



第十一屆行政院災害防救專家諮詢委員會

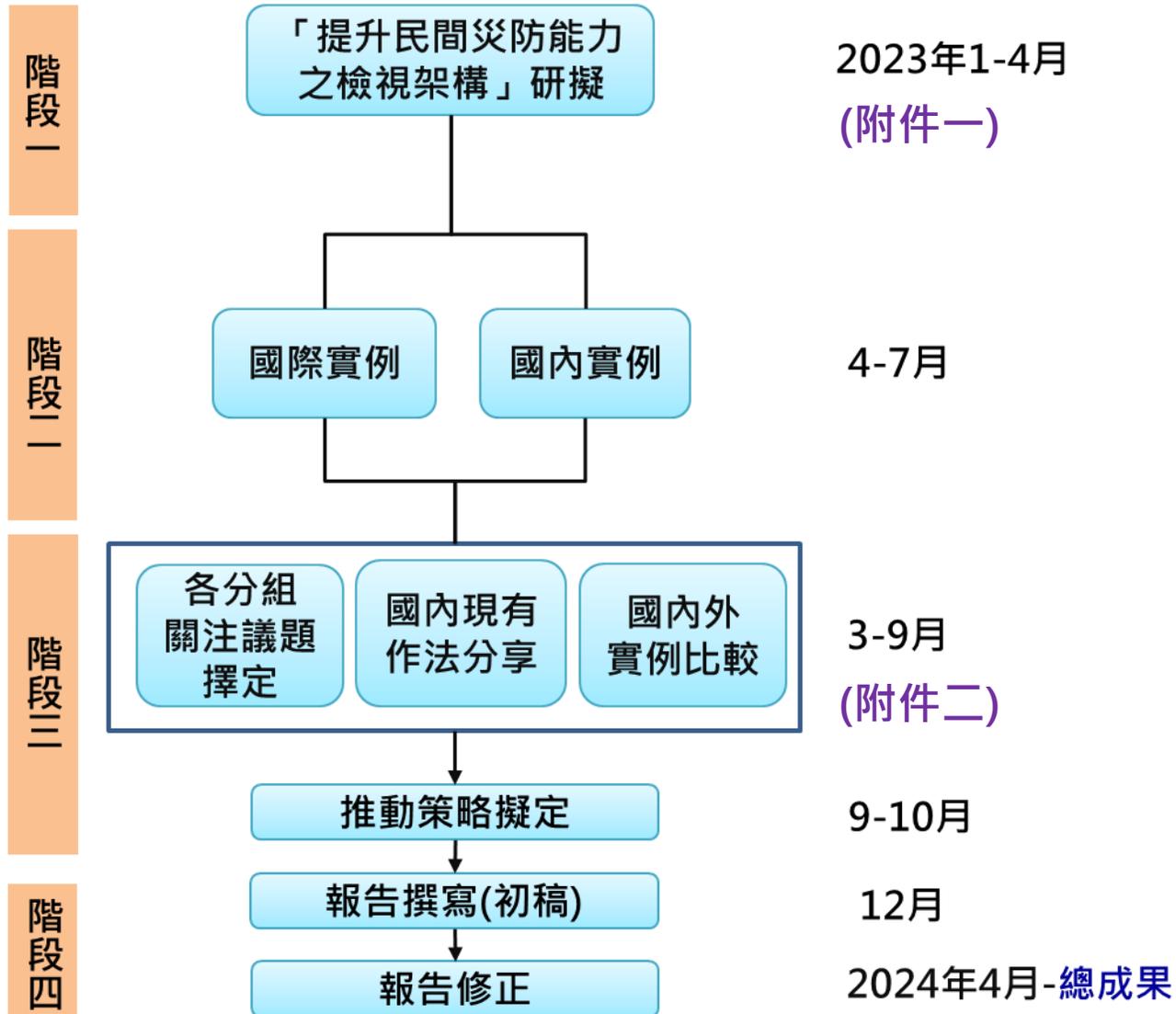
強化民間災防，提升國家韌性

成果報告

國家災害防救科技中心

2024. 06. 17

第十一屆專諮會操作流程及時程



本屆目前共召開**23次會議**

- 3次全體委員會議
- 5次分組召集人會議
- 10次分組會議
- 1次說明會
- 1次座談會
- 3次訪談

上次全體委員會議**(2023/12/26)**之後

- 於2024/1/16召開**分組召集人**會議: 幕僚小組根據本次會議意見修正報告初稿
- 於2月上旬**寄送全體委員檢視**
- **3月下旬完成確認(定稿)**

壹、前言

貳、方法

一、概念定義

(一)韌性

(二)減災、應變、復原，及其整備或準備

二、執行流程

三、國外案例蒐整

四、國內調查與結果

五、專家會議及訪談

六、整體缺口分析

參、整體性建議

(一)分析及記錄致災原因及災害後果、利用多元方式提升全民的災害意識

(二)強化社區對災害的預期力，並擴展防災社區議題範疇與邀請多元參與者

(三)積極推動(中小)企業的防災工作

肆、結論與優先推動議題

參、整體性建議

- 分析及記錄致災原因及災害後果、利用多元方式提升全民的災害意識
 - ◆ 分析及記錄致災原因及災害後果，以形成具提升全民災害意識的素材
 - ◆ 發展多元方法(包含數位科技)，對民眾進行溝通及訓練，包含讓民眾瞭解監測後、得到告警訊息後應採取的行動
 - ◆ 發展評量全民災害風險意識及防災知能的方法，並定期評量
- 強化社區對災害的預期力，並擴展防災社區議題範疇與邀請多元參與者
 - ◆ 檢討及強化防災社區內容，強化社區對災害的預期力，如觀察可能致災的自然環境的能力、瞭解地震對老舊建物的影響等等
 - ◆ 擴展防災社區議題範疇，強化硬體層面(如倡議韌性建築的概念或標章)的減災對策、強調氣候變遷、旱災、高溫可能災害後果與預防對策的教案等等
 - ◆ 強化更多元防災社區參與者的防災學習力(例如個別家庭、大樓管理委員、社區長照相關人員)，並結合相關政策(如長照2.0、在地老化)
 - ◆ 強化全民性防災志工的機制(含災區供需分析及管控機制)
- 積極推動(中小)企業的防災工作
 - ◆ 建立推動(中小)企業防災的政策、策略與機制(含主導者、政策誘因、如何與ESG進行連結等等)
 - ◆ 強化中小企業智慧防救災輔導與協助機制
 - ◆ 利用示範案例的方式，針對不同類型中小企業，發展增強其自身韌性之操作方法與工具的範本，強調自主風險管理的效益，以因應災害

肆、結論與優先推動議題(1/3)

一、分析及記錄致災原因及災害後果、利用多元方式提升全民的災害意識

現況問題	優先推動議題(建議推動部會署)	
<p>全民防災方面，有校園防災機制，但較無全民防災相關機制(含系統性地評量民眾災害風險意識、防災知能)。全民防災的宣導很少立基在過去歷史災害經驗以培養其災害預期能力，多是直接教導民眾遇到災害的當下怎麼辦，民眾不易有感</p>	<ul style="list-style-type: none">• 數位工具來記錄或分析致災原因及災害後果、利用多元方式提升全民的災害意識 (數發部、國科會)	<ul style="list-style-type: none">• 發展評量全民災害風險意識、防災知能的方法，並定期評量 (內政部、教育部、國科會)

肆、結論與優先推動議題(2/3)

二、強化社區對災害的預期力，並擴展防災社區議題範疇與邀請多元參與者

現況問題

防災社區之推動已近20年，推動內容的變動性不高，以颱風、火災、地震風險檢查、軟體應變對策為主，較少討論氣候變遷相關議題及硬體對策。對象主要是縣市消防局、大學協力團隊、社區，近年力邀在地企業一起投入，但較少有平時和列冊獨居老人、身心障礙者有較多互動的社政體系人員參與。故**現有操作模式不易回應氣候變遷及高齡社會的風險**

優先推動議題(建議推動部會署)

- 擴展防災社區議題範疇，**強化氣候變遷、旱災、高溫**可能災害後果與預防對策的教案等等
(水利署、衛福部、環境部)
- 擴展防災社區議題範疇，**研議韌性建築的概念或標章**
(內政部)
- **社工或志工進行在地老化之相關教育訓練課程裡納入防災知能的訓練**(衛福部)

肆、結論與優先推動議題(3/3)

三、積極推動(中小)企業的防災工作

現況問題	優先推動議題(建議推動部會署)	
<p>(中小)企業防災方面，因為沒有主導單位，各方面的作為皆不多。過去雖有產生企業防災相關教材，但無驗證可行性，也無針對不同類型中小企業來設計</p>	<ul style="list-style-type: none">• 建立推動(中小)企業防災的政策、策略與機制(含主導者、政策誘因、如何與ESG進行連結等等) (經濟部)	<ul style="list-style-type: none">• 利用示範案例的方式，針對不同類型中小企業，發展增強其自身韌性之操作方法與工具的範本，以因應多元災害(如颱風、地震、高溫)。工具範本當中，也應將智慧防救災工具，以資訊轉譯的方式形成適合企業使用的教材(經濟部、國科會)



行政法人 國家災害防救科技中心
National Science and Technology Center
for Disaster Reduction

簡報完畢
敬請討論

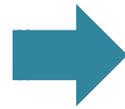
附件一

階段一 提升民間災防能力檢視架構

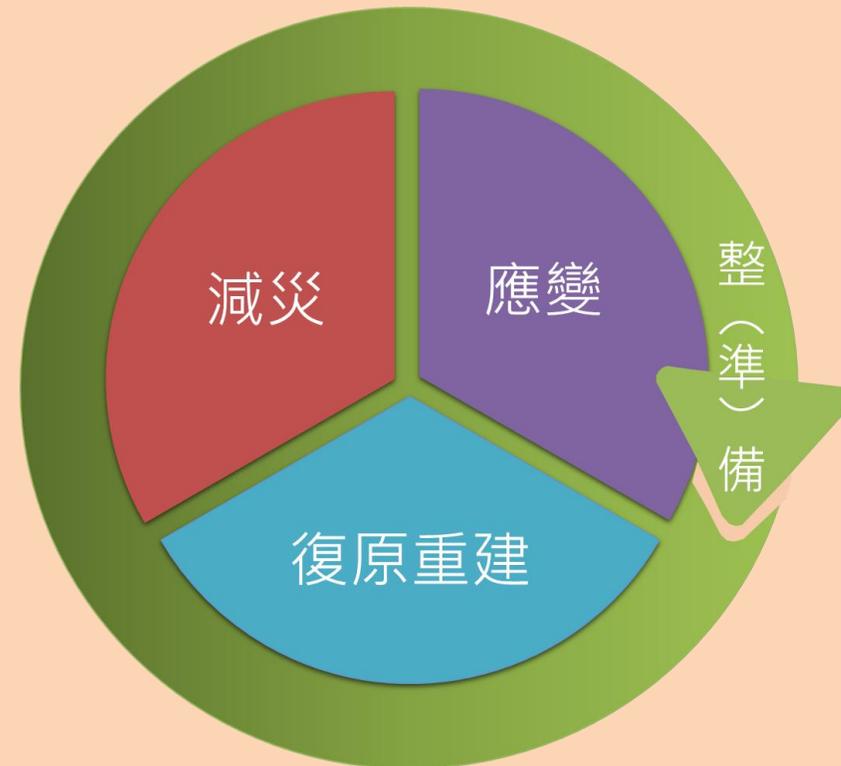
(1) 概念定義 (2) 部會署、民間組織調查表

定義: 減災、整備、應變、復原重建

早期: 災害管理四階段
整備是針對應變作整備



本屆專諮會參考美國現階段定義並經討論
整備是為災害各階段(減災、應變、復原重建)進行事先準備



參考文件

- Homeland Security Presidential Directive / **HSPD-8 (2003)**
- Presidential Policy Directive / **PPD-8: National Preparedness (2011)**
- **2022 National Preparedness Report** (FEMA)

定義: 民間災防韌性能力分類

學習力

THE ABILITY TO LEARN

除了能夠從經驗中學習，也學習尚未發生，但可能發生的現象及對策

組織力

THE ABILITY TO ORGANIZE

有組織利害關係者的能力，包含獲取相關資源、資訊、分工合作、事先對各項工作進行規劃或規範等等



監測/觀察/察覺力

THE ABILITY TO MONITOR

知道如何監測/觀察/察覺環境現象或可能立即發生的危險情況，如降雨量、房屋龜裂狀況

反應力

THE ABILITY TO RESPOND

面對所預期到的風險、監測到的危險，或已發生的災害，有知道該做什麼來應對的能力

預期力

THE ABILITY TO ANTICIPATE

能預期可能的環境風險，例如此處發生淹水、土石流或因地震而受災的機會高不高

民間災防能力檢視架構及18個示範調查對象

檢視架構包含項目

三階段

減災及其準備

應變及其整備

復原重建及其準備

主要被服務對象

民眾

(含個人、家戶、社區、
學校、災民等等)

(中小)企業

其他

災害類別

全災別、震災、風災、輻射災害、土石流及大規模崩塌災害、生物病原災害、水災、旱災等

災防目的、作為

由調查對象填寫

專諮會機關代表委員所屬機關

- 國家發展委員會
- 核能安全委員會
- 農業部農村水保署
- 經濟部水利署、地礦中心
- 內政部國土署、消防署、資訊服務司
- 衛福部疾管署、社救司
- 交通部中央氣象署
- 教育部資科司
- 國科會國震中心

民間組織

- 慈濟基金會
- 台灣世界展望會
- 紅十字會
- 中華基督教救助協會
- 基督教芥菜種會

附件二

階段二 國際、國內實例蒐整與比較

- (1) 國際案例蒐整 (2) 國內調查與結果 (3) 整體缺口分析

蒐集30則國際實例(部分實例)

部分實例

災害管理階段 \ 對象	民眾(含個人、家戶、社區、學校、特定需求者、災民等)	(中小)企業
減災及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 日本國土交通省-針對過去重要災害事件規劃大規模活動、提醒高齡者避難的電話登錄服務 美國聯邦緊急應變總署(FEMA) 洪災風險分級 	<ul style="list-style-type: none"> 日本企業成立防災經濟財團體制，針對企業進行防災教育
應變及其整備	<ul style="list-style-type: none"> 日本國土交通省在電視上提供即時河流水位資訊(分三等級)並有相對應的行動 日本全國災害志工支持組織網路(JVOAD)，整合公、私部門力量，並支援災區需求分析與媒合 哈薩克、亞美尼亞政府提倡青年參與疫情應對 	<ul style="list-style-type: none"> 日本財團法人組織Real-time Earthquake Information Consortium、緊急地震速報利用者協議會針對中小企業及各類組織進行教育推廣地震早期預警系統
復原重建及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 美國手機應用程式讓災民協助勘災 日本開發雲端災民支援系統 	日本災後恢復和重建對策指南，產業復興原則含融資機制的調整、物流的穩定、中小企業重建經費的支援、事業場所確保及觀光振興策略的擬定

國內調查共填列188筆(部分實例)

部分實例

對象 災害管理階段	民眾(含個人、家戶、社區、學校、特定需求者、災民等)166筆	(中小)企業22筆
減災及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 地礦中心-多元管道提供民眾山崩地質與斷層資訊 國土署-協助社區定檢與監測山坡地住宅社區列管案件 教育部-推動校園防災，落實在地化防災校園的建置 	<ul style="list-style-type: none"> 國震中心-提供企業或有需求者「臺灣結構耐震評估側推分析法」專業技術支援及線上輔助分析之平台
應變及其整備	<ul style="list-style-type: none"> 中央氣象署-災防告警系統與電視臺插播，傳遞預警訊息 農村水保署、消防署、水利署-防災社區、韌性社區；提供民眾各類網站或行動裝置，整合監測資訊 紅十字會-推廣全民急救工作 慈濟基金會-慈悲科技設備研發、全台物資倉儲和愛心企業合作 世展-發展適用於收容所開設的遊戲、陪伴區 基督教救助協會-教會因應水患與地震能力基礎課程 	<ul style="list-style-type: none"> 農村水保署、消防署、水利署-協助社區與里內企業共同舉辦防災演練 疾管署、消防署-提供持續營運計畫範例，含企業評估自身風險與危害及研擬應變計畫等內容；辦理企業防災講習訓練
復原重建及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 芥菜種會-培育災難社工，協助民眾進行災害復原 社救司-「社政防救災整合平台」志工招募、物資整合 	<ul style="list-style-type: none"> 核安會-召集各級政府及核子反應器設施經營者，成立核子事故復原措施推動委員會

整體缺口分析

災害管理階段 \ 對象	民眾(含個人、家戶、社區、學校、特定需求者、災民等)	(中小)企業
減災及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 較沒有全民防災的機制(組織力面向，含系統性地評量民眾災害風險意識、防災知能)；較少系統性地回顧過去重大災害，民眾對於過去的歷史災害經驗容易健忘(降低其預期力) 社區防災特別重視要培養社區在應變階段的組織力、監測力及反應力，較少對於減災及預期力的訓練，含對自然環境認知不足 	<ul style="list-style-type: none"> 整體作為策略較少
應變及其整備	<ul style="list-style-type: none"> 監測力的部分，目前的重點在培養社區民眾如何自行監測危害，民眾仍有反應不瞭解相對應的行動 對可能導致關連死或後續損失的社會環境認知不足 社區防災的參與者已走向多元趨勢，但還可再依據不同災別、對象而鼓勵更多元的議題與參與者 	<ul style="list-style-type: none"> 已有開始讓企業瞭解政府現有的防災工具，但多數企業仍不瞭解這些防災工具(如各項預警)對企業有何幫助
復原重建及其準備	<ul style="list-style-type: none"> 整體作為策略較少 平時即無人力或機制進行相關準備 	<ul style="list-style-type: none"> 整體作為策略較少 平時即無人力或機制進行相關準備