

醫療照護產業分析及投資機會

主辦單位： 經濟部投資業務處

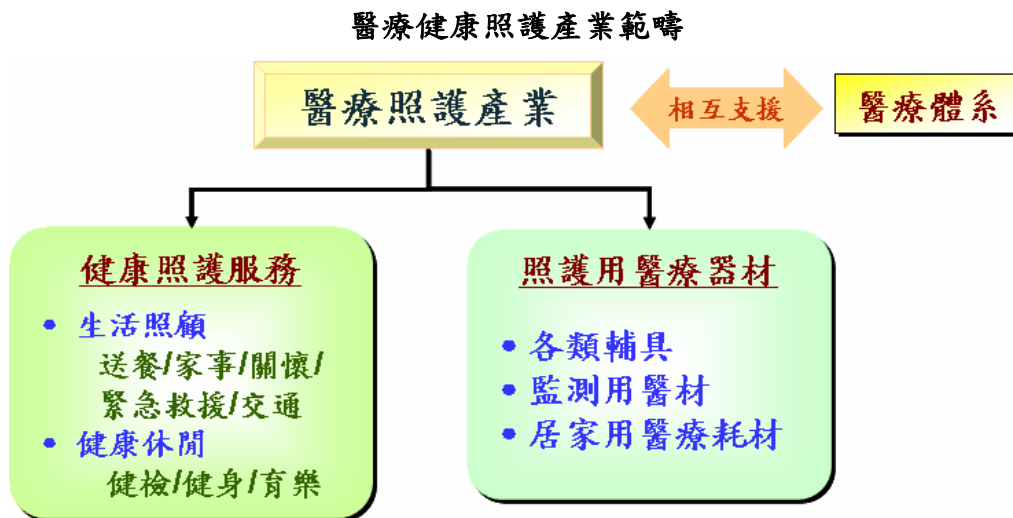
中 華 民 國 97 年 2 月

目錄

一.	醫療照護產業全球發展趨勢.....	1
	(一) 高齡少子化產生各類需求.....	1
	(二) 技術進步帶動醫療照護產業發展.....	2
	(三) 醫療照護潛力市場商機可期.....	3
二.	台灣醫療照護產業發展現況.....	5
	(一) 產業供需情形.....	5
	(二) 產業供應鏈缺口、投資利基及潛在外商分析.....	6
	(三) 國內主要供應商分析.....	7
三.	適合外商投資項目.....	10
	(一) 台灣醫療照護投資首選.....	10
	(二) 投資利基及適合投資項目.....	11
四.	跨國策略合作或外商在台投資成功案例.....	12
	(一) Tunstall Group Ltd.....	12
	(二) 莫斯科航太技術大學.....	12
五.	產業相關投資優惠.....	14
六.	台灣產學研合作單位.....	16

一. 醫療照護產業全球發展趨勢

全球主要國家大都發生高齡少子化現象，而且疾病型態慢性化病例快速增加。此外，隨著資通訊技術升級、生理量測技術、輔具技術、照護用設備等商業化的快速發展，使得全球醫療照護產業及市場快速成長。醫療照護產業包含健康照護服務與照護用醫療器材等兩大類，亦有將保健食品算入其中。由於目前法律規定，尚不能從事遠距醫療作業，實質醫療業務仍以醫院診所等醫療體系為主，。



Source：工研院，本研究整理

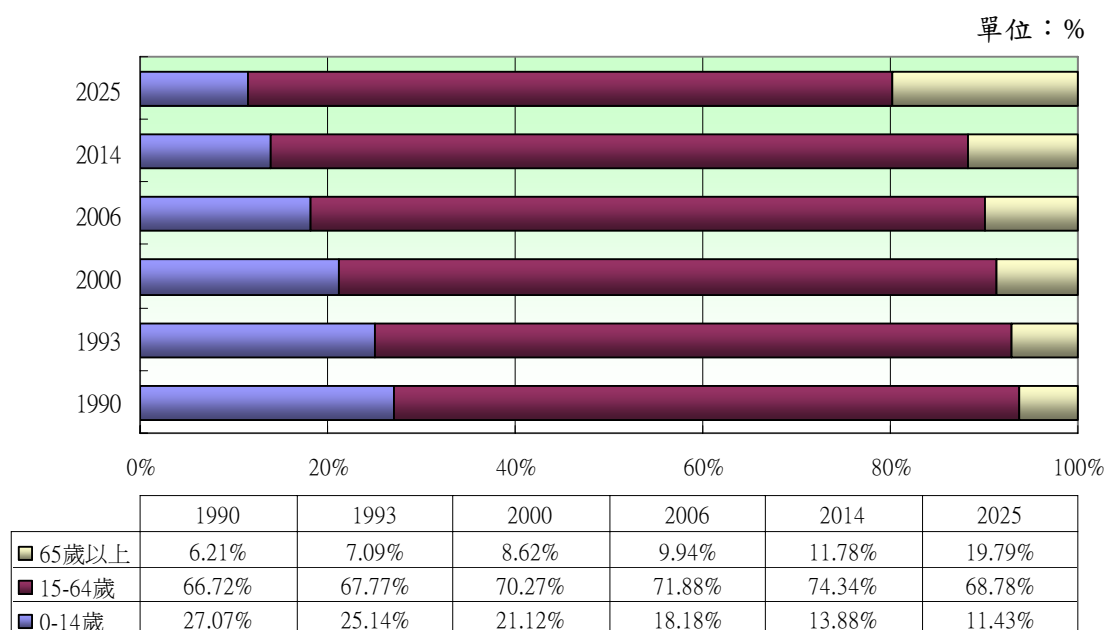
(一) 高齡少子化產生各類需求

「高齡少子化」，是現今先進國家家庭演變的明顯特色。根據聯合國衛生組織(WHO)的定義，一個國家 65 歲以上人口超過 7%，代表該國家進入「高齡化社會」；而比例超過 14%，則進入「高齡社會」；高達 21% 以上時，則可直接稱為「超高齡社會」。

已開發國家如日本，65 歲以上老人佔總數 21.2%，已至超高齡化社會標準(2007 年 3 月)，其他國家如德國、義大利等老年人口亦已達高齡社會標準，僅美國仍低。台灣高齡少子化現象顯著，據行政院經濟建設委員會 2006 年 6 月做的人口推估，2007 年 65 歲以上人口約達 10%，人數

超過 229 萬人，2025 年時，預計老年人比例將達 19.8%，而相對生育率為全球最低水準，預計 2019 年時台灣總人口數將開始下降，年輕人口扶養老人壓力相形沈重。

1990~2025 年台灣人口年齡分佈概況



Source：行政院經濟建設委員會，2006/6

(二) 技術進步帶動醫療照護產業發展

21 世紀數位化科技時代，家庭生活型態與過去相較，已產生實質的變化。諸如有無線寬頻通訊網路普及率提升、生理量測技術的改善、食品加工技術的進步、照護用醫療輔具/器材的快速發展等，使得醫療照護產業得以充分應用，帶動市場快速成長。

技術進步的重要項目包含：無線寬頻技術（如 RFID、Zigbee、WLAN 及 GPS 的應用等）、有線網路應用（如光纖傳輸，傳送病人高解析度病例資料等），以及電池、新型材料的發展與應用等，均倍受矚目。

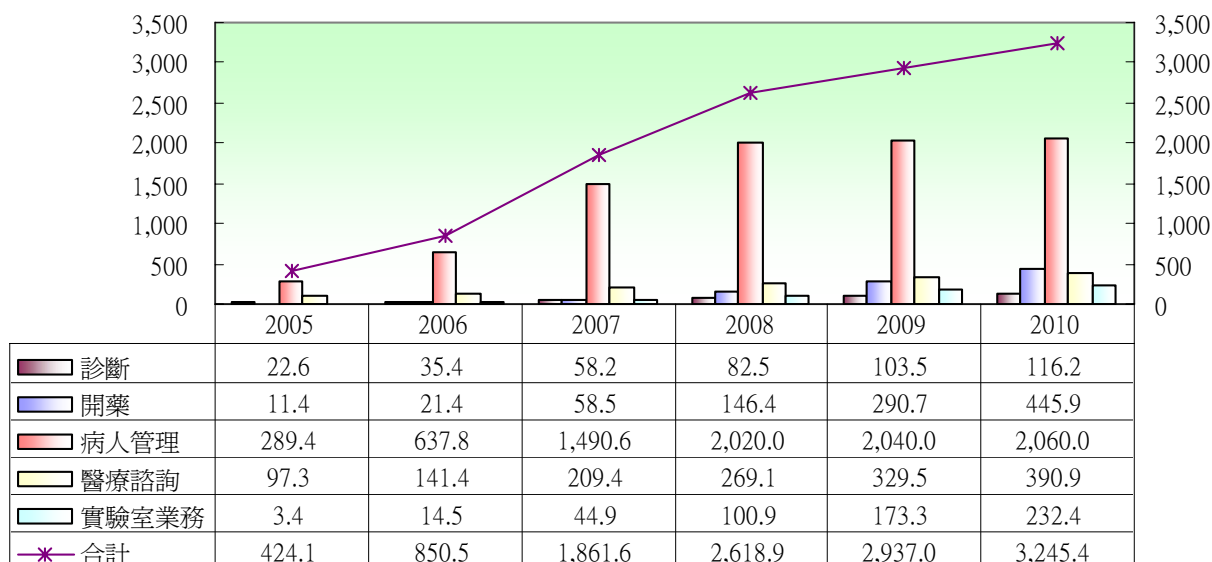
(三) 醫療照護潛力市場商機可期

1. 遠距醫療服務市場快速成長

目前雖無完整市場統計資料，但數項數據皆顯示相關市場快速成長，以全球遠距醫療服務市場發展為例，2006 年時市場規模為 8.5 億美元，預計 2010 年時可成長至 32.5 億美元，2006-2010 年間預計複合年成長率可達 39.8%，其中最重要的部份為透過資訊系統提供病人管理服務，單項市場規模，預計將從 2006 年的 6.38 億美元，成長至 2010 年的 20.6 億美元。

2005~2010 年全球遠距醫療服務市場規模

單位：百萬美元



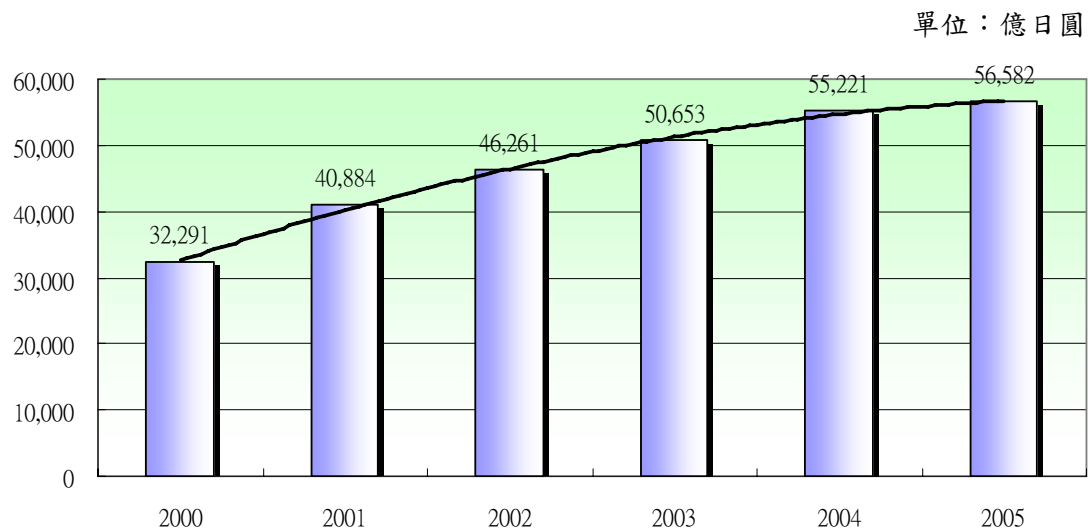
Source：Juniper Research, TRI，本研究調整，2008/1

2. 照護服務市場規模龐大

根據日本厚生勞動省的報告指出，日本於 2005 年時照護事業市場規模已達 5.66 兆日圓(約 538 億美元)，主要項目包含福祉用具之租借與購入、看護、復健、修理等項目，預計隨著日本高齡者逐漸增加，2007 年市場規模突破 6 兆日圓。

其實美國、西歐等地照顧服務類市場業已發展多年，凡高齡化且社會福利較佳之國家，照顧服務市場規模已經十分龐大。

2000~2005 年日本照護事業市場規模



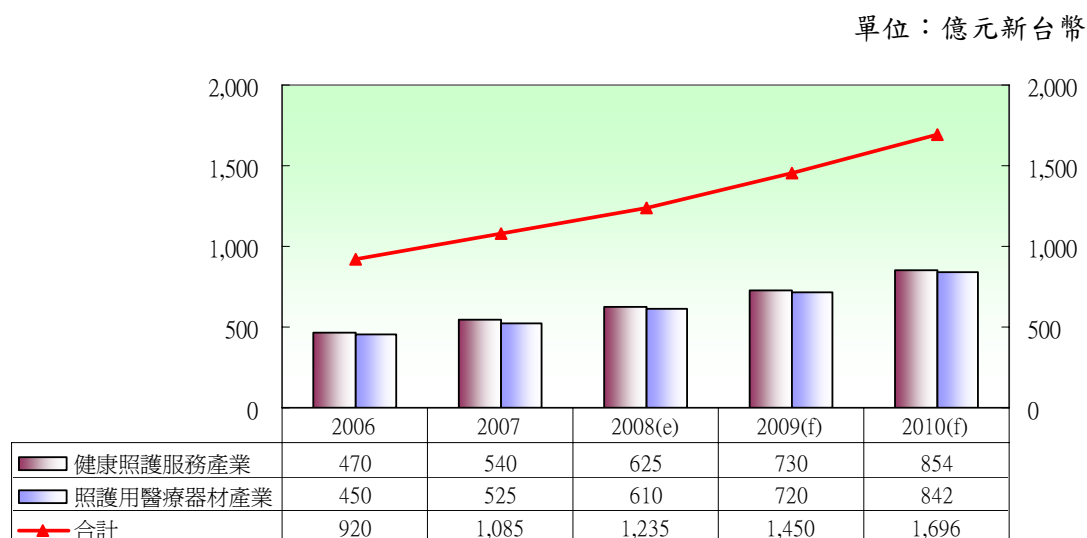
Source：Juniper Research, TRI，本研究調整，2008/1

二. 台灣醫療照護產業發展現況

(一) 產業供需情形

根據工研院 IEK 的估計，台灣照護用醫療器材與健康照護服務產業規模於 2006 年為新台幣 920 億元，2007 年成長至新台幣 1,065 億元，其中健康照護服務產業產值為 540 億元，照護用醫療器材內之輔具產值為 283.5 億元，居家用耗材與醫用傢具為 115.5 億元，監測用醫材為 126 億元，估計至 2015 年合計可達新台幣 4,165 億元。

2006~2010 年台灣醫療照護產業規模--產值



Source：IEK, TRI，本研究調整，2008/1

以健康照護服務產業而言，為求有效率的服務以提升使用者的滿意度，常藉由 ICT 技術導入居家照護，並藉由新的技術與器材，滿足高齡化社會的慢性疾病照護需求，達到降低急性醫療門診與非必須住院費用的目的。

健康照護服務通常以遠距方式為之，主要照護服務包含生理訊號量測與傳送、用藥評估指導、藥事諮詢服務、遠距生活協助服務、居家與健康資訊提供、定位與異常通報及緊急救援服務、安全通報、走失協尋、用藥提醒與劑量控制等。

推估照護服務產業的規模，通常要先確認要服務的項目，再以每人平均可持續支出金額為基礎，乘上可能被服務之人口數，即可估出當地市場之規模，與照護用醫療器材不同的是，服務產業通常計算的是當地市場規模，也可稱為服務產業的產值，等到實力茁壯後才會發展外銷。而醫療器材除用在當地市場外，常以外銷為主要目的，故產值的推估方式不同。

(二) 產業供應鏈缺口、投資利基及潛在外商分析

台灣照護用醫療器材業者以發展居家照護用器材、福祉器材或醫療用耗材為主，包含輔具、監測用醫材及居家用醫療耗材等。經過數年來的努力，台灣業者逐漸發展中高階產品，並以外銷為主，主要產品包含數位血壓計、電動代步車、耳溫槍、電子體溫計與呼吸急救器具等，未來將朝向智慧型、整合型功能發展。

2007 年台灣照護用醫療器材產品

產品/項目	代表廠商	產量(千台)	產值(百萬美元)	全球占有率
數位血壓計	百略 合世生醫 優勝醫學等	7,500 (含大陸產)	220	46%
電動代步車	必翔實業 國睦工業 光陽等	175	161	38%
耳溫槍	熱映光電 豪展醫療等	3,020 (含大陸產)	127	35%
電子體溫計	百略 傑威 紅電等	30,000 (含大陸產)	58	65%
呼吸急救器具	崇仁等	2,600	55	35%
血糖測試片/儀	五鼎	-	35	-

Source：台灣醫藥工業技術中心，TRI，本研究整理，2008/1

台灣醫療照護產業潛在市場的範圍相當大，包括土地、地上建築、設備設施、軟體（人力、顧問、服務/管理系統等）等。在服務產業方面的投資利基則包括輔具租賃服務、智慧型醫療監控服務、服務設施之維修；訪視照護、日常生活服務、客房服務、送餐/交通服務、緊急通報服

務；日間養護、短期養生照護、情報提供服務。設施供應方面的投資商機，包括基地計畫、建築設計、景觀設計、家具與室內設計、工程建設、環境控制系統；輔助設備、復健與預防照護設備、運動休閒設備、醫療設備器材；IT 設備、安全及保全系統。

管理經營方面的投資利基包括健康管理、社團活動管理、短期照護管理、共同生活照護管理；財務資金管理、應收帳款、人力管理、行政管理、設施管理、高齡住宅管理、餐飲管理；委託經營管理、租賃系統管理、老人住宅市場研究、規劃設計、土地仲介、廣告行銷。此外，醫療照護產業亦可延伸至 Long Stay 產業，對象是已退休、健康、55 至 65 歲海內外銀髮族，以健康管理、生活照護及銀髮休閒等之服務及管理作為產業發展主軸，未來可吸引國外高齡者來台投資及定居，促使台灣成為東亞地區整合性養護產品與服務的供應中心及高品質之養生福地。

隨著高齡化社會來臨，對於醫療照護產業的需求殷切，與國外潛力廠商公司策略聯盟及視為合作開發夥伴，對國內之醫療器材廠商而言，無疑是與國際舞台接軌的最佳機會。照護服務系統之外商包括製造醫療器材及監護服務的以色列 Card Guard 公司、研發醫療照護系統的加拿大 P2P 公司等、醫學影像及資訊系統則有處理即時傳輸資料及管理系統的美國 ipPrime 公司、研發非侵入式血壓監測及腦部成像系統的加拿大 Canamet 公司、開發醫學資訊系統的美國 Anritsu 公司等。

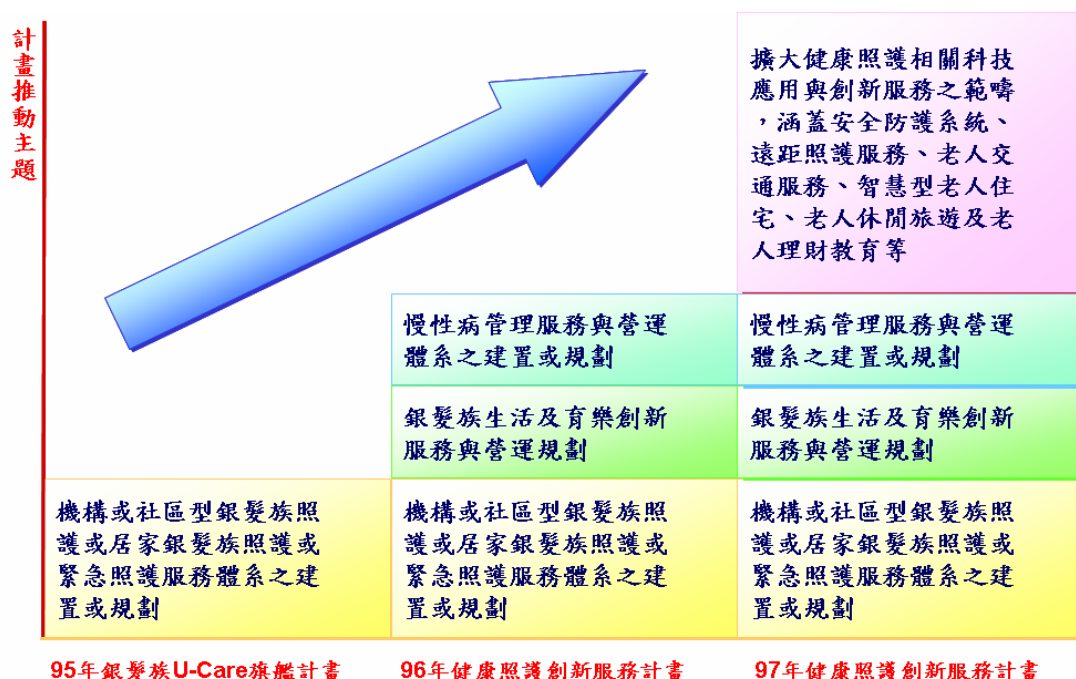
另外，國外潛力廠商尚有支援醫院及研究單位之生產生醫奈米分析儀器之美國 Veeco Digital Instrument 公司、生產臨床診斷系統的日本 Tokyo-Pharma Tech 公司、研發小型重粒子放射治療機之日本放射醫學總合研究所、美國 Discount Medical Scooters 公司、泰國 Device Innovation 公司等。

(三) 國內主要供應商分析

台灣於 2006 年 9 月由行政院通過，將「建構長期照顧體系 10 年計畫」訂為旗艦計畫，2006 年 10 月行政院將健康照護列為新興產業發展。

經濟部技術處為加速產業發展，於 2006 年推動銀髮族 U-Care 旗艦計畫，2007 年推動健康照護創新服務計畫，新加入生活及育樂創新服務與營運規劃，慢性病管理服務與營運體系建置或規劃等。2008 年時推動健康照護創新服務計畫，新增安全防護系統、遠距照護服務、交通、住宅、休閒與理財教育等項目，使整體規劃架構趨於圓滿。

經濟部推動醫療照護產業發展



Source：經濟部技術處

台灣政府推動醫療照護產業之相關單位包含經濟部、內政部、衛生署等。95 年度由經濟部技術處推動之照護服務產業發展，主要發展成果包含下表所示。目前如台灣長庚紀念醫院、耕莘醫院、敏盛醫控(股)、嘉義基督教醫院等大型醫院，及遠傳電信(股)、中興保全(股)、榮電等企業與其他廠商已聯合推動相關服務的建立。

醫療照護產業年度計畫推動成果

主導企業	計畫名稱	共同執行
長庚紀念醫院	銀髮族優質照護服務創新計畫	---
中興保全(股)	優化生活，幸福連線-健康照護服務計畫	嘉義基督教醫院、馬雅資訊、開博科技
耕莘醫院	全方位老人生活健康照護網計畫	真茂科技、天使學園網路

敏盛醫控(股)	去機構化之高齡者照護服務平台計畫	神通電腦、義隆電子、捷威科技、合世生醫科技
雲林老人協會	無線生理監測系統運用於居家糖尿病及高血壓老人照護服務計畫	泰博科技
慈聯企業(股)	銀髮族行動數位資訊健康照護服務系統	---
榮電(股)	銀髮族行動照護服務計畫	台灣普吉帝、昱源科技、經緯科技、仲琦科技
遠傳電信(股)	遠距健康照護示範服務先期規劃	---

Source：經濟部技術處

台灣醫療照護產業在生產數位血壓計產品之廠商計有百略、合世生醫、優勝醫學等；生產電動代步車之主要供應商有必翔實業、國睦工業、光陽等；耳溫槍之廠商計有熱映光電、豪展醫療等。除上述主要產品外，主要投入的廠商包含從事氣墊床與呼吸治療器之雅博公司，發展生理監視器之喬聯科技，發展耗材之太平洋醫材，發展生物科技控制與檢驗晶片之晶宇生物科技，發展迴路導管的善德生化、邦拓生物科技等。

三. 適合外商投資項目

(一) 台灣醫療照護投資首選

台灣發展醫療照護的環境擁有以下較佳之條件：

1. 政府主導推動醫療照護產業

具體措施包含：以 U-Care 業界科專鼓勵業界開發機構/社區/居家或緊急救援等照護服務體系、慢性病管理服務與營運體系、銀髮族生活或育樂等服務與營運模式；並以法人科專建置基礎環境與平台，開創「銀髮族全方位健康服務」，短期目標為建構銀髮族照護服務體系，中期為建構慢性病管理服務體系，長期為擴大健康照護服務體系。

在發展策略上，首先為輔導、鼓勵業者投入研發，以主導性新產品與業界科專等降低業者投入研發之風險，並以智慧型醫電產品與醫療保健器材等計畫輔導與推廣，其次為開發高值化之健康管理醫材，包括結合資通訊技術，以微小化、無線化、家用化、檢測數據 e 化為方向，開發高附加價值之醫療器材產品，並應用於遠距健康照護服務，以及發展 Class II 以上之創新高階醫材。

2. 產業鏈成型

以台灣醫療照護產業鏈發展概況來看，在政府政策推動下，隨著愈來愈多國內業者投入，目前台灣醫療照護產業鏈已逐漸成型。

例如中興保全與醫院與資訊系統平台業者、軟體業者之合作；耕莘醫院與照顧服務業者、網路業者之合作；敏盛醫院與資訊業者、電子廠商、醫療器材提供廠商共同合作等。其他如台大醫院、長庚、馬偕醫院等也積極踏入遠距照護等相關服務的發展，因此，雖然整體產業鏈尚未成形，但已經有脈絡可循。

3. 終端產品製造實力

台灣在照護用醫療器材的發展居於領先地位，特別是數位血壓計、血糖計、電動代步車、耳溫槍、電子體溫計、呼吸急救器具、氣墊床呼吸治療器、生理監視器等，在全球出貨量都居於領先地位，未來隨著政府資源的投入，民間廠商在技術與產品發展競爭力上將大幅增加。

(二) 投資利基及適合投資項目

在醫療照護產業長期競爭優勢驅動，全球市場規模迅速擴大的情況下，亞洲，特別是台灣將成為照護產業的重點發展區域。台灣已完成相關計畫佈建，預計 2008 年以後產業將快速發展，2010 年以後將使台灣成為亞洲完整的遠距照護商業實驗場。透過台灣建立的照護產業附加價值及產業鏈與商業運轉成功模式，可將照護相關產品、商業模式、應用服務就近複製移植至週遭亞洲地區，進而拓展至全球。

目前台灣在照護用終端產品上較具競爭力，但在生物晶片、核心服務系統整合和測試設備等方面仍需要來自國外大型廠商協助。此外，在商業模式與應用服務方面，也是適合投資的項目。

四. 跨國策略合作或外商在台投資成功案例

(一) Tunstall Group Ltd

Tunstall 成立於 1957 年，總部設於英國約克夏，在歐洲是製造也是提供個人與家庭安心保障解決方案與回應中心系統的領導者，技術支援全球 30 個國家。1992 年於澳洲設立行銷部門；2001 年 5 月在布里斯本本部成立國內的緊急回應中心，自 2002 年 10 月起紐西蘭全國緊急回應中心開始在 Tauranga 運作，成為在紐西蘭提供回應服務最大工作量的中心之一。東南亞回應部門在 2007 年 1 月於馬來西亞成立，是當地唯一的緊急回應中心，支援馬來西亞、新加坡與汶萊等地之市場。目前 Tunstall 在全球擁有 1,100 名員工和超過 250 萬遠距照護使用者。

2007 年 7 月成立台灣康舒妥股份有限公司，引進 EverCare 遠距居家照護系統。Tunstall 看中台灣政府關注人口老化問題可帶動市場成長，將從台灣切入亞太重點市場，延伸至日本及大陸，第一階段與長青協會合作，協助其提供居家照護服務。2008 年 1 月為行政院退除役官兵輔導委員會所引進，裝置在 1000 多位獨居鄉野地區之榮民住宅，在需要服務及發生緊急事故時，可即時獲得協助及救援。

(二) 莫斯科航太技術大學

俄羅斯莫斯科航太技術大學(Moscow Aviation Institute, MAI)於 2002 年起，便與台灣工研院(ITRI)進行研發合作，成功開發出「次世代生理監測技術」，2004 年更擴大規模，共同開發「超寬頻非接觸呼吸與心跳監測技術」，透過「超寬頻生理感測策略聯盟」加速結合雙方研發能量，以達建立產品規格標準、擴大產業應用、成立新創事業等目標。

2007 年 5 月 MAI 與工研院量測中心共同合作，成功開發出不用接觸就能量測呼吸及心跳的「超寬頻非接觸呼吸與心跳監測技術」，並導入產品試量產階段。由於「超寬頻非接觸呼吸與心跳監測技術」採用無線量測，整個量測過程完全不需要接觸患者，只要把一個監測系統放在距離

患者一公尺內，就可以低功率脈衝電波量測患者的生理訊息，包括呼吸、心跳次數、血壓等，且可長期監測，以超寬頻網路傳輸到電腦直接完成紀錄，因此操作簡便、維修容易，未來將主要應用於遠距居家照顧，並可能成為未來醫療市場的高階產品代表。MAI 目前亦已加入工研院於 2007 年成立的「超寬頻生理感測策略聯盟」，未來將協助台灣業者切入全球規模高達 600 億台幣之醫療電子市場。

五. 產業相關投資優惠

為促進台灣醫療照護產業迅速發展，台灣政府提供租稅優惠、研發補助、低利貸款、人才培訓等多重優惠措施，協助醫療照護業者以及吸引鼓勵外資來台進行投資。

台灣鼓勵投資相關優惠措施

優惠項目	優惠措施	聯絡窗口
租稅優惠	<ul style="list-style-type: none"> ※新興重要策略性產業優惠(股東投資抵減與公司五年免徵營利事業所得稅，二者擇一) ※人才培訓支出優惠(同一年度得按 35%抵減當年度應納營利事業所得稅額) ※研發支出優惠(同一年度得按 35%抵減當年度應納營利事業所得稅額) ※設備加速折舊優惠(折舊年限兩年) ※購買設備與技術投資抵減優惠 ※進口設備免稅 ※技轉或技術合作免納所得稅 ※設立營運總部優惠 	<p>經濟部工業局</p> <p>http://www.moeaidb.gov.tw</p> <p>E-mail : service@moeaidb.gov.tw</p> <p>Tel : 886-2-2754-1255</p>
研發補助	<ul style="list-style-type: none"> ※業界開發產業技術計畫(業界科專 ITDP) ※鼓勵中小企業開發新技術推動計畫(SBIR) ※研發聯盟先期研究推動計畫(ITDAP) ※策略性服務導向業界科專計畫(SRD) ※示範性資訊應用開發計畫(ITAP) ※鼓勵國內企業在台設立研發中心計畫(MNCD) ※鼓勵國外企業在台設立研發中心計畫(MNCF) 	<p>經濟部技術處</p> <p>http://doit.moea.gov.tw/</p> <p>Tel : 886-2-2321-2200</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ※主導性新產品開發計畫 ※企業研發聯盟推動計畫 ※企業營運總部服務 <p>solution@moeasmea.gov.tw 窗口</p>	<p>經濟部工業局</p> <p>http://www.moeaidb.gov.tw</p> <p>E-mail : service@moeaidb.gov.tw</p> <p>Tel : 886-2-2754-1255</p>

台灣鼓勵投資相關優惠措施（續）

優惠項目	優惠措施	聯絡窗口
低利貸款	※促進產業研究發展貸款計畫	經濟部工業局 http://www.moeaidb.gov.tw E-mail : service@moeaidb.gov.tw Tel : 886-2-2754-1255
	※行政院中長期資金低利貸款	行政院經濟建設委員會 http://www.cepd.gov.tw/ Tel : 886-2-2316-5300
	※協助中小企業紮根專案貸款	經濟部中小企業處 http://www.moeasmea.gov.tw E-mail : solution@moeasmea.gov.tw Tel : 886-2-2368-6858
	※行政院開發基金融資貸款優惠	行政院開發基金管理委員會 http://www.df.gov.tw/ E-mail : df@df.gov.tw Tel : 886-2-2389-0633
	※新竹科學園區低利貸款	新竹科學工業園區管理局 http://www.sipa.gov.tw/ Tel : 886-3-577-3311
人才培訓	※國際人才延攬	經濟部投資業務處 http://hirecruit.nat.gov.tw/ E-mail : hirecruit@taitra.org.tw Tel : 886-2-2370-9687
	※國防儲訓役申請	國防訓儲專案辦公室 http://rondi.mnd.gov.tw E-mail : mndsys@iii.org.tw Tel : 886-2-2736-8088#3414
	※研發替代役	內政部研發替代役專案辦公室 http://rdss.nca.gov.tw E-mail : rdss@mail.nca.gov.tw Tel : 886-2-2736-6066#206

Source : 本研究整理，2007/12

六. 台灣產學研合作單位

整合政府機關、財團法人及產協公會各方面之能量，台灣積極推動醫療照護產業的發展。

台灣醫療照護產業推動單位

單位	網址
經濟部工業局	www.moeaidb.gov.tw
經濟部技術處	www.doit.moea.gov.tw
經濟部投資業務處	www.dois.moea.gov.tw
經濟部通訊產業推動小組	www.communications.org.tw
行政院衛生署	www.doh.gov.tw
中華民國對外貿易發展協會	www.taiwantrade.com.tw
台灣區電機電子工業同業公會	www.teema.org.tw
財團法人工業技術研究院	www.itri.org.tw
財團法人資訊工業策進會	www.iii.org.tw
財團法人電信技術中心	www.ttc.org.tw
國立臺灣大學衛生政策與管理研究所	homepage.ntu.edu.tw/~ihpm/index.htm

Source：本研究整理，2007/12