附件四修正規定

國家關鍵基礎設施防護演習
指導手冊

114 年 11 月 13 日修正

行政院國土安全辦公室

序 言

國家關鍵基礎設施（Critical Infrastructure, CI）係指實體或虛擬資產、系統或網路，其功能一旦停止運作或效能降低，對國家安全、社會公共利益、國民生活或經濟活動有重大影響之虞者。因此 CI 的防護是國家生存發展與國家安全維護非常重要的一環，CI 各主管機關及 CI 提供者應以災害管理的觀念，實施全災害之風險評估，積極整備安全防護之資源，協調安全防護協力單位，有效保護 CI 與重要資產之安全。並應預判潛在威脅與災害，建立周全的應變計畫，以提升韌性，俾能在災變發生時，能迅速復原，最大限度降低營運中斷的影響。

依據「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱領」第三章第六節，為驗證 CI 風險是否均能有效控制，安全防護計畫是否能確實降低災害損失，迅速復原，各主管機關應督導設施提供者舉行演練，演練方式可混合採取桌上推演、兵棋推演或實兵演習，以上演練均應整合相關機關（單位）參與，以實人、實地、實物、實作、實景，無劇本（有想定、無腳本）方式辦理為原則，並結合中央政府、地方政府、外部支援單位參與。演練前應擬訂計畫，辦理說明或協調會議，演練過程均應詳實記錄，包括演練方式、時地、目的、人員名冊、評核及建議；演練後應即時檢討、規劃策進措施等，做為未來修訂安全防護計畫的參考依據，演練所發現需進行改善措施者，應優先納入訓練課程。

行政院國土安全辦公室（下稱行政院國土辦）自 104 年開始，每年辦理 CI 防護演習，繼於 107 年推出本指導手冊（原稱參考手冊），介紹演習前置作業、擬定演習計畫、演習整備、演習執行等各階段重點與注意事項，並依演習檢討結果滾動式調整內容，讓演習單位能分享經驗，針對威脅與弱點，找出不足之處，藉以強化既有防護能量，以及資源之整合與有效分配運用，並透過相關教育講習、學術研討、工作驗證、實地訪查等措施來改善演習所見缺失，以提高演習成效。

本指導手冊持續透過各 CI 實作演練，檢討演習組織架構與程序，逐步修正，特此致謝歷年來參與夥伴，共同努力執行防護演習，以提升 CI 之營運韌性。

目 錄

序　言 i
目 錄 ii
壹、前言 1
貳、演習概念 1
一、演習功用..... 1
二、演習類型..... 3
參、第一階段：前置作業..... 7
一、評估演習需求..... 7
二、成立演習專案..... 11
肆、第二階段：擬定演習計畫..... 24
一、依據..... 24
二、目的及目標..... 25
三、演習規劃..... 25
四、一般狀況..... 26
五、特別狀況..... 27
六、演習整備..... 27
七、一般規定..... 27
八、附錄..... 27
伍、第三階段：演習整備..... 28
一、發展處置時序..... 28
二、演習場地之環境布置..... 31
三、演習前的溝通與協調..... 32
四、講習與訓練..... 35
五、製作演習手冊..... 35
陸、第四階段：演習實施..... 37

一、預演..... 37
二、正式演習..... 37
三、突發狀況的因應..... 37
四、媒體關係的處理..... 37
柒、第五階段：檢討與改善..... 38
捌、保密事項 39
玖、補充事項 39
附件一、美國國土安全部的演習分類..... 40
附件二、桌上推演作業原則..... 48
附件三、狀況處置表範例..... 57
附件四、演習計畫書格式..... 60
附件五、「狀況處置時序表」格式..... 62
附件六、演習評核表（書面審查） 參考格式..... 63
附件七、演習評核表（實作演習） 參考格式..... 65
參考資料 67

壹、前言

依據行政院國土安全政策會報相關會議決議，為規劃 CI 安全防護事項，強化 CI 安全性及韌性，以維護國家安全，確保人民生活利益，於 114 年 8 月 19 日修正「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱領」（下稱指導綱領）。依據指導綱領第三章第六節，各主管機關應督導設施提供者舉行演練，以驗證風險控制成效，且安全防護計畫能確實降低災害損失，迅速復原。

行政院國土辦為協助各機關推動 CI 防護演習，除辦理講習外，另於 103 年辦理 3 場示範觀摩演習，並自 104 年開始，考量時勢及環境需求，或配合重要賽事、活動，定期擇選重要節點之相關 CI 實施防護演習，並須定上位指導計畫[1]供 CI 參依計畫執行重點與自身風險評估結果設計想定，並與支援單位充分討論、舉行桌上推演，再辦理兵棋推演或實兵演習，其過程主要由主管機關督導，行政院編組指導團隊前往評核，確認各項應變機制運作可行性。

實施以來，深感各機關辦理演習之不易，往往需耗時溝通、講解及排練，爰撰擬本手冊，期各機關循序規劃 CI 防護演習，掌握相關規範及資源，挖掘安全防護計畫不足之處並滾動修正，擴大演習效果。

貳、演習概念

依據美國國土安全部的定義，演習是「在無風險的環境下，針對預防、保護、應變、復原能力，進行訓練、評估、實踐、改善的一種手段，可用以檢查及驗證政策、方案、程序、訓練、裝備、跨單位及領域之協調與支援，闡明應變人員的角色與責任，促進跨領域之協防與溝通，找出資源缺口、改善個人應變能力、善用改進機會。」

一、演習功用

演習具有驗證應變程序與計畫、教育訓練、決策模擬等功能，對 CI 而言，演習的設計是要讓不同背景與不同單位的人經

[1] 行政院國土辦依時勢及環境需求考量規劃年度國土安全演習實施構想、驗證重點與參演設施，早期以「實施計畫」稱呼，續為與演習單位撰擬之演習計畫區隔，改稱「綱要計畫」，114 年又因配合 2025 城鎮韌性演習，改以「演習訓令」稱呼。後續可能因政策情勢不同或有調整，爰本手冊以上位指導計畫通稱。

由互動與討論，找出當前的優勢與不足之處，辦理演習的功用可歸納為：

- 驗證計畫可行有效：驗證風險控制、防護及應變計畫可行性與有效性，進而爭取長官支持防護及緊急應變計畫。
- 盤點內部資源與外援能量：評估人力與資源來源與數量，並認識外部支援能量，加強交流合作。
- 提升應變與協調能力：釐清角色職責、提升人員任務熟練度與決策能力；促進單位間溝通協調與默契，並釐清跨部門（公私部門、中央地方）協同合作機制。
- 發掘缺失精進防護與應變：找出計畫缺失、揭露人力或資源缺口，發現溝通協調弱點，進而精進防護與應變能力。

另外，演習實施過程應注意幾項重點。首先，演習要鼓勵參演人員討論與互動，良性的互動與積極討論是辦理演習的重點，但過程中要減少觀演及評核人員對參演人員的影響（例如過度干預參演人員或堅持只能有一種做法），否則演習只會呈現出單一組織或是人員的偏見，而非反映參演者對某項危機的共識與討論。

其次，演習過程要鼓勵參演人員按照現有的政策、計畫、資源、步驟來討論。例如談到戰時設施遭破壞搶修與復原，演練規劃小組要先找出相關的規定與做法，並盤點現存物資與人力，以供參演人員討論優劣。缺乏現有政策、計畫、資源，與步驟的討論，則失去實質意義。任何人都可以承諾「可以迅速復原維持運作」，但除非拿出現有的規劃與標準來討論，否則驗證不了各單位真實的防護能力。

最後，演習除了找出不足之處外，很重要的一點是找出當下做得好的部分。換句話說，演習不是考評，也不是測驗，而應該讓大家立基在前述兩點上，指出設施面對某項風險的優勢與劣勢。優勢的部分繼續保持，劣勢的部分則提出改進的方法與時程，以供後續的追蹤。

以上的討論，顯現出演習的重點在於讓參演人員找出可能的問題，並思考解決之道，而不是照本宣科，宣達單一且絕對的答案。因而各 CI 應該在平時訂定好相關的安全防護計畫，討論各項災後一定要做的事情流程與步驟，然後利用演習來讓各參演單

位熟悉制定好的安全防護計畫，並驗證相關的作業流程與步驟。例如人員疏散與撤離作為，各 CI 平日就應討論設施內各場所的疏散撤離步驟（包含啟動告警、路線引導、撤離集結處所等）。藉由「桌上推演（Tabletop Exercise）」討論各項作法間交互的影響（如疏散人員與救難人員動線會否衝突影響搶救）。最後再利用各種實兵型演習來驗證這些步驟（如疏散與救災動線的衝突）。

這些討論與驗證過程中，需要搭配不同類型的演習來進行，故以下介紹各項演習的定義與內涵。

二、演習類型

依據指導綱領第三章第六節，演練方式可混合採取桌上推演、兵棋推演或實兵演習[2]，以上演練均應整合相關機關（單位）參與，以實人、實地 、實物、實作、實景，無劇本（有想定、無腳本）方式辦理為原則。建議在籌備演習期間，可先透過桌上推演，預想正式演習可能的情況，作為規劃演習之參考。以下就這三種演習類型說明如下(其他演練形式可參閱附件一：「美國國土安全部的演習分類」)：

（一）桌上推演

桌上推演可設定假設議題或模擬緊急事件，強調驗證預警機制、應變計畫，熟練現行作業程序，排練演習概念與構想，並作為進階演習計畫之基礎；一般先針對設施的弱點與威脅，假設可能的攻擊想定實施分組討論，以便溝通模擬情境可能的發展時序，並討論應該處置之事項，例如資源調度、指揮協調可能遇到的問題，確認每個單位和每個人的角色，以及災害管理各階段的應變需求；最後各分組集中，一起討論主要疑點、交叉提問、協調解決有爭議的任務，以達成協同應變。參演人員可被激發勇於合作與尋求解決問題之道，進而建立改善與達成演習目的方法。

辦理桌上推演前，應邀集相依設施單位及支援單位簡報，並實施現地勘查，瞭解動線，依據風險評估結果設計可能狀況與探討議題，作為桌上推演時，分組研討的演習想定，並找出最適合

[2] 美國國土安全部區分演習為研討型演習（含團體討論、工作坊、桌上推演、競賽式演練）、操作型演習（含單項技術操作演習、功能性演習、整體綜合全規模演習）。

的應變方案，以檢視演習規劃的妥適性與合理性、團隊協同合作與資源調度的機動性與靈活度。桌上推演結果，可依時間軸發展狀況處置時序，作為兵棋推演或實兵演習之基礎。

桌上推演屬美國國土安全部所定義的研討型演習（Discussion- based Exercises）之一種，也可以結合團體討論、工作坊，由淺入深，循序漸進，國內一般用於籌備或規劃期間舉行，視想定狀況複雜度時間可長達三、四天。由於這類演習能使參與者在比較輕鬆的環境下，熟悉自身扮演角色或發展新政策、計畫、協議及程序，也適合主導議題研討方向，引導參與者與利害關係人在設定之主要議題方向詳加討論，期達正式演習所設定之目標與目的。有關桌上推演作業原則請參閱附件二。

（二）兵棋推演

我國舉辦兵棋推演的方式，接近於美國國土安全部所定義的功能性演習（Functional Exercises, FE），由管理階層主導，選定趨於擬真、實時的想定，惟人員與裝備通常以模擬方式推演。兵棋推演偏重指揮所或應變中心的運作，是設計用以驗證應變計畫及評估應變能力，是多重功能、從屬功能及相互依存的團體間之功能性模擬演習；主要重點聚焦於政策、計畫、程序以及參謀、組織團隊之間的管理、指導、指揮與管制功能。

我國以往兵棋推演常見會額外編寫劇本，將應變程序以口頭表述，或輔以影片，來模擬走位。因為在規劃演習的過程中，大都會找相關人員來共同擬好想定，再討論各支援單位的標準操作程序（Standard Operating Procedure, SOP），匯集起來寫成劇本，最後在長官面前演習，爰較接近於研討型演習，係桌上推演後的「成果驗收」。

近年來我國演習概念趨漸成熟，為真實驗證參演單位應變能力，可移除編寫劇本過程，採用「有想定、無腳本」推演方式辦理，此方法將更貼近前揭功能性演習，由獨立於參演者之演習規劃團隊設計演習想定與狀況，避免演練係「照稿演出」而失推演目的，另於推演前需研擬狀況處置表單(如美國國土安全部情境狀況表 MSEL)，以掌握推演時序，並可提供評核人員比較計畫程序與處置情形，釐清指揮決策正確性及計畫程序之合理性。

兵棋推演通常在指揮中心或應變中心舉行，或於模擬指揮中心及前進指揮所的禮堂或會議室中進行，參與者按照經過設計的程序，隨著假設事件的時序、不斷通報的訊息，採取真實的應對，產生類似真實的結果。

（三）實兵演習

小型的實兵演習，相當美國國土安全部所定義的操作型演習（Operations-based Exercises）中的單項技術操作演習（Drills），置重點於相互協調，特別是所屬人員之職能訓練，針對個別組織與單位，驗證其特殊功能與能力，有時可以搭配兵棋推演實施，以驗證部分應變情境中是否能採取正確的行動，人員配置與空間動線是否扞格；有時也藉以訓練操作新裝備，驗證操作程序，熟稔操作技巧。是以，單項技術操作演習是協助熟悉裝備操作的最佳演習模式，進而提供為全規模或複合式演習預做前置的準備。

大型的實兵演習較接近美國國土安全部所定義的整體綜合全規模演習（Full-Scale Exercises, FSE），其特色是真實反映演習狀況之假定、驗證通報流程、動員人力、物力等相關資源與支援的方法及手段。

實兵演習是所有演習中最複雜也是資源運用最密集的演習；演習組成包含多重機關（構），組織、團體之管轄範圍與權力，演習目的藉以驗證對於災害或假設危機情境之全般整備面向，包含各決策者在跨組織、事故現場指揮之決策情境與聯合指揮之效能， 此演習之特色在模擬真實具高度時間與資源壓力的想定中，反映決策者能否掌握時效，及指揮調度人員、資源、動員之複雜狀況，藉以訓練決策者與相關人員之關鍵問題思考、快速反應、解決問題的能力。

（四）演習類型之比較

	桌上推演	兵棋推演	實兵演習	
			單項技術操作演習	全規模演習
目的	● 驗證應變計畫可操作性 ● 檢驗應變人員掌握應變知識與技能之程度 ● 加強各應變功能組間的協調與溝通 ● 完善演習計畫，為兵棋推演及實兵演習打基礎	● 檢驗應變中心幕僚作業及指揮官的指揮、協調、控制能力 ● 驗證應變計畫可操作性 ● 檢驗應變人員掌握應變知識與技能之程度 ● 檢驗各應變功能組及外部支援單位間的協調與溝通	● 對特定應變功能組的操練與評估 ● 驗證現場指揮官的指揮、協調能力 ● 資源、裝備及通訊器材的運用	● 評估所有應變功能組及外部支援單位在區域性事件中的協同行動與管理能力 ● 驗證應變中心幕僚作業及指揮官的指揮、協調、控制能力 ● 資源、裝備及通訊器材的整合調度與運用
場所	● 小型會議室（分組討論） ● 大型會議室（綜合研討）	● 大禮堂或大會議室（兵棋推演） ● 中型會議室（評核會議）	● 單一現場或模擬場所 ● 中型會議室（評核會議）	● 多個現場或模擬實景 ● 中型會議室（評核會議）
方式	分組及綜合會議討論	依複合想定狀況設計劇本推演，或採無劇本方式擬真演練	● 依個別單一想定狀況，運用裝備展開模擬行動 ● 可搭配兵棋推演，部分狀況以實兵展現	依複合想定狀況，以實際的人員，運用裝備展開模擬行動
範圍	單一、複合事件	單一、複合事件	單一事件，或多個單一事件的組合	複合事件
時間	單一事件之模擬可於 4 小時內，複合式狀況模擬可長達 3-4 天	單一事件之模擬可於 1-2 小時內，複合式狀況模擬可於 2-4 小時內	1-2 小時內	2-4 小時內，但依演習區域的擴大有時可長達 1 或 2 天
實景模擬	無實景，以文件、簡報、圖表輔助，分組討論	無實景，依劇本或無腳本推演，模擬指揮與協調	有實景，針對單一功能組或任務進行演練	有實景，跨機關、跨領域、全面動員，模擬真實情境

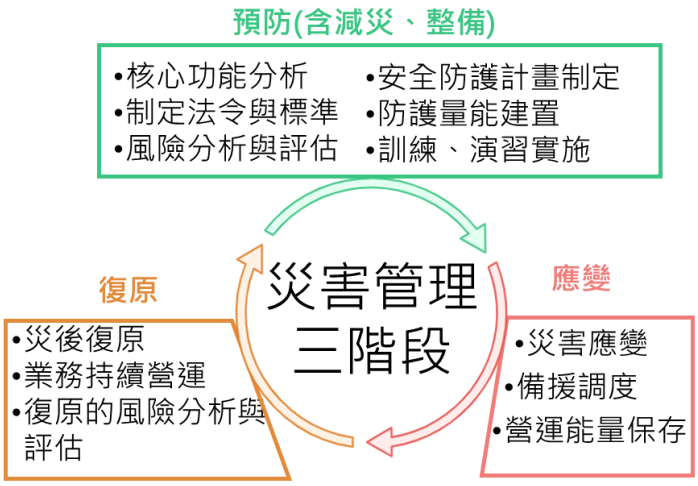
表 1：演習類型之比較

參、第一階段：前置作業

演習展現各層級應變中心的指揮官和參謀、幕僚、外部支援單位間的協同作業。在現實生活中，所有參與 CI 防護的人員均依照單位現行作業程序及風險危機情勢發展，不斷修正既有的防護與應變計畫，並與外部支援單位維持通暢的聯繫。所以應變機制是一個動態且不斷進行修正的活動，因此，在正常狀況下，不可能以一套計畫與風險評估應對所有的危機狀況，換言之，演習本身可提供正在發生或相關情勢產生急劇變化之模擬，提供修正風險評量、資源分配重點與決策選項之依據。本階段的前置工作係演習規劃的基石，有助下一階段『擬定演習計畫』的推展，為演習的成功奠定基礎。

一、評估演習需求

常見的演習失敗源於僅依循既有應變 SOP，流於形式，而無法精進計畫。因此，『評估演習需求』的關鍵在於回顧現行的災害管理（預防(含減災、整備)、應變、復原）[3]機制是否到位，需考量當前情勢與最新案例，深入檢討以下面向：



圖一：災害管理三階段

（一）核心功能與防護能力分析

分析 CI 的重要性及影響範圍；核心功能是否曾變更或調整，設施是否老舊；機關核心防護能力與作為，是否按照關鍵防

[3] 我國災害防救法明定災害防救區分為災害預防、災害應變及災後復原與重建三個部份，另美國聯邦緊急事務管理署(Federal Emergency Management Agency, FEMA)則區分災害管理為減災、整備、應變、復原四階段，即將災害預防階段細分為「減災」及「整備」兩階段。

護資產清單中應有防護優先順序之排列，進行核心防護過程之資源分配與防護任務主從之配置；當災害來臨時，有合適的場所作為應變中心或指揮中心，以及合宜的應變組織架構，並能掌握救援的人力、裝備，對於「分區同時，同區分時」之防護救援工作有明確之程序、步驟、要領得以遵循。

（二）檢討風險評量結果

以全災害角度（天然災害、資安攻擊、意外事件、人為攻擊、非傳統攻擊及軍事威脅等），蒐集文獻資料及報導，識別單位是否面臨新的風險型態，或風險衝擊後果、脆弱性、重要性已有變化？承受風險的能力是否需要加強，降低風險的對策是否需要調整？建議依據 CI 調查表[4]重新檢視。

（三）法令與應變機制

CI 防護演習是屬於跨機關、單位之演習，以全災害之觀念結合複合型災害模式來實施，涉及「民防法」、「災害防救法」、「全民防衛動員準備法」、「資通安全管理法」等相關規範。原則上，CI 核心功能受損、遭受重大人為危安事件或恐怖攻擊時，除依「國土安全緊急通報作業規定」進行通報外，應依 CI 防護計畫立即啟動應變機制，辦理搶修、復原、持續營運等工作，並由支援機關配合進行救援、救護及疏散等作業，以防止事件擴大，確保營運韌性及安全。遇有違常事件情資、預警訊息或發生國土安全事件，即時由主管機關啟動應變計畫，成立緊急應變小組，或依情勢需要提升應變層級，成立應變中心進行查處及緊急應變，結合中央與地方共同應對，進行情蒐、警戒、防堵、搜捕行動及後續復原工作。

（四）整備應變計畫，確認應變需求

整備階段須針對風險分析，擬好最有可能發生、或發生機率低但衝擊極高的災害之應變、備援、復原計畫；並確認共通性應變需求，俾與相關單位平時即建立夥伴關係，並實施教育講習與演訓，培養合作默契。確認應變需求之目的，並擬定應變計畫，向上（外）求援時，也能迅速聯繫支援單位。另外應留意以下重點：

[4] 參閱「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱領」附件二、國家關鍵基礎設施盤點作業須知。

1. 設施人員緊急避難：

置重點於災害發生第一時間人員能快速疏散、確保安全，並於危機解除時可儘速回復設施運作，計畫內應規劃避難通報與警示機制、人員集合與疏散路線、防空避難場所位置、各單位避難引導與安全檢查人員任務。其中防空避難場所建議可儲存應急之醫藥包、食品、飲水等，可於人員受困或受傷時運用延長人員存活時間。

2. 維持通報管道暢通：

置重點於情資通報之窗口是否經常更新，管道（通訊設施）是否順暢，單位可能面臨之災害與威脅是否有足夠的預防和整備，超出單位預防能量之部分是否與相對階層之情治單位簽訂支援協定，建立情資交流機制，提供預防整備階段實質助力；一旦發生災變，亦須向上（外）求援請求提供最新情資，以儘早因應。

另須留意各級應變中心與事故現場指揮體系的協調溝通管道，如果檢視結果發現指揮管制與通信聯繫有所窒礙難行或可能有不可抗拒之因素導致干擾破壞，單位無法於短時間內恢復 CI 之作業時，即應納入演習想定。

3. 應變中心開設及支援集結位置

置重點於事先規劃設施應變中心 (含備援應變中心)與前進協調所開設位置、(特種）防護團隊與外部支援單位的動員集結區域、現場封鎖管制區域、指定救援走廊、設置新聞採訪區等。當支援單位抵達事故現場前，必須有人負責準備好集結地點、休息區域、飲食供應，以及災害與應變現況、指揮架構、應變目標等簡報資料。(請參閱「災害現場管理作業指南」(內政部消防署))

4. 向民眾告警及新聞發布整備情形

重大事故如須緊急向周遭居民告警者，循告警機制（CBS、LBS、手機、廣播車、村里長聯繫群組、社群網路等）儘速通告，或將可對外公布之資訊（如受災人數、名單、影響層面、救災進度、善後處理情形等），交由發言人定時對外公布說明，讓相關領域及設施、設施自身、媒體及民眾瞭解最新處理進度。應

檢視是否規範事故現場媒體管制辦法、發布消息的方式與程序、與媒體互動的方式與原則、新聞稿範例等。而現場指揮官依重大事故情勢研判如需於現場設置新聞中心，亦應事先律定專人負責新聞中心及對外發言工作，其他人員不得擅自發表言論，且該事故所有資訊應通報新聞中心，經指揮官審酌後，將可對外公布的資訊，由新聞中心統一定時對外公布。新聞中心應備有桌椅、電話、影印機、傳真機、電腦、網路等發放傳送新聞稿設備。

5. 外部支援的夥伴關係與合作

夥伴關係是否密切？例如警察、消防、調查局（站）、民防團隊、後備指揮部、醫療、衛生、疾管、油源、水源、電源、氣源、網路、資訊、交通、生化放核等相關專業協力支援單位，於平時簽訂支援協定，或申請後備軍人軍事勤務隊協助自衛、防空，瞭解彼此的需求與能量，透過年度相關演習訓練及研討會，邀集參與，以驗證協定內容之可行性與支援範圍，期於突發緊急狀況或災害發生時，能有效提升應處、復原之防護能量。

6. 善用科技加強防護能力

規劃演習的單位，可以參考地方災害防救辦公室或類似部門頒訂的「地區災害防救計畫」，以瞭解當地相關的風險，以及可能的災害境況。規劃單位亦可呈現預防與偵測能力（例如: AI、大數據分析、智慧電廠、智慧交通、電子圍籬等技術），來強化 CI 安全防護能力。

（五）復原階段與業務持續營運

CI 的災害管理對於復原階段特別講究業務持續營運，除了備援機制的啟動外，也須留意相依性及供應鏈是否受到影響，必須在整備階段預先防範，以便在復原階段能降低損失，儘速恢復運作。

另外也應盱衡過往災害，災害結束後常造成環境汙染或是 CI 的嚴重毀損，輕者原地搶修復原，嚴重者往往需要異地重建或花費更多人、物力進行搶修復原工作。應檢視單位具備之復原搶修能量、可容忍的復原時間外，尚需考量超出單位復原能量所應進

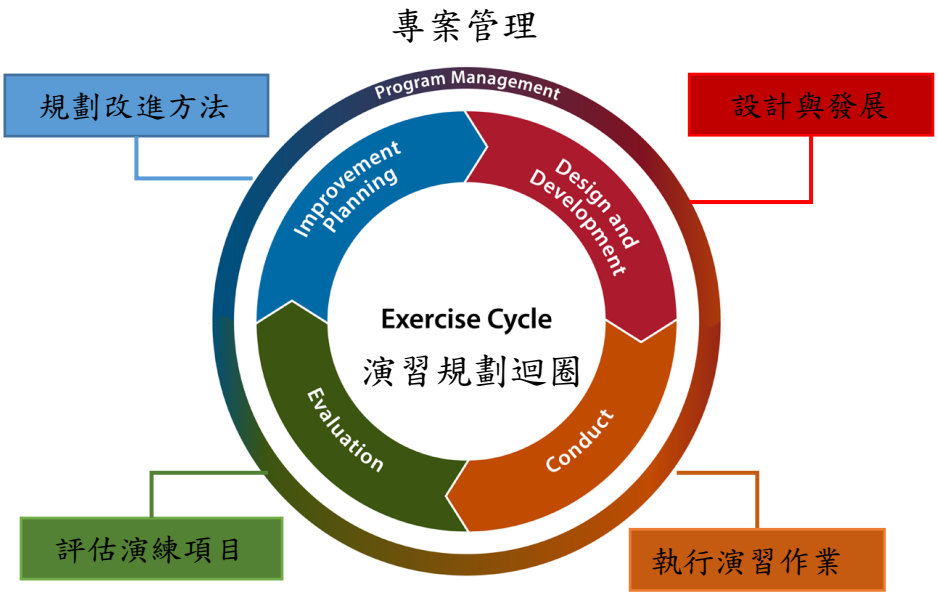
行之資源與支援需求，均應釐清復原過程中所需時間、能量與備援機制。[5]

以臺灣經歷的重大地震或颱風事件為例，當複合式災害威脅對交通（如高鐵、公路橋樑）及通訊（如基地台、光纖網路）等關鍵基礎設施造成嚴重損害，進而影響全國物資運輸、資訊流通與緊急應變通報。此類跨領域、大規模的設施損壞想定，對演習規劃者而言，更需要設計更具挑戰性、符合極端想定的演習想定，藉以評估和驗證多個CI協同作業、資源跨域調度，以及資源極度匱乏情況下的長期復原規劃能力。演習應著重模擬如何快速恢復重要交通樞紐、關鍵節點、通訊聯網，以及建立替代通訊管道，確保關鍵資訊之即時傳遞與民生基本運作。

二、成立演習專案

演習專案是主辦單位對演習的總體規劃及安排，從接到演習任務開始，必須組織幕僚、分配任務、召開會議，甚至越大型的演習，還必須舉行桌上推演，辦理訓練，由於程序複雜，涉及層面及人員廣泛，有必要實施專案管理。整套演習規劃的迴圈是：1.設計與發展（Design and Development）相關的演習標準，2.執行演習相關作業（Conduct），3.評估演練項目是否達到標準（Evaluation）, 與4.規劃改進方法（Improvement Planning）。整個流程要以專案管理（Program Management）方式來進行（指將事項列管後追蹤，並要求按時回報執行進度）。在美國國土安全部的演習評核指導手冊（Homeland Security Exercise Evaluation Program, HSEEP）中以圖二表示這四階段間的關係。

[5] 美國國土安全部認為復原工作的有效性取決於緊急支援功能（Emergency Support Function, ESF）的落實與國家災害復原架構（National Disaster Recovery Framework, NDRF）下的六個復原支援功能（Recovery Support Functions, RSF，包括住房和庇護所、志願者組織的協調、捐贈管理、小型企業和農業援助或貸款以及其他災難援助）之間成功的資訊共享與復原計畫。



圖二：演習規劃迴圈（Exercise Cycle）

（一）決定演習目的與目標

CI 防護演習目的係為驗證 CI 安全防護計畫可行性，各項演習驗證科目(如指揮架構、災害應變、動員實施等)，應於安全防護計畫已撰擬規劃，以藉由演習邀集相關人員共同討論與操作，發掘計畫之缺失，並回饋修正安全防護計畫持續精進。

經過演習需求的評估，確認橫向及縱向的支援需求，回顧安全防護計畫與環境後，可能會發現許多有待改善或操作驗證的環節，此時可針對現況，提出更契合單位需求之演習目標，例如：培養應變團隊、公部門、私部門之聯合整備、緊急應變及分工合作之共識；或釐清中央政府、地方政府、設施現地之各種應變機制的協調合作關係等。

（二）決定演習規模及類型

設定演習目的後，可進一步依設施重要性、相依性、目的、範圍確立演習層級，例如 CI 提供者成立緊急應變小組[6]或現地指揮所、地方政府應變中心（含前進指揮所）、中央政府應變中心（含前進協調所）等層級。各層級相互間之救災任務、協調、通報、權責劃分、協同合作等分工如下：

[6] 依中央災害應變中心作業要點第 20 點第 1 項：「為處理災害防救事宜或配合應變中心執行災害應變措施，災害防救業務計畫指定之機關、單位或公共事業應開設緊急應變小組，執行災害通報及應變相關事宜」。

1. 緊急應變小組或現地指揮所：

屬 CI 事故現場指揮體系，必要時結合地方政府前進指揮所、中央政府前進協調所，於災害第一現場進行犯罪偵防、災害搶救、工程搶修、醫療救護、資訊傳遞等現場工作[7]。

2. 地方政府應變中心與前進指揮所：

評估各種災情狀況與搶救業務單位的橫向與縱向協調聯繫事宜工作，得於鄰近事故地點設置前進指揮所指揮並協助搶救與後送工作，並將災情回報中央政府應變中心。（參閱各地方政府災害應變中心作業要點）

3. 中央前進協調所：

地方政府無法因應災害處理時，該災害之中央災害防救業務主管機關應主動派員協助，或依地方政府之請求，指派協調人員進駐地方政府應變中心或前進指揮所，並得視受災地區災情狀況、地方應變情形及請求支援事項，經指揮官同意後，成立應變中心前進協調所，負責支援協助地方救災資源物資之調度，但並無指揮地方救災作業之權限[8]。

4. 中央政府應變中心：

其任務包括加強災害防救相關機關（單位、團體）之縱向指揮、督導及橫向協調、聯繫事宜；協調中央及地方各項災害應變措施；掌握各項災害狀況，即時傳遞災情，並通報相關機關（單位、團體）應變處理、定時發布訊息；災情之蒐集、評估、處理、彙整及報告事項；應變人力、物資之調度、支援事項。[9]

以上亦可依想定狀況之時序演變及事態之擴大而組合不同層級的應變中心，並驗證各級應變機制間的通報、協調、轉換。層級越高越能展現長官的支持度及跨機關的協同程度，但可能遭遇長官無暇參與演習之狀況，此時亦可以腳本、口白或預錄畫面來展現。

---

[7] 參閱內政部消防署「災害現場管理作業指南」及「ICS 事故現場救災指揮系統」。

[8] 請參閱「中央災害應變中心作業要點」第 16 點，及中央災害防救業務主管機關依前述要點第 25 點，所訂定前進協調所、協調官及任務之細部作業規定，例如「內政部主管災害中央災害應變中心前進協調所作業規定」。

[9] 發生恐怖攻擊與重大人為危安事件時由主管部會成立二級應變中心，或由行政院成立一級應變中心，另可參閱「中央災害應變中心作業要點」。

（三）決定演習想定及狀況

經選定演習規模及類型後，依風險圖像的高威脅及高衝擊風險，已可大致選定演習想定，可再透過桌上推演或研討會議衡量以何種假定狀況最能突顯問題所在，透過所激發的預期行動、程序、動員的單位和資源，讓參演者能夠思考、理解可能遭遇的困難，這也是演習想定（情境模擬）的初步，可預想若干想定，再逐漸收斂。

1. 想定與狀況設計

特別狀況有如電影中的許多場景，組合許多情境鋪陳故事的起承轉合，每個想定均考驗指揮官的決策過程及應變成員的通報處置作業，是演習的主要架構，請注意如下二個原則：

(1) 演習想定以全災害複合風險設計：為因應天然災害、人為破壞與資訊安全破壞與攻擊之複合型災害威脅，演習想定主要以單位內核心功能業務營運同時遭受多種破壞與攻擊為設計主軸，驗證單位在CI防護之預防、應變、復原等措施，熟稔應變決策流程與通報機制、驗證標準作業程序，強化單位應變能力。

(2) 各狀況採危機逐次增強方式發布：狀況涵蓋天然災害、人為破壞、資訊安全交錯攻擊等複合事件，以驗證各單位與直屬部會及協力支援單位之整體應變與復原處置作為。

因此，每個想定又可區分若干狀況，例如隨著時間軸的推展，事態也許逐漸擴大，自衛能力漸感不支，必須尋求外部援助，狀況受到控制後，又必須在最短時間內恢復正常運作。可先分析可能的狀況，以及必須探討的相關議題，製作「想定、狀況與探討議題表」，範例如下：

想定	狀況	編號	探討議題
台南外海發生規模5以上的地震，且震度達到5級。	部分房舍倒塌，電力中斷、通信失靈。	1-1	● 內部及外部通報應變啟動流程 ● 應變編組及人力資源是否適切 ● 備援電力之啟動流程

機房受損	發現部分工作人員埋在瓦礫中	1-2	● 任務協調 ● 狀況分析 ● 應變設備之分配
	地方政府協助救災	1-3	● 大量傷病患緊急醫療救護 ● 其他救災團體之聯繫
不明人士非法入侵，核心功能受損。	非法入侵者破壞自動控制系統成功。	2-1	● 監視設備之布署 ● 自動控制系統之搶修流程
	現場封鎖、展開蒐證及搶修，部分零件緊急調度困難。	2-2	● 蒐證範圍及紀錄 ● 外包廠商之協調聯繫 ● 應變中心之成立 ● 狀況分析與指揮官決策支援。
	啟動人工作業	2-3	● 通告民眾事宜及新聞稿製作 ● 人工作業之相關單位協調與管制
社區民眾陳抗失序，破壞辦公設備，並有多人傷亡。	群眾失控，侵入辦公室破壞，多人傷亡。	3-1	● 自衛消防人員之布署與行動準據 ● 辦公室人員之避難疏散作業 ● 臨時指揮所或前進指揮所之成立
	檢、警、調人員支援	3-2	● 外部支援單位之通報聯繫 ● 配合外部支援人員行動之相關措施 ● 通信設備與機制之檢討 ● 指揮所移轉
	媒體報導，引起國際關注。	3-3	● 傳統媒體與社群媒體之輿論蒐集與反制 ● 與上級機關協調召開國際記者會之程序 ● 新聞稿之撰寫

表 2「想定、狀況與探討議題表」，範例

2. 處置規劃與資源盤點

承「想定、狀況與探討議題表」，接下來依據每個狀況（一個狀況一份表格），填寫「狀況處置表」（如附件三），分析每個狀況預期採取的應變行動，及所需的編組人力與資源，並評估可能的情勢發展，以瞭解演習編組與處置流程是否完備，並藉後續的研討或桌上推演，修正「狀況處置表」，使更臻完善。欄位說明如下：

- 編號：建議由兩個數字組成，前一數字代表第幾想定，後一數字代表第幾狀況，中間以連結號銜接，須與「想定、狀況與探討議題表」之編號一致。
- 狀況：依編號填寫相應的狀況名稱。
- 狀況概述：概述本狀況之背景及影響設施資產或人員。
- 演習時間：實際演習起訖時間。
- 模擬時間：狀況發生之起訖時間。
- 假設過程：模擬受人為或網路攻擊或自然災變之過程，及造成的損害。
- 預期通訊狀況：敘述遭受攻擊行動當下或搶救期間，可能面臨的通訊問題。
- 預期行動及驗證事項：按驗證事項說明為解決狀況所帶來的災變、議題，所需採取的行動。
- 預期通報情形：說明狀況發生時，由誰向何單位通報，須時多久。
- 告警措施：說明狀況發生後，用什麼方式、什麼內容向附近民眾告警，通知疏散、躲避或防備。
- 實施要領：敘述預期行動所依據之規章、防護計畫、SOP等。
- 自主防衛或疏散避難：說明自主防衛的人力與組織（保全或駐警、防護團等）之運用，或人員疏散避難行動、資料設備移轉作為。
- 媒體溝通：說明應主動向媒體披露的消息，有無預先準備新聞稿格式及樣本。
- 請求外部支援事項：說明外部支援單位協助事項。
- 預期事態發展方向：預期事態可能發展方向或更嚴峻之可能變化，俾及早防堵、避免擴大。

- 事態發展預期行動：就前揭預期事態發展方向，說明所需採取的行動。
- 參演單位及人數：內部應變分組及外部支援單位之組成及人數。
- 參演機具：預期行動所需之車輛、機具等。
- 所需裝備：參演人員攜帶之槍械、防爆機器人、通信器材等。
- 桌上推演建議改善事項：經過桌上推演後，所發現應改善事項。

（四）確認演習地點、裝備、資源

各單位的防護計畫、演習計畫中應規劃現地指揮所、管制區、疏散隔離區、媒體採訪區、緊急醫療區的實際位置（請參閱內政部消防署「災害現場管理作業指南」），不過在演習時，依其種類與方式之不同，所選定之地點可能有所不同；亦依演習目的有不同的考量因素，例如實兵演習所需要之大型爆破、火勢、水勢、建築倒塌、危險物資處置、生化放核等危險物品等，需動用大型機具、載台、救援設施、車輛、艦艇、航空器及專業著裝人員、機具；所選擇之處所就應考量因應上述條件，確保人安、地安、物安為首要。如果演習區域與實際指揮所範圍不同時，須注意人員配置與空間動線的關係，例如空間距離不一致可能產生人員移動的時間差。

（五）提出經費需求

演習相關費用應從組織演習設計小組開始，相關耗材及行政支出即應納入估算，預演及正式演習相關費用可先以預估方式提出經費需求，並先與單位內主計人員討論核銷問題和預算是否足夠，如超出預算範圍，則應考慮刪減次要項目，仍有不足再尋求指導單位支援。

（六）排定工作項目及時程

依據本指導手冊所規範之工作，排定工作項目及時程，建議以甘特圖呈現，以方便管制。

（七）分配任務及管制進度

1. 設施首長

演習成功與否，最重要的因素之一是設施首長的全力支持，即使首長未實際參與演習，仍有必要展現決策能力及支持度。

2. 指導組

原則由演習單位之主管機關擔任演習之指導機關，為規劃演習方向、指導演習統裁組執行演訓，並擔任上級指導官出席指導。

3. 演習統裁組：

原則由演習設施上級機構(單位)或所屬主管機關負責編成，指導組視況亦得派員共同編成，另得納編專家學者及相關機關代表，並得推派或指定統裁官負責對演習的優劣勝敗進行判定。本組主要任務為負責輔導演習狀況之設計、兵推或實作，及演習評核等事宜，並針對演習單位應變措施及對策予以檢視，而後對於處置措施提出改善建議，做為日後災害應變時之改進參考。為瞭解演習單位真正的臨機應變能力，本組亦可依據案例及風險趨勢設計各種可能的狀況於演習時進行抽測或臨時下狀況。

另，如演習係CI自行籌劃者，演習統裁組則由下揭演習設計小組兼任，惟評核工作仍宜邀上級單位提供改善建議。

4. 演習設計小組

接到演習指令後，即可組織演習設計小組，由外部專家或專業規劃團隊、演習規劃之業務權責單位、其他單位的代表、外部諮詢顧問組成，討論演習的目的、目標、形態及規模。確定之後，則開始進行演習想定與狀況之討論，必要時召開協調會議，釐清相關行動概要後，進入第二階段撰寫演習計畫，及第三階段狀況發展之討論與處置時序撰擬。

5. 參演人員與編組

參與推演之人員，根據推演狀況，擬定對策並參與各項聯繫、協調、處置等工作，建議兵棋推演或實兵演習編組[10]如下：

[10] 桌上推演的編組較為精簡，通常以應變時的功能分組進行狀況模擬之分組討論，各組安排 1 指導員，口頭或文字引導情境，可搭配影片、圖表講解事件現場；另設小組長引導組員討論，以及紀錄員紀錄分組討論之應變處置內容。最後綜合討論時，另由主持人引導各分組報告，交叉質詢，各組指導員協助報告內容之整理與相互評分，必要時可另聘評核委員進行評核。

(1) 演習指揮組：設說明官（演習輔助說明）、主推官（由上級單位長官擔任）、指揮官（設施首長或副首長擔任），是演習中的靈魂人物。

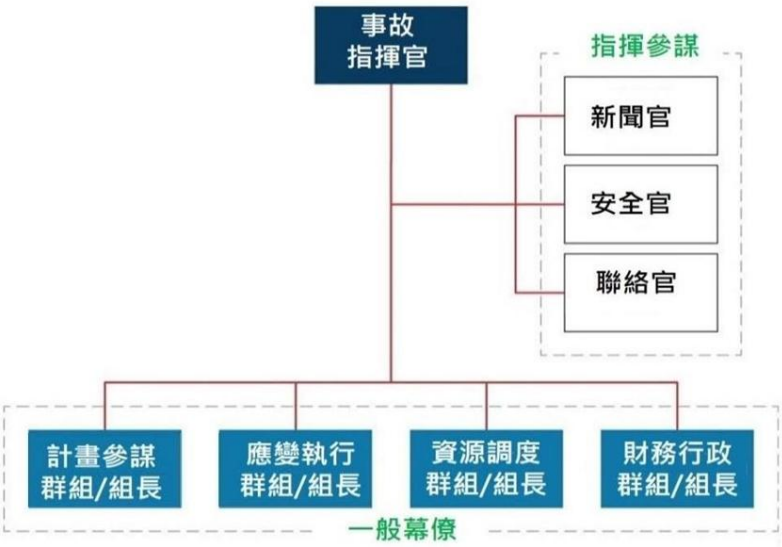
- **主推官**：主導推演程序之進行、決定各節次推演開始及結束、下達演習想定（由說明官配合敘述狀況）、推演中斷或發生非預期事件之處置、小結與總結（對每一特別狀況演練進行小結，包含演習之發現、發掘現行機制缺陷、與支援單位之合作問題、待精進事項等；演習結束後進行總結，包含演練成效、是否達成演習目標、未來精進方向等）。
- **說明官**：介紹演習時間、規則、場地位置、裝備特色及疏散路線，配合主推官說明演習之想定狀況，協助推演進行。
- **指揮官**：負責指揮應變機制運作，須熟悉應變機制SOP、清楚各功能小組的任務與可運用的資源、具備與他機關合作與上一級聯繫報告之宏觀思維與格局，以承上啟下，領導應變團隊，下達決策。其過程係先由應變團隊報告狀況及處置情形，幕僚人員（參謀群組）提供聯繫狀況、追蹤執行進度、研判後續情勢、預擬處置方案等資訊，由指揮官理出關鍵問題，掌握情勢，並配合支援協定單位或上級機關，下達行動指令，檢視狀況處置效果，損害控管，防止事態擴大，持續循環以上過程，直到狀況解除。

(2) 演習參演組：集結各層級應變體系及其功能小組、地方政府應變組織、民防團體、外部支援協定單位或協力廠商，展現應變夥伴合作關係，演習前，確定任務與權責、整備組織成員及各種應變之 SOP、做好橫向及縱向溝通聯繫，於演習時掌握主推官下達之狀況，回應指揮官之指令，報告處置情形，分析可能的事態發展方向，提供處置建議。

- **CI 提供者**：可參考事故現場指揮體系（Incident Command System, ICS）[11]，於事故發生當下，可能先設置初期緊急

[11] 事故現場指揮體系（ICS）是一套適合事故現場指揮、控制和協調應變單位的作業程序，亦為整合各應變單位，以達到穩定緊急狀況、保護人命財產和環境安全的一種方法。此種方法被設

應變小組（或稱現地指揮所），緊急處理傷患及預防事故擴大，初期基本分組如圖三：



圖三：基本 ICS 架構

組織功能說明如下：

新聞官：蒐集、驗證、協調媒體和其他公共資訊源，並傳達給應變組織的相應單位，視需要發布及時的資訊/新聞。另負責與公眾、媒體和/或其他有事故資訊需求的機構進行互動。

安全官：負責應變中心維安事宜，以政風人員或保全人員為主，須監視事件應變作業，提出維護事件安全計畫，就事件人員及應變人員的健康和安全事宜向指揮官提出建議，並協調跨機構安全工作，實施事件現場的安全措施。

聯絡官：居中聯繫政府機構、轄區、非政府組織和私營部門組織的代表。雙向傳達政策、資源可用性以及其他與事故相關的意見。

計用來在災害或事故現場，俾能達到更快速、有效且具有穩定應變作業或強化救災效果的功用目的。請參閱內政部消防署網站，搜尋下載「ICS 事故現場救災指揮系統應用.pdf」，或其他應變與救災訓練（如臺灣民間自主緊急應變隊）皆有 ICS 編組教學，本手冊 ICS 基本編組係採計畫參謀群組（或稱計畫組）、應變執行群組（或稱作業組）、資源調度群組（或稱後勤組）、財務行政群組（或稱財務組）等四大群組，不同訓練之用詞與編組或略有不同，但意涵相同。

計畫參謀群組：蒐集、評估狀況資訊與情資，通報指揮官等相關人員，規劃行動計畫流程，掌握資源的狀態，彙整處置情形，準備狀況報告、新聞稿。

應變執行群組：規劃並執行戰術活動，維持可控制的管理範圍、優化資源的使用，優先挽救生命、減少直接危害、保護財產和環境、建立情況控制以及恢復正常運行。

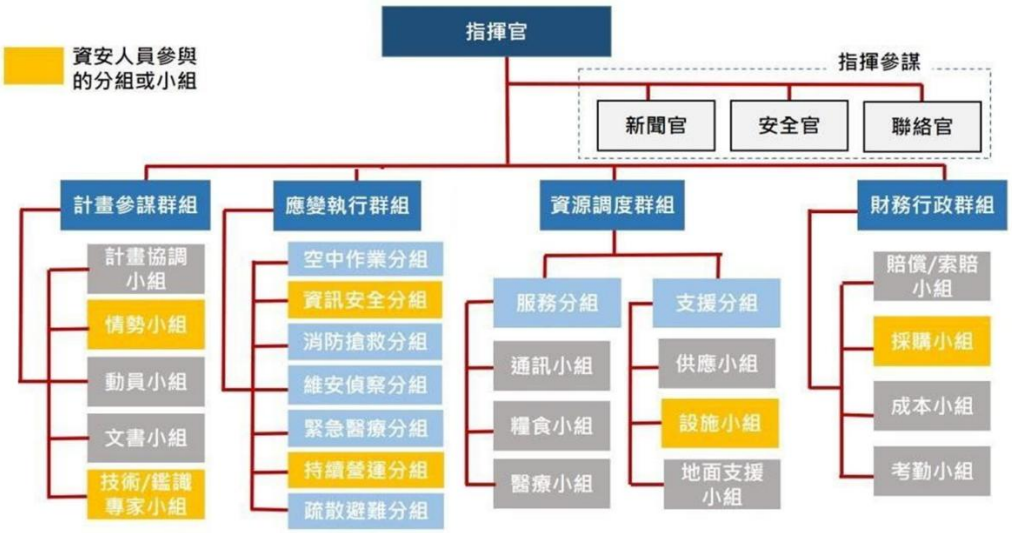
資源調度群組：人員申請資源、為應變人員提供設施、運輸、物資、設備維護和燃料、食品服務、通訊和 IT 支援以及醫療服務。

財務行政群組：與資源調度組密切聯繫，記錄人員時間、與租賃、物資供應商洽談協定，管理索賠以及追蹤和分析事故成本。

當地方政府警、消、衛生單位及外部支援單位接到通報，前往現場救援時，可與這些救援單位結合，擴增 ICS 分組。

- **地方政府與外部支援單位**：應視事態發展情況，成立應變中心[12]，並於事故現場附近成立前進指揮所，以掌握災害現場救災情形及支援需求，強化地方政府災害應變中心與災害現場協調聯繫等災害應變機制、統籌、調度及整合救災資源，協調各防救編組單位於災害現場有效分工，確實達成縱向指揮及橫向聯繫，提升災害現場各項緊急應變之效率。前進指揮所應與 CI 提供者的緊急應變小組密切協調合作，亦可結合為聯合指揮架構，指揮官可由地方政府首長指派，掌握指揮調度情形，功能組將隨之擴增，初期或只需消防救護、疏散撤離、聯繫協調等幾個簡單的分組，但 CI 提供者為維持核心業務持續運作，仍須參與相對應的功能分組，執行備援、後勤、維修、復原等任務。ICS 聯合指揮架構可彈性組合各種分組、小組如圖四，以達成應變目標。

[12] 請參閱各縣市災害應變中心作業要點，另如係動員實施階段，各縣市將依「國防部全民戰力綜合協調組織設置及實施要點」第 18 點第 3 款成立「聯合應變指揮管制中心」。

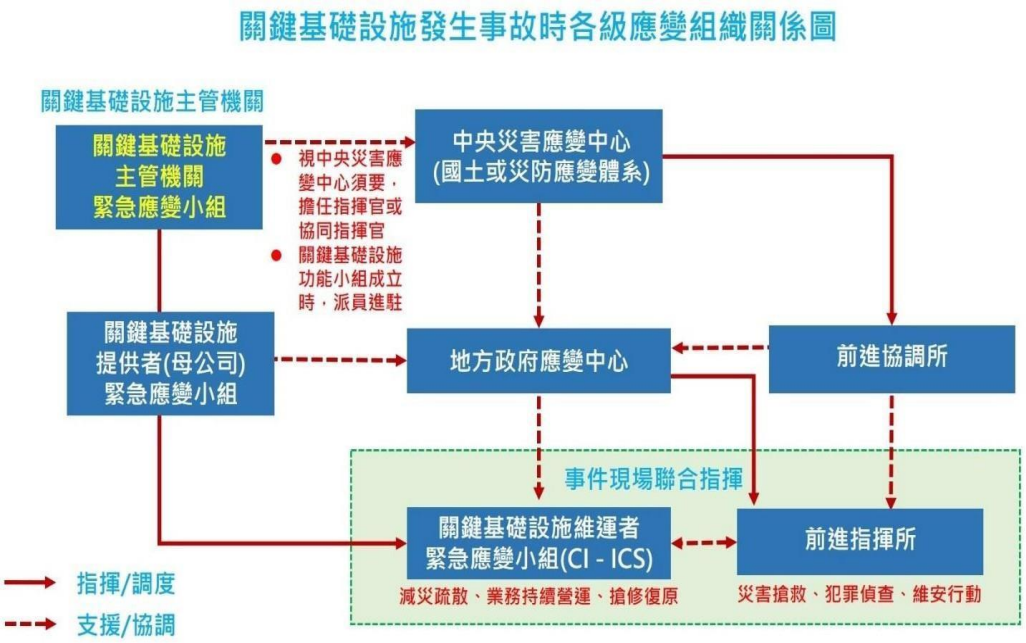


圖四：ICS 進階組織架構（可彈性組合）

- **國軍單位**：平時CI可與鄰近國軍部隊簽訂支援協定，於災害發生時依協定事項支援救災，此時國軍角色可視為前項外部支援單位，執行聯合指揮應變。

  如狀況係涉及動員實施、國軍進入防衛作戰時期，此時CI安全防護應以自衛自救及警、民力協防為原則，部分CI 如係國軍規劃之防護或應援設施，則循國軍防護規劃執行。CI 平時可與所處作戰區單位保持聯繫，確認雙方通訊指管與支援軍事勤務等任務，協調國軍參加設施安全防護演習，並積極配合國軍之軍事演習，以增進雙方互動。

- **中央政府**：CI 主管機關接獲 CI 提供者事故通報後，應成立緊急應變小組，協調支援物資及人力，俾使 CI 降低災損，儘速恢復業務營運。並由各管中央業務主管機關依事故態勢發展評估，是否依權責成立各級中央應變中心。各層級應變組織關係如圖五：



圖五：CI 發生事故時，各級應變組織關係圖

(3) 演習管制組：可由演習設計小組兼任，主要任務為進行推演時之程序管制，包括說明推演方式、各項狀況發佈、記錄推演狀況、記錄評核委員意見等，推演後將書面及簡報資料留存，做為更進一步檢視使用。

(4) 災情模擬組：可由演習設計小組兼任，主要任務為蒐集文獻及案例，相關規範及 SOP 資料，參與想定之擬定，演習時，提供災情可能發展之方向及規模等情資。

肆、第二階段：擬定演習計畫

經過第一階段的前置作業，相關的演習方向與期程應已大致明朗，接續可參考本指導手冊提供演習計畫書格式(如附件四)撰擬演習計畫，以下依該格式分別說明：

一、依據

就實施 CI 防護演習而言，行政院「年度關鍵基礎設施防護演習」相關指導計畫為主要依據，各演習單位如合併其他演習如災防演習[13]，或依目的事業主管機關律定之演練（如依重要水庫整備維護實施作業要點規定執行高司推演與實員演練[14]、醫院緊急災害應變措施及檢查辦法舉行緊急災害應變措施演習與桌上模擬演練[15]），則該項演習之計畫或規定亦為演習依據之一。

另外就演習目的及內容而言，可能涉及各種應變機制之驗證，有必要熟悉我國各層級政府機關對各種災害的應變體系，這些體系依行政體制區分為中央部會、直轄市及縣（市）政府、CI 等 3 類 ，行政院針對各種災害應變機制已訂定相關規範可資參考，如下：

- 「行政院國土安全政策會報設置及作業要點」
- 「國家關鍵基礎設施安全防護指導綱領」
- 「資通安全管理法」
- 「國土安全緊急通報作業規定」
- 「中央災害應變中心作業要點」

在地方政府方面，通常會依據中央部會的應變機制訂定地方層級的應變規範，必要時，還須動員民防或全民防衛動員，例如臺北市地區災害防救計畫、臺北市災害應變中心作業要點等，亦規範平時與變時該中心的維運與功能分組之運作。

---

[13] 例如依據「民防法」、「災害防救法」、「全民防衛動員準備法」、「資通安全管理法」所辦理之演習。

[14] 重要水庫整備維護實施作業要點第 3 點第 1 項規定重要水庫「執行單位自主演練：至少每年辦理一次」。另於第 8 點規定實施程序包含高司推演與實員演練。

[15] 醫院緊急災害應變措施及檢查辦法第 11 條第 1 項規定醫院每年至少應舉行緊急災害應變措施演習及桌上模擬演練各一次。

在演習單位方面，至少有 CI 安全防護計畫，以及針對災防、資安、特種防護團的相對應防護計畫及應變編組，甚至協力單位亦有支援計畫（支援協定），或應變計畫。

演習計畫應查明上述規範與計畫與演習項目之關係，並列為演習依據。

二、目的及目標

參照第一階段第二節的結論撰寫。

三、演習規劃

（一）演習構想

簡述本計畫如何（包括人、事、時、地、物、如何、為何）達成演習目的及目標。

範例：以 XXXX 設施內之 XXXX 區為演習主要場域，審視當前國內外可能之威脅情勢與預設之想定作為，依 XXXX 設施所屬單位應變編制人員、自衛消防隊與相關支援之軍、警、消防及緊急醫療、資通安全外包廠商等應變救災單位實施任務編組與分工，於 D 日 H 時下達一般及特別狀況，藉由連續想定設計，以狀況誘導完成各項災變整備，並驗證各項防護計畫作為、運作機制、危機應處與災害防救全般樣貌，以強化危機意識、緊急應處指揮與執行能力。

（二）演習方式

概略說明本次演習所舉辦的相關研討，及預備辦理的演習型式。

範例：透過 OO 場研討型桌上推演習，讓參與者熟悉自身扮演之角色或發展演習計畫、想定、劇本、議題及程序，並藉兵棋推演（或實兵演習，或兩者混合，區分 OO 階段），驗證 XXXX 防護計畫、XXXX 通報流程、XXXX 處理流程等。

（三）演習時間

說明舉行預演及正式演習日期、時間，以及想定狀況之模擬發生時間，結束時間。

（四）演習地點與實際指揮所區域

請說明演習地點之位置與場所配置，另如有搭配預錄現場之影片，亦請說明場景地點。此外演習實施場所如與實際預劃之應變指揮區域不同地點，或範圍縮小，亦請一併說明實際應變指揮區域（含報到區、會議區、管制區、集結區、休息區、膳食區、採訪區、緊急醫療區、疏散避難區等，請參閱內政部消防署「災害現場管理作業指南」)，以瞭解實際狀況可能遭遇的動線與空間問題。

（五）演習編組

說明演習編組及其成員（包括應變編組、演習管制組、災情模擬組，以及成員之職掌、職務代理人、聯絡方式)。

（六）假定事項與預期成果：

依據第一階段第二節第（三）項辦理桌上推演之研討結論，簡述演習模擬情境（詳細事件發生過程則於第三階段「發展處置時序」時敘述)，並說明預期採取什麼行動，達成什麼成果。

範例：

1. 假定事項（模擬情境）：XX 設施遭遇五級地震，正當員工忙於救災時，遭不明人士非法入侵 XX 控制系統，導致監控設施失效，空調主機因缺水跳機，致機房溫度節節升高，核心功能受損，因零件調度困難，社區民眾無法忍受環境汙染，群聚抗議失序，衝撞大門，破壞辦公設備，並有多人傷亡。
2. 預期成果：確保狀況發生時，能夠有效執行地震應變措施及資安通報應變，遇重大人為危安事件，啟動自衛程序，通報警、檢、調單位協處，並有效與媒體溝通，將損害降低至可承受範圍，確保 XX 設施運作範圍及通信服務能在最短時間內，重建完成並恢復運作。

四、一般狀況

（一）國內、外環境分析

類似 CI 相關國內外攻擊或災害案例、潛在威脅或風險因素。

（二）CI 環境分析

說明設施核心功能與重要性、內部必要資產說明、外部關鍵資源說明、風險評估情形、風險圖像的高風險威脅與衝擊情境評估。

（三）災害管理整備情形

針對風險評估結果所實施的整備情形：

1. 個別、共通的災害應變需求，與外部支援單位協同合作的期望（參閱第參章第一節）。
2. 曾辦理演習與訓練之項目與成果檢討。
3. 加強防護之改善措施。
4. 未來五年希望達成的災害管理目標與規劃。

五、特別狀況

依第一階段第二節第（三）項辦理桌上推演或研討會所填寫的「想定、狀況與探討議題表」、「狀況處置表」，整理為特別狀況，「狀況處置表」列為計畫書附件。

六、演習整備

有關防護工作之整備情形已在第一階段實施檢討，這裡不再贅述，因此本節主要說明第三階段的整備工作項目及其分工、重點、辦理日期、地點等。

七、一般規定

演習一般行政要求事項、保密規定、安全規定、支援協定、協調事項等。

八、附錄

附件、附表、附圖；如相關防護規章、計畫書、SOP、演習編組表、狀況處置表、後勤支援關聯圖、新聞處置發佈「新聞稿範例」、通訊構聯表、通信設施表、備援中心圖、備援設備表等。

伍、第三階段：演習整備

演習整備著重於演習計畫完成後，為執行演習所做的整備工作。桌上推演通常於會議室舉行，依演習想定，視需要布置場地，無需準備劇本，可直接將狀況想定交由分組指導員發布狀況，由各分組進行應變處置之討論並記錄之，亦可作為後續發展兵棋推演或實兵演習之參考。

兵棋推演或實兵演習需要另外準備場地，並撰擬劇本或狀況處置時序表(如附件五)，有些演習單位在撰擬過程中，即發現現行規定或程序有窒礙難行之處，即可一面修正之，並以註記說明修正情形，由說明官解釋。以下針對兵棋推演或實兵演習，說明演習前的整備工作：

一、發展處置時序

（一）劇本式推演

想定劇本主要模擬指揮所之會議情境與決策下達過程，必須隨著時間的推移，主推官下達想定狀況，指揮官聽取各參演單位報告，考慮事態的擴大或縮小、事發地點的轉移、反覆模擬指揮決策，命令參演人員執行應變程序，評估應變成效做結論。

因此指揮官的角色極為重要，撰寫劇本時，可參考桌上推演狀況處置表之「預期通訊狀況」、「預期行動」、「預期通報情形」、「預期事態發展方向」、「自主防衛」，綜合模擬研判指揮官應有的決策、幕僚應向指揮官提出決策參考建議、功能小組在面臨困難時向指揮官提出的支援請求等，由指揮官下達進一步的指令，例如啟動功能小組、派遣支援、通報、告警、調整布署、媒體應處等應加強的行動及應注意事項等[16]。劇本應涵蓋指揮官的決策動態，避免僅有參演單位單向報告 SOP，而缺乏指揮官的互動與指令。

[16] 指揮官的責任有：1.成立指揮所（command post）：2.成立並維持一個合理的組織編制：3.指派各個部門的主要工作任務：4.擔負起各個未被指派分配的任務：5.與各級應變中心溝通、協調，維持良好的關係：6.維護工作人員的安全與身心調適：7.建立各項資源運用的優先順序：8.與相關單位互動，交換重要訊息，並確保能有效溝通：9.正確的傳達訊息給各個媒體：10.決定災難救援行動的終止： 11.協助災後的重建與調查。

另外，演習狀況的處置依據通報狀況（初報、續報、結報）以及情治單位的情資，除了接到初報時的啟始會議外，會隨著情勢發展不斷召開戰略及戰術會議，調整行動計畫（或指揮官的裁示事項），反覆應處，直至狀況解除為止。請參閱圖六行動計畫 P 程序圖。

所以，劇本必須依時間軸來撰寫，內容應包含說明官的旁白、主推官的狀況指示、指揮官的指令、插入影片或簡報的起迄時機、通報及回報狀況處置之對白。

圖六：行動計畫 P 程序圖[17]

另外，也可以考慮以下演習方式，補充劇本：

1. 統裁官臨時下狀況

[17] 參考《國家事故管理系統 National Incident Management System (NIMS)》2017 年第三版，附錄 A:ICS Tab 8—Incident Action Planning 之 Planning“P”。

統裁官（負責對演習的優劣勝敗進行判定者）想要考驗應變人員的隨機應變能力或對應變程序的熟悉度，會在演習時臨時下狀況，讓參演人員隨機處置，但演習設計小組仍應發展劇本，針對想定，依據現有的應變作業程序，模擬各種可能的發展狀況，讓統裁官參考出題。此時的劇本可以補充各種可能的發展狀況，可能產生的後果，列舉相應的 SOP。

2.統裁官同意按照劇本推演

有些單位則為了讓參演人員有所準備，會先將相關狀況交給參演人員撰寫預期的應變行動，彙整後依據答案撰寫劇本，此時內容須涵蓋發生什麼事件（人、事、時、地、物）、預警或通報情形、事件後續發展情形、指揮官下達什麼指令、採取什麼應變措施、回報應變處置情形、後續發展的預測。

3.統裁官混和推演

這時的劇本必須兼具以上兩種情況，有詳細事件發展的敘述與說明，又必須準備不同的可能狀況讓統裁官參考。

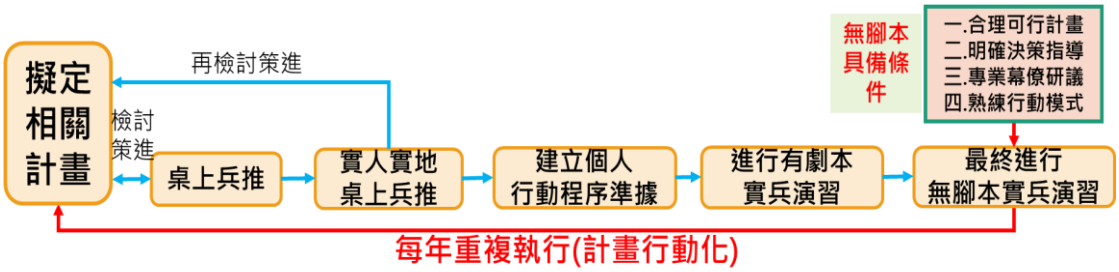
（二）有想定、無腳本推演

我國兵棋推演或實兵演習多以有劇本式推演為主，以預先確認應變內容完整，並得緊湊執行多項科目驗證，惟部分觀點認為劇本式演練如同「演戲」，未能符合實際狀況。另從過往 CI 防護演習實施經驗，演習單位為求表現，正式演習前安排多次劇本的排演，甚有設置提詞機方式，讓報告長官照稿演出，反失去演習模擬真實應變決策之目的。

無腳本推演核心係考驗應變人員真實應變能力，但並非毫無限制，為避免演習內容發散，造成人、物力資源浪費，演習仍應「有想定」，於規劃時需確認演習目的與驗證科目範疇。

執行無腳本演習非一蹴可幾，需先熟稔有劇本式演習，確認應變人員行動程序準據，最後發展為無腳本執行，所需具備條件係合理可行計畫、明確決策指導、專業幕僚研議、及熟練行動模式，以上發展程序可參考圖七所示。

另無腳本推演過程統裁官亦可臨時下狀況，以從嚴從難驗證，此部分可參考前項劇本之補充－「統裁官臨時下狀況」內容。

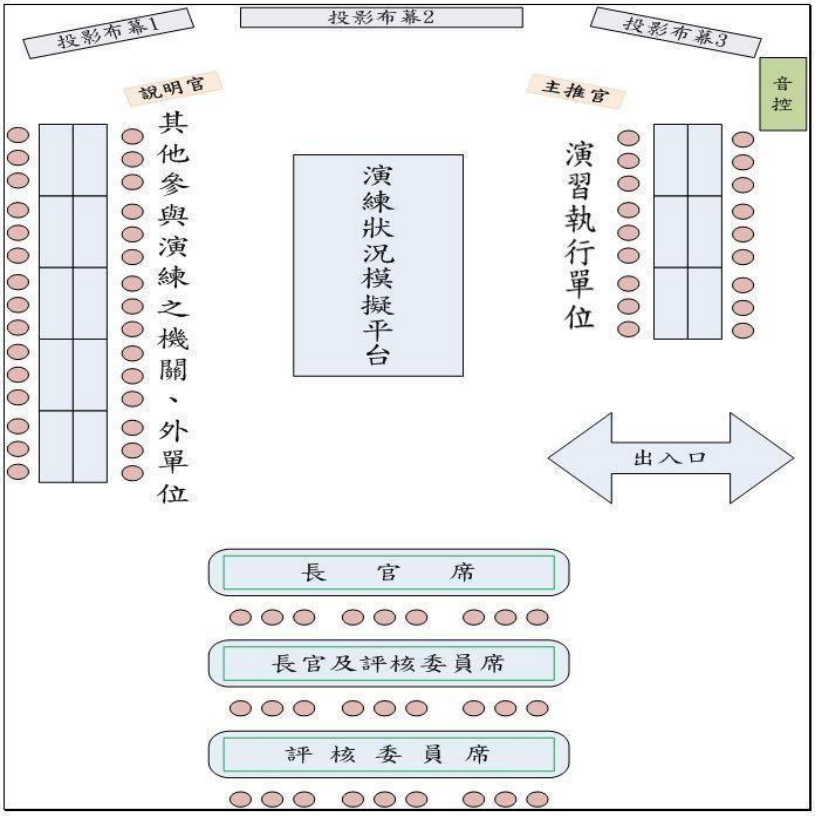


圖七：無劇本演習發展程序圖

二、演習場地之環境布置

演習依其屬性與機敏之不同，所選定之地點考量應以結合單位屬性與機敏特性為主，於選定演習場地與周邊環境設施整備時亦應考量參與演習人員核密層級、有無與演習無關之人員介入、無關之協力廠商與施工人員應詳加限制與管控，避免為求演習聲光音控效果之展現，聘請非經查核驗證之民間影音公司、陸資或他國資助之廠商參與，恐造成演習全程均遭其攝錄影，嚴重影響單位與國家安全。

演習場地之參考配置如圖八，以下可依經費及時間許可，選擇性布置演習場地環境：



圖八：兵棋演習場地配置示意圖

（一）演習現場的資訊螢幕

可透過螢幕數量規劃將推演議題、推演狀況、災害狀況圖資或影片、工作會報簡報、簡報順序流程、目前推演階段與時序等資訊於螢幕上顯示，提供給統裁組(指導組)、指揮組、參演組及模擬組所需蒐集、參考的資訊內容，應依照現場螢幕之數量妥善規劃及安排，使其於演習時呈現完整之資訊。

（二）製作推演掛圖

配合演習議題，將通報流程、應變流程、相關地圖、組織編制以掛圖方式布置周圍牆面。

（三）依據各個不同「想定設定」，模擬製作影片

作為應變中心下達狀況之使用，以利進駐人員研擬處置對策之用；並依不同災情設定狀況製作模擬影片，模擬方式得實際拍攝影片或新聞資料影片或照片輔以動畫特效製成，將推演議題之狀況結合推演影片，形成模擬狀況影像，影片總長度可依據本想定設定而制定。

（四）製作兵棋台

模擬情境如發生在多個地點，或設施環境複雜，如能輔以兵棋台以方便參演人員及評核委員、觀摩人員理解所處位置及應變動線，另亦有利於演習單位進行救援資源配置與進度管制。但如果空間限制，亦可利用螢幕畫面展現，實體兵棋台之製作非屬必要。

（五）製作名牌、識別服裝

名牌是演習必備之工具，方便人員管制，及應變人員之識別。有些單位另為不同的編組備有不同顏色的背心（或著實際應變時所需防護裝備[18]），亦有助於對照應變組織的處置情形。

三、演習前的溝通與協調

（一）檢驗上級指導與任務賦予是否一致

上級指導與充分授權支持，是演習整備至關重要的資源與支援，在演習任務賦予後，同步檢視了上級對任務的指導作為

[18] 除實兵演習時應配戴完整防護裝備以擬真模擬，於兵棋推演時亦可展示或藉參演人員穿戴裝備，展現 CI 平時整備成效。

與下級對任務的理解程度，指導作為首重明確、授權與支持；授領任務單位之理解程度，則置重點於明瞭上級之企圖與決心、本單位之主要任務重點與內容、為本次演習任務達成之必要資源與支援確認，多重單位參與演習之必要溝通與協調，為達成演習任務順利所必須之相關整備作為。

（二）召開演習協調會

由主要參演單位主官（管）召開演習協調會，邀集上級指導單位、執行單位各業管部門、支援協定單位及演習需求預想所需單位或個人（如地方首長、民意代表、非政府組織 NGO）等，避免因演習所造成對區域、範圍、地方民眾影響，而造成演習外力因素之干擾或抵制，並傳達演習目的與協調支援事項，以利演習順遂。

（三）後勤整備

後勤即是「先勤」，後勤整備是演習整備之充分且必要條件，不可或缺，舉凡人員的運輸、醫護與後送、撤離；救援物資之籌補、倉儲、配送、維護、疏散、撤離與處置；CI 之建造、運作、維護與處置；網路的鏈結與資訊傳遞提供；通訊的構聯與複式裝置之配置等，均屬於後勤之範疇，就演習後勤整備而言，目的在確保指揮、管制、通訊、資訊、情資、監視、交通、運輸、資源與支援能力得以確保，務使演習任務得以順利遂行。

（四）通信、資訊、電力整備

1. 依資通安全責任等級辦理資通安全責任等級分級辦法附表一至附表八事項，並針對自行或委託開發之資通系統依資通安全責任等級分級辦法附表九、附表十辦理資通系統分級與防護基準控制措施。
2. 事先訂定通信、資訊、電力災害預防、緊急應變程序、復原等計畫，並定期演習。
3. 建置資通安全整體防護環境，對於機敏文件、重要系統等採取實體隔離等防護措施。

4.執行弱點掃描與滲透測試等安全性檢測、資安健診、各項資通安全防護措施，例如：安裝防毒軟體、設置網路防火牆、電子郵件過濾機制等。

5.定期規劃辦理資安認知與強化持續營運能力之教育訓練。

6.執行資安監控（Security Operation Center, SOC），配合建立監控情蒐傳送機制。

7.核心業務設備採雙主機相互備援平行作業，除定期備份重要資料及檔案做異地存放外，亦加強定期測試相互備援之有效性。

（五）民事整備、預算主財整備

1.演習先期應與地方縣市政府首長保持良好密切聯繫，在其瞭解與充分支持下，將使演習工作之遂行產生加乘效果。

2.CI 防護演習雖與民眾接觸不多，如能透過演習過程結合民眾參與，使其瞭解其重要且必要性，當真實災害發生狀況下，外力支援與認同機會將相形大增。

3.演練執行勢必有所花費，惟成效可有助 CI 機先發掘問題，以減少可能的損失，或發現競爭優勢，設施宜編列年度預算支持執行，並規劃獎勵機制以勉勵參與人員。

（六）支援協定單位需求提出與協調整備

透過單位角色的自我評量與定位，可鏈結出組織對外與對內之關聯性，組織間相互依存之主從與協作支援角色，在單位資產盤點後，更能有效的在防護工作執行的過程中，相輔相成，互助協同。對於各單位功能之瞭解與認知，有助於防護資源分配與任務之賦予。

單位依據自身風險評估所產生之衝擊影響範圍，建立 CI 防護能量，然考量許多風險低，影響衝擊大的想定，必然超出單位原先防護能量，據此，各單位應依據災害應變機制及能量，審慎評估需求並向相關支援單位提出需求，簽訂支援協定，於協定簽訂後，透過計畫演習、兵棋推演，反覆驗證支援防護能量，可否滿足特殊衝擊影響範圍較大的狀況假定，基此，支援協定單位的能量才能與 CI 防護單位能量相結合而發揮加乘效果。

四、講習與訓練

進行演習前需確立單位內參演人員及完成編組，通常在演習前均採「先基礎、次組合、再綜合」方式實施，並以協調會議或行政命令告知所屬，並利用年度教育訓練、示範觀摩、防護團操演及各式演習機會，訓練單位內全體人員，熟稔各單位、部門之現行緊急應變處置作為，裝備操作技能與精進，單位亦可藉訓練時機遴選適員預作種子教育人員，進行培訓整備，奠定演習人事整備基礎。

五、製作演習手冊

內容以演習計畫為主，以及到達演習地點之交通路線、以及疏散路線圖等，另可考慮不同的編組，準備不同的演習資料，例如：

(一)演習指揮組：

參演組與統裁組的任務說明、注意事項及處置重點，演習想定、議題、災情模擬數據及現場座位圖等共通訊息，以利指揮官掌握各組負責之工作。

(二)演習統裁組(指導組可比照提供)：

統裁組本身任務說明、注意事項、觀察重點及演習想定、議題、災情模擬數據與現場座位圖等共通訊息，確保評核委員瞭解演習內容。

(三)演習參演組：

參演組任務說明、注意事項及處置重點，且包含演習想定、議題、災情模擬數據及現場座位圖等共通訊息，使參演人員掌握演習狀況，做出適當的處置應變。

(四)演習管制組：

各組之負責工作、注意事項、人員編組與現場連絡分機表及演習想定、議題、災情模擬數據及現場座位圖等共通訊息，由管制組掌控演習現場狀況及進度。

(五)災情模擬組：

模擬組任務說明、注意事項及演習想定、議題、災情模擬數據及現場座位圖等共通訊息，能適時提供參演組災情詢問，並引導參演組各階段所需應對的處置重點。

陸、第四階段：演習實施

一、預演

正式演習前，可辦理數次預演，地點為正式演習之場地為佳，預演重點在於檢視狀況內容與時間軸關係是否合理，確定每一項指揮命令、災情訊息、執行程序都能被確實傳達、接獲、評估、執行、控制及回報，參演者是否熟悉演習程序，場地動線是否流暢等。預演缺失與檢討應有紀錄，便於追蹤改善情形。

二、正式演習

（一）CI 區域，多數均屬管制區，應宣達安全規定事項。

（二）演習全程之安全管制作為應依照單位現行作業程序，切勿因演習，便宜行事，簡化作業流程。例如人員辨證、菸火管制、安全設備（帽、頭盔、保護鞋、防塵鞋、救生衣、防彈背心之穿戴）等，均依規定嚴格執行，不可鬆懈，確保安全。

（三）演習全程如演習區域內不得使用智慧型手機，應於相關說明場合提醒律定，或採收繳代管方式，以維演習安全與紀律。

（四）統裁組應組成評核小組實施評核，原則於演習結束後旋即召開結束會議，與參演人員交流或提供書面意見。（評核表請參閱附件六、附件七）

三、突發狀況的因應

演習期間若發生真實天然災害、人為破壞及資通訊與網路遭受破壞與攻擊狀況時，肇生影響演習進行之緊急事故，立即停止演習並轉換應變機制實施災害救援。

四、媒體關係的處理

演習單位應拒絕媒體於演習過程中採訪，但可於演習過後發布新聞稿，公布演習成果，提升民眾居安思危之應變意識，惟請注意勿洩漏詳細演習想定內容，或暴露參演單位機敏資訊。

柒、第五階段：檢討與改善

演習結束後，應擇期召開檢討會議，即 AAR 檢討回顧（After Action Review），討論演習利弊得失、應改善事項，詳實記錄，納入追蹤管考，主要目的在於：

一、強化持續營運管理具體執行能力與防護韌性之發揮。

二、檢視演習目標與核心防護能力達成率。

三、檢核演習計畫之可行性與執行之防護功效。

四、驗證演習程序、步驟、要領是否達成預期成效。

五、驗證想定設計狀況之應處能力及突發事件反應能力。

六、發掘演習計畫不足之處，尋求資源與支援。

七、提出精進改善計畫，強化整體防護能量。

八、熟稔演習任務編組確保演習後續教育訓練防護能力建立。

九、滾動式持續不斷修正單位年度 CI 安全防護計畫。

十、建立單位 CI 安全防護總體能量與種子教師之培訓。

十一、驗證單位新聞媒體管制發布之時機與應對能量。

十二、針對突發狀況及緊急事故之臨機應變處置機制與作為檢測。

十三、遵循演習計畫循環（演習設計與發展-指導-評估-提出改善計畫），演習規劃迴圈可見前述之圖二。

捌、保密事項

演習全程應建立保密觀念，CI 防護演習，相關計畫與內容於演習籌備過程中傳遞應恪遵保密規定，切勿使單位重要資訊外流或遭與演習職務無關人員翻印持有，各參演單位及所有與會人員在未經權責主管授權之情況下，不得擅自對外發布或傳述演習內容，另於演習期間因任務需求所招聘之影音錄影公司或場控及外部工作人員，亦應簽訂相關保密協議或保密契約，確保演習之機敏內容與重要資訊安全。

玖、 補充事項

一、本指導手冊內容供各類 CI 防護演習單位參考，針對各類 CI，涵蓋面向或許未臻周全，各單位如有疑義，得逕洽行政院國土辦，俾利演習任務順利推展。

二、參酌單位現行作業程序，本指導手冊內所規範之計畫格式，與演習整備方向或與原單位所從事進行整備之各類演習內容可能大不相同，為公平客觀評比年度演習整體表現，CI 防護演習之程序、步驟、要領，請參考本手冊規範內容，可與現行作業程序對接調整。

三、本指導手冊如有未盡事宜，得視實務需要隨時補充或修正。

附件一、美國國土安全部的演習分類

以下演習的分類參考美國 Homeland Security Exercise and Evaluation Program（HSEEP），美國國土安全部將演習概分為兩大類：研討型演習（Discussion-Based Exercise）與實兵型演習（Operations-Based Exercise），其用意是希望大家先討論充分後，再投注資源與時間來進行實地的驗證。演習重點在於驗證與討論之前所發展的步驟與作法，因而只操演需要驗證的狀況即可，狀況之間的串連，對驗證現有的作法與政策若無關聯，應該加以略去，以避免參演人員的負擔。但必須再次強調的是，演習應建立在「實事求是」的基礎上，研討型的演習中各項討論需立基在現有的法規與標準上，實兵型的演習必須在有可能發生該項危害的前提下，按照災害發生的時序逐步操練。如再將之細分，研討型演習包含四種類型，實兵型演習包含三種類型，詳細解釋如下：

一、研討型演習

（一）團體討論演習（Seminars）

討論為主的演習，用意在於「引導」參與者提出關於災害管理各單位的權限、策略、計畫、政策、標準做法、資源、概念、與想法。

- 目的：
  - 提出共通的想法。
  - 改變現有計畫、政策、與步驟的第一步。
- 演習的架構：
  - 涵括不同主題的演講、專題討論、以及案例討論。
  - 講課為主的演習。
  - 由與談人/主持人協調會議的進行。
  - 學員們提出反饋與討論機會不多。
- 參演者須達到的目標：
  - 瞭解各單位的能力與跨轄區的作業內容。
  - 設定未來的能力目標。
- 操作本演習的特性：
  - 時間上的限制寬鬆（可多辦幾場）。
  - 大小團體均可適用。
- 演習成果：
  - 演練後的成果報告，內含：討論內容、討論主題、與針對各項討論內容所做的預計改進措施。
  - 演練後評估計畫（AAR）與改進計畫（IP）。

團體討論演習能提供參與演習之各單位及部門，研討及獲得有關授權、(戰略）策略、計畫、政策、程序、協議、資源、概念與理念議題，進而有效提升機構間之早期預警能力及管轄權執行之效能。

（二）工作坊演習（Workshops）

討論為主的演習，通常用來「研發」政策、防災計畫、或是防災步驟。

- 目的：
  - 讓參演人員有更多的機會針對某項主題互動與討論 。
  - 應該有清晰的演練目標、預計成果或是目標，並針對某項特定的主題（例如人員疏散、交通管制、火勢控制等)。
- 演習的架構：
  - 一群人針對某項主題進行。
  - 授課，演講，小組討論，案例討論，或是其他與討論相關的活動（例如：以便利貼搜集大家的想法並分類)。
  - 有計畫地分組討論，由與談人/演講者帶領。
- 參演者須達到的目標：
  - 各團隊發展出預計的成果（例：防災措施)。
  - 團隊成員間取得共識。
  - 蒐集或是分享資訊。
- 操作本演習的特性：
  - 大小團體均可適用。
  - 與災害管理相關成員皆可參與（背景越多元越好)。
  - 需有明確的目標與方向（討論什麼、為什麼要改、需求是什麼)。
  - 比團體討論更多互動機會。
  - 通常是以分組的方式來討論某項議題的各個面向。
- 演習成果：
  - 災害應變計畫。
  - 跨區支援協定。
  - 標準作業流程。
  - 持續營運計畫。
  - 工作坊摘要報告。
  - 演練後評估計畫與改進計畫。

與團體討論演習類似，但工作坊演習有兩項不同重要面向，其一是強化參演單位與參演者的相互作用及影響，並且聚焦於建立共識與達成演習目標；其二是使相關的利害關係者能更有效的廣泛參與研討。

（三）桌上推演（Tabletop Exercises）

針對特定情境討論的演習，用意在於討論各情境間的交互影響，以增進參與者對整體災管措施的認知，進而提出目前做得好的地方與改進的方向，或是修改計畫，政策，以及程序的建議。

- 目的：
  - 針對情境提出不同面向的想法。
  - 增進對整體災管措施的認知，提出目前做得好的地方與改進的方向，或是修改相關做法建議。
- 演習的架構：
  - 針對時序演進的各種情境。
  - 參與者針對與談人提出的各項問題進行討論。
  - 以團體方式進行討論，相關想法內容可留待演練後確立（不急著找答案）。
- 參演者需達到的目標：
  - 增進所有人對整體災管措施的認知。
  - 增加所有人對自身所擔負的災管任務與角色的瞭解。
  - 確認計畫或是防災相關的做法可行。
  - 討論在給定的情境下相關的做法與所需搭配的架構。
- 操作本演習的特性：
  - 需要有經驗的與談人。
  - 深度的討論。
  - 解決問題為導向的討論環境（不只是提出想法與問題）。
  - 鼓勵所有的參演者發言討論並在容錯的情況下做出決定。
- 演習的成果：
  - 修改現行防災計畫，政策，以及相關步驟的建議。
  - 演練後評估計畫與改進計畫。

桌上推演可設定假設議題或模擬緊急事件，強調預警機制、驗證演習計畫、熟練現行作業程序與排練演習概念與構想；一般先針對假設的情境實施分組討論，以便溝通情境可能的發展時序，並討論應該處置之事項；最後各分組集中，一起討論主要疑點、交叉提問、協調解決有爭議的任務，以達成協同應變。參演人員可

被激發勇於合作與尋求解決問題之道，進而建立改善與達成演習目的方法。

（四）競賽式演練（Games）

討論為主的演習，意在提供個人或團體於競賽或非競賽的環境下，針對設計過的情境進行攻防，內容立基在具體的規則，過往資料，以及決策的過程。本項演習藉模擬真實或擬真的情境，讓參與者在逼真的情況下做決定。桌遊可用在強化訓練，模擬團隊建立，或是增加作業能力上面。

- 目的：
  - 模擬各項決策與作業，進而理解每項決定的後果。
  - 訂出主要決策的時機與內容，藉以評估整場遊戲的成敗。
- 演習的架構：
  - 適用在包含兩組以上，可以套用規則，過往數據，與操作過程的情境。
  - 按照不同的演習設計，決策的過程可以是高壓即時或是精雕細琢。
  - 開放式的桌遊演習可加入意想不到的狀況來增加演習的深度。
  - 每項決定的後果，可以在事先決定或是當場推導，視演習設計而定。
- 參演者需達到的目標：
  - 增進所有人對整體決策的過程與相關後果的認知。
  - 針對現存計畫做其他可能性的推演（what if）。
  - 評估現有與可能的防災策略。
- 操作本演習的特性：
  - 所需的資源低。
  - 通常包含兩組以上團隊。
  - 遊戲進行中可能會包含預設的演練模組與模擬情境以增加難度。
  - 所有的動作與結果可能不會按照事先規劃進行（允許多個答案）。
- 演習的成果：
  - 驗證現行防災計畫，政策，以及相關步驟並評估所需資源。
  - 演練後評估計畫與改進計畫。

桌遊對抗是以模擬作業的方式進行，可採取圖上作業方式或是電腦模擬作業方式實施，一般可編成 2 組或更多小組進行研討，亦可用在競賽或對抗的情境中，設計規則、資料、程序，輔以真實或假定之情境實施。其主要目的藉以探索演習期望所獲之結果、演習決策者之決策模式與行動方案，因此，這是用來驗證計畫、程序或評估資源需求極佳的演習方式。

二、操作型演習

（一）單項技術操作演習（Drills）

操作為主的演習，通常用來驗證單項的技術或是功能。

- 目的：
  - 經由整體的規劃，按照預想的步驟來驗證單向的技術或是功能。
  - 實地訓練新購的器材，驗證作業流程，或是練習及維繫某項操作技術。
- 演習的架構：
  - 可以是個別演練或是成為一系列技術操演的一環（例如「化學防護衣穿戴」＋「化學槽車止漏」＝「化災現場作業」方式之一）。
  - 需要清楚的定義出要演那項計畫，操作的程序，以及操演的標準（例如人員破壞捷運車廂進入的程序與標準、疏散急重症病人程序與標準）。
- 參演者需達到的目標：
  - 驗證新的救災程序，政策，或是新裝備。
  - 練習並維繫單項技術。
  - 準備未來的演習（制定未來更複雜演習的標準）。
- 操作本演習的特性：
  - 立即反饋（能不能用，有哪些困難）。
  - 真實情境。
  - 聚焦在單一技術與救災功能。
  - 單一技術的操演後果與其他技術無涉（就算防護衣穿不好，也不會影響槽車止漏的效果）。
  - 結果可能與現行的計畫或標準不相符（可更新現有標準）。
- 演習的成果：
  - 驗證現行防災計畫能否執行。
  - 評估是否需要更多的訓練。

- 重複與強調最佳的操作方法。
- 演練後評估計畫與改進計畫。

單項技術操作演習置重點於相互協調，特別是所屬人員之職能訓練，針對個別組織與單位，驗證其特殊功能與能力。通常用來訓練操作新裝備，驗證操作程序，熟稔操作技巧；或熟悉建立社區型的災防資訊接收中心與避難處所的流程。是以，本演習是協助熟悉裝備操作、應變程序的最佳演習模式，進而做為整體綜合全規模演習的前置準備。

（二）功能性演習（Functional Exercises）

操作為主的演習，通常用來測試與評估在實際狀況下某項防災的功能，然而在此類演習中物資通常以模擬的方式進行。

- 目的：
  - 驗證與評估執行多項防災功能的綜合能力，以及與相關團體搭配的作業能力。
  - 演練防災計畫、政策、步驟、與相關防災人員互相搭配的能力。
  - 運用在急難狀況的情況現有的計畫、政策、與步驟。
- 演習的架構：
  - 演練的情境是模擬真實災害（災害會擴大縮小），演習主導團隊會提供災害更新狀態或是主要應變活動的狀況說明。
  - 使用演習情境狀況表（MSEL）以確保演練不致發散。
  - 觀察評估參演人員的反應與相關做法，並與現有的政策與做法比對（不是評分，而是找出相異之處，以便後續的討論）。
- 參演者需達到的目標：
  - 驗證與評估救災能力。
  - 注重在現存的防災計畫、政策、與步驟（能不能做與要不要改）。
- 操作本演習的特性：
  - 實地測試。
  - 模擬調動人員與物資。
  - 運用模擬小組（Simulation Cell）與演習情境狀況表來掌控進度。
  - 可增減情境內容。
  - 必須要設置控制組（controllers）與評估組（evaluators）。

- 演習的成果：
  - 評估緊急應變中心，現場指揮站，局本部，與相關人員的管理能力。
  - 分析執行相關防災計畫的能力與表現（不是考試）。
  - 強化人員合作的默契。
  - 演練後評估計畫與改進計畫。

多項技術功能整合演習是設計用以驗證及評估能力、多重功能、從屬功能及相互依存的團體間之多項技術功能整合演習；主要重點聚焦於演習計畫、政策、程序以及參謀、組織團隊之間的管理、指導、指揮與管制功能。如此演習方式一般使用在管理階層，指導作為趨於真實、及時的情境，惟人員與裝備通常採取模擬的假設方式進行。

（三）整體綜合全規模演習（Full-Scale Exercises）

以操作為主，通常是情境最複雜，需要耗用最多資源的演習。演練內容涵括多組織，跨轄區，並需實際調動相關物資。

- 目的：
  - 通常包含多組織在同一應變體系下運作，例如事故指揮體系中的聯席指揮制度（Unified Command, UC）。
  - 聚焦在實踐經前述各類演習討論出來並經演練調整過的防災計畫、政策、與相關步驟。
- 演習的架構：
  - 演練的情境是模擬真實災害（災害會擴大縮小），演習主導團隊會提供災害更新狀態或是主要應變活動的狀況說明（操作層面）。
  - 行動內容包含多組織，跨轄區，以及跨部門。
  - 使用演習情境狀況表與模擬小組以確保演練不致發散。
  - 比起前述幾項演習，需要（來自上層）更多的支持與資源。
  - 參演者將面臨更複雜的挑戰以模擬真實災害情境（之前演練過的多個問題將同時同地出現）。
- 參演者需達到的目標：
  - 展現出在防災計畫與相關步驟中提到的任務與職責。
  - 協調整合不同組織，跨部門與跨轄區的活動。
- 操作本演習的特性：
  - 迅速地解決問題：批判式思考能力（為什麼要做這件事情，可以怎樣進行？）。

- 實際調動人員與物資。
- 在大場地同時測試不同的演習功能。
- 要注意演習人員與物資的後勤調配 。
- 要注意演練的安全，特別當使用特效或是少見的工具時。
- 參演者需展現出在防災計畫與相關步驟中提到的任務與職責。

● 演習的成果：
- 驗證防災計畫，政策，與相關的步驟。
- 評估真實災害現場完成某項任務所需的資源。
- 演練後評估計畫與改進計畫。

整體綜合全規模演習是所有演習中最複雜也是運用資源最密集的演習；演習組成包含多重部會、署、處，組織、團體之管轄範圍與權力，演習目的藉以驗證對於災害或假設危機情境之全般整備面向，包含各決策者在跨部會、組織事故現場指揮體系（ICS）下之決策情境與聯合指揮之效能，此演習之特色在模擬真實具高度壓力的情境中反映決策者事件處理及人員、資源、動員之複雜狀況，藉以訓練決策者與相關人員之關鍵問題思考、快速反應、解決問題的能力。

各 CI 可依照前一章所介紹的七類演習，逐步討論完整與建構起各項緊急支援功能的相關標準、法令、與文件內容。討論充分後，再經由實兵演練加以驗證。這過程中要建立起「討論必有所依據」以及「參演者彼此間的信任與默契」。因而各項演練的過程中主持人要重視「現有的標準與計畫內容」，也要保持開放的心胸，包容來自不同領域的參演者，使他們可以融入在討論之中，進而提出不同的思考面向與建議。各項演習從第一類「團體討論演習」開始，依序堆疊能力至第四類「競賽式演練」結束，統稱為研討型演習。接著才接上實兵型演習，實兵型演習也是先從單項技術操作開始，漸漸結合其他的單項技術與緊急支援功能後，最終才有整體綜合全規模演習。易言之，演習不是表演原先不具有的能力，或是把不相干的技術與救災方式湊合再一起，而是經由整體規劃與循序漸進的方式，建構起可被測量（Measurable），與可以評估的演習項目與標的。而這段建構的過程中，所有與 CI 防護相關的人員均須參與，共通討論與產出相關的標準與作法。

附件二、桌上推演作業原則

壹、目的

聚焦 CI 緊急應變、備援與民間支援能量盤點、需求評估及應變資訊分享與溝通機制，俾確保現有應變機制可在面臨突發危機狀況時，能迅速決策與指揮。

貳、推演整備工作

一、確認風險威脅。

二、設定主軸想定。

三、蒐整狀況變數。

四、產出狀況事件。

五、確定參與單位。

六、劃分桌推編組。

七、辦理行政分工。

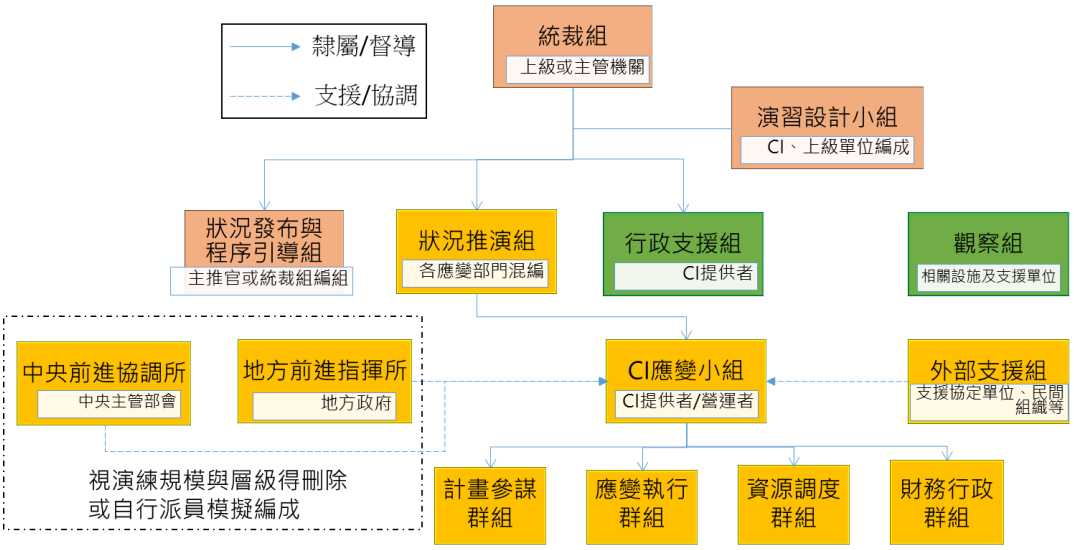
八、確認訓練對象。

九、實施勤前教育。

十、檢整桌推場地。

參、推演編組：

一、區分統裁組、演習設計小組、狀況發布與程序引導組、狀況推演組、觀察組、行政支援組等（編組，如下圖）。



二、統裁組：由演習設施上級機構(單位)或所屬主管機關編成，督導全案之推動，並可實施評核，自主辦理演練時亦可由設施首長召集高階主管及熟稔演習之幕僚編組，並視需要邀請專家學者協助推動。

三、演習設計小組：原則可由 CI 及上級機構(單位)共同編成，主要負責推演活動之籌辦業務，並協助統裁組推動演習任務。

四、狀況發布與程序引導組：由主推官或統裁組主導編組，發布狀況及引導推演之進行。

五、觀察組：由 CI 演習單位邀請 CI 相似、相依設施及外部支援單位等，擔任觀察員。

六、外部支援組：視狀況事件可協調請外部支援單位參與演練，如平時有簽署支援協定單位或民間組織等。

七、狀況推演組：可視演練規模與層級區分 3 組，分別模擬中央災害應變中心組、地方應變中心及 CI 設施應變小組，組員人數不拘，但應指定組長（兼指揮官）、副組長（兼發言人），餘組員擔任應變幕僚，依據 ICS 架構(請參閱演習指導手冊第參章第二節之(七)5.(2))區分計畫參謀群組、應變執行群組、資源調度群組與財務行政群組。

八、狀況推演組之組長人選以高階或應變經驗豐富人員擔任，發言人由組長指定（容許不具備應變救援經驗），所有成員均以個人經驗與專業角色參與研討並提供建議，排除機關/單位本位主義（意即不以機關/單位的角色功能為限，而是以跨機關/單位、全般性立場）。

九、行政支援組：由指定演習單位負責相關會議、場地、交通、文書等作業，並於推演結束後，整理各組報告、意見分享等資料，提供正式演習參考。

肆、推演方式：

一、推演前，被指定演習單位實施設施核心功能、風險評估簡報，並視狀況實施實地勘查。

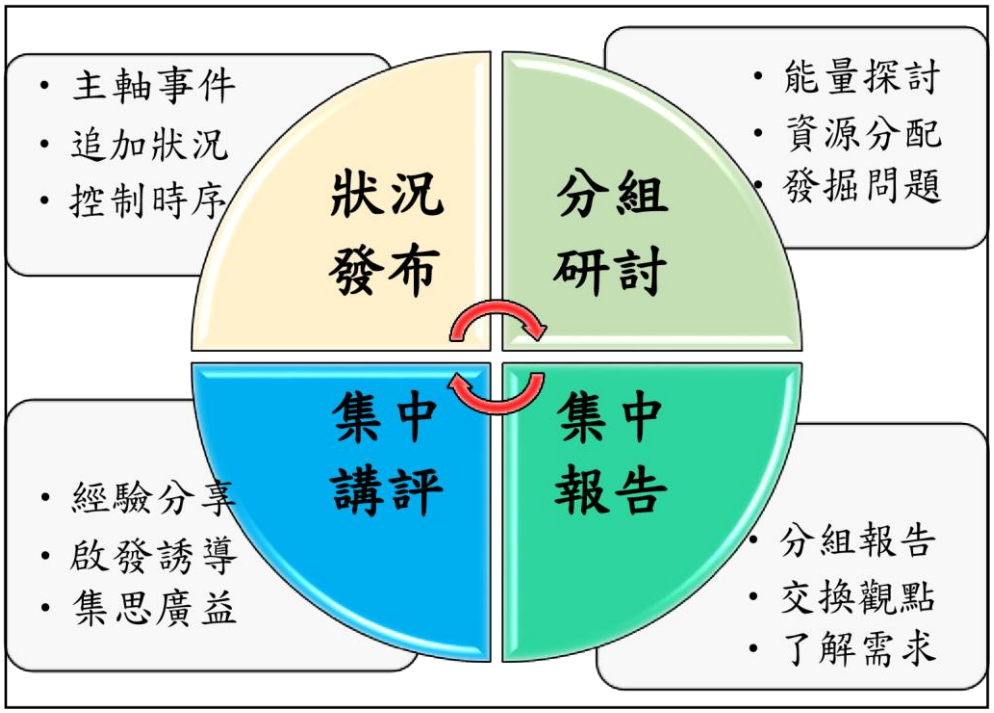
二、推演程序依「狀況發布→分組研討→集中報告→集中講評」循環模式進行：

(一)狀況發布：狀況發布與程序引導組下達主軸狀況，並控制推演進度。

(二)分組研討與產出報告：各推演組分別以 SWEAT-M 及 PACE 方法（參閱六、能量探討）進行應變及復原等能量、程序、機制之溝通與探討，並賦予燈號，各組自行研討後產出報告資料。

(三)集中報告：各組所有人員集中至同一場地，由各組發言人報告研討結果，交換觀點，瞭解需求。

(四)集中講評：相互聽取其他組之報告，分享經驗，觀察員適時提供指導意見，相互學習優、缺點，使推演愈趨成熟。



三、集中講評結束後，續依各組反應情形持續追加更嚴峻之事故狀況，迫使各小組集思廣益與腦力激盪，除提升指揮官決策與參謀決策支援能力，進一步發掘問題與瞭解應變重點。

四、另為擴大研討會成果，程序引導組引導所有參與人員提供回饋意見，採不記名方式，透過「便利貼」填寫並集中張貼，以供蒐集相關意見，主要問題包含「最需要投注資源，加強防護之處」及「現存問題與可能解決方法」等，激發參與人員思考問題。

五、各組任務：

（一）中央政府應變中心組：

1. 情資綜合分析與研判。

2. 啟動中央相關應變計畫，督導各功能分組執行任務。

3. 資源協調與分配。

4. 指揮決策。

5. 設置前進協調所，協調地方資源調度。

6. 向總統與院長報告。

7. 新聞發布及信心喊話（國內、外）。

（二）地方政府應變中心組：

1. 情資蒐集。

2. 查報災情。

3. 啟動直轄市、縣（市）災害防救計畫。

4. 執行災區之治安維護、交通疏導、犯罪偵防、傷患救助。

5. 設置前進指揮所，與事故單位協同救災。

6. 向中央災害應變中心或中央主管部會報告災情及處置狀況。

7. 新聞發布（國內）。

（三）CI 應變小組：

1. 狀況判斷及通報：通報事故狀況，辨識對設施可能造成的影響，維持設施持續營運之必要資源與人力，後續發展情勢與時效。

2. 啟動事故現場指揮體系的 ICS 應變小組（或依既有應變計畫之組織架構，須具計畫執行、後勤支援、財務行政功能，並指定發言、安全、連絡主管），協同地方政府前進指揮所應變。

3. 橫向溝通協調：ICS 成員與前進指揮所成員就專業領域，彼此聯繫事故狀況之處置作為，交換意見。

4. 縱向回報狀況及處置作為：ICS 與前進指揮所完成狀況判斷與研擬處置作為後，有關需要設施營運單位或上級協助或決策部分，主動向設施主管或地方政府應變中心組回報。

5. 資源整備與運用：辨識應變所需關鍵資源及第一線所需之協助，及後續復原作業，恢復 CI 正常運作之所需，適當分配資源或向上（外）提出支援請求。

六、能量探討：各組分開研討時，依以下方法進行討論，並記錄於海報紙上，供集中報告時使用。

（一）SWEAT-M 方法

囿於資源有限，且必須於短時間內評估關鍵資源狀況，有賴政府部門、公私部門以及應變指揮官之間的合作來進行評估。請依以下 SWEAT-M 表格逐項探討，並利用紅/琥珀/綠色代表關鍵資源狀況之不足、緊張或足夠。

（二）PACE 方法

探討運用各種通訊手段通告、示警與引導民眾之能量。透過可用通信系統的順序（P→A→C→E），直到可以與所望的遠程單位建立聯繫。各種通信手段不是頻率、頻段、頻道或用戶部署規劃，而是強調可運用之通信方法，涵蓋所有傳媒工具，包含有、無線電、衛星、微波、傳真、網路、電視、廣播、報紙、郵件…等等，甚至專人傳遞（PACE 理論方法如下）。

關鍵資源狀況評估（SWEAT-M 表格）	
S	安全保障（Security：Military, Law Enforcement）： ● 和哪些外部單位相關？哪些單位應進駐應變中心？ ● 外部支援單位人力與能力是否足夠？尤其有多起事件同時發生，或災害範圍擴大時。
W	水和廢水（Water and Waste Water）： ● 水資源和廢水處理是否受影響？替代方案為何？需要多少時間才能恢復？能容忍的時間多久？
E	電力/能源（Electricity/Energy）： ● 設施維持營運所需的電力/能源有哪些？替代方案為何？需要多少時間才能恢復？能容忍的時間多久？
A	可通達性（Accessibility）： ● 外部支援單位如何抵達現場？可能遭遇的阻礙/困難是什麼？ ● 疏散救援路線是否暢通？可能遭遇的阻礙/困難是什麼？例如疏散與救援流向是否衝突。 ● 交通運輸的能量是否受大環境影響，影響物資供應與人員移動？
T	電信/通信（Telecommunication/Communications）： ● 討論手機、互聯網、衛星、固網、廣播、公共警報系統、電視等電信/通信的可用性與替代性，主要、備援、應急；緊急的通信方式有哪些？能否暢通？（參閱以下 PACE 的表格）。 ● 政府內部、政府對社會大眾、人民對人民/政府的通報與宣導能力。 ● 哪些是災情通報的重要資訊（中央會需要哪些資訊）？例如：1.受害廠商、類別；2.產值；3.對供應鏈的衝擊；4.對國際之影響；5.恢復可能要多久；6.如何協助廠商恢復運作？ ● 對媒體、對外說明，則又應該包含哪些內容？
M	醫療（Medical）： ● 哪些醫院是主要的創傷中心？病床數量？若發生大規模傷亡，誰負責空出床位？是否具備對偏遠地區之移動護理能力？
其他	● 災損評估：衝擊哪些層面？ ● 哪些是最擔心發生的事？最難處理的？為何？例如：汙水處理、斷網、大規模網路攻擊、供氣中斷、電力中斷、水庫水源枯竭。 ● 如何降低民眾恐慌及促進民眾配合政府行動。

<table>
<tr><th colspan="4">通信及溝通計畫考量事項（範例）
Consider The Communications Plan</th></tr>
<tr><th></th><th>政府內部
（包含共同運作圖像）
Insider Government
（including the COP）</th><th>政府對社會大眾
Government to the population</th><th>人民對人民
Civilians to Civilians</th></tr>
<tr><td>主要（P）
Primary</td><td>1、有線電話、手機
2、熱線
3、網路、視訊</td><td>1、防救災警報簡訊
2、網路社群
3、廣播電臺</td><td>1、有線電話、手機
2、網路傳媒</td></tr>
<tr><td>備援（A）
Alternate</td><td>1、無線電話
2、衛星電話
3、傳真</td><td>1、電視插播
2、政府機關 LED 螢幕</td><td>村里、社區、大樓廣播系統</td></tr>
<tr><td>應急（C）
Contingency</td><td>架設微波系統</td><td>警察、民防組織具備語音廣播功能警報器</td><td>機關志工、民間志願團體協助通報</td></tr>
<tr><td>緊急（E）
Emergency</td><td>人工訊息傳遞</td><td>人工訊息傳遞：警用巡邏車、垃圾車等具備廣播系統車輛</td><td>村里鄰長逐戶通知</td></tr>
<tr><td>備註</td><td colspan="3">1、危機中有效溝通的關鍵：
（1）早期和經常（早一點、快一點、頻次多一點）。
（2）使用多種途徑/方法。
（3）管理期望並交付（給人民的希望並信守承諾）。
（4）設定通信目標（受眾）：特定地理區域、人口、政府部門與民間團體。
2、資訊內容包含「五何」(5Ws)：
（1）何人 Who？（2）何事 What？（3）為何 Why？（4）何地 Where？（5）何時 When？
3、善用新聞發布、積極處理假訊息、掌握輿情反應、穩定民心、教導民眾。
4、主要（P）、備援（A）、應急（C）、緊急（E），係指的 4 套各自獨立的通信系統：
（1）主要通信方法（P）：各方之間最好的通信方法。
（2）備援通信方法（A）：另一種常見但不太理想的方法。
（3）應急通信方法（C）：不像前兩種方法那樣快速/簡便/低成本，但仍可完成任務。
（4）緊急通信方法（E）：最後的方式，通常具有顯著的延遲/高成本。</td></tr>
</table>

伍、期程與報告提交

桌上推演期程建議至少須 2 天以上，以充分討論應處能量，確認內、外部應變需求。

推演完竣後，提交詳實的討論紀錄、修訂狀況處置表，另可視演習需求撰擬狀況處置時序表，並據以修定 CI 安全防護計畫（含中長程計畫，例如依據演習發現之缺口，擬定年度防護目標、辦理演訓、改善門禁與監視設備等）。以上文件內容須能充分反映指揮官與幕僚之決策過程、應變組織與外部支援單位之協調與行動，ICS 與各功能組在各模擬情境下的任務與行動、時間與資源模擬。

陸、其他注意事項

一、推演時儘量以整體性、拉高層次觀點進行研判，以周全應變策略之擬定，例如看似兩個（含以上）偶發及單一事件，應聯想及推擬出全盤狀態，以擬定正確策略。

二、摒棄本位主義，應變中心的所有成員均應將應變中心視為一個整體，而非僅代表各自派出之服務單位。若抱持保護單位或權責歸屬之心態，則將影響跨部門之協調合作與應變效率。

三、不過度倚賴過往應變經驗，過度倚賴案例或個人經驗應處突發事故，未能評估現況與考量當地環境因素，逕行應變規劃，可能肇生計畫缺陷。

四、應重視情資掌握及情勢研判，消息來源與真實性查證，並積極、多方面與持續性的進行威脅判斷，化被動為主動，有效減災降損。

五、培養極端事件（認定不可能發生的事件）之緊急應變智能，極端事件之發生，或許因為機率偏低，平時階段之預防、應變整備等作為，容易被忽略，所以一旦發生，因缺乏相關知識與技能，導致無法即時與有效應處，故應積極思考因應對策。

六、對於重大事故或災變，在進行專業處置前，應先有整體的災害或衝擊評估（Situational Awareness & Impact Assessment），戰略與策略性的分析，進一步推估下一波災害，採取預先性措施，防止擴大與升級，並注意所採取之措施是否引起負面效應與衝擊，甚至包括事件會怎麼衝擊 CI，方能有助整體形勢的掌握與控制，避免只注重處置現場而忽略更大的圖像。

七、桌上推演以集中方式進行研討，各級應變中心、前進指揮所等應變組織上下與平行間，必須注意相互之訊息傳遞，以及幕僚之間電話聯繫、陳報、指令下達、連絡官派遣等重要互動。

八、可以進一步推演的議題：

（一）探討自衛動員能量（防護團）、啟動時間、具體過程、任務分工等。

（二）探討全民動員啟動前，有效動員民間力量（民防團）的方法。

（三）探討對於灰色地帶（Grey Zone），或稱混合戰（Hybrid Warfare）之可能想定。

（四）探討網路與假新聞應處。

（五）探討民眾需求設計訊息與民眾溝通及教育計畫。

附件三、狀況處置表範例

<table>
<tr><td>編號</td><td colspan="3">2-1</td></tr>
<tr><td>狀況</td><td colspan="3">非法入侵者破壞自動控制系統成功</td></tr>
<tr><td>狀況概述</td><td colspan="3">（概述本狀況之背景及影響設施資產或人員）
發生不明人士入侵後使用炸彈引爆 XXX 設備、自動控制系統遭破壞，同時門口發生不明人士攻擊事件，造成支援警員、救護與消防人員受阻。</td></tr>
<tr><td>演習時間</td><td>14:20 ~ 14:45</td><td>模擬時間</td><td>D+1 日 8:00~09:30</td></tr>
<tr><td>假設過程</td><td colspan="3">（說明假設受人為或網路攻擊或自然災變之過程，及造成的損害。）
不明份子 6 人三組同時對 XX 設施進行人為破壞。
1. A 組 2 名不明份子駕駛小船從 XX 區西側海岸淺灘上岸。
2. B 組 2 名不明份子，騎乘事先預藏之摩托車，沿圍牆邊至 XXX 區，翻牆進入放置定時簡易炸彈（IED）於 XXX 設備連接處，隨即逃離現場，與 A 組不明份子會合，以手機遙控炸彈引爆後，造成 XXX 區爆炸，自動控制系統遭破壞，引發大火延燒，受傷多人，情況危急。
3. C 組 2 名不明份子，埋伏在 XXXX 區大門口附近設置詭雷並持有武器，準備阻撓前來支援的警車、救護車與消防車；警車、救護車與消防車趕到大門口前，遭遇設之詭雷引爆炸毀，不明份子針對逃出車外之警員、救護與消防人員進行掃射，數名警消中槍受傷，員警立即回報，請求上級加派警力支援，事態發展迅速，經應變中心回報，並請示定調為 XX 設施遭遇「恐怖攻擊」。</td></tr>
<tr><td>預期通訊狀況</td><td colspan="3">（敘述遭受攻擊行動當下或搶救期間，可能面臨的通訊問題。）
鑑識人員發現手機殘骸，懷疑炸彈係手機遙控，要求封鎖週遭手機訊號。</td></tr>
<tr><td>預期行動及驗證事項</td><td colspan="3">（說明為解決狀況所帶來的災變、議題，所需採取的行動。）
1. 通報及告警機制啟動。
2. 情資（狀況）查證攻擊源之查察。
3. 危機狀況辨識。
4. 緊急應變中心成立。
5. CI 防護編組實施危機應處。
6. 緊急調度資源及人力。
7. 受傷人員之緊急救援。
8. 指定疏散、避難場所、救援走廊，並維持動線暢通。
9. 攻擊狀況之衝擊評估。</td></tr>
</table>

	10. 新聞持續發布與管制。 11. 持續營運與韌性之發揮。 12. 損害管制與復原工作。
預期通報情形	（說明狀況發生時，由誰向何單位通報，須時多久） XX 設施廠長緊急向 119 勤務中心及 XX 部通報，警車於 00 分鐘內抵達現場，消防人員於 00 分鐘後隨即趕到。
告警措施	（說明狀況發生後，用什麼方式、什麼內容向附近民眾告警，通知疏散、躲避或防備） XX 設施 XX 處以 LBS 發布警訊，通知周遭民眾勿接近 XX 區域，請居民關緊門窗，路人繞道。
實施要領	（敘述預期行動所依據之規章、防護計畫、SOP 等。） 1. XX 國家關鍵基礎設施防護計畫。 2. 緊急通報作業要點。 3. XX 警察局支援協定。 4. 防災手冊及作業程序。 5. 單位緊急應變作業流程。 6. 區域緊急應變作業流程。 7. 外部支援單位應變作業流程。
自主防衛或疏散避難	（說明本狀況下，本單位自主防衛的編組及人力、擔負之任務、所採取的行動，或人員疏散避難行動、資料設備移轉作為） 啟動防護團機制，警衛 2 人協助通報，實施警戒及進出管制；消防班 6 人協助滅火；避難引導班 4 人廣播並指揮疏散方向，引導人員前往安全地點避難；管制班 8 人進行傷患簡易處理，包紮止血、固定疑似骨折部位。另由具有急救資格同仁協助在救護車到達前，進行檢傷分類，以利加速人員救治作業。
媒體溝通	（說明應主動向媒體披露的消息，有無預先準備新聞稿格式及樣本。） 1. 統一指派專責人員外發言，備用稿如附件 XX。 2. 即時對外公佈相關處置情形。 3. 妥慎處理負面報導及不實訊息。
請求外部支援事項	（說明外部支援單位協助事項） 1. 說明災情及現場位置，須注意事項、應具備之專業、裝備。（應檢視支援協定內容） 2. 協請專業單位立即應處。 3. 指定集結地點、休息區及報到時間。 4. 支援人員之飲食安排。 5. 協請專家進行損害評估。

<table>
<tr><td>預期事態發展方向</td><td colspan="6">（預期事態可能發展方向或更嚴峻之可能變化，俾及早防堵、避免擴大）
交通及通訊受到阻礙，人員無法於規定時間內在指定地點到齊。</td></tr>
<tr><td>事態發展預期行動</td><td colspan="6">（就前揭預期事態發展方向，說明所需採取的行動）
1. 替代道路路線。
2. 傷患緊急救護與臨時安置。
3. 通訊備援方案。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">預期參演單位</td><td>單位</td><td>警察局</td><td>消防隊</td><td>防爆小組</td><td>應變行動組</td><td>（特種）防護團</td></tr>
<tr><td>人數</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>參演機具</td><td colspan="6">警車 X4，消防車 X3，防爆車 X1，海巡偵防車 X1</td></tr>
<tr><td>所需裝備</td><td colspan="6">警用手槍、防爆機器人、無線電對講機</td></tr>
<tr><td>桌上推演建議改善事項</td><td colspan="6">1. 應變中心指揮官因資訊不足，無法順利承上啟下，領導應變中心運作，亦無法適時向上（外）求援。
2. 幕僚人員不熟悉災害管理四階段之要領，無法向指揮官報告完整之應變需求。
3. 應變中心功能小組可能因通訊不良，無法圓滿解決想定狀況中的問題，導致無法正確研判情勢，無法提供指揮官決策支援，需汰換通訊設備。
4. 橫向協調支援單位，推想抵達時間與人力可能不足，集結地點縱深不夠大，成立現地指揮所後，與應變中心及指揮官聯繫困難，需調整集結地點。</td></tr>
</table>

附件四、演習計畫書格式

壹、依據

貳、目的及目標

一、目的：驗證安全防護計畫可行性，以提升 CI 安全防護能量。

二、目標：（例）驗證安全防護作為；熟稔災害應變指揮；檢證人、物力調度量能。

參、演習規劃

一、演習構想：包括人、事、時、地、物、如何、為何。

二、演習方式：兵棋推演或實兵演習。

三、演習時間。

四、演習地點與實際指揮所區域：請說明演習地點之位置與場所配置，另如有搭配預錄現場之影片，亦請說明場景地點。此外演習實施場所往往與實際預劃之應變指揮區域不同地點，或範圍縮小，亦請一併說明實際應變指揮區域（含報到區、會議區、管制區、集結區、休息區、膳食區、採訪區、緊急醫療區、疏散避難區等，請參閱內政部消防署「災害現場管理作業指南」）。

五、演習編組：包括 ICS 編組、演習管制組、災情模擬組，以及成員之職掌、職務代理人、聯絡方式。

六、假定事項與預期成果。

肆、一般狀況

一、國內、外環境分析（類似 CI 相關國內外攻擊或災害案例、潛在威脅或風險因素）。

二、CI 環境分析（例：設施核心功能與重要性、內部必要資產說明、外部關鍵資源說明、風險評估情形、風險圖像的高風險威脅與衝擊情境評估說明）。

三、災害管理整備情形（針對風險評估結果所實施的整備情形）：

（一）個別、共通的災害應變需求（ESFs），與外部支援單位協同合作的期望。

（二）曾辦理演習與訓練之項目與成果檢討。

（三）加強防護之改善措施。

（四）未來五年希望達成的災害管理目標與規劃。

伍、特別狀況

一、各想定與狀況概述。

二、想定狀況之設計（應附狀況處置表，請參閱「演習指導手冊」附件三）。

陸、演習整備

一、撰寫想定狀況之程序與分工。

二、演習場地之環境布置。

三、演習前之溝通與協調。

四、講習與訓練。

五、製作演習手冊之程序與分工。

柒、一般規定

演習一般行政要求事項、保密規定、注意事項、安全規定、支援協定、協調事項等。

捌、附錄

附件、附表、附圖；如相關防護規章、計畫書、SOP、演習編組表、狀況處置表、後勤支援關聯圖、新聞處置發布「新聞稿範例」、通訊構聯表、通信設施表、備援中心圖、備援設備表等。

附件五、「狀況處置時序表」格式

狀況序	模擬時間軸*	緊急支援功能需求**	應變角色：通報/處置/協調/決策***	SOP、機制及規定作業時間
（狀況分隔標題） 狀況一：徵候處理				
1-1	O 月 O 日 O 時 O 分	情報統合	計畫參謀群組-情報官：（通報）報告發現 OOO 系統異常…	通報作業第 O 項作業時間：30 分
1-2		單位間的聯繫與整合	聯絡官：（協調）聯繫外部支援單位	
…	…	情報分析與計畫	應變執行群組組長：（處置）報告行動計畫、指派人員	
			資源調度群組：（處置）說明救災物資的擺放位置與補充方式	
			指揮官：（決策）向上報告、指派任務	
…	…	…	…	…
（狀況分隔標題）狀況二：（狀況一持續進行，交錯發生）				
2-1				
2-2				

以下類推延伸

* 本表搭配「狀況處置表」，另以時間軸排序狀況之處置，並推演可能所需時間。

** 請參閱演習指導手冊第參章第一節之（四），需外部支援或向上求援者。

***描述指揮官與幕僚之決策過程、應變組織與外部支援單位之協調與行動、ICS 與各功能組在各模擬情境下的任務與行動 。

附件六、演習評核表（書面審查）參考格式

<table>
<tr><td colspan="7">OOO 年國家關鍵基礎設施防護演習評核表
第一階段（書面審查）</td></tr>
<tr><td>受評單位</td><td colspan="2"></td><td>日期</td><td colspan="2">年 月 日</td><td>評核人員</td><td></td></tr>
<tr><td>區分</td><td>項次</td><td colspan="2">評核項目</td><td>參考配分</td><td>得分</td><td colspan="2">實際評核情形</td></tr>
<tr><td rowspan="7">預防整備
15%</td><td>1</td><td colspan="2">機關首長是否重視與支持並提供足夠資源。
是否由機關跨部門主管組成專責管理團隊推動相關工作。</td><td>3</td><td rowspan="7">滿分
15 分</td><td colspan="2" rowspan="7"></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">是否進行全災害風險分析。
是否分析設施必要資產以及失效影響，並以「持續運作」為目標擬定推動策略。</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">是否依照災害風險與衝擊評估的結果訂定相關計畫（如: 如維安計畫、應變計畫、安全通報聯繫機制、持續營運計畫、補強計畫、備援等），並檢視其合理性、可操作性及可執行性。</td><td>2</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">是否將國家關鍵基礎設施防護工作項目與進度納入管理制度，持續督導與考核。</td><td>2</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">是否透過演習、教育訓練及組織學習，建立國家關鍵基礎設施防護管理工作之相關專業技術，並納入考核。</td><td>2</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">是否辦理桌上推演，驗證各種風險威脅的應變措施，並填寫狀況處置表，詳實紀錄，作為實作演習之參考。</td><td>2</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">實際應變中心位置及支援集結場地分配與管制作業規劃情形。</td><td>2</td></tr>
</table>

應變處置10%	1	是否依照不同災害類別與想定建立應變計畫與處理程序，並驗證其合理性、可操作性及可執行性。	2	滿分10分	
	2	是否建立國家關鍵基礎設施緊急通報機制，並驗證其判定、時效與流程是否允當。	2		
	3	是否與相關協同單位簽定支援協定，律定支援時效、人力及資源。	2		
	4	主管部門是否建立向民眾緊急告警、新聞發佈與管理機制。	2		
	5	是否依應變計畫執行演習、詳實紀錄，並依演習結果修改防護計畫、手段與程序。	2		
復原處置10%	1	是否依照不同災害類別與程度訂定國家關鍵基礎設施持續運作與復原計畫，律訂復原程序與時間，並驗證其合理性、可操作性及可執行性。	3	滿分10分	
	2	是否依持續運作與復原計畫執行演習、詳實紀錄，並依演習結果修改手段與程序。	3		
	3	是否定期檢視復原計畫所需要設備、系統、資源、人力與技術等是否妥適，並即時進行改善。	2		
	4	是否進行教育訓練與講習，使相關人員熟練應變與復原程序。	2		
合 計			35		
綜合建議					

附件七、演習評核表（實作演習）參考格式

<table>
<tr><td colspan="7">OOO 年國家關鍵基礎設施防護演習評核表
第二階段（實作演習）</td></tr>
<tr><td>受評單位</td><td colspan="2"></td><td>日期</td><td colspan="2">年 月 日</td><td>評核人員</td><td></td></tr>
<tr><td>區分</td><td>項次</td><td colspan="2">評核項目</td><td>參考配分</td><td>實際得分</td><td colspan="2">實際評核情形</td></tr>
<tr><td rowspan="5">演練規劃25%</td><td>1</td><td colspan="2">演習計畫是否依照上級指導之時限規定提送審核。</td><td>5</td><td rowspan="5">滿分25分</td><td colspan="2" rowspan="5"></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">主管部會首長是否視導與重視。演習主推官、指揮官是否由適當層級主管擔任。</td><td>5</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">桌上推演結果是否填寫狀況處置表，假設過程、預期行動與實施要領符合實際風險狀況、規劃內容是否從嚴從難。</td><td>5</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">演習計畫是否具體呈現量化數據（狀況時序、影響程度，搶修復原所需人力、物力、時間等）。</td><td>5</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">是否規劃包含縱向跨層級與橫向跨單位之協同演習，過程是否能夠驗證國家關鍵基礎設施安全防護管理機制以及應變復原程序之完整性與有效性。</td><td>5</td></tr>
<tr><td rowspan="4">演練實施30%</td><td>1</td><td colspan="2">主推官、指揮官是否掌握全般業務、資源分配與演習狀況，處置作為是否適當。</td><td>4</td><td rowspan="3">滿分30分</td><td colspan="2" rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">幕僚群組熟悉任務與應變SOP，分組指揮調度合宜，能輔佐主推官、指揮官，執行命令。</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">應變分組是否能涵蓋現場指揮與隔離、通訊、消防、執法、緊急醫療與傷病分檢、疏散、應變人員安全、公共信息、水電維生與資源管理等層面。</td><td>4</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">能否展現自衛自救能量，（特種）防護團能否與警衛、外部支援單位之協同合作。</td><td>3</td><td></td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

	5	相關部會層級人員與協同單位是否實際參與演習，聯繫與處置作為是否適當。	3		
	6	演習實施是否嚴謹逼真、狀況處置作為與技術設備是否合理、程序與時間是否適當。	3		
	7	演習過程是否與演習計畫、演習手冊相符，參演人員熟悉程序。	3		
	8	是否於演習過程中發現問題與潛在風險，是否註記防護管理機制以及應變復原程序之弱點。	3		
	9	能否即時傳遞信息，例如向上通報、向民眾告警、發布新聞等。	3		
10%		綜合性考量	10	滿分10分	
合計			65		
綜合建議					

參考資料

中文部分

王价巨(主編)(106 年 11 月)。*災害管理：13 堂專業的必修課程*。臺中市：五南圖書出版股份有限公司。

內政部消防署(108 年 2 月 22 日)。*災害現場管理作業指南*。內政部消防署。

內政部消防署(110 年 3 月 22 日)。*重大災害事故現場人命救助協調聯繫平台作業原則*。內政部消防署。

內政部消防署(112 年 3 月 13 日)。*中央災害應變中心作業要點*。內政部消防署。

內政部消防署(112 年 12 月 29 日)。*內政部主管災害中央災害應變中心前進協調所作業規定*。內政部消防署。

行政院 (112 年 1 月 9 日)。*災害防救演習規劃與評估（1）~（4）系列*。行政院。詳情請參閱行政院中央災害防救會報網站之資訊服務專區。Retrieved from https://cdprc.ey.gov.tw/Page/B370E7DF675168E1/d16061c9-4ecc-4e7a-b999-cd05c30d00a1

行政院(112 年 10 月 17 日)。*行政院國土安全政策會報設置及作業要點*。行政院。

行政院(113 年 5 月 6 日)。*國土安全緊急通報作業規定*。行政院。

行政院 (114 年 8 月 19 日)。*國家關鍵基礎設施安全防護指導綱領*。行政院。詳情請參閱行政院國土安全政策會報網站之作業規範專區。Retrieved from https://ohs.ey.gov.tw/Page/E09D4EC20A2D078A

張賢龢（104 年）。*緊急事故指揮體系（ICS）使用限制與分析*。風險災害危機研究，第三輯，頁 1-27，社會科學文獻出版社。

數位發展部資通安全署(110 年 9 月 14 日)。*資通安全管理法及子法彙整版*。數位發展部資通安全署。詳情請參閱數位發展部資通安全署網站之資安法規專區。Retrieved from https://moda.gov.tw/ACS/laws/regulations/624

謝蕙如、李中生(106 年 1 月)。*國家關鍵基礎設施防護管理: 基本資料與風險調查表(NCDR 105-116)*。國家災害防救科技中心。

英文部分

Chang, H. （2017）. A literature review and analysis of the incident command system. *International Journal of Emergency Management, 13*（1）, 50-67.

Chang, R., Tso, Y-E., Lin, C-H., and Kwesell, A. （2021）"Challenges to the Fire Service-Centric Emergency Management System." *Nature Hazards Review.* https://doi.org/10.1061/（ASCE）NH.1527-6996.0000523

Chang, R. and Trainor, J. （2018）. Pre-disaster established trust and relationships: Two major factors influencing the effectiveness of implementing the ICS. *Journal of Homeland Security and Emergency Management, 15*（4） doi: https://doi.org/10.1515/jhsem-2017-0050

Chang, R. and Trainor, J. （2020）. Balancing mechanistic and organic design elements: The design and implementation of the incident command system（ICS）. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters, 38*（3）, 241-267.

Department of Homeland Security （DHS）.COURSE: IS-870 - dams sector: Crisis management overview course. Retrieved from https://emilms.fema.gov/IS870/DCM0104summary.htm

Federal Emergency Management Agency （FEMA）.（10/15/2021）. National response framework. Retrieved from https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/frameworks/response

Federal Emergency Management Agency （FEMA）.（2020）. Homeland security exercise and evaluation program（HSEEP）. Retrieved from https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/exercises/hseep

Federal Emergency Management Agency （FEMA）.（2022）. National incident management system （NIMS）. Retrieved from https://www.fema.gov/emergency-managers/nims

Harrald, J. （2006）. Agility and discipline: Critical success factors for disaster response. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science,*（604）, 256-272.

Moynihan, D. （2007）. *From forest fires to hurricane Katrina: Case studies of incident command system.* IBM Center for The Business of Government.

Phillips, B., Neal, D., & & Webb, G. （2017）. *Introduction to emergency management*（2nd ed.）CRC Press.

Quarantelli, E. L. （1997）. Ten criteria for evaluating the management of community disasters. *Disasters, 21*（1）, pp. 39-56.