



台灣學習物件後設資料標準應用規範
(TW LOM Application Profile)
教育部「幼教至終身學習」版

數位學習教學資源描述規範
v1.0
(暫訂版)

教育部電子計算機中心・數位教學資源交換分享計畫 需求研擬
數位典藏與數位學習國家型科技計畫・數位技術研發與整合計畫
中央研究院 資訊科技創新研究中心
中央研究院 計算中心 後設資料工作組研製

中華民國九十九年五月

目錄

一、前言.....	1
二、使用範圍.....	3
三、TW LOM三層次的意義	4
四、高中職元素定義一覽表.....	9
五、九年一貫元素定義一覽表.....	19
六、幼稚園元素定義一覽表.....	33
七、大學元素定義一覽表.....	45
八、終身學習元素定義一覽表.....	59
九、系統技術規範.....	73
附錄一 5.2 學習資源型式各階段詞彙表	106
附錄二 大學及終身學習階段第九分類類表.....	112
附錄三 各階段學習資源適用元素比對表.....	117
附錄四 TWLOM 與各階段教學資源交換規格資料值比對 表.....	121
附錄五 4.1 格式參考著錄資料值 MIME Type 列表.....	130
附錄六 參加「教學資源網」之網站代碼表.....	133
附錄七	
一、大型線上課程切割及填寫實例.....	134
二、一般教師設計之教案實例.....	176

一、前言

教育部於民國 92 年開始推動「教學資源網」之建置計畫，統合由各縣市與學術教育單位經營教師專業社群網站生產之教學資源，並促進社群網站之間的交流，推展符合九年一貫課程綱要的教學設計與經驗分享。同年起，「數位典藏國家型科技計畫後設資料工作組」接受「中央研究院資訊科學研究所」（教育部教學資源網建置單位）委託，進行教學資源後設資料的研析及規劃，並制訂一套以 LOMv1.0 為基礎之教學資源後設資料標準應用規範與系統建議——「數位教學資源交換規格」。

在「數位教學資源交換規格」實際應用於「教育部教學資源網」後，藉由實務經驗、各界之需求，以及回饋，持續進行版本的更新。於民國 92 年 3 月到 95 年 3 月間公佈「數位教學資源交換規格 v0.2 – v2.0 」等不同版本。

「數位教學資源交換規格 v2.0 」自 95 年 3 月發佈至今已有近三年的時間，在此期間，產、官、學、研各界以「數位教學資源交換規格 v2.0」、「IEEE 1484.12.1-2002 LOM v1.0」、「SCORM 2004」為基準召開會議，研擬「CNS 15136 學習物件詮釋資料（簡稱 TW LOM）」，並於 97 年底由經濟部標檢局公布為國家標準。「TW LOM」為台灣學習物件後設資料標準，因此「數位教學資源交換規格」應相容於「TW LOM」之設計；同時，教育部期望「數位教學資源交換規格」可以因應時間變遷及將教學資源網擴展為各學習階段資源匯和之大平台。為因應上述狀況與需求，「數位典藏與數位學習國家型科技計畫後設資料工作組」將「數位教學資源交換規格 v2.0」進行修訂並研析各階段教學之需求產出「數位學習教學資源描述規範」。

數位學習教學資源描述規範以 TW LOM 為發展基礎，各階段元素發展如下：

- **幼稚園階段：**後設資料工作組於 98 年底與台中市幼教輔導團進行焦點座談及問卷調查，依據此次需求研擬幼稚園的元素。
- **國中小階段：**依據「數位教學資源交換規格 v2.0」發佈後，各加盟單位及現場教師提出之新需求，以及於 98 年 10 月 7 日於中央研究院資訊科學研究所舉辦公聽會決議，將「數位教學資源交換規格 v2.0」與高中職需求銜接，依據上述狀況修訂。

- **高中職階段：**於 98 年 5 月份舉行二次高中職教學資源交換規格座談會，7-8 月針對分類問題發問卷至高中職各學科及群科中心重新彙整意見，於 98 年 10 月 7 日在中央研究院資訊科學研究所舉辦公聽會，依據上述結果研擬高中職元素，於 99 年 5 月以網路問卷蒐集各學科及群科中心、國科會高瞻計畫參與學校之意見與建議。
- **大學：**國內大學教育自主性高，要找到一所含括所有學院及學系的學校作為個案需求調查並不容易，因開放式課程聯盟為各大學自發性的聯合組織，主要提供線上免費課程供學生及社會大眾使用，故以開放式課程聯盟為需求調查之對象。於 99 年 2-3 月間與開放式課程聯盟中的八所學校進行個案分析需求會議，於 4-5 月間據此研擬規格，因大學及終身學習具多元性，於「5.2 學習資源類型」難以達成共識，故以 TW LOM 詞彙表為必填值，並開放其他詞彙表供大眾選擇；「9.分類」方面目前尚未有一套標準可完全符合需求，參考國外標準方式，採用杜威分類法(DDC)第 22 版作為必填組，但也開放其他分類標準供大眾填寫。
- **終身學習階段：**因開放式課程聯盟具有部分終身學習教育的功能及角色，故本規範暫以開放式課程聯盟為對象調查需求，日後若有更佳的個案或需求，將會修正本份規格。在分類方面，目前參考國外方式，採用杜威分類法(DDC)第 22 版作為必填組，但也開放其他分類標準供大眾填寫。

依據上述狀況，本規範目前為暫訂版，將於規範發佈及平台實作後，蒐集各單位及現場教師建議，再予以修訂為正式版。

此外，高中職教學資源交換規格因類表龐大，故詳情請參閱「高中職教學資源交換規格 v1.0」

二、使用範圍

本交換規格之大綱，依序如下：

- **三、TW LOM 三層次的意義**：說明 TW LOM 學習物件聚集層級之三層次的意義。
- **四、高中職元素定義一覽表**：說明高中職教學資源交換規格的元素定義及必選填欄位屬性、範例。
- **五、九年一貫元素定義一覽表**：說明九年一貫教學資源交換規格的元素定義及必選填欄位屬性、範例。
- **六、幼稚園元素定義一覽表**：說明幼稚園教學資源交換規格的元素定義及必選填欄位屬性、範例。
- **七、大學元素定義一覽表**：說明大學教學資源交換規格的元素定義及必選填欄位屬性、範例。
- **八、終身學習元素定義一覽表**：說明終身學習教學資源交換規格的元素定義及必選填欄位屬性、範例。
- **九、系統技術規範**：提供技術人員實作系統時參閱的規範。
- **附錄一 5.2 學習資源型式各階段詞彙表**
- **附錄二 大學及終身學習階段第九分類類表**
- **附錄三 各階段學習資源適用元素比對表**
- **附錄四 TWLOM 與各階段教學資源交換規格資料值比對表**
- **附錄五 4.1 格式參考著錄資料值 MIME Type 列表**
- **附錄六、參加「教學資源網」之網站代碼表**
- **附錄七、一、大型線上課程切割及填寫實例**
- **附錄七、二、一般教師設計之教案實例**

三、TW LOM三層次的意義

(一)TW LOM 三層次的意義

TW LOM 引進「SCORM」學習物件聚合層級概念，「SCORM」學習物件聚合層級概念主要是以彌補傳統課程的不足。以前傳統課程模式，像課本、自製道具、廠商所提供之圖卡與教具等，它是無法被拆解切割。在數位學習模式中，數位學習的學習物件是可以被拆解、分割和組合，透過網頁或其他介面獨立被運用，甚至可與其它數位學習物件互相搭配，產生新的學習作品，數位學習教學模式優點在於學習物件能永久保存，可和其他物件搭配的彈性，並促進資源重複利用與分享（見圖 3-1），也較能符合學生個別化的差異。

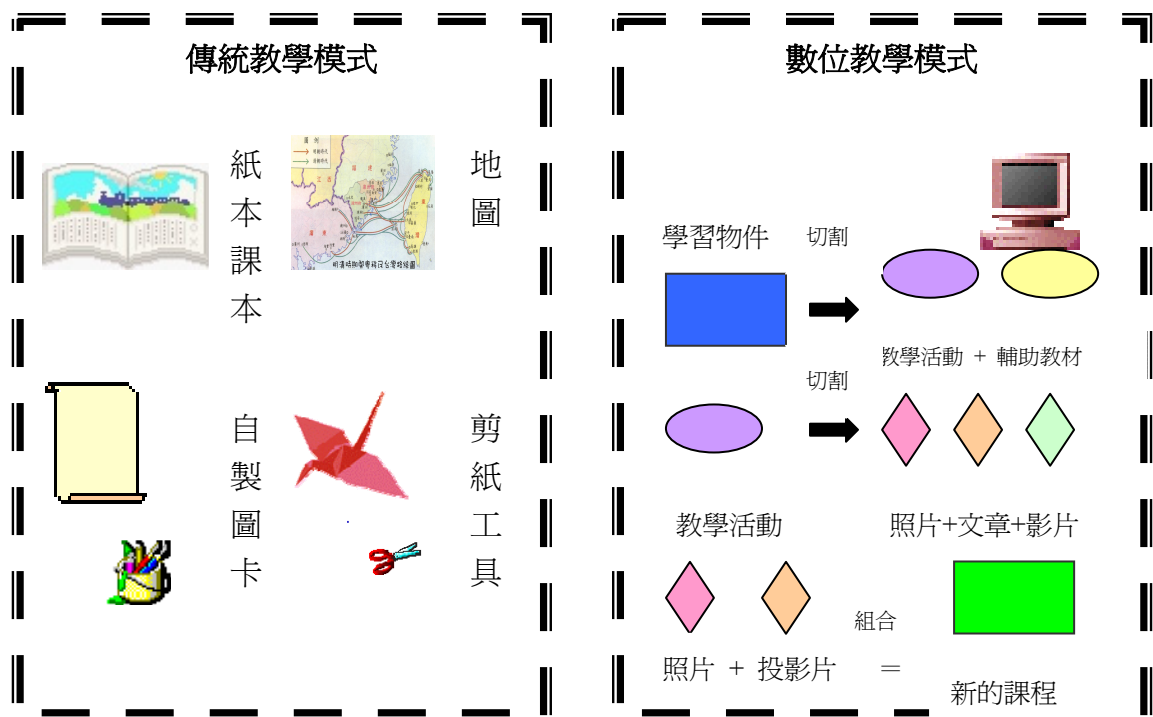


圖 3-1 傳統教學模式 vs 數位教學模式

另外，當我們在搜尋教材時，如果學習物件有經過切割，我們就可以檢索到多元的教材，也可以更快速找到想要的教材。意思好比搜尋台灣俗諺的資料，透過檢索馬上就可以搜尋到台灣俗諺的投影片，而不用下載整個教材，再從教材內容一個個尋找，對使用者而言可以大大減少搜尋教材的時間（見圖 4-2）。

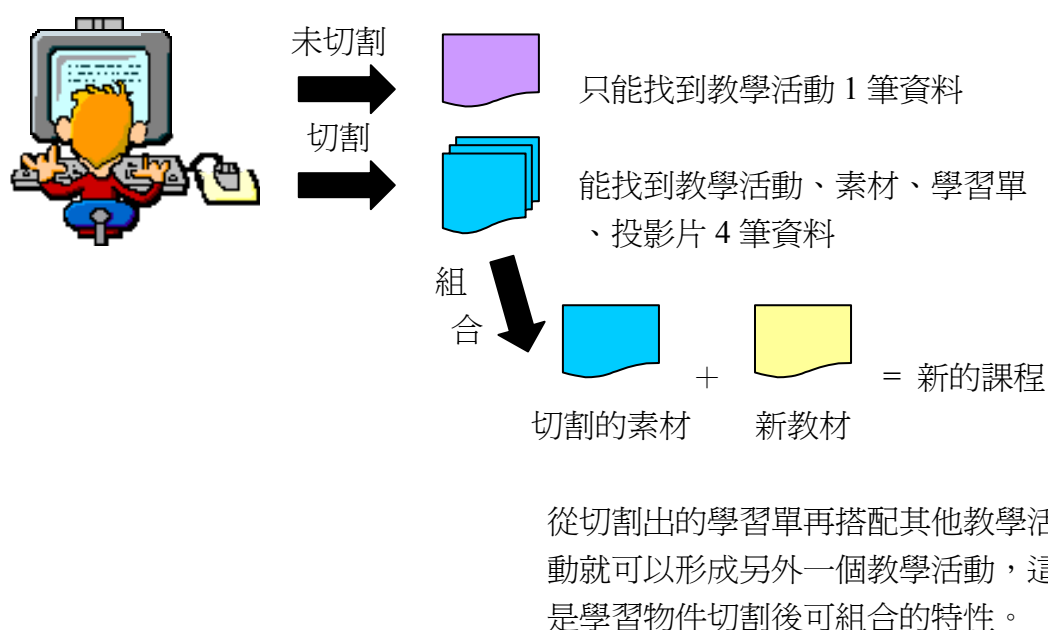


圖 3-2 學習物件切割與組合之搜尋示意圖

1. 導入分享式內容元件參考模式標準（SCORM）

在 TW LOM 中，學習資源元件分為素材（Asset）、單元（Sharable Content Object，簡稱 SCO）、課程（Content Aggregation，簡稱 CA）三層次的意義，本指引先說明三層次的意義。

在實作時，應依據各單位的人力成本決定切割層級，三層級是非常彈性的，並非三層級都必須具有，詳情請見附錄七的實例說明(頁 127)。

(1) 素材（Asset）

素材為學習物件最基本的形式，通常為電子格式的實體檔案，例如純文字檔、影像檔、聲音檔或其他可經由網頁呈現給學習者的資料。根據 SCORM 2004 規格之定義，Asset 在學習管理系統中，若沒有被包裝在單元(Sharable Content Object, SCO)內而單獨存在，將不具自主運作的功能，故素材通常被用為建立一單元不可或缺的材料。

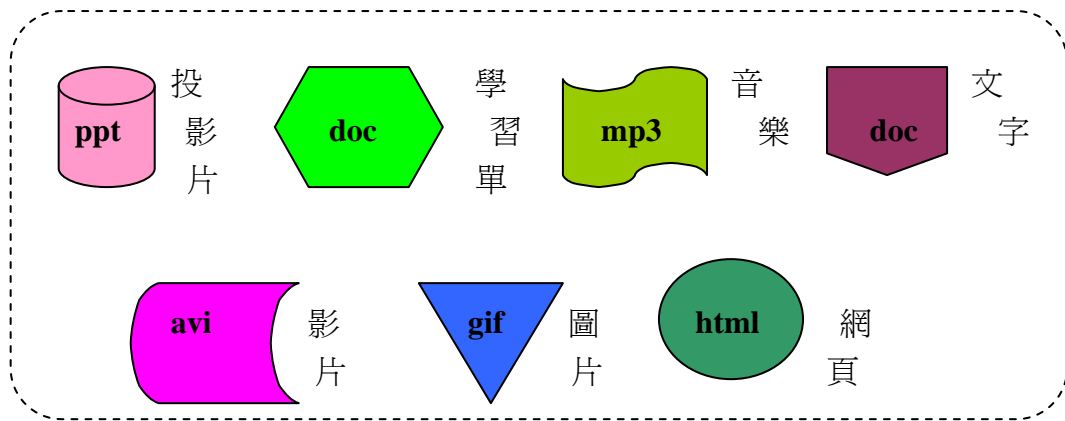


圖 3-3 素材示意圖

(2)單元 (Sharable Content Object, 簡稱 SCO)

為一個或多個素材的集合。根據 SCORM 2004 規格，單元是學習物件在學習物件管理系統中可以運作的最小單位，透過 SCORM 2004 規格中所規範的特定應用程式介面，一學習物件能被紀錄起始與結束的時間，並追蹤學習物件中變數(如學習者進行測驗的分數或修課的時數等)的變化，故單元是啟動一學習物件以呈現一特定課程，讓學習管理系統得以根據 SCORM 規格執行與追蹤的最小單位。

以 SCORM 2004 規格的技術面而言，單元與素材的差別為單元可以透過特定的應用程式介面，和學習管理系統進行資料的傳遞與設定(見圖 3-4)，而素材不行。

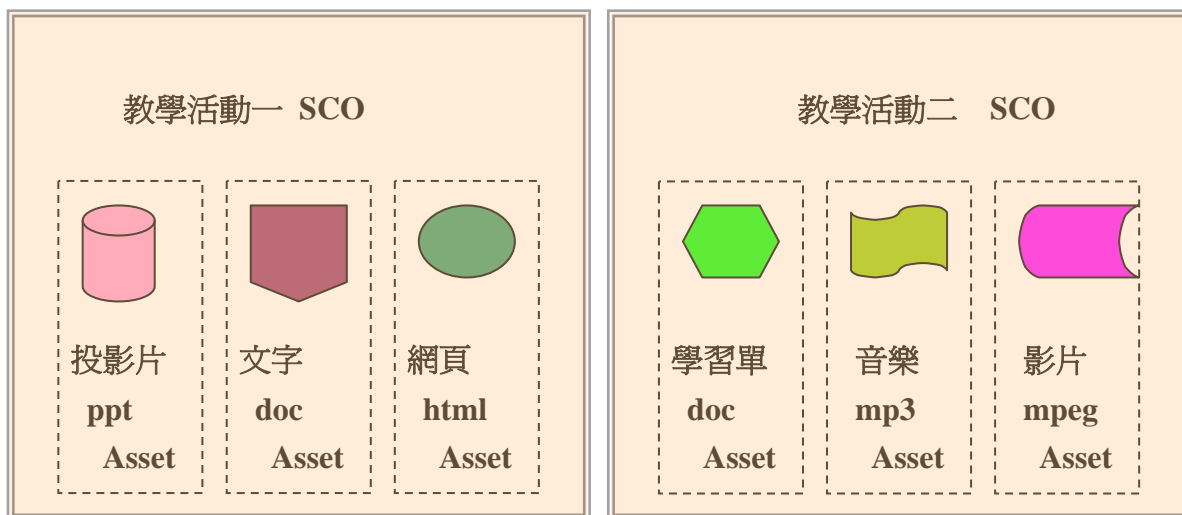


圖 3-4 SCO 示意圖

(3)課程 (Content Aggregation, 簡稱 CA)

當不同的學習物件以單元的方式建立(單元中包含若干素材)後，得以呈現不同的學習活動，通常一完整的教學經驗需規範教學活動的順序、彼此之間的關係，及活動開始或結束的條件。運用於 SCORM 2004 及本標準中，即為眾多單元及素材間的關聯資訊。

將一完整教學經驗中應用到諸多的單元、素材及其間的關聯資訊等封包成一元件，有助於一完整學習經驗的傳遞、共享與再利用，此一元件就稱為課程(Content Aggregation, CA)。

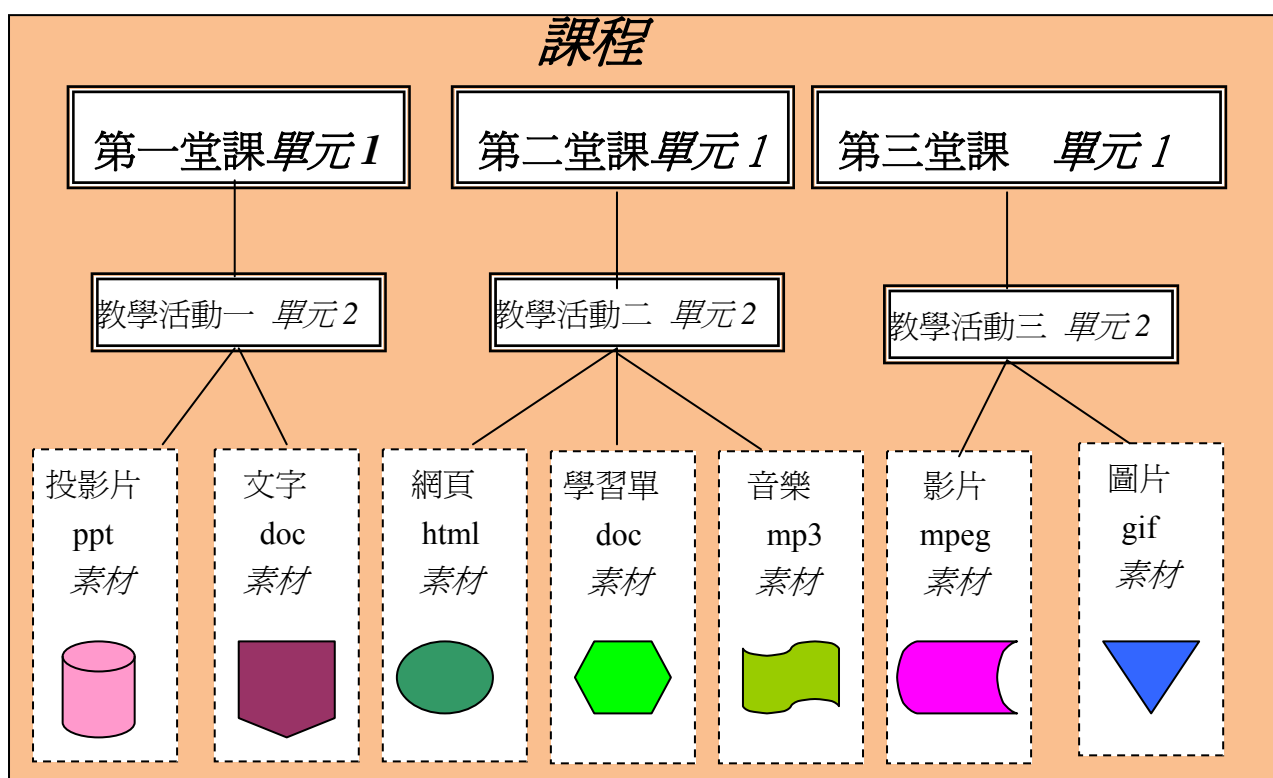


圖 3-5 課程示意圖

四、高中職元素定義一覽表

四、高中職元素定義一覽表

為父元素，不需填入資料。

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.	一般(General)	本類目集合描述整體學習物件之一般資訊		必填	
1.1	識別符 (Identifier)	可判別、鑑定出資源之全球性唯一標記		必填	
1.1.1	編目(catalog)	項目之識別或編目標準的名稱或指定，一種名稱領域(namespace)的標準	高中職教學資源識別符	必填	
1.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符之值，用以指定或識別學習物件；一名稱領域特定字串。	1.第一區：第 1-2 碼代表「高中職教學資源(HI)」，為 2 個大寫英文字母，HI。(2 碼) 2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 DMS 表高中職資訊融入教學計畫。 3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼： CA，代表課程層級。 SC，代表單元層級。 AS，代表素材層級。	必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。 例：HIDMSCA0000000001(「高中職教學資源」第一筆課程)		
1.2	標題(Title)	給予學習物件之名稱。		必填	
1.3	語言(Language)	用於學習物件和使用者之間溝通的主要人類語言	中文(預設值)、英文、其他、無	選擇性	
1.4	描述(Description)	有關學習物件內容之摘要式描述		必填	
1.5	關鍵字(Keyword)	描述此學習物件主題之關鍵字或片語		必填	
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	學習物件所適用之時間、文化、地理或地區		選擇性	
2	生命週期(Life Cycle)	描述此學習物件之歷史與狀態，以及在演變過程中影響此學習物件之個體。		必填	
2.1	版本(Version)	本學習物件之版本。		選擇性	
2.2	狀態(Status)	本學習物件完成之狀態或條件	草稿、正式版、修訂版	選擇性	
2.3	貢獻(Contribute)	在學習物件的生命週期間(如：創造、編		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
		輯、出版)有貢獻的個體(如：個人、組織)			
2.3.1	角色(Role)	貢獻的種類	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教案設計者、主題專家	必填	
2.3.2	個體(Entity)	對學習物件有貢獻的個體(如：個人、組織)之識別和資訊。個體排列之次序以最相關為優先		必填	
2.3.3	日期(Date)	貢獻之日期。		選擇性	
3	詮釋-詮釋資料(Meta-metadata)	本類目描述此詮釋資料記錄本身(而不是此詮釋資料記錄描述之學習物件),及如何識別詮釋資料,是由何人、如何,且於何時,參考何種資料來建立此詮釋資料。		必填	
3.1	識別符(Identifier)	用來識別此詮釋資料之全球性唯一編碼		必填	
3.1.1	編目(Catalog)	項目之識別或編目標準之名稱或指定,一種名稱領域(namespace)之標準	URI	必填	
3.1.2	項目(Entry)	在識別或編目元件識別符的值,用以指定		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
		或識別在此詮釋資料記錄。一名稱領域特定字串。			
3.2	貢獻 (Contribution)	在詮釋資料生命週期中(如創造、確認)，影響詮釋資料實例狀態之個體(即人物或組織)		必填	
3.2.1	角色(Role)	貢獻的種類	創作者	必填	
3.2.2	個體(Entity)	對詮釋資料實例有貢獻的個體(即人物、組織)之識別方法和相關資訊。個體排列的次序以最相關為優先。		必填	
3.2.3	日期(Date)	貢獻的日期。		必填	
3.3	後設資料綱要 (Metadata Schema)	用來建立此詮釋資料具權威性之規格名稱和版本。	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	必填	
3.4	語言(Language)	本詮釋資料之語言。在此詮釋資料中，此欄位說明所有語言字串值之預設語言。若此資料欄位值未出現在詮釋資料中，則語言字串值就沒有預設的語言	zh-TW	必填	
4.	技術(Technical)	描述本學習物件之技術需求和特徵。		必填	
4.1	格式(Format)	本學習物件(包括所有組件)之技術支援型式。本資料元件是用來識別使用學習物件的軟體。	依據 IANA registration 的 MIME types	選擇性	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
4.2	檔案大小(Size)	此數位化學習物件之檔案大小，以位元組數(octets)表示。大小以十進位表示(radix 10)。故只有數字“0”到“9”會被用到。計算單位為位元組數(bytes)，而非百萬位元組(Mbytes)或億萬位元組(GB)		選擇性	
4.3	位置(Location)	用來取用(access)學習物件的字串，可能會是一個位址(例如：全球資源定位 URL)，一個解決位址的方法(例如：全球資源識別 URI)，或是一個實際存放的位置。		必填	
5	教育(Educational)	本類目描述學習物件在教育上或教學上之主要特徵		必填	
5.1	互動型式(Interactivity Type)	本學習物件所支援最主要之學習模式	主動式、展示式、混合式	選擇性	
5.2	學習資源型式(Learning Resource Type)	學習物件之特定種類。最顯著之型式應放在第一位	詳見附錄一(頁 99~104)	必填	
5.5	適用對象(Intended End)	本學習物件所針對的主要的、最優先的使用者。	學習者、教學者、作者、管理者	選擇性	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
	User Role)				
5.9	基本學習時數 (Typical Learning Time)	適用對象使用此學習物件或透過此學習物件作業所花費的約略或一般的時間		選擇性	
5.10	描 述 (Description)	評論此學習物件如何被使用		選擇性	
5.11	語言(Language)	本學習物件之適用對象所使用的語言。	中文 英文 其他 無	選擇性	
6	權利(Rights)	此類目描述智慧財產權和使用此學習物件的條件		必填	
6.1	付費(Cost)	使用此學習物件是否需要支付費用。	否 (預設值)、是	必填	
6.2	著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restrictions)	使用此學習物件所需遵守之著作權或其他限制	是 (預設值)、否	必填	
6.3	描 述 (Description)	評論使用此學習物件之條件	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台	必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
			灣版 姓名標示-非商業性 -相同方式分享 2.5 台灣 版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非 商業性-禁止改作 2.5 台 灣版 姓名標示-相同方式 分享 2.5 台灣版		
7	關 聯 性 (Relation)	定義本學習物件和其他學習物件間之關係		選擇性	
7.1	種類(Kind)	學習物件和目標學習物件兩者之關係類型，目標學習物件會由“7.2 資源”來識別。	參照 xx、具有組件 xx	選擇性	
7.2	資源(Resource)	此關聯性參照之目標學習物件。		選擇性	
7.2.1	識 別 符 (Identifier)	用來識別目標學習物件的全球性唯一編號		選擇性	
7.2.1.1	編目(Catalog)	項目的識別或編目標準的名稱或指定。一種名稱領域(namespace)的標準。	高中職教學資源識別符、 URI、ISBN、ISSN	選擇性	
7.2.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符的值，用以指出或識別目標學習物件。一名稱領域之特定字串。		選擇性	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
7.2.2	描述 (Description)。	目標學習物件的描述。		選擇性	
9	分類 (Classification)	描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。為定義多種分類法，此類目可以有多个輸入值		必填	
9.1	目的(Purpose)	學習物件分類之目的	學科、適用年級	必填	
9.2	類路徑 (Taxon Path)	特定分類系統下的類路徑。每一後繼階層是之前階層定義的更進一步的描述		必填	
9.2.1	來源(Source)	分類系統的名稱，這可採用任何被正式認定的分類法，或由使用者定義的分類法	普通高級中學課程綱要類表、職業學校群科課程綱要類表 高中適用年級	必填	
9.2.2	類(Taxon)	在此分類法上特定的術語。一個“類”是一個已定義標籤或術語的節點，可能是參照標準的字母數字指定或識別符。		必填	
9.2.2.1	識別符(Id)	類的類別碼，如利用數字、字母或文字的結合，由分類法的來源處所提供。	詳見高中職教學資源交換規格 v1.0	必填	
9.2.2.2	項目(Entry)	類的文字標籤。	詳見高中職教學資源交換規格 v1.0	必填	

五、九年一貫元素定義一覽表

五、九年一貫元素定義一覽表

為父元素，不需填入資料。

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.	一般(General)	本類目集合描述整體學習物件之一般資訊		必填	
1.1	識別符 (Identifier)	可判別、鑑定出資源之全球性唯一標記		必填	
1.1.1	編目(catalog)	項目之識別或編目標準的名稱或指定，一種名稱領域(namespace)的標準	教學資源網識別符	必填	教學資源網識別符
1.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符之值，用以指定或識別學習物件；一名稱領域特定字串。	1.第一區：第 1-2 碼代表「中小學教學資源(K9)」，為大寫英文字母及數字，K9。(2 碼) 2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 DAR 表數位典藏學習資源。 3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼： CA，代表課程層級。 SC，代表單元層級。 AS，代表素材層級。 4.第四區為資源種類 ID，	必填	K9DARCAB00000001

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			教學設計為 A、教材為 B、 素材為 C、學習單 D、教 學活動 E 4.第五區:9 位流水編號(採 10 進位)。 例:K9DARCAB00000001 (國中小數位典藏學習資 源第一筆課程)		
1.2	標題(Title)	給予學習物件之名稱。		必填	不老的傳說
1.3	語言(Language)	用於學習物件和使用者之間溝通的主 要人類語言	中文(預設值)、英文、閩 南語、客家語、原住民語、 無	選擇性	中文
1.4	描 述 (Description)	有關學習物件內容之摘要式描述		必填	此教材以「不老的傳說」為主題， 介紹墓室藝術與文化，並與歷 史、世界文化、生命教育相結合， 構織出多領域探討的墓室藝術學 習教材。此教材下分四個主題： 「不朽的殿堂」、「陵墓大觀園」、 「總有一天等到你」、「許我一個 未來」。
1.5	關 鍵 字 (Keyword)	描述此學習物件主題之關鍵字或片語		必填	墓室藝術；漢代藝術；生死教育； 建築；陵墓

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.6	涵蓋範圍 (Coverage)	學習物件所適用之時間、文化、地理或地區		選擇性	漢代
2	生命週期 (Life Cycle)	描述此學習物件之歷史與狀態，以及在演變過程中影響此學習物件之個體。		必填	
2.1	版本 (Version)	本學習物件之版本。		選擇性	1.0
2.2	狀態 (Status)	本學習物件完成之狀態或條件	正式版、草稿、修訂版	必填	正式版
2.3	貢獻 (Contribute)	在學習物件的生命週期間(如：創造、編輯、出版)有貢獻的個體(如：個人、組織)			
2.3.1	角色 (Role)	貢獻的種類	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教案設計者、主題專家	必填	作者
2.3.2	個體 (Entity)	對學習物件有貢獻的個體(如：個人、組織)之識別和資訊。個體排列之次序以最相關為優先		必填	
2.3.2.1	姓名	對於學習物件有貢獻的實體之姓名。		必填	張敏琪

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
2.3.2.2	服務單位	對於學習物件有貢獻的實體之服務單位		必填	高雄市興仁國中
2.3.2.3	電子郵件信箱	對於學習物件有貢獻的實體之電子郵件信箱。		必填	xxx@gmail.com
2.3.3	日期(Date)	貢獻之日期。		必填	
3	詮釋-詮釋資料 (Meta-metadata)	本類目描述此詮釋資料記錄本身(而不是此詮釋資料記錄描述之學習物件)，及如何識別詮釋資料，是由何人、如何，且於何時，參考何種資料來建立此詮釋資料。		必填	
3.1	識別符 (Identifier)	用來識別此詮釋資料之全球性唯一編碼		必填	
3.1.1	編目(Catalog)	項目之識別或編目標準之名稱或指定，一種名稱領域(namespace)之標準	URI	必填	URI
3.1.2	項目(Entry)	在識別或編目元件識別符的值，用以指定或識別在此詮釋資料記錄。一名稱領域特定字串。		必填	http : //www.merlot.org/artifact/Artifact Detail.po?oid=10000000518662
3.2	貢獻 (Contribution)	在詮釋資料生命週期中(如創造、確認)，影響詮釋資料實例狀態之個體(即人物或組織)		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
3.2.1	角色(Role)	貢獻的種類	創作者	必填	創作者
3.2.2	個體(Entity)	對詮釋資料實例有貢獻的個體(即人物、組織)之識別方法和相關資訊。個體排列的次序以最相關為優先。		必填	數位典藏國家型科技計畫第四分項
3.2.3	日期(Date)	貢獻的日期。		必填	2005-05-20
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	用來建立此詮釋資料具權威性之規格名稱和版本。	數位教學資源交換規格 v 2.0、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	必填	數位教學資源交換規格 v 2.0、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3
3.4	語言(Language)	本詮釋資料之語言。在此詮釋資料中，此欄位說明所有語言字串值之預設語言。若此資料欄位值未出現在詮釋資料中，則語言字串值就沒有預設的語言	中文	必填	中文
4.	技術(Technical)	描述本學習物件之技術需求和特徵。		必填	
4.1	格式(Format)	本學習物件(包括所有組件)之技術支援型式。本資料元件是用來識別使用學習物件的軟體。	依據 IANA registration 的 MIME types	必填	text/html
4.2	檔案大小(Size)	此數位化學習物件之檔案大小，以位元組數(octets)表示。大小以十進位表		選擇性	54362bytes

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
		示(radix 10)。故只有數字“0”到“9”會被用到。計算單位為位元組數(bytes)，而非百萬位元組(Mbytes)或億萬位元組(GB)			
4.3	位置(Location)	用來取用(access)學習物件的字串，可能會是一個位址(例如：全球資源定位URL)，一個解決位址的方法(例如：全球資源識別 URI)，或是一個實際存放的位置。		必填	http://d1m.ntu.edu.tw/CIDC/94/001/index.html
5	教育(Educational)	本類目描述學習物件在教育上或教學上之主要特徵		必填	
5.1	互動型式(Interactivity Type)	本學習物件所支援最主要之學習模式	主動式、展示式、混合式	選擇性	混合式
5.2	學習資源型式(Learning Resource Type)	學習物件之特定種類。最顯著之型式應放在第一位	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 原 K9 詞彙值：教學設計、教材、學習單、素材、教學活動 ➤ DLESE：詳見附錄一(頁 98~103) 	必填	教材；電腦教學活動
5.5	適用對象(Intended End)	本學習物件所針對的主要的、最優先的使用者。	學習者、教學者、作者、管理者	選擇性	學習者

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	User Role)				
5.9	基本學習時數 (Typical Learning Time)	適用對象使用此學習物件或透過此學習物件作業所花費的約略或一般的時間		選擇性	PT3H
5.10	描 述 (Description)	評論此學習物件如何被使用		選擇性	
5.11	語言(Language)	本學習物件之適用對象所使用的語言。	中文 英文 其他 無	選擇性	中文
6	權利(Rights)	此類目描述智慧財產權和使用此學習物件的條件		必填	
6.1	付費(Cost)	使用此學習物件是否需要支付費用。	no (預設值) 、 yes	必填	No
6.2	著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restrictions)	使用此學習物件所需遵守之著作權或其他限制	yes (預設值) 、 no	必填	Yes
6.3	描 述 (Description)	評論使用此學習物件之條件	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve)	必填	創用 CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版		
7	關 聯 性 (Relation)	定義本學習物件和其他學習物件間之關係		選擇性	
7.1	種類(Kind)	學習物件和目標學習物件兩者之關係類型，目標學習物件會由“7.2 資源”來識別。	Haspart、references	選擇性	references
7.2	資源(Resource)	此關聯性參照之目標學習物件。		選擇性	
7.2.1	識 別 符 (Identifier)	用來識別目標學習物件的全球性唯一編號		選擇性	
7.2.1.1	編目(Catalog)	項目的識別或編目標準的名稱或指定。一種名稱領域(namespace)的標準。	教學資源網識別符、URI、ISBN、ISSN	選擇性	URI

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
7.2.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符的值，用以指出或識別目標學習物件。一名稱領域之特定字串。		選擇性	http://www.sinica.edu.tw/~hantomb/
7.2.2	描述 (Description)。	目標學習物件的描述。		選擇性	不朽的殿堂-漢代的墓葬與文化
9	分類 (Classification)	描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。為定義多種分類法，此類目可以有多個輸入值		必填	
9.1	目的(Purpose)	學習物件分類之目的	學科、適用年級、能力、先備能力	必填	學科
9.2	類路徑 (Taxon Path)	特定分類系統下的類路徑。每一後繼階層是之前階層定義的更進一步的描述		必填	
9.2.1	來源(Source)	分類系統的名稱，這可採用任何被正式認定的分類法，或由使用者定義的分類法	九年一貫課程領域與議題、教學資源網適用年級、九年一貫能力指標	必填	九年一貫課程領域與議題
9.2.2	類(Taxon)	在此分類法上特定的術語。一個“類”是一個已定義標籤或術語的節點，可能是參照標準的字母數字指定或識別符。		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
9.2.2.1	識別符(Id)	類的類別碼，如利用數字、字母或文字的結合，由分類法的來源處所提供。	詳見附錄	必填	藝
9.2.2.2	項目(Entry)	類的文字標籤。	詳見附錄	必填	藝術與人文
9.3	描 述 (Description)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：學科、想法、技術程度、教育目標等)相關之學習物件的描述。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學科：教科書 例：92 年-康軒-自然與生活科技-五上-第四單元	選擇性	
9.4	關 鍵 字 (Keyword)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：存取性限制、安全程度等)相關之學習物件的關鍵字或片語描述，最相關的置於前面。	<ul style="list-style-type: none"> ● 學科：教科書 例：力與運動	選擇性	

9.分類

定義	資料值																																			
<p>描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。 為定義多種分類法，此類目可以有多个輸入值。</p>	—																																			
<p>說明：</p> <ul style="list-style-type: none"> 此欄位可以重複著錄，最多可著錄 40 次。 此元素為父節點，底下的子元素包括： <ul style="list-style-type: none"> 9.1 目的 (Purpose) 9.2 類路徑 (Taxon Path) <ul style="list-style-type: none"> 9.2.1 來源 (Source) <ul style="list-style-type: none"> 9.2.2 類 (Taxon) <ul style="list-style-type: none"> 9.2.2.1 識別碼 (ID) <ul style="list-style-type: none"> 9.2.2.2 項目 (Entry) 第九大類目分類，包含了四組(學科 discipline/適用年級 educational level/能力 competency/先備能力 prerequisite)不同的資料，依據教學資源的屬性來決定需著錄幾組資料，如下表所示。 若 5.2 學習資源型式 為「素材」，「9.分類(學科/適用年級/能力/先備能力)」為「選擇性」。 海洋教育議題依據中華民國 97 年 5 月 23 日台國(二)字第 0970082874B 號令修正總綱、閩南語以外之各學習領域、重大議題，新增「海洋教育」議題。 <ul style="list-style-type: none"> * 為父節點，此欄位為樹枝狀結構圖中之上層，本身不含文字，只用作結構欄位之區分。 																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #ffffcc;">分類 元素名稱</th> <th style="background-color: #ffffcc;">學科</th> <th style="background-color: #ffffcc;">適用年級</th> <th style="background-color: #ffffcc;">能力</th> <th style="background-color: #ffffcc;">先備能力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9. 分類</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9.1 目的</td> <td>學科</td> <td>適用年級</td> <td>能力</td> <td>先備能力</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9.2 類路徑</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9.2.1 來源</td> <td>九年一貫課程 領域與議題</td> <td>教學資源網適 用年級</td> <td>九年一貫能力 指標</td> <td>尚未制定</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9.2.2 類</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> <td style="text-align: center;">*</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #ffffcc;">9.2.2.1 類別 碼</td> <td>國/閩/客/原/英/健/ 數/社/藝/自/綜/生/ 資/環/兩/人/涯/家/ 海/其他</td> <td>1/2/3/4/5/6/7/ 8/9¹/ 例 1： 2</td> <td>例 1： 91/生 02-01-01 例 2： 91/數 0D-01-02</td> <td>尚未制定</td> </tr> </tbody> </table>		分類 元素名稱	學科	適用年級	能力	先備能力	9. 分類	*	*	*	*	9.1 目的	學科	適用年級	能力	先備能力	9.2 類路徑	*	*	*	*	9.2.1 來源	九年一貫課程 領域與議題	教學資源網適 用年級	九年一貫能力 指標	尚未制定	9.2.2 類	*	*	*	*	9.2.2.1 類別 碼	國/閩/客/原/英/健/ 數/社/藝/自/綜/生/ 資/環/兩/人/涯/家/ 海/其他	1/2/3/4/5/6/7/ 8/9 ¹ / 例 1： 2	例 1： 91/生 02-01-01 例 2： 91/數 0D-01-02	尚未制定
分類 元素名稱	學科	適用年級	能力	先備能力																																
9. 分類	*	*	*	*																																
9.1 目的	學科	適用年級	能力	先備能力																																
9.2 類路徑	*	*	*	*																																
9.2.1 來源	九年一貫課程 領域與議題	教學資源網適 用年級	九年一貫能力 指標	尚未制定																																
9.2.2 類	*	*	*	*																																
9.2.2.1 類別 碼	國/閩/客/原/英/健/ 數/社/藝/自/綜/生/ 資/環/兩/人/涯/家/ 海/其他	1/2/3/4/5/6/7/ 8/9 ¹ / 例 1： 2	例 1： 91/生 02-01-01 例 2： 91/數 0D-01-02	尚未制定																																

¹ 兩個數字中間的「-」表示「至」；數字前置「+」表示「以上」；數字前置「-」表示「以下」。

		例 2：4-7		
9.2.2.2 項目	國語/閩南語/客家語/原住民語/英文/健康與體育/數學/社會/藝術與人文/自然與生活科技/綜合活動/生活/資訊教育/環境教育/性別平等教育/人權教育/生涯發展教育/家政教育/海洋教育/其他	例 1：國小二年級 例 2：國小四年級至國中一年級	例 1：察覺自己可以決定自我的發展。 例 2：能報讀生活中常見的一維表格。	尚未制定

六、幼教元素定義一覽表

六、幼教元素定義一覽表

為父元素，不需填入資料。

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.	一般(General)	本類目集合描述整體學習物件之一般資訊		必填	
1.1	識別符 (Identifier)	可判別、鑑定出資源之全球性唯一標記		必填	
1.1.1	編目(catalog)	項目之識別或編目標準的名稱或指定，一種名稱領域(namespace)的標準	幼教教學資源識別符	必填	幼教教學資源識別符
1.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符之值，用以指定或識別學習物件；一名稱領域特定字串。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第一區：第 1-2 碼代表「幼教教學資源(KI)」，為 2 個大寫英文字母，KI。(2 碼) 2. 第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 TCH 表台中市教學資源網。 3. 第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級 4. 第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。 	必填	KITCHCA0000000001

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			例：KITCHCA0000000001(「幼教教學資源」台中市教學資源網第一筆課程)		
1.2	標題(Title)	給予學習物件之名稱。		必填	「尋花遊戲」
1.3	語言(Language)	用於學習物件和使用者的主要人類語言	中文(預設值)、英文、其他、無	選擇性	中文
1.4	描述(Description)	有關學習物件內容之摘要式描述		必填	設計此活動教案的主因是為了宣導幼兒視力保健，而次要原因則是希望能透過讓幼兒觀看簡報檔中出現的各種花朵，並經由觀看其中特徵找出正確的花朵，進而訓練其眼睛的觀察力、敏銳度，以及訓練幼兒的手眼協調。
1.5	關鍵字(Keyword)	描述此學習物件主題之關鍵字或片語		必填	花；視力保健
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	學習物件所適用之時間、文化、地理或地區		選擇性	台灣
2	生命週期(Life Cycle)	描述此學習物件之歷史與狀態，以及在演變過程中影響此學習物件之個		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
		體。			
2.1	版本(Version)	本學習物件之版本。		選擇性	1.0
2.2	狀態(Status)	本學習物件完成之狀態或條件	正式版	必填	正式版
2.3	貢獻(Contribute)	在學習物件的生命週期間(如：創造、編輯、出版)有貢獻的個體(如：個人、組織)			
2.3.1	角色(Role)	貢獻的種類	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教案設計者、主題專家	必填	作者
2.3.2	個體(Entity)	對學習物件有貢獻的個體(如：個人、組織)之識別和資訊。個體排列之次序以最相關為優先		必填	臺中市大智國小附幼尤蕙茹
2.3.3	日期(Date)	貢獻之日期。		選擇性	2008-02-10
3	詮釋-詮釋資料(Meta-metadata)	本類目描述此詮釋資料記錄本身(而不是此詮釋資料記錄描述之學習物件)，及如何識別詮釋資料，是由何人、如何，且於何時，參考何種資料來建立此詮釋資料。		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
3.1	識別符 (Identifier)	用來識別此詮釋資料之全球性唯一編碼		必填	
3.1.1	編目(Catalog)	項目之識別或編目標準之名稱或指定，一種名稱領域(namespace)之標準	URI	必填	URI
3.1.2	項目(Entry)	在識別或編目元件識別符的值，用以指定或識別在此詮釋資料記錄。一名稱領域特定字串。		必填	
3.2	貢獻 (Contribution)	在詮釋資料生命週期中(如創造、確認)，影響詮釋資料實例狀態之個體(即人物或組織)		必填	
3.2.1	角色(Role)	貢獻的種類	創作者	必填	創作者
3.2.2	個體(Entity)	對詮釋資料實例有貢獻的個體(即人物、組織)之識別方法和相關資訊。個體排列的次序以最相關為優先。		必填	台中市教網
3.2.3	日期(Date)	貢獻的日期。		必填	2008-12-20
3.3	後設資料綱要 (Metadata Schema)	用來建立此詮釋資料具權威性之規格名稱和版本。	數位教學資源交換規格 v 2.0、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	必填	數位學習描述規範、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3
3.4	語言(Language)	本詮釋資料之語言。在此詮釋資料中，此欄位說明所有語言字串值之預設語言。若此資料欄位值未出現在詮	zh-TW	必填	zh-TW

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
		釋資料中，則語言字串值就沒有預設的語言			
4.	技術(Technical)	描述本學習物件之技術需求和特徵。		必填	
4.1	格式(Format)	本學習物件(包括所有組件)之技術支援型式。本資料元件是用來識別使用學習物件的軟體。	依據 IANA registration 的 MIME types。	必填	application/msword
4.2	檔案大小(Size)	此數位化學習物件之檔案大小，以位元組數(octets)表示。大小以十進位表示(radix 10)。故只有數字“0”到“9”會被用到。計算單位為位元組數(bytes)，而非百萬位元組(Mbytes)或億萬位元組(GB)		選擇性	20054 bytes
4.3	位置(Location)	用來取用(access)學習物件的字串，可能會是一個位址(例如：全球資源定位 URL)，一個解決位址的方法(例如：全球資源識別 URI)，或是一個實際存放的位置。		必填	http://140.128.205.5/teach_data/browse.php?dataid=123
5	教育(Educational)	本類目描述學習物件在教育上或教學上之主要特徵		必填	
5.2	學習資源型式(Learning)	學習物件之特定種類。最顯著之型式應放在第一位	著錄時，系統將條列出各種類型：教學活動設計、教	必填	教學活動設計

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	Resource Type)		<p>材、素材，請直接勾選。</p> <p>教學活動設計：教學活動設計是一個完整的教案，內涵目標、內容、方法，。</p> <p>教材：是教學時的材料，稱「教學內容」；包括知識、觀念和所使用的材料，常見的呈現方式包括：教科書、習作、教師手冊、補充材料、標本、模型、圖表、錄音帶、錄影帶、影片、幻燈片、投影片。</p> <p>素材：可提供使用者重製之單一圖片、聲音等（必須是已取得於學術上及非營利上之使用權利）。</p>		
5.7	適用年齡範圍 (Typical Age Range)	適用對象的年齡		選擇性	3-5
6	權利(Rights)	此類目描述智慧財產權和使用此學習物件的條件		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
6.1	付費(Cost)	使用此學習物件是否需要支付費用。	否 (預設值)、是	必填	否
6.2	著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restrictions)	使用此學習物件所需遵守之著作權或其他限制	是 (預設值)、否	必填	是
6.3	描述 (Description)	評論使用此學習物件之條件	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 創用CC(Creative Commons)「授權條款，以下列6項條款為其授權條款，作為描述使用教學資源的版權限制。 ● 姓名標示2.5台灣版 ● 姓名標示—非商業性2.5台灣版 ● 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台	必填	保留所有權利 (All Rights Reserve)

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			灣版 ● 姓名標示—禁止改作 2.5台灣版 ● 姓名標示—非商業性—禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示—相同方式分享 2.5 台灣版 創用CC 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版為此欄位的預設值		
9	分類 (Classification)	描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。為定義多種分類法，此類目可以有多個輸入值		必填	
9.1	目的(Purpose)	學習物件分類之目的	學科	必填	學科
9.2	類路徑 (Taxon Path)	特定分類系統下的類路徑。每一後繼階層是之前階層定義的更進一步的描述		必填	
9.2.1	來源(Source)	分類系統的名稱，這可採用任何被正式認定的分類法，或由使用者定義的分類法	幼稚園課程類表	必填	幼稚園課程類表

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
9.2.2	類(Taxon)	在此分類法上特定的術語。一個“類”是一個已定義標籤或術語的節點，可能是參照標準的字母數字指定或識別符。		必填	
9.2.2.1	識別符(Id)	類的類別碼，如利用數字、字母或文字的結合，由分類法的來源處所提供。	健 工 常 語 遊 音	必填	健
9.2.2.2	項目(Entry)	類的文字標籤。	健康 工作 常識 語文 遊戲 音樂	必填	健康

七、大學元素定義一覽表

七、大學元素定義一覽表

為父元素，不需填入資料。

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.	一般(General)	本類目集合描述整體學習物件之一般資訊		必填	
1.1	識別符 (Identifier)	可判別、鑑定出資源之全球性唯一標記		必填	
1.1.1	編目(catalog)	項目之識別或編目標準的名稱或指定，一種名稱領域(namespace)的標準	大學教學資源識別符	必填	大學教學資源識別符
1.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符之值，用以指定或識別學習物件；一名稱領域特定字串。	1.第一區：第 1-2 碼代表「大學教學資源(UI)」，為 2 個大寫英文字母，UI。(2 碼) 2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 NTU 表台灣大學課程。 3..第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級 4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。 例 UINTUCA00000000001(「大	必填	UINTUCA00000000001

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			學教學資源」台灣大學教學資源第一筆課程)		
1.2	標題(Title)	給予學習物件之名稱。		必填	微積分(一)
1.3	語言(Language)	用於學習物件和使用者之間溝通的主要人類語言	中文(預設值)、英文、其他、無	選擇性	中文；英文
1.4	描 述 (Description)	有關學習物件內容之摘要式描述		必填	本課程除微分積分之方法與計算，重點在於基本數學觀念的理解。例如中間值定理、平均值定理、極值定理等。這些定理不僅本身有其基本應用的價值，背後也有它們數學的涵義與想法。瞭解這些想法，一方面可以推廣這些定理，另一方面當我們面臨更複雜的問題時，解決問題初步的試探可以以這些基本數學想法做為基礎或做為類比。這是數學做為一種科學思考的價值。
1.5	關 鍵 字 (Keyword)	描述此學習物件主題之關鍵字或片語		必填	微分；積分
1.6	涵 蓋 範 圍	學習物件所適用之時間、文化、地		選擇性	台灣

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	(Coverage)	理或地區			
2	生命週期 (Life Cycle)	描述此學習物件之歷史與狀態，以及在演變過程中影響此學習物件之個體。		必填	
2.1	版本 (Version)	本學習物件之版本。		必填	95 學年度版
2.2	狀態 (Status)	本學習物件完成之狀態或條件	正式版、草稿、修訂版	必填	正式版
2.3	貢獻 (Contribute)	在學習物件的生命週期間(如：創造、編輯、出版)有貢獻的個體(如：個人、組織)		必填	
2.3.1	角色 (Role)	貢獻的種類	作者、出版者、未知、創始者、終止者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教學設計者、主題專家	必填	作者
2.3.2	個體 (Entity)	對學習物件有貢獻的個體(如：個人、組織)之識別和資訊。個體排列之次序以最相關為優先		必填	國立交通大學 應用數學系，莊重 教授
2.3.3	日期 (Date)	貢獻之日期。		選擇性	2006-09 ~ 2007-01
3	詮釋-詮釋資料	本類目描述此詮釋資料記錄本身(而		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
	(Meta-metadata)	不是此詮釋資料記錄描述之學習物件)，及如何識別詮釋資料，是由何人、如何，且於何時，參考何種資料來建立此詮釋資料。			
3.1	識別符 (Identifier)	用來識別此詮釋資料之全球性唯一編碼		必填	
3.1.1	編目(Catalog)	項目之識別或編目標準之名稱或指定，一種名稱領域(namespace)之標準	URI	必填	
3.1.2	項目(Entry)	在識別或編目元件識別符的值，用以指定或識別在此詮釋資料記錄。一名稱領域特定字串。		必填	
3.2	貢獻 (Contribution)	在詮釋資料生命週期中(如創造、確認)，影響詮釋資料實例狀態之個體(即人物或組織)		必填	
3.2.1	角色(Role)	貢獻的種類	創作者	必填	創作者
3.2.2	個體(Entity)	對詮釋資料實例有貢獻的個體(即人物、組織)之識別方法和相關資訊。個體排列的次序以最相關為優先。		必填	交通大學 楊嘉勝
3.2.3	日期(Date)	貢獻的日期。		必填	2010-03-15

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
3.3	後設資料綱要 (Metadata Schema)	用來建立此詮釋資料具權威性之規格名稱和版本。	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	必填	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3
3.4	語言(Language)	本詮釋資料之語言。在此詮釋資料中，此欄位說明所有語言字串值之預設語言。若此資料欄位值未出現在詮釋資料中，則語言字串值就沒有預設的語言	zh-TW	必填	zh-TW
4.	技術(Technical)	描述本學習物件之技術需求和特徵。		必填	
4.1	格式(Format)	本學習物件(包括所有組件)之技術支援型式。本資料元件是用來識別使用學習物件的軟體。	依據 IANA registration 的 MIME types。	必填	Text/HTML
4.2	檔案大小(Size)	此數位化學習物件之檔案大小，以位元組數(octets)表示。大小以十進位表示(radix 10)。故只有數字“0”到“9”會被用到。計算單位為位元組數(bytes)，而非百萬位元組(Mbytes)或億萬位元組(GB)			32564bytes
4.3	位置(Location)	用來取用(access)學習物件的字串，		必填	http://ocw.nctu.edu.tw/new/

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
		可能會是一個位址(例如：全球資源定位 URL)，一個解決位址的方法(例如：全球資源識別 URI)，或是一個實際存放的位置。			riki_detail.php?pgid=52&cgid=12
4.4	需求 (Requirement)	使用本學習物件所需之技術性能。			
4.4.1	或組成 (OrComposite)	多種需求的組成。當滿足其中一種需求時，則所有組成需求即會被滿足，即邏輯上的連結詞 OR。			
4.4.1.1	型式(Type)	使用此學習物件的技術需求，例如：硬體、軟體、網路等。	作業系統、瀏覽器	選擇性	瀏覽器
4.4.1.2	名稱(Name)	使用此學習物件所需之技術名稱	<ul style="list-style-type: none"> 4.4.1.1 型式=「作業系統」時，則 4.4.1.2 名稱 = "pc-dos"、 "ms-windows"、 "macos"、"unix"、 "multi-os" 或 "none" 4.4.1.1 型式=「瀏覽器」時， 4.4.1.2 名稱= "any"、"nescape communicator"、"ms-internet explorer"、"opera" 或 "amaya" 	選擇性	ms-internet explorer
4.4.1.3	最低版本	使用本學習物件最低之技術版本需		選擇性	6.0

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	(Minimum Version)	求。			
4.4.1.4	最高版本 (Maximum Version)	使用本學習物件最高之技術需求		選擇性	8.0
4.5	安裝說明 (Installation Remarks)	描述如何安裝此學習物件。		選擇性	亦針對 iPod 等手持式行動裝置，提供 Mobile 的.mp4 格式下載後使用（非線上觀看）（建議使用 QuickTime 或 iTunes 下載後觀看）
4.6	其他平台需求 (Other Platform Requirements)	有關其他軟體和硬體需求的資訊。		選擇性	建議安裝 Adobe PDF Reader
5	教育 (Educational)	本類目描述學習物件在教育上或教學上之主要特徵		必填	
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	學習物件之特定種類。最顯著之型式應放在第一位	以 TWLOM 提供之詞彙為主，為 必填 詞彙組：練習、模擬、問卷、圖解、圖、圖示、索引、投影片、表格、描述性文字、測驗、	必填	演講

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			實驗、問題陳述、自我評量、演講。若有其他需求，可採用 DLESE 詞彙組填寫(詳 5.2 詞彙表)		
5.10	描述 (Description)	評論此學習物件如何被使用		選擇性	學生可依照講義搭配影音檔學習
5.11	語言(Language)	本學習物件之適用對象所使用的語言。		選擇性	中文
6	權利(Rights)	此類目描述智慧財產權和使用此學習物件的條件		必填	
6.1	付費(Cost)	使用此學習物件是否需要支付費用。	否 (預設值)、是	必填	否
6.2	著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restrictions)	使用此學習物件所需遵守之著作權或其他限制	是 (預設值)、否	必填	是
6.3	描述 (Description)	評論使用此學習物件之條件	<ul style="list-style-type: none"> ● 姓名標示 2.5 台灣版 ● 姓名標示—非商業性 2.5 台灣版 	必填	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			<ul style="list-style-type: none"> ● 姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版 ● 姓名標示—禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示—非商業性—禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示—相同方式分享 2.5 台灣版 ● 其他 		
7	關 聯 性 (Relation)	定義本學習物件和其他學習物件間之關係			
7.1	種類(Kind)	學習物件和目標學習物件兩者之關係類型，目標學習物件會由“7.2 資源”來識別。	具有組件 xx、屬於 xx 組件、具有版本 xx、屬於 xx 版本、具有格式 xx、屬於 xx 格式、參照 xx、被 xx 參照、根據 xx、為 xx 的根據、需要 xx、被 xx 需要	選擇性	具有組件 xx
7.2	資源(Resource)	此關聯性參照之目標學習物件。			
7.2.1	識 別 符	用來識別目標學習物件的全球性唯			

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	(Identifier)	一編號			
7.2.1.1	編目(Catalog)	項目的識別或編目標準的名稱或指定。一種名稱領域(namespace)的標準。	大學教學資源識別符、URI、ISBN、ISSN	選擇性	URI
7.2.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符的值，用以指出或識別目標學習物件。一名稱領域之特定字串。		選擇性	http://ocw.nctu.edu.tw/new/riki_detail.php?pgid=9&cgid=5
7.2.2	描 述 (Description)。	目標學習物件的描述。		選擇性	第一章 Functions and Model
9	分 類 (Classification)	描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。為定義多種分類法，此類目可以有多個輸入值		必填	
9.1	目的(Purpose)	學習物件分類之目的	學科、想法、先備能力、教育目標、存取性限制、教育程度、技術程度、安全程度、能力	必填	學科
9.2	類 路 徑 (Taxon Path)	特定分類系統下的類路徑。每一後繼階層是之前階層定義的更進一步的描述		必填	
9.2.1	來源(Source)	分類系統的名稱，這可採用任何被	DDC22(杜威分類法)	必填	DDC22

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
		正式認定的分類法，或由使用者定義的分類法			
9.2.2	類(Taxon)	在此分類法上特定的術語。一個“類”是一個已定義標籤或術語的節點，可能是參照標準的字母數字指定或識別符。		必填	
9.2.2.1	識別符(Id)	類的類別碼，如利用數字、字母或文字的結合，由分類法的來源處所提供。	請參閱附錄二(頁 105~109)	必填	510
9.2.2.2	項目(Entry)	類的文字標籤。	請參閱附錄二(頁 105~109)	必填	數學
9.3	描述 (Description)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：學科、想法、技術程度、教育目標等)相關之學習物件的描述。		選擇性	
9.4	關鍵字 (Keyword)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：存取性限制、安全程度等)相關之學習物件的關鍵字或片語描述，最相關的置於前面。		選擇性	

八、終身學習元素定義一覽表

八、終身學習元素定義一覽表

為父元素，不需填入資料。

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
1.	一般(General)	本類目集合描述整體學習物件之一般資訊		必填	
1.1	識別符 (Identifier)	可判別、鑑定出資源之全球性唯一標記		必填	
1.1.1	編目(catalog)	項目之識別或編目標準的名稱或指定，一種名稱領域(namespace)的標準	終身學習資源識別符	必填	終身學習資源識別符
1.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符之值，用以指定或識別學習物件；一名稱領域特定字串。	1.第一區：第 1-2 碼代表「終身學習資源(SI)」，為 2 個大寫英文字母，SI。(2 碼) 2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 CAS 表文建會課程。 3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級 4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。例： SICASCA00000000001(「終	必填	SICASCA00000000001

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
			身學習資源」文建會第一筆課程)		
1.2	標題(Title)	給予學習物件之名稱。		必填	地方文化系列
1.3	語言(Language)	用於學習物件和使用者之間溝通的主要人類語言	中文(預設值)、英文、其他、無		中文
1.4	描述 (Description)	有關學習物件內容之摘要式描述		必填	本系列包含四個課程：1. 光和影-紙影偶的製作與演出 2.補光抓影話影偶 3.台南南瀛數位文物 4.台中創意聯想畫。
1.5	關鍵字 (Keyword)	描述此學習物件主題之關鍵字或片語		必填	地方文化；南瀛；紙影偶；聯想畫
1.6	涵蓋範圍 (Coverage)	學習物件所適用之時間、文化、地理或地區		選擇性	台南
2	生命週期(Life Cycle)	描述此學習物件之歷史與狀態，以及在演變過程中影響此學習物件之個體。		必填	
2.1	版本(Version)	本學習物件之版本。		必填	1.0
2.2	狀態(Status)	本學習物件完成之狀態或條件	正式版、草稿、修訂版	必填	正式版
2.3	貢獻(Contribute)	在學習物件的生命週期間(如：創造、編		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
		輯、出版)有貢獻的個體(如：個人、組織)			
2.3.1	角色(Role)	貢獻的種類	作者、出版者、未知、創始者、終止者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教學設計者、主題專家	必填	內容提供者
2.3.2	個體(Entity)	對學習物件有貢獻的個體(如：個人、組織)之識別和資訊。個體排列之次序以最相關為優先		必填	文建會
2.3.3	日期(Date)	貢獻之日期。		選擇性	2005-12-01
3	詮釋-詮釋資料 (Meta-metadata)	本類目描述此詮釋資料記錄本身(而不是此詮釋資料記錄描述之學習物件)，及如何識別詮釋資料，是由何人、如何，且於何時，參考何種資料來建立此詮釋資料。		必填	
3.1	識別符 (Identifier)	用來識別此詮釋資料之全球性唯一編碼		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
3.1.1	編目(Catalog)	項目之識別或編目標準之名稱或指定，一種名稱領域(namespace)之標準	URI	必填	
3.1.2	項目(Entry)	在識別或編目元件識別符的值，用以指定或識別在此詮釋資料記錄。一名稱領域特定字串。		必填	
3.2	貢獻 (Contribution)	在詮釋資料生命週期中(如創造、確認)，影響詮釋資料實例狀態之個體(即人物或組織)		必填	
3.2.1	角色(Role)	貢獻的種類	創作者	必填	創作者
3.2.2	個體(Entity)	對詮釋資料實例有貢獻的個體(即人物、組織)之識別方法和相關資訊。個體排列的次序以最相關為優先。		必填	數位典藏及數位學習國家型科技計劃後設資料工作組
3.2.3	日期(Date)	貢獻的日期。		必填	2006-03-05
3.3	後設資料綱要 (Metadata Schema)	用來建立此詮釋資料具權威性之規格名稱和版本。	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	必填	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3
3.4	語言(Language)	本詮釋資料之語言。在此詮釋資料中，此欄位說明所有語言字串值之預設語言。若此資料欄位值未出現在詮釋資料中，則語言字串值就沒有預設的語言	zh-TW	必填	zh-TW

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
4.	技術(Technical)	描述本學習物件之技術需求和特徵。		必填	
4.1	格式(Format)	本學習物件(包括所有組件)之技術支援型式。本資料元件是用來識別使用學習物件的軟體。	依據 IANA registration 的 MIME types。	必填	Text/html
4.2	檔案大小(Size)	此數位化學習物件之檔案大小，以位元組數(octets)表示。大小以十進位表示(radix 10)。故只有數字“0”到“9”會被用到。計算單位為位元組數(bytes)，而非百萬位元組(Mbytes)或億萬位元組(GB)	。	選擇性	562687bytes
4.3	位置(Location)	用來取用(access)學習物件的字串，可能會是一個位址(例如：全球資源定位 URL)，一個解決位址的方法(例如：全球資源識別 URI)，或是一個實際存放的位置。		必填	http://case.cca.gov.tw/case5/
4.4	需求 (Requirement)	使用本學習物件所需之技術性能。		選擇性	
4.4.1	或組成 (OrComposite)	多種需求的組成。當滿足其中一種需求時，則所有組成需求即會被滿足，即邏輯上的連結詞 OR。		選擇性	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
4.4.1.1	型式(Type)	使用此學習物件的技術需求，例如：硬體、軟體、網路等。	作業系統、瀏覽器。	選擇性	瀏覽器
4.4.1.2	名稱(Name)	使用此學習物件所需之技術名稱	<p>“4.4.1.1 型式” = “作業系統”時，“4.4.1.2 名稱” = “pc-dos”、“ms-windows”、“macos”、“unix”、“multi-os”或 “none”。</p> <p>“4.4.1 型式” = “瀏覽器”時，“4.4.1.2 名稱” = “any”、“nestscape communicator”、“ms-internet explorer”、“opera”或 “amaya”。</p>	選擇性	ms-internet explorer
4.4.1.3	最低版本 (Minimum Version)	使用本學習物件最低之技術版本需求。		選擇性	5.0
4.4.1.4	最高版本 (Maximum Version)	使用本學習物件最高之技術需求		選擇性	7.0
4.5	安裝說明 (Installation)	描述如何安裝此學習物件。		選擇性	建議點選 index.htm 檔案開啓此課程

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	Remarks)				
4.6	其他平台需求 (Other Platform Requirements)	有關其他軟體和硬體需求的資訊。		選擇性	建議安裝 Adobe flash player
5	教育 (Educational)	本類目描述學習物件在教育上或教學上之主要特徵		必填	
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	學習物件之特定種類。最顯著之型式應放在第一位	以 TWLOM 提供之詞彙為主，為 必填 詞彙組：練習、模擬、問卷、圖解、圖、圖示、索引、投影片、表格、描述性文字、測驗、實驗、問題陳述、自我評量、演講。若有其他需求，可採用 DLESE 詞彙組填寫(詳附錄一頁 99~104)	必填	➤ 圖；描述性文字
5.10	描述 (Description)	評論此學習物件如何被使用		選擇性	可搭配講義學習
5.11	語言(Language)	本學習物件之適用對象所使用的語言。		選擇性	中文
6	權利(Rights)	此類目描述智慧財產權和使用此學習物		必填	

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
		件的條件			
6.1	付費(Cost)	使用此學習物件是否需要支付費用。	否 (預設值)、是	必填	否
6.2	著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restrictions)	使用此學習物件所需遵守之著作權或其他限制	是 (預設值)、否	必填	是
6.3	描述 (Description)	評論使用此學習物件之條件	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣 	必填	姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選項	範例
			版 姓名標示—相同方式分享 2.5 台灣版		
7	關 聯 性 (Relation)	定義本學習物件和其他學習物件間之關係			
7.1	種類(Kind)	學習物件和目標學習物件兩者之關係類型，目標學習物件會由“7.2 資源”來識別。	具有組件 xx、屬於 xx 組件、具有版本 xx、屬於 xx 版本、具有格式 xx、屬於 xx 格式、參照 xx、被 xx 參照、根據 xx、為 xx 的根據、需要 xx、被 xx 需要	選擇性	具有組件 xx
7.2	資源(Resource)	此關聯性參照之目標學習物件。			
7.2.1	識 別 符 (Identifier)	用來識別目標學習物件的全球性唯一編號			
7.2.1.1	編目(Catalog)	項目的識別或編目標準的名稱或指定。一種名稱領域(namespace)的標準。	終身學習資源識別符、URI、ISBN、ISSN	選擇性	終身學習資源識別符
7.2.1.2	項目(Entry)	在識別或編目標準內，識別符的值，用以指出或識別目標學習物件。一名稱領域之特定字串。		選擇性	SICASSC00000000100
7.2.2	描 述	目標學習物件的描述。		選擇性	水與色彩鬥陣走

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
	(Description)。				
9	分類 (Classification)	描述此學習物件是屬於一特定分類系統的哪一類。為定義多種分類法，此類目可以有多個輸入值		必填	
9.1	目的(Purpose)	學習物件分類之目的	學科、想法、先備能力、教育目標、存取性限制、教育程度、技術程度、安全程度、能力	必填	學科
9.2	類路徑 (Taxon Path)	特定分類系統下的類路徑。每一後繼階層是之前階層定義的更進一步的描述		必填	
9.2.1	來源(Source)	分類系統的名稱，這可採用任何被正式認定的分類法，或由使用者定義的分類法	DDC22(杜威分類法)	必填	DDC22
9.2.2	類(Taxon)	在此分類法上特定的術語。一個“類”是一個已定義標籤或術語的節點，可能是參照標準的字母數字指定或識別符。		必填	
9.2.2.1	識別符(Id)	類的類別碼，如利用數字、字母或文字的結合，由分類法的來源處所提供。	請參閱附錄二(頁 105~109)	必填	390
9.2.2.2	項目(Entry)	類的文字標籤。	請參閱附錄二(頁 105~109)	必填	風俗、禮節、民俗

編號	欄位名稱	定義	資料值	必選填	範例
9.3	描 述 (Description)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：學科、想法、技術程度、教育目標等)相關之學習物件的描述。		選擇性	
9.4	關 鍵 字 (Keyword)	與“9.1 目的”所定義的特定分類法之目的(如：存取性限制、安全程度等)相關之學習物件的關鍵字或片語描述，最相關的置於前面。		選擇性	

九、系統技術規範

9.1 需求欄位屬性表

需求欄位屬性表主要是把需求欄位的屬性彙集整理，並列成表單供系統建置人員參考使用。需求欄位屬性表之各項說明如下：

- 項目名稱：主題計畫所需著錄項目之中文名稱。
- 必填：標示“*”者表示為必填欄位，建檔時需填寫該欄位之值，不能空白。
- 多值：標示“◎”者表示為多值欄位，該組欄位資料可重覆著錄。
- 屬性：標示該欄位的屬性，包括：
 - ◆ 「唯一」表示欄位的值在資料庫中是唯一存在的。
 - ◆ 「下拉式選單」表示著錄方式為下拉式的選單。
 - ◆ 「系統自動產生」表示該欄位的值是由系統自動產生，非由著錄人員著錄。
 - ◆ 「關聯下拉式選單與自行填寫」表示此欄位同時需關聯下拉式選單與自行填寫兩種著錄格式。關聯下拉式選單表示此欄位具有二維之下拉式選單，第二層級之選單代碼會因與第一層級關聯代碼之改變而變化。
- 提供者：記錄這筆資料是由系統自動產生或由填表人所填入。

9.1.1 幼教教學資源交換規格欄位屬性表

以下資訊適用於幼教 課程／單元／素材 三層級

元素名稱			必填			多值		屬性	提供者
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	*	*	*	◎		系統自動產生	系統
		1.1.2 項目			*			系統自動產生 唯一	系統
	1.2 標題			*				填表者	
	1.3 語言					◎	下拉式選單	填表者	
	1.4 描述			*		◎		填表者	
	1.5 關鍵字			*		◎		填表者	
	1.6 涵蓋範圍					◎		填表者	
2. 生命週期	2.1 版本		*					填表者	
	2.2 狀態			*			下拉式選單	填表者	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	*	*	◎		下拉式選單	填表者	
		2.3.2 個體		*		◎		填表者	
2.3.3 日期							填表者		
3. 後	3.1 識別	3.1.1 編目	*	*	*	◎	系統自動產生	系統	

元素名稱			必填			多值			屬性	提供者
設—後設資料	符	3.1.2 項目		*				系統自動產生 唯一	系統	
		3.2 貢獻	3.2.1 角色	*	*		◎	系統自動產生	系統	
			3.2.2 個體		*		◎	系統自動產生	系統	
	3.2.3 日期			*			系統自動產生	系統		
	3.3 後設資料綱要		*		◎	系統自動產生	系統			
	3.4 語言		*			系統自動產生	系統			
4. 技術	4.1 格式		*	*		◎	系統自動產生	系統		
	4.2 檔案大小						系統自動產生	系統		
	4.3 位置			*		◎	系統自動產生	系統		
5. 教育	5.2 學習資源型式		*	*	◎	◎	下拉式選單	填表者		
	5.7 適用年齡範圍					◎		填表者		
6. 權利	6.1 付費		*	*			下拉式選單	填表者		
	6.2 著作權及其他的限制			*			下拉式選單	填表者		
	6.3 描述			*			下拉式選單	填表者		
9. 分類	9.1 目的		*	*	◎		下拉式選單	填表者		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		*	*		◎	系統自動產生	系統	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼			*	*	◎	系統自動產生 (根據 9.2.2.2 項目資料值產生 對應類別碼)	系統
			9.2.2.2 項目				*		關聯下拉式選單與自行填寫 (詳資料類型與代碼表)	填表者

9.1.2 九年一貫教學資源交換規格欄位屬性表

以下資訊適用於九年一貫 課程／單元／素材 三層級

元素名稱				必填			多值		屬性	提供者	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統	
		1.1.2 項目				*				系統自動產生 唯一	系統
	1.2 標題			*					填表者		
	1.3 語言						◎	下拉式選單	填表者		
	1.4 描述			*			◎		填表者		
	1.5 關鍵字			*			◎		填表者		
	1.6 涵蓋範圍						◎		填表者		
2. 生命週期	2.1 版本		*						填表者		
	2.2 狀態				*				下拉式選單	填表者	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色		*	*		◎		下拉式選單	填表者	
		2.3.2 個體		2.3.2.1 姓名			*	*	◎		填表者
				2.3.2.2 服務單位				*			填表者
				2.3.2.4 電子郵件信箱				*			填表者
2.3.3 日期								填表者			
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統	
		3.1.2 項目				*				系統自動產生 唯一	系統
	3.2 貢獻	3.2.1 角色		*	*		◎		系統自動產生	系統	
		3.2.2 個體			*		◎		系統自動產生	系統	
		3.2.3 日期			*				系統自動產生	系統	
	3.3 後設資料綱要			*			◎		系統自動產生	系統	
	3.4 語言			*					系統自動產生	系統	
4. 技術	4.1 格式		*	*			◎		系統自動產生	系統	
	4.2 檔案大小								系統自動產生	系統	
	4.3 位置				*			◎		系統自動產生	系統
5. 教育	5.1 互動型式		*			◎			下拉式選單	填表者	
	5.2 學習資源型式				*		◎		下拉式選單	填表者	
	5.5 適用對象						◎		下拉式選單	填表者	
	5.9 基本學習時數									填表者	
	5.10 描述						◎			填表者	
	5.11 語言						◎		下拉式選單	填表者	
6. 權利	6.1 付費		*	*					下拉式選單	填表者	
	6.2 著作權及其他的限制				*				下拉式選單	填表者	
	6.3 描述				*				下拉式選單	填表者	
7. 關聯性	7.1 種類					◎			填表者		
	7.2 資源	7.2.1 識別符		7.2.1.1 編目			◎		下拉式選單	填表者	

元素名稱				必填			多值			屬性		提供者		
			7.2.1.2 項目									填表者		
		7.2.2 描述							◎			填表者		
8. 註解	8.1 個體	8.1.1 姓名							◎			填表者		
		8.1.2 服務單位										填表者		
		8.1.3 電子郵件信箱										填表者		
	8.2 日期										填表者			
	8.3 描述										填表者			
9. 分類	9.1 目的			*	*				◎		下拉式選單	填表者		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源			*	*				◎		系統自動產生	系統	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼			*	*				◎		系統自動產生 (根據 9.2.2.2 項目資料值產生 對應類別碼)	系統
			9.2.2.2 項目				*							填表者
	9.3 描述												填表者	
	9.4 關鍵字									◎			填表者	

9.1.3 高中職教學資源交換規格欄位屬性表

以下資訊適用於高中職 課程／單元／素材 三層級

元素名稱			必填			多值		屬性	提供者		
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	*	*	*	◎		系統自動產生	系統		
		1.1.2 項目			*				系統自動產生 唯一	系統	
	1.2 標題			*					填表者		
	1.3 語言					◎		下拉式選單	填表者		
	1.4 描述			*		◎			填表者		
	1.5 關鍵字			*		◎			填表者		
	1.6 涵蓋範圍					◎			填表者		
2. 生命週期	2.1 版本		*						填表者		
	2.2 狀態				*				下拉式選單	填表者	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色		*	*	◎		下拉式選單	填表者		
		2.3.2 個體			*			◎		填表者	
2.3.3 日期								填表者			
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	*	*	*	◎		系統自動產生	系統		
		3.1.2 項目			*				系統自動產生 唯一	系統	
	3.2 貢獻	3.2.1 角色		*	*	◎		系統自動產生	系統		
		3.2.2 個體			*			◎		系統自動產生	系統
		3.2.3 日期			*					系統自動產生	系統
	3.3 後設資料綱要			*		◎		系統自動產生	系統		
3.4 語言			*				系統自動產生	系統			
4. 技術	4.1 格式		*			◎		系統自動產生	系統		
	4.2 檔案大小									系統自動產生	系統
	4.3 位置				*				◎		系統自動產生
5. 教育	5.1 互動型式		*			◎		下拉式選單	填表者		
	5.2 學習資源型式				*			◎		下拉式選單	填表者
	5.5 適用對象							◎		下拉式選單	填表者
	5.9 基本學習時數										填表者
	5.10 描述								◎		填表者
	5.11 語言								◎		下拉式選單
6. 權利	6.1 付費			*				下拉式選單	填表者		
	6.2 著作權及其他的限制			*				下拉式選單	填表者		
	6.3 描述			*				下拉式選單	填表者		
7. 關聯性	7.1 種類					◎			填表者		
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目					◎		下拉式選單	填表者
			7.2.1.2 項目								填表者
		7.2.2 描述				◎		填表者			
9. 分類	9.1 目的		*	*	*	◎		下拉式選單	填表者		
	9.2 類路	9.2.1 來源		*	*			◎		系統自動產生	系統

元素名稱				必填			多值			屬性	提供者	
	徑	9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼			*	*			◎	系統自動產生 (根據 9.2.2.2 項 目資料值產生 對應類別碼)	系統
			9.2.2.2 項目			*	關聯下拉式選 單與自行填寫 (詳資料類型與 代碼表)				填表者	

9.1.4 大學教學資源交換規格欄位屬性表

以下資訊適用於大學 課程／單元／素材 三層級

元素名稱				必填			多值		屬性	提供者	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統	
		1.1.2 項目				*				系統自動產生 唯一	系統
	1.2 標題			*					填表者		
	1.3 語言						◎	下拉式選單	填表者		
	1.4 描述			*			◎		填表者		
	1.5 關鍵字			*			◎		填表者		
	1.6 涵蓋範圍						◎		填表者		
2. 生命週期	2.1 版本		*						填表者		
	2.2 狀態			*				下拉式選單	填表者		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色		*	*		◎	下拉式選單	填表者		
		2.3.2 個體			*			◎		填表者	
2.3.3 日期								填表者			
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統	
		3.1.2 項目				*				系統自動產生 唯一	系統
	3.2 貢獻	3.2.1 角色		*	*		◎		系統自動產生	系統	
		3.2.2 個體			*			◎	系統自動產生	系統	
		3.2.3 日期			*				系統自動產生	系統	
	3.3 後設資料綱要			*			◎	系統自動產生	系統		
3.4 語言			*				系統自動產生	系統			
4. 技術	4.1 格式		*	*			◎	系統自動產生	系統		
	4.2 檔案大小							系統自動產生	系統		
	4.3 位置			*			◎	系統自動產生	系統		
	4.4 需求	4.4.1 或組成	4.4.1.1 型式					◎	◎	下拉式選單	填表者
			4.4.1.2 名稱							下拉式選單	填表者
			4.4.1.3 最低版本								填表者
			4.4.1.4 最高版本								填表者
4.5 安裝說明								填表者			
4.6 其他平台								填表者			
5. 教育	5.2 學習資源型式		*	*		◎	◎	下拉式選單	填表者		
	5.10 描述						◎		填表者		
	5.11 語言						◎	下拉式選單	填表者		
6. 權利	6.1 付費		*	*				下拉式選單	填表者		
	6.2 著作權及其他的限制			*				下拉式選單	填表者		
	6.3 描述			*				下拉式選單	填表者		
7. 關聯性	7.1 種類					◎			填表者		
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目					◎	下拉式選單	填表者	
7.2.1.2 項目								填表者			

元素名稱			必填			多值			屬性		提供者					
		7.2.2 描述						◎			填表者					
9. 分類	9.1 目的		*	*			◎			下拉式選單	填表者					
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		*	*			◎			系統自動產生	系統				
		9.2.2 類			9.2.2.1 類別碼				*	*		◎			系統自動產生 (根據 9.2.2.2 項目資料值產生 對應類別碼)	系統
					9.2.2.2 項目					*					關聯下拉式選單與自行填寫 (詳資料類型與代碼表)	填表者
		9.3 描述												填表者		
	9.4 關鍵字							◎			填表者					

9.1.5 終身學習教學資源交換規格欄位屬性表

以下資訊適用於終身學習 課程／單元／素材 三層級

元素名稱				必填			多值		屬性	提供者									
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統									
		1.1.2 項目							*		系統自動產生 唯一	系統							
	1.2 標題			*					填表者										
	1.3 語言					◎		下拉式選單	填表者										
	1.4 描述			*		◎			填表者										
	1.5 關鍵字			*		◎			填表者										
	1.6 涵蓋範圍					◎			填表者										
2. 生命週期	2.1 版本		*							填表者									
	2.2 狀態								*				下拉式選單	填表者					
	2.3 貢獻	2.3.1 角色							*	*	◎		下拉式選單	填表者					
		2.3.2 個體								*			◎		填表者				
2.3.3 日期						填表者													
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		*	*	*	◎		系統自動產生	系統									
		3.1.2 項目							*		系統自動產生 唯一	系統							
	3.2 貢獻	3.2.1 角色		*	*	◎		系統自動產生	系統										
		3.2.2 個體							*	◎	系統自動產生	系統							
		3.2.3 日期							*		系統自動產生	系統							
	3.3 後設資料綱要			*		◎		系統自動產生	系統										
3.4 語言			*				系統自動產生	系統											
4. 技術	4.1 格式		*	*			◎		系統自動產生	系統									
	4.2 檔案大小												系統自動產生	系統					
	4.3 位置									*		◎		系統自動產生	系統				
	4.4 需求	4.4.1 或組成							4.4.1.1 型式					◎	◎	下拉式選單	填表者		
									4.4.1.2 名稱									下拉式選單	填表者
									4.4.1.3 最低版本										填表者
									4.4.1.4 最高版本										填表者
4.5 安裝說明								填表者											
4.6 其他平台								填表者											
5. 教育	5.2 學習資源型式		*	*		◎	◎		下拉式選單	填表者									
	5.10 描述										◎		填表者						
	5.11 語言										◎		下拉式選單	填表者					
6. 權利	6.1 付費		*	*					下拉式選單	填表者									
	6.2 著作權及其他的限制									*			下拉式選單	填表者					
	6.3 描述									*			下拉式選單	填表者					
7. 關聯性	7.1 種類					◎				填表者									
	7.2 資源	7.2.1 識別符							7.2.1.1 編目				◎		下拉式選單	填表者			
7.2.1.2 項目							填表者												

元素名稱			必填			多值			屬性		提供者					
		7.2.2 描述						◎			填表者					
9. 分類	9.1 目的		*	*			◎			下拉式選單	填表者					
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		*	*			◎			系統自動產生	系統				
		9.2.2 類			9.2.2.1 類別碼				*	*		◎			系統自動產生 (根據 9.2.2.2 項目資料值產生 對應類別碼)	系統
					9.2.2.2 項目					*					關聯下拉式選單與自行填寫 (詳資料類型與代碼表)	填表者
		9.3 描述												填表者		
	9.4 關鍵字							◎			填表者					

9.2 出現次數需求表

出現次數需求表主要是把後設資料元素之出現次數屬性匯集整理，並列成表單供系統建置人員參考使用，需求欄位屬性表的各項說明如下：

- 最少出現次數：表示該欄位是否必填，及其填寫次數。例如：若出現次數為「0」則表示該欄位非必填欄位不允許多值，若出現次數為「1」以上，則表示該欄位必須填入「1」以上的資料值。
- 最多出現次數：表示該欄位是否多值，及其允許的最多出現次數。例如：若出現次數為「1」則表示該欄位不允許多值，若出現次數為「10」則表示該欄位允許重複多值且最多可以重複 10 次。

9.2.1 幼教教學資源交換規格欄位次數需求表

以下資訊適用於幼教 課程／單元／素材 三層級

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
1	一般(General)	1	1
1.1	識別符(Identifier)	1	10
1.1.1	編目(Catalog)	1	1
1.1.2	項目(Entry)	1	1
1.2	標題(Title)	1	1
1.3	語言(Language)	0	10
1.4	描述(Description)	1	10
1.5	關鍵字(Keyword)	1	10
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	0	10
2	生命週期(Life Cycle)	1	1
2.1	版本(Version)	0	1
2.2	狀態(Status)	1	1
2.3	貢獻(Contribute)	0	30
2.3.1	角色(Role)	1	1
2.3.2	個體(Entity)	1	40
2.3.3	日期(Date)	0	1
3	後設—後設資料(Meta-Metadata)	1	1
3.1	識別符(Identifier)	1	10
3.1.1	編目(Catalog)	1	1
3.1.2	項目(Entry)	1	1
3.2	貢獻(Contribute)	1	10

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
3.2.1	角色(Role)	1	1
3.2.2	個體(Entity)	1	10
3.2.3	日期(Date)	1	1
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	3	10
3.4	語言(Language)	1	1
4	技術(Technical)	1	1
4.1	格式(Format)	0	40
4.2	檔案大小(Size)	0	1
4.3	位置(Location)	1	10
5	教育(Educational)	0	100
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	1	10
5.7	適用年齡範圍 (Typical Age Range)	0	5
6	權利(Rights)	1	1
6.1	付費(Cost)	1	1
6.2	著作權及其他的限制(Copyright and Other Restriction)	1	1
6.3	描述(Description)	1	1
9	分類(Classification)	1	40
9.1	目的(Purpose)	1	1
9.2	類路徑(Taxon Path)	1	15
9.2.1	來源(Source)	1	1
9.2.2	類(Taxon)	1	15
9.2.2.1	類別碼(ID)	1	1
9.2.2.2	項目(Entry)	1	1

9.2.2 九年一貫教學資源交換規格欄位次數需求表

以下資訊適用於九年一貫 課程／單元／素材 三層級

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
1	一般(General)	1	1
1.1	識別符(Identifier)	1	10
1.1.1	編目(Catalog)	1	1
1.1.2	項目(Entry)	1	1
1.2	標題(Title)	1	1
1.3	語言(Language)	0	10
1.4	描述(Description)	1	10
1.5	關鍵字(Keyword)	1	10
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	0	10
2	生命週期(Life Cycle)	1	1
2.1	版本(Version)	0	1
2.2	狀態(Status)	1	1
2.3	貢獻(Contribute)	0	30
2.3.1	角色(Role)	1	1
2.3.2	個體(Entity)	1	40
2.3.2.1	姓名	1	1
2.3.2.2	服務單位	1	1
2.3.2.4	電子郵件信箱	1	1
2.3.3	日期(Date)	0	1
3	後設—後設資料(Meta-Metadata)	1	1
3.1	識別符(Identifier)	1	10
3.1.1	編目(Catalog)	1	1
3.1.2	項目(Entry)	1	1
3.2	貢獻(Contribute)	1	10
3.2.1	角色(Role)	1	1
3.2.2	個體(Entity)	1	10
3.2.3	日期(Date)	1	1
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	3	10
3.4	語言(Language)	1	1
4	技術(Technical)	1	1
4.1	格式(Format)	0	40
4.2	檔案大小(Size)	0	1
4.3	位置(Location)	1	10

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
5	教育(Educational)	0	100
5.1	互動型式(Interactivity Type)	0	1
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	1	10
5.5	適用對象(Intended End User Role)	0	10
5.9	基本學習時數(Typical Learning Time)	0	1
5.10	描述(Description)	0	10
5.11	語言(Language)	0	10
6	權利(Rights)	1	1
6.1	付費(Cost)	1	1
6.2	著作權及其他的限制(Copyright and Other Restriction)	1	1
6.3	描述(Description)	1	1
7	關聯性(Relation)	0	100
7.1	種類(Kind)	0	1
7.2	資源(Resource)	0	1
7.2.1	識別符(Identifier)	0	10
7.2.1.1	編目(Catalog)	0	1
7.2.1.2	項目(Entry)	0	1
7.2.2	描述(Description)	0	10
8.	註解	0	30
8.1	個體	0	1
8.1.1	姓名	0	1
8.1.2	服務單位	0	1
8.1.3	電子郵件信箱	0	1
8.2	日期	0	1
8.3	描述	0	1
9	分類(Classification)	1	40
9.1	目的(Purpose)	1	1
9.2	類路徑(Taxon Path)	1	15
9.2.1	來源(Source)	1	1
9.2.2	類(Taxon)	1	15
9.2.2.1	類別碼(ID)	1	1
9.2.2.2	項目(Entry)	1	1
9.3	描述	0	1
9.4	關鍵字	0	40

9.2.3 高中職教學資源交換規格欄位次數需求表

以下資訊適用於高中職課程／單元／素材 三層級

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
1	一般(General)	1	1
1.1	識別符(Identifier)	1	10
1.1.1	編目(Catalog)	1	1
1.1.2	項目(Entry)	1	1
1.2	標題(Title)	1	1
1.3	語言(Language)	0	10
1.4	描述(Description)	1	10
1.5	關鍵字(Keyword)	1	10
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	0	10
2	生命週期(Life Cycle)	1	1
2.1	版本(Version)	0	1
2.2	狀態(Status)	1	1
2.3	貢獻(Contribute)	0	30
2.3.1	角色(Role)	1	1
2.3.2	個體(Entity)	1	40
2.3.3	日期(Date)	0	1
3	後設—後設資料(Meta-Metadata)	1	1
3.1	識別符(Identifier)	1	10
3.1.1	編目(Catalog)	1	1
3.1.2	項目(Entry)	1	1
3.2	貢獻(Contribute)	1	10
3.2.1	角色(Role)	1	1
3.2.2	個體(Entity)	1	10
3.2.3	日期(Date)	1	1
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	3	10
3.4	語言(Language)	1	1
4	技術(Technical)	1	1
4.1	格式(Format)	0	40
4.2	檔案大小(Size)	0	1
4.3	位置(Location)	1	10
5	教育(Educational)	0	100
5.1	互動型式(Interactivity Type)	0	1
5.2	學習資源型式 (Learning Resource)	1	10

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
	Type)		
5.5	適用對象(Intended End User Role)	0	10
5.9	基本學習時數(Typical Learning Time)	0	1
5.10	描述(Description)	0	10
5.11	語言(Language)	0	10
6	權利(Rights)	1	1
6.1	付費(Cost)	1	1
6.2	著作權及其他的限制(Copyright and Other Restriction)	1	1
6.3	描述(Description)	1	1
7	關聯性(Relation)	0	100
7.1	種類(Kind)	0	1
7.2	資源(Resource)	0	1
7.2.1	識別符(Identifier)	0	10
7.2.1.1	編目(Catalog)	0	1
7.2.1.2	項目(Entry)	0	1
7.2.2	描述(Description)	0	10
9	分類(Classification)	1	40
9.1	目的(Purpose)	1	1
9.2	類路徑(Taxon Path)	1	15
9.2.1	來源(Source)	1	1
9.2.2	類(Taxon)	1	15
9.2.2.1	類別碼(ID)	1	1
9.2.2.2	項目(Entry)	1	1

9.2.4 大學教學資源交換規格欄位次數需求表

以下資訊適用於大學 課程／單元／素材 三層級

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
1	一般(General)	1	1
1.1	識別符(Identifier)	1	10
1.1.1	編目(Catalog)	1	1
1.1.2	項目(Entry)	1	1
1.2	標題(Title)	1	1
1.3	語言(Language)	0	10
1.4	描述(Description)	1	10
1.5	關鍵字(Keyword)	1	10
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	0	10
2	生命週期(Life Cycle)	1	1
2.1	版本(Version)	0	1
2.2	狀態(Status)	1	1
2.3	貢獻(Contribute)	0	30
2.3.1	角色(Role)	1	1
2.3.2	個體(Entity)	1	40
2.3.3	日期(Date)	0	1
3	後設—後設資料(Meta-Metadata)	1	1
3.1	識別符(Identifier)	1	10
3.1.1	編目(Catalog)	1	1
3.1.2	項目(Entry)	1	1
3.2	貢獻(Contribute)	1	10
3.2.1	角色(Role)	1	1
3.2.2	個體(Entity)	1	10
3.2.3	日期(Date)	1	1
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	3	10
3.4	語言(Language)	1	1
4	技術(Technical)	1	1
4.1	格式(Format)	0	40
4.2	檔案大小(Size)	0	1
4.3	位置(Location)	1	10
4.4	需求	0	40
4.4.1	或組成	0	40
4.4.1.1	型式	0	1

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
4.4.1.2	名稱	0	1
4.4.1.3	最低版本	0	1
4.4.1.4	最高版本	0	1
4.5	安裝說明	0	1
4.6	其他平台	0	1
5	教育(Educational)	0	100
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	1	10
5.7	適用年齡範圍	0	5
6	權利(Rights)	1	1
6.1	付費(Cost)	1	1
6.2	著作權及其他的限制(Copyright and Other Restriction)	1	1
6.3	描述(Description)	1	1
9	分類(Classification)	1	40
9.1	目的(Purpose)	1	1
9.2	類路徑(Taxon Path)	1	15
9.2.1	來源(Source)	1	1
9.2.2	類(Taxon)	1	15
9.2.2.1	類別碼(ID)	1	1
9.2.2.2	項目(Entry)	1	1

9.2.5 終身學習教學資源交換規格欄位次數需求表

以下資訊適用於終身學習 課程／單元／素材 三層級

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
1	一般(General)	1	1
1.1	識別符(Identifier)	1	10
1.1.1	編目(Catalog)	1	1
1.1.2	項目(Entry)	1	1
1.2	標題(Title)	1	1
1.3	語言(Language)	0	10
1.4	描述(Description)	1	10
1.5	關鍵字(Keyword)	1	10
1.6	涵蓋範圍(Coverage)	0	10
2	生命週期(Life Cycle)	1	1
2.1	版本(Version)	0	1
2.2	狀態(Status)	1	1
2.3	貢獻(Contribute)	0	30
2.3.1	角色(Role)	1	1
2.3.2	個體(Entity)	1	40
2.3.3	日期(Date)	0	1
3	後設—後設資料(Meta-Metadata)	1	1
3.1	識別符(Identifier)	1	10
3.1.1	編目(Catalog)	1	1
3.1.2	項目(Entry)	1	1
3.2	貢獻(Contribute)	1	10
3.2.1	角色(Role)	1	1
3.2.2	個體(Entity)	1	10
3.2.3	日期(Date)	1	1
3.3	後設資料綱要(Metadata Schema)	3	10
3.4	語言(Language)	1	1
4	技術(Technical)	1	1
4.1	格式(Format)	0	40
4.2	檔案大小(Size)	0	1
4.3	位置(Location)	1	10
4.4	需求	0	40
4.4.1	或組成	0	40
4.4.1.1	型式	0	1

編號	欄位名稱	最少出現次數	最多出現次數
4.4.1.2	名稱	0	1
4.4.1.3	最低版本	0	1
4.4.1.4	最高版本	0	1
4.5	安裝說明	0	1
4.6	其他平台	0	1
5	教育(Educational)	0	100
5.2	學習資源型式 (Learning Resource Type)	1	10
5.7	適用年齡範圍	0	5
6	權利(Rights)	1	1
6.1	付費(Cost)	1	1
6.2	著作權及其他的限制(Copyright and Other Restriction)	1	1
6.3	描述(Description)	1	1
9	分類(Classification)	1	40
9.1	目的(Purpose)	1	1
9.2	類路徑(Taxon Path)	1	15
9.2.1	來源(Source)	1	1
9.2.2	類(Taxon)	1	15
9.2.2.1	類別碼(ID)	1	1
9.2.2.2	項目(Entry)	1	1
9.3	描述	0	1
9.4	關鍵字	0	40

(三) 元素資料類型表與其他技術需求

資料類型與代碼表主要是把後設資料元素之資料類型及資料值的屬性匯集整理，並列成表單供系統建置人員參考使用。

資料類型一欄表示該欄位之資料類型及大小限制，包含字元串、語言字串、詞彙 (狀態式)、詞彙 (列舉式)、日期時間和期間等。若標示「—」則表示該欄位無須著錄資料，故無資料類型。關於各種資料類型的詳細定義與使用方式，請詳學習物件後設資料標準中各資料類型之規範。

各種資料類型之資料值若為「詞彙」，可選擇之詞彙選項請參考各階段規格元素定義一覽表之規範 (第 9~72 頁) 及「TWLOM 與各階段教學資源交換規格資料值比對表 (第 121~129 頁)」。若為其他特定格式 (如 IMC vCard 3.0 或 ISO/IEC 10646-1:2000 等) 則須參考該格式之規定。

各學習階段無法於其他章節充分描述的技術需求，則以文字敘述的方式列於各階段元素資料類型表後，供技術人員於介面實作或系統開發時參考之用。

9.3.1 幼教教學資源交換規格元素資料類型表與其他技術需求

以下資訊適用於幼教 課程/單元/素材 三層級

元素名稱	資料類型
1. 一般 (General)	—
1.1 識別符 (Identifier)	—
1.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.2 標題 (Title)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.3 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
1.4 描述 (Description)	語言字串(大小限制：2000 字元)
1.5 關鍵字 (Keyword)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.6 涵蓋範圍(Coverage)	語言字串(大小限制：1000 字元)
2. 生命週期 (Lifecycle)	—
2.1 版本 (Version)	語言字串(大小限制：50 字元)
2.2 狀態 (Status)	詞彙 (狀態式)
2.3 貢獻 (Contribute)	—
2.3.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
2.3.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)

元素名稱	資料類型
2.3.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3. 詮釋-詮釋資料(Meta-Metadata)	—
3.1 識別符 (Identifier)	—
3.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2 貢獻 (Contribute)	—
3.2.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
3.2.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3.3 後設資料架構 (Metadata Schema)	字元串(大小限制：30 字元)
3.4 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
4. 技術 (Technical)	—
4.1 格式 (Format)	字元串(大小限制: 500 個字元)
4.2 檔案大小(Size)	字元串(大小限制: 30 個字元)
4.3 位置 (Location)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
5. 教育 (Educational)	—
5.2 學習資源型式 (Learning Resource Type)	詞彙 (狀態式)
5.7 適用年齡範圍 (Typical Age Range)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
6. 權利 (Rights)	—
6.1 付費 (Cost)	詞彙 (狀態式)
6.2 著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restriction)	詞彙 (狀態式)
6.3 描述 (Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
9. 分類 (Classification)	—
9.1 目的 (Purpose)	詞彙 (狀態式)
9.2 類路徑 (Taxon Path)	—
9.2.1 來源 (Source)	語言字串(大小限制：1000 個字元)
9.2.2 類 (Taxon)	—
9.2.2.1 識別符 (ID)	字元串(大小限制：100 個字元)
9.2.2.2 項目 (Entry)	語言字串(大小限制: 500 個字元)

9.3.2 九年一貫教學資源交換規格元素資料類型表與其他技術需求

以下資訊適用於九年一貫 課程／單元／素材 三層級

元素名稱	資料類型
1. 一般 (General)	—
1.1 識別符 (Identifier)	—
1.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.2 標題 (Title)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.3 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
1.4 描述 (Description)	語言字串(大小限制：2000 字元)
1.5 關鍵字 (Keyword)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.6 涵蓋範圍(Coverage)	語言字串(大小限制：1000 字元)
2. 生命週期 (Lifecycle)	—
2.1 版本 (Version)	語言字串(大小限制：50 字元)
2.2 狀態 (Status)	詞彙 (狀態式)
2.3 貢獻 (Contribute)	—
2.3.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
2.3.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：100 字元)
2.3.2.1 姓名 (Name)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.2.2 服務單位 (Org)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.2.4 電子郵件信箱 (Email)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3. 詮釋-詮釋資料(Meta-Metadata)	—
3.1 識別符 (Identifier)	—
3.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2 貢獻 (Contribute)	—
3.2.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
3.2.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3.3 後設資料架構 (Metadata Schema)	字元串(大小限制：30 字元)
3.4 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
4. 技術 (Technical)	—
4.1 格式 (Format)	字元串(大小限制: 500 個字元)
4.2 檔案大小(Size)	字元串(大小限制: 30 個字元)

元素名稱	資料類型
4.3 位置 (Location)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
5. 教育 (Educational)	—
5.1 互動型式(Interactivity Type)	詞彙 (狀態式)
5.2 學習資源型式 (Learning Resource Type)	詞彙 (狀態式)
5.5 適用對象 (Intended End User Role)	詞彙 (狀態式)
5.9 基本學習時數 (Typical Learning Time)	期間
5.10 描述(Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5.11 語言(Language)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
6. 權利 (Rights)	—
6.1 付費 (Cost)	詞彙 (狀態式)
6.2 著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restriction)	詞彙 (狀態式)
6.3 描述 (Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
7. 關聯性 (Relation)	—
7.1 種類 (Kind)	詞彙 (狀態式)
7.2 資源 (Resource)	—
7.2.1 識別符 (Identifier)	—
7.2.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
7.2.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
7.2.2 描述 (Description)	語言字串(大小限制：1000 字元)
8. 註解	—
8.1 個體	—
8.1.1 姓名	字元串(大小限制：100 字元)
8.1.2 服務單位	字元串(大小限制：1000 字元)
8.1.3 電子郵件信箱	字元串(大小限制：1000 字元)
8.2 日期	日期時間(DateTime)
8.3 描述	語言字串(大小限制：1000 個字元)
9. 分類 (Classification)	—
9.1 目的 (Purpose)	詞彙 (狀態式)
9.2 類路徑 (Taxon Path)	—
9.2.1 來源 (Source)	語言字串(大小限制：1000 個字元)
9.2.2 類 (Taxon)	—

元素名稱	資料類型
9.2.2.1 識別符 (ID)	字元串(大小限制：100 個字元)
9.2.2.2 項目 (Entry)	語言字串(大小限制: 500 個字元)
9.3 描述	語言字串(大小限制: 2000 個字元)
9.4 關鍵字	語言字串(大小限制: 1000 個字元)

其他技術需求：

九年一貫「5.2 分類學習資源型式」

- 九年一貫教學資源交換規格提供兩套「5.2 分類學習資源形式」詞彙表供使用者填寫，分別為原 K9 規格詞彙值「教學設計、教材、學習單、素材、教學活動」及新增之 DLESE 詞彙組。
- 原 K9 規格詞彙及 DLESE 詞彙組兩者皆為必填，介面設計時須分別以選單等方式提供使用者選取，並檢查是否都有選取資料值以符合必填性之規定。

9.3.3 高中職教學資源交換規格元素資料類型表與其他技術需求

以下資訊適用於高中職 課程／單元／素材 三層級

元素名稱	資料類型
1. 一般 (General)	—
1.1 識別符 (Identifier)	—
1.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.2 標題 (Title)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.3 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
1.4 描述 (Description)	語言字串(大小限制：2000 字元)
1.5 關鍵字 (Keyword)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.6 涵蓋範圍(Coverage)	語言字串(大小限制：1000 字元)
2. 生命週期 (Lifecycle)	—
2.1 版本 (Version)	語言字串(大小限制：50 字元)
2.2 狀態 (Status)	詞彙 (狀態式)
2.3 貢獻 (Contribute)	—
2.3.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
2.3.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3. 詮釋-詮釋資料(Meta-Metadata)	—
3.1 識別符 (Identifier)	—
3.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2 貢獻 (Contribute)	—
3.2.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
3.2.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3.3 後設資料架構 (Metadata Schema)	字元串(大小限制：30 字元)
3.4 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
4. 技術 (Technical)	—
4.1 格式 (Format)	字元串(大小限制: 500 個字元)
4.2 檔案大小(Size)	字元串(大小限制: 30 個字元)
4.3 位置 (Location)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
5. 教育 (Educational)	—
5.1 互動型式(Interactivity Type)	詞彙 (狀態式)

元素名稱	資料類型
5.2 學習資源型式 (Learning Resource Type)	詞彙 (狀態式)
5.5 適用對象 (Intended End User Role)	詞彙 (狀態式)
5.9 基本學習時數 (Typical Learning Time)	期間
5.10 描述(Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5.11 語言(Language)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
6. 權利 (Rights)	—
6.1 付費 (Cost)	詞彙 (狀態式)
6.2 著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restriction)	詞彙 (狀態式)
6.3 描述 (Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
7. 關聯性 (Relation)	—
7.1 種類 (Kind)	詞彙 (狀態式)
7.2 資源 (Resource)	—
7.2.1 識別符 (Identifier)	—
7.2.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制: 1000 字元)
7.2.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制: 1000 字元)
7.2.2 描述 (Description)	語言字串(大小限制: 1000 字元)
9. 分類 (Classification)	—
9.1 目的 (Purpose)	詞彙 (狀態式)
9.2 類路徑 (Taxon Path)	—
9.2.1 來源 (Source)	語言字串(大小限制: 1000 個字元)
9.2.2 類 (Taxon)	—
9.2.2.1 識別符 (ID)	字元串(大小限制: 100 個字元)
9.2.2.2 項目 (Entry)	語言字串(大小限制: 500 個字元)

其他技術需求：

高中職「9. 分類」- 學科

- 「9. 分類」- 學科 於著錄介面上可設計為四維關聯式選單，分別為「課程綱要類表」- 「領域與類別」(高中)或「領域」(職業學校)- 「科目名稱」- 「細目」，領域與類別、科目與細目之代碼請參考本規格「七、高中職教學資源交換規格元素清單」- 9.2.2 類：「普通高級中學課程綱要類表」及「職業學校群科課程綱要類表」，因篇幅關係此處不再重複。

- 普通高中教師若要選取高中之特定學科，可先於第一維選單中選取「普通高級中學課程綱要類表」，再由第二維選單中選取高中特定領域與類別，再由第三維選單中選取高中特定科目，再由第四維選單中選取特定細目。
- 職業學校教師若要選取職業學校課程中之特定學科，亦先於第一維選單中選取「職業學校群科課程綱要類表」，再由第二維選單中選取職業學校特定領域，再由第三維選單中選取職業學校特定科目，再由第四維選單中選取職業學校特定細目。
- 綜合高中教師若要選取綜合高中之學科，若為高一的學科，可先於第一維選單中選取「普通高級中學課程綱要類表」，再由第二維選單中選取高中特定領域與類別，再由第三維選單中選取高中特定科目，再由第四維選單中選取特定細目。若為高二以上的學科，屬於**學術學程**者採用「普通高級中學課程綱要類表」並依序選擇領域與類別、科目及細目；若屬於**專門學程**者，請選擇「職業學校群科課程綱要類表」並依序選擇領域、科目及細目。
- 「9.2.2.1 類別碼」資料值依據使用者於「9.2.2.2 項目」選取之項目由系統自動對應產生，學科中「9.2.2.1 類別碼」與「9.2.2.2 項目」之對應表請詳本規格 **第七章：高中職教學資源交換規格元素清單** 中「9.2.2.1 類別碼」與「9.2.2.2 項目」(學科)之說明。
- 於領域分類中，若使用者於「9.2.2.2 項目」一維選單選取「第二外國語」或「其他」，則系統提供使用者自填的輸入，且不產生相對應之「9.2.2.1 類別碼」。
- 系統處理使用者輸入資料之儲存時，應將使用者所選取的「9.2.2.2 項目」及連帶產生的「9.2.2.1 類別碼」分別寫入 XML 檔（或資料庫）相對應之欄位中。

高中職「9. 分類」- 適用年級

- 「9. 分類」- 適用年級 於著錄介面上可設計為複選項選單 (check box)，分別將高中、高職及綜合高中之九個適用年級列出，如上述代碼表所示。
- 教師若要選取適用年級，可直接於複選項選單 (check box) 裡高中、高職及綜合高中之九個適用年級勾選。
- 「9.2.2.1 類別碼」資料值依據使用者於「9.2.2.2 項目」選取之項目由系統自動對應產生，適用年級中「9.2.2.1 類別碼」與「9.2.2.2 項目」之對應表請詳本規格 **第七章：高中職教學資源交換規格元素清單** 中「9.2.2.1 類別碼」與「9.2.2.2 項目」(適用年級)之說明。
- 系統處理使用者輸入資料之儲存時，應將使用者所選取的「9.2.2.2 項目」及連帶產生的「9.2.2.1 類別碼」分別寫入 XML 檔（或資料庫）相對應之欄位中。

9.3.4 大學教學資源交換規格元素資料類型表與其他技術需求

以下資訊適用於大學 課程／單元／素材 三層級

元素名稱	資料類型
1. 一般 (General)	—
1.1 識別符 (Identifier)	—
1.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.2 標題 (Title)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.3 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
1.4 描述 (Description)	語言字串(大小限制：2000 字元)
1.5 關鍵字 (Keyword)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.6 涵蓋範圍(Coverage)	語言字串(大小限制：1000 字元)
2. 生命週期 (Lifecycle)	—
2.1 版本 (Version)	語言字串(大小限制：50 字元)
2.2 狀態 (Status)	詞彙 (狀態式)
2.3 貢獻 (Contribute)	—
2.3.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
2.3.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3. 詮釋-詮釋資料(Meta-Metadata)	—
3.1 識別符 (Identifier)	—
3.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2 貢獻 (Contribute)	—
3.2.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
3.2.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3.3 後設資料架構 (Metadata Schema)	字元串(大小限制：30 字元)
3.4 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
4. 技術 (Technical)	—
4.1 格式 (Format)	字元串(大小限制: 500 個字元)
4.2 檔案大小(Size)	字元串(大小限制: 30 個字元)
4.3 位置 (Location)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
4.4 需求	—
4.4.1 或組成	—

元素名稱	資料類型
4.4.1.1 型式	詞彙 (狀態式)
4.4.1.2 名稱	詞彙 (狀態式)
4.4.1.3 最低版本	字元串(大小限制：30 個字元)
4.4.1.4 最高版本	字元串(大小限制：30 個字元)
4.5 安裝說明	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
4.6 其他平台	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5. 教育 (Educational)	—
5.2 學習資源型式 (Learning Resource Type)	詞彙 (狀態式)
5.10 描述(Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5.11 語言(Language)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
6. 權利 (Rights)	—
6.1 付費 (Cost)	詞彙 (狀態式)
6.2 著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restriction)	詞彙 (狀態式)
6.3 描述 (Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
9. 分類 (Classification)	—
9.1 目的 (Purpose)	詞彙 (狀態式)
9.2 類路徑 (Taxon Path)	—
9.2.1 來源 (Source)	語言字串(大小限制：1000 個字元)
9.2.2 類 (Taxon)	—
9.2.2.1 識別符 (ID)	字元串(大小限制：100 個字元)
9.2.2.2 項目 (Entry)	語言字串(大小限制: 500 個字元)

其他技術需求：

大學「5.2 學習資源型式」

- 「5.2 學習資源型式」以 TWLOM 提供之詞彙為主，必須先選取 TWLOM 所提供之選項，再視需要選取 DLESE 所提供之「5.2 學習資源型式」選項。
- 「5.2 學習資源型式」TWLOM 所提供之詞彙選項為必填，必須選擇至少一種。DLESE 之詞彙為選擇性填寫。

9.3.5 終身學習教學資源交換規格元素資料類型表與其他技術需求

以下資訊適用於終身學習 課程／單元／素材 三層級

元素名稱	資料類型
1. 一般 (General)	—
1.1 識別符 (Identifier)	—
1.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
1.2 標題 (Title)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.3 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
1.4 描述 (Description)	語言字串(大小限制：2000 字元)
1.5 關鍵字 (Keyword)	語言字串(大小限制：1000 字元)
1.6 涵蓋範圍(Coverage)	語言字串(大小限制：1000 字元)
2. 生命週期 (Lifecycle)	—
2.1 版本 (Version)	語言字串(大小限制：50 字元)
2.2 狀態 (Status)	詞彙 (狀態式)
2.3 貢獻 (Contribute)	—
2.3.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
2.3.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
2.3.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3. 詮釋-詮釋資料(Meta-Metadata)	—
3.1 識別符 (Identifier)	—
3.1.1 編目 (Catalog)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.1.2 項目 (Entry)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2 貢獻 (Contribute)	—
3.2.1 角色 (Role)	詞彙 (狀態式)
3.2.2 個體 (Entity)	字元串(大小限制：1000 字元)
3.2.3 日期 (Date)	日期時間(DateTime)
3.3 後設資料架構 (Metadata Schema)	字元串(大小限制：30 字元)
3.4 語言 (Language)	字元串(大小限制：100 字元)
4. 技術 (Technical)	—
4.1 格式 (Format)	字元串(大小限制: 500 個字元)
4.2 檔案大小(Size)	字元串(大小限制: 30 個字元)
4.3 位置 (Location)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
4.4 需求	—
4.4.1 或組成	—

元素名稱	資料類型
4.4.1.1 型式	詞彙 (狀態式)
4.4.1.2 名稱	詞彙 (狀態式)
4.4.1.3 最低版本	字元串(大小限制：30 個字元)
4.4.1.4 最高版本	字元串(大小限制：30 個字元)
4.5 安裝說明	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
4.6 其他平台	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5. 教育 (Educational)	—
5.2 學習資源型式 (Learning Resource Type)	詞彙 (狀態式)
5.10 描述(Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
5.11 語言(Language)	字元串(大小限制: 1000 個字元)
6. 權利 (Rights)	—
6.1 付費 (Cost)	詞彙 (狀態式)
6.2 著作權及其他的限制 (Copyright and Other Restriction)	詞彙 (狀態式)
6.3 描述 (Description)	語言元串(大小限制: 1000 個字元)
9. 分類 (Classification)	—
9.1 目的 (Purpose)	詞彙 (狀態式)
9.2 類路徑 (Taxon Path)	—
9.2.1 來源 (Source)	語言字串(大小限制：1000 個字元)
9.2.2 類 (Taxon)	—
9.2.2.1 識別符 (ID)	字元串(大小限制：100 個字元)
9.2.2.2 項目 (Entry)	語言字串(大小限制: 500 個字元)
9.3 描述	語言字串(大小限制: 2000 個字元)
9.4 關鍵字	語言字串(大小限制: 1000 個字元)

其他技術需求：

終身學習「5.2 學習資源型式」

- 「5.2 學習資源型式」以 TWLOM 提供之詞彙為主，必須先選取 TWLOM 所提供之選項，再視需要選取 DLESE 所提供之「5.2 學習資源型式」選項。
- 「5.2 學習資源型式」TWLOM 所提供之詞彙選項為必填，必須選擇至少一種。DLESE 之詞彙為選擇性填寫。

9.3.6 各階段教學資源交換規格其他技術需求


其他技術需求：

各學習階段教學資源交換平台欄位需求

- 實作包含各學習階段教學資源之交換平台時，為包含各階段規格之欄位，建議將 TWLOM 所有欄位皆設計於系統中，包含資料庫、著錄與檢索介面等，使各階段教學資源後設資料得以適當儲存、著錄與檢索進而再利用，並保留未來新增或擴充目前尚未使用之欄位的可能性。

本規範著重於學習資源本身之描述，對於學習資源之間「課程（CA）、單元（SCO）、素材（asset）之結構，建議參考 IMS Content Package 規格（<http://www.imsglobal.org/content/packa>

附錄一 5.2 學習資源型式各階段詞彙表

定義	資料值
學習物件的特定種類。最顯著的形式應放在第一位。	詳見下表
<p>說明：</p> <p>◆ 幼稚園階段第一套資料值</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 著錄時，系統將條列出各種類型：教學活動設計、教材、素材，請直接勾選。 教學活動設計：教學活動設計是一個完整的教案，內涵目標、內容、方法，。 ➤ 教材：是教學時的材料，稱「教學內容」；包括知識、觀念和所使用的材料，常見的呈現方式包括：教科書、習作、教師手冊、補充材料、標本、模型、圖表、錄音帶、錄影帶、影片、幻燈片、投影片。 ➤ 素材：可提供使用者重製之單一圖片、聲音等（必須是已取得於學術上及非營利上之使用權利） <p>◆ 國中小階段第一套資料值</p> <ul style="list-style-type: none"> • 著錄時，系統將條列出各種型式：教學設計、教材、學習單、素材、教學活動，請直接勾選。此五種型式具層級關係，為： <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  <pre> graph TD A[教學設計] --- B[教學活動] B --- C[教材] B --- D[素材] B --- E[學習單] </pre> </div> <ul style="list-style-type: none"> • LOM v1.0 在此元素的資料值建議為：index、lecture、experiment、exercise、simulation、slide、narrative text、figure、graph、diagram、table、self assessment、problem statement、questionnaire、exam。但以目前的國內教育現場與實作需求考量，本規範選採用另外的五個資料值(教學設計、教學活動、教材、素材、學習單)來描述學習資源型式。 <p>第一套資料值字彙定義：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教學設計 Instructional Design：為針對課程教學活動設計之資料²，教學設計的內容大致包括教學目標、內容、方法、程序、活動與評鑑³。 • 教學活動 Instructional Activity：被包含於教學設計底下，每一教學活動都有其適用對象及基本教學時數，也可能涵蓋一至多個教材、學習單或素材。 • 教材 Instructional Material：就是教學時的材料，也稱「教學內容」；包括知識、觀念和所使用的一切材料，常見的呈現方式包括：教科書、習作、教師手冊、補充材料、標本、 	

模型、圖表、錄音帶、錄影帶、影片、幻燈片、投影片⁴。

- 學習單Learning Sheet：教師依據教學活動設計的一份作業單(practice and drill)讓學生填寫⁵。
- 素材Material：可提供使用者重製之單一圖片、聲音等（必須是已取得於學術上及非營利上之使用權利）⁶。

教學資源型式	可歸於同一類之教學資源(名稱上略有差異)
1.教學設計	教案 教學計畫 教學設計
2.教學活動	
3.教材	教學內容 影音 教學媒材
4.學習單	
5.素材	教學素材 相片

註：目前「教學資源網」先針對上述五種資源進行整合，「資源網站」「測驗題」「活動成果」.....等不同種類之教學資源，後續會持續進行規劃分析。

◆ 高中階段以 DLESE 詞彙表為主。

◆ 大學及終身學習階段第一套資料值：以 TW LOM 為主

- 練習、模擬、問卷、圖解、圖、圖示、索引、投影片、表格、描述性文字、測驗、實驗、問題陳述、自我評量、演講。

◆ 各階段學習資源共用的第二套資料值：DLESE 詞彙表

- 第二套資料值字彙定義：
- 著錄時，系統將條列出選單，供著錄人員選擇。

類別	資料值	定義
聲音的	有聲書	紙本圖書的錄音檔。
	網路廣播	從網路上所擷取的廣播聲音檔(例如新聞廣播、演講、訪談等)
	講課	一段演講或課程教學的錄音
	音樂:	聲樂、樂器或有節奏的聲音、旋律等的錄音。
	口述歷史	歷史資訊包含訪談相關人物的經驗和回憶的錄音
	無線廣播:	透過無線廣播所產生的新聞廣播、脫口秀或口說演出。
	錄音檔	錄音的聽覺素材(例如:自然世界、機械的、噪音、音調)

學習材料	評量	設計來測量學生學習（考試、問卷、測驗）或支援教師設計或發展這樣的素材（題目）用來支援現存評鑑的素材(答案)。與評鑑的原理相關的素材(例如，與評鑑的可信度和成效的相關文章) 的素材
	個案研討	對一單獨的單元（如一個人或社群）加強其與環境或一特定地點或區域的科學研究的發展因素的密集分析。
	教室教學活動	定義為學生被要求作的以教室為主的任務或活動，通常是一課程計畫的一部份或是教學的較大單元以協助學生發展特殊技巧、知識或心智習性。通常，目標和成果都是很廣大的。
	電腦教學活動	定義為學生被要求作的以電腦為主的任務或活動，通常是一課程計畫的一部份或其他教學的較大單元協助學生發展特殊技巧、知識和心智習性。(例如山脈模擬：作業)
	課程	定義為有次序的教學單元，通常長達一學期，由教師(或職員或其他教師群)所設計著重發展學生在某一學科的技巧、知識和在心智習性或是協助學生符合特定規定（例如：空氣品質氣象學）
	學校的全部課程	定義為學習的課程計畫。例如包含學術標準，(在特定年級的學生應具備的知識、技巧和心智習性)與教學單元，通常包含範本課程計畫、說明學生活動和必備與補充資源以幫助學生達到標準。課程通常是由州或學校行政層級來設計，但也適用於特定大學或學院學位的學習課程計畫。
	校外教學活動	定義為學生被要求作的以田野為主的任務或活動，通常是一課程計畫的一部份或其他教學的較大單元協助學生發展特殊技巧、知識和心智習性。通常，目標和成果都是很廣大的。
	校外教學活動手冊	在教室以外的學習經驗的建議或指南，可能是在一般的地區或是一特定的地點。
	教師手冊	教師的補充素材關於使用學習素材在學習目標、教室管理、素材、評鑑和額外的參考資源等方面。
	實驗活動	定義為學生被要求作的以實驗室為主的任務或活動，通常是一課程計畫的一部份或其他教學的較大單元協助學生發展特殊技巧、知識和心智習性。通常，目標和成果都是很廣大的。
教案	定義為幫助學生學習特定的技巧、知識或心智習	

		性。通常包含學生活動與教學概念、教學材料和其他資源。期限是較短的且通常是一單元或一模組的一部份。
	模組或單元	定義為一有次序的課程計畫設計來教學一套技巧、知識和心智習性（例如：海洋學）
	簡報或展示	正式將概念呈現給其他人。包含但不限於Powerpoint 投影片。
	學習單	向學生提出一系列的任務或問題，如在家庭作業或其他作業裡。
	專題計畫	關於一特別學術主題的活動組織。目標與成果可能是廣大的，透過網路互相交流可能是一部份。
	教學大綱	課程、模組和他們的內容的大綱。描述一課程或研究的單元的一般材料。
	個別指導	關於某一特定主題的實務資訊且提供指引的資源。
	虛擬校外活動	在電子環境中模擬田野活動經驗的一系列線上視覺和以文字為基礎的資源
入口網	商業入口網	:(.com, .biz).
	教育入口網	(e.g. .edu, .museum). University of California, Berkeley: Museum of Paleontology
	政府入口網	(e.g. .gov). National Climatic Data Center
	非營利入口網	(e.g. .org, Museum
服務	專家諮詢	一網站能使個人提出問題，由該領域中的專家或團體提出回應。
	資料交換所	:一網站提供連結至與主題相關的其他網站。
	論壇	一介面使團體或個人能進行以文字為主的討論關於特定的主題。
	討論群	以 Email 為主的通訊使團體中的成員可透過個人的 email 來散布。通常是以主題為主。
	留言版	一介面使個人可提出資訊、需求或概念給其他人瀏覽。
	搜尋引擎	根據由使用者輸入的特定查詢條件對網際網路或某些次元件進行搜尋的機制。當其所提供的搜尋功能較純粹「搜尋本網站」來得強大時使用。
文本	摘要	長篇作品的濃縮版，略述主要的概念與結論。
	書	一部長時間所寫成的作品（包含文學、技術文件和

		指引，但不包含田野及教學者的指南)
	詞彙表	一收集特定詞彙及詞彙的意義。
	索引或書目	一張清單(如書目資訊或引用某一文獻)通常按某些特定的依據(例如作者、主題或關鍵字)按字母順序排序；一系列作品清單由作者所撰寫或由出版社印製；作者在文中有提及或有參考的作品清單。
	期刊文章	出現於期刊出版品的作品，通常經由同儕評鑑及在學術本質上分享概念或研究成果。
	期刊	出版品其出刊是有週期性的，例如週刊、月刊或年刊。
	政策或程序	包含聲明或一系列特別的步驟來完成事情的文件。
	會議論文集	收集文章或摘要其呈現於某一特定的會議或事件。
	提案	概述一特定的計畫、建議案、方案或概念的一正式文件。
	參考資源	包含有用的事實或資訊(例如：使用者指引、技術手冊)。學生可能在獨立研究時需要諮詢此資源。其可能包含超連結的網頁但其未指定特定路徑的作品。
	報告	詳細描述或聲明，通常概述結果或一事件的會議、努力、活動或研究(例如評論或評鑑)
	學位論文	學術學位的學術作品。
工具	計算或換算工具	例如衛星追蹤系統
	程式碼	為資源提升的考量；通常不會單獨存在(例如：數值模型、小應用程式、計算機碼)
	軟體	允許存取、交換或有能力執行資源，他不增強其他的軟體而是可單獨運作(例如：用來觀察與分析資料或產生學習素材的工具)
視覺的	藝術圖案	視覺的不是從資料中產生，也不是用來說明科學的概念或程序(例如：藝術圖畫、卡通畫、剪紙藝術、虛擬遊覽)
	地圖	單一點在時間或空間的 2D 圖示說明靜態的實體特色(例如土壤、馬路、床岩地圖等)。氣象地圖請使用「科學視覺化」
	照片	
	遠端遙測圖像	圖像從測量設備中產生而非直接接觸測量的媒體(例如：雷達或衛星圖像)
	科學圖案	靜態或動態影像不是以資料為基礎的但用來說明科

		學概念或過程（例如：圖解、圖、虛擬真實環境）
	科學視覺化	產生自資料或模組輸出(例如圖像化的或模組化的、動態或靜態、實體或數據化、資料、模擬、動畫、氣象報告或氣流圖) 的視覺化結果
	影片	(e.g. clips, interviews, lectures movies, etc.)
	視覺網路廣播	從網路上所擷取的數位化廣播

- 倘使日後有任何其他屬性的資源型式需加入「教學資源網」，也請與「數位典藏國家型科技計畫 後設資料工作組 metadata@gate.sinica.edu.tw」聯繫，本組會依據需求再修訂。

範例：

- 教學活動

附錄二 大學及終身學習階段第九分類類表

- **DDC 22(Dewey Decimal Classification) --- 杜威十進分類法簡表⁷**

Dewey Decimal Classification 杜威十進分類法	
000 Computer science, information & general works 電腦、資訊及總類	
000	Computer science, knowledge & systems 電腦科學,知識&系統
010	Bibliographies 目錄學
020	Library & information sciences 圖書館與資訊科學
030	Encyclopedias & books of fact 百科全書及參考書
040	[Unassigned] 未指定
050	Magazines, journals & serials 雜誌,期刊&連續性出版品
060	Associations, organizations & museums 會社,組織與博物館學
070	News media, journalism & publishing 新聞媒體、新聞業與出版業
080	Quotations 論集
090	Manuscripts & rare books 原始手稿與善本書
100 Philosophy & psychology 哲學及心理學	
100	Philosophy 哲學
110	Metaphysics 形而上學 (玄學、抽象論)
120	Epistemology 認識論
130	Parapsychology & occultism 心靈玄學 & 神秘學
140	Philosophical schools of thought 哲學派別的觀點
150	Psychology 心理學
160	Logic 論理學
170	Ethics 倫理學
180	Ancient, medieval & eastern philosophy

	古代、中世紀與東方哲學
190	Modern western philosophy 近代西方哲學
200 Religion 宗教學	
200	Religion 宗教
210	Philosophy & theory of religion 宗教哲理和理論
220	The Bible 聖經
230	Christianity & Christian theology 基督教與基督教徒的神學
240	Christian practice & observance 基督教的實踐與遵守行為準則
250	Christian pastoral practice & religious orders 基督教的神職工作與地方教會
260	Christian organization, social work & worship 基督教的組織, 社會與禮拜儀式
270	History of Christianity 基督教的歷史
280	Christian denomination 基督教之教派
290	Other religions 其他宗教
300 Social sciences 社會科學	
300	Social sciences, sociology & anthropology 社會科學, 社會學, 人類學
310	Statistics 統計學
320	Political science 政治學
330	Economics 經濟學
340	Law 法律
350	Public administration & military science 公共行政、政府行政機關與軍事科學
360	Social problems & social services 社會問題與社會服務
370	Education 教育

380	Commerce, communications & transportation 商業貿易、通訊與運輸
390	Customs, etiquette & folklore 風俗、禮節、民俗
400 Language 語言學	
400	Language 語言
410	Linguistics 語言文字學
420	English & Old English languages 英語與古老的英語
430	German & related languages 德語&相關語言
440	French & related languages 法語&相關語言
450	Italian, Romanian & related languages 義大利語、羅馬尼亞語 & 相關語言
460	Spanish & Portuguese languages 西班牙語與葡萄牙語
470	Latin & Italic languages 拉丁語 & 義大利語
480	Classical & modern Greek languages 古希臘語 & 現代希臘語
490	Other languages 其他語言
500 Science 科學	
500	Science 自然科學
510	Mathematics 數學
520	Astronomy 天文學
530	Physics 物理學
540	Chemistry 化學
550	Earth sciences & geology 地球科學與地質學
560	Fossils & prehistoric life 化石與史前生活
570	Life sciences; biology 生命科學；生物學
580	Plants (Botany) 植物學
590	Animals (Zoology) 動物學

600 Technology 科技	
600	Technology 應用科學
610	Medicine & health 醫學與健康
620	Engineering 工程學
630	Agriculture 農業
640	Home & family management 家與家庭的管理
650	Management & public relations 管理與公共關係
660	Chemical engineering 化學工程
670	Manufacturing 製造工業
680	Manufacture for specific uses 特定用途產品之製造
690	Building & construction 建築物與建造術
700 Arts & recreation 藝術及娛樂	
700	Arts 藝術
710	Landscaping & area planning 景觀美化與地區規劃
720	Architecture 建築術
730	Sculpture, ceramics & metalwork 雕塑,製陶與金屬製品
740	Drawing & decorative arts 圖畫與裝飾性藝術
750	Painting 繪畫藝術
760	Graphic arts 平面藝術
770	Photography & computer art 攝影術與電腦藝術
780	Music 音樂
790	Sports, games & entertainment 運動, 遊戲與休閒娛樂
800 Literature 文學	
800	Literature, rhetoric & criticism 文學, 修辭學與評論
810	American literature in English 美國英語文學

830	German & related literatures 德語文學與相關文學
840	French & related literatures 法語文學與相關文學
850	Italian, Romanian & related literatures 義大利語文學、羅馬尼亞語文學與相關文學
860	Spanish & Portuguese literatures 西班牙語與葡萄牙語文學
870	Latin & Italic literatures 拉丁語文與義大利語文學
880	Classical & modern Greek literatures 古典與現代希臘語文學

900 History & geography 歷史及地理學	
900	History 歷史
910	Geography & travel 地理與旅遊
920	Biography & genealogy 傳記與宗譜
930	History of ancient world (to ca. 499) 古代世界歷史(約西元 499 年以前)
940	History of Europe 歐洲歷史
950	History of Asia 亞洲歷史
960	History of Africa 非洲歷史
970	History of North America 北美洲歷史
980	History of South America 南美洲歷史
990	History of other areas 其他區域歷史

附錄三 各階段學習資源適用元素比對表

九年一貫教學資源交換規格僅採用 TW LOM 素材(Asset)層級，以下將比對九年一貫教學資源交換規格與高中職教學資源交換規格素材層級的採用元素。

- 標示*為必填欄位，空白者為選擇性欄位。
- 標示黑底者為未採用的元素。
- 幼教教學資源交換規格的「9.分類」採用一組為「學科」
- 九年一貫教學資源交換規格的「9.分類」採用四組為「學科、適用年級、能力、先備能力」
- 高中職教學資源交換規格的「9.分類」採用二組為「學科、適用年級」

TW LOM 元素名稱			高中職-素材 (Asset)			九年一貫教學資源交換規格 v2.0			幼教教學資源交換規格			大學			終身學習		
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
		1.1.2 項目			*			*		*		*		*		*	
	1.2 標題			*			*			*			*			*	
	1.3 語言																
	1.4 描述			*			*			*			*			*	
	1.5 關鍵字			*			*			*			*			*	
	1.6 涵蓋範圍																
	1.7 結構																
	1.8 聚集層次																

TW LOM 元素名稱		高中職-素材 (Asset)		九年一貫教學資源交換規格 v2.0		幼教教學資源交換規格		大學		終身學習	
2. 生命週期	2.1 版本		*		*		*		*		*
	2.2 狀態			*		*		*		*	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	*	*		*		*	*		*
		2.3.2 個體		*		*	* 2.3.2.1 姓名	*	*	*	*
		2.3.2 個體		*		*	* 2.3.2.2 服務單位		*	*	*
	2.3.2 個體		*		*	* 2.3.2.3 電子郵件信箱		*	*	*	
	2.3.3 日期										
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		3.1.2 項目		*		*		*	*	*	*
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		3.2.2 個體		*		*	*	*	*	*	*
		3.2.3 日期		*		*	*	*	*	*	*
	3.3 後設資料綱要			*		*	*	*	*	*	*
	3.4 語言			*		*	*	*	*	*	*
4. 技術	4.1 格式		*		*	*	*	*	*	*	*
	4.2 檔案大小					*		*	*	*	*
	4.3 位置			*		*	*	*	*	*	*
	4.4 需求					*	*	*	*	*	*
	4.4.1 或組成	4.4.1.1 型式				*	*	*	*	*	*
		4.4.1.2 名稱				*	*	*	*	*	*

TW LOM 元素名稱				高中職-素材 (Asset)		九年一貫教學資源交換規格 v2.0		幼教教學資源交換規格		大學		終身學習	
		4.4.1.3 最低版本											
		4.4.1.4 最高版本											
	4.5 安裝說明												
	4.6 其他平台												
	4.7 期間												
5. 教育	5.1 互動型式			*		*		*		*		*	
	5.2 學習資源型式				*		*	*		*		*	*
	5.3 互動程度												
	5.4 語意密度												
	5.5 適用對象												
	5.6 情境												
	5.7 適用年齡範圍												
	5.8 困難度												
	5.9 基本學習時數												
	5.10 描述												
	5.11 語言												
6. 權利	6.1 付費			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6.2 著作權及其他的限制				*		*	*	*	*	*	*	*
	6.3 描述				*		*	*	*	*	*	*	*
7. 關聯性	7.1 種類												
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目										
			7.2.1.2 項目										
7.2.2 描述													
8. 註解	8.1 個體					8.1 個體	8.1.1 姓名						

TW LOM 元素名稱		高中職-素材 (Asset)		九年一貫教學資源交換規格 v2.0		幼教教學資源交換規格		大學		終身學習	
					8.1.2 服務單位						
	8.2 日期				8.1.3 電子郵件信箱						
	8.3 描述										
9. 分類	9.1 目的	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	9.2 類路徑		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	9.2.1 來源		*	*	*	*	*	*	*	*	*
	9.2.2 類			*	*	*	*	*	*	*	*
	9.2.2.1 類別碼			*	*	*	*	*	*	*	*
	9.2.2.2 項目			*	*	*	*	*	*	*	*
	9.3 描述				[僅學科群組使用]						
	9.4 關鍵字				[僅學科群組使用]						

附錄四 TWLOM 與各階段教學資源交換規格資料值比對表

- 標示黑底者為未採用的元素。空白的欄位為無資料值。

TWLOM 元素名稱			TWLOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	請參考 CNS 14649-1 目錄清單	高中職教學資源識別符	教學資源網識別符	幼教教學資源識別符	大學教學資源識別符	終身學習資源識別符
		1.1.2 項目	請參考 CNS 14649-1 目錄清單	<p>1.第一區：第 1-2 碼代表「高中職教學資源(HI)」，為 2 個大寫英文字母，HI。(2 碼)</p> <p>2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 DMS 表高中職資訊融入教學計畫。</p> <p>3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼： CA，代表課程層級。 SC，代表單元層級。 AS，代表素材層級。</p> <p>4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。</p> <p>例：HIDMSCA0000000001(「高中職教學資源」第一筆課程)</p>	<p>1.第一區：第 1-2 碼代表「中小學教學資源(K9)」，為大寫英文字母及數字，K9。(2 碼)</p> <p>2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 DAR 表數位典藏學習資源。</p> <p>3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼： CA，代表課程層級。 SC，代表單元層級。 AS，代表素材層級。</p> <p>4.第四區為資源種類 ID，教學設計為 A、教材為 B、素材為 C、學習單 D、教學活動 E</p> <p>5.第五區：9 位流水編號(採 10 進位)。</p> <p>例：K9DARCAB00000001(國中小數位典藏學習資源第一筆課程)</p>	<p>1. 第一區：第 1-2 碼代表「幼教教學資源(KI)」，為 2 個大寫英文字母，KI。(2 碼)</p> <p>2. 第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 TCH 表台中市教學資源網。</p> <p>3. 第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級</p> <p>4. 第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。</p> <p>例：KITCHCA0000000001(「幼教教學資源」台中市教學資源網第一筆課程)</p>	<p>1.第一區：第 1-2 碼代表「大學教學資源(UI)」，為 2 個大寫英文字母，UI。(2 碼)</p> <p>2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 NTU 表台灣大學課程。</p> <p>3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級</p> <p>4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。</p> <p>例：UINTUCA0000000001(「大學教學資源」台灣大學教學資源第一筆課程)</p>	<p>1.第一區：第 1-2 碼代表「終身學習資源(SI)」，為 2 個大寫英文字母，SI。(2 碼)</p> <p>2.第二區：第 3-5 碼代表單位，以英文字母為主，例如 CAS 表文建會課程。</p> <p>3.第三區：第 6-7 碼為層級代碼：CA，代表課程層級。SC，代表單元層級。AS，代表素材層級</p> <p>4.第四區：10 位流水編號(採 10 進位)。</p> <p>例：SICASCA0000000001(「終身學習資源」文建會第一筆課程)</p>

TW LOM 元素名稱		TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
	1.2 標題						
	1.3 語言	語言識別符=語言代碼 ("-" 子代碼)*, 語言代碼請參考 CNS 13188, 子代碼請參考 CNS 12842	中文(預設值)、英文、其他、無	中文(預設值)、英文、閩南語、客家語、原住民語、無	中文(預設值)、英文、其他、無	中文(預設值)、英文、其他、無	中文(預設值)、英文、其他、無
	1.4 描述						
	1.5 關鍵字						
	1.6 涵蓋範圍						
	1.7 結構	原子的、集合、網路的、階層的、線性					
	1.8 聚集層次	1、2、3、4					
2. 生命週期	2.1 版本						
	2.2 狀態	草稿、正式版、修訂版、無法使用	正式版、草稿、修訂版	正式版、草稿、修訂版	正式版	正式版、草稿、修訂版	正式版、草稿、修訂版
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、終止者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教學設計者、主題專家	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教案設計者、主題專家	作者(預設值)、出版者、未知、創始者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教案設計者、主題專家	作者、出版者、未知、創始者、終止者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教學設計者、主題專家	作者、出版者、未知、創始者、終止者、確認者、編輯者、圖形設計者、技術實作者、內容提供者、技術確認者、教育確認者、腳本撰寫者、教學設計者、主題專家
	2.3.2 個體	參考 vCard, 由 IMC vCard 3.0(RFC 2425,RFC 2426)所定					

TW LOM 元素名稱			TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
			義					
		2.3.3 日期						
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	參考 CNS 14649-1 的目錄清單	URI	URI	URI	URI	URI
		3.1.2 項目	參考 CNS 14649-1 的目錄清單					
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者、確認者	創作者	創作者	創作者	創作者	創作者
		3.2.2 個體	參考 vCard, 由 IMC vCard 3.0(RFC 2425、RFC 2426)所定義					
		3.2.3 日期						
3.3 後設資料綱要	CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM_v1.3	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	數位教學資源交換規格 v2.0、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	數位教學資源交換規格 v2.0、TW LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3	CNS LOM、LOM v1.0、SCORM_CAM_v1.3		
3.4 語言	zh-TW(中文)	zh-TW	中文	zh-TW	zh-TW	zh-TW		
4. 技術	4.1 格式	依據 IANA registration MIMetypes(參見 RFC 2048:1996)或“非數位化”	依據 IANA registration 的 MIME types	依據 IANA registration 的 MIME types	依據 IANA registration 的 MIME types。	依據 IANA registration 的 MIME types。	依據 IANA registration 的 MIME types。	
	4.2 檔案大小	請參考 ISO/IEC 646：1991，但只是以數字“0”到“9”來描述						
	4.3 位置	參考 CNS 14649-1 的目錄清單						

TW LOM 元素名稱		TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
4.4 需求							
4.4.1 或組 成	4.4.1.1 型式	作業系統、瀏覽器				作業系統、瀏覽器	作業系統、瀏覽器
	4.4.1.2 名稱	<ul style="list-style-type: none"> • “第 6.4.4.1.1 節 基本架構－元件編號與名稱－型式” = “作業系統” 時， “第 6.4.4.1.2 節 基本架構－元件編號與名稱－名稱” = “pc-dos”、 “ms-windows”、 “macos”、“unix”、 “multi-os” 或 “none” □ “第 6.4.4.1.1 節 基本架構－元件編號與名稱－型式” = “瀏覽器” 時， “第 6.4.4.1.2 節基本架構－元件編號與名稱－名稱” = “any”、 “nestscape communicator”、 “ms-internet explorer”、“opera” 或 “amaya” 			<ul style="list-style-type: none"> • 4.4.1.1 型式=「作業系統」時，則 4.4.1.2 名稱 = “pc-dos”、 “ms-windows”、 “macos”、 “unix”、 “multi-os” 或 “none” • 4.4.1.1 型式=「瀏覽器」時， 4.4.1.2 名稱= “any”、 “nestscape communicator”、 “ms-internet explorer”、 “opera” 或 “amaya” 	<ul style="list-style-type: none"> • 4.4.1.1 型式=「作業系統」時，則 4.4.1.2 名稱 = “pc-dos”、 “ms-windows”、 “macos”、 “unix”、 “multi-os” 或 “none” • 4.4.1.1 型式=「瀏覽器」時， 4.4.1.2 名稱= “any”、 “nestscape communicator”、 “ms-internet explorer”、 “opera” 或 “amaya” 	
	4.4.1.3 最低版本	請參考 CNS 14649-1 目錄清單					

TW LOM 元素名稱		TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
	4.4.1.4 最高版本	請參考 CNS 14649-1 目錄清單					
	4.5 安裝說明						
	4.6 其他平台						
	4.7 期間						
5. 教育	5.1 互動型式	主動式、展示式、混合式	主動式、展示式、混合式	主動式、展示式、混合式			
	5.2 學習資源型式	練習、模擬、問卷、圖解、圖、圖示、索引、投影片、表格、描述性文字、測驗、實驗、問題陳述、自我評量、演講	詳見附錄一(頁 106~111)	原 K9 詞彙值：教學設計、教材、學習單、素材、教學活動。 DLESE：詳見附錄一(頁 99~104)。 詳見附錄一(頁 106~111)	詳見附錄一(頁 106~111)	詳見附錄一(頁 106~111)	詳見附錄一(頁 106~111)
	5.3 互動程度	非常低、低、中等、高、非常高					
	5.4 語意密度	非常低、低、中等、高、非常高					
	5.5 適用對象	學習者、作者、老師、管理者	學習者、教學者、作者、管理者	學習者、教學者、作者、管理者			
	5.6 情境	學校、高等教育、訓練、其他					
	5.7 適用年齡範圍						
	5.8 困難度	非常簡單、簡單、中等、困難、非常困難					
	5.9 基本學習時數						
	5.10 描述						

TW LOM 元素名稱		TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
	5.11 語言	語言識別符=語言代碼 (“-”子代碼)*。語言 代碼請參考 CNS 13188，子代碼請參考 CNS 12842	中文 英文 其他 無	中文 英文 其他 無			
6. 權利	6.1 付費	是、否	否 (預設值)、是	no (預設值) 、yes	否 (預設值)、是	否 (預設值)、是	否 (預設值)、是
	6.2 著作權及其 其他的限制	是、否	是 (預設值)、否	yes (預設值) 、no	是 (預設值)、否	是 (預設值)、否	是 (預設值)、否

TW LOM 元素名稱		TW LOM	高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
6.3	描述		公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 創用 CC(Creative Commons) 授權條款，以下列6項條款為其授權條款，作為描述使用教學資源的版權限制。 <ul style="list-style-type: none"> ● 姓名標示2.5台灣版 ● 姓名標示-非商業性2.5台灣版 ● 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 ● 姓名標示-禁止改作2.5台灣版 ● 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版 創用CC 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版為此欄位的預設值	<ul style="list-style-type: none"> ● 姓名標示 2.5 台灣版 ● 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 ● 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 ● 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 ● 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 ● 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版 ● 其他 	公共領域 (Public domain) 無條件釋出 保留所有權利 (All Rights Reserve) 姓名標示 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-相同方式分享 2.5 台灣版 姓名標示-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-非商業性-禁止改作 2.5 台灣版 姓名標示-相同方式分享 2.5 台灣版

TW LOM 元素名稱		TW LOM		高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
7. 關聯性	7.1 種類	具有組件 xx、屬於 xx 組件、具有版本 xx、屬於 xx 版本、具有格式 xx、屬於 xx 格式、參照 xx、被 xx 參照、根據 xx、為 xx 的根據、需要 xx、被 xx 需要		參照 xx、具有組件 xx	Haspart、references		具有組件 xx、屬於 xx 組件、具有版本 xx、屬於 xx 版本、具有格式 xx、屬於 xx 格式、參照 xx、被 xx 參照、根據 xx、為 xx 的根據、需要 xx、被 xx 需要	具有組件 xx、屬於 xx 組件、具有版本 xx、屬於 xx 版本、具有格式 xx、屬於 xx 格式、參照 xx、被 xx 參照、根據 xx、為 xx 的根據、需要 xx、被 xx 需要
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	參考 CNS 14649-1 的目錄清單	高中職教學資源識別符、URI、ISBN、ISSN	教學資源網識別符、URI、ISBN、ISSN	大學教學資源識別符、URI、ISBN、ISSN	終身學習資源識別符、URI、ISBN、ISSN
			7.2.1.2 項目	參考 CNS 14649-1 的目錄清單				
		7.2.2 描述						
8. 註解	8.1 個體	參考 vCard, 由 IMC vCard 3.0(RFC 2425,RFC 2426)所定義						
	8.2 日期							
	8.3 描述							
9. 分類	9.1 目的	學科、想法、先備能力、教育目標、存取性限制、教育程度、技術程度、安全程度、能力		學科、適用年級	學科、適用年級、能力、先備能力	學科	學科、想法、先備能力、教育目標、存取性限制、教育程度、技術程度、安全程度、能力	學科、想法、先備能力、教育目標、存取性限制、教育程度、技術程度、安全程度、能力

TW LOM 元素名稱			TW LOM		高中職	九年一貫教學資源交換規格 v2.0	幼教教學資源交換規格	大學	終身學習
9.2 類 路徑	9.2.1 來源				普通高級中學課程綱要類表、職業學校群科課程綱要類表 高中適用年級	九年一貫課程領域與議題、教學資源網適用年級、九年一貫能力指標	幼稚園課程類表	DDC(必填) 若有其他需求可 選填：教育部學術專長代碼表、教育部學科分類標準	DDC(必填)
	9.2.2 類	9.2.2 .1 類別 碼	參 考 ISO/IEC 10646-1:2000 的目 錄清單	[詳見高中職教學資源交換 規格 v1.0]	[詳九年一貫教學資源交換 規格第九類目]	健 工 常 語 遊 音	請參考附錄二(頁 112~116)		
		9.2.2 .2 項目		[詳見高中職教學資源交換 規格 v1.0]	[詳九年一貫教學資源交換 規格第九類目]	健康 工作 常識 語文 遊戲 音樂			
	9.3 描述					● 學科：教科書 例：92 年-康軒-自然與生 活科技-五上-第四單元			
	9.4 關鍵字					● 學科：教科書 例：力與運動			

附錄五 4.1 格式參考著錄
資料值MIME Type 列表

MIME Type	副檔名
animation/narrative	nml
application/activemessage	
application/andrew-inset	
application/applefile	
application/atomicmail	
application/dca-rtf	
application/dec-dx	
application/dsptype	tsp
application/fastman	lcc
application/font-tdpfr	pfr, pfr
application/futuresplash	spl
application/mac-binhex40	hqx
application/mac-compactpro	cpt
application/macwriteii	
application/mspowerpoint	pot, pps, ppt, ppz
application/msword	doc
application/news-message-id	
application/news-transmission	
application/octet-stream	bin, class, dms, exe, jar, sea
application/oda	oda
application/pdf	pdf
application/postscript	ai, eps, ps

application/remote-printing	
application/rtf	rtf
application/slate	
application/smil	smi
application/softvision	svi
application/t-time	ttz
application/vnd.ms-excel	xsl
application/vnd.ms-powerpoint	ppt
application/wita	
application/wordperfect5.1	
application/x-authorware-bin	aab
application/x-authorware-map	aam
application/x-authorware-seg	aas
application/x-bcpio	bcpio
application/x-bzip2	bz2
application/x-calquick	cqk
application/x-cdlink	vcd
application/x-cnc	ccn
application/x-cocoa	cco
application/x-compress	Z
application/x-cpio	cpio
application/x-csh	csh
application/x-director	dcr, dir, dxr
application/x-dvi	dvi
application/x-excel	xls
application/x-expandedbook	ebk
application/x-gtar	gtar
application/x-gzip	gz
application/x-hdf	hdf
application/x-httpd-cgi	cgi
application/x-javascript	js, ls, mocha
application/x-koan	skd, skm, skp, skt

application/x-latex	latex
application/x-lzh	Lha, lzh
application/x-mapserver	mps
application/x-mascot	mct
application/x-mif	mif
application/x-ms-wmz	wmz
application/x-ms-wmd	wmd
application/x-netcdf	cdf, nc
application/x-ns-proxy-auto-con fig	pac
application/x-pixelscoter	mpp
application/x-sh	sh
application/x-shar	shar
application/x-shockwave-flash	swf
application/x-sprite	spr, sprite
application/x-spt	spt
application/x-stuffit	sit
application/x-sv4cpio	sv4cpi o
application/x-sv4crc	sv4crc
application/x-tar	tar, tgz
application/x-tcl	tcl
application/x-tex	tex
application/x-texinfo	texi, texinfo
application/x-troff	roff, t, tr
application/x-troff-man	man
application/x-troff-me	me
application/x-troff-ms	ms
application/x-ustar	ustar
application/x-wais-source	src
application/x-xdma	xdm, xdma
application/zip	zip

audio/basic	au, snd
audio/echospeech	es
audio/midi	kar, mid, midi
audio/mpeg	mp2, mp3, mpga
audio/tsplayer	tsi
audio/vnd.rn-realaudio	ra
audio/voxware	vox
audio/x-aiff	aif, aifc, aiff
audio/x-bamba	aba
audio/x-chacha	cha
audio/x-mio	mio
audio/x-ms-wma	wma
audio/x-ms-wax	wax
audio/x-pn-realaudio	ram, rm
audio/x-pn-realaudio-plugin	rpm
audio/x-twinvq	vqf, vql
audio/x-twinvq-plugin	vqe
audio/x-wav	wav
chemical/x-csml	csm
chemical/x-embl-dl-nucleotide	emb
chemical/x-gaussian-input	gau
chemical/x-mdl-molfile	mol
chemical/x-mopac-input	mop
chemical/x-pdb	pdb
chemical/x-xyz	xyz
i-world/i-vrml	ivr
image/bmp	bmp
image/fif	fif
image/gif	gif

image/ief	ief
image/jpeg	jpe, jpeg, jpg
image/png	png
image/tiff	tif, tiff
image/vasa	mcf
image/vnd.rn-realpix	rp
image/x-cmu-raster	ras
image/x-freehand	fh, fh4, fh5, fh7, fhc
image/x-jps	jps
image/x-portable-anymap	pnm
image/x-portable-bitmap	pbm
image/x-portable-graymap	pgm
image/x-portable-pixmap	ppm
image/x-rgb	rgb
image/x-xbitmap	xbm
image/x-xpixmap	xpm
image/x-xres	swx
image/x-xwindowdump	xwd
message/external-body	
message/news	
message/partial	
message/rfc822	
multipart/alternative	
multipart/appledouble	
multipart/digest	
multipart/mixed	
multipart/parallel	
plugin/listenup	ptlk
plugin/wanimate	waf, wan
text/css	css
text/html	htm,

	html
text/plain	txt
text/richtext	rtx
text/tab-separated-values	tsv
text/vnd.rn-realtex	rt
text/x-setext	etx
text/x-sgml	sgm, sgml
text/x-speech	talk
text/x-vcard	vcf
text/xml	xml
text/xsl	xsl
video/mpeg	mpe, mpeg, mpg
video/quicktime	mov, qt
video/vnd.rn-realvideo	rv
video/vnd.vivo	viv, vivo
video/x-bamba	vba
video/x-ms-asf	asf, asx
video/x-msvideo	avi
video/x-ms-wm	wm
video/x-ms-wmv	wmv
video/x-ms-wmx	wmx
video/x-ms-wvx	wvx
video/x-qmsys	Qm
video/x-sgi-movie	movie
video/x-tango	tgo
video/x-vif	Vif
workbook/formulaone	Vts
world/x-panoramix	pan
x-conference/x-cooltalk	Ice
x-world/x-d96	d96, mus

x-world/x-svr	svr
x-world/x-vrml	vrml wrl
x-world/x-vrt	Vrt

：常見的格式類型

用。(請參考MIME規範
(RFC2045, RFC2046),[http :
//www.iana.org/assignments/
media-types/](http://www.iana.org/assignments/media-types/)

※ **MIME** 規範仍在發展中，故尚有變動的可能，此表僅為參考之

附錄六、參加「教學資源網」之網站代碼表

1.1.2 項目 共有 13 碼：

- 1-3 碼為網站 ID，可由檔名中辨識此資料是由哪一單位所提供：願意將教學資源上傳到此平台的網站，經註冊後，給與其一編碼，以 3 個英文大寫半形字母為代表，如：學習加油站為 LEA；亞卓市為 ECC；思摩特為 SCA。(3 碼)。3 個英文代碼避免使用「有特殊意義者」或「網域名稱」，如：EDU，COM，GOV 等。

目前參加「教學資源網」之網站代碼表，如下：

網站名稱	代碼	縣市名稱	代碼	縣市名稱	代碼	縣市名稱	代碼
學習加油站	LEA	彰化縣	CHC	台南縣	TNC	台北市	TPE
亞卓市	ECC	宜蘭縣	ILC	新竹縣	HCC	台北縣	TPC
思摩特	SCA	花蓮縣	HLC	嘉義市	CYK	高雄市	KHC
台中市	TCH	原民會	CIP	數位典藏學習資源網	DAR		

附錄七 試填範例

一、大型線上課程切割及填寫實例

在試填範例中，我們將舉兩個實際案例，其一是高中職資訊融入教學計畫，由教育部出資與高中職教師及技術廠商合作完成的大型線上課程，包含課程、單元及素材三層級；其二是一般教師平日所做的教學設計或教案，在本規範中此類教案屬於素材層級。希望能提供廠商及一般教師作為參考。

本規範以高中職資訊融入教學計畫中的「資訊科資訊融入教學教材」做為切割課程的實例說明。「資訊科資訊融入教學教材」包含「導論」、「電腦軟體」、「電腦網路」、「電腦與問題解決」、「資訊科技與人類社會」等主題。各主題下均包含多項主要課程內容。該教材所含之檔案格式亦相當豐富，包含 doc 檔、html 檔、ppt 檔等。以下將分析如何應用高中職教學資源交換規格於此教案。

圖 5-1 資訊科技概論教材

在高中職教學資源交換規格中將以「電腦與問題解決」主題下之「電腦解題程序」做為解說的課程，此課程包含三個單元，分別為：「電腦解題的實例-堆疊(stack)的觀念」、「程式流控制-以 ATM 操作為例」、「電腦解題的實例-佇列(queue)的觀念」。在此將以「程式流程控制—以 ATM 操作為例」做為解說單元層級的實例。

 高中資訊科資訊融入教學教材一對應課程綱要架構表			
<input type="radio"/> 導論 <input type="radio"/> 電腦硬體 <input type="radio"/> 電腦軟體 <input type="radio"/> 電腦網路 <input checked="" type="radio"/> 電腦與問題解決 <input type="radio"/> 資訊科技與人類社會			
主題	主要內容	說明	單元名稱
2 電腦解題程序	2-1 問題分析		電腦解題程序概論
			電腦解題程序—以 12 銅板問題為例
			七橋問題分析
	2-2 解題方法設計		垂直式邏輯思考與循序漸進的流程
			程式流程控制—以 ATM 操作為例
			電腦解題的實例—佇列(queue)的觀念
			電腦解題的實例— stack 的觀念
			解題方法設計 -- 以河內塔為例
			解題方法設計 -- 鏈結串列的觀念
	2-3 測試與修正		程式測試資料與除錯
			測試與修正 -- 語法錯誤與語意錯誤

圖 5-2 電腦與問題解決-電腦解題程序

在「程式流程控制—以 ATM 操作為例」單元中又包含了「新手上路」、「課程簡介」、「教學內容」、「評量活動」、「學習資源」五個單元。



圖 5-3 程式流程控制-以 ATM 為例

程式流程控制-以ATM操作為例

新手上臉
課程簡介
教學內容
評量活動
學習資源
元件下載

程式流程控制 - 以ATM操作為例

課程簡介

- 課程大綱
 - 1 流程圖簡介
 - 2 流程圖的基本符號
 - 3 流程圖的繪製原則
 - 4 流程圖閱讀
- 學習目標
 - 1 能分析程式流程的控制
 - 2 能以基本元件表示程式處理的流程
 - 3 能閱讀並了解流程圖所表示的意涵
- 適用對象 教授高中資訊科技概論之教師
- 教學對象 高一 ~ 高三學生
- 教學時間 50 分鐘
- 課綱對應 5-2-2 解題方法設計
- 教案下載

圖 5-4 程式流程控制-以 ATM 操作為例—課程簡介

程式流程控制-以ATM操作為例

新手上臉
課程簡介
教學內容
評量活動
學習資源
元件下載

程式流程控制 - 以ATM操作為例

教學內容

教學活動	時間	教學元件預覽
1 學生模擬操作「簡易提款機」，並寫出下列問題的過程： <ul style="list-style-type: none"> ● 密碼輸入錯誤時，ATM處理的過程。 ● 存款金額不足時，ATM處理的過程。 ● 選擇更改密碼時，ATM處理的過程。 	5分鐘	簡易提款機動畫
2 以簡報說明什麼是流程圖、流程圖的種類。再以簡報說明使用流程圖的優缺點及介紹繪製工具。再問學生有其他好處嗎？	10分鐘	流程圖簡介簡報
3 以簡報介紹程式流程圖的基本符號。	5分鐘	流程圖基本符號簡報
4 以簡報介紹程式流程圖的基本結構。	5分鐘	流程圖基本結構簡報
5 以簡報介紹程式流程圖的繪製基本原則。	5分鐘	流程圖繪製原則簡報

圖 5-5 程式流程控制-以 ATM 操作為例—教學內容



圖 5-6 程式流程控制-以 ATM 操作為例—評量活動

在教學內容這個單元中，包含了不同素材如：「簡易提款機動畫」、「流程圖基本結構簡報」、「閏年的流程圖」等素材。



圖 5-7 程式流程控制-以 ATM 操作為例—簡易提款機動畫



圖 5-8 程式流程控制-以 ATM 操作為例—流程圖基本結構簡報

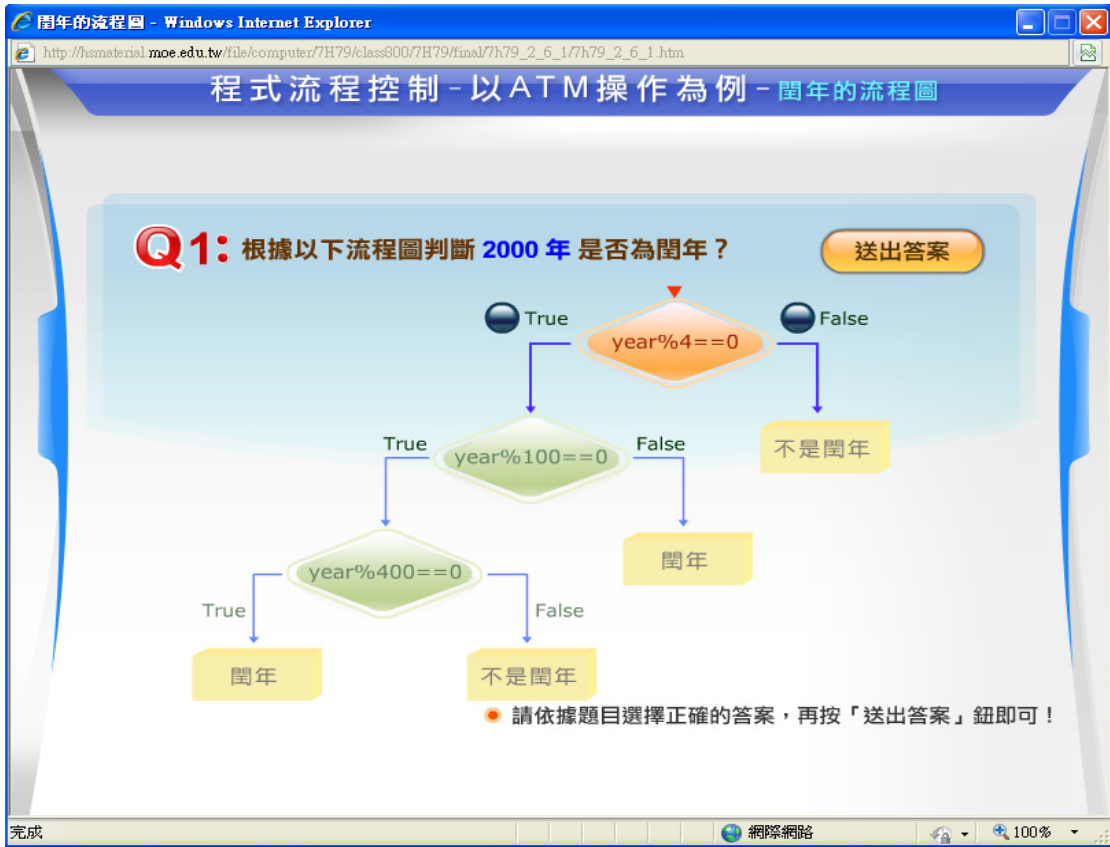


圖 5-9 程式流程控制-以 ATM 操作為例—閏年的流程圖

http://hsmaterial.moe.edu.tw/file/computer/7H79/class800/7H79/final/7h79_3_4/7h79_3_4.doc - Windows Internet Explorer

http://hsmaterial.moe.edu.tw/file/computer/7H79/class800/7H79/final/7h79_3_4/7h79_3_4.doc

流程圖繪製 學習單

班 級： _____	指 導 老 師： _____ 老 師
姓 名： _____	座 號： _____

請用流程圖繪製軟體，畫出下列流程圖：

- 輸入一正整數，判斷奇偶數

答： _____

不明區域

圖 5-10 程式流程控制-以 ATM 操作為例—流程繪製學習單

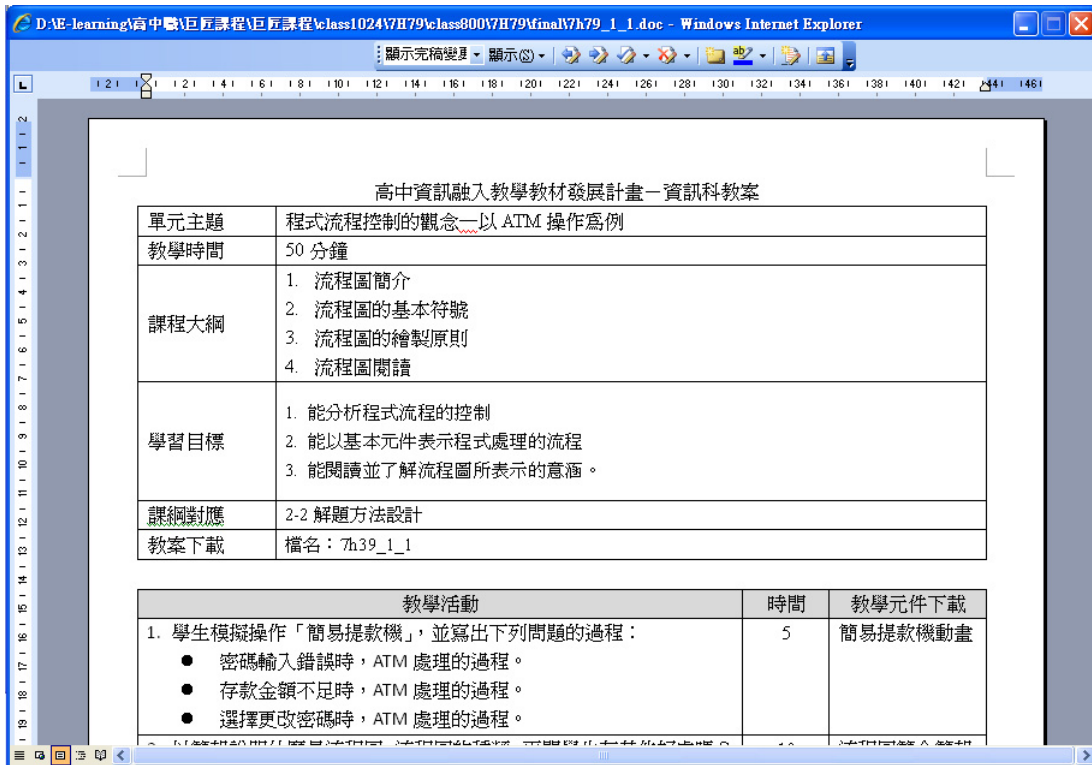


圖 5-11 程式流程控制-以 ATM 操作為例—教案

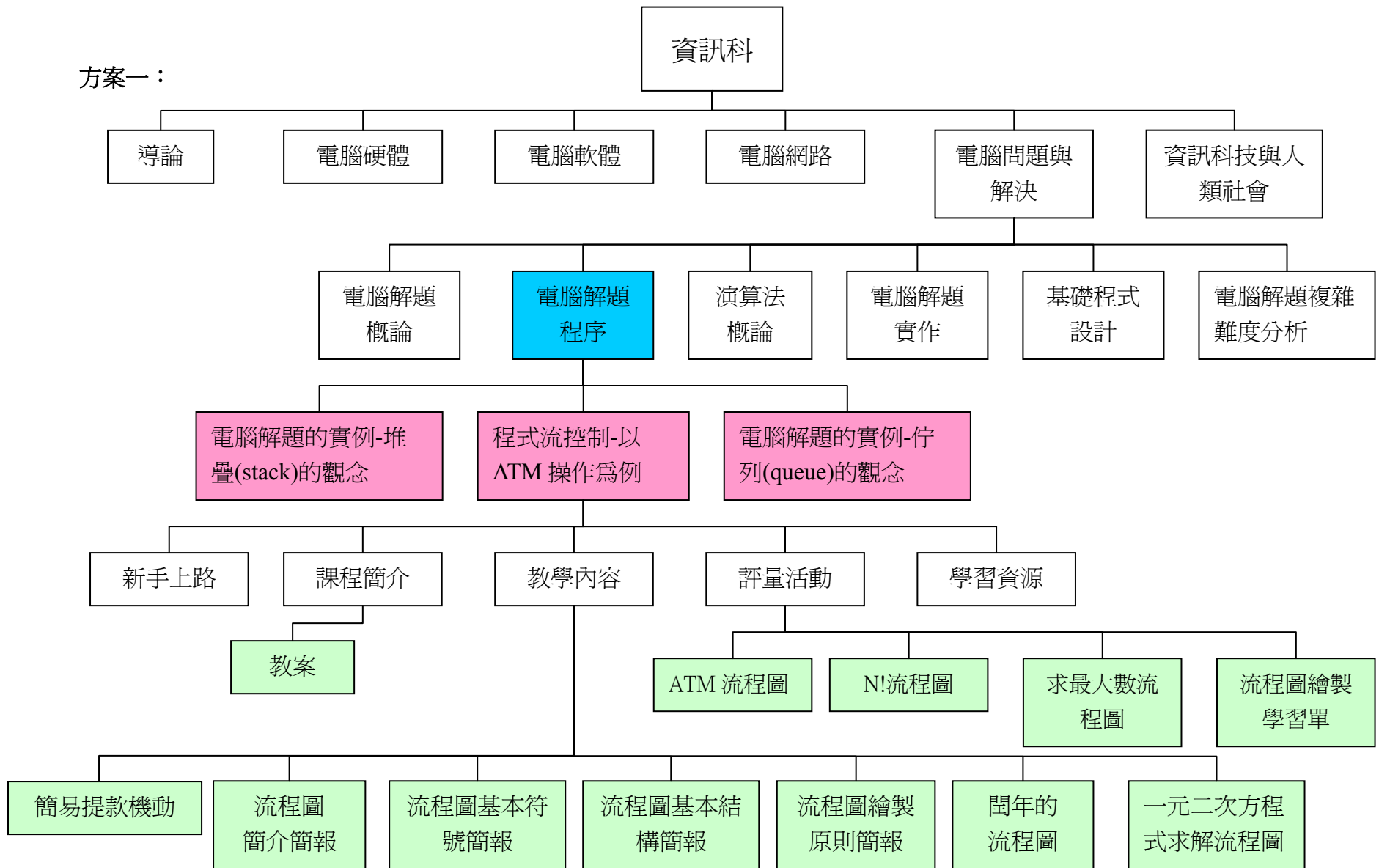


圖 5-15(標示底色者為方案四中切割的層級)

方案一：

1. 課程(CA)：[電腦解題程序] (x1)
2. 課程單元 1(SCO1)：[電腦解題的實例-堆疊(stack)的觀念]、[程式流程控制以ATM操作為例]、[電腦解題的實例-佇列(queue)的觀念] (x3)
3. 素材(Asset)：[教案]、[簡易提款機動畫]、[流程圖簡介簡報]、[流程圖基本符號簡報]、[流程圖基本結構簡報]、[流程圖繪製原則簡報]、[閏年的流程圖]、[一元二次方程式求解流程圖]、[ATM 流程圖]、[N!流程圖]、[求最大數流程圖]、[流程圖繪製學習單](x12)

共 16 筆教學元件

- 以「課程單元 1」為交換分享的基礎，但其中所包含的「課程單元 2」無法提供交換分享及再利用

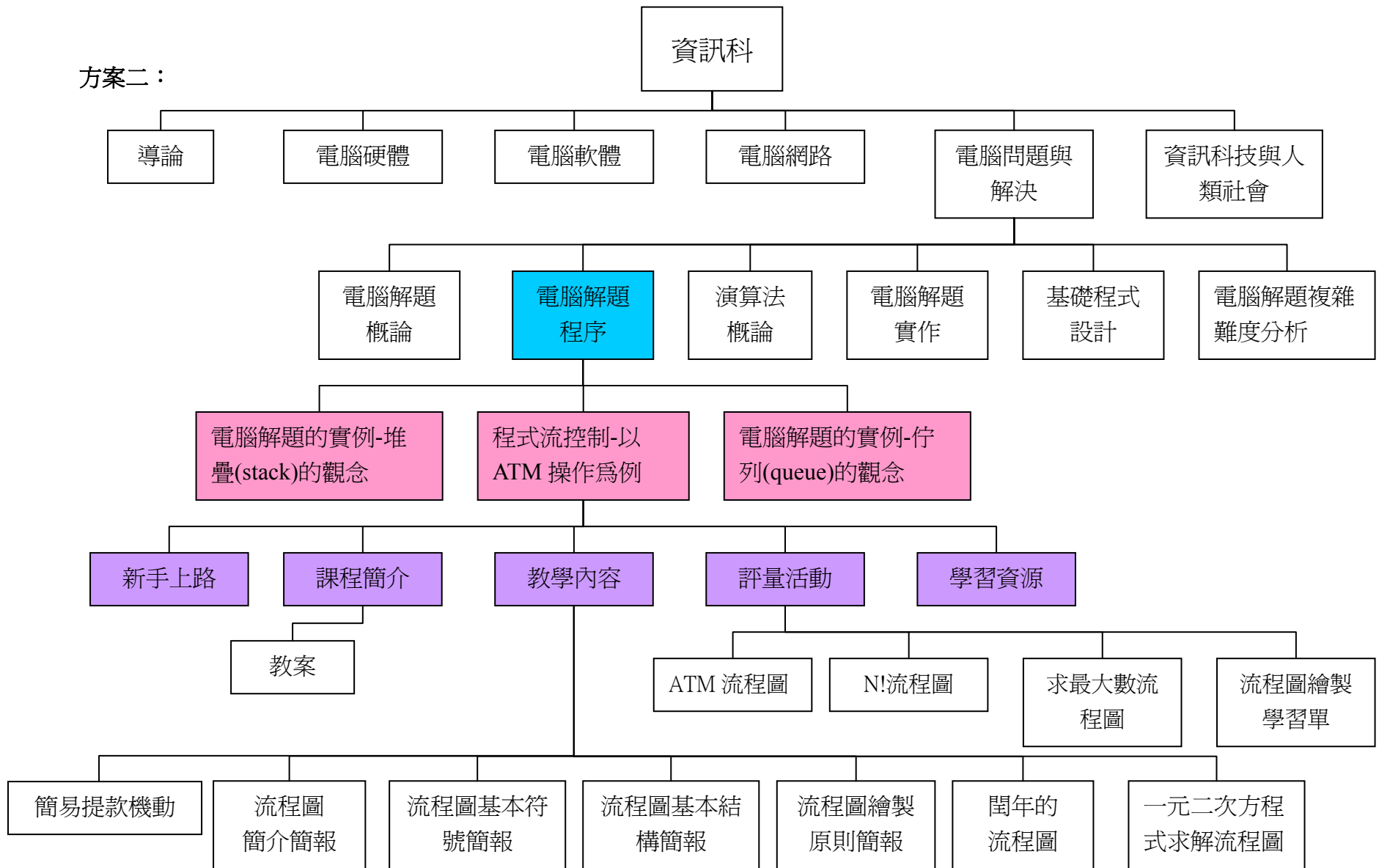


圖 5-16(標示底色者為方案五中切割的層級)

方案二：

1. 課程(CA)：[電腦解題程序] (x1)
2. 課程單元 1(SCO1)：[電腦解題的實例-堆疊(stack)的觀念]、[程式流程控制以ATM操作為例]、[電腦解題的實例-佇列(queue)的觀念] (x3)
3. 課程單元 2(SCO2)：[新手上路]、[課程簡介]、[教學內容]、[評量活動]、[學習資源] (x5)

共 9 筆教學元件

- 僅以「課程單元」做為交換分享的基礎，其下所包含的素材—各個簡報檔、動畫檔、文字檔，無法被檢索查詢及再利用。

高中職資訊融入教學計畫資訊科依據其計畫及該科的實際情形及人力成本評估後，採用方案一作為交換分享教學元件的基礎。其中，因「電腦解題程序」完整課程若要作為交換，其檔案將太過龐大，故僅附上課程網址讓教師可找到課程全貌並供大家取用。

後設資料試填範例

(一)簡要顯示

在簡要顯示中，我們將呈現教師在檢索教學資源庫(例如：edshare)時，可能會呈現的檢索結果顯示畫面，將隱藏提供系統讀取的資訊及背景資訊，例如教學資源所屬學科別，將僅呈現學科別，而不呈現背後所採用的分類標準。

1. 課程層級

標題	電腦解題程序		
描述	以常見的電腦解題策略解說如何構思解題方法。透過不同解題策略之介紹及分析，培養學生進一步學習程式設計、演算法等相關資訊科學主題之興趣。		
語文	中文	關鍵字	解題程序
技術實作者	巨匠電腦	出版者	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)
創作日期	2009-02-10		
版本	1.0	狀態	正式版
格式	html	互動型式	混合式
學習資源型式	電腦教學活動	適用對象	教學者
基本學習時數	十小時	教育-描述	
付費	否	著作權及其他的限制	是
權利-描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版		
學科	資訊科技概論	適用年級	高中一年級至高中三年級
相關資源	單元：程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例		

2. 單元層級

標題	程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例		
描述	本單元藉由讓學生模擬操作「簡易提款機」動畫以及相關簡報，使學生能瞭解如何分析程式流程的控制、圖示及流程。並附有相關評量活動使學生能實際實作。		
語文	中文	關鍵字	程式流程控制；流程圖；
技術實作者	巨匠電腦	出版者	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)
創作日期	2009-02-10		
版本	1.0	狀態	正式版
格式	zip	互動型式	混合式
學習資源型式	模擬	適用對象	教學者
基本學習時數	50 分鐘	教育-描述	
付費	否	著作權及其他的限制	是
權利-描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版		
學科	資訊科技概論	適用年級	高中一年級至高中三年級
相關資源	http://en.wikipedia.org/wiki/Flowchart ，提供有關於流程圖的基本介紹 http://flowchart.com 提供免費線上繪製流程圖，組織圖、流程圖、網路圖、工程圖、心智圖、專案管理圖都提供多種樣本可供選擇。 http://sourceforge.net/project/downloading.php?groupname=dia-installer&filename=dia-setup-0.95-1.zip&use_mirror=jaist 和商業版的視窗軟體 Visio 十分類似。它可以被用來繪製不同種類的流程圖。		

3. 素材層級

標題	簡易提款機動畫		
描述	提供學生模擬操作「簡易提款機」，以寫出 ATM 相關操作的流程。		
語文	中文	關鍵字	程式流程控制；流程圖；
技術實作者	巨匠電腦	出版者	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)
創作日期	2009-02-10		
版本	1.0	狀態	正式版
格式	flash	互動型式	主動式
學習資源型式	電腦教學活動	適用對象	教學者
基本學習時數	5 分鐘	教育-描述	
付費	否	著作權及其他的限制	是
權利-描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版		
學科	資訊科技概論	適用年級	高中一年級至高中三年級
相關資源			

(二) 詳細顯示

在詳細顯示方面，我們將呈現各層級各一筆完整的後設資料範例，包含由系統提供的資訊、使用者自行填寫的資訊，供系統開發人員及著錄者參考。

課程層級(CA)「電腦解題程序」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/選擇	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSCA0000000001	◎
	1.2 標題	電腦解題程序	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以常見的電腦解題策略解說如何構思解題方法。透過不同解題策略之介紹及分析，培養學生進一步學習程式設計、演算法等相關資訊科學主題之興趣。	◎	
	1.5 關鍵字	解題程序	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	URI	◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM_v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	text/html		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置	http://hsmaterial.moe.edu.tw/schem a/is/index.htm	◎	
5. 教育	5.1 互動型式	混合式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT10H		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱				試填範例	必/選擇		
	6.3 描述			姓名標示—非商業性—相同方式 分享 2.5 台灣版	◎		
7. 關聯性	7.1 種類			具有組件 xx			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	高中職資源網識別符			
			7.2.1.2 項目	HIDMSSC0000000001			
		7.2.2 描述			程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例。		
	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	高中職資源網識別符				
			7.2.1.2 項目	HIDMSAS0000000001			
		7.2.2 描述			學習資源簡易提款機動畫		
	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	高中職資源網識別符				
7.2.1.2 項目			HIDMSAS0000000002				
	7.2.2 描述			流程圖簡介簡報			
9. 分類	9.1 目的			學科	◎		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	◎		
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	資訊科	◎		
9. 分類	9.1 目的			適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表			
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3			
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級			

單元(SCO)層級「程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必選擇
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSSC0000000001	◎
	1.2 標題		程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例	◎
	1.3 語言		中文	
	1.4 描述		本單元藉由讓學生模擬操作「簡易提款機」動畫以及相關簡報，使學生能瞭解如何分析程式流程的控制、圖示及流程。並附有相關評量活動使學生能實際實作。	◎
	1.5 關鍵字		程式流程控制、流程圖	◎
1.6 涵蓋範圍				
2. 生命週期	2.1 版本		1.0	
	2.2 狀態		正式版	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
2.3.2 個體		巨匠電腦		
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	URI	◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要		高中職教學資源交換規格、CNS LOM 、 LOMv1.0 、 SCORM CAM v1.3	◎
3.4 語言		中文	◎	
4. 技術	4.1 格式		application/zip	
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		7H79/SCO/7h79.zip	◎
5. 教育	5.1 互動型式		混合式	
	5.2 學習資源型式		電腦教學活動	◎
	5.5 適用對象		教學者	
	5.9 基本學習時數		PT50M	
	5.10 描述			
	5.11 語言		中文	
6. 權利	6.1 付費		否	◎
	6.2 著作權及其他的限制		是	◎
	6.3 描述		姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/選擇	
7. 關聯性	7.1 種類		具有組件 xx		
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	高中職資源網識別符	
			7.2.1.2 項目	HIDMSAS0000000001	
	7.2.2 描述		簡易提款機動畫		
	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	7.2.1.1 編目	高中職資源網識別符	
			7.2.1.2 項目	HIDMSAS0000000002	
7.2.2 描述		流程圖簡介簡報			
7. 關聯性	7.1 種類		參照 xx		
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	URI	
			7.2.1.2 項目	http://en.wikipedia.org/wiki/Flowchart	
	7.2.2 描述		提供有關於流程圖的基本介紹		
	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	7.2.1.1 編目	URI	
			7.2.1.2 項目	http://flowchart.com	
	7.2.2 描述		提供免費線上繪製流程圖，組織圖、流程圖、網路圖、工程圖、心智圖、專案管理圖都提供多種樣本可供選擇。		
	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	7.2.1.1 編目	URI	
7.2.1.2 項目			http://sourceforge.net/project/downloading.php?groupname=dia-installer&filename=dia-setup-0.95-1.zip&use_mirror=jaist		
7.2.2 描述		和商業版的視窗軟體 Visio 十分類似。它可以被用來繪製不同種類的流程圖。			
9. 分類	9.1 目的		學科	◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	◎
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的		適用年級		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「教案」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000003	◎
	1.2 標題	教案	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	此為「程式流程控制的觀念—以 ATM 操作為例」單元的教案設計，提供教學者參考使用。	◎	
	1.5 關鍵字	程式流程控制	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目	URI	◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-09	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	Application/msword		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	教案	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT50M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	
		7.2.1.2 項目		
7.2.2 描述				

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	◎	
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源			
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「簡易提款機動畫」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS000000001	◎
	1.2 標題	簡易提款機動畫	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	學生模擬操作「簡易提款機」，並寫出下列問題的過程： 密碼輸入錯誤時，ATM 處理的過程。 存款金額不足時，ATM 處理的過程。 選擇更改密碼時，ATM 處理的過程。	◎	
	1.5 關鍵字	程式流程控制、流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-09	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM CAM v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別 7.2.1.1 編目		

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
	符	7.2.1.2 項目			
	7.2.2 描述				
9. 分類	9.1 目的		學科	◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的		適用年級		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「流程圖簡介簡報」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000002	◎
	1.2 標題	流程圖簡介簡報	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以簡報說明什麼是流程圖、流程圖的種類。再以簡報說明使用流程圖的優缺點及介紹繪製工具。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM_v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	Application/vnd.ms-powerpoint		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	簡報或展示	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT10M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	
		7.2.1.2 項目		
7.2.2 描述				

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	◎	
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源			
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「流程圖基本符號簡報」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000004	◎
	1.2 標題	流程圖基本符號簡報	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以簡報介紹程式流程圖的基本符號。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖、基本符號	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM_v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	Application/vnd.ms-powerpoint		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	簡報或展示	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	
		7.2.1.2 項目		
7.2.2 描述				
9. 分類	9.1 目的	學科	◎	

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「流程圖基本結構簡報」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000005	◎
	1.2 標題	流程圖基本結構簡報	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以簡報介紹程式流程圖的基本結構。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖、基本結構	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM_v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	Application/vnd.ms-powerpoint		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	簡報或展示	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目 7.2.1.2 項目	
		7.2.2 描述		
9. 分類	9.1 目的	學科	◎	

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的		適用年級		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「流程圖繪製原則簡報」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000006	◎
	1.2 標題	流程圖繪製原則簡報	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以簡報介紹程式流程圖的繪製基本原則。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖、基本原則	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	Application/vnd.ms-powerpoint		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	簡報或展示	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目	
		7.2.1.2 項目		
7.2.2 描述				
9. 分類	9.1 目的	學科	◎	

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「閏年的流程圖」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000007	◎
	1.2 標題	閏年的流程圖	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以練習的方式，標示出流程圖的路徑：根據閏年的流程圖，請判斷下列年分是否為閏年，並用滑鼠標示其路徑（2009年）（2008年）（2000年）。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖、閏年	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM CAM v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		學習單		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
5.11 語言	中文			
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯	7.1 種類			

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
性	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目 7.2.1.2 項目		
		7.2.2 描述			
		9. 分類	9.1 目的	學科	◎
9. 分類	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.2 類路徑	9.1 目的	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.1 來源	適用年級		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「一元二次方程式求解流程圖」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000008	◎
	1.2 標題	一元二次方程式求解流程圖	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以練習的方式，標示出流程圖的路徑：根據一元二次方程式求解流程圖，求下列方程式解的個數，並用滑鼠標示其路徑 ($x^2+x-1=0$)($-3x^2-x-1=0$)($x^2+1=0$)。	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖、一元二次方程式	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM CAM v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		學習單		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯	7.1 種類			

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
性	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目 7.2.1.2 項目		
		7.2.2 描述			
		9. 分類	9.1 目的	學科	◎
9. 分類	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.2 類路徑	9.1 目的	適用年級		
		9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「ATM 流程圖」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000009	◎
	1.2 標題	ATM 流程圖	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	學生以拖曳元件的方式，練習繪製 ATM 流程圖。	◎	
	1.5 關鍵字	拖曳、ATM、流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		評量		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
5.11 語言	中文			
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符		
		7.2.1.1 編目		
		7.2.1.2 項目		

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
		7.2.2 描述			
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「N!流程圖」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000010	◎
	1.2 標題	N!流程圖	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	學生以拖曳元件的方式，練習繪製N!流程圖。	◎	
	1.5 關鍵字	拖曳、N!、流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		評量		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT2M		
	5.10 描述			
5.11 語言	中文			
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符		
		7.2.1.1 編目		
		7.2.1.2 項目		

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
		7.2.2 描述			
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「求最大數流程圖」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000011	◎
	1.2 標題	求最大數流程圖	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	學生以拖曳元件的方式，練習求數列中最大數的流程。	◎	
	1.5 關鍵字	拖曳、最大數、流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM CAM v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	application/x-shockwave-flash		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	主動式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		評量		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT2M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯性	7.1 種類			
	7.2 資源	7.2.1 識別符		
		7.2.1.1 編目		
		7.2.1.2 項目		

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
		7.2.2 描述			
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

素材(Asset)層級「流程圖繪製學習單」

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HIDMSAS0000000012	◎
	1.2 標題	流程圖繪製學習單	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	請用流程圖繪製軟體，畫出下列流程圖 1. 輸入一正整數，判斷奇偶數 2. 輸入一個正整數 N，計算 Sum = 1+2+3+...+N	◎	
	1.5 關鍵字	流程圖	◎	
	1.6 涵蓋範圍			
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	出版者	◎
		2.3.2 個體	教育部(數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫)	◎
		2.3.3 日期	2009-02-10	
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	技術實作者	
		2.3.2 個體	巨匠電腦	
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	巨匠電腦	◎
		3.2.3 日期	2009-09-10	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM_CAM v1.3	◎	
	3.4 語言	中文	◎	
4. 技術	4.1 格式	Application/msword		
	4.2 檔案大小			
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	電腦教學活動	◎	
		學習單		
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT5M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版	◎	
7. 關聯	7.1 種類			

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱			試填範例	必/建議	
性	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目		
			7.2.1.2 項目		
		7.2.2 描述			
9. 分類	9.1 目的		學科	◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	普通高級中學課程綱要類表	◎	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	電腦解題程序	◎
9. 分類	9.1 目的		適用年級		
	9.2 類路徑	9.2.1 來源	數位內容交換分享平台年級代碼表		
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.1-3.3	
			9.2.2.2 項目	高中一年級至三年級	

二、一般教師設計之教案實例

由於以一般教師之時間與成本較難設計如數位典藏與數位學習國家型科技計畫第六分項子二計畫的課程，在此舉一般設計之教案作為填寫實例，以協助高中教師快速上手。在此以中崙高中歷史科陳念芷老師之「法國大革命」教案⁸為實例解說。

(一)教案內容

1.教學設計

單元名稱	法國大革命		
教學領域	歷史	適用年級	高中二年級
教學時間	50 分鐘	教材來源	三民版、南一版、龍騰版歷史第四冊
教學設計者	陳念芷、蕭文俊、陳宏煒		
教學研究	<p>在現實的課室中，每位學生個別學習的需求與表現，總是存在些許的差異與矛盾。因此，在老師無法於同一時間讓每位學生有「齊頭式」精熟程度的現實情況下，數位學習課程的電腦輔助教學模式提供了具體的解決方案。</p> <p>課堂上教學的部分，可使用學習課程中教學簡報檔案(共五個)，搭配學習講義的內容綱要來實施教學。課堂後，學生可使用本數位學習課程進行充實活動。學習課程中「課程內容」的五個影片檔，涵蓋了學習講義的內容綱要。也可搭配從「學習講義」中獲得綜合版本的完整課程內容。另外，「牛刀小試」則是由歷屆學測和指考中的精選題目製作而成，可讓學生藉由練習提升學習興趣。如果學生想要進一步學習，學習課程中的「延伸活動」有適當的素材提供其發揮。</p> <p>因此，藉由網際網路的發達，學生可輕易地不受時間、場地、天候限制，重複學習課堂上的教學內容，進一步改善傳統精熟學習的限制。</p>		
教學目標	<p>一、法國大革命的背景。</p> <p>二、法國大革命的步驟。</p> <p>三、法國大革命的影響。</p> <p>四、法國大革命的歷屆相關試題練習。</p>		
教學準備	一、教師		

	<ol style="list-style-type: none"> 1.準備學習講義中的內容綱要(每位學生一份)。 2.準備「牛刀小試」Flash 測驗檔案。 3.準備教學簡報檔案(共五個)。 4.準備電腦輔助教學器材(需要一部電腦及單槍投影機，以及投射布幕)。 <p>二、學生</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.複習啟蒙時代精神的概念。 2.預習本單元教材。
<p>數位學習 單元活動 設計</p>	<p>授課教師可參考學習課程中課程內容的五個影片檔來使用教學簡報檔案(共五個)。</p> <p>教學簡報檔案一：法國大革命的背景</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1.課前引導：何謂舊體制？其困境為何？ 1-2.簡單說明法國大革命的由來：法國的困境、財政的崩潰、啟蒙思想。 1-3.由法國的困境帶出兩個問題：(1)主因：社會不公平。 (2)波旁王朝專制集權。 1-4.說明財政的崩潰為革命的導火線。 1-5.複習啟蒙思想，為法國大革命的思想背景。 <p>教學簡報檔案二：法國大革命的步驟 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 2-1.簡單說明法國大革命爆發的過程。 2-2.說明「國民會議」成立的背景與過程：三級會議→網球場宣言→國民會議 2-3.說明攻陷巴士底監獄的行動與意義。(可配合影片〈法國大革命〉的播放) 2-4.說明之後法國各地陷入暴動的情形。 <p>教學簡報檔案三：法國大革命的步驟 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 3-1.說明法國大革命的初步成功： <ol style="list-style-type: none"> (1)國民會議時期的改革內容。 (2)發表〈人權宣言〉。(可配合影片〈法國宣布〈人權宣言〉〉的播放) 3-2.引起普、奧干涉的原因、情形及結果。 3-3.說明革命走向激進的背景與對內、對外的情形。 3-4.說明「第一共和」的成立與革命的高潮： <ol style="list-style-type: none"> (1)改組「國民公會」的情形。 (2)恐怖統治的情形。 (3)路易十六被公開處死的情形。

	<p>教學簡報檔案四：法國大革命的步驟 3</p> <p>4-1.簡單指出暴起暴落的強人拿破崙。</p> <p>4-2.說明拿破崙崛起的背景與生平。</p> <p>4-3.說明拿破崙獨攬大權的情形：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)奪權的經過。 (2)對國家內部的建設情形。 (3)對外稱霸歐洲的情形。(可配合影片〈拿破崙獨霸歐洲〉的播放) <p>4-4.說明拿破崙的挫敗：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1)「大陸政策」的失敗。 (2)「半島戰爭」的消耗。 (3)征俄失敗。 (4)解放戰爭。 (5)滑鐵盧之役。 <p>教學簡報檔案五：法國大革命的影響</p> <p>5-1.說明拿破崙革命的歷史意義。</p> <p>5-2.說明法國大革命的影響。</p> <p>5-3.藉由圖表整理並複習法國大革命的大事記。</p> <p>5-4.藉由圖表整理並複習法國大革命政治制度變化。</p> <p>5-5.舉例《變調的馬賽曲》與《雙城記》兩書為補充與總結。</p> <p>活動：回家進行充實活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過課程內容的五個影片檔，複習學習講義中的內容綱要與本文。 2.透過「牛刀小試」Flash，測驗並複習。 3.透過「延伸活動」，做更進一步的學習。
學習評量	<ol style="list-style-type: none"> 一、在授課過程中，教師可以隨時提出問題，請學生思考後回答，從中檢驗學生的學習效果。 二、形成性評量：學習講義的練習題庫。 三、校正活動：每位學生完成練習題庫的錯誤訂正。 四、利用「牛刀小試」Flash 測驗檔案，進行再次的練習與測驗。

2.教學簡報檔案一：法國大革命的背景

<p style="text-align: center;">法國大革命</p>	<p style="text-align: center;">法國大革命的原因</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 法國的困境 ● 財政的崩潰 ● 啟蒙思想 									
<p>● 法國的困境</p> <p>1. 社會不公平 主因</p> <p>A. 2% 貴族和教士—享有特權</p> <p>B. 98% 平民—承擔各種苛捐雜稅</p> <p>法國的封建社會分為三個階級：</p> <table border="1" data-bbox="284 936 746 1093"> <thead> <tr> <th>階級</th> <th>階級現況</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一階級 教士</td> <td rowspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • 擁有大部分土地，坐享田租且基本上免稅 • 政府高層多由貴族出任 </td> </tr> <tr> <td>第二階級 貴族</td> </tr> <tr> <td>第三階級 中產階級</td> <td>富裕，沒有政治權力</td> </tr> <tr> <td>第三階級 城市工人與農人</td> <td>生活貧苦，負擔大部分稅捐</td> </tr> </tbody> </table>	階級	階級現況	第一階級 教士	<ul style="list-style-type: none"> • 擁有大部分土地，坐享田租且基本上免稅 • 政府高層多由貴族出任 	第二階級 貴族	第三階級 中產階級	富裕，沒有政治權力	第三階級 城市工人與農人	生活貧苦，負擔大部分稅捐	<p style="text-align: center;">反應法國階級不平等的諷刺漫畫</p>  <p>教士（圖中坐在老者背上的第一人，胸中戴十字架者）與貴族（圖中坐在老者背上的第二人，配劍者）階級富有卻擁有免稅特權，國家財政負擔全落在平民（背著二人的老者）身上，造成極大的負擔。</p>
階級	階級現況									
第一階級 教士	<ul style="list-style-type: none"> • 擁有大部分土地，坐享田租且基本上免稅 • 政府高層多由貴族出任 									
第二階級 貴族										
第三階級 中產階級	富裕，沒有政治權力									
第三階級 城市工人與農人	生活貧苦，負擔大部分稅捐									
<p>2. 波旁王朝專制集權</p> <p>A. 中央—政治混亂，缺乏效率</p> <p>B. 地方—各行其事</p>	<p>● 財政的崩潰</p> <p>1. 革命的導火線：財政和經濟的困境</p> <p>A. 七年戰爭—a. 喪失大部分殖民地 b. 國庫消耗殆盡</p> <p>B. 參與美國獨立戰爭— a. 為報復英國 b. 目的達成，卻促使財政更加困窘</p>									
<p>● 啟蒙思想</p> <p>1. 啟蒙思想家提倡改革</p> <p>A. 孟德斯鳩—主張「三權分立」</p> <p>B. 盧梭—強調「共同意志」及「主權在民」</p> <p>C. 伏爾泰—宣揚自由，破除權威，掃除迷信</p> <p>2. 知識份子批評時政：出入沙龍</p> <p>3. 大眾文化散發新思想：</p> <p>A. 民間各種雜誌刊登自由改革言論</p> <p>B. 撲克牌也以「自由」和「平等」圖像取代「國王」和「王后」</p>	 <p>撲克牌以「自由」和「平等」圖像取代「國王」和「王后」</p>									

3.學習講義

法國大革命

一、法國大革命的背景

(一) **社會不公平 (主因)**：18 世紀的法國貴族和高級教士只佔人口的 2% 卻擁有 80% 的土地，又擁有許多特權，包括免稅特權；而 98% 的平民，即**第三階級** (The Third Class, 中產階級、農人、工人) 卻必須負擔各種苛捐雜稅。

法國社會階級

(二) **民主思想的影響**：法國為啟蒙運動的中心，他們攻擊專制，批判教會、貴族。而美國獨立成功，證明啟蒙思想的可行性——

1. 孟德斯鳩：主張行政、立法、司法三權分立防止個人獨裁專制。
2. 盧梭：強調「共同意志」(General Will) 及「主權在民」的觀念。
3. 伏爾泰：不斷宣揚自由，反傳統權威，掃除迷信，因此先後兩次被囚禁在巴黎的巴士底 (Bastille) 監獄，四次流亡國外。
4. 百科全書派：對理性、人道主義和信仰自由的提倡。
5. 大眾文化散佈新思想：許多知識分子經常出入沙龍，批評時政；民間各種報刊雜誌刊登自由改革的言論，甚至撲克牌也以「自由」和「平等」的卡通圖

1789 年所畫反映法國階級不平等的諷刺漫畫。教士 (圖中坐在老者背上的第一人，胸中戴十字架者) 與貴族 (圖中坐在老者背上的第二人，配劍者) 階級富有卻擁有免稅特權，國家財政負擔全落在平民 (背著二人的老者) 身上造成極大的負擔。

4.延伸活動講義

法國大革命—延伸活動

路易十六 1774 年即王位。即位時王朝危機四伏，財政情況惡劣，社會矛盾激化，此後財政支出激增，國家經濟瀕於破產。為徵收新稅，於 1789 年 5 月召開三級會議。由於路易十六維護教士和貴族的特權，拒絕第三階級的改革要求，7 月 14 日巴黎人民攻陷巴士底獄。10 月巴黎人民掀起反宮廷鬥爭，迫使路易十六從凡爾賽遷居巴黎，1791 年 6 月偕王后、王子化裝潛逃，在邊境瓦雷納被劫回巴黎。1791 年 9 月，路易十六向憲法宣誓，稱法蘭西人的國王。1792 年 4 月，法奧戰爭開始，戰爭中，路易十六勾結外敵和逃亡貴族，企圖鎮壓革命。巴黎人民起義，9 月 21 日成立法蘭西第一共和國，路易十六被捕。1793 年 1 月 18 日，國民公會以叛國罪判處路易十六死刑，1 月 21 日在巴黎革命廣場被處死。

三級會議 是中古時代晚期以來之議會政治傳統，由教士、貴族和平民三個階級的民意代表參與。三級會議通常於國家發生重大危機或特別事故時，由王室頒布命令召開會議，具有立法、諮詢和施政建議等功能，對於王權有一定程度的制衡作用。三個等級，不分代表人數多少，各有一票表決權，使得教士和貴族經常聯手合作，對於平民極為不利。1610 年，亨利四世遇刺，路易十三世繼位，由瑪麗王后攝政。1614 年，她召開三級會議，試圖通過加稅案，但不為各階級的代表所接受，瑪麗王后遂憤而解散會議。此後 175 年之間未再召開。18 世紀以來，隨著法國連續對外征戰和王室開支過大，終於造成財政問題，使得法王路易十六不得不於 1789 年召開三級會議以圖解決，但卻引發大革命的火花。

(二) 後設資料範例

一般教師所設計之教案，因多屬書面資料且需教師教學後，學生才能學得教學內容。在高中職教學資源交換規格中均屬**素材**層級。

素材層級：

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例	必/建議	
1. 一般	1.1 識別符	1.1.1 編目	高中職教學資源識別符	◎
		1.1.2 項目	HITPEAS0000000001	◎
	1.2 標題	法國大革命	◎	
	1.3 語言	中文		
	1.4 描述	以五個教學簡報檔搭配豐富的圖片，使學生能以輕鬆活潑的方式了解法國大革命的背景、過程及影響，使學生的學習興趣及能力大為提升，並能隨時複習上課內容。	◎	
	1.5 關鍵字	拿破崙、法國大革命、路易十六	◎	
	1.6 涵蓋範圍	十八世紀		
2. 生命週期	2.1 版本	1.0		
	2.2 狀態	正式版		
	2.3 貢獻	2.3.1 角色	作者	◎
		2.3.2 個體	陳念芷、蕭文俊、陳宏煒	◎
2.3.3 日期		2009-02-10		
3. 後設—後設資料	3.1 識別符	3.1.1 編目		◎
		3.1.2 項目		◎
	3.2 貢獻	3.2.1 角色	創作者	◎
		3.2.2 個體	中研院後設資料工作組	◎
		3.2.3 日期	2009-12-02	◎
	3.3 後設資料綱要	高中職教學資源交換規格、CNS LOM、LOMv1.0、SCORM CAM v1.3	◎	
3.4 語言	中文	◎		
4. 技術	4.1 格式	application/msword		
		application/mspowerpoint		
	4.2 檔案大小	3,174,506KB		
	4.3 位置		◎	
5. 教育	5.1 互動型式	展示式		
	5.2 學習資源型式	教案	◎	
	5.5 適用對象	教學者		
	5.9 基本學習時數	PT50M		
	5.10 描述			
	5.11 語言	中文		
6. 權利	6.1 付費	否	◎	
	6.2 著作權及其他的限制	是	◎	

◎為必填欄位，未標示者為建議欄位，灰底為系統提供

元素名稱		試填範例		必/建議	
	6.3 描述	姓名標示—非商業性—相同方式分享 2.5 台灣版		◎	
7. 關聯性	7.1 種類				
	7.2 資源	7.2.1 識別符	7.2.1.1 編目 7.2.1.2 項目		
		7.2.2 描述			
9. 分類	9.1 目的	學科		◎	
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		普通高級中學課程綱要類表	
		9.2.2 類	9.2.2.2 項目	法國大革命	◎
9. 分類	9.1 目的	適用年級			
	9.2 類路徑	9.2.1 來源		數位內容交換分享平台年級代碼表	
		9.2.2 類	9.2.2.1 類別碼	3.2	
			9.2.2.2 項目	高中二年級	