

專利基礎 -- 企業技術創新能力評量系統

計畫目標

本「專利基礎 - 企業技術創新能力評量系統(ETICM)」計畫係主要利用專利為基礎資料，透過資訊技術之開發與輔助應用，協助管理者或是研發人員快速掌握創新技術之發展資訊，或是競爭公司之研發方向等等資訊情報，達成知己知彼，百戰百勝之效益。

本計畫之工作目標即：透過資訊技術，整合專利之專業知識，設計輔助專利分析之應用性系統，包括有：一、企業主題式專利趨勢分析；二、企業創新技術制度管理；三、企業技術創新能力評價等三項研究開發項目，如圖表 1. 專利基礎 - 企業技術創新能力評量系統(ETICM)架構圖「專利基礎 - 企業技術創新能力評量系統(ETICM)架構圖」所示。擬透過資訊科技技能，突破專利之藩籬，深入探索專利價值，藉以增進企業之研發實力，提升企業競爭力。

執行成果

本計畫完成之研究開發項目有：

一、企業主題式專利趨勢分析

企業主題式專利趨勢分析係利用美國專利資料庫為分析基礎，進行各項專利指標分析，設計功能包括有：專利件數分析、國家別分析、公司別分析、發明人分析、引證率分析、IPC 分析、UPC 分析等七項分析功能。

二、企業創新技術制度管理

企業創新技術制度管理係針對企業內部之研發 / 創新技術進行提案管理以形成內部技術知識庫，或是提案申請專利之專利資料庫等之企業創新技術制度管理系統，主要目的形成企業之創新技術知識庫，提供企業研發人員再利用發明、刺激研發思想、申請專利保護技術創作等。透過本系統之建立，可以將企業內部之研發成果完整保留企業內部，形成組織內部最重要之技術知識庫，累積組織之豐富資源，對於企業之技術傳承或是技術移轉，均是重要之知識庫。設計功能包括有：技術提報管理、專利提案管理、專利申請管理、專利維護 / 評估管理、報表分析管理、銓敘獎金管理、專利 / 技術管理日誌、警示事件管理等功能。

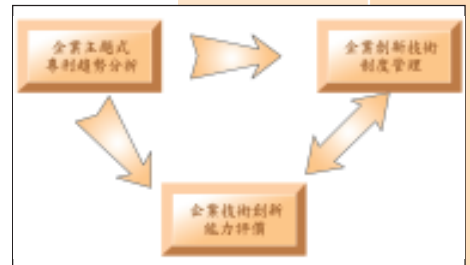
三、企業技術創新能力評價

企業技術創新能力評價係利用專利指標經系統化整理專利資料之方法，經由專利核准件數、專利引用情形等分析，探討企業在技術產品上的創新能量、創新速度、創新生產力，同時亦可以追蹤紀錄各國與各競爭公司之技術創新發展軌跡等。設計功能包括有：國家別、公司別、技術領域、競爭者分析、核心競爭力分析、創新性分析、專利生產力分析、關鍵技術分析、科學關連性分析、技術依賴度分析等功能。

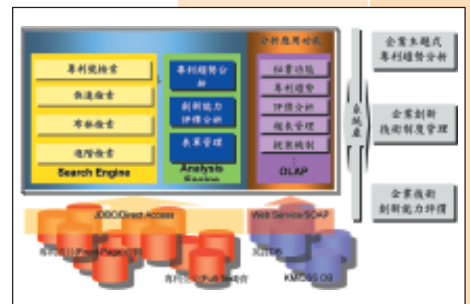
新產品 / 新技術簡介

本計畫擬產出之產品係作為本公司規劃之專利加值性分析平台，本平台也已透過本計畫完成兩個功能項目，有：企業主題式專利趨勢分析系統；以及企業創新技術制度管理系統，期未來陸續展延專利加值性之相關性系統。

透過本計畫之所建置之專利基礎平台架構如圖表 2 所示，系統參考畫面如圖表 3 所示，其中，透過本計畫之執行，本專利基礎平台亦也完成三項專利分析研究項目，系統開發完成兩項完整系統：企業主題式專利趨勢



圖表 1. 專利基礎 - 企業技術創新能力評量系統(ETICM) 架構圖



圖表 2 專利基礎平台架構



圖表 3 『專利基礎系統畫面』參考圖示

分析系統；以及企業創新技術制度管理系統。另外一項之『企業技術創新能力評量系統』之研究指標與指標解釋力有經由本計畫之支持也已完成，但在系統之開發與整合方面，尚須持續投入開發資源。

■技術合作單位及合作內容

無

■成果應用領域

本計畫之成果應用領域係主要提供企業研發技術或是確認市場投資方向時，具重要參考性指標，在產品開發間主要應用範圍或是階段有：技術創意開發階段、技術研發規劃階段、技術研究發展階段、申請專利階段、專利維護 / 評估階段以及研發成果應用階段，如圖表 4 所示。

另外，並可充分應用於「智財資訊分析服務」、「智財申請維護服務」、「智財交易服務」、以及「智財增值服務」範圍，其中尤以「智財資訊分析服務」、「智財申請維護服務」範圍應用最為廣泛。因此，本計畫之開發完成，對於國內之智財相關業者之服務推廣，將有顯著之實質意義。相關之應用範圍整理如圖表 5 表示。

再者，國內政府積極協助中小企業對於無形資產有形化之輔導，以利提供無形技術貸款之政策，本計畫開發完成，將可以對於技術鑑價之科技構面，有完整之服務提供，並在進行技術鑑價之基礎上，能有正確之資訊輔以使用。



圖表 7 ETICM 成果應用範圍圖

■專案執行重要心得

在本研究開發系統過程之中因系統規劃設計時，研擬過程中僅針對系統之產出進行技術發展，其中尚無考量安全性或是使用者處理流程性等問題，直至系統分析與設計階段時，相關問題逐一浮現，因此對於解決方案之技術研究討論，常是團隊中協商部份，所幸賴於本開發團隊對於相關技術應用性相當了解，且更感謝中原大學資訊管理學系多位教授的支援，讓本計畫之問題得快速運用新技術加以解決。開發系統過程中之問題發現與解決方式如有：

- 設計與開發藉由程式碼之建立，或元件系統之開發，擬達成網頁系統呈現模式之一致性視覺化介面以及能提供使用者易懂且容易使用之視覺介面一本計畫採 Web-Based 機制作為網頁化使用者介面。
- 為達到多人同時使用之服務，必須考量資料的共享與個人專屬資料的保密性一本計畫係透過帳號管理機制，並搭配權限控管設計，以符合多人同時使用之服務。
- 確保使用者在進行資料查詢時之正確性一本計畫設計網站 Session 管理處理，透過資料庫開啟之設定機制及資料庫交易 roll back 之回復設計，若當執行程式未完成時，該筆資料並不儲存入資料庫中，以避免資料之不一致。
- 提昇系統處理能力、縮短系統的回應速度一本計畫係對特定的計算功能模組與元件採用 Multithread 多執行設計，並將可預先處理與計算的資料先行處理產生可供分享使用的中繼檔案 Meta Data 等等。

上述問題發生時，透過團隊與教授們之溝通，相關技術研發方向可以快速被確認並提出適當解決方案。藉由本次之計畫執行經驗，本團隊學習可以依計畫時程進行，並且計畫工作中隨時紀錄相關作業內容，作為日後討論計畫規格使用，另遇有問題發生時，隨時與團隊人員討論研究；對於系統分析與設計人員，在一開始所有技術工具已嚴謹研究完成，並對於可能發生的問題，隨時與指導教授們保持溝通的管道與途徑，讓開發人員不致因為未擬訂完成之事項而延誤工作進度，反觀，可以事先且獨立擬定問題，提出解決問題之方案，是本計畫順利執行之重要學習與實證專案。



圖表 5 智財服務業範圍