

全球傳動TPS第二期改善活動成果發表會

柯拔希：TPS一次受益，終生受用

林永裕：改善沒有止境 沒有最好，只有更好

李進勝：用精實管理的精神，把整個供應鏈串起來

報導，攝影/許淑玲 臺灣機械工業同業公會 專員

全球傳動自2018年8月啟動TPS (Toyota Production System，豐田生產方式)改善活動起始大會，展開第一期的改善活動，歷經一年多的改善，在今(2019)年10月7日發表TPS第二期改善活動的成果，該公司總經理李進勝全程參與，國瑞汽車總經理林永裕帶領國瑞TPS推進中心團隊共同出席；臺灣機械工業同業公會理事長柯拔希、經濟部工業局知識服務組組長林碧郁、精密機械研究發展中心總經理賴永祥等人應邀出席。已導入TPS的台灣鑽石董事長藍敏雄及東培工業總經理陳文傑也前來觀摩。

第二期成果：
前置時間短縮62%。產量提升2.5倍，品質提升85%

全球傳動TPS第一期的改善主題：滑軌製程生產效率的提升，主要是一個流的作業改善以及包裝作業少人化改善。在第一期改善後，廠內繼續進行橫展，得到良好的推展成果，包括：庫存低減62%，減少476萬元。一個流的橫展，進行5條生產線橫展，人員低減10人，生產效率提升64%，節省277萬元。熱處理換線時間低減25%，減少60分鐘。從第一期得到的反省是：做好現場日常管理工作。





第二期活動主軸：KP單軸機器人生產製造效率提升。由第一期小區域的改善(D棟)，擴大實施範圍(B、C、D棟)，選定主力產品KP單軸機器人，主要的改善對象：滑道、滑座、螺桿。從材料納入到出貨進行全方位的改善。

透過TPS研修，徹底排除浪費，提升公司產品的競爭力，秉持TPS精神：「造物前，先造人」，持續推動育成更多瞭解TPS的人才，加速公司的改善。

第二期活動把第一期成員納入成為第二期的輔導成員，活動推進體制為跨部門組織，包括：KP全般物流，螺桿加工以及大組立等三個組來進行改善。

在改善成果的達成狀況：在全般物流的前置時間短縮62%。螺桿加工時間短縮由3小時

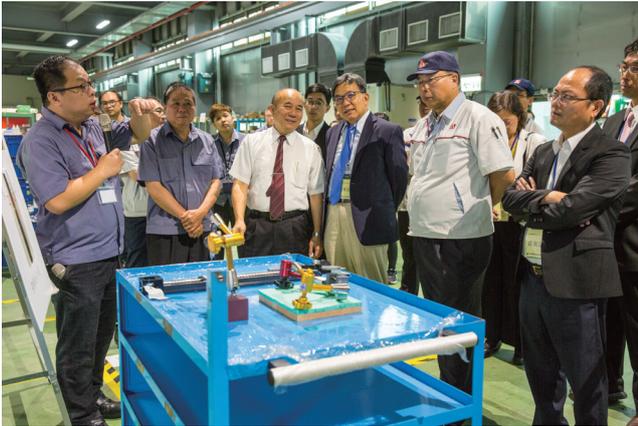
改善到當日可以正常完工，不用加班。在大組立部分產量提升2.5倍，品質提升85%。

以空間及費用節約來看，空間節省112平方米，在庫量低減60%，節省953萬元，人員低減15人，每年節省341萬元。

進展到第二期，國瑞所輔導的TPS，已讓全球傳動建立自有TPS的DNA，人員由「只懂初步概念，但不會運用」的0.9分，進步到3.5分也就是「懂得大部分概念，可基本運用」，未來將朝人材育成4.0的目標邁進，也就是「懂整體概念，可有效應用」。

今後的推進的終極目標是全員參與、上下游全面展開，徹底排除七大浪費，也就是等待、加工、動作、搬運、不良品、庫存以及製造過剩等七大浪費。





由不可能、做不到，到做到了！

KP全般物流成員廖志峰分享，在沒有接觸TPS之前只有一句話：「不可能、做不到！」學習半年後，心中那句話不知不覺已經改觀，KP全般物流改善的方向是從業務接單到出貨的流程檢討問題。第一個任務是縮短素材進貨時間，當下腦中浮現不可能做得到，經過半年知道TPS精神以及JIT概念，實現「做到了！」用白話來說就是：先發現問題，試著改善問題，評估改善問題的效應。精進手法及製程能力改善直到零缺失。未來將會將這次學習到的知識以播種的方式傳承下去，在廠內橫展開來。

螺桿加工成員孫國隆分享，在生產線上對於生產現況都不覺得哪裡有問題？甚至以為很不錯了，接觸TPS後，顛覆原來的思維。很慶幸能夠參與TPS活動，相信學習了TPS概念與精神，對日後在職場會有很大的幫助。

大組立成員丁翊嘉分享：這半年像是打籃球一樣，經理與顧問是我們的教練，我的組員像是我的隊友，教練從開始的基礎觀念、實作一直到團隊的合作，我覺得最困難的是每個人的專長不同，如何發揮團隊最佳化以及公司的培養是最困難的點，學習最多的一句話是：「事情不能只有做，而是做好並且細心。」

沒有最好，只有更好！

經濟部工業局知識服務組組長林碧郁表示，看到這麼多機械業高層從頭到尾的陪伴與指導很感動。她說，因為機械公會的緣故，牽起全球傳動與國瑞汽車的合作，國瑞是TPS推行的標竿，全球傳動的成功指日可待。

智慧製造是未來發展的方向，其中智慧機械不可少，要增加內力就要蹲馬步來練功，來提高生產效能及品質。全球傳動成功推動TPS，未來將成為值得參訪的場域，帶動機械產業導入，將來智慧製造也會往前邁進一大步。

精密機械研究發展中心總經理賴永祥表示，全球傳動第一期的目標較為保守，由第二期的成果庫存降低60%，空間節省、人員低減以及前置作業時間的縮短，有很大的進步。由第一期經驗很精進的用在第二期的推動，加速全廠推動的速度，這個是TPS精神已經入髓了。全球傳動已由零到一，再由一到一百，但不只是一百，而是持續的精進。國瑞林總經理在現場精準的提問以及專業的指導，都是全球傳動持續不斷進步的動力。

柯拔希致詞時表示，全球傳動是機械公會與國瑞汽車TPS推進中心合作，第一家接受輔導的公司。去年8月前來參加TPS改善活動起



全球傳動總經理李進勝



機械公會理事長柯拔希



國瑞汽車總經理林永裕

始大會，今天是導入一年的期末發表會，自嘲是全程參與。

柯拔希：TPS一次受益，終生受用

他說，第一次來時，看到各位愁雲慘霧，只有李總經理興致勃勃，剛剛幹部分享，還沒做之前認為「不可能、做不到」，但半年後卻「做到了！」由各項數據顯示了不起的改善成果，包括：前置時間縮短、庫存減少、交期縮短等。TPS是紮根、蹲馬步的功夫，可能要5~10年或10~20年才看得到巨大的成果，但為了獲得厚實的工業基礎，這樣的投資是值得的。台灣工具機能夠獲得全球排名第四的實力，就是蹲馬步功夫的顯現。

雖然導入TPS辛苦，短期內看不到顯著的成績，但對公司未來的成績會有正向、明顯的躍進，未來會反映在公司的接單與業績上。景氣不好正是改善體質的好時機，不管人員的訓練、製程改善、或TPS這樣的精實管理，聽說TPS有一代、二代、三代，相信「一次受益，終生受用」。

林永裕：改善沒有止境

林永裕表示，機械業因為美中貿易戰的因素而面臨低潮，豐田生產方式最初也是因為公司面臨很大的困境，在快倒閉時發展出一套不

同的思考模式和作業方法，這是TPS的發展背景。TPS活用在不景氣時有所幫助，在市場回復時可發揮更大效果。

很多人開始接觸TPS都有「不可能、哪有可能？」的想法，開始是消極的看法，這需要一些時間改變。今天全球傳動提出「很多有形的成果，但真正價值在無形」的理念。把理念與想法深植幹部的腦海變成知識或組織文化或說是DNA傳承下去，這樣的價值更加珍貴，長久而言是一種資產。「造物前、先造人」，人才培育是最重要的一環。

國瑞已經輔導幾10家機械業包括：工具機廠及零組件廠，感受到製造業還有很多改善的空間。一般在廠內都是商品優先、業務優先，對製造和管理較不重視，長期下來競爭力會有些差別。一般都是「東西做得出來，交得了貨，拿到錢，就過去了」。但有些老闆願意改善，國瑞也願意盡棉薄之力來協助大家。

地球村時代，企業要走向世界打戰，前有德國、日本、美國，後面又有中國大陸急起直追。生產效率、品質及交期等提升是競爭的最大武器，希望工業局撥經費來協助業界好好做TPS的改善工作，不用花多少錢。「給魚不如給釣竿」才是真正的價值，也是對抗大陸最好的武器。



李進勝說，國瑞汽車輔導TPS無私的奉獻，是本著做善事，不賺錢的公益。全球傳動在工業界養那麼多人，如不為台灣的競爭力，只為照顧員工有口飯吃，也算是做善事，那麼國瑞就是教做善事的人就善事。國瑞一甲子的功力，影響的不只是機械

業，而是整個製造業的精實管理；廠商如果只是用好的設備，沒有好的管理也達不到升級效果。

綜觀全球傳動一年多來進步很多，要趕快橫展開來，用學到的觀念及想法。由現場來看，從進料到出貨的環節，要從頭到尾來改，前置時間可能縮短了，但可能只是放在倉庫睡覺，所以要注意每個環節，幫助會更大。

林永裕也建議：TPS做了一年多已經看到改變，那生產和接單要不要作點調整？訂單生產、計畫生產有什麼要改變、調整的？公司的生產體質會是怎樣？如何和市場競爭，要如何吻合未來的需求？這些都要做一個定位。

「改善沒有止境」、「沒有最好，只有更好！」一年多的輔導結束，對全球傳動是另一個開始，林永裕送給全球傳動兩句簡單卻寓意深遠祝福。

李進勝：用精實管理的精神，把整個供應鏈串起來

李進勝表示，感謝台灣鑽石藍(敏雄)董事長前來指導，之前參觀過台灣鑽石的TPS，拆牆經理在業界很出名。東培工業也是TPS的前輩，和全球傳動有策略聯盟的合作關係，總經理陳文傑親自來指導，令人汗顏。

業，而是整個製造業的精實管理；廠商如果只是用好的設備，沒有好的管理也達不到升級效果。

綜觀兩岸的競爭力，大陸有很多政策補貼或補助。台灣企業機台設備自己購買，要如何發揮功能，經營者和整個團隊的壓力很大，這就要符合TPS精實管理的精髓。以前不知道浪費，和無形中做錯的事情，現在回頭看，做錯的事還津津樂道，而且錯了好幾年還不知道改善，從導入TPS後，發現很多浪費以及做錯的地方，相信後面還有很多新發現。

李進勝說，早期員工看到我像看到壞人，因為會被盯，現在在實施TPS發現不是亂搞的，一個人講和很多專家講就是不一樣，這就是輔導的功能。TPS是真正的實戰，由輔導顧問帶著你做，感同深受，和一般的顧問大多講理論，考試完就下課不同。

李進勝表示，未來全球傳動會持續優化TPS，現在的戰情室不會變成倉庫，他也當場向工業局及國瑞喊話：「隔一年，可不可以續約？」因為「未來想要把TPS推到整廠的所有生產線，也想推整個供應鏈的TPS，用精實管理的精神，把整個供應鏈串起來。」