

中國大陸發展量子科技的政策與產業化成果淺析

◎鍾富國／中華經濟研究院第一（大陸經濟）研究所 分析師

面對美國與盟國的科技封鎖，中國大陸試圖由多條路徑進行突破或彎道、換道超車。目前已經可以觀察到，在量子科技領域，《十四五規劃》、《十四五數位經濟發展規劃》、「物態調控」國家重點研發計畫，皆已明確納入量子科技的內容；而在量子科技的產業化方面，脫胎於中國科學院的本源量子公司已推出涵蓋量子晶片、量子電腦、垂直應用、量子雲計算等完整產品線，另外國盾量子、阿里巴巴等高科技大型企業，也開始將量子通訊、量子計算等研發成果轉化為產品。

關鍵詞：量子科技、量子計算、量子通訊

Keywords: Quantum Technology, Quantum Computing, Quantum Communication

量子科技基於對原子尺度物理體系的觀測和控制能力，以微粒子（如電子、光子、冷原子等）為操控對象，藉由量子疊加態、量子糾纏效應等物理現象從事資訊擷取、處理與傳輸。主要涵蓋量子計算、量子通訊、量子感測等3個次領域，分別在強化運算處理速度、確保通訊安全、提升測量精度與靈敏度等層面有望突破既有技術瓶頸，並對國家整體科技實力、新興產業培育、既有產業升級發揮重大影響。也成為美中科技競賽的焦點之一。

中國大陸的高層次量子科技政策

中國大陸早在2006年即曾將量子通訊技術列入《國家中長期科學和技術發展規劃綱要（2006-2010）》；近期，橫跨「十四五」時期（2021-2025年）的《十四五規劃》列出8大前瞻領域，前3項分別為人工智慧、量子資訊、積體電路。顯見，量子科技的基礎研究和應用推廣，將是中國大陸未來科技與產業發展政策的焦點之一。

但與美國、英國等先進國家不同，中國大陸至今並沒有頒布量子科技專屬規劃，而是融入各種高層次、指導性質的科技、產業規劃之中，並具體針對研發、產業化、標準