

# 勘災調查機制與資訊綜整規劃及技術研發

## The plan of the post-disaster survey operation frame and information integrated and its technical development

主管單位：國家災害防救科技中心

陳亮全

游保杉

謝龍生

Chen, Liang-Chun

Yu, Pao-Shan

Hsieh, Lung-Sheng

### 摘要

本年度之主要工作項目包含重大天然災害勘查作業體制草案之修訂、勘災專家人才資料庫之建置及國內外重大天然災害之學習經驗等三項，成果相當具體，期望在中央與各部會署合力運作之下，必能使災害之真相呈現出來，而使減災措施能「對症下藥」，使災害的損失能降至最低。

關鍵詞：重大天然災害、勘查作業體制、人才庫、學習經驗

### Abstract

The main tasks of this year include to revise the formulation protocol of survey operation frame for serious natural disaster, established the expert man-power databank of disaster survey and the important learn lessons of serious natural events this year in the world. There tasks have rather specific performance and hope to enhance the efficiency of integrated analysis and administration, and reduce the damage of disaster.

Key words: serious natural disaster, survey operation frame, expert man-power databank, learn lessons.

### 一、前言

災後勘查對於致災原因分析、災後重建復原策略與災害防救政策研訂具有相當重要之參考價值，因此若能建立完善災後勘查作業機制，勢必對於提昇災害防救工作成效有相當大之益處。鑒於過去重大天然災害事件之勘查工作缺失，行政院院長乃於 93 年 10 月 27 日第 2912 次會議提示：「為提升緊急應變及災害復原能力，請行政院災害防救委員會建立常設性勘災小組和資源待命機制，及災害自動陳報機制，整合相關機關適時提供政府及民間充分的資訊」，為達上述行政院長所指示之目的及建立國內完善災後勘查作業機制，因此國家災害防救科技中心(以下簡稱科技中心)與行政院災害防救委員會(以下簡稱災防會)乃共同組成一勘查幕僚工作小組，推動各項勘災作業機制之研擬，並統合我國政府整體勘查作業能力及人力資源，期望能提升災後勘災之成效。

本年度之主要工作項目包含重大天然災害勘查作業體制草案之修訂、勘災專家人才資料庫之建置及國內外重大天然災害之學習經驗等三項，將其執行成果說明如

下。

## 二、重大天然災害勘查作業體制草案之修訂

檢視過去災後重建復原對策之經驗可知，相同的災區其災害位置、破壞種類及致災原因一直重複發生，因此災後重建復原對策確實有檢討必要性，但為何會有如此無法「對症下藥」情形產生？其問題癥結是目前國內災後勘查與重建復原運作之機制上，仍有幾項問題急需克服與改進，說明如下：

- 1.缺乏中央層級災害勘查作業程序及資訊陳報作業規範。
- 2.陳報內容偏向於單方面，無法整體性考量。
- 3.缺乏綜整分析研判之機制。
- 4.缺乏勘災人力資源待命機制。
- 5.勘災資訊缺乏統一格式。

對於勘災作業機制規劃之精神原則，考量如下之因素：

- 1.回歸災害主管機關，以建立常態性勘災作業機制；
- 2.災害主管機關亦應建勘查資源待命機制；
- 3.災防會勘查小組之勘查任務主要是對於重大天然災害事件或是當各災害主管機關調查結果不一致時進行勘查等。

而整個勘災作業機制之目標：

- 1.強化災情綜整分析功能
- 2.補強勘災啟動研判機制
- 3.提昇勘災行政作業效能

完整之勘災作業機制，應包含組織人力架構、行政勘查作業程序及行政支援項目等，茲將分別說明如下：

### 2.1 組織人力架構

#### 1. 勘查小組

勘查小組設置要點於民國 94 年 12 月 8 日以災防整字第 0949970172 號函發布，依據設置要點第 5 點規定，勘查小組設委員 15 至 19 人，任期為 2 年，期滿得續聘。但代表機關（構）或團體出任者，應隨其本職進退。

#### 2. 勘查小組幕僚單位

依據勘查小組設置要點第 6 點規定，勘查小組幕僚單位由災防會及國家災害防救科技中心派員兼任，辦理勘查小組幕僚事宜，並負責日常會務及災時籌組快速評估小組、成立災害勘查協調中心、擬定災害勘查實施計畫以及綜整災害勘查報告書

等事項。

### 3.各相關業務主管機關

為順遂災害勘查工作，各相關業務主管機關應於平時建立各種災害勘查細部計畫，內容包括災害勘查團啟動機制、災害勘查作業流程、現地勘查作業規範、勘查報告書格式等，亦應建立災害勘查團成員名冊、編組方式、緊急聯絡電話，俾利快速啟動災害勘查團機制。

### 4.災害勘查團

為執行災害勘查計畫，災防會暨各相關業務主管應依照災害勘查計畫所訂定之災害勘查項目籌組之災害勘查團，針對災害特性、原因、規模及應變體系運作等事項進行瞭解與探究，查明災害事實以進行原因分析，進而提出具體災害防救措施建議。為達到勘災專家人力資源待命機制之目標，供籌組團隊時之重要參考依據。科技中心已建置一專家人才資料庫，其係針對各部會署、大專院校、學會及民間技師團體等盡性調查，調查重點包含個人基本資料、可參與勘災地區、可協助勘災類別或專長及防救災相關經驗等項目。目前整個勘災人才資料庫於 96 年度止共計登錄 289 人。

## 2.2 勘查行政作業程序

此行政作業程序係指由災防會所負責掌控之勘查行政作業程序，依其執行先後順序可分為下列階段：

### 1.啟動階段

如圖 1 所示，當重大災害發生時，由行政院災害防救委員會開設中央災害應變中心，並展開各項應變工作，同時由勘查小組之幕僚人員進行災情研判，權責單位應於彙整完災情統計分析後，立即提供至國家災害防救科技中心與行政院災害防救委員會所共同組成之幕僚組，幕僚組將權責單位所提供之資料彙整後，即協助勘查小組研判定是否啟動進行災害勘查。

此階段所蒐集之災情資料包含人命傷亡、維生管線災情、交通災情狀況、水利設施損害搶修、農林漁牧產物及設施災情損失、淹水情形、坡地災害、房屋災情、撤離收容情形、縣市成立災害應變中心情形等。

對於是否啟動勘災之研判，則由災防會及科技中心所組成之幕僚人員進行研判會議，研判其災害規模是否達到甲級以上。

### 2.初勘階段

如圖 2 所示，當決定啟動災害勘查後，勘查小組幕僚人員將協助舉行各災害主管機關之協商會議，說明擬訂各部會署應負責勘查之災害項目與勘查區域，且針對災害特殊項目籌組勘查團進行專業調查，例如斷橋造成孤島效應之衝擊與應變檢討，同時幕僚組亦將派員協同各部會署勘查團進行勘查工作，以掌握災區調查狀況，並隨時將最新勘查成果傳送幕僚組進行彙整。最後各部會署勘查團於期限內(一個月)

提出初期勘查報告，其中需包含致災原因及改善策略，並送交行政院災害防救委員會之勘查小組幕僚組進行跨部會協商，研判是否有同一災區其災因分析不一致之情形產生，或是某些致災原因無法具體呈現時，而需要進一步進行細勘。

### 3.細勘階段

如圖 3 所示，當勘查小組幕僚組研判決定進行進一步之細勘工作時，其將籌組一專業性勘查團進行勘查，勘查期間幕僚組之工作人員亦將協同勘查，並於規定時程內完成勘查技術報告書。

### 4.綜整分析階段

當各單位完成初勘與細勘結案報告書之後，科技中心將彙整所有勘查報告進行綜整分析報告書之撰寫。

### 5.審議階段

將科技中心所完成之綜整分析報告書，分送各相關單位並舉行協商討論會議，科技中心依據會議意見進行修訂，修訂後報告書提送勘查小組進行審議。

## 2.3 各部會災害勘查資料訪談

國家災害防救科技中心及災防會係為行政院重大天然災害勘查小組之幕僚單位，為確實了解及掌握各機關現行天然災害勘查業務可提供之資料表單，派員前往各機關實際訪談，確認可提供之資料內容及方式，並了解各單位目前災害勘查之作業模式。

本次訪談單位係針對台灣較常發生之風水災與地震災害等相關業務權責機關，且根據以往災害勘查經驗，有部分權責機關對於災害勘查項目尚有權責未釐清，非全面性訪談與災害勘查有關之機關。共計訪談經濟部中央地質調查所等 9 個單位。行程表如表 1，經過此次訪談結果，瞭解整體勘查作業機制仍有以下幾項問題急需克服，說明如下：

#### 1.多數機關均依權責辦理災害勘查作業

目前所訪談之各機關均已針對業管之災害有進行災害勘查之作業，除行政院農委會水土保持局及內政部營建署有制定相關災害勘查標準作業程序外，餘機關均依照行政程序辦理災害勘查事項，且因災害勘查之專業性，故多由各機關之專業人員擔任災害勘查人員，除非遇有重大災害，始會再邀請專家學者共同參與勘災作業。

#### 2.尚未善用災害調查資料進行後續加值運用或減災規劃

訪談過程亦得知各機關對於重大災害事件皆有完整之調查報告，但因內部單位業務屬性關係，因此彙整後災害調查報告有時未知會其他內部單位進行後續檢討、

減災規劃及加值運用，實屬相當可惜。

### **3.部分機關已建置災害勘查之電子資料庫**

勘災作業需要大量的圖資、照片及調查表格，目前行政院農委會水土保持局及經濟部中央地質調查所等 2 個單位均已發展建置電子資料庫，其中經濟部中央地質調查所亦將調查表格建置於平板電腦內，可攜帶至勘災現場，即時紀錄災害調查資料。惟因於災害調查現地多位於山區，網路通訊不佳，且若於災害現地調查時尚有降雨狀況，則攜帶電腦有諸多不便，勘查人員多還是將資料以紙筆紀錄後待回到住所再鍵入或傳回。

另各單位目前所產製之災害調查資料，其資料格式不一致，例如圖資比例尺、座標系統、檔案格式等等，此將造成未來彙整各單位資料進行綜合分析之困難度。

### **4.機關權責重疊部分尚未釐清**

部分河川、野溪及區域排水之權責尚未釐清，造成部分災區成為三不管地帶，雖於今(96)年 2 月 14 日假經濟部水利署台中辦公室舉行中央管河川界點協商會議，會議中決議中央管河川界點以上屬野溪，由行政院農委會水土保持局或林務局治理，以下屬河川，由經濟部水利署治理。野溪區對內有涉及疏濬事項時，由水保局或林務局邀請水利署協商辦理之，其屬河川區段內有涉及水土保持事項時，由水利署邀請水保局或林務局協商辦理之。惟迄今仍對於相關業管單位權責未明確劃分。

### **5.災防會的角色扮演**

目前各機關多已本於權責辦理災害勘查業務，且各機關辦理人員多具相關專業知能及實務經驗，並已有特定管道（例如直接對縣市政府業管單位或與技師公會）可直接取得災區現場資料，故本會應立於綜整分析之角色，於災害發生後，通報各災害相關單位依權責啟動勘災機制，規劃分配各單位之勘災項目、範圍及勘查重點，待各機關之勘查報告撰寫完畢後，邀集專家學者就報告內容審視，如有權責劃分不清或有爭議之議題再由災防會籌組災害勘查團，會同相關權責單位共同會勘，將不致造成各單位勘查業務功能有重疊之慮。

另災防會可結合已建置電子資料庫之單位，將其所建置之資料庫連結到災害會之防救災入口網站上，將全國災害資料予以統一彙整，以建置一災害資料共通交換平台，則各部會在中央災害應變中心開設期間均可統一由入口網站上取得相同的資料。而第一線災情查報者，亦可將災情照片上傳至災防會的入口網站上，使中央災害應變中心得以掌握第一手的現場資料。

### 三、勘查專家人才庫查詢系統之建立

過去因為缺乏勘災專家待命機制，因此每次勘災調查團隊的組成為因應時效問題，通常需要在較短的時間內完成籌組，因此，為達到勘災專家人力資源待命機制之目標，有必要建置各災害類別之勘災專家人才庫以供籌組團隊時之重要參考。

對於勘災專家人才庫之建置，本專案小組規劃從部會署公職人員、技師及各院校防災研究中心與學會團體等三方面專家學者進行問卷調查，鑑於災害發生有地域性關聯，因此各單位所推薦之勘災專家應盡量涵蓋全台各地區，並對所轄屬地區已有深入了解，且於「重大災害勘查小組」啟動勘災時能機動性支援勘災作業。由於考量未來災害專家人才庫的需求，地震及人為災害之災害隨時可能發生，因此配合颱風災害勘災專家人才庫之問卷調查時程，亦一併同時調查作業。

目前此項調查工作已展開執行，於96年6月底完成所有調查工作，後續7月及8月將利用所回收之調查資料，建置各災害類別之勘災專家人才庫查詢系統。

為配合重大災害之現地勘查團隊之籌組，因此科技中心乃針對國內與災害防救領域相關之專家學者進行調查，調查之對象包含各部會署、大專院校、學會及民間技師團體等；而對於每一專家學者，其調查重點包含個人基本資料、可參與勘災地區、可協助勘災類別或專長及防救災相關經驗等項目。

勘災人才資料庫依據部會署、技師公會、學會及防災中心等三大分類進行資料建置工作。而建置於勘災人才資料庫中的專家資料，依據分類統計如下表：

技師工會推薦	其他推薦	部會署及國營事業推薦	學會及研究單位推薦
57	1	156	75

此外，依據勘災專家人才調查表單內容開發相關系統功能。其中，完整的勘災人才系統功能建置於勘災主要系統—「重大天然災害勘查資訊系統」，但為提供資訊化服務，故另外開發一專家人才查詢系統供外界查詢。兩系統中有關勘災人才系統功能如圖4至圖6所示。

### 四、國內外重大天然災害事件之學習經驗

災後勘查最主要目的除探討分析致災原因外，其積極做為是應從災害事件記取教訓，並提出具體解決方案及政策建議，供政府進行減災策略擬訂時之參考依據，提升未來災害防救能力。因此國家災害防救科技中心綜合評估今年度發生於國內之重大天然災害事件，並且蒐集國外較具有學習經驗之災害事件進行檢討。回顧今年

度國內外重大災害事件中，在颱風與乾旱災害方面，選取 0809 豪雨與聖帕颱風事件、英國淹水事件、美國中部與中西部暴風雨淹水事件以及澳洲乾旱事件等；在地震災害方面，選取印尼地震、索羅門群島強震海嘯、日本新潟縣中越海域地震及秘魯地震等具有代表性災害事件，從這些災害事件檢討國內之現況問題，並提出具體減災策略及重要學習經驗。

## **4.1 颱風方面**

### **1. 正視全球氣候變遷影響，建議全面檢討防洪設計標準**

國內應儘速效法英國環境署與氣象局，進行全球氣候變遷在氣候異常時之影響及緊急應變處理之研究，並將相關資訊提供給大眾，以達減少災害損失及自然生態環境破壞之目的，將對我國在主動防災、減災、防洪應變及重建之處置效能上有極大的助益。近年來由於暖化及區域熱島效應，因此現在降雨集中區域與強度已與過去差異甚大，各種降雨延時之最高紀錄持續往上推高，過去所興建之防洪排水設施已無法抵禦如此高強度降雨，所以建議相關單位應儘速檢討各重要防洪排水設施之設計標準，是否需要補強，並定期檢討修訂防洪設計規範。

### **2. 進行河道及區域排水系統之疏濬清淤工作**

由國內及英國的水災經驗中都可以看到，枯枝落葉和垃圾常阻塞區域疏洪排水系統之水道，應於颱風季節開始前作好檢查，要求徹底清除阻塞部分。另外過去一年的颱風豪雨，將上游大量土石沖刷至下游河道及區域排水系統中，已減小主河道通水斷面積，並抬高河川水位及阻塞下游中小型排水路之排水，因此建議災害主管機關及各地方政府儘速進行河道疏濬清淤工作，以防止下次颱風侵襲時造成更大之災情。

### **3. 儘速檢討山區公路排水之設計標準及工程設計規範**

近年來每次颱風豪雨侵襲時，山區交通道路受損相當嚴重，造成交通運輸不方便，從媒體畫面可多次見到山區道路被強大洪水淹沒形成自然之排水路，侵沒時間越久造成路基流失或邊坡崩塌，因此建議相關單位應儘速檢討山區公路排水之設計標準及工程設計，以減少公路災害。

### **4. 強化災害快速反應運作機制**

在災前整備、災中應變及災後復建的運作上，美國聯邦政府以國土安全部 (Department of Homeland Security) 轄下的聯邦緊急事件管理署為主導，來協助潛勢災

區或災區的地方政府，予以必要的災前、災時及災後的支援，包括金援、技術、補給品及設備等。目前在國內有類似的政府機關—行政院災害防救委員會，也已有初步之災前整備、災中應變及災後復建的運作經驗，不過尚缺乏完整的災害快速反應計畫內容，實際運作上仍有不足之處，可以參照美國聯邦緊急事件管理署的經驗進行補強。

#### **5.推動建立流域綜合管理權責單位**

參考國外先進國家之防洪治理經驗，從流域整體性觀點研擬防災減災策略，已是解決集水區颶洪災害問題之顯學，而欲擬定流域整體性之減災策略，勢必由具有流域統一治理事權之權責單位執行最適合，因此建議針對經常發生颶洪災害之主要河川，推動建立流域綜合管理權責單位，以強化流域減災之業務及效能。

#### **6.建置流域常態性監測及預警制度**

台灣集水區地勢陡峭，加上是海島型國家，各種可能之氣象條件皆可能發生，如何掌握氣象瞬息變化之趨勢，對於研判預警資訊有相當益處，但這僅依賴地面之點觀測站是不夠的，尚需要如雷達或衛星等空間資訊之監測儀器輔助，才能提升其監測及預警研判能力，因此建議建置流域常態性監測及預警制度，整合地面及空間監測資訊，進行適時預警資訊研判，如此對於民眾生命安全可提升其保護程度。

### **4.2 乾旱方面**

#### **1.將水資源視為國家共有資產**

水資源為國家共有資產，非單一行政區所有，應從流域管理的概念著眼，整合流域的管理權責，將水資源做全區域合理性的分配。同時開發新水源，增加跨區域水資源調度的能力。

#### **2.制定合理水費價格**

水價調整，除可抑制用水量外，也可以專款專用，對於供水系統的開發或維護管理也有正面的幫助。另外對於中小型企業也應該依照用水量決定水費價格，並限制合理的供水量，企業要自己想辦法解決水量不足問題，如採用循環再利用等。水價並隨水資源豐估情勢機動調整，作為推動節約用水措施的一環。

#### **3.推動社區雨水收集計畫**

建立革命性思維來應付日益吃緊的供水挑戰，水不應只使用一次，集存雨水作



為非飲用水之用，如空調、廁所及花園澆水等，除了增加可用水源外，對於減少都市降雨集流也有所助益。

#### **4.提升污水處理廠的技術**

污水處理為推動循環水再利用的重要基礎，以確保提供安全衛生無虞的可再利用循環水。此外可研究佈設管線，將處理後的循環水送至一般家庭供沖廁及戶外之用，或鼓勵企業接駁利用。

### **4.3 地震減災策略**

大規模地震常常造成重大傷亡，對於同樣位於高地震活動的臺灣而言，值得深入思考採取若干因應措施，減少大規模地震所造成的災害：

#### **1.提高地震災害潛勢分析：**

臺灣位於環太平洋地震帶上，地震頻仍，加上臺灣本島存在 42 條活動斷層，應整合各學術單位及政府機關之研究與調查成果，詳細評估臺灣地區未來三、五十年發生大規模地震之潛勢。

#### **2.強化緊急應變體系：**

中央及地方政府應強化大規模地震災害之緊急應變體系，並定期舉行演練。加強中央對地方政府之支援協助及相鄰縣市政府之區域聯防機制，以整合救災資源及能量。

#### **3.推動強震即時警報系統：**

由於現今科學技術尚無法有效預測地震來臨，我國宜及早投入強震即時警報系統(Earthquake Early Warning system)的發展。在地震波尚未到達而造成重大災害前，將地震資訊傳遞到遠距離都會區之相關單位及使用者，預先採取應變因應措施，減少大規模地震所造成之人民生命財產損失。

#### **4.強化災害資訊蒐集及傳遞系統：**

大規模地震發生初期，往往電力及資通訊系統皆中斷，災害現場資訊不易取得及回傳。應強化無線及微波等通訊設施，並運用航遙測技術取得災害現場影像，掌握災情資訊並儘速回傳，以利災害應變中心指揮官調度救災人力及資源。

#### **5.指定地震災害防治強化重點地區：**

由於防救災資源有限，應將地震災害高潛勢區域或政治經濟重要地區指定為地

震災害防治強化地區，以有效推動防救災對策。

#### **6.定期舉行中央與地方聯合地震演練**

針對指定地震災害防治強化重點地區，中央及地方政府應強化大規模地震災害之緊急應變體系，並定期舉行演練。加強中央對地方政府之支援協助及相鄰縣市政府之區域聯防機制，以整合救災資源及能量。

#### **7.提升建築結構、公共設施及維生管線之耐震能力：**

在大地震時建物倒塌是造成人員傷亡的主要因素，因此應盡速提升既有建築結構與公共設施耐震能力，特別是在緊急應變時皆肩負重要任務的重要建築物，例如學校、醫院、警政、消防及政府重要機關建築物等，必須加強其耐震能力，使其在強震中依舊保有其原有功能。另外地震常引發火災、電梯受困及重要電信纜線斷線等災害發生，因此亦應建立維生管線地震自動安全防護裝置，以減少地震災害所引發其他災害之損失。

#### **8.研擬海嘯災害防救因應對策：**

臺灣本身因海底地形的影響受遠地地震所引起的危害性海嘯其可能性較低，但是在歷史記載中，台灣確實受過近地地震引起的海嘯侵襲。國內海嘯研究起步較晚，應儘速研擬海嘯災害防救因應對策，如包括：平時減災與整備措施、災前預警機制、災時搶救及災後復建措施等，期能未雨綢繆，提高社會抗災能力，減輕地震海嘯災害可能造成之損失與衝擊。

### **五、結語**

由於過去對於災後調查機制之忽視，因此無法從災害中「記取教訓」，因此造成防救災效能無法提升，近年來由於政府已體認災後害重建與災前減災策略是無法分割的，因此已開始著手勘災作業機制之規劃與推動，直至目前已完成整個機制規劃之草案，包含組織人力架構、行政勘查作業程序及行政支援項目等，將來將利用實際所發生之重大天然災害進行測試，檢討與修訂此草案，使勘災運轉機制能更順暢；另外亦建置勘災專家人才庫，以達到勘災人力待命機制，最後綜整 96 年度國內外重大天然災害事件之分析評估，提出這些災害事件之學習經驗，供國內相關單位在進行減災措施規劃時，能納入參考，並相信在中央與各部會署合力運作之下，必能使災害之真相呈現出來，而使減災措施能「對症下藥」，使災害的損失能降至最低。

## 參考文獻

1. 游保杉、謝龍生、吳啟瑞等，「勘災調查綜整機制與資訊作業技術之推動專案年度工作成果報告」，國家災害防救科技中心 96 年度技術報告，96 年 12 月。
2. 行政院災害防救委員會重大天然災害勘查小組，重大天然災害勘查標準作業程序（草案），96 年 12 月。
3. 行政院災害防救委員會重大天然災害勘查小組，各部會災害勘查資料訪談報告，96 年 11 月。
4. 許銘熙、游保杉、葉克家、謝龍生、傅金城、江 申、吳啟瑞、張駿暉、許至璵、游承育黃成甲、葉森海、林宣汝，「台美災害防救交流」，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。
5. 陳亮全、游保杉、謝龍生、吳啟瑞等，「2007 年國內外重大天然災害分析評估報告」，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。
6. 陳亮全、游保杉、謝龍生、吳啟瑞等：0809 豪雨及聖帕颱風事件初步評估報告，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。
7. 游保杉、葉克家、謝龍生、吳啟瑞等：2007 年英國淹水事件紀實與災因分析，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。
8. 游保杉、葉克家、謝龍生、吳啟瑞等：美國中部豪雨事件之初步評估報告，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。
9. 游保杉、葉克家、謝龍生、吳啟瑞等：2006 / 2 ~ 2007 / 2 澳洲乾旱事件之經驗省思，國家災害防救科技中心，96 年 12 月。

表 1：各部會災害勘查資料訪談行程表

受訪機關	日期	訪談重點
內政部建築研究所	96/9/11	建築物資料掌握狀況、建築物毀損鑑定查報內容
交通部中央氣象局地震測報中心	96/9/11	地震事件相關監測資料之內容
行政院農委會農田水利處	96/9/13	農田水利災情統計資料內容、農田水利設施圖資內容
行政院農委會林務局	96/9/13	航空照片、正射影像等圖資提供之可行性及程序
經濟部中央地質調查所	96/9/14	地質與斷層分布資料之比例、野溪上流地質狀況調查
交通部公路總局	96/9/14	公路橋樑基本資料掌握之情況、對於公路橋樑毀損之狀況掌握、道路通阻資料之掌握。
行政院農業委員會水土保持局	96/10/4	土石流現場即時影像提供、災情查報清單內容、舊有崩塌地圖層資料、土石流災害附近崩塌地面積及下方保全戶資料內容。
經濟部水利署	96/10/4	河川流域圖、水系圖、排水系統圖、水利設備置圖等圖資掌握狀況、水情監測資料之掌握狀況、水災災情查報清單資料內容。
內政部營建署	96/10/9	下水道圖資掌握內容、區域排水系統圖資掌握狀況、對地震災害之調查現況、現行災害調查之作業程序。

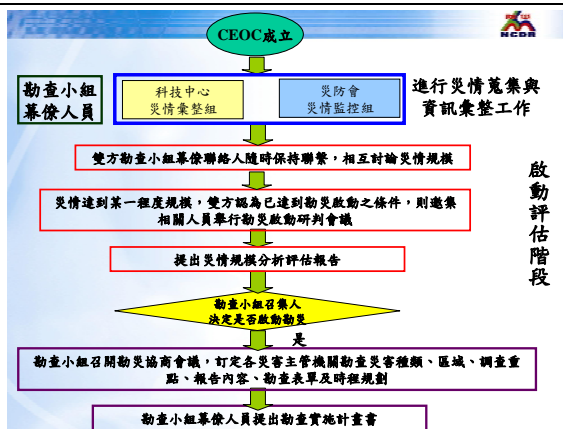


圖 1 勸災啟動階段之行政運作流程

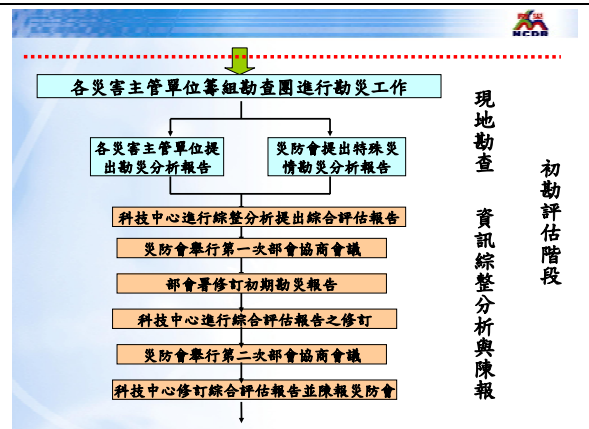


圖 2 勸災初勘階段之行政運作流程

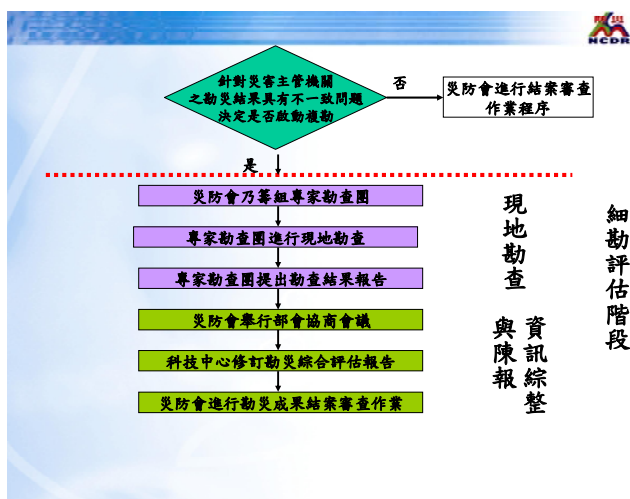


圖 3 勸災細勘階段之行政運作流程

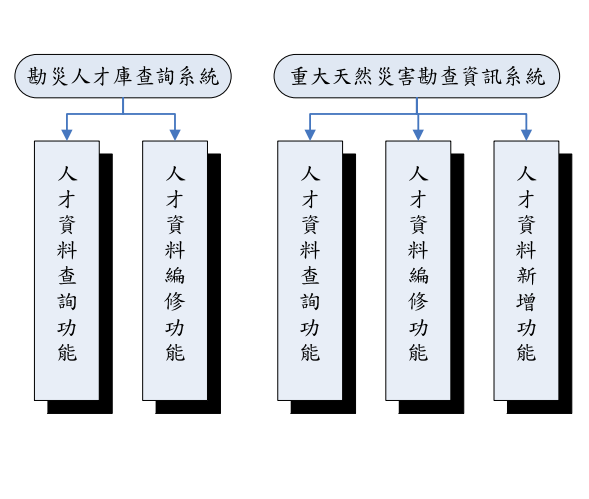


圖 4 勸災人才系統功能架構圖

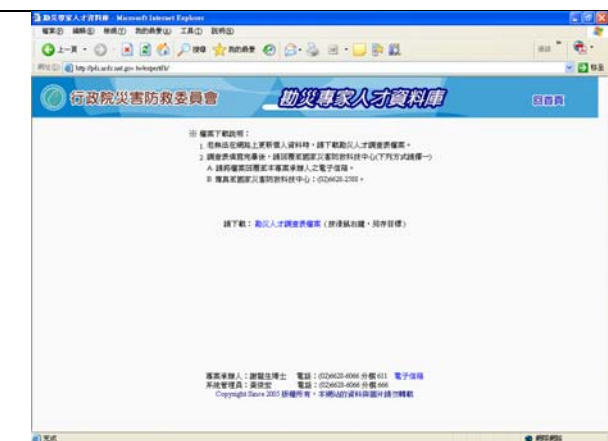


圖 5 勸災資訊入口網站



圖 6 人才資料查詢