

車用端子我最行－胡連精密打通APQP專案管理任督二脈

成功發揮Teamcenter產品生命週期管理平台的綜效，端子龍頭業者競逐兩岸汽車電子零件市場，再上層樓。

胡連精密股份有限公司

Siemens PLM Software

www.siemens.com/plm

商業挑戰

- 管理APQP專案文件和進度
- 提升整體設計品質和生產效率

成功關鍵

- 專案文件集中管理，資料改版不漏失。
- 從紙本到數位，由上而下層層推動作業流程改造工程。
- 核心平台打底，輕鬆整合後續模組化應用需求。

應用成果

- 估價單製作流程標準化
- 成功地節省紙張成本
- 大幅增加資料準確性

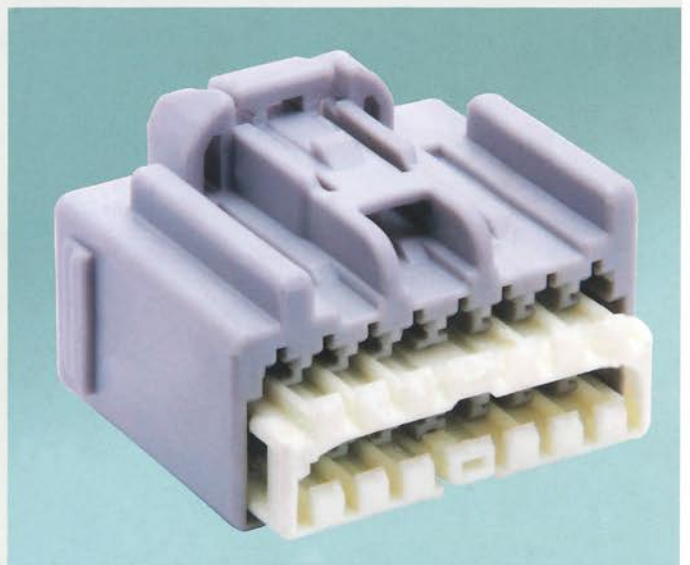
產品資訊管理邁向數位化

百年少見的金融海嘯歷時一年多，最谷底的時刻已過，美好的回春似乎也有點苗頭。2009年首季，在中國家電下鄉政策的加持下，急單紛紛湧入零件供應鏈，提供車用端子的胡連精密(Hulane)甫接單，就迅速動員台北、南京和深圳兩岸三地的工廠開工生產，甚至除夕的前一天還接到車廠的緊急調貨電話。

胡連精密，台灣市佔率最高的汽、機車端子製造公司，在台北、南京和深圳三地設立研發中心和生產據點，近來年成長均逾10-15%，客戶遍及台灣、中國、亞洲和歐美各大汽車廠牌。

創業超過30年、業務蒸蒸日上，胡連無論在端子產品還是塑膠製品，都累積了上千套模具開發經驗，因而技術文件量十分可觀。但這些資料缺乏統一系統管理，加上人員異動因素，連帶也讓公司的智慧財產未能傳承、妥善運用。

除了技術資料的數位歸檔問題，胡連也希望研發部門的專案進度能按部就班納入數位管理，提升專案管理效率、及早發現可能的問題而予以防範。綜合上述需求，胡連經由對汽車電子產業輔導經驗豐富的愛發公司引介，採用了Siemens PLM軟體的Teamcenter®方案，建置該公司的產品生命週期管理(PLM)系統。



SIEMENS

「Teamcenter核心平台提供我們迫切需要的APQP專案文件管理功能，讓我們能有效率地管理龐大專案文件的時效性、正確性和專案進度。」

—胡連精密

研發部 副總工程師
李英德

APQP專案文件管理的挑戰

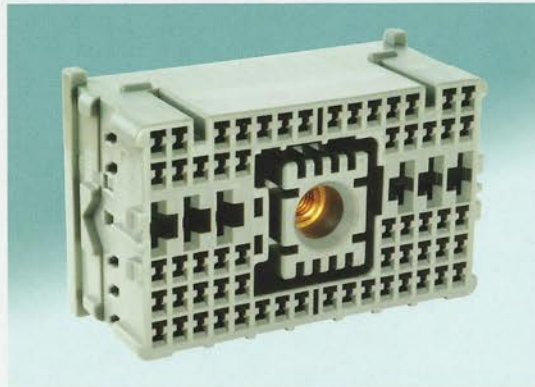
妥善管理專案文件和專案進度，是胡連寄望PLM系統發揮功用的初期目標。該公司首先建置Teamcenter的核心平台——EPM(工程流程管理)和EKM(企業知識管理)平台，把公司的產品的研發設計、品質管理、製造和服務等知識與使用者，都整合到單一介面環境；藉由基本的文件、料件與流程的管理功能，架構起一個基礎管理平台，讓後續需要其他模組功能時，能輕鬆增加、整合。

「汽車零件業者最苦惱於APQP(Advanced Product Quality Planning)專案文件和不斷變更的資料改版。」胡連研發部副總工程師李英德表示：「Teamcenter核心平台提供我們迫切需要的APQP專案文件管理功能，讓我們能有效率地管理龐大專案文件的時效性、正確性和專案進度。」

Teamcenter的專案管理功能，提供專案人員一個共同作業與規範的平台，以開立APQP專案、分類資料夾製作文件、審查文件與發行與改版、管理報表產生等作業。以胡連追求的估價流程制

度化為例，一張單子從接受詢價、報價，到進入研發設計、開樣確認、到最後的投產，一切作業都在PLM系統當中執行控管，實際節省了紙本資料的成本，也確保所有程序是依照最新版專案文件在執行。

此外，胡連每個月約有30~40套模具開發案；每個專案從啟動到送樣，大約會產出40~45份文件。由於模具圖面的檔案都相當龐大，資料量大約每



天以1GB的速度增長，因此妥善管理這些技術文件就是一大工程。

但要讓研發、品保人員把慣用的紙本資料按時輸入電腦，可是一件改變作業流程和慣性的大考驗；尤其兩岸三個據點光是表單的格式就各有主張。為此，胡連管理階層也花費一番力氣，讓所有據點的使用者逐步接納新的作業模式和規範。

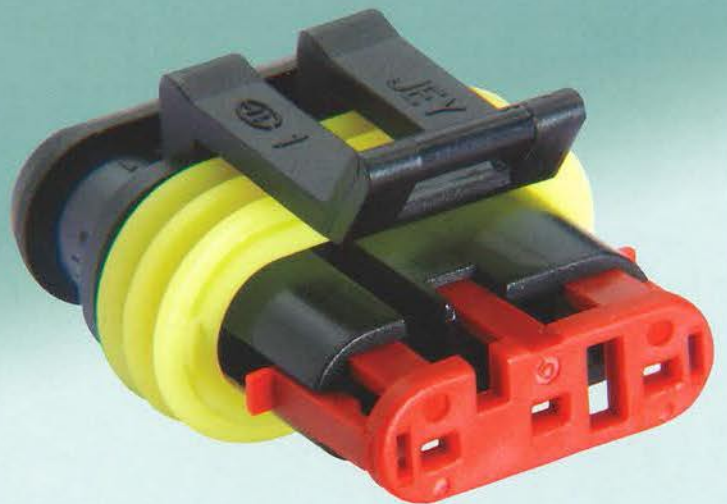
不過，考慮到年代久遠的資料量相當可觀，要把早期的APQP專案文件全數匯入新系統耗時費力，因此胡連採取「切割策略」。李英德表示：「我們以系統導入年份為基準點，新產生的資料直接儲放在Teamcenter系統，之前的資料則儲存在原系統，當新專案用到歷史資料時再轉移到Teamcenter系統中。」這種「利用專案洗資料」的策略，讓PLM系統能降低靜止歷史資料的比重，維持資料庫的活化運用。

專案排程更準確，按步檢視防範未然

除了文件、表單集中管理之外，增進專案排程的準確度，則是胡連寄望PLM系統的另一個功效。以往在雙周一回的事務排程例會中，會議主持主管在檢視每個專案的進度，大都需要由專案成員看著書面的Excel表單，報告進度細節。但現在主管直指著牆上的Teamcenter系統投影幕，就能精確掌握專案進度，檢視專案成員的表現更有所本。

追蹤和快速解決問題的能力對胡連來說是不可或缺的。由於端子是負責傳導電流與信號的神經系統，平均一部汽車會使用300~500種不同的端子產品，任何一點閃失都會影響行車安全。然而，汽車因應不同市場需求，車款迴路多元又複雜，因而形成「少量多樣」的端子供貨型態。胡連透過Teamcenter系統掌握繁複的APQP專案細節，平日就能透過幾個檢查關卡，讓主管階層即時針對進度延誤的狀況，提供協助或採取因應措施，顯著提升整體品保和效率。

在胡連，PLM成為專案管理入口平台—從專案項目、時程、人力資源安排等，這一切都要高度仰賴系統資料的準確性。現在每日下班前，胡連的研發和品保人員都要把當日的進度資料，更新在Teamcenter系統內更新當日的進度。每兩周舉行一次的事務排程會議，則依照系統畫面的表單逐一檢視。Teamcenter讓胡連研發主管更清楚了解、掌握



軟體方案/服務

Teamcenter

客戶經營主力

汽車電子端子零件

<http://www.hulane.com.tw/>

客戶所在地

台北・台灣

「PLM是維繫、甚至強化公司競爭力的基礎，它讓內部的管理流程，鉅細靡遺有所記錄。透過該系統打造的管理效率，不但是競爭力的展現，也是品保的自我提升。」

—胡連精密

研發部 副總工程師

李英德

合作夥伴

愛發公司

www.apic.com.tw

APIC

「哪個項目，在哪個時段內，使用了哪些人力資源」，未來也計畫納入專案成員的績效管理功能。

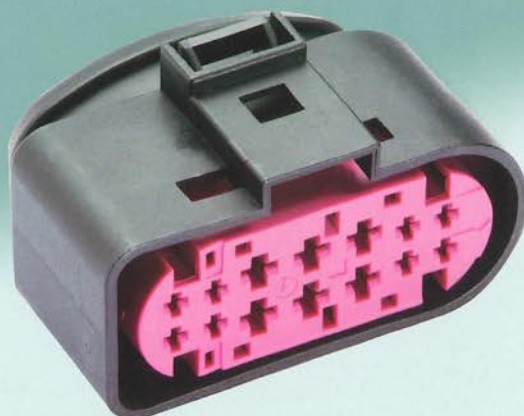
統一入口機制及知識平台

自2008年5月，胡連精密的PLM系統正式上線以來，隨著系統數據和實際專案管理進度的交集面日漸拉大，PLM產生的效益也更加明朗。例如，Teamcenter好用的視覺化Viewer，讓台北和南京兩地的研發工作人員透

過視訊會議在更好的平台上商討專案內容。Teamcenter宛如一個入口(portal)角色地位，改善全公司資訊取用的效率，既增進操作品質和效率，也有助於消弭資料接收正確性的疑慮。

西門子的PLM技術也為胡連建構一個知識庫，讓公司的管理和工程主管便利又快速查找珍貴的技術資料。李英德就直言，現在他需要某些技術資料時，不用在勞煩下屬停下工作去查找散在各處的文件；他多了Teamcenter線上查詢的彈性和效率，部屬減少了備詢停工的負擔。

展望未來，胡連計畫以Teamcenter陸續整合3D電腦輔助工具設計(NX軟體)和ERP系統，進一步集中管理技術和工程資料，並透過協同設計平台的功能與效率，讓兩岸的資源和人力做最大運用發揮。李英德肯定表示：「PLM是維繫、甚至強化公司競爭力的基礎，它讓內部的管理流程，鉅細靡遺有所記錄。透過該系統打造的管理效率，不但是競爭力的展現，也是品保的自我提升。」



Contact

愛發公司

台灣 (02) 2508 3066

www.apic.com.tw

Contact

Siemens PLM Software

Americas 800 498 5351

Europe 44 (0) 1276 702000

Asia-Pacific 852 2230 3333

www.siemens.com/plm

SIEMENS

©2010. Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 版權所有。西門子 (Siemens) 和西門子標誌是西門子公司 (Siemens AG) 的註冊商標；Teamcenter、NX、Solid Edge、Tecnomatix、Parasolid、Femap、I-deas、JT、Velocity Series、Geolus 是 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. 或其在美国和其他國家的子公司的商標或註冊商標。所有其他商標、註冊商標或服務標記分別屬於其各自的持有人。02/10