



114年埔里城鎮韌性 災害防救聯合演練

暨南國際大學人文創新與社會實踐研究中心

報告人：陳虹宇 博士後研究員



政策驅動 與 在地實踐

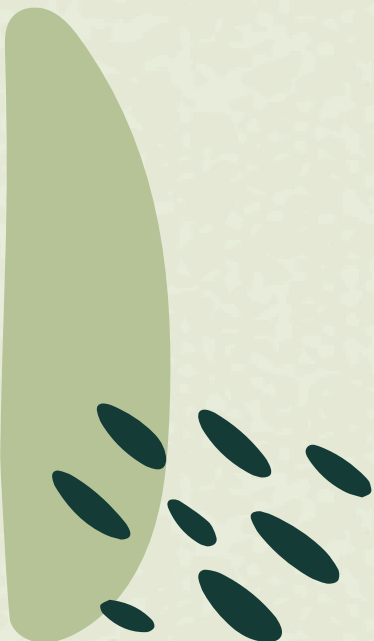


→ 政策推動：多元自主防災體系

- 消防署：推動「韌性社區」認證（一星至三星標章）。
- 水利署：深耕「水患自主防災社區」。
- 水保署：升級「土石流自主防災社區 2.0」。
- **防災士政策**：培育 10 萬名防災士，**扮演專業與社區間的橋梁**。

→ 埔里實踐：在地化的制度基礎指標社區

- 良善社區：榮獲韌性社區二星標章。
- 大湳、慈恩社區：獲一星標章；慈恩社區另獲水患評鑑優良。
- 蜈蚣社區：取得土石流防災銀質獎章。
- 南投縣2,735名防災士，埔里鎮205名防災士。





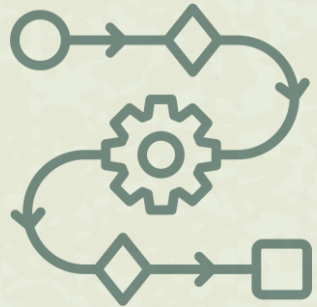
環境驅力 與 治理屏障

→ 環境驅力：傳統模式的侷限

- 極端氣候：降雨與災害頻率激增，挑戰**公部門主導救災的承載力**。
- 範型轉移：防災理念由「被動救災」轉向強調自主、復原與調適的「**韌性治理**」。

→ 結構性的治理屏障

- 部會分工導致政策破碎，社區防災僅呈「**點狀分布**」。
- 防災士**缺乏組織**，且訓練標準化導致**學用落差**，**在地化不足**、**公私整合力薄弱**。
- 在地知識難以納入正式制度，且面臨**高齡化**與電力/通訊韌性不足。

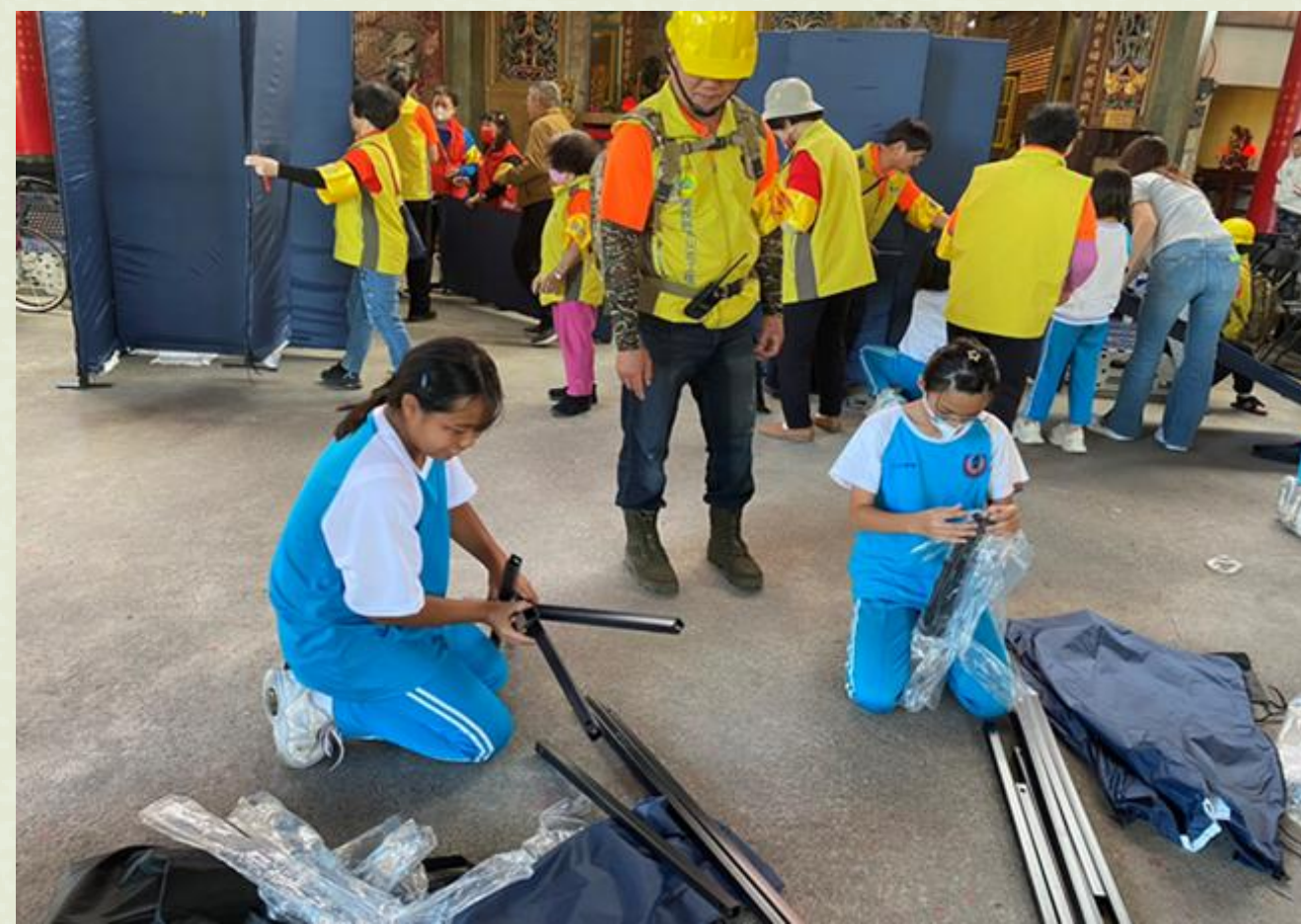


埔里鎮聯防體系建構

- 將分散的社區防災行動整合為「**全鎮聯防體系**」。
- 強化埔里鎮災防網絡。
- 防災士取證後缺乏實際任務。
- 防災士成為「**可視、可控**」的**正式**戰力。
- 傳統演練偏向「**演戲**」。
- **缺乏真實決策經驗**。
- 暨大團隊：參與者、協作者、觀察者。



演練紀實





大學如何將地方敘事轉化為具號召力的行動？



→大學透過「意義轉譯」與「主體賦能」，將生硬的政策指標轉化為地方有感的行動

→敘事轉型：

- 將原本「官對民」的「**表演性演習**」重新定義為「**實戰導向治理**」與「**民間防衛實驗場**」。
- 提升參與者的**專業認同**與**使命感**。

→在地化的人本關懷：

- 引入慈恩社區「**友幫**」經驗，將撤離任務轉化為「**鄰里守望**」，
- 用**具備溫度的在地敘事**，引動社區長輩與南光國小師生的**實質參與**。





在協作初期，如何辨識價值落差並建立共識？

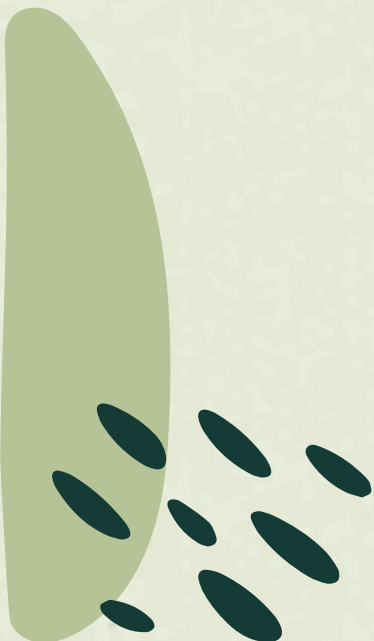


→ 透過「矩陣腳本」暴露矛盾：

- 引入「**時間軸 × 情境**」的矩陣式設計，打破線性思維。
- 在即興協作中，各組針對**資源分配與決策優先序的爭論**，辨識價值落差（行政法規 vs. 民間實務）。

→ 「鼓勵試錯」的心理契約：

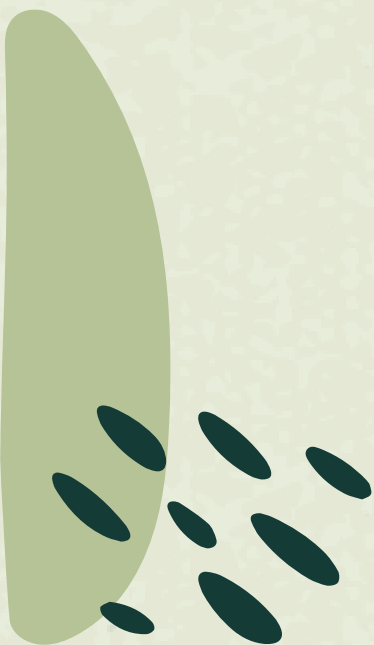
- 建立「**演習是為了發現漏洞**」的共識。
- 大學以「**中立平台**」身分**降低各方的防衛心**，讓公部門與民間願意**承認系統缺失**（如人力閒置、通訊斷裂），從而將摩擦轉化為制度優化的動能。



促成制度鬆動與利益平衡



- 大學提倡的「**實戰韌性**」敘事撞上公部門的「**科層穩定**」與地方的「**資源慣性**」。
- 以「**實戰轉譯**」鬆動「表演性演習」
 - 衝突點：公部門科層邏輯與社區傾向於低風險、按表操課的「表演性演習」以符合KPI；暨大團隊則強調「無腳本、試錯」的實戰力。
 - 實踐對策：團隊不直接否定舊有模式，而是導入「**矩陣式腳本**」作為轉接器。透過將時間、情境、作為與資源流向量化，讓公部門看到「決策流程」、「收容作業」的可視化價值，嘗試使科層邏輯產生向「**實戰**」偏移的空間與意向。





從「實驗」到「手冊」



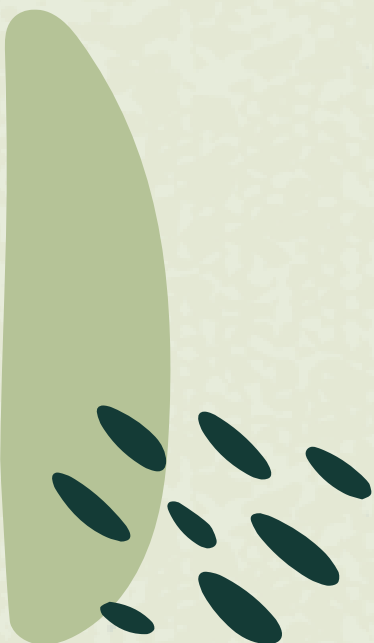
→「退出準備」是將**實踐成果法制化**。

→行政嵌入：

- 團隊推動將「災防志工隊」職責正式編修納入《**埔里鎮災害應變手冊**》。
- 即使計畫結束，志工隊在行政體系中可擁有合法地位與固定職掌，不再依賴大學計畫而存續。

→標準化作業（SOP）：

- 將複雜的救災理論轉譯為「**實戰速填表單**」與「**矩陣式腳本**」。
- 這些「低門檻工具」降低技術對大學專家的依賴，讓公所與社區能自主操作。



建構『跨社區社會韌性』與『行政體系 深度協作』的雙軌體系

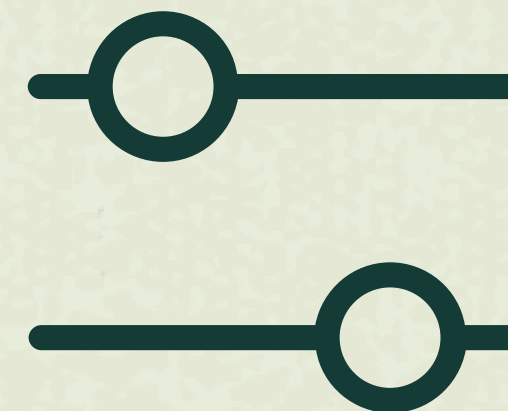


強化聯防網絡關係

- 打破社區孤島，建構「**跨社區、跨領域**」的社會韌性。
- 跨社區互助、民間動員能力、社會資本沉澱。
- 建立社區與社區間、民間與民間的**橫向鏈結**。

災害應變中心協作組

- **修補**公部門行政體系與民間網絡的**對接漏洞**。
- 公私協力、行政契約化、調度效率提升。





強化聯防網絡關係



→ 演練前：組織轉型與專業分流

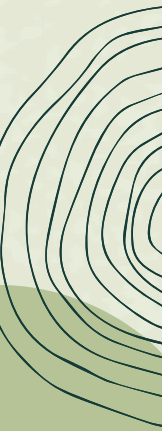
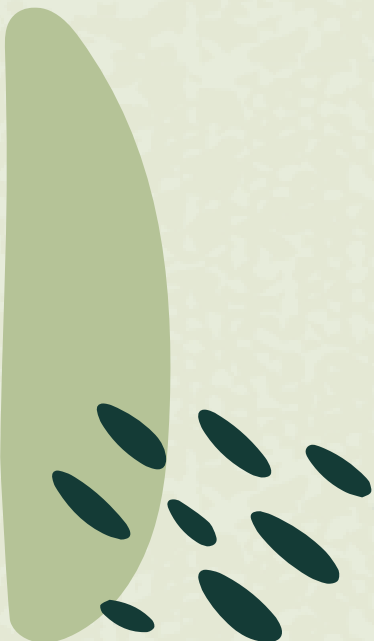
- 強化埔里鎮災防志工隊，使**防災士與社區志工結合**。
- 避開義消義警等前線人力，專注於「避難收容」與「後勤」，**實現專業分工**
- 建立**撤離清冊**與**障礙標註**。

→ 演練中：打破社區侷限的實戰撤離與全齡參與路徑

- 跨社區聯合演練，打破單一社區侷限，實現**資源與人力的跨界流動**。
- 將**防災教育與實戰撤離結合**，擴大參與層次。

→ 演練後：從感性動員到理性治理

- 設計「演練效度量表」與問卷，收集不同角色的質性反饋。
- 將感性的社區動員轉化為**理性的質性與量化經驗反饋**。
- 「**可持續學習的韌性治理模式**」，規劃地震、孤島等複合式演練。



災害應變中心協作組



→ 演練前：制度轉譯與正式化賦權

- 釐清協作組權責並嵌入災害應變行政體系。

→ 演練中：中立觀察與行政流程再造

- 觀察正式體系（主秘、課長）與非正式網絡（督導、理事長）的互動，找出**決策反應的盲點**，辨識指揮中心與現場間的**溝通落差**。
- 觀察到人力配置不均與紀錄整合缺失，提出「實戰速填版」表單以**取代繁瑣公文**。
- **跨體系溝通診斷與實時除錯**，辨識決策盲點並推動**行政流程實戰化**。

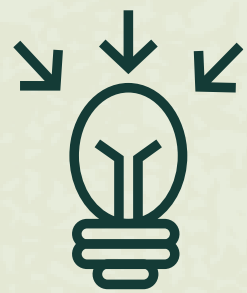
→ 演練後：制度校對與行政優化

- 召開檢討會議
- 建立「矩陣式腳本」作為標準訓練教材，並**共同編修協作組志工權責**。
- 推動「**行政契約化**」（商號協議）與「實戰速填版」表單開發，將複雜公文轉化為高效調度工具，並加入「同步視訊觀看」提升調度效率。

大學團隊驅動行政體系與在地網絡的 實戰化轉型

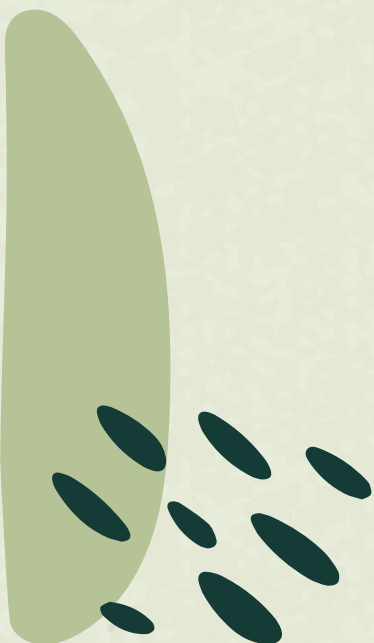


- 修補「正式行政體系」與「在地生活網絡」之間的結構洞。
- 初期辨識：用矩陣腳本找出「誰負責、誰閒置、誰沒對接上」。
- 建立共識：用「橘衣部隊」的組織化與「災防手冊」的修訂，給予民間力量**正式的席位與尊嚴**。
- 轉化行動：將「撤離保全戶」這種生硬任務，包裝成「友幫」鄰里互助敘事，從而引動社區理事長與志工的**實質參與**。
- 核心亮點：從「點狀認證」轉向「全鎮聯防體系」。
- 技術突破：從「表演性演習」轉向「實戰導向治理」。
- 制度突破：行政體系與民間網絡的「深度嵌合」。
- 永續突破：建立帶不走的「制度化資本」。



實踐結論

- 角色轉型：從「研究者」轉化為「**社會實驗架構師**」。
- 治理轉型：將防災能量永久「**裝置**」於地方體制。
- 網絡轉型：從「非正式互助」邁向「**正式化聯防**」。
- 永續路徑：建立「**脫離大學計畫**」後仍能運作的體系。
- 典範價值：提供全台韌性社區的**可複製路徑**。



社區推動微水力發電

簡報報告者：林詩凱

中華民國115年4月20日

簡報重點：

1.微水力發電議題的重要性及創新行動。

2.團隊與異質性夥伴價值對話與共學
共創行動力展現。

微水力發電的重要性

1. 不在於它能否立即成為大規模發電方案，而在於它能否成為地方能源轉型、防災韌性與公共治理創新的切入點。
2. 真正價值，在於把水圳、水文、社區知識、技術專業與制度協作重新連結，讓能源議題從中央政策語言轉化為地方可理解、可參與、可維運的社會實踐。

從構想到走進場域

先找到可啟動運作可能性

政府已有淨零與韌性政策，但地方端真正的卡點是：誰來啟動、如何對接、誰來協調、誰能承接。暨大的角色不是直接替地方完成答案，而是把政策語言、技術知識與社區需求，轉譯成可試、可學、可擴大的推動微水力發電行動路徑。

行動前

分散、觀望、
缺乏共同語言

行動中

暨大介入，促成
轉譯、協調與踏查

現在

形成知道如何
往前走的階段性共識

行動前：推動微水力發電議題重要，但各方仍分散、觀望、難以落地

地方與制度困境

- 中央政策雖已提出淨零轉型與綠能發展的方向。
- 地方政府也清楚部分地區具備水力條件。
- 社區本身則長期與水圳共生，偶爾出現對微水力發電的零星討論。
- 造成這種情形在於缺乏實質連結與協作平台，使得微水力發電在社區始終停留在「可以討論」卻難以真正啟動的狀態。



暨大如何構想轉化為具號召力的行

地方敘事

從居民熟悉的生活世界切入

- 以水圳、水資源、灌溉經驗與防災需求作為討論起點。
- 避免直接以「淨零」或「再生能源政策」等抽象語言動員社區。
- 讓微水力發電首先被理解為地方生活問題，而不是外來工程方案。

議題轉譯

將地方經驗重組成可參與的行動

- 將微水力定位為能源轉型在地承接、防災備援與公共價值生成的交會點。
- 把既有用水知識、場域記憶與未來韌性想像連結起來。
- 使地方理解：這不只是發電，而是與社區治理能力有關。

擾動地方

讓社區實質參與行動

- 居民與社區組織不只是出席，而是提供水圳使用經驗與場域知識。
- 共同踏查與共同討論，使地方成為規劃過程中的知識提供者。
- 協作由象徵參與，轉為共同界定問題與共同形成方案。

行動中：暨大介入後將抽象政策與技術轉成場域行動

暨大的角色

- 中介者：把中央政策與地方需求拉進同一張桌子。
- 轉譯者：讓社區理解法規與技術，也讓政府看見地方的真實限制。
- 協調者：透過踏查、工作坊、見學與交流，逐步建立信任與行動節奏。

1

說明與盤點

以說明會、深度訪談與場域盤點，先釐清微水力定位與水資源條件。

2

工作坊與課程

用課程、議題說明與共識工作坊，協助社區理解微水力原理、限制與用途。

3

現地踏查

把水文條件、落差、水利權責與設置限制具體化，形成可討論的公共知識。

4

跨場域交流

透過經驗交流與見學，建立地方信心與實作想像。

5

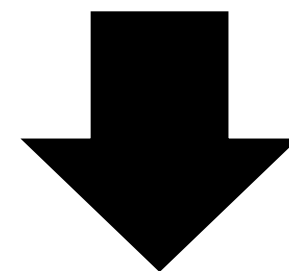
行政協調

建立與地方政府、農田水利署及相關單位的協作關係，支撐後續推動。



推動過程中異質性夥伴會出現價值認知落差

異質性夥伴價值認知落差的核心，不是誰對誰錯，而是地方需求、制度邏輯與技術判準，原本就不在同一個問題框架裡。



公部門\地方政府

- 重視法規、安全與行政程序
- 關心制度能不能做、怎麼做
- 在意權責是否清楚、程序是否可行

專業技術夥伴

- 重視可行性、效率與標準
- 關心水文條件、落差與設置限制
- 在意設備能不能穩定運作

社區夥伴

- 重視生活使用與地方韌性
- 關心能不能真正回到社區日常
- 在意這件事有沒有幫助地方往前走

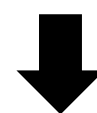
大學

- 扮演轉譯、協調與搭橋角色
- 協助重新界定問題並對齊語言
- 讓不同主體逐步形成共識

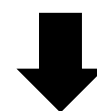
異質夥伴的共學：從各說各話走向共同願景與價值認知

大學團隊

以轉譯、踏查、工作坊與
協調機制，把分散知識串
成行動平台。



共同願景：
**把微水力發電，視為社區韌性與
淨零啟動的入口**



中央部會

透過地方互動與學術團隊
回饋，微調補助、示範與
制度設計。

地方公所

理解社區的真實困難與行
政對接需求，讓政策不是
停在文件裡。

社區組織

理解法規、水路管理與維
運責任，從旁觀者轉為共
同行動者。

專業技術夥伴

理解地方水圳使用情境、社
區需求與制度限制，將可行
性判斷轉化為可溝通、可示
範、可落地的技術方案

現在：不是已完全解決，而是已形成「知道如何往前走」的共識

現階段成果：

- 各方知道彼此角色
- 知道下一步如何往前走
- 知道哪些制度問題仍待處理
- 也就是說，微水力已從概念議題，轉成可以共同討論、共同修正、共同試作的地方治理議題。

公共議題化

微水力已從少數人的技術想像，轉成社區、政府與技術端可以共同討論的公共議題。

協作網絡化

已逐步形成連結社區、公所、中央部會、外部專家與學術團隊的跨域網絡。

用途路徑化

已辨識從示範照明、農用充電到防災維生的多階段應用途徑。

未來走向：由第一年試探走向第二、三年的實驗、深化與制度化

原型與驗證

- 開發微水力原型機組
- 進行長期運轉測試
- 比較不同機組型式

行政與共管

- 持續場域盤點與選址
- 與農水署對接兼作與權責
- 建立維運分工與故障處理

永續路徑

- 示範照明 → 農用充電 → 防災維生
- 逐步形成 SOP 與在地承接
- 銜接公部門常規與地方自發動能

暨大團隊在場域中的轉型 / 退出機制

由「發動者」走向「陪伴者」與「制度助航者」；由地方社區、公所與合作單位逐步承接維運與治理責任。

簡報結束

謝謝聆聽