

NAR Labs

國家實驗研究院

雲端防災監測預警技術研發

張國鎮

前言



- 近10年來天然災害造成1百多萬人死亡、2.5兆美元直接損失，暴露在中重災害中的面積與人口，**台灣排名世界第一**。(資料來源：聯合國)
- **投資1元的防災可減少4-7元的損失**，全球防災產業存在**200億美元/年**的潛在商機。

以台灣完整防救災研究成果，加上優勢的ICT產業，提供全方位防災解決方案，創造台灣防災新產業，進一步爭取國際龐大商機。

計畫構想

整合產學研能量，發展**耐久耐候感測元件及監測技術**，建構即時防災安全**預警系統**，縮短產學**落差**，創造**防災服務新產業**。



利基

- 學研機構防災研發成果豐碩，所發展之雛型系統已可提供防救災初步對策，但落實應用尚待加強。
- 國研院**防災研究機構完整**，再加上晶片、奈米、儀科國網等**ICT相關研究單位**，可形成良好之整合平台。
- 台灣**ICT產業**居世界領先群，工程顧問公司亦具備國際競爭力，利於發展防災產業。
- 台灣為**天然災害實驗場**，所研發之軟硬體元件或模組透過現地驗證，可望使防災科技產業立足台灣、邁向全球。

建構新興防災產業-以颱風坡地為例



建構新興防災產業-以強震即時警報為例

產業聚落

學研技術

新興防災服務產業



- 保險及保全
- 物業管理
- 設備商

- 地震預警
- 警報雲端服務
- 防災教育




- 校園防災服務
- 地震預警與防災服務



- 建商
- 工程顧問
- 設備商
- 物業管理
- 保險業

- 地震預警
- 結構安全監測
- 結構健康診斷
- 結構耐震評估與補強
- 隔、減震技術




- 智慧防災綠建築
- 智慧防災物業管理
- 智慧防災城市



- 工程顧問
- 物業管理
- 設備商
- 保險業

- 地震預警
- 結構監測
- 結構反應即時評估
- 設備減振
- 減災控制





- 智慧防災製程設備
- 智慧防災廠房

關鍵技術研發參與單位



國研院	晶片中心 奈米中心 儀科中心 國震中心 太空中心	國網中心 儀科中心	國震中心 颱洪中心 災防中心	國網中心	災防中心 國震中心 颱洪中心
學研界	台大 台科大 成大 交大等	台大 成大等	台大 成大等	台大 中大等	台大 北科大等
產業	系統業者	保全業者 電信業者 雲端服務公司	工程顧問公司	保全業者 系統業者	保全業者 設備業者 保險業

創造產業價值

- **保全公司**：可結合防災預警訊息提供**自動化**服務，並可結合分布各地之大量保全**人力**資源，提供防災主管機關就近之**應變服務**。
- **設備業者**：可具備生產防災系統設備相關**元件**之能力。
- **資通訊公司**：可提供大量防災監測資料儲存及**雲端**服務。
- **工程顧問公司**：可提供防災主管機關代為管理橋梁等重要設施之服務，負責處裡監測資料，提出**預警及改進措施**。
- **保險業**：可提供各項資產之災害**保險**/再保服務。
- 未來，國研院可協助上述產界結合，形成可提供完整防災服務之公司，並外銷世界。