守住晶圓良率、瞄準高精度需求

自研溫溼度感測器 宇田搭半導體擴產潮

即將在十月二十三日登上興櫃，開發溫溼度計、流量等各類感測器的宇田，正搭上晶圓大廠的擴產需求成長。早期從代理貿易起家，宇田如何轉為自研產品，並在與原廠的競爭中開拓新局？

撰文・譚偉晟

為了達到最佳製造良率，晶圓廠對生產環境的監測極為重視，從無塵室風管的風量，是否能確實過濾掉空氣中的微粒子以維持高潔淨度；到製程設備內的溫溼度，是否會造成水氣殘留，每項數值的些微變化，都可能影響下一道製程，必須嚴格管控。

能提供精密的感測器，並在數據出現異常時快速察覺原因、快速校正，是成立逾三十年的宇田控制科技，能抓緊當前半導體擴廠商機的關鍵。

事實上，溫溼度計這類傳感器，早有維薩拉（Vaisala）、羅卓尼克（Rotronic）等歐洲大廠，占據領導地位。但宇田用自有品牌，硬是打出一片天。

宇田董事長朱仁誠解釋，感測器產品的原理不難，多是以探頭感測、再透過電路板傳輸顯示數據，但用於半導體廠的設備，測量規格不像民生產業，只須確認溫溼度是否維持在特定區間，而是得量測到〇・一%的細微變化。

鎖定半導體產業對高精度的要求，宇田進一步用校正這門功夫，牢牢抓住客戶。

朱仁誠以溫溼度計說明，即使是性能良好的設備，也可能受到空氣壓力、風速等環境變化，導致測量數值出現誤差，宇田因此會先在自家實驗室，模擬客戶設備環境，提前校正成正確數值，確保製程設備廠如聖凰科技、廠務工程廠漢唐集成等客戶，能為晶圓廠、封測廠提供最佳生產狀態。



攝影・陳睿鎔

宇田董事長朱仁誠（右）與總經理曾仁枝（左）都指出，半導體終端客戶對於感測器的高精確度要求，是宇田能透過校正服務擴大發展的關鍵。

Profile 宇田控制科技（7962）

成　立：1993年
董事長：朱仁誠
資本額：2.53億元
主要業務：溫溼度計、流量與風量等各類傳感器的開發與校正

近三年營運表現：

年度	2024	2025	2026H1
營收（億元）	3.06	3.20	1.72
EPS（元）	3.15	2.68	1.35

代理富巴 搶攻中國市場商機

目前半導體相關業務，貢獻宇田營收約六成，其餘四成則包含智慧大樓與工業自動化應用。朱仁誠指出，宇田創業初期就從半導體產業起步，但起先是單純代理外國產品，十多年前才逐步轉型為自有產品與代理各半的商業模式。

時間回到一九九三年，朱仁誠因為工作關係與創立逾八十年的歐洲量測品牌富巴（Huba Control）亞洲區業務總監熟識，當時都才三十多歲的兩人「頻率相近」，所以當朱仁誠創業成立宇田後，富巴立即成為主要代理品牌，先從台灣市場出發，隨後進軍中國。

宇田總經理曾仁枝解釋，九三年後中國加速對外開放，許多希望切入中國市場的歐美品牌，都尋求與台灣代理商合作，宇田也搭上這波榮景，創業第二年開始獲利之後，〇八年營業額甚至做到一億元規模，代理品牌曾多達十六個；主要客戶是無塵室工程業者，終端客戶則包含聯電等半導體大廠。

揮別代理依賴 轉創自有品牌

然而，隨著中國調整法規降低代理商資本額門檻，讓更多當地小型貿易商得以向原廠爭取代理權，使得台灣代理商逐漸失去優勢；隨後，歐洲原廠甚至在中國組織分公司團隊，跳下來自己銷售產品。

一度貢獻宇田營收達七成的中國市場，在〇九年原廠陸續於中國自立門戶後，業績大幅衰退，到了一四年，營收更只剩不到四千萬元。好在朱仁誠〇九年看見中國市場前景黯淡，就開始萌生經營自有品牌的想法，找上台灣科技大學、工研院合作研發產品，還投入一億元建置量測實驗室，在一二年推出自有品牌的首款溫溼度計，開始布局新客戶。

實驗室具備的校正能力，是宇田開拓市場的優勢。

不具名的製程設備業人士舉例，溫溼度計常見的誤差，來自於各溫溼度的敏感度不同，例如在攝氏四十到五十度下的量測反應過快，可能會造成實際溫溼度尚未達標，設備卻認為量測結果過關，便將晶圓送到下一個製程，導致後續良率不佳的狀況。因此，晶圓廠客戶普遍要求須設置更多溫溼度計試驗點，對照數據是否一致。

該人士補充，相比歐洲原廠只提供兩到三個試驗點，每次測量後的校正還得耗費一個月以上時間往返海外的狀況，宇田在台灣的實驗室能一周內，完成十幾個試驗點的校正。

能配合晶圓廠對於校正的高標準與即時性，讓宇田開始擴大自有品牌的事業。

對於富巴等目前仍持續代理的四家原廠品牌，朱仁誠則選擇避開競爭，用產品搭配的模式，例如富巴的高階壓力感測器搭上宇田的溫溼度計等跨品項產品，作為解決方案供客戶使用。

靠著台灣半導體擴產、在地化供應需求增加，宇田財務長張惠雯指出，預期今年全年營收可望有二五%成長。在半導體之外，朱仁誠指出，透過**流量感測器**等產品，切入台灣液冷大廠的商機也在發酵，營收貢獻正從去年四%、擴大到今年目標八%，是另一個成長動能。

從代理到自製研發，並導入先進製程與先進封裝的市場，朱仁誠最大的體悟，是「產品做出來是一回事，但穩定性、重複性是另一回事。」把感測器開發完之後的技術服務，視作最重要的核心競爭力，讓宇田能在歐洲原廠盤據的市場上，開拓出屬於自己的機會。今

流量感測器 可用於測量管線中流體的狀況，透過壓力差、超音波時間差等方式，測出流速與流量