

# 序

創新是維繫國家繁榮發展的重要驅動力，其中科技扮演關鍵的角色。從研發經費、論文篇數、專利等投入與產出的指標，以及全球競爭力排名來看，我國科技的發展穩定而進步。在研發經費的投入上，100 年雖略少於 99 年，但長期來看，仍呈現成長的趨勢，穩定地維繫著國家創新系統的動能。在論文發表數量上，SCI 的篇數較去年增加 11.8%，排名維持全球第 16；EI 的篇數增加 8.8%，排名全球第 9。從專利來看，我國獲得美國的發明專利件數持續成長，排名全球第 5，每百萬人的專利密度仍然維持排名第 1。在全球競爭力的部分，依據 2011 年 WEF 的報告，我國在 144 個評比國家中排名第 13，其中「創新與成熟度因素整體表現」的部分則排名第 14。這些亮眼的表現雖足以令世人稱羨，但從專利科學依存度的指標分析來看，100 年我國在美發明型專利引用科學文獻的平均次數仍顯著低於先進國家，表示科學研究與產業應用間的連結仍有進步的空間。因此，使學術研究的成果能更具實用價值，並增益經濟與社會，應是我們共同努力的方向。此外，從論文相對影響力指標的歷年趨勢來看，亞洲工業化國家論文相對影響力逐年上升，新加坡自 2009 年超越日本後，2010 年更大幅提升，達世界平均水準；我國的成長幅度約與南韓相近，而中國大陸過去低於我國，但其成長力道強勁，過去幾年與我國差距逐年縮小，並在 2011 年超越我國。我們在進步，別的國家也在進步。

我國政府自 99 年 10 月即開始籌備規劃國家黃金十年願景架構，期間依序公布八大願景及施政主軸，並於 101 年 5 月正式核定「黃金十年國家願景」計畫，希冀達成「繁榮、和諧、永續的幸福臺灣」總目標。其中與科技最為相關的願景為「活力經濟」，而「科技創新」是其中重要的施政主軸之一，同時揭櫫「全國研發經費持續提升，確保我國科技創新能力維持世界前茅」、「發展前瞻研究領域，建立世界級頂尖研究社群」、「發揮科技創新之產業效益，促使產業附加價值率大幅提升」、「應用先進科技，創造國民幸福安全的生活環境」等四大目標。以創新做為成長驅動力，從創新能量、創新人才及創新建設 3 個面向，加速科技創新，深耕優質文教。

科技發展的目的在于提升科技水準、促進經濟發展與提升國民生活品質，相信在政府擘劃與推動下，必能使我國逐漸邁向康莊之境。最後，感謝各科技部會及研究單位的指導與協助，使本書得以順利出版。

國家實驗研究院院長

陳良基

謹識

2012 年 11 月