

TAMI國機國造發展策略

臺灣機械工業同業公會

柯拔希 理事長

2018年7月10日



Agenda

- 淺談臺灣機械公會與現況
- 臺灣智慧機械發展與未來
- 航太與機械業之合作契機
- 啟動臺灣供應鏈
- 結語

淺談臺灣機械公會與現況

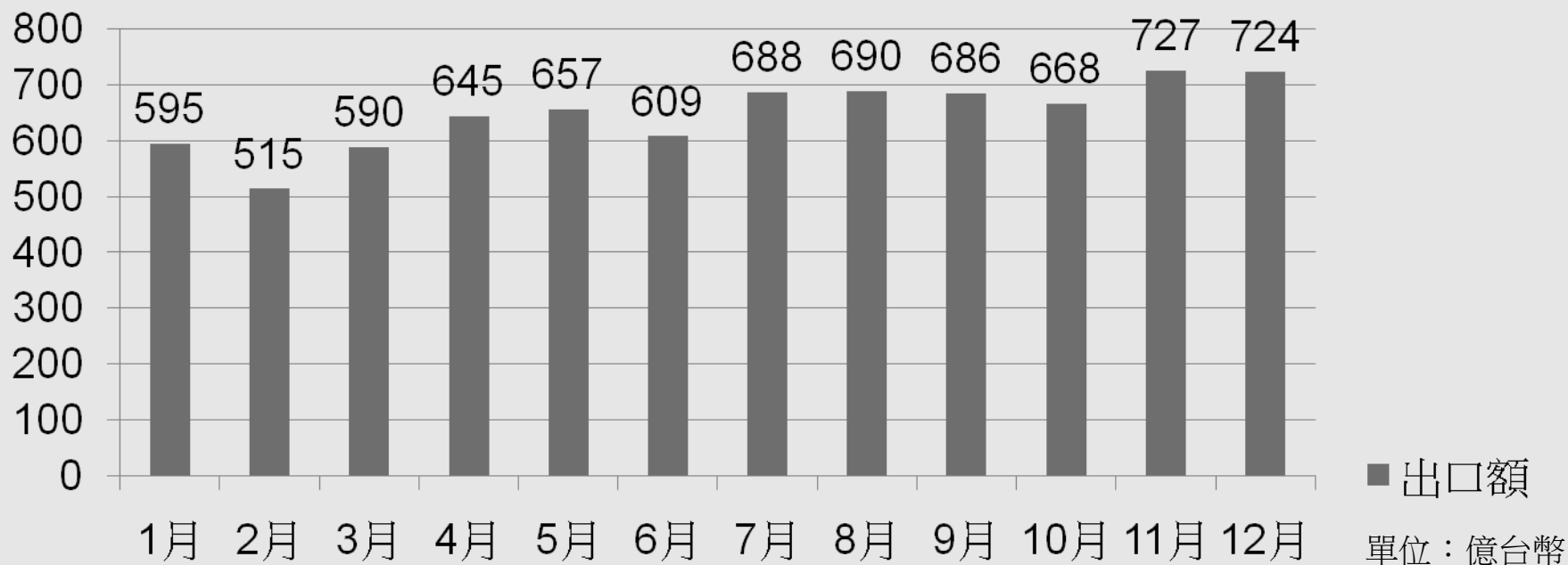
- 臺灣機械業目前約有13,000多家，就業人口約30萬人。臺灣機械工業同業公會創立於民國34年10月，至今成立73週年，為臺灣歷史最悠久的產業公會；會員家數逾2,700家，是臺灣第2大產業公會，由機械公會開枝散葉，成立的公會約30個。
- 臺灣機械業已是臺灣第三個邁入兆元的產業，其中工具機出口排名全球第4，紡織機械出口排名全球第5，塑橡膠機械出口排名全球第6，製鞋機械出口為全球第2名，臺灣已是世界精密機械知名製造國家。

2018會員廠家分布圖



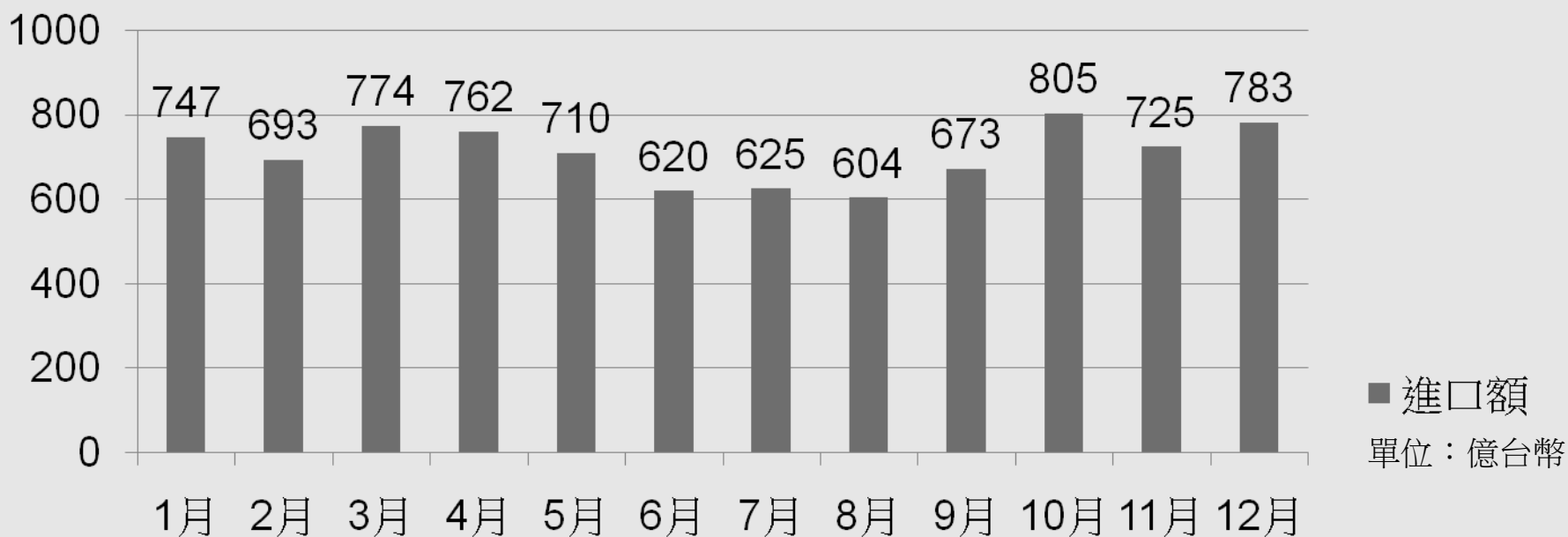
淺談臺灣機械公會與現況

- 2017年1-12 月臺灣機械設備出口成長，出口值達到 256 億 200萬美元，較上年同期成長 21.1%。如依新台幣計價則出口值達到 7,792 億元，較之上年同期成長 14.3%。1-12 月臺灣總出口美元計價，較上年成長 13.2%，臺灣出口大幅成長。



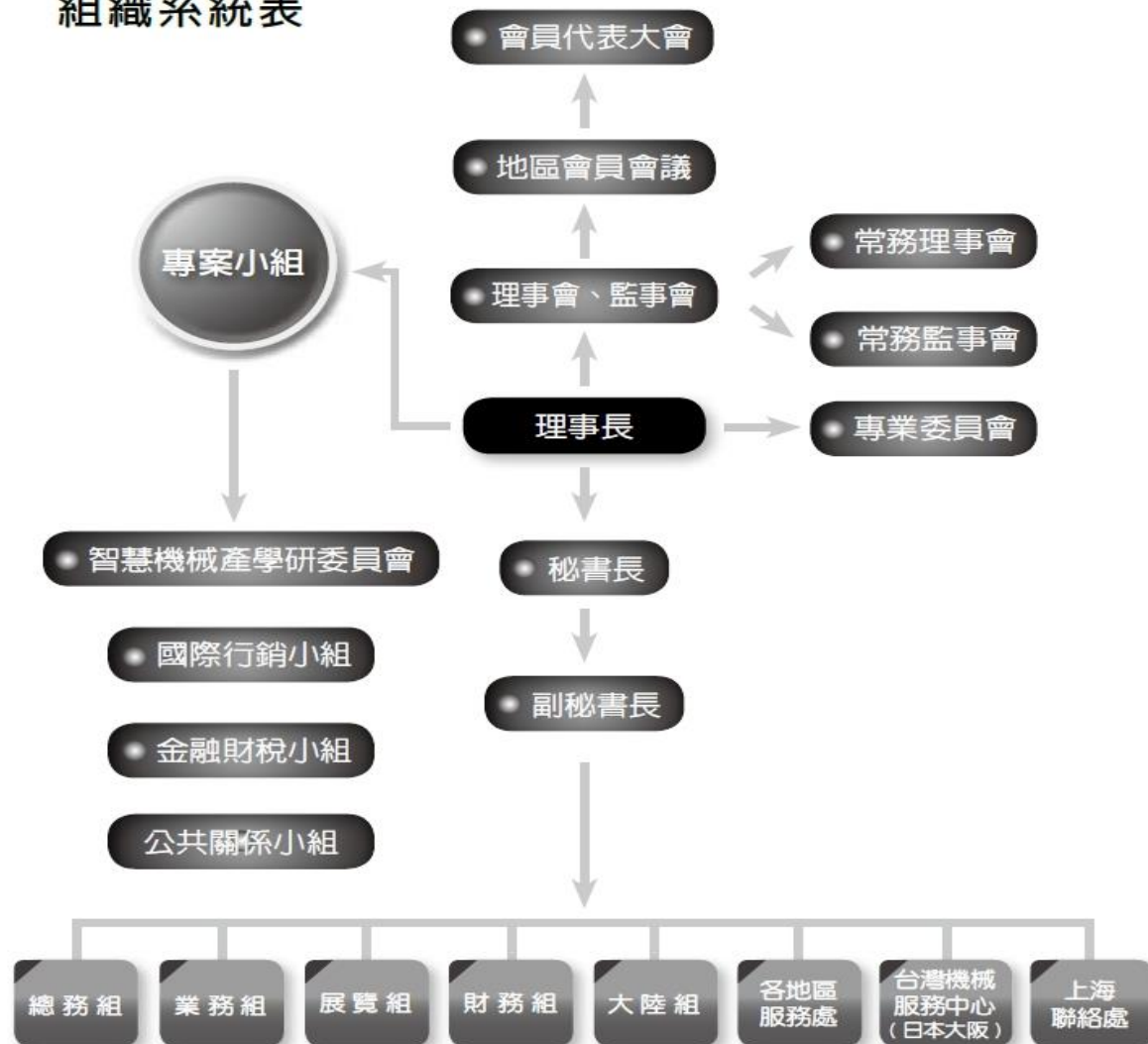
淺談臺灣機械公會與現況

- 2017年1-12台灣機械設備進口成長，進口值達到279億7,800萬美元，較上年同期負成長2.3%。如依新台幣計價則進口值為8,526億元，負成長7.5%
- 依據數據顯示，台灣為機械製造出口逆差國家，然而台灣各機械產業，於全球皆排名2~6名，且目前正積極發展智慧機械，因此台灣有絕對機會**以國產替代進口**。



淺談臺灣機械公會與現況

組織系統表



臺灣機械公會成立28項專業委員會

智慧機械產學研委員會

產業型

- 工具機業
- 紡織機械業
- 塑橡膠機械業
- 流體機械業
- 齒輪製造業
- 工具、量具、研磨業
- 製鞋機械業
- 金屬成型機械業
- 食品機械業
- **國防及航太工業**
- 機械零組件業
- 空油壓機械業
- 包裝印刷機械業
- 機械工程業
- 運搬機械業
- 半導體暨平面顯示器設備業
- 流體監測業
- 木器暨複材加工設備業
- 污染防治設備業
- 軌道車輛業
- 控制系統與感測器
- 模具
- 鑄造
- 工業用機器人

功能型

- 台日機械技術與合作聯誼會
- 大陸經貿委員會
- 國際合作委員會
- 國產化與政府採購委員會

臺灣智慧機械發展與未來

臺灣機械公會推動智慧機械現況

智慧機械觀念推廣

機械物聯網研討會 ◆ 2015/3/4 TIMOS展期

智慧製造科技論壇 ◆ 2015/9/9 TAMI 70週年

智慧機械委員會成立

成立智機產學研委員會 ◆ 2015/9/9籌組，10/23正式成立

智慧機械代表廠商

第一波6家智慧機械代表廠商 ◆ 2015/10 佰能/百世/永進/隆聯/鼎聖/台灣羅摩

第二波智慧機械代表廠商 ◆ 2016/8 達華/安通/風記/銘官/連德/高聖

第三波智慧機械代表廠商 ◆ 2017/9 永銘/百德/遠昌/怡伯/發源/高強鑫

連結漢翔航空，結合航太產業 ◆ 2015/12 AIM航太工具機 ◆ 2016/9 拜訪漢翔廖董事長 ◆ 2016/11 雙方簽訂合作備忘錄

年份

2015 智慧機械 ◇ 製造元年

1. 透過辦理大型研討會推廣智慧機械概念。
2. 將原「台北國際數控機械暨製造技術展」更名「台北國際智慧機械暨製造技術展」。
3. 建立「TAMI智慧機械產學研委員會」。
4. 首度推出「智慧機械代表廠商」。

2016 智慧機械 ◇ 製造行動年

1. 推出第二波智慧機械代表廠商。
2. 將智慧機械產業結合航太產業。
3. 啟動智慧機械學習之態，了解產業需求。
4. 橫向結合「軟體協會及電腦公會」等，提供機械業整合資訊技術。

2017 智慧機械 ◇ 製造整合年

1. 了解智慧機械產業對於智慧機械相關需求，進而厘清短期可執行智慧機械之項目。
2. 啟動工具平台及了解系統整合需求。
3. 建議政府建立短期發展智慧機械相關項目。

2018 智慧機械製造元年

橫向連結縱向深化

智慧機械專案融資計畫

◆ 土地銀行、華南銀行提供本會會員廠商發展智慧機械200億元融資專案

智慧機械相關需求技術及人才媒合會

◆ 2016年辦理3場技術媒合，成功媒合47家機械廠商需求
3場人才媒合，共有53家機械廠商報名參加 ◆ 2017年預計辦理2場技術媒合
3場人才媒合

理事長親訪智慧機械代表廠商了解需求

◆ 2016年何拔希理事長親自逐一拜訪各智慧機械代表廠商了解技術及人才需求

收集並整合機械業者需求

安排研華公司拜訪12家智慧機械代表廠商

了解SI產業現況

9/7向經濟部沈部長提出十大建言

9/4向教育部姚次長提出六大建言

學習之旅

整合意見

反映政府

臺灣智慧機械發展與未來

2018智慧機械製造兆元年

萬物聯網上雲端、萬點繁星拱兩兆

智慧製造

- 智慧機械盒
- 智慧機械雲端平台
- SI產業化

智慧機械 王國

智慧機械

- 智慧製造系統
證照班
- 智慧機械白皮書
- 精實管理

航太與機械業之合作契機

Boeing公司於航展期間發佈了2017年《當前市場展望》，**預測未來20年(2017-2036)全球將需要價值6.1兆美元共41,030架**(2016年版-價值5.93兆美元共39,620架)的新機需求，其中亞太地區佔39%。而單走道飛機仍佔未來最大宗新飛機需求(29,530架)。

Airbus公司則預測全球航空客運量年均增長率為4.4%，並同樣視亞太地區為推動全球航空業增長的重要地區。



2017年巴黎航展訂單全球分布區域

航太與機械業之合作契機

■ 台灣機械業可提供

- 1.機工件：五軸/四軸/三軸等銑床、車床等設備。
- 2.白鐵件：液壓床、折床、滾床、沖床、繞切機、深抽機、水刀機、NC彎管機。
- 3.複材件：熱壓爐、烘爐等設備。

■ 為協助會員廠商跨足航太領域，分別拜訪漢翔公司、長榮航宇、中科院等

✓2016年7月參訪長榮航宇

✓2016年9月參訪漢翔先進複材中心(TACC)廠

✓2016年11月雙方共同簽署合作意向書

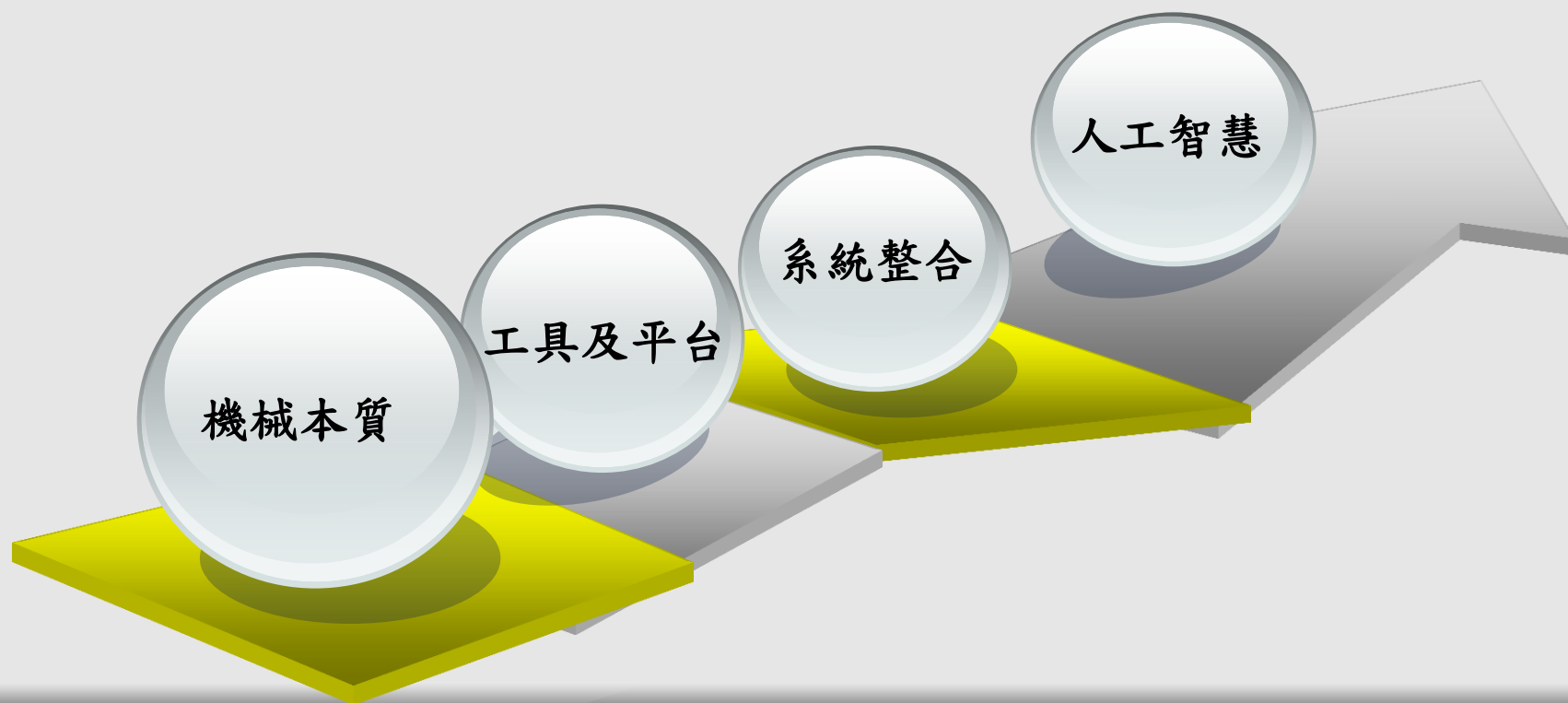
✓2017年6月參訪漢翔公司岡山廠

✓2017年10月推廣航太A-Team 4.0說明會

✓2018年5月參訪國家中山科學研究院

航太與機械業之合作契機

- 臺灣機械公會於2015年9月籌組，於同年10月成立「智慧機械產學研委員會」，本會認為推動智慧機械，需要從過去傳統的上到下(Top-Down)，及下到上(Bottom up)兩方向進行，且務必從以下4個面向進行點檢：



航太與機械業之合作契機

- 2017年9月4日，拜訪教育部次長姚立德，提出六大建言。
- 2017年9月7日，拜訪經濟部長沈榮津，提出十項建言。

打造絕佳練兵場域

- 三波智慧機械代表廠商。
- 辦理逾百場工業4.0相關技術及精實管理等研討會及機械論壇。
- 結合華南、土地、中小企銀等銀行單位。
- 與國立成功大學合作，開立「智慧製造系統證照班」

啟動臺灣供應鏈

- 透過航太鏈結機械業，打造國機國造、提升國機自製率，為「臺灣供應鏈」第一步，緊接呼應總統「國防自主」政策，藉由國產工具機等設備，將打造軍機、軍艦、飛彈等設備。
- 未來臺灣機械設備業將可延伸至綠能、軌道車輛、離岸風電等各項目，實現臺灣為「智慧機械王國」之目標。

結語

推 廣

由機械公會
向會員廠商推廣
航太商機及需求

投 入

鼓勵機械業者加入
航太A-Team 4.0

精 實

精實機械業
場域、設備、製程

搶 單

共同搶佔
全球航太商機

結語

■ 「科技始終來自於機械」

藉由國機國造契機，使臺灣機械業可順利攜手航太產業，提供臺灣機械業練兵機會，精益求精。國機國造只是短期任務，我們放眼的是未來全球航太市場商機。

■ 以「臺灣供應鏈」打造「智慧機械王國」

由於臺灣為出口逆差國家，順應此次趨勢，使臺灣機械業技術層級再次提升，未來延伸至各產業，絕對可以由國產替代進口設備，打造臺灣供應鏈，同時實現臺灣為「智慧機械王國」之目標。

Thank you for your listening
