

# 鄉鎮層級災防能力建構與評估(上)

莊明仁 張歆儀

國家災害防救科技中心

中華民國 108 年 12 月

## 中文摘要

鄉、鎮、市與區公所扮演著公部門防災第一線的角色，亦是對民眾防災宣導、互動、接觸與關係建立的主要單位，其重要性不言而喻，本研究依我國實務及參考國外經驗，建構針對鄉鎮層級防災能力評估方法，內容整合了鄉鎮層級各項災防資訊，包括：地方政府教育訓練與內容、應變作業、公開資訊、計畫、法規、SOP、演習兵推操作等，大致可區分為資源的整備、知識的儲備及經驗的培力等三類，期透過評估項目，真實反映鄉鎮層級單位的災防整備狀況。

由研究樣本（選定之鄉鎮市區公所）之評估結果顯示，此評估方法確可分析出各公所的災防整備方向與特性，適用於直轄縣市針對轄下鄉、鎮、市與區公所災防能力的評估，可據以了解轄下公所的防災整備狀態，及檢核災防政策的落實情況。

關鍵字：防災整備能力、災害防救能力評估

# ABSTRACT

The disaster prevention and control business of township-level government is generally carried out, the replacement of personnel is frequent, business experience cannot be continued, skill training is insufficient. How to master the disaster prevention and preparedness capabilities of the public office and strengthen the weak points is a systemic problem that all levels of government need to face.

In the disaster prevention and control system, the township-level office plays the role of the public sector's first line of disaster prevention. It is the first object of the public's contact. Its importance is self-evident. The content of the disaster prevention capability assessment method developed in this study integrates disaster prevention and prevention information at the township level.

This study used the townships in Hsinchu City, Taitung County and New Taipei City as the example. We interviewed key persons in some townships in Example County to clarify the key tasks and make sure the disaster management ability assessment we developed was applicable and helpful.

Keywords: Disaster prevention and preparation capacity, Disaster prevention capability assessment

# 目錄

第一章 緒 論.....	6
1.1 研究背景與目的 .....	6
1.2 對象與課題 .....	6
1.3 研究方法與流程 .....	7
1.3.1 研究方法 .....	7
1.3.2 研究流程 .....	8
第二章 文獻回顧 .....	10
2.1 中央與地方業務權責分擔 .....	10
2.2 日本防災人力資源建構與評量 .....	13
2.3 美國國家整備目標 .....	19
第三章 鄉鎮層級災防管理能力評估方法與內容 .....	24
3.1 NCDR 鄉鎮災防能力評估方法_106 年版.....	24
3.2 鄉鎮層級災防管理能力評估方法的建構 .....	25

## 圖目錄

圖 1 研究流程.....	9
---------------	---

## 表目錄

表 1 災害防救法中規範鄉（鎮、市）層級災防業務相關條文.....	7
表 2 災防法規定各級政府責任與權利任務列表 .....	10
表 3 我國鄉鎮層級在災管體系的權利與責任列表 .....	12
表 4 日本市（町村）主體災害防救研修課程 .....	15
表 5 靜岡縣針對市（町村）災防能力評量項目表 .....	19
表 6 美國國家整體目標針對防災單元的核心任務列表 .....	20
表 7 美國 FEMA 對防災單元的核心能力規範 .....	23
表 8 鄉鎮層級災防能力評估題目列表 .....	28

# 第一章 緒 論

## 1.1 研究背景與目的

鄉鎮層級災防業務推動，常見有承辦人員更替頻繁以致業務經驗無法累積；技術訓練不足或設施設備不足難以因應災害事件衝擊之現象。如何掌握公所的災防能力並針對弱點強化，是各級政府需面對的系統性問題。

公所扮演著公部門防災第一線的角色，是民眾首先接觸的對象，其重要性不言而喻，而目前我國中央政府針對鄉鎮層級災防能力評估，主要以內政部消防署深耕計畫的年度評鑑為主，不過該評鑑活動主要係針對執行深耕計畫的鄉鎮，並非普遍性的調查，評鑑的目的是計畫執行的完成度，而不是運作能力或現況的評估。而且對於鄉鎮層級在整個災防體系中，必須具備的功能，並沒有明確的指導性說明。

本文在鄉鎮能力災防能力的建構，係依據災防法，界定出鄉鎮的權責，釐清鄉鎮的任務，參考國內外的研究與實務，建立各項任務的架構與細項內容，再依據架構製成適宜操作的問卷表單，以利評估作業。評核的目的，係期待了解鄉鎮災防業務執行任務的充分程度，以及其不足及可加強的重點，進而形成正向回饋的管理循環。

為驗證評估方法的可行性，選擇 001 縣、002 縣、003 縣轄下鄉鎮為案例，透過訪談，以功能導向原則，了解鄉鎮層級災防管理執行內容並能力評估。

## 1.2 對象與課題

災害防救法中，述及鄉（鎮、市）公所災害防救工作內容的條文主要共有九條，其中在第十條第三款中，明確指出疏散收容安置、災情通報、緊急搶通、環境清理四項，為主要的災害防救工作。此外，第十二條規範了災害應變中心開設的必要

性；第三十六條第一項的內容，「為實施災後復原重建，進行災情、災區民眾需求之調查、統計」。

本研究則針對鄉（鎮、市）公所。這些工作任務在公所係由災防專責人員統籌，民政課、社會課、兵役課、工務課承辦處理，其細節分工，各公所有其不同的作法。

表 1 災害防救法中規範鄉（鎮、市）層級災防業務相關條文

條-項	條文內容摘要
10	鄉鎮市災害防救會報之任務
11	鄉鎮市災害防救會報之組織
12	各地區災害應變中心的設立
20-3	各地區災害防救計畫之擬定及報核程序。
24	緊急避難之措施
30	通報災情及採取必要之措施。
31	災害應變範圍內採取之處分或強制措施之項目。
34	請求上級機關支援災害處理之項目及程序。
36-1	為實施災後復原重建，進行災情、災區民眾需求之調查、統計。

（資料來源：災害防救法，2016）

### 1.3 研究方法與流程

#### 1.3.1 研究方法

為使研究在實質規劃上具可行性，擬以下列所述作為研究方法，分別說明如下：

## 1. 文獻回顧

針對國內外地方政府鄉（鎮、市）公所層級之災害防救整備能力評估相關指標，蒐集相關資料。本研究主要針對我國相關法規規定、美國及日本防災能力指標，瞭解評估指標與評估項目的原則與特點。

## 2. 評估方法建構

研究中係以對公所任務承辦人員訪談的設計為基礎，訪談的題目擬訂參考「防災易起來」及日本靜岡縣的項目內容，透過建構防災整備能力的表現指標，建立訪談結果與災防任務的關聯性，作為後續調整加強能力評估的依據。

## 3. 案例分析

我國的縣市層級地方政府，分為直轄市、縣、市三類，各取一為案例，因此研究選定 002 縣、003 縣、001 縣轄下公所進行案例研究，限於時間不作普遍性評估，僅選擇複數公所進行，其轄下公所的擇定，盡量區分出都會與非都會區域，以利比較，而評估對象為鄉（鎮、市、區）公所防災人員，建構評估架構、評估項目與內容，依據評估架構與評估項目，進行訪談，以瞭解所擬定能力評估方法之可行性。

### 1.3.2 研究流程

研究流程分為三階段，各階段工作內容分述如下（如圖 1）：

第一階段：文獻回顧與評估方法建構。主要工作內容，係透過國內外既有文獻的彙整與檢討，了解國內災害防救管理之評核內容與指標，歸納相關研究成果，提供評估指標建立之參考。

第二階段：對象訪談。主要工作內容，組成工作小組，進行鄉鎮公所承辦人員防災整備人員訪談與能力評估。

第三階段：結論與建議。主要內容，為依據上述所建立評

估指標，針對訪談分析結果，討論與分析其應用性，並提出未來操作建議。

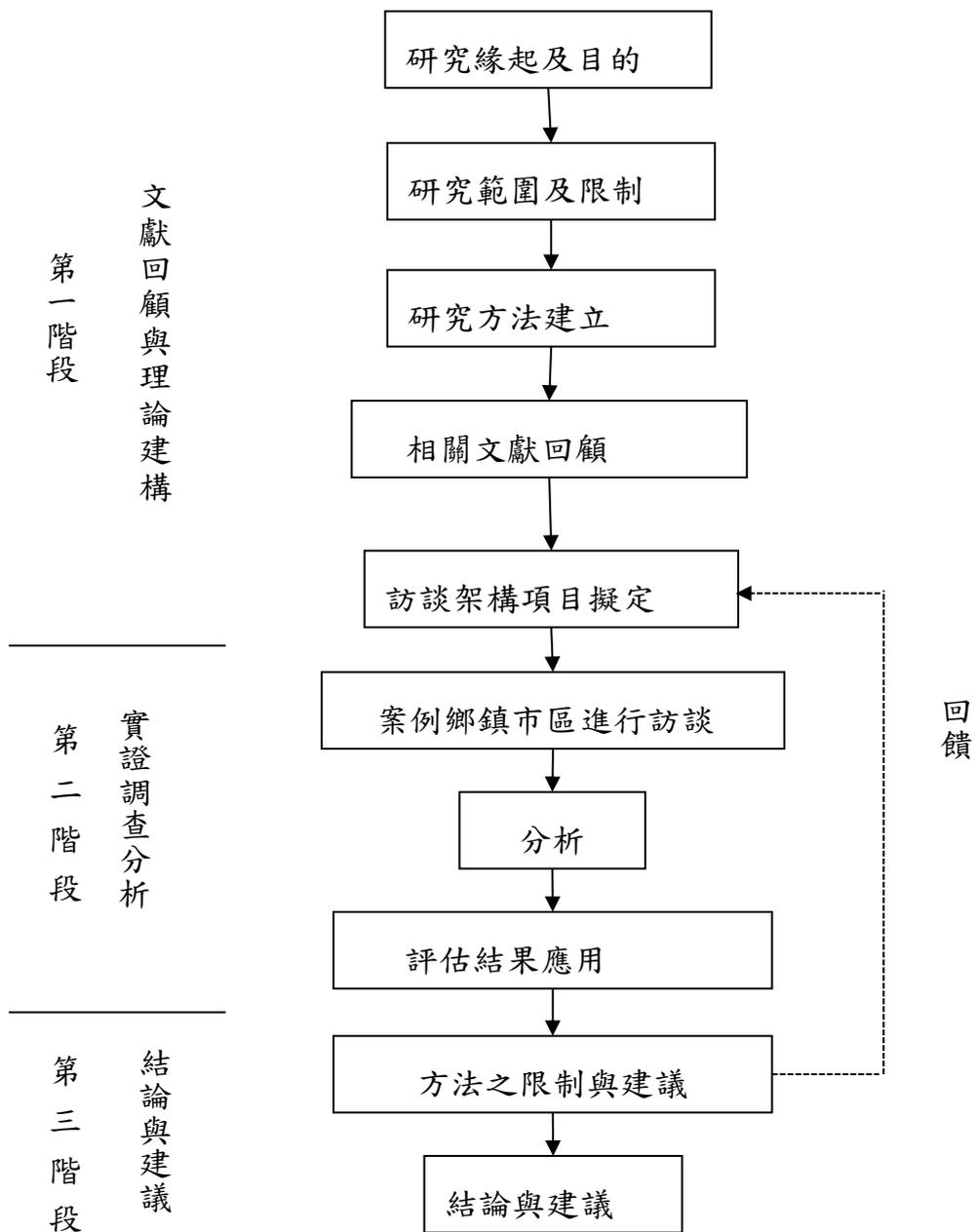


圖 1 研究流程

## 第二章 文獻回顧

### 2.1 中央與地方業務權責分擔

現行災害防救法規範，各階段災害防救任務皆以各級政府作為任務主體，災害防救任務係採「地方負責、中央支援」的分工模式，由地方政府扮演第一線執行角色，中央政府則扮演後續增援協助角色，彌補地方不足。為避免各級政府因應任務分工機制不明確，導致地方與中央政府間產生指揮層級紊亂等爭議情事發生，各級政府於災害防救任務的權責應予明確劃分，並建立良好合作模式，以強化中央與地方防災夥伴關係。而劃分的原則，應以災害防救法的內容為主要的依據。

全面檢閱我國災防法的內容，逐條整理相關各級政府責任與權利的規定，按三級政府的方式分類，整理出各級政府責任與權利任務列表，如下：

表 2 災防法規定各級政府責任與權利任務列表

	鄉鎮	縣市	中央
責任	<p>第 10 條第 3 項 推動疏散收容安置、災情通報、災後緊急搶通、環境清理等災害緊急應變及整備措施。</p> <p>第 10 條第 4 項 推動社區災害防救事宜。</p>	<p>第 8 條第 4 項 督導、考核轄區內災害防救相關事項。</p> <p>第 34 條第 1 項 鄉（鎮、市）公所無法因應災害處理時，縣（市）政府應主動派員協助，或依鄉（鎮、市）公所之請求，指派協調人員提供支援協助。</p>	<p>第 3 條第 2 項第 1 款 中央及直轄市、縣（市）政府與公共事業執行災害防救工作等相關事項之指揮、督導及協調。</p> <p>第 34 條第 2 項 直轄市、縣（市）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，或依直轄市、縣（市）政府之請求，指派協調人員提供支援協助。</p> <p>第 3 條第 2 項第 4 款</p>

			<p>非屬地方行政轄區之災害防救相關業務之執行、協調，及違反本法案件之處理。</p> <p>第 3 條第 2 項第 5 款 災害區域涉及海域、跨越二以上直轄市、縣（市）行政區，或災情重大且直轄市、縣（市）政府無法因應時之協調及處理。</p> <p>第 5 條 為達災害防救之目的，得採取法律、行政及財政金融之必要措施，並向立法院報告。</p> <p>第 6 條第 5 項 督導、考核中央及直轄市、縣（市）災害防救相關事項。</p>
權利	<p>第 12 條第 1 項 直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市）災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心，並擔任指揮官。</p> <p>第 15 條 結合民防及全民防衛動員準備體系，實施相關災害整備及應變事項</p> <p>第 24 條第 1 項 為保護人民生命、財產安全或防止災害擴大，直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所於災害發生或有發生之虞時，應勸告或強制其撤離，並作適當之安置。</p>	<p>第 12 條第 1 項 直轄市、縣（市）及鄉（鎮、市）災害防救會報召集人應視災害規模成立災害應變中心，並擔任指揮官。</p> <p>第 15 條 結合民防及全民防衛動員準備體系，實施相關災害整備及應變事項</p> <p>第 24 條第 1 項 為保護人民生命、財產安全或防止災害擴大，直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所於災害發生或有發生之虞時，應勸告或強制其撤離，並作適當之安置。</p>	<p>第 13 條第 1 項 決定中央災害應變中心開設時機及其分級</p> <p>第 15 條 結合民防及全民防衛動員準備體系，實施相關災害整備及應變事項</p> <p>第 32 條第 1 項 對於救災所需必要物資之製造、運輸、販賣、保管、倉儲業者，得徵用、徵購或命其保管。</p> <p>第 37 條 為執行災後復原重建，各級政府得由各機關調派人員組成任</p>

	<p>第 24 條第 2 項 直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所於災害應變之必要範圍內，對於有擴大災害或妨礙救災之設備或物件之所有權人、使用人或管理權人，應勸告或強制其除去該設備或物件，並作適當之處置。</p> <p>第 32 條第 1 項 對於救災所需必要物資之製造、運輸、販賣、保管、倉儲業者，得徵用、徵購或命其保管。</p> <p>第 37 條 為執行災後復原重建，各級政府得由各機關調派人員組成任務編組之重建推動委員會</p>	<p>第 24 條第 2 項 直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市、區）公所於災害應變之必要範圍內，對於有擴大災害或妨礙救災之設備或物件之所有權人、使用人或管理權人，應勸告或強制其除去該設備或物件，並作適當之處置。</p> <p>第 32 條第 1 項 對於救災所需必要物資之製造、運輸、販賣、保管、倉儲業者，得徵用、徵購或命其保管。</p> <p>第 37 條 為執行災後復原重建，各級政府得由各機關調派人員組成任務編組之重建推動委員會</p>	<p>務編組之重建推動委員會</p>
--	---	---	--------------------

本研究自行整理

另災防法於第 22 條、第 23 條、第 27 條、第 31 條、第 36 條有律定，各級政府及應變中心於災害管理階段的各項任務，整理上述條款，按分工原則，條列出我國鄉鎮層級在災管體系的權利與責任，如表 3 所示。

逐條列出災防法規範鄉鎮層級的任務，內容多而繁雜，公所必需整合現有的人力與資源，因應所有的任務派遣、資源協調、人員訓練，實屬不易的系統建置工程。本研究評估項目的擇定原則，以災防法對鄉鎮的規範為主要參考依據。

表 3 我國鄉鎮層級在災管體系的權利與責任列表

<p>責任</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害警報之發布、傳遞、應變戒備、人員疏散、搶救、避難之勸告、<u>災情蒐集及損失查報</u>。</li> <li>● 災情之彙整、統計、陳報及評估。</li> <li>● 災情、災區民眾需求之調查、統計、評估及分析。</li> </ul>
-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <u>推動疏散收容安置、災情通報、災後緊急搶通、環境清理等災害緊急應變及整備措施。</u></li> <li>● <u>受災民眾臨時收容、社會救助及弱勢族群特殊保護措施。</u></li> <li>● <u>環境消毒與廢棄物之清除及處理。</u></li> <li>● <u>推動社區災害防救事宜。</u></li> <li>● <u>公布災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查結果。</u></li> <li>● <u>災害潛勢、危險度、境況模擬與風險評估之調查分析，及適時公布其結果。</u></li> <li>● <u>災情蒐集、通報與指揮所需通訊設施之建置、維護及強化。</u></li> <li>● <u>災害防救物資、器材之儲備及檢查。</u></li> <li>● <u>災害防救設施、設備之整備及檢查。</u></li> <li>● <u>民生物資與飲用水之供應及分配。</u></li> <li>● <u>災害防救團體、災害防救志願組織之促進、輔導、協助及獎勵。</u></li> <li>● <u>志工之登記及分配。</u></li> <li>● <u>災害防救之訓練、演習。</u></li> <li>● <u>災害應變過程完整記錄。</u></li> <li>● <u>捐贈物資、款項之分配與管理及救助金之發放。</u></li> </ul>
權利	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 視災害規模成立災害應變中心</li> <li>● 於災害發生或有發生之虞時，應勸告或強制其撤離，並作適當之安置。</li> <li>● 對於有擴大災害或妨礙救災之設備或物件之所有權人、使用人或管理權人，應勸告或強制其除去該設備或物件，並作適當之處置。</li> <li>● 對於救災所需必要物資之製造、運輸、販賣、保管、倉儲業者，得徵用、徵購或命其保管。</li> <li>● 要求公共機關（台電、台水等）當地分部派遣人力協調。</li> </ul>

本研究自行整理

總結災防法所律定的任務，鄉鎮層級的災防任務，可以歸類項目：1.災害警報之發布、傳遞；2.疏散避難勸告；3.收容安置；4.災情通報/（災情的蒐集、損失查報、災區民眾需求調查）；5.災後緊急搶通；6.災後環境清理；7.志工的登記與分配；8.救助金的發放。

總結法規所列，鄉鎮層級應變中心的權利包括：1.成立災害應變中心；2.特定地區強制民眾疏散撤離（強制住民的行動）；3.徵用、徵購（強制民眾的財產）；4.與公共事業機關協調。

## 2.2 日本防災人力資源建構與評量

日本政府的防救災體系分為中央、都（道、府、縣）與市

(町、村)等三層級，2001年日本中央省廳完成重組，針對防災工作的統一措施，新設防災擔當大臣，從政府總體的角度確保相關行政機構的協作，內閣府防災政策統括官員(防災擔當)負責防災相關基本政策，以及大規模災害應變措施的企劃方案和綜合調整。(日本內閣府，2011)

日本內閣府下設置中央防災會議，負責災害防救相關事務，於2002年於中央防災會議下設「災害防救人力資源的開發和利用專門調查會」(防災に関する人材の育成・活用專門調査会)(日本內閣府，2014)，負責研擬災害防救相關人員的標準訓練及檢討計畫，針對對象包括：公部門指揮官、防災業務承辦人員、志工及非營利組織(NPO)等，內容包括：防災人員標準訓練專案、地區防災指揮者及非營利組織領導者的培養教育、居民與學校的防災綜合學習等。以此計畫為依據，規劃日本災害管理人員訓練之準則，規劃相關教育訓練，執行內閣府及地方政府災害管理相關人員的聯合訓練，實施相關危機管理專題，規劃發展電子學習教材，實施防災及危機管理網際網路教育。

計畫並指出，為推動相關業務，災害防救人力資源開發必須滿足下列基本共通的課題，包括：人才育成技術的開發、培訓講師的養成、共享情報的技術開發、災害對策知識的累積與共享、防災業務的標準化、作業程序的明確化及規範標準、資格認證的要求等。

計畫規劃防災人力研修訓練準則，各單位的訓練課程依據業務及地區特性各自規劃，課程內容分為知識篇與應變能力篇(日本內閣府，2015)。另日本災害防救訓練課程(日本消防庁，2012)，係以不同行政層級不同職別進行分類，分別規劃，其對象主要區分為首長/指揮官、災防業務主管、災防相關全體職員、一般職員等，其中首長/指揮官類別雖然人數少且可配合

時間少，但影響鉅大，特別劃分一類別加以強調。

課程內容分為「知識面」及「技能面」兩個面向。「知識面」的內容包括觀念、新知識、政策、落實對策等；「技能面」的內容包括操作、訓練、演習、系統、運作等，以市町村主體災害防救研修課程為例，課程名稱如表 4 所示。

表 4 日本市（町村）主體災害防救研修課程

對象	知識面	技能面
首長、危機管理監/主導災害管理主管	危機管理講習會/危機管理職員研修	災害對策本部/EOC 設置、營運演習 圖上訓練
課長級主管	[新任]新任課長級研修 防災研修會、廳內研修 危機管理講習會/危機管理職員研修 防災整合本部事務說明會 本廳管理勤務說明會 海嘯避難計畫說明會	災害對策本部/EOC 設置、營運演習
係長級/科長以上職員	[新任]危機管理研修 [新任]新任係長級研修 職員參與狀況預測訓練	[新任]係長儲備人員危機管理研修 危機管理研修_圖上演習 東日本大地震現地研修
防災擔當職員/ 災害防救承辦職員	[新任]新進防災擔當職員研修 [新任]風水災害對策研修會 防災研討會	[新任]承辦業務職員研修 防災情報系統操作研修會 災害緊急系統級數位地域防災無線操作研修 東日本大地震受援及支援 職員待命宿舍入居者研修
全職員/所有職員	防災演講會/防災講話/防災學習法/都市規劃研討會 職員防災訓練手冊研修 海嘯潛勢地圖研修 南海地震情境說明 災害對策本部體制 防災研修_輻射災害相關知識 核能防災相關人員研修會議	職員防災訓練 災害對策本部運營圖上訓練 水災危險場域講習 數位地域防災無線操作研修會 強化地域防災、防災實踐力提升
一般職員	[新任]新進職員研修 [新任]新任主管研修 災害初始反應職員研修會 職員危機管理研修 BCP 學習會 地區人員研修會 避難所支援班研修 職員防災士研修	單位調整運營訓練 災害對策本部設置訓練 基地部署研修 災中初始反應圖上訓練 避難地配置職員研修 危機管理實踐研修 資料、機械、器材、設備營運訓練
其他	核能防災指揮研修 氣象知識、土砂災害、水災情資、減災策略 防災對策現狀、避難情報、必要的危機管理能力	災害圖上訓練 職員動員參與訓練 緊急動員訓練 情報接收傳達訓練 防災行政無線研修

	防災用語小組討論 國土交通行政、地區水災應對體 制、環境、防災論壇	
--	---	--

就規劃內容可以看出訓練課程對於歷史災害的重視，強調訓練的傳承與分享，針對新進人員或新任長官有規劃必須接受的課程，確保每一位工作人員對於任務本身的正確了解，也避免重複的訓練課程使參與者疲乏。課程內容中，管理層級的課程內容，主要為危機管理及災防新觀念；主管災防業務職員的課程內容，強調應變中心的操作、圖上訓練、行政無線實務等。

針對地方政府防災能力的評量，日本總務省消防廳於2003年10月對地方政府及公共團體，提出地域防災力及危機管理能力評量指南，指南名稱為「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針の策定」（日本消防庁，2003）。該指南訂出9項評量指標，分別為：

1. 風險評估，損害想定\_評估主體整備計畫中危害衝擊情境想定、風險評估、對策研擬和實施情況。
2. 減少損害預防策略\_結合直接減少災害的措施（抗震工程等）與災害對策有關的設施和設施的狀況進行評估。此外，還包括間接損害預防措施。
3. 災防組織體制\_對災防組織結構、法令和基本規劃的制定等基本制度進行了評價。區分為平常情況下和緊急情況下的系統運作評價。
4. 情報聯絡體制\_對資訊通信的硬維護和運行系統進行了評估。並對系統備份、傳輸系統和預警、防災資訊系統的現狀及其功能進行了評價。
5. 機具物資的儲備與管理\_評估活動所需的設備和確保受害者庫存安全的狀況。除了預先儲存外，評估在緊急情況下開展（公共和私人）外部合作的可能性。

6. 計畫的編定\_評估每個相應專案的行動計畫的具體制定。並評估人員和作業手冊的運作。
7. 住民情報的共享\_評估向居民提供告警資訊和分享防災資訊措施的執行情況。
8. 教育訓練\_按科目評估教育和培訓狀況。評價志願防災組織的發展措施、防災人員防災活動專業知識、圖上訓練實施情況。
9. 評價、評量\_評估培訓成果和評估實際的災害回應，評估系統或計畫是否被回饋。

日本政府地區防災力評量指南對於評量指標的運用說明如下：

1. 引導首長、議會、一般住民對地方災防現況的了解，促進防災意識的提升。
2. 透過防災力評量結果，檢查預算分配的優先次序。
3. 通過評量，發掘尚未反應在預算中的領域，規劃不完全依賴預算措施的綜合防災措施。
4. 研究區域防災計畫等的基本防災方針重點，檢視評價結果，測定計畫落實的效果。
5. 制定市町村實施評估指南。
6. 認識到居民自身努力（所謂的自助/合作）與行政措施（所謂的公共援助）之間通過數值客觀地認識地方政府防災能力之間適當的角色分擔與合作。

日本靜岡縣自 1978 年內閣府頒佈《大規模地震對策專項措施法》，靜岡縣全面實施東海地震備災措施，為了促進負有防災第一線責任的市町村的防災作為，於 1996 年對該轄下市町村的應變動員情況進行調查，於 1998 年進行了市町村防災態勢實情進行調查評核。2000 年靜岡縣延續上二次災防整備評核內容，進一步加強市町村的防災體系，並進行完整的評估。

靜岡縣地區防災整備調查專案「市町村防災體制實情調

查」(日本靜岡縣，2000)，調查內容為當局於轄區的防災規劃實施作為(不包括道路、河川、消防、水土保持等公共設施)。其內容主要項目有8項，區分為34個細項，共有125個題目。各項目區分2-4個階段程度，以勾選的方式進行調查。

表 5 靜岡縣針對市（町村）災防能力評量項目表

大項目	小項目	檢核項目數
應變中心體制與運作	應變中心機能確保、職員動員（配備）、教育及訓練、防災計畫、指揮官確保	22
情報蒐集・情資管理	情報體制、情報設備、廣播系統	12
緊急運送	陸上運輸、海上運輸、航空運輸	9
自主防災	各種表格與清單、設備整備、訓練、居家對策、組織、其它組織的協力合作	18
避難	避難計畫、避難引導、避難地、避難場所、物資儲備	23
醫療救護	醫療救護計畫、醫療救護體制、救護設施	9
物資確保對策	緊急物資調度、集結場所確保、管理運營體制整備、供水、燃料炊具確保	17
救援	防災關係機關協力體制、志工召集與管理、災害弱勢者・外國人對策、生活相談機制	15
8	34	125

日本靜岡縣的調查項目共有 125 項，完整陳述日本市村町的防災任務，其內容關於計畫的完整與修正回饋就有 16 項，關於訓練的項目有 9 項，可見靜岡縣對於計畫與訓練的重視。評核項目中有 1 項特別針對地震災害，有 8 項特別針對海嘯災害，可見公部門對於海嘯議題的重視。

### 2.3 美國國家整備目標

美國對於各州政府災害管理的目標，係指滿足「國家整備目標」(National Preparedness Goal)(DHS, 2015) 的關鍵要素，「國家整備目標」將核心能力區分為五個任務領域，分別為預

防(Prevention)、保護(Protection)、減災(Mitigation)、應變(Response)與復原(Recovery)，如表 6 所示。此核心能力並非專屬於任何一個政府或組織，而是需要整個社會的共同努力。

美國國家整備整體目標，敘述如下：

- 預防、避免或阻止恐怖主義或實際的恐怖主義行為。
- 保護公民、居民、訪客、資產、體系和網絡免受最大災難威脅和危害，確保公民全體的利益、願望和生活方式茁壯成長。
- 減輕災害的影響，減輕生命和財產損失。
- 快速應變以拯救生命，保護財產和環境，並滿足事件發生後，人的基本需要。
- 通過社會關注及時修復，來回復基礎設施、住房和經濟，以及健康、社會、文化、歷史和社會受事件影響的社區的環境結構。

美國的核心能力指標，強調能力指標間的必須能利用現有的網絡和活動，協調和聯繫，並改進培訓和實施計畫，利用科學和技術能力，以確保建立行政，財務和物流系統以支持這些能力。核心功能既可作為準備工具，也可作為結構化實施的手段。其中有三個核心能力：規劃，公共信息和告警以及業務協調涵蓋所有五個任務領域。它們用於統一任務區域，並且在許多方面，是核心能力成功所必需的。核心能力並非一成不變，必須考慮不斷變化的風險和不斷變化的資源需求，建構的核心能力需經過審查、回饋而完善，人們期望每項核心能力都將利用科學技術的進步，並通過事後評估和評估得到改善。

表 6 美國國家整備目標針對防災單元的核心任務列表

預防 Prevention	保護 Protection	減災 Mitigation	應變 Response	回復 Recovery
計畫 Planning				

公共資訊與告警 Public Information and Warning			
業務協調協力操作 Operational Coordination			
知識與資訊共享 Intelligence and Information Sharing		社會韌性 Community Resilience	關鍵基礎設施 Infrastructure Systems
Interdiction and Disruption		長期減低脆弱度作為 Long-term Vulnerability Reduction	極端交通運輸 Critical Transportation
監看與偵測 Screening, Search, and Detection		降低風險及災害對策 Risk and Disaster Resilience Assessment	健康與安全 Environmental Response/Health and Safety
調查取證和歸因 Forensics and Attribution	事件掌握與確認 Access Control and Identity Verification 資通安全 Cybersecurity 物理性保護程度的度量 Physical Protective Measure 程序與行動的風險評估 Risk Management for Protection Programs and Activities 供應鏈的整合與保護 Supply Chain Integrity and Security	威脅與危害的評估確認 Threats and Hazards Identification	經濟活動復原 Economic Recovery 醫療與健康 Health and Social Services 住所 Housing 自然與文化 Natural and Cultural Resources 遺體管理與服務 Fatality Management Services 火災管理與壓制 Fire Management and Suppression Logistics and Supply Chain Management 大量照護 Mass Care Services 大量蒐救 Mass Search and Rescue Operations 現場安全、保護和執法 On-scene Security,

			Protection, and Law Enforcement  運營通訊 Operational Communications  公共衛生與緊 急醫療服務 Public Health, Healthcare, and Emergency Medical Services  情境評估 Situational Assessment	
--	--	--	---	--

依據 FEMA 的規劃，美國各州政府和整個社區都以類似的方式評估和呈現風險，面對威脅和公共危險建立共識，基於風險評估確認整備工作的優先順序，進而確定整體社會的災防能力要求。每個防災主體通過評估和準備對他們個人最相關和最緊迫的風險來為目標做出貢獻，這反過來又加強了國家集體安全和復原力。

FEMA 依據核心能力，建構相關的績效指標分析，並與預期的能力指標比較，以了解災防主體單獨和共同協力的水準，進而調整資源分配計畫，而聯邦依據指標擬定援助計畫。國家災防整備目標是一份活文件，定期審查目標將確保與現有政策保持一致，並確保國家事故管理系統的運作。

FEMA 依據「國家整體目標」規範災害管理人員核心能力指標(DHS, 2007; DHS, 2015)，並制定了整備作業指導準則，以能提供完成任務策略和方法，如表 7 所示。其對防災單元的能力要求歸類為六項類別，分別為計畫、組織與領導、人力資源、設備與系統、練習評估回饋等，並針對防災單元列出相對應的任務，藉以確保各階層防災單元的能力。

表 7 美國 FEMA 對防災單元的核心能力規範

<p>Planning 計畫</p>	<p>具備收集和分析情報和信息的能力，能夠制定符合相關法律，法規和指導政策，執行指定任務和任務所需的計畫、程序、互助協議和其他出版物。</p>
<p>Organization and Leadership 組織與領導</p>	<p>具備組織個別團隊以及各級領導層面，形成整體組織架構，且符合執行指定任務和任務所需的相關法律，法規和指導。</p>
<p>Personnel 人力資源</p>	<p>提供平台能招募符合相關資格和認證標準的臨時雇員和志工人員執行任務。</p>
<p>Equipment and Systems 設備和系統</p>	<p>協調提供執行指定任務所必需的主要設備、用品、設施和系統。</p>
<p>Training 訓練</p>	<p>提供符合執行指定任務所需的相關培訓訓練。</p>
<p>Exercises, Evaluations, and Corrective Actions 練習、評估、回饋</p>	<p>練習，自我評估，同儕評估，外部審查，合宜的監控實際重大事件，提供機會來評估和改進其他要素的組合能力和相互操作性，以改進指定任務的執行和達到實現所需成功的結果。</p>

## 第三章 鄉鎮層級災防管理能力評估方法與內容

### 3.1 NCDR 鄉鎮災防能力評估方法\_106 年版

本中心於 106 年度研擬一版鄉鎮層級災防能力評估方法，此方法係以「防災易起來」網頁的架構與內容為基礎，依循能力導向的設計原則，將鄉鎮層級承辦的災防業務區分為六項核心任務，分別為災害風險管理、情資管理、疏散撤離、災民收容、災害關鍵資源物流管理及住所復原重建等，總題數共 128 題（莊明仁等，2017）。

以此評估內容為範例問卷，本中心與新竹縣政府合作，以新竹縣轄下 13 個鄉鎮為對象，由本中心派員對公所負責災管 6 項核心任務承辦人進行訪談，回答問卷，每次訪談的操作時間，大約在 90-120 分鐘間，主要的差別是在細節的提問與補充說明。新竹縣轄下鄉鎮針對此 6 項核心任務，大都由民政課及社會課的職員負責，只有少數 1-2 項由農業課或建設課協助。

而範例操作所呈現的結果，基本上符合新竹縣災防辦對於轄下鄉鎮災防能力的認識，顯示此評估方法所呈現的結果，可以表現出鄉鎮公所的特性與災防整備的程度。目前「防災易起來」關心的六項核心議題，在公所大都屬於民政課、社會課的業務。要完整地評估公所的功能，還需納入「災後緊急搶通」、「環境清理」兩項功能評估，才能完整地呈現公所的災防整備能力。

就示範縣轄下鄉鎮的評估結果顯示，高災害潛勢的鄉鎮，其災防能力普遍優於低災害潛勢的鄉鎮，並此版本偏重在承辦人員的經驗與素養，相關公所能提供的資源、設施、設備，較少在此版本呈現。理想的災防能力評估方法，應該需要更多元的整合各項資訊，指標的設計需考量其應用的範圍與內容，才能建構出具代表性的指標，所需整合的資訊包括：地方政府教

育訓練架構與內容盤點、教材的整備、協商會議應變作業等紀錄、公開資訊的內容、計畫、法規、SOP、演習兵推操作、訪談、社會經濟背景調查等。基此，為使評估結果更能反應出鄉鎮公所的实际情況，實有必要對 106 年的版本的評估結構作進一步的調整，及內容的修改。

### 3.2 鄉鎮層級災防管理能力評估方法的建構

建立我國鄉鎮層級災害管理能力的評估架構，最基礎的依據，還是要回歸我國災防法對鄉鎮公所災防任務的律定，本文前章第一節有分析災防法律定鄉鎮層級的任務與功能，總結我國鄉鎮層級在災管體系的權利與責任如下：

鄉鎮層級的災防任務包括

- 災害警報之發布、傳遞
- 疏散避難勸告
- 收容安置
- 災情通報/（災情的蒐集、損失查報、災區民眾需求調查）
- 災後緊急搶通
- 災後環境清理
- 志工的登記與分配
- 救助金的發放

總結法規所列，鄉鎮層級的權利包括

- 成立災害應變中心
- 強制住民的行動
- 強制民眾的財產/徵用、徵購
- 與公共事業機關協調

其中關於鄉鎮層級在災防業務的權利的執行，必須成立災害應變中心後，才能落實。

因此建立評估構面與指標建立原則，主要依據法規所列鄉

鎮層級的災防任務為構面的主體，而相關資料、系統、圖資、訓練皆為完成任務而整備的內容。評估對象為公所災防業務承辦人，評估方式以詢答（或問卷填答）為主，資料檢核、實際操作為輔。

依據災防法律定鄉鎮層級的任務與權利，研擬鄉鎮層級災防能力評估問卷，共分為 8 大主題，分別為災害應變中心的運作、災情通報告警、協助自主防災、疏散撤離、收容安置、物資確保對策、支援協力、復原。其中應變中心、災情通報、疏散、收容、復原皆是災防法規所規定的任務，協助自主防災是屬於政策推動防災社區所需，物資確保、支援協力は為確保工作能順利進行而延伸展開的工作項目，其中「支援協力」項目代表著兩種意義，「支援」代表著公所基於任務必須對外提供的支援，「協力」代表著公所可獲得的非公部門的外來協助。參考 106 年的版本及日本靜岡縣對市（町村）的要求，研擬各主題題目共 66 題，如表 8 所示。

主題災害應變中心的運作的題目共有 16 題，根據特性可分為災害應變中心的功能確保、職員動員、災防計畫、指揮決策等 4 個類別，「災害應變中心的功能確保」主要是檢查在災害的影響下 EOC 是否能順利運作，「職員動員」共有 8 題主要是關心值勤人員在突發且緊急多變的環境下是否能順利動員，「災防計畫」主要在界定公所的防護目標。在這些題組中，未涉及應變中心的編組、設施、設備的規範，著重在公所的承辦團隊面對這項任務的態度與周全的程度。

主題災情通報告警共有 11 題，可分為情資管理體制、通訊與情資處理相關設備、警報發佈機制等 3 個類別，其中「情資管理體制」有 6 題，主要是要了解公所收到情資後的處理原則與方式，「通訊與情資處理相關設備」僅 1 題，「警報發佈機制」有 4 題，主要詢問面對可能的意外的處理方式。

主題協助自主防災共有 9 題，主旨是公所對於民眾自主防災所提供協助，所以其類別區分為社區防災的推動規劃、設備整備的協助、訓練的支援、家庭對策資訊的提供、合作平台的推薦。自主防災並不是法規規範公所的任務，公所是以協助的角色推動防災社區、民眾自主防災，必要時推薦協力平台，提供必要的資訊，協助申請資源補助等。

主題疏散撤離共有 7 題，其類別區分為計畫、交通規劃與經驗，其中疏散計畫主要了解公所對疏散任務的規劃內容，大部分公所並沒有自己的交通載具，因此公所針對疏散所需交通的規劃與確保，就顯地額外重要。

主題收容安置共有 8 題，其類別區分為收容場所整備及物資儲備二類，於此強調收容整備事項，列為評估重點，相關收容程序、編制、照護等作業，可待進一步評估時，再列入。

主題物資確保對策共有 6 題，分為物資整備、管理、飲用水確保、緊急運輸 4 項重點。

主題支援協力共有 3 題，其重點分別為機關的協力機制、志工的媒合、災害弱勢者的支援對策，換言之，此項主題係為了解公所在防災知識上有沒有諮詢的管道？對於志工的整合與防災弱勢者的協助有無規劃？這些都少見於公所平時整備項目，於此特別列出。

主題復原重建共有 6 題，主要將與公所相關的災後復原任務彙整一起，其重點有災後環境清理、住所復原重建、災後緊急搶通、災害救助調查 4 項類別。

表 8 鄉鎮層級災防能力評估題目列表

主題：災害應變中心的運作

對象：EOC 負責人員、EOC 及職員訓練負責人員、地區計畫負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是 EOC 管理的主要業務承辦人或主管？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
災害應變中心的功能確保	A1	請說明公所行政廳舍及通訊廣播設置場所的防震減災措施	說明廳舍建造時間，可承受震度評估，減災設施整備	詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	A2	停電下，應變中心供電的持續運行時間		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證，說明不須執行的理由
	A3	請說明 EOC 通訊設備、辦公桌、置物櫃等的固定與防震設施		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	A4	請說明應變作業人員的緊急糧食儲備及休憩物資（睡袋或毛毯）整備		詢答，並請公所檢附清單佐證，說明不須執行的理由
職員動員	A5	請說明一般災害的部署標準與動員計畫	檢視是否能動員確保？	詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證
	A6	請說明地震災害的部署和動員計畫	針對特定情境，是否能動員確保？	詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證
	A7	請檢附 EOC 啟動手冊（一般與突發性災害）		詢答，並請公所檢附手冊電子檔帶回佐證

	A8	請說明工作人員的聯絡確保		詢答
	A9	請問 EOC 執勤人員的研修內容與安排	每年?EOC 運作主要成員?需檢閱研修內容。	詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	A10	請問相關科室職員動員訓練		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	A11	請問災害應變中心啟動動員訓練		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	A12	請問相關 EOC 操作兵推訓練的辦理情形		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
災防計畫	A13	轄區可能最大危害威脅的設定	針對最惡劣情境之想定	詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證，說明編修機制
	A14	面對可能的災害之對策的研擬、編輯與修正		詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證，說明編修機制
	A15	計畫相關基本資料的更新	基本資料的更新機制、協助單位	詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證，說明編修機制
指揮決策	A16	請說明 EOC 指揮權的運作與確保		詢答

主題：災情通報告警/（災情的蒐集、損失查報、災區民眾需求調查）

對象：情資管理負責人員、通訊設備負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是情資管理的主要業務承辦人或主管？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
情資管理體制	B1	請說明應變中心與縣府、警察局、消防隊、醫療院所間建立相互情資蒐集與	須了解通報情資內容，結合	詢答

		通報的機制	災防對策	
	B2	請說明訊息的蒐集、提供與分類處理（信息類型、優先順序、處理等）		詢答，並請公所檢附文件佐證
	B3	請問負責收集現場情資和傳播受影響區域的人員的相關安排	需求、人力、案例	詢答
	B4	請說明易形成孤島的地區的通訊聯繫確保		詢答
	B5	請說明信息傳輸培訓/應變中心與重要設施間情資傳遞、警戒發布及因應作為之相關課程		詢答，並請公所檢附照片、文件佐證
	B6	請說明在停電、斷訊的情況下，災情通報告警的運作規劃	衛星電話、無線電、設備維護管理	詢答
通訊與情資處理相關設備	B7	請說明相關防災無線通訊整備		詢答
警報發佈機制	B8	說明廣播的原則、文案、優先次序與規定	預先設定文案，效果評估?	詢答，並請公所檢附文件佐證
	B9	說明訊號微弱區域之解決方案	效果評估?	詢答
	B10	說明除廣播無線電之外，公共信息的發布管道/多元管道進行警戒發布		詢答
	B11	對於已發布的錯誤情資，更正的機制		詢答

主題：協助自主防災

對象：社區防災負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本	B	請問您負責的主要業務？		

資料				
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
社區防災規劃	C1	是否有設計社區防災訓練護照（根據自主性防災手冊內容，限於定期更新的內容），針對民眾進行教育訓練		詢答，並請公所檢附文件佐證
	C2	是否有規劃協助社區進行自主防災地圖製作		詢答
	C3	是否有規劃輔導社區制定自主防災組織及防災計畫		詢答，並請公所檢附文件佐證
	C4	是否有規劃協助社區設立防災委員會，辦理自治防災組織交流研討會		詢答
設備的整備	C5	是否協助社區滅火器、可攜式抽水機、發電機等設備整備	經費來源？制度化？	詢答
自主防災的訓練	C6	是否有規劃社區相關綜合防災演習訓練（自主防災演習參加者/市民）		詢答
	C7	是否有規劃區域防災訓練之配合		詢答，並請公所檢附文件佐證
家庭內對策	C8	是否有研擬、推廣家庭防災教育之相關業務		詢答，並請公所檢附文件佐證
機構間的協同合作	C9	說明轄區自主防災組織與其他機構協力情形		詢答，並請公所檢附文件佐證

主題：疏散撤離

對象：疏散撤離負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是疏散撤離業務的主要負責人員？		

基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
疏散撤離計畫	D1	說明轄區可能災害威脅評估，對策研擬，執行內容	災害類別？	詢答，並請公所檢附計畫電子檔帶回佐證，說明編修機制
	D2	是否有優先撤離的保全清冊、機構與場所		詢答，並請公所檢附電子檔帶回佐證，說明編修機制
	D3	請說明疏散撤離作業的啟動與運作		詢答，並請公所檢附電子檔帶回佐證，說明編修機制
	D4	說明針對轄區所考量的最壞災害情境與其相對應疏散撤離對策	最壞情境想定？對策？需求？	詢答，並請公所檢附文件佐證
撤離交通規劃	D5	是否有足夠的交通工具支援民眾進行撤離	說明撤離所需交通工具的安排	詢答
	D6	是否有因應地區災害特性規劃疏散撤離路線		詢答，並請公所檢附文件佐證
經驗	D7	近五年，是否有操作疏散撤離作業的經驗	鄰近鄉鎮案例參考	詢答

主題：收容安置

對象：收容安置負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是收容安置業務的主要負責人員？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
收容場所整備	E1	說明收容場所的規劃與運作（針對因應的災害情境、數量、收容人數、限制）	提供相關文件檔案	詢答，並請公所檢附電子檔帶回佐證，說明編修機制
	E2	是否有針對避難所的安全評估		詢答，並請公所檢附文件佐證

	E3	是否有收容作業的演練與操作	說明參與成員並提供相關文件檔案	詢答，並請公所檢附文件佐證
	E4	說明開設一間收容所所需要的資源、人力、資源與限制條件		詢答，並請公所檢附文件佐證
	E5	預估多少時間可完成一間收容所的開設		詢答，並請公所檢附文件佐證
物資 備蓄	E6	說明收容所的物資儲備、開口契約、運作		詢答，並請公所檢附文件佐證
	E7	是否有規劃整備觀光客的飲食供給		詢答
	E8	是否有規劃臨時廁所、淋浴設施的整備		詢答

主題：物資確保對策

對象：物資整備負責人員

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是物資整備業務的主要負責人員？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
物資的整備	F1	是否因應轄區特性擬定所需的災害關鍵資源，內容包含：項目、數量、來源與依據		詢答，並請公所檢附文件佐證
	F2	說明物資集積場所的安全評估與確保		詢答，並請公所檢附文件佐證
管理 運營 體制	F3	說明物資管理得運營，人力、組織、協調		詢答
飲用水確保	F4	說明災民所需飲用水的確保，來源、運送、分配	合作對象	詢答
緊急運輸	F5	是否有簽訂緊急運輸車輛開口契約，並確認廠商的執行能力		詢答

	F6	說明規範應變期間需要預置的關鍵資源，並視應變情況調整		詢答
--	----	----------------------------	--	----

主題：支援協力

對象：

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您主要負責業務？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		
防災機關的協力	G1	說明公所災防知識來源、能力建構、專業諮詢、協力運作機制		詢答
志工媒合	G2	說明志工的招募、媒合、運作		詢答
災害弱勢、外國人對策	G3	針對災害弱勢、外國人，說明所提供的資訊、資源、協力		詢答

主題：復原

對象：清潔隊、住所復原、工務

次項	題號	題目	補充說明	紀錄
基本資料	A	請問您是否從事災害防救相關工作？請問您從事相關工作年資有多久？		
基本資料	B	請問您是不是災後復原業務的主要負責人員？		
基本資料	C	此項工作，在公所共幾人負責？如何分工？		
基本資料	D	是否有應變的經驗？應變時負責的工作任務？		

災後 環境 清理	H1	說明大規模災害環境清理 之規劃		詢答，並請公所檢附 文件佐證
	H2	說明動物屍體處理及災後 復建之規劃		詢答，並請公所檢附 文件佐證
	H3	說明疫災場所管制之配合		詢答，並請公所檢附 文件佐證
住所 復原 重建 需求 調查	H4	說明調查受災地區之戶政 清單及其相關資訊		詢答
災後 緊急 搶通	H5	說明緊急搶修相關器具、 人力動員、契約廠商		詢答
災害 救助 調查	H6	說明如何進行、需求評 估、法令、申請協助、釋 疑		詢答