

# 「生活防災」遠距教學課程發展與推廣計畫

## The development and promotion of the e-learning course of “Hazards Mitigation in Life”

主管單位：教育部顧問室

林高永  
Lin, Kao-Yung

唐先梅  
Tang, Shain-May

劉嘉年  
Liu, Chia-Nien

胡怡謙  
Hu, Yi-Chain

國立空中大學

### 摘要

本計畫主要目的為發展高品質的「生活防災」遠距教學課程，邀集國內防救災專家及學者，針對一般生活中常遇到的各種天然與人為災害，共同製作符合教育部數位教材A級標準認證的網路教材，以便將防救災相關知能推廣至大學及社會成人教育。

由於台灣天然災害及人為災害發生的機率非常高，天災與人禍往往造成民眾生命與財產巨大的損失，要避免這些災害的發生及降低災害所造成的損失，唯有透過教育的方式，使一般民眾了解生活中常見的災害成因、種類及影響，並將防救災的觀念、知識及技能傳達給各學習階層，落實於生活之中，才能遠離各種災害的危害。

防災教育是以往教育體系中所比較缺乏的，也因此一般民眾對防災的觀念較為欠缺。加強防災教育的推廣是降低人民災害損失的主要途徑，也是現今台灣社會的當務之急，為解決此問題，宜建立更為普及的教育管道，透過品質有保障的防災教材，使更多學習者學習到防災知能。期待本課程亦能喚起社會對災害預防的重視，而非僅是被動處理災後的重建問題。

關鍵詞：生活防災、數位學習

### Abstract

The main purpose of this study is to develop high quality course package of Hazards Mitigation in life. Some specialists and professionals are invited in this study to design the course. Digital materials will be used to teach adult learners through the web, because adult learners have limit time and energy and need to have a flexible learning environment.

The natural and man-made disasters happen very frequently in Taiwan and often cause serious damages in people's lives and properties. Education is the only way to limit and reduce the damages. Through the learning process, people can realize the information about the effects on those disasters, and can understand the skills, concepts, and knowledge to avoid those damages.

However, since “Hazards Mitigation in Life” is not core course in our education system, most of people do not have enough knowledge to prepare against calamities. Therefore, it is important to develop a high quality course to educate people. As we know, the more the knowledge people get, the more the capabilities to protect themselves and the less their properties to lose. We hope this course can change people's attention in the perspective of prevention instead of only dealing with the outcome after disaster appearance.

Keywords : Hazards 、 Mitigation in life 、 e-learning

## 一、前言

### 1.1 計畫緣起

台灣因地理環境特殊，經常受到地震、颱風、坡地等天然災害的威脅，依據世界銀行 2005 年全球天然災害分析中指出：「台灣同時暴露於三項以上天然災害之土地面積為 73%，面臨災害威脅之人口亦為 73%」，這個數據高居世界第一，凸顯台灣地理特殊與天然災害嚴重的特性。

天然和人為災害不僅直接造成人員傷亡與財產損失，也間接影響國家產業和經濟的發展。大部分的天然災害非人力可以抗拒，只能藉由預防來減少損失，而多數的人為災害卻是由於疏忽或是蓄意所造成，因此是可以加以預防或制止的。但由於一般民眾對於防救災的觀念薄弱，以及相關教育與宣導不足，導致生命及財產蒙受損失。要避免災害的發生或降低災害所造成的損害，唯有透過教育的方式，強化社會各階層的災害防救觀念與認知，擴展災害防救教育之學習管道與課程，強化災害防救教育相關設施，才能確實讓民眾認識台灣當地天然災害與其相關之防救知能，建立零災害生活環境與無災害的居住生活。

在政府正視防災教育的重要性之下，教育部顧問室於民國 91 年 3 月提出 92~95 年度「防災科技教育改進計畫」四年中程綱要計畫書，並在國家災害防救科技中心的協助下，邀集各地區具經驗之學術研究單位，成立地區性推動中心，共同進行相關教材編撰與初步試教、課程規劃、防災師資培訓、各級學校災害防救計畫擬訂、宣導活動，與網站知識庫初步建置等工作。目前在「防災科技教育成果落實暨第二期（96~99）中程綱要規劃整合型計畫」下，主要工作乃在積極推動與落實防救災教育。本計畫為「課程發展及推廣實驗」項下的一個子計畫，以「發展與推展防災遠距課程」為主要目的。

隨著傳播、資訊、通信與電子等科技的蓬勃發展，遠距教學方式逐漸受到重視，與傳統式面對面教學不同的是，遠距教學是以媒體為主的教學方式，讓教師與學習者在分離的情境之下仍可進行跨時空的學習，具有開放、便利、即時、彈性配合個人需求、與快速擴展的優勢，因此利用遠距教學可以在有限的教育資源下，幫助防災教育的推展不受時空的限制。本計畫建構一套「生活防災」遠距課程，以網路的數位化電子媒介傳遞防救災資訊，並邀集國內防救災領域之學者專家共同製作本課程，其內容除了強化防救災知能與提升參與防救災態度之外，更要配合生活情境，使學習者認識日常生活中可能遇到的天然與人為災害，建立防救災觀念與學習防救災技能，將防救災教育落實於生活之中。

### 1.2 計畫目的

- 1.發展與編製「生活防災」遠距通識課程，以提供未來大專校院有意開設「生活防災」課程時使用。
- 2.規劃與設計一套「生活防災」遠距課程開設辦法，以作為未來教育部推展「生活防災」遠距課程實際工作流程與獎勵辦法之參考。
- 3.尋求至少一所大專校院同意於 97 年度合作試辦開設「生活防災」遠距課程，並於 97 年度試教後回饋課程修正意見，俾利課程的修正與改進。

### 1.3 工作項目

#### 1.防災通識遠距教學教材編製

- (1)遠距教學教材之審核依據：需符合「教育部數位學習教材認證」審查標準，其檢核項目認證指標平均等級皆須達 A 等級。
- (2)籌組課程與教材審查小組：審查小組成員須含防災專家、課程教學（遠距教學）等專家 3~5 名，就課程架構、內容綱要、教材內容等進行審查。

- (3) 防災遠距授課教材編製及教學資源發展：含示範科目名稱、教學設計理念、教學目標、學習對象、授課時間、內容綱要、授課方式與流程、各節課之各種模式數位教材、網路分享與討論題綱、多元評量方式及評量工具、相關參考資料及教學指引等。

## 2. 防災遠距課程開設規劃

- (1) 推動防災遠距課程辦法之研擬：研提 97 年度於大專校院開設防災遠距課程之相關辦法。
- (2) 遠距課程開設規劃：提出與至少一所大專校院成功合作於 97 年度開設防災遠距課程之證明。

### 1.4 參與單位

本計畫由國立空中大學生活科學系主導，結合本校教學媒體處節目製作組、網路課程製作小組、電子計算機中心、出版中心成為工作團隊，並聘請包含台灣大學、中央大學、中興大學、成功大學之防災教育學者專家擔任課程學科委員，共同製作「生活防災」遠距課程。課程製作過程中，另聘請防救災領域及遠距教學領域專家擔任審查委員，協助檢視本課程架構與教材內容。

## 二、計畫執行成果

### 2.1 發展「生活防災」遠距課程

「生活防災」遠距課程的發展，是要建立一套數位化的網路教材，在教學目標上，分認知、情意、技能三個領域進行設計。經參考 ADDIE 教學設計(instructional design) 的理論與觀念，其發展流程包括分析 (analysis)、設計 (design)、發展 (development)、建置 (implementation) 和評鑑 (evaluation)，本計畫為兩年計畫，第一年計畫所執行的項目包括有分析、設計和發展三項。

#### 1. 學習者需求與分析

##### (1) 學習者特性分析

依據本計畫核定之工作項目，「生活防災」遠距課程之開設學習對象為國內大專校院學生，故本課程擬於國立空中大學及一般大學（含大學、技術學院）實施遠距教學。由於國立空中大學教學方式、學生背景及學習特性等，略異於一般大學，因此在課程設計之初，先蒐集國立空中大學與一般大學學生學習相異性之相關資料，以做為教材編撰之參考。

##### (2) 學習者需求

課程的發展，需以學習者的需求為基礎。為了解學習者的需求，本計畫特別針對技職大專校院、空大及一般大學，調查其對於學習「生活防災」課程的需求及態度，對「自然災害」、「人為災害」應列入學習內容的情形，以及對修讀「生活防災」等各項主題課程的學習需求程度進行問卷調查。

調查結果發現多數的受試者認為學習「生活防災」有其必要性，且學習的意願也超過半數；在「生活防災」各項主題課程的學習需求程度部分，絕大部分認為修讀「生活防災」各項主題課程是需要的，本計畫規劃之「生活防災」課程主題均為受試者所認同。此外，超過半數的受試者認為應從「個人」、「家庭」、「學校」角度著手學習生活防災，從「社區」角度著手則未滿百分之 50，可能因為大眾對於社區防救災的概念尚屬模糊，因此對於如何從社區的角度著手進行災害防救並不了解，而造成本項目勾選的百分比偏低，此結果更證明應加強大眾對於社區防災的概念。最後，受試者普遍認為各項自然災害的「災害預防」及「災害應變」應該列入學習內容中；相對於自然災害，各項人為災

害的「災害原因」、「災害預防」及「災害應變」則普遍被認為應該列入學習內容中，而「災害的影響」與「災後重建」所佔的百分比相較之下則較低。

## 2. 整體課程設計理念

「生活防災」課程，既名為「生活」，學習內容當然脫離不了生活情境，也必須與生活各層面相連結，是故本計畫在召開第一次聯席會議時，即確定本課程內容難易度是「以高中、高職畢業程度之基本學習能力為準，透過親切、生活化語文與情境介紹，提供本課程各領域易讀易記之知能，避免學術研究報告式撰述」，且教學策略主以「提供各知能之操作規則、步驟、示範、自我實作練習、生活應用注意事項等」。因此，在書面及網路教材中，都設計生活情境或相關實例開場、可供自行練習之視覺參考圖示或動作示範等。

本課程各單元教材之安排主軸，首先要讓學習者認知生活中最常遇到的洪旱、氣象、坡地、地震及人為災害的成因。其次是了解災害的影響與危害，然後再談到災害的預防、災害應變、與災後重建，並考慮提供學習者操作防救災技能的內容，以及如何有效獲得幫助自己與家庭的防救災資訊；此外也適度說明有關防災體系、組織、教育與資訊科技等內容，協助學習者理解相關概況，才易落實防災教育的推廣。因此在單元設計上主要分為「災害成因、種類及影響」、「災害的防救」、「災害風險分析與資訊」三大主軸，然後從個人、家庭、學校及社區的角度切入到災害防救的各項概念。教材內容盡量生活化，並與個人、家庭、學校及社區相互連結，整個課程的設計理念詳見圖 2-1，學習總目標則如下。

### (1) 認知領域

- A. 說明台灣現今主要常見天然及人為災害之成因及影響。
- B. 指出前項災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關內容。
- C. 概述災害防救及風險管理概念、我國災害防救體系及防救資訊科技現況。
- D. 描述台灣的學校與社區災害防救大致現況。
- E. 列出個人、家庭、學校及社區之前述災害防救求助資源。

### (2) 情意領域

- A. 認同預先學習災害防救知能的重要性。
- B. 願意主動參與家庭、學校、社區災害防救知能的相關學習活動。
- C. 與他人討論及分享學習災害防救知能的心得。
- D. 培養主動關心及查詢災害防救相關訊息的興趣。

### (3) 技能領域

- A. 熟悉個人、家庭、學校、及社區四者在前述災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關注意事項。
- B. 實際演練個人在前述災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關自保步驟。
- C. 實際演練家庭在前述災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關自保步驟。
- D. 自我演練所處學校在前述災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關自保步驟。
- E. 自我演練所處社區在前述災害之災前預防、災中應變、與災後重建相關自保步驟。
- F. 可迅速找出個人、家庭、學校及社區之前述災害防救諮詢單位連絡資料。

## 3. 教材發展

### (1) 書面教材發展

「生活防災」遠距課程教材分為概論、颱風、坡地、地震、氣象、人為、社會經濟、體系、資訊與教育等領域，書面教材設計依據此領域別及整體設計概念，共設計了 11 個單元涵蓋「生活防災」課程之內容，包含生活防災概論、天然和人為災害及其防救、防災體系、資訊、教育等內容，教材內容大綱如表 2-1。

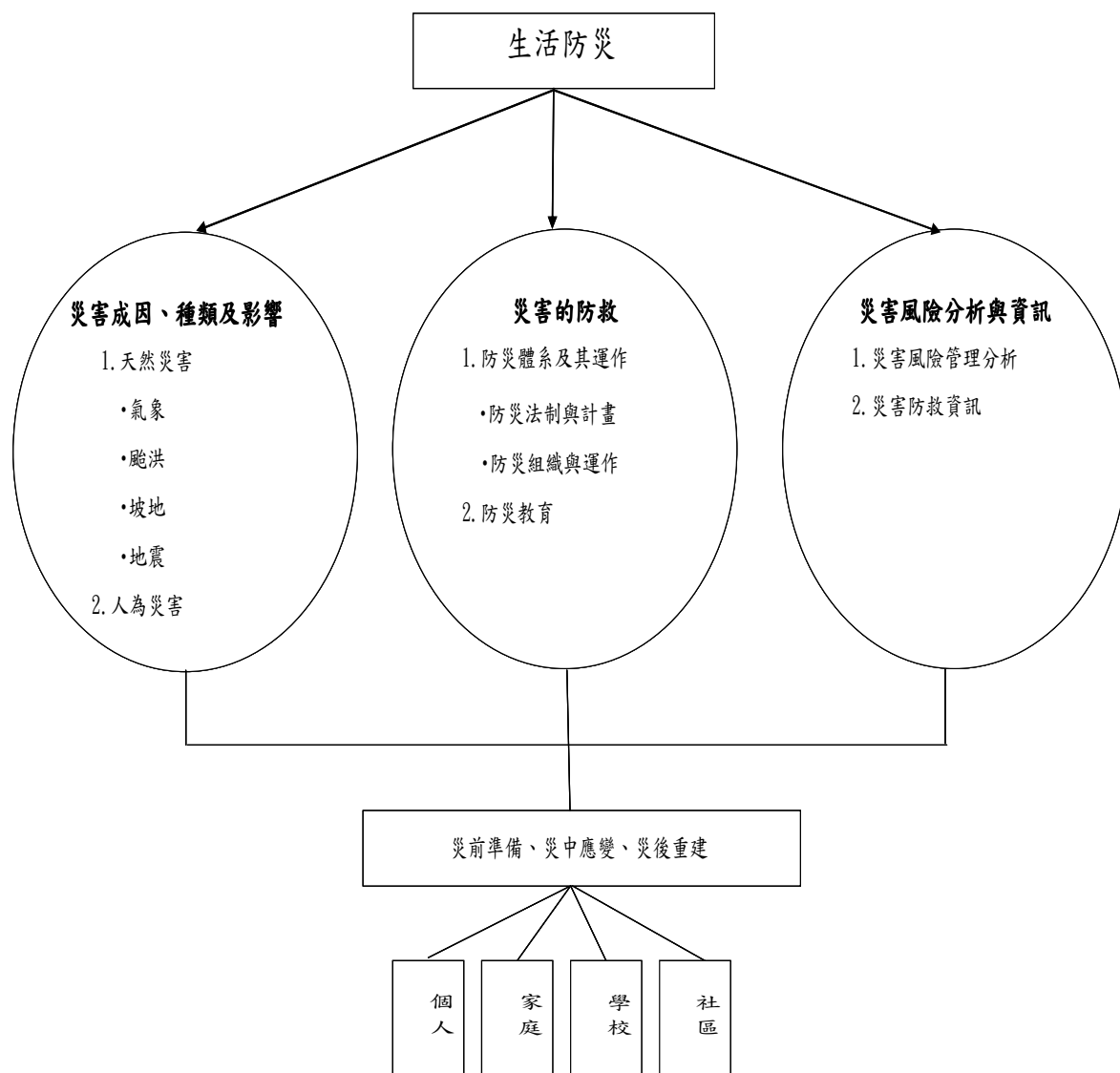


圖 2-1 「生活防災」課程架構圖

表 2-1 「生活防災」書面教材內容大綱

單 元		統籌委員
<b>第一單元 生活防災概論</b>		
壹、為什麼要談生活防災？ 參、防災學 伍、總結	貳、災害學 肆、防災的工具	陳亮全教授
<b>第二單元 氣象災害及其防救</b>		
壹、颱風 參、乾旱與寒潮 伍、氣象觀測、預報與預警	貳、梅雨季的豪雨與其災害 肆、重大氣象災害 陸、氣象與生活防災	李清勝教授
<b>第三單元 洪旱災害及其防救</b>		
壹、洪旱災害	貳、洪旱災害防救	游保杉教授
<b>第四單元 坡地災害及其防救</b>		
壹、台灣坡地土砂災害類型 參、土石流災害	貳、崩塌災害 肆、坡地災害防治	游繁結教授

續表 2-1

<b>第五單元 氣候變遷及其衝擊</b>		
壹、認識自然氣候變遷 參、全球暖化對環境造成的影響	貳、人為活動與氣候變遷 肆、防災調適策略	李清勝教授
<b>第六單元 地震災害及其防救</b>		
壹、地震概述 參、地震災害類型與影響	貳、地震觀測 肆、地震防災對策	溫國樑教授
<b>第七單元 人為災害及其防救</b>		
壹、人為災害概論 參、瓦斯安全 伍、交通安全 柒、環境中的毒性化學物質	貳、火災與爆炸的認識 肆、機電安全 陸、校園安全 捌、居家環境安全	歐陽嶠暉教授
<b>第八單元 災害風險的管理</b>		
壹、風險管理的意義 參、災害風險管理在生活的應用	貳、風險管理的步驟	蔣偉寧教授
<b>第九單元 災害防救體系及運作</b>		
壹、法制與組織	貳、計畫與運作	陳亮全教授
<b>第十單元 災害防救資訊</b>		
壹、災害管理資訊系統 參、地理資訊系統之災害管理應用	貳、決策支援系統 肆、網路上的防災訊息	林峰田教授
<b>第十一單元 防災教育</b>		
壹、學校防救災教育	貳、社會防救災教育	黃宏斌教授 陳亮全教授

(2) 網路教材發展

網路教材之設計是以書面教材之架構為藍圖，依據學期的上課時數，製作 18 週的學習進度的網路教材，網路教材架構如表 2-2。

表 2-2 「生活防災」網路課程教材架構

單元名稱	第 2 層次標題	教材長度	學習進度
課程導覽	課程簡介、學習叮嚀、學習進度表	8 分	第 1 週
1.生活防災概論	導讀與學習目標、學習生活防災之目的、災害學、防災學、防災工具、總結、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材	95 分	第 1 週
2.氣象災害及其防救	導讀與學習目標、颱風、梅雨、乾旱、寒潮、典型實例—重大氣象災害	140 分	第 2 週
	天氣監測與預警、跟我這樣做—氣象與生活防災、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 3 週
3.洪旱災害及其防救	導讀與學習目標、台灣的水文及地理環境、洪旱災害的成因	105 分	第 4 週
	典型實例—台灣近年來的洪旱災害、防災措施、跟我這樣做—洪旱災的防災對策、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 5 週

續表 2-2

4.坡地災害及其防救	導讀與學習目標、認識坡地土砂災害、崩塌、土石流	110 分	第 6 週
	典型實例—上安村土石流災害、坡地災害防治、跟我這樣做—坡地災害防災對策、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 7 週
5.氣候變遷及其衝擊	導讀與學習目標、認識自然氣候變遷、人為活動與氣候變遷、典型實例—全球暖化對環境的影響、防災調適策略、跟我這樣做—因應氣候變遷的生活防災、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材	120 分	第 8 週
6.地震災害及其防救	導讀與學習目標、地震概述、地震觀測、台灣的地震與斷層、地震災害類型與影響	130 分	第 9 週
	典型實例—921 集集大地震、跟我這樣做—地震防災對策、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 10 週
7.人為災害及其防救	導讀與學習目標、人為災害概述、火災與爆炸、瓦斯與機電安全	140 分	第 11 週
	交通安全、校園安全、居家環境安全、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 12 週
8.災害風險的管理	導讀與學習目標、風險管理的意義、風險管理的步驟、災害風險管理在生活的應用、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材	100 分	第 13 週
9.災害防救體系及運作	導讀與學習目標、災害防救體系、災害防救法制、災害防救組織	125 分	第 14 週
	災害防救計畫、災害防救運作、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 15 週
10.災害防救資訊	導讀與學習目標、災害管理資訊系統、決策支援系統、地理資訊系統的災害管理應用、網路上的防災訊息、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材	65 分	第 16 週
11.防災教育	導讀與學習目標、學校防災教育、社會防災教育	205 分	第 17 週
	典型實例—都會型與山村型防災社區、跟我這樣做—防災新手入門、單元回顧、自我評量、自助加油站、補充教材		第 18 週
課程總結	課程總結	3 分	第 18 週




### (3) 網頁特色

本計畫編製之遠距「生活防災」課程成品以達到符合教育部訂定之數位學習教材認證標準 A 級為原則，於企劃網路教材製作之初，即將教材認證規準逐項融入本課程所選學習內容中進行設計，其主要特色說明如下：

## A.教學內容設計方面

- (A) 教材內容與生活連結：除了包含台灣社會常見的災害成因、種類、特性及影響之外，亦從生活防災概論、災害風險管理、防救體系運作、防救資訊與防災教育等多元面向切入，並透過個人、家庭、學校、及社區不同生活角度，供學習者全方位了解切身的生活防護方法。
- (B) 學前連結生活經驗：各單元起始首頁先提供與該單元學習內容相關之反思活動，以便連結個人既有生活經驗，為後續學習活動暖身。
- (C) 提供明確學習方向：各單元提供學習導讀說明及分領域介紹學習目標，方便學習者預知學習方向及學後自我確認。
- (D) 兼顧知識與實務學習：除了提供質量兼具的知識與技能學習教材之外，更輔以典型實例，加深學習印象。
- (E) 強化所學知能：透過「跟我這樣做」之實際操作說明，及相關檢核表供下載使用，加速將所學落實於生活中。
- (F) 確認自我學習成果：各單元末尾皆提供提綱式的「單元回顧」，及內含回饋的「自我評量」選項，以便自我確認及複習。
- (G) 鼓勵後續探索：各單元皆提供包含參考書目、網站連結、更多學習資訊的「自助加油站」及「補充教材」選項，以便進一步的學習探索。
- (H) 查詢關鍵字便利：「防救災小百科」內含本課程超過 80 筆的關鍵字彙資料，可供自鍵文字或點選詞彙方式查詢相關定義及其所屬單元編號；此外，學習者也可在學習各網頁內容時，隨時點選查看相關詞彙之定義。
- (I) 網羅實用求救資訊：在「求救資訊站」中提供台灣常見災情之潛在資料、救援、醫護、及政府急難救助單位四大項、近 40 筆重要網站或電話資訊，供學習者隨時查找。
- (J) 教材內容豐富易學：採用以學習者為中心的模組化設計，每一模組都是完整、精實的學習內容。全課程共串連超過 300 個小模組（單元），其中包含近 180 組圖文網頁、20 組文字語音、近 50 組簡報語音，及近 70 組影音文字內容，教材總學習時間約 20 小時。
- (K) 重視學習討論與回饋：為使學習者自學疑惑可迅速解除，特設置「意見交流」選項，提供線上學習討論，及整體教材使用意見之問卷填寫，期使教材更符合學習者所需。

## B.呈現型式方面

- (A) 首頁呼應課程重點：藉由呈現多幀本課程內容代表性畫面，並以短文提示台灣與災害緊密相連、無可避免的處境，以提醒學習者學習「生活防災」的必要，激發更高的學習動機。
- (B) 教材呈現型式多元：各單元皆根據教材內容特性選擇適當的媒體組合來呈現。主要的呈現型式有四：圖文網頁、文字語音、簡報語音及影音文字。
- (C) 適性化學習服務：為達成以學習者為中心之設計原則，在相關頁面皆提供自控語音開關、自定簡報或影音教材播放位置、自定列印需求、自行查詢關鍵字、及隨時切換不同單元學習之個人適性化學習服務。
- (D) 按鍵介面易辨好用：瀏覽教材所需按鍵介面設計多樣，除了採用文字說明按鍵功能外(例如 )，關鍵字彙則採字體顏色加深方式呈現，另採友善列印  及自控語音播放  等圖像化設計，方便辨認及學習使用。
- (E) 專業網頁美編設計：以簡潔、清新為頁面設計總原則，以便凸顯各式豐富多樣的



教材內容，各單元相關網頁中並特別設計具代表該單元主題之浮水印圖像，兼顧美感及易於辨認所學位置之功能。

(F) 專業視聽效果錄製：透過專業錄音、視樂、拍攝與後製，提供最佳視覺及聽覺學習效果，以利持續學習興趣與注意力。

(4) 網路版面配置說明

進入生活防災網路教材，首頁版面配置包括學習資源區、教材內容區、網頁內容區、網頁切換區、單元提示區等區域，課程首頁暨詳細相關位置如圖 2-2、2-3。



圖 2-2 「生活防災」遠距教學課程首頁



圖 2-3 網路版面配置相關位置圖

(A) 學習資源區：提供入站導覽、師資陣容、系統常見問題、意見交流、關於我們五項資訊，及防救災小百科、求救資訊站。

- (B) 教材內容區：提供本課程導引、各單元學習內容及課程總結三項教材點選入口。此區亦為各子單元之間的瀏覽切換，只要依序點選各單元層次標題即可。
- (C) 網頁內容區：提供本課程教材內容主體，例如：文字、圖、表、照片、插畫、動畫、語音、簡報及影音等多種型態。本課程教材主要呈現型態概分圖文網頁、文字語音、簡報語音及影音文字四種。
- (D) 網頁切換區：提供本課程各子單元內教材頁面切換按鈕，例如點選換頁或拖曳捲軸。
- (E) 單元提示區：固定在畫面右上方清楚標示該單元主題，幫助區辨學習所在位置。

## 2.2 發展「生活防災」遠距課程開設辦法

在執行步驟上先採了解全國各大專校院有關於遠距課程的開設辦法，然後發展一套「生活防災」遠距課程教材，研擬此課程在各大專校院的推動模式，並完成「生活防災」遠距課程的開設規劃。

為設計一套辦法可以有效鼓勵各大專校院，協助開設本計畫所製作之「生活防災」遠距課程，首先，蒐集目前教育部與遠距課程有關之規定與辦法，以確保日後設計相關補助要點與規範時，不至於與教育部現有的法規牴觸；其次，為了解目前各大專校院網路課程推動現況以及開設「生活防災」遠距課程之意願，蒐集已設置遠距課程開設辦法的學校，並以自行設計之意願調查表調查各大專校院之開課意願與需求，以利尋求 97 學年度的合作試辦開課學校；之後，參考前述兩項工作結果，擬定推動大專校院開設「生活防災」遠距課程之行政流程與補助開課要點，並設計相關申請與成果報告表格；最後，並於 96 年 12 月邀請相關單位代表，召開「推動大專校院開設生活防災遠距課程座談會」，就目前本計畫設計之開設流程與補助要點之內容與可行性交換意見，修改成確定版本。各步驟工作內容說明如下：

### 1. 蒐集教育部遠距教學之相關規定

目前各大專院校網路課程開設辦法乃依據教育部公布之「專科以上學校遠距教學作業規範」或「大學遠距教學實施辦法」。其中在「大學遠距教學實施辦法」之第六條有關課程需經學校相關委員會審查後送教育部備查、第七條有關學分採認、第十一條有關保存教學成效以利各校自行評鑑遠距課程之規定，均融入本計畫設計之「教育部補助大專校院開設生活防災遠距課程要點（初稿）」條文中。

### 2. 蒐集已設置遠距課程開設辦法之學校與規定

經由網路搜尋蒐集 20 餘所學校目前已設置之遠距課程開設辦法，辦法中多設有多項獎勵或補助措施，以鼓勵任教老師開設網路或利用網路輔助教學之課程，課程可分為完全式的網路課程教學或混成式的網路教學，網路教學方式又可細分為同步或非同步的教學與討論。

### 3. 設計與調查大專校院開設「生活防災」遠距課程之意願表

為了解各大專校院協助推動「生活防災」網路課程的意願與需求，本計畫自行設計意願調查表，於 96 年 10 月 9 日以電子公文發函至台大等 145 所大專校院進行調查，重要結果如下：截至 11 月 6 日止，回函學校共計有 89 所（佔 145 所學校之 61.3%），其中曾經開設過遠距課程之學校計有 60 所（佔 89 所學校之 67.4%）；如果在教育部有補助或獎勵的情況下，願意協助開設本計畫製作之「生活防災」遠距課程之學校有 57 所

(64.0%)，如果在教育部無法補助或獎勵的情況下，僅有 18 所學校 (20.2%) 表示有意願協助開課。此外，高達 61 所學校 (68.5%) 建議補助教師鐘點費，42 所學校 (47.1%) 建議補助助教鐘點費，39 所學校 (43.8%) 建議補助行政費用。

由前述調查結果顯示本計畫在設計推動辦法時，需重視補助或獎勵之誘因，以提高各大專校院之合作意願。此外，若能將協助開設「生活防災」遠距課程事宜納入大學評鑑之加分項目中，可能也有助於提升各大專校院的合作意願。

#### 4. 規劃推動「生活防災」遠距課程之教學模式與行政流程

根據前述工作結果，本計畫將「生活防災」的教學模式與行政流程設計如下：

- (1) 教育部提供本計畫製作之「生活防災」數位教材、教學指引、教科書，以及維護與管理防災教育數位平台。
- (2) 大專校院需聘請防救災教育領域之專家學者作為授課老師。授課老師須規劃教學方式，除了讓同學們按上課進度自行上網學習之外，尚須規劃同步或非同步的師生互動討論、課業輔導、作業與考試活動。
- (3) 各大專校院可備文、申請表與經費預算表，定期向教育部申請開設「生活防災」遠距課程之補助，經教育部成立委員會審查後核定是否補助與相關經費額度，函知各校。
- (4) 各校在審查通過後，將選課學生與授課老師基本資料送教育部防災教育數位平台彙整，並開放使用權限，並於開課過程中維護與管理平台以協助教學。計畫結束後，各校辦理成果報告與經費核銷即可結案。
- (5) 因此，本計畫擬定一套推動「生活防災」遠距課程之開課行政流程，請參見圖2-4。

#### 5. 初步擬定「教育部補助大專校院開設生活防災遠距課程要點 (初稿)」

依據前述「生活防災」的教學模式與行政流程，本計畫另行設計與製作「教育部補助大專校院開設生活防災遠距課程要點 (初稿)」如下，提供實際推動運作時的參考。

### 教育部補助大專校院開設「生活防災」遠距課程要點 (初稿)

- 一、教育部 (以下簡稱本部) 為鼓勵大專校院協助推動「生活防災」遠距課程，以提高學生防災素養與知能，達到防災教育向下紮根的目的，特訂定本要點。
- 二、本要點補助對象為國內公私立大專校院。
- 三、本要點所稱「生活防災」遠距課程，指教育部製作之「生活防災」數位教材，並透過教育部防災教育數位學習平台所進行之教學活動。
- 四、各校辦理開設「生活防災」遠距課程，得視教學需要，規劃以完全網路教學或混成式網路教學方式進行，並安排同步或非同步之師生互動討論，相關之成績評量及上課注意事項，得由各校訂定並公告之。
- 五、申請方式：各校可於每年三月檢附公文、申請表、經費預算表、開課教師履歷，向本部提出申請補助開設「生活防災」遠距課程。
- 六、審查方式：由本部成立專案小組就教師資格、申請表之教學計畫、與經費預算進行審查，並決定補助金額。經核定補助之教學計畫，非經本部同意，不得任意變更。
- 七、各校負責「生活防災」遠距課程之授課老師，已獲得本部經費補助者，不得再支領學校之教師鐘點費，惟授課鐘點時數之計算方式，各校得另訂之。
- 八、經本部審查通過之補助計畫，應擬具「生活防災」課程教學計畫，送各校課程相關

委員會議通過，提經教務會議通過後實施，並報本部備查。

九、學生修習「生活防災」遠距課程成績及格者，由學校採認其學分，並納入畢業總學分計算。

十、開設「生活防災」遠距課程之教學成效報告，應至少保存三年，供各校評鑑遠距教學課程及學習成效之用。

十一、依據本部補助費支用及核銷規定，此補助經費於本會核定後撥付。主辦學校應依規定及核定之計畫書與經費項目執行，受補助學校應於計畫結束後一個月內，檢附成果報告表及經費核銷資料報本部備查。

### 推動「生活防災」遠距課程之開課行政流程

※說明：以 97 學年度上學期開設課程為例

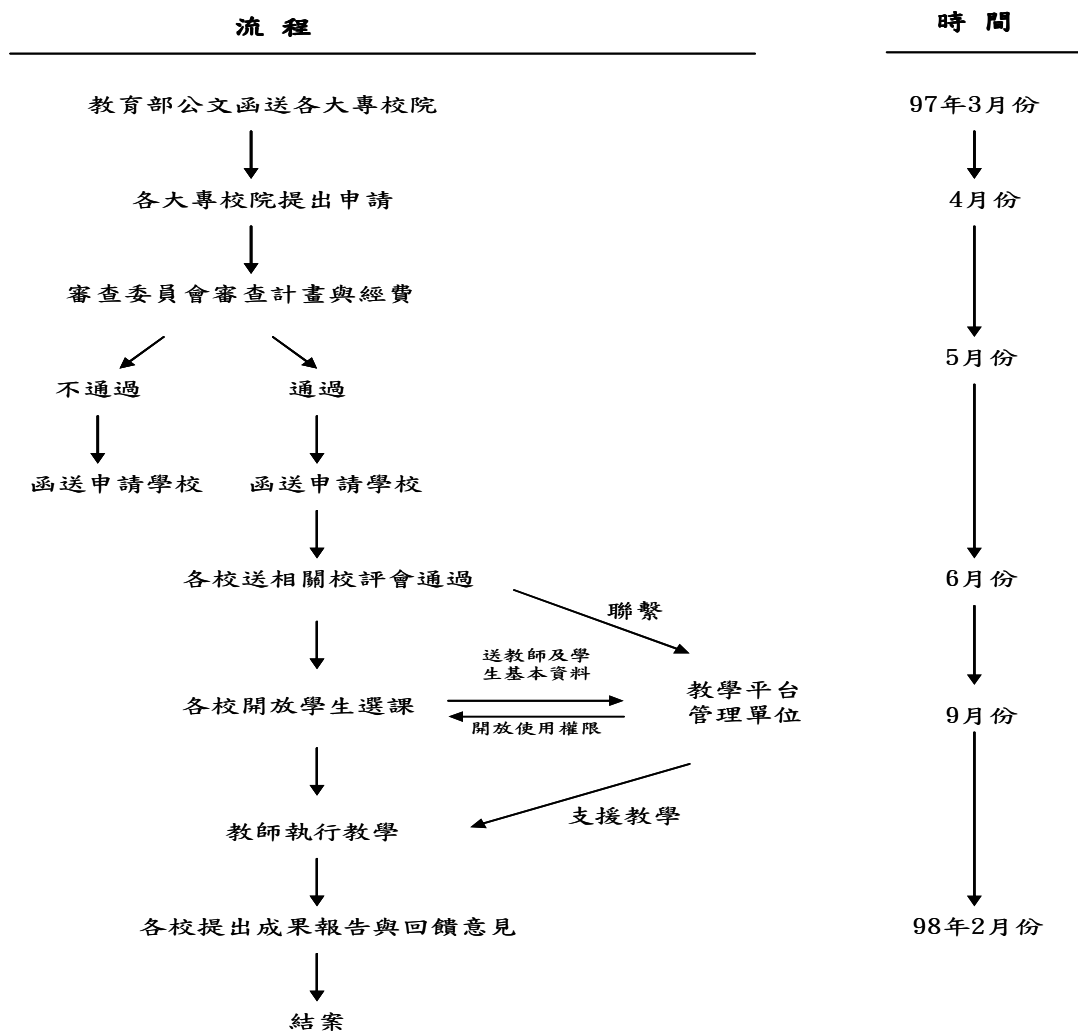


圖 2-4 推動「生活防災」遠距課程之開課行政流程圖