

出國報告(出國類別：業務洽談)

112 年度竹科精準健康產業創業環境 創新計畫(比利時、法國參訪)

服務機關：國家科學及技術委員會
新竹科學園區管理局

姓名職稱：游靜秋主任秘書、侯成
睿科長、解若嫻助理研
究員

派赴國家：比利時、法國

出國期間：112 年 10 月 29 日至
112 年 11 月 9 日

報告日期：112 年 1 月 18 日

摘要

國科會推動「精準健康研發與聚落發展計畫」，竹科管理局辦理此分項計畫「精準健康跨域推升計畫」下之子計畫「112 年度竹科精準健康產業創業環境創新計畫」，此項計畫主要協助精準健康之新創廠商或團隊，透過辦理各項創業活動，強化竹科創業氛圍，加速產業創新轉型，本次規劃參加精準健康產業國際交流活動，協助新創業者拓展國際市場的鏈結及發展及商機合作，幫助業者觸角更加全球化。

本年度(112)共遴選 5 家精準健康新創團隊（達勁生技、幻景啟動、醫流體、聲捷醫學及前瞻生醫晶片）前往比利時及法國進行為期 12 天的參訪交流，行程中規劃拜會比利時布魯塞爾及法國格勒諾布爾當地醫院、醫學研究機構、育成加速器中心、政府機構、生技科技園區及相關產業代表，進行參訪交流及商機媒合。

此次安排之比利時，素享有「歐洲健康科技矽谷」的美譽，在生物科技和製藥產業具全球領先地位，生物製藥產品出口人均比排名世界第二，智慧醫療產業更是比利時國家重點發展之產業；另安排參訪法國的格勒諾布爾城市，亦是人所週知的法國矽谷，該區域擁有非常完整的高科技產業生態系，包括能源產業、健康產業、電子數位產業等等，格勒諾布爾於健康產業發展上，更著重在學術與基礎研究，在產業價值鏈中包括重要的機構組織及產業聚落等。

藉由參訪比法這兩個歐洲生技發展完善的國家，協助新創團隊初體驗，初探歐洲的生技產業發展及聚落，協助新創團隊認識歐洲市場，透過此次參訪及交流媒合，協助新創業者瞭解比法當地市場趨勢、新創資源，並藉著彼此交流，讓比法雙方了解竹科新創團隊之產品及技術，以尋求落地發展或合作商機，幫助新創邁出重要的第一步。

目 次

| | |
|--|--------|
| 壹、 緣起..... | - 4 - |
| 一、 計畫說明..... | - 4 - |
| 二、 目的..... | - 4 - |
| 三、 新創團隊介紹..... | - 5 - |
| 貳、 行程表：(比利時布魯塞爾/法國格勒諾布爾) | - 7 - |
| 參、 參訪過程..... | - 11 - |
| 一、 De Duve Institute..... | - 11 - |
| 二、 hub.brussels & Lifetech.brussels..... | - 13 - |
| 三、 St.LUC Clinic & Lab..... | - 14 - |
| 四、 BECI..... | - 16 - |
| 五、 Boostcode..... | - 17 - |
| 六、 列日科學園區 Liège Park | - 18 - |
| 七、 WSL 創業加速器中心 | - 20 - |
| 八、 AXIS PARC..... | - 21 - |
| 九、 Louvain-la-Neuve Science Park..... | - 22 - |
| 十、 法國 Medytec 生技新創中心..... | - 24 - |
| 十一、 Clnatec@CEA Léti..... | - 26 - |
| 十二、 IAB (Institut Albert Bonniot) | - 27 - |
| 肆、 心得與建議 | - 29 - |
| 一、 強化科管局「資源整合者」的角色..... | - 29 - |
| 二、 列日與夏勒華兩大科學園區的資源串聯..... | - 29 - |
| 三、 國外以"Life Science"取代"Biotechnology"概念..... | - 30 - |
| 四、 促進科學研究成果的商業化模式..... | - 30 - |
| 五、 產業趨勢朝"Life Science"+"AI"整合發展..... | - 30 - |

壹、緣起

一、計畫說明

配合國科會 111-114 年推動之「醫療器材產業加速新創與躍升國際推動計畫」，竹科管理局執行其分項計畫「精準健康跨域推升計畫」下之子計畫「112 年度竹科精準健康產業創業環境創新計畫」，以協助精準健康相關新創團隊，透過辦理各項創業活動，包括：資金募集媒合、商務對接媒合、創業交流或經驗分享會等活動，強化竹科創業氛圍，加速產業創新轉型。並規劃參加精準健康產業國際交流活動，協助新創業者拓展國內外商機及合作機會，讓竹科新創業者更具國際觀，商業觸角更全球化。

因逢疫情逐步穩定、各國邊境管制政策開放，爰於此時協助新創加強與歐洲重點國家之連結，經由本次出訪歐洲行程，接洽比利時與法國的智慧醫療領域機構，可鏈結當地產業合作網絡資源，以期增加精準健康新創產業觸及歐洲市場的機會，科管局積極透過本計畫，協助竹科精準健康相關新創團隊加強海外市場連結及發展。

二、目的

本計畫目標對象主要是與竹科相關精準健康產業相關之新創團隊或育成廠商，透過參與國際交流活動及國內相關展會與媒合活動，協助新創團隊及精準健康新創企業連結國內外機構與組織，建立互動窗口並交換資訊，將有助於國內企業拓展國際行銷管道，並經由國外合作夥伴積極探索合作機會。

今年度共遴選 5 家新創團隊（達勁生技、幻景啟動、醫流體、聲捷醫學及前瞻生醫晶片）前往比利時布魯塞爾及法國格勒諾布爾參訪交流，除參觀當地醫院、醫學研究機構、政府機構、育成加速器中心、生技科技園區、新創基地及與產業代表座談，並安排交流及媒合活動，協助新創業者瞭解歐洲市場趨勢，尋求合作機會及國際商機。

三、 新創團隊介紹

| | 公司名稱 | 公司簡介 |
|---|------------------------|---|
| 1 | 聲捷醫學 (清大育成) | 靜脈血栓栓塞為一慢性疾病，目前最具潛力之療法為導管輔助給藥（血栓溶解劑）並佐以導管超音波治療，開發超音波漩渦技術與導管給藥作為解決方案-運用超音波之剪切力與正向推力，疏鬆血栓凝塊並提高血栓溶解劑之滲透率，達成高效率之溶栓治療，可提供高血栓溶栓效率，使治療時間更短降低組織出血與中風之副作用。 |
| 2 | 幻景啟動 (交大育成) | 將 MRI、CT 的 2 維影像，先經由 3D 建模軟體重建成有 3D 模型，再經 Lixel 的軟體轉化為 3D 浮影。透過專有之顯示面板呈現 3D 浮影 並讓使用者可凌空操控和編輯 3D 浮影，帶動醫學教學和醫病溝通的變革。 |
| 3 | 醫流體股份有限公司 (國研院育成中心) | 公司研發整合型氣動式微流體晶片為核心技術，開發傳染性疾病快速檢測與個人化藥物治療篩選的自動化體外檢測儀器，不僅可減少操作人員暴露於病原體的風險外，也能大幅增加檢測速度與準確率以及後續進行藥物治療的依據評判，達成定點照護測試(Point-of-care testing, POCT)的目的。 |
| 4 | 達勁生技股份有限公司 (竹青庭團隊) | 由成功大學謝達斌教授團隊所研發可攜式快速精準分子定點照護系統 (Point of Care Testing)，以第一線醫療診所、照護機構等為目標市場，核心技術為磁奈米捕獲、光電整合晶片、常溫試劑、移動式加熱機構分子診斷機台。在疫情期間早期掌握疫情，疫情後對年長高風險族群提供精準醫療 降低重症，POCT 減少後送集中檢測，解緩急重症醫療資源。產品研發規劃呼吸道疾病、黴漿菌肺炎、腸胃道感染、性傳染病、微生物抗藥性監測、腫瘤精準醫療 |

| | | |
|---|--|---|
| | | 以掌握市場成長商機。 |
| 5 | Advanced Bio Chips (陽明交大李鎮宜教授-Lab 團隊) | <p>團隊專注於開發可場地編程的實驗室芯片系統(Field-Programmable Lab-on- a-Chip, FPLoC 或 BioFPGA)。系統運用專有微電極點陣列(MEDA)架構，結合微流體操作、電容感測和溫度控制，為生物醫學測試提供快速、精準的解決方案。目標市場包括醫療診所、醫院和研究實驗室。</p> <p>疫情期間，本技術能實現對病毒的早期檢測;疫情之後，可繼續對各種醫學標記物進行準確檢測，以實現精準醫療。產品開發路線已規劃完整，首要目標是實現對 COVID-19 PCR 和疫苗抗體 的準確檢測，期望透過該技術掌握未來的市場成長商機。</p> |

貳、行程表：(比利時布魯塞爾/法國格勒諾布爾)

| 日期 | 時間 | 預計行程 | 說明 |
|-------|-------|--|--|
| 10/29 | 23:10 | 起飛 | 前往荷蘭史基浦機場 |
| 10/30 | 07:50 | 飛抵荷蘭 | 由史基浦機場前往比利時布魯塞爾 |
| | 11:08 | 抵達比利時布魯塞爾 | |
| | 14:00 | 參訪 De Duve Institute | 地址：Av. Hippocrate 75, 1200 Woluwe-Saint-Lambert, Belgium 電話：+32 2 764 75 50 |
| 10/31 | 09:00 | 參訪布魯塞爾招商總署 hub brussels & LifeTech Brussels 生技聚落 | 地址：Chaussée de Charleroi 110 1060 Bruxelles 電話：+32 2 422 00 20 |
| | 14:00 | 參觀 St. Luc Clinic | 地址：Av. Hippocrate 10, 1200 Bruxelles, 電話：+32 2 76411 11 |
| | 16:00 | 拜會 Beci | 地址：Av. Louise 500, 1050 Bruxelles, 電話：+32 2 64850 02 |
| 11/1 | 10:00 | 拜訪 Boostcode | |
| 11/2 | 09:00 | 參訪 Liège Science Park (列日科學園區) & B2Health | 地址：Avenue de Pré Aily, Liège, Belgium 電話：+32 4 349 85 11 |
| | 下午 | 拜訪 WSL | 地址：Quai Banning 6, 4000 Liège, Belgium 電話：+32 4 36730 63 |
| 11/3 | 09:00 | 參訪 AXIS PARC | 地址：Rue Fond Cattelain, 2B-1435 Mont-Saint-Guibert 電話：+32 (0)10 750 600 |

| 日期 | 時間 | 預計行程 | 說明 |
|------|-------|--------------------------------|--|
| | 下午 | 參訪 UCLouvain | 地址：Pl. de l'Université 1, 1348 Ottignies-Louvain-la- Neuve, Belgium 電話：+32 1 04721 11 |
| 11/4 | 全日 | 前往法國格勒諾布爾 | |
| 11/5 | 全日 | 工作會議及準備 | 與新創團隊洽談簡報策略方向及商 機媒合成果 |
| 11/6 | 9:15 | 搭乘專車前往 Medytec | 地址：5 Av. du Grand Sablon, 38700 La Tronche 電話：+33 4 76549563 |
| | 10:00 | 介紹 Grenoble Alpes ecosystem | 講師：Adeline CICCOLELLA, Head of Inward Investment Medtech and life sciences |
| | 10:30 | 介紹 MEDICALPS | 講師：Pierre BOOGAERTS, Communication and events manager |
| | 11:00 | 導覽 Medytec | 講師：Pierre BOOGAERTS |
| | 11:30 | 台灣新創 Pitch & 法國企業 Pitch | 法國企業簡報名單 1. Doliam 報告人：Laurent JAMET, Senior Business Development_Advisor 2. manikinMate 報告人：Tomáš SVATOŇ, CEO Founder 3. TwInsight and Treasurer of the international organisation Avicenna Alliance |

| 日期 | 時間 | 預計行程 | 說明 |
|------|-------|---|---|
| | | | <p>報告人：Mathieu RIMAUD, CEO</p> <p>4. THE ELEMENT Biotechnology</p> <p>報告人：Awatef BEN TAHAR, CEO & Co-founder</p> |
| | 14:00 | 介紹 ST Microelectronics 意 法半導體 | <p>講師：Serges VEYRES, Partnership and Ecosystem Relationship Director</p> |
| | 14:45 | 介紹格勒諾布爾阿爾卑 斯大學技轉辦公室 (Floralis) | <p>講師：Elodie ACLOQUE, Medical Devices Project Manager</p> <p>講師：Adrien REYNAUD, Therapeutics and Wellness Project Manager</p> |
| | 15:30 | 介紹格勒諾布爾 MIAI 研究機構 討論：Genomic and imaging approaches及 Researches on clinical profiling (phenotype) | <p>講師：Dr. Hervé MARTIN, Director of the Grenoble MIAI</p> <p>講師：Julien THEVENON, Head of the Department of Genetics, Genomics and Procreation at CHU</p> <p>講師：Sébastien BAILLY, INSERM research fellow at the HP2 Lab, and/or Jean- Louis PEPIN, MD, PhD at CHUGA and Director of HP2 Lab.</p> |
| 11/7 | 10:00 | CEA 展示館導覽及 Clnatec 研究中心簡 報 | <p>講師：Madjid HIHI, Clnatec Deputy Director</p> <p>地址：17 Av. des Martyrs, 38054 Grenoble</p> |

| 日期 | 時間 | 預計行程 | 說明 |
|------|-------|--|---|
| | | | 電話：+33 4 38784400 |
| | 10:30 | 展館導覽CEA-Leti Technologies for Biology and Health Department | 講師：Valérie ROUX, CEA-Leti Industrial Partnership Manager |
| | 11:00 | 與CEA進行雙邊交流 | 講師：Valérie ROUX |
| | 11:30 | 前往Bouillon A午餐 | 地址：5 Place Nelson, Mandela, 38000 Grenoble |
| | 14:00 | 參觀Institut Albert Bonniot (IAB) | 講師：Pierre HAINAUT, Director and Chair of Excellence in Translational Research |
| | 16:30 | 前往日內瓦 | 結束法國商機媒合活動 |
| 11/8 | 全日 | 由日內瓦經阿姆斯特丹 回到台灣 | |
| 11/9 | 6:20 | 抵達桃園機場 | |

參、 參訪過程

一、 De Duve Institute

(一)時間：112 年 10 月 30 日

(二)拜會代表：公關經理 Isabelle de Duve 及 De Duve 教授暨實驗室負責人 Wen-Hui Lien(連文慧)

(三)單位介紹：

De Duve 研究所是一個多學科的生物醫學研究所，擁有 UCLouvain (魯汶天主教大學)醫學院實驗室，以及路德維希研究所(LUDWIG Cancer Research)的布魯塞爾分院。依據 2022 年 De Duve 出刊的科學報告中顯示，De Duve 建置 7 個技術平台，具有 317 位成員，包含 107 位博士學生及 46 位博後學生，而所有成員來自 42 個國家。主要研究方向包括細胞生物學、免疫學、神經生物學和分子醫學等領域。該研究所致力於推動基礎科學研究，並尋求在醫學上找到新的突破。研究所的科學家們通常進行跨學科的合作，以解決複雜的生物醫學問題。

De Duve 研究所的研究基於三項原則：(1)優先考慮基礎研究和調查人員的自由。(2)特別注意基本發現可能帶來的醫療益處。(3)在足夠數量的能力範圍內進行多學科合作。除了在科學研究上的卓越成就外，該研究所還致力於培養新一代的科學家，提供培訓和教育機會，以促進科學知識的傳承和發展。

(四)拜會及交流狀況：

首先，我們在比利時受到該研究所的公關經理 Isabelle de Duve 的熱情接待。透過影片和簡報，了解 De Duve Institute 的歷史和目標。其中最為重要的區別是，De Duve Institute 將研究分為基礎研究和應用研究，並專注於基礎研究，期望透過此領域的突破來造福人類。值得注意的是，研究所主要依賴公共資金，避免私人商業資金的介入，以確保實驗室的自由研究。

目前，De Duve Institute 研究所擁有 30 個實驗室和 300 名員工，專注於基因、細菌學、感染學、癌症和糖尿病等五大研究領域，積極與相關領域進行醫學合作，並與比利時的醫療網絡建立聯繫。

接著，我們與在 De Duve Institute 工作 10 年來自台灣的連文慧博士交流，目前連教授主持實驗室致力於皮膚細胞的研究，近年來在皮膚細胞內的關鍵成分 ROR2 的功能和運作方面取得了重要發現，有望對頭髮掉落、皮膚癌等治療產生實際效益。連教授亦分享了實驗室如何將成功的研究技術轉化為新事業的過程。由於 De Duve Institute 隸屬於比利時瓦隆尼亞區政府，同時參與該區政府提供的新事業建立輔導機制，包括專利、技術轉移和新事業的輔導，可以做為本局將來規劃新創事業時的參考。

此外，De Duve Institute 為促進了數位科技和醫療科技的合作，舉辦定期的分享會，各實驗室有機會與企業進行共同投資，滿足雙方的需求。此次參訪讓我們深入了解比利時在生技醫藥產業方面的研究基礎、發展趨勢，以及與歐盟資源的結合，同時瞭解 De Duve Institute 的資金運作模式和研究趨勢。



全體與 Isabelle de Duve 合影



連文慧教授自我介紹



游主秘(中)致贈紀念品予連文慧教



全體與連文慧教授合影

二、 hub.brussels & Lifetech.brussels

(一)時間：112 年 10 月 31 日

(二)拜會代表：hub.brussels 亞洲投資經理 Arne Aertbelien 及 Lifetech.brussels 負責人 Christophe Coppens

(三)單位介紹：

hub.brussels（布魯塞爾區域經濟促進機構）是比利時布魯塞爾地區的一個機構，致力於促進和支持當地經濟的發展。主要任務是推動布魯塞爾地區的經濟增長和創新，作為區域政府的執行機構，負責實施經濟政策，促進企業的發展和競爭力，提供比利時企業和創業者相關的支援服務和促進措施，推動當地企業的發展、創新和國際合作。

(四)拜會及交流狀況：

比利時智慧醫療產業的概況由 hub.brussels 亞洲投資經理 Arne Aertbelien 開場，隨後由 Lifetech.brussels 負責人 Christophe Coppens 分享比利時智慧醫療的現況及布魯塞爾的專注領域。比利時製藥產業提供約 42,000 個就業機會，醫療科技領域則提供約 16,750 個就業機會，布魯塞爾專注於 Clinical Trial、E-Health、MedTech 三大領域。

臨床試驗(Clinical Trial)是比利時最大的優勢項目，每年有 630 件臨床試驗，居全歐前三，特別在罕見疾病的臨床試驗佔全歐洲 25%的市場，而在 E-Health 領域中，僅僅布魯塞爾地區就有超過 25%比利時新創公司。為促進這三大領域的發展，hub.brussels 制定了多項計畫，包括 MedTech Accelerator Program、Coalition 計畫(結合大型製藥公司、科技公司、新創團隊)、MedTech Atelier 計畫等。布魯塞爾地區有 14 家醫院，總床位 8,355，每 1,000 個居民擁有 673.8 個床位，為比利時密度最高，亦代表當地豐富的醫療資源，有助於新創公司鏈結當地產業資源。

Christophe Coppens 特別提到有益於新創發展的條件，包括租稅誘因、透過 Finance&invest.brussels 的投資協助、政府專案支持研發、比利時及歐盟的補助計畫，以及由 Hub.brussels 及 Lifetech.brussels 建構的產業網絡平台。

最後 hub.brussels 邀請當地的管理顧問公司 Obelis Group 代表 Sandra Ferretti(Chief Compliance Officer)，負責協助客戶進行歐盟認證審查業

務，包含協助業者進行歐盟醫療產品上市申請法規輔導、產品上市前/後臨床驗證輔導、協助廠商產品開發/技術評估之諮詢診斷等。



Arne Aertbelien 接待介紹



全體合影



游主秘贈禮予 Christophe Coppens



Obelis 代表 Sandra 與團員交流

三、 St.LUC Clinic & Lab

(一)時間：112 年 10 月 31 日

(二)拜會代表：臨床檢驗科與中心主任 Damien Gruson

(三)單位介紹：

Saint-Luc Clinic 是新魯汶大學 (UCLouvain) 的一家非營利學術醫院，位於比利時布魯塞爾 Woluwe-Saint-Lambert 的 UCLouvain Bruxelles Woluwe 大學校園內。該醫院於 1976 年 8 月 23 日開業，從舊魯汶搬到了布魯塞爾的新魯汶大學校區內。此處為布魯塞爾最大的醫院，擁有 5,800 名員工和將近 1,000 張床位。除了提供最佳的醫療照護之外，並與大學合作，提供研究、創新和教學等活動。

2014 年，Saint-Luc Clinic 成立了臨床試驗中心，讓整個機構的生物醫學研究組織有效進行協調合作與強化專業性。Saint-Luc Clinic 非常重視教學和研究，致力於為患者提供可靠、便捷的醫療服務以及最先進的醫療技術。

醫院希望醫生花更多時間與患者在一起，縮短搜尋醫療記錄所需的時間，並提供便利報告以利醫學上的研究。Saint-Luc Clinic 在比利時醫療體系中扮演著重要的角色，不僅提供全面的醫療服務，還在醫學研究和教育領域取得卓越成就。

(四)拜會及交流狀況：

本次我們參觀了 Saint-Luc Clinic 的檢測實驗室，由實驗室主任 Dr. Damien Gruson 親自介紹，該實驗室擁有全自動檢測流程和完善的 IT 系統，有效提供生物及化學檢驗服務。Dr. Damien Gruson 分享歐洲醫療趨勢，強調醫療由醫院轉向家庭的個人照護，需要大量創新科技的應用，但科技應用必須透過明確簡單的教學，簡化使用流程，確保品質，以實現家庭醫療的健康福祉。

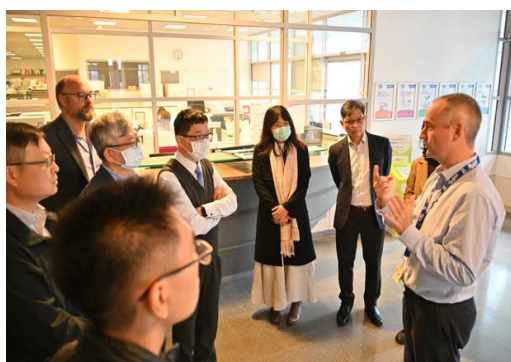
Dr. Damien Gruson 亦提到醫療科技的新穎性在 CE 認證上仍存在不確定性，新興的醫療科技無法避免帶來新的風險和挑戰，需要更深入的風險評估，這使得確定合適的認證程序變得更加複雜，加上醫療科技通常受到嚴格的監管和法律規定，法規和法律的制定可能無法立即跟上，造成認證的不確定性，因此儘管醫療與科技結合的趨勢已現，但必須逐步進行相關認證，確保科技提升醫療品質。



Damien Gruson 帶領參觀實驗室



Damien Gruson 與團員們討論交流



Damien Gruson 介紹說明



全體合影

四、 BECI

(一)時間：112 年 10 月 31 日

(二)拜會代表：國際關係經理 Ekaterina Clifford

(三)單位介紹：

BECI (Brussels Enterprises Commerce and Industry)，即布魯塞爾企業商會，其使命在於協助並促進當地企業的發展，提供廣泛的商業支持和服務，包括市場調查、法律諮詢和財務支持等。作為商業網絡和交流的重要平台，BECI 通過舉辦商業論壇、研討會和社交聚會，為企業提供建立有價值聯繫的機會。同時，作為企業代表，BECI 積極參與政策制定，推動有利於企業的環境措施，同時也在國際舞台上發揮作用，促進布魯塞爾企業的國際合作。此外，BECI 鼓勵創新和教育項目，推動企業參與科技創新和數字轉型。整體而言，BECI 在促進布魯塞爾企業競爭力、經濟發展和商業機會創造方面發揮著關鍵作用。

(四)拜會及交流狀況：

BECI 國際關係經理 Ekaterina Clifford 簡介 BECI 組織背景、服務內容以及比利時最新的發展優勢。並分享台比雙方目前的進出口交流現況，2022 年台灣在比利時的出口排名第 41 名，約 150 億歐元，而進口則排名第 29 名，約 330 億歐元。比利時出口台灣品項為化學產品和運輸產品，進口台灣的主要品項為基本金屬和機械裝置。

特別是在醫療領域，兩國的交流潛力巨大。若台灣廠商能成為 BECI 商會會員，可參與國際交流服務和新創產業的定期交流聚會、企業線上交流活動和人脈連結服務，透過 BECI 為國際企業進入歐洲市場的橋樑，協助外國企業在比利時立足。



BECI 優雅舒適共同工作空間



Ekaterina Clifford 介紹比利時環境



團員專心聆聽



全體合影

五、 Boostcode

(一)時間：112 年 11 月 1 日

(二)拜會代表：Boostcode 公司

(三)單位介紹：

Boostcode 為比利時在地提供臨床試驗服務的管理顧問公司，其創辦人 Yves DETHIER 為具有深厚醫材認證經驗的顧問，曾就職在醫藥產業超過 20 年，對於全球醫藥產業非常熟稔，不僅關注歐洲市場，更關心全球生技醫材市場的發展機會。

(四)輔導及交流狀況：

創辦人 Yves DETHIER 在簡報中說明進入歐洲市場的關鍵是符合 EU 規則和取得 CE 認證，因此歐洲市場的複雜性和成本增加是很大挑戰，建議初期先專注在較大市場如德國、法國、英國等。

Yves 說明比利時地理位置優越、高密度的醫材公司及多元文化等；挑戰則為境內有 24 種語言、複雜的 EU 規則、市場破碎性等問題，建議企業在進軍比利時時應考慮這些因素。此外，Yves 長期觀察歐美醫材市場，認為歐洲在物流距離較短和保險補償系統不同等方面，相較於美國更具獲利潛力。



Yves 簡報比利時生醫產業



Yves 與團員互動 QA 討論



Yves 體驗幻景公司的設備



Yves 輔導聲捷生醫

六、 列日科學園區 Liège Park

(一)時間：112 年 11 月 2 日

(二)拜會代表：列日科學園區 CEO:Aurore Dujisens 及 Bridge2Health CEO:
Amel Tounsi

(三)單位介紹：

列日科學園區 Liège Park 是列日大學(University of Liège, the ULg)的商業育成基地和科學園區，位於比利時瑟蘭和列日市，地處位默茲-萊茵區的中心地帶，靠近城市，擁有高新技術公司建築和土地，緊鄰研究和培訓中心。大學、其醫院和列日研究中心長期以來一直與公司合作，促進了開放創新文化。

Bridge2Health(簡稱 B2H)為結合學術機構--列日大學與醫療機構--列日大學教學醫院(the Liège University Hospital, CHU de Liège)量能，創造價值的醫學產業聚落。B2H 為列日地區產業與學術界合作窗口，同時為列日大學與列日教學醫院合作的國際窗口。

(四)拜會及交流狀況：

首先由 Bridge2Health (B2H) CEO Amel Tounsi 分享了列日區域的醫療產業發展和未來規劃。列日地理位置得天獨厚，被視為歐洲中心，連接三個國際機場、四個海港和發達的鐵路系統。列日以生命科學為核心產業，擁有優秀的大學資源、研究機構、公私商業網絡、投資資源和高素質的人力資源。B2H 主要聚焦於製藥製造、神經學、腫瘤學、心臟病學、骨骼和軟骨、翻譯醫學和第一階段單位等產業。B2H 平台內有 140 家公司，提供 4,000 個工作機會，促成 12,000 個間接工作。

接著科管局游靜秋主秘首先向大家簡介竹科，並說明竹科是台灣第一個建立的科學園區，歷史悠久，產業發展多元，目前園區投入並鼓勵從半導體跨域 BioICT 生技產業政策，期望促進生技產業成長。接下來依序由竹科率領的新創團隊：達勁生技股份有限公司、前瞻生醫晶片股份有限公司、幻景啟動股份有限公司、醫流體股份有限公司、聲捷醫學科技股份公司進行公司產品、市場策略及資金需求等簡報。

最後由夏勒華生醫園區（Brussels South Charleroi Biopark）介紹該園區是由布魯塞爾自由大學(ULB)創立的科學園區，專注於結合科學、臨床和商業專業知識，創造藥物研發的理想環境。該園區提供軟著陸服務，包括法律支援、工資開放支援、招聘解決方案、託管和設施裝置、生態系統引入、外籍人士支援等。

此行最後由列日科學園區 CEO Aurore Dujisens 帶領我們參觀園區內正在裝修的新環境，該場域提供完備，其供應氣體符合生技公司的生產製造規範設施。園區緊鄰列日醫院(CHC)，提供醫療機構互動機會，並鼓勵創新產業進駐，提供開闊空間與專業醫療場域設計團隊、財務攤提計畫給園區進駐企業。Aurore 邀請一家現駐廠商現身說法，該廠商專精於幹細胞療法，帶領參觀該公司在園區內建置的 Clean Room，為本團詳細說明進駐園區的緣由及優點。

此次比利時官方代表 Amel TOUNSI 、Philippe LACHAPELLE 等代表，積極與科管局洽談雙方生技產業未來可持續合作方向及模式，並說明（2024）年 6 月將回訪竹科，期望進一步交流促進雙方園區生技產業廠商互惠成長，此次參訪活動圓滿順利。



Amel Tounsi 介紹 B2H



游主秘介紹竹科環境



達勁生技 Pitch



全體合影

七、 WSL 創業加速器中心

(一)時間：112 年 11 月 2 日

(二)拜會代表：商業導師 Fabrizio Giannotta

(三)單位介紹：

2000 年比利時瓦隆政府成立了第一個創業加速器 WSL 中心。旨在從瓦隆和布魯塞爾法語區大學中推出航太工業衍生產品。接著將範圍擴大到涵蓋涉及工程各個方面的專案，與 WSL 合作夥伴密切合作包括大學，研究生院，研究中心，瓦隆出口和外國投資局（Wallonia Export-Investment Agency，簡稱 AWEX）和競爭力集群等。

2019 年 WSL 在『國際育成高峰會議』（2019 World Incubation Summit）被介紹為「全球前 10 名最佳科技產業育成中心及歐洲前 3 名。目前 WSL 在比利時法語區主要城市都有營運創育機構及共享辦公空間，團隊有多位產業專家協助中小企業技術發展及企業管理，20 年來育成的眾多企業已在比利時提供 1,200 工作機會，累積市值達到 9 億歐元。

WSL 於 2023 年來台參加 InnoVEX 活動，並與台灣亞太加速器中心 IAPS 進行 MOU 合作簽署，共同推動雙邊新創團隊互動交流。

(四)拜會及交流狀況

WSL 商業導師 Fabrizio Giannotta，首先就 WSL 的發展歷程進行介紹，WSL 作為比利時科技創業的推手，是主要的科技創育機構之一，其使命是支持並促進布魯塞爾地區的創新和研發活動，並提供場地、資金、支援和資源，以鼓勵企業、大學和研究機構進行創新性的科技研究，並十分重視如何由技術轉換成商業的過程，因此在評估商轉機會上面，創造出其獨特的 MatMax 及 FinMax 兩種工具幫助新創公司評估自身公司產品技術成熟度及市值。



WSL 入口處



Fabrizio Giannottar 介紹 WSL



WSL 晚宴 Party



游主秘贈禮予 Fabrizio Giannottar

八、 AXIS PARC

(一)時間：112 年 11 月 3 日

(二)拜會代表：資產管理部門 Alexander Baeten 及 Pierre Prudhomme

(三)單位介紹：

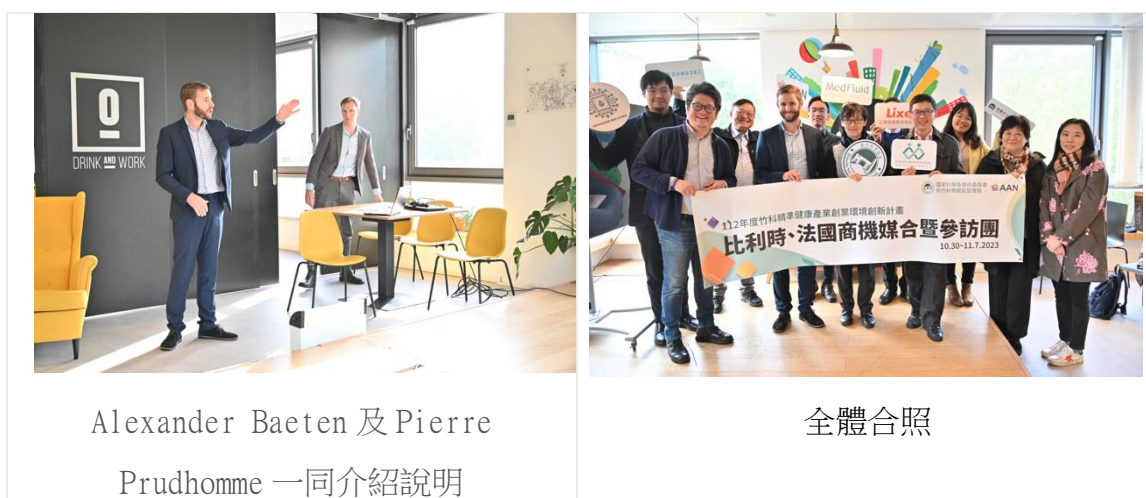
2006 年設立的 AXIS PARC 是位於瓦隆尼亞地區的企業園區，距離大學城 Louvain-la-Neuve 只有 5 分鐘路程，並且非常靠近三條主要高速道路。AXIS PARC 作為物業管理公司，提供多樣化的辦公空間和實驗室，旨在成為企業、初創公司和研究機構的創新樞紐。這個園區以支持創新為核心，舉辦各種活動、講座和培訓，鼓勵知識分享和業務成長。其地理位置靠近 Louvain，使得這個園區成為比利時科技和商業活動的中心，同時方便與歐洲其他城市和機構建立合作。由於該園區聚焦在生命科學及醫療科技領域，漸已形成完備的生醫產業環境與價值鏈。

(四)拜會及交流狀況：

首先由該園區負責資產管理 Alexander Baeten 及 Pierre Prudhomme，詳細介紹園區設立過程及所處區位及其周邊環境，由於鄰近新魯汶大學及

GSK 藥廠，對於生醫製藥產業鏈內的夥伴企業，可就近發展產學合作與商業活動。該園區從 2001 年起開發，從一片玉米田逐步建設到數十棟商辦大樓及生醫實驗室，此處作為比利時為數不多的辦公及實驗園區之一，所屬空間租賃可從 1 個月到長達 15 年不等。

由於該園區位處 Louvain-la-Neuve 科學園區的交匯處，以為當地員工提供近似大學校園氛圍的環境為目標，設置生活所需的各項設備與機構，包括嬰兒日托設施服務(0-3 歲兒童的公共託兒所)、複印中心(提供不同大小列印服務與定製報價)、餐廳(三餐)、酒吧、租車公司及商務中心(提供辦公、聯合辦公空間及會議室，期望提供全方位的服務給進駐公司。



九、 Louvain-la-Neuve Science Park

(一)時間：112 年 11 月 3 日

(二)拜會代表：社群經理 Giacomo Iori 及 Winfab 主任 Christian Renaux

(三)單位介紹：

魯汶大學是比利時最大、最悠久也是世界頂尖大學之一，目前在法語區新魯汶擁有 22 個研究機構，每年執行高達 2,700 個研究計畫，該校創建科學園區 LIN (Louvain Ia Neuve) 科學園區和加速器中心，係採取以促進商業經濟方式，支持教學和研究活動，比利時頂尖大學的結構和運作方法正在不斷發展與精進，在科學研究的基礎上，有效將知識優化從大學到社會與商業的轉移，逐漸成為學校使命的一部分，使學校所在城市成為生活、學習和工作的好地方。該園區距離歐洲首都布魯塞爾 30 公里，佔地 231 公頃。擁有

超過 275 家公司，提供 6,292 個職缺。園區之企業涵蓋生命科學、工程、精細化工、資訊和通訊技術以及綠色技術等領域，但主要為生命科學(40%)相關的廠商。

(四)拜會及交流狀況

此次拜訪由 LIN 管理單位先進行簡報，說明主要負責營運和協助廠商建立和學校合作連結，園區分為 4 區，有近 280 家廠商，吸引的原因主要在於交通便利、有學校的研發資源以及區域經濟核心。進入園區的準則相對簡單，需要與大學實驗室進行 RD 創新的合作。接著由科管局游靜秋主秘簡報竹科園區發展後，並進行第二場竹科 5 家新創精準健康 Pitch 媒合交流會，及進行一對一的商機媒合討論。隨後，由該園區 Winfab 主任 Christian Renaux 帶領竹科新創團參觀微米奈米製造實驗室(Winfab)，該實驗室提供生醫領域的小量晶片設計與驗證。未來可能的合作包括企業可取得進駐空間並參與產學合作，以及 Winfab 為中小企業提供晶片服務，協助新產品開發或改進製造流程。



團員們於簡報 Pitch 前的準備



台灣新創團隊接受個別輔導



Winfab 導覽



全體合照

十、 法國 Medytec 生技新創中心

(一)時間：112 年 11 月 6 日

(二)拜會代表：Medicalps 活動經理 Pierre BOOGAERTS 及 IGA 投資經理 Adeline CICCOLELLA

(三)單位介紹：

法國 Medytec 生技新創中心，該中心由法國 Alpes 委員會、Grenoble 市政府及 Grenoble Alpes 大學共同資助建立，目前擁有 100 多位會員，包括 Leti 和 MINATEC 初創公司（如 Avalun、Fluoptics 和 Eveon）等。

(四)拜會及交流狀況：

當天首先由活動經理 Pierre BOOGAERTS 簡介解法國 Grenoble Alpes 醫療健康生態系統外，並帶領我們參觀現場展示法國醫療技術最新產品，例如 Remedee Labs 開發法國第一個於醫療應用的小型化毫米波發射模組：腦內啡（endorphins）刺激手鐲環，實現了一種新疼痛管理方法；Grapheal 法國新創公司研發智慧貼片，主要監測記錄傷口的生化數據，在傷口感染時發出警報以避免發生截肢情形，現場許多生技創新應用產品令人印象十分深刻。

當天亦聆聽法國最大的意法半導體公司（STMicroelectronics）Serges VEYRES 總監/生態系統關係部之簡報，該公司全球員工 50,000 人，營收 161 億歐元，主要切入產業有自動車、智慧工廠、智慧城市及智慧物聯網。Serges VEYRES 強調公司核心理念以人為本，重視永續議題和碳中和挑戰，未來合作方向包括台灣新創廠商可透過 ST Microelectronics 在新竹的據點進行接洽，尤其是在生命科學和醫學健康領域有技術合作機會的情況下。

另法國人工智慧多學科 MIAI 研究所所長 Dr. Hervé MARTIN 亦親自簡報法國 AI 目前與各國共同合作開發 AI 腦神經科學計畫等，MIAI 目前為國家級人工智慧研究中心之一，致力於解決醫學問題，推動產業應用，並培訓人工智慧專業人才，就人工智慧的各面向大眾提供資訊與互動，透過跨領域專案將 AI 技術應用於產業解決方案，活絡法國阿爾卑斯地區的產業生態。簡報中並介紹 AI 技術促進睡眠健康，以法國 Dreem 產品為例，使用先進的耳機 Dreem 3 結合 AI 人工智慧驅動腦電圖分析，進行臨床驗證，專注於治療睡眠呼吸中止症，加速精準醫療的發展。

最後介紹格勒諾布爾阿爾卑斯大學的產學合作平台：Floralis，業務包括

技術移轉、實驗室勞資關係與合約管理、以及研發和技術推廣活動。Floralis 管理大學內部 80 個實驗室的專利，每年提交 15 件專利，已成立 115 家新創公司。他們協助跨領域專案並申請補助，2022 年獲得 21 項補助，總額達 1,400 萬歐元。簡報人 Elodie ACLOQUE 詳細解釋了合作程序，從媒合評估、NDA 簽署、學生配對到最終的合作與服務合約等。



Pierre BOOGAERTS 導覽



Pierre BOOGAERTS 導覽



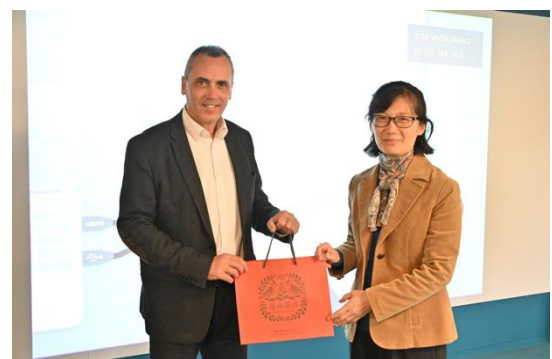
游主秘介紹竹科資源



午餐期間雙方團隊交流互動



Serges VEYRES 介紹意法半導體



游主秘致贈禮物予 Serges VEYRES



與格勒諾布爾大學技轉辦公室
交流照片



游主秘贈禮予 MIAI Dr. Hervé MARTIN

十一、 Clnatec@CEA Léti

(一)時間：112 年 11 月 7 日

(二)拜會代表：Madjid HIHI, Clnatec Deputy Director 及 Valérie ROUX,
CEA-Leti Industrial Partnership Manager

(三)單位介紹：

法國 CEA Léti 是法國原子能與替代能源委員會旗下的一個實驗室，專注於電子學和信息技術的研究。CEA Léti 成立於 1967 年，作為 CEA 的一部分，Léti 致力於推動先進技術和創新，尤其在微電子、奈米技術、感測器、通信和先進材料領域。該實驗室在半導體技術、先進封裝、積體電路設計、感測技術、光電子學等領域取得了顯著的成就。

CEA Léti 與企業、學術界以及其他研究機構保持緊密的合作，促進科技創新和轉化。該實驗室在研究和開發方面取得了多項專利，同時積極參與國際合作項目。它在全球科技領域的地位，特別是在微電子和先進技術領域，使其成為歐洲和全球科技創新的技術領先機構之一。

(四)拜會及交流狀況：

本次參觀 CEA Léti Clnatec 機構，主要致力於健康醫療領域的研究與商業化醫材產品的開發。Clnatec 以治療帕金森症的深腦刺激為重要案例，結合電子、微技術和奈米技術，創造出深具創新性的治療方法，我們由 Madjid HIHI 博士帶領進入 Clnatec 展示室，展示了針對四肢癱瘓、神經退化性（如帕金森症等）疾病患者開發的輔助機器人。這套系統透過半侵入性在頭骨內

的電子設備，將大腦微弱訊息傳送到機械骨骼，改善患者步行的不良痛苦。

Clinatec 的獨特之處在於提供一個技術平臺，以設計突破性的技術裝置，並與最先進裝置的醫院合作，形成多方面的團隊，包括機器人工程師、數學家、物理學家、電子工程師等。其目標是加速創新從實驗室轉移到患者床邊，並能進行實時和相關的評估，更安全地進行臨床試驗。

未來可能的合作方向包括 CEA-Leti 作為研究機構，協助企業進行跨領域技術合作及量產前的開發驗證，並與 Clinatec 接洽，同時 CEA-Leti 的育成中心也提供合作廠商進駐的機會，成為鏈結 CEA-Leti 資源的另一管道。



全體在 CEA-Leti 門口合影



全體與 Madjid HIHI, Valérie ROUX 合照



簡介輔助機器人原理



展示輔助機器人

十二、 IAB (Institut Albert Bonniot)

(一)時間：112 年 11 月 7 日

(二)拜會代表：Pierre HAINAUT, Director and Chair of Excellence in Translational Research

(三)單位介紹：

IAB (Institut Albert Bonniot) 成立於 1999 年，自 2007 年以來已成為法國國家健康與醫學研究所 (INSERM) 和約瑟夫傅立葉大學 (UJF) 研究中心。作為國際知名的基礎和轉化生物醫學研究中心，IAB 擁有 19 個跨學科研究團隊，共有約 300 名員工。每年產出約 25 篇博士論文和 250 篇期刊發表，其中 30% 刊載在相關領域的頂級 10% 期刊中，顯示出其卓越的學術貢獻。

(四) 拜會及交流狀況：

本次參訪由 IAB 主任 Pierre HAINAUT 親自接待，並邀請多位研究主管參與，顯示 IAB 對竹科新創團的高度重視。IAB 主要分為 3 個研究部門，專注於癌症研究，致力於了解腫瘤的發生機制、病理生理學，以及發展新的診斷和治療方法。研究範疇包括分子腫瘤學、細胞生物學、癌症免疫學和癌症遺傳學等領域。此外，IAB 積極參與衍生企業的創建，每年平均產生 2-3 家新創公司，展現了其在技術轉移和創新領域的卓越成就。

本場次安排台灣新創團隊進行 Pitch，展示 DEMO 並與 IAB 專家交流，留下深刻印象，未來可能的合作包括利用 IAB 自身 7 項合作平台持續合作。



IAB 多位代表研究主管參與交流



台灣新創-前瞻晶片進行 Pitch



幻景公司展示的浮空投影設備



游主秘與 Pierre HAINAUT 合照 - 28 -

肆、心得與建議

一、強化科管局「資源整合者」的角色

本次參訪比利時布魯塞爾及法國格勒洛布爾，分別參訪其招商部門、生命科學相關研究機構及醫院，及新創團隊研發成果與產品，並了解市政府為國內外新創事業所建構的平台，提供充分的投資資訊、專家諮詢等服務，協助國內外新創事業於該城市落地。比、法兩城市皆強調創新生態系，與新竹科學園區不謀而合，竹科暨週邊地區擁有國家級研究機構、研究型大學及醫院等設施，不僅形成完整的半導體產業鏈，也創造了精準健康產業新聚落，而且造就臺灣北部區域 ICT 產業聚落的外溢效應。為創造產業聚落，藉由「橋接者」的角色，可以更有效率地整合各方資源，因此布魯塞爾及格勒洛布爾兩城市分別成立 hub.brussels、Invest in Grenoble Alps 辦公室，做為協調窗口，來協助國內外新創事業及投資者鏈結在地資源、加速落地。科學園區管理局為園區單一窗口，除了營運管理、執行公權力之外，未來可強化資源整合者的角色，推動異業交流合作，以促成產業創新與轉型。

二、列日與夏勒華兩大科學園區的資源串聯

拜訪列日科學園區的前夕，洽逢列日科學園區與夏勒華科學園區簽訂合作協議，雙方將就提升國際能見度等面向加強合作。列日科學園區與夏勒華科學園區都是比利時瓦隆尼亞區生醫產業的重要聚落，兩園區有強烈的企圖心，希望將比利時的生醫公司推向國際市場，同時也希望吸引其他國家生醫公司進駐，做為進入歐洲市場的前哨站。因此兩園區都十分重視本次臺灣團隊的參訪，由兩園區執行長親自簡報園區現況，並會同瓦隆尼亞區商務代表與竹科管理局商討 2024 年中回訪及簽訂 MoU 事宜。瓦隆尼亞區為比利時大區之一，占比利時全國土地面積 52%，人口約全國 1/3，列日與夏勒華兩園區的合作，正呼應與其「單打獨鬥」不如「打群架」，尤其比利時土地面積與臺灣相近，國內市場較小，都希望開拓國際市場，為本國產業創造商機，透過資源的串聯與相互支援，不僅有助於各園區產業間合作，亦可展現產業的整體實力，推升在國際上的能見度。

三、國外以"Life Science"取代"Biotechnology"概念

此次參訪比利時及法國多個科學研究機構、新魯汶大學及科學園區等，深深感受到國外在生技醫藥產業的深厚研究基礎、發展趨勢，以及如何結合歐盟資源和靈活運作實驗室資金等，給我們帶來極大的啟發。在這次的參訪中，我們注意到國外生技醫藥產業普遍以"Life Science"取代過去"Biotechnology"的概念，這標誌著生技產業正進一步邁向更廣泛的領域，強調整合不同科學範疇的知識，包括生物學、化學、物理學等，以更全面地解決醫學和健康領域的問題。這種跨域整合為未來生技醫藥研究提供了更多可能性，使得科研成果更具前瞻性。

四、促進科學研究成果的商業化模式

另外，我們了解到國外生技醫藥產業將研發單位同步與多家醫院緊密合作進行臨床實驗的重要性。這種合作模式有助於更快速地將科研成果轉化為實際商業應用，加速新興治療方法的推出。我們見識到大學、研究機構與醫療院所之間的密切協作，這不僅加速了新技術的臨床應用，也確保了研究的實用性和可操作性。我們也了解到在歐洲，衍生新創企業與設立科學園區是推動生技醫藥產業發展的有效模式。這種模式促進了科學研究成果的商業化轉化，吸引了更多投資進入這一領域，科學園區不僅提供了良好的創業環境，還促進了不同公司之間的合作，形成了一個共享資源和知識的生態系統。

五、產業趨勢朝"Life Science"+"AI"整合發展

本次參訪經驗讓我們了解國外生技醫藥產業的優勢和未來發展方向，全球生技產業進入"Life Science"+"AI"整合的時代，跨領域整合成為主要趨勢，持續精進與醫院的臨床實驗、新創企業的培育養成以及科學園區的合作模式等，都是未來科學園區可行的推動方向，我們將這次滿滿的收穫帶回台灣，期待能幫助在園區生技醫藥產業上新思維與蓬勃發展。