

禎信股份有限公司

無縫式理線鍵盤計畫

計畫執行目標

鍵盤已經為相當成熟之產品，這次與設計單位合作開發新鍵盤「無縫式理線鍵盤」，著重於前階段設計方針與發想等，設計出來的鍵盤，不但需符合美感外觀，更朝著使用情境進行考量。透過觀察、探討、調查等多管道進行了解鍵盤之優劣，提出解決方案並帶入設計，鍵盤已如此貼近人們，使其更為人性化，更能感受到設計之重要，進而也提升品牌之價值。

新產品簡介

市場上的鍵盤，大多在外觀上來做變化，其餘則是增加快速、功能鍵來吸引消費者。考慮到使用者之鍵盤，都以人因面來進行設計。明氏設計針對鍵盤設計，跳脫出這幾個點，重新思考鍵盤與人之互動關係，也不單單思考鍵盤，更針對使用環境來著手。無縫式理線鍵盤之設計，主要分為兩部份，於鍵帽部份，捨去傳統鍵帽，由無縫式鍵帽取代，減少使用者於使用時，指甲伸入於鍵帽縫隙中，所造成使用上不便。另外於鍵盤側面，利用上下蓋之結合處，增加一道做為理線的溝槽，不但能讓使用者控制連接線之長度與方向，凌亂的線也在收納與搬運時消失。

計畫創新重點

禎信公司主要生產薄膜電路板，鍵盤使用薄膜電路板與剪刀腳之結構，不但使鍵盤變的更為輕薄，也讓使用者



使

用時更為輕

鬆省力。鍵帽選用

無縫式鍵帽，因無縫式鍵帽

與傳統式鍵帽的差異，為四邊的斜角，

除了減少使用時之困擾外，更增加了與手指按

壓時的面積，更為準確、快速地輸入。理線之構想，結

合在上下蓋所產生的溝槽中，不需刻意增加特徵來達到理

線的功能，也能輕易控制出線之位置，與連接線之長度，

如此一來，電腦四周可減少凌亂的線。此鍵盤唯一添加的

物件為 USB 插座，除了方便收納時連接線纏繞後定位，

於平時也可做為有線滑鼠理線之功能。此鍵盤也捨棄繁雜

之快速、功能鍵，於外觀上線條看來更為簡單利落。此

鍵盤之設計便是競爭優勢，以人與使用環境作為設計之出發

點，解決理線之困擾，也採用無縫式鍵帽來提升速度。

公司研究發展能量及研究發展制度之效益說明

明氏設計於工業設計領域有各階段豐富之經驗，自使用者研究、問題調查、Sketch 構想呈現、電腦繪圖模擬、機構繪製、模型製作、色彩計劃等，若能清楚了解設計產

品之特性，設計過程只

需逐步釐清問題點，便

能有效率地完成設計。

另藉由台灣創意設計中

心專員專案的細心指導

讓計畫案能夠如期完

成，並從單位資源或所

舉辦的交流活動中獲得

更多設計上的協助。禎

信公司擁有產品開發之

技術與設備，擁有薄膜

電路板設計開發人員，

與模具開發與塑膠射出

成型之機具。兩公司合

作，設計結合製造，禎

信公司能提供製造上之

困難與問題，明氏設計



能對設計把持品質，互相討論來使設計能正確、完整地呈現。

人才培訓及運用效益

明氏設計於設計開發前，能先了解到薄膜電路板之特性，結合塑膠射出成型所能製作之產品與技術，設計鍵盤前，也需充分了解鍵盤結構與種類。兩公司討論出產品開發之延伸性，雖設計一款式鍵盤，但每元件以增減方式，延伸為 Full size、Compact size、Mini size 等，再以市場需求與設計特點結合之適當性等，作為延伸產品開發之依據，使產品線能快速擴充。

產學研各界之技術移轉及合作效益說明

禎信公司為傳統產業，明氏設計為設計工作室，各自擁有專長與技術。於設計定案前的工作，採明氏設計為主、禎信為輔之形式進行，不僅配合禎信業務一同找尋與訂定族群與市場，更將使用者研究、市場調查等技術作移轉。進入電腦繪製的階段，礙於軟體之故，禎信尚無設計單位，因而無專業繪圖軟體，此部份則做概念上之交流。於合作中也發現，禎信擁有之技術，不但可開發鍵盤，仍可開發其他產品，值得好好嘗試。

新產品創造之技術效益及市場效益說明

本專案產出之鍵盤設計，除了將原禎信公司已有之技術做整合，也從零組件之生產，邁向製作產品的一大步。將鍵盤加注設計，不僅使外觀充滿設計感，也使鍵盤有創新之方向與特點，提升鍵盤之價格與意義。無縫式理線鍵盤只是從使用者角度設計的一款鍵盤，不同族群之使用者，可能產生不同的問題點，都是可進行研究與設計，並套入至產品設計，若能成功地解決問題，並得到消費者喜愛，如此，便可以擴大客戶之族群，初期可以 OEM、ODM 的形式，除了增加公司之生產類別，並繼續與設計公司（設計團隊）進行合作，設計開發新產品，針對單項產品做深入研究探討與設計，或針對目前生產技術進行可行性產品之開發。待技術更加成熟，產品線更加完整，

將可創造自我品牌，進入品牌經營階段。

計畫完成後對提升我國產業水準及競爭優勢說明

禎信公司原以生產、製造為主的傳統產業，代工製作零組件，並無完整之產品能推銷給客戶。本次藉由計畫案，不但能結合自家所生產之零組件，製作成完整產品型式呈現，證明公司生產之能力與品質；結合設計於產品，使產品價值提升，更能吸引客戶之目光，並申請新產品、新式樣之專利，除了保護智慧財產外，並能增加產值。

專案執行重要心得

因本專案為協助傳統產業技術開發，為兩產業進行合作，並產出新產品。在合作開發的過程中，難免會產生疑慮，如何說服傳統產業，以設計開發為出發點，將可提升傳統產業原先之價值；設計開發時，設計公司是否能準確掌握傳統產業之技術，並有效地開發運用。因此，明氏設計於設計前，便需以市場調查等研究方式，得到充份資料與數據等研究資料，來輔佐設計之方向，也使設計之產品更有立足點。傳統產業與設計有著不同的堅持，兩產業之結合需讓每次各方的堅持，能達到平衡。傳統產業較在意成本與產量等，設計產業並非將成本條件擺在開發之首要條件，因設計產業認為，多付出一點成本將可換取更多的獲利。因此，這問題也成為設計跨入傳統產業所要克服的要點。

設計人員費盡心思，針對問題點提出解決方式的設計作品；製造公司也攬盡腦汁來克服種種生產問題，以最低成本製造最高品質的產品，不僅希望此作品能於設計競賽中脫穎而出，更希望能有好的通路來販賣，且得到消費者喜愛，也受到智慧財產的保護。

