

彙整各發起人對於「臺灣防災產業協會」之未來發展建言

更新日期：102/01/18

1. **積極加入國際主流防災組織：**如日本或美國相關防災產業協會聯盟等，從事國際性防災業務，抬高協會技術層次與社會地位，成為國內第一手與國外防災產業或交流平台，定期舉辦國內(際)防災週邊產品展，最終成為政府防災策略白皮書之諮詢對象。例如「THE INTERNATIONAL EMERGENCY MANAGEMENT SOCIETY」，簡稱 TIEMS，其成員以企業會員所占比例最多，故以產業發展為主體。
2. **整合國內防災產業上中下游技術能量：**透過協會平台促進各會員提供專業技術建言，激發防災與減災之創意，形成防災產業之新商機，協助建立台灣防災產業向外輸出管道與展示平台。
3. **促進防災資料公開與庶民化：**由於防災知識在學校，防災資料在政府，防災協會則整合前述防災知識及資料，促使政府防災資訊公開化，以有效善用資源並加值運用，創造產業商機，以達庶民防災觀念推廣，增加協會於市場辨識度、特殊性以及專業性。提供平台協助政府公開各項災害潛勢資料，製作庶民化之加值服務平台，會員優先與優惠使用。
4. **讓民眾瞭解居住環境並自主防災：**讓對於所居環境能安心與放心，有賴政府提供充分災害潛勢資訊，由社區管委會或水土保持義務人，自主防災與減災。近期房仲業者被要求將標的加註嫌惡設施與環境，加上未來地質法公布地質敏感區後，將讓資訊更透明，協會若有相關業務之技師會員，可協助制訂相關災害潛勢鑑定作業，並協助居民自主防災或工程減災，讓居民可避免遭受災害影響。
5. **推動防災相關技術認證：**透過防災產業協會推動防災相關技術認證，並辦理技術培訓課程，塑造防災相關產業經營品牌及鍵結市場，促進國內防災技術領先地位。
6. **辦理防災專業人員培訓課程並科普推廣：**可配合勞委會「產業人才投資方案（三年七萬，學習不斷）」，培訓防災專業人才。並發行科普書籍、防災漫畫、居家防災手冊等刊物。
7. **重視金融業面對災害的相關資安配套：**在台灣天然災害威脅下，資訊安全之備援機制考驗企業之永續經營。
8. **協助政府擬定防災相關政策：**在國內重大地質災害或極端氣候造成相關災害，協會可主動聯繫或發文提供政府相關單位必要之專業協助及後續計畫之研擬，使本協會在防災領域具領導角色。
9. **設立網站平台傳播防災資訊並提供諮詢：**以協會資源建立常態性網站，提供國內各業務單位參考及專業諮詢。提高國內對防災科技之正確認知及必要性。制定防災資訊相關服務之標準，藉此提昇技術水平，另外發揮協會

會員熱心服務推廣防災教育之宗旨，建立各項災害資訊快速彙整之機制，由協會內部規劃專責委員會，提供最佳的防災資訊。

10. **防災雲端活用九大資料庫（帶動 IT 軟硬體業）：**目前防災資訊系統各縣市政府仍仰賴中央應變中心的整體防災資訊，未來地方政府直轄市層級將陸續成立坡地災害之權責機構(如台北市大地工程處)，有大比例尺以及更豐富的災害潛勢圖資與地質敏感區等環境地質資訊，並且將以此進行細部之防災規劃。若能秉持建構高速公路之想法，中央政府提供防災資訊流通之架構與骨幹，災防辦可協助建構防災雲端之 web-GIS 樣版範本與開放程式碼，以及公有雲以及私有雲之資訊流通架構，如此可以帶動雲端產業提升，同時也可以讓防災雲端可於災中應變，以及災後重建資訊流通上，提升防救災之效率。
11. **推動防災教材編輯與防災科普教育普及：**地方政府陸續辦理深耕計畫，本協會可協助規劃課程類型與大綱，編列教材可由專業至科普的系列叢書，可尋求各政府災害主管機關、學術單位的學會、以及財團法人組織、工程顧問公司、出版商共同參與，爭取編撰與贊助經費，並邀請專家編撰教材。
12. **防災監測科技研發（帶動 IT 產業）：**台灣電子產業上中下游產業鏈完整，本協會可針對目前防災需求殷切之監測設備項目清單，提出國內優先獎勵科專之項目，並邀請土木、地質、IT 產業共同提出研發構想，並製作於防災上具實用性之產品，預期可形成商機，除國內防災內需之需求外，技術可深耕落實，同時也可以外銷海外。
13. **推動災害管理師認證與授課(人才轉型培訓)：**國內大專院校土木科系人才過剩，近期多轉型為觀光與餐旅相關科系，建議可搭配目前國內防災之需求，尤其推動地方自助防災後，許多地方性的防災工作，包含私人企業之防災皆需要有對應之人才提供專業諮詢與服務。建議本協會大力推動具認證之災害管理師，並辦理相關訓練課程，由專業技師通過課程與考試後可以或認證。透過大專院校與工程會認可之訓練機構，此可提升國內防災專業人員的質與量，同時能讓防災從業人員形成專業形象，也可據此認證讓防災人員於任職單位獲得實質獎勵與重視。
14. **防災私人保全網絡(擴大防災通訊於急救難服務網)：**目前大規模災害發生後，政府通訊架構有癱瘓之疑慮，民間企業建構之通訊網絡可以成為備援系統，協助政府防災。例如：國內具規模之大型保全業（新光保全與中興保全），本協會可協助思考如何讓大型保全業參與政府防災，簽訂大規模災害協助政府救災通訊之開口合約，除可降低建置成本外，另可增加通訊備援機制之考量。
15. **推動災害保險（產險業），健全災害理賠(降低國債)：**台灣在極端氣候與潛在大規模地震的威脅下，為有效將台灣的天災風險轉移，除政府之防災推動外，必須更積極推動民間的相關保險制度，讓民眾能有效降低災害帶來的風險。歷經日本 311 地震後，全球各國保險公司正進行壓力測試，重新

檢視手中保單是否會因為巨大天然災害而造成嚴重之風險損失，以至於金融體系崩潰，或是保險公司倒閉。國內舉債以達上限在，目前極端氣候與大規模地震的天災事件頻仍，且風險有加劇的情形下，國內政府必須將因為天災而舉債之風險轉嫁於民間金融市場，由企業與民眾承攬天然災害保險，並且強制規定保險，而災害保險費率之訂定則仰賴各項天然災害風險之條件。建議與太平洋火環帶之國家共同設計天然災害保險商品，由國際再保公司來承接，可透過 APEC 會議提出構想。

16. **提升地方政府防災深耕計畫推動之相關技術(防災地方落實人才培育)**：地方消防單位對於專業性之災害知識培養已逐年有成效，但仍應鼓勵原消防體制之公務體系進修防災專業，如上災害管理師認證考取、或是考取碩博士班，由自然災害潛勢的思維，進而規劃防災資源之分配。中央公布之災害潛勢圖比例尺約 1/25000，必須透過地方政府進一步提升比例尺，與更細緻之調查與監測，以符合都市防災規劃之參考。本協會可以提供必要的防災專業人才教育訓練課程，並協助中央政府提升地方政府的防災整備能力。
17. **建議政府應以都市防災規劃與都市發展觀點主導議題**：政府陸續公布災害防救法、地質法、國土計畫法等與防災有關之議題。涉及土地開發，尤其都會區土地價值高，防災減災議題更為重要。如何兼顧防災保障人民生命財產安全以及土地開發讓經濟持續發展，必須透過既有法規的落實，以及資訊透明與各法之間的競合關係釐清，營建署必須更強化之工作。
18. **複合災害損失評估系統研發推動(311 地震議題)**：美國 FEMA 已建置複合災害(Multi-Hazard)災損評估系統(HAZUS-MH)，目前國內台灣地震災害損失評估系統(TELES)仍以地震災害為主，且有許多地震引發之次生災害模組尚未開發。為加速國內防災整備、減災規劃與應變、復原之需求，國內必須發展本土化之複合災害之損失評估系統，可廣納國內國科會之各類型災害專業之人才，先由本協會可以依據災害專業提出務實之系統規格書建議，再由政府委託專案，或由國科會形成科專計畫委託國內專業人才領域較廣之災害分析專業之工程顧問機構，協助政府整合發展該系統。
19. **職災風險管理應受重視**：職業災害損失之災害金額規模可能不若天然災害大，但是零星因為工程施工環境之掌握不足，以及勞安規定不確實，確實造成許多工安事件。建議災防辦與勞委會可透過法規規定與加強監督機制管理，讓工地安全能提升，降低職業災害風險。
20. **重大災害調查之人力整合與人力資料庫建立**：預先建置國內災害專業人才資料庫，可協助重大災害調查。包括產、官、學界的人力資源(尤其有經驗之專業技師)，有組織性地設計各項災害調查資料庫範本，面臨重大災害必須在台灣有限人力與資源下，進行災害調查資訊蒐集與專題報告，提供後續相關研究參考，本協會可以協助整合。思考台灣面臨如 1999 集集大地震，及 2011 日本東北大地震，台灣產、管、學、研各界何以最快速度提供

調查報告與資訊彙整，有效的整合資訊安全的專業人力資源。

21. **檢視企業面對重大天災之承受風險能力：**日本東北地震、曼谷淹水等，在企業全球佈局下，面對天災時，產業鏈受到衝擊已經影響到國家經濟。希望政府呼籲各企業進行災害風險分析，並由國內災害專業團隊可以協助專業評估，與國際災害專業團隊一起合作共同評估經濟衝擊並擬定因應對策。尤其全球上市上櫃公司應要求提出防災因應對策報告，獎勵企業將既有研發技術與民生防災之議題需求結合，甚至可以用於降低企業風險的相關控管作為上。在日本的企業，因為政府相關法規的要求，會提撥一定比例的營收進行防災研發工作。日本日立公司投入發展水循環模組即是一很好的例子。
22. **鼓勵企業推動 BCP 加強重視防災並提昇 CSR 形象：**藉由協助企業推動減災與防災工作，提昇 CSR(Corporate social responsibility)形象，並由防災產業協會提供認證。企業防災之推動作法，傳統企業防災不易獲得企業支持，但日本 2005 年起引進營運持續計畫(BCP)觀念，即企業防災如能徹底落實，除可減少損失外，更可於最短時間恢復正常營運，不僅可減少直接損失，更可能於復原間期獲得良好營運績效，於此一觀點下，企業防災有可能逐步落實，值得吾人深思學習。
23. **鼓勵國內產險公司發展天然災害模型以利推動災害保險：**產物保險暴險量，鼓勵國內保險公司發展天災風險評估系統，對於保險費率計算，以及評估模式有具體之量化數據，有效控管保險公司之承保風險。
24. **活化國土資訊系統資料倉儲及網路服務平台 (TGOS) 之應用：**以防災為需求目的的社經濟資料必須空間化，此可有利於評估各項災害損失。建議將目前 TGOS 與社會經濟與產業有關之資訊空間化，採用網格之資料型態呈現社會經濟資訊的空間分布，例如：各最小單元網格內的人口、建物型態、年齡分布、收入狀況、產業產值、土地利用等。建議定期由主計處公布資訊後，隨即提供各項社會經濟資料之整理。
25. **關鍵設施網絡之天災威脅分析：**天然災害為我國關鍵基礎設施(Critical Infrastructure-CI) 之最大威脅來源，其中以地震災害的威脅最大。為確保 CI 不受高發生頻率之天然災害威脅而失效，且避免連鎖反應而重創社會經濟，甚至引發國安問題，故提出「關鍵基礎設施天然災害風險評估模式研究計畫」。如 921 地震，南投中寮超高壓變電所震損及高壓電塔倒塌，造成全台大停電，經濟損失慘重。
26. **工業區防災針對複合災害之因應對策：**大規模災害可能引發工業區大火以及爆炸，尤其毒化物隨空氣之散佈，必須要在第一時間透過預先整備完成之模擬，進行疏散避難規劃，由日本東北大地震經驗顯示，工業區必須針對各保守之想定複合災害加強考量，並增加演練。
27. **辦理防災產業展促進防災技術與相關商品普及：**先辦理國內防災產業展，目標爭取舉辦國際防災產業展，建構台灣防災產業於國際市場之能見度。

產業展中除展示與推廣先進防災技術之外，並促進民生消費材為主之防災產品，例如防災包、防減災設備。可參考日本防災相關展覽網站。

(1)今年 2013/2/7~8 @日本橫濱舉辦震災對策技術展

<http://www.exhibitiontech.com/etec/index.shtml>

(2) 去年 2012/6/7~8 @日本大阪地域防災防犯展

<http://www.exhibitiontech.com/bosai/index.shtml>