

# 自動化工程服務產業

## 一、投資台灣自動化工程服務產業十大理由

1. 台灣中部影響世界的 60 公里精密機械集中地(60 公里內年產值約新台幣 9,000 億元)。
2. 製造業升級、科技業高階組裝作業、3K 作業缺工，需加強自動化。
3. 以「製造業服務化、服務業科技化」方向調整產業結構，實現「高科技產業的少量多樣彈性生產」。
4. 自動化工程服務產業可提高傳統產業產品的附加價值。
5. 台灣精密機械基礎優越，精密機械產業完整的上、下游技術支援效益。
6. 經濟部推動「智慧型自動化產業發展方向十年方案」。
7. 經濟部預計未來 5 年投入 82.59 億元、10 年投入 173 億元。
8. 台中的工具機、模具業已形成聚落，具有上下游供應鏈的完整特性。
9. 經濟部提出之智慧型自動化產業發展策略，預計於未來 5 年內投資 80 億元，發展台灣智慧型自動化相關產業，預計 2015 年智慧自動化產業產值將由目前 8,700 億元增至 1.7 兆，其中的重點發展項目，機器人產業產值也將由 450 億元倍增至 900 億元。
10. 鴻海宣布投資 100 億元，在台中打造「智動化創新園區」，投入智動化關鍵零組件及系統整合設備的開發及生產，三年後將打造百萬機器人不僅可帶動工具機衛星工廠及供應鏈，帶動整體中新聚落，預估 3 年至 5 年後，整體產值可望超 1,200 億元(新台幣，下同)以上。

## 二、台灣重要廠商介紹

2011 年我國智慧自動化產值 9,500 億元，出口產值 4,130 億元，就業人口 189,000 人。其中以自動化產品與設備最高，其次為自動化工務服務業，較低者為智慧型機器人。在全球市場方面，全球自動化產品與設備產值為 8,940 億美元，自動化工務服務業為 7,200 億美元，智慧型機器人為 276 億美元。

我國機密機械與 ICT 技術具備世界水準、產業供應鏈結構完整、3C 業者對新技術嘗試及接受度高及具備豐富 IC、FPD 等高階自動化系統技術研發能力的自動化業者，因此有利快速建立智慧自動化自主技術。大陸缺工及人力成本快速增加，自動化需求更為殷切，且在後 ECFA 時代兩岸設備規模快速成長，將吸引更多有能力的自動化業者投入相關技術與設備的開發。智慧自動化導入，對於國家競爭力的將會有顯著的提升。

國內基本工資上漲的需求，對 3K 產業衝擊直接，政府應更支持 3K 產業的智慧自動化推動。應同時將加工、製程與自動化專業整合一同考量，並結合法人在新技術領域的開拓，以縮短智慧自動化導入時程。鴻海「智動創新園區」計畫，預計分兩期興建研發大樓與廠房用地，並分期規劃生產工具機 CNC 控據制器、全電式射出成型機、高階醫療看護機器人、醫療機械臂、汽車電子、動力電池、新能源系統、伺服驅動系統、控制器、自動化 (含機器人) 及射出成型機等產品，及各相關產業研發中心，不僅可帶動工具機衛星工廠及供應鏈，帶動整體中科新聚落，預估 3 至 5 年後，整體產值可望戰 1,200 億元以上。

產業進化需環境，大環境改變往往是新產業崛起契機，2008~2009 受金融海嘯影響，隔年復甦情況良好，正顯示台灣廠商所具備的競爭力與優勢。我國產業機械近十年來均能穩健成長，近年除了 2009 年以外，每年的出口金額均超過三千五百億以上，這正可顯示台灣產業機械在自動化工程服務的優勢。

大陸缺工+工資高漲 自動化設備需求快速升溫；自動化設備業者表示，最近大陸工資不斷調漲，現在想再仰賴大陸廉價勞工生產的時間點已經過去，加上近期大陸勞工問題持續升溫，也讓台商近期提升自動化設備意願大幅提升。工廠一旦加裝自動化設備，確實能讓工廠生產效率大幅提升、節省更多人力成本，原本需要上千名人工的的工廠，在加裝機械手臂、自動化設備後，可能只需要數十名就可解決，如此一來，便可讓公司節省下相當驚人的人工成本。

台灣產業機械在自動化工程服務出口主要以對亞洲出口為主，在 2010 年對亞洲的出口就高達 64%，對中國大陸的出口額就高達 48%，加上香港更超過一半以上，這正可顯示亞洲地區尤以中國大陸及香港地區對台灣產業的重要性。高科技產業帶動新興產業設備發展，加上產業群聚效果顯著，加工專業化程度高，產品性價比高；中小型企業為主，供應鏈結構完整。新興產業設備具有進入中國市場的高潛在能力；台灣工業區與科學園區充足，政府積極推動產業聚落，因此極具產業優勢。(表 1)

表 1 台灣機械主要出口國

單位：千元美金

排名	出口國家	2012 年		2011 年	12 年/11 年
		出口額	佔出口 比率 %	金額	Change %
1	大陸 + 香港	6,478,701	31.2%	7,147,245	-9.4%
2	美國	3,191,934	15.4%	3,002,896	6.3%
3	日本	1,248,988	6.0%	1,203,892	3.7%
4	泰國	950,269	4.6%	734,448	29.4%
5	印尼	683,928	3.3%	601,651	13.7%
6	越南	615,792	3.0%	666,193	-7.6%
7	德國	589,775	2.8%	668,114	-11.7%
8	韓國	492,065	2.4%	501,230	-1.8%
9	印度	471,786	2.3%	583,485	-19.1%
10	新加坡	460,855	2.2%	363,659	26.7%

資料來源：海關進出口資料；TAMI

台灣自動化工程服務產業有許多具相當大規模的廠商，系統技術與整合能力均已達世界水準。包括台朔重工、中鋼機械、帆宣、漢唐集成、中興電工、盟立、亞翔、均豪、巨路、廣運等等公司，其營業額遠超過二十億元，營業項目關於不同產業的自動化服務需求，包含自動化生產線、自動化工程、自動倉儲系統、自動化檢測、組裝生產線等等，另外關於電子光電及半導體自動化生產、廠務及檢測設備亦為一大生產項目之一，台灣自動化工程服務產業正邁向全方位發展。(表 2)

表 2 台灣自動化工程服務業-規模梯度

規模梯度	廠 商
超過 20 億	台朔重工、中鋼機械、帆宣、漢唐集成、中興電工、盟立、亞翔、均豪、巨路、廣運
10-20 億	由田新技、羅昇、陽程科技、和椿、萬潤、晶彩科技
<10 億	大銀微系統、揚朋科技、千附、台灣大福、良機、企宏電工、捷準科技、矽特科技、依忻科技、力鵬精密、文陽國際、世佳科技、正興機電、上銘機械、三方機械、陽興造機、研恆科技、高僑自動化、大鏞、盈昶、東建安

資料來源：ITRI；工研院 IEK

綜觀台灣自動化服務業廠商近年來的營收表現，重要廠商除台朔重工及中鋼機械外，另外亞翔、巨路及陽程科技在 2012 年均有爆發性的成長，純益率均超越 10% 以上，每家廠商皆具有堅實工程技術與整合能力，不僅能建構完整的自動化設備生產線，更具自動化設備的製造生產能力。(表 3)。在 2012 年帆宣、漢唐集成、中興電工、盟立、巨路 廣運營收更遠超過 35 億，正可顯示產業群雄競逐，形成良好競爭氛圍，正顯示自動化廠商所具備的競爭力與優質的整合能力。

表 3 台灣自動化服務產業優質廠商名單

	2012		2011		2010	
	營業收入 (百萬元)	純益率 (%)	營業收入 (百萬元)	純益率 (%)	營業收入 (百萬元)	純益率 (%)
帆宣	8,153	3.18	10,802	3.55	8,237	1.73
漢唐集成	8,048	6.67	11,323	7.42	8,021	14.84
鋁泰工業	1,305	-6.20	1,069	-0.37	1,296	3.03
中興電工	7,728	7.06	7,500	7.62	7,334	7.40
盟立	4,751	4.25	5,956	6.06	5,510	9.96
亞翔工程	3,429	14.83	5,865	10.43	4,546	13.47
均豪精密	1,763	-15.46	2,430	4.27	3,368	10.15
巨路國際	4,010	16.77	4,411	14.31	4,330	12.80
廣運機械	1,505	-55.46	2,246	-11.76	3,559	6.52
千附實業	2,003	7.64	2,092	5.72	2,357	7.11
由田新技	799	-26.44	1,554	6.37	1,665	16.78
羅昇企業	1,354	-1.10	1,594	31.60	1,512	20.53
陽程科技	1,021	12.29	941	0.26	1,330	-9.78
和椿科技	1,190	0.01	1,174	3.15	1,292	8.05
萬潤科技	649	-18.71	756	-29.83	1,155	18.38
晶彩科技	324	-62.52	497	-1.09	1,037	18.86
鈦昇科技	952	8.70	587	2.55	919	10.39

資料來源：股市公開觀測站

綜觀台灣自動化工程服務產業現況及產業整合技術能力均較其它國家優越。無論在立體自動倉庫及物料搬送系統，或是用於製造和配送、倉儲、汽車裝配、工廠與配送、半導體/液晶顯示器製造、測試與檢測產業及無塵工廠自動化等等，藉著技術整合與分工，並結合台灣的 ICT 技術優勢，創造出優質的產業規模；因此台灣自動化工程服務同時兼具成本優勢及技術卓越與整合應用的生產方式，且政府積極推展智慧自動化工程產業，因此台灣自動化工程服務極具投資的優勢。