

101 年度
國內外及中國大陸經濟研究及策略規劃
工作項目一

創新驅動產業政策規劃

(本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見)

委託單位：經 濟 部
執行單位：財團法人中華經濟研究院
中華民國 101 年 12 月

101 年度
國內外及中國大陸經濟研究及策略規劃
工作項目一

創新驅動產業政策規劃

(本報告內容係研究單位之觀點，不代表委託機關之意見)

議題負責人：王健全

研究人員：王健全

委託單位：經濟部

執行單位：財團法人中華經濟研究院

中華民國 101 年 12 月

摘要

一、緣起與目的

在製造業代工利潤微薄及服務業受限於內需市場太小，競爭力不足，亟待轉型之際，本計畫旨在探討如何規劃更積極、前瞻的產業政策來引導企業升級轉型，並使台灣經濟順利邁向創新驅動的時代。主要目的有二，其一，先進國家創新驅動政策；其二，根據前述政策措施，再衡量台灣經濟現況，提出台灣具借鏡創新政策工具的政策建議。

二、主要發現

- 1.在政策工具上，應加強嶄新政策工具的運用：台灣缺乏與觀光結合創造商機的獎勵、品牌通路上的協助，主權基金來協助購併、合併，以及跨領域整合的創新等工具，值得政府參考。
- 2.在延攬人才上，強化訓用合一，以及產學合作也是政府當前正在推動，且可以借鏡的作法。
- 3.在生活科技示範園區的作法上，鎖定若干重點城市，結合生活、醫療照護，健康等蒐集整合，來推動系統性的創新，是政府積極推動製造服務化時可以借鏡的。
- 4.結合傳統產業和品牌的發展，有助傳統產業的升級轉型，和政府現行的政策如傳產維新、傳統產業特色化關聯性大，可供參酌。

三、建議

本計畫之主要建議包括：

(一) 科技產業

- 1.未來應加強聚焦，並強化上中下游的研發連貫性。
- 2.中小型企業創新研究計畫（SBIR）可以考慮由目前的創新、研發延伸至行銷的第三階段。
- 3.補助、租稅優惠除投入面外，也應更注重產出面及應用。
- 4.仿新加坡、韓國以主權基金投資協助重點產業的方式可以參考，透過行政院國發基金的適度介入，加速產業升級轉型。

(二) 傳統產業

- 1.整備基礎環境，導入 ICT 技術，以及新市場通路，跨領域的結合來提高附加價值，有其必要性。
- 2.規定產業替代役一定比率人力投入傳統產業，同時，加強政府採購、體驗經濟（芬蘭送人才出國、體驗新的設計、美學，導入產業），和觀光結合的創新，以及標竿案例的宣導、工匠的獎勵均有助於其附加價值的提升。
- 3.借鏡芬蘭將美學、設計、環保、綠色導入教育制度，以提升學生的素質，有助於強化台灣傳統產業的附加價值與競爭力。

（三）服務業

- 1.日本鎖定重點領域的發展，典範模式的普及；新加坡將主權基金投入重點領域，結合觀光驅動的租稅優惠獎勵，以及發展新興服務業，均具參考價值。
- 2.政府匡列研發經費獎勵服務業研發，並透過委員會設計，針對合格的研發由委員會率先認定並提供抵減獎勵，可以正視。
- 3.創投、融資及鑑價機制的建立，國際化的資訊、社群網絡的建置均有助於服務業國際化。
- 4.標竿案例的宣導，透過 ECFA 之資料等協助台灣服務業擴大在大陸的商機，均有其必要性。

在政策工具實施的先後順序上，我們認為最需優先進行的包括：聚焦、環境的整備、資源重新配置及績效指標的調整上，聚焦使政府可以集中資源、尋求突破，尤其在品牌通路及服務業的投入上。

最後，在中長期上，參與研發國際化，引進國外先進技術，使台灣技術不斷領先，降低對大陸市場的依賴及維繫對大陸的競爭優勢。

目 次

摘 要.....	I
目 次.....	V
表 次.....	VII
圖 次.....	IX
第一章 緒 論.....	1
壹、研究動機與目的.....	1
貳、研究內容與架構.....	2
參、章節安排.....	4
第二章 創新驅動之定義及內涵.....	5
壹、創新驅動之意涵.....	5
貳、創新驅動的體現.....	6
第三章 產業創新面臨問題.....	9
壹、科技產業.....	9
貳、傳統產業.....	11
參、服務業.....	11
肆、整體創新活動面臨問題.....	12
第四章 政府創新之輔導與獎勵工具.....	17
壹、政策工具的盤點.....	17
貳、產業政策工具之盤點分析.....	29
參、政策工具之缺口與補強分析.....	32
第五章 各國政策工具之比較與借鏡.....	35
壹、各國經驗與作法.....	35

貳、各國政策工具之借鏡.....	43
第六章 結論與建議.....	65
壹、結論.....	65
貳、建議.....	67
參考文獻.....	81
期中報告審查意見回覆表.....	83
期末報告審查意見回覆表.....	85
附錄一.....	87

表 次

表 1-1	章節架構安排.....	4
表 2-1	產業創新之關鍵因素	6
表 4-1	產業政策工具盤點－工業局	18
表 4-2	產業政策工具盤點－工業局	19
表 4-3	產業政策工具盤點－國貿局	20
表 4-4	產業政策工具盤點－國貿局	21
表 4-5	產業政策工具盤點－能源局	22
表 4-6	產業政策工具盤點－智財局	23
表 4-7	產業政策工具盤點－智財局	24
表 4-8	產業政策工具盤點－技術處	25
表 4-9	產業政策工具盤點－技術處	26
表 4-10	產業政策工具盤點－技術處	27
表 4-11	產業政策工具盤點－商業司.....	28
表 5-1	日本重點發展服務業種概要	36
表 5-2	三個國家有關智慧財產所得租稅優惠之比較	40
表 5-3	國際創新研發措施比較：台灣V.S新加坡.....	42
表 5-4	各國具特色之創新研發政策	44
表 5-5	各國具特色之品牌行銷政策	45

表 5-5	各國具特色之品牌行銷政策（續）	46
表 5-6	各國創新的政策工具－人才培訓	49
表 5-7	新加坡一般居民計畫（NOR）	52
表 5-8	新加坡全球投資計畫	53
表 5-9	韓國 17 項成長引擎	54
表 5-10	日本重點發展服務業種概要	54
表 5-11	各國創新的政策工具－知識服務業	59
表 6-1	主要國家創新驅動可供台灣借鏡之作法	77

圖 次

圖 1-1	研究架構.....	3
圖 3-1	Distribution of value for iPhone, 2010	10
圖 3-2	Distribution of value for iPad	10
圖 3-3	臺灣產業發展及政府政策工具之問題與挑戰	14
圖 4-1	產業政策工具比較圖	30
圖 5-1	日本擴大六大重點服務業市場規模的預期目標	36
圖 5-2	日本擴大六大重點服務業市場規模的預期目標	55
圖 5-3	新興領域未來接軌國際發展新思維	61
圖 5-4	試點地區及系統整合構想	61
圖 5-5	捷安特之創新（運用雲端科技）	63
圖 5-6	美兆健康管理診所之四項行動架構	64
圖 6-1	各國值得借鏡之「嶄新」政策工具	66
圖 6-2	捷安特之創新（運用雲端科技）	71
圖 6-3	美兆健康管理診所之四項行動架構	72
圖 6-4	產業創新價值鏈及產業化過程	73
圖 6-5	各產業創新研發面臨問題及因應之道	74
圖 6-5	各產業創新研發面臨問題及因應之道（續 1）	75
圖 6-5	各產業創新研發面臨問題及因應之道（續 2）	76

第一章 緒 論

壹、研究動機與目的

長期以來，台灣以電子資訊業（ICT）為發展主軸、商業模式以代工為主的經濟體系，打造出台灣科技產業的黃金時代，但在電腦低價後，廠商無力主導價格，祇為了追求成本的降低，將生產移至中國大陸、東南亞等地，雖然在效率提升之下繼續維持產業競爭優勢，但生產外移、就業機會也隨之流失。

其次，台灣科技產業的發展以電腦為核心，在微軟軟體、英特爾 CPU 的 Wintel 架構下，台灣廠商負責生產各種零組件及下游產品，追求效率提升與大規模的量產，雖有創新，但缺乏品牌、通路兌現，仍陷入低毛利的窘境。尤其在蘋果電腦（Apple）打破 Wintel 架構，以 iPad 結合網路、通訊及相關應用服務所帶動的典範轉移，並採低價策略為消費者帶來全新的體驗，也使台灣的電腦代工業者面臨極大的困境。在傳統產業上，國內市場不大，加上廠商自主創新、發展品牌通路能力受到制約。而服務業也面臨國際化人才、能力不足的困擾，致升級轉型速度緩慢。

此外，根據世界經濟論壇（WEF）〈2011-2012 全球競爭力報告〉有關“創新整備”指標上，它指出，台灣在科技出口的吸收能力表現最佳（13 名），但在新技術的擁有（37 名）、外人投資及技術移轉（39 名）、網路頻寬（32 名）上的表現較差，也意味著科技基礎建設及吸引外人技術，有改進的空間，值得注意。

如同上述，台灣長期以來追求效率、產能，大量複製的效率驅動成功模式已不再管用，未來應尋求創新導向的模式。除了企

業應積極升級轉型，以本身的優勢、利基尋求新的機會外，政府也應以前瞻的思考、嶄新的政策工具，打造一個更有利的創新驅動環境來協助與引導產業轉型。

有鑑於此，本計畫旨在探討如何規劃更積極、前瞻的產業政策來引導企業升級轉型，並使台灣經濟順利邁向創新驅動的時代。主要目的有二，其一，先進國家創新驅動政策；其二，根據前述政策措施，再衡量台灣經濟現況，提出台灣具借鏡創新政策工具的政策建議。

貳、研究內容與架構

為了達成上述研究目的，本計畫的內容包括以下幾個部分：

- 1.探討創新驅動內容：透過文獻探討創新驅動及其具體內涵；
- 2.分析產業創新面臨問題：包括科技產業、傳統產業及服務業創新面臨問題；
- 3.借鏡各國政策經驗：分析德國、荷蘭、新加坡在創新時採取的政策；
- 4.探討政府現行支援創新政策：盤點現行政策並提出分析；
- 5.提出解決之道：就科技、傳統及服務業提出創新因應之作法；
- 6.結論與建議。

本計畫之研究架構如圖 1-1 所示。

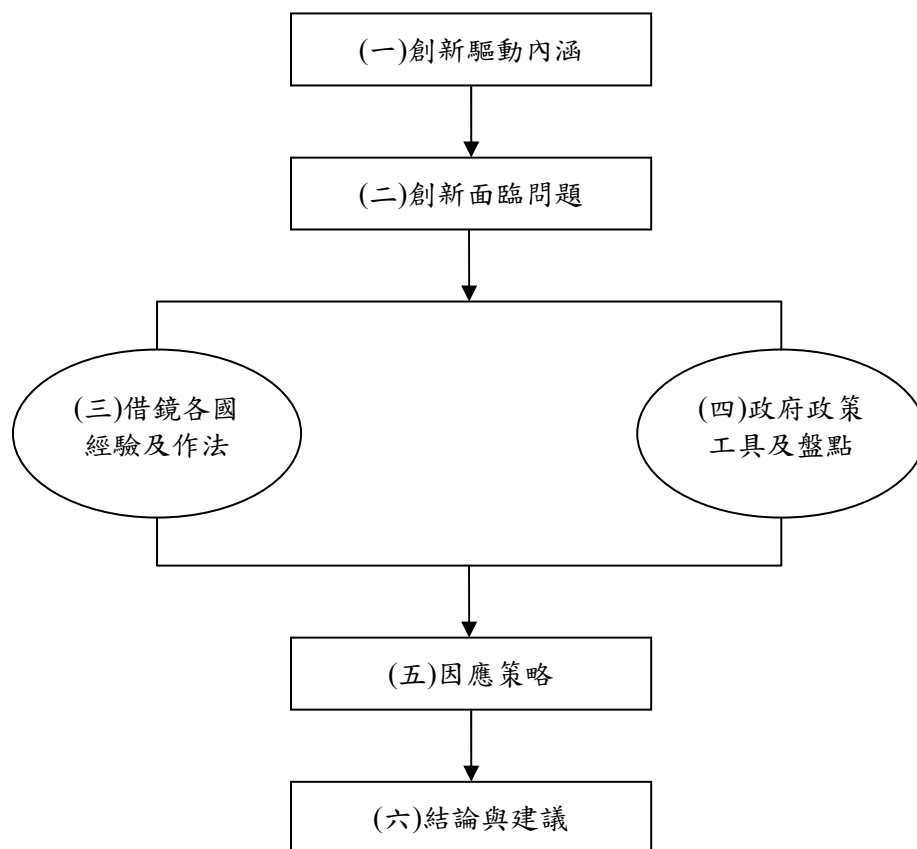


圖 1-1 研究架構

參、研究方法

在研究方法上主要以文獻探討、次級資料及專家訪談為主。在文獻探討及次級資料分析上，有在了解創新驅動定義、內容及先進國家的作法。專家訪談係盤點國內政策工具及了解現行政策工具的發展趨勢，並凝聚共識，提出建議。

肆、章節安排

本計畫之章節架構安排如表 1-1 所示。

表 1-1 章節架構安排

章 名	
第一章 緒 論	壹、研究動機與目的 貳、研究內容與架構 參、章節安排
第二章 創新驅動之定義及內涵	壹、創新驅動之意涵 貳、創新驅動的體現
第三章 產業創新面臨問題	壹、科技產業 貳、傳統產業與服務業 參、整體創新活動面臨問題
第四章 政府創新之輔導與獎勵工具	壹、政策工具的盤點 貳、產業政策工具之盤點分析 參、政策工具之缺口與補強分析
第五章 各國政策工具之比較與借鏡	壹、各國經驗與作法 貳、各國政策工具之借鏡
第六章 結論與建議	壹、結論 貳、建議

第二章 創新驅動之定義及內涵

壹、創新驅動之意涵

最近，馬總統在幾個場合都提到台灣應由過去效率驅動邁向未來創新驅動的經濟時代。至於何謂「效率驅動」與「創新驅動」經濟呢？根據 M. Porter 教授的描述，投資（效率）驅動經濟的特色在於產品、服務標準化，大量投資基礎建設，強調生產提升，引進國外技術及改良，經濟以 OEM、ODM、製造、外包為主。而到了「創新驅動」時代，創新、研發為核心，而人才為創新、研發的根本。同時，強調知識的創造、流通、運用與其加值服務。基礎建設規劃則由硬體朝向軟體，由製造走向服務應用。

如果進一步濃縮歸納，創新驅動即是使台灣的過去「成本降低」(cost down) 的經濟發展模式，邁向「價值提升」(value up) 的型態。過去成本降低的生產，企業為了降低成本，將製造外包、壓低勞工成本、環境保護標準，致勞資對立、勞動報酬惡化，社會也引發貧富不均、仇富心態的擴散。而「價值提升」，包括創新、研發的投入，品牌、通路的布建、平台服務的擴散，商業模式的創新，國際化的加值等均可以有效提高企業利潤，使就業機會可以留在國內，薪資結構得以調整，環保標準可以提升，社會也會更趨和諧。

其次，創新的驅動亦包括來自科技推動 (push) 的創新及來自技術標準的變化，市場需求驅動 (pull) 的創新 (Rothwell and Zegveld, 1981)。

此外，工研院俞貴馨執行長（2012）亦從價值鏈角度切入，從產品、研發、市場、行銷等階段找出整合資源，提升附加價值的作法，以避開失敗的風險。

創新驅動之關鍵因素請參見表 2-1。

表 2-1 產業創新之關鍵因素

要素驅動經濟 (要素成本)	投資驅動經濟 (效率)	創新與知識驅動經濟 (獨特性)
● 低工資與自然資源 ● 技術引進與模仿 ● 產業集中於勞力與資源密集製造業	● 標準化產品與服務 ● 大量投資基礎建設 ● 以生產力提升為重點 ● 技術引進、取得授權、共同投資 ● 吸引國外技術及改良 ● OEM、ODM、製造、外包服務	● <u>創新、研發為知識經濟核心</u> ● <u>人才為知識創造的根本</u> ● <u>強調知識的創造、流通、運用及其加值服務</u> ● <u>基礎建設由硬體朝軟體，由製造走向服務、應用</u> ● <u>全球接軌、科技應用以因應技術及產品生命周期縮短及全球布局</u> ● <u>優質環境塑造以利創新、加值及知識流通應用</u> ● <u>新興知識服務產業之興起</u>

資料來源：摘自波特經濟發展階段。

貳、創新驅動的體現

不過，價值提升與創新驅動，知易行難。不祇是企業需要創新，政府的思維、政策工具需要更新，個人的心態也必須調整，才能因應創新驅動的時代。

就個人的創新、創意而言，如果公司每個員工都能在自己工作崗位上，思考如何協助公司在產品、生產、管理流程中降低成本或注入創意，提高附加價值，公司將有源源不絕的創意與競爭力。尤其在全球化的競爭潮流中，透過創新、創意來創造差異性，才能在劇烈的競爭中勝出。美國高露潔（Colgate）牙膏員工告訴主管可以增加 10% 營收來源，背後的創意來自於將牙膏口開大一

點，顧客在擠牙膏方便之餘，不知不覺中多擠出了 10%的牙膏，也為公司多創造了 10%的業績。

在公司方面，捷安特（Giant）公司結合美利達（Merida）等公司以汽車生產流程模式導入自行車生產，透過上中下游業者組成的 A-Team 研發組合，除了協助業者渡過後進國家競爭的艱困之外，也因為設計、研發的創新為業者打下一片新的藍海，可說是流程上的創新。不過，創新必須了解消費者的需求，創新才能帶來效益。同時，創新必須結合品牌、通路，避免複製者的競爭及創造更好的業績，才能支持源源不絕的創新及投入的龐大費用。

在異業結合的創新上，日本 Kodomo 公司在發展磁磚時，結合新開發的釉彩，有螢光效果且具儲能、節能效果，在晚上或停電時，可以有螢光效果，結合了文化、節能及安全的特色。

其次，在服務業的異業結合上，包括統一超商和洗衣業者、旅遊業者的結合，但受限於法規的限制仍待進一步突破。此外，大陸觀光客來台旅遊，結合購物、醫療美容及旅遊也有不少的商機，但在金流機關法規的束縛下，不易開展。

就政府而言，每位公務員如何在自己職掌內為廠商、產業簡化流程，降低申請等待時間；公營銀行為有創意、創新實力卻沒有抵押品的公司放寬貸款的作法，均影響企業的效率與創新至鉅。不過，首先應去除公務員圖利他人的疑慮，但遇檢舉則必須提出所得來源證明以釋疑。同時，公務員考績也可在一定比例內由其客戶（業者、消費者）來評分，邁向服務型政府。政府也可考慮公務部門人員的流動、大膽引進民間高階人才，也有助於突破目前的保守心態。同時，政府的科技、經建預算應打破純粹用於硬體建設的思考，增加在軟體、應用服務上的投資。

第三章 產業創新面臨問題

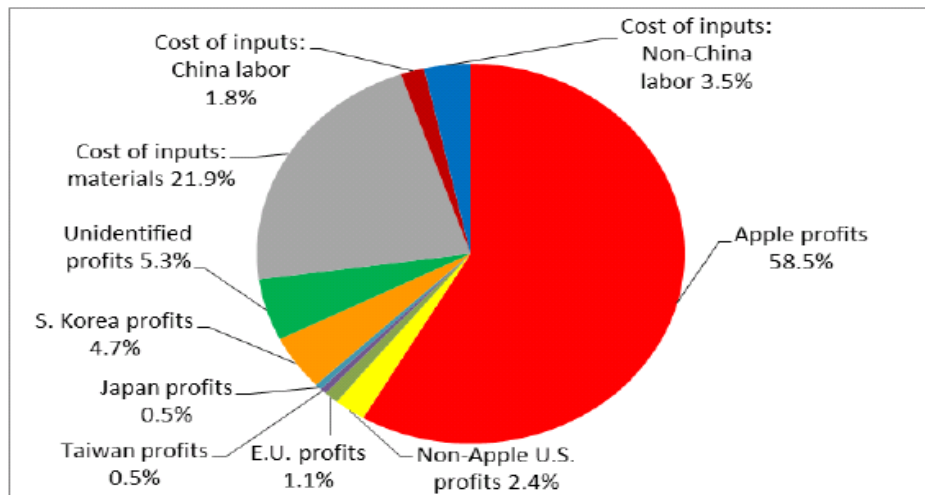
壹、科技產業

如同前述，雖然台灣科技產業競爭力並未衰退，但在蘋果破壞式創新模式的衝擊下，台灣科技產業面臨前所未有的挑戰。台灣科技產業的發展以電腦為核心，在微軟軟體、英特爾 CPU 的 Wintel 架構下，台灣廠商負責生產各種零組件及下游產品，追求效率提升與大規模的量產，雖有創新，但缺乏品牌、通路兌現，仍陷入低毛利的窘境。尤其在蘋果電腦(Apple)打破 Wintel 架構，以 i-Pad 結合網路、通訊及相關應用服務所帶動的典範轉移，並採低價策略，為消費者帶來全新的體驗，也使台灣的電腦代工業者面臨極大的困境。

台灣長期以來追求效率、產能，大量複製的效率驅動成功模式已不再管用，根據美國史丹佛大學 Kraeme, Linden, Dedrick 教授的論文（2011）顯示，台灣在蘋果 iphone 4 的供應鏈中所分享的利潤只有 0.5%，遠遠不及蘋果的 58.5%和南韓的 4.7%。在 i-pad 中，台灣的利潤也只有 2%，不及 Apple 的 30%和南韓的 7%（見圖 3-1、3-2）。代表著代工、競爭趨動利潤的微薄。未來應尋求創新導向的模式。除了企業應積極升級轉型，以本身的優勢、利基尋求新的機會外，政府也應以前瞻的思考、嶄新的政策工具，打造一個更有利的創新驅動環境來協助與引導產業轉型。

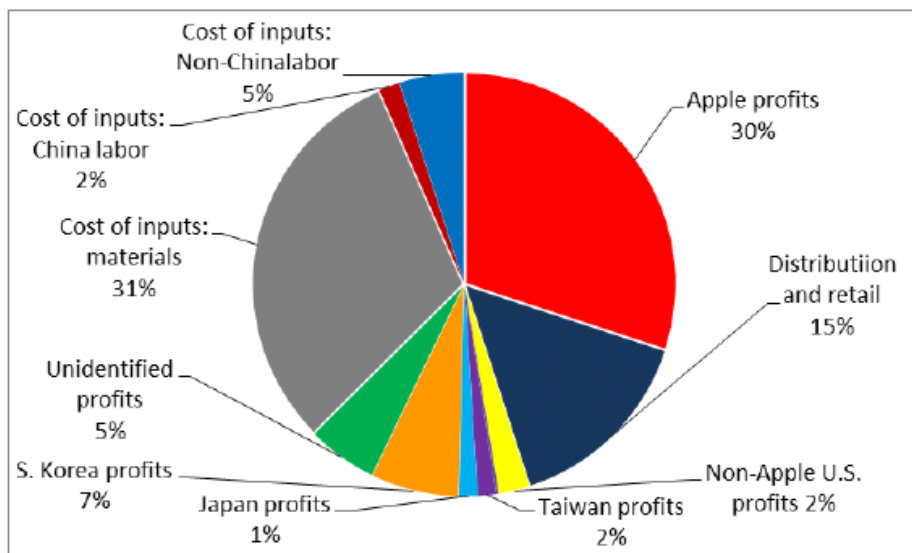
台灣科技產業的發展，長期以來面臨 R&D 投入太少但品牌、通路投入少、上中下游研發方向缺少協調、研發缺少製造、服務業系統性思考，加上人才流失、兩岸研發的競合及法人機構的漸進式創新，無法帶動台灣經濟的快速升級轉型等。因此，未來的

挑戰包括系統整合、人才的延攬與競爭、兩岸合作與競爭機制的建立、研發國際化等。



資料來源：Kenneth L. K., Greg L., Jason D. (2011), "Capturing Value in Global Networks: Apple's iPad and iPhone"

圖 3-1 Distribution of value for iPhone, 2010



資料來源：同圖 3-1。

圖 3-2 Distribution of value for iPad

貳、傳統產業

根據相關文獻（王素彎等，2012），國內傳統製造業創新所面臨的問題包括：

一、開發國外市場不易

國內市場有限，造成多數台商必須不斷開發國外市場，但全球化運籌管理人才、行銷人才缺乏，無法拓展全球市場。

二、技術性勞工缺乏

由於服務業的快速成長、教育水準的提升、工作價值觀念改變、高科技產業鼓勵豐厚，以及人口成長趨緩等因素，造成傳統製造業技術勞工嚴重不足，招募人才不易。

三、自有研發創新能力不足

學生只知道大量機械知識，但創新研發能力不足，也不具備設計簡單機器的能力，影響國內傳統製造業的紮根。

四、資金流通不易造成經營困境

資金是企業的命脈，對於資金較不充裕的中小企業而言，資金能夠通暢、靈活週轉，是很重要的成功要素之一。

參、服務業

服務業的 GDP 佔台灣總 GDP 的 7 成，就業人口亦占了 6 成，但創新資源的投入卻遠不及製造業。至於在服務業的創新上，國內的服務業普遍具有規模小，人才、資金、技術、管理不足等問

題，對法規、資訊不夠了解，同時創新商業模式的掌握亦較缺乏，國際化亦不足。創新資源的投入包括中小企業創新計畫（SBIR），租稅優惠等，但規模小的企業在申請上有進入障礙，且服務業申請研發有認定不易的困難。而政府則在法規、政策上較保守，過時、窒礙難行的規範不利服務業的發展，加速鬆綁才能推動服務業的發展。

肆、整體創新活動面臨問題

茲將台灣目前創新研發可能面臨的問題臚列如下（見圖 3-3）。

一、研究發展（R&D）

在研究發展上，國內產業面臨的主要問題大致如下：

- 1.R&D 投入不少，但以代工為主，缺乏品牌、行銷兌現效益，利潤率低，為維繫利潤，被迫外移；
- 2.上中下游研發方向缺乏協調，國科會、技術處、工業局（中小企業處）研發題目缺乏協調；
- 3.R&D 以產程、產品為主，缺乏系統性、整合性思維；
- 4.製造／服務的介面、整合少，無法創造 R&D 效益；
- 5.和國際合作研究少，缺乏國外技術、觀念，R&D 實力提升有限；
- 6.服務業 R&D 資源配置少，升級緩慢，生產力低，無法創造高薪工作機會；

7.R&D 專利多，但關鍵不足，常受國外指控侵權：

根據世界智慧財產權組織（WIPO）於 2011 年 11 月發布的〈2011 年世界智慧財產權報告〉指出，台灣連續四年在專利生產力列名全球第一，但專利以製程為主，產品專利較少，且基礎研究投入多，但產學合作對接不足，應用有限，致台灣的技術貿易仍處於逆差，值得警惕。未來政府在補助或租稅優惠政策工具上，如能使專利和經濟效益掛勾，再予以獎勵，將可擴大專利效益的兌現及創造新價值。

二、行銷、品牌

由於創新、研發需要品牌、行銷、通路才能兌現利潤、分攤研發的成本，但國內廠商在行銷及品牌通路的開發上面臨下列問題：

- 1.製造業底子，對消費者的品味、需求，瞭解有限。廠商規模不大，對海外通路不熟、投入資源少；
- 2.PC、通訊關鍵領域的品牌競爭激烈，應否往利基領域發展？
- 3.是否需要品牌行銷公司來協助，以降低行銷成本及資訊的不對稱呢？

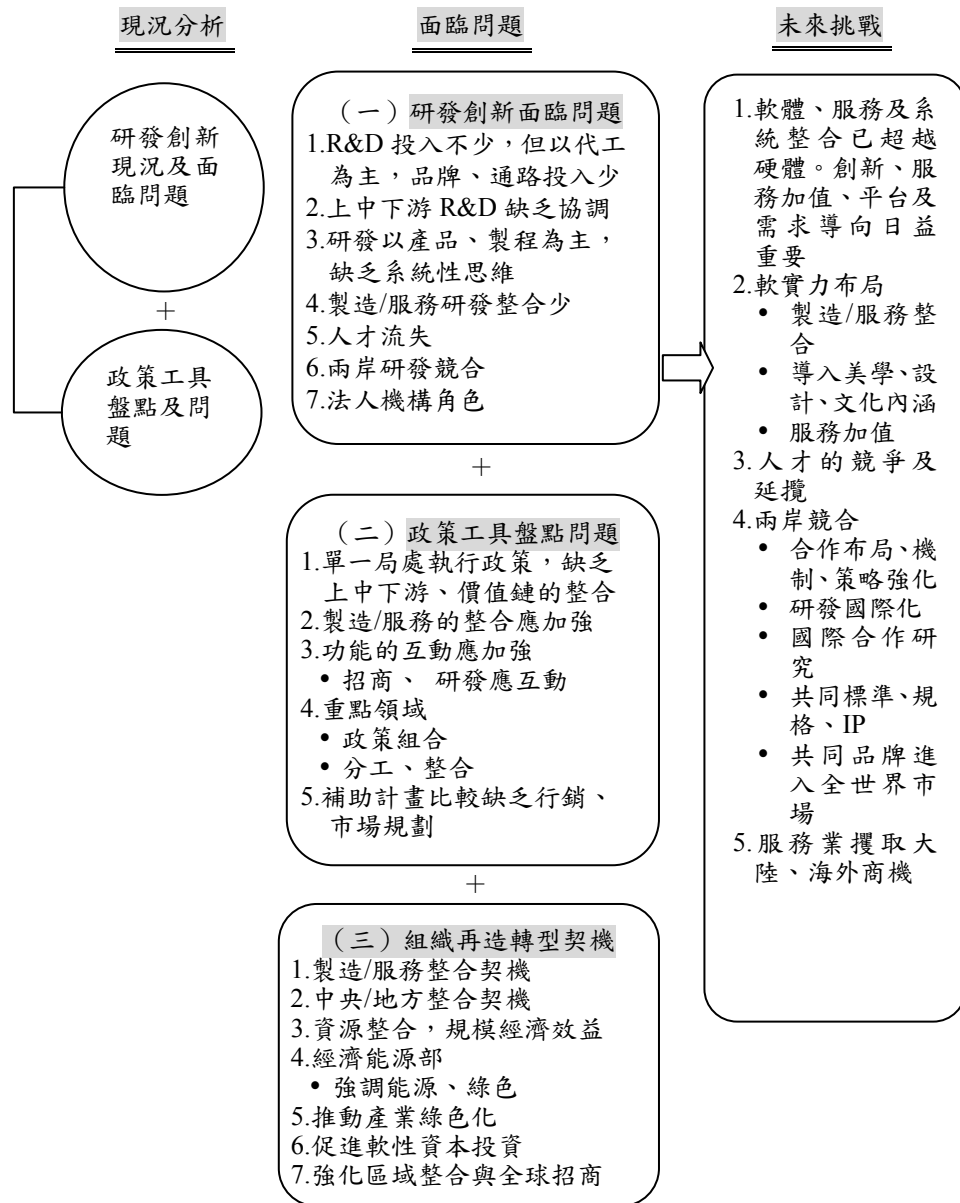
三、人才／資金

在研發的人才、資金上面臨的問題分述如下：

- 1.人才流失嚴重，人才為 R&D、升級的關鍵，如何網羅及留住人才值得正視。
- 2.如何透過融資、V.C.、主權基金來發展新興產業？

3.如何培育人才、產學落差的消弭，有何誘因機制？

有關台灣科技研發現況、面臨問題及未來挑戰的分析，請參見圖 3-3。



資料來源：本文自行整理。

圖 3-3 臺灣產業發展及政府政策工具之問題與挑戰

不過，台灣的人才素質高，製造業基礎雄厚，中小企業優異彈性，海外布局綿密，以及連續四年在世界智財權組織（WIPO）的專利生產力名列世界第一，代表台灣在無形資產及專利上的優勢，是台灣未來升級轉型最大的屏障。

第四章 政府創新之輔導與獎勵工具

壹、政策工具的盤點

國內對產業的創新補助、輔導措施，包括協助傳統產業技術開發計畫、主導性新產品開發計畫、優質平價新興市場推動方案、品牌台灣發展計畫、國家節能減碳總計畫、智慧財產人員培育計畫、法人科專計畫等。詳細政策工具之盤點及介紹，請參見〈產業政策工具研究計畫〉（工業局，2011 年）。以下針對若干工具簡單彙整如下（見表 4-1~表 4-11）。

表 4-1 產業政策工具盤點－工業局

計畫名稱	協助傳統產業技術開發計畫 (CITD)	高品級工具機發展計畫	產業機械發展計畫
計畫類別	A 研究發展	A 研究發展	A 研究發展
措施方式	a 補助	c 輔導	c 輔導
計畫目標	鼓勵業者自主研發，以厚植我國傳統產業之創新研發能力、加速升級轉型及提升競爭力。	提升國產工具機設備品級及價值。	輔導產業機械開發多元化產品、快速回應及滿足客戶需求，轉型成高附加價值的產業。
計畫內容	透過提供研發補助經費，鼓勵傳統產業「產品開發」、「產品設計」及「研發聯盟」，以提升傳統產業總體競爭力。	1.輔導廠商拓展新應用領域暨新機型開發、整機性能提升及發展智能化加值軟體。 2.推動廠商發展旗艦型工具機企業、提升產業競爭力。	1.輔導廠商開發高性價比機械。 2.共通性技術應用與輔導。 3.輔導廠商開發綠色機械。 4.產業升級推動與交流平台。
計畫執行起訖年度	99-102	99-102	99-102
總投入預算(本年度)	140,000 萬元 (40,242 萬元)	18,479 萬元 (3,575 萬元)	11,553 萬元 (2,502 萬元)
執行情形及成效	99 核定補助 416 家業者；政府投入補助經費 3.96 億元，帶動業者相對投入研發經費 5.6 億元。	1.完成技術服務推廣 61 案次。舉辦 12 場研討會，共計 379 人次參與。產出 10 份相關報告文件。 2.申請國內專利 2 件。促成產值增加 4.852 億元、投資額 2 億元。	1.完成廠商技術服務推廣 33 家次 35 案次。促成產值增加 6.684 億元，投資額 2.2 億元。 2.舉辦 7 場研討會；共計 79 家次 120 人次參與。產出 3 份技術相關報告及調查報告 1 份。 3.申請國內專利 1 件(專利名稱：分類機之取放裝置)。

資料來源：工業局(2011)〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-2 產業政策工具盤點－工業局

計畫名稱	主導性新產品計畫	市場應用型發展補助計畫	促進產業創新或研究發展貸款計畫
計畫類別	A 研究發展	A 研究發展	A 研究發展
措施方式	a 補助/補貼	a 補助/補貼	h 貸款及保證
計畫目標	促進產業升級，鼓勵企業從事技術創新及應用研究，或發展具科技涵量之應用與服務，創新營運模式。	鼓勵企業發展具市場價值之創新應用、整合性產品或服務開發，投入快速商品化研發，搶占市場先機，促進經濟成長。	鼓勵企業積極從事創新或研究發展，以創新思維為企業營運活動加值，促進產業創新，強化企業競爭力。
計畫內容	1.補助範圍：產品研發階段所需之費用，不含量產、銷售等階段所需之費用。 2.補助比例上限為計畫總經費之 50%。	1.補助範圍：產品或服務之策略規劃(含市場需求)、研究開發(含應用研究與商品開發)至市場測試與試量產等三階段所投入之經費。 2.補助比例上限為計畫總經費之 50%，計畫時程以不超過 2 年為原則。	1.貸款範圍：從事產品技術研究發展、產品或服務開發或創作、創意設計，及對於製程改善、經營管理、創新服務、品牌發展等創新或研究發展。 2.貸款額度上限為計畫總經費之 80%，最高 6,500 萬元，以 10 年為限；如有政府補助款者，應先扣除之。
計畫執行起訖年度	99-102		
總投入預算（本年度）	220,928 萬元（委辦費-6,900 萬元）		
本年度-補助款	2.1 億	2 億	2.8 億
執行情形及成效	99 年度協助國內業者 133 案次(主導性 64 件，市場應用型 3 件，研發貸款計畫 66 件)、139 家；預計可建立 142 項創新技術、申請 227 項專利，平均每件補助計畫引發研發投資 1.4 億元，每件貸款計畫帶動引發研發投資 0.3 億元；平均每 1 元補助款創造約 66.35 元產值，支撐就業 1,755 人(主導性 1,598 人，市場應用型 157 人)。		

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-3 產業政策工具盤點－國貿局

計畫名稱	優質平價新興市場推動方案	臺灣會展躍升計畫
計畫類別	A(研究發展) B(技術升級) C(人才培訓) D(品牌行銷) I 其他(推廣服務)	A(研究發展) C(人才培訓) I 其他(推廣服務、產業推動)
措施方式	c 輔導	c 輔導
計畫目標	1.至 101 年推動 40 項具國際競爭力優質平價創新產品； 2.至 101 年新增 5 家具有國際性或中型規模之品牌廠商； 3.100 年預計我對目標新興市場之出口將達 12%-16%以上之成長目標 (註：中國大陸(含香港)16%；印度、越南 15%；印尼 12%)。	提升臺灣會展產業整體發展。
計畫內容	為爭取新興市場中產族群消費商機，本部推動「優質平價新興市場推動方案」鎖定中國大陸、雙印(印度、印尼)及越南等新興市場，從「市場需求」、「創新研發」、「生產設計」、「國際行銷」等四大面向，分別架構「創新研發生產平台」、「國際行銷整合平台」、「環境培育塑造平台」等 3 大主軸，整合各單位資源，給予廠商整體的輔導。	「會展產業整體推動計畫」、「爭取國際會議來台舉辦計畫」、「會展推廣與國際行銷計畫」與「會展人才培育與認證計畫」等 4 個子計畫。
計畫執行起訖年度	99-101	98-101
總投入預算 (本年度)	為辦理此案，貿易局委外辦理「優質平價新興市場推動方案-消費需求深度調查」委辦案總投入預算計新台幣 1.6 億元。(6,000 萬元)	6 億元(1.5 億元)
執行情形及成效	1.99 年底各目標市場出口成長率如下：中國大陸(含香港)37.1%；印尼 39.8%；印度 43.4%；越南 25.8%。其中對中國大陸、印尼及印度之出口成長優於我國整體出口成長率 34.8%； 2.截至 100 年 3 月底，各目標市場出口成長率如下：中國大陸(含香港) 14.3%；印度 51.6%；印尼 35.7%；越南 34.6%，除中國大陸外，其餘目標市場出口成長皆優於我國整體出口成長率 19.5%。	99 年度： 1.完成「臺灣會展產業發展概述」之編纂，於本(100)年度 3 月出版發行； 2.成功爭取 55 件國際會議來台舉辦。另協助 12 個民間團體加入國際組織或擔任重要職務，俾利未來爭取國際會議來台舉辦； 3.99 年度共參與 7 個國際專業會展獎旅展，設立臺灣形象館及舉辦記者說明會等方式，宣傳我國會展環境；刊登廣告於國內外報章雜誌，增加曝光度； 4.開辦各種會展相關培訓課程，包括會展種子師資、參展行銷、會展英語、舞台設計規劃等，以及增加模擬演練課程，以使理論與實務兼顧。

資料來源：工業局(2011)〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-4 產業政策工具盤點－國貿局

計畫名稱	品牌臺灣發展計畫
計畫類別	D 品牌行銷
措施方式	a 補助/補貼、c 輔導、h 貸款及保證、j 獎賞、m 資訊平台及提供
計畫目標	1.整合長期發展品牌相關資源，提供企業所需人才及營造優質品牌環境； 2.提升臺灣國際品牌價值之成長率，縮小與全球百大品牌之差距。
計畫內容	本計畫涵蓋 6 大措施： 1.營運品牌創投基金；2.完善品牌發展環境；3.辦理品牌價值調查； 4.擴大品牌人才供給；5.建構品牌輔導平台；6.提升臺灣產業國際形象。
計畫執行起訖年度	95-100
總投入預算(本年度)	16 億元(3.4 億元)
執行情形及成效	1.99 年臺灣前 10 大品牌價值相較於本計畫實施起始(95)年成長 54.68%，另前 5 大品牌價值均已突破 10 億美元大關； 2.辦理臺灣精品獎選拔，95 至 99 年共選出國內 1,524 件臺灣精品，並透過於重要展覽設置臺灣精品館、辦理臺灣精品廠商發表會、邀請國際媒體來台採訪、發布產業新聞及於全球最知名平面媒體刊登形象廣告等方式，持續加深國際買主對臺灣產業創新能力的認同，促使臺灣產業國際形象持續提升； 3.輔導 67 家企業建立「全面品牌管理系統」，包括品牌願景、品牌文化、商業策略、品牌承諾與品牌定位等； 4.營運品牌創投基金：已核准投資國內 16 家品牌中小企業，投資總額約新台幣 8.51 億元； 5.因應企業對品牌知識及人才需求，辦理品牌核心知識講座、校園品牌菁英培訓營、「全面品牌管理人才培訓班」及品牌研習營等課程，廠商平均滿意度為 97.4%； 6.營運「品牌臺灣」網站，發布品牌計畫最新活動訊息及重要品牌資訊等，供廠商運用。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-5 產業政策工具盤點－能源局

計畫名稱	國家節能減碳總計畫- 綠色能源產業旭升方案（跨部會方案）	經濟部能源局補助加氣站設置 作業要點
計畫類別	H 新能源/替代能源	I 其他（產業推動）
措施方式	a 補助/補貼 b 減/免稅 c 輔導	a 補助/補貼
計畫目標	打造臺灣成為能源技術與生產大國，並成為全球前三大太陽電池生產大國、全球最大 LED 光源及模組供應國以及全球風力發電系統供應商之一。	為推動加氣站普及政策，補助業者設置加氣站，以因應車輛加氣需要。
計畫內容	1.以太陽光電、LED、風力、生質燃料、氫能與燃料電池、能源資通訊、電動車輛等 7 項產業為發展主軸。 2.以技術突圍、關鍵投資、環境塑造、內需擴大、出口轉進等五大策略，加速產業技術滲透與升級，建立具國際競爭力之產業能量。	已開業之加氣站業者，應依本要點規定檢具相關證明文件向能源局申請設站補助，該局對於案件之審查，除進行書面資料之審查外，得邀集專家及相關單位進行現場查勘，並應確認加氣站業者已開始營業後，始予撥款。
計畫執行起訖年度	98-101	94-
總投入預算（本年度）	373.89 億元（127.31 億元）	3.02 億元-94-99 年（1.3 億元）
執行情形及成效	99 年度： 1.廠家數約 1,051 家，較 97 年成長 1.67 倍，其中，LED 照明光電產業廠家數增加至 730 家為最多。 2.產值約 3,800 億元，較 97 年增 1.5 倍。 3.投資額達 660 億元，較 97 年成長 35%。 4.就業人數 5.5 萬人，較 97 年增 3.5 萬人。 5.兩岸於 99 年 6 月簽署 4 項 LED 照明產業交流合作意向書。7 月簽署 6 項風力發電產業合作意向書及 1 項風力發電合作備忘錄。	截至 100.4.13 日止，國內已開業之加氣站共 47 座（另 1 座核准暫停營業中），對於油氣雙燃料車之加氣已具普遍性及便利性。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-6 產業政策工具盤點－智財局

計畫名稱	智慧財產專業人員培訓計畫（第二階段）	發明專利產業化推動方案
計畫類別	C 人才培訓 E 無形資產	E 無形資產
措施方式	c 輔導	a 補助/補貼、c 輔導、k 認證/標準
計畫目標	1.鼓勵業界將研發成果申請專利，協助業者建立智慧財產管理制度。 2.提升專利師素質，以改善專利商標案件的申請品質。 3.加強司法人員智慧財產專業知能，俾使侵權案件獲合理判決並獲有效救濟。 4.協助本國企業取得亞太地區保護智慧財產的領先地位及技術優勢。 5.建立本國為亞太地區智慧財產專業培訓的領先地位。	整合產學研資源，推動我國成為專利技術交易的先進國家。
計畫內容	1.辦理「智慧財產專業人員培訓班」。 2.維運「智慧財產培訓學院」辦公室。 3.辦理專利工程師能力鑑定作業。 4.加強國際交流活動。	1.建置專利增值輔導顧問中心。 2.輔導商品化驗證服務。 3.強化 TWTM 服務功能。 4.整合政府輔導資源輔導企業專利商品化。 5.輔導或補助個人專利創業育成或開發新商品。 6.強化政府科專計畫研發成果商品化。
計畫執行起訖年度	94-	99-104
總投入預算（本年度）	8,407 萬元（1,685 萬元）	118 億元（18 萬元）
執行情形及成效	94-98 年已完成第一階段任務，成果如下： 1.聘請專家學者規劃智財初階、中階等 9 類專業課程。 2.開辦種籽師資培訓班，培訓種籽師資計 163 位。。 3.延攬智慧財產各領域專家學者，編撰專利、商標及著作權等智財專業課程教材達 60 本。 4.開辦「智慧財產專業人員培訓班」，培訓跨領域執業律師、專利工程師、企業人員及一般大眾逾 5,000 人次。 5.培訓專業法官及檢察官計 242 人次。 6.完成中小學教師、國營事業人員、大學技轉研發人員之智財專業培訓逾 600 人次。	99 年度： 1.顧問諮詢訪視服務已完成 355 件。 2.營運計畫書或驗證服務已協助 93 件。 3.專利技術增值共完成 366 件。 4.完成產學合作廠商數 945 家。 5.完成授權及讓與等交易案件 937 件。 6.促進人力資源運用 5,399 人（含新增與支撐就業人數，及參與計畫之碩博士人力）。 7.帶動民間投資 25.7 億元。 8.衍生經濟效益 214.1 億元。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-7 產業政策工具盤點－智財局

計畫名稱	智慧財產權網路服務優質化	本國專利全文數位化計畫
計畫類別	E 無形資產	E 無形資產
措施方式	m 資訊平台及提供	m 資訊平台及提供
計畫目標	擴充專利、商標審查與檢索之功能，提升審查及檢索之質量有效管理智慧財產權，以精實產業研發基礎，提昇國家總體競爭力。	藉由本國專利全文數位化作業，建置檢索資料庫以及將其加值應用，以提升專利審查品質，加速科技新知流通，厚植我國科技競爭優勢。
計畫內容	1.建置結合聲音、影像及文字等數位匯流的網路申辦環境，提高電子申辦成效。 2.建置全面 WEB SERVICE 架構之資訊系統功能，普及智慧財產權網路服務。 3.架構國際資訊交流之基礎環境，以利達成新舊系統資料轉換及國際資訊交流之目的，同時提供民眾及審查人員更完備之檢索資訊。	1.專利申請案「書面文件電子化」作業。 2.「美國新式樣資料圖面處理」作業。 3.「發明公開專利說明書全文數位化」作業。 4.「核准公告專利說明書全文數位化」作業。
計畫執行起訖年度	97-100	97-100
總投入預算（本年度）	4.86 億元（4,000 萬元）	2.92 億元（3,598 萬元）
執行情形及成效	（待補）	（待補）

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-8 產業政策工具盤點－技術處

計畫名稱	法人科技專案計畫	業界科技專案計畫－ 業界開發產業技術計畫（ITDP）	業界科技專案計畫－ 小型企業創新研發計畫（SBIR）
計畫類別	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級
措施方式	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅
計畫目標	委託各財團法人研發機構，針對具策略性、前瞻性、或業界難以研發之技術進行研究，並將研發成果技轉至業界。	鼓勵傳統產業業者開發新產品新技術，進而協助傳統產業提昇自主研發能力達到永續發展之總體目標。	積極投入地方特色產業之研發，以協助各直轄市、縣(市)政府，推動地方特色產業創新研發計畫，特匡列雙倍經費。
計畫內容	法人科專由工研院、資策會、生技中心等 18 個法人研究機構推動執行，完善研發環境及基礎設施。研發重點涵蓋電資通光、機電運輸、生技醫藥、材料化工、創新前瞻等跨領域技術整合。	簡稱「大業計畫」，藉由政府部分經費補助，降低企業研發創新之風險與成本，且研發成果歸廠商所有，以鼓勵業者投入產業技術研發；計畫補助廠商研究發展經費，總補助經費以計畫總經費 50%為上限。	針對具產業效益之創意或前瞻創新構想之先期研究，或是具產業效益及明確可行之創新技術研究開發，或是研發成果商品化所需之加值應用研究等，提供經費補助。總補助經費以總經費 50%為上限。
計畫執行起訖年度	持續進行	持續進行	持續進行
總投入預算(本年度)*	*	*	*
執行情形及效益	96-98 年技術及專利移轉總收入累計超過 38 億元；96-98 年促成廠商投資金額累計近 870 億元。	截至 99 年 6 月底，已核定 636 項計畫、1,029 家廠商簽約執行，引導廠商投入 376 億 1,100 萬元、近 1 萬 5,000 人之研發人力，平均政府每 1 元計畫補助可創造 9.32 元產值。	已通過 3,621 件創新研究計畫，帶動中小企業再投入研究經費約達 139 億餘元；核定補助地方產業創新研發計畫計 349 案，帶動中小企業投入研發經費總計新台幣 4.26 億元以上。

註：*整個科技專案總投入預算每約 180~190 餘億元；本年度投入預算 19,014,279 千元。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-9 產業政策工具盤點－技術處

計畫名稱	業界科技專案計畫－ 創新科技應用與服務計畫(ITAS)	業界科技專案計畫－ 鼓勵國內企業在台設立研發中心 計畫	業界科技專案計畫－ 鼓勵國外企業在台設立研發中心 計畫
計畫類別	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級
措施方式	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅
計畫目標	鼓勵企業發掘產業面、社會面及生活面的創新需求趨勢，並透過科技的整合與應用，加速催化製造業服務化、製造與服務整合、服務創新及科技化服務業等新興應用服務的發展。	鼓勵國內企業設立組織型研發中心，將蓄積臺灣企業核心能量與競爭優勢的「場所」，從「製造現場」延伸到企業「研發中心」，推動我國產業由製造朝向創新、研發及服務等知識涵量較高的方向發展。	鼓勵能與我國產生互補互利之跨國企業在台設立區域研發中心，並引進其科技管理制度以提升我國產業科技水準，推動臺灣成為「產業創新研發中心」。
計畫內容	計畫補助廠商研究發展經費，總補助經費以計畫總經費 50%為上限。對非政策性項目之計畫，單一公司 3 年內之補助款上限為 3,000 萬元；聯合申請計畫則依個別公司核算補助款上限。	鼓勵企業設立研發中心，從事前瞻創新研發工作，與公司原產品開發、技術開發等部門有所區隔；計畫補助經費以每年 500 萬元為上限，補助比例以總經費 50%為上限。	針對跨國企業研發中心設立對國內產業將產生之影響及效益等具體貢獻度等原則進行整體評估，提供經費補助，補助時程以 3 年為原則；補助經費以總經費 50%為上限。
計畫執行起訖年度	持續進行	持續進行	持續進行
總投入預算(本年度)*	*	*	*
執行情形及效益	累計補助核定 375 件計畫，促成廠商自籌投入金額逾 120 億元，投入直接研發人力超過 7,200 人。	已累積促成 125 家國內企業研發中心之設立，31 家跨國企業在台設立 43 個研發中心，帶動研發投入金額達新台幣 490 億元以上。	已累積促成 125 家國內企業研發中心之設立，31 家跨國企業在台設立 43 個研發中心，帶動研發投入金額達新台幣 490 億元以上。

註：*整個科技專案總投入預算每約 180~190 餘億元；本年度投入預算 19,014,279 千元。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-10 產業政策工具盤點－技術處

計畫名稱	學界科專計畫	學界科專計畫－ 一般型學界科專計畫	學界科專計畫－ 加值型學界科專計畫
計畫類別	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級	A 研究發展 B 技術升級
措施方式	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅	a 補助/補貼 b 減/免稅
計畫目標	以全額補助方式，運用學界已累積之基礎研發能量及既有之設施，開發前瞻、創新性產業技術，促成領導型產業技術之發展，及推動新興高科技產業發展。	由產業未來技術之發展方向為切入點，補助長期且需持續投入之前瞻技術。	以特定產業技術研發或區域產業發展為主軸，藉由跨領域之學界研發團隊，利用學界研發能量對於既有之產業技術進行再加值開發。
計畫內容	對於合乎資格之學界從事前瞻性技術及創新性技術之開發得提供全額補助（惟不包含資本門），而補助計畫經費額度以每年度一千萬元至三千萬元為原則。	計畫期程每期以三至五年為原則，可視計畫性質研提全程多期計畫；計畫補助之經費額度以每年度新台幣三千萬元以下為原則。	計畫期程為一期，且以三年以下為原則；計畫補助之經費額度以每年度新台幣一千萬元以下為原則；補助領域及提案主題請以經濟部公告之內容為主。
計畫執行起訖年度	持續進行	持續進行	持續進行
總投入預算(本年度)*	*	*	*
執行情形及效益	主題式創新研發產業技術研發中心：已促成 21 所大學、56 個主題式創新前瞻產業技術研發中心；在地型產業加值型學界科技專案：共受理 53 所學校、121 件計畫申請，目前已有 44 件完成簽約。		

註：*整個科技專案總投入預算每約 180~190 餘億元；本年度投入預算 19,014,279 千元。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

表 4-11 產業政策工具盤點－商業司

計畫名稱	商業服務業發展研究能量計畫	流通服務業智慧商店實驗推動計畫	電子簽章先進應用與驗證服務計畫	商業優質服務技術發展計畫
計畫類別	A 研究發展	A 研究發展	A 研究發展	A 研究發展
措施方式	n 其他(環境優化) m 資訊平台及提供	a 補助/補貼 c 輔導	m 資訊平台及提供	a 補助/補貼
計畫目標	建構服務業創新突破關鍵能量、探討提振地方經濟活絡內需市場要素、掌握產業國際拓展優勢及發展定位。	引導及協助我國流通業採取系統化之實證方法，投入智慧商店建置與科技應用驗證，促成服務導向、科技驅動之流通業智慧化服務模式，並進行服務模式之擴散，營造便利生活、智慧生活之消費環境。	推廣工商憑證應用為方向而建立的共用服務平台，可提供各機關、企業以及合作廠商進行電子資料的簽署、存證與驗證等先進服務。	1.針對產業發展與服務創新需求，發展5項跨領域整合之科技創新應用，帶動流通服務業於觀光旅遊、健康管理領域的優化升級。 2.建立6個指標性創新應用驗證案例，結合媒體廣宣促進流通服務業學習仿效。 3.完成15件技術移轉與擴散，並推動商業優化應用輔導提案廠商之應用擴散。
計畫內容	1.建構推動服務業創新及發展有利環境。 2.建構商業服務業發展關鍵能量。 3.發現城市商機與提振地方經濟。 4.掌握區域經濟整合契機，提升商業服務業國際競爭力。 5.前瞻研究。 6.成果擴散與政策廣宣。	1.建立流通業科技化知識能量。 2.提升流通業科技化服務設計與驗證能力。	1.提供網路商品來源認證 B2C 服務。 2.提供線上電子簽約與存證 B2B 服務。 3.提供公開資訊公告與應用 B2P 服務。	1.商業整合應用技術發展。 2.應用模式發展與驗證。 3.成果擴散與廣宣。
計畫執行起訖年度	100-103	99.3-102	100-103	98-100
總投入預算(本年度)	45,282 萬元(9,282 萬元)	11,453 萬元(2,918 萬元)	10,813 萬元(1,180 萬元)	9,192 萬元(2,248 萬元)
執行情形及成效	1.健全服務業基礎資訊。 2.發展優質之基礎環境。 3.協助企業創新研究。 4.探討國際化策略發展。 5.提升整體服務業與國家的研究發展強度。 6.強化服務業核心競爭力	1.引導產業投入資源能量，帶動流通業擴大科技化投資：累計促成15家以上業者投資，投資金額至少1.5億元。 2.促進異業整合，建立流通業科技化創新服務價值鏈。 3.提升流通業服務品質，營造豐富體驗之消費生活環境。	已完成招標作業，刻正辦理簽約。	完成單車車隊管理、單車客製化、健康減重、三高保健等4項商業科技整合應用及創新服務發展；推動產業領導廠商導入驗證12家，建立指標性產業學習標竿，並推動技術移轉與成果擴散18件，帶動商業服務業升級轉型。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

貳、產業政策工具之盤點分析

盤點經濟部各局處（包括工業局、國貿局、能源局、智慧財產局、技術處、中小企業處、投資業務處、商業司、中部辦公室等）之產業政策工具是否有缺口或重覆之處，除了以問卷方式請各局處協助彙整其現有的重要政策工具外，同時以其投入金額的大小來衡量該政策工具的強度，並以○、※、◎代表政策工具的強度，詳如表 4-12（投審會無編列專案預算，故不納入此表）。其中○表示該計畫類別的投入金額未滿 5 千萬元、※表示該計畫的投入金額介於 5 千萬元（含）以上，但未滿 5 億元、◎則表示該計畫的投入金額在 5 億元（含）以上。

	研究發展	技術升級	人才培訓	品牌行銷	無形資產	電子化/ 自動化	污染防治/ 節能減碳	新能源/ 替代能源	其 他				
									推廣服務	產業推動	投資促進	貿易金融	其他
工業局	◎	※	※	○	※	※	※		※	※			※
國貿局	※	○	※	◎			○		◎			※	※
能源局	※	◎					◎	◎		※			
智財局			○		◎								
技術處	◎	◎											
中企處	○	※	※	※	○	※	○		※	※	○	◎	○
投資處			○								※		
商業司	◎		○	※		※	○			※			※
中辦		○											◎
研發會													○

註：1.各局處政策缺口或重覆之處，並以○、※、◎代表政策的強度。

2.◎5億(含)以上、※5千萬(含)-5億(不含)、○未滿5千萬。

資料來源：工業局（2011）〈產業政策工具研究計畫〉，台北：中華經濟研究院。

圖 4-1 產業政策工具比較圖

整體觀察產業政策工具比較表（圖 4-1），該研究初步分析發現，經濟部各局處的政策工具並未出現嚴重缺口，然在新能源／替代能源的計畫類別主要是由能源局在執行，未來政府組織再造時，經濟部將更改為「經濟及能源部」，旗下包含能源署，因此在新能源（包含綠色、節能及低碳等領域）將扮演更重要的角色，未來在新能源方面的投入應再提高；而投資促進的計畫類別主要是由投資業務處在執行，但其投入金額則相對比較少，未來配合組織再造，工業局將擴大編列為產業發展局，並增設投資服務業務組，表示投資促進的招商有強化的考量，所以未來在投資促進的政策工具強度應可再強化之。

至於各局處多數皆有投入的政策工具，以人才培訓最多，但其政策強度也相對比較弱，特別是智財局、投資處及商業司的投入金額皆未滿 5 千萬元。不過在研究發展、技術升級及品牌行銷的類別上，其政策強度則是相對比較強，以研發來觀察，雖然各局處大多有使用此政策工具，然工業局是以製造業為主、技術處是以基礎研究為主、商業司與中企處都是偏向服務業、能源局則著重於太陽光電等綠能產業，因此實際上是各局處的分工，各司其職所致，因此也不至於產生重覆之處。

參、政策工具之缺口與補強分析

根據前述圖 4-1 的整理分析，就各部會來看，政策工具並未出現嚴重缺口。

由於各局處的分工，各司其職所致，雖是實施同樣政策工具，但分屬不同階段（產業鏈之上、中、下游），不致產生重覆之處。

建議僅集中單一局處的政策工具，且強度較弱者，宜強化之，如投資促進；另外配合兩岸情勢發展，吸引外人投資，應積極營造優良的生活投資環境，對於研發創新、品牌行銷及人才培訓的計畫類別仍應持續投入。對同一功能領域利用不同政策工具的政策組合（policy mix）應加強；跨領域整合（如製造／服務、產官學研、區域創新等），資源可以增加投入；重點領域（綠能、雲端等）應聚焦、投入。

整體而言，問題及契機整理如下：

一、問題

1. 單一局處、部會執行政策，上中下游、價值鏈的整合有強化的空間；
2. 製造／服務等新領域整合不足；
3. 市場、行銷、品牌的政策工具較少；
4. 研發、行銷功能上的互動應加強；
5. 重點領域上不同政策工具組合、分工及分工後整合應加強；
6. 補助計畫的行銷、市場規劃（business plan）有改進空間；

- 7.對新元素（如文化、綠色、設計、新社經趨勢等）的整合、獎勵有限。

二、契機

- 1.製造、服務業的整合，尤其是商業服務業和製造業的合作上；
- 2.中央、地方的分工合作，特別是「產業創新條例」第四、五條賦予地方和中央合作的方向及獎勵機制；
- 3.上／中／下游的整合，產業技術司和產業政策司的互動、協調可以加強；
- 4.能源與經濟的整合；綠色能源規範、規格判定，有助於經濟、產業的發展；
- 5.整體投資的加強，尤其在製造服務化、文化產業化等領域上；
- 6.區域整合與合作招商等功能的強化上。

第五章 各國政策工具之比較與借鏡

本章我們首先聚焦各國創新驅動作法，其次，再針對各國在功能上，如創新與研發、品牌與通路等之政策措施，提出分析，以供政府借鏡。

壹、各國經驗與作法

一、日本

2000 年之後日本政府開始正視服務業創新的議題。在 2006 年 6 月由經產省所擬定的「新經濟成長策略」報告書中，有關服務業創新政策部份主要針對服務業所亟待解決的課題來進行討論，這些課題包括：(1)如何規範服務品質；(2)如何將製造管理思維及科學手法應用到服務業領域；(3)如何建構系統性的人才育成平台。為了因應這些問題，該報告書中也論述了幾個政策方向，包括了推動異業橫向溝通體制、提升健康醫療服務品質、建構具有國際競爭力的觀光服務產業等。

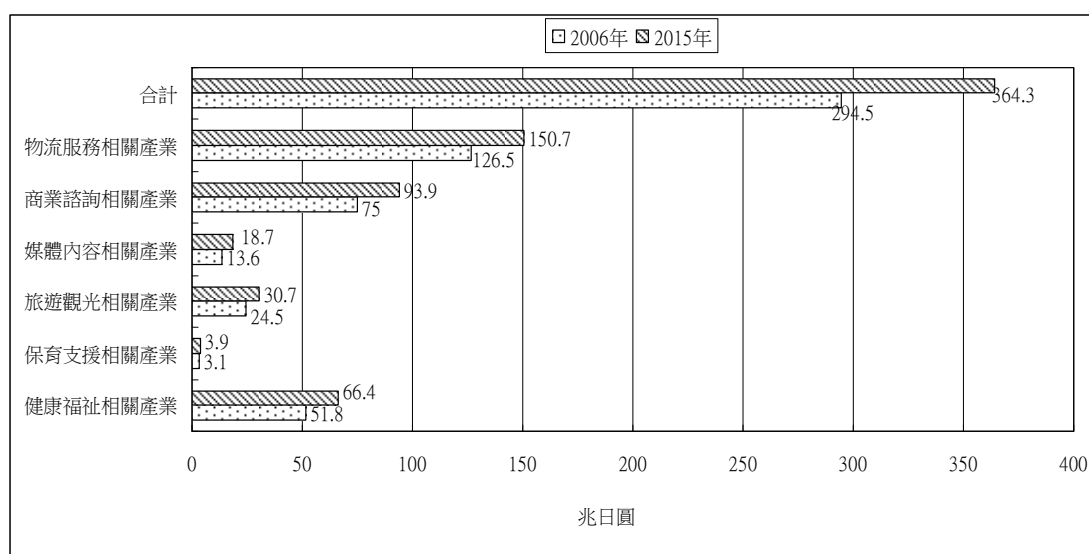
首先，在異業橫向溝通體制的建構方面，催生「服務業生產性協議會」等支援服務創新的政策平台組織，成為最重要的任務。其次，在提升健康醫療服務品質方面的主要措施，包括：(1)充實健康資訊基礎設施及推動服務品質規範的透明化；(2)積極研發具備創新技術的醫療機器或福祉工具；(3)推動地區間醫療機關資訊系統的標準化等。最後，在建構具有國際競爭力的觀光服務產業方面，主要措施包括：(1)支援地區具有特色的工廠與商店街建構本身的差異化優勢；(2)促進中小企業朝向觀光服務化發展，提升本身的附加價值；(3)促進地區經濟的活絡等。

從強化製造業競爭力的觀點來看，事業充實型服務的發展亦備受期待。依據「生活充實型服務」與「事業充實型服務」的意涵，經產省也更進一步選定六個服務業種作為未來發展重點（見表 5-1），而日本政府也期望在 2015 年之前，將這六個重點產業的市場規模擴大約 70 兆日圓（見圖 5-1）。

表 5-1 日本重點發展服務業種概要

1.生活充實型服務	
(1)健康福祉相關產業	醫療服務業、醫療機器暨藥品業、體育暨健康維持增進服務業、看護服務業、美容業等。
(2)保育支援相關產業	保育業、就學前教育服務業、接送服務業、餐點製作服務等。
(3)旅遊觀光相關產業	旅行業、飯店業、交通運輸業、飲食業及娛樂服務業等。
(4)媒體內容相關產業(製作、流通、傳播)	電影業、電視業、動畫業、音樂業、遊戲業、新聞出版業等。
2.事業充實型服務	
(5)商業諮詢相關產業	資訊服務業、勞動派遣業、租賃業、設計業等。
(6)物流服務相關產業	中盤商、零售業、交通運輸業。

資料來源：經濟產業省(2006)。



資料來源：經濟產業省(2006)，國際科技政策觀測報告，台北：工研院 IEK。

圖 5-1 日本擴大六大重點服務業市場規模的預期目標

二、德國

德國輔導產業創新個案及政府的協助措施大致如下：

（一）政府輔導措施

德國鼓勵創新的相關政策，從法律體系、服務支撐體系、創新政策到財政政策都有協助措施。以下分別說明之。

1.法律體系

德國聯邦和各州政府制定《提高中小企業的行動計畫》、〈中小企業促進法〉等，依法保護中小企業的自由競爭，並從稅收、經濟和社會政策等方面減輕中小企業的負擔。

2.服務支撐體系

德國政府對中小企業的創新支持體現在對職工技術教育方面的幫助，各地都有政府部門開辦的為當地中小企業培訓學徒工、對中小企業職工進行知識更新改行培訓的職業技術教育中心，經費由政府撥款。政府也幫助一些中小企業就近到有條件的大企業培訓職工，甚至在必要時提供資助。

3.創新政策

2007年德國實施「中小企業創新方案」(SME Initiative)，其目的係引導中小企業成為德國社會市場經濟的新動力，以便帶動經濟成長與增加新的工作機會，其設有八項核心方針(BMWI,2007)：

(1)為中小企業建立良好的商業環境

(2)降低官僚障礙

(3)提倡創業

(4)獎勵中小企業創新

(5)推廣職業訓練與勞工技能教育

(6)改善中小企業融資現況與投資

(7)鼓勵風險基金對高科技產業與新興科技產業投資

(8)提高中小企業國外市場占有率

2008 年，經濟部啟動為期 6 年的中小企業「創新核心計畫」，長期為中小企業提供創新支援，借助合作研發專案、網路研發專案和獨立研發專案，提高企業自身競爭力和「過冬」能力。

4.財政政策

(1)補助

德國聯邦經濟技術部規定，中小企業開展技術創新活動可獲得政府補助，補助額可為項目總額的 25%。

(2)低利貸款

由政府投資的復興開發銀行和平衡銀行，提供中小企業貸款。設立創業型自有資金援助貸款，以支援創辦高科技中小企業，每年由聯邦經濟部提撥預算。為鼓勵商業銀行提供中小企業融資，德國也設立中小企業信用保證機構。

(3)租稅優惠

德國對中小企業的財政補貼，主要集中在創業、技術研究開發、地區機構改善以及利用外部經營諮詢服務所發生的費用方面，其補貼金額達到投資總額的 15%-23%。

三、荷蘭

荷蘭的創新政策簡述如下：

(一) 荷蘭的創新政策

- 強調建立良好的創業經商環境
 - 透過創新與永續的投資，來強化其世界一流的農業食品部門
 - 注重經濟與生態的平衡

(二) 支持「創新商業化」的租稅獎勵

- 2010 年 1 月 1 日生效的新的研發與創新的租稅優惠政策，荷蘭稱之為「Innovation box」，從過去支持研發投入，走向落實創新商業化並產生收益（如智慧財產權所得）的獎勵。

(三) 對重點研發領域的補助，也傾向支持「創新商業化」

- 荷蘭創新網絡最初集中在 6 個重點行業，這些產業包括：高科技系統和原物料、花卉和食品、水資源、化學工業、創意產業、養老金和社會保險，最近則擴大到物流和供應鏈，以及永續能源領域。

(四) 重要領域的政策方向-農業、園藝、物流領域

- 荷蘭政府認為他們在水、食品、園藝、高科技、生命科學、化學、能源、物流、創意產業和總部等方面具有優勢。

有關荷蘭智慧財產權所得租稅優惠的作法，請參見下表。

表 5-2 三個國家有關智慧財產所得租稅優惠之比較

稅務因素	比利時	荷蘭	盧森堡
租稅優惠制度正式名稱與開始執行之年度	Patent Income Deduction (PID) (專利權所得減免優惠) 2008 年開始適用	Patent Box (專利所得優惠) 自 2007 年開始 Innovation Box (創新所得優惠) 自 2010 年開始	Intellectual Property Rights Exemption (智慧財產所得減免優惠) 2008 年開始適用
所得法定稅率	33.99%	25.5%	28.59%
所得減免比率	因專利權而產生之所得總額之 80% 視為免稅	因智慧財產產生之所得適用單一有效稅率 5%	因專利權而產生之所得總額之 80% 視為免稅
有效稅率	6.8% (= 33.99% x 20%)	5%	5.72% (= 28.59% x 20%)
可否繼續適用其他形式租稅優惠	可，因此有效稅率可能降至 0%	不可適用	不可適用
處分智慧財產的資本利得是否適用減免稅率？	不適用	可適用	可適用
如何決定歸屬於智慧財產之所得額？	依移轉訂價規定	依移轉訂價規定	依移轉訂價規定
權利金支出給國外授權者是否扣繳？	應依據法定稅率或租稅協定稅率扣繳	不扣繳	不扣繳
符合免稅資格之智慧財產	只適用已經申請核准之專利權 (含改良型專利，自行研發與外購)	自行研發之專利權與來自外購用於繼續研發與製造之專利權	專利權、商標權、軟體版權、網站名稱、設計與模型
研發活動是否可委外？	可以，但一定比例之研發活動必須在比利時境內。	可以，但一定比例之研發活動必須在荷蘭境內	可以，但一定比例之研發活動必須在盧森堡境內
當地公司是否必須擁有該智慧財產之法定所有權	必須擁有法定所有權	是，但經過證明有經濟所有權並經核准者亦可	不一定，但必須擁有該智慧財產之經濟所有權
適用於何種公司型態？	有限責任公司與分公司均適用	有限責任公司與分公司均適用	有限責任公司與分公司均適用

資料來源：資誠會計師事務所。

四、新加坡

從租稅優惠、經費補助、人才政策、智財、單一窗口服務方面切入比較台灣與新加坡之國際研發推動，新加坡較台灣優勢之處，如下分析：

租稅優惠：相較於台灣，新加坡提供予國內外企業在地投入研發補助為台灣的 4.3 倍。

經費補助：新加坡從跨國企業國際員工與家屬在地生活之需求考量可提供的補助層面，協助跨國企業吸引國際人才，以促使新加坡為高素質國際人才首選之工作地點，根據美國商業環境風險評估公司（Business Environment Risk Intelligence, BERI）的勞動力評估報告（Labor Force Evaluation, LFEM）調查，新加坡高素質人力佔全國 88%。新加坡對於國際人才採開攻政策，但以月收入限制設定門檻，吸引高素質和符合國家發展重點產業之關鍵技能人才。

智財政策：新加坡較積極獎勵研發成果專利化，從專利申請費用、權利金收入等皆提供補助和免稅，以提高企業創新研發之意願。

單一窗口服務：新加坡單一窗口是對外行銷國家，以吸引跨國企業和人才為目的，台灣的單一窗口是服務以在國內設立研發中心的跨國企業。

除此之外，新加坡針對和觀光機關的投資活動旗艦店的開放等投資，均准以投資抵減獎勵，使觀光可以帶動周邊產業，發會最大的效益。

台灣和新加坡在創新研發措施的比較，請先見表 5-3。

表 5-3 國際創新研發措施比較：台灣 V.S 新加坡

項目	台灣	新加坡
租稅優惠	企業投資於研發及人培支出金額 35% 限度內，自當年度起 5 年內抵減各年度應納營利事業所得稅額	企業在地投入研發支出扣抵稅額 150%
經費補助	專家差旅費、租金、人才培訓費等	除了台灣所列經費補助項目外，政府補助庫國企業員工之薪資和住宅補助、面試機票費、低息津貼、子女教育津貼等
人才政策	• 引進大陸人才人數和任用年限限制 • 人才培訓經費可見減免	• 「非一般居民計畫」提供綜合稅率優惠 • 「個人工作準證」則吸引高素質人才 • 「關鍵技能列表」鎖定吸引專業技能人才
智財	智財權歸跨國企業所有	除智財歸跨國企業所有外、專利收入、專利權使用費等可全免或部分全免
單一窗口服務	對內窗口提供台灣跨國企業之諮詢服務	對外提供新加坡投資與工作機會吸引跨國企業

資料來源：工研院 IEK（2008/12）

貳、各國政策工具之借鏡

以下針對表 2-1（頁 6）的知識經濟、創新驅動要素的分類，將各國值得借鏡之創新驅動政策工具，依**聚焦、研發與創新、品牌與通路、資金、跨領域整合、知識的活化運用、新興知識服務業及可能的嶄新政策工具**，臚列如下：

一、聚焦

（一）德國

聚焦於汽車、化學、機械等核心領域，並全力發展上、中、下游產業，由研發創新，做到品牌、通路，進而創造全球的競爭優勢。

（二）荷蘭

聚焦於物流、農業生技、園藝、食品、生命科學、能源等領域，並透過補助、租稅獎勵，建立它們在上述領域上的優勢。

二、研發與創新

表 5-4 彙列中國大陸、荷蘭、新加坡與日本、韓國創新研發上值得借鏡之政策工具供參考。

表 5-4 各國具特色之創新研發政策

	中國大陸	荷蘭	新加坡與日本	韓國
主要特色	研發國際化 1. 國際技術轉移協作網路 (ITTN) -- 策劃和舉辦跨國技術轉移合作論壇、國際技術成果展覽會等國際性活動 2. 創新驛站--建構跨地區、行業與領域的技術轉移服務體系暨中小企業創新支援系統 3. 中關村國家自主創新示範區-研發成果產業化、政府採購鼓勵自主創新	創新券憑證 1. 中小企業取得創新券後可作為向學術機構諮詢的費用，藉此獲得研發創新產品、產品製造流程或服務的相關知識 2. Small Voucher: 補助金額達 2,500 歐元； Large Voucher: 補助金額達 7,500 歐元	Living Lab 1. 新加坡: 打造成亞洲的頂級生活實驗室--鼓勵企業將新加坡視為測試解決方案的生生活實驗室 2. 日本: 老人健康照護 Living Lab/ 芬蘭型健康福祉中心計畫-運用芬蘭 IT 技術與研發市場化經驗，將 IT 遠端醫療及居家看護系統等高新科技，應用於當地老人福祉產品整合開發	u-City 1. 將 IT 基礎建設、技術和各類服務，應用於住宅、交通、娛樂、衛生保健等城市基本需求要素中，並以此構築智能城市
啟示及建議	1. 參考國外創新之作法-研發國際化、創新券憑證、Living Lab、u-City 等 2. 在前瞻性與符合市場需求間應取得平衡點 3. 鼓勵中小企業創新並協助其申請適合計畫 4. 適度調整或提出新型計畫 5. 至偏遠地區辦理宣導座談會 6. 聚焦產業發展重點-如智能生活、綠色能源等			

三、品牌與通路

在品牌通路上，日本 Japan Brand 以地方產業及傳統工藝來形塑日本品牌，做為日本品牌的核心（見表 5-5）和台灣推動傳產維新的策略不謀而合。另，英國的出口諮詢、協助，海外市場的顧問建議，亦極具參考價值（見表 5-5）。

表 5-5 各國具特色之品牌行銷政策

	中國大陸	日本	新加坡	韓國
主要計畫與特色	十二五計畫 1. 推動自主品牌建設，提升品牌價值和效應，加快發展擁有國際知名品牌和國際競爭力的大型企業 2. 提高企業品牌培育意識，商標註冊、運用管理和保護能力，增強企業在市場調研、產品定位、行銷、宣傳、公關服務等方面的能力和水準 3. 加強改善品牌發展外部環境	Japan Brand 計畫 1. 使地方中小企業獨特價值轉化為有形的品牌印象 2. 以地方特產及傳統工藝來形塑日本品牌，做為日本品牌的核心 3. 支援對象為商工會、商工會議所、協會、NPO 法人等，再由這些法人協助中小企業創造新產品和服務	Brand Pact 計畫 1. 提供在新加坡登記的中小企業建立品牌所需相關資源 2. 由政府相關單位主動與民間公協會合作舉行品牌研討會或論壇，邀請品牌專家講解品牌建立方法與品牌之重要性 3. 頒發新加坡卓越品牌獎表彰廠商建立品牌	國家品牌策略 1. 重點扶植世界一流品牌企業、新一代增長動力產業，大力補助大企業推廣品牌 2. 建立政府和民間文化專案合作的網路，將自治團體、公共團體、企業等宣傳活動納入國家品牌運作的協作體系
啟示及建議	1. 揉合文化力以進行品牌價值提升 2. 鼓勵中小企業發展品牌 3. 改善品牌發展外部環境 4. 政府相關單位與公協會合作，協助廠商建立品牌			

表 5-5 各國具特色之品牌行銷政策（續）

國別 項目	英國	韓國	韓國
計畫名稱	Developing Your International Trade Potential	政府開發援助（ODA）計畫	連鎖加盟產業活化方案
計畫特色	1. Passport to Export 專案：協助新創企業或是無海外經營經驗的企業，評估進入國際市場的準備程度與協助企業建立國際貿易的能量。主要在提供新的或無經驗出口商免費的出口能力諮詢、協助尋找出口對象當地之專家、針對該廠商之產品進行當地國深入的市場調查、免費的行動方案研擬、客製化的訓練課程、當地市場的產業發展報告與商機提供，並協助參加商展與訪問團，及提供營運後的後續協助。 2. International Trade Advisers 計畫：針對企業在拓展海外市場或擴大目前出口活動時，提供專業的顧問建議。 3. Accessing International Markets：提供企業全球 99 個市場量身訂製的客製化訊息，針對個別企業所需資訊進行蒐集與分析。	協助資訊技術（IT）服務、教育、醫療等知識服務產業爭取參與東南亞、非洲及中南美國家之政府開發援助事業合作機會。南韓政府積極運用經貿力量及發展經驗，積極協助開發中國家從事經濟發展及社會建設，一方面善盡國際義務，提高國家形象；另一方面，擴大國際合作層面，為南韓企業全球布局鋪路，拓展海外市場。尤其，南韓政府特別著重綠色成長方面的援助，藉以掌握未來綠色環保趨勢與商機。	1. 知識經濟部歸劃將大型的連鎖加盟業（指加盟店超過 1000 店以上）由目前的 10 個擴大至 2012 年的 100 個，將提高超級市場、計程車、中低價觀光飯店之競爭力，及發掘職業介紹所、保育服務等新的事業。 2. 積極開發 3 個大型的連鎖加盟產業，進而列入全球 100 大連鎖加盟產業。
可供臺灣之借鏡	透過更完善且細緻的諮詢與不同層面的協助，幫助新創企業或是欠缺海外經營經驗的企業進入國際市場。	與各國利用政府開發援助（ODA）事業合作機會，不僅可提高國家形象、有助於資源外交，更可藉此拓展海外市場。	透過輔導等方式，引導服務業朝連鎖加盟多元化發展、提升連鎖加盟產業競爭力；並藉由連鎖加盟的型態拓展國際市場。

資料來源：1.商研院（2011），服務業發展之策略與行動方案建議書。

2.UK Trade and Investment，http://www.ukti.gov.uk/zh_cn/uktihome/item/109754.html?null。

3.台經院（2010），我國服務業發展規劃計畫。

四、資金（政府投資）

在政府主權基金的支援上，以新加坡及韓國最具代表性，依序說明如下：

（一）新加坡主權基金

淡馬錫控股（Temasek）主權基金成立於 1974 年，其資金來源是以新加坡財政部的國家資產及投資為主體，為新加坡財政部 100% 持股之投資公司，成立宗旨是以提升國家資產及投資的報酬率為目的，並聚焦投資於四個領域：轉型中的經濟體、不斷成長的中產階級、具有極佳比較優勢的產業、新興市場中的佼佼者。投資範圍涉及電信與傳媒、房地產、金融服務、運輸與物流、能源與礦產、基礎建設、工程與科技以及制藥與生命科技等行業，管理 1860 億美元的投資組合資金，主要集中在亞洲（佔比 46%）、新加坡（32%）與 OECD 國家（20%）。

1981 年基於強化外匯存底長期國際購買力、維護資產實質價值的政策目標，以及淡馬錫在新加坡投資比例過高，新加坡以外匯存底及財政盈餘成立新加坡政府投資公司（GIC）進行海外多角化投資，目標是為外匯儲備進行保值增值，取得良好的長期投資回報，在 20 年的投資期內要取得高於全球通貨膨脹率的回報，並自 2002 年開始大規模投資海外。目前 GIC 在全球九個城市設有辦事處，員工人數約 1,000 人，公司管理的資產額超過 1,000 億美元，投資範圍包括新加坡之外的 40 多個國家，投資產品包含股票、期貨、期權、外匯、房地產、衍生產品、固定收益產品、天然資源等。

（二）韓國主權基金

韓國主權基金為「韓國投資公司」(Korea Investment Corp, KIC)，成立於 2005 年，專門從事海外投資，由管理 170 億美元的外匯存底與財經部提供的 30 億美元外匯穩定基金開始運作。KIC 的主要目的為提高韓國的主權財富和對金融業發展做出貢獻，至目前管理的基金規模已約 350 億美元。

KIC 較大的投資案包括 2008 年投資 20 億美元入股美林銀行；近期因為美元長期看貶，使 KIC 尋求美元計價資產以外的投資，於 2011 年向中國大陸申請 QFII 資格以投資人民幣資產。

在結合主權資金進行購併、合併上，近來來全球相當積極，大多是中國大陸、馬來西亞及韓國，利用主權基金、私募基金，購併、合併，取得技術或槓桿資源，擴大國際影響力，值得正視。

五、人才培訓與延攬

在人才培訓上，英國的多元教育、荷蘭 Delta 計畫的結合教育、勞工及移民問題及處理，值得參考。

(一) 人才培訓

表 5-6 各國創新的政策工具－人才培訓

項目 \ 國別	英國	芬蘭	荷蘭
計畫名稱	企業雇主認證計畫	區域專長發展中心方案	Delta 計畫
計畫特色	1. 多元而非單一的教育制度，雙軌學制，讓企業與民眾同時獲利 2. 活化企業人才訓練的能量	1. 促進在地資產及在地專精技能的資本化 2. 在適可條件下，聚焦推動在地高科技資本化	1. 提高科技教育及開創研究性質工作的吸引力 2. 提供投入科學領域的激勵誘因 3. 建構吸引外籍人才的友善環境
可供臺灣之借鏡	1. 民眾獲取教育的管道更加多元化 2. 企業兼顧市場及產業變化，可提升民眾就業機會	1. 中心扮演區域創新平台 2. 根據各區域的資源和產業優勢，建立策略重點區域的產業創新	1. 以計畫處理教育、勞工市場及移民三者之間的問題及整合 2. 加強公私部門間的人力流動，促使研究工作更具吸引力 3. 單一部門及單一程序處理移民問題

資料來源：經濟部產業專業人才發展推動辦公室計畫、科技發展政策報導

(二) 人才延攬

在人才延攬上，新加坡的幾個計畫頗具參考價值，說明如下（工研院 IEK，2008）。

1. 技研局（A*STAR）：DVP／VIP／獎學金計畫

新加坡科技研究局（A*STAR）目標乃在開發國內與國外研發人才，長期持續供新加坡產官學研對於高級研發人力或博士級人才之需求。A*STAR 透過引進國外頂尖科學家和研究人員之方式，協助新加坡連結至國際上最佳之科學家與科學

組織，強化其全球研發網脈，以活潑國內研究環境，促使新加坡成為全球科學與技術研究之重鎮。其主要政策如下：

(1)傑出的訪問專家／學者計畫（DVP）

此計畫由生物醫學研究委員會（BMRC）推動，提供頂尖科學家 5 年有薪事假，每年 100 萬新元(=NT\$2200 萬)研究經費，以促使新加坡專家與人才增加國際研發舞台曝光率，其目的在於增加新加坡的研究專家與年輕科學人才在國際科學研發舞臺之曝光，同時與國際科學界建立密切的關係。

(2)訪問研究員計畫（VIP）

科學工程研究委員會（SERC）之訪問研究員計畫（VIP），期引進頂尖的研究人員至新加坡，負責領導引進新研發機會以成為創新研究主題。

(3)獎學金計畫

新加坡科技研究局（A*STAR）設置廣泛的獎學金計畫，獎勵大學與碩士研究所層級不同部門的年輕人才。2001 年設置國家科學獎學金（NSS），提供給國外頂尖大學的大學生與研究生獎學金，並須至新加坡科技研究局（A*STAR）工作見習 1 年，後回到研究機構或產業界擔任研究或研發工作。

2.旅遊局（STB）+人力部（MOM）：Work Holiday Programme

為招攬海外人才，推出旅遊工作計畫針對先進大學畢業生，提供先進國大學畢業生在新加坡實習工作半年。目標鎖定美國、英國、紐西蘭、日本、德國、法國、澳大利亞和香

港等 8 個發達國家和城市的在籍或剛畢業的大學生。人力部（MOM）會給這些參與計畫的大畢生或大學畢業生提供為期半年的「旅遊工作準證」可體驗新加坡工作與生活環境。「聯繫新加坡」（Contact Singapore）則負責跟進這些外籍學生在本地的就業情況。

3. 聯繫新加坡（Contact Singapore）

單一窗口一站式服務，在澳洲、北美、英國、歐洲、中國、印度、東南亞設立據點招攬國際人才，鎖定雙引擎產業需要之產業人才與創投業者，提供新加坡工作機會與投資機會。

（三）吸引跨國企業與國際人才配套措施

新加坡從國際工作者之個人、家屬到雇用國際工作者之跨國企業需求，設計配套措施包括他人工作准證（PEP）、一般居民計畫（NOR）、全球投資者計畫（Global Investor Programme）說明如下：

1. 個人工作准證（Personalized Employment Pass, PEP）：

- (1) 目的：吸引高素質高收入之國外專業人才至新加坡工作。
- (2) 方式：以每人月收入標準篩選國外高素質人力，並簡化高素質高收入之國外專業人才至新加坡工作之流程。
- (3) 適用對象：在國外月收入達 7,000 新元（=NT15.6 萬）非新加坡一般居民

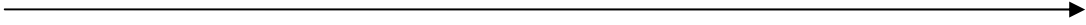
(4)主要措施：2008 年 3 月始實施，國際工作者不需透過雇主即可直接取得在斯加坡之工作證。因為過去工作准證 (Employment Pas, EP)，必須在新加坡工作 2-5 年國外人士，需透過雇主為國外人士申請之，離職則失效，必須找到新雇主，再申請。

2.一般居民計畫 (Not Ordinarily Resident, NOR)：

- (1)目的：吸引更多跨國企業和國際人才至新加坡。
- (2)方式：減低經常出入新加坡之國際工作者之稅費，減輕企業預支國外雇工之費員工個人所得稅，同時亦考量跨國企業總部員工需頻繁出差，由企業代繳之。
- (3)適用對象與主要措施，如表 5-7。

表 5-7 新加坡一般居民計畫 (NOR)

影響層面	適用對象	主要措施
人才面	一年度內，在新坡停留少於 183 天者	享有 5 年優惠稅率 15%，且只需繳納期在新加坡期間之收入稅額，一年內受雇時間少於或等於 60 天則免徵個人所得稅
企業面	雇用國外人才之企業	雇用收入納稅起徵點 16 萬新元 10%



非居民預提所得稅= (總收入-相關開銷)*24.5%	²⁰⁰² 非居民預提所得稅= (總收入-相關開銷)*15%	²⁰⁰⁸ 雇用收入納稅起徵點 16 萬 新元(=NT\$355.3 萬)繳 10%
-------------------------------	--	--

資料來源：工研院 IEK (2008/12)

3.全球投資者計畫（Global Investor Programme）

(1)目的：促使海外投資者、企業家和商務管理人才在新加坡設立公司和展開商務事宜。

(2)方式：以至新加坡之外國人之目的分別提供商業入境、觀光、永久居留權之權限，說明如表 5-8。

表 5-8 新加坡全球投資計畫

項目類別	適用對象	主要措施
商業入境簽證	- 針對須維護在新加坡業務或投資而經常往返新加坡之非一般居民 - 欲探索新加坡在地商機者	- 有效期 2 年的多次出入境簽證 - 每次到新加坡可停留 14~30 天
觀光證	針對確定計畫在新加坡展開商務計畫之非一般居民	可居住新加坡 6 個月，並且可續簽一年
永久居留權	- 投資 100 萬新元以上設立新公司之非一般居民及其親屬 - 在本地投資至少新幣 150 萬元，年獲利約為 12% - 具豐富經商或投資經驗者業務提案或投資計畫。	5 年免稅 - 無年齡、學歷、移民監或英文能力要求限制、不需提供資金證明及來源即可申請 - 存放新幣 500 萬元於新加坡銀行定存、或購買基金、股票即可申請

資料來源：工研院 IEK 整理（2008/12）；新加坡經濟發展局（EDB）

六、跨領域整合

在跨領域整合上，以韓國、日本的經驗提出供參考，說明如下：

（一）韓國

韓國積極發展 IT 和其他的整合，尤其在韓國最新推出 17 項成長引擎，其中匯（流）產業，包括廣播、電視、IT 系統匯流、生技和醫學等均為跨領域之產業（表 5-9）。南韓的數位匯流，IT 和相關資訊服務業的整合，以及文化產業的上中下游整合，由設

計、研發、製造到品牌、行銷、通路的一步到位服務，帶動寒流的風潮，亦值得借鏡。

表 5-9 韓國 17 項成長引擎

綠色科技	匯集（流）產業	高附加價值服務業
1.再生能源 2.低碳能源 3.先進水處理 4.LED 應用 5.綠色運輸系統 6.新綠色城市（環境友善城市）	7.廣播和電信匯流產業 8.IT 系統匯流 9.工業機器人應用 10.新科技／奈米科技 11.生技製藥／醫療應用 12.高值化食品產業	13.醫療照護 14.教育 15.環境相關之金融服務 16.內容和軟體 17.觀光（包括會議、會展及提供公司員工誘因）

註：韓國預計在未來 4 年內（2009-2013）投入 24.5 兆韓圓於上述 17 項成長引擎之上。

資料來源：Economic Bulletin, 31(6), Republic of Korea, 2009.June

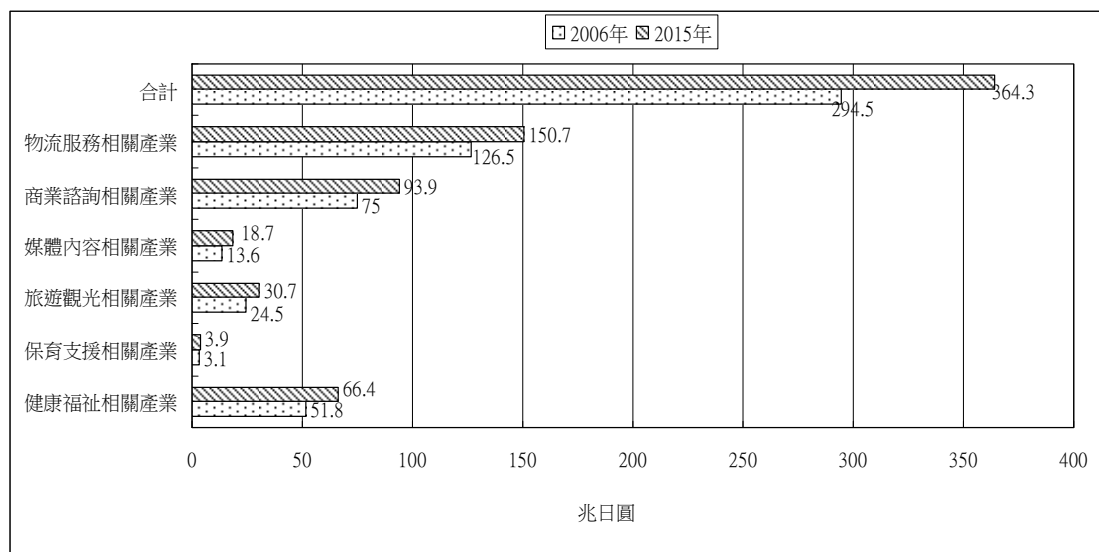
（二）日本

日本重點發展之服務業以充實生活型及專家充實型服務業為主，主要的產業見表 5-10，其預期效益見圖 5-2。

表 5-10 日本重點發展服務業種概要

1.生活充實型服務	
(1)健康福祉相關產業	醫療服務業、醫療機器暨藥品業、體育暨健康維持增進服務業、看護服務業、美容業等。
(2)保育支援相關產業	保育業、就學前教育服務業、接送服務業、餐點製作服務等。
(3)旅遊觀光相關產業	旅行業、飯店業、交通運輸業、飲食業及娛樂服務業等。
(4)媒體內容相關產業(製作、流通、傳播)	電影業、電視業、動畫業、音樂業、遊戲業、新聞出版業等。
2.事業充實型服務	
(5)商業諮詢相關產業	資訊服務業、勞動派遣業、租賃業、設計業等。
(6)物流服務相關產業	中盤商、零售業、交通運輸業。

資料來源：經濟產業省(2006)，國際科技政策觀測報告，工研院 IEK 中心，各期。



資料來源：經濟產業省(2006)。

圖 5-2 日本擴大六大重點服務業市場規模的預期目標

六、智財權活化運用

智財權政策：新加坡較積極獎勵研發成果專利化，從專利申請費用、權利金收入等皆提供補助和免稅，以提高企業創新研發之意願。

七、知識產業服務業

借鏡相關國家（包括新加坡、日本、荷蘭、美國、英國、韓國、澳洲等）對於服務業之產業政策工具之創新做法，依序按照研究發展、技術升級、人才培訓、品牌行銷及其他等類別。整理如表 5-11，各表中同時歸納出可供臺灣借鏡之處。

本研究發現各國在服務業的政策工具方面，頗值得參考之處，包括下列：

（一）新加坡

- 1.對不易認定為創新的活動，透過事前商議制，可以有較彈性的做法，（研究發展類別－旗艦店概念投資稅務減免計畫）；
- 2.政府對外開放、鼓勵創新的態度，才能吸引全世界的資金、技術及人才（研究發展類別－打造未來旅館的生活實驗室（living lab））。

（二）日本

- 1.將資通訊科技落實在與民眾生活需求相關的領域，勵地方性的服務業異業聯盟、聯合發展顧客需求相關的資通訊服務（技術升級類別-U-Japan 計畫）；
- 2.透過跨部會的協調，針對國家推動的產業設計相關的人才培訓機制，以開發業界所需的人力資源（人才培訓類別-推進觀光立國基本計畫）；
- 3.藉由產業界與大學合作實施從招生、選拔留學生，到專業教學，日語教學、及就業活動的一條龍的人才培養計畫（人才培訓類別-亞洲人才資金計畫）；
- 4.透過法令的訂定、環境的整備，以及制度的設計，對產業的推動提出較完整的規劃（其他類別-推進觀光立國基本計畫）。

八、政府採購

（一）美國

美國是實行政府採購制度已有 200 多年的歷史，目前政府採購相關機構有：GSA（General Services Administration，聯邦總務署）與 OFPP（Office of Federal Procurement Policy，聯邦採購政策辦公室），其中，GSA 負責聯邦政府部分通用商品及有關服務的集中採購工作，OFPP 則負責制訂相關法規政策與程式。

美國政府採購的範圍很廣，只要是各級政府按照法定的方式，為進行日常政務活動或為民眾提供公共服務而利用國家財政性資金和政府借款，在市場上為政府部門或所屬公共部門購買商品、工程及服務的行為，都屬於政府採購的範疇。

美國政府採購一般分為聯邦、州政府、市政府等三級採購，但各級政府並沒有設立一個專門機構來負責，而是由各級政府下屬的部門根據自己的需要進行採購。在進行政府採購同時，還要確保能達到社會經濟政策目標如：保障中小企業、節能減排、保護個人隱私等。

在參與採購的廠商部分，其規模可大可小，但美國政府以法律形式確保中小企業獲得採購機會，如法規規定 23% 的政府採購商品必須向中小企業購買；5% 需向少數民族購買；5% 需給經濟相對落後地區。

另外，美國禁止各部門直接向國外公司採購，外商公司若想參加美國政府採購，必須先在美國設分公司，或在美國尋找代理商，才能參與美國政府採購。

美國政府採購政策非常重視採購過程的公開性和透明性，相關資料都必須公佈在網路上，值得各國借鏡。

（二）新加坡

新加坡自 1997 年起即成為 WTO 政府採購協定（GPA）簽署國，其政府採購政策由財政部預算署（Budget Division）制定，採購活動由政府部門與法定機構執行，採購的基本原則為：透明、物有所值、公平和公開競爭。所有公部門政府採購招標資訊及決標結果均公告於電子商務系統網站（Government Electronic Business System, GEBIZ），鼓勵廠商良性競爭，並藉由此單一平臺提供廠商可預測的招標環境，讓任何廠商皆可進入該網站送交企劃書、投標文件與報價。

另外，新加坡的政府採購招標形式包括：公開招標、選擇招標和限制性招標等形式。其中，公開招標適用於 1.5 萬新元以上的商品和勞務，及 3 萬新元以上的工程，廠商資格沒有限制，任何廠商都有資格參加；選擇性招標適用低於 1.5 萬新元的商品和勞務，或少於 3 萬新元的工程；限制性招標適用於購買特別產品或只有一家廠商能提供設備，或在緊急情況或者明顯有益於公眾利益時，也可採用限制性招標。

表 5-11 各國創新的政策工具－知識服務業

國別 項目	新加坡	新加坡	日本
計畫名稱	旗艦店概念投資稅務減免計畫	打造未來旅館的生活實驗室（living lab）	新經濟成長策略
計畫特色	1.為了鼓勵商家發展成為東南亞獨一無二的零售、餐飲或娛樂旗艦店，擴大國際市場，吸引國際遊客為目標。 2.除了「東南亞獨一無二」的獨特性外，需提供非科技型的創新，由EDB（經濟發展局）官員根據旗艦店的創新與投資內涵進行審查與認定，並針對旗艦店所可能帶來的經濟效益（如國際市場潛力、吸引國際消費者及國外觀光客的能力），來決定給予的租稅優惠程度。	1.希望可以為亞洲甚至亞洲以外的消費者提供解決方案（developing consumer solutions for Asia and beyond）。鼓勵企業將新加坡視為測試解決方案的生活實驗室，針對新加坡亟待尋求解決方案的領域（都市問題解決方案、健康、養生和高齡化、生活產品和服務），提供合作機會及新概念測試平台。 2.如以新加坡有限的水資源激勵企業創新、開發新的水管理技術：公用事業局（The Public Utilities Board,）開發 Ennovate 計畫，做為私人企業測試最新技術的平台，世界知名公司如奇異電氣（GE）、西門子（Siemens）等也在此利用 PUB 的基礎設施，測試各種最先進的水處理技術，並在此建立全球研發中心，新加坡的水處理公司 Hyflux 也研發創新的水資源解決方案，並將相關技術甚至成功出口至中國大陸和中東。	設立「服務業生產性協議會」，除了提供基礎支援外，亦透過委託民間服務業者進行創新研發活動，以振興服務業創新能量及生產力，並利用簽訂契約的方式來對服務業者的創新研發事業進行輔導與管控，達到低交易成本與高創新研發成功率的效果。
可供臺灣之借鏡	透過事前商議制，對不易認定為創新的活動，若欲採取租稅獎勵工具時，可以有較彈性的做法，有助於減少創新認定的爭議，提供非技術創新的另一種思考角度。	新加坡政府在為世界尋求解決方案的同時，也解決了自己的問題，其政府對外開放、鼓勵創新的態度，才能吸引全世界的資金、技術及人才在此匯集。	透過產官學界共同設立的政策平台組織建構異業橫向溝通體制；藉由委託契約方式進行創新研發活動，達到單一窗口的效率化，快速提昇服務業創新研發水準，並提高國家資金支援服務業創新研發活動的成效。

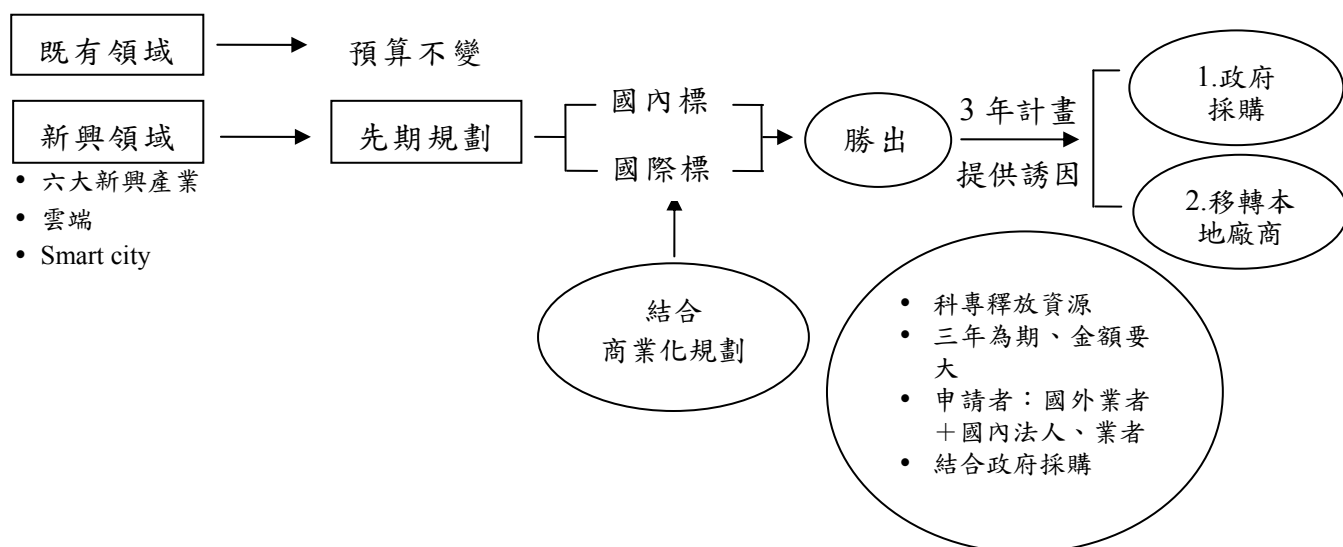
資料來源：1.王健全等（2011），產業政策工具研究計畫，台北：中華經濟研究院。

2.杜英儀（2010），服務業研發創新之租稅獎勵及政府資金投入研究，中華經濟研究院，行政院經濟建設委員會委託研究計畫。

展望未來，台灣應注入嶄新的思維包括研發中心國際化、產業化，科研計畫導入國際競爭、加強製造／服務的系統整合，以及結合生活驅動的科技創新。在上述思維下，政策工具也應該跟著調整，包括：**在新興領域上**，應透過主權基金、國際參與、系統整合、生活需求導向、專區試點方向來進行。**在既有產業、傳統領域上**，應塑造群聚、注入新興科技、綠色概念來提升附加價值，並強調區域創新，形成綜效。**在新產業、新趨勢的驅動上**，如何將研發、創新導入人口老化、少子化、環保、M 型社會、安全安心產品服務需求領域的研發，將可大大提高創新的商業化價值，最後，研發國際化、接軌先進科技也不可忽略。

除了本土研發外，也應積極和國際合作，引入國外技術及 R&D 中心產業化加強科技的擴散，使台灣的技術不斷升級，R&D 和地方產業結合，創造研發更大的價值。

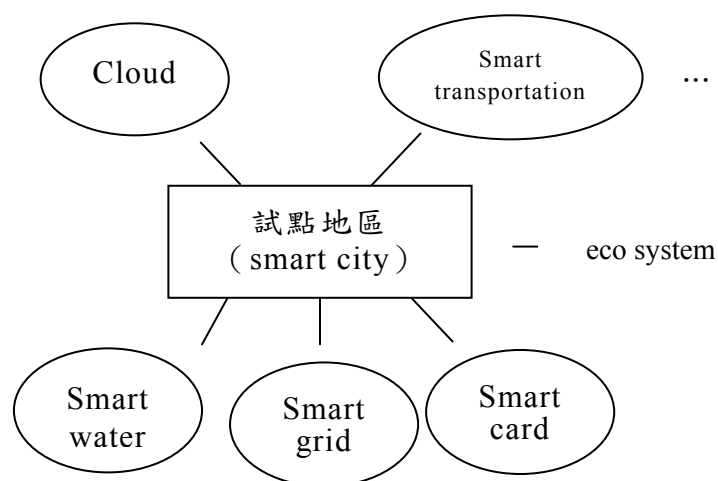
在新興領域的國際接軌上，可以進行先期規劃，由國內廠商和國際外商提出包括商業化（business plan）規劃的計畫書一起競標，勝出者再提供 3 年以上的長期計畫誘因，再透過政府採購、移轉民間的配套，讓計畫商業化的可行性更高。



資料來源：本文自行整理。

圖 5-3 新興領域未來接軌國際發展新思維

在系統整合（製造／服務整合）上，應思考如下作法：第一，聚焦、規模大、商業化可行性；第二，國際一流廠商（world class supplier）參與；第三，中央／地方／跨部會的協調。此外，並選擇試點地區進行跨領域活動的整合（見圖 5-4）。



資料來源：本文自行整理。

圖 5-4 試點地區及系統整合構想

最後，我們將若干科技、傳產、服務創新案例，彙列如下：

(一) 我國產業創新案例

1.捷安特自行車：科技創新／生活智慧創新／結合新元素

捷安特自行車（Giant）為一結合科技創新、生活智慧創新及結合網絡的創新模式。創新作法敘述如下：

- (1)和供應鏈廠商組成 A-Team，導入汽車生產製程管理，大幅提升產品品質，生產效率。
- (2)倡導環保、嶄新生活型態，多次舉辦環島自行車運動，成為新生活型態的擁護者。
- (3)導入雲端科技，對消費者欣賞新型自行車進行記錄，透過雲端科技的分析，掌握消費者的特性，進而鎖定主力消費者，規劃行銷策略（見圖 5-5）。
- (4)複和式創新：結合腳踏車租借、維修、免費旅遊諮詢包括路線安排、在地美食的選擇，並不定期舉辦「單車趴趴 GO」，提供車友網絡，共同出遊。

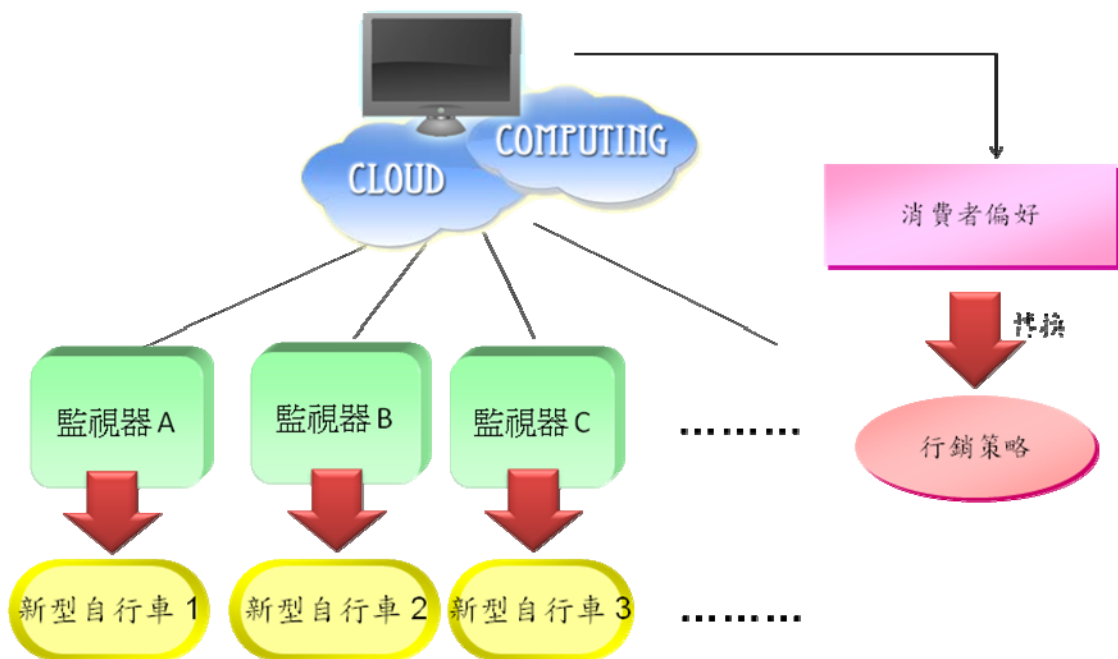
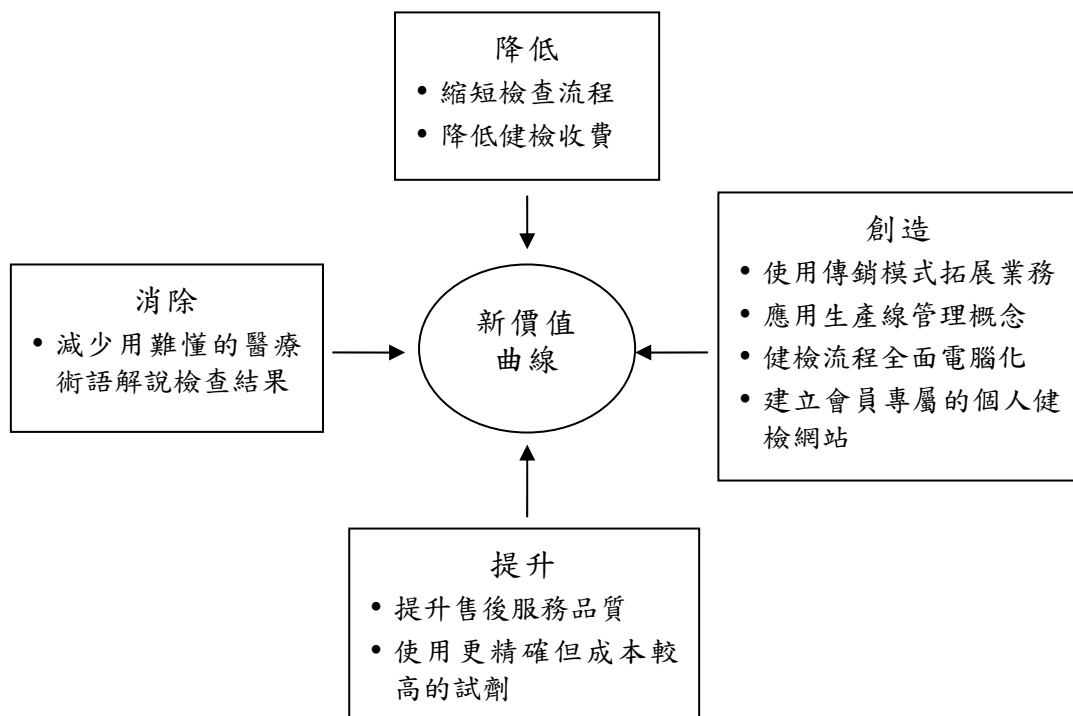


圖 5-5 捷安特之創新（運用雲端科技）

2. 美兆健康管理：商業模式創新／市場通路創新

美兆創新模式如下（見圖 5-6）：

- (1) 導入 IT 生產管理至健檢流程，並結合健檢儀器與電腦系統。
- (2) 加強售後服務，提供客人更滿意、客製化服務。
- (3) 縮短健檢流程，把健檢市場從人口金字塔頂端，轉移至年輕、中產階級，改變了市場的結構。
- (4) 在台灣訓練人才、Know-how，結合大陸廠商、土地、資金展店。
- (5) Know-how 留在台灣，出口人才、設備。
- (6) 服務業整廠輸出模式。



資料來源：天下文化（2007），藍海策略（台灣版）。

圖 5-6 美兆健康管理診所之四項行動架構

3. 佳醫模式：供應鏈創新、市場通路創新

佳醫集團創立於 1980 年，初期以血液透析設備耗材的經營管理為主，逐步轉型為醫療服務整合通路商，並於 2002 年以「東貿國際股份有限公司」掛牌上櫃。主要創新如下：

- (1) 價值鏈整合：由保健產品的貿易代理，結合供應商，重整醫療保健通路，以及維修，創造更大的附加價值。
- (2) 引進跨領域資金（包括龍巖、中華開發、永豐金控、台安生技、上海華威慧創等），擴大影響力，並跨足大陸醫療照護市場。

第六章 結論與建議

壹、結論

根據前述分析，台灣比較缺乏的包括和觀光結合創造商機的獎勵、品牌通路上的協助，以及主權基金來協助購併、合併，加速升級轉型的工具，與跨領域和生活相關的創新，均值得政府參考。

有鑑於此，本計畫列舉出幾個比較創新的政策工具，供政府當局參考。其中，旗艦店投資抵減有助於善用驅動的效果，值得借鏡。

在延攬人才上，強化訓用合一，以及產學合作也是政府當前正推動，且可以借鏡的作法。政府採購結合對外援助，對擴大國內科技產品的內需，相信對產業的轉型升級有幫助。至於政府投資，如透過主權基金來協助重大領域的突破、升級，也是台灣產業面臨升級轉型十字路口，可以強化的作法。

在 Living lab、生活科技示範園區的作法上，以某一城市為主軸，結合生活、醫療照護，健康等蒐集整合，來推動系統性的創新，也是政府積極推動製造服務化時可以借鏡的。

至於結合傳統產業和品牌的發展，有助傳統產業的升級轉型，和政府目前的傳產維新、傳統產業特色化的政策關聯性大，可供參酌，最後相關政策的詳細介紹，如圖 6-1 所示，請參考。

特 色	計畫作法
旗艦店減稅	新加坡“旗艦店概念投資稅務減免計畫” —申請的廠商需提供非科技型的創新，由EDB（經濟發展局）官員根據旗艦店的創新與投資內涵進行審查與認定，並針對旗艦店所可能帶來的經濟效益（如國際市場潛力、吸引國際消費者及國外觀光客的能力），來決定給予的租稅優惠程度。
延攬人才	荷蘭“Delta計畫” —1.以計畫處理教育、勞工市場及移民三者之間的問題及整合；2.單一部門及單一程序處理移民問題。 日本“Delta計畫” —藉由產業界與大學合作實施從招生、選拔留學生，到專業教學，日語教學、及就業活動的一條龍的人才培養計畫。
援外+採購	英國 —1.協助無海外經營經驗的企業，評估進入國際市場的準備程度與協助企業建立國際貿易的能量。2.提供企業全球99個市場量身訂製的客製化訊息，針對個別企業所需資訊進行蒐集與分析。 韓國“政府開發援助（ODA）計畫” —協助資訊技術（IT）服務、教育、醫療等知識服務產業爭取參與東南亞、非洲及中南美國家之政府開發援助事業合作機會。
政府投資	新加坡“淡馬錫控股” —管理1860億美元的資金，範圍涉及電信、房地產、金融、運輸、能源與礦產、基礎建設、工程與科技以及制藥與生命科技等行業 “新加坡政府投資公司（GIC）” —投資包括新加坡之外的40多個國家，投資產品包含股票、期貨、期權、外匯、房地產、衍生產品、固定收益產品、天然資源 “韓國投資公司（KIC）” —管理基金規模約350億美元
政府採購	美國 —1.分為聯邦、州政府、市政府等三級採購。2.確保中小企業獲得採購機會，規定23%的政府採購商品必須向中小企業購買。 新加坡 —所有公部門政府採購招標資訊及決標結果均公告於電子商務系統網站（GEBIZ），鼓勵廠商良性競爭 中國大陸“中關村國家自主創新示範區” —政府採購為中關村發展主要政策工具之一，成為企業創新發展的重要驅動力。
特 色	計畫作法
Living Lab &系統整合	日本 仙台市透過與芬蘭企業、東北大學等合作，以“ 仙台芬蘭健康福祉中心 ”為據點，推動活用科技化與人性化等高附加價值的健康福祉器具和服務的研究開發。 新加坡“打造未來旅館的生活實驗室” —針對新加坡亟待尋求解決方案的領域（都市問題解決方案、健康、養生和高齡化、生活產品和服務），提供合作機會及新概念測試平台。
結合地方資源	1.美國“區域經濟發展的勞動力創新計畫” —政府單位結合地方資源，共同發展區域所需的勞動人口。 2.美國“高成長工作訓練方案” —以具工作機會高成長性之產業或事業單位作為規劃職業訓練服務計畫之優先對象。
生活與科技 示範園區	韓國“松島新都u-live” —1.大規模之生活與科技示範園區；2.讓面臨發展瓶頸的資通產業透過政府與私人企業共同發展「u-City計畫」，以及讓所有重要的資訊系統，包含住宅、醫療、企業、政府機關等，全都可以互通資訊。
品牌計畫	日本“建立Japen品牌計畫” —1.引導企業活用地方之技術、訣竅、傳統、文化等特色資源；2.政府得提供設計師與顧問，協助設計概念開發、新產品開發補助等。

資料來源：本計畫整理

圖 6-1 各國值得借鏡之「嶄新」政策工具

貳、建議

以下將科技、傳產及服務業創新面臨問題、各國經驗及與政策工具連結，以及政府可以導入的機制及政策工具，整理如圖 6-2 所示。

在科技產業上，德國、荷蘭產業政策均聚焦重點領域，且由上游延伸至中、下游的品牌通路。同時，加強研發商業化的努力，且補助不以研發投入為主，而在於可以應用至企業（見頁 70）。因此，在科技產業上，未來應加強聚焦，並強化上中下游的研發連貫性。其次，SBIR 可以由目前的創新、研發延伸至行銷的第三階段。再次，補助、租稅優惠除投入外，也應更注重產出及應用為對象。除此之外，仿新加坡、韓國以主權基金投資協助重點產業的方式可以參考，透過行政院國發基金的適度介入，加速產業升級轉型。另一方面，新加坡 Contact Singapore 辦公室以獵人頭方式，更客製化的延攬人才亦有其借鏡之處。

在傳統產業上，整備基礎環境，導入 ICT 技術，以及新市場通路，跨領域的結合來提高附加價值，有其必要性（見頁 75）。其次，人才容易流入科技產業，會排擠到傳產人力的需求，故規定國防役一定比率人力投入傳統產業，同時，加強政府採購、體驗經濟（芬蘭送人才出國、體驗新的設計、美學，導入產業）、和觀光結合的創新（新加坡提供和觀光相關創新活動或旗艦店投資抵減獎勵），以及標竿案例的宣導、工匠的獎勵均有助於其附加價值的提升。最後，在中長期上，芬蘭將美學、設計、環保、綠色導入教育制度，有助於學生的素質提升，強化台灣傳統產業的附加價值與競爭力。

在服務業上，日本鎖定重點領域的發展，典範模式的普及；新加坡將主權基金投入重點領域，結合觀光驅動的租稅優惠獎勵，以及發展新興服務業，均具參考價值。因此，政府匡列研發經費獎勵服務業研發，並透過委員會設計，針對合格的研發由委員會率先認定並提供抵減獎勵，可以正視（見頁 76）。此外，創投、融資及鑑價機制的建立，國際化的資訊、社群網絡的建置均有助於服務業國際化。另一方面，標竿案例的宣導，透過 ECFA 之資料等協助台灣服務業擴大在大陸的商機，均有其必要性。

在政策工具實施的先後順序上，我們認為最需優先進行的包括：聚焦、環境的整備、資源重新配置及績效指標的調整上，聚焦使政府可以集中資源、尋求突破，尤其在品牌通路及服務業的投入上。聚焦後再根據重點領域來重新配置資源，以及公務員誘因機制的改變，使重點領域可以由上、中、下游來突破。當然，環境的整備，包括人才的培訓、引進，資金的調配、無形資產的鑑價等，有了好的環境，才好吸引國內廠商投資，台商回流，海外 FDI 的投入。

在中長期上，參與研發國際化，引進國外先進技術，使台灣技術不斷領先，降低對大陸市場的依賴及維繫對大陸的競爭優勢。同時，教育部制度的改變，已讓技職教育的擴大，導入美學、設計、安全、安心機制，使台灣和其他國家產品產生差異性，才能建立台灣產品的長期優勢。

此外，購併／合併及主權基金是產業提升競爭力的創新政策工具：隨著政府財政拮据的弱化，來透過購／合併、主權基金來協助企業升級轉型、整合資源是可行的政策工具。未來政府可以採行的作法包括：

- 1.扮演資源整合者：台灣企業應整合知識資本、人力資源、商業模式，一旦可以在購併、合併上扮演整合者角色，資本就會跟著來。
- 2.強化兩岸策略聯盟及產業整合：一來，可以結合歐美企業投資台灣再進軍大陸市場（康師傅例子），二來，可以先行整合台灣、大陸，再吸引歐美、日本投資（統一企業），這些作法都可以使企業壯大，加速升級轉型，扮演國際的資源整合者。
- 3.成立產業振興基金或主權基金，協助產業重整再生：日本航空公司及美國 AIG 的重整成功，政府及相關基金扮演重要角色，台灣亦可以考慮透過振興基金、主權基金，扮演載具（vehicle）協助 DRAM、TFT-LCD 等產業再現活力。
- 4.台灣技術、製造創新在全球享有盛名，結合「財務創新」，包括購併、企併、私募基金（P/E）來提升台灣廠商的市場價值：財務創新包括購／合併、私募基金、主權基金，發揮台灣的人才、技術及整合優勢，利用全球（他人）資金，借力使力，擴大市場價值及國際競爭力，才能在國際劇烈競爭的態勢中，脫穎而出。
- 5.利用歐債危機積極購併，擴大競爭優勢：台灣有很多的海外資產可以收購，進而掌握核心技術如德國太陽能公司，歐洲精品品牌，乃至日本光電、機電、機械的先進企業，來提升本身的競爭優勢。

最後，我們將若干科技、傳產、服務創新案例，案列如下：

(一) 我國產業創新案例

1.捷安特自行車：科技創新／生活智慧創新／結合新元素

捷安特自行車（Giant）為一結合科技創新、生活智慧創新及結合網絡的創新模式。創新作法敘述如下：

- (1)和供應鏈廠商組成 A-Team，導入汽車生產製程管理，大幅提升產品品質，生產效率。
- (2)倡導環保、嶄新生活型態，多次舉辦環島自行車運動，成為新生活型態的擁護者。
- (3)導入雲端科技，對消費者欣賞新型自行車進行記錄，透過雲端科技的分析，掌握消費者的特性，進而鎖定主力消費者，規劃行銷策略（見圖 6-2）。
- (4)複和式創新：結合腳踏車租借、維修、免費旅遊諮詢包括路線安排、在地美食的選擇，並不定期舉辦「單車趴趴 GO」，提供車友網絡，共同出遊。

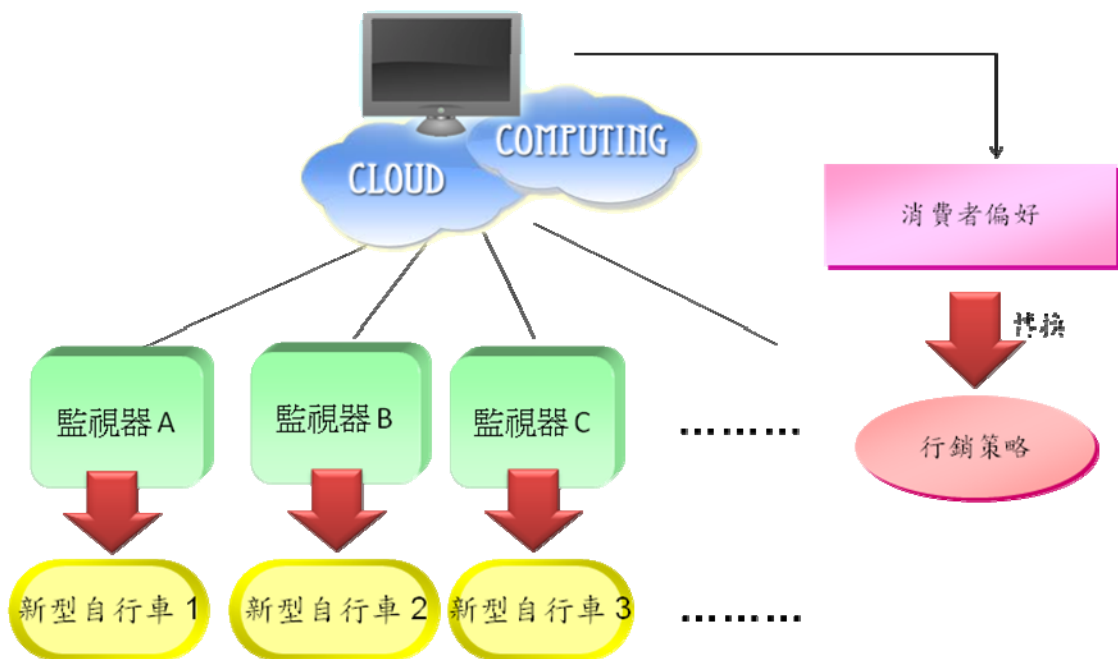
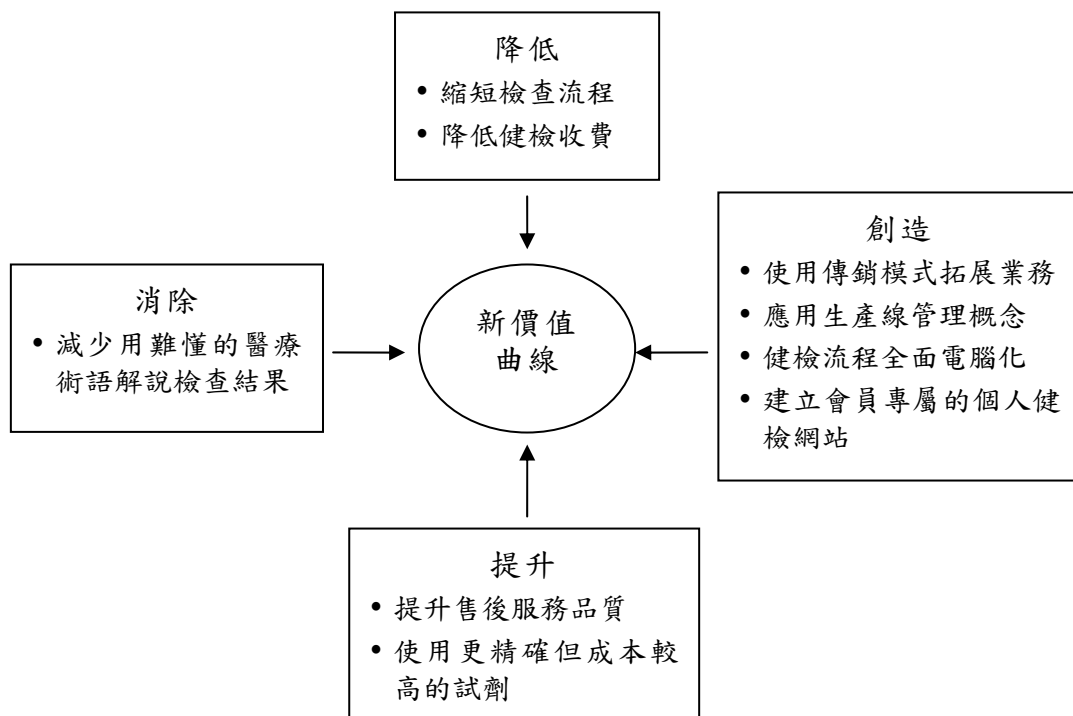


圖 6-2 捷安特之創新（運用雲端科技）

2. 美兆健康管理：商業模式創新／市場通路創新

美兆創新模式如下（見圖 6-3）：

- (1) 導入 IT 生產管理至健檢流程，並結合健檢儀器與電腦系統。
- (2) 加強售後服務，提供客人更滿意、客製化服務。
- (3) 縮短健檢流程，把健檢市場從人口金字塔頂端，轉移至年輕、中產階級，改變了市場的結構。
- (4) 在台灣訓練人才、Know-how，結合大陸廠商、土地、資金展店。
- (5) Know-how 留在台灣，出口人才、設備。
- (6) 服務業整廠輸出模式。



資料來源：天下文化（2007），藍海策略（台灣版）。

圖 6-3 美兆健康管理診所之四項行動架構

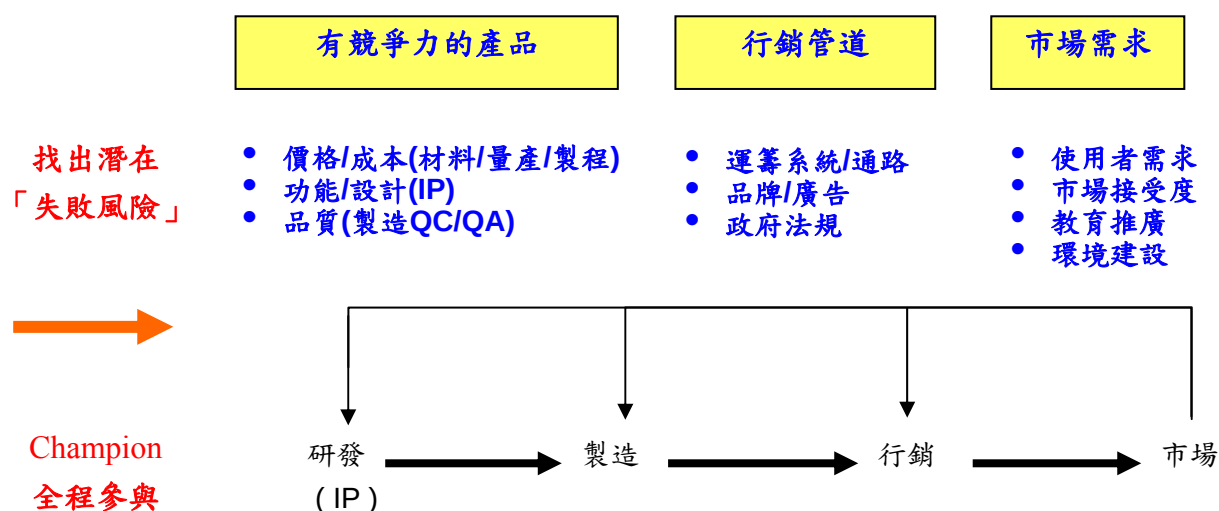
3. 佳醫模式：供應鏈創新、市場通路創新

佳醫集團創立於 1980 年，初期以血液透析設備耗材的經營管理為主，逐步轉型為醫療服務整合通路商，並於 2002 年以「東貿國際股份有限公司」掛牌上櫃。主要創新如下：

- (1) 價值鏈整合：由保健產品的貿易代理，結合供應商，重整醫療保健通路，以及維修，創造更大的附加價值。
- (2) 引進跨領域資金（包括龍巖、中華開發、永豐金控、台安生技、上海華威慧創等），擴大影響力，並跨足大陸醫療照護市場。

不過，政府在參考政策工具時應思考到國情的不同。以日本為例，創新時以 Sony、富士通、松下等為優先合作對象；大陸則和國外大公司合作，尋求一步到位服務。南韓則一方面和智庫合作規劃政策，而政策的落實則和大企業合作。台灣則主要透過和智庫的合作創新為主。

其次，日本、韓國、新加坡，在產業化推動時，在創新的經濟鏈（研發→製造→行銷→市場），會找出業界主導者，從產品、行銷等市場，整合資源，找出失敗的風險（參見圖 6-4）。



資料來源：工研院產業學院（俞貴馨執行長）簡報，101.7.6

圖 6-4 產業創新價值鏈及產業化過程

至於大企業和中小企業在創新政策規劃時，使用工具也有不同。大企業可透過租稅優惠、基礎環境建置等協助。而中小企業則因資金缺乏，可透過創新平台的提供、創新群聚的製造，配合科技研發券的方式等協助。

此外，不同的創新階段應有不同的政策工具，例如研發初期以天使資金、創投為主，研發後期有經濟效益時，則以補助、租稅優惠為主。在產業化時，則可積極上市/櫃，籌集資金。

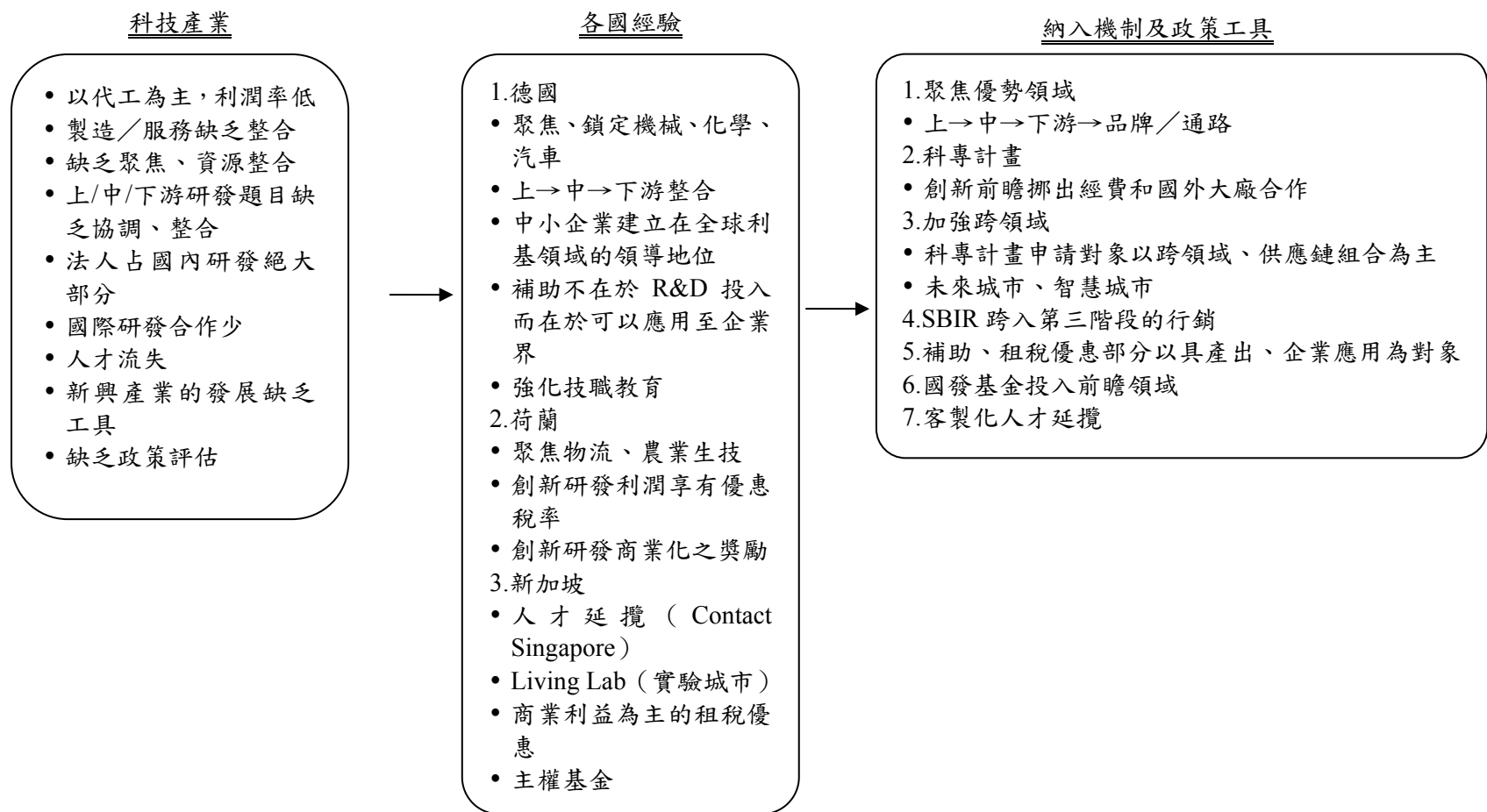


圖 6-5 各產業創新研發面臨問題及因應之道

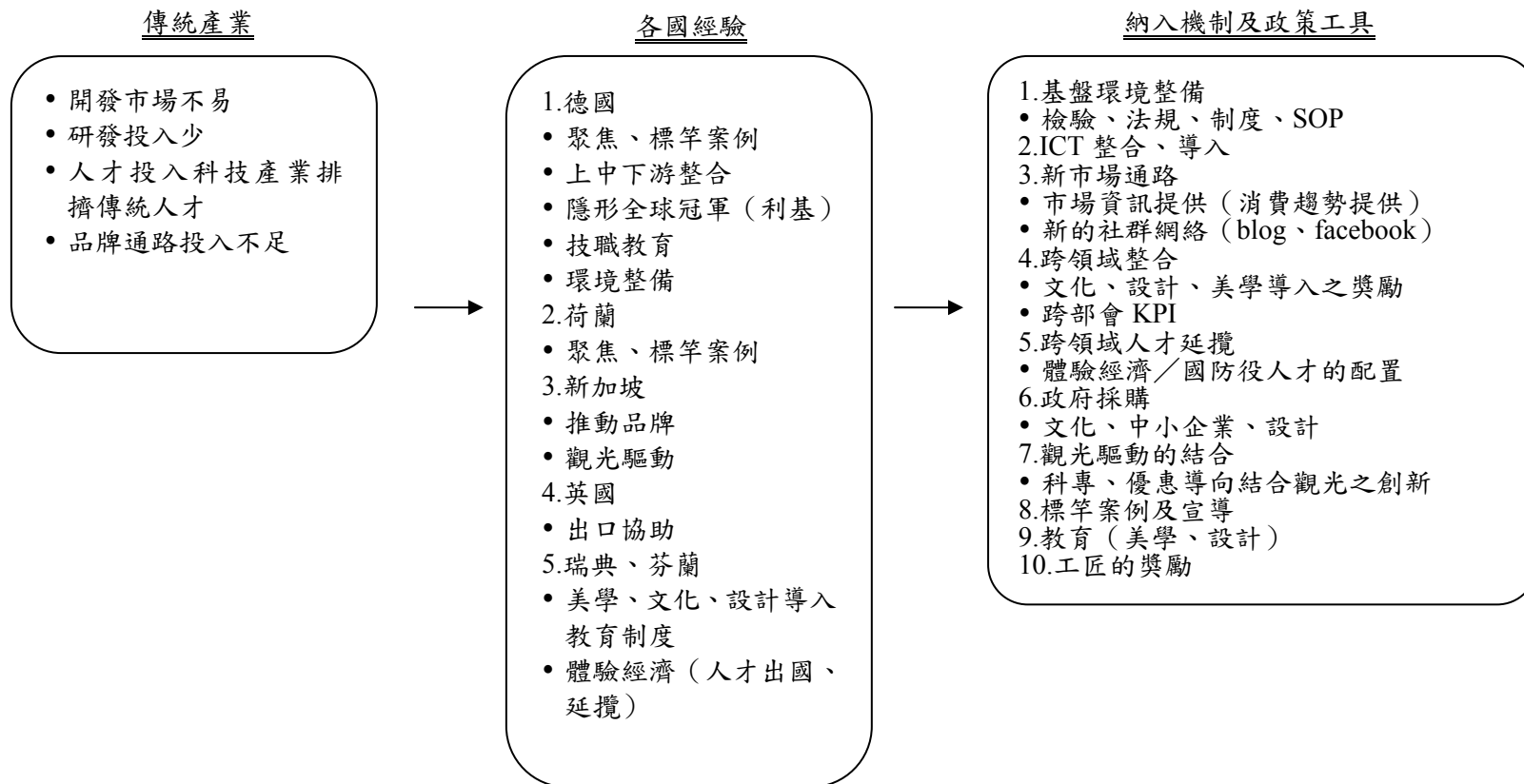


圖 6-5 各產業創新研發面臨問題及因應之道（續 1）

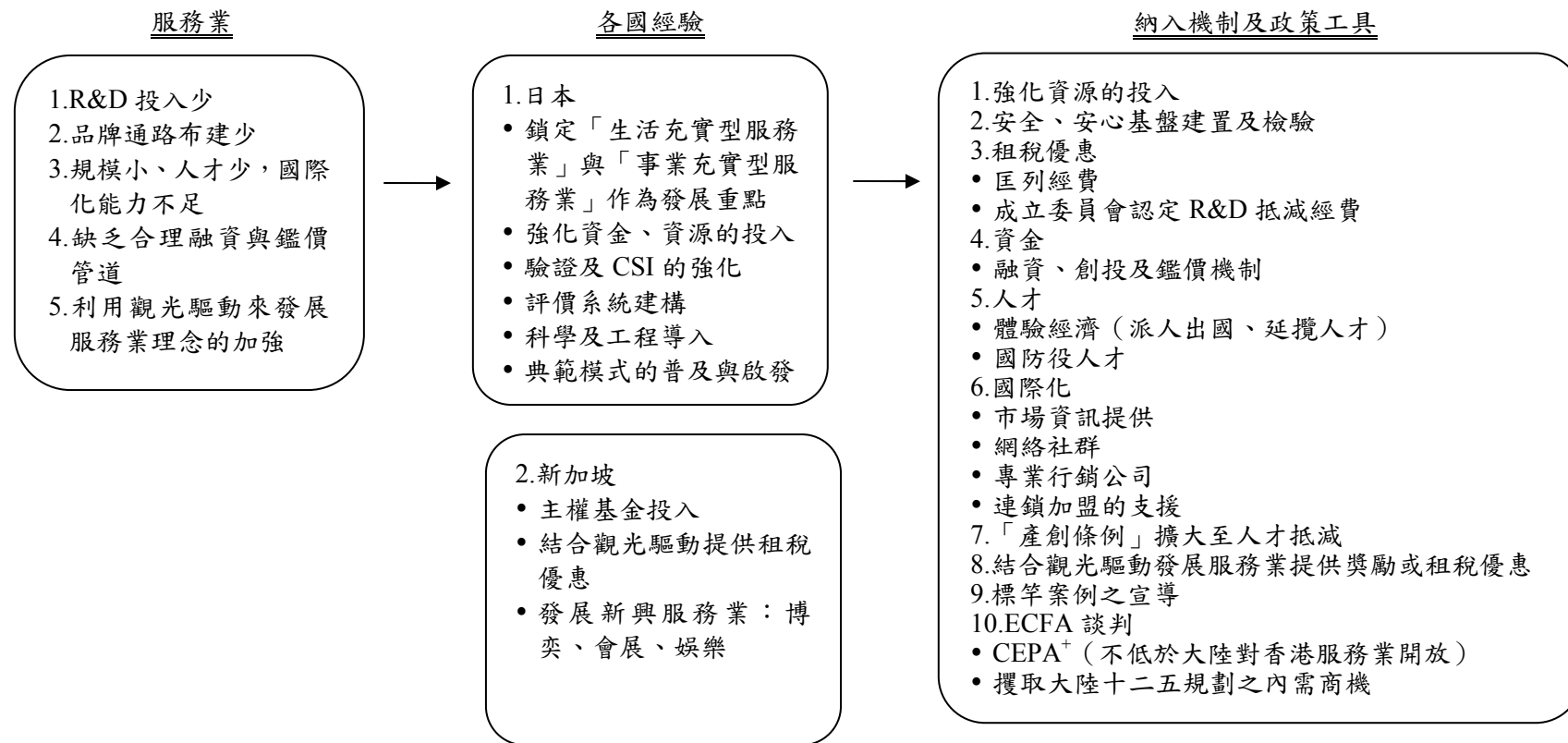


圖 6-5 各產業創新研發面臨問題及因應之道（續 2）

表 6-1 主要國家創新驅動可供台灣借鏡之作法

主要國家作法	台灣的應用性	建議／配套
（一）研發與創新 1.新加坡－觀光旗艦投資 2.荷蘭智慧財產(IPR)租稅優惠	（一）研發與創新 1.台灣目前觀光為重要驅動力，如各部會配合觀光的旗艦投資，適用投資抵減或補助，必能帶動產業關聯效果 2.加強 IPR 相關抵減，使投入即享 R&D 抵減，調整為產出才享有抵減，可以引導台灣由代工走向創新、品牌投資	＊考慮在「產創條例」第 10 條調整，調整如下： (1)提高智慧財產權（不過，應注意智財權的品質）相關抵減之抵減率 (2)抵減增列觀光相關之研發
（二）人才輔導、培訓與延攬 1.新加坡 • Contact Singapore：單一窗口一站式服務，海外設據點鎖定產業發展所需人才與創投業者 2.愛爾蘭 • 僑民發現者獎勵倡議，吸引更多投資 • 結合研究與就業	（二）人才輔導、培訓與延攬 1.台灣的人才博覽會的延攬的為主，未來應鎖定重點人才，提供單一窗口、一站式服務 2.愛爾蘭利用其僑民找到可能的外資，台灣亦可利用海外華僑、台商，吸引回流，吸引外資效率提高 3.結合研究重點領域，透過雲端科技、金融服務與技術移轉來創造就業機會	1.結合人才培訓與媒合就業 2.由人才博覽會轉化為客製化延攬人才做法的加強 3.國際人才培訓機構引進之獎勵，以發展台灣為台商之人才培訓總部 4.善用華僑、台商引進外資、創造就業機會
（三）品牌行銷 日本 • 以地方特色取得傳統工業來形塑日本品牌 新加坡 • 政府和民間公協會舉辦論壇及邀請專家講解品牌建立與推動	（三）品牌行銷 台灣目前推動傳產維新、三業四化和品牌、行銷關係至鉅應可參考。	1.聚焦具有品牌潛力的產業、領域推動及輔導 2.品牌相關之行銷研究應納入「產創條例」第十條的投資抵減 3.匡列經費推動品牌論壇及專家協助輔導

主要國家作法	台灣的應用性	建議／配套
（四）主權基金 1.新加坡：淡馬錫基金 2.韓國：主權基金	（四）主權基金 • 新加坡淡馬錫，韓國主權基金投資經濟效益佳，台灣有3千億美元外匯存底，透過主權基金加速台灣產業的升級轉型有其必要	規劃主權基金協助產業加速升級轉型 (1)強化兩岸策略聯盟及產業整合：一來，可以結合歐美企業投資台灣再進軍大陸市場（康師傅例子），二來，可以先行整合台灣、大陸，再吸引歐美、日本投資（統一企業），這些作法都可以使企業壯大，加速升級轉型，扮演國際的資源整合者。 (2)成立產業振興基金或主權基金，協助產業重整再生：日本航空公司及美國AIG的重整成功，政府及相關基金扮演重要角色，台灣亦可以考慮透過振興基金、主權基金，扮演載具（vehicle）協助DRAM、TFT-LCD等產業再現活力。
（五）聚焦新興產業 1.德國： - 針對汽車、機械、化學等產業均有補助並聚焦 - 針對中小企業上中下游的連結及追求全球競爭優勢予以補助	（五）聚焦新產業 • 台灣資源有限，鎖定重點領域，由上游做到中下游垂直整合，才會有競爭力	「產創條例」第九條、十六條 - 針對產業鏈整合及發展品牌考慮予以輔導/獎勵 - 針對重點產業之供應鏈整合予以補助
（六）招商引資 1.新加坡 - EDB（經濟發展局）針對重點產業的引進，提供完善獎勵措施及設計專案經理 2.韓國 - 不同投資專區，提供差異化獎勵措施 - U-turn 吸引韓商回流	（六）招商引資 • 台灣目前欲提振活力吸引投資、台商回流是重要驅動力	1.「產創條例」第二十一條／二十四條 - 重大投資（如超過100億元NT以上）應有跨部會KPI - 編列獎金，對招商有績效的地方政府、個人予以獎勵 2.透過土地、租稅優惠、外勞鬆綁引導台商回流

主要國家作法	台灣的應用性	建議／配套
(七) 跨領域結合 1. 韓國 • IT 與造船、汽車、國防、醫療、營建之結合及補助 2. 日本 • U-Japan 整合地方的交通觀光、醫療照護、安全安心之領域投資 3. 英國扶植科技城 • 透過金融、場地、人才扶植倫敦科技城	(七) 跨領域結合 • 台灣跨領域科技整合向來不佳，如能結合科技、生活、人文創造科技城，將有助於經濟競爭力與生活品質的改善	1. 針對重點領域聚焦智慧城市、生活城市之跨領域整合活動予以補助、輔導培訓條文 2. 結合學校、創業及租稅優惠推動生活科技城

資料來源：1.KDI (2009), *Economic Bulletin*, 31(6), 2009, Republic of Korea.

2.OECD (2009), *Policy Responses to the Economic Crisis: Investing in Innovation for Long-term Growth*, Paris: OECD

3.OECD (2010), *OECD Science Technology and Industry Outlook*, 2010.

4.OECD (2010), *Regional Development Policies in OECD Countries*, Paris: OECD

5.工研院 (2011), *國際科技政策觀測報告*, 台北：工研院 IEK 中心。

參考文獻

一、中文部分

1. 工業技術研究院（2008），產業群聚與創新研究計畫－中國大陸與新加坡科技創新政策與國際研發措施探討，台北：工業技術研究院。
2. 工業技術研究院（2008），產業群聚與創新研究計畫－日本與韓國科技創新政策與跨領域研發措施探討，台北：工業技術研究院。
3. 工業技術研究院（2008），產業群聚與創新研究計畫－產業技術創新策略，台北：工業技術研究院。
4. 王素彎等（2012），傳統產業維新計畫，經建會委託計畫。
5. 王健全等（2011），產業政策工具研究計畫，經濟部工業局研究計畫，台北，中華經濟研究院。
6. 天下文化（2009）藍海策略（台灣版），台北：天下文化出版社。
7. 吳中書等（2012），國家發展策略規劃研究，經建會委託計畫，台北，中華經濟研究院。
8. 杜英儀（2010），《服務業研發創新之租稅獎勵及政府資金投入研究》，中華經濟研究院，行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
9. 俞貴馨（2012）”產業創新價值鏈及其產業化過程”，簡報。工研院產業學院，2012.7.6。

二、英文部分

1. Kenneth L. K., Greg L., Jason D. (2011) , “Capturing Value in Global Networks : Apple’s iPad and iPhone.
2. Rothwell, Roy, Walter Zegveld (1981) , *Industrial Innovation and Public Policy*. London : Frances Printer.

期中報告審查意見回覆表

審查意見	辦理情形
(一) 研究方法	
1.P.1 研究目的應加強說明清楚，建議依先前論述逐步展開，如解析創新驅動力、分析當前創新問題等，P.2 的內容與架構才能與之呼應。	1.遵照辦理，已進一步深入分析（見頁 2）。
(二) 內容資料	
1.P.5「創新之定義與內涵」，內文均討論「創新驅動」而非「創新」，建議修改標題。此外，對於創新驅動之定義，是否為 M.Porter 之論述，或其他來源，應說明清楚。（例如：拉力、推力之內涵）。	1.遵照辦理，已針對 WEF 的資料加以分析，納入文獻，其餘內容亦將進一步深入分析與補正（見頁 5）。
2.文中敘述台灣經濟發展由效率導向轉型為創新導向，應有公正且客觀的準則，建議加入「世界經濟論壇(WEF)」於 2011 年 9 月出版《2011-2012 年全球競爭力報告》的指標分析資料。	2.已列出（見頁 1）。
3.P.9 所提 Kraeme, Linden, Dedrick(2011)論文未見於參考文獻，請補正。	3.已補充文獻（見頁 81）。
4.P.9-P.14 科技業單獨論述，傳統產業卻與服務業並列，建議兩者應分開討論為佳。此外，本段論述未交代資料來源，立論基礎不夠清晰，請加強說明。	4.已分開（見頁 9~11）。
5.報告中有圖片未見資料來源，如圖 3-1~圖 3-3、圖 4-2 等，請補正。	5.為本文自行整理，已補充說明。
6.P.15-P.23 論述各國作法之後，應加上對我國之啟示。此外，P.22-P.23 之案例描述過於簡略，缺乏創新背景與過程敘述，請加強說明。	6.各國啟示已置於結論，請參見第五章。另，案例已刪除。
(三) 研究發現	
1.「專利」是反映創新成果常用的總體指標，惟此研究觸及較少。建議可參考世界智慧財產權組織(WIPO)2011 年 11 月發布之《2011 年世界智慧財產報告》，台灣連續 4 年在專利生產力全球第 1，表現優於美國，此等競爭優勢可在本研究中加以討論。	1.遵照辦理，將針對異業結合、專利等議題深入分析（請參見第三章）。
2.創新的概念，過去多屬於就現有產品作功能上的提升。但現今「創新產品」往往帶有耳目一新的功能、設計。如何加強這方面的創新值得討論。	2.謝謝評審意見。

審查意見	辦理情形
3.目前服務業創新已有異業合作的案例，如統一超商與旅遊、洗衣業結合等，但這類的合作往往礙於現行法規而在執行上有困難。	3.將深入分析（見頁7）。
（四）結論建議	
1.在提出政策建議時，應從委託單位的角度，了解其政策工具需求而量身訂做。 2.P.59-P.66 借鏡他國經驗與提出創新政策工具時，宜與現行政策工具做比較，說明兩者落差，再統整出建議政策之優先順序、重點及優勢。 3.政策建議應與目前國內現狀結合，另可加強現行政策的利弊分析，並與所建議的政策工具作比較說明。 4.服務業易遇到人才斷層、技術斷層，需要有對症下藥之建議。 5.製造業、服務業及傳統產業，在溝通、整合上具有難度，需要在政策建議上多費心。另在各政策工具聚焦、政策建議上分類、排定其優先順序，建議再做整理。 6.結論請再補充文字說明，避免圖示過於單薄。	1.將遵照委員意見，針對政策工具需求、先進國家經驗、結合國內現狀，進行深入分析（見頁67-79）。 2.謝謝評審意見。 3.已加入分析（請參見第六章） 4.謝謝委員意見，已納入國防役人才的支援（見頁67） 5.謝謝委員意見，已分析（請見第六章） 6.遵照辦理，已補強（請見第六章）
（五）其他	
1.台灣必須保持技術上的優勢，及避免過度依賴中國大陸的貿易交流，才能保持自身產業的競爭力。 2.跨業界、領域整合，需要完整的目標及計畫，才能達到高效率的執行與成果。	1.謝謝委員意見與建議。 2.謝謝委員意見與建議。

期末報告審查意見回覆表

審查意見	辦理情形
(一) 研究方法	
1.P.2 研究內容與架構，請針對研究方法作具體描述。 2.P.71 引述之國外文獻太少。 3.整體研究架構大致完整，符合研究需要。	1.已補強，見頁 3。 2.已補強，見頁 5 及頁 81。 3.謝謝委員意見。
(二) 內容資料	
1.P.11 服務業之分析可再深入，補充分析資料作為依據。 2.針對科技、傳產、服務業之創新驅動，請加強廠商案例說明，提升說服力。 3.P.59 表 5-10 所提到之資料來源請增於參考文獻，其餘圖表同前類推。 4.建議針對各國政策運作方式，蒐集資料，以掌握不同國情創新政策推動的差異。	1.已補強，見頁 11。 2.已補強，見頁 62-64。 3.已補充，見頁 59、81。 4.已補強說明，見頁 65-66。
(三) 研究發現	
1.P.12 中第 4 點「法人機構不少領域已落在民間之後，卻占了政府研發的絕大資源」陳述可再調整，避免誤會。 2.針對 P.74 研究發現第 1 點之期中意見，未修正於 P.11，請再檢視確認。 3.P.36 圖 5-1 說明日本擴大重點服務業市場規模的預期目標，在科技、傳產、服務業方面，我們是否也有相對應的量化預期目標？ 3.P.40 美國商業環境風險評估公司所做的勞動力評估報告，是否亦有針對台灣作相關調查？	1.遵照辦理已刪除，見頁 12。 2.已補強，見頁 13。 3.我國亦有量化目標及 KPI，惟落實程度不同。 4.由於和本計畫關係不大，列為後續研究方向。
(四) 結論建議	
1.服務業建議納入機制及政策工具內容，參考日本、新加坡之作法。建議將第五章內容再彙整韓國可借鏡之處。 2.大企業與中小企業的創新模式及所需求的政策工具不同，建議針對其特性設計合適的創新政策。 3.產業政策推動在不同國家(如：日本、新加坡、韓國)是有不同的作法，可針對台灣特性給更	1.已補強說明，見頁 53。 2.已補強說明，見頁 73。 3.已補強說明，見頁 74。

審 查 意 見	辦 理 情 形
貼切的建議。	
4.不同的創新階段（創新→研發→產業化）需要不同的政策工具，應在時間上能相互搭配。 5.P.15 提到 IPR，台灣在此領域世界排名第 1，但如何運用此優勢布局、創造新價值？請提出相關建議。 6.簡報表 5 提到「主權基金」，請補充具體建議作法、如何協助產業等內容。	4.謝謝委員意見，已說明（見頁 73）。 5.遵照辦理已補強內容，見頁 13 第一段。 6.已補充說明，見頁 69-70。
（五）其他	
1.P.5-P.6 創新驅動之關鍵「國家」，應修正為「因素」。 2.P.40 中間文字：新加坡高素「質」人力，宜改為「質」字。 3.P.74-P.75 辦理情形欄中引述頁碼請再確認。	1.已修正，見頁 5-6。 2.已修改，見頁 41。 3.已依「期中審查回覆表」內容修改資料，已加強 WIPO 專利的補充，見頁 13。

附錄一

經濟部「國內外及中國大陸經濟研究與策略規劃」

第五次智庫諮詢會議「創新驅動產業政策規劃」發言重點

101.09.19

- 1.政府資源、政策工具的分配與使用要因時制宜。配合當下的政策、規劃，重新分配資源才能產生最大的成效。
- 2.創新前提有四：(1)開放競爭，產業界的良性競爭，有助創新發展；(2)有效整合，整合相同領域的研究、經驗，統籌後方能事半功倍；(3)口袋夠深，政策資金補貼，給予資源協助；(4)見人未見，跨領域整合，創造出新的產業價值。
- 3.推動產業創新，首要之務是改變思維，打破過去製造業角度的思考方式，以「服務化」為主軸來進行加值創新。「製造服務化」應是以服務來創造差異化、深化與客戶的關係及建立獨特的經營模式，由製造端往通路、行銷、品牌進一步延伸。
- 4.各國經驗皆顯示，服務業在越自由開放的環境中，越能激發創新。但以服務業的特性來說，政府仍必須進行適當的規範，以避免資訊不對稱（如醫療、金融、保險、房地產等）及自然壟斷（如媒體）等市場失靈的情況發生。
- 5.服務貿易在全球貿易量的比重日益增加，且相對商品貿易而言，較不易受景氣下滑影響。我國係一小型開放經濟體，更應發展國際導向的服務業，強化服務輸出，以降低國際經貿情勢變化之衝擊。

6. 科專計畫審查及「產業創新條例」研發投資抵減的認定，大多以「技術研發」為標準。但「創新」並不僅止於前端研發，還包括商業模式、設計及行銷，建議政府能將此一併納入補助範圍。
7. 推動創新商品化的建議：(1)從智慧財產局的專利庫中，找尋符合市場需求、具商業價值者（特別是小規模企業或個別發明人所申請之專利）。(2)政府主動出擊，提供專家諮詢、評估或資金協助等輔導，鼓勵申請人將專利商品化。(3)建立商品化機制，如設立審查委員會，經審查通過之專利即可進入商品化流程。
8. 建議政府建構青年創業平台，提供年輕人創業評估諮詢、步驟指導與標竿學習範例，並從學校研究成果開始，連接法人能量及新創事業團隊，年輕人的創意才有落實的機會與管道。