

## 2015 年 1~3 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 2015 年第一季(1~3 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，2015 年第一季台灣工業機器人出口總值為 1 千 777 萬美元，與 2014 年第一季相較成長 9.268%，1~3 月出口總額來看，1 月有大幅成長約 79%，但來到 2~3 月反而有略為減緩趨勢，為小幅的變動影響性較小。

由波士頓諮詢公司 (BCG) 最新報告指出，全球工業機器人出貨量將在未來 3 年內增加 1 倍，且主要採用地區將集中在韓國、台灣及泰國等東亞國家。該機構估計，工業機器人將為台灣製造業省下 22% 勞工成本。儘管工業機器人在幾 10 年前就已問世，但過去價格昂貴且能力有限，以致只有少部分企業願意投資使用。近年隨著工業機器人技術精進、價格下滑，全球出貨量也開始加速成長。過去 4 年一般工業機器人單價下跌 14% 至 13.3 萬美元，讓更多小企業願意投資自動化生產。去年全球工業機器人出貨量成長 23% 至 20 萬台左右，估計 2018 年前將達到 40 萬台。該機構也預期，未來 10 年全球對工業機器人的投資額將有 80% 集中在中、美、日、德、韓等 5 國，主因是機器人的應用能有效降低勞工成本。預期韓國、台灣及泰國將是最快擴大應用工業機器人的地區，因為東亞製造業自動化生產比例本來就偏高，再加上勞工成本不如東南亞低廉，且國內法規並未完整保障勞工就業，相對提高工業機器人取代勞工的機會，未來趨勢將更受重視。(資料來源：20150211 中時電子報-陳穎芃 <http://www.chinatimes.com/newspapers/20150211000095-260203>)

表一：2015 年 1~3 月台灣出口金額依月份統計 (單位:美金)

月份	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	增減比(%)
總計	16,262,156	17,769,301	9.268
01(2014/2015)	3,468,976	6,218,365	79.257
02(2014/2015)	5,054,524	3,986,310	-21.134
03(2014/2015)	7,738,656	7,564,626	-2.249

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

由表二：2014 年 1~3 月及 2015 年 1~3 月台灣出口地區別，及表三：2014 年 1~3 月及 2015 年 1~3 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機器人的主要地區，2015 年 1~3 月亞洲區出口總值為 1 千 212 萬美元金，相較於 2014 年 1~3 月成長了 6.602%，佔台灣出口總值 68.23%，亞洲區之中仍以

中國大陸為台灣主要的工業機器人出口國家，2015 年第一季出口金額為 714 萬美元，佔總出口額約 40.19%，而 2015 年第一季台灣出口歐洲之工業機器人金額成長了 78.45%，其中出口至德國的金額達到 141 萬美金，較去年成長 113.814%。

表二：2015 年 1~3 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	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	名次	增減比(%)
總計	全球_洲別	Global-Continental	16,262,156	17,769,301	---	9.268
0	亞洲	ASIA	11,373,169	12,124,003	1	6.602
2	歐洲	EUROPE	1,443,985	2,576,714	2	78.445
1	中東及近東	MIDDLE AND NEAR EAST	1,909,435	1,364,107	3	-28.56
4	北美洲	NORTH AMERICA	1,232,856	1,161,104	4	-5.82
6	南美洲	SOUTH AMERICA	138,899	362,123	5	160.71
7	大洋洲	AUSTRALASIA	140,989	105,336	6	-25.288
3	非洲	AFRICA	2,968	72,570	7	2,345.08
5	中美洲	CENTRAL AMERICA	19,855	3,344	8	-83.158

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

表三：2015 年 1~3 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	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	名次	增減比(%)
總計	全球_國別	Global-Country	16,262,156	17,769,301	---	9.268
CN	中國大陸	CHINA	7,361,431	7,140,846	1	-2.996
DE	德國	GERMANY,FEDERAL REPUBLIC OF	660,687	1,412,640	2	113.814
SG	新加坡	SINGAPORE	770,700	1,231,594	3	59.802
US	美國	UNITED STATES	1,212,111	1,153,934	4	-4.8
IL	以色列	ISRAEL	1,742,526	1,020,986	5	-41.408
HK	香港	HONG KONG	1,327,620	905,140	6	-31.822
JP	日本	JAPAN	564,037	648,348	7	14.948
KR	韓國	KOREA,REPUBLIC OF	99,967	645,330	8	545.543
MY	馬來西亞	MALAYSIA	209,243	539,229	9	157.705
TR	土耳其	TURKEY	166,909	318,116	10	90.592
TH	泰國	THAILAND	138,221	288,451	11	108.688
BR	巴西	BRAZIL	91,850	279,491	12	204.291
NL	荷蘭	NETHERLANDS	61,466	274,126	13	345.98
ID	印尼	INDONESIA	221,250	264,314	14	19.464
FR	法國	FRANCE	330,798	243,487	15	-26.394
IN	印度	INDIA	256,684	207,682	16	-19.09

代碼	中文名稱	英文名稱	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	名次	增減比(%)
RU	俄羅斯	RUSSIA	533	182,802	17	34,196.81
GB	英國	UNITED KINGDOM	68,575	135,382	18	97.422
PH	菲律賓	PHILIPPINES	72,230	128,980	19	78.568
AU	澳大利亞	AUSTRALIA	140,989	105,336	20	-25.288

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 2015 年 1~3 月台灣進口金額依月份統計顯示，2015 年 1~3 月進口工業機器人的總金額為 1 千 991 萬美金，相較於 2014 年 1~3 月增 22.03%。

表四：2015 年 1~3 月台灣進口金額依月份統計 (單位:美金)

月份	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	增減比(%)
總計	16,322,338	19,918,118	22.03
01(2014/2015)	4,726,500	7,958,129	68.373
02(2014/2015)	4,370,307	3,956,498	-9.469
03(2014/2015)	7,225,531	8,003,491	10.767

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

表五顯示，2015 年 1~3 月台灣進口工業機器人第一大進口地區為亞洲，其中日本仍為台灣進口工業機器人最大國，進口金額約 1 千 104 萬美元，較往年成長 42.06%，由此可看出日幣寬鬆政策之影響，台灣進口日本工業機器人的比例也因此拉高。此外，2015 年第一季台灣對中國大陸、法國、韓國及美國等國的工業機器人需求呈現正向成長，其中台灣從中國大陸的進口金額較 2014 年也成長高了 33.025%，而據了解從法國進口之工業機器人可能為 Stäubli，因其手臂廠設置於法國，而韓國及美國部分之進口產品主要可能大多為自動化相關設備，在此也展現出台灣工業機器人相關之內需市場呈現正成長趨勢。

表五：2015 年 1~3 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	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	名次	增減比(%)
總計	全球_洲別	Global-Continental	16,322,338	19,918,118	---	22.03
0	亞洲	ASIA	13,412,570	17,235,070	1	28.499
2	歐洲	EUROPE	2,244,440	2,234,540	2	-0.441
8	北美洲	NORTH AMERICA	112,018	322,402	3	187.813
4	其他	OTHER	553,310	126,106	4	-77.209

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

表六：2015 年 1~3 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	2014/01-2014/03	2015/01-2015/03	名次	增減比(%)
總計	全球_國別	Global-Country	16,322,338	19,918,118	---	22.03
JP	日本	JAPAN	7,770,216	11,038,383	1	42.06
CN	中國大陸	CHINA	3,709,949	4,935,152	2	33.025
DE	德國	GERMANY,FEDERAL REPUBLIC OF	1,847,872	1,133,112	3	-38.68
FR	法國	FRANCE	229,135	739,462	4	222.719
KR	韓國	KOREA,REPUBLIC OF	182,558	588,525	5	222.377
VN	越南	VIET NAM	523,217	502,656	6	-3.93
US	美國	UNITED STATES	112,018	315,676	7	181.808
DK	丹麥	DENMARK	95,900	176,848	8	84.409
CH	瑞士	SWITZERLAND	---	141,997	9	---
ZZ	其他國家	OTHER	553,310	126,106	10	-77.209
SG	新加坡	SINGAPORE	961,644	119,842	11	-87.538
SE	瑞典	SWEDEN	---	43,121	12	---
MY	馬來西亞	MALAYSIA	264,986	37,898	13	-85.698
TH	泰國	THAILAND	---	12,614	14	---
CA	加拿大	CANADA	---	6,726	15	---
GB	英國	UNITED KINGDOM	71,533	---	---	---

資料來源：國際貿易局 註：--- 代表空白值或無法計算

在全球勞動人口持續縮減、工資不斷上漲的趨勢下，全球製造業與服務業等範疇對機器人市場需求也跟著水漲船高。全球主要國家因此積極發展智慧型機器人產業，並相繼推出各項相關產業政策，例如德國率先推動的工業 4.0、日本的「新機器人戰略」、美國的「先進製造夥伴計畫 (AMP)」，以及中國提出「中國製造 2025」等，智慧型機器人無庸置疑成為全球主要國家發展重點與使命。以德國推動工業 4.0 為例，則是將各種用途的機器人集中於一座精密機械的製造工廠中作業，藉由物聯網、人工智慧與雲端運算等，僅需少數高級技術人力進行管控，便可提高生產製造的彈性與效率，並大幅降低成本，促使製造業得以留在德國，確保經濟穩定成長。(資料來源：20150622 科技新報 TechNews)

台灣工業機器人產品發展較慢，目前仍積極追趕日本與德國等，與其他新發展的國家相較則處於領先的地位，其優勢在於既可與新興國家合作，成為他們發展製造業的顧問，延續傳統大量低價生產製造業的長尾價值；也可以成為日本工業自動化的夥伴，扮演日本與大陸製造業升級的介面。更可以做德國西門子、博世等大廠

推動工業 4.0 的供應商，運用台灣的 IT 能力，協助各國精密製造產業加速工業 4.0 的進程。(資料來源：2015 年 6 月號智動化產業期刊)

台灣也推出「生產力 4.0 發展策略」，將以智慧機器人、物聯網與大數據為技術核心，推動產業朝設備智能化、工廠智慧化與系統虛擬化發展，來加速提升附加價值與生產力，以創造產業下一波的成長新動能。期以台灣產業能跟上全球趨勢潮流，掌握此契機站穩立足點，有效提升台灣產業技術。