

龜兔不賽跑

水保挑戰趣

圖/沈芳安 文/李心怡



AR擴增實境互動魔法書
6個擴增實境的小遊戲

邀請小朋友和傑明龜、芮比兔一同體驗水保挑戰趣！

龜兔不賽跑

水保挑戰趣



圖/沈芳安 文/李心怡

局長序

大地是萬物的母親，特別是臺灣這狹長的海島地形，資源更有限，可供居住及耕作的面積本就不多，又位於歐亞板塊和菲律賓海板塊的交界面上，地震及颱風等天然災害頻仍；如何在經濟發展的前提下，在保育、防災及資源合理利用間求取平衡，民眾及萬物可與環境永續共存共榮，是水土保持的最大宗旨。

行政院農業委員會水土保持局長期致力於推廣水土資源保育的理念，不僅設立了水土保持戶外教室供各級機關學校及民眾參訪外，更積極創新研發各類的水土保持教學教案教具、水保親子劇及繪本圖書，並在校園及各地辦理「水保好好玩」教育宣導活動，用簡而易懂的方式讓民眾瞭解水土保持的意涵及重要性，讓水土保育觀念深植人心。

本書「龜兔不賽跑·水保挑戰趣」是繼「謝謝你，茶小綠」後，由所屬臺北分局所出版的第二本繪本，藉由家喻戶曉的童話故事，將水土保持局過去一直推廣的珍惜水土資源、促進土地合理利用及維護自然生態，學習與環境和諧共處的理念，透過芮比兔及傑明龜比賽種果樹的過程，一一呈現，以有效喚起在學學子的閱讀興致及學習力。

繪本之外，臺北分局更編導「龜兔不賽跑·水保挑戰趣」的親子劇，在國小校園、圖書館、宜蘭綠色博覽會巡迴演出，希望能以更多元的方式，讓家長及學校老師能引導孩子從小開始，學習與環境和諧共處，共同維護我們美麗的家園。

行政院農業委員會水土保持局 局長

李鎮祥



龜兔不賽跑 水保挑戰趣

擴增實境APP使用教學



1. 下載與安裝 APP

請依據行動裝置選擇 **Android** 或 **iOS** 掃描 **QR code**，即可進入水保挑戰趣 **APP** 下載頁面，並成功安裝至您的行動裝置即可。



Android



iOS

掃描 QR code 即可下載與使用水保挑戰趣 APP



2. 開啟水保挑戰趣 APP

安裝完成後，開啟水保挑戰趣 **APP**，進入開始頁面，點擊畫面就可以開始與傑明龜與芮比兔一起遊玩各種精彩萬分的遊戲。



3. 開啟龜兔不賽跑水保挑戰趣 AR 魔法書

本書中 **6** 個立體頁面皆可體驗 **AR** 擴增實境，只要將您裝置上的攝像鏡頭對準有 **AR** 擴增實境標示的立體頁面，即可體驗 **6** 個 **AR** 擴增實境小遊戲！



芮比兔和傑明龜是好朋友，他們和許多動物住在快樂山上。

一天，傑明龜、芮比兔和朋友們一起去野餐，正享受美食時，卻覺得太陽越來越大，愈來愈熱。



芮比兔：「好熱唷！這裡大樹不多又這麼熱，不然我們來比賽種橘子樹，好不好？」

傑明龜問：「為什麼要種橘子樹啊？」

芮比兔：「種橘子樹可以乘涼又有橘子吃，看誰的橘子收成得多就算贏，如何？」

傑明龜：「好啊！」



芮比兔為了快速地種橘子樹，砍掉了所有大樹，還用挖土機把山坡挖得光禿禿的。

「救命啊！你怎麼亂砍樹，這是我家耶！」布咕鳥急忙飛來制止芮比兔。



「這些大樹和草會搶走橘子樹的養分啦！」芮比兔揮動斧頭，一心只想贏得比賽，根本不理布咕鳥的抗議。

「你為了種橘子樹，就破壞我和其他小動物家！」布咕鳥氣呼呼地說：「哼...你太自私了！」





傑明龜面露難色地說：「不要這麼做啦！我跟芮比兔要公平比賽。這樣吧！我把排水溝延伸到山坡下，設置一個農塘來蓄水灌溉，池邊再種些花草植物，就會有許多的魚、蝦、昆蟲和蚯蚓，你會有很多食物可以吃哦！」

布咕鳥聽了超開心，決定住下來和傑明龜當鄰居。



布咕鳥飛到傑明龜的果園問：「傑明龜，你也要砍掉大樹嗎？」

傑明龜：「不，這幾棵大樹對保水護土很有幫助呢！」

布咕鳥說：「我的家被毀了，那我可不可以搬來這裡住嗎？」

傑明龜：「歡迎呀！可是你不要啄我的橘子喔，我和芮比兔約好要比賽。」

布咕鳥：「沒問題，就是那隻臭兔子毀掉我的家，我要去啄光他的橘子。」





有一天，新聞播報著明天颱風即將登陸的消息。

傑明龜趕忙跑去搖醒睡夢中的芮比兔。「芮比兔醒醒，颱風要來了！我們得快點去做些防颱準備。」

芮比兔悠閒地走到果園，完全沒有做任何防災準備，只對著橘子樹說：「颱風要來了，你們要爭氣一點努力喝水，多長點橘子哦！」



傑明龜回到家立刻準備水和食物，放入防災包裡，接著清理排水溝，把枯枝落葉掃進堆肥箱並加蓋，以免被吹進排水溝或下方的農塘。



兩位魔王來到芮比兔的果園，發動第一波攻擊。狂風愈吹愈大，把芮比兔的橘子樹都吹倒了，甚至連根拔起。暴雨開心得下個不停，倒下的果樹、泥土、石塊全被大水沖走了，滾滾泥流沿著山坡而下，連芮比兔的家都被沖垮了。

颱風是由狂風和暴雨兩位魔王所組成。狂風驕傲地說：「小朋友最喜歡我了，沒有我他們哪來的颱風假啊？哇...哈哈！」

暴雨不甘示弱地下起大雨：「小朋友比較愛我吧！蔬菜水果沒有雨水，他們要吃什麼呢？」



接著，狂風和暴雨來到傑明龜的果園。
狂風奮力地吹，竟被防風林擋掉大半的風力。

「讓我來助你一臂之力！」暴雨使勁地落下大雨，
沒想到樹根牢牢地抓著土壤，只見橘子樹掉落了一些樹葉和果實，令他們好生氣。

風雨大魔王漸漸沒力了，離開了傑明龜的果園。

風雨逐漸平息，傑明龜出門一看，芮比兔的家及果園幾乎全毀了！

傑明龜著急地往山下找，一不小心滾落下去，幸好趕緊把頭縮進殼裡才沒受傷。

傑明龜滾到一片泥濘土堆，他在那邊找到破爛的房子，將芮比兔救出。



傑明龜把芮比兔帶回家擦藥。

芮比兔放聲大哭：「怎麼會一場颱風就毀了我的家？真是可怕的天災啊！」

傑明龜安慰他：「能保住性命就算好運了。這或許不是天災而是人禍哦...」

芮比兔聽了不敢相信，傑明龜接著說：「以前颱風來襲，你家也沒事，為什麼這次卻毀了？」

芮比兔低頭顫抖地說：「是因為橘子園嗎？」

傑明龜點點頭：「我懷疑是哦，你是怎麼開墾山坡種果樹的啊？」

芮比兔誠實交代了種樹過程，他的回答令傑明龜非常驚訝，嘆了口氣說：「泥土會吸水，如果雨下個不停，土壤不堅實含水量又過多，加上坡度陡，山坡就會崩塌下來。是你的橘子園沒做好水土保持，連累了你的家。」

芮比兔反問：「那你怎麼做？」

傑明龜回答：「走，我帶你去看看我的橘子園吧！」



「哇！這是梯田的概念，對不對？」芮比兔驚訝地問。

傑明龜說：「對，將坡地開發成像梯田一樣的平臺階段，可以合理利用山坡地，又能保護水土資源。加上全園植草，植物根系能盤固土壤，增加土壤孔隙，有鞏固土壤的功能。」



「這些樹本來就存在，留著它們當防風林，下雨時，雨水從樹梢順著樹幹滑落，穿越草根留在土壤中，減緩雨水直接沖刷的力道。」



傑明龜拉著芮比兔來到排水溝旁。

「我設計了排水溝來引導雨水，安全地流到下方的農塘。農塘可以調節水量，萬一不下雨，還可以引水灌溉。而且農塘裡面有很多魚、蝦和水生植物，可以讓鳥類、昆蟲在這裡休息、吃飯哦。」

「哇！傑明龜你真棒！」芮比兔輸得心服口服。

芮比兔拍拍傑明龜微笑地說：「傑明龜！謝謝你，經過這次種橘子樹比賽，讓我們更瞭解水土保持的重要。」

傑明龜說：「我們一起去採橘子去賣，用賺來的錢修復你的家和果園吧！」

布咕鳥飛來說：「看到你們都沒事我也很開心，我也來幫忙吧！」

1、什麼是水土保持

應用工程、農藝或植生方法，以保育水土資源，以維護自然生態景觀及防治沖蝕、崩塌、地滑、土石流等災害之措施，促進土地合理利用。

2、哪些地方不適合蓋房子

有活動斷層的山坡地、坡度陡峭的山坡地、有危害安全的礦場或坑道、地質結構不良、地質破碎及順向坡滑、河岸及向源侵蝕的地方、廢土堆上。

3、平臺階段

在坡面上，間隔適當的距離，沿著等高方向構築多條之水平或微斜之階段，稱為平臺階段。其目的主要是減緩逕流，防止坡面的土壤沖失。

4、梯田

將山坡上的田地，開墾成一層一層階梯狀，以利於耕作和蓄水。

5、農塘

農塘是攔蓄地表逕流，以提供人畜日常用水以及灌溉、養殖、病蟲害防除用水，亦可供休閒、遊憩場所、改進周邊生態環境及美化景觀等的設施。

6、排水溝

排水溝以材質分有砌石排水溝、水泥預鑄溝、鋼板溝、草溝、土袋溝；不同鋪材質面之排水溝其容許之逕流流速不同，土袋溝可讓土壤快速入滲，砌石溝可降低流速，預鑄溝與鋼板溝都是屬於施工方便且快速的選擇喲！

7、堆肥箱

把各種材料（廚餘、落葉）放在箱子裡，利用細菌把這些天然材料分解成小分子，方便植物吸收。

8、防風林帶

為防止或減輕坡地風害，所栽植的林帶或草帶，稱為防風林帶或是防風草帶。其目的在於抑制風蝕，並減少鹽害、地表及作物的蒸發散量以及作物因強風造成之生理或機械傷害。適用於風蝕或強風地區之坡面，或栽培易受風害作物的坡地。

9、覆蓋

利用造林或種植草皮等作為，讓植物根系深入土壤，可以減少水土流失，保護土壤。

10、土石流

土石流是指泥、沙、礫及巨石等物質與水的混和物，沿著山坡往下滑動。

11、全園植草

過去農民種植果樹時，怕雜草會和果樹競爭養分，會將雜草全部除掉。全園植草是指種植果樹時，要在光禿禿的土地上種滿草類，防止土壤被雨水沖刷流失。



龜兔不賽跑

水土保持挑戰趣

發行人：李鎮洋

出版人：黃振全

編審：高伯宗、洪繼懋、朱世文、謝佳玲、謝彩華、余柏錚

文字編著：李心怡

圖畫繪製：沈芳安

發行機關：行政院農業委員會水土保持局

出版機關：行政院農業委員會水土保持局臺北分局

出版日期：107年5月初版1刷

地址：23153 新北市新店區精忠路 10 號

電話：02-2212-5285

網址：<https://taipei.swcb.gov.tw/>

企劃製作：碩泰公關顧問股份有限公司

ISBN：978-986-05-5839-5

GPN：1010700688

定價：新台幣 400 元

龜兔不賽跑

水保挑戰趣

小朋友耳熟能詳的龜兔賽跑
這次不賽跑，要比賽什麼
原來保護水土是勝負關鍵
敏捷的小兔可以翻轉結局嗎
還是溫吞小龜依舊取得勝利
如何透過水土保持的方法
降低天然災害帶來的傷害及損失
珍惜水土資源，促進土地合理利用
維護自然生態，學習與環境和諧共處
為生活、生產、生態永續利用一起致力



行政院農業委員會水土保持局臺北分局
Taipei Branch, Soil and Water Conservation Bureau Council of Agriculture, Executive Yuan



ISBN: 978-9860558395



9 789860 558395