

以前瞻群聚網絡迎接德國的未來

駐德國代表處教育組

今日全球用於技術革新的發展時間已經越來越短，在發明與量產之間常常只有短短幾年的時間。若與 1872 年的德國作比較，一架塑膠射出成型機從獲得專利直到能夠商業化地營運使用，大約花費了 50 年的時間；然而當 1992 年全球革命性的 MP3 音訊資料壓縮格式從研發到進入市場時卻僅花費了 3 年時間，而當時對此科技的研發工作並未因此而告終。

當今的德國研究學者與企業家們一樣必須不斷承受這樣的研發時間壓力，同時國際上的科技競爭也越演越烈。為了讓德國與全世界最尖端的科技人才平頭並進，並使國民能受惠於創新發展，德國教研部推出「群聚（英語：Cluster）」促進攻略。「群聚」在此意味著由不同群例如學術、企業與社會等各界所組成的理想聯網研發區域，其共同目標為對於德國未來影響重大的主題。此策略中需要聰明的頭腦、伶俐機智的研發專家、傑出的大學院校和研究機構、卓越的教育或進修可能，以及具備革新能力的企業。

透過發起此新「未來群聚」計畫將能從過去以來，以群聚與聯網方式所進行的補助方案中獲取經驗，並且以尖端研究案中將首度進入實踐階段的基本結果為導向。藉由此「未來群聚」將產生新一代的前瞻創新區域網絡，而與它們所聯結的將是有遠見的想法以及面對風險的勇氣。這些群聚正將以開放式的創新及冒險文化對此嶄新的合作形式以及現代化的前瞻創新管理工具進行測試。「未來群聚」計畫由此並支持德國政府於「高端科技策略 2025（Hightech-Strategie 2025）」中強化想法、知識與科技轉移之目標，並對於計畫中的具體任務作出貢獻，致使科技與社會創新知識能夠快速地應用與普羅大眾的日常生活中。

在實務上，將可以下列三個現存的群聚和聯網成功案例進一步予以說明：

It's OWL 尖端群聚

「it's OWL」為一尖端群聚「Intelligente Technische Systeme

OstWestfalen-Lippe」之簡稱（中譯：西法倫東區-利佩之智慧科技系統），它目前一共結合了 180 多個不同的合作夥伴進行開發研究：從區域性的大學、世界級機械製造品牌公司，直到麵包烘焙技術的市場龍頭等等。所有的合作夥伴共享一個核心目標：將帕德博恩市（Paderborn）與其鄰近的區域內「智慧科技系統（Intelligent Technical Systems）」競爭市場提升至全球性的頂尖位置。

例如憑藉一個能夠抓取衣服並且予以分類，以及減輕人員工作的前瞻性機器人，它的成果令人感到驚艷，並象徵了該專業界的重要里程碑。

自從 2011 年開始對此尖端群聚提供補助開始，至今已經發展為一個令人印象深刻的成功故事：此地區的企業創造了 8000 個全新的工作崗位、34 家新成立的企業、7 所研究機構和 23 個新科系，在此地區就讀「數、理、自然、科技（MINT）」科目的大學生人數也上升了 48%。

漢堡航空（Hamburg Aviation）尖端群聚

漢堡市屬於全球一個最大且最吸引人的航空工業地點之一，「漢堡航空（Hamburg Aviation）尖端群聚」對於它的塑造與影響有著不可抹滅的貢獻。Airbus（空中巴士）、Lufthansa Technik（漢莎科技公司）以及漢堡機場等公司，共同集結週邊 300 多家航空工業供應商以及其他德國北部的機構而形成一尖端群聚。

基於全球航空交通的蓬勃發展，尋求與新興發展市場建立連結並且在此類市場中被視為「卓越中心」對於「漢堡航空尖端群聚」而言至為重要。鑒於德國教研部的「尖端群聚、未來計畫與同類網絡之國際化」方案，「漢堡航空尖端群聚」聚焦於與國際上性能最佳的航空群聚之一的加拿大「Aéro Montreal（蒙特婁航空）群聚」的長期定向的合作。

此外，德國教研部自 2012 年起挹注「研究校園－公、私部門創新夥伴」方案以支持位於同一地點的大學、校外研究機構、企業以及其他合作夥伴之間的長期策略夥伴關係，以共同進行應用取向的基礎科學研究。其中「InfectoGnostics（感染·認知）」研究案團隊位於耶拿市的「菲德烈·席勒大學（Friedrich Schiller University）」之研究校園內，此研究團隊共由 30 個合作夥伴組成並以新式方法鑽研病患感染

的診斷。此由學術界、醫學界、企業界在一個地點共同中研發的治療構想將在稍後由病患進行臨床測試，最後再由參與的公司將其化為產品－其中之一，為例如針對感染源和其對抗細菌藥的抗藥性能夠以快速、可靠、非侵入性的方法予以診斷。

每年都有好幾百萬人口由於感染性疾病而喪命，例如因為肺結核或是呼吸道的鏈球菌感染。至今以來的傳統療法通常會浪費太多時間以確定感染的原因，之後方能開始進行治療。「InfectoGnostics（感染·認知）」要設法改變這種情形：研究目的為開發穩定與價格較低的療程與工具，以適用於直接在病床提供診療。此系統應協助可靠與快速地證實病原，以及對治療方式作出最佳的決定；此舉將能明顯地提高病患們的療癒機會。

撰稿人/譯稿人：駐德國教育組黃亦君

資料來源：2019 年 8 月 14 日，德國教研部，網頁新聞：「以前瞻群聚網絡迎接德國的未來」

<https://www.bmbf.de/de/cluster4future-so-funktionieren-die-innovationsnetzwerke-9364.html>

