

水保酷學堂

爲你打開水保科普知識的認易門

Easy Access to Conservation Know-how

舞 菇¹ 林侑輝² 廖元川²



摘要

水土保持與環境、食農教育攸關國民生活安全，為能提升全民對環境變化覺知及防災、減災之意識，讓水土保持及環境教育理念向下扎根，行政院農業委員會水土保持局（簡稱水保局）積極將各項水土保持教育深耕及科普轉化，自102年起持續辦理創意水保教材教案繪本說演競賽，更由水保局同仁自行研發之教材教具，再跨域外部教育單位（國立自然科學博物館、國立科學工藝博物館等）創意產出之教育資源，已累積豐富且多元水土保持教育推廣資源，透過好玩好找好上手之「認易門」——水保酷學堂，無遠弗屆帶您體驗生活化的水保知識。

Soil and water conservation is closely connected with the environment, food education and livelihoods. To raise public consciousness of environmental protection and natural disasters, the Soil and Water Conservation Bureau under the Council of Agriculture has since 2013 sponsored a series of creative contests and cooperated with educational institutes on a "conservational classroom" making use of teaching materials developed by the bureau. The classroom offers easy access to practical and informative know-how.

註1：長晉數位股份有限公司。

註2：行政院農業委員會水土保持局。

一、為什麼要成立「水保酷學堂」？

水土保持議題包含人類生存4大要素：「陽光」、「空氣」、「水」和「土壤」，水保酷學堂（<https://learning.swcb.gov.tw/>）收錄各類型水土保持、土石流防災與農村再生的影片、有聲動畫繪本、靜態圖文書、教案、遊戲、活動，以及海報、學習單、圖卡、著色卡等教材教具，免費提供幼兒園到國中階段的親子及教師使用。目的在於提升民眾瞭解保護「水」和「土」的知識、技能與方法，引導居住在土石流影響範圍的居民，做好居安思危、覺察大規模崩塌的徵兆、快速遠離危險的準備。更期待能進而培養兒童及青少年「做好水土保持人人有責」的觀念，未來面臨任何與「人為

開發土地」相關的行為之前，優先考量保護土地、珍重水源的原則，以保護人類生命與財產，提升生活的品質。

二、為什麼臺灣山區要特別防範土石流造成的災害？

臺灣的山脈高而陡峭，河谷狹窄坡度大，河流短而且水勢湍急，因此只要一下雨，河川就容易氾濫成災。加上臺灣夏季多颱風豪雨，土壤易受水的淋蝕而移動，形成的土石便容易因大雨而匯流，順著山勢快速下滑，成為土石流。

此外，人為不當的濫墾濫伐，任意地改變原有的林相，或是無限制地開發土地，也是導致美麗青山變色的因素。

酷學堂網頁提供友善閱讀介面，輕鬆瀏覽優質繪本、下載教案教具更簡便：

網頁的首頁右下方顯示熱門關鍵字，推薦最受環教老師歡迎的教學素材；點選左側橘色最上方的快捷鈕「主題資源」，可以快速找到站內主要資源分類選單內容。

(一) 主題資源區的動畫繪本、互動繪本和數位遊戲

動畫繪本可分為翻頁式動態繪本和影片檔繪本2種形

式，翻頁式動畫繪本容易控制閱讀速度、有利於共讀環境下的人際互動；影片檔繪本類似看動畫，時間節奏掌控輕鬆。互動繪本為AR擴增實境互動書，用手持裝置（手機或者Pad）鏡頭掃描書中的QR Code，就可以下載使用該書的APP，按照提示與故事中的角色進行互動。數位遊戲以水土保持知識為基底，進行打怪或者搶答遊戲，可以在閱讀完繪本或者課程結束前進行，好玩又能驗收學習成果。

(二) 圖書區、影音區和教學資源

以下就網頁上方綠色資源選單裡，環教老師最常使用的教學選單——「圖書區」、「影音區」和「教學資源」舉例做簡單介紹：

1. 優質繪本風格多樣

圖書區收錄了資深繪本創作家張振松、插畫工作者黃祈嘉、圖倪、林思妤等多位插畫好手繪製的圖畫書，並以有聲動畫繪本，或者靜態電子繪本呈現給讀者；另《家在山那邊》提供越文版本、《山裡的炸彈客》提供英文版本靜態電子繪本，可與新住民家長分享好書。



將滑鼠游標滑到最上方的圖書區、影音區和教學資源，就會出現分類選單。



優質繪本的封面及內頁。

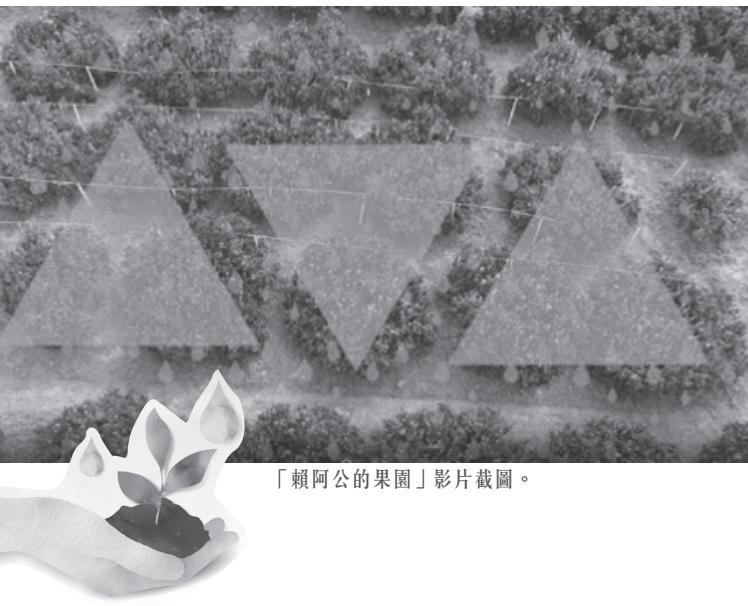
《家在山那邊》包含有聲動畫繪本，適合上課或者親子共讀，故事內容以鳥兒與漂流木擬人化的對話，傳遞生活中處處都與水土保持息息相關，人類更是水保供應鏈中的重要一環。延伸頁則結合了知識和實驗活動，自然結合了文學之美與地科知識，透過優美的繪本與文字感受自然之美，也明瞭水資源和水土保持的

重要性。（電子書及網站使用說明可參考<https://learning.swcb.gov.tw/files/Download/Readme.pdf>）

2. 影音學習教學方便

影音區收錄各種與水土保持、土石流防災及農村再生相關的影片，直覺式功能鈕進入詳目頁、開啟、下載影片，都很方便。





「賴阿公的果園」影片截圖。



認識土石流 APP。

推薦閱讀老少咸宜的「賴阿公的果園」，內容為小朋友探訪「苗栗大湖四份水土保持戶外教室」，由解說員帶領參觀「大地實驗室」，瞭解保水又保土的「等高耕作法」和「三角種植法」，深入淺出的解說，若能再搭配教具大掛圖解說，連低年級小朋友也可以留下深刻的印象。

3. 教學資源豐富多元

課程內容範圍包括水土保持教育、大規模崩塌、土石流擴增實境、愛護山林、農村友善耕作等，適用年齡涵蓋從幼兒園至國中生使用的教案。教案提供免費閱讀與檔案下載。

(1) 特別推薦一：跨領域學習的精選教案包 (108 課綱版)

以108課綱版撰寫的教案，對於使用者而言，可以輕鬆檢視教案內容是否適合自己的學生、也可以用來檢視教案內容是否能夠完整傳達教學內容、達成教學目標。

(2) 特別推薦二：設計精美有創意的教學素材（實體、虛擬）

可製作為實體教具的素材包含海報摺頁、玩具、故事偶、紙劇場、迷宮圖、翻翻樂圖卡等，提供製作電子檔案或者照片參考圖下載自行列印。

(3) 數位遊戲、AR 互動書也同屬於教學素材類

認識土石流是一款行動裝置APP，搭配圖卡就可以透過螢幕觀察堰塞湖的形成，以及土石流氾濫成災的成因與後果。建議低年級由家長老師轉接大螢幕示範；中高年級及國中同學可自行操作行動裝置觀察，並描述觀察所見。

三、結語

水保酷學堂透過繪本、教案與教材告訴使用者，土石流是自然現象，我們要瞭解土石流的成因、敬畏大自然，更要在面臨土石流威脅前，如何趨吉避凶。歡迎有志於推廣、研發水土保持教育工作的夥伴善加利用。



活動區、戶外學習與教室申請

活動區匯集了行政院農業委員會水土保持局歷年來舉辦的各項宣導活動與推廣計畫內容、活動照片與相關成果。

戶外學習標註 18 處水土保持戶外教室及教學園區，點選地圖或文字表格上的地點，可以進入介紹該園區的頁面，點選電子相簿觀賞當地風景照片，閱覽園區簡介、生態設施、影音解說、交通資訊、鄰近旅遊行程建議、開放時間表與聯絡等資訊。有意前往參觀者，搭配點選「教室申請」線上申辦登記參觀。

宜蘭仁山植物園

主題資源、推廣教案、常用教材、動畫繪本、互動繪本、數位遊戲、宣傳短片、研習影片、水保

園區簡介、園區生態及設施、環境及生態解說、交通資訊、周邊景點、電子相簿、戶外教室參觀申請、返回上頁

電子相簿

https://learning.swcb.gov.tw/Files/Class/Album/class_01/001/20190821122312.JPG