

仁寶電腦成功導入PTC PLM產品 生命週期管理系統

落實企業流程再造強化核心競爭優勢

仁寶電腦工業股份有限公司

成立於1984年，以電腦週邊製造廠起家的仁寶電腦，今日已經是筆記型電腦領域的重要領導者，在台灣；大陸、美國及英國均有事業據點。仁寶電腦所供應的產品層面涵括廣泛，從CRT螢幕製造開始，逐漸發展出液晶螢幕，爾後跨足至筆記型電腦，然後再投入行動裝置產品的研發。

在研發產品過程中，仁寶電腦始終秉持著重複使用平台的概念，利用現有資源開發新產品，以減少產品開發成本，同時增加競爭能力。因此，於1990年開始研發筆記型電腦設計，同時也朝掌上型電腦與掌上型遊樂器方向發展，使得仁寶能夠快速地在市場潮流中奪得先機。

挑戰：

1. 仁寶電腦以台灣為產品研發中心，隨著業務擴展，必須縮短產品設計時間與流程、降低生產成本。
2. 因應市場發展，各新事業團隊陸續成立，必須讓新加入工作同仁以最快速度融入工作環境，訓練及管理成為迫切課題。
3. 成本反映市場競爭力，必須積極降低研發與製造成本。
4. 產品與技術之創新管理。

解決方案：

積極導入PLM（Product Lifecycle Management）機制解決方案，從流程改善著手，達成產品快速上市、確保品質、提昇設計能力、降低成本的終極目標。

成果：

企業的重視、廠商的專業配合，讓這項PLM導入專案在仁寶展現了卓著效益。



1.核心業務(ODM)的流程再造：整合各Function Teams使用者利用電子化流程，因為產品開發過程透明化，讓這些作業可追蹤、可管理，顯著改善工作流程自動化成效，並作為流程持續改善之基礎。

2.專案管理效率提昇：以產品開發專案執行為例，將產品開發工作(Task)標準化為三百多項工作、產品開發標準化交付產物(Deliverables)為四百多交付產物，每項專案的執行內容及時間，系統會自動跟催。除了專案管理中必須具備的產品開發工作基礎相次工作外，其他部分則可依據客戶需求加以選擇(Configuration)完成。加快設計速度滿足ODM客戶的個別需求。並將經驗紀錄成樣板，複製使用，縮短整個設計流程。

「資訊透明化成功解決設計研發與製造生產間在認知及資訊上的落差，現在每項作業進度全世界都在看，大幅縮減產品研發時間、成本，加速流程進行。

—邱文光 仁寶電腦資訊處資深經理
暨PLM專案經理

台灣研發大陸製造的公司政策，加上業務的快速成長，仁寶電腦位於台灣的产品研發中心，必須有效整合各國分公司陸續成立設計團隊的設計研發資源，縮短產品設計時間與流程、降低生產成本。因業務快速成長而新加入的同仁也必須快速融入工作環境。解決大環境挑戰的急迫課題，積極導入PLM (Product Lifecycle Management) 機制、從流程改善著手，就是仁寶電腦所選擇，可讓其達成產品快速上市、確保品質、提昇設計能力、降低成本等目標的最佳解決之道。

六大評選重點 三階段考核 挑選最佳PLM導入團隊

仁寶電腦以設計與生產製造為核心的ODM業務，產品研發設計階段的成果已大致決定了產品未來的成功機會，也影響後續作業的進行。因此流程的改善將可大幅縮減產品研發時間成本及製造時的溝通時間；並可將成功經驗複製到其他部門與新事業單位，因此，影響仁寶強化核心競爭力成敗的關鍵因素，就在於選擇對於產品生命週期管理解決方案有豐富導入經驗的合作夥伴。

邱文光說：「長期對PLM解決方案的了解，我們對PLM導入團隊的選擇有六大考量重點，和嚴格的評選過程。只有Best Team才有合作機會。」首先，定位為企業使用的PLM解決方案其對象除了台灣研發團對外更涵括英國、韓國、大陸分公司及供應商，所以支援全球性操作業務的能立即成為首要條件。此外，尚包括解決方案的功能性、提供PLM解決方案公司的財務狀況及產品規劃藍圖、本地公司技術支援能力、相關產業的成功經驗等。而台灣顧問公司對此項解決方案的支援能力，如人力、專業知識、對產品的了解度、導入方法，也影響了PLM的導入。

經過三階段的考核，包含產品顧問選擇，商設定問題由廠商提出解決方法，藉以測試該產品顧問團隊對仁寶業務的了解程度；最佳團隊合作經驗；及顧問個別能力的面談。如此嚴格、審慎的評選過程，足見仁寶電腦對於PLM解決方案導入的重視。

在PLM平台的選擇上，系統整合能力與客製化彈性是仁寶電腦要求的重點。因為R&D以資料與流程為主要，內容包括圖表與承認書等，所以系統必須具有擴充及修改彈性，甚至系統的管理也必須具有彈性。邱文光說：「經過長期觀察，我們發現PTC參數科技的PLM解決方案，在产品功能上有非常完整的發展藍圖，為業界中PLM功能最完整的產品，經過效能評比，讓我們對這項選擇更具信心。」

循序導入 三階段完成

從2003年4月開始著手進行PLM解決方案導入作業。因仁寶導入的PLM解決方案涵蓋範圍完整且廣泛，從設計、製造準備到產出幾乎囊括所有ODM業務的需求，加上產品設計time to market的要求，所以使用平台必須具備大規模調整的彈性。PLM團隊以三階段循序進行與完成導入作業。

第一階段著重研發流程再造作業：針對研發設計流程進行全方位問題檢討、設計流程藍圖、產生對IT系統的需求，例如技術開發、產品定義、專案執行等。

第二階段基礎建設佈建：依據第一階段成果檢討PLM解決方案中哪些功能可以滿足需求，建立開發平台。成果包括建立縮短PART/BOM流程，工程文件資訊透明化、縮短產品設計變更流程、整合現有企業應用系統，如ERP,CAD等。

第三階段-專案管理：達成time to market與產品部門整合管理要求，每項設計專案皆依循On Time, On Cost, On Quality, On Quantity的管理因素進行。

從流程著手改善現有作業，邱文光說，「過去設計研發與製造生產之間會有認知及資訊上的落差，現在資訊透明化解決了問題。每項工作的效益全世界都在看，不僅加速流程的進行，追蹤管理功能更縮短討論時間；紀錄功能讓每項討論都成為下一次改善的基礎。」

專業解決方案，實施最佳化運作

導入Windchill後，PLM團隊經過溝通協調，針對不同的面向所產生的困難點，找出最有效解決方案，達到整體運作的最佳化。

程序(process)：針對研發流程標準化程序(standard process)與研發流程結構化程序(structure process)，找出一致性研發流程設計方式，建立共同語言與經驗法則，使能夠進一步分析討論，然後減少溝通次數，順利完成專案。

流程(workflow)：檢視整體流程，建立責任與權利分工關係，清楚定位角色與責任，建構有效的核准機制，提供強大的流程管理服務，每一個等待的流程都是浪費，縮短流程，簡化流程與減少流程等待是流程管理重點。

資料的機密性(data confidential)：透過管理機制，將擁有不同的重要等級作使用的權限制，視人員的權責大小來管理文件。

介面整合(Interface integration)：整合不同介面系統，並標準化，提高整體效率的運作，針對系統營運性能及專業技術技能做評估，以達到符合標準的產出。

全面投入克服艱鉅挑戰 PLM成效激活企業營運

仁寶也投注相當多人力負責change management。邱文光指出：「不只是PLM的導入，導入後如何讓同仁快速上手發揮效益，在專案規劃初期就已經納入考量。」針對PLM導入，仁寶電腦IT部門投入10位、使用者端投入12位專職人力，更舉辦300多場需求討論說明會及100多場的人員訓練。企業的重視、廠商的專業配合，讓這項PLM導入專案在仁寶展現了卓著效益。

Windchill導入的具體的成果

在Windchill的管理平台上仁寶電腦完成許多目標，也建立了許多具體的成果。

強化溝通管理：透過管理平台，加速理解與解決問題的時間。同時，流程的一致性規定，讓各國工程師可以利用基本技能的知識來進行解讀，專案延遲時還可以加強推動提醒，掌控整體流程進度。

促進資訊流通：Windchill管理平台整合各種不同解決方案，並將各種資料流記錄或建檔，讓資料在企業環境中可以暢通無阻。

提高流程透明度：資訊透明化是最顯著的效益。Windchill管理平台提高了專案執行的透明度，除了減少找尋、聯絡、處理時間，更增加了資料使用彈性與效率，大幅加快專案執行速度。

增加系統整合：平台可以透過客製化進行不同系統的整合，提高執行的順暢性，同時還可以清楚地知道系統與系統之間的分工程度，因此有利於仁寶進行有效率的管理。

以現有成效為基礎，下一階段仁寶預計將供應廠商與新產品資訊也納入PLM管理平台，如Green系統開發、承認書，在快速提供Green系統開發相關資訊，提昇設計能力，在最短時間內達到商業效果。

新一代核心競爭力PLM系統讓仁寶電腦落實精進產品上市時程（Time to market）、產品成本控管（Cost Control）及產品品質控管（Quality Control）等三大效益，同時，藉由有效連結台灣、中國兩岸設計、研發資源，鞏固目前新一代IT產品ODM市場領先地位，進一步擴大整體產業影響力，搶佔市場先機。