

目錄

目錄	- 1 -
第 1 章 緣起	- 3 -
第 2 章 專案目標	- 7 -
第 3 章 需求分析	- 9 -
3.1 問題概述	- 9 -
3.2 使用者需求	- 12 -
3.3 需求評估	- 16 -
3.4 可行性分析	- 20 -
第 4 章 概念模型	- 23 -
4.1 現有流程分析	- 23 -
4.2 系統需求	- 26 -
4.3 系統流程分析	- 26 -
4.4 功能對應	- 31 -

4.4.1 功能層次結構	- 31 -
4.4.2 功能需求.....	- 34 -
4.5 系統限制.....	- 40 -
4.5.1 Web Based	- 40 -
4.5.2 英文介面跟中文介面	- 42 -
4.5.3 有效掌控帳號與權限關係	- 42 -
4.5.4 方便匯入資料	- 42 -
第 5 章 附錄	- 45 -
5.1 測試計劃.....	- 45 -
5.1.1 測試目標.....	- 45 -
5.1.2 待測範圍.....	- 46 -
5.1.3 測試方法描述	- 47 -
5.1.4 測試進度表	- 48 -
5.1.5 測試人員.....	- 48 -
5.1.6 程式經理與開發工程師.....	- 49 -
5.1.7 配置範圍與測試工具	- 49 -
5.1.8 測試案例列表	- 50 -
5.2 UML.....	- 79 -
5.3 圖表索引.....	- 79 -

第1章 緣起

根據 IDC (<http://www.idc.com/>) 近期的研究報告指出，2005 年至 2009 年的數位相機市場的成長近趨於成長曲線的末期，在增加速度放緩的情況下，價格競爭更加激烈，新的產品生命週期更短。隨著中國大陸的改革開放也造成亞洲地區的銷售重點轉移，價格競爭這個部份並不在本文討論的範圍內。而如何讓產品的生命週期更短，使產品能夠更快上市，P 公司在這方面提出了透過管理商業合約在公司內部作業流程上的改進來改善既有流程的混亂及不確定。

對於企業來說，儘管公司內部的文件大都已經變成電子文件作交換，但仔細探究之後卻會發現某些癥結點存在，依據彭文美對於國內大學公文系統的所做的整理，可以歸納出以下幾點：

壹、安裝客戶端程式：造成使用者不便

- 貳、文件狀態掌握：對於文件遺失或者是逾期等狀態無法掌握
- 參、文件流程固定：依據用途及目的，可能需要新的會辦單位，動態的需求對於系統處理是個難處。
- 肆、工作流程管理：由於現行企業人事結構複雜，往往在文件層層傳遞、稽核之間造成困難。
- 伍、幕僚處理文件：爲了提升時效，公司主管可能會採用不同於代理制度的形式，讓幕僚代爲處理，但一般的系統並沒有此項功能。
- 陸、商用工作流程：基於公司內部作業流程上的歧異性可能十分大，要開發出一個系統可以滿足公司需求可能不是容易的事情；並且在於設定上可能十分複雜。

儘管 P 公司並沒有公文系統上的需求，但同樣是電子文件的處理系統，這之間有些相關性存在，上述某些系統的癥結點也值得 P 公司來借鏡。

就目前學術界的研究，尚沒有一個完整的解決方案來探討公司裡契約文件的流程管理，而較爲接近的文件流程系統多屬於公私立學校及機關團體的電子公文系統，就行政院頒布的「行政機關公文處理手冊」裡開宗明義的指出：『公文』是政府機關推行公務、溝通意見的重要工具。其主要用途在於意見的傳遞。與 P 公司所提出的合約管理流程有所不同，其不同在於希望能透過歸納出一個合約流程管理的解決方案，除了讓合約文件在公司內部有一致的流程動向之外，並且紀錄下公司對於數位相機的採購與製作上所有的相關合約所發生的所有事件，讓公司內部能夠稽核合約

文件的審查、簽署狀態等等，釐清合約文件簽訂時所發生的問題的責任歸屬。透過歷史紀錄的分析，讓 P 公司可以改進部門之間的效率。依據上述的理由，引起了 P 公司對於合約流程管理系統開發專案的需求。

第2章 專案目標

導入本合約流程管理系統之後，期望能幫助 P 公司法務部主管掌握合約流程的動向，減少非必要流程替公司帶來的負擔，並讓 P 公司清楚當問題發生時的責任歸屬。

另外，由於本系統期望能與 P 公司正在進行中的企業流程電子化加以整合，在未整合進整個電子化流程之前，本系統近期目標可以分成以下幾項：

- 一、 減少紙本產生：由於每份合約在流程進行都可能有不同的意見加入，所以本系統可以附加電子檔，方便申請人員與審查人員進行修改。
- 二、 減化人工作業流程：本系統已把行政流程電子化，所以合約文件的往訪不必人工處理，減低法務部人員的業務負擔。
- 三、 合約流向的控管：透過流程的電子化，P 公司法務主管可以清楚知道每份合約

目前所處的情況，例如：正在初審階段、正在等待對方公司共識稿的產生或者是正在等待用印…等等，如果簽訂的進度落後，可以藉此了解延遲的原因，讓法務部主管清楚責任的所在。

第3章 需求分析

3.1 問題概述

P 公司是一家數位相機的代工廠商，每次代工的產品都必須與許多廠商簽約，生產的開始必須有材料，所以必須跟材料的供應商簽訂訂購合約，生產過程會使用到其他廠商所開發出來的技術，所以也必須簽訂技術使用權的相關合約以及客戶下訂單，希望 P 公司能生產多少數量，什麼時候交貨的相關合約，零零種種的這些合約可能是 P 公司主動提出簽約，必須待由公司其他相關部門審核通過後，繼而將合約寄送到他家廠商簽約，或者是其他廠商主動提出簽約，當合約送到 P 公司後，公司內部也必須經過審核，才能確定這些合約是否必須簽定，最後這些合約全部簽訂完畢後，P 公司才能開始進行生產的動作。

然而該公司的總經理發現許多尚未結案的合約發生了堆積的現象，而且幾乎都是堆積在法務部門，法務部門因而被認定為績效不佳的部門，事實上卻不是這般的情形，

經過法務部門調查後，他們會發生未結案的合約堆積是因為有很多狀況是他們無法掌控的，譬如許多合約尚在等待相關文件的補齊，因而暫時無法審核，或是法務部正在等待其他部門的審核，所以該合約停留在等候其他部門回覆的階段，或是他們將合約遞送給他方公司後，他方公司一直不回覆，種種這些原因造成了許多未結案的合約滯留在法務部。因此有必要將合約處理的過程做一個很清楚的責任歸屬劃分，當合約再次出現問題時，就可以很清楚的知道究竟是哪個部門績效不彰，使得合約簽署滯留，如此就可以針對真正滯留的部門進行改正，以提升合約處理速度。

採購類型的合約，通常是一年的有效期，通常會附註如果合約到期前沒有任何一方提出異議的話，該合約會自動續約，面對這麼多這種類型的合約，P 公司常常會忘掉某些合約應該停止簽訂，但是忘了提出異議，等自動續約生效後，只能承認該合約，結果進貨了某些已經不需要的材料，使得 P 公司蒙受損失，增加不必要的成本，因此需要有個方式在合約將到期前提醒該公司，以決定是否繼續續約，而不因忘卻而造成不必要的損失。這種類型的合約也有付款管理的必要，可能第幾期款必須什麼時候繳款，也同樣必須有個方式來提醒，讓財務部門可以清楚的規劃付款的動作，以免忘卻了時程，耽誤了繳款的工作。

P 公司生產的過程是以案子的模式去管理的，生產前就會很清楚需要哪些資源，需要哪些人才，譬如說 P 公司也有生產單槍，他們在生產前發現少了光學的人才，於是就必須去找到合適的人。前面也提及合約簽訂完畢後才會進入生產，必要的合約案子簽訂的開始，也必須先知道需要哪些資料，需要哪些人員，需要簽訂哪些合約，當這些資訊收集好後，才能做出一個合理的合約簽訂規劃。然而面對這麼多的代辦案子，需要的資料、人員、合約分配到最後會越來越複雜，人工作業已經很難做出一個全盤性的規劃了，另外某些合約是具有關聯性的，必須先簽訂某些合約，才能

再簽訂某些合約的，當面對一堆合約數目時，紙本作業的流程沒有辦法很容易追蹤出哪些合約已經簽署完畢，是否下一個相關合約可以簽訂了呢？如此便會造成合約管理的絮亂。此外紙本的案子可能會有許多附加檔，也許這些附加檔會一直增加，而且相對人也會一直提出意見，所以常常需要做更新的動作，然而繼續使用紙本作業的方式會越來越不容易管理。

法務部的人力資源有限，但是所需要審核的案子還是那麼的多，當法務部主管收到其他主管核准過的案子時，這些案子就必須進入初審與實審的階段，法務部主管就會將這些案子交給法務部的同仁去執行初審與實審，但是法務部主管不能依照心情來分派工作，而是必須先知道哪些人手上有那些案子需要審核，如果某個人手上的案子已經很多了，就不能再分派給該同仁，必須從這些同仁中找出工作負擔比較沒那麼重的人，將案子分派給該人，如此才不會有工作分派不均，以失去公平性。法務部主管如果以人工的方式去詢問哪個同仁手上的案子最少呢？基於人性的懶惰性，也許同仁們會覺得事情越少越好，於是並沒有實情的回報給法務部主管知道，面對人工作業的管理，會有很多人為的情緒在裡頭，所以必須經由一個比較科學的方式來管理，讓證據來說話，依據證據來分派工作。

法務部門發現某些合約的申請人提出需求後，當這些合約已經完成了結案，並且也通知申請人，後來因為沒有了需求，所以申請人並沒有再去執行，造成了法務部門的資源浪費，法務部門因而希望能陸續的去追蹤這些結案的案子，統計這些浪費法務部資源是哪些部門所發生的，當以後再次接到該部門的合約申請案件時，就會更加的去注意，以避免浪費了法務部門的資源。

P 公司目前在合約的管理上所遇的最大問題是責任歸屬釐清以及案件追蹤的困難，

這些陸續發生的問題，使得原本的紙本作業流程已經無法有效率的管理，因此的確有電子化的必要性，當電子化管理後，這些合約的管理可以經由系統的幫助，得以某個程度的解決的。

3.2 使用者需求

(一) 釐清責任歸屬

現有案件審核過程因為等待申請人補交文件、等待其他部門知會以及等待相對人回覆等原因，造成了有許多案件停擱在法務部門，然而這些因素是法務部門無法去掌控的狀況，只有等待他方完成工作時，法務部門才能針對該案件進行初審或實審的動作。

總經理看到法務部門累積了許多尚未處理完畢的案件時，如果只憑直覺判定，一定會認為法務部門績效不彰，若是有針對法務部門累積尚未處理的案件深入了解，將可以很清楚究竟是在哪個作業流程的環節上出現了問題。

為了科學化的證據來判斷到底是哪些部門出現工作延遲的現象，必須有個方式很清楚的知道，現行案子的進行狀況。必須很清楚的知道，該簽訂的合約，該負責的部門是否提出了申請，申請時間、申請人與申請案件數又是如何，那麼如果申請案成立後，申請人的主管是否有在一定時間內進行是否核准的動作，以及當案子必須與其他部門知會時，相對應的部門是否又有進行處理，如果當請案成立與相對的部門也處理過後，案子最後就必須交給法務部門，案子進入到法務部門後，法務部門是

某有按時將案件審理完畢，以上種種的案子申請流程都必須很清楚的掌控，必須知道該案件目前在哪個部門手上，或是案子是否審理或是審理完畢，當這些資訊都很清楚時，透過這些科學化的紀錄，績效評估時就可以比較理性的去判斷去評估了。於是必須透過資訊系統來幫助紀錄案子的處理流程過程，以釐清責任歸屬。

(二) 必須有個方式在合約到期前做一個提醒的動作

P 公司每次在生產時是以案子的模式來處理，在開始生前就很清楚必須投入哪些資源、哪些人力以及必須簽訂哪些合約的，這些合約可能包括了採購合約、保密協定合約、技術使用權合約等等，當一個案子接著一個案子在進行時，會有許多不同需求的合約要去簽訂，日子一久合約數目很多，具有自動續約生效的合約就必須很清楚的被知道，因為具有自動續約功效的合約會在合約到期前如果雙方沒有提出異議，該合約會自動生效。

每個案子會簽訂所需要的採購合約，當案子結束後，生產該項產品的材料是不會再使用了，照理說採購合約應該在到期前就必須停止續約，否則就會繼續進貨不會用到的材料，造成了成本浪費。因為 P 公司的合約是以人工來作業處理，不同時期的大量合約的管理就會不小心出差錯，可能是忘記也可能是不知道等等因素，使得合約管理一再出現差錯，所以必需有個系統來提醒什麼時候什麼合約會到期的通知動作。

(三) 必須有個方式提醒什麼時候哪個期款必須完成

對於財務部門而言每天有許多的財務相關工作必須處理，公司內的一切與金流相關

的工作也大都與財務部門有密切的關係，公司的請款、付款、收款等等都脫離不了財務部門，然而財務部門每天面對許許多多的待處理或處理中的工作，如果缺少一個有效的管理方式，出現延遲付款的事項是容易被發生的。

當 P 公司與他方公司簽訂了採購合約，付款的排程是分成許多時期的，頭期款有頭期款的時間，第二期款有第二期款的日期，以此類推。面對每次的專案的需求，P 公司必須與他方公司簽約，購得所必須的原物料，每次的專案所簽訂的合約日期也許不同，每個專案中都有頭期款，二期款等等的款項必須如期完成，當多項專案並行進行時，期款也是跟著進行的，所以人工作業很難從繁雜的採購合約中管理不出差池，所以有必要有個方式可以提醒什麼時候該付什麼款項。

(四) 工作分派可以達到公平以及有效率

人力資源是否有效率分配是會影響到工作的進行進度的，把對的人放在對的工作上以及把每個人的工作負擔度平均的分配將可以讓工作進行的更有效率的。如果讓有經驗的人去處理某件事，比起找一個完全沒有相關經驗的人來該件事的速度會快很多，透過以往的經驗可以知道某件事怎麼去做會更好的，再者每個員工的時間是一樣多的，如果某個員工手中必須處理的事情很多，工作負擔很重，然而又必須某個時間點前完成該工作，很可能會造成事情處理不是很完善，於此找到對的人做對的事與平均分配每個員工的工作負擔度將是很重要的。

P 公司每個案子都有簽訂合約的需求，案子所必須簽訂的合約都必須經過法務部門的審核，當法務部門主管接到所必須審核的合約時，就會將其分配給部屬來處理，法務部門主管在分配工作時常常無法有效的掌握哪個部屬目前手中有那些案子必須

審核，當隨機分配後，或許就會發生某些部屬的工作負擔度變的過大，爲了讓大家的工作負擔度平均，於是必須很清楚目前部屬手中的案子有哪些，當有了這些的資訊後，再來分配工作，將是比較佳的方式的。

（五） 紙本作業管理改成電子化作業管理

紙本作業不但造成公司的成本增高，而且當該書面必須常常修改或其他部門提出意見時，將會變成沒有效率，紙本遞送的過程中將會發生閒置時間，當環境於公司內部而言，遞送的閒置時間是可以被省略的，若是發生於其他分公司之間或者他方公司之間的文件遞送，所造成的時間成本是很可觀的。

面對目前仍有許多的紙本作業，其實其中許多的紙本作業是可以被電子化的，不但讓資料修改容易與快速，也可以減少不必要的閒置時間，讓這些必須流動的資料能快速而且有效率的完成其工作。

（六） 快速的追蹤所有案件

當案件的需求改變或是急需快速的完成審核，就有必要清楚的知道該案件目前在哪個流程上，而後再決定是要取消改案件的審核，或是進行催人的動作。紙本的作業很難去追蹤目前該案件跑到哪個環節上了，更何況是要從眾多的案件中找到想要追蹤的案件。

除了考量減少案件搜尋的成本外，也必須適時的反應出案件所發生的任何事情，並將其過程紀錄下來，成爲歷史紀錄，而後發生問題時就可以找出是哪個地方出現了

問題，是哪個人所負責的，就可以對該案件進行檢討與責任釐清。

3.3 需求評估

(一) 案件堆積問題的解決方案

發生案件堆積的問題主要是因為在某個環節上出現了延遲的現象，也許是某個部門尚未加註意見或是他方公司接收到我方公司所擬定的合約後尚未回覆，兩種現象導致了工作延遲。為了改善效率，公司常常會針對各個部門進行績效評估，對於績效不彰的部門要求改善，基於人性的惰性，若沒有人指出缺點，很少會自動改進的，這個模式同樣套在公司的部門也是如此的，所以必須讓數字來說話，呈現現有的事實。

透過系統的報表後，可以很清楚的得知各個部門的工作績效，譬如可以得知某部門如期完成哪些案件，或是曾經發生了多少件的案件延遲，統計後的這些數字就可以作為績效評估的參考。另外這些電腦報表也會紀錄哪個案件當初是由誰提出申請，哪些人負責初審與實審的，當發生問題後就可以從歷史紀錄中得知，讓一切的事實由系統報表來說話，以便公平且實際的達到責任釐清。

當經過系統報表所呈現的資訊後，被告誡的部門就會自我改進，如此就可以針對問題點作出處理，減少案件堆積的狀況發生。

(二) 續約問題的解決方案

人為的疏忽導致不該續約的合約繼續生效，造成了公司不必要的成本，為了減少人為疏失，有個系統做個提醒是個可以考量的方式，在合約到期前，該合約的負責人可以透過系統的告知，清楚的知道是否有必要續約的合約提出討論，聯繫相關部門後，確認是否仍有該合約的需求，以便提早做出處理，減少忘卻帶來的損失。

合約資料建入系統時，必須很明確的指出該合約是否具有自動續約的效果，以及將合約到期日也建入系統，設定到期前多少日作出提醒的動作，提醒的動作可以由系統自動發出電子郵件，或是透過系統的報表得知。

（三） 紙本作業問題的解決方案

部門與部門之間的案件流動透過書面的型式傳輸，除了增加空間成本外，也容易造成書面遺失的現象，另外常常有幾個部門聚起來討論合約內容，討論過程中會產生會議紀錄的書面，也會針對合約內容修修改改，書面的資料使得作業過程沒有效率，因為書面的檔案管理不是很有效率的。

透過系統的檔案管理，將書面的資料電子化，除了讓原有的修改動作變的更加容易了，也可以在取檔快速許多，儘管數量再多的資料，經由系統的檔案管理可以很有效率的從大量的資料中快速找到所需要的。

書面資料以電子化的型式存入系統後，可以把現有的流程導入系統作為參考，申請人透過系統提出申請後，該請人的主管必須先審核，然後法務部門才會接收到其他部門提出的申請案，初審與實審後確認結果後，申請人將會接受到是否審核通過的資訊，整個過程透過電子化的作業，減少了以往的書面成本外，也同樣達到了效果，

甚至效率比以前更好的。

(四) 忘記繳交期款的解決方案

與續約的問題相同，必須藉由系統來提醒什麼時候該做什麼事情，對於財務部門而言，他們必須清楚的知道什麼時候該處理哪些金流，當與他方公司有金流的需求發生後，什麼時候該繳付哪一期款就必須被有效的掌控與管理。

透過系統或人工的作業計算出第幾款的日子與金額，在必要的時候發出電子郵件或者是系統報表來提醒財務部門什麼時候該完成第幾款的工作，當正確而且快速的完成財務工作後，其他部門的工作也才不容易發生延遲的等待現象。

因此與續約的部份同樣可以透過系統做出提醒的動作外，進而也可以透過系統達到最佳化的排程管控，分別提醒各別部門或個人做出行事曆的資訊，讓每個人都能清楚的知道什麼時候該做什麼事情，減少疏忽所產生的無效率與成本。

(五) 工作分配不均的解決方案

對於法務部門主管而言，他有部屬手中案件數的資訊需求，相對法務部門的員工而言，他也有必要知道目前該負責哪些案件的資訊需求，雙方如果僅以口頭交代或應允，後續容易造成都不知道雙方所達成的事情的現象。

於是透過系統，法務部門主管以及員工都可以登入系統後確認工作。法務部門主管登入系統後可以直接分派工作，而不必要看到員工後才分配，在分配前法務部門主

管有權限得知目前法務部門員工的工作負擔度的狀況，換言之就是法務部門主管可以得知哪個部屬手中有那些案件要處理，當透過這些資訊為參考後，法務部門主管就可以做出最合適的分派工作。法務部門員工登入系統後，可以得知主管什麼時候分派工作下來，以及何時要完成處理，清楚的可以掌握自己的工作清單。

系統所留下的紀錄比口頭應允來的實際，當發生了不知道什麼工作是誰該做的狀況時，透過系統可以得知是主管尚未分配，還是某個員工忘卻有個工作需要負責的，很容易的就可以追蹤出工作的負責人。

（六） 案件追蹤的解決方案

追蹤案件的需求在於想要知道案件的審核狀況，或者是後續的案件發展，可能是用印了，或者是取消了。將現行的流程透過系統來進行，每個系統流程中都可以留下系統紀錄，使得合約流程有更完善的紀錄，以便追蹤。

系統流程設定成不同身分與部門之間，接收到資料是有順序性的，舉例而言，當申請人的主管通過後，法務部門才能接受到申請案，透過這種概念就可以很清楚的讓系統指出目前某案件是在哪個系統環節上，而這個環節就是部門。對於後續追蹤而言，當申請人接收到法務部門的審核結果後，就必須在系統記錄下該案件是否有用印，或者是作廢了，以讓法務部門瞭解他們是否做白費了力氣。

透過系統產生的報表可以很容易的得知案件處理狀況，以及申請人，意見單位與審核結果，這些紀錄也可以當作歷史紀錄，當以後發生了問題就可以回溯來追蹤，釐清責任歸屬。

3.4 可行性分析

(一) 經濟可行性

爲了解決案件管理的問題於是有了開發合約管理系統的需求，合約管理系統在於解決所發生的管控問題，支援 P 公司的流程運作，所以是屬於支援型的資訊系統，所帶來的最大效益是減少時間成本，進而創造時間價值。

此合約管理系統的建置成本包括了開發成本以及導入成本，開發成本預計爲一百萬新台幣，而導入成本包括了硬體成本與教育成本，這些都是建置系統的必要成本，然而所帶來的效益是否能回收成本呢？主要的關鍵點是此合約管理系統是否能降低時間成本，同時讓生產工作能提早開始與完工，這些所減少的時間成本，所創造出的價值就是企業競爭力，當企業競爭力提高所帶來的經濟價值就可以回收系統建置成本。

再另外一方面而言，違約所產生的成本使得企業蒙受損失，與他方公司所簽訂的交貨時間如果沒有如期完成，可能將造成成本提高，降低了應收利潤，就其前面所言，當該次的生產活動必須於所有合約完成後始能生產，若是合約延遲也相對的延遲了生產時間，因此透過系統來減少合約審核流程中的時間成本，進而降低無法如期交貨的成本風險。

因此降低時間成本與違約所必須承擔的成本，進而創造了經濟價值。

(二) 技術可行性

此合約管理系統必須藉由 Web 介面來呈現，所必須具備的資訊技術有網頁伺服器的管理技術、網頁動態語言以及資料庫來達成其資訊應用。在選擇開發語言的同時必須注意到開發的效益與後續維護的容易性，因此最好選擇 MVC 架構完善的程式語言，這些具有完善的 MVC 架構的語言中 JSP 與 ASP.NET 是最佳的選擇，若是選擇了 JSP 相對應的要選擇 Tomcat 來當作伺服端的軟體，ASP.NET 則最好選擇 IIS 來當作伺服端軟體。最後爲了存放資料必須有資料庫來提升資料管理效率，因此 IBM DB2、Oracle 或是 Microsoft SQL Server 是比較好的選擇。

因爲系統是將現有流程電子化，所以系統開發的過程中必須十分注重不同權限所能碰觸到的資料，以及作業流程的先後順序，做什麼事情之前哪些事情必須先被完成，這些都是必要去注意的地方。

此資訊系統並不會牽扯到太艱深的技術，所使用到的技術都是成熟的資訊技術的，於開發風險上是十分小的，因此技術的可行性是十分高的。

(三) 執行可行性

系統建置完成後必須導入企業，導入前必須注意到企業文化、員工的工作調整壓力以及上層管理者是否支持等等。首先必須確保公司所有人都會使用系統後，系統才能上線使用，因此導入前必須對於公司所有人員做一個教育訓練，包括了系統操作教學以及哪些現有流程改變了，這些都是全企業所必須明白的。當教育訓練完畢後，系統正式上線前，必須有一段測試時間，系統與現有流程同時進行，最後確認系統

可以符合現有流程的需要時，系統才能正式的加入公司的作業流程裡面。

這個系統開發案的發起者是法務部門，系統最高的權限者也是法務部門人員，除了必須定期使用系統報表來輔助工作外，另外一個重要的議題是資訊安全問題，因為電子檔案比書面資料更容易被複製，於是也必須對於員工是否盜賣系統資訊內容擬定一個應對方式。

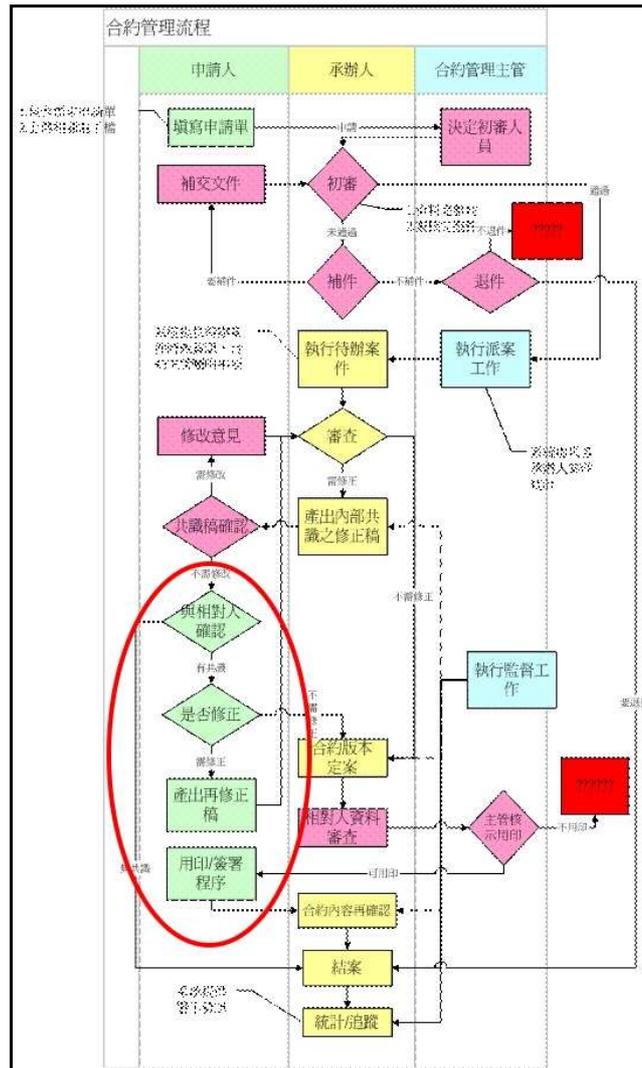
當確認系統可以符合工作需求後，企業所有人對於系統操作及流程改變有所認識後，也對於安全相關議題擬定一個應對方式，系統才能真正的被使用，進而創造系統所帶來的價值。

第4章 概念模型

4.1 現有流程分析

下圖為 P 公司與連穎公司洽談後，所得的該公司合約管理流程。在系統導入之前，該公司是以紙本為作業基礎。

合約管理分成對內與對外兩部份。對公司外部的流程（請見下圖左下角圈起部分），主要是與相對人所洽談合約是否修正或有無其他意見，以及可進行雙方用印等流程。



圖表 1 現有流程分析

由於專案所需負責部分在公司內部的合約管理以及流程簡化，故我們將上述流程除去對外的溝通進行簡化後，可得下列幾項主要的流程項目：

將對外部合約部分簡化後，所得的結果共分爲以下幾大項目。

現有流程	說明
申請人起案：	申請人起草一份合約。
主管審核：	該單位主管審核該部門員工所提出之合約，並在評估是否可行後往上送審，或是不可行而退件結案。
法務主管派案：	在經由各部門主管核准後，送至法務主管手中進行派案。派案須注意法務部門員工是否已經有其他案件以進行處理，考慮該派至較閒置人員進行審核動作。
法務初審：	在法務主管經由派案後，負責人進行初審動作。初審動作主要是審查該要進行實審案件是否有文件不足進行補件動作，或可進行退件動作。經由審查完成後送至下個
法務實審：	經過初審確認文件無缺失後，進行實審。實審主要目的在評估這份合約是否可進行簽署。另外就是與相對人進行會談動作，在雙方契約上達成共識後，才可進入用印階段。若無共識，則可能進行更改合約內容而重新實審，或是直接捨棄此份合約而將合約歸檔，直接結案。若雙方無意見，則進入下個用印紀錄。

用印：	實審結束並確定要進行用印時，則進入此階段。
結案並追蹤：	結案後，除了紀錄用印日期以外，還要記錄其他事件，簽署合約日期，合約生效日，有效期限等等.....

4.2 系統需求

Server：

網頁語言：Microsoft C# .NET Framework

資料庫：Microsoft SQL Server 2000 Professional

伺服器平台：Microsoft Windows Server Series

Client：

建議瀏覽器：Internet Explorer 5.0 Series

4.3 系統流程分析

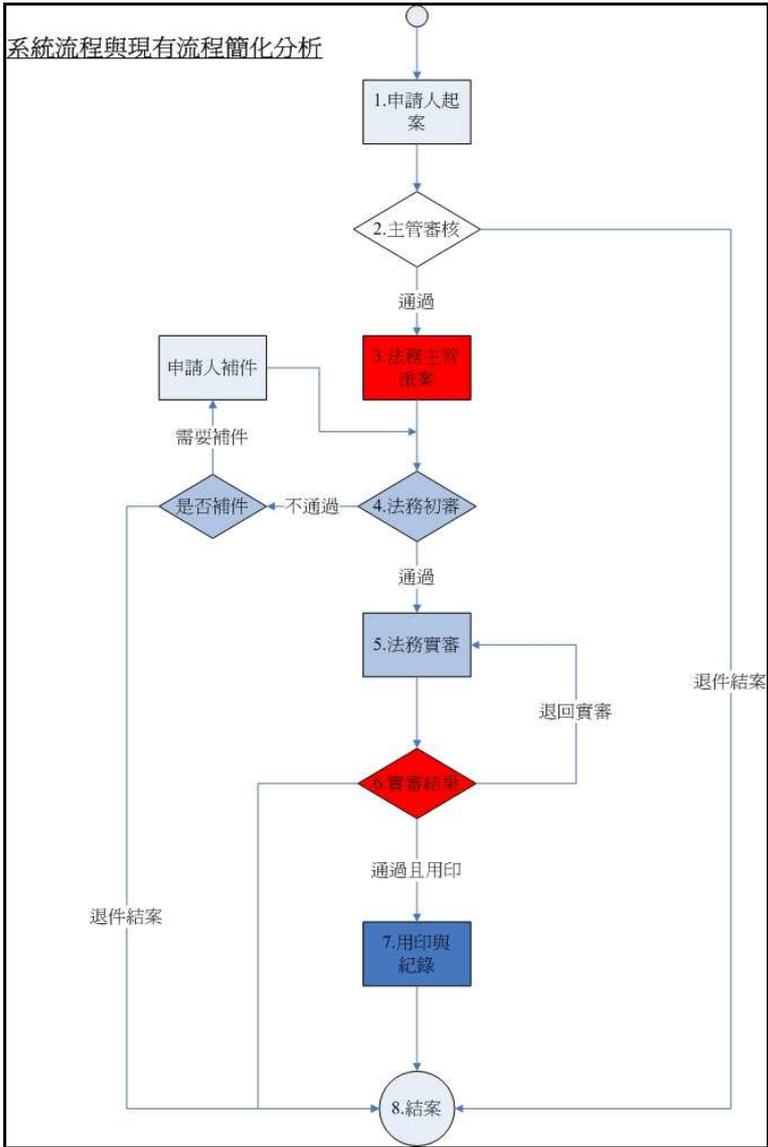
在流程分析最後，有提及主要流程已分為七項。這七項流程中，在一項一項分析後，推敲出主要所要對應的系統功能上。如前所述，此系統在流程上主要目的為了協助公司內部管理合約電子化，達到紙本節省以及流程簡化的目的；並可容易將權責區分，以及平均分攤法務人員的工作負擔量。故以下所述皆為電子化，不在分析中一一繁複提及。而當些些許流程上的更動，是爲了系統實做上的合理化以及流程上的簡化。

在以下對系統需求各流程進行說明：

系統流程	說明
申請人起案：	系統在這部分主要紀錄合約所需內容而存入資料庫以供後來程序存取以及紀錄，故在實體流程與系統需求並無太大不同。
主管審核：	主管審核只是一簡單動作，僅僅只有通過或退回，以及加註意見等等。但是涉及所面對的使用者角色獨一無二，故此部份實體流程與系統流程也無法分開或簡化。
法務主管派案：	<p>原本在最原始所提出的流程中，是決定了初審人員，並且初審人員已經審查完畢後，送回法務主管手上，之後再挑選實審人員，然後進行實審動作。</p> <p>在此進行流程以及系統上的合併，因為不需要將已經初審完畢的案件又送回法務主管手上，再進行實審人員選定及派案工作，故此部份將初審以及實審人員派定共同進行。</p>
法務初審	<p>初審人員也為一獨立角色，進行初審動作，故無流程上可縮減或變動。</p> <p>而初審主要作業就是查閱是否文件齊全或是其他資料無缺件；若有缺件，請申請人進行補件動作，或是不通過直接結案。</p>
法務實審	<p>法務實審，在內部流程上包含了與相對人進行合約上的共識，以及意見上的討論；最後決定是否可以進行用印等動作。</p> <p>但由於實審為大家所提出之意見紀錄，故在此實審與審查結果分開。</p> <p>在這部份，法務實審動作就是紀錄與相對人以及公司內部意見的紀錄。</p>

審查結果	審查結果是從實審中分離出來的，由於實審主要是事件上的紀錄；而審查結果是最後結論，而最後結論主要是交由法務主管進行是否送印階段，故從實審動作中抽離。
用印與追蹤：	而除了送印以外，尚有退件結案，以及退回上一流程重新實審。 用印原先是與“結案與追蹤”分開，但由於用印只是一動作，且結案與追蹤主要依舊要記錄在用印結案後許多後續追蹤，所以進行用印與追蹤合併。 系統概念上這部份將其整合，在此頁面也以記錄事件為主。 但在此所謂結案是該合約已經不需繼續進行紀錄。

在上表將實體流程上一些概念已經進行整合的動作，並加以系統合理化。而系統面的流程就如下圖所示：



圖表 2 系統流程與現有流程簡化分析

系統程序所對應實體程序表：(粗體字為曾更動)

系統程序	實體程序
1.申請人起案	1.申請人起案
2.主管審核	2.主管審核
3.法務主管派案	3.法務主管派案 (包含初審實審人員)
4.法務初審	4.法務初審
5.法務實審紀錄	5.法務實審 (僅限紀錄)
6.審查結果	5.法務實審 (僅限結果)
7.用印與紀錄追蹤	6.用印
	7.結案與追蹤 (追蹤部分)

為何在最後將結案與追蹤部分分開，主要是因為需要判斷所謂該案件確定結束的動作。所以在實體概念上的結案後追蹤，就是該案件簽訂用印後的追蹤程序。系統概念上是在歸檔後才算所謂結案。故在此將結案部分分離是爲了系統有時間點，以判斷所謂該案件的確已不需做更改，而歸檔動作而設立。

4.4 功能對應

此章節在說明上述簡化該公司合約流程步驟後，產出所需求的功能。

4.4.1 功能層次結構

一、Use Case 清單

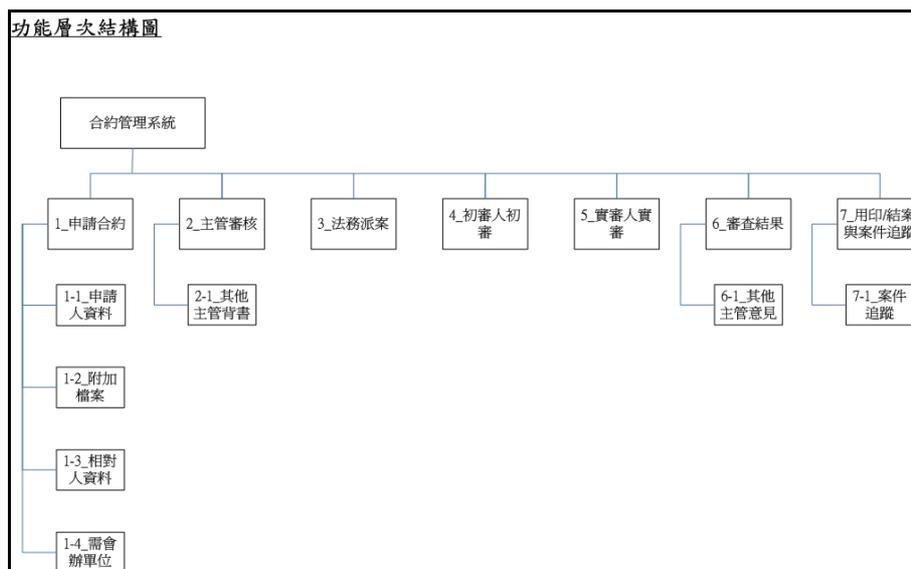
Use Case 編號及名稱	案例描述
1_申請合約	申請人填入申請一合約草案之所有資料後，送交該部門合約總管進行審核。
1-1_申請人資料	申請人在申請一新合約草案資料中，可增加或修改申請人個人資料。可為多申請人，成為該合約之申請人。
1-2_附加檔案	在合約申請過程中，亦或合約審核中，申請人/承辦人可附加所需之檔案，隨附在該合約。
1-3_相對人資料	在合約申請過程中，亦或合約審核中，申請人/承辦人可增加或變動該合約所簽署之相對人資料。
1-4_需會辦單位	在合約申請過程中，亦或合約審核中，申請人/承辦人可增加或變動該合約所需會辦單位資料。
2_主管審核	單位主管在該單位員工上呈合約草稿後，可進行審核動作。若合約核准，則會送交至法務部門之主管進行派案動作。若不核准，則會退件結案。而主管亦可加入其對

	該份合約其他意見紀錄。
2-1_其他單位主管背書	該單位主管若需其他主管背書，而進行決定，可在此進行紀錄。
3_法務派案	法務主管在接到各部門主管所上呈的合約後，進行派案動作。可指定初審承辦人員或實審承辦人員。另可記錄備註意見。
4_初審人初審	初審人員在經過法務主管派案後，進行初審動作。初審動作在審核該合約是否可進入實審階段，是否有文件缺失或是不需進行實審直接退件結案；可記錄原因。狀態有審理中/補件中/以及退件。初審人員勾選狀態審理中，就輪實審人員進行實審動作。
5_實審人實審	實審人員在此進行實審的事件記錄動作，在對外溝通或是對內開會討論的事件皆可在此階段進行紀錄。若實審結束直接進入審查結果階段。
6_審查結果	法務主管在實審結束後，可進行是否核准該案件的程序。若核准，勾選核准用印，進入用印與紀錄階段。若勾選退回實審，那該案件就會被退回實審階段重新審核。若法務主管認為該合約不可行，直接勾選退件結案，該案件自動結案歸檔。
6-1_其他主管審查意見	法務主管在審查結果若要其他主管進行核准背書動作，則可在其他主管表示意見後，在此紀錄下是否核准用印，或是退回實審，亦或退件結案等意見。
7_用印/結案/與案件追蹤	在實審結果確定可用印後，進入此階段。法務主管可在

此紀錄是否用印/用印日期/合約簽訂日期/合約生效日/合約有效期限/法務存檔編號。而若該案件確定結案歸檔後，按下送出即可。

7-1_案件追蹤 法務主管在該合約確定簽署後，可進行案件追蹤動作，主要在記錄該合約在審核結束後所要記錄的重要事件。

二、功能層次結構圖



圖表 3 功能層次結構圖

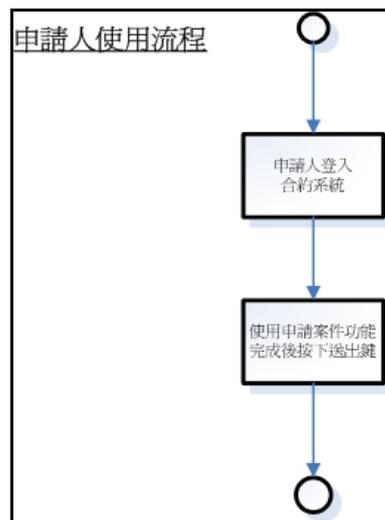
上述功能層次結構圖對應到前頁 Use Case 清單。

4.4.2 功能需求

這一小節是以使用者角度，用流程圖方式分別描述所有使用者使用合約系統的個別功能。在下述使用者介紹中前三項有固定的角色對應在使用者身上，最後兩個角色則無法固定。因為法務主管並不會指定某法務人員永遠為初審人員，所以該兩角色並無固定為何人。

使用者：1.起案人 2.起案直屬主管 3.法務主管 4.初審人員 5.實審人員

一、起案人使用流程：



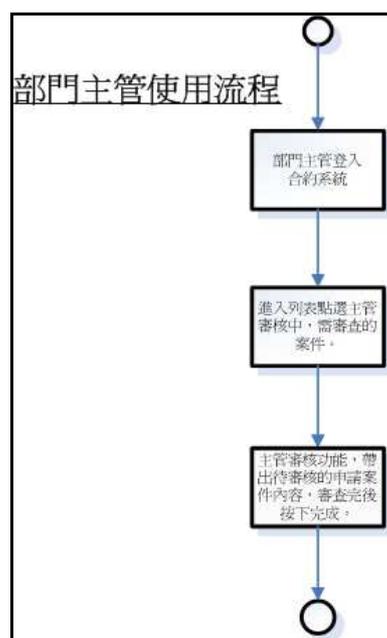
圖表 4 申請人使用流程

圖示說明：a.公司內部員工皆可為申請人

b.申請人依特定帳號登入合約系統

c.申請人唯一可使用功能就是申請案件

二、部門主管使用流程：

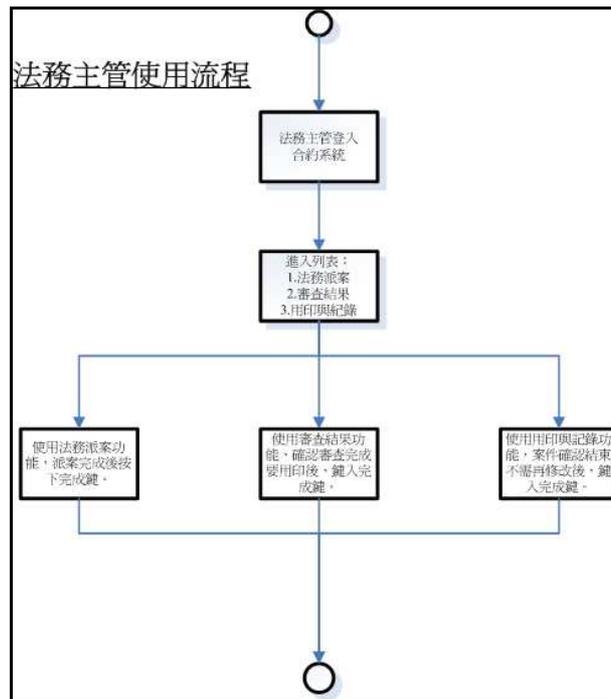


圖表 5 部門主管使用流程

圖示說明：

- a. 部門主管只可審核該部門人員所提出之合約草案
- b. 部門主管唯一能使用的功能就是審核該部門

三、法務主管使用流程：

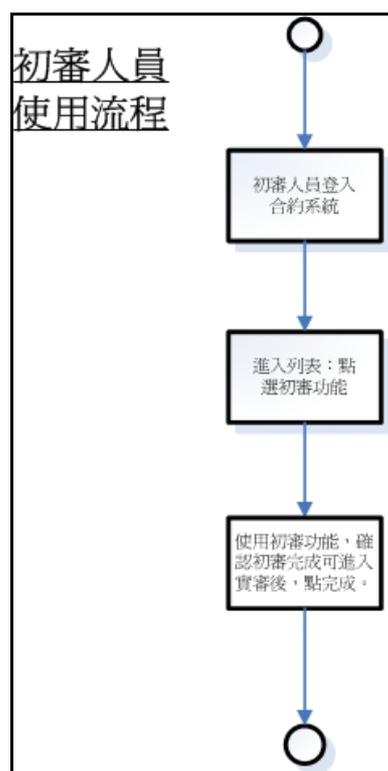


圖表 6 法務主管使用流程

圖示說明：

- a.法務主管可使用三個功能，派案/審查結果/用印與結案。
- b.法務主管與其他法務人員一樣，依舊可擔當初審人員或實審人員。

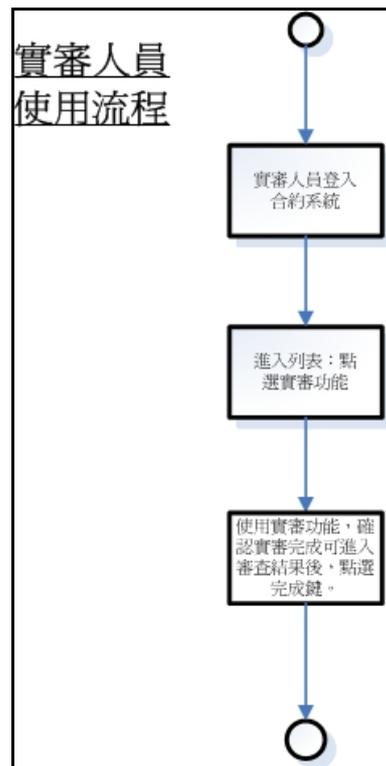
四、初審人員使用流程：



圖示說明：

- a. 初審人員可以是法務部門任何一人。
- b. 初審人員主要能使用功能即為初步審查該承辦案件。

五、實審人員使用流程



圖表 7 實審人員使用流程

圖示說明：

- a. 實審人員可以是法務部門任何一人。
- b. 實審人員在此系統主要在紀錄實審中所發生的事件。

4.5 系統限制

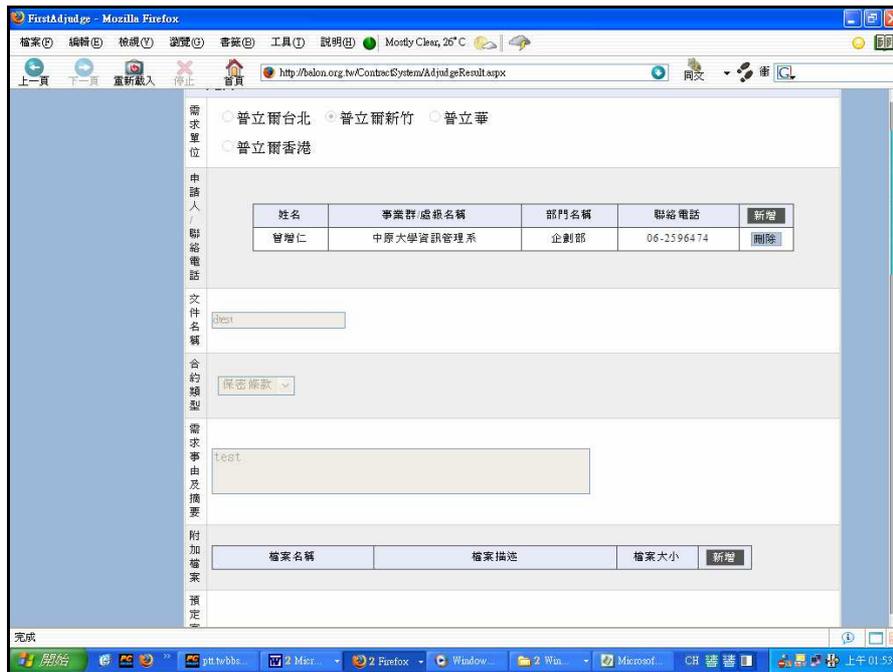
系統限制定義十分廣泛，主要是指系統中是否有存在相依或有相互衝突之任何情形，而該情形即為系統限制。系統限制在這次的專案上，主要為該系統不可或缺的元素。該元素可能為環境元素，技術限制或是人為因素所造成。在下闡述系統限制。

4.5.1 Web Based

系統若要讓大家可以廣泛的使用，尤其對於非資訊相關人員，簡易的使用方式最可以引導他們快速上手。本合約系統是以 Web Based 來進行建置動作，以網頁方式讓使用者可以輕易使用。而 Web Based 也是連穎公司所提出的系統建議以及對我們的要求，所以我們在建置上是以 Web Based 為基礎來建置本合約系統。

當然，目前任何系統只要能夠讓大家在客戶端可以方便使用，缺少不了網路環境。Web Based 理所當然也是需要有良好的網路環境下才可以使用。但使用者不需麻煩的安裝任何多餘的軟體，只需要點選瀏覽器，連上指定位置，鍵入你所屬的帳號以及密碼，就可以方便使用。所以 Web Based 除了是系統限制外，也是降低使用門檻的好方法。

瀏覽器目前建議使用 Internet Explorer 5.0 以上版本；由於目前版面主要設計給 Microsoft Internet Explorer 使用，所以若是使用其他瀏覽器去瀏覽合約系統，會讓版面看起來較不舒服自在。



圖表 8 系統限制解說

上圖可見區塊與區塊之間，有著莫大的空白處，十分不雅觀。本畫面為使用 Firefox 瀏覽。

使用 Microsoft Internet Explorer 瀏覽目前所得到的外觀效果會是最好的。而目前由於微軟的作業系統在台灣似乎也是十分普遍，故軟體使用與操作上並無太多困難。

4.5.2 英文介面跟中文介面

由於該公司為一 oem 公司，且公司所代工範圍不止國內廠商，過外許多廠商也是有進行合作活動。故可能有駐外員工需要使用合約系統來進行與國外廠商簽約動作。且未來與該公司 ERP 系統進行整合後，更可能與國外廠商直接進行電子化簽約流程，所以未來一定會需要有其他語言版本的出現以方便該公司未來規劃。

4.5.3 有效掌控帳號與權限關係

合約系統主要是一功能導向系統，所以在與使用者溝通部份有許多資料需要進行輸入與刪除或修改等動作。功能型導向系統所要特別注意的在於大量的資料處理，而大量的資料處理加上有許多不同身分的使用者，就必須做好使用者帳號以及權限控管。

在系統中甚至有要求到某一欄位某些身分是否可以進行修改動作，所控制的範圍沒有辦法有效的大區段規劃出來，故權限控制需要好好思考一有效方法進行控管。

4.5.4 方便匯入資料

由於此系統並未將所有電子化系統一併整合，若只就此系統來看，只可稱為一簡單的合約記錄系統。但未來是需要與該公司電子簽章系統以及 ERP 系統進行整合，故

在此必須提供尚未整合前的作法。那就是先有一功能可以讓管理者進行加入相對人廠商動作。

第5章 附錄

5.1 測試計劃

5.1.1 測試目標

本測試計劃的開發與進行的目標是爲了對 P 公司所委託的「合約流程管理系統」進行兩個向度的測試。

第一個向度：使用者介面易用度。因爲本合約管理系統是 P 公司企業流程電子流程的其中一環，使用對象爲該公司所有部門的員工，客戶端通常透過瀏覽器來使用本系統，如果使用者介面易用度不高，則無法讓客戶端使用者輕易操作，造成本合約管理系統的失敗。不明確的操作流程亦可以反應出系統分析的不足或者是分析方向錯誤，進而回饋給系統開發人員。

第二個向度：確保程式開發人員依照系統規格書的規格進行系統實作。透過驗證實際系統反應與預期系統反應，我們可以知道系統功能與系統目標符合的程度，若沒有到達可接受的標準時，則系統將無法滿足 P 公司使用者的需求，該系統亦無導入的必要。

5.1.2 待測範圍

本系統為一個功能導向的 Web 應用程式，主要提供 P 公司員工使用。主要特性為電子化的模擬 P 公司內的合約申請流程，並且提供電子化的申請人起案、主管審核、法務派案...等等業務處理需求，在合約流程當中還牽涉到用戶權限、歷史事件記錄等功能。

下表為本系統的主要特性與對應功能測試的一覽表

特性	功能	待測項目
Web Application	登入	帳號與密碼登入測試
	登出	登出測試
	案件列表	案件列表測試
	多重與權限角色	各種角色與對應功能頁測試
電子化流程	起案：申請一個案件	表單輸入格式、邊界值測試
	主管審核：審核該單位	資料正確性
	內提出的申請單	業務邏輯的正確性與錯誤提示
	法務派案：指派初審人	錯誤訊息的提示視窗

員、指派實審人員
初審：進行申請單的文件資料檢查、初審事件記錄
實審：進行申請單內容的實際審理、實審事件記錄
審查結果：進行合約簽訂的結果審查
用印與結案：用印、紀錄案件後續追蹤的資訊

5.1.3 測試方法描述

系統測試類型屬於 Scenario Tests，模仿使用者實際操作環境，包含使用者的想法、會用本系統做些什麼事情、操作的流程會如何...等等細節。加上測試腳本之後，在與功能測試一起搭配，使本系統能夠符合使用者的需求。

Scenario Tests 主要爲了測試使用者介面的易用度，並且可以明確的測試出測試範圍裡包含登入、登出、案件列表測試、及錯誤提示訊息等項目，測試進行後將需要測試人員紀錄下實際的系統反應，以便與預期的系統反應做比對。

功能測試則是爲了測試單一功能是否正確實作，可以明確的測試出例如：邊界值、業務邏輯的正確性等項目，測試進行後將需要測試人員填寫「測試用例檢查表」，以便讓程式開發人員進行錯誤修正。

5.1.4 測試進度表

里程碑名稱	時間	完成項目
使用者界面測試	2005 年 5 月 20 日	1、2、3、4、8
功能測試	2005 年 6 月 10 日	5、6、7
整合測試	2005 年 6 月 30 日	1 至 8

5.1.5 測試人員

測試單位：中原大學資訊管理系

測試人員：

測試經理：蘇曜祥

測試人員一：游淡寧

測試人員二：彭玉君

測試人員三：林佳郁

測試人員職責如下：

人員職稱	負責內容
測試經理	排定測試計劃、安排測試進行及管理所有測試資源
測試人員一	使用者介面測試
測試人員二	功能測試
測試人員三	整合測試

5.1.6 程式經理與開發工程師

程式開發單位：Mr. Senior

系統開發人員：

程式經理：王宇頌

開發人員一：林建宏

開發人員二：邱繼平

開發人員三：曾增仁

5.1.7 配置範圍與測試工具

測試進行之前，須先準備好下列項目：

設備	要求	數量
桌上型主機	IBM 相容 PC，處理器在 Pentium II 以上	2

螢幕	LCD 液晶螢幕	2
桌子	任何種類	2
椅子	任何種類	2
筆	任何種類	2

主要測試工具如下：

名稱	網站	備註
Internet Explorer	http://www.microsoft.com/	版本 5.0 以上
NUnit	http://www.nunit.org/	Windows 版本

5.1.8 測試案例列表

8.1

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	登入	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Login-1	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	使用者身分驗證		

測試目的	驗證是否輸入合法的資訊，允許合法登入，阻止非法登入				
預置條件	無				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyz 密碼=itoyz				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱，按「登入」按鈕	使用者名稱 =itoyz，密碼為空	顯示警示訊息「請輸入密碼！」		
2	輸入密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱為空，密碼=itoyz	顯示警示訊息「請輸入帳號！」		
3	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱為空，密碼為空	顯示警示訊息「請輸入帳號！」、「請輸入密碼！」		
4	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =itoyz，密碼 =itoyz	進入起案頁面		
測試人員	開發人員				

8.2

系統 合約流程管理系統**程序版本** 0.1

功能模塊名	多種角色與頁面對應	編制人	蘇曜祥		
用例編號	ContractSystem-Login-2	編制日期	2005 年 6 月 27 日		
相關的用例	無				
功能特性	不同角色對應不同功能頁				
測試目的	單位主管登入對應到案件列表頁面				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyzboss 密碼=itoyzboss				
操作步 驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試狀 態
1	輸入使用者名稱 和密碼,按「登入」 按鈕	使用者名稱 =itoyzboss, 密碼 為空	顯示警示訊息「請 輸入密碼！」		
2	輸入使用者名稱 和密碼,按「登入」 按鈕	使用者名稱 =itoyzboss, 密碼 =itoyzboss	進入案件列表頁 面		
3	於登出頁面按「登 出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試 人員		開發人員			

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1		
功能模塊名	多種角色與頁面對應	編制人	蘇曜祥		
用例編號	ContractSystem-Login-3	編制日期	2005 年 6 月 27 日		
相關的用例	無				
功能特性	不同角色對應不同功能頁				
測試目的	法務主管登入對應到案件列表頁面				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=sinuxing，密碼為空	顯示警示訊息「請輸入密碼！」		
2	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=sinuxing，密碼=sinuxing	進入案件列表頁面		
3	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試人員		開發人員			

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	多種角色與頁面對應	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Login-4	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	不同角色對應不同功能頁		
測試目的	法務部人員登入對應到案件列表頁面		
預置條件	登入		
參考信息	無		
測試數據	使用者名稱=cpcs 密碼=cpcs		

操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=cpcs，密碼為空	顯示警示訊息「請輸入密碼！」		
2	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=cpcps，密碼=cpcs	進入案件列表頁面		
3	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		

測試人員	開發人員
-------------	------

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	登出		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-Logout-1		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	離開系統				
測試目的	在起案頁面，驗證是否正確離開系統				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyz 密碼=itoyz				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=itoyz， 密碼=itoyz	進入起案頁面		
2	按導覽列的「登出」按鈕	無	顯示「請按登出離開，謝謝！」		
3	按登出頁面的「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試 人員	開發人員				

8.6

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	登出		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-Logout-2		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	離開系統				
測試目的	在案列列表頁面，驗證是否正常離開系統				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱 和密碼，按「登入」 按鈕	使用者名稱 =sinuxing，密碼 =sinuxing	進入案件列表頁面		
2	按「登出」按鈕	無	顯示「請按登出離 開，謝謝！」		
3	按登出頁面的「登 出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試 人員	開發人員				

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	案件列表		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-CotractList-1		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	列出相關案件				
測試目的	驗證是否正常列出待處理案件				
預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing 申請案編號=p20050627001				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=itoyz，密碼=itoyz	進入案件列表 頁面		
2	尋找申請案編號	申請案編號 =p20050627001	無		
3	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試 人員	開發人員				

8.8

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	起案		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-Begin-1		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	申請案件				
測試目的	驗證是否正常申請案件				
預置條件	登入				
參考信息	ContractSystem-Begin-3				
測試數據	無				
	使用者名稱=itoyz				
	密碼=itoyz				
	需求單位=普立華				
	申請人=無				
	文件名稱=P800				
	合約類型=買賣合約				
	需求事由及摘要="buy"				
	預定實施日期=2005/06/28				
	相對人=李力行				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼,按「登入」	使用者名稱=itoyz,密碼=itoyz	進入起案頁面		

按鈕

2	選取「輸入文件名稱」、選取「合約類型」、輸入「合約類型」、選取「預定實施日期」、新增「相對人」	需求單位=普立華, 申請人=無, 文件名稱=P800, 合約類型=買賣合約, 需求事由及摘要="buy", 預定實施日期=2005/06/28, 相對人=李力行	無
3	按「送出」按鈕	無	顯示「您的申請單編號為： pyyyymmdd001」
4	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.8.1

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	起案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Begin-2	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	申請案件		

測試目的	驗證是否能新增申請人				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyz 密碼=itoyz 需求單位=普立華 新增申請人=林佳郁 文件名稱=P800 合約類型=買賣合約 需求事由及摘要="buy" 預定實施日期=2005/06/28 相對人=李力行				
操作 步驟	操作描述	數據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=itoyz，密碼=itoyz	進入起案頁面		
2	在申請人欄位按「新增」按鈕	無	頁面切換至所有申請人列表		
3	勾選申請人，按「確定」按鈕	林佳郁	回到至起案頁面，申請人欄位增加了林佳郁		
4	選取「輸入文件名稱」、選取「合約類	需求單位=普立華，文件名稱=P800，合約	無		

	型」、輸入「合約類型」、選擇「預定實施日期」、新增「相對人」	類型=買賣合約，需求事由及摘要="buy"，預定實施日期=2005/06/28，相對人=李力行	
5	按「送出」按鈕	無	顯示「您的申請單編號為：pyyyymmdd001」
6	於登出頁面按下「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.8.2

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	起案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Begin-3	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	申請案件		
測試目的	驗證是否正常新增附加檔案		
預置條件	登入		
參考信息	無		

測試數據		使用者名稱=itoyz 密碼=itoyz 需求單位=普立華 申請人=無 文件名稱=P800 合約類型=買賣合約 需求事由及摘要="buy" 附加檔案=" C:\WINDOWS\win.ini" 檔案描述="測試用" 預定實施日期=2005/06/28 相對人=李力行			
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=itoyz，密碼=itoyz	進入起案頁面		
2	在附加檔案欄位按「新增」按鈕	無	頁面切換至上傳附加檔案頁面		
3	選擇檔案上傳	附加檔案=" C:\WINDOWS\win.ini"	無		
4	輸入檔案描述，按「上傳」按鈕	檔案描述="測試用"	回到起案頁面		

5	選取「輸入文件名稱」、「選取「合約類型」、輸入「合約類型」、選取「預定實施日期」、新增「相對人」	需求單位=普立華，申請人=無，文件名稱=P800，合約類型=買賣合約，需求事由及摘要="buy"，預定實施日期=2005/06/28，相對人=李力行	無
6	按「送出」按鈕	無	顯示「您的申請單編號為：pyyyymmdd001」
7	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.8.3

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	起案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Begin-4	編制日期	2005年6月27日
相關的用例	無		
功能特性	申請案件		

測試目的	驗證是否正常新增相對人				
預置條件	登入				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyz 密碼=itoyz 需求單位=普立華 申請人=無 文件名稱=P800 合約類型=買賣合約 需求事由及摘要="buy" 預定實施日期=2005/06/28 相對人=李力行				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =itoyz，密碼=itoyz	進入起案頁面		
2	在相對人欄位按「新增」按鈕	無	頁面切換至新增相對人頁面		
3	選擇相對人，按「確定」按鈕	相對人=李力行	回到起案頁面		
4	選取「輸入文件名稱」、「選取「合約類型」、「輸入「合約類型」、「選取「預定實施日期」	需求單位=普立華，申請人=無， 文件名稱=P800， 合約類型=買賣合	無		

	新增「相對人」	約，需求事由及摘要="buy"，預定實施日期 =2005/06/28	
5	按「送出」按鈕	無	顯示「您的申請單編號為： pyyyymmdd0 01」
6	於登出頁面按「登出」 按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.8.4

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	起案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Begin-5	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	申請案件		
測試目的	驗證是否正常新增需會辦單位		
預置條件	登入		
參考信息	無		
測試數據	使用者名稱=itoyz		

密碼=itoyz
 需求單位=普立華
 申請人=無
 文件名稱=P800
 合約類型=買賣合約
 需求事由及摘要="buy"
 預定實施日期=2005/06/28
 相對人=李力行
 會辦單位=行銷部

操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =itoyz, 密碼=itoyz	進入起案頁面		
2	在需會辦單位欄位按「新增」按鈕	無	頁面切換至新增 需會辦單位頁面		
3	選擇會辦單位，按「確定」按鈕	會辦單位=行銷部	回到起案頁面		
4	選取「輸入文件名稱」、「選取「合約類型」、「輸入「合約類型」、「選取「預定實施日期」、「新增「相對人」	需求單位=普立華，申請人=無，文件名稱=P800，合約類型=買賣合約，需求事由及摘要	無		

			=”buy”，預定實施日期 =2005/06/28，相對人=李力行
5	按「送出」按鈕	無	顯示「您的申請單編號為： pyyyymmdd001」
6	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.9

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	主管審核	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-ManagerCheck-1	編制日期	2005年6月27日
相關的用例	無		
功能特性	單位主管審核該部門員工的案件		
測試目的	驗證是否正常審核案件		
預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1		

參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=itoyzboss 密碼=itoyzboss 申請案編號=p20050627001				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=itoyzboss，密碼=itoyzboss	進入案件列表頁面		
2	選擇申請案編號	申請案編號=p20050627001	進入到主管審核頁面		
3	按「新增」按鈕	無	在主管審核區塊出現「職稱」跟「姓名」		
4	在審查結果選取「核准」，按「確定」按鈕	無	回到主管審核頁面		
5	在主管審核頁面按「完成」按鈕	無	回到案件列表		
6	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試人員	開發人員				

8.10

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	法務派案		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-AllocateCase-1		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	法務部主管指派初審跟實審人員				
測試目的	驗證是否正常指派初審人員、實審人員				
預置條件	登入				
參考信息	ContractSystem-Begin-1 ContractSystem-ManagerCheck-1				
測試數據	無 使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing 申請案編號=p20050627001 初審承辦人=cpcs 實審承辦人=cama				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =sinuxing，密碼 =sinuxing	進入案件列表頁面		

2	在法務派案區塊選擇申請案編號	申請案編號 =p20050627001	進入到法務派案頁面
3	選擇初審承辦人及實審承辦人，按「確定」按鈕	初審承辦人=cpcs， 實審承辦人=cama	回到案件列表
4	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.11

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	法務派案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-FirstAdjudge-1	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	進行初審動作		
測試目的	驗證是否正常進行初審		
預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1 ContractSystem-ManagerCheck-1 ContractSystem-AllocateCase-1		

參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=cpcs 密碼=cpcs 申請案編號=p20050627001				
操作 步驟	操作描述	數據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=cpcs，密碼=cpcs	進入案件列表頁面		
2	在初審區塊選擇申請案編號	申請案編號=p20050627001	進入到初審頁面		
3	在目前狀態頁面選擇「完成初審」，按「完成」按鈕		回到案件列表		
4	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試 人員	開發人員				

8.12

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	實審	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-Adjudging-1	編制日期	2005年6月27日

相關的用例	無				
功能特性	進行實審動作				
測試目的	驗證是否正常進行實審				
預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1 ContractSystem-ManagerCheck-1 ContractSystem-AllocateCase-1 ContractSystem-FirstAdjudge-1				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=cama 密碼=cama 申請案編號=p20050627001				
操作 步驟	操作描述	數據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱=cama， 密碼=cama	進入案件列表 頁面		
2	在實審區塊選擇申請案編號	申請案編號 =p20050627001	進入到實審頁面		
3	按「完成」按鈕以完成實審		回到案件列表		
4	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面		
測試	開發人員				

人員

8.13

系統	合約流程管理系統		程序版本	0.1	
功能模塊名	審查結果		編制人	蘇曜祥	
用例編號	ContractSystem-AdjudgingResult-1		編制日期	2005 年 6 月 27 日	
相關的用例	無				
功能特性	進行審查結果動作				
測試目的	驗證是否正常進行審查結果				
預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1 ContractSystem-ManagerCheck-1 ContractSystem-AllocateCase-1 ContractSystem-FirstAdjudge-1 ContractSystem-Adjudging-1				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing 申請案編號=p20050627001				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」	使用者名稱=sinuxing，密碼	進入案件列表頁面		

按鈕	=sinuxing		
2	在審查結果區塊選擇申請案編號	申請案編號 =p20050627001	進入到審查結果頁面
3	按下「修改」按鈕以選取審查結果	無	在審查結果區塊出現「職稱」跟「姓名」
4	在審查結果區塊選擇「核准用印」，按「確定」按鈕	無	回到審查結果頁面
5	按「完成」按鈕以完成審查結果	無	回到案件列表
6	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

8.14

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	用印與結案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-End-1	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		
功能特性	進行用印與結案動作		
測試目的	驗證是否正常進行用印跟結案		

預置條件	登入 ContractSystem-Begin-1 ContractSystem-ManagerCheck-1 ContractSystem-AllocateCase-1 ContractSystem-FirstAdjudge-1 ContractSystem-Adjudging-1 ContractSystem-AdjudgingResult-1				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing 密碼=sinuxing 申請案編號=p20050627001 用印日期=2005/06/28 合約簽訂日期=2005/07/01 合約生效日=2005/07/05 合約有效期間=2005/07/05 - 2006/07/04 法務存檔編號=p20050627001				
操作 步驟	操作描述	數 據	期望結果	實際 結果	測試 狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =sinuxing，密碼 =sinuxing	進入案件列表頁面		
2	在用印區塊選擇申請案編號	申請案編號 =p20050627001	進入到用印與結案頁面		
3	勾選用印	無	無		

4	選取用印日期、合約 簽訂日期、合約生效 日、合約有效期間	用印日期 =2005/06/28, 合約 簽訂日期 =2005/07/01, 合約 生效日 =2005/07/05, 合約 有效期間 =2005/07/05 - 2006/07/04	無
5	輸入法務存檔編號	法務存檔編號 =p20050627001	無
6	按「完成」按鈕以完 成用印與結案	無	回到案件列表
7	於登出頁面按「登 出」按鈕	無	回到登入頁面
測試 人員		開發人員	

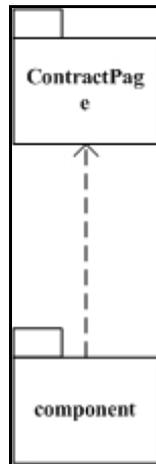
8.15

系統	合約流程管理系統	程序版本	0.1
功能模塊名	用印與結案	編制人	蘇曜祥
用例編號	ContractSystem-End-1	編制日期	2005 年 6 月 27 日
相關的用例	無		

功能特性	進行用印與結案動作				
測試目的	驗證是否正常進行用印跟結案				
預置條件	登入				
	ContractSystem-Begin-1				
	ContractSystem-ManagerCheck-1				
	ContractSystem-AllocateCase-1				
	ContractSystem-FirstAdjudge-1				
	ContractSystem-Adjudging-1				
	ContractSystem-AdjudgingResult-1				
參考信息	無				
測試數據	使用者名稱=sinuxing				
	密碼=sinuxing				
	申請案編號=p20050627001				
	用印日期=2005/06/28				
	合約簽訂日期=2005/07/01				
	合約生效日=2005/07/05				
	合約有效期間=2005/07/05 - 2006/07/04				
	法務存檔編號=p20050627001				
操作步驟	操作描述	數據	期望結果	實際結果	測試狀態
1	輸入使用者名稱和密碼，按「登入」按鈕	使用者名稱 =sinuxing，密碼 =sinuxing	進入案件列表頁面		
2	在用印區塊選擇申	申請案編號	進入到用印		

	請案編號	=p20050627001	與結案頁面
3	勾選用印	無	無
4	選取用印日期、合約簽訂日期、合約生效日、合約有效期間	用印日期 =2005/06/28, 合約簽訂日期 =2005/07/01, 合約生效日=2005/07/05, 合約有效期間 =2005/07/05 - 2006/07/04	無
5	輸入法務存檔編號	法務存檔編號 =p20050627001	無
6	按「完成」按鈕以完成用印與結案	無	回到案件列表
7	於登出頁面按「登出」按鈕	無	回到登入頁面
測試人員		開發人員	

5.2 UML



圖表 9 類別圖

其餘請見夾頁附錄

5.3 圖表索引

圖表 1 現有流程分析 - 25 -

圖表 2 系統流程與現有流程簡化分析 - 30 -

圖表 3 功能層次結構圖 - 33 -

圖表 4 申請人使用流程 - 35 -

圖表 5 部門主管使用流程 - 36 -

圖表 6 法務主管使用流程 - 37 -

圖表 7 實審人員使用流程 - 39 -

圖表 8 系統限制解說 - 41 -

圖表 9 類別圖 - 79 -