

## 丹麥海外創新中心計畫

陳曉郁

### 摘要

丹麥作為政策前瞻推動的先驅，相關事例包括歐盟經常導入丹麥高等教育及科技政策，除了擴大在各會員國實施之外，也常委由丹麥政府進行科技政策相關先導計畫之規劃或執行。因此在科技政策規劃、推動及評估方面有許多值得我國參考之處。本文提供丹麥海外創新中心之推動說明，可作為相關單位在推動類似業務或評估時參考之用。

### 壹、背景說明及重點簡述

丹麥創新中心（The Danish Innovation Centres）由丹麥外交部及高等教育與科技部共同成立，並納入為駐外領事館之一員。這些海外創新中心主要功能為協助丹麥大學、研究單位及企業與外國機構建立合作管道。目前該國已於矽谷、上海、慕尼黑、新德里/班加羅爾、聖保羅及首爾共設立了6個創新中心。以下簡要呈現丹麥创新中心的主要工作，及相關評估等。

丹麥创新中心的工作重點在協助相關單位在研發初期階段即能辨識潛在市場機會、找尋合作夥伴並確認商品化模式。讓企業及研發

單位能趁早瞭解技術趨勢及產業發展概況，以及對於目標市場的瞭解，以及時將其關鍵技術輸出，或提供專業服務。

這些海外中心的另一工作重點為：協助蒐集在地訊息，特別針對與潛在市場相關的文化與政治環境進行瞭解，像歐美以外國家，如韓國、印度、巴西及中國等。丹麥創新中心工作的重點領域包括：創新商品化、研究創新與教育、促進投資。特別著重在：創新創業、高等教育合作、技術探索及合作評估、商業發展、創新專案等項目。

丹麥政府已成立 6 間創新中心，其中位於加州矽谷的創新中心已與當地創新生態系統連結，透過相關機制協助新創公司在矽谷發展，也以舉辦研討會等方式建立管道，由研究人員前往矽谷商討合作可能。位於上海的創新中心，其主要功能在於提供平台協助丹麥企業、大學及研究機構瞭解中國市場及創新系統。成立於印度新德里/班加羅爾的創新中心，該中心對於印度文化、社會、市場的瞭解，對於丹麥與印度合作關係的建立來說極具價值。成立於巴西聖保羅的創新中心是 6 個當中最小的、也最晚正式啟動。丹麥高等教育機構對於與該國合作極有興趣，常需要協助聯繫相關校院系所。但巴西算是風險較高且不易進入的市場，還需突破相關阻礙才有可能發展。至於在韓國首爾成立的創新中心，已與當地搭建起連繫網絡，為丹麥找尋合作關係、找尋資金及簽訂合作協議等。

丹麥創新中心除了成立時間先後不同之外，各中心亦有其各自的發展目標，及重點推動項目，例如：丹麥創新中心（上海）著重人才培育，力推丹麥頂尖人才計畫（Top Talent Denmark）；而丹麥創新中心（矽谷）則推動 SCALEit 機制，主要推動創新創業；丹麥創新中心（慕尼黑）則強調與歐盟研究計畫如 FP7 或 Horizon 2020 的合作。至於 2013 年新成立的 3 間創新中心，目前仍處於建立在地網絡連結的草創階段。各中心簡要資訊如下：

表 1 丹麥創新中心基本資料（2016）

成立地點	成立時間	目標	2014 預算 (丹麥克朗)
矽谷	2006	協助獲取世界級研究及資本以擴大規模	1578 仟元
上海	2007	協助在中國拓展研究及產業機會	2343 仟元
慕尼黑	2008	提供歐洲最先進的產業及研發進路	1503 仟元
新德里/ 班加羅爾	2013	提供在印度長期研究與產業機會	790 仟元
聖保羅	2013	引入巴西具高影響力的研究與技術	432 仟元
首爾	2013	提供亞洲最具能量的應用研究技術	1056 仟元

丹麥政府曾委託研究機構，透過量化及質性方法評估創新中心，對於各中心的成立背景、工作項目及相關動態已提出報告說明，並指出各中心之主要挑戰在於國家之間的政治、經濟與文化差異。譬如：

亞洲國家（如中國、印度、韓國）更需要與政府高層或高階研究人員建立良好關係，像中國與韓國的重點研究計畫，多由政府主導。另與丹麥相比，德國企業較注重形式，而美國則相當不重視形式。經前述評估也發現，丹麥創新中心兼具跨部會的功能。從推動經驗來看，透過外交管道比較容易打開市場，被接受程度也較高。

各中心目前運作良好，也積極釐清目標並確立優先工作項目，並拓展對外合作機會。各創新中心當中，以先成立的 3 間即矽谷、上海、慕尼黑之運作成效較佳，像丹麥創新中心（矽谷）就透過與加州大學柏克萊分校的合作關係，資助丹麥研究機構一項大型研究計畫。丹麥創新中心（上海）則推動人才培育，除了跟復旦大學合作之外，另透過創新中心提供博士後資助名額，希望能將當地高階人才引進丹麥。丹麥長期以來與德國互動關係可說是十分密切，德國也是丹麥最重要的貿易出口國家。目前設置於慕尼黑的丹麥創新研中心已在當地建立完整組織及良好的合作網絡，也促成一項 1100 萬丹麥克朗的研究。

已成立之 6 間丹麥創新中心之間也加強單位之間的互動，如定期召開年度共同工作會議，由各中心成員返回哥本哈根就各項創新計畫的推動方式進行交流，以達到知識分享擴散的效益。又如位在上海與首爾的 2 間丹麥創新中心就曾共同舉辦創新營等活動，藉此推動跨國合作等。

## 貳、簡要分析與建議

丹麥政府近期更重視對於創新中心的資助，原因是創新中心能在地深耕，經由不同模式拉近丹麥與他國重點城市之間的距離，讓企業、大學及研究單位與國外產官學研機構展開交流；強化對於外國創新系統，含括研發機構、市場等之認識，並設法建立合作夥伴關係。丹麥創新中心提供一平台，為丹麥企業及研發機構建立與國外市場之連結網絡，合作進行研發創新。除了透過官方關係外，也透過各種非正式管道，尋找潛在的合作夥伴，包括地方政府、研究機構、商會、非營利組織和投資機構等。

丹麥可說是小國典範。丹麥新創企業為了突破國內市場限制，即以海外創新中心作為其國際化主要策略之一。創新中心不僅協助簽訂各項備忘錄，亦協助新創企業以取得尖端研究技術。此外，丹麥創新中心在印度的推動工作也很值得我國參考，尤其是如何與較少在國際排名之列、卻擁有高品質學術研究成果的高等教育機構合作，像透過丹麥創新中心提供博士生獎學金等做法，也可作為我國在發展新南向政策方案的參考依據。

當然，丹麥創新中心仍有待改進之處，包括丹麥大學及研究機構還不夠清楚創新中心亦具備產業鏈結的功能，因此創新中心也在設法

拓展,讓丹麥的產學研相關單位(如育成中心等)有更多的合作空間,並強化企業及新創活動。

另有一項嚴重問題必須立即面對:由於在成果指標過於強調收入,使得員工只求達到所設定之 KPI,因而忽略應優先推動的重要事項,譬如與其他領域或區域合作、創新程度等;同時也減少需長期參與或需要投注較多心力、較複雜的計畫。這種因 KPI 設定導致的扭曲現象使得創新中心過度重視收益,而不是價值產出。因為 KPI 的設定導致中心只關注誰會付費,而不是誰應該獲得服務,或如何形成最大效益。這也使得與中小企業或新創公司的合作更形困難,因為這類企業較欠缺支付相關費用的能力。

評估結果建議就此項主要缺失進行調整,包括降低財務收入目標,為提供跨部門合作及創新研發較多施展空間,並強化對於新創企業及中小企業之服務。另建議應調整組織,強化合作,例如推動創新計畫。從長期觀點來看,納入適當激勵機制不僅能增加服務對象,對於營收也有相當助益。換言之,降低只用於追求營利的支出,反而能投入在更具價值的創新計畫當中,也能更貼近創新中心的目標策略。

總之,關鍵績效指標 KPI 的建立,重點在於釐清中心發展目標。績效指標 KPI 的建立,必須能擴散到研究創新及產業相關合作夥伴。再者,指標訂定必須明確區分出產出(output,如活動辦理次數)及

成果（outcome，如產出造成的變化），以用來評估長期實際產生的影響（impact，如就業機會）及價值（value）。

## 參、結語

丹麥創新中心的推動已有部分成果，其組織架構也有些類似我國科技部駐外科技組，惟重點工作項目上或許不盡相同，在規模及經費方面也遠遠不及該國，但有些機制仍可作為相關工作推動之參考。另未來如須進行相關評估，亦可參考丹麥模式，透過如書面資料審查、相關人員及合作夥伴訪談、實地訪查、線上調查等方式，並給予評估人員適當的時間與資源完成，相信所提出的評估結果，對於未來相關機制的推動改善，以及資源投入成果效益，都將有相當的助益。