

第四章 系統雛型設計與實作

第一節 中文專利摘要系統雛型之人工擷取實驗解析

首先，我們以某一篇攸關電子商務領域方面的專利文獻作為本研究的人工實驗素材，透過人為模擬的方式逐步解析出中文專利摘要的產出過程，步驟分解如下：

- 1 從專利公報全文中擷取出中文專利摘要的主要來源——“申請專利範圍(Claims)”部份 (如圖 25所示)。

- 1.一種在網路上建議產品方法，包含下列步驟：
 - (a)展示一產品資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性；
 - (b)提供一個搜尋機制以便在一網路上搜尋與該產品相似物品；
 - (c)建議相似該產品之物品；以及
 - (d)允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含提供該產品之可下載樣品步驟。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟允許使用者產生之該產品定製。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟至少評估該產品與相似該產品之物品相容性以及均等性其中之一。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品價格。
- 6.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品一個或更多個特惠供應以及特賣。
- 7.一種具體實施在一電腦可讀媒體上電腦程式，供在網路上建議產品，包含：
 - (a)一程式碼片段，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品資訊；
 - (b)一程式碼片段，提供一搜尋機制以便在網上搜尋相似該產品之物品；
 - (c)一程式碼片段，提供相似該產品之物品；以及
 - (d)一程式碼片段，允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。
- 8.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含提供該產品之一可下載樣品一程式碼片段。
- 9.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段允許使用者產生之該產品定製。

- 10.如申請專利範圍第 7 項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，至少評估該產品與相似該產品之物品相容性以及均等性其中之一。
- 11.如申請專利範圍第 7 項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品價格。
- 12.如申請專利範圍第 7 項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品一個或更多個特惠供應以及特賣。
- 13.一種在網路上建議產品系統，包含：
 - (a)邏輯，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品資訊；
 - (b)提供一搜尋機制以便在網上搜尋相似該產品之物品；
 - (c)提供相似該產品之物品；以及
 - (d)允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。
- 14.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更包含該產品之一可下載樣品邏輯。
- 15.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯允許使用者產生之該產品定製。
- 16.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯至少評估該產品與相似該產品之物品相容性以及均等性其中之一。
- 17.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品價格。
- 18.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品一個或更多個特惠供應以及特賣。

圖 25：擷取自中華民國專利公報第491972號之“申請專利範圍(Claims)”部份

- ② 將圖 25所示之“申請專利範圍(Claims)”之內容依其上位、下位之關係做階層式(Hierarchy)結構的剖析(如圖 26所示)。
- ③ 以人工模擬方式來擷取“申請專利範圍(Claims)”中的 SAO(Subject-Action-Object)結構句組(如表 8所示)。
- ④ 基於上述步驟所完成的SAO(Subject-Action-Object)結構句組以及階層式(Hierarchy)之結構剖析來完成“申請專利範圍(Claims)”的階層式架構樹形圖(如圖 27所示)。



《在電子商務應用架構中用於電子經商的系統、方法以及製成品》【Claims 全文】



1. 一種在網路上建議產品方法，包含下列步驟：

1.



1-(a).

(a)展示一產品資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性；



1-(b).

(b)提供一個搜尋機制以便在一網路上搜尋與該產品相似物品；



1-(c).

(c)建議相似該產品之物品；以及



1-(d).

(d)允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項。



1-1

2.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含提供該產品之可下載樣品步驟。



1-2

3.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟允許使用者產生之該產品定製。



1-3

4.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟至少評估該產品與相似該產品之物品相容性以及均等性其中之一。



1-4

5.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品價格。



1-5

6.如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品一個或更多個特惠供應以及特賣。



7. 一種具體實施在一電腦可讀媒體上電腦程式，供在網路上建議產品，包含：

2.



2-(a).

(a)一程式碼片段，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品資訊；



2-(b).

(b)一程式碼片段，提供一搜尋機制以便在網上搜尋相似該產品之物品；



2-(c).

(c)一程式碼片段，提供相似該產品之物品；以及



2-(d).

(d)一程式碼片段，允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。



2-1

8.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含提供該產品之一可下載樣品一程式碼片段。



2-2

9.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段允許使用者產生之該產品定製。



2-3

10.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，至少評估該產品與相似該產品之物品相容性以及均等性其中之一。

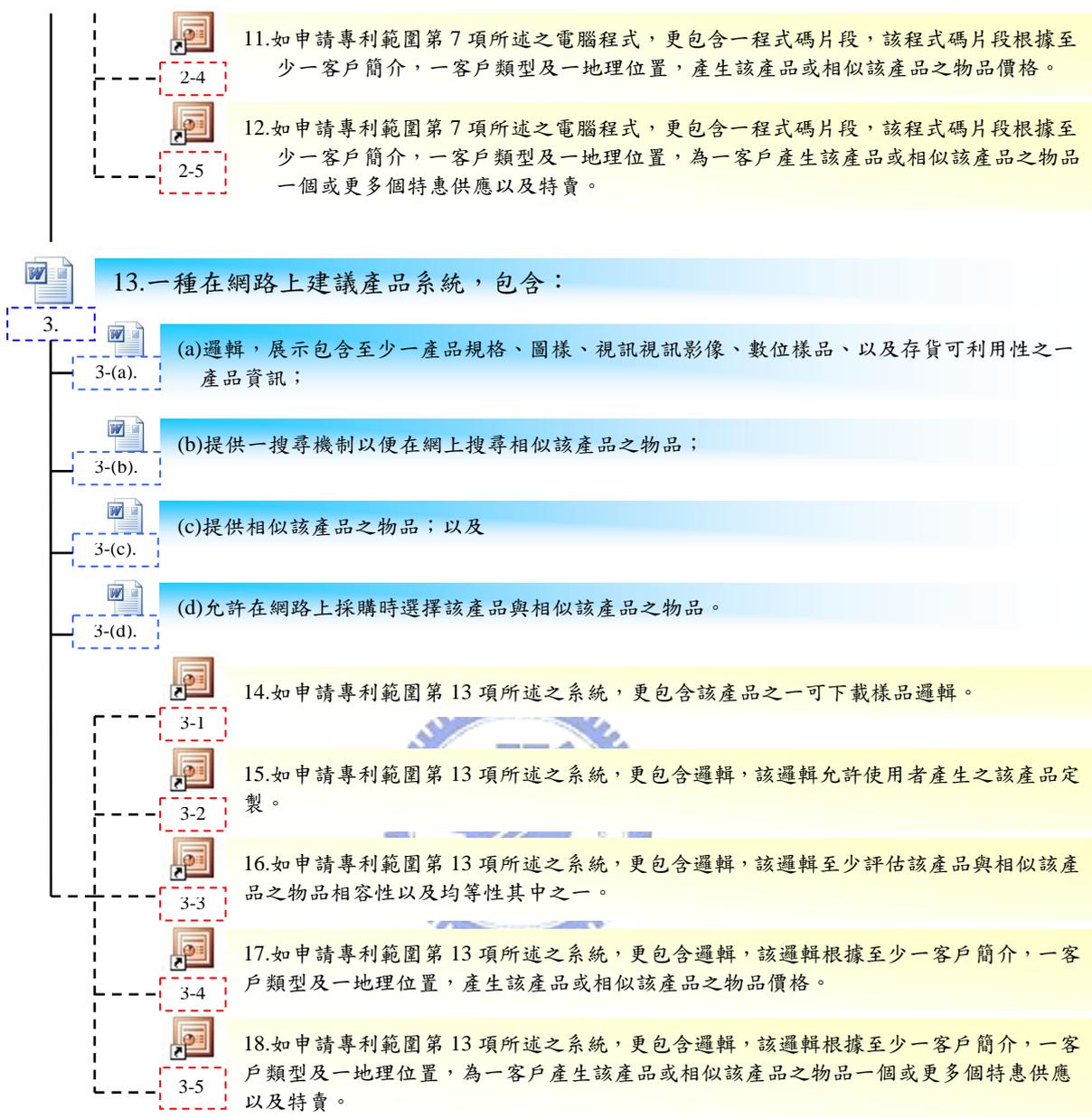


圖 26：“申請專利範圍(Claims)”部份做階層式(Hierarchy)的剖析

表 8：透過人工模擬方式擷取“申請專利範圍(Claims)”中的 SAO 結構之結果

Claim項原文	關聯(Verb.)	SAO(Subject-Action-Object) 結構原型	備註
1. 一種在網路上建議產品的方法，包含下列步驟	包含	(網路上建議產品的方法， <u>包含</u> ，下列步驟)	
(a) 展示一產品的資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性	展示 包含	(---， <u>展示</u> ，產品的資訊) (產品的資訊， <u>包含</u> ，產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性)	*缺 S

Claim項原文	關聯(Verb.)	SAO(Subject-Action-Object) 結構原型	備註
(b)提供一個搜尋機制以便在一網路上搜尋與該產品相似的物品	提供 搜尋	(---, <u>提供</u> , 搜尋機制) (搜尋機制, <u>搜尋</u> , 產品相似的物品)	*(搜尋機制, 搜尋, 網路)→“以便在”
(c)建議相似該產品之物品	建議	(---, <u>建議-相似</u> , 產品之物品)	*缺 S
以及(d)允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項	允許 選擇	(---, <u>允許</u> , 網路-購物) (網路-購物, <u>選擇</u> , 產品-相似-產品相似之項)	*缺 S
2.如申請專利範圍第1項所述之方法,更包含提供該產品之可下載樣品的步驟	包含 提供	(方法, <u>包含-提供</u> , 產品之可下載樣品的步驟)	
3.如申請專利範圍第1項所述之方法,更包含一步驟,該步驟允許使用者產生之該產品的定製	包含 產生	(方法, <u>包含</u> , 步驟) (步驟- <u>允許</u> -使用者, 產生, 產品的定製)	
4.如申請專利範圍第1項所述之方法,更包含一步驟,該步驟至少評估該產品與相似該產品之物品的相容性以及均等性其中之一	包含 評估	(方法, <u>包含</u> , 步驟) (步驟, <u>評估</u> , 產品-相似-產品之物品, 相容性, 均等性)	
5.如申請專利範圍第1項所述之方法,更包含一步驟,該步驟根據至少一客戶簡介,一客戶類型及一地理位置,產生該產品或相似該產品之物品的價格	包含 *根據 產生	(方法, <u>包含</u> , 步驟) (步驟, <u>根據</u> , 客戶簡介-客戶類型-地理位置) (步驟, <u>產生</u> , 產品-相似-產品之物品的價格)	*根據設為一『準動詞』
6.如申請專利範圍第1項所述之方法,更包含一步驟,該步驟根據至少一客戶簡介,一客戶類型及一地理位置,為一客戶產生該產品或相似該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣	包含 *根據 產生	(方法, <u>包含</u> , 步驟) (步驟, <u>根據</u> , 客戶簡介-客戶類型-地理位置) (步驟, <u>產生</u> , 產品-相似-產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣)	*根據設為一『準動詞』

Claim項原文	關聯(Verb.)	SAO(Subject-Action-Object) 結構原型	備註
7.一種具體實施在一電腦可讀媒體上的電腦程式， 供 在網路上建議產品， 包含	供 包含	(具體實施在一電腦可讀媒體上的電腦程式， <u>供</u> ，網路上建議產品) (具體實施在一電腦可讀媒體上的電腦程式， <u>包含</u> ，----)	*缺 O
(a)一程式碼片段， 展示 包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品的資訊	展示 包含	(程式碼片段， <u>展示-包含</u> ，產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性-產品的資訊)	
(b)一程式碼片段， 提供 一搜尋機制以便在網上 搜尋 相似該產品之物品	提供 搜尋 相似	(程式碼片段， <u>提供</u> ，搜尋機制) (搜尋機制， <u>搜尋-相似</u> ，產品之物品)	
(c)一程式碼片段， 提供 相似該產品之物品	提供 相似	(程式碼片段， <u>提供-相似</u> ，產品之物品)	
以及(d)一程式碼片段， 允許 在網路上採購時 選擇 該產品與 相似 該產品之物品	允許 選擇	(程式碼片段， <u>允許</u> ，網路-採購) (網路-採購， <u>選擇</u> ，產品-相似-產品之物品)	
8.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更 包含 提供 該產品之一可下載樣品的一程式碼片段	包含 提供	(電腦程式， <u>包含-提供</u> ，產品-可下載樣品-程式碼片段)	
9.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更 包含 一程式碼片段，該程式碼片段 允許 使用者 產生 之該產品的定製	包含 產生	(電腦程式， <u>包含</u> ，程式碼片段) (程式碼片段-允許-使用者， <u>產生</u> ，產品的定製)	
10.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更 包含 一程式碼片段，至少 評估 該產品與 相似 該產品之物品的相容性以及均等性其中之一	包含 評估	(電腦程式， <u>包含</u> ，程式碼片段) (程式碼片段， <u>評估</u> ，產品-相似-產品之物品的相容性以及均等性)	
11.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更 包含 一程式碼片段，該程式碼片段 根據 至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置， 產生 該產品或 相似 該產品之物品的價格	包含 *根據 產生	(電腦程式， <u>包含</u> ，程式碼片段) (程式碼片段， <u>根據</u> ，客戶簡介-客戶類型-地理位置) (電腦程式， <u>產生</u> ，產品-相似-產品之物品的價格)	*根據 設為一 『準動 詞』

Claim項原文	關聯(Verb.)	SAO(Subject-Action-Object) 結構原型	備註
12.如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更 包含 一程式碼片段，該程式碼片段 根據 至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶 產生 該產品或 相似 該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣	包含 * 根據 產生	(電腦程式， <u>包含</u> ，程式碼片段) (程式碼片段， <u>根據</u> ，客戶簡介-客戶類型-地理位置) (電腦程式， <u>產生</u> ，產品-相似-產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣)	* 根據 設為一『 準動詞 』
13.一種在網路上建議產品的系統， 包含	包含	(網路上建議產品的系統， <u>包含</u> ，---)	*缺 O
(a)邏輯， 展示 包含 至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品的資訊	展示 包含	(邏輯， <u>展示-包含</u> ，產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性-產品的資訊)	
(b) 提供 一搜尋機制以便在網上 搜尋 相似 該產品之物品	提供 搜尋 相似	(---， <u>提供</u> ，搜尋機制) (搜尋機制， <u>搜尋-相似</u> ，產品之物品)	*缺 S
(c) 提供 相似 該產品之物品	提供，相似	(---， <u>提供-相似</u> ，產品之物品)	*缺 S
以及(d) 允許 在網路上採購時 選擇 該產品與 相似 該產品之物品	允許 選擇	(---， <u>允許</u> ，網路-採購) (網路-採購， <u>選擇</u> ，產品-相似-產品之物品)	*缺 S
14.如申請專利範圍第13項所述之系統，更 包含 該產品之一可下載樣品的邏輯	包含	(系統， <u>包含</u> ，產品之一可下載樣品的邏輯)	
15.如申請專利範圍第13項所述之系統，更 包含 邏輯，該邏輯 允許 使用者 產生 之該產品的定製	包含 產生	(系統， <u>包含</u> ，邏輯) (邏輯-允許-使用者，產生，產品的定製)	
16.如申請專利範圍第13項所述之系統，更 包含 邏輯，該邏輯至少 評估 該產品與 相似 該產品之物品的相容性以及均等性其中之一	包含 評估	(系統， <u>包含</u> ，邏輯) (邏輯， <u>評估</u> ，產品-相似-產品之物品的相容性以及均等性)	

Claim項原文	關聯(Verb.)	SAO(Subject-Action-Object) 結構原型	備註
17.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更 <u>包含</u> 邏輯，該邏輯 <u>根據</u> 至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置， <u>產生</u> 該產品或相似該產品之物品的價格	包含 * <u>根據</u> 產生	(系統， <u>包含</u> ，邏輯) (邏輯， <u>根據</u> ，客戶簡介-客戶類型-地理位置) (邏輯， <u>產生</u> ，產品-相似-產品之物品的價格)	* <u>根據</u> 設為一『準動詞』
18.如申請專利範圍第 13 項所述之系統，更 <u>包含</u> 邏輯，該邏輯 <u>根據</u> 至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶 <u>產生</u> 該產品或相似該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣	包含 * <u>根據</u> 產生	(系統， <u>包含</u> ，邏輯) (邏輯， <u>根據</u> ，客戶簡介-客戶類型-地理位置) (邏輯， <u>產生</u> ，產品-相似-產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣)	* <u>根據</u> 設為一『準動詞』

圖 27-①

(網路上建議產品的方法，包含，步驟)

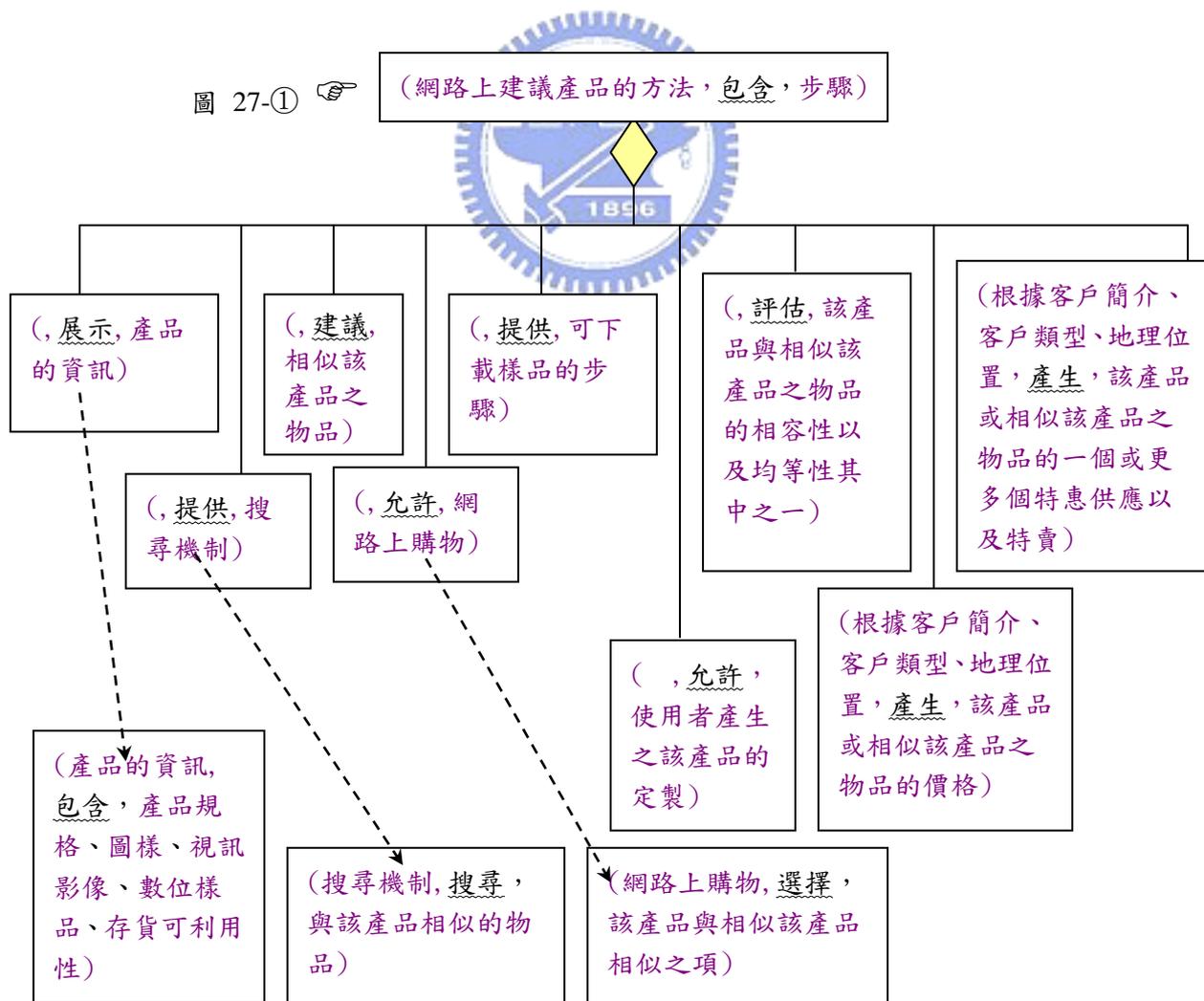


圖 27-②



圖 27-③

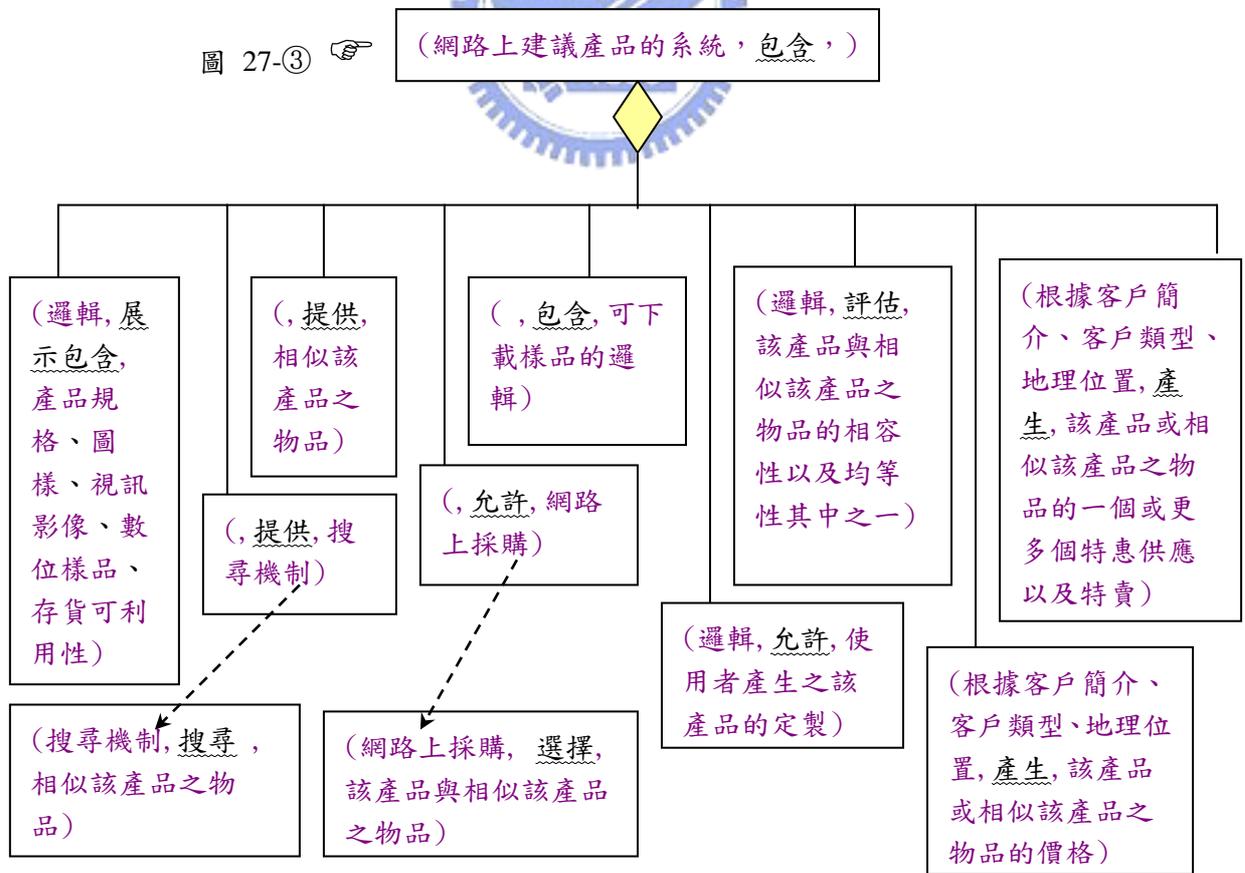


圖 27：“申請專利範圍(Claims)”內容的階層式架構樹狀圖

- ⑤ 綜合以上人工模擬之成果來產生大、中、小資訊量不等以及可代表此篇中文專利文獻的摘要結果輸出 (如圖 28~圖 30所示)。

【觀察推論一：以 Claims 中第 1 項獨立項代表專利全文】

👉👉 目標：產生資訊量較小的摘要輸出

📖📖 理由：根據專利法第 56 條規定：發明之專利權範圍，以說明書所載之申請專利範圍為準。必要時，得審酌說明書及圖式。而由美國俄亥俄州立大學心理學教授羅賓遜(F. P. Robinson)所設計的一套有效率的讀書方法『SQ3R』來看：當要進行文章的略讀時，建議只需注意閱讀第一段以及最後一段即可；尤其是第一段，它通常會含有說明全篇的主旨，常會把整個文章的重點交代清楚，具有畫龍點睛之效。因此，我們也據此來實際觀察“申請專利範圍”(Claims)的陳述，結果發現此推論似乎也可以套用在我們的研究上，以Claims 中第 1 項獨立項代表專利全文。

📖《在電子商務應用架構中用於電子經商的系統、方法以及製成品》📖

1. 一種在網路上建議產品的方法，包含下列步驟：
 - (a) 展示一產品的資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性；
 - (b) 提供一個搜尋機制以便在一網路上搜尋與該產品相似的物品；
 - (c) 建議相似該產品之物品；以及
 - (d) 允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項。

圖 28：以Claims中第1項獨立項代表資訊量較小的摘要

【觀察推論二：以 Claims 中各獨立項代表專利全文】

👉👉 目標：產生資訊量中等的摘要輸出

📖📖 理由：申請專利範圍(Claims)中的獨立項，其構成要件之分解，有兩大基本原則：～～其一，以構成要件本身所能發揮之個別“機能”為

主，以申請專利範圍(Claims)所選定之要件名稱及文辭解釋為輔。
～～其二，構成要件之本體不得被進一步分解。也就是說，“申請專利範圍”(Claims)中的獨立項具有『範圍大』、『元件少』這兩大特性。所以，根據上述之看法，我們可以直接解析申請專利範圍中所有的獨立項就好，即以 Claims 中的各獨立項 來代表專利的全文。

《在電子商務應用架構中用於電子經商的系統、方法以及製成品》

1. 一種在網路上建議產品的方法，包含下列步驟：
 - (a) 展示一產品的資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性；
 - (b) 提供一個搜尋機制以便在一網路上搜尋與該產品相似的物品；
 - (c) 建議相似該產品之物品；~~以及~~
 - (d) 允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項。
2. 一種具體實施在一電腦可讀媒體上的電腦程式，供在網路上建議產品，包含：
 - (a) 一程式碼片段，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品的資訊；
 - (b) 一程式碼片段，提供一搜尋機制以便在網路上搜尋相似該產品之物品；
 - (c) 一程式碼片段，提供相似該產品之物品；~~以及~~
 - (d) 一程式碼片段，允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。
3. 一種在網路上建議產品的系統，包含：
 - (a) 邏輯，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品的資訊；
 - (b) 提供一搜尋機制以便在網路上搜尋相似該產品之物品；
 - (c) 提供相似該產品之物品；~~以及~~
 - (d) 允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。

圖 29：以Claims中各獨立項代表資訊量中等的摘要

【觀察推論三：以 Claims 全體的獨立項及其所屬依附項 代表專利全文】

👉👉 目標：產生資訊量較大的摘要輸出

👎👎 理由：由於專利文獻獨特之性質，它不僅僅是一種具有研發領先指標意義的技術文獻，它更是一種受國家律法保護的法律文獻。因此，我們可以以“申請

專利範圍”(Claims)整個內容為主要骨幹，以其它內容作為輔助詮釋的支撐。亦即，以Claims 全體的獨立項及其所屬依附項為主體用來代表專利的全文。

《在電子商務應用架構中用於電子經商的系統、方法以及製成品》

1. 一種在網路上建議產品的方法，包含下列步驟：

- (a) 展示一產品的資訊，包含至少一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性；
- (b) 提供一個搜尋機制以便在網路上搜尋與該產品相似的物品；
- (c) 建議相似該產品之物品；以及
- (d) 允許在網路上購物時選擇該產品與相似該產品相似之項。

2. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含提供該產品之可下載樣品的步驟。

3. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟允許使用者產生之該產品的定製。

4. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟至少評估該產品與相似該產品之物品的相容性以及均等性其中之一。

5. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品的價格。

6. 如申請專利範圍第1項所述之方法，更包含一步驟，該步驟根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣。

7. 一種具體實施在一電腦可讀媒體上的電腦程式，供在網路上建議產品，包含：

- (a) 一程式碼片段，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之產品的資訊；
- (b) 一程式碼片段，提供一搜尋機制以便在網路上搜尋相似該產品之物品；
- (c) 一程式碼片段，提供相似該產品之物品；以及
- (d) 一程式碼片段，允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。

8. 如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含提供該產品之可下載樣品的一程式碼片段。

9. 如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段允許使用者產生之該產品的定製。

10. 如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，至少評估該產品與相似該產品之物品的相容性以及均等性其中之一。

11. 如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品的價格。

12. ~~如申請專利範圍第7項所述之電腦程式，更包含一程式碼片段，該程式碼片段根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣。~~
13. ~~一種在網路上建議產品的系統，包含：~~
- (a) ~~邏輯，展示包含至少一產品規格、圖樣、視訊視訊影像、數位樣品、以及存貨可利用性之一產品的資訊；~~
 - (b) ~~提供一搜尋機制以便在網路上搜尋相似該產品之物品；~~
 - (c) ~~提供相似該產品之物品；以及~~
 - (d) ~~允許在網路上採購時選擇該產品與相似該產品之物品。~~
14. ~~如申請專利範圍第13項所述之系統，更包含該產品之一可下載樣品的邏輯。~~
15. ~~如申請專利範圍第13項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯允許使用者產生之該產品的定製。~~
16. ~~如申請專利範圍第13項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯至少評估該產品與相似該產品之物品的相容性以及均等性其中之一。~~
17. ~~如申請專利範圍第13項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，產生該產品或相似該產品之物品的價格。~~
18. ~~如申請專利範圍第13項所述之系統，更包含邏輯，該邏輯根據至少一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置，為一客戶產生該產品或相似該產品之物品的一個或更多個特惠供應以及特賣。~~

圖 30：以Claims全體的獨立項及其所屬依附項代表資訊量較大的摘要



第二節 探索性經驗法則(Heuristic Rules)

在進行實驗設計前，我們仔細地觀察了數十篇關於軟體領域方面的專利文獻，企圖嘗試從專利說明書裡的內容、架構中窺見出一些端倪，以作為我們處理相關問題時的一種經驗法則(Heuristic Rules)；而隱約中似乎亦可實際探究出一些通則(Rules)出來，諸如：

- ① 關於軟體發明的專利，其申請標的常包括有『方法』或『系統』等字眼。
- ② 有關發明之重要元素在第一次提到時，必須用不定冠詞。例如：一(a)、複數(a plurality)、至少一(at least one)、兩(two)、……等等。
- ③ 有關發明之重要元素在第二次提到時，必須採用往前比對的語法、使用定冠詞。例如：上述、該(the)……等等。
- ④ “申請專利範圍”(Claims)中的權利宣告乃有層次之分，大體可以分為“獨立項”

- 的部份以及“依附項”(或稱“附屬項”)的部份。
- ⑤ 某些“依附項”乃是用以解析“獨立項”中某元素其所包含之子元素，例如：至少包含 (comprising)、僅包括(Consisting)、更包括、更包含(further comprise)、包括(include)、包含(contain)、……等等。
 - ⑥ 某些“依附項”乃是用以敘明“獨立項”的前後步驟或是流程，或者是代表了“獨立項”中某元素的下位概念。例如：是(is)、代表(represent)、……等等。
 - ⑦ 某些“依附項”乃是用以說明“獨立項”中之元素的功能。例如：使用動詞的“用以”。
 - ⑧ 某些“依附項”會出現功能性的子句。例如：使用介系詞的“用以”(to、for)。
 - ⑨ 某些“依附項”乃是用以解說某“獨立項”中眾元素之間的關聯。
 - ⑩ “申請專利範圍”(Claims)中所有的元素必須在“實施方式”或“發明說明”(Detailed Description)中找到支援。
 - ⑪ 通常在“實施方式”或“發明說明”(Detailed Description)中會提到許許多多擴大解釋範圍的東西，且會以列舉的方式來加以擴充。例如：例如(such as, i.e., e.g.)、也可以(being available as well as, but also, is available)、……等等。
 - ⑫ 以軟體專利文獻為例，通常軟體會比較強調“流程的方法”以及“儲存的媒體”。
- ……
- 以上種種都是中文專利文獻中可以觀察到的普存共通之現象。

本研究在建置以SAO結構為基礎的中文專利文摘系統過程中，的確也採用了不少的『探索性的經驗法則』(Heuristic Rules)來協助處理雜型系統的一些難題。所謂的『探索性的經驗法則』(Heuristic Rules)乃是一種求解問題的探索方法，經由一步一步的計算、一連串的試探性之經驗來提供簡短的一組規則或者是明確的策略，以便趨向最終的結果，務實地來解決一些複雜的問題。此類方法通常會比較容易應用，因為它可以較為迅速地產生結果、尋出答案；與正規的演算法相對照，其結果即便不是最佳的，但也是可令人感到滿意的。某些 Heuristic Rules 若設計得足夠精確的話，就可以將之編寫程式載入電腦，來尋求解答。所以，我們在此將所有可能會運用到的探索性之經驗法則(Heuristic

Rules)予以歸納並整理如下：

首先，以人工方式分析出中文專利文獻裏頭特有的複合名詞及其詞性組合，利用各種 Heuristic Rules來擷取基本的名詞或是名詞片語當作概念(Concepts)。

(1) 擷取專利文獻中重要的概念(Concepts)：

- ① 在重要的概念(Concepts)第一次出現之前，有可能會先出現數量之詞，其中數詞定詞(Numeral Determinatives)包括有“一”、“複數”、“至少一”、“兩”、……等等，然後緊接著可能會再加上一些如“個”、“種”、……等之類的量詞(Measure)。例如：『一客戶簡介，一客戶類型及一地理位置』、『一種可於網頁上提供即時服務之電子商務方法』、『一個產品規格、圖樣、視訊影像、數位樣品、與存貨可利用性』。
- ② 概念(Concepts)再度出現之前，有可能會先出現一些指稱之詞，其中指稱詞包括“上述”、“前述”、“該”、……等。例如：『上述網路電話服務裝置主要為一安裝在伺服器上的應用軟體』、『該邏輯允許使用者產生之該產品的定製』。
- ③ 概念(Concepts)後可能會出現『。』、『：』、『；』、『，』等斷句截切符號。
- ④ 概念(Concepts)可能是在“申請專利範圍”(Claims)中重複出現有意義的最長詞彙(Longest Term)。例如：『由一認證裝置要求客戶端輸入認證資料並與資料庫中的資料加以比對』vs.『由一認證裝置將客戶端的位址與資料庫中的資料加以比對』，這兩個子句都有出現“由一認證裝置”、“客戶端”、“與資料庫中的資料加以比對”等重複性的關鍵詞彙。
- ⑤ Bi-gram(使用條件機率，一個詞出現的機率會依據上個詞而出現)：在同一份中文專利文獻裡，所用到的方法或是技術這些專有名詞，往往會多次被提到，因此我們可以採用這種經驗法則作為偵測。
- ⑥ 概念(Concepts)應為名詞，所以，以『長詞優先』法則來看，最後一個組織為該

概念(Concepts)的字或詞之斷詞，其詞性標記應屬名詞類(Nxxx)才對。

⑦ 概念(Concepts)之中文字數應大於等於2者，才比較有可能成為一種候選的概念(Concepts)；但，外來字A、...、M、N、...、X、Y、Z、1、2、3、...則除外。

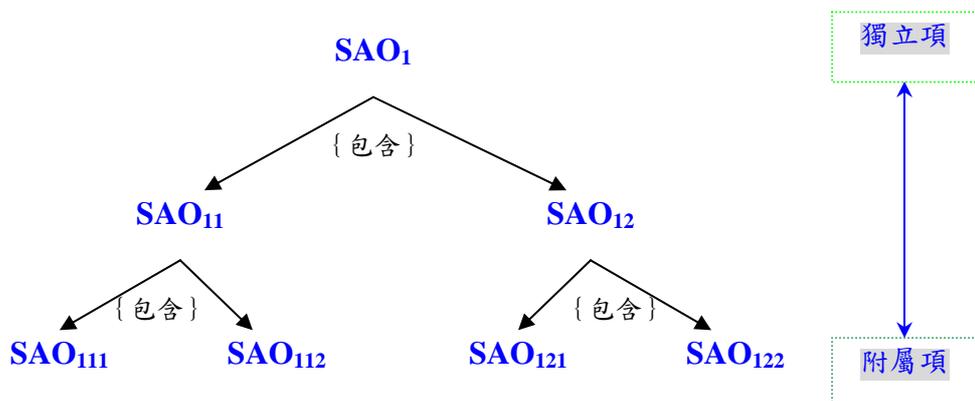
(2) 將介於兩個概念(Concepts)之間的基本動詞(Verbs)或者是其他非含於概念(Concepts)裡頭的基本動詞(Verbs) 擷取出來，以作為候選之關聯(Relations)、SAO結構中的Action。

(3) 由同一句子裡的Concepts、Relations或是其它詞性之詞，判斷是否能夠結合成為一SAO的結構句。

① 辨識句子的型態為主動式或是被動式：由句子之關鍵字詞，例如：“將”、“被”、“用以”、“係由”、“...進行...”……等等來做判斷。

② 判斷句子中的主詞、動詞及受詞的結構，以擷取出所有可能的SAO結構句。基本上可以『基本動詞』(Verbs)為核心，將介於兩個概念(Concepts)之間的『基本動詞』(Verbs)視之為“關聯(Relations)”，或者是與其前、或後之概念(Concepts)設法橋接，以判斷是否能夠有機會順利銜接而結合成為一SAO結構的單元句。由此擷取出所有的SAO結構句組。

③ SAO階層架構分析：依照“申請專利範圍”(Claims)中上、下位之間的關係，將獨立項與附屬項之間的SAO結構句組建成為一種階層式的關聯架構，如下圖所示：



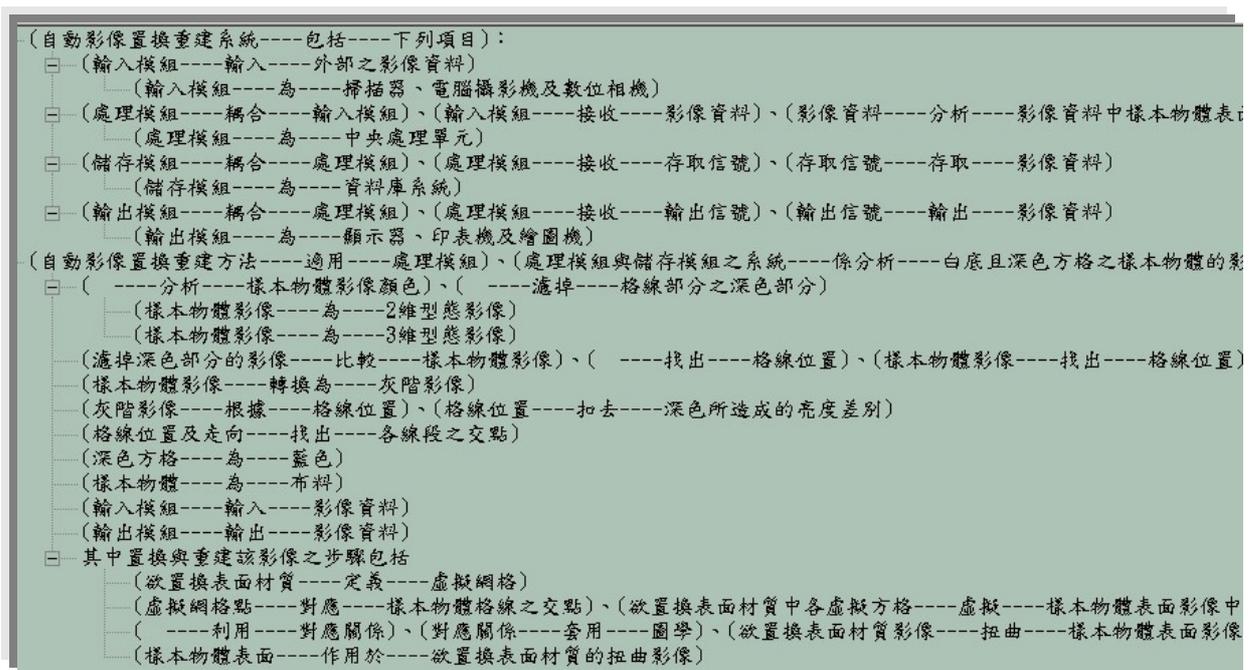


圖 31：SAO 階層式架構關聯圖

④ 愈接近上位之SAO，其涵蓋的範圍愈廣，重要性也愈大。我們可以透過所謂的『下位用語指述關鍵詞』至“實施方式”或“發明說明”(Description)中尋找SAO中抽象用語——“概念”(Concepts)之具體闡述的下位用語，並藉由調整過後之統計共現(Statistical Co-occurrence)量測公式的計算方法來衡量概念間的語意關聯強度，據以建立該概念(Concept)語意相符之下位用語之參考索引的部份。

除了上述之外，受限於斷詞工具的使用、中文文法結構的複雜性以及專利文獻語法結構的特殊性，使得我們在建構雛型系統時可能會遭遇到一些問題，因而我們必須嘗試用一些通則作為 Heuristic Rules 來做一些調校與修正。

(4) 受限於斷詞工具的使用，針對 Tagging 部份須嘗試用一些通則作為 Heuristic Rules：

中文斷詞的良窳往往會牽動到“概念”(Concepts)擷取的正確與否，進而連帶影響 SAO 結構句的正確性，最後更深深的影響到摘要產出的品質。在實作雛型系統中我們採用了中央研究院的 CKIP 1.0 版工具來協助我們快速地完成中文自動斷詞以及詞性標記的工

作。雖然其斷出的詞之準確率在水準以上，但是關於詞性標記方面的結果則是令人感到有些許的困惑。茲舉幾例來看：

宜視作『專有名詞』處理者：

①	網路(Na) 競標(VC)	→	網路競標(Na)
②	資料(Na) 交換(VC)	→	資料交換(Na)
③	動態(Na) 連結(VC)	→	動態連結(Na)
④	動態(Na) 鏈結(VC)	→	動態鏈結(Na)
⑤	投標(VA) 作業(VA)	→	投標作業(Na)
⑥	記憶(Na) 裝置(VC)	→	記憶裝置(Na)
⑦	正(D) 值(VH)	→	正值(Na)
⑧	雙線(Na) 性(Na) 內(Ncd) 插(VC)	→	雙線性內插(Na)
⑨	資料(Na) 集(VC)	→	資料集(Na)

諸如此類，不勝枚舉。

又如：

Q：	其中(Nep) 該(D) 估算(VE) 為(P) 雙線(Na) 性(Na) 內(Ncd) 插(VC)
A：	<u>估算(VE)</u> 應視作名詞處理為宜 <u>估算(Na)</u> ；為(P)→ 為(VG)； 雙線(Na) 性(Na) 內(Ncd) 插(VC)→ 雙線性內插(Na)

Q：	第(Neu) 1(FW) 個(Nf) 畫面(Na) 的(DE) 正確(VH) 位移(Na) 向量(Na) 存入(VC) 一(Neu) 記憶(Na) 裝置(VC)
A：	<u>正確(VH)</u> → 為何是動詞？ <u>裝置(VC)</u> → 為何不是名詞？

Q：	若 <u>畫面</u> → <u>畫面(Na)</u> 是正確的，那為何 <u>頁面</u> → <u>頁(Na) 面(Na)</u> ？
----	---

Q：	巢(Na) 狀(Na) 的(DE) <u>分割(VC)</u>
A：	『的』之後應為“名詞” <u>分割(Na)</u>

斷詞可能之問題，例如：

Q：	『上述程式化語句係藉由一描述語言所包括指令中之至少一者所構成』“ <u>斷詞後</u> ”『…… 藉由(P) 一(Neu) 描述(VC) <u>語言所(Nc)</u> 包括(VK) 指令(Na) 中(Ng) 之(DE) ……』
A：	斷錯了→ 宜作『 <u>語言(Na) 所(D)</u> 』

Q：	『分別包括一括號對』 “斷詞後” 『……包括(VK) 一(Neu) 括號(Na) 對(VH)』
A：	『括號(Na) 對(VH)』 → 宜作『括號對(Na)』

Q：	『一時間檢測模組』 “斷詞後” 『一時間(D) 檢測(VE) 模組(Na)』
A：	斷錯了→ 宜作『一(Neu) 時間(Na) 檢測(VE) 模組(Na)』

Q：	『一結標作業模組』 “斷詞後” 『一結(Nc) 標(VC) 作業(Na) 模組(Na)』
A：	斷錯了→ 宜作『一(Neu) 結(VC) 標(VC) 作業(Na) 模組(Na)』

諸如此類橫生的問題，實在是無法予以窮盡的。然而，我們可以根據統計的原理，挖掘發生頻率較高的部份來處理即可。

- (5) 受限於中文文法結構的詭譎多變、高度複雜性、倒裝句的使用，以及專利文獻的撰寫者之文筆造詣、用字遣詞等，在在都會影響到我們在擷取SAO結構句時之正確性。因此，我們必須對此等現象觀察其通則後，稍作微幅之調整。

例如：

Q：	將該區塊於該第N個畫面中對該第1個畫面的估計位移向量存入一記憶裝置
A：	『該』字是我們所定義的“識別字元”，太多的『該』字會影響到以長詞為優先的Concept擷取之正確性。

Q：	更(D) 包括(VK) 紀錄(Na) 該(Nes) 工作(Na) 執行(VC) 模組(Na)
A：	紀錄(Na) 宜作 記錄(VE) (PS. “紀錄”一般為名詞，而“記錄”一般為動詞)

此外，由於專利文獻獨特之性質，它不僅僅是一種具有研發領先指標意義的技術文獻，它更是一種受國家律法保護的法律文獻。因此專利文獻的遣辭用語以及文法結構也與一般的文章大相逕庭，其晦澀拗口、難以閱讀乃是不爭的事實。因此，受限於此等專利文獻語法結構的特殊性，亦需重新予以調整之。

例如：

較難看懂→	『一種網頁版面編輯系統，適用以對網頁之版面進行編輯』
較易看懂→	(同) 『一種網頁版面編輯系統，適用於編輯網頁之版面』

較難看懂→	分別包括一括號對
較易看懂→	(同) 分別包括一對括號

(6) 為了解決實作上之一些困境，我們在此提出了一種『準動詞』的概念。基本想法是：將一些原本看似是動詞而實際上經CKIP詞性標記處理後卻標示為其他的詞性者，我們可以採『因地制宜』的方式將其視之為一種動詞來處理，謂之為『準動詞』。例如："耦合"、"根據"、"依據"、"經由"、"藉由"、"比較"、"是否"、"依照"、"用以"、"透過"、"係以"、"為"、"是"、"耦"、"向"、"不"、"非"……等即是此等之例。

(原Claim語句)	一處理模組，耦合至該輸入模組
(經CKIP處理後)	一(Neu) 處理(VC) 模組(Na) ，(COMMACATEGORY) 耦合(Na) 至(P) 該(Nes) 輸入(VC) 模組(Na)
(SAO結構句)	(處理模組----耦合-至---輸入模組)

透過這種技巧性的假設與轉換，如此便可以順利地來解決一大籬筐令人『似是而非』煩擾的問題。同時，亦可解決掉許許多多遭遇負向詞、否定詞時之SAO結構句表達的問題。

第三節 中文專利摘要雛型系統實驗說明

4.3.1 實驗素材

本研究係與資策會共同合作之創新前瞻技術之研究，所有據以實驗用之專利文獻之取得，皆係由資策會(電子商務研究所)統籌提供，以作為本研究實驗素材之來源。但因不同領域的專利文獻，其技術語句、專業文法及語意剖析可能會有所差異；故而本研究之實驗範圍乃是鎖定以電子商務(e-Commerce) 相關領域(包含軟體)之專利文獻為主要

的實驗對象。茲將本研究所採用之十六篇的專利文件名稱表列於下：

表 9：本研究之實驗素材一覽表

	專利名稱 (對照組—用以調校)	專利名稱 (實驗組—用以評估)
第一篇	自動影像置換重建系統及方法 *2	多人連線遊戲之多伺服器運算系統及方法*2
第二篇	即時視訊壓縮資料壓縮率轉換之方法 *2	多層次臉部影像辨識方法及系統*2
第三篇	服務整合系統及方法 *1	應用機動代理元件之工作流程系統及其工作傳送方法 *1
第四篇	宣告式資料傳遞與處理運作方法 *1	多語系無線展頻解說服務系統*2
第五篇	控制網頁流向之方法 *1	提高多點傳輸可靠度的方法*2
第六篇	電子郵件驅動資料交換方法 *1	具有多通道元件介面之主從式架構 *1
第七篇	網頁版面編輯的系統與方法 *1	具有模擬測試功能之自動化測試平台及其測試方法 *1
第八篇	網路競標代理系統及方法 *1	跳舞練習機 *1

註：*1 係取自資策會電子商務研究所於 88~90 年度間之專利 *2 係取自資策會網路多媒體研究所於 88~92 年度間之專利

其中，表 9 中的左半八篇之中文專利文獻乃是作為本雛型系統調校程式之範本，並與[31]所設計之演算方法(以『方法 A』代稱)之結果做一比較，同時亦作為本實驗之『對照組』；而右半之八篇中文專利文件，則是用以當作『實驗組』之實驗素材，並將其結果用來參照『對照組』之結果，以作為系統評估之依據。

在下一節中，我們將以圖解、黑箱(Black-Box)的方式循序地來介紹本實驗的操作處理之步驟程序。

4.3.2 實驗操作步驟圖解

- (1). 從選單當中點選『1.開啟專利文獻』之選單選項。然後，再從專利文件庫中選擇某一篇欲分析之中文專利文件，並將之開啟，以進行中文專利說明書的內容結構剖析

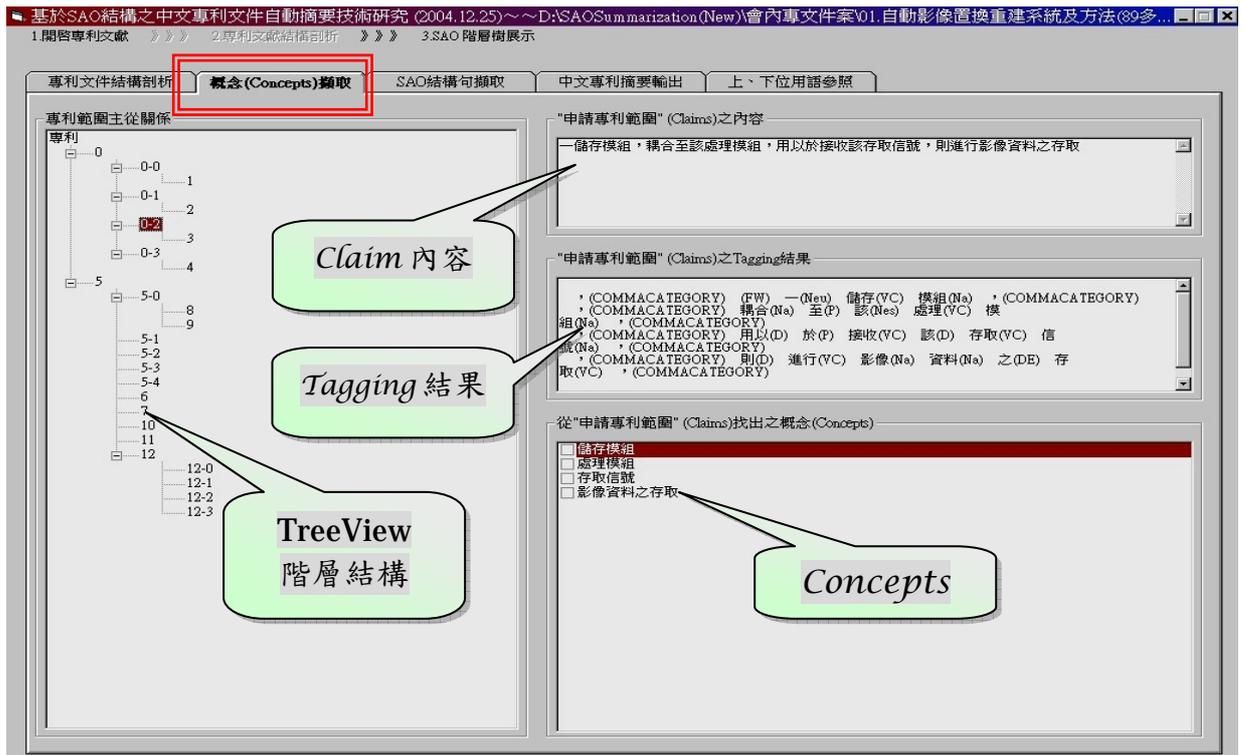


圖 33：概念(Concepts)擷取示意圖

- (3). 從選單當中點選『3.SAO 階層樹展示』之選項，運用 SAO 句型進行關聯(Relation)擷取、SAO 單元句擷取，最後將這些 SAO 結構句組透過合成規則加以組織整理成各個摘要。(參考 3.2.7、3.2.8、3.2.9 之說明、圖 16 所示 7、8、9 之元件)

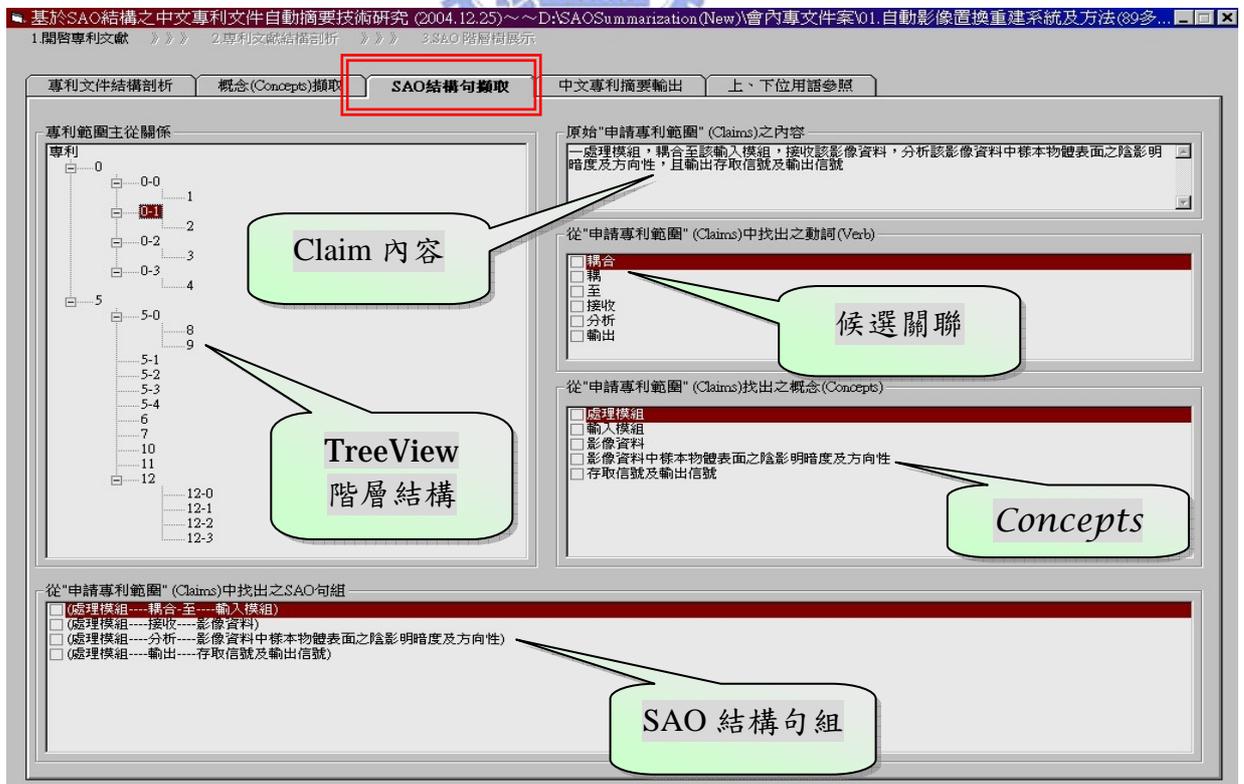


圖 34：SAO結構句組擷取示意圖

- (4). 切換至『中文專利摘要輸出』的標籤頁，自行調整頁面上方的『資訊含量等級』與展現之形式，以進行基於SAO結構之中文專利文獻自動摘要結果之輸出。(📖)
- 參考 3.2.10 之說明、圖 16 所示⑩之元件)

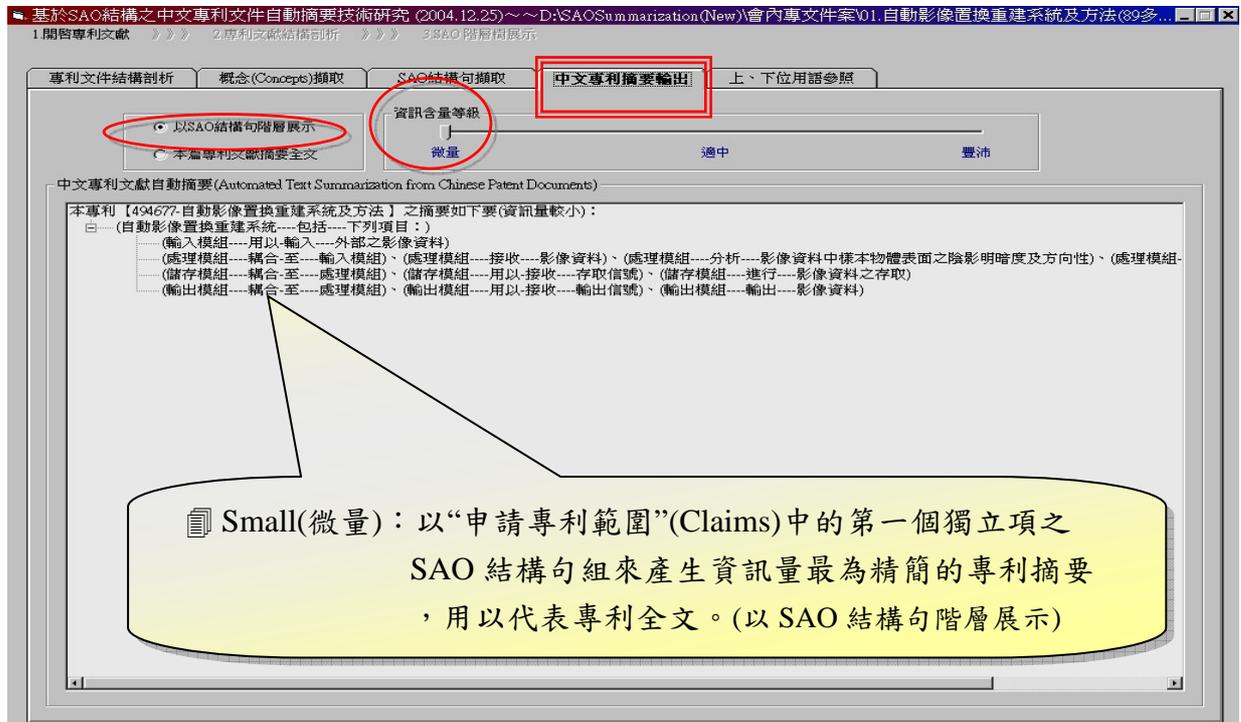


圖 35：摘要資訊含量微量示意圖(以SAO結構句階層展示)

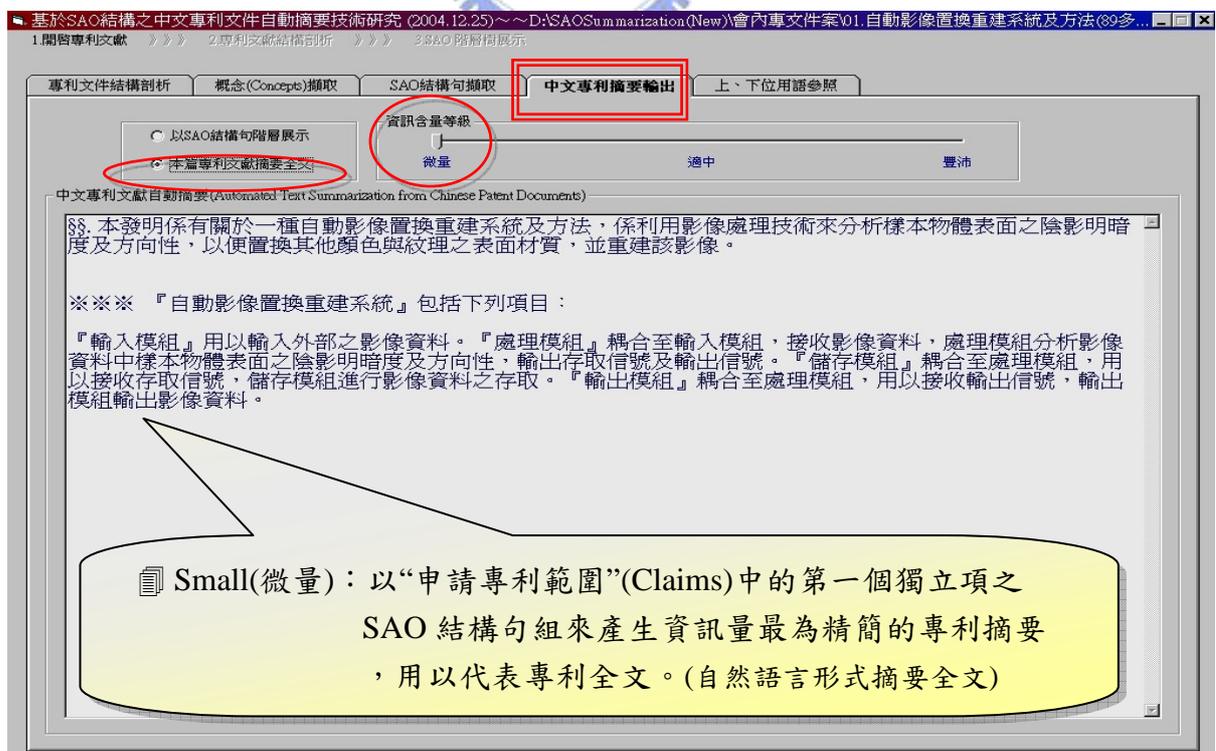


圖 36：摘要資訊含量微量示意圖(自然語言形式摘要全文)

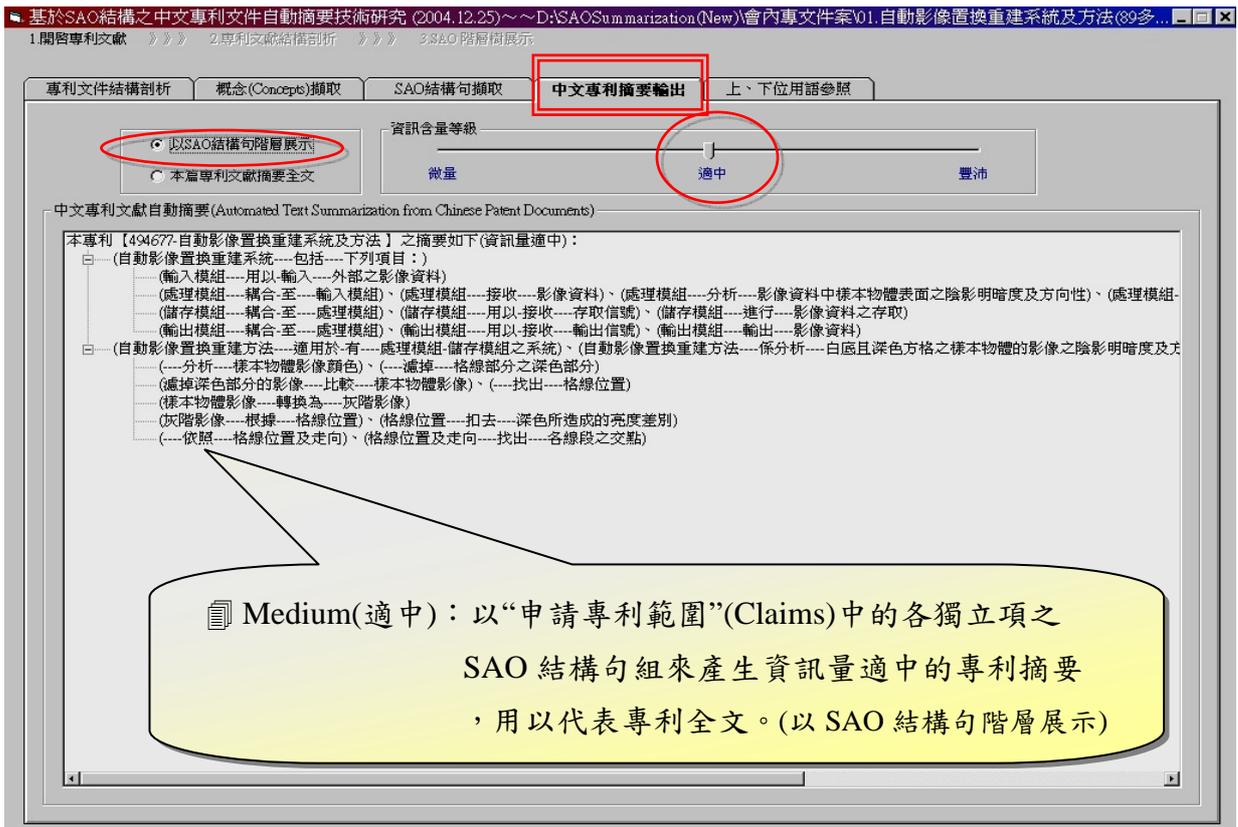


圖 37：摘要資訊含量適中示意圖(以SAO結構句階層展示)

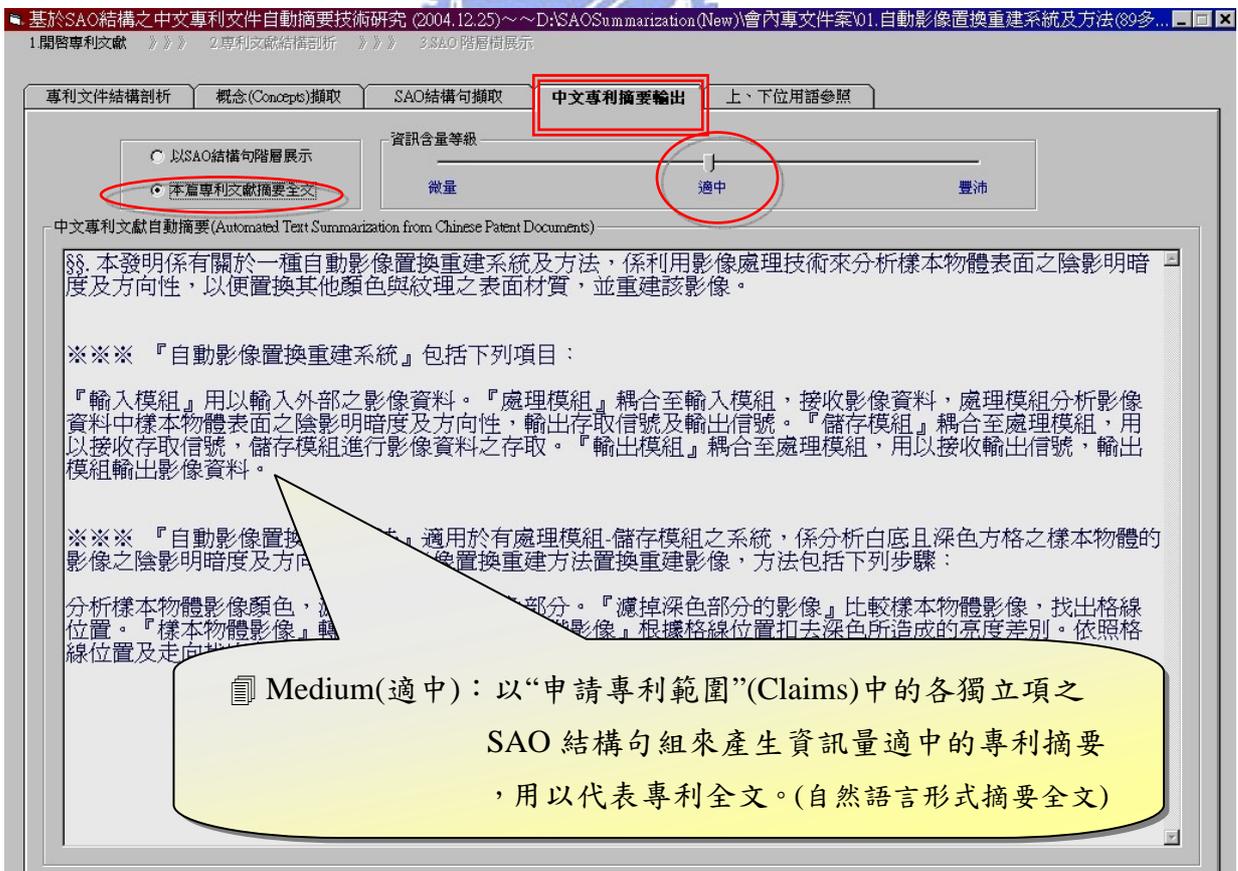


圖 38：摘要資訊含量適中示意圖(自然語言形式摘要全文)

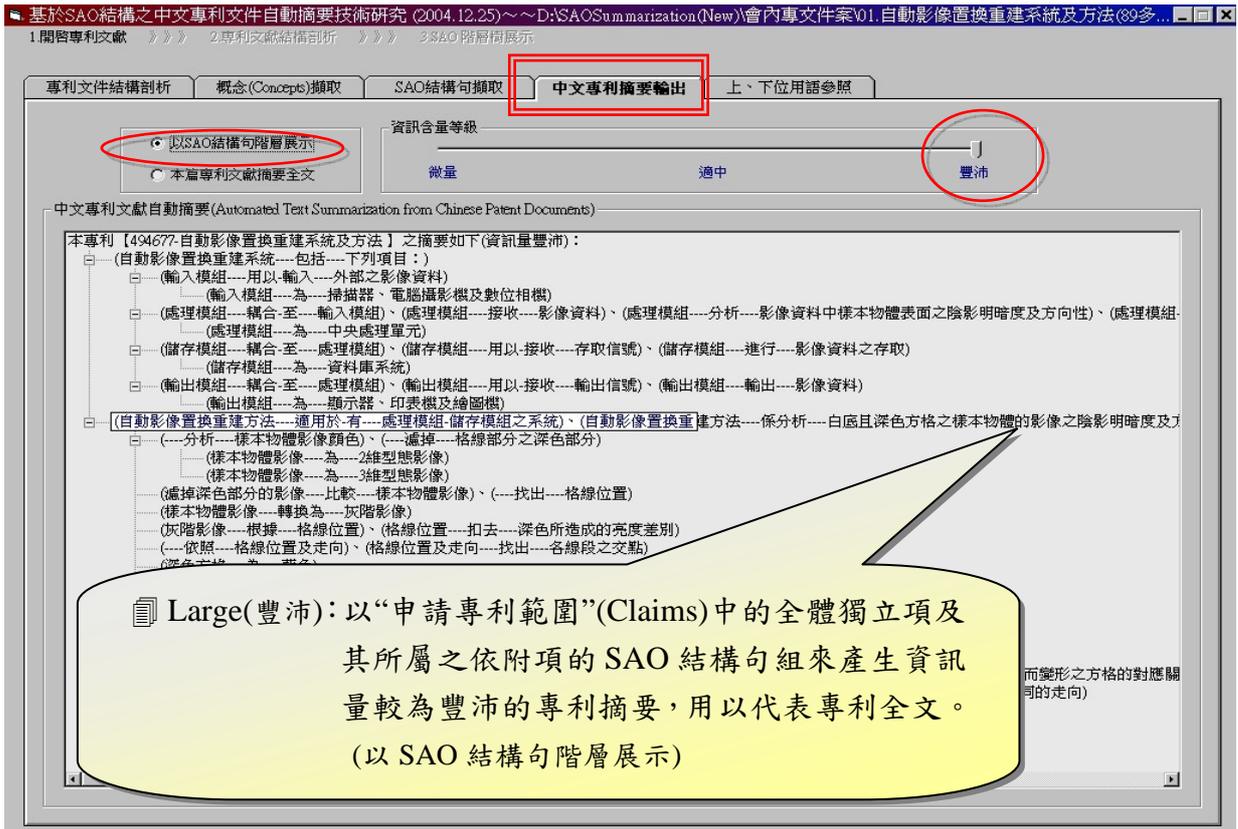


圖 39：摘要資訊含量豐沛示意圖(以SAO結構句階層展示)

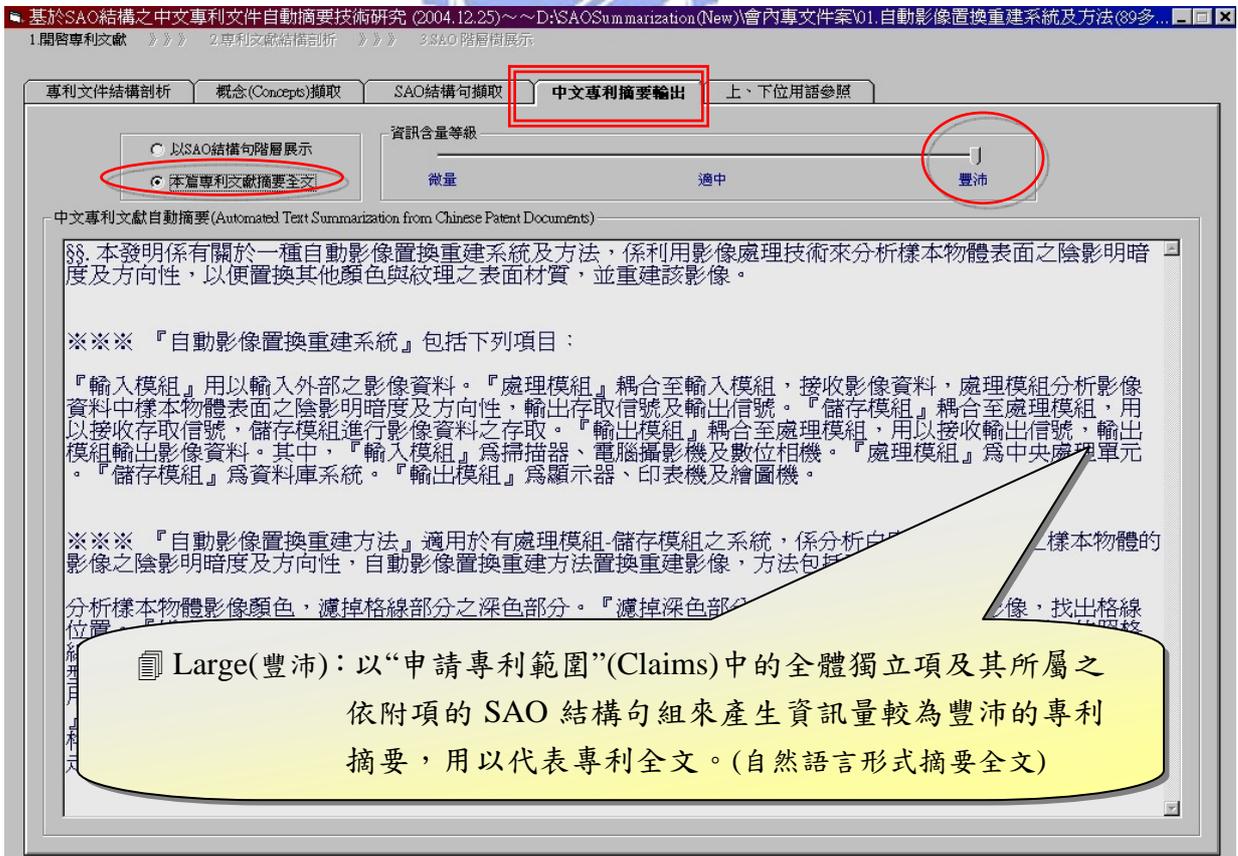


圖 40：摘要資訊含量豐沛示意圖(自然語言形式摘要全文)

(5). 切換至『上、下位用語參照』的標籤頁，可查閱上、下位用語之關係。其中，累計之相對參考語意關聯強度之值愈高者，即代表此概念(Concept)以及相對於此概念之『下位用語』之語意關聯強度愈高，也愈能夠用來詮釋較為抽象化的上位概念，作為重要概念(Concepts)的語意參考索引。( 參考 3.2.6 之說明、圖 16 所示 ⑥ 之元件)

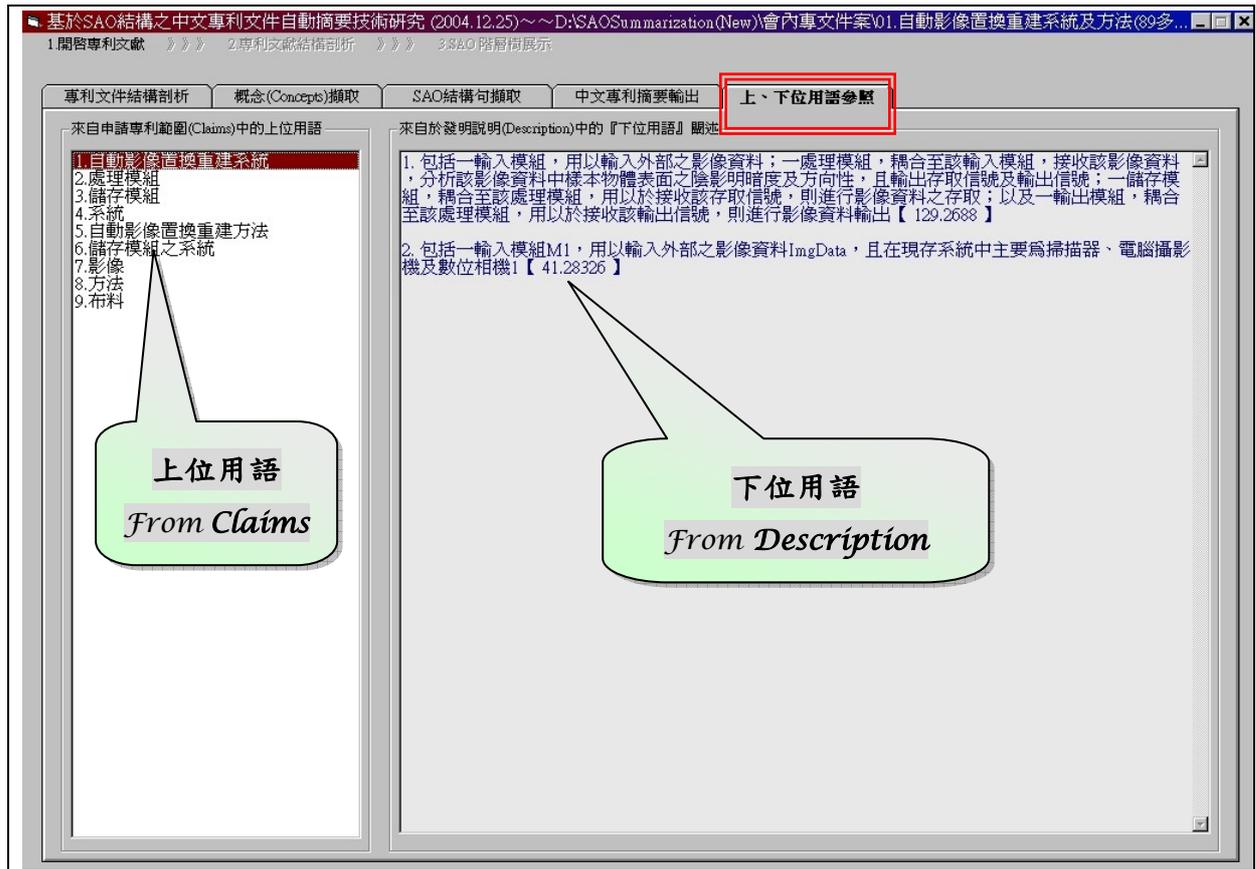


圖 41：上、下位用語參照示意圖