

高齡趨勢之 創新科技發展趨勢與商機： 服務型機器人篇

作者：張慈映、黃仲宏

總摘要

- 服務型機器人在高齡化的社會中深具發展潛力，預估2014~2017年全球市場總銷量可望突破10萬台。未來的服務型機器人產品一定要具有語音辨識、互動功能強的特色；能陪伴人類生活、提供庶務服務，且讓每個家庭都能負擔得起，是此類型機器人普及的重要指標，日本將會率先實現「人手一台機器人」的生活。其已推出多種高齡生活功能支援型的機器人，產品中以能和高齡者建立常態性互動功能為主，日本在這方面已是產品和技術發展最快，也是最指標的國家。因此本研究剖析多家日本廠商及產品的發展現況及未來動態，並整理出日本政府最新的機器人產業發展政策。

- **2016**年全球機器人技術的發展將以日新月異的面貌繼續前行，利用先進自動化技術從事生產的議題已成為國際間製造業關注的焦點，機器人在生產線上的應用會逐漸落實到各個產業。展望未來，全球機器人市場將在效率生產製造與智慧生活的需求帶動下，市場規模逐年成長，而成長幅度將與全球經濟息息相關。自**2015**年起，全球機器人市場發展動能已仰賴中國、亞太等新興市場及美國再工業化及日本高齡者應用需求的成長力道。而各機器人製造業者的產品也逐漸打破工業型或服務型的界線，以多樣化樣貌展開競爭。另一方面高齡化社會的來臨，生活功能支援型機器人技術上的提升將進一步帶動多元高齡服務商業模式的發展，讓此類型機器人在未來幾年扮演全球機器人市場成長的主力。
- 本文呈現出三大研究重點，**1**、分析全球機器人產業的市場及趨勢，並擘劃具有台灣優勢之服務型機器人產品技術發展藍圖；**2**、提出台灣廠商應佈局及可量產化的機器人產品&關鍵模組品項；**3**、第三篇及第四篇的論述內容將可做為台灣產官學研各界投入機器人產業政策及促成業者產品產出的重要參考資料。

Contents

Chapter 01	研究緣起	001
	1-1：高齡族群特性與需求	003
	1-2：服務型機器人產業範疇	015
Chapter 02	高齡生活功能支援型機器人使用需求	019
	2-1：使用需求分析與研究目標	021
Chapter 03	全球產業總覽	031
	3-1：全球智慧機器人市場	033
	3-2：全球主要廠商盤點	041
	3-3：主要國際廠商個案分析	051
	3-4：高齡生活功能支援型機器人技術藍圖	061
Chapter 04	我國產業總覽	069
	4-1：我國智慧機器人市場	071
	4-2：產業價值鏈分析	077
	4-3：我國主要廠商盤點	089
	4-4：我國主要廠商現況與能力盤點	097
Chapter 05	結論與建議	107
	5-1：產業發展缺口與機會	109
	5-2：產業發展策略	115

Chapter

01 >

研究緣起



- 1-1：高齡族群特性與需求
- 1-2：服務型機器人產業範疇

第一章 說明

- 聯合國(2013)人類發展報告中指出，未來新興國家將也會面臨高齡化的問題。2050年，全球60歲以上的高齡人口增加速度將是平均人口的3倍至2050年，60歲以上人口比例超過20%的國家將超過2/3，健康需求將快速增加，龐大的健康支出和經濟社會資源耗費將不斷地快速增加。
- 我國經建會推計，若僅考量人口自然增減，臺灣人口於2017年不再成長，後開始逐年減少，估計2025年2,330萬人；且高齡女性多於男性，這都將驅動高齡醫療照護的需求。
- 高齡族群由於在生理變化包括聽覺、視覺、運動能力等下降，認知行為也產生變化，例如記憶力衰退、空間認知能力下降和持續注意時間縮短；因此對應的產品開發需同時考量高齡族群在生理影響和認知影響的因素而進行產品開發，主要有：
 - 日常生活活動與技術性活動失能比重高，發展服務型支援產品(服務型機器人)
 - 高齡族群聽覺、視覺、運動能力等下降，透過輔助科技協助
 - 高齡化族群傷口不易癒合，傷口照護議題與需求日趨重要

Chapter

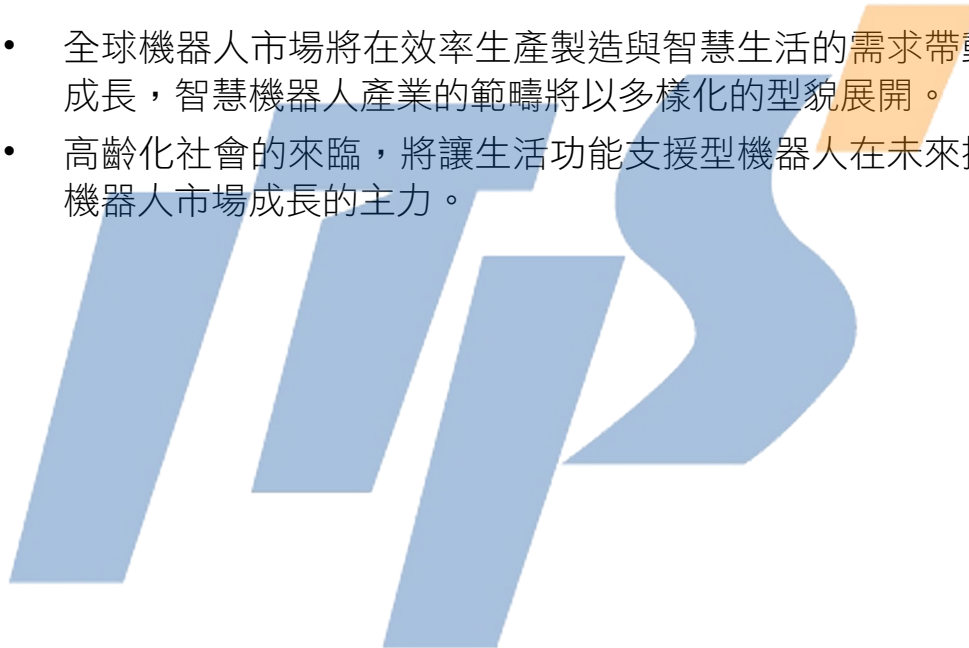
02

高齡生活功能支援型機器人使用需求

- 2-1：使用者需求分析與研究目標

第二章 說明

- 全球機器人市場將在效率生產製造與智慧生活的需求帶動下逐年成長，智慧機器人產業的範疇將以多樣化的型貌展開。
- 高齡化社會的來臨，將讓生活功能支援型機器人在未來扮演全球機器人市場成長的主力。



Chapter

03>

全球產業總覽



- 3-1：全球智慧機器人市場
- 3-2：全球主要廠商盤點
- 3-3：主要國際廠商個案分析
- 3-4：高齡生活功能支援型機器人技術藍圖

第三章 說明

- 全球機器人技術的發展仍以日新月異的面貌繼續前行，利用先進自動化技術從事生產的議題已成為國際間製造業關注的焦點，機器人在生產線上的應用會逐漸落實到各個產業。
- 本篇將說明目前全球智慧機器人的市場規模與智慧型機器人產業的發展趨勢，並列出主要高齡生活功能支援機器人開發廠商及其主要產品，經由個案分析，窺探未來全球高齡生活功能支援型機器人的技術藍圖。

Chapter

04

我國產業總覽



- 4-1：我國智慧機器人市場
- 4-2：產業價值鏈分析
- 4-3：我國主要廠商盤點
- 4-4：我國主要廠商現況與能力盤點

第四章 說明

- 全球機器人市場發展動能已仰賴中國、亞太等新興市場及美國再工業化與日本高齡者應用需求的成長力道，台灣在此趨勢下可扮演何種角色，將是本篇的重點，第三篇將分析台灣智慧機器人產業的市場發展趨勢，並從台灣目前主要機器人產品的發展中擘劃具有台灣優勢之高齡生活功能支援型機器人產品的技術發展藍圖；指出台灣廠商應佈局及可量產化的機器人產品&關鍵模組品項。

Chapter

05

結論與建議



- 5-1：產業發展缺口與機會
- 5-2：台灣產業發展策略

『高齡趨勢之創新科技發展趨勢與商機』 服務型機器人篇

全本電子檔及各章節下載點數，請參考智網公告

電話| 02-27326517
傳真| 02-27329133
客服信箱| itismembers@micmail.iii.org.tw
地址| 10669台北市敦化南路二段216號19樓

劃撥資訊| 帳號：01677112
戶名：財團法人資訊工業策進會
匯款資訊| 收款銀行：華南銀行—和平分行
(銀行代碼：008)
戶名：財團法人資訊工業策進會
收款帳號：98365050990013 (共14碼)
服務時間| 星期一~星期五
am 09:00-12:30 pm13:30-18:00



經濟部技術處產業技術知識服務計畫

如欲下載此本產業報告電子檔，
請至智網網站搜尋，即可扣點下載享有電子檔。
ITIS 智網：<http://www.itis.org.tw/>