

## 第九章 災害復原

災後重建(Post-Disaster Recovery)意指災害發生過後，一切功能之恢復，包括基礎結構、經濟、社會運作、生活機能、社區生活恢復至災害發生前之狀態。心理學者認為災害重建不僅是硬體方面的重建，應當包括心理重建，尤其遭受災難經驗的民眾，往往心理狀態因驚嚇過度，久久不能釋懷，以致於無法恢復原本生活面貌。因此在颱風過後、洪災退水後，地方政府及各相關單位應儘速辦理災情勘查彙整作業，包括受災人員、建築物、工商業、土木水利建設及設施、教育相關設施、山坡地與其他災情等，以全面掌握災害狀況，進而擬定復原重建策略。以減少災情持續擴大，儘速恢復民眾正常的生活作息，促進產業的復甦。

### 9.1 民生設施復原

颶洪之後，災區居民的生活安全網絡嚴重受到破壞。在生活環境方面，包括危樓鑑定與處理問題、災民臨時安置問題、停水停電導致的衛生與疫情問題等，嚴重影響了災民的生活品質。此外，原來由家庭與社會體系所形成的生活安全網絡被災害摧毀後，產生了新的社會與家庭問題，如經濟產業受損造成的失業、家庭破碎與社區網絡被瓦解、以及身心障礙者、孤兒、失依老人數量的增加，都是急待解決的問題。

各相關單位應配合防救災應變中心，全力協助地方政府進行災後復原工作。而行政院主計處更應積極協調各主計機構確實依「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」，協助各機關辦理善後復原等經費核支事宜。

#### 9.1.1 災後復原之重建工作

各級政府及相關公共事業應事先整備各種資料的整理與保全(地籍、建築物、權利關係、設施、地下埋設物、不動產登記等資料與測量圖面、資訊圖面等資料之保存及其支援系統)，以順利推動復原重建。公共設施管理機關應事先整備所管重要設施之建築圖、基地、地盤等有關資料，並複製另存，以利災後復原。而各相關單位應全力配合防救災應變中心，全力協助地方政府進行災後復原重建工作。

#### 1.經濟部

- (1)督導公民營事業辦理公用氣體與油料、自來水管線、輸電線路、設施之修復工作。
- (2)儘速清除阻礙經濟部主管河川行水障礙物，確保河川正常運作。
- (3)儘速修復潰決堤防搶修搶險工作。
- (4)視工商企業受災狀況，採用政府各項資金融通優惠措施辦理災害救濟(助)事項。

- (5)相關公民警事業從事公用氣體與油料、自來水管線、輸電線路等維生管線設施復建設計時，應有耐風之安全考量，同時應有系統多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

## 2.內政部

- (1)協助地方政府推動災區住宅復原重建工作。
- (2)協助地方政府辦理受災地區居民搭建臨時屋等供災民居住事項。
- (3)審慎審查地方政府災後復原重建綜合性發展計畫，並應特別考量城鄉市區排水及下水道設施之防災設計。
- (4)協助地方政府辦理失蹤人員搜尋工作。
- (5)督導地方警察機關加強災區治安維護，杜絕趁火打劫情形，並加強災區交通管制，以利災後復原重建工作之進行。
- (6)督導地方政府對於死亡、失蹤者家屬及重傷者之相關救助金，儘速完成發放作業。
- (7)適時發動各界捐款協助災區重建工作。
- (8)視災情需要協調宗教團體、慈善機構協助實施災民救濟、救助事宜。
- (9)協助地方政府安定災民生活。

## 3.外交部

- (1)支援搜救國際救難團體協調聯繫事項。
- (2)接受國外大額捐款或相關復原重建物資之協調聯繫事項。

## 4.國防部

依據相關作業規定，辦理國軍災情通報及災後復原工作。

## 5.財政部

- (1)有關救災款項撥付、災害內地稅減免、災害關稅減免、災害保險理賠協助事項。
- (2)有關災區國有土地之租金減免及其他協助事項。
- (3)有關災害發生時證券市場管理事項。
- (4)有關協助、督導承辦金融機構配合辦理災區金融優惠融通事項。

## 6.教育部

提供各級學校、社教機構場館，協助收容安置災民，並防止二次災害發生。

## 7.法務部

督導相關地方法院檢察署檢察官儘速辦理因災死亡者之相驗及身分確認工作。

## 8.交通部

- (1)督導相關機關儘速完成公路、鐵路、橋樑、航空、海運等交通運輸系統損害修復工作，以利各機關單位進行災害復原重建工作。
- (2)督導各電信業者儘速完成電信設備線路修復工作。
- (3)督導相關機關從事鐵路、公路、隧道、橋樑、機場、港灣、捷運等主要交通及電信通訊設施、資訊網路之重建設計時，應有耐風、耐水浸淹之安全考量。

## 9.行政院主計處

協調各主計機構確實依「重大天然災害搶救復建經費簡化會計手續處理要點」，配合協助各機關辦理善後復原等經費核支事宜。

## 10.行政院新聞局

協助中央目的事業主管機關運用大眾傳播媒體加強報導災後復原重建相關宣導事宜。

## 11.行政院衛生署

- (1)督導地方衛生機關就醫療設施復原重建事項加以檢討改善。
- (2)發動全民實施災後環境清潔、防疫消毒及病媒蚊孳生源清除工作。
- (3)持續監控災區傳染病疫情發生，遇可疑病例，即刻採集檢體化驗，對已發生疫情應即時採取應變措施，並防止疫情持續擴大。
- (4)加強災區食品衛生管理工作及配合行政院環境保護署進行飲用水抽驗。
- (5)辦理全民健康保險補助事項。

## 12.行政院環境保護署

- (1)督導直轄市、縣(市)環境保護局辦理廢棄物清理、環境消毒、飲用水水質抽驗事項。
- (2)辦理嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制事項。
- (3)督導地方政府加強維護災民收容所環境衛生。

## 13.行政院海岸巡防署

- (1)協助海上受難船隻、人員搜救工作。
- (2)協助監控並提供漂流浮木資訊，通報當地政府、港口管理機關處理。

#### 14.行政院農業委員會

- (1)依據「農業天然災害救助辦法」及「農業天然災害纾困貸款要點」，辦理災民救助、救濟及資金融通。
- (2)依「國有林產物處分規則」處理沿海地區災後阻礙航行大型漂流浮木及漁港內漂流浮木移除工作。
- (3)持續監控並適時防治動植物疫病蟲害之發生。
- (4)注意市場蔬菜、水果及農產品供需狀況，適時釋出冷凍蔬菜、水果及農產品以穩定價格。
- (5)協助調節民生必需品供應。
- (6)辦理災後各項救助(濟)金發放，並於發放條件確定後儘速完成發放作業。
- (7)辦理土石流災害之復原工作。
- (8)協助辦理農田水利設施復建工程。

#### 15.行政院公共工程委員會

依據行政院核定實施之「公共設施災後復建工程經費審議作業要點」規定，協助災後公共設施復建經費審議事宜。

#### 16.行政院原住民族委員會

- (1)持續協助原住民族地區民生必需品供應。
- (2)持續協助辦理原住民地區居民生活安置、緊急醫療救護事項。
- (3)注意原住民地區環境清潔衛生並監控疫情發生。
- (4)協調有關單位儘速恢復原住民地區交通及通訊設備。

#### 17.行政院研究發展考核委員會

依行政院長指示督考各中央相關機關辦理復原重建工作進度。

### 9.1.2 災後社會安全網絡的復原

災後社會安全網絡的重建，在於提供災民危機時期的生活援助與基本生存條件的滿足，對於因為災害而成為社會福利的需求者，應協助其轉介至適當的服務機構，以個案管理的工作模式提供整體的服務。主要工作項目說明如下：

## 1.傷亡撫卹

死亡、重傷者經確認後，由政府一週內發給主管機關所定金額的撫慰金及慰問金，以支持其短期內的生活所需。

## 2.災害紓困政策與措施

災害發生之後，中央政府、地方政府、災區之民間組織及相關企業應立即會商災害的補償內容、及相關的配套措施，並規劃執行的行政流程，使災民能儘速重建家園。

## 3.災民居住安排

### (1)緊急安置

成立「災民收容中心」以收容受災戶，收容中心之設施應包含一切生活必須設備。收容時應盡量以保持原有社會生活網絡為原則，使災民在心理上得以互相扶持。收容中心應有完善的支援系統，配置醫療衛生人員、社工師、心理諮商人員，並提供轉介安置的服務。

### (2)短中期安置

針對短中期內無法回家的居民，宜以原居住地為中心向外圍疏散，安置在臨時的住所，或是興建臨時的住宅，使其得以社區再造的模式重建家園。

(3)立即勘查災區災民房屋受損情形，區辨可繼續居住或無法繼續居住的住宅，讓可回家的災民儘速開始重建家園。

(4)房屋毀壞嚴重的村落，組成村落重建的團隊，包括：戶政、社政、警政單位、專家學者，實施家戶狀況調查作為重建的基礎。

### (5)長期的住宅重建

政府成立專責單位擬定房貸處理計畫，依房屋損毀及災民所得情形決定貸款額度，並研擬所得稅減免的措施。

## 4.無自謀生活能力災民的安置

### (1)孤兒安置

建立安置協尋資源系統，結合社福、民間、企業資源協尋，並儘速調查孤兒人數與家庭狀況，轉介至社會福利機構安置，並解決其就學與就業的問題。

### (2)無生活能力者的安置

儘速調查因震災喪失工作能力者的數量與需求，轉介至社會福利或民間慈善機構安置，適合接受就業輔導者，應協助其重回就業市場。

### (3)設置信託基金

孤兒、身心障礙者、失依老人之財產，以信託基金的方式確保其經濟生活安全。

## 5. 災區就業安全

災區失業者的就業問題應與地區產業復甦一同規劃。對於參與重建工作的民間企業，若其優先雇用災區居民者應予獎勵。此外，職業輔導機構應調查當地的就業機會，提供失業災民求職資訊，並輔導其就業。

## 6. 儘速恢復就學

儘速整修毀損的校區，並立即處理學生失學的問題，協調教育系統吸納災區學生轉學或寄讀的需求。

## 7. 飲食、衛生、醫療

災區應配置營養師，其伙食充分兼顧兒少、孕婦、病患、老人及參與災後重建工作災民之營養。提供病患之醫療保健需求，除了受傷災民的救治之外，災區罹患慢性病人眾的就醫服務，也要盡快由醫療團隊展開。為了避免疫情發生，環境衛生等防疫工作應確實普遍的實施。

### 9.1.3 災害擴大與二次災害之防止

颱風災害可分為兩部分，自然破壞力所造成的災害稱為「一次災害」，如房屋、橋墩及橋樑倒塌，人員溺斃等直接災害。由一次災害引發的災害稱為「二次災害」。

#### 1. 二次災害

以下就日常生活中給我們提供便利而不可或缺的電、水、電話等，在颱風災害時的破壞情形作一說明：

##### (1) 電力

當颱風的強度在 15 級以上的時候，電線桿上的電線會激烈晃動，可能斷線導致停電，不然就是互相碰線，產生短路而引起火災，另外電線桿的上端的變壓器箱，因晃動而掉落破壞，或是變電所及發電廠裡沈重的瓷瓶損壞，也會導致供電中斷。

##### (2) 自來水

由於颱風災害造成停電，使水廠的送水馬達無法運轉之故；另外一個原因是淨水廠之濁度太高，無法提供水源，就如同 93 年 8 月的艾利颱風，造成桃園地區的大停水。

##### (3) 電話

電話系統在救災中擔任很重要的地位，電話網線就像網一樣到處張開，一、二根斷線也無妨，因為多繞幾圈照樣能通話，然而颱風後災區的電話幾乎不通，那是因為關心親友安危的電話從全國各地湧入，使通話的次數遠超過了交換機的容量。雖然我們會非常擔心親友的安危，但盡量不要使用電話，讓更緊急的

救災通信得以通暢，這是很重要的。

## 2.二次災害之防止

### (1)警戒避難措施

各級政府應動員或徵調各類專業技術人員，對可能因颱風災害引起的地層下陷、土石流、山崩地裂、道路、橋樑斷裂倒塌、管線設施斷裂洩漏引發火災、爆炸或有毒氣體污染，及發生建築物龜裂、傾斜等狀況之危險場所進行檢測，對於研判為危險性高之場所，應通知相關機關及居民，實施警戒避難措施。

### (2)毀壞建築物或構造物之因應措施

各級政府相關機關對於颱風災害造成建築物、構造物等毀壞的相關事宜，應徵調相關公會派遣專業技術人員，針對受災建築物之危險度進行緊急鑑定，並施行緊急拆除、補強措施。

### (3)危險物及有害物之二次災害防止措施

A.石化廠區等危險物品設施之管理人，為防止爆炸等二次災害發生，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生爆炸之虞時，應立即通報相關單位。

B.各級政府、公共事業及工廠，為防止危險物及有害物外漏，應進行設施緊急檢測、補強措施。有發生外洩之虞時，應立即通報相關單位，並進行環境監測等防止污染擴大之措施。

## 9.1.4 避難收容

各相關單位應配合防救災應變中心，提供避難收容場所，全力協助地方政府收容安置災民。

- 1.教育部應協調學校、社教機構場館開放場所，協助地方政府收容安置災民。
- 2.內政部(社會司、營建署)依據「內政部支援災害處理作業規定」協助地方政府辦理下列避難收容事項。
  - (1)協助災民臨時收容等相關事項
  - (2)協助帳篷、臨時住宅、儲水槽、臨時衛浴設施之搭設及土地取得等相關安置工作。
  - (3)租用(賃)土地或建築物，提供臨時安置使用。
- 3.行政院原住民委員會應協助山地原住民辦理緊急避難收容措施。
- 4.地方災害應變中心應隨時統計查報災民人數，指示開放學校，設立災民收容所，執行收容工作，並聯繫鄉、鎮、市公所辦理相關救濟事宜。同時，將收容場所收容人數通報中央災害應變中心，必要時請求相關支援。

5. 地方政府應考量災害、人口分布、地形狀況，事先指定適當地點作為災民避難場所、避難路線，宣導民眾周知，並定期動員居民進行防災演練，對老人、幼童、身心障礙等弱勢族群應優先協助。
6. 地方政府應在避難場所或其附近設置儲水槽、臨時廁所及傳達資訊與聯絡之電信通訊設施；並應規劃食物、飲用水、藥品醫材、炊事用具之儲備。
7. 地方政府應訂定有關避難場所使用管理須知，並加強宣導民眾。
8. 各級政府應掌握搭建臨時收容所需物資之供應量，並事先建立調度、供應體制。
9. 各級政府應事先調查可供搭建臨時收容所之用地。

### 9.1.5 災民生活重建之支援

地方政府於災後進行災區勘查及彙整，勘驗後，協助受災民眾回歸家園，開始重建復原工作，如有安全之虞，將暫時無法返家居民遷移至安置場所居住；受災民眾若因居住場所損毀且無力重建者，由地方政府造冊並予以協助安置措施。

#### 1. 受災證明書之核發

地方政府應在災害發生後，立即派遣專業技術人員進行災情勘查、鑑定，並儘速建立核發受災證明書的體制，將受災證明書發予受災者；專業技術人員不足時得向中央政府有關機關請求或協調相關公會支援協助。

#### 2. 生活必需資金之核發

地方政府應對受災區居民受災情形逐一清查登錄，依相關法令規定發予災害慰問金、生活補助金等各種生活必需資金，藉以支援災民生活重建。

水災災害救助，地方政府依據「水災公用氣體與油料管線輸電線路災害救助種類及標準」編列災害救助預算並依清查結果發放災民災害救助金。

#### 3. 稅捐之減免或緩徵

地方政府應於災害發生後，執行依行政院災害防救委員會依災害防救法第四十四條規定所訂定災害之稅捐減免或緩徵事宜。

#### 4. 災民負擔之減輕

財政部、行政院衛生署及地方政府得協調保險業者、中央健康保險局對災區採取保險費之延期繳納、優惠及全民健康保險就醫優惠等措施，以減輕受災民眾之負擔。

#### 5. 災民之低利貸款



- (1)各級政府視災區受災情形，得協調金融機構展延災民之貸款本金及利息。
- (2)行政院災害防救委員會應協調金融機構對災區民眾所需重建資金，給予低利貸款，至利息補貼部分並由各級政府編列預算執行之。

## 6.居家生活之維持

地方政府對於重建過程中的災民，應藉興建臨時住宅或提供公用住宅等，以協助災民在重建期間維持居家生活。

## 7.災後重建對策之宣導

各級政府對受災區實施之災後重建對策等相關措施，應廣為宣導使災民；必要時建立綜合性諮詢窗口。

## 8.產業經濟重建

### (1)企業之低利融資

地方政府應協調金融機關運用災害修復貸款等方式，辦理週轉資金、設備修復資金之低利融資等，以支接受災企業自立重生，至利息補貼部分並編列預算執行之。

### (2)企業之貸款

各級政府必要時以各種災害貸款方式，辦理企業貸款，以協助其週轉資金。

### (3)農林漁牧業之融資

地方政府必要時得協調金融機構，對農林漁牧業者提供災害復建與維修經營所需資金。農政主管機關依「農業天然災害救助辦法」辦理低利紓困貸款。

## 9.1.6 災後環境復原

各相關單位應配合防救災應變中心，全力協助地方政府進行災後環境復原工作，包含：災區防疫、廢棄物清運及災害環境污染防治等工作。

### 1.災區防疫

- (1)行政院衛生署、地方政府應發動全民實施災後環境清潔、防疫消毒及病媒蚊孳生源清除工作。
- (2)行政院衛生署及地方政府應持續監控災區傳染病疫情發生，遇可疑病例，即刻採集檢體化驗，對已發生疫情應即時採取應變措施，並防止疫情持續擴大。
- (3)行政院衛生署及地方政府應加強災區食品衛生管理工作及配合行政院環境保護署進行飲用水水質抽驗。

- (4)行政院原住民族委員會應注意山地原住民地區環境清潔衛生及反應疫情發生。
- (5)行政院農業委員會應持續監控並適時防治動植物疫病蟲害之發生。

## 2.廢棄物清運

- (1)行政院環境保護署應督導直轄市、縣(市)環保局辦理廢棄物清理事項。
- (2)地方政府應於災害發生後，應迅速整理災區避免環境污染。

## 3.災害環境污染防治

- (1)行政院環境保護署應督導直轄市、縣(市)環保局辦理環境消毒、飲用水水質抽驗事項。
- (2)行政院環境保護署應辦理嚴重危害污染區實施隔離及追蹤管制事項。

### 9.1.7 災後防疫—清除、清潔、消毒

颱風災害過後，因淹水而停水、停電，造成生活不便。在這段期間，為防範傳染病發生，淹水地區之民眾更應注意飲食衛生，凡是懷疑遭污染或未經消毒之用水請勿直接飲用，務必先經煮沸或飲用瓶裝礦泉水，泡水或解凍過久之食物請勿食用，並請務必熟食。環境清理完畢，廚房器具及住家環境請消毒，消毒藥品可向當地衛生環保單位洽取。(一般物品消毒方法，如表 9.1 所示；手消毒方法，如表 9.2 所示)

#### 1.消毒方法

- (1)廚房用具及餐具的消毒：餐具應煮沸處理，不能煮沸者，用一般家庭用水桶的水一桶加約五分之一湯匙漂白粉泡成的漂白水浸泡三十分鐘，再用煮沸過的水沖洗。
- (2)室內之消毒：地面、牆壁、廁所、浴室、廚房及臥室打掃乾淨後，用一桶水加約半湯匙漂白粉泡成的漂白水充分洗刷。
- (3)庭院、水溝及其他潮溼處所可撒佈生石灰或漂白粉加以消毒，撒佈時請注意保護眼睛及皮膚。
- (4)地下室儲水塔或屋頂蓄水塔，應將水放乾清洗消毒後，再加注入乾淨的水，才可以飲用。
- (5)廁所糞坑：以漂白粉稀釋 10 倍(1 杯漂白粉加 9 杯水)後加以消毒。

表 9.1 一般物品消毒方法

消毒對象	消毒劑	使用方法
室內及家具	複方煤銹油酚 3% 陽性肥皂 0.5%	擦拭 擦拭
飲食及器皿類	煮沸消毒 陽性肥皂 0.5%	30 分鐘以上 浸 30 分鐘以上
坐墊、衣服類	蒸氣消毒 複方煤銹油酚 3%	30 分鐘以上 2 小時以上
床、廁所、水溝、污水槽、垃圾堆、走廊	複方煤銹油酚 3% 生石灰 漂白粉	噴洒或擦拭 使用前加少量水灑布
排泄物	複方煤銹油酚溶液	最終濃度加至 3% 放置二小時以上消毒之。

表 9.2 手消毒方法

疾病別	消毒劑
霍亂、桿菌性痢疾、傷寒副傷寒	(1)氯化卡二甲煙銨 0.1%
	(2)複方煤銹油酚溶液 2%
	(3)酒精 70%
阿米巴痢疾	碘劑(碘酊，Iodophors 等)濃度 0.2%

## 2. 災後民眾飲用水處理方式注意事項

災後民眾飲用水處理方式注意事項如表 9.3 所示。

表 9.3 災後民眾飲用水處理方式注意事項

用戶類別	處理方式
自來水用戶	1.以蓄水池貯水之間接自來水用戶，應檢查蓄水池是否淹水，如有淹水應抽乾蓄水池及屋頂水塔，洗刷潔淨後，再予適當消毒，才可繼續蓄水使用；或自行委請自來水事業單位輔導之蓄水池(塔)清洗業清洗消毒。 2.若災後水質濁度增高，宜煮沸後再飲用或暫時飲用包裝水，以保障飲水安全。 3.災後因加氣量增加，使得自來水中消毒藥水味比平常加重時，用戶宜在燒開水煮沸後開蓋再煮三分鐘，以保障飲水安全。
簡易自來水用戶	簡易自來水用戶者，災後管理單位應清除水井或水源地之污泥，並洗刷乾淨，必要時施以消毒。飲用水煮沸後才可飲用。
非自來水地區	個人飲用水來源為井水、山泉水或河川池塘等者，在災後水質濁度增高時，宜加強過濾(砂濾)或投以適量明礬(硫酸鋁)充分攪拌後，靜置一段時間，取其澄清液煮沸後再飲用，必要時可暫時飲用包裝水，以保障飲水安全。

### 3.注意食物調理過程

(1)應儲存下列食物，以備急需：

- A.保存期限長。
- B.容易烹煮、用水量少或不用冷藏(因應廚房設備損壞)。
- C.符合嬰孩或是其他家庭成員飲食上的需求。
- D.避免太鹹或辛辣食物。

(2)如何儲存緊急狀況食物

- A.災難會隨時中斷食物供應，所以要有足量的食物儲存。
- B.當儲存食物的時候，應以罐裝的食物和混合的乾燥食物為主，因該類食物較能久藏。
- C.儲存食物理想的位置是涼爽、乾燥、陰暗的位置。最好的溫度是攝氏4度到15度。保存的食物要遠離暖氣出口或電冰箱散熱處。熱氣會加速食物的腐壞。
- D.保存的食物要遠離汽油、工業油、油漆和溶劑。一些食物產品會吸入這些味道。
- E.保護食物免於蟲害。食物儲存在真空包裝盒，或嚴密封緊的硬紙盒，如此可保存比較長的時間。
- F.註明所有食物的使用期限。在期限之前儘速食用或更新。

(3)如何使用緊急狀況食物

- A.在使用緊急狀況補給的食物之前，先食用電冰箱或冰櫃裡的易腐壞的食物。
- B.不管外表如何，一經烹調過，且未經冷藏的食物在室溫二個小時之後一律丟棄。
- C.只吃有正常色澤、紋理構造和氣味的食物。
- D.罐頭食品若底部膨脹或漏氣就一定丟棄。

(4)準備飲食器皿用具

在颱風災害之後因為缺水、缺電或缺瓦斯，以及家具、廚具受損，在準備食物上相當困難，下列器皿用具可以幫助你準備安全的食物：

- A.烹飪器具；
- B.免洗碗筷、湯匙和刀叉；
- C.紙盤、紙碟、紙杯和紙巾；
- D.開罐器和開瓶器；
- E.厚的鋁箔紙；
- F.攜帶型瓦斯爐或木炭烤架；
- G.燃料或木炭(小心：絕對不在戶內燃燒木炭。)；以及
- H.食物的量足夠即可，以免過剩，形成浪費；多餘食物應妥善處理，以免孳生病原菌或病媒昆蟲。

#### 4.風災過後消毒 DIY



廚房用具及餐具的消毒：餐具應煮沸處理，不能煮沸者，用一般家庭用水桶的水一桶加約五分之一湯匙漂白粉泡成的漂白水浸泡三十分鐘，再用煮沸過的水沖洗。



室內之消毒：地面、牆壁、廁所、浴室、廚房及臥室打掃乾淨後，用一桶水加約半湯匙漂白粉泡成的漂白水充分洗刷。



庭院、水溝及其他潮溼處所可撒佈生石灰或漂白粉加以消毒，撒佈時請注意保護眼睛及皮膚。



地下室儲水塔或屋頂蓄水塔，應將水放乾清洗消毒後，再加注入乾淨的水，才可以飲用。



廁所糞坑：以漂白粉稀釋 10 倍(1 杯漂白粉加 9 杯水)後加以消毒。



30%漂白粉可向各地衛生局所免費索取。



泡製漂白水時，請戴口罩、塑膠手套保護口鼻、眼睛及雙手，並以棍棒攪拌以利漂白粉溶解。

## 9.2 工程設施復原

颱風過後、洪災退水後，地方政府及各相關單位應儘速辦理災情勘查彙整作業，包括受災人員、建築物、工商業、土木水利建設及設施、教育相關設施、山坡地等其他災情等，以全面掌握災害狀況，並在全面掌握災害狀況後擬定復原重建策略。

初勘單位檢查水利建造物或其它管線、設施時，如發現受損，除搶修工程應依規定於三日內研提計畫辦理搶修外；依「公共設施災害復建工程經費審議作業要點」之規定，應於災害發生一個月內，填具「公共設施災害復建申請勻支或補助總表」、「公共設施災害復建申請勻支或補助明細表」及「公共設施災害復建工程經費概估表」，函報行政院為原則，同時副知公共工程委員會及各中央目的事業管機關。

各相關單位應配合防救災應變中心，全力協助地方政府進行災後復原工作。

### 9.2.1 設施、設備之緊急復原

災害善後處理，除依法令辦理既有公共設施之修復或重建，以恢復構造物應有機能外；對現無公共設施，但未速予適當處理，恐釀成災受害者，仍應做適當緊急處置，以避免災害持續擴大。

#### 1. 設施、設備之緊急搶修

- (1)內政部(營建署)依據「內政部支援災害處理作業規定」及「救災工程重機械勞務共同供應契約」協助地方政府辦理調度重機械工程隊支援災害搶救工作，並提供工程技術協助地方政府辦理下水道設施災害之搶險、搶修事宜。
- (2)交通部應督導相關機關隨時注意公路、鐵路、橋樑、航空、海運等交通運輸系統使用、損害情形，損害部分並儘速執行緊急搶修工作。
- (3)交通部應督導各電信業者全力進行受損電信設備線路之修復。
- (4)經濟部應督導公民營事業對於公用氣體與油料、自來水管線及輸電線路等之搶修及協調相關供應事項。
- (5)經濟部應督導相關單位即時對潰決堤防進行搶修搶險工作。
- (6)行政院農業委員會應協助農、林、漁、牧業及農田水利單位進行災害緊急應變工作。
- (7)行政院公共工程委員會應依災害情況及損害規模，督導各公共工程主管機關進行搶修、搶險有關事宜。
- (8)地方災害應變中心指揮官，於災害應變之必要範圍內，得徵調相關專門職業及技術人員協助搶修。

## 2. 緊急復原工程

颶風災害之緊急復原工程，係指災害河段目前防洪構造物或設施已受損，不立即妥善處置，有洪災之虞者。應急防災工程類似搶修工程具有急迫性，故其處置宜考量時效，以爭取時間防範未然，主要處置原則如下：

- (1) 應急防災工程僅辦理小規模應急工程，屬大規模新建工程者，宜循正常程序編列年度預算辦理。
- (2) 工法宜採用簡單易施工者，以縮短工期。
- (3) 材料儘量選用經濟或可重複使用之材料，避免日後因建堤拆除，造成投資浪費。

## 3. 災區之整潔

地方政府應建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速整潔災區，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

## 4. 作業程序之簡化

各級政府為立即修復與受災區攸關災民生活之維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序、手續等事項。

### 9.2.2 災害復原重建

災害復建工程經複查(或會勘)定案後，應儘速彙妥復建工程計畫據以辦理，以恢復各公共建設、維生管線之應有設計機能。

#### 1. 災區復原重建基本方向

##### (1) 復原重建計畫之訂定

地方政府應考量地區特性、災區受損情形、有關公共設施所屬機關的權責與居民之願景等因素，儘速檢討以迅速恢復原狀為目標；同時以謀求更耐風災與水災城鄉建設之中長期計畫性重建為方向，訂定復原重建計畫。

##### (2) 復原重建之計畫性實施

地方政府應尊重受災區災民的意願，有計畫地實施受災區的復原重建，中央政府支援之。中央目的事業主管機關依工程復建性質區分如下列表 9.4 所示。

表 9.4 各中央目的事業主管機關之權責劃分

相 關 部 會	工 程 性 質 權 責 劃 分
經濟部	水利工程
交通部	觀光工程、編號道路橋樑工程
內政部	建築工程、下水道工程、共同管道工程
行政院農業委員會	水土保持工程、農水路工程、林道工程、森林遊樂區設施工程、漁港工程
教育部	學校工程
行政院環境保護署	環境保護工程
行政院原住民族委員會	原住民部落工程

(3)財政、金融措施之支援

受災地方政府執行災害緊急應變措施、災後復原及重建工作，如需龐大費用，中央政府應與地方政府協議做適當之任務分擔，藉有關財政、金融等措施支援之。

(4)中央政府之協助

中央政府應依受災地方政府之請求，派遣相關專業技術人員、調派裝備、器材或其他辦理事項協助之。

**2.緊急復原**

(1)毀損設施之迅速修復

各級政府應運用事先訂定的有關物資、裝備、器材之調度計畫與專業技術人員之支援計畫，迅速進行受災毀損設施的修復工作。

(2)作業程序之簡化

各級政府為立即修復與受災區攸關災民生活之維生管線、交通運送等設施，應在可能範圍內設法簡化有關執行修復之作業程序、手續等事項。

(3)緊急復原之原則

各級政府在執行快速修復受災設施時，以恢復原狀為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良之修復。

(4)災區之整潔



地方政府應建立廢棄物、垃圾、瓦礫等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速整潔災區，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護居民、作業人員之健康。

### 3.計畫性復原重建

#### (1)重建計畫體制之建構

地方政府應建置執行重建計畫之體制；必要時，中央政府亦建置重建組織體制，以支援地方政府。

#### (2)耐風災、水災國土城鄉之營造

內政部(營建署)應審慎審查地方政府災後復原重建綜合性發展計畫，並特別考量城鄉耐風災、水災之設計。

#### (3)維生管線、交通及通訊機能之強化

A.經濟部督導相關公民營事業從事公用氣體與油料、自來水管線、輸電線路等維生管線設施復建設計時，應有安全考量，同時應有系統多元化、據點分散化及替代措施之規劃與建置。

B.交通部應督導相關機關從事鐵路、公路、隧道、橋樑、機場、港灣、捷運等主要交通及電信通訊設施、資訊網路之重建設計時，應有耐風災、水災之安全考量。

C.地方政府重建對策應以耐風災、水災為考量，加強災害潛勢地區建築物、道路、橋樑與維生管線、通訊設施等之安全性，並規劃公園、綠地等開放空間及防災據點。

#### (4)重建方向之整合

地方政府辦理重建時，應與當地居民協商座談，瞭解居民對新城鄉的展望，進行重建方向之整合，形成目標共識；謀求居民之適當參與，並使其瞭解計畫步驟、期程、進度等重建狀況。

#### (5)安全衛生措施

為確保工作人員於復原重建過程之安全及健康，各級政府應督導重建單位採取適當之安全衛生措施；如涉及重大公共工程之重建時，得請該工程目的事業主管機關及公共工程主管機關提供協助及督導，以防止職業災害。

#### (6)社區民眾災害復建的參與

社區民眾對於社區內的受災程度、受災者的分布情況等最為清楚，並且有既存的社區組織，因此可以較容易的整合、提出民眾能夠形成共識的復舊重建構想或辦法。透過此類構想或辦法研擬的參與，可誘導居民減少對政府的依賴，也較容易落實災後的復建。

### 9.2.3 災害擴大與二次災害之防止

各級政府在發生災害後，應立即動員或徵調專業技術人員緊急檢查所管設施、設備，掌握其受損情形，並對維生管線、基礎民生設施與公共設施、設備進行緊急修復，以防止二次災害並確保災民之生活。

**1.確保交通運輸暢通係執行災害應變措施成功與否之關鍵，各級政府應統合協調有關交通暢通事宜。**

#### 2.道路交通之管制

- (1)地方政府警察機關除蒐集來自災害現場之交通路況與有關災害資訊外，並運用各種交通監視或攝影設備，迅速掌握防汛搶險所需的道路或交通狀況。
- (2)為確保緊急運送，地方警察機關得採取禁止一般車輛通行的交通管制，並在災區外周邊地方警察機關或義交的協助下，實施全面性之交通管制。
- (3)地方警察機關實施交通管制時，應使民眾周知。
- (4)為確保緊急運送，地方警察機關得採取拖吊阻礙車輛或利用警車引導等措施。

#### 3.道路之緊急修復

- (1)各道路管理機關於災害發生時，應掌握所管道路毀損狀況，移除道路障礙物，並對緊急運送路線優先實施緊急修復。
- (2)地方政府、警察機關及國軍得依災情採取必要措施，協助道路障礙物之移除。
- (3)各級政府及相關公共事業應將道路毀損狀況及修復情形通報災害應變中心。

#### 4.航路障礙物之移除

- (1)各級政府及相關公共事業經判斷沈船、漂流物等會影響船舶航行安全或港灣區域內航路安全時，應通報中央災害防救業務主管機關。
- (2)交通部經判斷海難船舶、漂流物等對航行安全有危險之虞時，應發布航行通告等應變措施，行政院海岸巡防署、交通部應命令或勸告船舶移除航路障礙物或採取避免船舶航行危險之措施，並通報中央災害應變中心。

#### 5.港灣及漁港之緊急修復

- (1)各級政府及相關公共事業應隨時掌握港埠設施與漁港設施之受損情況，進行緊急修復，並通報中央災害防救業務主管機關。
- (2)各級政府及相關公共事業於航路標誌破損或流失時，應迅速修復，必要時應補設緊急標誌。

#### 6.海上交通之管制

- (1)因發生海難或其它事故，研判有發生船舶交通危險之虞時，交通部及國軍得依需要限制或禁止船舶航行。

- (2)各級政府及相關公共事業經研判水路的水深發生異常，應進行檢測並設置緊急標誌，以確保水路安全。

## 7.機場之緊急修復

- (1)交通部應隨時掌握所管航空站設施之受損情況，進行緊急修復，並通報中央災害應變中心。
- (2)地方政府應視需要在事先規劃之避難空地，開設臨時直昇機場，並通報各相關單位及宣導民眾周知。

## 8.航空管制

交通部應依所蒐集之相關資訊研判是否進行航空管制，例如讓從事災情資訊蒐集、緊急運送等災害應變措施的航空器優先飛行及降落，或限制一般飛機的運航及降落等。

## 9.鐵路(捷運)交通暢通之確保

- (1)交通部及地方政府應隨時掌握鐵路(捷運)交通受損情況，進行緊急修復。
- (2)各交通事業管理機關應即時掌握災害境況，實施通報、初期應變、避難引導及消防救災活動，並進行緊急修復。

## 10.二次災害之防止

各級政府及相關公共事業應充實與維護必要的裝備、器材及災害監測器具，以防止二次災害之發生。

### (1)排水措施

各級政府因風災與水災造成淹水時，應立即採取排水措施；對受損防洪排水設施，亦應進行緊急修復。並視災情應實施災民撤離避難措施，以防止二次災害發生。

### (2)坡地災害防範措施

各級政府為防止、減輕風災與水災引起坡地災害，在風災與水災發生時，應調派專業技術人員前往坡地災害危險區檢測、勘查，判斷有危害之虞時，應立即通報各級災害防救相關行政機關及當地居民；各相關機關接獲通知後，應採取適當之警戒避難措施。

### (3)墜落物災害防範措施

內政部(營建署)應協助地方政府徵調相關專門職業及技術人員，對危險建築物進行緊急鑑定並採取穩固措施及執行拆除、移除危險建築物或障礙物等工作。地方政府為防止路樹、廣告招牌、鷹架等造成二次災害，應採取適當之防範措施。

### 9.3 社會救助

社會救助(social assistance)又稱為公共扶助(public assistance)，乃是國家以稅收來救濟貧民，將濟貧工作由傳統以來民間團體或個人所擔負者，予以納入為政府責任的一種制度。其目的在提供國民經濟安全的保障，避免國民因為疾病、災難、急難、失業、殘廢、老年或死亡，導致所得終止而產生經濟的不安全。

我國社會救助制度源自憲法第十五條，人民生存權之保障，即人民有請求國家提供生存照顧之基本權，同時憲法第一百五十五條復規定：「國家為謀社會福利，應實施社會保險制度。人民之老弱殘廢，無力生活及受非常災患者，國家應予以適當之扶助與救濟。」從而衍生社會救濟制度可概分為一般社會救助及災害特別救助二種，因其既定位為國家之生存照顧，即與填補人民所受損害之國家損失補償或損害賠償責任有別，在制度之設計上，例如救助種類及金額等，即應以人民生活扶助為目的，初不宜因人民所受損失或災害之大小為標準設計，宜建構國家整體統一之救助標準，以資適用。

#### 9.3.1 支援協助之受理

各相關單位應配合防救災應變中心，結合民間資源，全力支援地方政府進行災後復原工作。

##### 1. 志工協助體制之建立

各級政府平時應掌握社區災害防救團體、民間災害防救志願組織、後備軍人組織及民防團隊等，建立聯繫管道，並建置受理志工協助之體制。

##### 2. 民眾、企業之物資援助

受災地方政府對民眾、企業之物資援助，應考量各災區災民迫切需要物資之種類、數量與指定送達地區、集中地點，透過傳播媒體向民眾傳達。

##### 3. 國際救災支援

中央政府對國際救災支援，應就有關支援種類、規模、預定到達時間及地點等檢討受理事宜。中央政府應訂定受理國際支援相關作業規範，並對國際支援組織預作調查建檔。

#### 4.捐助之處理

地方政府接受海內外各機關、團體、企業與個人等金錢捐助時，應成立有關管理委員會處理之。

#### 5. 受災戶補助說明

對於住家損失狀況及淹水高度（超過50公分）儘量能拍照存證，以作為申請補償或減免所得之依據。民眾對於填報申請補助之程序不清楚，可請求當地里長或村里幹事協助。

### 9.3.2 心理重建

災民心理創傷的經驗，除了逃命過程中的恐懼不安之外，媒體不當的報導、民眾看熱鬧的心態、廠商哄抬物價等等都可能造成災民重建家園的信心受挫，造成心理的二度創傷。災後的心理反應。包括恐懼、憤怒、悲傷、無助、罪惡感、否認、喪失基本信念、以及重複回憶受災經驗等，也容易引起身體方面的問題，諸如失眠、記憶力減退、疲倦、作惡夢、注意力不集中、胃痛，嚴重者甚至可能因為心理的崩潰自殺、或罹患憂鬱症等。（如圖 9.1 所示）

災後的心理反應受到三個因素的影響（如圖 9.2 所示）：(1)災害本身：包括其發生的原因、突然性、災難強度、影響廣度、持續時間的長短，以及傷亡狀況；(2)性格特質對心理的影響，也就是其成長經驗所形塑的身心狀態，還有對環境變化的因應方式；(3)災後處遇，也就是受災後的某一刻身處的狀態。三個因素中，災後處遇是我們可以施力之處，如果能夠對災民施予適當的心理照料，當可減緩災民負面的心理反應，幫助其重建健康的生活態度。

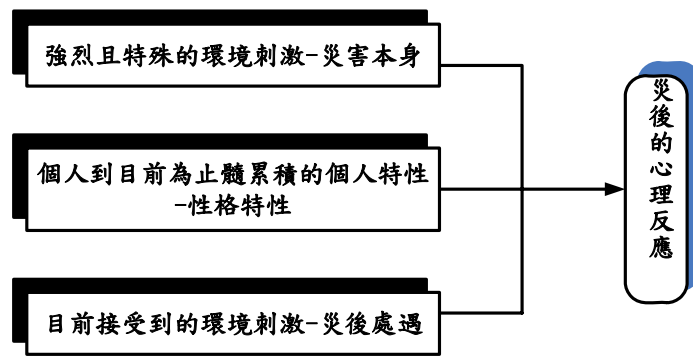


圖 9.1 災變下的心理反應

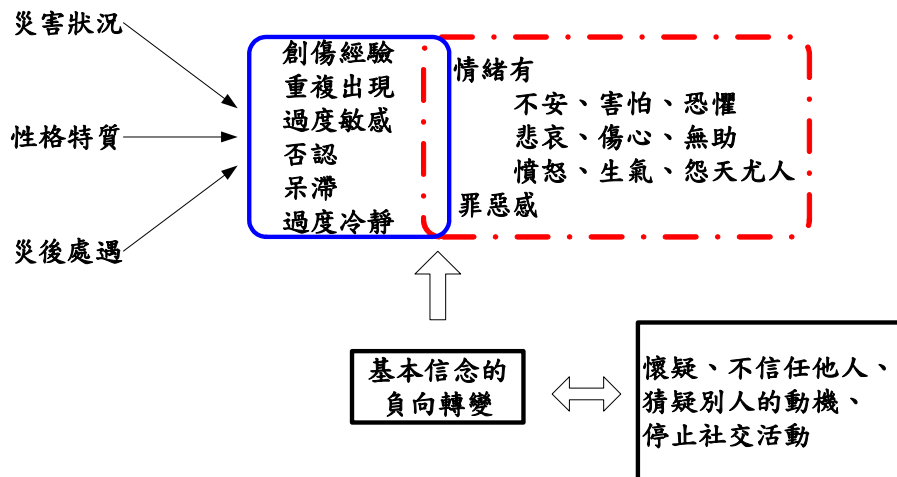


圖 9.2 災變中影響個人心理反應的因素示意圖

### 1. 災變下的心理反應

#### (1) 災害本身對心理反應的影響

災害(disaster)是指由外在環境的突然變動造成相當廣泛且形成令人嫌惡(aversive)之結果的情況(Compas and Epping, 1993)。災害的分類原則可以包含原因、突然的發生情形、強度、影響廣度、持續時間長度，造成傷亡情況等，亦即災害本身的刺激性質可以相當程度地決定了個人的心理反應。受到的『災害本身』之刺激強度是不一樣的，其心理反應自然不同。

#### (2) 性格特質對心理反應的影響

性格特質係指一個人由他從出生到現在的身心發展，與他所面對的每一個生活事件經驗，兩方面累積到現在整體的身心發展狀態(教育部，1994)，包含了個人所擁有的身心狀況、意見、主張、信念、價值觀、行為習慣、情緒反應等，也包含由前述各項心理活動所組合成的對環境的因應方式(coping style)、生活方式(life style)、以及各項生活態度(attitude)。這些心理活動使得一個人在

面對生活時，表現出相當程度的一致性或穩定性(consistency)，也表現出個人面對生活的活力或動力(volition)。這也就是平常語言所常描述的『個性』。

### (3) 災後處遇

災後處遇係指受災後的現在這一刻，處於何種狀況。接受災變，個人容易形成很強的不安感、罪惡感、無助感、甚至憤怒與生氣，因此災後的處遇能不能減少這方面的感覺或增加這方面的感覺，即對個人心理反應有明顯的影響。

基本生活條件的恢復可以減緩災後的心理反應。個人的衣、食、住、行、衛生等條件得到支援，得到滿足，可以減緩災後的負向心理反應；如果能逐漸自主性地恢復這些生活條件(不是被支援)，甚至可以獲得長期的自力生活下去的預期，其負向心理反應的減緩效果即更佳。不過，災變後，個人受到極大的衝擊，其應對生活的能力通常亦較低，較無法自主性地、甚或自力性地應對生活，因此如何在「支援」與「協助自主」間取得最佳的平衡，即為災後心理復健的重要課題。

## 2. 心理重建的具體政策

### (1) 政府機構的角色功能

中央政府在社會心理的復健中，主要是去提供穩定災區居民基本生存所需，徵召具有專業資格的心理師、社工師、精神科醫師進入災區及收容中心。在此同時，地方政府應提供相關的災情資訊，並進行民眾心理需求的初步評估，與專業工作者合作進行社會心理的處遇方案。

### (2) 社會心理危機處理

災後，災民經歷家園破滅與失去親人的社會剝奪感，加上經濟生活失去依靠，政府有責任協助災民度過心理的危機時期，穩定其情緒並提供基本生存物資的滿足。所以應藉由專業的團隊工作進行危機處理，在群體共同的心理反應方面可採用團體的工作方式，在短期內協助災民面對未來問題，發揮解決問題的能力，重新站起來。

### (3) 社會心理需求評估

危機處理同時是瞭解災民社會心理受創情形、及對未來期待的過程。除了評量災民心理的需求，採取立即的危機處理之外，還因調查重建社會關係與治療災後創傷症候群的需求評估，建立社會心理評估的個案資料，以便於進一步的處遇及治療。

### (4) 後送與轉介網絡的規劃

心理危機處理之後需要的是持續處理的服務，這包括篩選合格的服務機構、提供資訊、及轉介服務、使災民的社會心理復健品質有所保障。此外，應與災後各項的重建計畫相互連結，以形成資訊與服務共享的網絡。

(5)社會心理個案管理

為災後心理受創的民眾提供持續性的服務，透過由縣市政府層級實施掌握的個案管理，結合教育、警政、司法、心理以及社政單位，提供心理的復健工作，直到專業人員認為其生活穩定、心理足以適應社會為止。

(6)集體社會心理的療癒

大規模的災害導致心理受創，其範圍不僅止於直接受害的災民，社會集體的悲傷、憤怒和不安亦是需要關注的一環，否則極易造成對社會互信與互助的傷害。因此，應由政府與民間結合專家出版並宣導災後社會心理復健與自助助人的方法。

**9.4 結語**

災後社區的重建過程是漫長而痛苦的，需要政府與民間共同努力。同時應善用社會工作的專業體系，協助整合可運用的慈善重建資源，適時、適當而有效率的送至需要的社區或個人手中。危機也是轉機，在重建的過程適當採用居民主動參與式的社區總體營造來重建社區，會更符合住民的需求，也會使重建的過程更順利。總之，社區重建的最重要任務，希望能在最短的時間內重建住宅、重建產業、重建生活機能，並能預做災害防制，建立安全樂利的新社區，讓災民儘速回到正常生活的軌道。