

國立臺北科技大學-高教深耕計畫

112-1 「開放式教科書 (Open Textbook) 導入課堂」

計畫執行要點

一、計畫源起

「開放教育資源」(Open educational resources · OER) 一詞於 2002 年現世，陸續催生開放式課程(OCW)、磨課師(MOOCs)等資源，亦促進創用 CC(Creative Commons) 等授權模式之發展。

近來因傳統教科書所衍生的學生負擔、教學方便性等議題，主打電子格式、免費使用、自由分享及改作的「開放式教科書(Open Textbook, OTB)」即成為 OER 發展重點之一。教師可依據教學經驗與學習需求，挑選合乎教學主題的 OTB 作為課堂教材。

二、計畫重點

開放教科書 (OTB) 有哪些特性？ 導入教學有何好處？	使用開放教科書 (OTB) 錄製影音教材 有哪些好處？
<ol style="list-style-type: none">1. OTB 可免費使用，作為教科書可降低學生購書成本，亦可降低教師使用教材侵權之疑慮。2. OTB 可公開傳輸，且大部分具 PDF、EPUB 等多種數位格式，便於學生透過網路隨時隨地瀏覽 OTB 內容，進行數位學習。3. OTB 內容大多經過同儕審評，具學術公信力。4. OTB 內容架構完整，有時附有簡報、試題等資源，利於導入教學	<ol style="list-style-type: none">1. OTB 可免費使用，作教材不必再擔心智財權問題！2. OTB 容許重製及改作，可按課程需求自製教材！3. OTB 內容架構完整，可按章節逐步製作符合學分數的影音課程。
<p style="text-align: center;">方案一「教學導入型」 (以教科書形式導入 6 週課堂以上)</p>	<p style="text-align: center;">方案二「開放影音型」 (將 OTB 內容製成 1 小時影音教材)</p>

三、計畫目的

- 促進教師了解 OTB 使用規範，並將適合之 OTB 導入課堂教學。
- 教師以 OTB 擴展教學自由度 (如製作講義及開放影音資源)，有效降低教材成本。

四、計畫時程 & 適用課程：111 學年度第 2 學期 & 本校發佈之大學部所有課程

五、計畫時程 (若額滿將提前停止受理，並於網站公告)

- 收件截止：112 年 10 月 11 日 (三) 止，逾時不候。
- 核定通知：112 年 10 月 16 日 (一) 前。
- 核銷截止：112 年 11 月 15 日 (三) 止，逾時不候；如未用畢將全數收回。
- 結案繳交：112 年 12 月 27 日 (三) 前。

六、申請資格：本校專、兼任教師皆可申請

七、經費補助件數：每方案各 6 件，共 12 件 (以每學院 1 位教師為原則)
若額滿將以「教學彈薪點數」作為計畫獎勵。

八、執行說明

(一) 課前準備：依據課程目標與主題擇定 OTB (請先老師從「要點十五」提供之「OTB 參考網站」或「資料來源連結」進行搜尋；若從其他網站挑選 OTB，選定標準如下所示 a.有相關學術或公部門組織支持 b.網站有同儕審評機制 c.具完整課綱及章節 d.內容有持續更新 e.支援多種電子格式) 並從中選定合適的範圍作為課程教材。

(二) 課堂導入：

1. 方案一、教學導入型：以課程主要教科書形式導入，並導入 6 週課堂以上。

2. 方案二、開放影音型：

(1) 將 OTB 內容製作成「簡報」形式，且透過「螢幕錄製軟體」錄製總時數 1 小時的「核心知識」影音教材 (需分為數支單元影片，且每支影片不超過 15 分鐘) 並開放瀏覽，「影音錄製要點」請見附件二、影音教材規劃表。

(2) 教材首次檢核：請提供第一支影音教材檔案，由教資中心教資中心「教學專案小組」進行初步檢核，待通過檢核項目，則以此版型進行後續教材製作。

3. 方案申請模式：兩項方案皆可單獨選擇，選擇方案一者，亦可加選方案二。

4. 發佈 OTB 至「北科 i 學園」平台：選擇方案一教師，須將 OTB 檔案或連結發佈至北科 i 學園，提供學生自行瀏覽與下載內容。

5. 設定教學活動：以 OTB 為主要內容設定各類教學策略 (如分組討論、線上自學、主題報告、測驗及作業等)，增進 OTB 之使用率及學習成效。

九、獎勵說明

(一) 經常經費補助

1. 補助額度：

A. 方案一、教學導入型 (限額 6 件)：每案 7,000 元

B. 方案二、開放影音型 (限額 6 件)：每案 10,000 元，導入課程再加 2,000 元

※ 若方案一導入之課程同時也參與 EMI 雙語計畫，可再加 1,000 元。

※ 備註：原方案一加選方案二，也可獲此案同額補助，若額滿則以彈薪獎勵。

2. 考量每學期經費限制及均等補助原則，讓校內教師皆能有機會獲得本計畫補助：
- A. 若申請件數過多，將優先核定第一次申請本計畫（以高教深耕計畫補助）的教師，以符應推廣創新教學之計畫目標。
 - B. 若參與本計畫超過 2 次者，第 3 次申請起，則以「彈薪點數」作為計畫獎勵，將不予補助經常經費；若經費有餘裕，則會持續補助經常經費。
 - C. 本計畫參與次數以 3 次為限，申請 3 次後，若以「開放式教科書」為重點申請「教育部教學實踐研究計畫」，得再申請本計畫 3 次。
2. 凡參加本計畫、且應用本計畫之教學模式，申請當年度之「教育部教學實踐研究計畫」者，可於申請之學期再加計 1 點。

(二) 教學彈性薪資採計點數

方案一、達成以下目標，即可獲「教學彈性薪資採計點數」1~2 點		
至少將 1 本 OTB 導入課程教學，導入週數至少 6 週		
問卷填答率達修課人數之 80%以上		
完成學生學習回饋問卷調查，且滿意度達	彈薪 1 點	彈薪 2 點
	80%以上	85%
課程教學評量分數達	4 分	4.2 分
如期繳交結案報告及 OTB 推薦表，且內容符合結案需求。		
方案二、達成以下目標，即可獲「教學彈性薪資採計點數」1 點		
錄製「核心知識」影音教材之總時數達 1 小時，且內容符合結案需求		
方案二、另達成以下目標，可再獲「教學彈性薪資採計點數」1 點		
將錄製影音教材導入本學期課程使用，並提供學生影片觀看連結		
完成學生影音教材回饋問卷調查，且滿意度達 80%以上		
問卷填答率達修課人數之 80%以上		
課程教學評量分數達 4 分以上		
相關資訊詳見 「教學彈性薪資專頁」		

註：本計畫屬於教師的教學成果，申請書及成果報告內容請由申請教師親自填寫完成，如經查核非由教師本人撰寫，此次不提供彈性薪資及未來不得參與本計畫之申請。

十、 導入限制 (為擴展 OTB 教材之多樣性，112-1 申請書單不宜與下列書單重覆)

方案一、課程導入推薦書單

請方案一在選定 OTB 時，避免與 109-2 至 111-2 推薦書單重複

- Data Visualization with R ([連結](#))
 - Linear Regression Using R: An Introduction to Data Modeling ([連結](#))
 - Exploring Movie Construction and Production ([連結](#))
 - Introduction to Industrial Engineering ([連結](#))
 - A Primer for Computational Biology ([連結](#))
 - Semiconductor Devices: Theory and Application ([連結](#))
 - The Missing Link - An Introduction to Web Development and Programming ([連結](#))
 - Responsible Innovation: Ethics, Safety and Technology ([連結](#))
-
- Financial Empowerment: Personal Finance for Indigenous and Non-Indigenous People ([連結](#))
 - Howdy or Hello?: Technical and Business Communications-Revised Pilot Edition ([連結](#))
 - An Introduction to Computer Networks - Second Edition ([連結](#))
 - Design for Learning: Principles, Processes, and Praxis ([連結](#))
 - Thermodynamics ([連結](#))
 - Financial Management for Small Businesses, 2nd OER Edition ([連結](#))
 - Introduction to Aerospace Structures and Materials ([連結](#))
 - Chemistry 2e ([連結](#))
 - BSc Optics ([連結](#))
-
- Embedded Controllers Using C and Arduino - 2e ([連結](#))
 - Financial Strategy for Public Managers ([連結](#))
 - Corporate Governance ([連結](#))
 - Introduction To MIPS Assembly Language Programming (Kann) ([連結](#))
 - Basics of Fluid Mechanics ([連結](#))
 - College Physics ([連結](#))

- IoT Use Cases and Technologies ([連結](#))
- DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach ([連結](#))
- AC Circuits ([連結](#))
- Open Signals and Systems Laboratory Exercises ([連結](#))
- Western Civilization: A Concise History Volume 3 ([連結](#))
- Modern World History ([連結](#))

- Linear Algebra ([連結](#))
- A First Course in Linear Algebra ([連結](#))
- Introduction to Financial Analysis ([連結](#))
- Computer Networking : Principles, Protocols and Practice ([連結](#))
- Computer Networks: A Systems Approach (sixth edition) ([連結](#))
- Cellular Internet of Things for Practitioners ([連結](#))
- Manufacturing Processes 4-5 ([連結](#))

方案二、開放影音使用書單

方案二之開放影音製作，避免與 110-1 至 111-2 已錄製之 OTB 重覆

- Financial Management for Small Businesses, 2nd OER Edition ([連結](#))
- Introduction to Aerospace Structures and Materials ([連結](#))
- Chemistry 2e ([連結](#))
- BSc Optics ([連結](#))

- Financial Strategy for Public Managers ([連結](#))
- Corporate Governance ([連結](#))
- College Physics ([連結](#))
- Open Signals and Systems Laboratory Exercises ([連結](#))

- Think Python (2ed) ([連結](#))
- Linear Regression Using R: An Introduction to Data Modeling, 2nd Edition ([連結](#))
- Design for Learning Principles, Processes, and Praxis ([連結](#))
- Howdy or Hello?: Technical and Business Communications - 2nd Edition ([連結](#))

- Introduction to Financial Analysis ([連結](#))
- Introduction To MIPS Assembly Language Programming ([連結](#))

十一、申請方式

- (一) 申請**方案一**者，請填寫 **OTB 導入課堂申請表** (附件一)，將電子檔以 email 寄送至計畫窗口 (孫先生/分機 1195 / email : baiter@mail.ntut.edu.tw)
- (二) 申請**方案二**者，請填寫 **OTB 影音教材規劃表** (附件二)，將電子檔以 email 寄送至計畫窗口，並簽署「**影音成果授權同意書**」(附件三)，以**紙本形式**送至計畫窗口。
- (三) 申請後，於 10 個工作天內，計畫窗口會以 e-mail 通知審核結果。

十二、審核說明：

- (一) 由教資中心「**教學專案小組**」(由教師及行政人員組成)進行課程申請案之審核。
- (二) 審核項目：「**資料完整度**」、「**方案可行性**」、「**前期課程教學評量**」、「**前期計畫成果完整度**」、「**參與高教深耕相關計畫成果表現**」。
- (三) **當學期之新進教師**則以「**資料完整度**」、「**方案可行性**」為審核重點。
- (四) 為符應**經費補助之均等補助原則** (如**首次申請者為優先**)，「**教資專案小組**」統合及審核各計畫申請內容後，將會進行**經費補助排序**，**最晚於 112 年 03 月 24 日 (五) 前回覆各案經費核定結果**，若審核提前完成，將隨即跟老師報告。
- (五) 申請**方案二**者，簡報製作公版 ([點我下載](#)) 請**擇一版型**製作，且**第一支影片完成**後，請先提供影片雲端網址，待教資中心檢視後再進行後續影片製作。

十三、經費使用規範

- (一) 須依據「**教育部補助及委辦計畫經費編列基準表**」，於 **112 年 06 月 09 日 (五) 前完成所有 112 年度發票/收據之經費核銷**。逾期末核銷的經費將自動取消補助。
- (二) 經費申請需透過「**會計預作系統**」填報資料及列印表單，經過相關人員蓋章後，再送至教務處教學資源中心

十四、結案成果報告

- (一) **方案一 (需繳交：學生學習回饋問卷 & 課程回饋表 & OTB 推薦表)**
 1. **學生學習回饋問卷**：於學期結束前，實施學生端「**學生學習回饋問卷**」(問卷內容與連結由教資中心提供)，問卷填答率需達修課人數 **80%**以上。
 2. **課程回饋表**：讓依 **Open Textbook 導入課堂回饋表** (附件四) 格式填寫 (導入週數至少 **6 週**，但導入 OTB 數不限)。
 3. **OTB 推薦表**：讓依 **Open Textbook 推薦表** (附件五) 格式填寫 (從導入課堂

的 OTB 資源中，挑選至少 1 本 OTB 進行評析與推薦)。

4. 評析參考：TOCEC 臺灣開放式課程暨教育聯盟 OTB 執行成果

- [「數理化學群」OTB 書評](#)
- [「財經學群」OTB 書評](#)
- [「資訊學群」OTB 書評](#)
- [「外語學群」OTB 書評](#)
- [「管理學群」OTB 書評](#)
- [「工程學群」& 創新跨領域「綜合學群」OTB 書評](#)

(二) 方案二 (需繳交：影音教材檔案 & 影音成果表)

1. **影音教材檔案**：上傳至 Google Drive，並設為公開，提供教資中心下載。
2. **影音成果表**：請依 **Open Textbook 影音成果表 (附件六)** 格式填寫。

(三) **成果審核**：由教資中心「教學專案小組」審核，若內容與格式不符，再煩請參與教師協助補述或修訂。

(四) **結案資料繳交期限**：方案結束後即可繳交；最晚於 **112 年 06 月 30 日 (五)** 完成。


(五) **結案資料繳交方式**：以 e-mail 形式寄至本計畫窗口。

十五、計畫成果應用

(一) 教師撰寫之推薦書評將同步分享於 [TOCEC 臺灣開放式課程暨教育聯盟 \(點我觀看\)](#)

(二) 本計畫相關資料 (申請書、過程記錄、教材、結案報告) 將納入高教深耕計畫成果，並將「公開」呈現於網站、校刊、海報或其他展示環境，以擴展計畫效益。

(三) 獲本方案補助之教師須配合教資中心辦理之「創新教學成果分享會」活動，進行經驗分享及成果展示。

(四) 本計畫影音成果將公開分享於創新教學網站平台「開放影音教材專區」& 北科創新教學 YouTube 頻道，並以  創用 CC 條款-姓名標示 (BY) -非商業性使用 (NC) 規範，提供同領域教師參閱使用 (引用時須標示來源姓名且非商業性使用)。

(五) 本計畫影音成果將同步推播於臺北聯大夥伴校教師 & [TOCEC 臺灣開放式課程暨教育聯盟](#)，以擴展本校開放式影音教材效益。

十六、聯絡窗口

相關問題可洽方案窗口：孫先生 (分機：1195：baiter@mail.ntut.edu.tw)

十七、參考資源

➤ 相關文獻：[a.開放式教育資源為 UCF 學生節省了 750,000 美元](#)

[b.高校教師對於採用開放式教科書之看法](#)

[c.經同儕教師審評的高質量開放式教育資源在節省書費之餘，更增添教育的多樣性](#)

Open Textbook 參考網站			
OpenStax	連結點我	支持組織	萊斯大學於 2012 年建置，依 CC-BY 指定方式表彰作者姓名標示，可享最大授權使用。
		領域分類	數學、科學、社會人文、商業等 8 大分類
		書籍數量	78 本開放教科書
		應用格式	支援 PDF、iBooks、Kindle 與線上觀看格式
		範例 OTB	代數與三角函數 (Algebra and Trigonometry)
Open Textbooks Library	連結點我	支持組織	由 Center for Open Education 與 Open Textbook Network 所支持，並提供大專院校教師審查的高品質教科書。
		領域分類	商業、工程、計算機科學等 12 大主題
		書籍數量	1140 本開放教科書
		應用格式	支援線上觀看、PDF 或 EPUB 格式下載檔案
		範例 OTB	會計原理-管理會計 (Principles of Accounting Volume 2 Managerial Accounting)
Bccampus	連結點我	支持組織	由加拿大政府資助，於 2012 年起提供。
		領域分類	科學、商學、工程、人文社科等 19 項科目
		書籍數量	369 本開放教科書
		應用格式	支援 PDF、EPUB、MOBI 及網頁等閱讀格式
		範例 OTB	化學-原子優先 (Chemistry: Atoms First 2e)
LibreTexts	連結點我	支持組織	由美國國家科學基金會贊助，各分項均有不同高等教育機構或組織協同合作。
		領域分類	物理、化學、生物學、地球科學、統計等 13 大分項
		書籍數量	398 件開放式文本
		應用格式	網站甚有許多練習題、案例研究及實驗示範等課程資源可參用。
		範例 OTB	信號處理與建模 (Signal Processing and Modeling)

資料來源：[臺灣開放式課程暨教育聯盟\(點我參閱\)](#)、[中華開放教育聯盟\(點我參閱\)](#)

附件一、112-1「Open Textbook 導入課堂」申請表 (方案一)

申請教師資料			
姓名	職稱	系所名稱	員工編號
聯絡電話		電子郵件	申請次數
分機：	手機：		
課程資料			
課程名稱		課號	必選修
			<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
班級名稱		上課教室	修課人數
課程 時段	星期	— <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
	節數	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/>	
在使用OTB前，原預計使用教科書			
(請填入原預計使用之實體教科書之書名、作者、出版社)			
<p>開放教科書 (OTB) 資訊 (至少導入1本，若導入2本以上，請自行增列表格) 請先老師從「要點十六」提供之「OTB參考網站」或「資料來源連結」進行搜尋； 若從其他網站挑選OTB，選定標準如下所示</p> <p>a.有相關學術或公部門組織支持 b.網站有同儕審評機制 c.具完整課綱及章節 d.內容有持續更新 e.支援多種電子格式</p>			
第 1 本	書名		學科領域
	作者		出版年份
	連結網址		預計使用範圍 章節或頁數
	內容概述		
	請確認並無與 109-2 至 111-2 書單重複		<input type="checkbox"/> 確定無重複
第 2 本	書名		學科領域
	作者		出版年份
	連結網址		預計使用範圍 章節或頁數

內容概述

請確認並無與 109-2 至 111-2 推薦書單重複

確定無重複

開放教科書 (OTB) 預計導入方式及課堂週次 (至少 6 週)

週次	課程進度	相關備註
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

為何想使用OTB？

- 免費使用，幫學生省下昂貴書籍費。
- 支援多種電子格式，再也不用攜帶厚重教科書。
- 具重製、改作與公開傳輸等授權模式，讓老師免於著作權之憂，再也不怕被書商關切。
- 國外有很多網站持續支持與更新，更搭載教師同儕審評機制，內容品質有保證。
- 具明確綱要與單元目錄，還能直接 **Ctrl + F** 搜尋關鍵字，快速找到所需內容。
- 其它：_____

說明課程會設定哪些教學策略，以增進OTB之使用率及學生學習成效。

未來想將OTB導入課堂模式列入「教學實踐研究」計畫申請 有意願 暫無想法

申請人簽章

業已確認計畫辦法相關規範及需求

教務處審核

中華民國

112

年

月

日

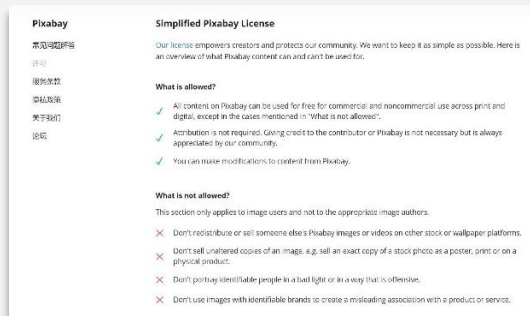
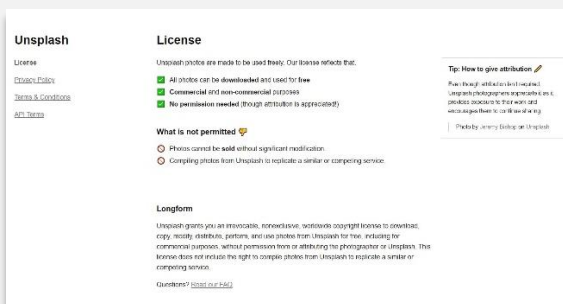
附件二、112-1「Open Textbook」影音教材規劃表（方案二）

申請教師資料					
姓名		職稱	系所名稱		員工編號
聯絡電話		電子郵件			申請次數
分機：	手機：				
預計拍攝使用之開放教科書（OTB）資訊 (至少使用1本，若使用2本以上，請自行增列表格)					
書名			學科領域		
作者			出版年份		
連結網址					
請確認並無與 109-2 至 111-2 書單重複				<input type="checkbox"/> 確定無重複	
<input type="checkbox"/> 是；已同意	本次拍攝的影音教材將同步導入 <u>本學期課程</u> 使用				
本學期導入課程資料（若無導入則免填）					
課程名稱			課號	必選修	
				<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	
班級名稱		上課教室	修課人數		
課程	星期	一 <input type="checkbox"/> 二 <input type="checkbox"/> 三 <input type="checkbox"/> 四 <input type="checkbox"/> 五 <input type="checkbox"/> 六 <input type="checkbox"/> 日 <input type="checkbox"/>			
時段	節數	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/>			
影音教材 導入課程策略		(請老師敘述如何使用本次拍攝的影音教材、課堂使用策略為何)			
<p>請針對所選 OTB 之內容，錄製數支「核心知識」單元影音教材，</p> <p>*** 每支單元影片不超過 15 分鐘，總影音時數需達 1 小時 ***</p> <p>(每支單元若錄製 15 分鐘，共需錄 4 支影片；每支單元若錄製 12 分鐘，則需錄 5 支影片...以此類推 若每支單元影片均不同，請記得加總時數需為 1 小時。)</p>					
錄製 須知	1-將 OTB 之內容以「簡報」16:9 滿版形式呈現，並透過「螢幕錄製軟體」錄製				
	2-錄製影音規格：Full HD 1920×1080，MP4 格式，影像清晰				
	3-每支影片音量需統一，不可大小聲摻雜，不可過度小聲或嚴重爆音				
	4-影片聲音與影像同步，不可有延遲、影音不同步現象				

5-影片當中額外使用之圖文教材，需符合智財權使用相關規範，並附上來源網址

6-影片內容以擇定之OTB為主，若需使用其他資料來源者，其內容比例不得超過總時數10%（以1小時計，10%為6分鐘），且須取得來源之授權，並註明其授權模式及出處

請老師在使用其它網路來源授權圖時，務必注意該網站的素材使用規範
(網頁連結請點圖)



7-每支影片至少涵蓋一個核心知識點

8-每支影片結尾皆包含一個引導式提問（無須解答，提供延伸思考）及參考資源

9-建議搭配 WEBCAM 錄製，呈現教師講解畫面

（老師不一定要露臉，但適時露臉更能增加影片的親和力哦！）

10-影片/簡報中的片頭

封面需呈現項目：

- 知識主題名稱
- 影片適用課程
- 內容來源（所選 OTB）
- 授課教師（影片錄製人）
- 簡報製作公版（[點我下載](#)）
（請老師擇一版型製作）



錄製

須知

11-影片/簡報畫面呈現之 注意事項

- ◎ 簡報版型請使用 16 : 9 版型

12-影片/簡報畫面呈現之 注意事項

- ◎ 標題與內文文字大小需有差異，以能明顯辨識
- ◎ 單頁簡報內文排版不宜過滿，並儘量以條例或模組化呈現內容。

4:3

是早期常用尺寸

對於製作者的我們而言
排版運用較受限

16:9

符合現下主流

對於製作者的我們而言
排版運用空間大

很多字與很多內容的簡報頁面

- 如果你在簡報裡面放了很多的字，你就會發現，文字變的很擠很擠很擠很擠很擠，擠到整個畫面都是字字字字字字字字字字，根本就不知道重點到底在哪裡，因為字真的太多太多太多。我詞窮了，複製一下以上的話：如果你在簡報裡面放了很多的字，你就會發現，文字變的很擠很擠很擠很擠很擠，擠到整個畫面都是字字字字字字字字字字，根本就不知道重點到底在哪裡，因為字真的太多太多太多。再複製：如果你在簡報裡面放了很多的字，你就會發現，文字變的很擠很擠很擠很擠很擠，擠到整個畫面都是字字字字字字字字字字，根本就不知道重點到底在哪裡，因為字真的太多太多太多。不斷的複製：如果你在簡報裡面放了很多的字，你就會發現，文字變的很擠很擠很擠很擠很擠，擠到整個畫面都是字字字字字字字字字字，根本就不知道重點到底在哪裡，因為字真的太多太多太多。最後一次的複製：如果你在簡報裡面放了很多的字，你就會發現，文字變的很擠很擠很擠很擠很擠

如上圖，畫面呈現資訊過滿較不易閱讀，也不利學習吸收，單張簡報建議一次強調一個重點就好。

THE BASIC FINANCIAL STATEMENTS

What Is THE BASIC FINANCIAL STATEMENTS?

Balance Sheet	✓ Presents the organization's assets, liabilities, and net assets at a particular point in time
Income Statement	✓ Presents the organization's revenues, expenses, and changes in net assets throughout a particular time period.
Cash Flow Statement	✓ Shows how the organization receives and uses cash to carry out its mission

(建議排版示意圖) 以 110-2 OTB 導入課堂「創業與財務概論」錄製影音為例

13-若老師要上字幕 (非必要)：

- ◎ 字幕請避免遮擋簡報內文
- ◎ 每行字幕應避免字數過長
(含空格建議不超過 20 個字)
- ◎ 一段字幕字數若太多，可在語氣停頓間分割為兩行字幕

預留字幕位置 (以YouTube字幕正常播放狀態為例)

程式碼 (Step 2)

「機器人的路徑」
命題範圍：陣列、模擬
資訊與財金管理系 陳俊豪老師

```

15. #建立2維串列vis記錄每格是否走過
16. vis = [[0 for j in range(m + 1)] for i in range(n + 1)]
17. #定義周圍·四個方向右左上下
18. direction = [[1, 0], [-1, 0], [0, 1], [0, -1]]

vis輸出結果:
vis =
[[[0, 0, 0, 0],
  [0, 0, 0, 0],
  [0, 0, 0, 0],
  [0, 0, 0, 0],
  [0, 0, 0, 0]]]

```

右 [1, 0]
左 [-1, 0]
上 [0, 1]
下 [0, -1]

比如說我們看這個右邊他是 1,0

(字幕位置示意圖) 以臺北聯大 110 年磨課師課程「APCS 大補帖」影片為例

推薦 軟體

ActivePresenter 簡報螢幕錄製 & 影片剪輯都可以 ([官網下載](#)、[官網教學](#))
更多實際操作教學：[文章介紹](#)、[基本設定與使用教學影片](#)、[簡報錄製教學影片](#)

請說明後續會如何應用影音教材成果？

此影音教材可導入於哪些領域或課程使用？

- ◎ 請注意每支單元影片不超過 15 分鐘，影音總影音時數需達 1 小時 ◎

拍攝之重點知識影片說明 (第 1 支)

(每支單元影片均需列出，若表格不足，請自行增列表格)

OTB 使用範圍 章節或頁數	使用範圍 內文概述	影片預計 錄製分鐘數	分
核心知識說明 (請說明學生能從這支影音教材學到什麼知識點？此知識點為何重要？)			

拍攝之重點知識影片說明 (第 2 支)

OTB 使用範圍 章節或頁數	使用範圍 內文概述	影片預計 錄製分鐘數	分
核心知識說明 (請說明學生能從這支影音教材學到什麼知識點？此知識點為何重要？)			

拍攝之重點知識影片說明 (第 3 支)

OTB 使用範圍 章節或頁數	使用範圍 內文概述	影片預計 錄製分鐘數	分
核心知識說明 (請說明學生能從這支影音教材學到什麼知識點？此知識點為何重要？)			

拍攝之重點知識影片說明 (第 4 支)

OTB 使用範圍 章節或頁數	使用範圍 內文概述	影片預計 錄製分鐘數	分
核心知識說明 (請說明學生能從這支影音教材學到什麼知識點？此知識點為何重要？)			

拍攝之重點知識影片說明 (第 5 支)

OTB 使用範圍 章節或頁數	使用範圍 內文概述	影片預計 錄製分鐘數	分
核心知識說明 (請說明學生能從這支影音教材學到什麼知識點？此知識點為何重要？)			

申請人簽章

業已確認計畫辦法相關規範及需求

教務處審核

中華民國 112 年 月 日

附件三 (申請方案二者需提供此同意書)

國立臺北科技大學 **Open Textbook** 導入課堂計畫

影音教材授權利用同意書

立書人 _____ 參加 111-2 學期「Open Textbook 導入課堂計畫」所製作之 **OTB 核心知識解說影片**，茲同意國立臺北科技大學得不限地域、時間、方式於無償利用，並以創用 **CC-姓名標示 (BY) -非商業性使用 (NC)** 規範，提供其他同儕教師基於非營利性質之數位化瀏覽、資料檢索等。

另成果內容之創作或取得，業已確認無侵害他人著作權或其他權利之情事。內容中若有屬於他人所有著作財產權部分，皆在著作權之合理使用範圍內，或已取得權利人之授權，並依法標示作品來源。且不得涉及色情、暴力、違背公共秩序與善良風俗等情事。如有因此而引發之糾紛、訴訟，願自負法律責任。

此致 國立臺北科技大學

立書人：

系所單位：

身分證字號：

電 話：

email：

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件四、112-1「Open Textbook 導入課堂」回饋表 (方案一)

姓名	系所	課程名稱
自我檢核項目		
將OTB發佈至北科學園		<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 : 原因_____
已完成學生學習回饋問卷		<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 : 原因_____
將持續使用OTB	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
想以OTB發展為影音教材	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
想要自行 (或和其他老師) 開發OTB	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
OTB 導入週次	第 1 週 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/> 17 <input type="checkbox"/> 18 <input type="checkbox"/>	
導入回饋		
課程導入策略與心得		
與先前未使用 OTB 學期相比，本學期學生使用 OTB 情形為？		
後續欲使用此書授課之教師相關建議		
執行後，是否考慮將「OTB 導入課堂」模式列入「教學實踐研究」計畫申請？	(若有意願，請說明作法及所需支援。若無，請說明原因。 教育部「教學實踐研究計畫」官網： https://tpr.moe.edu.tw/index)	

附件五、112-1「Open Textbook」推薦表（方案一）

應用教師之基本資料

姓名	系所	導入課程名稱

OTB資訊（一） ● 至少推薦1本導入課堂之OTB；若有第2本推薦OTB，請自行複製表格填寫 ●

書名		學科領域	
作者		出版年份	
連結網址		使用範圍 章節或頁數	
內容概述			

*** 此推薦表將分享於創新計畫網頁上，以供其他教師參閱及導入，請依據實際使用心得評寫本表，每一評量項目皆請「舉例佐證說明」。
感謝老師的協助，您的付出將讓北科教學更美好***

評量項目	評語 / 推薦原因	推薦 1-5 分
整體評析	(非簡短形容詞評語，請針對使用內容評析，並舉例具體說明)	
內容完整性 Comprehensiveness		
內容正確性 Accuracy		
內容一致性 Consistency	(本書籍章節及圖文在內容編排或敘述上，表達脈絡是否一致、且有系統的呈現)	
內容表達清晰性 Clarity		
組織結構流暢度 Organizational Structure		

語法誤差度 Grammatical Correctness		
文化相關性 Cultural Relevance	(本書籍內容與國內教科書知識內容、撰寫出發點是否有文化差異或相關處，對學生學習有何幫助或影響)	
模組性 Modularity	(各章節說明、章節與章節間的關聯是否有模組化連貫，亦或整體書籍編排、講述上是否具有邏輯性)	
銜接新知容易度 Articulation Information	(教科書內容之敘述方式、範例或時事銜接容易程度...等)	
介面適用性 Interface Usability	(是否因為不同瀏覽器或不同行動載具，而格式不正確或圖片扭曲)	
知識專業程度 Professional knowledge	(本書籍中提到的學術知識，是否契合本學科的专业知識，或有差異)	
教學資源 Supplementary Resources	(有無提供課堂練習題、學習手冊或評量測驗...等額外資源)	

附件六、112-1「Open Textbook」影音成果表 (方案二)

製作教學人姓名		系所				螢幕錄製使用軟體	
本學期導入課程資料 (若無導入則免填)							
課程名稱				課號		必選修	
						<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	
班級名稱		上課教室		修課人數			
課程 時段	星期	<input type="checkbox"/> 一 <input type="checkbox"/> 二 <input type="checkbox"/> 三 <input type="checkbox"/> 四 <input type="checkbox"/> 五 <input type="checkbox"/> 六 <input type="checkbox"/> 日					
	節數	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c					
影片下載網址與使用授權							
影音下載 (Google Drive) 雲端網址 (雲端資料夾內需包含所有拍攝影片)							
<input type="checkbox"/> 是 ; 已同意		本影音成果將公開分享於創新教學網站與YT頻道，並以創用CC條款-姓名標示 (BY) -非商業性使用 (NC) 規範，提供同儕教師導入教學使用。					
自我檢核項目							
影片總時數達1小時，且每支單元影片長度不超過15分鐘						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
影片內容以「簡報」16:9滿版形式呈現，並透過「螢幕錄製軟體」錄製						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
錄製影音規格：Full HD 1920×1080，MP4格式，影像清晰						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
每支影片音量需統一，不可大小聲摻雜，不可過度小聲或嚴重爆音						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
影片聲音與影像同步，不可有延遲、影音不同步現象						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
影片所使用圖文素材，均符合且無涉及智財權規範，並附上來源網址						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
有導入非擇定之OTB內容者須填此點 除OTB內容，有使用其他資料來源，其內容比例不超過總影音10% (6分鐘)，且有獲得來源方之授權並註明出處。						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
每支影片至少涵蓋一個核心知識點						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
影片結尾包含一個引導式提問 (無須解答，提供延伸思考) 及參考資源						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
影片標題與內文文字大小有所差異，可明顯辨識及區隔						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
單頁簡報內文排版調整不過滿，並有儘量以條例或模組化呈現內容						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	
(有上字幕者) 字幕呈現無遮擋到簡報內容，且每行字數盡量不超過20字						<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 (請修訂)	

拍攝使用之開放教科書 (OTB) 資訊 (若與申請書一致 , 免填)

(至少列出1本 , 若使用2本以上內容 , 請自行增列表格)

書名		學科領域	
作者		出版年份	
連結網址			

重點知識影片 (第 1 支) (若與申請書一致 , 免填)

(每支單元影片均需列出 , 若表格不足 , 請自行增列表格)

OTB 使用範圍 章節或頁數		影片分鐘數	分
影片核心 知識說明			

重點知識影片 (第 2 支) (若與申請書一致 , 免填)

OTB 使用範圍 章節或頁數		影片分鐘數	分
影片核心 知識說明			

重點知識影片 (第 3 支) (若與申請書一致 , 免填)

OTB 使用範圍 章節或頁數		影片分鐘數	分
影片核心 知識說明			

重點知識影片 (第 4 支) (若與申請書一致 , 免填)

OTB 使用範圍 章節或頁數		影片分鐘數	分
影片核心 知識說明			

重點知識影片 (第 5 支) (若與申請書一致，免填)

OTB 使用範圍 章節或頁數		影片分鐘數	分
影片核心 知識說明			

影片錄製成果心得

<p align="center">影片導入課堂 應用策略與心得 (有導入課堂者必填)</p>	<p>(老師是否有於本學期課堂上使用本次拍攝的影音教材？若有，請敘述如何使用、使用策略為何；若無，可不用填寫)</p>
<p>對後續使用此影片教師 提供導入教學相關建議</p>	<p>(對有興趣使用此影片教師，提供影音教材後續可如何應用的相關建議)</p>
<p>是否有興趣將影片 導入其他創新教學模式</p>	<p><input type="checkbox"/> 翻轉教室 <input type="checkbox"/> 混成遠距 <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> 其他：</p>