



# ADVANCED ASSEMBLIES



# ADVANCED ASSEMBLIES

## 101 基礎知識入門

### ● ADVANCED ASSEMBLY EXTENSION (AAX) 的作用是什麼？

AAX 提供支援由上而下設計、同步工程和流程規劃的功能。以更簡便的方式來設計、管理及共用大型組件。AAX 可透過由上而下的組件設計進階工具，簡化從設計到製造的資訊流通過程，協助您大幅減少完成最佳設計的時間。

### ● 同步工程是什麼？

同步工程 (concurrent engineering 也稱為 simultaneous engineering) 是一種設計與開發產品的方法，不同階段可同時執行，而非連續進行。

### ● 由上而下設計是什麼？

由上而下設計是一種運用在 CAD 的設計方法，能夠釐清元件之間複雜的相依性與關係，簡化產品開發流程。由上而下的設計解決了與多個團隊成員合作的挑戰。

### ● 流程規劃是什麼？

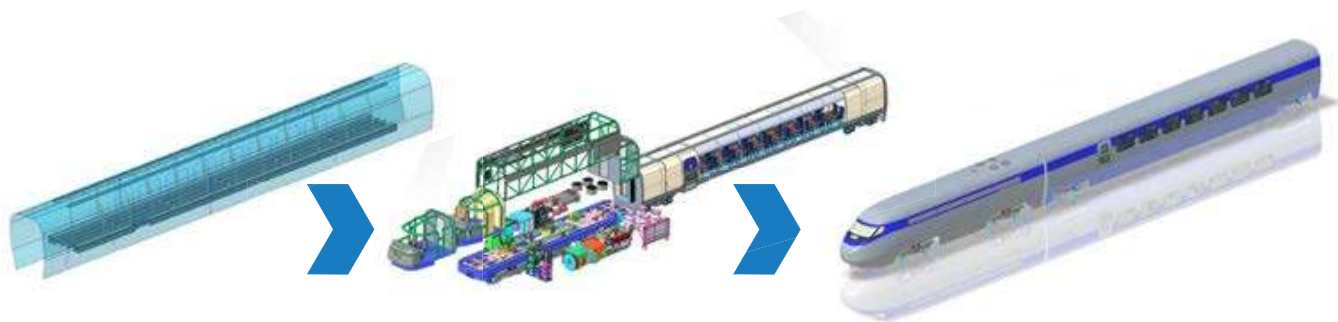
製造商透過流程規劃決定生產零件或組裝的步驟順序。

### ● 骨架模型是什麼？

骨架模型是 CAD 中的概念，可協助工程師瞭解設計意圖並將其傳播到 TDD 產品結構。骨架模型通常位於組件架構的頂部，並使用基本幾何來描述與管理設計意圖。骨架模型建立後，將發佈骨架模型幾何，並在整個組件架構中共用參照。

### ● 共用參照是什麼？

共用參照通常是指在 CAD 專案的不同零件或元件之間建立、連結或引用元素或物件的能力。共用參照有助於確保設計的其他部分會反映所引用的某部分變更。



## ● 厭倦了…

支援同步設計的手動流程

用來定義組件架構和套用由上而下設計方法的工具不敷使用

仰賴第三方工具和試算表來定義和管理可供配置產品

依賴第三方應用程式和工具來支援流程規劃文件的建立

## ● 有了 AAX，您可以…

縮短產品上市時程

- 管理同步設計並簡化建立工程可傳送作業

降低產品研發成本

- 讓團隊得以同步工作，藉以加快組件設計和開發
- 減少與消除設計錯誤及重工

降低產品生命週期成本

- 加快下游可傳送作業和製造文件的製作

提升產品品質和創新

- 在指定的時間範圍內建立與評估更多設計

開發與界定新市場

- 支援設計和接單生產計劃

## 如果希望達到以下目標，即需要 AAX

### 利用由上而下設計工具

- 運用骨架模型與資料共用功能，規劃組件架構，以達到真正由上而下的設計
- 發行並控制子組件與元件之間的銜接介面
- 將變更傳播到整個組件架構中，讓您在下游設計繼承主模型的變更

### 簡化大型組件

- 建立簡化的包絡零件以取代細部設計組件，並提升組件的效能

### 實現智慧設計意圖

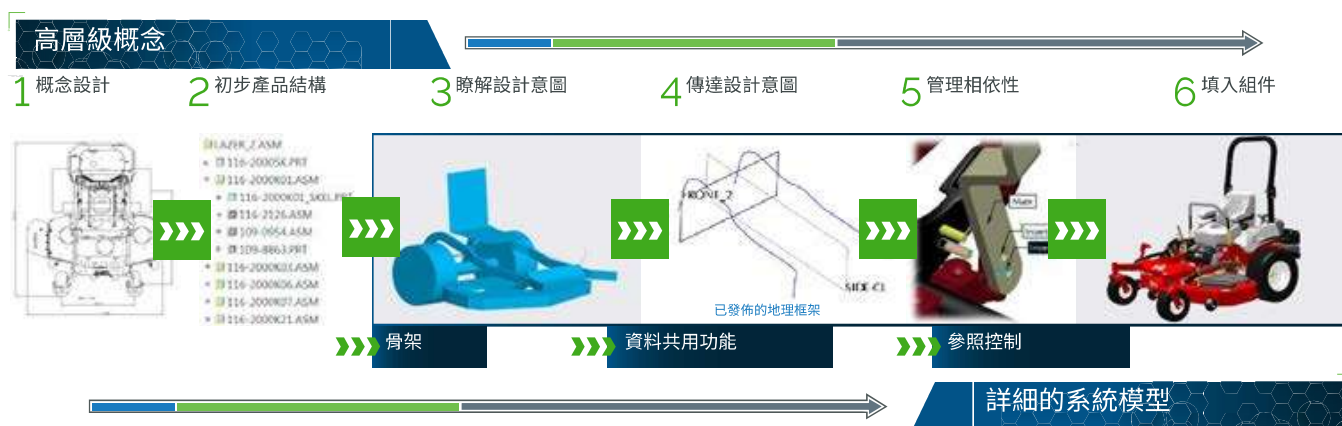
- 以程式設計方式，根據輸入參數自動化產品線自訂作業
- 在破記錄的短時間內，交付客製化產品需要之正確且最新的工程圖與製造交付物

### 利用參照控制

- 指定套用於目前工作階段所有元件的全域範圍設定，具有特定物件範圍設定的物件和特定物件範圍控制限制較少的物件除外
- 為外部參照指定特定物件的範圍設定

### 規劃組件流程

- 簡化工程與製造負責人之間的合作和溝通



# 客戶取得什麼成果？



為生醫和生技產業提供製藥設備

*Creo 使 Pharmalab Life Sciences 能夠建立與最佳化其設計。借助 Creo AAX，他們能夠將設計時間縮短 25%。*



耐用又卓越的地底工程技術設備的製造商

*American Augers 利用 Creo AAX 將大型組件設計時間和迭代次數減少了 25%。*



汽車、醫療與家具製造的整合製造系統與獨立機器專業製造商

*JR Automation 利用 Creo AAX 來處理通常包含 5,000 多個專屬零件的大型組件。*



為政府及產業應用程式設計並開發產品

*ILC Dover 選擇 Creo AAX 來管理由上而下的設計。它消除了 30% 代價高昂的錯誤。*

## DMG MORI

機床、車削中心、車床以及超音波與雷射機器的全球製造商

DMG Mori 使用 Creo AAX 來支援由上而下的設計和同步工程。上市週期因此縮短了 16 個月。



ASTON MARTIN  
RACING

汽車製造商於 2004 年合作成立英國賽車隊

Aston Martin 和工程集團 Prodrive

Aston Martin 使用 Creo AAX 來定義和管理由上而下的設計，並在整個設計過程中減少代價高昂的錯誤。



史上最成功的專業 (賽車) 運動團隊之一

Team Penske 透過 Creo AAX 功能加強生產力和由上而下的設計。NASCAR Gen 6 的設計週期從 2 年縮短到 8 個月。



汽車引擎和動力總成系統開發

GAC Automotive 使用 Creo AAX 支援由上而下的汽車引擎設計。藉此提高了整體產品品質與設計效率。



#### 享譽全球的塑膠處理機械製造商

*Windsor Machines* 使用 *Creo AAX* 幫助使用者共用與管理參照。藉此減少了設計錯誤，並將生產力提高 20-30%。



#### 開發尖端電子紙顯示產品

*IRX* 使用 *Creo AAX* 規劃組件結構並管理組件設計流程。從概念到快速建立第一個原型所花的時間縮短了 20-30%。



#### 許多知名家用縫紉機和吸塵器品牌/零售商的可靠供應商

仲興工業股份有限公司利用 *Creo AAX* 來改善同步設計流程，進而縮短整體設計時間。縫紉機設計時間縮短了 50%。

## CREO 的優點

Creo 為 3D CAD 解決方案，有助於您加速產品創新，以更快地建構更優秀的產品。易於學習的 Creo 使用以模型為基礎的方式，能順利地引導您從產品設計的最早階段到製造及之後的階段。透過將經過驗證的強大功能與生成式設計、即時模擬、進階製造、工業物聯網 (IIoT) 及擴增實境等新技術相結合，Creo 可以幫助您縮短疊代改進的時間、減少成本，並提升產品品質。Creo 也可以作為 SaaS 產品提供，為即時協同合作、簡化授權管理和部署帶來創新的雲端型工具。產品開發的世界瞬息萬變，只有 Creo 可提供您所需的革命性工具，助您創造競爭優勢並取得市場佔有率。



需要更多資訊？

[進一步瞭解 PTC](#)

© 2024, PTC Inc. 版權所有，並保留所有權利。此處所描述的資訊僅做為參考之用，如有變更恕不通知，且不得將其視為 PTC 所做之擔保、承諾、條件或要約。PTC、PTC 標誌以及所有其他的 PTC 產品名稱和標誌都是 PTC 和/或其子公司在美國及其他國家/地區的商標或註冊商標。所有其他產品或公司名稱或標誌則為其各自擁有者的財產。

384350 AAX Brochure

數位翻轉實體