

2014 年 7~9 月台灣工業用機器人進出口產值分析

台灣智慧自動化與機器人協會

依據國際貿易局進出口貿易資料，統計 2014 年第三季(7~9 月)台灣地區未在其他部份載明或包括之工業機器人(847950)進出口產值，由台灣智慧自動化與機器人協會(TAIROA)統計分析如下：

透過表一數據，2014 年第三季台灣工業機器人出口總值約為 1 千 948 萬美元，與 2013 年第三季相較之下衰退約 22.1%，為今年度出口衰退最多的一季。

表一：2014 年 7~9 月台灣出口金額依月份統計 (單位:美金)

月份	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	增減比(%)
總計	24,997,263	19,472,583	-22.101
07(2013/2014)	11,440,081	8,142,574	-28.824
08(2013/2014)	8,487,288	6,633,137	-21.846
09(2013/2014)	5,069,894	4,696,872	-7.358

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

由表二：2013 年 7~9 月及 2014 年 7~9 月台灣出口地區別，及表三：2013 年 7~9 月及 2014 年 7~9 月台灣出口國家別出口金額統計顯示，亞洲地區仍為台灣出口工業机器人的主要地區，2014 年 7~9 月亞洲區出口總值約為 1 千 507 萬美元金，相較於 2013 年衰退 25.64%，但仍佔台灣出口總值約 77.38%。而亞洲區之中仍以中國大陸為台灣主要的工業机器人出口國家，2014 年第三季出口金額為 738 萬美元，佔總出口額約 38%，相較於 2013 年第三季減少 38%，經協會拜訪廠商了解台灣今年智動化內需增長，加上目前各國主要機器人大廠皆在大陸設廠，就地服務大陸廠商，影響台灣出口數量及出口至大陸机器人數量減少原因之一。

根據國際机器人聯合會的數據，2013 年中國購買机器人並組裝了 3 萬 7 千台，超過日本位居世界第一，成為机器人最大的需求市場，其中大陸自己生產的有 9,000 多台是 2012 年的 3 倍。中科院自動化所長于海斌：「中國正好是產業結構調整，特別是勞動力成本的提升，机器人替代人的需求也顯的很大。」(TVBS, 20140915)，加上今年度大陸將工業机器人產業納入十三五產業發展政策，故大陸地區仍為台灣最主要机器人出口國。

此外，亞洲地區的日本、香港、印尼與印度在第三季出口值增長，由此也可應證未來在高度勞力需求市場的國家中，將會漸漸提升工業机器人的需求量，而歐洲地區如德國、法國、土耳其、荷蘭等在第三季出口成長率上也有不錯的表現。

表二：2014年7~9月台灣出口地區別出口金額統計(單位：美金)

代碼	中文名稱	英文名稱	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	名次	增減比(%)
總計	全球_洲別	Global-Continental	24,997,263	19,472,583	---	-22.101
0	亞洲	ASIA	20,263,027	15,068,134	1	-25.637
2	歐洲	EUROPE	1,733,556	2,374,328	2	36.963
4	北美洲	NORTH AMERICA	1,149,602	993,410	3	-13.587
1	中東及近東	MIDDLE AND NEAR EAST	1,557,793	711,114	4	-54.351
6	南美洲	SOUTH AMERICA	160,929	232,468	5	44.454
3	非洲	AFRICA	---	46,347	6	---
7	大洋洲	AUSTRALASIA	48,818	32,434	7	-33.561
5	中美洲	CENTRAL AMERICA	81,289	14,348	8	-82.349
8	其他	OTHER	2,249	---	---	---

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

表三：2014年7~9月台灣出口國家別出口金額統計(單位：美金)

代碼	中文名稱	英文名稱	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	名次	增減比(%)
總計	全球_國別	Global-Country	24,997,263	19,472,583	---	-22.101
CN	中國大陸	CHINA	11,898,922	7,374,675	1	-38.022
JP	日本	JAPAN	1,007,220	2,757,452	2	173.769
HK	香港	HONG KONG	1,189,065	1,581,016	3	32.963
DE	德國	GERMANY,FEDERAL REPUBLIC OF	1,036,516	1,504,845	4	45.183
US	美國	UNITED STATES	1,093,408	870,905	5	-20.349
MY	馬來西亞	MALAYSIA	588,736	594,690	6	1.011
KR	韓國	KOREA,REPUBLIC OF	2,830,545	594,463	7	-78.998
SG	新加坡	SINGAPORE	1,206,335	526,262	8	-56.375
ID	印尼	INDONESIA	15,869	490,862	9	2,993.21
IN	印度	INDIA	130,526	399,528	10	206.091
PH	菲律賓	PHILIPPINES	183,332	396,254	11	116.14
FR	法國	FRANCE	275,141	317,802	12	15.505
TR	土耳其	TURKEY	1,001	243,195	13	24,195.21
NL	荷蘭	NETHERLANDS	164,972	214,697	14	30.141
VN	越南	VIET NAM	251,396	206,639	15	-17.803
SA	沙烏地阿拉伯	SAUDI ARABIA	---	179,933	16	---
IL	以色列	ISRAEL	1,446,304	161,208	17	-88.854
TH	泰國	THAILAND	961,081	137,084	18	-85.736
BR	巴西	BRAZIL	91,391	126,482	19	38.397
CA	加拿大	CANADA	56,194	122,505	20	118.004

代碼	中文名稱	英文名稱	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	名次	增減比(%)
GB	英國	UNITED KINGDOM	60,111	92,385	21	53.691
AE	阿拉伯聯合大公國	UNITED ARAB EMIRATES	---	91,319	22	---
PE	秘魯	PERU	22,809	68,345	23	199.64
BE	比利時	BELGIUM	---	53,466	24	---
IT	義大利	ITALY	42,363	52,475	25	23.87
IR	伊朗	IRAN(ISLAMIC REPUBLIC OF)	63,030	35,459	26	-43.743
AU	澳大利亞	AUSTRALIA	48,818	29,933	27	-38.685
ZA	南非	SOUTH AFRICA	---	25,307	28	---
AR	阿根廷	ARGENTINA	46,729	21,102	29	-54.842
CI	象牙海岸	CoTE D'IVOIRE	---	21,040	30	---
BG	保加利亞	BULGARIA	---	19,953	31	---
HU	匈牙利	HUNGARY	18,685	19,920	32	6.61
ES	西班牙	SPAIN	46,152	19,186	33	-58.429
CZ	捷克	CZECH REPUBLIC	---	18,073	34	---
CH	瑞士	SWITZERLAND	3,411	18,006	35	427.88

資料來源：國際貿易局

註：--- 代表空白值或無法計算

由表四台灣 2014 年 7~9 月台灣進口金額依月份統計顯示，2014 年 7~9 月進口工業機器人的總金額為 2 千 903 萬美金，相較於 2013 年 7~9 月增 44.3%，從數據可看出台灣在 2014 年對於自動化需求有顯著增長，也帶動整體產業的成長。

表四：2014 年 7~9 月台灣進口金額依月份統計 (單位:美金)

月份	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	增減比(%)
總計	20,119,580	29,033,026	44.302
07(2013/2014)	5,206,585	8,351,115	60.395
08(2013/2014)	5,950,570	11,121,759	86.902
09(2013/2014)	8,962,425	9,560,152	6.669

資料來源：國際貿易局

註：--- 代表空白值或無法計算

表五顯示，2014 年 7~9 月台灣進口工業機器人第一大進口地區仍為亞洲，其次為歐洲。其中日本仍為台灣進口工業機器人最大國，進口金額達 1 千 263 萬美元，與 2103 年第三季進口金額相較成長 9.6%，仍佔台灣第一季工業機器人進口總額約 43.52%。而今年第二季台灣對馬來西亞、中國大陸及德國等的工業機器人需求呈現正向成長，其中從馬來西亞的進口金額較 2013 年大幅成長 669.52%，成為台灣工

業機器人設備第三季進口國排名第二，據協會請益業界猜測馬來西亞應該是 turn-key 的自動化設備，應該不只是機械手臂，故頗值得關注其未來動向。

表五：2014 年 7~9 月台灣進口地區別進口金額統計 (單位:美金)

代碼	中文名稱	英文名稱	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	名次	增減比(%)
總計	全球_洲別	Global-Continental	20,119,580	29,033,026	---	44.302
0	亞洲	ASIA	17,246,882	26,134,945	1	51.534
2	歐洲	EUROPE	2,239,961	2,723,972	2	21.608
4	北美洲	NORTH AMERICA	632,737	134,009	3	-78.821
8	其他	OTHER	---	40,100	4	---

資料來源：國際貿易局 註: --- 代表空白值或無法計算

表六：2014 年 7~9 月台灣進口國家別進口金額統計(單位：美金)

代碼	中文名稱	英文名稱	2013/07-2013/09	2014/07-2014/09	名次	增減比(%)
總計	全球_國別	Global-Country	20,119,580	29,033,026	---	44.302
JP	日本	JAPAN	11,526,019	12,632,471	1	9.6
MY	馬來西亞	MALAYSIA	1,105,717	8,508,679	2	669.517
CN	中國大陸	CHINA	3,610,483	4,051,647	3	12.219
DE	德國	GERMANY,FEDERAL REPUBLIC OF	450,999	1,498,346	4	232.228
VN	越南	VIET NAM	357,366	730,836	5	104.506
FR	法國	FRANCE	251,819	478,839	6	90.152
CH	瑞士	SWITZERLAND	72,198	442,131	7	512.387
KR	韓國	KOREA,REPUBLIC OF	525,341	206,240	8	-60.742
SE	瑞典	SWEDEN	1,038,153	166,634	9	-83.949
US	美國	UNITED STATES	450,070	133,876	10	-70.254
GB	英國	UNITED KINGDOM	---	64,431	11	---
ES	西班牙	SPAIN	---	55,318	12	---
ZZ	其他國家	OTHER	---	40,100	13	---
DK	丹麥	DENMARK	129,486	18,273	14	-85.888
TH	泰國	THAILAND	---	5,072	15	---
CA	加拿大	CANADA	182,667	133	16	-99.927
HK	香港	HONG KONG	3,513	---	---	---
SG	新加坡	SINGAPORE	118,443	---	---	---
IT	義大利	ITALY	297,306	---	---	---

資料來源：國際貿易局 註: --- 代表空白值或無法計算

近年來大陸的機器人市場需求快速成長。根據統計，大陸機器人市場年均成長率超過 40%，居全球首位，預計到 2015 年，大陸機器人市場的需求總量將達 3 萬 5000 台，預估年產值達千億人民幣以上。(中國時報\梁世煌 20140705)

中國大陸製造業正經歷一場緩慢卻深刻的變革：大量使用工業機器人。IFR 發佈的數據顯示，2013 年共有 3.7 萬台工業機器人在中國大陸市場上銷售，是 2012 年的近 3 倍。中國不僅已經成為世界上最大的機器人市場，也是成長最快的市場。近年來，中國勞動力市場發生改變，沿海製造業發達地區工廠招不滿工人的現象普遍存在。另一方面，中國製造業成本也一直在上漲。很多企業將“機器換人”視為降低生產成本的出路。在東莞已經開展“機器換人”的企業中，統計顯示有一半企業表示節省生產人員 10% 以上，20% 的企業節省生產人員 30% 以上。(國際日報\馬曉澄 20140714)

眼看中國大陸在工業機器人產業之崛起及十三五規劃所提出之產業推動政策方案，台灣工業機器人產業的供應鏈尚為完整，從零組件、整機產品至系統整合機器人生產都有廠商投入，有效運用客製化的能力及優勢，與國際大廠做出區隔(智動化產業期刊 No.11\黃仲宏 20141205)，才有機會可以搶攻在國際市場之商機。

而德國在今年主推工業 4.0 之概念，如何跟上改革潮流，台灣產業則需透過全球化、創新、網路、節能環保與人才培養等方面加強，建立自我特色，才不致被工業 4.0 洪流所吞沒，經濟部將推動生產力 4.0 計畫，透過在機器上裝設大量感知器 (Sensor) 形成智慧機械，搭配互聯網基礎設施的建立，數據的即時智能化處理與活動管理，及大數據 (Big Data) 分析與自動化操作與系統管理活動等加以串連整合，將可實現總體生產的最佳化。(工商時報\莊富安 20141215)