

亞頌科技股份有限公司

智慧型科技法律知識服務平台技術

技
術
服
務

■計畫目標

本系統之研發計畫本以兩年為完整計畫時程，欲開發科技法律知識服務之完整平台技術。第一年(2003年)乃先以「建構網路化多管道之法律知識服務管理平台」為計畫前導主軸，本公司成功完成法律文件之智慧型管理機制、法律文件之智慧型分類技術、法律文件之快速、有效搜尋功能等核心機制。在上述核心模組完成之基礎上，本年度(2004年)計畫進階研發，期能提供一智慧型科技法律知識服務管理平台，並強化各類別文件「元資料」(Metadata)之描述與紀錄機制。

此外，本系統也將針對各類別文件之分類結果進一步分析出所屬類別之細部分群，由「元資料」之強化與類別進階分群機制，提供如專利地圖、IP Portfolio、Portfolio Evaluation、R&D Focus與R&D Trend等分析，藉由建構具智慧分類分群之法律知識文件服務管理平台，期能提供律師事務所之律師或企業內部之研發或智財人員一有效而具自我服務能力之工具，管理並分析相關知識文件，強化既有法律/智財文件之進階分析，使法律從業人員、法律諮詢需求人員能透過此平台有效進行資訊提供、搜尋與再利用，提升研發成果之效益及縮短時間。

■執行成果

- 本計畫執行以來，已有以下之具體技術產出：
- 系統產品功能更新(x1)：即本系統平台，除已完成之人事管理功能、權限管理功能、法律知識庫建置功能、法律文件增修功能、法律文件查詢/下載功能、關鍵字擷取與搜尋功能、關鍵詞彙相關性建置功能、知識文件自動分類等功能外，本年度尚包含包含法律業務客服管理功能、法律知識文件分類「元資料」管理功能模組、法律知識文件進階分析功能、與知識服務ASP系統架構功能，亦將如期完成。(圖1)。
 - 系統技術之發明專利(x2)：目前已著手進行之發明專利申請，內容為「專利文件解析方法」。已提出申請中華民國專利，美國專利申請文稿準備中。
 - 研究論文產出(x7)：本計畫之相關技術與理論成果乃發表於重要期刊與研討會，以彰顯本計畫之成果獨特性與價值。其細節如下：
 - Hou, J.-L. and Yang, S.-T., 2004, "Enabling intelligent knowledge authority management for collaborative commerce using knowledge keywords," Journal of the Chinese Institute of Industrial, Vol. 21, No. 5, pp. 453-464.
 - Hou, J.-L. and Yang, L.-Y., 2004, "An integrated knowledge management and service model based on document correlation analysis," Journal of Information Management (accepted) (in Chinese).
 - Trappey, C. V., Trappey, A. J. C., Hsu, F.-C., Hou, J.-L. and Liu, S.-J., 2004, "Silicon intellectual property trade and management," The 1st International Symposium on Knowledge and Intellectual Property, Taichung, Taiwan, October 22-23 (accepted).
 - Trappey, A. J. C., Hsu, F.-C., Hou, J.-L., Trappey, C. V. and Liu, S.-J., 2004, "Designing a multi-channel legal knowledge service center using data analysis and contact center technology," The 8th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics, July 18- 21, Orlando, Florida, USA, Paper ID: S460CA.
 - Hsu, F.-C., Trappey, A. J. C., Hou, J.-L., Trappey, C. V. and Liu, S.-J., 2004, "Develop a multi-channel legal knowledge service center with knowledge mining capability," International Journal of Electronic Business Management, Vol. 2, No. 2, pp. 92-99. (INSPECT, Applying for EI Compendex)
 - Hsu, F.-C., Trappey, A. J. C., Trappey, C. V., Hou, J.-L. and Liu, S.-J., 2004, "Technology and knowledge document cluster analysis for enterprise R&D strategic planning," International Journal of Technology Management (submitted).
 - 侯建良, 2004, "知識探索技術在知識型服務產業之應用-知識服務中心之建置," 知識探索與資料採礦技術與應用研討會, 新竹清華大學, 九十三年六月五日, pp. 79-110.
 - 系統推廣活動(x2)：
 - 本計畫之系統平台乃於新竹清華大學之會議「Knowledge Discovery and Data Mining - Advanced Technology and Applications 知識探索與資料採礦技術與應用研討會」針對「知識探索技術在知識型服務產業之應用-知識服務中心之建置」議題向與會介紹此先進法律知識服務管理之技術與模式，獲得相當不錯與會人員迴響並交換心得。
 - 本公司亦於本年度與清華大學創新育成中心於日前(8/26)共同主辦「AVECTEC PM/CRM/LKM 先進技術研討會」，與會人士針對國內專案管理 (Project Management)、顧客關係管理 (Customer Relationship Management) 以及法律知識管理 (Legal Knowledge Management) 等企業專用工具軟體與技術演進，進行熱烈廣泛討論與交換意見。
 - 具體應用(x4)：本計畫技術開發成果已開拓以下應用個案 (詳情於第 6 主題說明)
 - 交大科法所：E-Education 應用(去年系統應用之進階延續)
 - 學界開發產業技術計畫(技術產品開發創研機制與平台發展三年計畫)之知識管理平台
 - 工研院：工研院知識介面改善平台
 - 亞頌科技公司：本公司內部知識文件管理之應用
 - 連展科技：連接器顧客知識管理平台 (洽談中)



圖 1、本系統商品文宣廣告



圖二、Knowledge Discovery and Data Mining - Advanced Technology and Applications 知識探索與資料採礦技術與應用研討會會場



圖三、AVECTEC PM/CRM/LKM 先進技術研討會會場

■新產品／新技術／新設計／新材料簡介

如計畫目標所述，本計畫乃在發展智慧型之法律知識文件服務管理技術，此平台產品之整體設計與研究發展方向乃考慮以下原則：

- 強化具專業導向之法律知識庫(2003/2004)：強化既有之法律領域知識 (Domain Knowledge) 之專家合作，建構法律知識庫 (包括法規資料庫、契約範本、訴訟資料庫、智財管理知識庫等)，支援法律從業人員或法律諮詢需求人員進行決策與釋疑。
- 提供法律文件重複利用之機制(2003)：提供律師將歷史客戶契約、訴訟或法律相關文件予以建檔，或將之以範本形式儲存上傳，以供日後同性質之契約擬定之用。
- 建立進階「元資料」描述機制(2004)：延續2003年智慧型分類與關鍵字萃取技術，為提供更進階之資料分析與應用，本系統將為各分類文件建立元資料維護與分析機制，由此提供法律從業人員或法律諮詢人員進行進階分析，如專利地圖即是組合分析專利之各個國家、公司、發明人，相關技術佔有、競爭之情形，本平台之元資料描述機制即可配合後續統計分析模組，以達成資料分析目的。
- 建構知識服務ASP商業模式導向之系統架構(2004)：延續第一年所建立之平台基礎，本年度將建構可供ASP模式運作之系統架構，以提

供內容同步(Sync)，資料備份等服務，由此更強化此平台系統之應用。

- 建構法律服務與諮詢之多管道客服技術(2004)：本系統之多管道法律知識文件或業務諮詢目的在提供法律從業人員或法律諮詢需求人員方便之服務管理機制，使用者可透過 Web Chat、E-mail、Fax (Group Fax)、Telephone (IVR、VoIP) 等管道與本系統溝通，系統亦根據預先設定之反應條件，以自我服務、自動回覆之機制，透過以上管道提供使用者所需資訊，增加使用者存取資訊、取得服務之便利性。
- 強化文件版本控管機制，支援線上電子契約管理(2004)：本系統將建構協助法律從業人員進行法律契約與合約談判時，協助法律從業人員利用本平台完成契約擬定，並協助法律從業人員有效地管理相關電子契約。
- 建構線上自動化專利搜尋與分析機制(2004)：本系統將建構協助線上自動化專利搜尋與分析機制，協助專利相關人員利用本平台快速取得所需專利、瞭解專利技術分佈、及評估專利技術價值。

技術合作單位及合作內容

本計畫之委託研究單位為國立清華大學企業電子化中心。由企業電子化中心所屬教授及碩博士研究生共同參與，主要負責先進知識管理方法論進階研究，針對法律知識之內涵進行法律知識之進階分類分群技術研發，使此平台之法律知識管理更具效能。

本次專案執行之委外勞務對象為台灣科技法學會，乃負責提供此平台所需之專業法律相關文件、訴訟、智財等內容，使本系統平台內容物更加專業豐富。台灣科技法學會依約定將提供本計畫所需之科技法律相關資料(請見下表所示)，使亞碩技術開發團隊有充足之文件可供測試。其細節項目如下表所示：

法律/智財相關文件、條款	量化指標
最新智財權相關法律、行政規章	30件
科技與智權法律相關文獻	50件
科技法律訴訟判決	50件
國內外科技法律最新案例與分析	50件
鑑價、行銷與經營管理	30件
建置系統所需之科技法律相關之顧問諮詢 (含 business models/process models)	100小時

成果應用領域

本計畫技術開發成果已開拓以下應用個案

- 交大科法所：E-Education 應用(系統進階功能延續)
面對科法所師生以及其他法律相關學者、業者對交大科法所的法律諮詢以及相關法律知識詢問龐大，交大科法所相關人員必須面對、整理為數龐大之法律知識、智財與專利等文件，因此亟需要一套有效之工具協助進行搜尋、分類與管理，以作為相關人員之學習參考。因此交大科法所已於2004年初期，本平台雛型研發完成之際導入本平台，藉由網路無遠弗屆的優勢，使交大科法所相關人員、合作伙伴、教師、學生不受時空限制，以自我服務方式，取得或提供法律相關知識文件與專利之參考範本，並可藉由本系統之文件分類機制，建置不同學習階段之專利、智財範本資料，以做為教學線上學習之用，而今更因為本年度計畫之執行，對本產品進階功能之研發有極高興趣，並積極主動提供其使用建議與心得，做為本計劃研究團隊重要參考來源(圖2)。
- 學界開發產業技術計畫(技術產品開發創研機制與平台發展三年計畫)知識管理平台
本學界開發產業技術計畫由台科大與清大共同合作，目的為建立具有專利創研能力的工程/商務整合之知識網路，並且將成果推廣至法人及業界，因此在計畫中必須有一強勁之知識文件服務與管理平台，有效的統籌管理、分類此計畫執行時之大量產出知識、專利、論文、技術報告、技術移轉等文件，並利用知識文件服務管理平台作為本計畫之專利鑑價資料庫中的專利分類與管理，並透過網路傳播之優勢，供計畫參與人員不受時空限制，隨時取得最新知識文件與專利文件。
- 工研院：工研院知識介面改善平台
工研院知識介面改善平台之目標乃建立一完善之規則式為基之協同研發設計平台，結合「產品構型規則管理」、「產品設計工作專案管理」與「知識文件服務管理」之系統，使協同之設計流程與知識管理理念相整合。利用此作法不但可減輕產品設計工程師之工作負荷並提供使用者搭配具親和性、使用彈性之操作環境，使知識提供者與知識運用者可方便、快速地提供或取得知識，並可有系統地將產品設計知識建置為一中心智庫，供企業或協同廠商運用，達成知識分享與縮短產品設計週期時間、降低開發成本等目標，因此，可以效將企業領域設計知識予以建構、管理、分享與再利用。
- 亞碩科技公司：公司內部知識文件管理之應用
亞碩科技公司為資訊技術開發公司，公司內部員工、管理階層人員平時有多項文件往來。為解決技術使用FTP、Email等方式進行文件傳輸所產生之知識文件分享不易、知識文件管理動線紊亂、知識文件重複儲存、資料不同步、公司中心未統籌掌握內部資訊/知識文件等問題，故建置此套Web-Based Centralized KM系統，除有效進行文件關鍵資訊擷取、自動分類、詞彙關聯解析、權限控管外，並促成公司內部知識充分累積(圖5)。



圖 2、交大科法所 E-Education 應用(系統進階功能延續)



圖 4、工研院知識介面改善平台系統示意



圖 5、亞碩科技公司導入 KM 系統示意

專案執行績效說明

本計畫完成元資料分析、多管道客服技術應用、ASP系統架構等尖端資訊科技技術，應用於法律知識文件管理。重點之成果包括：

- 市場效益：本計畫成功完成之法律/專利知識服務之系統平台開發，將提供產業界極大市場效益，包括對使用單位內部而言創造極佳的工作效能，對外部顧客增加更多親和性、更直接的服務管道。對律師事務所之律師或企業內部之法律/智財部門而言，本系統平台為一有效工具，協助管理相關法律文件與業務文件。此外，我們相信整合現代化多管道客服技術應用，提供多元化管道之溝通機制，讓法律從業人員與法律諮詢需求人員或法律從業人員間進行諮詢與解答服務，為顧客及業者創造更多元的合作空間。
- 創新突破：本計畫之執行應用諸多高階IT技術，例如：元資料分析統計功能提供法律從業人員針對元資料進行分類之統計分析與圖表顯示，法律從業人員(機構或部門)或公司智財人員可透過此機制達成專利地圖之產出應用。
- 技術紮根：本公司相信本系統未來將對產業將產生極大影響，尤其是法律/專利知識服務產業之運作模式再造，透過資訊技術、智慧型演算法則與 CRM 整合技術之建置，本系統之運作將協助組織有效建置具自我服務能力之法律/專利知識服務中心。

專案執行重要心得

本系統達成法律從事專業人員(亦可應用於其他領域)簡化知識文件管理作業之複雜度、減輕人為決策負荷等需求，並應用多管道客服技術與自動化專利資料分析技術，建構一法律服務與諮詢解答平台，使專利知識文件之提供與取用不受時間與空間的限制，並且使企業知識中心建置成為可能。本公司研發團隊由本計畫之執行，思考本系統未來可再發展方向，整理有以下數點：

- 專利分析：可針對元資料作更進一步之屬性分析，獲知專利發展趨勢，並以專利分析結果協助進行技術預測、市場分析與研發迴避設計之應用。
- ASP 平台推廣：持續針對系統模組化及平台穩定性特質之研發，並探索不同推廣環境與深度技術。
- 發展具理論特殊性之專利資料分析法則導入：目前已由委託研究單位清華大學企業電子化中心發展智慧型專利分析機制，且針對理論特殊性之研究成果申請發明專利中，未來將持續進行此研究成果之技術開發以整合於本服務平台中。