

## Solid Edge

# 長毅工業

專長客製化的自動化設備商活用Solid Edge設計方案，具體呈現設計原創，讓客戶更易理解，降低後製施作的錯誤率

### 產業別

工業機械設備、能源暨公共事業

### 商業挑戰

設計工具由2D升級到3D，提升整體設計周期的品質和效率

改善設計圖稿的具體呈現，提升客戶對新產品的理解和想像力

提高設計組裝的精準度，把錯誤率降到最低

### 成功關鍵

導入3D CAD設計方案，強化模擬設備的外型、尺寸和人機介面

軟體功能指令好操作，學習曲線短，圖面理解更容易，人力安排有彈性

西門子系統整合夥伴的專業服務和即時支援效率

### 長毅工業升級3D CAD，精準模擬帶動設計和溝通大躍進

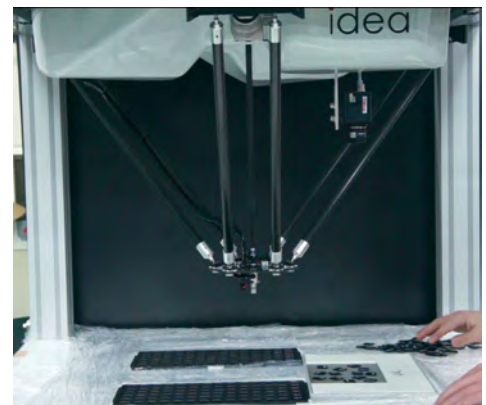
#### 客製導向，自動化設備廠攻下一片天

長毅工業（IDEA）是台灣擁有自主研發能力的精密機械設備設計與製造商，專攻半導體、液晶面板和太陽能等高科技的自動化生產設備。

負責該公司研發重任的子公司—長毅技研不但屢屢發想原創、精益求精，還掌握產業技術發展脈動、與日本最新技術整合，開發出各種功能堅實的自動化設備。

長毅技研觀察到，台灣半導體、液晶面板和太陽能等高科技產業，在採購自動化生產設備時，常會優先考量進口品牌方案。於是，長毅提出客製化設計導向的專業定位，以高品質但更平價的設備產品，協助客戶及早運轉產線，因而在國內自動化生產設備市場佔有一席之地。

2006年，長毅工業在一次與工研院的合作計畫中，瞭解到3D CAD設計軟體對提升設計質量的明顯效益，進而考慮在設計事業單位導入使用。



## 應用成果

客戶在擬真狀況下透視未來產品，理解度大增，雙方溝通更順暢

外部供應鏈夥伴可檢視模擬圖面，強化生產製作精準度，降低錯誤率

材料重量計算效率比2D設計軟體快三倍，實現材料變形計算

「升級到Siemens Solid Edge大幅提升本公司的設計動能，讓客戶與設計工程師能透過具體的機構模擬，更精準理解和掌握設計細節；與外部後製夥伴溝通時，也能把錯誤率降至最低。」

蘇文章  
長毅工業(股)公司  
總經理



經過評估了幾套3D設計軟體(包含SolisWorks®在內)，並在工研院的建議下實地測試，長毅最終選用了Siemens Solid Edge®；原因是這套工具軟體容易學習、使用，也能快速輸出、圖面精準高，而這個決定也沒讓該公司失望。

### 活用3D模擬功能，省時降成本

長毅工業總經理蘇文章表示：「原創設計實力是我們的核心競爭力，升級到3D CAD設計層級，確實大幅提升了本公司的設計動能。」這個轉變不但讓長毅的客戶與設計工程師能透過具體的機構模擬，更精準理解和掌握設計細節；當與外部後製

夥伴溝通時，也能透過Solid Edge Viewer逐一檢視，把錯誤率降至最低。

啟用3D設計意味著在許多層面會超越2D，特別是在客戶的設計圖溝通方面。蘇文章指出：「傳統的2D系統不容易檢視零件之間的干涉關係，要做模擬也不容易。但有了Solid Edge，就能輕鬆做3D干涉檢查。」設計工程師可把既有2D圖檔匯入Solid Edge，做進一步設計。例如具體呈現一個新設備的外型、尺寸、人機介面等條件，客戶宛如在一個擬真的狀況下透視未來的產品，理解度大增，雙方的溝通也更順暢。

## 軟體方案/服務

Solid Edge  
[www.siemens.com/solidedge](http://www.siemens.com/solidedge)

## 經營主力

太陽能精密設備、LED節能設備、精密自動機械設計  
[www.idea-co.net](http://www.idea-co.net)

## 所在地

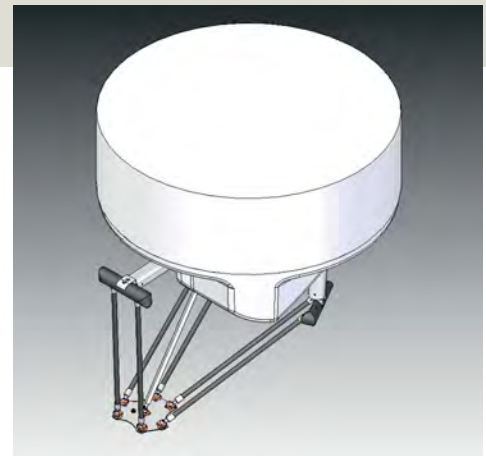
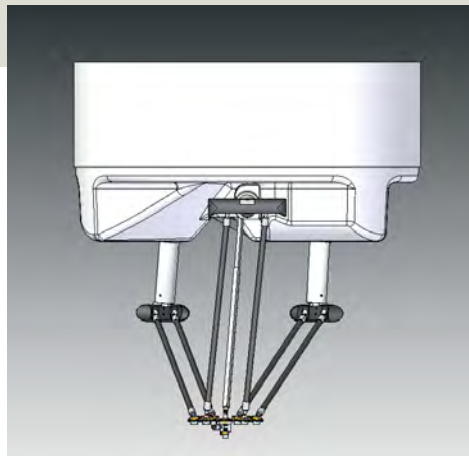
苗栗  
台灣

## 合作夥伴

敦肇科技股份有限公司  
[www.solid-edge.com.tw](http://www.solid-edge.com.tw)

「Solid Edge在材料重量計算這個功能面的效率，比2D設計軟體快上三倍，也讓我們做到以前絕無可能的材料變形計算。」

林宏俊  
長毅技研（股）公司  
總經理



## 標準型三軸機械人，傳產市場試金石

雖然多年來都專注於研發客製型的自動化生產設備，但長毅也觀察到台灣傳統產業想運用高效率的自動化設備，卻苦於價格高昂而難以採購。看到這股市場空窗和商機，長毅憑藉著多年累積的設計實力和動能，投入研發設計第一款標準型的自動化設備——暱稱為「三軸Robot」的機械人。主管設計事業的長毅技研公司總經理林宏俊表示：「這是一款上掛式自動化機械設備，它的特點是在於抓重能力更強——市場同類設備產品的抓重力約為二公斤，三軸Robot可抓重達八公斤，但設備成本只要同型進口產品的四分之一。」

Solid Edge在CAD軟體中強化模擬功能的特點，讓長毅在設計「三軸Robot」時，能模擬機構的受力強度、做變形模擬，特別是設定材料重量的精準度更是一大重點，因為使用何種材料會影響機構不同的承重能力。而Solid Edge在材料重量計算這個功能面的效率，比2D設計軟體快上三倍，也能做到以前絕無可能的材料變形計算。以往，這種機構設計往往要等到製模階段，才會知曉原始設計採用的材料到



底行不行得通。如果支撐承重的材料選得不適當，這個自動化設備可能不會產生預期中的施作功能，甚至會導致工安問題。更別提製程要重來，耗時又傷本。

林宏俊總結：「Solid Edge協助我們把這些疑慮逐一抹平了，讓我們不但能快速掌握市場商機，還能持續推出市場所需的創新設備產品。」

## Siemens PLM Software

美洲 +1 800 807 2200  
歐洲 +44 (0) 1202 243455  
亞太地區 +852 2230 3308

[www.siemens.com/plm](http://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 29992 4/12 B