



# 金屬會訊

98  
2014  
01/02  
03月份出版

THE HONG KONG METALS MANUFACTURERS ASSOCIATION BIMONTHLY BULLETIN

FITMI第九屆理事就職暨成就大獎2013頒  
9th FITMI Committee Inauguration Ceremony & Achievement Award

莊龍三先生  
香港表面處理學會  
柏永化工有限公司  
董事總經理  
會長

行業精英



輸几外勞  
有利香港長遠發展

引領市場主導商機「表面處理」  
技術打造「高增值」之路

3D衝壓模具設計的  
使用與選擇

我的人脈有摺

關於大陸地區禁止使用童工的  
相關規定和法律責任簡析

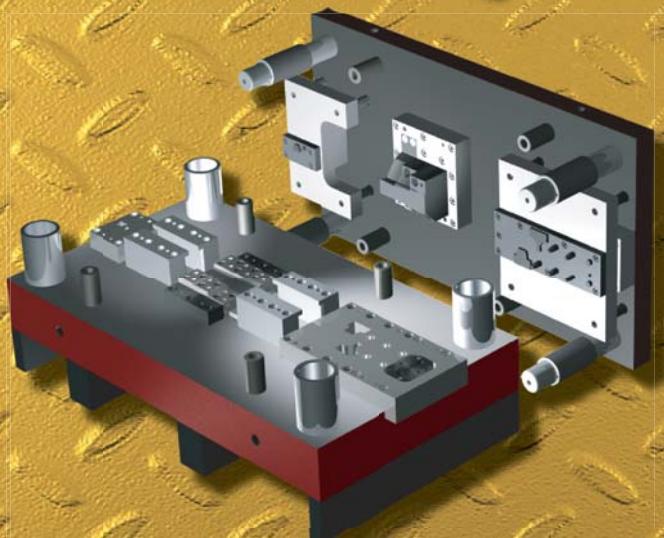
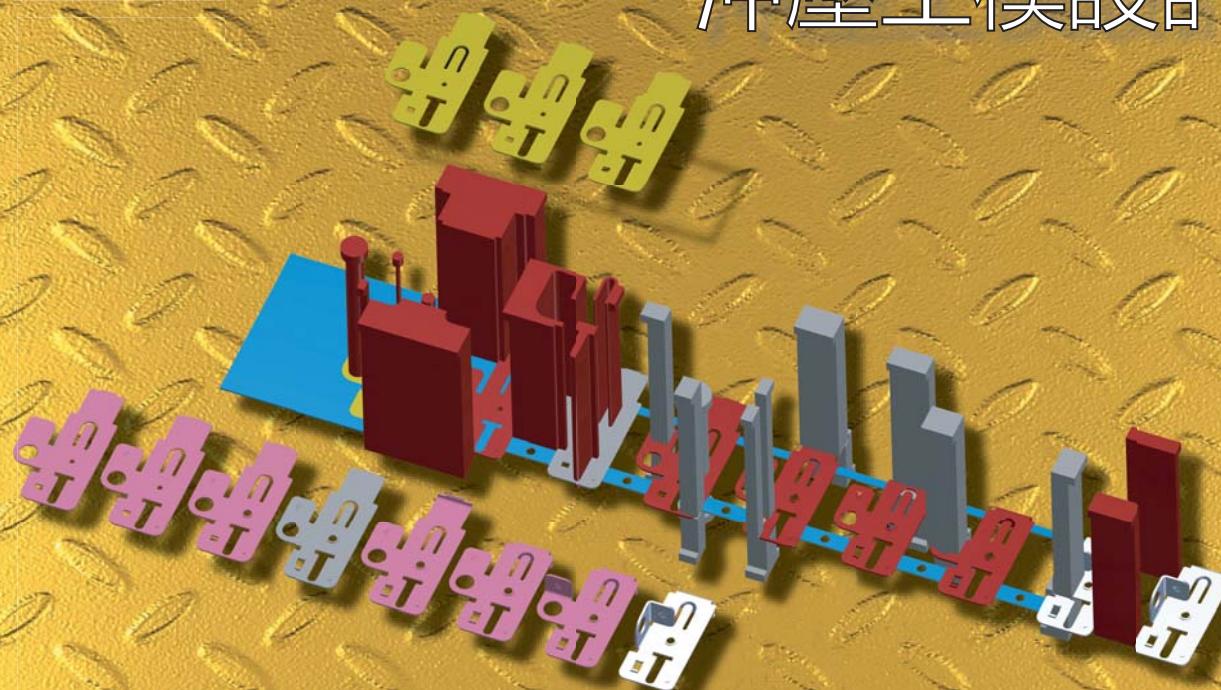
三維打印技術在  
整形醫學中的應用

中國壓鑄行業回顧及展望



StampingToolsSystem

Autodesk® Inventor® 平台運作的  
沖壓工模設計系統



3D裝配快速

只需2天學習

與現有2D工作流程完美整合

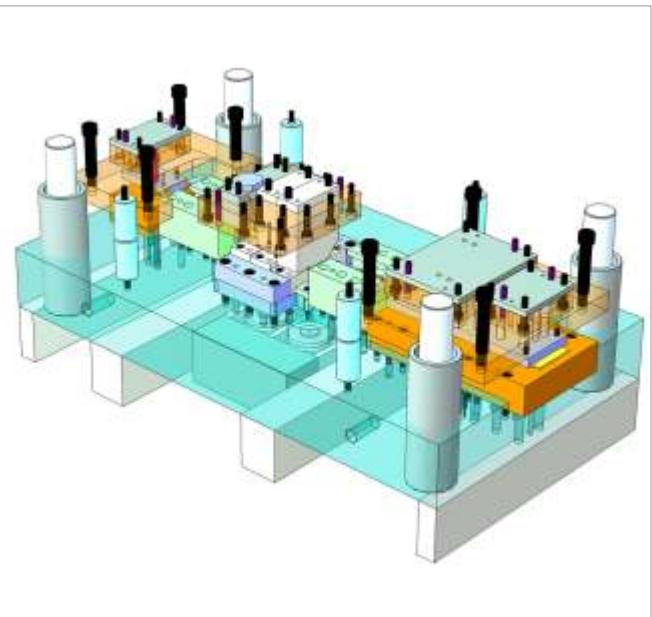
專為香港金屬製造業度身訂造

# 3D衝壓模具設計的使用與選擇

3D QuickTools Ltd.  
黎潘成先生

**香** 港金屬衝壓業是本港使用CADCAM技術的先驅。上世紀八十年代，2D PC設計系統剛面世不久，具規模的港資衝壓廠已開始以2D系統進行設計。首先是掌握2D設計的步驟，及後各廠開始在2D的平臺上建立自家的2D出圖自動化程序，使出圖效率大大提升。從90年代到2000年間，塑膠模具同業都從2D模具設計提升至全面3D的層面。同期有不少衝壓廠認真測試3D對衝壓模設計的效益。及至2005年，祇有少數衝壓廠全面使用3D進行工模設計。究其原因，3D設計需時比2D更長，3D設計生成的2D圖紙都不能直接用作生產參考之用。多間廠家都有同樣的試驗和結果。

由2000年至2010這十年間，全球衝壓工業的區域板塊有很大的變化。北美汽車零部件生產高速轉移到以中國為主的亞洲，和以墨西哥為主的中美洲。為了提供快速無誤的模具設計給承造廠，北美衝壓廠開始大量引入3D衝壓模具設計，讓他們能快速流暢地與中國、墨西哥廠溝通交流。隨後這個3D設計浪潮開始影響兩個衝壓工業大國：德國和日本。有別于北美的使用，德、日較着重3D料帶、模座等數據能準確和快速地轉為生產用圖紙。為此，兩地的模具工程師和程序師付上很大的力勁去定制3D衝壓系統來適應各廠的自身生產特色和流程。這項成功要素，是大部份港資衝壓廠較難達到的。中國衝壓工程人員衆多，有豐富衝壓技術又能掌控CADCAM的人是有的。但其中能熟練地用3D CAD的人又相對少。再能使用3D幾何編程作自動化程序的人員，其數量更小。此外，一般港資衝壓廠都面對超快速的生產周期。模具師很難享有像歐、美、日同業的充愈開發時間。單純將外國使用的3D模具設計工具搬到中港去使用，往往達不到理想的效益。



基于中港衝壓行業的特色，選擇3D衝壓系統除了價錢外，應同時考慮：

## 易學易用

工程人員能夠一兩天內掌握使用方法，這一點對於已經忙于趕貨的工程人員是重要的成功因素。

## 對現行系統有最小的影響

大部分衝壓廠都已建立穩定的2D設計環境，2D自動出圖系統及生產數據庫。新系統必須快速無誤地整合到舊有的生產環境。

## 開放的3D系統

系統一定要有良好的CAD接口。不同于產品制造商，衝壓廠每天應接着四面八方的客戶及報價要求。上午收了Catia™檔，下午又接了NX™圖，晚上又來了Pro/E™檔。掌控一個性能良好而又開放的工具，減省用戶很多麻煩與未來的軟件維護費用。

## 可持續發展平臺

一個有發展的3D衝壓系統不單可以幫助解決目前中小型的模具項目，同樣可以讓工廠處理更復雜的各行業項目。用戶最好能够以同一設計平臺來應付不同的工業產品。有經驗的廠家都了解轉換CADCAM平臺帶來生產力及工廠數據庫的影響。選擇到一個有持續發展的3D平臺，將大大減少未來改動工廠數據庫及設計流程的機會。

(編：上述稿件由3D QuickTools Ltd.提供，并不代表本會立場)

