

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：進修、研習)

研習韓國特許廳有關
「生物技術研習及電子交流」計畫

服務機關：經濟部智慧財產局

出國人 職 稱：副局長

姓 名：蔡惠言（等十人）

出國地區：韓國—大田、漢城

出國期間：92.04.06 - 04.11

報告日期：92.07.03

E2/c09201659

系統識別號:C09201659

公 務 出 國 報 告 提 要

頁數: 24 含附件: 是

報告名稱:

赴韓國研習「生物科技資料庫建置」及「電子化業務交流」(科專計畫)

主辦機關:

經濟部智慧財產局

聯絡人/電話:

彭瑀/27380007 分機 2920

出國人員:

蔡惠言	經濟部智慧財產局	副局長室	副局長
莊三槐	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	研究員
賴振東	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	副組長
鍾士偉	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	科長
杜在國	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	專利審查官
何燦成	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	專員
魏鴻麟	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	專利助理審查官
林聰仁	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	助理設計師
陳文章	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	國防儲訓專利助理
謝玉鳳	經濟部智慧財產局	業務電子化專案小組	科員

出國類別: 其他

出國地區: 韓國

出國期間: 民國 92 年 04 月 06 日 -民國 92 年 04 月 11 日

報告日期: 民國 92 年 07 月 03 日

分類號/目: E2/標準、專利、著作權 E2/標準、專利、著作權

關鍵詞: 電子化、生物科技

內容摘要: 智慧局雖與韓國特許廳(KIPO)已進行多次技術交流,唯仍需有更進一步切磋、研習「生物科技資料庫」、「電子化申請作業」等新知之必要性;且前述電子化作業新知,於本局業務電子化專案小組(下稱TFIT小組)規劃之整體e網通電子化作業中,確有其重要指標及深具參考之價值。故本次派員赴韓國特許廳研習之重點,係擬深入了解有關韓方特許廳專利、商標審查官實際e化審查作業流程,以及K IPO正創新發展中之「生物科技資料庫」系統架構、實際擷取操作步驟等等作業。另研習K IPO創新發展中之「生物科技資料庫」之建置,乃為兼顧國際潮流與提高國內產業發展之考量,針對新興生物科技領域(包括奈米生物技術、幹細胞、生物資訊科技等等)衍生之專利,進行研究並提供、分析該等新興科技對國內產業發展之影響,係具有符合國際觀與深遠涵意之學習,故確有派員出國研習之必要。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

目 錄

壹、前 言

貳、工作內容

參、活動集錦（附相片）

肆、研習心得

伍、建 議

陸、檢附相關資料

壹、前言

世界智慧財產權組織（WIPO）於 2000 年 6 月 1 日通過簽署專利法條約（PLT），希望於西元 2005 年以後得僅受理電子申請，以促進各國專利申請電子化。故 WIPO 各會員國已積極、陸續冀望於西元 2005 年以前，完成各國智慧財產權業務 e 化服務體系及基礎服務平台建置，達成國際交換機制。美國專利商標局（USPTO）為積極提高電子化申請比率，並獲得更多國際使用者的認同，USPTO 已將其「專利 E 政府」自動化計畫修正、並刻正與歐洲專利局（EPO）合作，利用 EPO 之 ePHOENIX 系統，進行專利資料影像檔格式儲存、審查電子化作業。亞洲國家中日本、韓國業已完成智慧財產權電子申請之機制；大陸、泰國亦正積極建置中，而我國智慧財產權 e 化作業則尚在萌芽階段，若無法急起直追，恐無法於西元 2005 年前與 WIPO 會員國做資訊交流，並躋入國際智慧財產權資訊化成員之林。

鑑於我國已成為 WTO 會員國，為加速推動智慧財產權業務資訊化、無紙化及網路化之計畫願景，展現行政單位變革之新思維、提供便捷之線上電子化申辦服務措施及簡化審查業務流程等積極改革，職司全國專利權、商標專用權、著作權、積體電路電路布局、營業秘密及其他智慧財產權政策、法規、制度之研究、擬訂及執行事項之權責行政機關－經濟部智慧財產局（下稱本局），爰此，乃規劃「智慧財產權 e 網通」專案計畫，並於 2002 年 10 月份與韓國特許廳（下稱 KIPO）依據在 A P E C 架構下，雙方簽署「台韓智慧財產局業務自動化合作施行計畫」。

韓國特許廳（KIPO）於 1994 年至 2001 年已完成專利商標業務，自申請、審核、註冊、公告至線上檢索、案件進度查詢等網路化計畫第一期、第二期開發建置工作，目前（2002 年）將續行第三期全面 e 化服務，預計於 2006 年達成「資料交換、系統整合」之最高目標，師法 K I P O 成

功建置經驗，有助於本局加速完成「e 網通計畫」。K I P O 自與本局簽署「台韓智慧財產局業務自動化合作施行計畫」案之合作施行項目以來，韓方已派遣專家於 2003 年 1 月、2 月及 3 月份多次前來本局進行各項技術指導作業在案。

本次派員出國赴韓國特許廳研習之重點，係擬深入了解有關韓方特許廳專利、商標審查官實際 e 化審查作業流程，以及 K I P O 正創新發展中之「生物科技資料庫」系統架構、實際擷取操作步驟等等新知。本局雖與 K I P O 已進行多次交流，唯仍需有更進一步切磋、研習前述新知之必要性；且此項新知於本局業務電子化專案小組（下稱 T F T 小組）規劃之整體 e 網通電子化作業中，確有其重要指標及深具參考之價值。

另研習 K I P O 創新發展中之「生物科技資料庫」之建置，乃為兼顧國際潮流與提高國內產業發展之考量，針對新興生物科技領域(包括奈米生物技術、幹細胞、生物資訊科技等等)衍生之專利，進行研究並提供、分析該等新興科技對國內產業發展之影響，係具有符合國際觀與深遠涵意之學習，故確有派員出國研習之必要。

貳、工作內容

所謂他山之石可以攻錯，冀藉本次研習、交流對於本局業務電子化規劃，系統功能運作以及生技資料庫建置開發有所啟示，以資深廣視野、改造思考模式，俾以提升本局整體行政效率與效能，有利本局共同願景之建立與申請人福祉之創造。

在 4 月 7 日上午，由蔡副局長帶領本局 TFT 小組四人等代表，先拜會韓方新上任之廳長。旋即依原定議程展開會議，首先是聽取 KIPO 簡報「新一代 KIPOnet 系統發展」(The next KIPOnet system)；以及「韓國特許廳組織、人事、預算之變革」(Organizational changes in the development and management of KIPOnet system)。

4 月 7 日下午及 8 日全天，TFT 小組與 KIPO 專家就本局擬於 2003 年 7 月份 Small Scale on-Line (簡稱 SSOL) 各系統開發上線期程，擬建置之「申請文件編輯管理系統、申請人/代理人登錄管理系統、申請案件管理系統、規費管理系統、申請送件/收件系統、入口網站管理系統、客戶服務管理系統以及整合檢索系統」等功能，進行密集討論並獲致諸多結論。其中由 KIPO 崔書記官對本局前述系統開發建置之諮詢意見：

- KIPO 對於 TIPO 系統發展的順序的看法是，將整個階段分成 SSOL 及 FSOL 在執行上具有高度的可行性，是一個不錯的規劃。至於 SSOL 的順序，應先著重內部人事、資源的整合，申請書的設計、業務流程的整合。另外入口網站牽涉到網路應用的普及，所以不建議同時發展內外系統，初期應先把焦點鎖定在內部系統上。
- 「客戶服務管理系統」(CRM 系統)可能要看看內部是否有足夠的資源與預算，所以是否考量延後開發。人事系統、會計、薪資系統，由於 KIPO 是由中央政府統一規劃，所以 TIPO 是否建請貴方中央政府統一規劃。

- 在訂定策略前，需先考慮預算是否足以支應的問題。目前觀察 TIPO 所提的內容，預算應是不足以支應開發這些系統，貴方是否考慮朝提高預算或減少開發系統的規劃。
- 在風險考量，在規費收取、繳納的因應上可能跟貴方行政法令、安全機制有關，故倘貴國電子化政府所開發的 GPKI 延後辦理，貴方 TIPOnet 計畫也勢必被迫將順延，這是必須考量的。
- 最後的建議是，在 KIPO 我們是先想我們將提供什麼服務給外部申請者，再由承接廠商思考完成。但貴方由於環境因素，卻是由你們 TFT 小組成員自行先思考該如何完成這些服務的機制，如此，TFT 小組成員擔負過重的壓力，是很危險的。
- 關於化學式與數學式，KIPO 是在申請端就存成圖片的格式，規定化學式在一行以內用文字，一行以上則用圖片。基本上 KIPO 不限制申請人在化學式使用文字或圖片表示，由申請人依據使用的便利性自行決定。但是 KIPO 限制接收的文字長度以一行為限。
- 「生物科技資料庫」(BIO DATA) 的修改，牽涉到貴方怎樣儲存你們的資料庫，但重點是在如果要檢索這些資料，資料的 index (書目索引) 必須先建立。
- 我們對於外包廠商的原則與定義是，除了例行性的行政管理與業務流程，由 KIPO 自行處理；其他是廠商可以做的事就交由委外廠商處理，因此，軟體是委由 LG 公司開發設計、硬體是由 HP 建置的。
- 針對非專利的文獻資料如何管理與搜尋引擎，KIPO 目前並沒有整合，KIPO 目前只是使用 STN 及 IAAA，下一階段 KIPO 打算再用 meta tag 再加以整合。
- 至於版本管理的方法與建議是，KIPO 是依整份文件與段落，而不是依格式，審查官則依顏色作版本管理，至於過去的舊資料，KIPO 並未將其內容納入文件管理系統中。
- 關於紙本資料轉換及字碼的標準，KIPO 過去是使用 KS5601, 而非使用 UNICODE，這是因為投資效益的考量，據我們瞭解 UNICODE 並沒辦法完

全解決中文字碼的問題，這是貴方必須在決定是否採用 UNICODE 必須考慮的。

- 有關書面資料轉換的問題，我們建議一步一步來，由最近的資料優先處理轉換成數位化的資料。
- 至於資料庫與系統整合的問題，由於系統的開發過程中，資料庫整合會對系統產生影響，所以 KIPO 採用分散式資料庫，申請案各個過程都有獨立的資料庫，優點是效能好。但 KIPO 已打算就現有資料庫進行更進一步的整合。
- 在整合式搜尋系統方面，在 1999 年之前都是使用影像，在 1999 年都以 SGML 格式儲存，使用 SGML 格式支援檢索功能，使用影像檔支援調閱原件功能。
- 在電子公報的策略以及階段性發展策略上（由於審查尚未電子化），所以像送件後之後續修正案、更正案可能還是免不了必須使用人工輸入，無法全部電子化，但像早期公開等案件，應該可以一開始就全部電子化作業。

歐洲各國絕大部分之國內專利皆係申請人經由向歐洲專利局（EPO）申請並指定保護國家之方式而取得，故許多國家對專利申請案並未再特別訂立審查基準。專利說明書需清楚且完整揭示申請保護之發明，以足使熟習該項技術人士能據以實施發明之內，故在專利申請案之優先權日時，所有申請專利範圍的實施例，必須可由熟習該項技術人士以再現方式予以實施。在微生物專利部分，於申請前需將微生物寄存於特定寄存機構，俾熟習該項技術人士得由寄存機構取得申請保護之微生物。

韓國特許廳（KIPO）目前已開發完成一套關於申請人申請生技案件之編輯程式（KopatentIn 1.7），藉由此編輯程式，KIPO 可加速處理含有核酸序列式及胺基酸序列式之申請案。目前關於核酸或胺基酸序列式專利申請案的陳述（Sequence Listing），國際上之標準規範為 WIPO ST. 25，而

KopatentIn 1.7 此套編輯程式是以 WIPO ST. 25 之規範為藍本去設計，因此利用此套編輯系統所製作成的序列式申請案件格式都能夠符合國際規範。

WIPO ST. 25 之目的是希望在國際間透過 PCT 申請的序列式案件，其格式皆有統一的標準，如此的標準格式係為確保每一個國家的專利機構（IPO）都能夠接收案件，並藉由標準格式再轉作國際性的前案檢索與比對；透過韓國特許廳 KopatentIn 1.7 編輯程式申請之序列式專利案件，能夠確保申請案件之序列式內容品質與正確性，此外，亦讓申請人、一般大眾、審查人員能夠更容易檢索及傳播已公開之序列式內容，利用數位化之序列式電子檔案加快檢索序列式之速度，以及將其匯入電腦資料庫中以備檢索等等，都是利用這一套 KopatentIn 1.7 序列式編輯程式所達成之功能。

KopatentIn 1.7 這套編輯程式的特色為：

1. 此編輯程式是以 WIPO ST. 25 為藍本規劃。
2. 此編輯程式能夠符合國際申請案之檔案格式，而且能夠使序列式編輯更為簡易及擁有檢查除錯之功能。
3. KopatentIn 1.7 能夠開啟現有之 WIPO ST. 25 規範格式之序列式檔案 (*.app)，並且能夠編輯、修改此檔案並儲存成一新檔案。
4. 在編輯或修改序列式的同時能夠在主視窗看到所有關於序列式的資訊。
5. 序列式之輸入上限可達 100,000 。
6. 可以藉由滑鼠點選來輸入核酸及胺基酸序列式。
7. 可選擇將特定之核酸序列遺傳密碼自動轉譯成相對應之蛋白質序列。
8. 可以在序列式中編輯插入空白段，如 “000”。(如下圖)

Untitled - KopatentIn

File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help! Exit

Sequence Listing

Title of invention : _____

Applicant: applicant name _____ File reference : _____

Priority: prior application number _____ prior filing date _____

☒ Submitting at the same time of application

Application number : _____ Filing date : _____

SEQ ID _____

New Seq. Type: _____ **Save** **X Cancel**

Sequence: _____ Publication: _____ publication title: _____

Organism: _____

Feature: feature from to other information

Sequence Information List

order	type	length	sequence	organism
1	DNA	200	cctgcttgc...	chimpanzee
2	DNA	100	acgtacac...	Abies alba

Modify Delete Copy

除了基本的序列式編輯輸入外，KopatentIn 1.7 還提供序列式之功能特徵輸入，這樣的附註功能特徵有助於檢索擁有相同特徵或功能類似之專利案件內容，而這些功能特徵輸入內容都已內建在此編輯程式中，只要點選其功能特徵即可，不需再逐字鍵入，舉例來說，如果我們點選 DNA、RNA、或 Combined DNA/RNA，系統就會自動帶出核酸的功能特徵以供輸入。

KopatentIn - [C:\WINDOWS\Desktop\test.app]

File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help! Exit

Sequence Listing

Title of invention : test

Applicant (1): applicant name test ipo _____ File reference : _____

Priority (1): prior application number test ipo _____ prior filing date 2002 04 01 _____

☒ Submitting at the same time of application

Application number : _____ Filing date : _____

SEQ ID _____

New Seq. Type: PRT(Protein) **Save** **X Cancel**

Sequence: [123] G G T T C _____ publication title: _____

Organism: _____

Feature: feature from to other information

Sequence Information List (2)

order	type	length	sequence	organism
1	DNA	200	cctgcttgc...	chimpanzee parvovirus
2	DNA	100	acgtacac...	Abies alba

Modify Delete Copy

Untitled - KopatentIn
File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help ! Exit

Sequence Listing

Title of invention: test

Applicant (I) applicant name tft, ipo

Priority (I) prior application number

Seq. Type: DNA

Sequence

Organism

Feature

Feature list

Feature name: -10_signal
-35_signal
3'UTR
5'UTR
allele
attenuator

Location

From:

To:

CDS option

Genetic Codes for translation: **Standard code**

Show Code

+ Add Modify Delete

feature from to other information

order type length sequence

Copy

Ok Cancel

Untitled - KopatentIn
File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help ! Exit

Sequence Listing

Title of invention: test

Applicant (I) applicant name tft, ipo

Priority (I) prior application number

Seq. Type: PRT (protein)

Sequence [123] GRGETPCRD...

Organism

Feature

Feature list

Feature name:

Location

From:

To:

Input type

☒ Selection ☐ Unknown

☐ Direct entry ☐ Artificial sequence

Direct entry:

Select an initial of organism name

☒ A (2469) ☐ F (466) ☐ K (178) ☐ P (3266) ☐ U (919)

☐ B (1476) ☐ G (1011) ☐ L (1197) ☐ Q (35) ☐ V (295)

☐ C (3401) ☐ H (1219) ☐ M (1622) ☐ R (808) ☐ W (97)

☐ D (1100) ☐ I (309) ☐ N (735) ☐ S (2433) ☐ X (119) ☐ Z (94)

☐ E (1052) ☐ J (68) ☐ O (657) ☐ T (1355) ☐ Y (32) ☐ other(6)

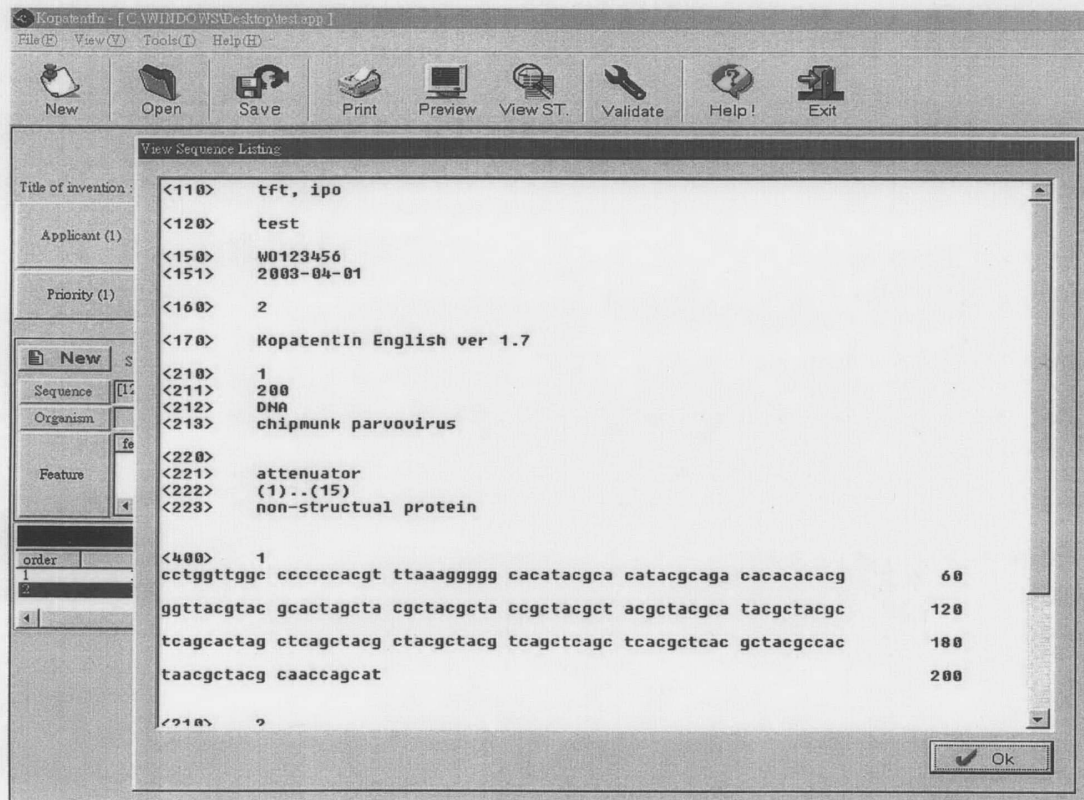
Organism

Abedus herberti
Abelson murine leukemia virus
Abies alba
Abies grandis
Abies lasiocarpa
Abies magnifica
Abies pinsapo
Ablotrophia adiacens
Ablotrophia defectiva

Selected organism name:

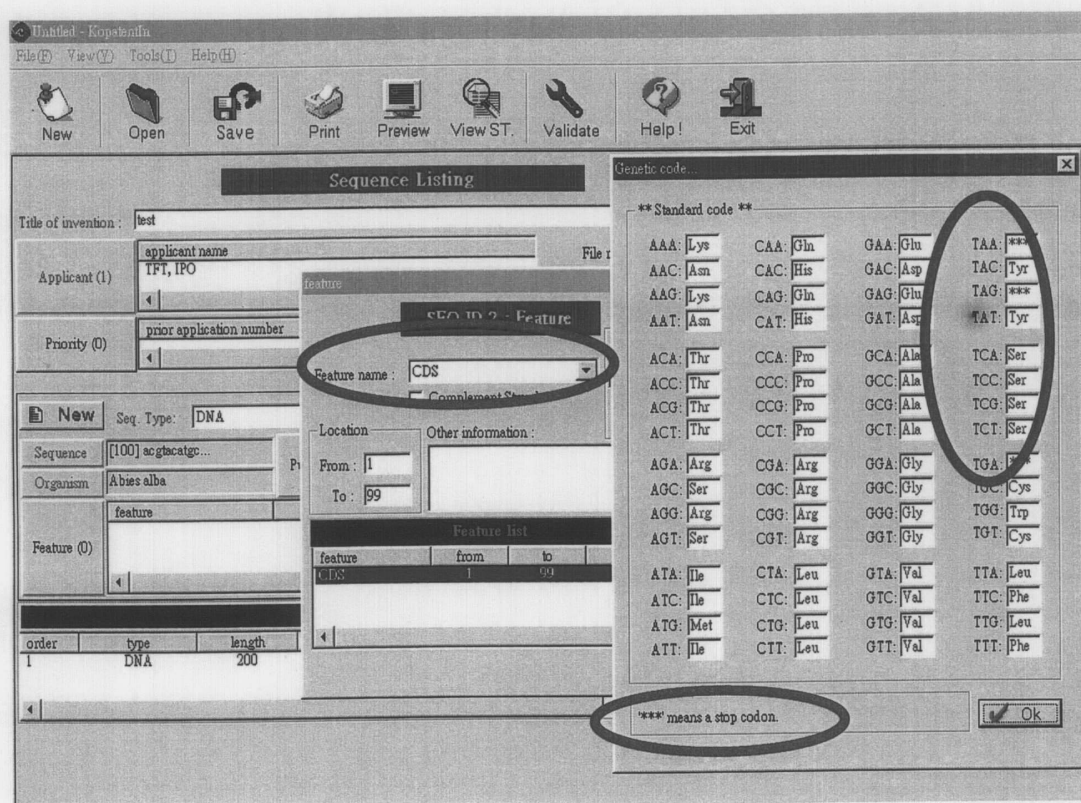
Ok Cancel

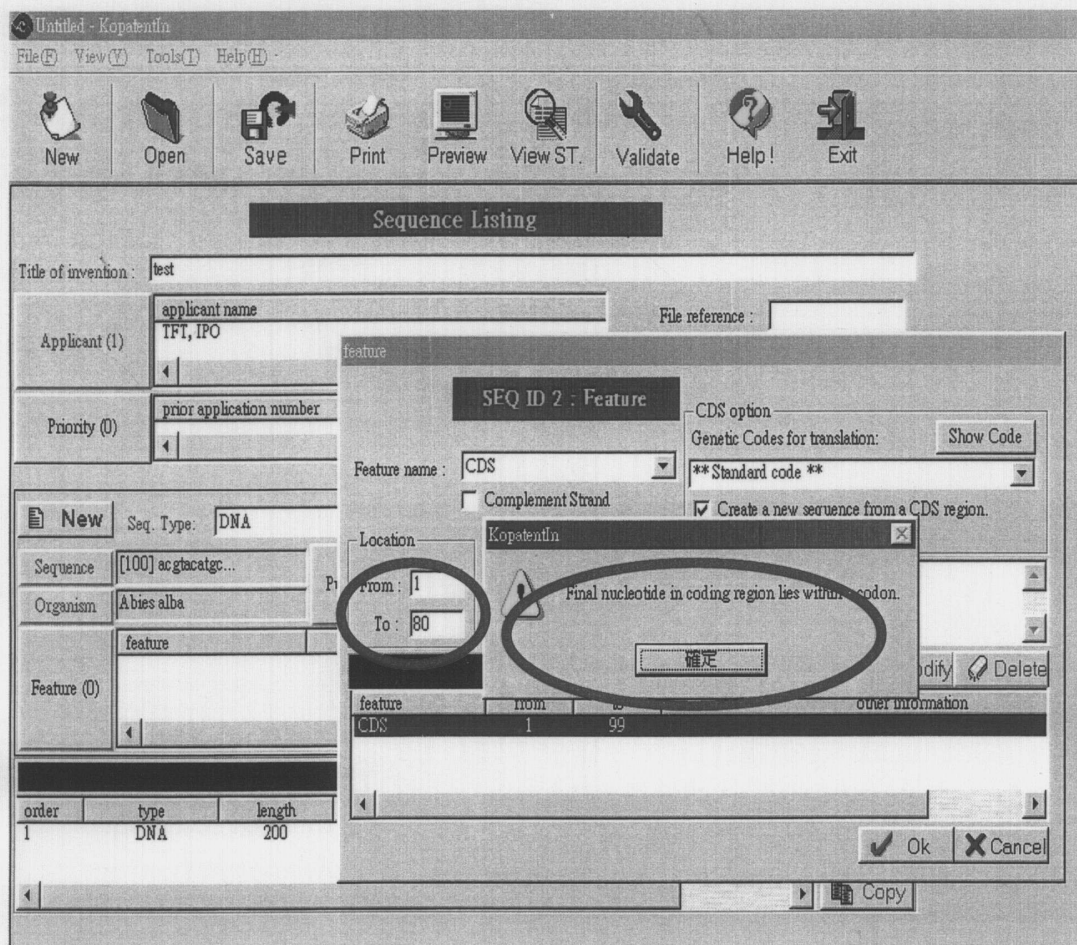
在核酸序列式的部分，KopatentIn 1.7 亦提供一特殊功能，系統可將相對應之 DNA 序列（互補序列，Complement strand）自動帶出。在輸入功能特徵的同時，也必須同時指明形成此功能特徵之序列起始點。此外還有敘述性資料之輔助輸入，根據 WIPO ST. 25 之規定，敘述性資料之鍵入不可超過四行（每行 65 個字元，總共是 260 個字元），WIPO ST. 25 也希望輸入的語言盡量以英語為主。



同一專利申請案中，其所提出之核酸序列式與胺基酸序列式密切相關，簡單來說，大部分生物體內的遺傳物質（核酸序列）都是 DNA（只有一小部分的生物其遺傳物質是 RNA），在生物體內，其蛋白質合成的過程為：由 DNA 轉錄（transcription）成 RNA，再由 RNA 轉譯（translation）成蛋白質（胺基酸序列），DNA 序列 3 個一組為遺傳子（codon），每組 codon 經轉錄、轉譯後有其相對應之胺基酸（這樣的組合稱為遺傳密碼，genetic

code)，因此每一段的 DNA 序列都有其相對應之胺基酸序列，這樣的一段 DNA 序列就稱為 protein coding region (CDS)；KopatentIn 1.7 所使用的遺傳密碼為適用於大多數生物的遺傳密碼「The Universal Genetic Code」，KopatentIn 1.7 提供一特殊功能，可將申請案所提出之核酸序列，經由內建之 universal genetic code 自動轉譯成相對應之胺基酸序列，這樣的特殊功能可以檢查申請案所附胺基酸序列之數目及長度並提高其正確性。舉例來說，當申請案之核酸序列所鍵入之 CDS 之字元數不為 3 的倍數時（3 個 DNA 鹽基為一組 codon），KopatentIn 1.7 會自動檢查出來，並顯示訊息告知序列中之 DNA 鹽基數目有錯誤，而且 KopatentIn 1.7 在遇到 codon 代表之意義為「停止」時，會自動停止轉譯的動作，並顯示訊息表示 DNA 序列中含有代表終止之 codon。





KopatentIn 1.7 亦提供申請人填寫關於申請案序列式之已公開資訊 (優先權資料)，可分成兩大類：專利及非專利文獻；非專利文獻的部分，KopatentIn 1.7 收錄大約三百篇的文獻選單，可供使用人點選，此外也有單獨鍵入之功能，其他欄位尚有公開日期、期刊卷數、起始頁數、申請日、申請號碼、作者等欄位資訊；KopatentIn 1.7 編輯程式具有檢查除錯的功能，當申請人利用此套編輯程式進行申請案之編輯時，可以利用程式之檢查功能，執行此功能後，程式會將申請人漏填或不全之欄位整理後列出，例如申請人若遺漏申請人姓名或申請案名稱等欄位，程式會列表告知使用人，請使用人重新檢查鍵入，以使資料齊全無誤。

KopentIn - [C:\WINDOWS\Desktop\tag1]

File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help! Exit

Sequence Listing

Publication

SEQ ID 1 : Publication

Publication type
☒ non-patent
☐ patent

Journal name

Type
☐ Direct entry
☒ Selection

Title : test

author name

Author (1)
 tft, ipo

Volume :
 Issue :
 Page :
 From :
 To :
 Relevant residues :
 From :
 To :

Journal

Date :
 Accession number :
 Entry date :
 Database information

Publication list

+ Add Modify Delete

publication title

Abuse Res. Ser.
 Acta Biochim. Biophys. Acta. Sci. Hung.
 Acta Biochim. Biophys. Sin.
 Acta Biochim. Pol.
 Acta Chem. Scand.
 Acta Chem. Scand., B, Org. Chem. Biochem.
 Acta Crystallogr.
 Acta Crystallogr., A
 Acta Crystallogr., B
 Acta Pharm. Suec.

Ok Cancel

Untitled - KopentIn

File(F) View(V) Tools(T) Help(H)

New Open Save Print Preview View ST. Validate Help! Exit

Sequence Listing

Title of invention : test

Applicant (0)

applicant name

File reference :
☒ Submitting at the same time of application

Priority (0)

prior application number

prior filing date

Application number :
 Filing date :

Error list

*** [Total error] : 1

[Error list]
 [Error 1] : Can not find applicant name or incorrect applicant name

Print error

Ok Cancel

申請人在填寫完關於申請案之資訊時，可以利用此套編輯程式向 KIPO 提出專利案件申請，在提出申請時，編輯程式會針對必須填寫的欄位作驗證，當這些必填的欄位有缺漏或不全時，申請的過程便會被中止，並且會列出錯誤清單以利申請人後續補充填寫；當所有必填的欄位都填寫齊全後，程式便會開始準備提出申請，此時檔案會儲存成符合 WIPO ST. 25 格式之電子檔案(*.app)。除了基本書目資料欄位檢查外，若為核酸序列式，程式會檢查 CDS 之數目（是否為 3 的倍數）及自動帶出其相對應之胺基酸序列；另外，如果 CDS 中含有代表終止意義的 codon 時，程式會提醒申請人再次確認所輸入的序列式是否的確含有「停止 codon」，並檢查特徵欄位所填寫之資訊是否正確。

The screenshot shows the 'KopatenIn' application window with the title bar '[C:\WINDOWS\Desktop\test.app]'. The menu bar includes File(F), View(V), Tools(T), and Help(H). The toolbar contains icons for New, Open, Save (circled), Print, Preview, View ST., Validate, Help!, and Exit.

The main window is titled 'Sequence Listing'. It contains several input fields and sections:

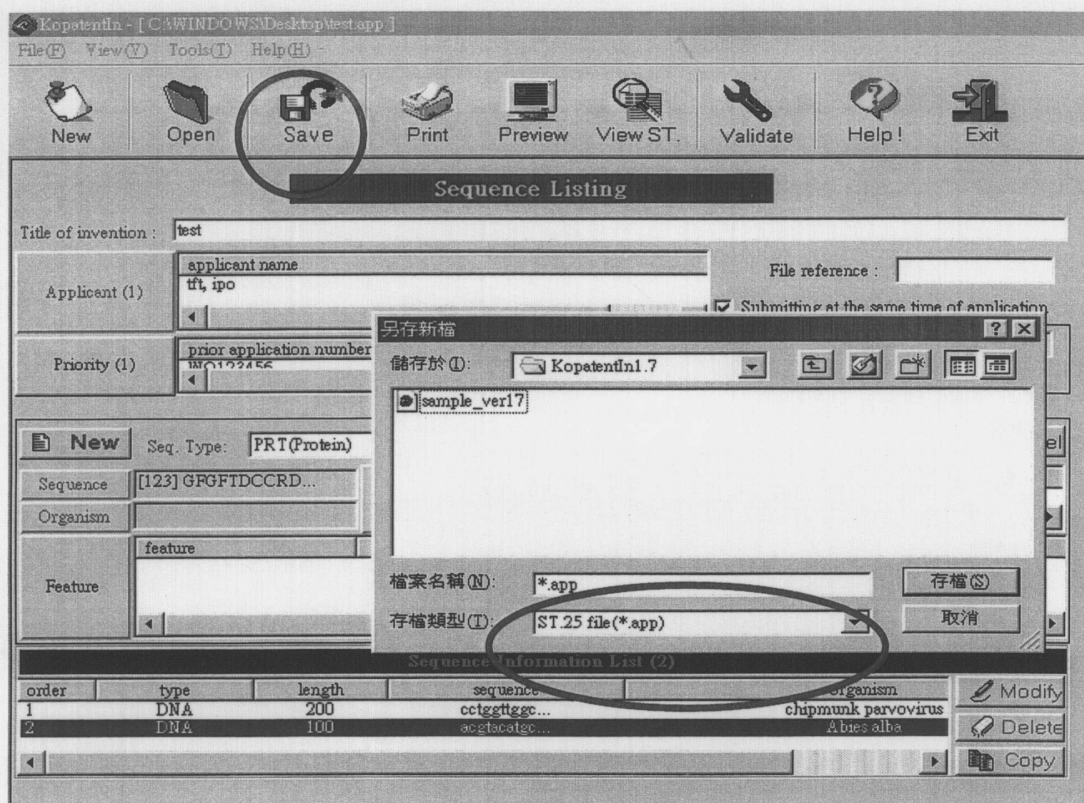
- Title of invention:** test
- Applicant (1):** applicant name: tft ipo
- Priority (1):** prior application number: 10102166, prior filing date: 2002 04 01
- File reference:** (empty)
- Submitting at the same time of application:** ☒
- Application number:** (empty)
- Filing date:** (empty)
- SEQ ID:** (empty)
- New:** Seq. Type: PRT(Protein)
- Sequence:** [123] GFGFTDCCRD...
- Organism:** (empty)
- Publication:** (empty)
- Feature:** feature: from: (empty)

A confirmation dialog box is overlaid on the window, containing the text: ** This Sequence Listing is produced correctly according to WIPO ST.25 **. The dialog box has a '確定' (OK) button.

At the bottom, there is a 'Sequence Information List (2)' table:

order	type	length	sequence	organism	
1	DNA	200	cctgggtgc...	chipmunk parvovirus	Modify
2	DNA	100	acgtacatc...	Abae alba	Delete

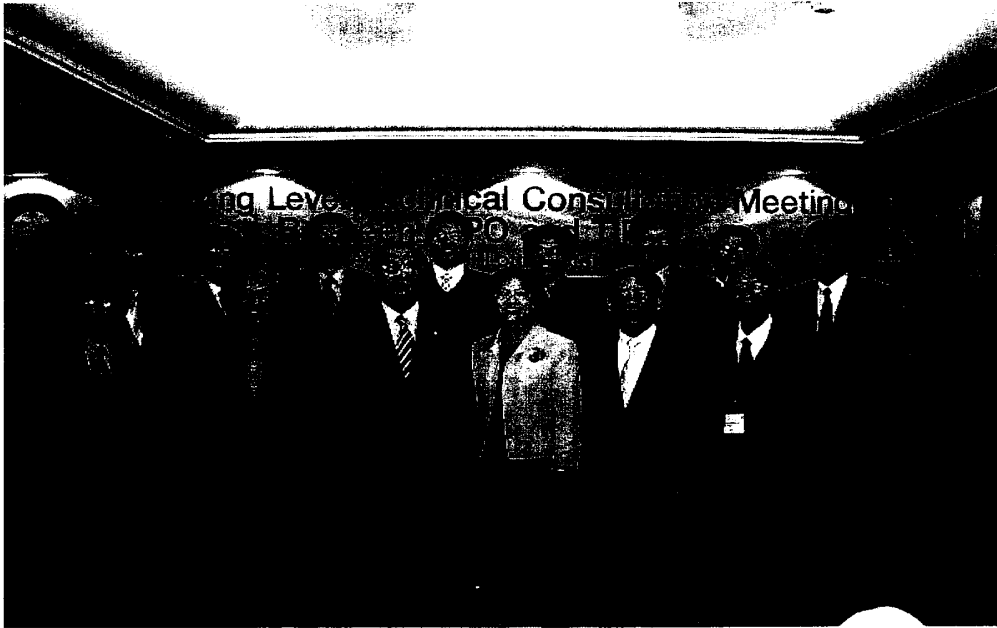
Buttons for 'Copy' and 'Copy' are located at the bottom right of the table.



KopatentIn 1.7 所呈現的畫面，如果是核酸序列式，則為每行 60 個鹽基，每 10 個一組，若為 CDS，則每行為 16 組 codons (48 個鹽基)；如果是蛋白質或胺基酸序列式則為每行 15 個胺基酸，而先前以一個字母為代碼之胺基酸儲存之序列式，編輯程式會自動轉換成三個字母一組為代碼之序列式呈現方式。KopatentIn 1.7 可以計算所輸入之每一行序列式長度，胺基酸序列為每 5 個一數，在含有 CDS 之核酸序列式，程式會自動以其所產生之相對應胺基酸為序號 1。

KopatentIn 1.7 提供申請人預覽及列印的功能，由 KopatentIn 1.7 所編輯儲存的檔案格式 (*.app) 能夠支援一般的文字編輯器及文字處理軟體，如 Word，能夠開啟檔案並進行編輯及列印。這樣友善及便利的使用方式，讓申請人及資料整備者都能夠很容易地將資料收集而彙整到資料庫中。

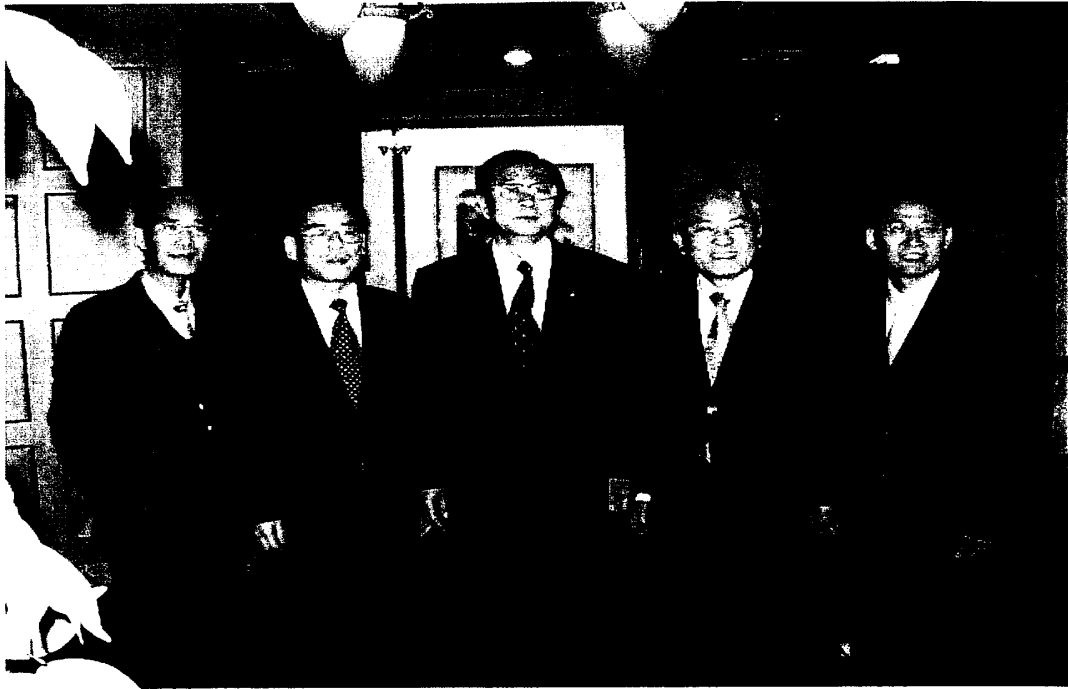
叁、活動集錦（照片）



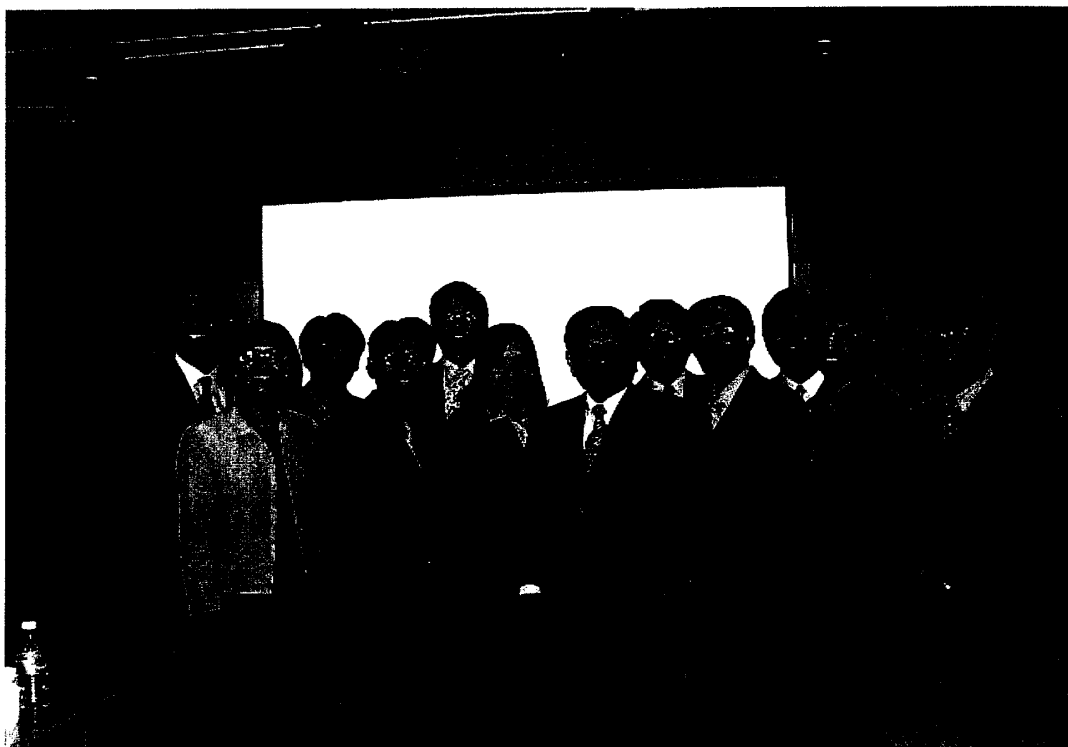
與韓國特許廳河廳長及兩位副廳長合影 2003.04.07



韓國特許廳河廳長宴請智慧局蔡副局長及同仁 2003.04.07



智慧局蔡副局長、莊執行秘書與韓國特許廳河廳長、鄭副廳長合影



智慧局研習同仁與韓方人員合影

2003.04.10

肆、研習心得

韓國特許廳係於 1999 年 1 月份開始推行 KIPOnet(即電子化申請及行政系統)，以簡化行政手續、服務顧客、提高行政效率為組織目標。為發展此系統，韓國在過去三年內(2000-2002)每月投入 4,700 人力、2,600 萬美元經費。該系統係建置在內外網域基礎下，運用新科技如數位簽章及資料隱藏作為安全控管、以目標導向之資料庫設計作為案件修正版本管理、以資料倉儲作為處理程序分析。在改善審查品質方面，KIPOnet 晉用博士級審查官審理生物科技等新穎技術，並加強審查官訓練、發展電腦輔助檢索系統等措施。專利審案負荷量也因藉著委託「韓國專利資訊機構」(KIPI)之「前案檢索」協助而獲致緩和，並期提高專利審查品質。

韓國特許廳(KIPO)並於初期建置 KIPOnet 時，即已完成建置專利申請人經由網際網路付費的專利規費線上付費系統(On-line Patent Fee Payment System)，該線上付費系統自 2000 年 10 月份起開始試用，並於 11 月全面實施。申請人利用前述線上付費系統經由網際網路支付費用，但仍須自行備妥繳款收據，再到銀行繳納專利費用，而且申請人所有的繳費通知都須先經過韓國銀行(Korea Bank)和財經部(Ministry of Finance & Economy)才轉至 KIPO，至少需費時 3 至 4 個工作天，申請人方得以確認他們的繳費狀態，因而影響專利申請人使用電子申請系統的意願。為改善此一現象，KIPO 另行開發「網路金融系統(Internet Banking system)」，目前申請人利用網路金融系統這套付費系統，即可透過個人電腦於提出線上專利申請同時，將滑鼠點選移至「付費」的畫面，執行「自動轉帳」，規費即自動匯入 KIPO 帳戶，申請人並不須申請網際網路金融服務，只要在第一次使用該系統時，經由網際網路註冊取得使用者 ID，即可方便、簡易的使用該系統，不須至銀行繳費，且不會因資料鍵入錯誤而溢付／錯付費用。由於費用係直接匯進 KIPO 帳戶，申請人可立即取得付款確認。線上即時付費系統是 KIPO 加強電子申請系統的一項產物，目前 KIPO 從專利申請之收據取得到規費繳納的所有程序都是透過網路進行。

由上得知，韓國早在 1995 年即已投入智慧財產權業務自動化規劃藍圖，因此在 IP 應用系統發展方面之經驗相當豐富，經由簽署中韓技術合作案，可借鏡韓國的開發及營運經驗，以降低本局系統開發風險並縮短電子化實施期程。「無紙化」之申請作業是本局列為未來五年要達成的目標之一，未來分階段建置之線上申請系統亦以「無紙化」為規劃原則，並將落實於後續各階段系統建置作業中。另為擴大國內資訊產業的參與面，可達到 IT 帶動、提昇 IP 雙贏目的，更可提供產業界資料加值之服務，透過快速且強大的資訊分析功能，可針對個別產業設定不同的分析條件，以洞悉研發趨勢，避免重覆開發的成本，一則可用於政府對產業預算分配之參考，二則向產業界收取專利資料加值之服務費用，增加國庫收入。

綜合本次之研習、參訪得知，近年來，由於「智慧財產權」日益受到重視，各國專利、商標案件之申請均呈大幅度之上升，依照傳統之專利或商標申請案件處理流程，從收件、審查、通知、補正、訴願、查詢及付款等均依賴印刷文書之作業方式，且需重複鍵入資料，致產生資料處理與儲存之困難及資料正確性之問題。另隨著生技專利案件（內容涵蓋核酸、胺基酸序列式等）的逐年成長，關於生技之專利資料更新維護及其管理也日漸受到重視，由於序列式之審查及檢視必須耗費相當多的時間及人力投入，因為在現行的紙本作業下，審查人員必須逐字將序列式鍵入，鍵入的方式是經由一致性關鍵字代碼，如核酸鹽基代碼、以及胺基酸代碼等，數位化寫成電腦可閱讀的格式，因此如何提供一套富有效率之序列式編輯及鍵入程式，是目前相當重要的一個課題；此外，專責之行政機關也必須鼓勵申請人在申請專利時，能夠盡量檢送電子檔，以達成降低資料庫建置成本及提高檢索速度、效率之雙贏結果。因而藉由此技術交流合作之精神，本局在規劃「e 網通專案」計畫中，即已規劃全面透過網際網路的便利，搭起民眾與政府機關的網路溝通橋樑，使資訊交流的管道暢通，並在資訊安全的前提下，達到便民與提高行政效率的目標。

網路電子化申請之規劃，對申請人而言，係經由下載申請表格可簡化

民眾現場臨櫃申請時間，並可節約另寄申請書之方式；在申請期間內，申請人亦可不受時間地點之限制，在申請人方便處所、24 小時中均可進行申請案件進度之查詢。全面電子化的優點對本局而言，除可降低公務成本、提高案件處理效能外，更代表著創新便民服務措施，帶動智慧財產權申辦作業流程之再造。本局規劃全面推動業務電子化之施行，預期可達以下五大項效益目標：

- (一) 業務資訊化、無紙化及網路化—提供便利之線上收費機制，運用電子化服務與管理之優勢，提供 24 小時之客戶服務。
- (二) 建構 e 化服務體系及服務平台—一期將智慧財產權整體業務流程，整合並轉化為電子化作業型態，提供便捷、多元處理及符合環保議題之明顯效益，並達行政服務效能打破時空限制之現況。
- (三) 建立智慧財產知識庫—完整規劃、建置智慧財產知識庫，以提供智慧財產業務電子化所需之資料來源，並達成活用、傳播及加值智慧財產知識之目標，提升產業競爭力。
- (四) 建立電子化政府—整合智慧財產權服務管理系統建置構想，奠定智慧財產局業務電子化之根基，預期審查 e 化率達 100%，俾建構符合智慧局未來發展所需之整體服務策略與服務技術，達成良好的系統發展及系統營運目標。
- (五) 完成國際接軌—建立無紙化智慧財產權管理與服務系統之發展與營運規範，期能於西元 2006 年構建完成智慧財產權電子申請線上服務資訊系統，與國際智慧財產組織系統進行資料交換，國際接軌任務。

伍、建 議

韓國特許廳藉由 KopatentIn 1.7 編輯程式，使得申請序列式之專利案件，能夠達成申請案件之序列式內容品質與正確性，此外，利用數位化之序列式電子檔案，讓電腦資料庫資料整備以備檢索之時程縮短，加快檢索序列式之速度，降低建置資料庫之成本，亦使得申請人、一般大眾、審查人員能夠更容易檢索及傳播已公開之序列式內容等功效，值得我們後續發展生技資料庫以及生技序列式申請案線上申請時加以考量與應用。在本次派員赴韓國研習之經驗得知，韓國特許廳已增建之「核酸及氨基酸序列」系統資料庫，不論管理面或是提供申請端線上申請、編輯之便民服務，均讓此次研習之學員一新耳目之感。另 K I P O 另已著手規劃、續行整合符合 W I P O 標準第 25 條之「生物科技等相關資料庫」之系統建置計畫，預定於 2005 年間完成系統建置。鑑於本局將於 2004 年度 7 月份進行第一階段業務（SSOL）電子化推動作業，其中並已規劃於 2005 年「生物科技等相關資料庫」系統中，建置「遠端編輯書目方式、擷取資料庫查驗步驟以及系統效益評估」等等系統架構，為汲取前述韓方整合符合 W I P O 標準之資料庫系統建置經驗，及時達成與韓國同步規劃水準，赴韓國特許廳研習，確有運用於本局建置系統發展規劃作業之助益，及作為提供日後審查實務上駁准之重要依據。

陸、檢附相關資料

附件一、Wrap-up Presentation

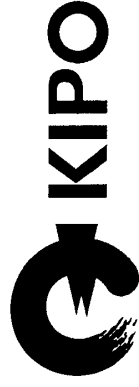
附件二、Relationship among TIPOnet Sub Systems

附件三、Investment on KIPOnet System

附件一

Wrap-up Presentation

2003. 4. 10



1. SSOL Development Strategies, Priorities and Risk factors

▶ SSOL Development Strategies

- Step-by-step Development
 - TIPO's measure to phase-in from SSOL to FSOL, and then provide e-service seems very feasible, when accurate analysis of the connectivity of sub systems is made beforehand.
- In the SSOL phase, successful launch of online filing system in July, 2004 is the most important issue.
 - Propose to concentrate HR and resource on application editing, application transfer, application receiving, filed document management, conversion of paper document to electronic form and gazette publication.

▶ System Development Priorities

- Determine priorities based on ROI (Return on Investment) & relativity and connectivity of sub systems
 - Attachment : Business Process Evaluation (Define sub-system by process . propose a step-by-step system build up)

▶ Risk Factors

- Refine online fee payment related laws and regulations, and build infrastructure for e-certificate to guarantee system launch in July, 2004.

▶ For Your Reference,

- It is essential to define necessary services in the business planning phase.
 - Specific services to provide should be determined in the demand analysis and system design phases. (Changes can be made upon user demands)

2. Processing of special data such as chemical equation, mathematical equation, sequence listing, etc. (review of prior cases & S/W development experience)

► Chemical equation & mathematical equation

- At KIPO
 - Chemical equation and mathematical equation can be filed in both image and text format. (In most cases, equations are filed in image format.)
 - Application editing S/W (KEAPS) : Editing function for mathematical equation is provided, but not for chemical equation.
- At other IPR offices
 - Search systems of 3 major IPR offices, global chemical and pharmaceutical companies do not support chemical structure search.
 - Use STN service due to increasing chemical structure DB maintenance cost.
 - If require all chemical equations to be edited in Markup Language,
 - applicants will face difficulty, and
 - obstacle to an early stabilization of e-filing.

► Processing of Biological Sequence Data

- Mandate submission in electronic form
 - USPTO and EPO mandated biological sequence data to be submitted in electronic form since the early 1990s.
 - If not submitted in electronic form, examiners must manually type in thousands of biological sequence data to perform sequence homology search.
 - PCT Rule : If not submitted in electronic form, it is stipulated in regulation not to perform preliminary examination.

3. Measures to revise and manage BIO Data Base of TIPO

▶ Issue of Concern

- Hard to revise & manage data related to the addition of pharmacological use and classification.

▶ At KIPO

- Oriental medicine and chemical structure search is not provided under the integrated search system.
 - When searching chemical structure, use Internet commercial service system such as STN.
- KIPO hopes to learn TIPO's know-how in the field of Oriental medicine and chemical structure search.

▶ Measures

- Accurate and thorough analysis of indexing and saving method of BIO Data Base is needed.
 - Develop data loading program after confirming the possibility of automatic indexing of raw data.
- Find measures to secure compatibility with CML, which is WIPO's standard for PCT e-filing chemical equation.

4. Outsourcing cases & criteria

▶ Criteria

- Outsource most business processes excluding general administrative process and processes that require examiners' judgment.

▶ Outsourcing Cases

- Korea Institute of Patent Information (KIPRIS)
 - Patent information free service (KIPRIS). Review patent, utility model, trademark prior art technologies. Prepare English Abstract of domestic patents. Digitize paper application documents. IPC classification.
- Korea Invention Promotion Association (KIPA)
 - Patent exhibition, patent fair, patent competition. IP Academy. Technological Trend Analysis (PM). Technology Evaluation. Provide opportunity for technology businesses. Technology mart. IPR Research Center. E-marketplace for patent.
- LG-CNS
 - Developed and operated all application programs of KIPO, including the KIPOnet System.
- HP Korea
 - H/W, N/W operation.

5. Integrated management of patent and non-patent literatures and articles

► Basic Strategy

- Search domestic and international non-patent literatures under the same environment by providing integrated user interface.

► At KIPO

- Examiners face inconvenience when searching non-patent literatures using commercial Internet service.
- The KIPOnet System is composed of internal network, which is separated from the external network . when searching, network conversion is needed.

► Measures

- Reviewing measures to provide an integrated search environment, which integrates the external and internal networks when building the next generation KIPOnet System.
- Increase document format which supports integrated Viewer . Search all non-patent articles using unified Viewer.

6. Application Version Management System (Method to distinguish application and amendment, file saving method)

▶ Version Management Method

- KIPOnet System
 - Version management by document and paragraph. [Use Object-oriented DBMS]
 - Real-time document processing capability dramatically dropped due to system complexity. Professional IT personnel required for maintenance and repair.
- Proposal
 - Version management by document.
 - Use different colors for segments amended or revised. This is to boost work efficiency of examiners.

▶ Document / File saving

- KIPOnet System
 - Save by file unit based on application number.
 - In case of XML DTD, version modification due to form revision, save document type, amendment number and form version with application document file.

▶ For Your Reference,

- Applications filed before the launch of the KIPOnet System in Jan. of 1999 have been processed in paper-base document.
- Documents received during the interim period were scanned, and managed in image file.

7. Data Conversion (e-document standard, character code, priorities)

▶ E-document Standard

- Select e-document standard in compliance with the WIPO ST.32.

▶ Character Code

- In this regard, KIPO share a similar problem with TIPO.
 - Currently, KIPO use KS5601, not Unicode. (Large capacity of data to convert : about 20TB)
 - Reviewing code conversion to Unicode.

▶ Priorities

- Data conversion by time period from the most recent data
 - Upon launching the KIPOnet System in Jan. of 1999, 1998 data was converted. Since then, data was converted from the most recent data.
- Considering the life cycle of technology, recent data has high value in terms of prior art technology.

8. System Integration

- ▶ In the long run, management standard for system integration should be set up.
 - In the development phase of the SSOL, design integrated modeling, including image of the final system, and gradually apply it in system development.
 - KIPO has plans to refine its technology standard model for the development of the next generation KIPOnet System.
- ▶ Integration Measures
 - Strategies for DB integration is very important.
 - Modification of DB integrated model will entail changes in all related application systems.
 - Distributed DB Environment : overlapping of DB, increasing burden of DB management, difficulty to develop new services which require connection among DBs.
 - When development language, operating system, H/W of sub systems are different,
 - partially integrate DB within the limit of not disturbing services,
 - system re-development is inevitable when full integration is required.
 - Important to establish initial management criteria/standards.

KIPO has been integrating and advancing H/W through regular system consolidation.

9. Integrated Search System : measure to manage old and new data

► Domestic Data

- Since 1999, all search data were mandated to be created and saved in SGML format in compliance with the WIPO standard.
- Data before 1999, usually original copy in paper, are stored in image file (Tiff), and this data is considered an original data.
 - Data is converted step-by-step starting from the most recent data. Then, convert all past data on patent, utility model, trademark and industrial design into SGML format.
- How to search past data
 - Search converted SGML data in full text, and link to original image data
 - When editing notification of reason for refusal, original image file must be attached in the case of old data.

► International Data

- Various formats such as SGML, Text+Image, Tiff Image, PDF, etc.
 - Search full text upon obtaining converted data. Search Abstract when converted data is not available.
 - Search of original data in various formats is possible.
- Search documents in various formats such as SGML, Tiff, HTML, HLT, etc. using one integrated Viewer

10. Measures to integrate gazette publication & interim strategies

▶ Examination Process and Gazette Publication

- When publishing gazette, extract recent gazette data from the application management system.
- Since all recent data are transferred to the gazette publication system, difference in the examination process of each IP rights is not important.

▶ Measures to integrate patent, utility model, trademark and industrial design, which have different types of data.

- Can have individual DTD by gazette types. However, when forming common DTD using common elements such as bibliographical data, DTD can be realized in similar structure.

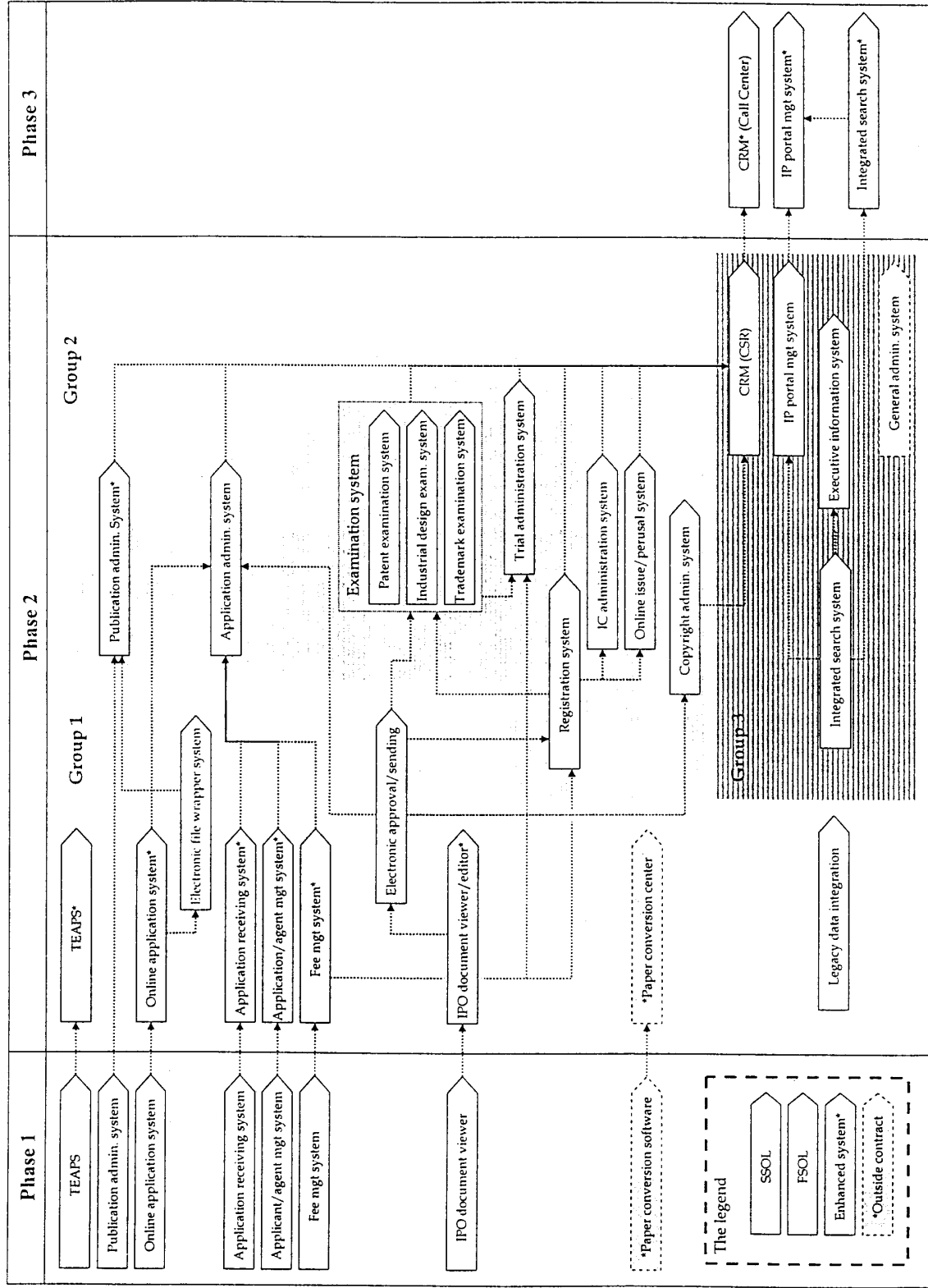
▶ Gazette Publication Strategy during the Interim Period

- Extract gazette publication list and bibliographical data (information on applicant, etc.) from the current examination processing system.
- Extract specification of pertinent application from SSOL's application management system.
 - For efficient gazette publication, attach full specification with details of amendment reflected. When submission of the page on amendment is allowed, manual editing of final copy is inevitable.
- Publish gazette with bibliographical data and specification combined.

11. Bidding regulations & evaluation criteria (Selection criteria for SI companies)
12. Technical Background (packet technology for data transfer, security, PKI/CA SOP)
13. Recent analysis of KIPOnet System benefit (reduction of examination period, cost-cut, training & promotion programs)
14. IT resource, development period, number of personnel required, expected cost by sub-systems of the KIPOnet System
15. What to expect from SSOL, feasibility of SSOL, number of personnel required, expected cost

***Thank you
for Your Attention***

Relationship among TIPOnet Sub Systems



附件二

Investment on KIPOnet System

Software Development Part			(US \$)
Phase	TIPOnet System	KIPOnet System	KIPOnet Cost (1996 ~ 2002)
SSOL	Applicant/Agent Information Management System	Applicant/Agent Information Management System	863,089
	Uni-Counter Management System		
	Application Preparation Software	e-Filing Software	2,593,554
	Online Submission System	Online Submission System	2,042,539
	Application Receiving System	Application Receiving System	1,188,963
	Fee Management System	Fee Management System	1,651,299
	Electronic File Wrapper Management System	Electronic File Wrapper Management System	839,953
	Physical Evidence Management System		-
	Certificate Management System IC Management System	Registration Administration System	1,264,089
		Immediate Notification System IC Management System	734,863 889,358
FSOL & e-SVC	Publication Administration System	Publication Administration System Internet Gazette Publication System	1,247,874
	Patent Formality Checking System	Application Administration System	1,634,598
	Patent Examination System	Patent/Utility Model Examination System	1,192,338
	Utility Model Examination System		
	Industrial Design Examination System	Industrial Design Examination System	876,776
	Trademark Examination System	Trademark Examination System	1,252,787
	Copyright Administration System		-

	Trial Examination System	Trial Administration System	1,843,520
	Appeal and Lawsuit Support System		-
	English Translation System		-
	Integrated Search System	Integrated Search System	3,206,382
	CRM	CSR System Call center CRM System	1,870,137
	General Administration Management System	General Administration Management System	1,611,057
	TIPO Document Viewer	KIPO SGML Viewer	1,002,039
	Electronic Approval and Sending System	Electronic Approval and Sending System	908,692
	Knowledge Management System	Knowledge Management System Cyber Portal System	2,425,693
	Decision Support System	IPR Statistics Management System	781,063
	Paper Document Conversion System	Paper Document Conversion System Conversion Center Management System	3,080,651
Total Amount			35,001,312

* Exclude H/W, Conversion Cost

* Supposition : Annual Price Increasing Rate → 6%