

陸上交通事故災害防救業務計畫

壹 總則

一、計畫依據

交通部係災害防救法（以下簡稱本法）第 3 條第 4 款規定之陸上交通事故災害之中央災害防救業務主管機關，負責指揮、督導、協調中央相關部會（署）、交通部各相關部屬機關及各直轄市、縣（市）政府、鄉（鎮、市）公所（以下簡稱地方政府）執行陸上交通事故災害預防、緊急應變措施及善後復原重建等工作。交通部依據本法第 19 條第 2 項規定，並參照「災害防救基本計畫」（以下簡稱基本計畫）相關內容，研擬陸上交通事故災害防救業務計畫（以下簡稱本計畫），奉 91 年 1 月 16 日第 3 次中央災害防救會報核定後，交通部於 91 年 2 月 25 日以交路字第 0910001580 號函頒實施；嗣依行政院災害防救委員會第 8 次會議暨中央災害防救會報第五次會議裁指示事項，針對建立標準作業程序、災害通報表格化與格式化等作業，律定地方政府擬定地區災害防救計畫之指導原則，及基於災害防救實務

需要，將地方政府災害防救應有之作為等項目，納入本計畫中規範，並報奉核定後，由交通部於 94 年 5 月 12 日以交路字第 0940004912 號函頒實施；嗣依 96 年 3 月修正之基本計畫修訂本計畫，並報奉核定後，由交通部於 98 年 5 月 22 日以交路字第 0980004765 號函頒實施。

二、計畫目的

為健全陸上交通事故災害防救功能，整合相關動員能量，有效執行災害減災、整備、應變以及災後復原重建等目的。

三、構成及內容

本計畫包括總則、災害預防、災害應變、災後復原重建、計畫實施與管制考核等 5 項；其主要內容為災害預防、災害應變、災後復原重建等相關事項，並詳列交通部等中央災害防救相關機關及各直轄市、縣（市）政府應辦理事項或施行措施。

四、與其他計畫間之關係

- (一) 本計畫係依據災害防救法第 19 條第 2 項及參考災害防救基本計畫擬訂，經中央災害防救會報核定後實施，性質上屬於災害防救基本計畫之下位計畫；

與內政部、經濟部、行政院農業委員會及行政院環境保護署所擬訂之各類災害防救業務計畫為平行位階之互補計畫；另為各運輸公共事業（含台灣鐵路管理局、台北捷運公司、高雄捷運公司及台灣高速鐵路公司）依同條第一項規定擬訂災害防救業務計畫之上位指導計畫，亦為各級地方政府地區災害防救計畫之上位指導計畫。

- （二）對於地方政府擬訂地區災害防救計畫有關陸上交通事故災害防救部分，可參照本計畫所附「地方政府陸上交通事故災害防救標準作業手冊（建議版）」（如附錄八）辦理，以健全陸上交通事故整體災害防救機制。

五、適用範圍

依災害防救法施行細則第2條規定：陸上交通事故係指鐵路、公路及大眾捷運（以下簡稱捷運）等運輸系統，發生行車事故，或因天然、人為等因素，造成設施損害，致影響行車安全或導致交通陷於停頓者。

六、災害防救體系

災害防救工作，首重平時之減災及整備，與災害發生時之應變及復建，由各業務權責機關分層執行。第一線防救災人員為扮演關鍵性的角色，其功能主要在於如何有效掌控災害資訊、評估災情及引發之問題，立即採取應變行動；而防救災指揮督導在於充分掌握災害管理需求與作為，並協調聯繫支援各項資源。有關陸上交通事故災害防救體系說明如次（示意圖如附錄一）：

（一）建立災害防救聯絡體系

為利執行平時防救災整備工作，與指定行政機關（含交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院新聞局、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院研究發展考核委員會、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、國家通訊傳播委員會等）、指定公共事業（含台灣鐵路管理局、台北捷運公司、高雄捷運公司及台灣高速鐵路公司等）、交通部所屬機關（含台灣鐵路管理局、高速鐵路工程局、鐵路改善工程局、公路總局、國道新建工程局、高速公路局、觀光局等）、直轄市、縣(市)政府等機關相互聯繫、協調，建立災害防救聯絡體系，實施相關防救災演練及宣導。

（二）緊急災害應變

依實際災害種類及實際需要成立陸上交通事故中央災害應變中心或交通部緊急應變小組，並協調相關行政機關（含交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院新聞局、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院勞工委員會、行政院原住民族委員會、國家通訊傳播委員會等）、相關公共事業（含台灣鐵路管理局、台北捷運公司、高雄捷運公司及台灣高速鐵路公司）、交通部所屬機關（含高速鐵路工程局、鐵路改建工程局、公路總局、國道新建工程局、高速公路局、觀光局等）之災害緊急應變小組及民防團隊、社區災害防救團體、民間災害防救志願組織暨地方政府交通事故處理單位等，共同因應災害及復建工作。

（三）業務分工

交通部業務單位暨部屬機關之業務分工權責如下：

單 位	業 務 項 目
路政司	有關鐵路、公路及捷運之防災業務督導事項
道安委員會	有關全國道路交通安全事項之

	策劃、協調與督導其執行事項
台灣鐵路管理局	辦理台鐵事故及災害之防救災業務
高速鐵路工程局	辦理高速鐵路工程、捷運系統工程災害之防救災業務
鐵路改建工程局	辦理相關鐵路工程災害之防救災業務
公路總局	辦理相關公路工程、公路事故及災害之防救災業務
國道新建工程局	辦理國道新建工程災害之防救災業務
高速公路局	辦理高速公路事故及災害之防救災業務
觀光局	辦理觀光旅遊事故及災害之防救災業務

七、災例之調查與分析

茲依據公路法、鐵路法、大眾捷運法及行政院頒布「災害緊急通報作業規定」等規定，列述陸上交通事故之災例及其改善作為如次：

(一) 公路交通事故：

依本部 93 年初所做之事故統計分析，歷年事故資料

大都以「未保持行車安全間距」、「變換車道不當」、「酒後駕車」、「未注意車前狀態」及「車輪脫落或輪胎爆胎」等項為主要原因，依分析檢討，未來應從工程、宣導、管理及執法等方面持續加強各項安全防制工作，以提供更安全之道路環境。另長期而言，仍應再加強民眾之守法觀念，透過宣導、教育及執法，養成用路人良好駕駛習慣。茲以 92.7.21. 尊龍客運公司班車於北二高土城交流道附近追撞小貨車起火燃燒為例，其檢討分析後改善措施如下：

- (1) 加強路邊稽查大客車安全門、滅火器、車窗擊破器等之有效設置及逃生指示使用說明。
- (2) 實施客運班車臨時檢驗計畫，由各公路區監理所、站分批召回檢驗各項安全設備規格。
- (3) 常態性辦理客運業管理人員及駕駛員調訓，以提高駕駛員處理緊急救難之應變能力，並加強客運業工時管理、駕駛員管理、車輛保養維修等客運業安全制度之建置。

(4) 健全車輛安全型式及品質一致性審驗制度，
約束車輛製造商及車體打造廠依規格製
(打)造，並確保電路負荷安全無虞。

(5) 公路客運評鑑應納入各項大客車安全管理及
考核為指標並增加其權重。

(二) 公路交通災害：

1、道路災害：

(1) 坍方：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，
造成道路上邊坡土石崩落；其搶修措施，以逐
段分批展開多個工作面，利用機械及車輛清除
坍方，並在颱風警報發布後，即調派機械、油
料等停放於容易發生坍方災害路段，迅速展開
搶修，俾在最短時間內完成；至其災後復建改
善方式，依地形地質而採不同施工方式，諸如
生態工法、型框植生、地錨工法、擋土排樁工
法、土工織物、明隧道、隧道及改線等方式辦
理修復。

(2) 路基缺口：常發生於颱風豪雨、地震等天然因

素，造成道路路基下邊坡土石崩落流失；其搶修措施，依地形地貌，以沿山側內開闢新道，並鋪設級配料及瀝青柏油路面維持通車。倘受地形地貌限制，則於原地築造擋土牆回填土石修復路基，或架設便橋（棧橋）辦理；至其災後復建改善方式，一般使用擋土牆工法、地錨工法或採路線內移。

- (3) 土石流：常發生於颱風後或豪雨等天然因素，造成臨河川道路路基遭沖刷流失或路面遭土石埋沒；其搶修措施，立即封閉災害路段，俟穩定後，再清除土石及修復道路；至其災後復建改善方式，一般於可能發生土石流區域，依地形地質而採不同施工方式，諸如生態工法、型框植生進行邊坡穩定工程。

2、橋梁災害：

- (1) 橋墩下陷、傾斜或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋墩損壞；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速

於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(2) 橋面板斷落或沖毀：常發生於颱風豪雨、地震等天然因素，造成橋面板損壞；其搶修措施：立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(3) 橋台沖毀：常發生於颱風豪雨、土石流等天然因素，造成橋台受損；其搶修措施，立即封閉橋梁，並公佈可行替代道路，並迅速於損壞處架設臨時支撐補強加固；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。

(4) 高架橋倒塌

常發生於車輛撞擊後引發爆炸大火燃燒等非天然因素，造成高架橋熔融倒塌；其搶修措施，立即封閉高架橋，通報消防、醫療等單位支援，並公布可行替代道路；至其災後復建改善方式，以進行橋梁結構補強，並考量橋梁之整體穩定性、提升橋梁承載能力與耐震能力下，進行橋梁重建可行性評估。以 96 年 4 月 29 日美國舊金山灣區油罐車翻覆起火爆炸，致高架橋倒塌事件為例，檢討改善措施如下：

- a、本事件中因油罐車載運大量油品，提供大火高溫延燒時間，即便受災對象係 R.C 橋梁，亦可能造成混凝土材質脆化而影響橋樑安全，另查我國亦有不少跨越鋼梁橋，若外被以噴凝土等防火材，不啻施工期長、施工費不貲，且防火效果有限(僅能防中小規模火災)，另外被防火材將影響往後例行之橋梁安全(目視)檢查，故以外被噴凝土等防火材改善現有橋梁設施並不符效益。未來應

從運送危險品車輛車體構造安全及車上防救災設備暨行車管理等事項加強管理。

- b、公路路線規劃設計階段，應避免將重要道路路線集中交會，無法避免時，設計階段亦應將各類災害納入考量及採用防火性較佳的建材，以降低災害損失。

(三) 鐵路及捷運事故或災害：

- 1、鐵路及捷運在颱風及地震較多之台灣地區容易發生水災、土石流、坍方、路基流失、橋樑下陷或沖毀等災情，而強烈地震之突然發生更容易使行進中之列車造成出軌或翻覆。為因應上述狀況，颱風災害部分，應加強與縣市政府災害應變中心對於水災、土石流預警之橫向聯繫，並強化硬體設施之整治及車輛疏散等應變計畫；在防範地震災害方面，台鐵、高鐵及捷運均已設置地震監測系統。
- 2、在行車事故方面較易發生「平交道事故」、「列車溜逸」、「列車衝撞」等事故，為防範平交道

事故，台鐵局除與地方縣市政府協調改善平交道淨空外，已設置「平交道緊急按鈕」共 500 處並加強宣導，另鐵路改建工程局亦將軌道高架或地下化減少都會區平交道之數量；在列車溜逸或衝撞事故之預防除提升列車自動防護系統（ATP）等功能外，應落實列車安檢及行車前之標準作業程序。茲以 96 年 6 月 15 日宜蘭頭城發生第 3902 次列車與第 2719 次列車車邊撞事故為例：

是日司機員在七堵－頭城間以第 3901 次、3902 次列車辦理 E308 號＋E403 號機車試運轉，於頭城站折返轉向駕駛原次位迴送機車 E403 號，司機員應依規定起動次位機車並啟用 ATP 系統後行駛，列車開動後自動切斷牽引馬達電流無法續行，司機員即隔離 ATP 系統行車，列車行駛至龜山站通過後，因司機員疏忽未注意龜山～大里站間第一閉塞號誌顯示「注意號誌」應依規定減速，持續以約 90 km/hr 之速度行

駛，至發現大里站「進站號誌」顯示「險阻號誌」時始採取緊急緊軔措施，雖當時第 2719 次列車司機員發現第 3902 次列車高速接近鳴笛示警但已不及，致邊撞正由大里站西正線開出之第 2719 次列車。

上述事故肇致第 3902 次列車機車 E403 號全軸出軌車體半毀，第 2719 次列車第 1 車 EMC508 號車體側鈹三分之一刮傷、第 2 車 EP508 號 3 軸出軌車體全毀、第 3 車 ET508 號 2 軸出軌車體半毀，並造成旅客 5 人死亡、18 人輕重傷。路線中斷後，即通報相關單位，現場經運、機、工、電等單位派員搶修，東西正線於翌日 07 時 28 分恢復雙線行車，搶修期間石城~龜山站間由公路車輛接駁。經檢討分析後改善措施如下：

(1) ATP 訓練操作：

- a、加強司機員對 ATP 系統車上設備熟悉度之操作訓練。

b、增加 ATP 簡易故障排除要領之標示，並加強司機員對 ATP 簡易故障排除要領操作之圖示解說。

c、ATP 啟用或故障時，司機員應依『ATP 啟用、故障之標準作業程序』處理，違者重懲。

(2) 司機員教育訓練：

a、嚴格要求司機員應遵守行車實施要點第 293 條規定「對進路號誌之注視應由望見號誌時起不斷瞭望至號誌顯示處所止。」

b、嚴格要求司機員絕對遵守號誌，確實勵行指認呼喚應答，防止司機員意識中斷，杜絕臆測行車，單機行駛韌力較弱及煞車距離較長，司機員應提高警覺。

3、在恐怖攻擊方面則應防範列車火警、爆炸或毒氣等危安事件，其具體防範措施，應加強剪票口安檢及員工應變演練，硬體方面應於旅客動線全面設置數位錄影監視設備，以達嚇阻及事後蒐證之功效。

(四) 觀光旅遊交通事故：

觀光旅遊交通事故一般而言大多為交通工具事故所引發之案件，諸如空難、車禍等，事故發生地點分為風景區及非風景區。旅行業舉辦國內旅行團體業務，會發生旅遊交通事故不外大都為租用遊覽車，因車況不良、路況差、司機精神不佳或酒後駕車等因素導致。此類事故發生時大都能由相關警察、救難單位及地方政府等機關迅速展開救援，搶救旅客生命及財產。茲就相關災例檢討改善措施如下：

1、93年10月香港旅行團於九份地區車禍事件：

- (1) 持續宣導旅行業者舉辦團體旅遊、個別旅客旅遊及辦理接待國外或大陸地區觀光團體旅遊業務，務必投保旅行業責任保險，違者將依規定處罰。
- (2) 請旅行公會訂定租用車輛自律公約，業者承辦旅遊宜租用一定年限以內之遊覽車及注意車輛性能、司機狀況等。
- (3) 加強宣導旅行業者依據「旅行業國內外觀光

團體緊急事故處理作業要點」建立緊急事故處理體系，於事件發生後確實依職掌分組，妥善處理、協調及聯繫事項。

(4)責成旅行公會輔導及辦理旅行業從業人員緊急事故處理訓練。

(5)宣導及要求旅行業轉知導遊、領隊或隨團人員帶團時隨身攜帶緊急事故處理體系表、國內救援機構及旅客名冊，名冊並載明旅客姓名、護照號碼、血型等詳細資料，俾便發生事故時能隨時掌握旅客狀況。

(6)加強旅遊安全資訊之公佈，以供旅客隨時獲得完整最新之消息。

2、95年10月大陸觀光團南投車禍事件：

(1)事件發生

安佳旅行社接待之大陸來臺觀光團體於10月2日晚間8時左右在南投縣信義鄉新中橫公路92公里處發生重大車禍，造成6人死亡，15人輕重傷之不幸事件。

(2) 協助處理善後

- a、由本部觀光局成立緊急應變小組指揮處理後續善後事宜
- b、請海基會轉知大陸海協會，旅行公會全國聯合會及旅行社轉知大陸組團社安排家屬來台處理善後事宜。
- c、協請移民署以最便捷方式協助家屬來台，並請安佳旅行社妥善安排受傷旅客照護及善後事宜。
- d、督導旅行社妥為處理後續保險理賠事宜。

(3) 後續相關應變措施

- a、維護觀光團旅遊安全具體執行方案：會同各相關機關及旅行業全聯會組成專案小組，依接待業者通報之行程表所列住宿地點、餐廳、遊覽車及行程，加強查察；如涉及違法者，依法從重處罰，並得不予分配接待數額。
- b、提昇觀光團旅遊品質具體執行方案：規劃參考景點及優質旅遊路線、啟動大陸地區人民

來臺觀光旅遊團品質各級規範、輔導旅行業品質保障協會建立旅行購物保障制度、加強重點旅遊地區環境及服務品質之改善等措施。

c、其他配套措施，如由旅行業全聯會研議規劃提供大陸旅客必要之法律諮詢服務、印製「大陸旅客意見反映表」，並協同各相關機關、單位辦理一般旅館及民宿、餐廳、遊覽車檢查，並訪查大陸觀光團活動。

(五) 交通工程災害：

在新建、改建、維修等交通工程，施工時因設計不良之問題、施工不當之問題或管理疏失之問題，導致發生交通工程災害者。以東西向快速公路彰濱台中線彰濱快官段第 C327 標接續工程，拆架作業人員重心不穩墜落地面之災後檢討分析為例：

- 1、應督促承商於墩柱進行柱頭節塊支撐架拆除作業時需確保施工作業之各項安全規定。
- 2、因本路段屬高架施工範圍，又值趕工階段，爾

後施工前應邀集各施工作業相關及安衛人員，
並於現地標示施工可能位置。

(六) 其他重大災害：

全國（面）性或較大區域性之颱風、地震、水災、旱災、毒化災等災害，致交通陷於重大停頓之重大災害。以 921 震災為例，總計受損公路 55 條，橋梁 26 座嚴重損壞，災後檢討分析如下：

- 1、應慎選工址，遠離斷層帶，或適當加以補強。
- 2、應加速進行地震災害之各類研究及災害防救技術。
- 3、宜事先進行替代道路之資訊蒐集及規劃。
- 4、建立搶救災制度及其資源資料庫，舉行災害防救演習。
- 5、應積極進行安全檢測及補強加固。

八、計畫之訂定（修正）實施程序

本計畫由交通部研擬初稿，並會商相關機關（構）提供意見達成共識後，報請行政院災害防救委員會核轉中央災害防救會報核定後實施，各相關機關（單位）應依計畫內容

切實辦理。

九、計畫檢討修正之期程與時機

依據災害防救法施行細則第八條規定，每2年對相關災害預防、災害應變及災後復原重建等事項檢討修正本計畫；必要時，得隨時修正。

貳 災害預防

災害預防包含減災及整備等防救措施，事先將未雨綢繆的減災因素列入規劃並做好災害整備工作，茲說明如次：

一、減災

(一) 交通安全管理規範之建立

- 1、交通部等交通主管機關應建立道路（含公路、市區道路、農路）、鐵路（含高速鐵路、一般鐵路、捷運系統）交通安全法規與陸上交通運輸審核、檢驗管理辦法，並督導汽車運輸業、鐵路機構建立相關安全管理機制與作業規範，以維護陸上交通運輸作業安全。
- 2、交通部應協同內政部建立隧道、鐵路、場站與共構空間之防火避難設施、救援通訊、消防設備之安全性能驗證規範，並參考新科技之安全技術研發，定期檢討修訂；研訂個別之重大交通災害整體防救災計畫與救援指揮標準作業程序；進行災害境況模擬分析；並針對防火、排煙、探測通報、避難、滅火救援、通訊設備、設施之安全性能，進行實際驗

證工作。

- 3、交通工程建設應符合永續國土保育原則，事先進行該特定區域之災害潛勢分析，對危險地區之道路劃設、鐵路規劃，應考量整體性災害防範措施。

(二) 交通安全資訊之充實

- 1、交通部、經濟部應落實觀測交通安全有關氣象、地震與水文等資訊，適時公布預警資訊，並積極整備預報、監測所需之設備與通報設施。
- 2、交通部等交通主管機關應建立傳遞道路、鐵路災害災情預報與警報資訊之體制。
- 3、交通部等交通主管機關應蒐集道路災害相關資訊並建立災情通報機制，對異常或有災害發生之虞時，應迅速公告相關交通資訊予用路人與旅客週知。

(三) 行車安全之確保

- 1、交通部及其所屬機關、各公路監理機關、汽車運輸業應與鐵路機構依權責確實執行車輛安全檢查措施。

- 2、交通部、內政部應針對隧道行車安全，責成用路人於車輛進入前，執行車輛安全檢查措施，並嚴格加強執法。
- 3、交通部等相關交通主管機關應研議推動大眾運輸工具與危險物品運送車輛，裝置先進行車安全管理設備（數位式行車紀錄器與車輛定位辨識系統）之獎勵與宣導措施，並納入交通運輸安全管理。
- 4、交通部、內政部等中央部會、地方政府應進行各類交通災害情境模擬，定期實施災害防救演練，落實道路、鐵路交通災害通報體系與確立交通工具安全管理制度。
- 5、交通部、內政部、教育部等中央部會、地方政府、汽車運輸業與鐵路機構應針對民眾與用路人，加強道路、鐵路災害防災教育宣導。
- 6、加強營業大客車安全管理
 - (1) 交通部應檢討營業大客車輛檢驗制度。
 - (2) 交通部應訂定查核營業大客車業者安全管理計畫。
 - (3) 交通部應檢討營業大客車輛路邊安全檢查項目作業規定。

(4) 交通部應辦理營業大客車輛安全查核。

(四) 車體安全性之確保

- 1、交通部應調和國際最新車輛安全法規，導入國內實施，並定期修訂之；經濟部應加強利用科技專案計畫，輔導提昇國內車輛結構與內裝耐燃化等安全設計與製造技術發展。
- 2、交通部應參考新科技之安全技術研發，定期修訂交通運輸工具之防火避難設施與消防安全設備設置標準與安全審（檢）驗作業規範。

(五) 道路設施之維護管理

- 1、交通部等交通主管機關、地方政府應加強道路設施檢查與養護，明確掌握道路設施狀況。
- 2、交通部應督導地方政府建置一般性備援替代道路網與救援輸送道路網，制訂緊急搶修搶通機制，以防止因主要交通設施受損導致交通中斷、地區聯外道路受阻等情況。
- 3、交通部等交通主管機關應重點實施隧道災害管理對策、主要交通設施之土石流災害對策，以避免因

交通設施受損影響國民經濟活動與生活機能。

(六) 鐵路設施之維護管理

- 1、鐵路機構應建置列車防護或停止措施，整備無線通訊系統，並確實執行安全設備之檢查，以防止災害發生時，災情擴大等情況。
- 2、鐵路機構應加強人員教育訓練成果之提升，定期實施檢核。
- 3、為防止因土石流災害導致交通設施損害，地方政府、鐵路機構應加強對高災害潛勢危險路段之檢查與監測。
- 4、鐵路機構應實施軌道、路基等設施之維護，強化運輸防護設施。
- 5、鐵路機構應參考新科技之安全技術研發，建置運轉保安設備，以提昇鐵路運輸安全。
- 6、交通主管機關、地方政府與鐵路機構應加強平交道立體化、保安設備維護、交通管制措施等安全管理措施。
- 7、加強鐵路隧道及地下場站安全管理

- (1) 交通部應研訂車廂難燃化設計及測試基準。
- (2) 交通部應研訂鐵路隧道及地下場站防火避難設施及消防安全設備標準。

8、建立颱風監測及預警系統：

為降低天然災害來臨時所造成的損失，平時各相關機關應確實針對各車站、機廠等進行調查，並設置監測裝置及設備，以確保颱風災害來臨時即時災情之掌控，透過各相關機關專業人員分析、評估，並精確及快速的預報及研判颱風路徑及可能造成災害，以預防及減少災害損失。

9、建立地震監測、通報系統

為降低地震等天然災害來臨時所造成的損失，平時各相關機關應確實針對各車站、機廠等進行調查，以確保地震災害來臨時即時災情之掌控，透過中央氣象局地震速報系統之資料，精確及快速研判地震級數、震央位置及可能造成災害，以預判及減少災害、財產損失；地震發生時，依台灣鐵路管理局災害應變處理須知地震級數通知列車減速或停駛後進行列車防護，並通報相關單位依相關檢修及路線

巡視辦法，檢查路線、電車線設備及巡視路線、橋隧，列車出軌或翻覆時通知上級及 119 等搶救單位。

10、落實防災措施於日常軌道系統營運維修工作，包括行車人員體格檢查、授證訓練、溫故訓練、每日軌道巡檢、沿線設施圍籬安全檢查與維修、土建結構體檢測與維護、各類機電設備之預防檢修與故障檢修、車站管理、機廠管理、消防設備器材之維護、各類儀器、機具、工具之維護、備品之準備等。

(七) 危險物品運輸災害之安全管理

- 1、交通部應視實際災例之情況，檢討、修訂危險物品運輸管理法規(含公路長隧道運輸流量及物品種類之管理規定)，並建立危險物品運送人員定期職能複訓制度，強化個人應變救災能力。
- 2、交通部、內政部、國防部、經濟部、行政院環保署、行政院勞工委員會與地方政府，應推動整合各災害防救相關單位危險品管理資訊，建立共通災害防救資料平台。

- 3、環保署、交通部、內政部、地方政府等應加強毒性化學物質運輸之安全管理，針對毒性化學物質運送聯單確實掌握運輸動線與安全，必要時可實施檢驗、檢查。
- 4、環保署、交通部應加強毒性化學物質運輸槽車主動監控與異常管理機制（高風險毒化物）及通報機制。

（八）類似災害再發生之防範

- 1、交通部應會同相關交通主管機關檢討國內外重大災例，提供相關災害資訊予汽車運輸業、鐵路機構與地方政府，並研訂相關安全對策，以避免類似災害再度發生。
- 2、交通部及地方政府應建立重大陸上交通災害調查機制，針對重大交通災害，進行災害調查，並依調查結果，檢討相關法令措施，並分別針對相關人、車、路等主客觀因素提出改善措施，限期完成改善，以避免類似事故發生。

（九）事先考量工程減災因素

- 1、交通部及地方政府應確實督導相關機關在興建鐵路、公路、捷運、橋樑、隧道等主要交通設施時，應將未雨綢繆的減災因素列入工程規劃考量。
- 2、興建、修建、養護上述相關工程設施，應依相關工程規定或規範辦理。

(十) 注重工程品質管理

- 1、行政院公共工程委員會應辦理公共工程計畫及經費有關技術、成本估算之審議機制，並研議公共工程計畫執行品質管理制度。
- 2、各工程主管機關應依據「政府採購法」第 70 條規定，加強辦理工程施工品質查核，並督促所屬依據行政院頒布之「公共工程施工品質管理制度」規定，落實執行三級品管，進而確保各項防救災工程設施之品質。
- 3、注意工地安全
要求各工地承包商在訂定施工計畫時，應充分考量颱風、豪（大）雨及地震災害所造成淹水、土地流失、坡地崩塌、土石流等災害之防範，以有效保護

工地及附近民眾之安全。

4、維生管線設施之確保

應要求各工地承包商對工地內之自來水、下水道、電力、瓦斯等維生管線設施，應有耐風災、水災、震災之安全考量。

5、交通運輸工程及設施之確保

各級政府對於交通運輸工程及設施，應有耐風災、水災、坡地災害、火災、震災之安全設計考量。各承包商在從事交通運輸工程及設施之相關建築物、土木工程、機電設施之設置時，應考量土壤液化並儘可能避開斷層帶。並要求各工地承包商應採取有效管理對策，以防止因強風而產生墜落物。

(十一) 實施災害潛勢評估

交通部及地方政府應確實考量直接災害（颱風、豪雨、地震等）、間接因素（急傾斜地、軟弱地盤、木造住宅密集地、危險物設施之集中地區等）、以往災例、土地利用變遷等要因，進行科學化、綜合性之災害潛勢評估，以掌握地區災害危險性。各交

通工程主管機關進行工程規劃應參據並考量地質構造、災害潛勢等資料，以期降低交通工程災害。

二、整備

(一) 防災整備

1、各公路主管機關除年度例行辦理年度災害搶修演練外，並於年度開始即應招商訂定轄管路線之「定期預約經常性災害緊急搶修工程契約（開口契約）」，俾利道路坍方阻斷時能立即搶修，迅速恢復交通。

2、防颱、防洪業務整備

(1) 各鐵路、公路、捷運主管機關在颱風、暴雨季節開始前，應擬具緊急應變計畫，確實做好防颱、防洪準備工作，並進行必要之檢查，以確保轄區內之人員、設備及財產安全。

(2) 交通部應訂定對於火車之海嘯警報傳遞作業規定。

(3) 地方政府應訂定對於海嘯潛勢區內民眾

及車輛之海嘯警報傳遞作業規定。

(4) 交通部及地方政府應訂定對於海邊遊客之海嘯警報傳遞作業規定。

(5) 交通部及地方政府應加強檢視所管鐵路、公路等基礎設施海嘯災害預防應變措施。

3、防火及緊急救援設施、設備之整備

各鐵路、公路、捷運主管機關平時應整備各種災害搜救、消防滅火及緊急醫療救護所需之裝備、器材及資源，儲備各項防災物資如沙包、抽水機等於適當地點，並定期檢驗更新。

4、鐵公路隧道災害防救措施之整備：

(1) 各鐵路、公路與捷運主管機關應強化隧道測速監測設備、資訊顯示系統之查核，確保行車監測系統功能。

(2) 各鐵路、公路與捷運主管機關應規劃常態性教育訓練中心或據點，加強用路人自救的宣導，以落實安全宣導方案。

- (3) 各鐵路、公路與捷運主管機關應整合隧道災害之通訊聯絡機制、救災指揮體系及可運用資源，提昇隧道內通報聯絡能力，以立即作必要之災害應變處置。
- (4) 各鐵路、公路與捷運主管機關應加強訓練管理單位人員初期災害判斷與應變能力，以及自衛消防編組演練，使災害初期能迅速應變。
- (5) 各鐵路、公路與捷運主管機關應充實有關耐高溫消防衣、長效型空呼吸器等長隧道救災專用裝備、器材及車輛等資源，以有效發揮救災成效。
- (6) 各鐵路、公路與捷運主管機關應研訂聯合救災演訓實施計畫，以強化災害控制策略。
- (7) 各鐵路、公路與捷運主管機關應邀集相關單位研訂隧道災害應變及救援標準作業程序，以供相關單位據以執行相關災害應

變事宜。

(二) 全民防衛動員準備體系之整備

依據「全民防衛動員準備法」之「交通動員準備年度工作要領」辦理公路動員準備計畫、車輛動員準備計畫、鐵路動員準備計畫：

- 1、公路動員準備計畫：為確保戰時全國公路交通不致中斷，每年度均配合國防部舉辦年度輔助軍事勤務人力動員準備計畫，動員後備兵役編組並實際操演公路搶修，藉以訓練工程搶修技術人員，以強化戰時搶修能量。
- 2、車輛動員準備計畫：為加強戰時陸路運輸功能，並依「車輛編管及運用辦法」規定，各監理處、所、站將有牌照車輛編管，並本著「及時動員，及時支援；就地動員，就地支援」之原則辦理，有效配合執行車輛支援搶修工作。另有關工程重機械之動員準備計畫由內政部營建署依「全民防衛動員準備法」辦理。
- 3、鐵路動員準備計畫：為確保戰時全國鐵路交通不致中斷，每年均依各地區特性定期排演各種模擬演練。

(三) 應變機制之建立

- 1、應變人員相關事項

(1) 交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院新聞局、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、地方政府及相關公共事業機關(構)、汽車運輸業與鐵路機構應訂定緊急動員計畫與應變作業規定，並定期演練，使災害應變人員能熟練作業程序、機具設備的使用方法。另應明定執行災害應變人員緊急聯絡方法、集合方式、集中地點、任務分配、作業流程及注意事項等，以做好各項防救災整備措施。

(2) 交通部、內政部等中央部會與地方政府應針對鐵路共構空間，規劃緊急事件處理程序、共同安全運作機制，並由相關業者執行。

2、災害防救機關間之支援聯繫

(1) 地方政府為因應其所轄範圍發生重大交通災害，平時應與鄰近地方政府、相關災害防救團體（志願組織），訂定醫療、消防等聯絡機制與支援協定。

(2) 交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院衛生署、行政院新聞局、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院衛生署、行政院原住民族委員會、國家通訊傳播委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）應建立或配合建立災害防救資料庫，並由行政院災害防救委員會及交通部彙整可資運用之防救災資源，俾建立支援地方政府與汽車運輸業、鐵路機構之防救災資料庫，並隨時支援緊急搶救事宜。

(3) 交通部與汽車運輸業、鐵路機構平時應與相關機關建立相互通報聯繫機制。

3、應變指揮作業場所之設置

交通部等中央與地方政府應設置可供災害應變中心（或緊急應變小組）作業所需之環境與設施。

（四）災情蒐集、通報與分析應用之整備

1、災情蒐集、通報體系之建立

（1）交通部、內政部、經濟部、國防部、教育部、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院原住民族委員會、地方政府及、相關公共事業機關（構）、汽車運輸業與鐵路機構，應建立陸上交通事故之災情查報與通報體制，並依照行政院頒布「災害緊急通報作業規定」建立通報聯繫機制及強化夜間、假日通報體制之運作。

（2）交通部、內政部、經濟部、國防部、教育部、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院原住民族委員會、地方政府

及、相關公共事業機關（構）、汽車運輸業與鐵路機構，應整備災情分析研判體制，並加強相關人才之培育。

（3）交通部、內政部、經濟部、國防部、教育部、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院國家科學委員會、行政院原住民族委員會、地方政府及、相關公共事業機關（構）、汽車運輸業與鐵路機構應建立災情查報、通報體制之資訊化，以提昇災情蒐集與傳遞之時效性與正確性。

（4）交通部應整合內政部等中央部會、相關公共事業機關（構）、地方政府與鐵路機構，落實各機關通報資訊之標準化；推動資訊之電子化、網路化，並建置於防災資訊平台（系統），俾使資訊之有效分享。

（5）交通部、經濟部、國防部、內政部、行政院農業委員會及地方政府，應視需要建立

有關運用衛星系統、航空器、車輛等多樣化災情蒐集體制；並推動衛星導航監控系統、飛機雷達影像地面監測器等收集影像資訊與連絡系統。

(6) 交通部、內政部等中央部會與地方政府應建立多方面蒐集來自用路人、警察、消防單位、民間企業、媒體、居民等之災情管道，以掌握災情之完整。

2、通訊設施之確保

(1) 交通部、內政部、經濟部、行政院環境保護署、行政院衛生署、行政院勞工委員會、相關公共事業機關(構)、地方政府與鐵路機構應視需要規劃通訊系統停電、損壞替代方案、通訊線路數位化、多元化、有線、無線衛星傳輸等通訊保全策略；並事先整備手機等之移動通訊系統運作體制，以確保災害時通訊之暢通。

(2) 交通部、內政部、經濟部、行政院環境保

護署、行政院衛生署、行政院勞工委員會、相關公共事業機關（構）、地方政府與鐵路機構應定期依權責辦理通訊設施檢查、測試、操作訓練，並模擬斷訊或大量使用時之應變作為。

（3）交通部、內政部、經濟部、行政院環境保護署、行政院衛生署、行政院勞工委員會、相關公共事業機關（構）、地方政府與鐵路機構應建置防災通訊網路，以確保將災害現場資料及時傳達給各級災害應變中心與災害防救有關機關（構）。

（4）交通部與地方政府應針對隧道、場站與共構空間，建立救災通訊網路與備援通訊系統。

（五）搜救、滅火及緊急醫療救護之整備

1、交通部、內政部、行政院衛生署、國防部及地方政府平時應依權責整備搜救、滅火與緊急醫療救護所需之裝備、器材與資源。

- 2、交通主管機關與其所屬機構、地方政府應建置災害防救團體(志願組織)之聯絡與協助機制。
- 3、交通主管機關應與汽車運輸業、鐵路機構妥善整備救災相關之車輛、機械與裝備器材，並訂定相互支援協定與建立聯絡機制。
- 4、行政院衛生署與地方政府應整備災時的緊急醫療救護體系，訂定救護指揮與醫療機構及各醫療機構間之通報程序，規範處理大量傷患時之任務分工，並定期實施演練。
- 5、交通主管機關、汽車運輸業與鐵路機構應整備初期滅火體制及所需裝備、器材，並強化與地方消防機關之合作。
- 6、行政院衛生署應督導各級衛生單位加強防疫消毒藥品、器材、設備之整備。

(六) 緊急運送之整備

- 1、交通主管機關與地方政府應整備交通號誌、資訊看板等道路交通有關設施，規劃災時道路交通管制措施，並將相關訊息告知用路人。

- 2、交通部、內政部、國防部、地方政府、汽車運輸業與鐵路機構應協同相關機關建立緊急運送網路，並周知相關機關；並事先與其他運輸業者訂定協定，以利災時緊急運送事宜。
- 3、交通部及地方政府應整備災害發生後進行道路障礙物移除及緊急修復所需人員、器材及設備，並與營建維修業者訂定支援協定。

(七) 罹難者遺體處理

- 1、內政部應督導地方政府辦理罹難者遺體放置所需冰櫃等調度事項之整備。
- 2、交通部應整備災情重大、死亡人數眾多時，協助冷凍冰櫃之調度事宜。

(八) 設施、設備之緊急復原

- 1、交通部應督導相關機關做好較易受損之交通運輸系統災害預防整備工作。
- 2、內政部應督導地方政府有關營建工程機具之運用整備。
- 3、國家通訊傳播委員會應督導各電信業者辦理受

損電信設備線路之修復備援事項。

(九) 災害防救之演習訓練

1、交通部、內政部、經濟部、行政院環境保護署、行政院衛生署、行政院勞工委員會、地方政府與鐵路機構應依權責規劃模擬各種重大交通災害狀況與條件，邀集相關單位、地區醫療院所、相關災害防救團體(志願組織)，定期舉辦災害防救演習與訓練，並於演習後進行檢討評估，提出應變體系與標準作業程序改進對策。

2、交通部、內政部、經濟部、行政院環境保護署、行政院衛生署、國防部、與地方政府應加強實施鐵路、隧道、場站與共構空間之災害救援實地聯合演練，針對災害規模等級、不同救援指揮架構之運作進行演練，以提升整體救災作業效能。

(十) 提供災情資訊之整備

1、交通部、內政部、地方政府、汽車運輸業與鐵路機構應對受害民眾傳達災害處理過程，建置

與整備災情資訊傳播系統與通訊設施、設備，
以便迅速傳達相關災害資訊。

2、交通部、內政部、經濟部、行政院環境保護署、
行政院新聞局、行政院勞工委員會、行政院國
家科學委員會、地方政府、汽車運輸業與鐵路
機構應事先規劃提供民眾諮詢需求之因應計
畫。

3、災情資訊傳播系統應考量高齡者、身心障礙者
與外籍人士之特殊需求，提供有效之災害訊息
傳遞管道。

(十一) 二次災害防止之整備

交通主管機關、地方政府應整備發生重大陸上交通
災害時，因道路環境、鐵路設施、交通設備、車輛
安全性等不同情況可能引發其他災害時，立即通報
相關機關採取適當措施之機制。

三、防災教育訓練及宣導

(一) 交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院
新聞局、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院

研究發展考核委員會、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會及地方政府等應對執行災害防救業務人員施予防災研習教育；藉學校教育及社會教育培養幼童、學生及居民等用路人，自保自救及救人之基本防災理念，並使其熟悉災害預防措施及避難方法。

(二) 各公路、鐵路、捷運、觀光主管機關每年度應舉辦災害模擬演練，並建立各類災害應變處理標準作業程序，以提昇整體災害應變能力，做好災害防救工作。

(三) 各公路、鐵路、捷運、觀光主管機關應編訂宣導資料，對從事防災業務人員實施防災講習訓練。

(四) 為維護行車順暢，保障人民生命、財產安全，各公路、鐵路、捷運主管機關應製作網頁、宣導短片、燈箱、旗幟、海報、傳單、安全手冊等方式，傳達正確之行車安全資訊。

(五) 應即時提供高速公路路況報導或資訊，以利民眾隨時掌握路況資訊及應變措施。

(六) 各有關機關應配合國防部及各縣市政府辦理全民防衛動員「萬安演習」，演練項目含疏散避難、空襲火災、

反恐應變及路線搶修等。

四、進行災害防治研究

交通部與行政院國家科學委員會應從防災觀點推動與陸上交通事故災害有關科技之研究，充實相關研究機構各種試驗研究設施，並結合大學、研究所及其他專業團體推動防災相關研究，以有效應用研究成果，茲列舉目前辦理事項如次：

- (一) 檢討鐵、公路橋樑之設計規範。
- (二) 蒐集及儲存鐵、公路、國道沿線之地質、地震、水文等各類資料。
- (三) 檢討危險物品運送之安全管理。
- (四) 研訂鐵路隧道及地下場站防火避難設施及消防安全設備規範。

參 災害緊急應變

一、災情之蒐集、通報及通訊之確保

(一) 災情之蒐集、通報

- 1、交通部、內政部、經濟部、國防部、行政院衛生署、行政院原住民族委員會、地方政府、相關公共事業機關(構)、汽車運輸業及鐵路機構為迅速且確實掌握災情並進行緊急應變，建立災情通報聯繫管道，相關通報作業依行政院函頒「災害緊急通報作業規定」、「交通部災害緊急通報作業要點」(附錄二)、「中央災害應變中心作業要點」、「陸上交通事故緊急應變小組作業要點」(附錄四)及相關部會災害緊急應變小組作業要點等規定辦理。
- 2、交通部、內政部、國防部、行政院農業委員會與地方政府在必要時，應採取空中監測、攝影等措施，並立即將蒐集之災情資訊通報中央災害應變中心。
- 3、交通部與地方政府等權責機關應多方面蒐集災

害現場災害狀況、維生管線受損情形、醫療機構就醫人數情況等相關資訊。

- 4、交通部或中央災害應變中心應利用相關災害評估與觀測系統，評估災害規模。
- 5、中央各相關部會、地方政府與鐵路機構應將災害應變中心（緊急應變小組）成立狀況與執行之災害應變措施，隨時通報交通部或中央災害應變中心，並相互協調、聯繫、交換應變措施執行狀況。

（二）通訊之確保

- 1、各級政府與運輸業者在災害發生後，應立即採取可及時聯絡災害資訊之有效通訊措施。
- 2、災害發生時，交通部及國家通訊傳播委員會應協調電信業者，優先分配與維護災害時各級政府等災害防救有關機關（構）之重要通訊。

（三）適時發布警報訊號

應迅速且正確發布、傳遞警報，確保通訊暢通，相關災情警報訊號之發布應依「交通部所主管災害緊

急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機」(附錄三)辦理。

二、緊急應變體制

(一) 陸上運輸之應變體系

- 1、汽車運輸業、鐵路機構於發生災害時，應立即採取防止災害擴大的必要措施，並啟動災情蒐集、通報與緊急應變之機制。
- 2、交通部應視災害規模、性質立即啟動緊急應變機制，進行災難資訊蒐集、通報與採取必要之應變措施；並通報陸上交通災害應變指定之行政機關、相關公共事業機關(構)與地方政府採取必要之處置。

(二) 災害應變中心之開設

- 1、交通部在發生重大陸上交通災害時應依據「中央災害應變中心作業要點」簽陳中央災害防救會報召集人(行政院院長)核定是否成立陸上交通事故中央災害應變中心，以執行各項應變措施。

- 2、陸上交通事故中央災害應變中心如奉核示成立，則交通部、內政部、國防部、行政院新聞局、行政院衛生署等機關首長親自或指派司、處長、技監、參事以上層級人員進駐，處理各項緊急應變事宜，並得視災情狀況，經報請指揮官同意後，通知其他機關或單位派員進駐。各機關並應依據「中央災害應變中心作業要點」第五點有關中央各部會進駐中央災害應變中心之任務分工規定，協力執行災害應變措施。
- 3、交通部、內政部、經濟部、行政院國家科學委員會、國防部、行政院農業委員會、行政院衛生署、行政院環保署、行政院原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關(構)，應將緊急應變辦理情形與災害應變中心(小組)設置運作狀況，分別通報中央災害應變中心及上級有關機關。
- 4、地方政府獲悉發生重大陸上交通災害，應視災害規模成立災害應變中心，進行災情資訊蒐

集、通報與採取必要之應變措施，並通報交通部或中央災害應變中心。

(三) 陸上交通事故災害指揮權責規定及現場指揮官應有之作為：

1、鐵路法、公路法、大眾捷運法規定之各鐵、公路、捷運主管機關，其首長應指派適當人員擔任指揮官，負責指揮、協調、督導及通報之搶救事宜，並指派現場（或前進）指揮官。現場指揮官應依事故地點，迅速研判，劃分各種臨時處置場所，俾支援機關、團體就劃定位置展開救援工作並通報上級機關處理情形。

2、陸上交通事故中央災害應變中心成立後，由中心指揮官視實際情況，指派適當單位或人員負責現場指揮、協調、督導及通報之事宜。

(四) 支援及協助

1、災害防救法第 34 條規定，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；直轄市、縣（市）政府無法因應災害處理時，依「交通部支援直轄市、縣（市）政府因應陸上交通事故處理作業要點」辦理。

2、內政部及地方政府應建立民間災害防救團體、社區災害防救志願組織及民防團隊等資料庫及聯繫協助機制。

3、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。

4、跨縣市之支援

地方政府應視災害規模，必要時依事先訂定之相互支援協定，請求鄰近地方政府支援。

（五）國軍之支援

1、地方政府依災情判斷，無法因應災害處理，需申請國軍支援時，應依中央災害應變中心指揮官之指示或依「申請國軍支援災害處理辦法」之規範，申請國軍支援災害搶救作業。

2、國防部應依「申請國軍支援災害處理辦法」第

2條規定之處理程序、執行範圍及指揮事項，

或依中央災害應變中心指揮官之指示，執行下

列工作：

(1) 督導國軍部隊待命執行陸上交通事故災害

搶救及人命搜救工作。

(2) 督導憲兵單位協助執行災區治安維護。

(3) 協助各災害防救機關(單位)處理災害緊

急應變有關搶救工作。

三、全民防衛動員準備體系之動員

交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、財政部、行政院衛生署及地方政府於地區發生重大災害，情況嚴重緊急時，得依據「全民防衛動員準備法」及「結合全民防衛動員準備體系執行災害防救應變及召集實施辦法」之有關規定動員全民防衛動員準備體系進行救災。

四、搜救、滅火與緊急醫療救護

(一) 搜救

地方政府應辦理陸上交通事故受困民眾之搜救，遇能力不足或有必要時，依據「交通部支援直轄市、縣(市)政府因應陸上交通事故處理作業要點」，向交通部提出申請及依據「申請國軍支援災害處理辦

法」，向所在地後備司令部申請國軍支援；或向陸上交通事故中央災害應變中心提出救援申請，陸上交通事故中央災害應變中心應協調指揮交通部、內政部、國防部、經濟部派遣人力機具支援。

- 1、內政部（警政署、消防署）應動員警察、消防、義消、民間救難志工團體相關人員、裝備、器材實施人命搶（搜）救、救助及陸上交通事故災害搶救工作。
- 2、行政院國家搜救指揮中心、中央災害應變中心或前進指揮所應視災害規模，主動或依請求進行統合協調，以確保有關搜救及緊急救護之有效實施。
- 3、各級政府搜救行動所需之裝備、器材，原則上由負責該行動之機關攜帶前往，必要時各級災害應變中心指揮官應依據災害防救法第三十一條規定徵調民間之人員及徵用民間搜救裝備，以利搜救行動。
- 4、內政部（空中勤務總隊）應支援直昇機執行傷患後送及運送救災人員等工作。

- 5、國防部視參與救災情況需要成立緊急應變小組。並適時投入國軍部隊，攜相關裝備、機具執行災害搶救及人命搜救工作；協助災害防救機關（單位）處理災害緊急應變工作。

（二）滅火

- 1、交通主管機關、汽車運輸業與鐵路機構為交通事故引發火災時之初期應變組織，並應通報、聯絡、引導後續支援救災組織進行搶救行動。

- 2、一般道路、鐵路滅火

地方消防機關應迅速掌握交通災害引發火災之狀況，佈署適當救災人員裝備，進行滅火行動；必要時請求其他消防機關提供支援。

- 3、特殊空間之滅火

對於發生在隧道、場站與共構空間等特殊空間之重大交通災害，地方消防機關、汽車運輸業與鐵路機構應迅速掌握交通災害引發火災之狀況，佈署適當救災人員、裝備，進行滅火行動；並於必要時請求其他消防機關提供支援。

(三) 緊急醫療救護

- 1、地方政府應啟動緊急醫療體系，統合協調災區醫療作業，通知轄區醫療機構待命收治傷患，並於災區設置醫療救護站；並應督導轄區之消防機關、醫療機構執行緊急救護工作。
- 2、內政部（消防署）及行政院衛生署應協調未受災縣（市）之消防機關、醫療機構支援緊急救護工作。
- 3、國防部督導現有軍醫院協助支援災區執行傷患緊急救護醫療工作。
- 4、行政院衛生署應掌握醫師資源並編組救護小組，必要時得要求各醫療機構派遣緊急醫療救護人員協助，並視需要進入災害地點，進行緊急醫療救護工作。
- 5、行政院衛生署應掌握醫療資源，於必要時派遣救護隊或各醫療機構緊急醫療救護人員進駐現場協助。
- 6、行政院衛生署應彙整傷病患情況，主動了解緊

急醫療網啟動情形，必要時協助聯繫跨區域支援事項，並協調供應災區所需醫療藥品及器材。

7、行政院原住民族委員會應協助原住民地區居民災害搶救及協調緊急醫療救護事項。

8、地方政府必要時得請求行政院衛生署及未受災地方政府動員醫療機構支援緊急救護並協調統合救災工作及設置救護站。

五、危險物品運輸災害之搶救

(一) 交通主管機關於發生危險物品運輸災害或有發生之虞時，應協同內政部（警政署、消防署）、行政院環境保護署、行政院勞工委員會、行政院原子能委員會、經濟部等相關機關，支援地方政府執行救災、避難引導、防止二次災害發生等災害應變措施。

(二) 地方政府於發生危險物品運輸災害或有發生之虞時，應立即執行救災、避難引導、防止二次災害發生等災害應變措施，並請求中央機關支援。

六、緊急運送

(一) 緊急運送之原則

1、交通部、內政部、國防部及地方政府應考量災

害情形、緊急程度、重要性等因素，依事先規劃與設定之緊急運送對象實施。實施時，可實施局部或區域性交通管制措施，並緊急修復毀損之交通設施，以利救災人員、傷病患及物資運送通暢。

2、運送對象之設定

(1) 從事搜救、醫療救護等人命救助所需之人員、物資。

(2) 各災害防救機關緊急應變人員，電信、電力等設施確保所需人員、物資。

(3) 後送傷患。

(4) 緊急運送所需設施、運送據點的緊急搶修與交通管制所需人員、物資。

(二) 交通運輸暢通之確保

1、交通部應掌握交通運輸工具及緊急運送路線，確保救災人員、傷病患及物資運送通暢。

2、地方交通或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，並運用交通監控攝

影機、車輛感應器等，以迅速掌握可以通行的道路和交通狀況。

- 3、於重大交通災害時，各級災害應變中心與警察機關，應確保災害現場緊急應變車輛交通之順暢。
- 4、交通主管機關為確保順利進行緊急運輸，在必要時，得限制或禁止車輛行駛，並規劃管控執行緊急運送任務之航空器（船艦）等載具之航路、進場（港）及落地（靠岸）等優先權。
- 5、鐵路機構於災害發生時，應提供替代交通工具之資訊與服務。

（三）緊急運送之確保

- 1、中央災害應變中心必要時或依地方政府的請求，統合、指揮與協調調度陸海空交通設施積極實施緊急運送事宜。
- 2、交通部應主動協調航空運輸業、汽車運輸業、鐵路機構、海上運輸業等相關單位協助緊急運送。

- 3、行政院海岸巡防署應依中央災害應變中心指示，運用現有船艇實施緊急運送。
- 4、國防部應依中央災害應變中心指示，運用現有飛機、車輛、船舶等實施緊急運送。
- 5、地方政府應視需要自行辦理緊急運送，必要時得請求中央災害應變中心，支援協調調度陸海空交通設施實施緊急運送。

七、罹難者遺體處理

- (一) 法務部應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。
- (二) 外交部應協助在台傷亡或失蹤外籍人士之家屬申辦來台簽證、文件驗證等各項領務事宜，以便該等人士來台配合相關單位處理相關善後事宜。
- (三) 各地方政府應辦理罹難者遺體處理及協助辦理罹難者殯葬事宜，殯葬設施不足者，由內政部協調臨近地方政府支援。災情重大、死亡人數眾多時，交通部協助冷凍冰櫃之調度。
- (四) 內政部（社會司）應督導地方政府辦理死亡、失蹤者家屬救助事宜。
- (五) 司法警察機關應即時報請該管檢察官儘速進行罹難者屍體相驗工作，並妥適處理遺物。地方政府應

實施棺木之調度及遺體安全搬送與衛生維護，且蒐集殯葬及屍體存放相關資訊，以便妥善處理；必要時得請求法務部、內政部派員支援。

八、設施、設備之緊急修復

- (一) 交通主管機關、地方政府與鐵路機構於災害發生時，應確保所管道路、鐵路之通暢，並優先針對緊急運送路線實施緊急搶修。
- (二) 交通部、內政部、行政院農業委員會、相關公共事業機關(構)與地方政府為防止類似災害之再發生，應實施災害區域以外道路設施之緊急檢查。
- (三) 交通部應督導相關機關隨時注意公路、鐵路、捷運、橋樑及隧道等交通運輸系統使用、損害情形，並儘速執行損害部分之緊急搶修工作。
- (四) 國家通訊傳播委員會應督導各電信業者全力進行受損電信設備線路之修復。
- (五) 交通部應依「交通部支援直轄市、縣(市)政府因應陸上交通事故處理作業要點」(附錄五)支援地方政府辦理救災。
- (六) 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。

- (七) 受災之地方政府及交通管理機關應迅速掌握轄區內災害狀況，並依情況佈署適當救災人員、機具執行搶救、搶險、搶修任務，必要時得請求中央災害應變中心、鄰近地方政府及國軍支援協助。

九、二次災害之防止

交通部、地方政府及相關公共事業對受損交通設施，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，相關具體作法如下：

- (一) 鐵路、捷運、公路重大事故現場，警察機關均應加強事故現場之交通管制及疏導，並於事故處派駐警車加強警戒，以防追撞事故。
- (二) 在重建受損的土建工程前，應先調查好當地的地質與環境，監控並降低二次災害發生的可能性。為此目的應事先準備好各項的監控裝備與必要設施。
- (三) 各工地針對危險物品設施，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。
- (四) 各工地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。

(五) 捷運系統空間設計與管理有別於一般開放性行車空間及場所，其行車空間封閉特性，於災害防救工作上自成一格，地下車站及地下設施之封閉空間發生其他捷運災害時，所能衍生之二次災害亦難以預判，應立即依既定程序採取必要之處置及應變，除專業搶救搶修人員外，系統內其他人員及乘客之疏散則應列為首要工作。

十、提供受災民眾災情資訊

(一) 對傷亡者家屬傳達災情

交通部、內政部、國防部、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、行政院新聞局及地方政府、汽車運輸業與鐵路機構應提供傷亡者家屬相關災情資訊。

(二) 對民眾傳達災情

交通部、內政部、國防部、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、行政院新聞局及地方政府、汽車運輸業與鐵路機構應將災區受損、傷亡、災害擴大、維生管線、公共設施、交通設施等受損與修復情形、以及政府機關所採對策等資訊透過大眾傳播媒體之協助，提供正確之資訊傳達予全國民眾。

(三) 災情之諮詢

交通主管機關、地方政府、汽車運輸業與鐵路機構為提供民眾有關災情之諮詢，應設置專用電話諮詢窗口。

十一、災害調查

交通部、內政部、行政院農業委員會、地方政府及汽車運輸業與鐵路機構應對重大交通事故事件進行調查，並提出災害調查報告與相關改進建議事項，並公告之。

肆 災後復原重建

一、緊急復原

(一) 迅速修復毀損設施

交通部、內政部、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、地方政府與鐵路機構及相關公共事業機關（構）應運用事先訂定之有關物資、裝備、器材調度計畫與專業技術人員支援計畫，迅速進行受災毀損設施的修復工作。

(二) 緊急復原之原則

交通部、內政部、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、地方政府與鐵路機構及相關公共事業機關（構）對道路、鐵路設施、設備受損之重建在執行快速修復受災設施時，以恢復原有功能為基本考量，並從防止再度發生災害之觀點，施以改良之修復。

(三) 災情勘查

交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會及相關公共事業應彙整災害狀況，並在全面掌握災害受損狀況後擬定復原重建策略。

(四) 災情處理

- 1、內政部應協助地方政府辦理失蹤人員搜尋工作。
- 2、法務部應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。
- 3、內政部（民政司、社會司）視災情需要應協調宗教團體、慈善機構協助實施災民救濟、救助事宜。
- 4、行政院原住民族委員會應持續協助原住民地區民生必需品供應，並辦理原住民地區居民生活安置及協調醫療救護事項。
- 5、外交部應協調聯繫國際支援搜救團體支援救災搜救。
- 6、經濟部應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。
- 7、交通部應督導相關機關儘速完成鐵路、捷運、公路、橋樑、隧道等交通運輸系統損害修復工作。
- 8、國家通訊傳播委員會應督導各電信業者儘速完成電信設備線路修復工作。

9、行政院原住民族委員會應協調相關機關儘速復建原住民地區交通及通訊設備。

10、地方政府應依災前擬定之地區災後應變標準作業程序及對策，解決災區發生之狀況，如災情狀況無法掌控，則由中央各部會協助救災。

(五) 財源籌措

1、交通部、內政部、經濟部、行政院農業委員會、及地方政府之災害復原重建所需經費，依「災害防救法」第43條及其施行細則等相關規定，本於移緩濟急原則籌措財源因應。

2、行政院主計處應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重建等經費核支事宜。

二、災害賠償及稅捐減免

(一) 受災用路人之災損賠償

依「強制汽車責任保險法」、「汽車運輸業行車事故損害賠償金額及醫藥補助費發給辦法」、「鐵路行車

及其他事故賠償暨補助費發給辦法」、「台北大眾捷運股份有限公司行車及其他事故特別濟助金發給要點」等相關規定，給予相關賠償。

（二）稅捐之減免或緩徵

- 1、財政部會應辦理有關救災款項撥付、災害稅捐減免及其他協助事項。
- 2、受災地區之稅捐稽徵機關應於災害發生後，依稅法規定辦理災害之稅捐減免或緩徵事宜。
- 3、行政院金融監督管理委員會應督導辦理有關災害保險理賠、災害證券市場管理及督導承辦金融機構配合辦理災區金融融通等協助事項。

三、基礎與公共設施復建

災害復建工程經複查（或會勘）定案後，應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。

（一）復原重建計畫內容

災害復原重建計畫應包含下列內容：

- 1、緣起：應敘明災害時間、地點及成因。
- 2、災害內容：應敘明災害範圍、受損構造物種類及數量，並應檢附災害相片。

- 3、勘查過程：應敘明初勘、複勘之過程，並應檢附初（複）勘紀錄表。該初（複）勘紀錄表內容應包含各災害工程之地點、工程名稱、受災概況、擬辦理復建工程內容及數量，初（複）估復建經費等。
- 4、復建構想：應就每件災害工程之成因予以檢討後，研擬適當之復建工法，並估列所需經費。因此，內容應包含個案工程災害原因檢討，原設計工法之平面布置圖、標準斷面圖，復建工程之平面布置圖、標準斷面圖及復建經費估算等。
- 5、計畫經費：應敘明計畫經費及財源。中央政府各機關、直轄市及縣（市）政府，依災害防救法第 43 條及「公共設施災害復建工程經費審議作業要點」之規定辦理。
- 6、實施期程：敘明計畫執行時程及預定進度。
- 7、計畫效益：敘明計畫執行後之預期效益。

（二）復原重建計畫之執行

- 1、各中央目的事業主管機關應進行各項災害復原重建，應於災後儘速辦理完成，以早日恢復各項構造物應有機能。
- 2、中央目的事業主管機關依工程復建性質區分如下表所示：

各中央目的事業主管機關之權責劃分如下：

相 關 部 會	工程性質權責劃分
經濟部	水利工程、輸電線路工程、公用氣體及油料管線工程
交通部	公路、鐵路及捷運工程
內政部	市區道路工程、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
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
國家通訊傳播委會	通訊傳播事業之系統工程

3、各中央目的事業主管機關對於災害復原重建係就既有構造物重建或改建，對部分復建工程因工法變更需增加工程用地，仍需辦理徵收者，應依內政部「土地徵收條例」相關規定辦理；不能依法徵收者，可考量協議價購；惟上述用地取得均應考量時間因素，避免曠日廢時影響

復建計畫之執行，招致民怨。

- 4、依「公共設施災害復建工程經費審議作業要點」之規定，災害搶修工程係屬災害發生時之應變措施，應由交通部、內政部、經濟部、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會及地方政府依災害防救法相關規定辦理，不得列入復建工程經費審議作業範圍。各機關提報復建工程概估內容，應載明災害情形、復建需求、經費估算等資料，並不得重複提報。
- 5、中央政府各機關及直轄市、縣（市）政府，依災害防救法第 43 條規定以年度編列之災害防救經費及經調整年度相關預算後，尚不足支應天然災害發生，為復原重建公共設施之需要，得報請行政院專案勻支或補助經費。前述補助經費未達新台幣 5000 萬元之案件，由中央目的事業主管機關審查確定，主辦機關據以展開實質規劃設計；其中在 1000 萬元以上者，一律派員勘查，未達新台幣 1000 萬元者，視災害件數及實際需要，派員抽查；中央目的事業主管機關審查期間，公共工程委員會得現勘抽查之，審查結果，報由依「公共設施災害復建工程經費審議作業要點」規定成立之審議小組備查。復建工程概估經費在 5000 萬元以上之案件，由中央目的事業主

管機關審查後，提報審議小組交由工程會勘查後確定，主辦機關據以展開實質設計。

6、依「政府採購法」相關規定辦理招標。

7、行政院公共工程委員會依據「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。

8、行政院研究發展考核委員會應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。

(三) 復原重建措施之檢討改進與回饋

1、交通部、內政部、國防部、教育部、經濟部、行政院衛生署、行政院環境保護署、行政院農業委員會、行政院原住民族委員會、地方政府及相關公共事業機關（構）與鐵路機構應在災害全面復原重建後，應針對事故發生之原因與造成災情擴大、財物及人命嚴重損傷以及搶救困難等因素進行檢討分析並予回饋，以作為策進災害防救工作之參考。

2、交通部各部屬機關、地方政府等權責機關應依災後檢討分析之改進措施，除應隨災例個案之發生而予修正檢討修訂各機關之災害防救措施標準作業手冊外，亦應定期檢討修正該作業手冊。

四、計畫性復原重建

(一) 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。

(二) 交通部、行政院農業委員會及地方政府對所轄受損之道路、鐵路，應實施計畫性之復原重建。

(三) 重建受災設施時，應以恢復原有功能為原則，並從防止災害再發生之觀點，實施改良重建。

(四) 維生管線、交通及通訊機能之強化

1、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。

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

3、各機關從事通訊設施或資訊網路之重建設計時，應有耐災之安全考量；國家通訊傳播委員會督導相關通訊傳播事業之系統工程重建設計時，應有耐災之考量。

4、地方政府重建對策應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。

5、汽車運輸業、鐵路機構對於災害所致設施與車

輛之損壞，應迅速修復受損設施與車輛。

6、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。

7、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。

(五) 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，協助辦理復原重建相關事宜。

伍 計畫實施與管制考核

一、備妥各種災害防救標準作業手冊

為進一步說明交通部所屬機關對於施工中及營運中交通設施災害防救之實際作為，乃參照 ISO 9000 系統有關文件製訂要領與資料管制之規定，歸納選定七要項：目的、範圍、定義、流程圖、作業說明、參考資料、及附件等，擬定交通部各機關災害防救標準作業手冊（如附錄六）。

二、訂定災害防救各階段工作之重點辦理事項

（一）為有效執行本計畫災害防救工作，應指定專職人員辦理，並實施災害防救組織之整備。

（二）各相關部會應建立災害防救工作之標準作業程序、災害通報表格制式化等機制，並與其他單位加強協調聯繫，確實辦理下列事項：

1、交通部所屬各機關應參照陸上交通事故災害防救各階段重點工作實施事項（如附錄七），在各機關所定災害防救措施標準作業手冊敘明相關事故災害之災害預防、緊急應變及復原重建等階段工作項目，將現行規劃辦理及未來

(2 年內) 推動執行之採行措施，依執行期程及主(協)辦單位之權責分工，積極辦理。

2、為支援地方政府強化地區災害防救計畫，本計畫所列各相關權責機關應推動相關調查研究，廣泛蒐集災害防救資訊，並主動提供資訊及指導，俾利本計畫之推行。

三、管制考核

(一) 本計畫所規定各項工作項目，應由各主(協)辦機關積極推行，貫徹實施，並自行擬訂評估指標，定期檢查。

(二) 本計畫所規定工作項目之辦理情形與成效，交通部應選定重點項目，會同各主(協)機關每年檢討一次，並應將執行情形及檢討結果函送行政院災害防救委員會備查，其餘由各主(協)辦單位自行列管。

(三) 各相關機關推行災害防救工作之成效，列為辦理各該機關考評之主要參考；主管及承辦人員依成績優劣予以獎懲。

四、經費

本計畫之各項工作項目所需經費，由各主（協）辦機關編列相關預算支應。

陸 附錄

- 一、交通部陸上交通事故災害防救體系示意圖。
- 二、交通部災害緊急通報作業要點。
- 三、交通部所主管災害緊急應變警報訊號之種類、內容、樣式、方法及其發布時機。
- 四、陸上交通事故緊急應變小組作業要點。
- 五、交通部支援直轄市、縣（市）政府因應陸上交通事故處理作業要點。
- 六、交通部各機關災害防救標準作業手冊：
 - （一）交通部台灣鐵路管理局災害防救標準作業手冊。
 - （二）交通部高速鐵路工程局災害防救標準作業手冊。
 - （三）交通部鐵路改建工程局災害防救標準作業手冊。
 - （四）交通部公路總局災害防救標準作業手冊。
 - （五）交通部台灣區國道新建工程局災害防救標準作業手冊。
 - （六）交通部高速公路局災害防救標準作業手冊。
 - （七）交通部觀光局災害防救標準作業手冊。
- 七、陸上交通事故災害防救各階段重點工作實施事項。

八、地方政府陸上交通事故災害防救標準作業手冊（建議版）：

（一）地方政府公路災害防救標準作業手冊（建議版）。

（二）地方政府（風景區事故）災害防救標準作業手冊（建議版）。

（三）地方政府捷運事故災害防救標準作業手冊（建議版）。

（四）地方政府配合高速公路災害防救標準作業手冊（建議版）。

（六）地方政府支援鐵路災害防救標準作業手冊（建議版）。

九、交通部中央氣象局海嘯警報發布作業規定