

Teamcenter

華寶通訊

華寶通訊整合專案開發流程，實現研發製造無國界

行業

消費性與工業電子產品

商業挑戰

追求工程資料變更的即時性和準確性

強化部門之間的合作效率與彈性

成功關鍵

遴選有實務整合經驗的主管，組成對的PLM專案團隊

預先彙總業務流程，抓準標準化與客製化的實施比重

模組代表和IT代表稱職扮演種子先鋒，系統使用成熟、承接順暢

應用成果

兩岸三地的研發與生產同步掌握工程變動資料，減少生產錯誤和後續的業務損失

資料同步匯入MES和ERP系統，降低人工轉換的錯誤率

綠色零件與物料的成分含量資訊，同步對供應商與客戶揭露，強化綠色供應鏈的吃重角色

手機研製 ODM 領導廠商以 Teamcenter PLM 系統，整合資訊與工作流程，降低全球團隊溝通成本，快速且正確決策

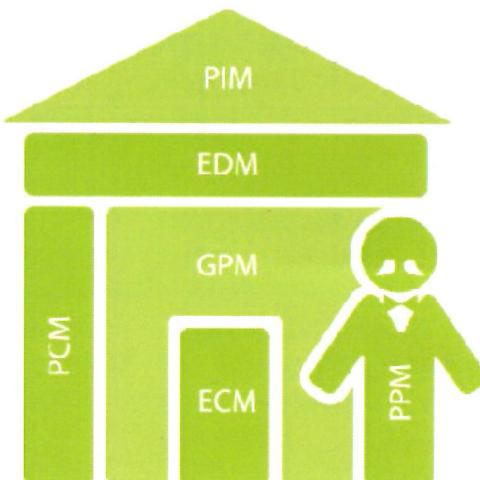
手機代工研製商，流程系統標準化

華寶通訊是金仁寶集團旗下的手機研製ODM公司，擁有強大的研發團隊和全方位的手機產品研製能力，長期與國際品牌商合作，提供優質產品與卓越服務滿足客戶需求。

隨著業務擴大、產品日趨多樣化，華寶決定佈建產品生命周期管理系統（PLM），以強化部門之間的合作效率與彈性。而這項專案計畫起初是使用單位工作複雜化，需要業務整合系統時，剛好IT找廠商、想透過新系統建立通用的開發平台。

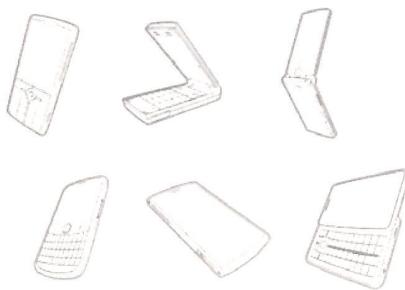
一開始，資訊單位先提供幾支應用系統，讓研發工程師不必花太多時間，拿著不同申請單、追著主管簽字。通常這些耗時間的簽核作業，都涉及「例外、非常規」，審核的流程偏長，如果改用電子化作業，將能省時省力，效果也比較顯著。而這個局部實驗的成效，果然喚起研發單位對流程改造的興趣。

華寶在審慎評估三個PLM方案後，最終選用Siemens Teamcenter；其中，由西門子與愛發組成的顧問團隊，在試作測試階段投入最大資源，展現高配合度和出色的技術能力，則是脫穎而出的主因。



「PLM系統不但實現台灣研發、全球製造的研發無國界目標，也透過整合資訊與工作流程，降低全球團隊的溝通成本，快速做出正確的決策。再由定期歷史資料檢討中，找出關鍵改善指標，以提升整體效率。」

彭聖華
資深副總經理
華寶通訊



資訊長王妙彥表示：「華寶是ODM型態的事業體，需要很快速回應品牌客戶的產品變動要求。但市面上並沒有任何PLM方案能完全適用在一個ODM組織，Teamcenter的基層架構相對有彈性多了，允許程式開發者進行更多客製設計，對我們非常受用。」

工程資料同步變動，研發生產無國界

研發與生產兩端對工程資料變動的同步更新，是華寶首先受惠的效益。「以往，當研發中心對設計資料有任何變更，工廠生產端接獲通知後，得要自行下載更新後的資料，但容易造成錯誤。」工程資料部經理倪秀禾舉例，一旦研發部門更改了設計或用料資料，而製作現場未能及時掌握，將會生產錯誤，導致客戶退貨、造成公司損失。

啟用PLM系統後，這種工程資料變更流程都自動化。任何工程資料變更將透過電子郵件通知，主動推播到工廠端，台灣的研發中心和中國大陸的工廠再也不存在資訊落差的問題。

從2011年三月上線一年多來，這種「同步變動無國界」帶來的直接效益，就是顯著提高生產的準確率。另一方面，這種e化系統成效，也鼓舞研發部門主動提出其他應用需求，希望進一步在PLM平台做更多的事。

華寶運用PLM的另一個特點，是把更新資料同步實施在MES和ERP兩大系統。資訊處經理李育昇把PLM喻為公司產品資料的火車頭。他表示，「我們把BOM表的資料同時發佈在MES和ERP，而不是先ERP、再轉換到MES，大大減少轉資料產生的可能失誤。」

這是個艱難的任務，因為涉及生產備料和採購結帳的敏感資料，需要極為嚴謹的標準作業規範才能準確執行。李育昇坦言，「華寶有信心做得到這點，因為我們充分整合了資訊與業務系統。」

此外，隨著綠色供應鏈的風潮日盛，華寶也進一步把「綠色產品管理系統(GPMS)」整合到PLM。這兩套系統的整合，讓華寶在用料、製程、包裝等環節的綠色產品資訊都自動記載。例如，向供應商採購的物料一旦發生超過環保標準，就會即時發出警訊，第一時間變更補救，減少要到產品製成後，才發現不合格、打回重製的損失。

王妙彥指出，「做為銜接綠色供應鏈的樞紐角色，我們有責任即早把這些綠色資訊揭露給品牌客戶，並告知供應商。」而GPMS隨同PLM平台同步上線，把華寶在綠色供應鏈角色的強度，向前推進一大步。

對的專案團隊，成功的開始

為了順利導入PLM系統，華寶組成一支中高階主管層級的專案辦公室，而計畫主持人更由資深副總經理彭聖華親自擔任，向總經理報告整個專案費用、並負責專案的成敗。

「在這個階段，對的人投入很重要。」王妙彥建議，「在公司有實務整合經驗並且有服務年資的主管，會是最好的專案成員人選。」而當時（2009年）專案執行的五名重要成員包括：流程開發處處長林哲夫、工程資料部經理倪秀禾、總經理室特別助理簡朝祥、資訊長王妙彥與資訊處經理李育昇。

軟體方案/服務

Teamcenter

www.siemens.com/teamcenter

經營主力

開發具有WCDMA/EVDO/LTE等技術的智慧型手機，提供手機代工服務

www.compalcomm.com

所在地

台北

台灣

合作夥伴

愛發公司

www.apic.com.tw

「要成功推動PLM專案，得先建立團隊的共識：標準化，確保各方團隊有共同規範依循；系統化，避免口傳失誤；流程化，以供按部就班、充分整合資訊。」

王妙彥

資訊長

華寶通訊

華寶在導入PLM初始，做足了前置功課。先是花了約半年的時間，彙總相關業務流程，再比對Teamcenter的功能面，判斷哪些流程可以依循標準模組，那些部分需要花時間另行開發客製。

王妙彥表示，「推動新的資訊專案，越快上線越好，時間拖久了會降低使用者的期待。我們拿捏好Teamcenter的模組特點，就能適合華寶的流程，把要客製的部分控制在最低限度，好讓新系統儘快上線啟用。」

華寶也在各業務流程討論會議時，指派IT人員書寫會議記錄，一方面讓外部顧問專心在產品設計與分享教材準備，另一方面則讓IT人員透過書寫過程，快速瞭解業務與流程細節，也連帶產品上線後，減少技術移交的時間。

「如果過度仰賴外部顧問，當專案結束時，我們是否接得下來呢？」王妙彥直言，「PLM人才在市場仍是稀少、搶手的專業，唯有透過實際的系統使用，才能培養出自己的人才、走得長遠。很高興看到我們的IT小組做到這點。」

模組+IT好拍檔，精益求精

在華寶的PLM專案中，還有個與眾不同之處，那就是由各模組代表（core users）與IT代表共同在每個階段結束時，向上級報告。王妙彥表示，「我們不會讓顧問直接對主管報告，即使是對各單位使用者操作教育訓練，也是各模組代表與IT在前面當講師，顧問在後面當助教。」

華寶PLM上線一年後，各模組代表與IT仍不斷收集使用者意見，共同討論如何設計出更有效率的流程，為更好使用的開發平臺而努力。

「PLM系統不但實現台灣研發、全球製造的研發無國界目標，也透過整合資訊與工作流程，降低全球團隊的溝通成本，快速做出正確的決策。」資深副總經理彭聖華總結PLM系統導入的最佳成果：「再由定期歷史資料檢討中，找出關鍵改善指標，以提升整體效率。」

Siemens Industry Software

美洲 +1 800 498 5351
歐洲 +44 (0) 1276 702000
亞太地區 +852 2230 3333

www.siemens.com/plm

© 2012 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 保留所有權利。Siemens和Siemens 徽標是Siemens AG的註冊商標。D-Cubed、Femap、Geolus、GO PLM、I-deas、Insight、Jack、JT、NX、Parasolid、Solid Edge、Teamcenter、Tecnomatix和Velocity Series是Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 或其子公司在美國和其他國家/地區的商標或註冊商標。NASTRAN是美國宇航局的註冊商標。此處使用的所有其他徽標、商標、註冊商標或服務標章均屬於其各自擁有者的財產。

Z5 30833 7/12 C