

TracTrix 2000 影像與向量轉換系統

輸入: BMP, TIFF, CALS, PDF 等影像檔。 **輸出:** DWG, DXF, IGES, HPGL 等向量檔。

適用行業:

航空

飛機的機身內部組裝需要有飛機內部設備的詳細資料。這些設備有的已用 CAD 設計完成，但是組裝廠商手邊可能只有各項設備的藍晒圖，未必有 CAD 原始檔案。問題是如何將這些藍晒圖轉換為 CAD 格式，以便進行適當的修正並完成最後的組裝。所有這些圖稿都可以掃描後用 TracTrix 自動轉換成向量圖檔，再進入 CAD 系統內進行干涉檢查，修正並完成組裝。

服飾 - 衣服

製作古代或復古服飾雖然樣式看起來很高雅，但是對一般人而言費用仍嫌昂貴。當服裝設計師手邊有古代或復古服飾的圖樣或版型，若要設計出 20 到 30 歲年齡層可以買得起的服飾，最快的解決方法就是將這些圖樣或版型掃描成影像檔，然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成服裝設計專業軟體所能接受的向量檔案。如此服裝設計師就可以很快的修改圖樣及變化出適合各個年齡層客戶的尺碼。

服飾 - 鞋子

鞋樣設計師大部分一開始都不是用電腦或 CAD 設計。他們的設計主要是先用鉛筆將鞋樣畫在紙上。但是為了要能夠十分精確地評估每款設計樣式和製造流程是否吻合，設計完成的鞋樣圖稿必須要很快的轉成 CAD 圖檔，然後轉換到 NC 加工機器上製造出完整鞋模。問題是如何將鞋樣設計的圖稿很快的轉成 CAD 圖檔而不必重畫？最快的解決方法就是將這些圖樣或鞋版掃描成影像檔，然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 DXF 格式的向量檔案。然後將 DXF 圖檔輸入到 CAD 系統進行局部修正，最後轉成 NC 碼，由 NC 自動控制機器製造成所需的鞋型。

考古

世界上有許多洞穴或名勝古蹟都有許多壁畫與石雕。照片雖然可以捕捉這些藝術品的美，但不能做為數位比對。問題是如何將那些石器時代的圖樣很快的轉成 CAD 圖檔進行數位比對並列印到圖紙上。最快的解決方法就是將這些壁畫與石雕用臨摹的方式描繪到圖紙上製成版畫。再將這些圖樣掃描成影像檔，接著，使用 TracTrix 軟體自動轉換成向量檔案，然後將向量檔案輸入到 CAD 系統進行局部修正，最後進行比對並輸出到圖紙上。

建築

建築師常常有許多筆記本，隨時記錄自己最喜愛的建築設計樣式。(例如壁飾，角落裝飾，門與窗等細節)。但是這些都只記載於紙上。每當建築師需要用到這些樣式時，都必須重複地繪製這些樣式。最快的解決方法就是將這些樣式掃描成影像檔，然後使用 TracTrix 軟體自動轉換 CAD 向量檔案。如此建築師就可以很快的修改圖樣及變化出適合不同客戶的樣式資料庫。

汽車

有些大汽車製造廠手邊仍然使用徒手繪製的引擎設計圖。雖然這些汽車製造廠目前可能已經在使用 CAD 系統,但是由於原先這組引擎設計圖是用徒手繪製而成,所以還沒有 CAD 圖檔。

問題是如何將手繪圖稿很快的轉成 CAD 圖檔而不必全部重畫? 最快的解決方法就是將這些草圖用大型掃描器掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 向量檔案。進入 CAD 系統可以很快的修改圖樣及變化出各種不同的設計。

紙箱和紙盒製造

紙箱和紙盒的製造廠主要先根據圖樣用機器將紙版裁好,然後再摺疊成所需的紙箱或紙盒成品。

通常廠商由客戶處拿到的設計圖只有印表機列印出來的紙箱或紙盒樣式。廠商必須先用 CAD 系統將紙箱或紙盒樣式展開成平面圖。然後製作雷射切割專用模。再將紙板裁成所需的樣式。

問題是如何將這些印表機輸出的 Mylar 樣式轉入 CAD 系統? 最快的解決方法就是將這些圖樣掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案。然後將向量圖檔輸入到 CAD 系統進行局部修正,最後轉成 NC 碼,由 NC 控制器裁成所需的紙版。

廠房配置

當辦公室或廠房遷移時,設備規劃人員必須考慮在新的樓板面積上,將新/舊設備重新配置到最佳的擺設位置。通常規劃人員手邊只有從設備供應商處取得的圖稿或紙樣,根本沒有 CAD 圖檔。

因此最快的解決方法就是將這些圖樣掃描成影像檔,再使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案。然後將向量圖檔輸入到 CAD 系統與樓板平面圖整合,進行擺設佈置,最後完成平面圖的設計與規劃。

建築物重建

老舊建築物的平面圖通常都是在繪圖板上徒手繪製而成。所有的圖面都不是用電腦設計的。

當這些老舊建築物需要重修或重新裝潢時(如增加設備,重新配線/配管或增加殘障人士專用設施),問題是如何將這些徒手繪製的圖紙轉成 CAD 圖檔? 解決方法就是將這些草圖或藍晒圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 向量檔案。進入 CAD 系統進行建築設施及管線規劃。

電子和印刷電路板

印刷電路板以前也是先用人工定稿後再做成電路板。而且在完稿之前,複雜的電路板上可能有數千個測試點。現在,雖然大部分的電路板都用 CAD 系統設計,但是偶爾也會需要將舊電路板的草圖或實際的電路板成品轉入 CAD 系統運用。有時也會碰到 CAD 檔案毀損必須重新設計的情況。問題是如何將這些圖紙或實體物件轉成 CAD 圖檔? 解決方法就是將這些圖紙或實體物件掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體的自動描繪外框功能,轉換成 CAD 的向量檔案。

金工-壓鑄模

廠商手邊常會拿到鋁擠型的樣品,該樣品的壓鑄模已經損壞,原始 CAD 圖檔已經遺失或者根本就沒有 CAD 圖檔。問題是如何在沒有參考圖面或尺寸標示的情況下重做一個新的壓鑄模? 一般線切割機器 (Wire EDM) 都需要 CAD 向量檔案才可以處理。要解決這個困難,首先可以先將該鋁擠型樣品的斷面切割約 1/32 英吋厚度下來,將該斷面放到掃描器上,以 400dpi 的解析度掃描成影像檔。然後使用 TracTrix 軟體的自動描繪外框功能,轉換成 CAD 的向量檔案。如此就可以將向量圖檔編輯並轉換到線切割機器 (Wire EDM) 上做出所需的壓鑄模了。

消防滅火系統

舊建築物的消防滅火系統通常是由另一棟建築物轉換而來.若要更新消防滅火系統就會有控制碼轉換的問題.舊建築圖也都沒有 CAD 檔案或是根本就沒有圖面可參考.問題是如何將手邊的藍晒圖轉成 CAD 檔案,重新進行消防滅火系統的管線佈設?解決的方法就是將舊圖面用大型掃描器掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內將該向量檔作為建築物的平面基準圖,進行新的消防配管和線路的規劃.

拼圖製造

雖然現今大部分拼圖製造廠都用 CAD 輔助設計並用雷射切割機或水刀切割機處理拼圖樣式.但是常會碰到較大比例且形狀特殊的圖案,無法用 CAD 系統處理的情況.解決的方法就是將大型手繪稿掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或縮放比例的作業.最後再交由雷射切割機或水刀切割機裁出樣式.

景觀設計

景觀設計師普遍都用 CAD 輔助設計.但是一般客戶都只有提供住宅平面圖而沒有 CAD 圖檔.解決的方法就是將客戶住宅平面圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或景觀規劃.

模型製造

在美國中部有一家政府機構,專門從事大型或特殊模具設計製造.世界各地的科學家和工程師將草圖和平面圖送到這家機構訂製特殊用途的模具.這家機構主要的加工機器都是用 NC 數值控制器處理.因此必須將各地送過來的草圖或平面圖重新繪製或轉換到 CAD 系統內以便加工製造.問題是如何節省繪圖時間而把重點放在加工製造上?解決的方法就是將草圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或轉成 NC 控制碼.最後再交由 NC 控制器製造出模型.

專利圖面

申請專利必須提供該專利產品的詳細圖解說明.很多類似的發明大部分只有草圖.此時只要將草圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯並輸出產生所需的圖面說明.

軌道設計

大多數的火車鐵軌設計都是很久以前徒手繪製在紙上而已.這些舊鐵軌有的目前仍在使用中,但只有圖面並沒有 CAD 檔案.由於鐵軌的設計與維修是一項需要 CAD 精密規劃與數學運算的工程.問題是如何將鐵軌的圖面轉成 CAD 檔案?解決的方法就是將舊圖面用大型掃描器掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內將該向量檔重新編輯並與現行鐵軌設計同步更新

模版印刷

模版印刷經常會用在軍事設備,交通工具,航空和船舶的標誌上.同時也會用於辦公大樓和住宅的室內設計.模版印刷基本上是在一塊薄金屬或類似材料上,以雷射切割或水刀切割成特定的圖案.雷射切割或水刀切割的過程大部份是由 NC 控制器處理.問題是如何將手繪草圖轉換成 CAD 向量檔?

解決的方法就是將草圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或轉成 NC 控制碼.最後再交由 NC 控制器切割出圖案.

戲院和舞臺設計

很少戲院和舞臺的外觀或樓板面積是一樣的.而且很多戲院和舞臺都沒有 CAD 圖檔.爲了適應各種舞台或大螢幕的需要,規劃人員要很快的將既有的平面圖或藍晒圖轉換成 CAD 圖檔.解決的方法就是將平面圖或藍晒圖掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或舞台設計.

玩具設計

玩具設計家發現靈感和概念常常來自於身邊隨處可見的產品像汽車,船舶,飛機,橋樑,和建築物等.

若要用紙或筆將這些實物縮小適當比例,重新設計做成玩具,那將會是一件很艱鉅的工作.如果有相片或圖稿就容易多了.只要將相片或圖稿掃描成影像檔,然後使用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以在 CAD 系統內對該向量檔進行編輯或重新設計並轉成 NC 碼到 CAM 控制器內加工製造出不同比例的玩具模型.

獎牌與徽章

目前許多獎牌與徽章的設計也都改用電腦處理.無論用雕刻,雷射切割,水刀,研磨或其它特殊方式處理獎牌或徽章上的圖案或字體,稍有創意的廠家會先將圖案掃描成影像檔,再用 TracTrix 軟體自動轉換成 CAD 的向量檔案進行後續處理.

木工和木模

木模師傅常常因爲設計圖樣有變動,有時候需要重新設計一組新木模.原來的木模如果沒有 CAD 圖檔.最快的辦法就是先將原木模樣品的斷面切下約 1/32 英吋厚度下來,將該斷面放到掃描器上掃描成影像檔.然後使用 TracTrix 軟體的自動轉換成 CAD 的向量檔案.如此就可以編輯向量圖檔並轉換到 NC 控制器上重新產生一個新的木模.