)。對談重點如下：

- 針對於下一個五年產業發展重點，主持人請四位與談人表示意見：Greene 認為罕見疾病 (orphan diseases) 的醫藥將有突破性發展; Dai 則認為重點將為智能生活風格 (smart life style)，例如穿戴裝置 (wearable)、人工智慧檢測、人類行為模式預測等，她也表示科技會在人類每日生活提供更多的協助；Combes 預估智慧手機的末日將在 5~10 年後，他同樣也認為穿戴裝置是未來的趨勢，而且相關裝置未來速度會更快、更客製化、更安全；Kahn III 從醫院的觀點，提出未來醫師必須與技術人員更密切的合作，創造出更簡易、更符合醫師工作需求的醫療系統。

- 隨著應用科技的普遍化，創新的成本似乎變得很低，過去創新僅有跨國大公司才可負擔，但是透過網路等科技，創新門檻大為下降。主持人因此詢問大公司要如何因應這樣的趨勢。Greene 從製藥廠的角度回答此問題，他認為透過科技，大公司只要建立一個平台，組成一個小團隊，就可以用虛擬方式更快速的進行研發，因此發展時程反而縮短，公司本身也不再受國家疆界所限制，會變得更國際化。Dai 和 Combes 也提出類似的看法，說明科技發展應被視為大公司的機會，但也強調大公司實驗室和新創公司合作的重要性。這些觀念和「開放式創新」(open innovation) 的概念十分近似。

開幕式後，高科技會議進入第一個討論主題：「How to be Fast, Global Innovators」，討論重點是大企業要如何快速地跟上時代腳步，並能夠持續創新、因應市場變化，同時也請企業家提出看到的產業發展趨勢。本場與談人包括上一場亦出現的 Michel Combes、Young Sohn (President/Chief Strategy Officer, Samsung)，以及 Guy Schory (Head of Corporate New Ventures, eBay)。

- Michel Combes 先針對未來趨勢發表意見，他再次強調智慧手機的重要性將會下降，未來各種機器設備將會連結在一起。此外，針對大企業如何快速因應變革，Combes 指出對大公司而言，持續往前邁進是不可避免的，但重點是大公司是否能夠擁抱改變。在方法上，Combes 指出大公司必須要能夠成為一個鼓勵創新的引擎，讓各種新想法萌芽、讓每個員工都成為創新者、讓企業能擁有更大的風險承擔能力。此外，大企業也可以和學校多合作，建立夥伴關係。另一方面，大公司也要有勇氣「革自己的命」，不要被過去的成就所限制，同時大公司不僅要能創新，更要有能力將創新的想法市場化、商業化。
- Young Sohn 主要分享了三星對未來趨勢的看法。他同樣也提到智慧手機的發展將會受限，並從創投目前投資標的的變化，觀察出未來的趨勢將是互聯網 (internet of things)。此外，他認為創新的發展趨勢是「具設計美感

的硬體」(beautifully designed hardware)加上「智慧演算法和軟體」(“smart” algorithm and software)，這樣創造出的產品才可行。除此之外，Sohn 亦表示未來會邁向「智慧生活時代」(Era of a Smarter Life)，人們追求的是健康、方便、安全以及更豐富的經驗，而透過互相連結的各種裝置設備、應用軟體、資訊，將會造成教育、汽車、健康照護、居家產業匯流 (convergence)，為這些產業帶來根本性的變化。同時，科技將會在未來生活中扮演重要的角色，例如科技促成的數位保健，就可以讓人們活得更健康，也可以降低健保成本的負擔。最後，Sohn 特別強調以色列對三星而言是一個育成及投資新想法的重要地點。

- eBay 的 Guy Schory 則特別強調行動商務的趨勢。他提出了一些最近 eBay 的新做法，例如一小時送達、24 小時的展示空間 (showroom)、或透過擴增實境 (augmented reality) 讓顧客在網上就能確認服飾尺寸是否適合，這些例子皆是 eBay 面對快速市場變化的因應措施。此外，他也說明 eBay 透過購併策略，引入外部創新進入企業內，讓規模較小的新創公司，也可以擁有一個更大更佳的发展平台。同時，Schory 也分享了 eBay 鼓勵新創活動的做法。例如 eBay 下的 PayPal 部門，設立了“Start Tank”計畫，這個計畫讓 pre-series A 的新創團隊能很容易的接觸到 PayPal 的關鍵員工，eBay 也提供免費空間、諮詢建議及投資者鏈結的服務，更透過 Demo Day 讓具潛力的團隊能繼續邁向下一階段。Schory 認為透過上述的機制，就可以打破 eBay 和外部社群的藩籬，並把創新帶入組織。

綜合上面三位講者的說明，可知未來許多創新都與科技應用有關，同時會運用巨量資料分析、軟硬體整合。大企業在面對未來趨勢時，在心態上不能自滿、怠惰、停歇。另一方面，大企業亦要認清創新可以來自企業本身，但也可能來自企業之外，而且外部資源可能來自學校，亦可能來自新創事業；可能在本國，亦可能在國外。大企業要學會善加利用外部資源，才容易快速地創新。

當天下午「Innovation In Funding Venture」次場次，則討論了創新創業生態體系發展的趨勢，以及公部門可以扮演的角色，重點摘要如下：

- 創業生態體系重要角色包括：公部門官方單位、機構投資者、創投、創業者等。創業生態體系目前主要趨勢為：企業虛擬研發（Rise of corporate virtual R&D）、超級天使（Rise of Super Angels）、政府規範（Rise of regulation）、對新想法的處理（Rise of New Treatment of Ideas）、創新平台（Rise of Innovation Platforms）、早期客戶（Rise of the Early Clients Factor）。另外，亦有三大持續的趨勢，包括「亂」（Messy）、「快」（Fast）及「全球化」（Global）。
- 政府不能僅想要複製矽谷、以色列、亦或是倫敦成功經驗。某一城市過去的成功模式未必能夠移轉到另一個城市，各國政府要思考如何促進生態系統中每一個角色的能耐。另一方面，創新創業政策必須要建立在國家的競爭優勢上，例如最好把焦點放在已經比較強的項目上（如英國的 fintech），同時也要考量地理位置所能提供的優勢或挑戰。另一方面，政策必須考量當地風險承擔程度、籌資環境的狀況及退場機制等。
- 政府在協助創新發展時必須著眼長期，不短利近視，而且政策要有持續性，不能因為短期的損失就放棄。例如政府所支持的創投基金，就應有心理準備至少前五年可能完全不會獲利。
- 政府要能夠和私部門一起共同投資。例如最受推崇的以色列 Yozma 基金就要求其投資的創投基金，亦須得到國際金融機構的注資。有了私部門的資金，才較能確保下一輪資金可從市場籌得，而不是持續依賴政府支持，如此資源才能永續運用。

在「Start-up City」次場次，與談人則說明如何從「城市」的角度推動創新創業，相關做法簡述如下：

- 赫爾辛基透過舉行各類活動，創造自身在國際新創中心的地位。主要的活動包括 Startup Sauna。該計畫的目的是鼓勵創業精神、找出赫爾辛基最好的新創團隊。計畫主要協助對象為種子期前的新創企業，但較適合已有明確想法，或是已有產品原型、展示品，但是還沒有商業化、量產的公司。在協助方式上，Startup Sauna 藉由連續成功創業家及投資者輔導 (coaching)，讓這些新創企業能夠獲得前輩經驗，增加成功機率。
- 赫爾辛基還舉行「Slush」大型活動/會議，來自歐洲、俄羅斯的新創團隊會在這邊賣想法 (pitches)，讓投資者更容易找到案源，目前這個活動已成功吸引大量的新創團隊與創投資金參加。由於國際的關注，北歐在全球創新創業版圖上的角色不斷提升，赫爾辛基也成為北歐創新創業重鎮。
- 另一個例子是西班牙的巴塞隆納，該城市希望能夠成為全球的行動裝置首都 (Mobile World Capital)。為實現這個目標，巴塞隆納舉行了跟行動裝置相關的城市大型活動 Mobile World Congress，並鼓勵市民、私部門共同參與，把相關訊息傳遞出去，巴塞隆納也努力把與行動裝置相關的加速器吸引至當地。除了舉行與行動裝置直接相關的活動，巴塞隆納也善用當地既有的活動（如音樂節等）。
- 至於海法，則特別強調若要在城市建立一個實體生態體系（如新創園區），一定要納入生活機能的考慮（如運動場）。此外，主講者也特別強調公私部門合作的重要性。

三、5月21日活動紀要

(一) Biosense Webster

Biosense Webster 為一家提供心律不整 (Cardiac Arrhythmias) 檢測及治療產品的公司，如心血管診斷技術及心律不整電燒治療。1970 年代美國發明家 Will Webster 成立 Webster 實驗室 (Webster Laboratories)，發明第一個實務上可行的「可彎式心導管」(deflectable tip cardiac catheter)，1993 年該實驗室被 Cordis Corporation 收購，Cordis Corporation 則於 1996 年被嬌生公司 (Johnson & Johnson) 收購。

而在以色列，另一個發明家 Shlomo Ben-Haim 博士發明了 3-D 心臟成像 (mapping) 及導航 (Navigation)，讓心律不整的診療更精準安全，並於 1993 在海法成立 Biosense, Inc。嬌生公司於 1997 年購併了 Biosense, Inc，並在 1998 年將 Biosense, Inc 和 Webster Laboratories 合併，成立 Biosense Webster。目前全球已有 40 個國家、超過 1,300 專業人士為 Biosense Webster 的客戶，該公司在技術上為先驅者，並已成為業界領導廠商，。

在此次訪問中，團員們參訪了 3-D Mapping System 搭配心導管的實際操作方式。該公司 3-D 成像並非透過 X 光透視，而是利用可彎式導管定位，再經由電腦系統輸出成為即時 (real time)、3-D 影像。該技術穩定性高，即使心臟跳動也不會受到影響。此外，該技術對較複雜的心律不整 (如心房顫動)，也有降低放射線劑量、縮短手術時間的優點。

除了公司產品介紹及實際操作示範外，Biosense Webster 在簡報時也特別強調以色列的民間研發支出、企業於 NASDAQ 上市數目在全球均名列前茅，顯示以色列在技術上擁有極強的研發能力。這樣的能力也讓全球重要高科技公司 (如微軟、Cisco、Intel、Google、蘋果) 在以色列設立研發中心。在被問到以色列為何能吸引國際企業，該公司表示以色列可以在同樣的資源下，產生更好的表現，不管是在產能或是品質都是如此，此也為以色列成功關鍵。

(二) Given Imaging

內視鏡檢查 (endoscopy) 在過去通常為高侵入性，檢查時病人多會感到不適，並有所抗拒。以色列人 Gavriel Iddan 思考讓病人吞下一個正常藥丸大小的膠囊，若這個膠囊可以像偵察機一樣，把各類資訊回傳給醫療人員，則內視鏡檢查也許就不會被病人所排斥。

經過幾年的努力，Iddan 成立 Given Imaging 公司，並運用以色列軍事技術公司 Rafael Advanced Defense System Ltd 所發展的飛彈防禦系統技術，終於在 1999 年研發出膠囊內視鏡的原型，並於 2001 年在美國核准上市。目前 Given Imaging 已有數種不同功能的產品，行銷全球超過八十個國家。簡報人員並表示該公司在膠囊內視鏡的全球市場占有率已達 85%，若僅看美國市場，市占率更達到 95%。膠囊內視鏡的製造地點則包括美國、以色列、越南等地。

Given Imaging 帶領訪問團參觀了製造工廠，並說明膠囊內視鏡的構造。內視鏡大概包括以下幾個部分：光罩 (Optical Dome)、鏡座 (Lens Holder)、鏡片 (Lens)、發光 LED 燈 (Illuminating LED)、CMOS 影像感應器 (CMOS Image Sensor)、電池、ASIC 傳輸器 (ASIC Transmitter)、天線 (Antennae) 等部分。

在實際運用上，病患在接受診療時，只要吞下一個像傳統膠囊大小的內視鏡，這個膠囊就會隨著器官蠕動不斷的照相、不斷的向前行，病人則會穿戴著一個無線記錄器，持續接收膠囊內視鏡傳回的影像。電腦工作站則會處理這些資料，並製作出一連串的靜態影像，之後再交由醫師判讀。目前產品的特點是讓膠囊聰明的知道當通過速度較快的地方，需要多拍一點照片；相反的，在速度比較慢的地方，則拍少一些照片，進而提升膠囊內視鏡的拍照效率。

Given Imaging 今年二月剛被另一家醫材商 Covidien 收購，Covidien 是一家全球性的健康醫療公司，年營收超過 100 億美元。透過被 Covidien 購併，Given Imaging 可接觸到其他的潛力市場，進行全球業務擴展。

(三) 以色列台拉維夫羅斯柴爾德大道 (Rothschild Boulevard) 新創公司參訪

台拉維夫的 Rothschild Boulevard 是以色列最主要的新創公司群聚，比新加坡的 Blk71 或英國的 Tech City 更早成型，因此也是除了美國矽谷之外，其他有心成為全球新創城市學習、取經的對象。訪問團於此次行程，特別走訪這個新創企業聚集之地，並且參訪了三家新創企業：Mappedin Israel、Applicaster 及 Similar Web。

Rothschild Boulevard 在歷史上一直是台拉維夫最主要的一條大街，過去也曾為金融業聚集之地。不過在十幾年前，此區域的發展已顯疲態，銀行業者也打算搬離這個區域。當時的市長（現在仍是）Ron Huldai 在思考重建之道時，認為重點應是「人」這個要素，「人」才是引來各項投資的關鍵要素。他要讓這個地區更適於人居，而「年輕科技人」就是他要吸引的主要對象。他認為年輕科技人喜歡的是活力、多元、國際化、密切的交流，因此他就依照年輕人的喜好，打造出一個讓年輕科技人願意停留駐足的環境。

我們看到的 Rothschild Boulevard 的確是一個適合人居的好地方，林蔭大道兩旁隨處可見咖啡廳、酒吧，大道中間的綠地，也是人們散步、休閒的好去處。然而，路旁任一棟看起來有點歷史性的建築，就可能棲身著一家剛被收購、或是上市價值驚人的新創企業。僅從 Rothschild Boulevard 表面觀之，很難聯想這裡其實是以色列創新、知識、技術發展的中心。根據調查，以色列擁有超過 5,000 家高科技公司，但光是 Rothschild Boulevard 方圓一哩，就約有 600 家新創企業散布在大道旁的樓房中。

本次 Rothschild Boulevard 參訪三家企業重點說明如下：

1. Mappedin Israel

Mappedin Israel 是由以色列連續創業家 Ben Lang 所創立的公司，Ben Lang 目前仍在以色列軍隊服役。Mappedin Israel 公司員工有五人，雖

然成立僅約三年，但已受很大的迴響。

Mappedin Israel 的產品可以被稱為「新創聚落數位地圖」，該網站 (<https://Mappedinisrael.com/>) 提供了以色列高科技生態系統各角色之相關資訊，包括新創企業、投資人(如創投)、加速器、研發中心、co-working space、社群、相關支援服務等。資訊內容則為地理位置、公司簡介、聯絡方式、招募訊息、資金募集計畫、各類評論等。

除了電腦版外，這些資訊也可透過 Android 或 iOS 系統行動裝置下載，比較特別的是這些 apps 並不是由 Mappedin Israel 所創造，而是由使用者自行設計，Mappedin Israel 僅建立一個平台，但會確認資訊之正確性。

Mappedin Israel 的獲利方式並不是靠對使用者免收費，而是若企業要在地圖上列名，就必須要付費。除了以色列外，目前也有其他地區建置了類似的數位地圖，例如 Mappedin NY、Mappedin Jakarta 等

2. Applicaster

Applicaster (<http://applicaster.com/>) 是一家讓媒體資訊傳遞由傳統「單向式」轉為「互動式」的一家新創企業。雖然目前已有透過電話 call-in 強化互動的方式，但是 Applicaster 善用科技，讓互動度更深入持久，進而增加觀眾的參與感及黏著度。

例如 Applicaster 在協助電視連續劇和觀眾的互動上，即透過手機在節目播出前就以角色的身份，透過簡訊、留言、影片和觀眾保持聯繫，讓劇中角色變成觀眾的貼心好友。隨著角色和觀眾之間的關係逐漸緊密，亦可得到更多觀眾相關資訊（例如偏好、個性等），進一步又可以更精準的設計互動活動。此外，Applicaster 還會促進粉絲社群的交流，例如讓一個觀眾僅能追蹤一個主角，因此每個觀眾皆僅能獲得片段資訊，這會讓一群都在觀賞同一節目的朋友，彼此想要互相分享訊息，並成為

朋友間的主要話題。

另一方面，Applicaster 也會與企業廠商合作。由於透過密集的互動活動，該公司已搜集到觀眾的各類偏好，因此就可以很精準地進行廣告宣傳（例如提供觀眾某些商品的折扣訊息），甚至將廣告置入觀眾和角色的互動交流中，這也是 Applicaster 的獲利來源。

3. Similar Web

Similar Web (<http://www.similarweb.com/>) 是一家不到 70 人的公司，平均員工年齡約 33 歲，公司位於過去 Google 的以色列總部。該公司的產品主要係提供網站流量（traffic）相關資訊，例如排名、趨勢、使用者來源、拜訪者地理位置、轉介網站資訊、訪問者主要使用的關鍵字、訪問者停留時間、訪問者還拜訪了哪些類型的網站等。透過上述資料，企業或組織可以對拜訪者有更深入的理解，亦可針對拜訪者的屬性，擬定企業網路行銷策略。

Similar Web 的核心競爭力是透過大量精準的資訊分析，提供快速、可靠的服務。目前 Similar Web 的收費分為兩個層級，基本服務完全免費，專業級則要收費。對一般中小企業，基本的免費服務就已經足夠，專業級的主要目標客戶為大公司的行銷、公關部門。

在訪問的過程中，Similar Web 的主管提到該公司的發展並不是一帆風順。在推出 Similar Web 之前，他們曾設計了一個另一個網站，在這個網站中，只要使用者打入一個網站名，該網站就會回傳出相似網站訊息，但這個網站並不成功。然而，該公司強調雖然前述網站並不成功，卻建立了 Similar Web 的基礎。這也是新創企業必須要面對的常態，也就是必須在不斷失敗中獲取經驗、強化能力。

四、5月22日活動紀要

本日拜訪對象為以色列經濟部亞太及非洲處長 (Head of Asia Pacific and Africa Department at Foreign Trade Administration - Ministry of Economy) Ms. Liat Shaham。Ms. Liat Shaham 甫於今年五月上任，之前曾擔任經濟部科技總監辦公室 OCS 的行銷主管 (Marketing Manager)，也曾擔任以色列駐墨西哥商務辦公室主管 (Head of Commercial Mission in Mexico) 等職務，目前工作負責管理以色列在亞太和非洲地區 8 個官方商務辦公室。

本次參訪，除了交換兩國在創新、高科技及醫材發展之意見外，我方也表達以下幾點建議：

- (一) 台以貿易總值 2013 年約為 14.58 億美元，其中台灣出口至以色列約 5.9 億美元，台灣由以色列進口值則為 8.7 億美元，且 2013 年台灣出口至以色列較 2012 年衰退 5.2%，但台灣由以色列進口值則較 2012 年成長 7.4%。我方表示台灣產品精良，期盼以色列未來能多自台灣進口商品。以方則表示我方統計數字與以方統計略有出入，以色列自台灣進口金額應大於以色列出口至台灣金額。
- (二) 我方表示台灣在簽訂「兩岸經濟合作架構協議」(ECFA) 後，將可協助以色列廠商進軍中國大陸市場，台以雙方應進一步加強彼此在經濟上的合作。
- (三) 台以雙方應多舉辦聯合研討會，促進雙方之交流與互動。

我方團員也特別詢問 Ms. Liat 對以色列而言，我國與中國大陸之差異。惟 Ms. Liat 僅表示中國大陸及印度並不屬於其管轄範圍（屬於 China-India Department），因此無法評論，不過她個人認為台灣較具有西方思維。

參、心得與建議

- 一、以色列在國家規模、天然資源、國際政治環境、受鄰國威脅等面向上，與台灣十分近似，雙方也均擁有傲人經濟成就。惟以色列的經濟發展動力，來自創新想法及高附加價值前端技術，與台灣靠代工、以價格優勢取勝的產業獲利模式仍有差異。台灣目前正在推動產業升級轉型及創新創業，以色列應是借鏡學習的對象。此外，中國大陸及南韓均積極和以色列建立各種形式的關係，台灣亦應加強台以雙方的實質合作與交流。
- 二、在創新創業上，以色列已建立了一個良性循環的生態系統。以色列家庭鼓勵獨立思考，對各類想法意見不設限，社會普遍也把「失敗」視為經驗累積，是未來成功必經之路。此外，以色列人對未來具有強烈危機意識，瞭解必須不停歇地爭取發展空間。這樣的文化創造出敢創新、敢冒險的新創團隊，而且新創團隊務實不務虛、具國際視野，技術含量也高。另一方面，多數團隊都清楚理解單靠以色列市場，並無法讓公司永續成長，因此必須在成立初期就有「出口」的能耐及策略。這樣的新創企業，自然比較容易獲得國際資源的青睞，也吸引了國際創投、大企業到以色列投資。許多台灣新創企業思考的仍是本地終端消費者，對國際市場的了解程度低，在吸引外界資源上自然比較困難。政府未來推動創新創業，必須思考讓生態系統各成員的能耐都有所提升，並鼓勵新創企業跨出台灣、拓展經營海外市場。
- 三、以色列企業十分清楚其競爭優勢為前端研發，在製造、全球品牌行銷上相對不擅長。因此發展策略就是致力於研發，製造可委由成本較低的新興國家代工。此外，當做出了成績之後，以色列公司常常會被全球大企業併購，由這些大企業接手後續品牌行銷的工作。這樣的策略當然不是沒有副作用，許多以色列的新創企業在發展初期就等著被國外企業收購，並未完全實現潛在可以創造出的價值。然而，這樣的策略也說明了以色列的務實，把資源投入自己最優勢的領域，不斷強化本身的優勢，建立極高的進入障礙。台灣在資源分配上，亦應思考投入重點、做出取舍，畢竟現有資源較為拮据，應該更為

妥善運用。

四、以色列的成功原因之一是來自建國後從各國回歸的人民，不同族群透過交流激盪出新的想法，這也造就了以色列的科技成就。台灣在國外專業人士來台工作上，仍存在若干限制，未來不僅應考量持續開放，更應有吸引人才來台的具體策略與積極作法。

五、除了人才外，以色列在研發上極強調跨領域的合作，許多技術也來自軍事相關研發。例如在醫材上，以色列之所以成功就是靠著醫師、工程師、資通訊人員的緊密合作。台灣在跨領域合作上仍比較弱，例如醫師就很少和研發人員溝通互動，這對醫材產業的發展並不利，也是政府可著力的重點。

六、台灣在創新創業基礎資訊上較為欠缺，不但增加新創企業、創投、加速器、相關支援企業的「搜尋成本」，政府也不易掌握政策措施的成效。此次參訪新創公司 **Mappedin Israel**，其製作的新創群聚數位地圖概念應可供台灣借鏡，政府可協助民間建置類似的創新創業資料平台。

附件 參訪行程照片

一、拜訪以色列商工會照片



說明：左起為以色列駐台辦事處處長 Doron Demo、本團團長陳建信先生、FICC 副會長 Arie Zeif、FICC 國際關係處處長 Ze'ev Levie 及我駐以經濟組陳福生組長

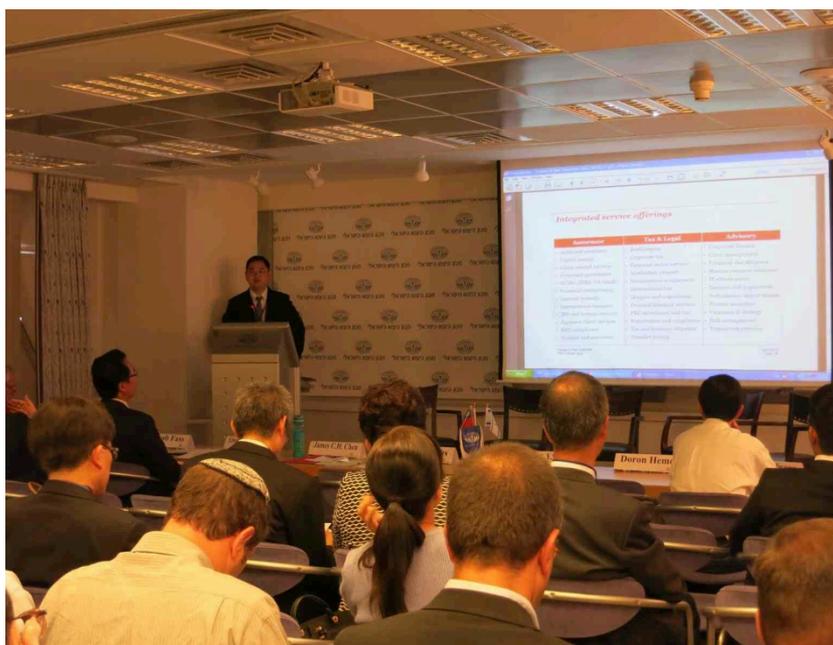
二、第六屆台以經濟聯席會議照片



說明：本團陳建信團長（左）和以色列出口暨國際合作協會執行長 Ofer Sachs 完成簽署合作協議書

資料來源：國經協會

三、台灣廠商簡介及商機媒合會



說明：本團團員向以色列企業簡報台灣產業發展情形

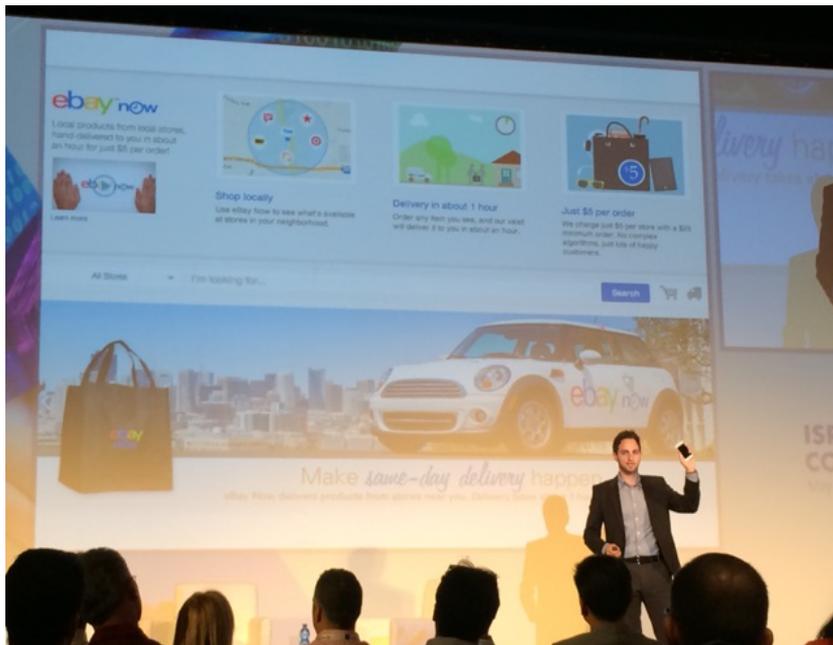
資料來源：國經協會



說明：團員與以色列企業進行 B2B 洽談

資料來源：國經協會

四、以色列生醫展暨高科技創新會議



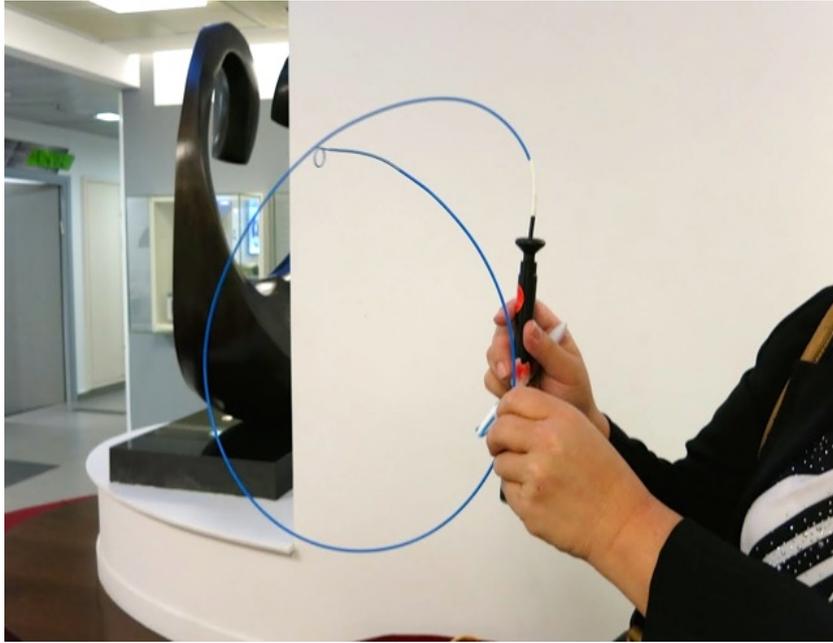
說明：eBay 主管 Guy Schory 簡報大企業如何快速創新

五、拜會 BiosenseWebster



說明：Biosense Webster 主管向團員說明該公司發展歷程、產品及策略

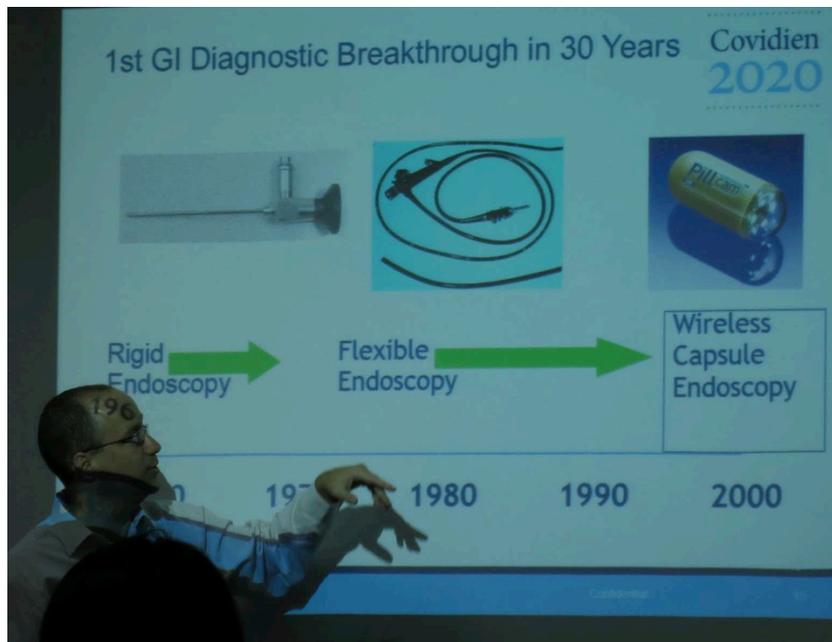
資料來源：國經協會



說明：Biosense Webster 可調彎導管

資料來源：國經協會

六、拜會 Given Imaging



說明：Given Imaging 主管向團員說明該公司發展歷程、產品及策略

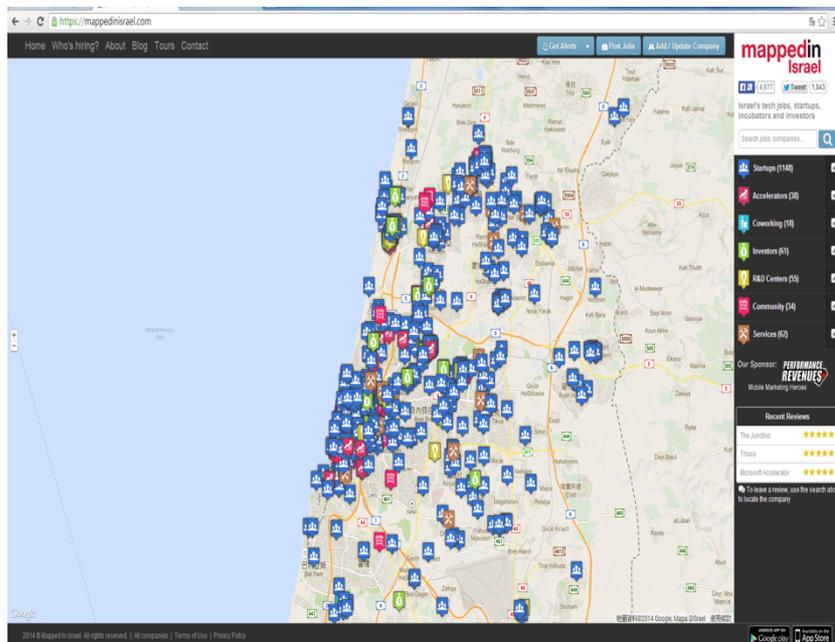
資料來源：國經協會

七、拜會我駐以色列代表處



說明：左方為本團團長陳建信先生，右方為駐以色列代表處季韻聲大使
資料來源：國經協會

八、參訪以色列新創公司



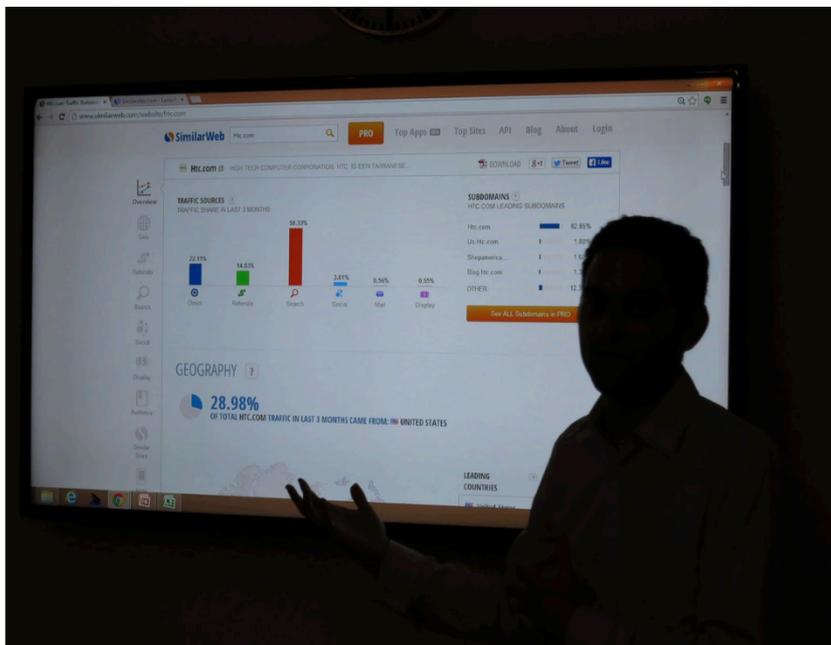
說明：此為 Mappedin Israel 的網站呈現方式，顏色點代表生態系統中不同的角色，點進可獲得進一步的資訊。

資料來源：<https://Mappedinisrael.com/>



說明：左方為 Applicaster 工作人員，右方為 Mappedin Israel 的 Community Manager 為團員說明該公司提供的服務及營運模式

資料來源：國經協會



說明：Similar Web 品牌及策略主管 Daniel Buchuk 向團員說明該公司產品服務

資料來源：國經協會

九、拜訪以色列經濟部非洲亞太區處長



說明：左起為以色列駐台辦事處處長 Doron Hemo，以色列經濟部非洲亞太區處長 Ms. Liat Shaham、本團團長陳建信先生及我駐以經濟處陳福生組長

資料來源：國經協會