第3章系統分析

林頎堯認為,自動化的編輯流程是一個理想的虛擬新聞室必須具備的功能之一[5]。 我們認為自動化的編輯流程需要能滿足新聞編採流程中的各項工作與守門制度,且能讓 將產出的新聞傳遞給其他供稿系統、上稿系統或後製平台,根據不同需求提供客製化的 內容。本章根據新聞編採流程中的各項工作與外部供稿系統所需要的功能進行系統分 析。

3.1 UML

本研究採用 UML(Unified Modeling Language)作為系統分析與設計時的發展工具,UML 使用九種視圖讓開發人員透過不同的觀點來檢視系統[22]。本研究在系統分析時採用使用案例圖(Use Case Diagram)來進行使用需求分析,了解使用者與系統間的互動關係,以界定出系統的主要功能。在系統設計時則採用類別圖來描述程式中類別、介面與上述元素間的關係,藉以了解程式主要架構。

對於需要描述系統運作流程的部分,我們以循序圖來作為輔助說明。此外,供稿系統中許多流程,皆與「線索」與「稿件」的審理狀態息息相關,我們將以活動圖來說明這些狀態間的互動關係。

我們將本文中所使用到的 UML 圖形說明如下[6]:

- 一、使用案例圖。從使用者之觀點描述系統的行為使用者與系統間之互動行為與關係。從外部觀點來看,使用個案可描述系統做什麼。從內部觀點來看,可描述 行為者與系統如何互動。
- 二、類別圖。主要用以表示系統存在之類別,及各類別間的靜態資料結構與邏輯關係,也表達類別之屬性、操作與類別間的連結之限制等。

- 三、循序圖。描述系統運作時,物件間的互動行為且著重以時間後順序為主軸以表達物件間的訊息傳遞與處理程序。
- 四、狀態圖。表達物件在其生命週期中的狀態變化。以微觀物件為主,細分物件所發生的各項事件,並表達物件生命週期之狀態轉變及活動結果。
- 五、活動圖。是狀態圖的一種變異,描述一群循序與同步的活動,一個活動狀態表示一個工作流程步驟或一個運算的執行活動。

在 UML 圖形中,常以不同的符號來描述兩物件間的關係,我們將在本文中常見的關係符號說明如表 3-1:

表 3-1、類別關係符號說明

符號	關係	功能		
A< <include>> >B</include>	相依關係	當修改 B 之定義會使 A 的定義一起改變時,則稱元素 A 相依於元素 B。在使用案例圖中,相依關係會因為其標示的文字不同,而有不同解釋。 在相依關係的符號上標示 include,代表進行 A 使用行		
A<< <u>extend>></u> >B		為時,也會包含進行 B 之使用行為。 在相依關係符號上標示 extend 則代表延伸行為。意指 A 行為可能單獨存在,但也可從 A 行為延伸進行 B 行為。		
^ → B	一般化	我們常將類似的類別中相同的特徵抽象化為一般性類別,子類別藉由繼承一般性類別來得到共同的特徵部分。圖例表示 B 為 A 之一般性類別。		
^ ⊳ B	實現化	實現化代表我們可能為類別定義不同介面,一般類別可 藉由實現某個介面來使其他類別了解如何與之溝通。圖 例表示 A 類別實現了 B 介面。		
^ — ◆ ^B	聚合關係	聚合關係表示 B 由 A 所聚集而成,或由 A 作為零件所組成。如果 A 可單獨存在,則符號以空心菱形表示。若 B 消失後,A 也不具意義時,則以實心菱形表示。		

3.2 新聞編採工作流程

本研究的目的之一為希望能適應不同的組織架構,並且能符合一般的新聞編採流程。我們以大學報與政大之聲為例,了解兩個編採組織的工作流程,以作為系統分析時的參考。

3.2.1 大學報

大學報是一份由政治大學新聞學系因為教學目的所辦的學生實習報紙,由學生獨立 作業模擬實際報社的運作,內容針對大學生活相關資訊做報導,並於每週五出刊。大學 報組織架構如圖 3-1,在總編輯下設有四個新聞中心,每個新聞中心負責兩個新聞版面 的採訪工作,並擁有中心專屬的記者。除了新聞中心外,另外設立攝影中心與編輯中心, 負責整個大學報八個版面的攝影與編輯工作。在採訪的工作流程中,所有的稿件均以新 聞中心為單位,記者們供稿給新聞中心,再由新聞中心將稿件分配至其下的新聞版面。

大學報之編採流程以一個禮拜為週期,但實際工作則由出刊前一週的週四到出刊當 週的週五。表 3-2 為大學報每一期詳細的工作流程,我們將其中較重要的採訪工作摘要 如下:

出刊前一週的週四早上記者提報預計要採訪的新聞線索,中午由各新聞中心採訪主 任召開線索會決定要進行採訪的新聞。下午兩點總編輯召開主編會,了解各新聞中心的 線索情形。主編會後攝影中心主任會召開攝影記者之線索會,指派攝影記者跟線。

線索會後記者會開始進行採訪工作,直到出刊當週的週一下午四點,繳交第一次新聞稿。晚上七點總編輯會召開第二次主編會,決定頭版新聞與照片。主編會後,各新聞中心採訪主任會開始改稿。

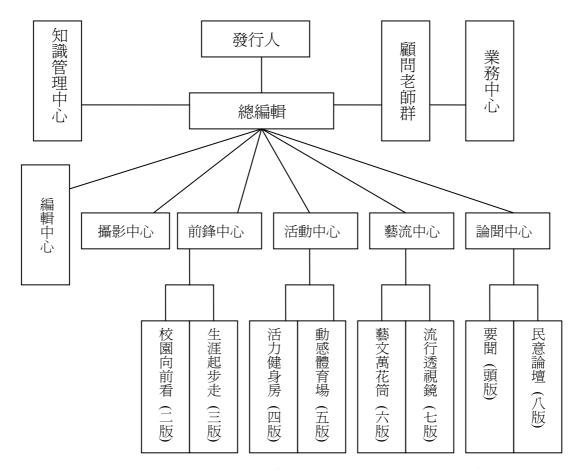


圖 3-1、大學報組織架構(資料來源:大學報編採手冊)

在週一採訪主任改完稿後,記者們會根據採訪主任的意見利用週二進行補採,並在週三下午四點前繳交第二次稿件。在採訪主任確認過稿件內容後,晚上九點時記者會上傳最後的定稿。

週四編輯們會進行編版、下標等工作,同時開始下一期大學報的工作流程。週五大學報正式出刊,並在出刊後召開檢討會討論當期流程與同學表現。

表 3-2、大學報工作流程(資料來源:大學報編採手冊)

時間\日	-	=	=	四	五
9:00 到 12:00				1.08:00 記者上傳線 索單 2.10:00 版編上機 3.10:00 文編下題	
12:00 到 14:00				2.13:00 前編主審好	2.12:30 前記者交 概念圖、資編稿 3.檢討會 12:30
14:00 到 16:00				主編會一: 1.報告各版線索 2.初步討論下週新 聞規劃 3.討論最佳記者 4.其他	
16:00	記者截一稿	1.記者補採並 隨時報告突	記者截二稿	1.編輯交清樣 2.攝影記者線索會	
16:00 到 18:00	1.採主看稿 2.採主在供稿系統回覆建 議	發狀況 2.編輯製作圖	1.採主看稿 2.採主在供稿系統回覆 建議		
18:00-18:30	記者登入供稿系統查看改稿情形	樣		1.18:00 前記者、編 輯交大事記	
18:30-19:00				2.18:00 民意論壇版 記者線索會	
19:00-19:30	主編會二: 1.挑選要聞版照片及新聞 2.檢查民意論壇版進度 3.討論各版頭二條新聞		記者、攝影記者:改稿 編輯: 1.18:30 上機、確認廣告 版位		
19:30 到 21:00	1.記者、攝影記者、專題 改稿 2.版編:交版型,定新聞 行數 3.文編:決定三條以後新 聞順序		放位 2.20:00 交大樣、給主標 題字數、文編下題	20:00 版編交雪銅	
21:00	21:00 編輯主任公布上稿 及行數		1.文編清稿 2.記者傳定稿(F稿) 3.攝影記者截二稿:完成 裁切調色 4.民意論壇版截二稿	文編更新電子報標題	

3.2.2 政大之聲

政大之聲為政治大學傳播學院之學生實習電台,由學生負責經營管理。由於發射範 圍涵蓋整個文山區,因此政大之聲的定位為一個學校與社區結合的電台,內容包含了政 大與文山區的生活。

政大之聲設有六個部門,新聞部即為其中之一,負責週一至週五每日的新聞報導及 各項新聞性節目,內容則以政大校園與文山區的文教新聞為主。所有的記者皆屬於新聞 部,負責每日的新聞採訪工作。

政大之聲的新聞播報為週一到週五每日播報,而線索則以一個禮拜為週期。記者在 播報前一週的週四下午六點前提交線索;記者提交線索後,編審組長會召開編採會議, 決定要播出的線索,讓記者進行採訪。記者採訪完之後在播報當天中午十二點前繳交新 聞稿,並由當天主編進行審稿及決定是否播出。每日新聞的播出時間為下午一點,新聞 播報完畢後隨即由主編與記者召開播控檢討會議,檢討當日播出情形。

在訪談的過程中,我們發現政大之聲的採訪流程與大學報相似,但是仍然存有差異性。在組織架構上,大學報的記者屬於新聞中心,每個新聞中心負責兩個版的新聞;而政大之聲則是所有記者都在同一個部門,負責全部的新聞採訪工作。在採訪週期上,大學報的線索與稿件週期都是一個星期;但政大之聲的線索與稿件週期則不一致,線索以一個星期為週期,稿件則是以一天為一個週期。

3.3 新聞中心架構

孫龍翔(2003)提到,新聞編採組織會因為報性或是任務的不同,而有不同的組織架構。以大學報為例,由於大學報是一份學生實習報紙,除了模擬一般報社的運作之外,仍有其教學目的;因此編採團隊組織可能會因為每年的教學目的不同而有所變更,從採訪組織的角度來看,主要可以分為新聞版面模式與新聞中心模式兩種。

新聞版面模式的組織架構如圖 3-2(a),由總編輯管理新聞中心,在新聞中心下設入個版。分別指派一名採訪主任來管理屬於該版的記者,記者只負責對所屬的版面供稿。對團隊組織來說,皆是以「版面」為單位來進行採訪路線的分配與人員的管理。

新聞中心模式的組織架構如圖 3-2(b),組織中設有多個新聞中心,由總編負責管理,每個新聞中心分別指派正副採訪主任各一名。記者對自己所屬的新聞中心供稿,再由新聞中心分配稿件給其下的新聞版面。組織架構由單層式的架構轉化為雙層式架構。

因此在供稿系統中,對於組織架構與人員權限的設計上,需要考慮不同的組織模式,且能夠彈性適應不同的編採組織架構。

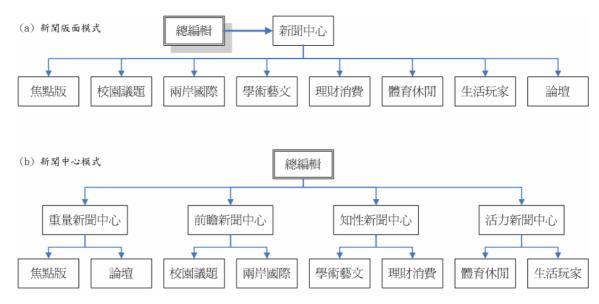


圖 3-2、大學報編採團隊組織圖 (a) 新聞版面模式 (b)新聞中心模式

3.4 審核工作樣式

圖 3-3 為一般新聞編採工作的主要模式,記者先提報當期要進行採訪的線索規劃,經過新聞主任核可錄取後,開始採訪工作。完成之後的稿件也同樣需要由新聞中心主任審核通過錄取,才能送往後製平台。從圖中可以看出在線索提報與稿件編採流程中的審核過程,具有相同的特徵。

我們將此特徵整理為審核工作樣式(Pattern),這種樣式普遍存在於各種不同的應用系統之中。審核工作樣式中的主要功能如圖 3-4 所示,以線索提報流程為例,記者可以新增線索資料,並且提交讓新聞中心主任審核。審核的結果可能為直接錄取或不錄取,當線索所提供的資料不足,新聞中心主任無法判斷是否具有新聞價值時,便可退回讓記者重新補齊相關資料後再重新提交。

這種樣式也可套用在其他應用系統中,如教室借用登記系統。此時的申請資料就變成教室編號、借用時間與借用單位;審核人員不一定是實體的工作人員,可能是獨立的審核子系統,依據教室在申請時段中是否已被借用及申請單位過去表現等資訊,自動做出的判斷。

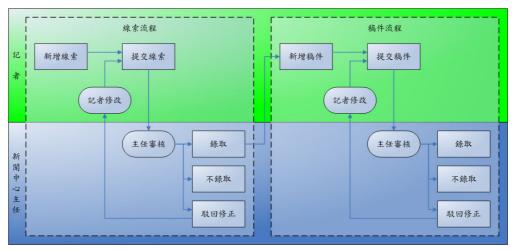


圖 3-3、新聞編採模式

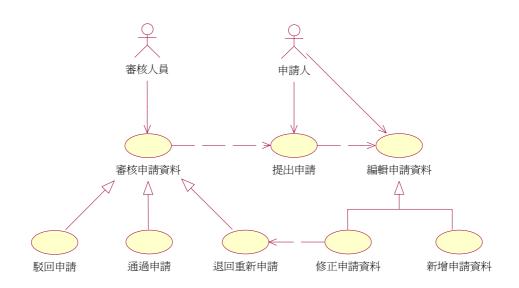


圖 3-4、審核工作樣式使用案例圖

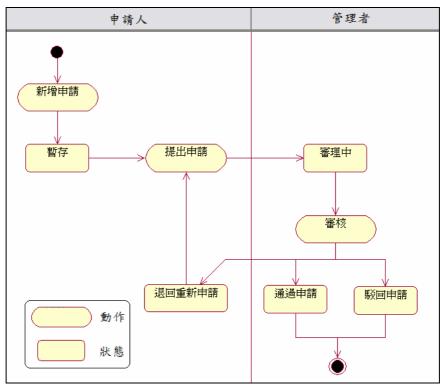


圖 3-5、審核工作樣式活動圖

審核工作樣式中的申請資料之狀態,通常具有固定的模式,圖 3-5 為申請資料的活動圖。申請資料可分為暫存、審理中、通過申請、駁回申請與退回重新申請等五種基本狀態。每筆資料被新增之後會處於「暫存」的狀態,直到申請人提出申請後,進入「審理中」的狀態,管理者才會看到該筆申請。管理者可以對狀態為「審理中」的申請資料進行審核,審核完畢的結果如果是「通過申請」或是「駁回申請」,則該筆資料就結束了申請流程。如果審核的結果是「退回重新申請」,那申請人可根據退回的原因重新修改資料後再次提出申請,直到有確定的結果出現。

3.5 線索提報流程

線索提報流程的主要目的為處理記者所提報的線索,讓新聞中心主任挑選其中具有 新聞價值的線索進行後續的採訪工作,而編輯則會根據被錄取的線索開始做初步的版面 規劃。記者在線索流程中的功能如圖 3-6,其中審核線索的流程如 3.4 節之審核工作樣 式相同,本節中不再詳加描述,僅針對其他部分進行討論。

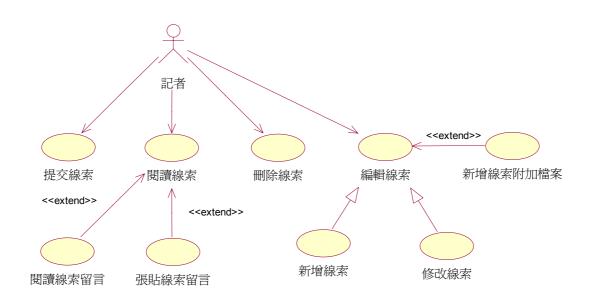


圖 3-6、記者線索管理使用案例圖

記者所提報的線索內容,主要以文字紀錄為主,包含了要報導的新聞事件描述、採 訪時的切入角度與相關資訊(包含採訪對象、時間、地點與方式等)。當線索中包含其 他型態的資訊,例如新聞事件的影像檔,運動報導中的統計圖表等內容,則可透過編輯 線索時的新增附加檔案功能,將這些資訊附加在線索中,提供新聞中心主任參考。此外 為了讓記者與採訪主任能夠針對單一的線索內容進行溝通,在閱讀線索內容時,可以針 對每則線索另外留言。

圖 3-7 為採訪主任與編輯在線索提報流程中的使用案例圖。採訪主任除了審核線索之外,也需要根據不同情況來對線索做管理。在新聞版面模式的組織架構下,記者的線索會被直接歸到所屬的版面;而在新聞中心的組織架構下,線索只會被歸到新聞中心,必須由採訪主任依據線索的內容分派到適當的版面。

當線索的方向與新聞中心不符合時,採訪主任可將線索轉至其他新聞中心,總編輯也可利用同樣的功能將線索轉至頭版所在的新聞中心,藉此挑選當期的頭版新聞。除了頭版新聞之外,採訪主任可以藉由調整線索的重要順序,為各版面做新聞規劃。

相較於記者與採訪主任的工作,由於編輯此時並沒有實質的工作內容,因此在線索提報流程中,只能閱讀被錄取後的線索,先了解可能的新聞規劃。

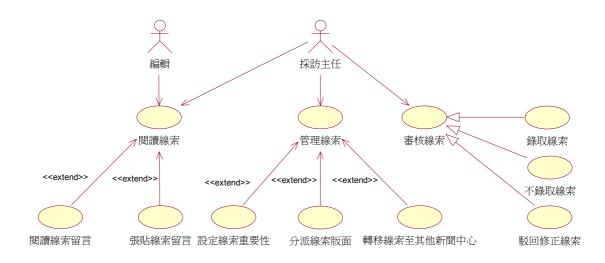


圖 3-7、採訪主任線索管理使用案例圖

3.6 稿件編採流程

在稿件編採流程中,當記者完成採訪工作之後,會上傳採訪後的稿件供採訪主任審稿。相對於線索提報流程,編輯開始需要對稿件下標、清稿,因此有較多的參與行為。稿件編採流程的任務就是幫助記者完成最後的稿件,並且收集這些完稿的新聞存入新聞資料庫中,讓外部供稿系統使用。

記者在稿件編採流程中所需要的功能如圖 3-8 所示,大部分功能與線索提報流程類似,但稿件的型態除了以文字為主的文字稿件外,針對不同類型的新聞,會產生不同型態的稿件,如影像新聞與語音新聞等。在文字新聞中,如果有額外的資訊(如體育新聞中的分數統計紀錄)需要一起提供,可透過附加檔案的方式將這些資訊附加在新聞上;而在影像新聞中,除了紀錄的資訊與文字新聞不同外,對於上傳的影像檔案,也會透過系統的來分析影像檔案資訊,且自動產生符合不同平台需求的影像檔案,提供網頁、手機等不同媒體使用。

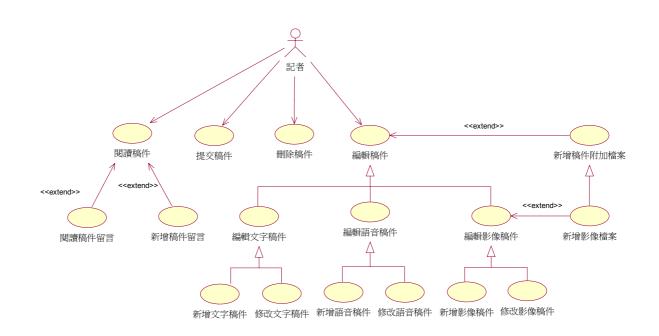


圖 3-8、記者稿件管理使用案例圖

圖 3-9 為採訪主任與編輯的稿件管理使用案例圖,在審核稿件與管理稿件的部分功能與線索提報流程類似,另外新增了設定共同作者與指定相關稿件兩項功能。當兩位記者所採訪的新聞內容相近時,採訪主任可以選擇併稿來讓兩位記者共同報導同一則新聞,此時就能設定稿件的共同記者,使多位記者可以共同編輯同一份稿件內容。

有許多新聞常常會藉由多個稿件來輔助說明,例如文字稿件就常會有另一則影像稿件來輔助說明。就內容而言,這兩則稿件應當屬於同一則新聞。採訪主任就可利用指定相關新聞的功能,來建立兩則稿件的連結。讓外部供稿系統在傳送新聞內容時,可將兩則稿件一起傳送出去。

各版的新聞除了頭二條是由採訪主任決定外,編輯也會透過設定稿件的重要性來決定各版三條之後的新聞順序。當記者所提交的稿件被採訪主任錄取後,編輯可以開始為稿件下標題及清稿,最後由編輯主任來審核編輯所下的標題與清稿後的內容,確認之後即可定稿。定稿後的新聞即為稿件的最後狀態,無法再做更動,也是外部供稿系統會送出的稿件內容。

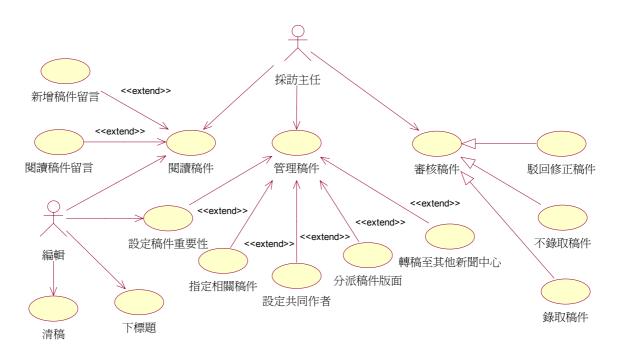


圖 3-9、採訪主任稿件管理使用案例圖

由於在稿件編採流程中,包括記者、採訪主任與編輯有具有編輯稿件的權限,為了 釐清文責應該由何種角色負責,我們將稿件區分為不同的狀態,在各種狀態下,都只有 一種角色具備編輯稿件的權限,以下我們將以稿件的活動圖來做說明。

圖 3-10 為稿件活動圖,當記者新增稿件之後,稿件會處於暫存的狀態。直到記者 將稿件提交給採訪主任審核之前,都只有記者能夠修改自己的稿件。稿件被提交給採訪 主任之後,記者便無法再進行修改,此時只有採訪主任才能編輯稿件。採訪主任審核稿 件後,稿件可能的狀態有三種,其中如果是退回記者再加強的狀態,與暫存狀態相同, 只有記者有權限修改稿件;而如果是錄取後的稿件,則會送給編輯下標與清稿,此時只 有編輯才有權限對稿件內容做更動。當編輯下標與清稿完成,會交由編輯主任審核,一 旦編輯主任確認定稿後,稿件會進入最後的定稿狀態,即無法再做修改。

除了對稿件的各種狀態限制只有一種角色可作修改外,也必須紀錄稿件內容最後一次是被誰編輯,以及更動的時間。在稿件被錄取的同時,系統也會自動存放當時稿件的內容備分,能夠更明確的紀錄編輯對稿件所做的更動,確定文責。

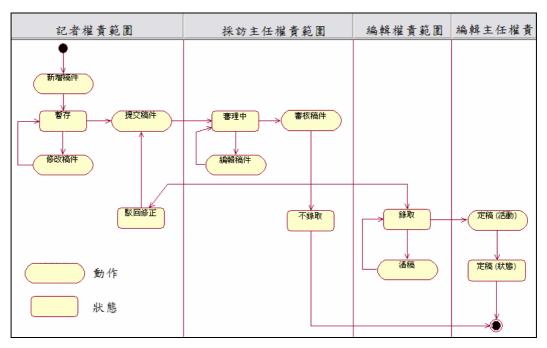


圖 3-10、稿件活動圖

3.7 攝影需求規劃

在新聞採訪中,常會需要有影像來輔助說明。在供稿系統中,需要能幫助攝影主任 對於攝影記者的分配做規劃。圖 3-11 為攝影需求規劃之使用案例圖,從圖中可以看出 系統在規劃攝影需求時所需要提供的功能。

當文字記者在提報線索時,會一起提出是否需要有攝影記者。攝影中心主任則會根據各記者所提出的攝影需求,與各新聞中心主任協調後分派攝影記者。指派攝影記者的方式為先由系統為文字記者與攝影記者分別新增一則空的文字稿件與攝影稿件內容,同時透過指定相關稿件來建立兩則稿件間的連結。此時文字記者與攝影記者開始採訪,並編輯由系統所建立的空白稿件。有時影像稿件的圖文會由文字記者負責撰寫,此時便需要由採訪主任或攝影主任利用設定稿件共同作者的功能,賦予文字記者共同編輯影像稿件的權限;當攝影記者已經先進行採訪且上傳稿件時,攝影主任同樣可自行利用指定相關稿件的功能將文字記者與攝影記者的稿件做整合,而達到同樣的目的。

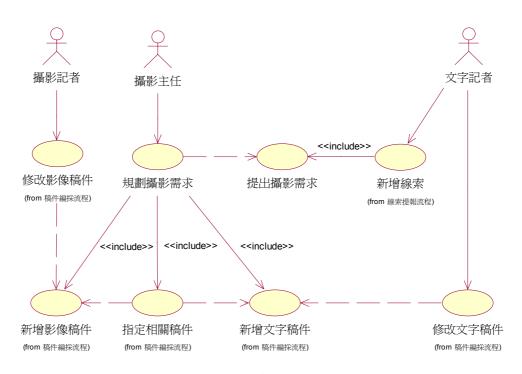


圖 3-11、攝影需求規劃使用案例圖

3.8 外部供稿

除了透過內部供稿系統協助新聞編採之外,供稿系統的另一項任務就是藉由外部供稿系統將新聞內容提供給外界,以及在不同供稿系統間交換彼此的新聞內容。圖 3-12 為外部供稿系統的使用案例圖,我們將外部供稿分為伺服器端與用戶端兩部分來討論。伺服器端主要負責兩項基本功能,第一是提供供稿系統的基本資訊,包含所提供的新聞內容屬於何種型態,如僅提供文字新聞,或提供文字與影像新聞等,以及此系統中所提供的新聞屬於哪些報刊與期數相關資訊;第二項功能則是根據用戶端所提出的客製化需求,提供適當的新聞內容。

用戶端的部分,則要能自動搜尋有提供新聞供稿服務的伺服器,並自動取得供稿系統的相關資訊。接著可建立本身的客製化需求,並將取得的新聞內容轉換成本身可使用的格式。這裡所指的用戶端可能是新聞瀏覽介面,取回新聞內容後可將新聞轉為 WML或 HTML 等瀏覽器上可閱讀的格式;或是新聞後製平台,甚至另一個新聞供稿系統的CAR 子系統,來取得外界新聞資訊。

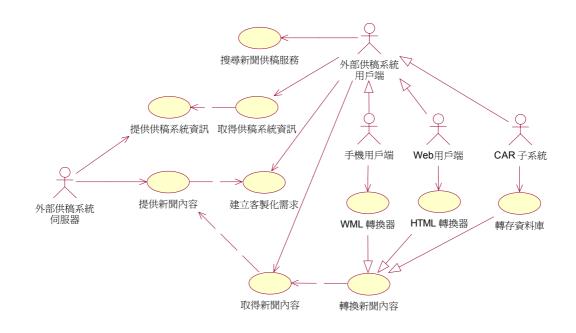


圖 3-12、外部供稿系統使用案例圖