


天與水之歌

李清勝、黃清勇 | 專題報導特邀編輯
國家實驗研究院台灣颱風洪水研究中心

在「天與水之歌」專題中，颱洪中心藉由七首曲目與讀者談天說地。

開場曲，彈奏的是詭譎多變、無法百分之百掌握的天氣預報。透過系集預報呈現出天氣預報的不確定性，同時說明藉由各種儀器蒐集大氣運動的真實數據，可協助降低預報的不確定性。

二部曲，是雷達和雨滴共舞的協奏曲。透過對雷達觀測原理的了解與觀看雷達回波圖的說明，可以知道天空中哪些地方會有大淚珠（下大雨），說不定，你也可以成為自己專屬的短期氣象分析師！



三部曲，是氣球與飛機在天空飛舞的合奏。科學家從觀天到飛天，從使用觀測高空氣象的測風氣球、探空氣球，搭乘飛機施放投落送到追風計畫的執行，都是為了求更多更好的氣象數據，才能對預測有更高的信心。

接續三部曲之後，無人飛機的觀測簡史要從 1987 年開始談起，直到 1999 年台灣無人飛機探空團隊（T.A.T.）正式成軍，這部曲輕快地彈著台灣無人飛機對未來探空科研與國際化的展望。

第五曲，大雨一來的台灣，山陡流急，狀似豆腐般的岩石與湍急的水流迸出悅耳的聲響。豆腐岩不僅造就了美麗景緻，更能夠發揮穩固橋墩、減少沖刷的功效，為減緩河道沖刷盡一份心力。

第六曲，是因淹水讓人侷促不安、心跳緊湊的節奏。淹水的原因百百種，是「內水」也可能是「外水」！還可能是颱風暴潮所引起。大雨欲來，山區可能崩塌、平地可能淹水，這些台灣常見的災害，能不能有預警的機會？

末曲，從天到地，彼此呼應。準確的天氣預報需要有密集的大氣觀測資料；而精準的淹水預測，河川的斷面、深度、流速與流量推估都不可或缺，這是長期試驗流域計畫中所解析的河川祕密。

這七部曲的文章希望能帶著您一路從天空看到地表；從觀測氣象到量測水文水理數據，從飛入颱風到川流於河水表面，看見台灣也知悉台灣所位處的地理環境。