

TPS 成果



明昌國際成功之路： 精實製造到研發



文/黃欽印 東海大學 工業工程與經營資訊學系 院長
臺灣機械工業同業公會 會務開發組

想要在短短的文章中來呈現明昌國際工業股份有限公司的成就不是一件容易的事。明昌國際既是二代接班的典範，也是品牌國際化的成功先驅，更是從貿易、研發、供應鏈，與國際業務大幅採用精實經營的典範企業。本文著重明昌國際的精實製造到研發的特點

的介紹，該公司的努力與成就，相信可以給我國產業界一個學習參考。

成立於1975年，明昌一開始以貿易起家，於隔年設立第一家工廠。將近半世紀，明昌是學習型組織的楷模。全公司從董事長到作業同仁，如同海綿般吸收當代最新的知識，轉換成公司的成

長養分，獲致下一階段甜美的果實。如此有生命力的公司，才能在短短22年期間，從營業額從不到億元，到現在已經是年營業額25億，其中百分之九十為出口導向的優質製造企業。

與時俱進的如同海綿新收新知的明昌不是只發生在董事長或高階主管，也不是只發生在現場幹部或員工。在這次的訪問中，從董事長、總經理、各級主管，到廠長與現場主管，整個公司的員工都知道現在公司在做甚麼，目標與達成路徑，以及自己的工作職能需要配合的重點。這是很不簡單的組織改造。可以說，每一位員工不是以被雇用的觀念在工作，而是把明昌當作自己的公司，個人與公司休戚與共。這是非常讓人羨慕的成就。



精實研發LPDD專案成果展示



TPS 成果

以明昌推出的自有品牌 Bailida 醫療用收納推車為例，這個從無到有的過程，考驗的是產品是否能接地氣，不只符合醫療現場的需求，還要能超越同業甚至醫療護理人員對收納推車的想像。而這不只是研發必須創新，公司在設計時也已經同時將製造生產線的限制帶到團隊中。一個具備企圖心的團隊，早已融合了市場、研發，與製造等專精人才。設計提案的過程對於市場的可接受性與亮點，以及製造的配套和成本，都已經了然於胸。

舉例來說，明昌在與時俱進的推動智慧製造專案時，全公司理解製造現場的製造資訊不能只是單方向地被帶到辦公室部門。而是辦公室部門能根據透明的製造現場資訊，進行不論是訂單、採購，與生產計畫的調整與預防。普遍企業只是把現場資訊帶到戰情室做戰情看板的呈現，而不是根據這些資訊成為例行辦公室決策的依據。明昌整合製造資訊與商務決策於一體，這對於一

家發展自有品牌，關注終端市場銷售狀況，以回饋到製造與採購端的決策，格外有意義。多數以 OEM 為主的企業，現場資訊的呈現多僅為了表達現場的產能使用狀況，少數表示訂單滿足狀況。而明昌從 OEM 到 ODM 到自有品牌，產能與原材的活用且匹配終端市場的變動就格外重要。製造現場資訊成為市場、採購、物流，與生產的共同關注的決策焦點，自然公司就會按需求生產，而不致在整個價值鏈上累積無效的庫存。在『按需』的這個大原則下，讓採購、製

造、研發、物流，與業務一起合作的製造資訊系統才是真正落地的智慧製造。在這個大框架下，沒有任何部門大過其他部門。業務單位會以其他部門的量能與成本來換位思考訂單的必要調整，其他部門也會有同理心，知道前線業務是公司的命脈，得努力配合。

讓筆者驚訝的是，明昌的精實生產計畫從 2015 年開始啟動，精實生產的基因就一直在公司紮根至今。一開始就由現任張庭維董事長，時任副董事長擔任精實事務局局長，直到 2019 年陳琮仁總



產品成果透過內外部委員再次檢討



井然有序的加工與組裝現場

經理上任才由總經理擔任事務局局長。鮮少有公司有這樣高階的主管關注精實生產的改革推動。張董事長主導產線精實變革，一個流、先進先出、六定、5S等精實理念就這樣逐步被落實於明昌的製造現場。明昌對於精實，一開始就以全員參與，持續改善的決心來落實。公司有十個分科會，每個月有主題課程，並有廠區稽核。明昌沒有把精實當作一個體質提升計畫來看待，而是以持續擴大精實在公司的治理上，讓精實變成公司治理的例行作業。想像一個公司的董事長如此看待公司的改善，員工怎可能不跟上。這

樣願意以持續改善為基因的公司，對於公司內外的風浪與挑戰，自然能以平常心去面對。

相較於2017年，筆者第一次訪問明昌的現場，當時非常傳產的製造現場的作業：不具整合的雷射切割、焊接、塗裝，與組裝散佈於工廠的角落，倉儲的庫存堆積也仍非常高，雖然當時精實生產的觀念開始紮根，但困難重重。這次重訪現場，映入眼簾的是非常潔淨與次序的製造現場，公司在後來購買的設備已經以能因應精實少量生產為主要訴求。加工作業的cycle time與人員走位可以看到都經過設計與最佳

化。加工件的在製品都很清楚標示是為了下階段的組裝需求，不是無謂的生產。最終組裝產線也已經進行人因改善與防呆設計，員工在最終產品的組裝所需的人力與可能的組裝錯誤都大幅的下降。非常特別的是，產線大幅採用立體空間的物料搬運吊掛設備，讓箱體與抽屜從二樓的噴塗現場，分別卻一對一對地落地於最終組裝產線中。所有的零配件，也透過水蜘蛛小批量地因應各樣產品的最終組裝需求。

從精實生產，到新近由成功大學洪郁修教授帶領公司進行精實研發專案，加上數位轉型的議題，明昌國際一路從組織文化變革、到自動化、到研發高值化、到行銷數位化，到營運智慧化。筆者見證明昌國際公司全員一起挑戰自我，無所恐懼，也沒有極限。即將落成的明昌國際智慧製造工廠，是一個見證該公司過去成功轉型的里程碑，也見證明昌下一個更豐碩成果的開始。