

## 立法院第 9 屆第 1 會期交通委員會第 12 次全體委員會議紀錄

時 間 中華民國 105 年 5 月 16 日（星期一）9 時 3 分至 12 時 41 分

地 點 本院紅樓 201 會議室

主 席 葉委員宜津

主席：出席委員已足法定人數，開會。進行報告事項。

### 報 告 事 項

宣讀上次會議議事錄。

---

### 立法院第 9 屆第 1 會期交通委員會第 11 次全體委員會議議事錄

時 間：中華民國 105 年 5 月 9 日（星期一）上午 9 時 4 分至 12 時 46 分

地 點：本院紅樓 201 會議室

出席委員：鄭寶清 鄭運鵬 鄭天財 Sra · Kacaw 陳歐珀 李昆澤 劉權豪 陳素月  
蕭美琴 陳雪生 簡東明 Uliw · Qaljupayare 林俊憲 李鴻鈞 顏寬恒  
趙正宇 葉宜津

委員出席 15 人

列席委員：江啟臣 陳亭妃 林德福 吳志揚 徐永明 鍾孔炤 黃昭順 蔣乃辛  
李彥秀 孔文吉 羅明才 廖國棟 Sufin · Siluko 徐榛蔚 呂玉玲 邱志偉  
Kolas Yotaka 何欣純 鍾佳濱

委員列席 18 人

列席官員：國家通訊傳播委員會	主任委員	石世豪
綜合規劃處	處長	王德威
平臺事業管理處	處長	陳國龍
電臺與內容事務處	處長	謝煥乾
基礎設施事務處	處長	羅金賢
射頻與資源管理處	處長	陳崇樹
法律事務處	處長	葉寧
北區監理處	處長	蕭祈宏
主計室	專門委員	吳明淇
文化部影視及流行音樂發展司	專門委員	黃秀
	科長	呂美莉
交通部郵電司	簡任技正	蔡怡昌
教育部資訊及科技教育司	高級規劃師	韓善民
法務部	參事	劉英秀

行政院主計總處	研究委員	黃耀生
原住民族委員會	專門委員	羅美菁
財團法人原住民族文化事業基金會	執行長	拉娃·谷倖
客家委員會傳播行銷處	處長	孫于卿

主 席：陳召集委員雪生

專門委員：黃輝嘉

主任秘書：金允成

紀 錄：簡任秘書 李美珠 研究員 游亦安 簡任編審 陳淑玫  
科 長 黃彩鳳 專 員 鄧可容 薦任科員 黃珮瑜  
薦任科員 郭佳勳

## 報 告 事 項

宣讀上次會議議事錄

決定：更正 5 月 4 日（星期三）臨時提案第三案文字後確定：「……，中華電信公司未依法推派，藐視立法院、違反立法院之決議，本委員會要求交通部即刻依規定派任勞工董事，工會未推出代表前，交通部應推勞工身分者暫代，否則移送監察院查處彈劾。」更正為「……，交通部未依法推派，藐視立法院，違反立法院之決議，本委員會要求交通部即刻依規定派任勞工董事，並應由中華電信工會推派出之代表為勞工董事，否則移送監察院查處彈劾。」（委員鄭寶清、劉權豪、陳歐珀、鄭天財、陳素月、李昆澤、鄭運鵬、陳雪生等 8 人提出書面更正）。

## 討 論 事 項

一、審查委員鄭天財等 20 人擬具「有線廣播電視法第四十五條條文修正草案」案。

說明：本院議事處 105 年 3 月 9 日函本案經提本院第 9 屆第 1 會期第 2 次會議報告後決定：「交通委員會審查。」

二、審查委員陳歐珀等 19 人擬具「衛星廣播電視法第六十四條條文修正草案」案。

說明：本院議事處 105 年 4 月 27 日函本案經提本院第 9 屆第 1 會期第 9 次會議報告後決定：「交通委員會審查。」

三、審查委員賴士葆等 20 人擬具「通訊傳播基本法部分條文修正草案」案。

說明：本院議事處 105 年 3 月 22 日函本案經提本院第 9 屆第 1 會期第 4 次會議報告後決定：「交通委員會審查。」

四、審查委員劉權豪等 18 人擬具「通訊傳播基本法第一條條文修正草案」案。

說明：本院議事處 105 年 4 月 20 日函本案經提本院第 9 屆第 1 會期第 8 次會議報告後決定：「交通委員會審查。」

（本日會議由委員鄭天財及陳歐珀說明提案要旨，再由國家通訊傳播委員會主任委員石世豪報告及回應委員提案後，計有委員鄭寶清、鄭天財、鄭運鵬、陳歐珀、李昆澤、劉權豪、陳素月、蕭美琴、李鴻鈞、簡東明、林俊憲、陳雪生、顏寬恒、羅明才、趙正宇及葉宜津等 16 人提

出質詢，均經國家通訊傳播委員會主任委員石世豪及相關人員分別予以答復；委員葉宜津質詢另提書面補充意見，列入紀錄並刊登公報。)

決議：

一、說明及詢答完畢

二、委員於質詢中要求提供相關書面資料或未及答復部分，請國家通訊傳播委員會及相關單位儘速以書面答復。

三、第 1 案及第 3 案，另定期繼續審查。

四、第 2 案委員陳歐珀等 19 人擬具「衛星廣播電視法第六十四條條文修正草案」，審查結果：

第六十四條條文，第二項修正為：「本法中華民國一百零四年十二月十八日修正之條文施行前經營他類頻道節目供應事業者，應於本法修正施行之日起二年內，依規定向主管機關申請許可。」，其餘均照案通過。

五、第 4 案委員劉權豪等 18 人擬具「通訊傳播基本法第一條條文修正草案」，審查結果：

(一)第一條條文：照案通過。

(二)第一條說明欄內之「宜花東地區」均修正為：「宜花東及金馬澎離島地區」。

六、第 2 案及第 4 案，審查完竣，擬具審查報告，提報院會討論。院會討論前，不須交由黨團協商；院會討論時，由召集委員陳雪生補充說明。

通過臨時提案 6 項：

一、NCC 委託電信技術中心辦理「行動上網速率評量」本年度的量測結果即將於 7 月份期末報告公佈。為使消費者對於政府公告網路速率能夠與使用習慣結合，幫助消費者選擇服務品質最佳的業者，發揮揭露資訊提升業者競爭力之功能，建請 NCC 對於本年度「行動上網速率評量」之量測數據，應有明確的定義或明訂依時段、或離尖峰等區別，以供消費者有明確的資訊選擇。

提案人：劉權豪 鄭寶清 葉宜津 蕭美琴 李昆澤  
簡東明 林俊憲 趙正宇

二、鑑於今年所推行之「災防告警細胞廣播訊息服務」，在五月六日十五時花蓮縣近海發生規模四點七有感地震，在震後發生約十分鐘後才有民眾收到簡訊，與連續收到二十次簡訊，甚至是時隔兩天後才收到同一訊息八次等問題。顯然目前系統尚未穩定，且除造成擾民之問題外，對於地震之簡訊容易造成民眾恐慌。故 NCC 因主動督導配合之電信業者，儘速查查原因並檢討修正，避免未達到預警功效又造成民眾恐慌。

提案人：陳歐珀 鄭寶清 鄭天財 鄭運鵬 簡東明  
葉宜津 蕭美琴 林俊憲 趙正宇

三、鑒於各家電信主提供寬頻上網，幾乎不保證傳輸速度達到廣告及契約所述速度，不僅未保證該方案之最低速度或平均速度，亦未說明在何種設備或距離下可達契約速度，並藉由契約

免責文字，規避對消費者之應負責任。為避免消費者處於無法選擇之不公平交易地位，主管機關應儘速檢討業者以文字免除應負責任之合法性，並要求業者之契約與廣告，應提供傳輸速度最低標準之保證，避免業者任意誇大廣告內容卻逕於服務契約中排除責任，確保消費者以有利資訊進行公平交易並保障權益。

提案人：林俊憲 鄭寶清 陳素月 蕭美琴 陳歐珀  
趙正宇 葉宜津

四、政府所推動之「4G 災防告警細胞廣播訊息服務」已於 5 月 1 日正式上路，主要是透過行動寬頻 4G 將訊息傳送給民眾。惟並非所有手機都能接收該類訊息，若於今年 2 月 29 日前通過形式認證的 4G 手機只能接收到國家級警報訊息，而 3G 手機則是完全無法收到訊息。兩者都必須透過 OTA（亦即軟體更新）的方式才能接收完整的災防告警訊息。為確保民眾都能接收該類訊息，保障生命財產安全，NCC 應要求電信業者於兩周內推出相關軟體更新服務，並應向民眾宣導手機更新訊息。

提案人：李昆澤 鄭運鵬 鄭寶清 簡東明 葉宜津  
蕭美琴 林俊憲 趙正宇

五、鑑於去年底廣電三法修正後，依照有線廣播電視法第 38 條規定，經營購物頻道必須取得衛星頻道節目供應事業或他類頻道節目供應事業執照。但 NCC 原本提出搭配配套措施是要一併修正衛星廣播法第 5 條，放寬黨政軍能夠投資的比例，但因立法疏漏，致使原有法律規定下合法經營的購物頻道業者很快面臨無法取得執照而必須下架的窘境，不只業者陷入窘境，投資大眾、消費者也可能受影響。又購物頻道是專以促銷商品或服務為內容之商業性質廣告頻道，內容不涉及節目產製，與黨政軍退出媒體條款所欲適用之對象有別；現因立法疏漏，導致業者未及申請執照而無法繼續營運，員工的生計將無法維繫，損及人民的信賴利益。爰提案要求 NCC 6 個月內提出解決方案。

提案人：陳歐珀 鄭寶清 鄭運鵬 陳雪生 葉宜津  
林俊憲 趙正宇

六、對於 4G 費率，目前電信三雄均取消千元以下吃到飽方案，而訂價 1399 元，其中恐涉及聯合壟斷，建請 NCC 移送公平交易委員會處理。

提案人：鄭寶清 陳雪生 陳歐珀 趙正宇 葉宜津

散會

主席：請問各位，上次會議議事錄有無錯誤？（無）無錯誤，確定。

繼續報告。

邀請交通部暨所屬就「災害防救相關業務」列席報告，並備質詢。

主席：首先請交通部吳次長報告。

吳次長盟分：主席、各位委員。今天應邀列席貴委員會就「災害防救相關業務」提出報告，深感榮幸。

本部依據災害防救法、災害防救基本計畫，訂頒有陸上交通事故、海難、空難災害防救業務計畫，並依各類災害之業務計畫為上位計畫，責成部屬各機關納入其機關之災害防救計畫內，訂定有關災害通報、應變等作業規定，以強化各機關災害防救整備、通報、救災應變處理等相關措施，並提升災害預防、減災、整備及救災應變與善後復原重建之能力。

鑒於交通建設及運輸服務與民眾生活息息相關，面對近年來氣候變遷異常，本部致力建構完善的交通防救災體系及落實推動，並透過滾動式檢討來管控風險減少災害，隨時依現況及歷次災害檢討改進，策進交通設施災害防救業務，以提升各機關從預防、減（離）災、應變到災後復原重建等各階段災害防救工作執行能力，以減少災害發生與民眾生命財產損失，提供民眾安全、便捷、舒適的交通服務。

詳細內容，請本部黃執行秘書定環作報告，敬請各位委員惠予支持與指教，謝謝！

主席：請交通部交通動員委員會黃執行秘書繼續報告。

黃執行秘書定環：主席、各位委員。

#### 壹、前言

今天應邀列席報告，對於各位委員對交通災害防救業務的指導與支持，深表敬意與謝忱，謹就交通部災害防救業務執行情形提出報告，請各位委員不吝教益並惠予支持。

#### 貳、災害防救業務概述

依災害防救法第三條規定，交通部為陸上交通事故、海難及空難等 3 類災害的中央災害防救業務主管機關，均依災害防救基本計畫訂頒上揭災害防救業務計畫及相關標準作業程序，據以執行災害之預防、減災、應變及復原重建等業務。

交通部暨各部屬機關平時已納入施政計畫由業管單位督導辦理，除自辦並配合外部相關機關、地方政府辦理各項交通事故之災害防救演習及教育訓練，以熟練各項交通事故的應變標準作業程序及處置知能。當重大交通事故發生時，依行政院核定之災害防救業務計畫及中央災害應變中心作業要點等相關規定，啟動緊急應變機制，執行各項應變措施。

謹就海難、空難及陸上交通事故分項報告如下：

#### 參、海難

##### 一、法令依據及相關計畫

交通部為海難災害防救業務主管機關，負責海難災害防救業務指揮、督導及協調，交通部於 101 年 3 月 1 日成立航港局統籌主辦海難災害防救業務，依據災害防救法及海難災害防救業務計畫規定，各港口區域內之災害（商港、工業港、遊艇港、漁港及軍港）由該港口轄管主管機關督導經營管理機關（構）應變處置，港口區域外由海巡署辦理，並依需求由行政院國家搜救指揮中心提供支援。

##### 二、災害防救重點工作

##### （一）海難災害預防

海難事故可由環境、船舶、人員等三大面向檢討，環境部分：在臺灣周遭海域之海氣象易受季風因素影響，而增加船舶航行風險；船舶因素：包含船齡與船體結構及機器與設備狀況；人

員：包含船上的所有船員、船東及相關船舶檢修人員。以往臺灣海域發生海難事故之原因，常因天候不佳、設備故障或失火、船舶碰撞、觸礁或擱淺、船員疏失，造成人命與財產損失，交通部已就前揭人員、船舶、環境與災害防救等面向，訂定「強化國籍船舶航行安全管理計畫」，以避免海難事故發生。

另年度內已責請航港局會同臺灣港務股份有限公司舉辦「海難災害防救業務講習及港口海難災害防救演練觀摩」，以強化各級機關（構）防災救災意識，落實船舶檢查、船員訓練，強化海難災害防救與應變時效，強化航行安全。

#### （二）海難災害應變

依據海難災害通報規定，當基隆海岸電臺、臺北任務管制中心或漁業電臺等單位收到海難遇險警報訊息時，應立即查證確認後轉報行政院海岸巡防署勤務指揮中心及行政院國家搜救指揮中心指派適切搜救船舶或直昇機前往搜救。次依商港法第 27 條及船員法第 72 條規定，船長均應優先通報商港經營管理機關（構）或主管機關，以便施救，減少人命傷亡。

#### （三）災後復原

為確保事故周邊水域航行安全，發布航船布告，並透過海岸電臺及漁業通訊電臺周知過往船隻注意航安，另督導相關機關依據權責實施災損陸、海域之災後復原重建工作，及執行阻礙航行安全船舶及漂流物之移除工作。

#### 三、未來工作重點

交通部將持續於重點水域辦理船舶安全管理抽檢，要求客船船東定期落實訓練、保養、操演等安全檢查管理；加強船舶之特別檢查、定期檢查、臨時檢查，強化船舶進出港安全查驗及依港口國管制國際公約加強外國籍船舶之進出港船舶安全檢查；積極辦理各項船員專業訓練及提升各項船員證照考試水準。另將擴大辦理年度海難災害防救業務演習及救災演練，結合政府及民間橫向單位動員救援能量，進一步落實對於船難事件的防範措施，以達減災、防災之目的。另已參酌臺灣實際海難類型及海難災害成因，分別以自然環境、交通環境、船舶管理、人為安全、船舶安全因素等面向，修訂「海難災害防救業務計畫（草案）」。

#### 肆、空難

##### 一、法令及相關計畫

交通部為空難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、民航局、航空站經營人及各地方政府執行空難災害預防、緊急應變措施及善後復原重建等工作，並依據災害防救法規定，參照災害防救基本計畫，擬訂空難災害防救業務計畫，每二年進行勘查、評估及檢討修訂，並視需要隨時辦理。

##### 二、災害防救重點工作

空難災害一旦發生恐需面對大量傷患或罹難者，因此平日需備妥完善的應變計畫及要求相關人員熟悉計畫內容及程序規定，才能充分發揮災害防救及應變之最大效能。謹分項說明如下：

##### （一）訂定完整之標準作業程序

交通部除依據災害防救法，擬訂空難災害防救業務計畫外，已督請民航局訂定「空難災害搶

救作業標準手冊」，落實航空器航務及機務作業督導與查核、及民航業者於飛行前之危險物品作業查核、安全策劃督導、相關事件之處理與配合等事項，另桃園機場公司及民航局所屬航空站亦訂定「空難災害緊急應變處理作業程序」，以作為應變處理之準據。

#### (二)加強整備、訓練及演習

為落實執行災害防救法及空難災害防救業務計畫內容，交通部每年均對地方政府、航空業者及航空站經營人辦理空難災害業務講習。民航局亦定期辦理空難中央災害應變中心進駐單位通報測試及空難災害應變中心演練，並督導桃園機場公司及民航局所屬航空站每年辦理空難災害防救演習，並就演習缺失檢討改進，以強化災害防救整備及訓練。

#### (三)落實應變機制

交通部、民航局及所屬航空站、桃園機場公司均已制定其災害緊急通報作業要點，建立各空難災害防救相關部會資料庫，定期進行通報聯繫測試，並訓練專責緊急應變人員隨時支援航空站搶救工作，以利災害發生時據以通報，並視傷亡情況啟動空難中央災害應變中心（小組），進行災情蒐集、通報、主導災害應變策略、綜整及傳達災情資訊及採取必要之應變措施。

#### (四)善後復原

於空難發生 3 日內成立空難善後聯合服務中心，以協助家屬處理喪葬及保險理賠等相關事宜，並協助失事航空公司對受災房屋、傷者及罹難者家屬之賠償、慰問、救助金發故事宜。

#### 三、未來工作重點

為健全空難災害防救體系，交通部及民航局將持續依據災害防救法及空難災害防救業務計畫，辦理各項減災、整備、災害緊急應變、復原重建工作，並督導協助航空站經營人、民航業者及地方政府完備各項空難災害防救相關計畫及緊急應變處理作業程序，以提升全民空難防災意識，如不幸發生空難，可將民眾、航空公司、旅客及貨物之損失降至最低。

#### 伍、陸上交通事故

為保障民眾搭乘公共運輸之安全，交通部所轄屬相關機關皆已依災害防救法規定訂有各類災害防救業務計畫依實際災害種類、特性需要，分別將各類災害、恐怖攻擊、重大人為危安等類型訂定災害防救標準作業手冊，以執行災害預防、緊急應變措施及善後復原重建等工作。

交通部轄管不同的陸上運具及交通設施，以下分別就國省道、臺高鐵路之應變機制簡要說明。

#### 一、國、省道

##### (一)平時整備

交通部臺灣區國道高速公路局（簡稱高公局）訂有重大災害處理要點、災害防救標準作業手冊、「高速公路養護手冊」、「國道 5 號雪山隧道公路事故暨整體防救災應變計畫（通行大客車及小型車適用）」等相關規章及公路總局訂有公路災害防救標準作業手冊、公路養護手冊等，組成交通部所轄國道、省道災害防救體制，以確保發生事故災害時，能立即採取有效之部署、救援、搶救、應變等措施，並通報相關單位協助處理，使人員、財產、設施等損害減至最低。

高公局、公路總局所轄各工程單位每年度參考近期發生災例辦理相關災害防救演練，其內容

包括「橋梁颱風封閉」、「地震災害」、「邊坡災害」等複合式災害項目，藉以加強相關業務人員對於各項災害類型之防救災整備、救援、應變能力及通報之效率。

(二)災害發生之應變及復原重建

高公局、公路總局所屬各單位如接獲轄區發生災害時，即立即初步查證及通報，依權責啟動緊急應變機制，在局本部成立緊急應變小組，轄管區工程處成立緊急應變配合小組，並據轄管之災害防救標準作業程序（SOP）等相關規章，執行災害防救作業（包含：通報、災害現場救援、搜救及醫療救護、設施設備緊急修復等），以確保轄管橋梁、邊坡、隧道等設施未因災害受損；當有影響行車安全虞慮時，進行交通管制、交通疏導、搶修及修復等必要措施，使交通衝擊減至最低及保障用路人安全。

二、臺、高鐵

(一)平時整備

交通部臺灣鐵路管理局訂有「災害防救業務計畫」、「行車事故應變處理標準作業程序」及交通部高速鐵路工程局與台灣高鐵公司訂定「台灣高速鐵路交通事故整體防救災應變計畫」，並對各類型災害之應變處置，就災前預防、災中應變及災後復原等階段分別訂有相關標準作業程序及作業規章等，以確保發生事故災害時，能立即採取有效之部署、救援、搶救、應變等措施，並通報外援單位協助處理。

臺鐵局、高鐵局與台灣高鐵公司每年度參考近期發生災例辦理相關災害防救及事故演練，經由標準作業程序強化員工各項防救災應變措施及通報之訓練，並藉由相關演練過程或突發事件檢討現行相關作業程序，以強化緊急應變能力。

(二)災害發生之應變及復原重建

發生災害時，臺鐵局、高鐵局與台灣高鐵公司立即啟動緊急應變機制，依權責成立緊急應變小組，並動員相關人力物力，執行災害防救搶救作業（包含：災害現場救援、疏散避難、搜救及醫療救護、設施設備緊急修復、旅客接駁、災情通報等）、相關設施設備損害評估及修復等必要作業。

陸、結語

交通建設及服務所涵蓋領域相當廣泛，和民眾日常生活息息相關。因此，交通部希望以「跨域整合新智慧，打造幸福心交通」為施政願景，運用新興科技，以減少災害發生與民眾生命財產之損失，提供民眾安全、便捷、舒適的交通服務，讓交通部成為智慧交通與人本生活的創造者。以上報告，敬請各位委員指教。謝謝。

主席：現在開始進行詢答，本會委員詢答時間為 10 分鐘，得延長 2 分鐘，非本會委員詢答時間為 6 分鐘。暫訂 10 時 30 分休息 10 分鐘。10 時截止質詢登記。委員如果有提案請於 10 時前提出，以便議事人員彙整。中午原則上不休息，請工作人員準備便當。

首先請李委員昆澤質詢。

李委員昆澤：主席、各位列席官員、各位同仁。先請教交通部次長，今天早上下豪雨，造成鐵路交通中斷，臺鐵的鶯歌至桃園段淹水超出軌道面，造成延誤，目前的處置狀況是如何？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。大概在 8 時 55 分的時候全線雙向搶通，東正線、西正線都已經搶通了。

李委員昆澤：6 點 45 分的時候開始雙線都不通。

吳次長盟分：對。

李委員昆澤：臺鐵同仁也非常辛苦在搶通，解決通勤的問題。但這其實也凸顯兩個關鍵的問題，第一個，因為 6 點 45 分開始就不通了，臺鐵本身看到這樣一個淹水、雙線不通的狀況，本來有思考要啟動接駁系統，請你簡單說明一下這整個過程。

吳次長盟分：我從公路總局這邊掌握到的訊息是，桃園客運跟中壢客運都在中壢車站跟其他鄰近車站啟動接駁作業，但到了 7 點多西正線搶通以後，這個需求就已經減低了，西正線的搶通是雙向單線部分。細節情形是不是請鹿副局長說明一下？

李委員昆澤：請鹿副局長簡單說明。

主席：請交通部臺灣鐵路管理局鹿副局長答復。

鹿副局長潔身：主席、各位委員。臺鐵本來就有一套雨量監測系統，6 時 45 分發現水淹過軌道面，按照我們的運轉規範就會暫時停止運轉，確實也就是在那個時間，我們跟公路總局的客運部門有啟動機制，也派了公務單位在現場監控。到了 7 時 25 分積水已經退下去了，我們發現西正線的路基有一點流失大概是 10 公尺，東正線就可以先暫時限速 60 公里，恢復單線雙向慢行通車。

李委員昆澤：這部分就凸顯出接駁系統要何時啟動的問題，因為星期一早上是大家通勤上班的尖峰時刻，雖然臺鐵同仁非常辛苦地搶修，西正線路基流失的部分，目前也都已經搶通完畢。

鹿副局長潔身：是，它流失以後我們就開始回填了。

李委員昆澤：這個接駁系統什麼時候要啟動，交通部要好好去檢討，因為早上終究是上班的時間。不只是臺鐵的問題，有時候高鐵也因為轉轍器、道岔的問題而造成誤點，不管是臺鐵、高鐵還是公路總局的接駁系統，就其啟動跟演練，要有非常正確的掌握，早上這個情況其實就有點爭議。

吳次長盟分：是，完全認同委員的指教。實際上現在的瞬間強降雨，如果一個小時超過七、八十毫米的話一定會淹水。特別是在公路局這邊，現在已經能夠以每十分鐘之隔去觀察雨量的累積不是一個小時會到達七、八十毫米以上，所以這個部分我們也會……

李委員昆澤：除了接駁系統，另外一個問題就是在於預警系統。早上民眾在臺鐵雙線無法通車的情況下等不到接駁車，也不知道狀況是如何，完全無法掌握整體訊息，大家只能待在火車站、徬徨無助。不能讓搭火車上班通勤的民眾覺得好像是被國家拋棄了一樣，我們一定都要有一個完善的告知系統，我看只有臺鐵的臉書上有簡單寫些文字，其他方面則完全沒有辦法去通知民眾。所以，針對接駁、告知及預警系統的問題應該要妥善處理，請交通部好好去督促。

吳次長盟分：是。

李委員昆澤：再者，有關災防告警細胞廣播訊息系統，分為兩大類，就是地震速報和地震報告。地

震速報部分，就是在地震一發生的時候會馬上通知民眾，地震規模為 5 以上、震度 4 級以上的話就立即發放國家級的警報。例如 5 月 12 日宜蘭外海發生 5.8 級地震時，就是以地震速報的方式發送給民眾。至於地震報告，地震規模為 4 以上、震度 2 級以上的話，在地震發生之後約 5 至 10 分鐘，會將這個報告發送給該區域的民眾。不管是地震報告或地震速報，民眾都希望能在第一時間接收到地震的訊息。

2012 年我在交通委員會就率先要求交通部、NCC 要建立地震預警系統，但目前的狀況，以 5 月 12 日國家級警報的發送情形來加以討論並作一個檢討，針對同款手機，例如同樣是 iPhone 6，有的收得到訊息，而有的就收不到；相同的電信業者，例如中華電信，有的人的手機收得到訊息，而有的人就收不到。還有某家電信業者，其實就是遠傳，遠傳是說他們那天在測試相關的系統，所以使用遠傳 4G 系統的所有民眾都收不到此一國家級警報。再來還有一個問題，就算有收到，有的是很早就收到，有的是延誤了 1 至 10 分鐘之後才收到。整體的狀況是如何？

吳次長盟分：就我的了解，目前這個系統正在測試當中，就是在試用。我們的機制是，像地震部分是由氣象局在第一時間掌握到以後，就馬上轉傳給災防科技中心（NCDR），災防科技中心再請各個業者迅速把公眾警告系統（PWS）播放出去。

李委員昆澤：沒錯，氣象局發布警報給災防科技中心，災防科技中心再發給業者，由業者透過他們的細胞廣播訊息系統發放給所有的民眾。請教你，就 4G 手機，不管有沒有更新軟體或者手機是 3 月 1 日之前或之後買的，理論上 4G 手機都應該收到地震速報，也就是國家級的警報，是不是這樣？請簡單說明。

吳次長盟分：這部分屬於技術細節，是不是請通傳會的同仁跟委員報告一下？

李委員昆澤：請羅處長答復。

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。剛剛委員垂詢的部分，就是 3 月 1 日後有認證過的手機都會收得到，3 月 1 日之前手機沒有認證的部分，誠如剛剛委員說的，有的是收得到，而有的收不到，有這種狀況。

李委員昆澤：現在媒體報導，21 款手機所收到的並不是國家級的警報，而是另外 24 個頻道的相關訊息，是不是這樣？

羅處長金賢：應該是這樣講，21 款有認證過的手機，因為 5 月 12 日這一次發的是地震速報，在 21 個訊息裡面，那是其中之一，裡面有中文跟英文、都可以發送，所以是只發送 21 個訊息裡面的其中 2 個，因為它是用在不同的……

李委員昆澤：NCC 認為這五大電信業者在國家預警系統的相關測試是合格的，是不是這樣？請簡單說明一下。

羅處長金賢：因為之前都是在小區域的測試，5 月 12 日這一次是真正的全面上線測試，所以我們發現在協定上有一些問題要去解決。

李委員昆澤：所以你們的問題還是非常地多！因為測試的區域只有幾個鄉鎮而已，除了臺北，新北市部分就是石碇、林口，中部是南投鹿谷，屏東則是在車城、滿州。除了林口之外，其他地區

的人口很少有超過 1 萬的，而且你們不是在整個車城、滿州、鹿谷或石碇進行全體測試，也只是在人口已經不多的這些地區之中再選特定的小區域去做測試而已，所以你們的狀況會非常多啊！

**羅處長金賢：**因為我們怕全區測試的話，就會像 5 月 12 日這樣，向這三大區域發送，所以我們那時候都是針對小區域測試。

**李委員昆澤：**你們要做好宣導，民眾都希望能在第一時間就收到地震速報，當重大的地震來襲，多一秒就多一分逃生的機會；至於地震報告，大家也關心各地的親友是否平安無事。你們應該要去做全面的測試，而不是選在人口未超過 1 萬的小區域，又在其中設定一個小區域去進行檢測，這是無法達到效果的。

**羅處長金賢：**針對小區域，是要確定系統都 ready 好了，之後才會進行大區域的測試，在調校當中我們發現一些問題的話，就不會再做全面測試，從小地方開始逐步解決問題之後，才會做全國性的測試。

**李委員昆澤：**要加強全面的測試、定期檢測。

**羅處長金賢：**是。

**李委員昆澤：**事先告知民眾要做全面測試，為了保障大家的生命、財產安全，民眾是可以接受的，你們要趕快去建立災害預警系統。

請教氣象局辛局長，氣象局很明顯示措了黑鍋，對不對？因為氣象局所發出去的就是一次的警報而已，你們把訊息傳到災防中心，災防中心也是發出一次的警報，對不對……

**主席：**請交通部中央氣象局辛局長答復。

**辛局長在勤：**主席、各位委員。謝謝委員。

**李委員昆澤：**傳到相關的業者那邊，他們透過細胞廣播訊息系統發送，在這個環節上出了問題，是不是？局長簡單跟我們講一下。

**辛局長在勤：**地震預警和地震報告，其實在氣象局來說，當完成作業以後就會把訊息 po 到官網上，在這同時，其實我們就把這個資訊送到 NCDR 去了。

**李委員昆澤：**好，就這個部分，我們要趕快去加強檢測。

**辛局長在勤：**是。

**李委員昆澤：**另外，在後端應用上，日本的作法非常先進，不管是交通系統、家裡的電腦、街頭上的大螢幕、手機，在發生地震的第一時間都能夠跳出地震速報的訊息畫面。在臺灣，目前後端應用部分只有連到學校而已，是不是？

**辛局長在勤：**是，目前地震預警這部部分，我們是透過學校來進行實驗計畫，在後端應用上是學校收到以後，透過廣播系統去做廣播，如果成效不錯的話，我們會繼續往外推展。

**李委員昆澤：**後端應用的部分我們也要趕快建立起來，在發生地震的第一時間，不管電腦、手機、家裡或是街頭的電視都能夠顯示地震速報，日本連販賣機上面的跑馬燈都會顯示出地震的訊息，可見他們在後端應用方面建置得非常齊全。臺灣也是地震非常頻繁的一個國家，要加強這方面的檢測工作。

我在這邊要求 NCC 的羅處長，對於手機業者，你們要求他們趕快、主動跟用戶宣導進行軟體更新，並且要擴大測試區域，尤其是在人口密集的地區。此外，要將檢測項目列為定期查驗的項目，確保系統能夠正常運作，這些都是我們最基本的要求。至於後端應用之相關系統也要趕快建立起來，這是不能等的！102 年我開始要求建立這個系統，到目前為止看來很「落漆」，雖然民眾質疑是為了要在 520 之前給馬政府一個下台的禮物，不過這不是我關心的重點，也應該不會是這個樣子，我們期待的不是這樣，因為民眾的生命、財產安全不能開玩笑、是不能當成禮物的。我們要建立一個該有的災害預警系統，主管單位必須站在保障人民生命安全的立場，請交通部、氣象局、災防科技中心、NCC 趕快、全力動起來，好不好？

吳次長盟分：是，我們遵照辦理。

主席：請鄭委員寶清質詢。

鄭委員寶清：主席、各位列席官員、各位同仁。請教交通局吳次長，現在政府最糟糕的就是效率很差，幾乎可說是外國花 3 天完成的事情，我們都要等 6 個月。效率之所以非常差，最重要的原因就是政府所訂的目標不清楚，剛剛你特別答復說國家級的警報系統現在正在試用、還沒有完成，是不是？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。是。

鄭委員寶清：請問 NCC 羅處長，整個 PWS 什麼時候可以完成？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。有好幾個部分，包括災防科技中心的一個 CPE 系統，以及跟業者有一個 CPC 系統要介接，這部分我們都依照原來的進度在規劃做測試。

鄭委員寶清：什麼時候會完成你也不知道？

羅處長金賢：因為 NCDR 有一個 CPE 系統，他們那邊還沒有開發出來，通傳會負責業者的部分，要配合他們做一些測試。

鄭委員寶清：我現在是問你大概多久會完成，不能說他們什麼時候規劃完成你都不知道！

羅處長金賢：因為有一部分的設備我們要跟他們介接，這部分設備的規格是由災防科技中心來訂定的。

鄭委員寶清：我現在請教你什麼時候可以完成，你們總是要有個時間表嘛！

羅處長金賢：這個是不是請災防科技中心來答復會比較正確？

鄭委員寶清：災防科技中心林主任，什麼時候可以完成？

主席：請國家災害防救科技中心林李副主任答復。

林李副主任耀：主席、各位委員。根據行政院의 規劃是 6 月底，7 月會正式上線。

鄭委員寶清：最慢就是 6 月底、7 月初就可以全部完成整個國家的通報系統，是吧？

林李副主任耀：是。

鄭委員寶清：吳次長，你可以跟著做保證嗎？現在他說 6 月底、7 月初就可以完成，交通部有信心嗎？

吳次長盟分：我們全力配合。

鄭委員寶清：我再請問，德翔台北貨輪在石門擱淺，現在處理情形如何？

吳次長盟分：目前已經大致把油都抽除了，但還有一部分油艙……

鄭委員寶清：船還擱淺在那裡嗎？

吳次長盟分：船還在。

鄭委員寶清：都過這麼久了，為什麼還在？

吳次長盟分：必須先把船艙內的一百多個貨櫃拿到……

鄭委員寶清：所以政府效率太差，都過去這麼久了！次長，你認為這時間久不久？

吳次長盟分：以實務上的需要來說，現在的處理速度還算滿快的。

鄭委員寶清：但也太久了吧？

吳次長盟分：能快的話，我們一定會儘快，但這部分……

鄭委員寶清：你認為多久叫快？

吳次長盟分：因為受到氣候影響，無法……

鄭委員寶清：你如果認為這叫快，那麼什麼情形叫慢？這是定義問題，你認為多久才叫慢？一年會不會太慢？

吳次長盟分：那當然太慢了。我們希望在 8 月、9 月前能處理完。

鄭委員寶清：其實法律規定得很清楚，商港法第五十三條提到，政府有責任移除船隻……

吳次長盟分：如果船商無法配合政府要求移除時，政府就要介入。

鄭委員寶清：你剛剛說一年不移除的話就是太慢？

吳次長盟分：當然。

鄭委員寶清：在墾丁擱淺的阿瑪斯號幾年了？

吳次長盟分：我請祁局長來答復這問題，因為我沒有處理過阿瑪斯號。

鄭委員寶清：局長知道多久嗎？次長剛才說一年就算太慢，但阿瑪斯號已經擱淺在當地超過 15 年，這種行政效率要怎麼與其他國家競爭？都過去 15 年竟然還在？你當次長幾年？

吳次長盟分：兩年。

鄭委員寶清：你剛剛說一年都太多，但你都上任兩年了還是沒有處理這問題，可見我們的行政效率大有問題。速度慢就是時間拖延。

主席：請交通部航港局祁局長答復。

祁局長文中：主席、各位委員。經詢問同仁，當初做過評估後，決定不移除阿瑪斯號，直接當作漁礁。

鄭委員寶清：當作觀光用？請外國人看有船擱淺在這裡嗎？

祁局長文中：阿瑪斯號已經沈入海底，所以當作自然漁礁，在國際上也有這種慣例，且不管移除或不移除都經過評估。

鄭委員寶清：之所以不移除，就是因為當初沒有移除，經過六個颱風後整個沈入海底，並非一開始就沈入海底，這是倒果為因。

祁局長文中：移除與否需依照公約規定而定，如果不影響航行安全與當地漁獲，且不會造成環境污染，如此可能就不一定移除。

鄭委員寶清：照你這樣講，就算有船隻擱淺也不必移除，放在那裡就好了。我覺得問題出在行政效率太差，當初可以處理的，偏偏沒處理。

祁局長文中：以德翔台北貨輪來看，船隻不但擱淺，且坐在礁石上，這是當然要移除的，至於阿瑪斯號已經沈到海底……

鄭委員寶清：多久可以移除完成？

祁局長文中：現在正在移除大艙，預計在 6 月 17 日可以把貨全部移完，接下來可以移除船體。

鄭委員寶清：何時可以完成？告訴我完成時間即可。

祁局長文中：預定在 7 月底前。

鄭委員寶清：我希望能夠達成。

祁局長文中：我們希望是如此。

鄭委員寶清：剛才次長說，行政院將在 6 月底、7 月初開始施行全國警報系統，至於擱淺的德翔台北貨輪可以在 7 月底完成所有的移除作業？

祁局長文中：當然，但還得視海象而定。

鄭委員寶清：看海象？

祁局長文中：我們現在講的是工作天，如果海象不允許的話，時間勢必得往後延，剛才次長也說過 8 月底……

鄭委員寶清：往後一點我也可以體諒，我也不是這麼苛刻的人。

祁局長文中：只是萬一海象不允許……

鄭委員寶清：如果你們很認真做，只是礙於海象因素而差一點時間，那我們都可以接受，但不要離譜到又過一年才完成！

祁局長文中：不會。

鄭委員寶清：為了 Uber 的事，鄭委員運鵬特地申請成為駕駛，請問政府到底有沒有在管？

吳次長盟分：有，而且強力取締中。

鄭委員寶清：強力取締？

吳次長盟分：我們與 Uber 不斷溝通，希望他們能適當調整其營業模式，以便納入國家管理體系……

鄭委員寶清：但是光取締並無法達成想要的目標，況且取締有用的話，Uber 還能存在嗎？

吳次長盟分：但是 Uber 非法營運……

鄭委員寶清：不但非法，還造成公權力很大傷害，讓公權力蕩然無存！讓政府公信力完全破滅！請問計程車司機是否需要繳稅？

吳次長盟分：要。

鄭委員寶清：需要繳保險費嗎？

吳次長盟分：要。

鄭委員寶清：駕駛人是否受管理？

吳次長盟分：要。

鄭委員寶清：車輛是否需要登記？

吳次長盟分：要。

鄭委員寶清：是否需要消費者保護？

吳次長盟分：要。

鄭委員寶清：統統要，所以政府也通通收錢。黑道收錢，至少還保護營業安全；現在政府收了錢，卻不保護計程車司機的權益！

吳次長盟分：政府有保護他們的權益。

鄭委員寶清：哪裡有保護？還出這麼多問題！現在有問題的不只 Uber，還有 Uber 型的機車，次長知道嗎？

吳次長盟分：媒體有報導。

鄭委員寶清：你看媒體報導才知道？那就糟糕了！現在北投、臺中、臺南都有這種摩托車型的計程車，你們有沒有管理？沒有！黑道收了保護費，至少還保護你可以營業，現在政府向計程車司機收了保護費，卻不保護其經營權！請問取締有用嗎？政府要走在人民的前面，走在事件發生前，現在事情發生了，政府卻無法解決問題！這是現在政府最糟糕、最嚴重的問題！

吳次長盟分：我們一定保護合法營運業者的權益，至於非法營運者……

鄭委員寶清：現在問題就在於無法保護，且 Uber 迄今都仍在營運！鄭運鵬委員做了這件事後被罵得半死，政府要想辦法！目前市面上已經出現類似 Uber 的機車，機車的風險是很高的，對不對？

吳次長盟分：是。

鄭委員寶清：比車子高？

吳次長盟分：是。

鄭委員寶清：發生交通事故的件數也遠遠超過計程車，對不對？

吳次長盟分：那當然。

鄭委員寶清：現在出現機車計程車，請問政府有沒有管理？這並非今天才出現，已經出現很久了，而且不是在鄉下，是在城市中，你們又不輔導，也不教他們怎麼做。

吳次長盟分：這必須協同各地方政府一起處理這些違規事件，或並未在現行規範下的商業行為……

鄭委員寶清：現在所發生的很多事情不是用取締就可以解決的，如果取締就可以解決的話，請問你們取締 Uber 多久了？

吳次長盟分：對於 Uber，我們不僅僅是取締，也一直與業者溝通，希望他們能建立合於規範的……

鄭委員寶清：即使他們不合規範，你們還是只能取締處理啊！

吳次長盟分：在他們不合乎規範前我們一定會取締！

鄭委員寶清：但你們取締這麼久，還是不見績效，這就是問題所在！如果你們的取締有達到績效，

今天就不會衍生出這麼多問題！

吳次長盟分：目前世界各國對 Uber 都是這樣處理。

鄭委員寶清：要用有效的方式處理，若無效……

吳次長盟分：我們修正了對違規營業駕駛的處罰，以及吊銷車輛……

鄭委員寶清：簡單講，你們的取締有達到效果嗎？

吳次長盟分：有效果，但不夠讓我們滿意。

鄭委員寶清：你隨便說說！鄭委員一申請，馬上就成為 Uber 駕駛。政治領導不能閉起眼睛來說有效，其實根本是無效！你們是該列入管理，但若真的無法可管，難道就隨他們去？而且問題在於，你們收了保護費又不保護人家的營業權益，這比黑道還糟糕！我這樣講也許比較嚴厲……

吳次長盟分：我們會繼續努力溝通、管理。

鄭委員寶清：你們真的該好好檢討、管理一下，包括機車計程車在內。

吳次長盟分：對於現有的計程車業者，我們也輔導他們提升服務品質。

鄭委員寶清：今天的質詢我講兩件事，一個是 Uber，一個機車計程車的問題，這些都有待政府解決。為什麼會產生這些行業？因為有這樣的社會需求啊！請回去好好研究一下，給我一個時間表，告訴我何時可以完成。

吳次長盟分：好，我們來努力。謝謝委員。

主席：請陳委員歐珀質詢。

陳委員歐珀：主席、各位列席官員、各位同仁。5 月 12 日早上 11 點多，宜蘭發生芮氏 5.8 級強震，國家災害防救中心災防告警細胞廣播系統也跟著啟動，但一般民眾約在地震後幾分鐘才由手機收到訊息。到底該系統有無預警作用？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。就我所知，這並非預警警報。

陳委員歐珀：這系統沒有預警作用？

主席：請交通部氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。該系統是利用地震速報作用，對於某些地方來說是有預警作用。若太靠近地震處，則需在震波到達後才開始會有警告，但那時候已經過時了。

陳委員歐珀：哪些地方……

辛局長在勤：距地震發生位置 60 公里內的預警效能都很好。

陳委員歐珀：你們說災害訊息廣播平台系統已經完成測試，請問這系統有無預警作用？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。民眾手機收到國家級警報訊息要花多少時間？首先是中央氣象局偵測到震央並將訊息送出，以 5 月 12 日那一報為例，上午 11 時 17 分 14 秒由震央發出，18 秒後，也就是 11 時 17 分 32 秒氣象局收到訊息，並送到廣播平台，亦即科技災防中心，再轉送廣播中心發出。根據以往測試，3G 平均在 10 秒內可以收到，4G 則 5 秒內可以收到，所以這次整個系統發送時間為 28 秒，將近 30 秒左右。以地震 P 波平均傳送速度為三至四公里計算，60 公里

為 20 秒，由於需 30 秒才能送至民眾手機，所以離震央越遠越有逃命機會，離震央越近就越沒逃命機會。

陳委員歐珀：所以已經很清楚了，並無預警系統，也無預警作用。從地震發生到發送訊息，至少要半分鐘，但在日本，卻可以做到提前 30 秒預警。換句話說，震波尚未到達前即收到訊息，而民眾收到訊息 30 秒後才感受到震波，為何日本可以做到預警，而我們卻連做都做不到，遑論效果了！所謂黃金 30 秒，並非地震發生後 30 秒，而是震波尚未到達前 30 秒，所以我希望你們能瞭解日本到底是怎麼做的？為何他們的預警系統可以建置得這麼好？我知道我們處於剛開始的階段，各方面的建置無法馬上完備，所以本席仍給予肯定，只是希望你們能比照日本起預警作用。辛局長在臉書上提到背黑鍋，到底是背了什麼黑鍋？到底是防災中心的問題？還是 NCC 的問題？

辛局長在勤：PWS 基本上是透過三個環節做聯繫，氣象局得到資訊後送到防救災科技中心（NCDR），由他們傳給業者。事後檢查，氣象局在整個作業上是完全正常的，但所有的抱怨與民眾不滿都針對氣象局而來，因為用的是氣象局名稱，所以抱怨電話都跑到氣象局，以致氣象局同仁除了處理地震訊息外，還得接抱怨電話。從我局長的立場來看，整件事氣象局同仁是背了黑鍋。

陳委員歐珀：災防告警訊息資料由氣象局，也就是中央部會發送，局長說發送時間並未延遲？

辛局長在勤：是。

陳委員歐珀：所以氣象局是沒問題的，但災防中心說，只有 3 月 1 日通過的型式認證手機才具有收到這類訊息的功能，到底有幾支手機可以收到這類預警系統訊息？

羅處長金賢：目前經過認證的手機有 21 款。

陳委員歐珀：市面上在使用的有幾支？

羅處長金賢：市面上這 21 款手機的廠牌、型號均已通過認證。

陳委員歐珀：但 5 月 12 日那天，我辦公室沒人收到訊息。

羅處長金賢：5 月 12 日那天確實有業者，如遠傳 4G 並未送出訊息，中華電信也有部分未……

陳委員歐珀：有地區限制嗎？

羅處長金賢：以中央氣象局指定為主，像 5 月 12 日這次地震，臺北市、新北市、宜蘭這三個地區的基地台才會發送。

陳委員歐珀：那就奇怪了，別說預警系統通知，即使地震後也沒有，還等了好幾分鐘後才收到。

羅處長金賢：確實有部分業者的基地台未發送，同時我們也在測試時發現一些問題，已要求業者調校。

陳委員歐珀：我希望你們能瞭解一下，特別是從預警到地震發生時，如何才能避免災害發生。近來我們一直在做災防演練，所以在系統上，也必須要求手機業者配合，畢竟臺灣位處地震帶，有必要加強民眾防災意識，並督促業者提出具體時程表。剛才次長說 7 月份可以完全建置好該系統，那麼演練與執行呢？

吳次長盟分：我們會加強演練。

陳委員歐珀：還要強制要求電信業者配合。

吳次長盟分：在演練過程中，有需要改進的部分與單位，我們都會要求其做改進。

陳委員歐珀：長者使用 3G、4G 手機的比較少，所以對於使用 2G 的長者，你們打算如何處理？我認為可以請電信業者提高優惠、提供誘因，以鼓勵長者手機升級。我拜託你們在這部分要有危機意識，若只是跟民眾說有這樣的系統，結果災害發生後，民眾的手機才收到訊息，那就沒什麼意義了，預警的作用最重要。像日本在前 30 秒就可以有預警的作用，目前看來我們並沒有這個部分。

吳次長盟分：我們會持續努力。

陳委員歐珀：另外，在防災、救災方面，政府應該扮演的角色為何？除了宣導防災、救災知識之外，規劃的防災、救災系統一定要能夠落實。每次地震完，中央氣象局一直在強調餘震不會很大，我看你們的訊息都是這麼說，未來幾天地震不會很大、不用準備逃生等等，這樣會讓民眾覺得大地震完以後就沒事了。

吳次長盟分：基本上，如何帶給民眾正確的資訊與知識是政府不能排除的責任，但政府的資訊也不希望帶給民眾恐慌，他們在專業上認為應該不至於再有大的餘震，所以會有這樣的說法，但確實也應該考慮到還是要有憂患意識。

陳委員歐珀：實務上，大地震之後都會有很多次餘震，民眾其實還在恐慌中，如果你們想要去除他們的緊張與不安，在宣導上也要謹慎一點。

吳次長盟分：是的。

陳委員歐珀：不要讓他們覺得地震過了就沒事了。

吳次長盟分：這部分要更加周延。

陳委員歐珀：這樣很容易造成民眾心理的暗示作用，在災害防治上會產生一些困擾。

最後，關於培養正確的危機意識，根據你們的資料顯示，目前只有 10 項示警訊息完成自動化單點發送測試到手機，離全面性、即時性建構還有一段距離，你們說 6 月底會完全建構，本席對此是有疑慮的，但我們期待你們在這段期間能好好作處理，也希望能把整個預警系統落實到災害告警細胞訊息系統，否則這個系統等於是告知而已，並沒有預警。

吳次長盟分：各部會都會努力。

陳委員歐珀：預警的部分很重要，希望你們能夠達成。

吳次長盟分：是的，謝謝委員的指教。

主席：請顏委員寬恒質詢。

顏委員寬恒：主席、各位列席官員、各位同仁。目前 NCC 已經在針對災害防救做 4G 系統的訊息通告的測試，請問何時可以建構完成？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。方才 NCC 表示大概 7 月份可以正式使用。

顏委員寬恒：5 月 12 日宜蘭發生規模 5.8 的地震，許多民眾陸續收到地震簡訊二、三十則，造成擾民，也有許多民眾表示並未收到通知，請問這是什麼情況？

吳次長盟分：第一時間由氣象局把地震的訊息送給國家災防科技中心，再由科技中心轉請各個業者來發送，因為現在是測試階段，有些業者可能是參數或系統的設定不是很完整，所以才會對民眾造成一些困擾。

顏委員寬恒：所以 4G 系統也沒有辦法在同一時間、五大電信都可以很準確的發送簡訊到民眾的手機，更遑論 2G、3G 系統了。

吳次長盟分：目前 2G 的部分沒有辦法接收，3G 可以接收，方才 NCC 同仁曾表示，3 月 1 日以後，認證的 21 種手機都可以接收到，但是他也必須在一個可以接收到訊息的環境，比如說，如果他是在訊號不通的地下室，當然就無法接收到。

顏委員寬恒：目前還在使用 2G 手機的民眾絕大部分是中高齡者，他們是最需要被通知的對象，因為他們使用 2G 手機，所以就沒有被通知的權利？如果發生災害，他們也無法被告知。

吳次長盟分：稍後 NCC 同仁也許可以說明一下，2G 的部分最終可能會把頻譜收回來，前一陣子行政院也有提供一些誘因鼓勵 2G 用戶升級至 3G 或 4G，在尚未完全做好替換之前，如何透過其他方式提供相關訊息給 2G 使用者，這部分可以來研究。

顏委員寬恒：現在已經進入地震頻繁發生的時期，但這部分要到 7 月才能建構完成，而且只針對 4G 的部分、只有 21 款手機，方才我曾提及使用 2G、3G 手機大多是中高齡者，他們是最需要被通知進行災害防救的對象，你們如何有計畫的改善這部分？

吳次長盟分：這部分請 NCC 同仁來說明。

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。目前是 21 款，不是說以後就是 21 款，3 月 1 日以後，新的產品上線都要經過認證，目前新上線的有 21 款，3 月 1 日之前舊的不管是 3G 或 4G 手機，我們要求業者要儘快對舊手機作升級，即所謂的線上更新服務，這部分會再規劃，也有部分手機業者在 NCC 官網上已經預告什麼時候會提供所謂的線上更新服務。

顏委員寬恒：這種訊息告知需要花 23 秒才能到民眾手機，本席要延續方才陳委員歐珀的質詢，我們沒有辦法做到像日本那種災難的預告，但是在發生災難時的告知也需要這麼長的時間嗎？即 23 秒。

羅處長金賢：所謂預警，就我們所知道的技術，地震無法事先知道，所以地震需要偵測，從震央到中央氣象局，一定要花時間，稍後中央氣象局可以對這部分再作補充。這一段一定要花時間，以 5 月 12 日的地震來說需要 18 秒，然後會送到我們的系統，之後再廣播到所有手機，平均測試的結果：4G 是 5 秒左右，3G 是 10 秒左右，所以這在技術上就會被限制，其實所有業者的系統也都是國際標準的系統，所以這段時間是必要的時間，而前面的前置時間，從偵測到震央到作相關處理的這段時間，我們觀察到這段時間要花費將近三分之二或四分之三左右的時間。

顏委員寬恒：你們可不可以作系統的更新，把這個黃金時間繼續縮短至 10 秒之內？

羅處長金賢：方才我有說過，有一部分要由中央氣象局看看在技術上能否再縮短，而業者這部分，我們會看看其他國家的情形，若同樣用這種國際標準的設備，是否有再縮短的空間。

顏委員寬恒：氣象局有沒有辦法完成這個目標？

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。關於氣象局的作業，地震發生後，震波會傳到測站，五至六個測站收到之後就會開始作業，到底可以提前多少時間就要看地震發生在哪裡。就一般的估計來講，在地震站密集處，其預警作業時間會再縮短。我們曾經評估過，如果是發生在島內 10 公里以內的地震，需要花 10 秒至 15 秒。

顏委員寬恒：所以這個時間不能再縮短？

辛局長在勤：除非地震站再設置多一點。

顏委員寬恒：地震監測站？

辛局長在勤：對。

顏委員寬恒：如果有必要就要作這樣的規劃了。

辛局長在勤：若要再設置多一點，要多到什麼程度？這部分要再好好評估。現在氣象局希望能把地震站收到資料的品質做得更好，可能可以縮短這個時間。

顏委員寬恒：現在我們討論的地震大多發生在外海，我很難想像如果震央是在大台北地區會是什麼樣的情況。

辛局長在勤：委員是指災害還是作業的情況？

顏委員寬恒：如果發生地震所造成的災害會是什麼樣的情況？

辛局長在勤：那就要看這個地震的大小。

顏委員寬恒：如果 23 秒才能完成告警的通知，那就沒有所謂預警的時間了。

辛局長在勤：地震預警有一個盲區，離地震發生的四、五十公里到六十公里之間，由於要有作業時間，所以這個地區是沒有辦法做預警的，並不是只有臺灣是這樣，日本也是這樣。大家一直在說日本的預警做得多好，可提前 30 秒、40 秒，我必須跟大家澄清一下，關於他提及的 30 秒、40 秒，像 311 地震，因為那個地震距東京有 400 公里，也就是說，地震發生在北邊，恆春那裡就可以有預警時間，我想這個能力氣象局是絕對可以做得到的。

顏委員寬恒：也就是說，如果地震發生地較遠，震波傳到這裡就可以有預警時間？

辛局長在勤：對，就是震波尚未到達時，我們已經可以告知民眾，這個地方可能會有多大的震度。以 5 月 12 日的地震為例，我們在臺北收到的預警時間跟震波到達時間幾乎是相同的，也就是說，如果是在台中，可能就有好幾秒的時間可以做預警。

顏委員寬恒：災害防救的訊息告知到底能不能縮短到 10 秒以內？

辛局長在勤：在技術上是有其難度。

顏委員寬恒：可否做到？

辛局長在勤：要看地震發生在哪裡，如果要縮短到更短的時間，可能誤差會更大，我們可能要考慮到是否會有誤報的情況發生，所以從綜合考量、作業的角度來講，大概可以壓縮到 15 秒左右。

顏委員寬恒：方才有提及 2G 的部分沒有在 21 款手機裡面，也不是訊息告知的對象，但是使用這種手機都是老年人，發生災害時，他們是最不容易逃離現場、最有可能發生重大傷亡的對象，你們的態度可否積極一點，在 7 月份建構完成前，將 2G 的部分一併納入檢討？

羅處長金賢：因為 2G 是較舊的系統，執照明年就到期了，我們會要求業者儘量要有一些促銷方案，讓 2G 用戶轉到 3G 或 4G 系統，這部分有在持續努力。

顏委員寬恒：我知道你們有在努力，但請你們加快腳步，因為現在是地震頻繁的時期，若明年 2 月合約期滿，你能保證 2 月之前都沒有大的天災地變？如果發生了，那該怎麼辦？你們將於 7 月份建構完成，但你們服務的對象就是 4G 以及部分 3G、有 21 款手機，7 月份的時候會多幾款也不知道，這樣會影響民眾購買手機或選擇電信公司，好像有點在逼迫民眾去做不是自己希望做的事，變成特定手機及電信公司用戶才有被政府告知的權利，這樣是不對的。

吳次長盟分：跟委員報告，這部分在 NCC 頻譜管理上有一個時程表，在那個時間還沒到以前，如何加強對 2G 的服務，我們建議 NCC 回去後再作一些研究，好不好？

顏委員寬恒：好，謝謝。

主席（蕭委員美琴代）：請葉委員宜津質詢。

葉委員宜津：主席、各位列席官員、各位同仁。上個禮拜一已經針對災防告警細胞廣播的部分進行報告，NCC 表示它的服務系統建置完了，只要遇到規模 5 級以上，震度達 4 以上的地區都可以收到警報。結果老天爺馬上就給你們一個測試，星期四上午 11 時 17 分發生規模 5.8 的地震，臺北、宜蘭、桃園都是超過 4 級的地震，這是首度啟用的災防告警系統，次長，你給自己打幾分？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。我想還有很大的改進空間。

葉委員宜津：這部分應該誰來打分數？我請次長來打分數，你不敢打哦！災防中心副主任，你給自己打幾分？你也不敢打分數。交通動員委員會要給自己打幾分？執秘也不敢說。你們統統都不敢說，我知道辛局長有自己出來說，我就沒有問你給自己打幾分，因為你覺得你盡力了。為什麼有的人有收到，有的人沒有收到？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。這部分有很多面向，第一，因為我們不希望打擾到民眾，所以之前所測的是小區域各站，或是小區域範圍測試。5 月 12 日……

葉委員宜津：這也不是大區域，包括桃園、臺北、宜蘭……

羅處長金賢：這次是以整個縣市在發送，因為之前我們的測試不是大區域的，所以並未發現還有一些問題存在，之所以有人沒有收到，因為有一家業者是把 4G 關掉，所以 4G 的部分沒有發送；另外一家業者是部分參數無法配合，所以有的基地台有收到，有的沒有收到，這是有關基地台發送的問題。

第二，關於手機的部分，有的民眾沒有收到，這就牽涉到手機有沒有經過認證，有的手機經過認證，或許是在訊號不良地區，也有可能沒有收到，5 月 12 日這一次持續 3 分鐘，超過 3 分鐘才有訊號進來的話，也收不到。

葉委員宜津：處長，我們今天談的是災防，你的回答都有錄音、錄影、紀錄，你剛才說有業者把 4G 關掉，業者竟然如此糊弄 4G 用戶，要用戶付 4G 費用，但 4G 有時候是關掉的，改天我們再

來好好討論這個問題。

羅處長金賢：我再補充一下，因為 5 月 6 日發生震度 5 級以上的地震，經檢討，我們發現有些問題要調整參數，業者剛好在那個時間點做參數調整。

葉委員宜津：開什麼玩笑！被抓到了，就說業者在做參數管理，沒有這回事。4G 用戶的 4G 被關掉，這是另外一個議題，改天我們再來算這一筆帳。

辛局長，請你告訴我，為什麼有人有收到，有人沒有收到？沒關係，你再重複一遍，我知道你要說什麼。

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。我猜可能跟基地台的問題有關。

葉委員宜津：你的作業情形如何，請再說一次。

辛局長在勤：只要地震測報結束，地震報告或地震預警消息出來以後，我們就會把這個報告上網，同時把資訊放給 NCDR，NCDR 再傳給電信業者，這是標準作業程序。

葉委員宜津：先傳給災防中心，災防中心再傳給電信業者？

辛局長在勤：是。

葉委員宜津：地震有兩種波，跑得比較快的是 P 波，S 波則跑得比較慢，因為 P 波跑得比較快，所以有一點緩衝時間可以讓人民做一點緊急因應，沒有人可以預測地震。

辛局長在勤：是，現在還不行。

葉委員宜津：現在全世界還沒有人能預測地震，由於 P 波和 S 波有一點點時間差，所以我們要爭取秒差，雖然這次是 3 分鐘，還不是秒，但因臺灣的幅員不大，所以感覺時間差更小，這個部分我們可以接受；但是有的人有收到，有的人沒有收到，這是我們沒有辦法接受的。如果是因為 S 波和 P 波的速度不一樣，所以收到的時間差不多，我可以接受，沒有收到則是我們沒有辦法接受的，可以接受和沒有辦法接受的，我們分得很清楚，這次算是老天爺給我們的測試，希望下次不會有人沒有收到。

辛局長，我們之所以把氣象局留在交通部，就是因為在整個防災體系中交通非常重要，舉例而言，今天下大雨，鐵軌被淹沒，如果這個資訊可以早點讓乘客知道，乘客就知道不是台鐵誤點，而是天候、天災的關係，陸海空都是如此。除了地震頻繁以外，我們也很擔心水災、土石流、颱風問題，外國一位喜好氣象的民間人士做了一個圖，這個圖我已經使用很久，非常好用，特別是在颱風的時候，對颱風動向、走向的描述非常生動，而且還可以預測，所以我要求你們也要做類似的資料，你們有做吧？

辛局長在勤：是。

葉委員宜津：聽說你們有把握做得比這個好，我們就來看看你們做的，我很期待，請 show 一下你們做的。

辛局長在勤：這個是我們的。

葉委員宜津：這個是你們的？

辛局長在勤：對，剛剛的是另外一個……

葉委員宜津：現在這個已經是你們的，你們的跟他的有什麼不同？有什麼贏過人家的？

辛局長在勤：首先，我們的系統在視覺上就比他們好很多。

葉委員宜津：哪有？

辛局長在勤：委員不覺得我們的感覺上……

葉委員宜津：有，你們把臺灣放大了。

辛局長在勤：其實要發展這個系統，我們是用氣象局的數值天氣模式預報的，可以預測 5 到 7 天，因為是自己發展的，所以我們的資料會比國外用全球的模式預測更準。

葉委員宜津：因為你們 focus 在臺灣。

辛局長在勤：對，目前可以預測 5 至 7 天，數值模式的網格點越密，這些資料就更有意義、更有價值，民眾甚至都可以自己做預報。

葉委員宜津：將來這個網站也會像國外一樣，公開、免費讓民眾下載，對不對？

辛局長在勤：是，我們會正式發布在網頁上，民眾可以上網下載。

葉委員宜津：非常好，什麼時候可以完成、公布？

辛局長在勤：一個月前我們已經做好了，但因對顏色不太滿意，這一個月我們已針對顏色稍做調整，經過測試，本局同仁覺得穩定性夠了，應該可以上線測試，而且任何時候都可以。

葉委員宜津：這個系統有雨量、颱風動向……

辛局長在勤：還有很多不同的風向、溫度、雲，底圖可以選用不同的參數，可以做壓力，也可以做其他不同的選擇。

葉委員宜津：有沒有空氣、PM2.5？

辛局長在勤：PM2.5 沒有網格的資料可以使用，除非用衛星資料取代，但若用衛星資料，可能要有專業的素養才有辦法知道到底是雲、低雲還是 PM2.5。

葉委員宜津：好，謝謝你。次長，誠如我剛才所說，我們希望氣象局留在交通部，主要是希望能減少交通運能的災害，例如危險路段的預警式封閉等，臺鐵、高鐵、海運、空運都需要氣象局提供的資料，希望交通部門能迅速讓使用者知道這些資訊，氣象局的資料除了給災防局以外，還會給交通部，交通部應迅速提供給臺鐵、高鐵、航空業，業者也應儘速讓旅客知道，你們可以做到這一點嗎？

吳次長盟分：委員的提示非常好。

葉委員宜津：我的提示不是非常好，而是要求你們一定要做。

吳次長盟分：是，現在氣象局和公路總局、高鐵局、臺鐵局彼此都有合約關係，也都有橫向合作，所以這個資訊是暢通的。

葉委員宜津：我覺得現在公務機關都是埋頭做自己的事，獲得訊息後就立刻做，看看如何防範災害，這是對的、好的，但是除了這個以外，你們要讓民眾知道你們在做什麼。

吳次長盟分：是。

葉委員宜津：舉例而言，如果水淹沒鐵軌導致火車無法通行，你們應該讓民眾知道水淹沒鐵軌，具有危險性，為了保障乘客的安全，你們正在處理，所以火車暫時無法通行，如果你們能清楚讓

使用者知道你們是為了保障他的安全，他們才不會那麼急躁，才不會把情緒發在同仁身上，這對你們是好的。

吳次長盟分：是。

葉委員宜津：不是只有是，什麼時候可以這麼做？

吳次長盟分：各局的步伐雖然不太一樣，但是就像委員剛剛提醒的，及早讓民眾知道最準確的資訊，讓他們可以配合，這部分在公路總局就做得非常好，例如蘇花公路，他們有預警報、行動報等不同形式的預報，若要封路，兩個小時前就已經通告了。所以在這部分，我們會要求各局之間彼此合作。

葉委員宜津：看起來公路總局做得比臺鐵好，其實也不是，因為公路總局面對的是工程，他們要尋找危險橋樑、危險路段、邊坡等等，一旦發現危險就趕快警示、封路、封橋，大家就覺得他們有在做事；可是臺鐵不一樣，他們面對比較多的乘客，臺鐵只有在誤點的時候會宣布，一宣布誤點，乘客就會怪臺鐵，事實上臺鐵也是和公路總局一樣在維護安全。所以這方面要加強。

吳次長盟分：是，我們再來努力。

主席（葉委員宜津）：請蕭委員美琴質詢。

蕭委員美琴：主席、各位列席官員、各位同仁。昨天蘇花公路又發生嚴重坍方，有大的落石掉落，感謝上帝，沒有造成任何傷亡，但是看到這麼大的落石掉落，大家不免心驚膽跳，因為幾乎都是運氣，運氣好，剛好沒有人過，運氣不好，碰到這樣的落石，相信很難有人可以存活。所以，今年 3 月交通委員會特別安排這個路段的考察，也就是大清水和崇德之間，我們擔心蘇花改這幾段工程順利完工之後，可能還有一些路段被遺漏，還是具有危險性，需要改善。當時考察時也特別請公路總局評估如何改善該路段，公路總局回覆說已經在做了，有相關的監測和警報系統，請問昨天發生落石時，預警系統有任何作用嗎？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。有關具體的個案，是否請局長說明？

主席：請交通部公路總局趙局長答復。

趙局長興華：主席、各位委員。我們正在這個地方做護坡改善工作，所以有在監看當中，這幾天因為南澳地區連續發生地震，整個上邊坡有問題，再加上地震後又下雨，所以在雨量監測的部分，我們已經打八折在處理，就是只要雨量到達一定程度就迅速封路。

蕭委員美琴：所以昨天落石發生時是處於封路的狀態嗎？

趙局長興華：還沒有。

蕭委員美琴：所以顯然整個預警系統還是有問題。

趙局長興華：對，這部分本來就沒有辦法百分之百掌握，本來就有風險值。

蕭委員美琴：剛剛局長提到這個地方正在護坡，發生落石的區段之所以土石鬆動，剛剛你提到有地震、大雨等因素，請問跟進行刷坡的工程有關嗎？

趙局長興華：應該沒有關係，我們還在確認石頭的位置。

蕭委員美琴：就是還在確認它是在工程範圍之內還是以上的地方？

趙局長興華：對。

蕭委員美琴：其實花東居民最擔心的就是這個問題，每一次走蘇花公路都提心吊膽的，有時候已經上路了，或者在過去被認定是相對安全的路段還是發生落石。

趙局長興華：蘇花公路邊坡有超過 1,000 公尺以上的，我們大概能夠處理 100 公尺左右的部分，再上去的話我們就沒有辦法處理。

蕭委員美琴：你不能就雙手一攤說沒辦法處理。

趙局長興華：我是說風險管理。

蕭委員美琴：然後民眾的性命安全就看運氣了，也不能這樣啊！我們整個行政系統的責任就是讓交通可以保障人民使用的便利性和安全性。

趙局長興華：我們會盡力去做。

蕭委員美琴：如果這裡還是有其危險性，就應該更積極的去尋求改善的措施。我當然也知道你們在進行護坡工程，其實我每次看這些工程人員像蜘蛛人一樣在上面刷，也是很忍心，因為這個工作也是高度危險的，萬一坍方時剛好有工程人員在，我們也於心不忍，雨大的時候，我們更不忍心他們出去從事這樣的工作，但是為了守護人民的安全，我們還是需要有人去做警告、交通管制的工作。過去你們在山壁上設置的落石監視系統，難道這次都不管用嗎？還是這個地方沒有設？

趙局長興華：偵測的部分有特定範圍，譬如過去在 115.9 公里處，我們是針對特定的區段。

蕭委員美琴：所以你是說昨天發生落石的區塊從來沒有設置監測系統？

趙局長興華：這個範圍太大了，而且有些地方根本上不去。

蕭委員美琴：所以總是有嚴重的安全漏洞，不能一直假設這裡相對安全，而不去處理。

趙局長興華：這個地方只能用 UAV 直升機飛上去看，偵測邊坡的狀態，看哪個地方有危險性。

蕭委員美琴：不過，現在 UAV 是滿普遍的，我建議你們還是要全面的、經常性的做一些安全上的了解，因為如果我們已經看到可能鬆動的石頭，其實它就是一個嚴重的預警區，尤其最近地震真的非常頻繁，再加上下大雨，以致落石、坍方隨時可能發生，我們還通知鄉親最近都不要走這條路，可是有些人不得已必須要走，我們可以鼓勵有些鄉親搭火車，但是車票又買不到，所以怎麼樣都遇到困境，我覺得這對花東人來說真的非常不公平。所以，有關這個路段的改善，你們還是應該要積極的去研擬措施，不要說我們 3 月考察之後，就沒有下文了。

關於相關的交通管制措施，另外一個令人很痛苦的情況就是有些車子走到一半了，發現前面有落石、障礙或塞車等過不去的情形，但是車輛無法迴轉離開，就只能卡在那裡形成車陣。今天有很多人在討論 NCC 的預警系統，公路總局之前也有在特定範圍內發送簡訊，可是還是有很多人收不到，我甚至進入你們的 App，發現最近的更新日期居然是 5 月 14 日下午 1 點 47 分的交管措施，難道昨天沒有任何交管措施嗎？當我要去了解蘇花公路的即時路況時，你們能夠提供給我什麼樣的訊息呢？我怎麼找都找不到啊！還不如民間社團自己出錢、出力隨時到現場拍照，在臉書上報導即時路況，為什麼政府花錢設置的 App 反而沒有最即時的訊息？

趙局長興華：其實像昨天蘋果日報上的照片也是我們同仁拍的，基本上因為 5 月 14 日發生了第 69

號地震，所以會有訊息發布，但是 5 月 14 日以後沒有發生有編號的地震，而且並沒有達到封路的狀況。

蕭委員美琴：所以昨天發生這個狀況，你們也不覺得應該要封路？

趙局長興華：目前那個地方是還好。

蕭委員美琴：你覺得這樣還好？

趙局長興華：不是，現場有人在處理落石。

蕭委員美琴：在我們還不了解上面是否還有大石可能會掉下來時，你們都覺得還好？

趙局長興華：石頭掉下來之後，我們會馬上確認。

蕭委員美琴：你們不需要給民眾任何警訊嗎？即使是單向通車，要上路的人沒有權利知道這些狀況嗎？如此的危險，你都覺得還好？請問局長，像這樣的狀況，你會鼓勵你的太太、小孩上路嗎？

趙局長興華：報告委員，這些訊息都是我們發布出來的，我們是請媒體、警廣來發布，當然……

蕭委員美琴：用路人怎麼會知道要到哪家媒體去看有沒有照片或相關訊息？第一時間一定是上公路局的系統嘛！

趙局長興華：我們第一個訊息是給警廣，這部分我們會再加強。

蕭委員美琴：從花蓮、宜蘭到臺北，中間要換好幾個電台，而且不是每個地方都收得到。

趙局長興華：現在大部分都收得到了。

蕭委員美琴：大部分的人要主動瞭解官方系統所發布的最新訊息時，都沒想到你們的更新卻是落後好幾天的狀態，這是令人無法接受的。

趙局長興華：這部分我們會再強化、再改進。

蕭委員美琴：我們要的是最新的路況，假使我現在就要上路，那麼我就要知道公路現在的狀態是什麼樣子，到底有沒有封路、有沒有單向通行、有沒有在清理落石或是新的落石，這是基本的權利問題，如果不能保障基本的安全，至少也要保障基本資訊能夠讓所有想要使用道路的人能夠瞭解和掌握。

除此之外，最近接連發生地震和下雨，越來越多的鄉親覺得還是搭火車比較好一點，包括同鄉會、進香團等團體原本想要搭遊覽車出遊，現在又回籠想要搭臺鐵列車，現在臺鐵碰到什麼問題？不要說是普悠瑪號或太魯閣號，即使是加掛莒光號都不行，因為只要車上有空位就不准加掛。一團的人數可能有 80 個人或 100 個人，但車上卻只有 20 個空位，但因為你們規定只要車上有空位就不准加掛，所以就不讓這些鄉親申請加掛，這樣合理嗎？大家到最後一分鐘都還不確定到底有沒有火車可以坐，還是他們必須冒著生命危險去搭遊覽車？這是基本的安全問題，為什麼團體出遊加掛的申請規定這麼僵硬呢？

趙局長興華：這個問題我請鹿副局長來說明一下。

主席：請交通部臺灣鐵路管理局鹿副局長答復。

鹿副局長潔身：主席、各位委員。因為鐵路輸運都是計畫性的，如果團體有需要的話，我們確實會以加開或加掛的方式來處理，但因為列車的長度有極限，以莒光號來講，最多大概只能到 13 節

車廂，這方面牽涉到月台長度的問題，如果在容量許可的情況下，原則上我們是不會拒絕的。

蕭委員美琴：你們原則上都是拒絕啦！你們的回覆都是說還有空餘的座位，所以就拒絕了。

鹿副局長潔身：我們不會用這種方式去處理這種事情。

蕭委員美琴：可能空了 20 個位置，卻拒絕了 80 個人或 100 個人的團體加掛申請。

鹿副局長潔身：我想應該不會有委員所講的這種情況發生，如果有這種個案的話，我們會去瞭解，但應該不會有這種還有 20 個位置……

蕭委員美琴：這不是個案，這是經常性的狀況。甚至有人連飛機票都已經買好準備要出國，可是從花蓮到桃園機場的交通都還不知道該如何解決。

鹿副局長潔身：在容量許可、車輛許可的情況下，原則上是不會拒絕這種團體申請的。

蕭委員美琴：關於這部分，本席還是希望你们能夠有更大的彈性，只要花東居民有使用鐵路的需求，不管是個人或團體，只要有空間，你們就應該要有加掛的措施。

鹿副局長潔身：是的。

蕭委員美琴：距 520 只剩不到一個禮拜的時間，過去交通部一直在進行的花東快速道路可行性評估已經在 3 月份完成，但是到現在都還遲遲不願公布，這是什麼道理？是想等到 520 以後再公布嗎？這個政府在 3 月份就已經完成期末報告，但是到現在都還沒有公布……

主席：請交通部路政司林司長答復。

林司長繼國：主席、各位委員。因為報部以後，我們遵照之前許多委員的建議，應該要把整個評估的面向再擴大，所以有關醫療這部分的需求性，我們就請衛福部來表示意見，之前就是經過這個程序……

蕭委員美琴：也就是說，你們宣稱期末報告已經完成了，可是你們又發現期末報告裡面有很多因素沒有評估到，要全部重新來過嗎？

林司長繼國：不是的，因為上一次委員會當中有許多委員關心，我們是根據這些意見，認為應該要把評估的面向做得更充分一點，所以交通部接到工總報上來的期末報告之後，我們分別請各相關部會再給我們一些意見，我們蒐集之後，可能會再請工總就原來評估中經濟效益不是很高的因素再重新作檢視。

蕭委員美琴：你們的時程到底是如何？為什麼要一改再改？民眾有知的權利啊！

林司長繼國：可行性研究報告陳報上來之後，一定會有跨部會意見討論的程序，這是必要的……

蕭委員美琴：你們從去年底拖到現在……

林司長繼國：我們是 3 月……

蕭委員美琴：其實前年差不多就已經完成了。

林司長繼國：我們會加快進行部會意見的彙整，然後……

蕭委員美琴：另外，有關台 9 線拓寬的部分，國發會要求你們提供更多的資料，請問你們有回覆嗎？這有辦理了嗎？

趙局長興華：這部分我們正在處理當中，這個禮拜應該會再作申覆。

蕭委員美琴：這個禮拜會再送件是不是？

趙局長興華：對。

蕭委員美琴：期末報告到底什麼時候會公布呢？

趙局長興華：我們已經報部了，會由部裡面來處理。

蕭委員美琴：所以現在是部裡面在重寫是嗎？

吳次長盟分：沒有，現在是由部裡面邀集各部會再來提供更廣的思考……

蕭委員美琴：你們的時程是怎麼樣？大家都有知道的權利啊！到底內容是什麼？

林司長繼國：之前請各部會回覆的時間應該是在 5 月中旬，我們會儘快在這個月底前……

蕭委員美琴：你們的時程真的是一拖再拖，本來是去年年底就可以公布的報告，結果拖到現在。

林司長繼國：事實上，工總是在 3 月完成他們的審查程序，然後再報到部裡面來，後續當然就由交通部來進行該處理的程序，我們會儘快把各部會的意見整理出來以後……

蕭委員美琴：你所謂的「儘快」是什麼時候？

林司長繼國：5 月底以前我們會把意見再請工總……

蕭委員美琴：這又是一個新的承諾，你們一直在改啊！

林司長繼國：我們會儘快，如果可以快一點的話，我們也希望越快越好。

主席：請鄭委員運鵬質詢。

鄭委員運鵬：主席、各位列席官員、各位同仁。在交通部災害防救相關業務報告當中提到了許多部分，包括海上、陸上、高鐵都有，但並沒有提到機場捷運防災的相關計畫與措施。

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。這方面我請胡局長來說明。

鄭委員運鵬：首先我們來看一下之前的幾個狀況，2012 年五楊高架剛通車的時候，當時有人形容五楊高架是雲霄飛車，有些駕駛人有懼高症，結果開上去之後不敢開下來。因為五楊高架的高架段最高達到 46 公尺，相當於十幾層樓高，所以有懼高症的駕駛人嚇到不敢再開下去，後來他打電話請員警協助把車開下去，那時的确曾經發生過這樣的狀況對不對？

主席：請交通部高速鐵路工程局胡局長答復。

胡局長湘麟：主席、各位委員。是的，應該是適應上的問題。

鄭委員運鵬：現在還有沒有這樣的狀況？

胡局長湘麟：最近應該沒有吧！

鄭委員運鵬：開車是人坐在車子裡面，所以還算安心。2009 年文湖線剛通車的時候，有一次發生狀況，乘客必須直接在高架軌道上面疏散，所以他們得走下車，這個新聞次長還記得嗎？

胡局長湘麟：記得。

鄭委員運鵬：文湖線沒有那麼高，離地頂多十多公尺，雖然大家走下來的時候秩序還算正常，但當時這則新聞也滿轟動的，因為大家都覺得不可思議。這件事情也造成那時有很多人不敢去搭文湖線，甚至影響到周邊的房價不太上得來，可見高架路段都會有這些問題。

接下來我們來看看機場捷運，機場捷運光是拍照都覺得很壯觀，因為它的高差很大，最高到達 44.2 公尺。據本席所知，機場捷運的逃生梯大約有 14 層樓高，不知交通部哪一位長官有實際

上下過？

胡局長湘麟：我有。

鄭委員運鵬：你會害怕嗎？

胡局長湘麟：不會。

鄭委員運鵬：五楊高架道路就有駕駛嚇到不敢繼續開。機場捷運通車以後，雖然不至於發生坐了一半說要下車的狀況，但是像上禮拜地震時就有停車，如果因為 44.2 公尺的高差，再加上突然地震，嚇到心臟病發，這個 14 層樓高的逃生梯要怎麼使用？是不是可以請局長說明一下，當遇到地震、大雨等各種突發狀況時，這個逃生梯實用嗎？

胡局長湘麟：如果是其他原因造成列車不能動的話，基本上是有一些其他的應變措施。剛剛委員質詢的是這班列車或其他救援車不能把旅客送到鄰近車站的狀況，這時我們才必須請旅客下車去走這一段路。

鄭委員運鵬：機場捷運全長 52.1 公里，對不對？

胡局長湘麟：對。

鄭委員運鵬：機場捷運因為高架的關係，並不太使用逃生梯，所以要用車頭把它調到最鄰近的車站，對不對？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：在這種狀況之下，有些乘客會慌，而且調動的車頭僅有南北各一個，要等它來需要花很長的時間，因此到底要怎麼疏散？還是請乘客都在車上等？會不會發生像文湖線那種自己走到車站的狀況？

胡局長湘麟：基本上我們會優先考慮讓救援車來拖這個故障車。

鄭委員運鵬：是救援的車頭嗎？

胡局長湘麟：是救援的列車，用拉或換的方式……

鄭委員運鵬：換車的話就要先下車、再上車？

胡局長湘麟：對。

鄭委員運鵬：高速公路或一般道路上有時也有巴士會這樣做，可是這段路如果有人不敢走或者他本身坐輪椅的話，你們要怎麼處理？

胡局長湘麟：輪椅的部分我們將來還要再去想，因為……

鄭委員運鵬：你們有沒有想過？

胡局長湘麟：有想過。根據高鐵的經驗，基本上需要動到雲梯車，……

鄭委員運鵬：現在雲梯車最高是多高？

胡局長湘麟：抱歉，這部分我……

鄭委員運鵬：應該不到 44.2 公尺。雲梯車要高的話，車身一定很重、很長，在這種路段應該也沒有辦法使用。

胡局長湘麟：對。

鄭委員運鵬：而且事情也不會選擇在可以使用雲梯車的路段上發生。

胡局長湘麟：從這張照片看起來，旁邊橋下是有道路的，我們最怕的是沒有路。

鄭委員運鵬：所以，在目前的疏散系統裡面，萬一要在高架路段換車，也就是由另外一列車來救援，它先停在旁邊，請原列車的乘客下車、再上車，你們並沒有考慮到行動不便的人？

胡局長湘麟：對。

鄭委員運鵬：你們也沒有考慮到突發狀況，就是如果有人真的害怕，他心臟病發，非下車不可的話，並沒有其他方式，非得走逃生梯下來不可？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：就是這樣子喔？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：其實 44.2 公尺真的很高，臺灣雲霄飛車落差最大的是 56 公尺，兩者相差沒多少，上去真的會嚇死，竟然要用徒步來解決！

現在的問題是，14 層樓高的逃生梯要怎麼使用？局長說你有走過？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：萬一發生事情，行動不便或需要擔架的人根本不能用，一定要等車來接，這時要怎麼辦？我們今天討論的是災害防救，這就屬於「救」的部分，因為沒辦法「防」嘛！所以現在要怎麼處理？它完全不實用。

胡局長湘麟：如果真正行動不便的話，就像剛剛講的，我們要會同其他的救援單位去思考，運用適當的方式來處理。

鄭委員運鵬：在目前的機制當中，其他的救援單位是誰？

胡局長湘麟：是消防單位。

鄭委員運鵬：因為這條機場捷運實在有夠遠，而且兩站之間的距離甚至長達 5 公里，消防單位接獲通報到這邊來要多久？這上面也沒有電動台車，只能靠其他列車過來接運；可是這個不實用的逃生梯又不能不設，只是它確實用途不大，所以有沒有其他方式或工程機具可以解決？

胡局長湘麟：我想這個部分我們可能還要再去研討一下……

鄭委員運鵬：你們還沒有研討過？

胡局長湘麟：這部分因為我們還要跟……

鄭委員運鵬：你們就當做沒有這回事？

胡局長湘麟：我們要跟營運單位一起來討論，因為也需要會同相關的救援單位……

鄭委員運鵬：其實臺北捷運 20 年前剛通車，還有高鐵剛開始營運的時候，社會也都沒有什麼信任感，可是現在機場捷運發生這麼多狀況，我覺得大家對機場捷運的疑慮更深。因為第一次有這種六度跳票的工程，而且現在還沒有災害防救的相關措施和準備，只能用這種逃生梯或車輛調度的方式來處理，你覺得一開始大家敢坐嗎？裡面還有外國觀光客喔！

胡局長湘麟：這部分我們要進一步跟相關單位……

鄭委員運鵬：我跟局長說明一下，在這種狀況之下，就算想用其他非軌道的方式都不大可能，第一，雲梯車不可能嘛！對不對？第二，要用直升機也不太可能，因為有些路段旁邊還有五楊高架

道路，根本就不太可能，而且那邊比較高，風切還滿大的，幾乎不可能使用直升機。所以不要說大量人員從高架路段疏散，光是一個行動不便或心臟病突發的人，要疏散都很不容易，這點你們是不是思考看看有沒有其他方式可以解決？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：現在高架車站也沒有電動台車的設置，所以安排小台車先過來載一下也不行，而且也不可能用人力的台車嘛！所以這的確是很大的漏洞。反正通車之前還要體檢一段時間，局長是不是有可能把這個漏洞補起來？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：好，就麻煩局長了。

接下來，最近剛發生 3 級至 4 級地震，機場捷運兩站距離有長達 5 公里的，可是現在並沒有自動化的巡軌方式，必須使用人工巡軌，以致巡軌一次要 2 小時，所以一停就要 2 小時。現在沒有載客還好，一旦發生狀況，就只能用人工去巡一遍，看看哪裡有問題，是不是有哪邊的裂縫比較大。請問我們為什麼沒有架設智慧型的監控系統，像 IBS 認證這一類的？高達 1,000 多億的預算，竟然一定要用人工去巡軌！

胡局長湘麟：報告委員，我不知道您所謂的智慧型監控系統就巡軌的部分是指哪一……

鄭委員運鵬：我請教過捷運公司，他們說只能用人工的方式巡軌，也就是要用走的，這樣才知道哪裡有問題，可是巡軌一次靠人去走的話要 2 小時。

胡局長湘麟：對，有些巡軌作業基本上就是要靠人工，但是……

鄭委員運鵬：但是 52 公里的機場捷運的確特別長，對不對？

胡局長湘麟：我知道。

鄭委員運鵬：現在並沒有架設智慧型監控系統，譬如運用攝影機等等，你們應該研究一下這可不可以架設。

胡局長湘麟：我覺得這個部分是可以探討的，不過有些巡軌作業即使運用其他的監控系統也沒辦法做到，所以還是要靠人工。

鄭委員運鵬：但是它的長度實在太長了，而且它通到機場，影響重大，一旦發生問題，光是巡一遍、確認沒問題都要 2 小時，的確不符合效率上的需求和大家對機場捷運的想像。

胡局長湘麟：瞭解。

鄭委員運鵬：再者，國際旅客那麼多，我們在反恐方面是如何處理的？機場捷運有出入關的問題，因為它從機場延伸，乘客從 A1 站就可以出關了。現在國際旅客這麼多，中國旅客也這麼多，很多國際上的紛爭也不是我們能解決的，而且它中間還會有過站，請問你們有沒有針對機場捷運的反恐機制進行演練或者制定一套標準作業程序？

胡局長湘麟：目前還沒有。

鄭委員運鵬：桃園機場有沒有反恐機制？

胡局長湘麟：桃園機場有，不過行政院的災防今年……

鄭委員運鵬：如果沒有這些延誤通車的意外，機場捷運早就通車了。機場捷運為了方便旅客，從臺

北車站（A1 站）就可以出關，卻到現在都沒有反恐機制！行政院不是有反恐辦公室嗎？

胡局長湘麟：是的。

鄭委員運鵬：所以我們已經看到兩大漏洞，第一是高架路段有人員需要緊急撤離時，沒有相應的機制；第二，人員已經出關了，卻沒有反恐機制。這兩大問題怎麼會發生？請次長說明一下。

吳次長盟分：我想，整個反恐作為事實上是要先從情蒐開始，最好能夠阻絕於境外，一旦進來以後，桃園機場這邊也有一些反恐措施，如果需要，我們會後可以再跟委員報告。

鄭委員運鵬：次長，你去看一下現在歐洲的狀況，都是境內的，現在我們因為機場捷運是從機場延伸出來，已經可以出入境了嘛！所以如果我們都沒有這個機制，相關訊息也未必那麼快接獲，這部分迄今仍付之闕如，你還要談災害防救，你幾乎沒有防，只有救，結果你發現人在上面也沒辦法救，如果有恐怖分子，車子就停在高架段，你們沒辦法疏散也沒辦法處理。

吳次長盟分：目前在捷運或機場，一般是增加巡邏的見警率，還有情蒐的部分，而機捷的部分，應該參考這樣的方式來加強。

鄭委員運鵬：現在我們連機制都沒有，那要如何加強？

吳次長盟分：就是要去建立這樣的機制。

鄭委員運鵬：你們要如何建立這樣的機制？

吳次長盟分：要跟營運單位協調，看看如何建立反恐的監控機制。

鄭委員運鵬：次長，這個很重要哦！這是國際旅客搭乘最多的，所以這很離譜，這部分完全沒有機制也完全沒有疏散機具與設備，這部分請儘快補救，謝謝！

吳次長盟分：我們要再加油，謝謝委員的指教。

主席：現在休息 10 分鐘。

休息

繼續開會

主席：現在繼續開會。請陳委員素月質詢。

陳委員素月：主席、各位列席官員、各位同仁。今天我們討論的災害防救是一個很重要的議題，交通部在這個區塊占非常大的責任，因為你們管轄的範圍非常廣泛，舉凡陸、海、空或通訊等等都是，而陸上的運具包括鐵、公路、高鐵等都在你們的管轄的範圍內，與民眾的生活息息相關，保障民眾交通與生活上的安全可說是交通部的重責大任！最近這十年所發生幾件重大意外災害至今仍讓人覺得餘悸猶存、印象深刻，本席在此舉幾個例子：2008 年 9 月 14 日強烈颱風辛樂克來襲，帶來超大豪雨，造成后豐大橋斷橋事件、造成 2 死 4 失蹤；2010 年 4 月 25 日福爾摩沙高速公路山崩事件，讓人看得心驚膽跳；2014 年 7 月 23 日澎湖空難，造成 49 人罹難；2015 年 2 月 4 日基隆河空難，造成 43 人死亡；今年 2 月 6 日美濃大地震，造成臺南維冠大樓倒塌、造成一百多人死亡。上述幾件可說是近十年內讓人覺得觸目驚心的重大災害。

上述幾件災害中，有的是屬於可以預防的，有的是屬於天災。像后豐大橋斷橋事件係發生於 2008 年，但是它在 2006 年就被公路總局列為危橋，請問交通部對於危橋的處理、監控程序為何？目前我們所掌握全國的危橋有幾座？列為危橋之後，你們只是監控而已？還是馬上有計畫積

極進行改建？既然 2006 年就把它列為危橋了，為什麼還會讓它在 2008 年發生這樣的意外，請次長對此作個說明。

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。所謂災難防救，應該要從風險管控的角度去做一些研判，即所謂的危橋及早偵測……

陳委員素月：危橋的監控就是風險的管控，對不對？

吳次長盟分：現在對於危橋的部分，每年都會定期檢測，檢測它是不是危橋，若有危橋就應該定期改建。過去這段期間，包括省道、老舊橋梁等改建了 47 座，也包括縣市政府老舊橋梁的改建，所以已經相當程度的把相關危橋作了汰換，如果還有需要補強的部分，公路總局也有分年計畫去做相關補強作為。關於橋的部分，在過去這 5 年當中，事實上已經沒有這樣的事情發生了。

另外，在邊坡的管理上，在 2010 年 4 月 25 日國道三號走山事件之後，交通部進一步建立了全生命週期的維管作為，包括從興建到養護之整套作為，現在對於整個邊坡有列管編號並定期監控，除了蘇花公路這種地質高度不穩定且非常高的位置而無法做改善以外，在多數省道、國道上，我們都已經做了非常嚴密的監控與防護。

陳委員素月：目前還有多少危橋？

主席：請交通部公路總局趙局長答復。

趙局長興華：主席、各位委員。跟委員報告，基本上不能稱之為危橋，這些都會經過橋檢，如果它有危險，我們一定會加以改建。然而，在汛期因為河川的不穩定、沖刷的問題或是其他因素而必須去監控的橋梁，目前大約有 20 座，就是在汛期期間我們會特別嚴密監控。

陳委員素月：就本席所知，目前還是有些橋梁已達危險程度，有封閉、需要馬上改建的橋梁。

趙局長興華：有些是需要改建的，我們會有改建的作為，有些是還沒有達到危險性，但平時我們會多去注意它。

陳委員素月：若有需要馬上改建的橋梁，希望交通部能馬上、積極進行改善計畫，不要等到意外發生而空留遺憾。

趙局長興華：是的。

陳委員素月：此外，邊坡的養護非常重要，有時候交通的建設難免會破壞到自然環境，尤其是地質不穩定的地方，所以事後邊坡的養護非常重要，像當年的事件，我記得當時沒有下雨也沒有地震，突然就發生這個事件，真的會讓人措手不及。

吳次長盟分：高速公路局及公路總局已對所屬國道、省道做了全面盤點、調查，也做了相關地錨更新作業，現在除了加強補強以外，也有定期的監測機制，希望不要再發生那些事情。

陳委員素月：我們希望不要再有這樣的意外發生，有時候意外也不是我們能夠預期的。

接下來看澎湖空難事件，今年 1 月底事故調查報告已經出爐，相信次長也應該知道，造成空難的原因是人為的因素。

吳次長盟分：這部分請方副局長來說明。

主席：請交通部民航局方副局長答復。

方副局長志文：主席、各位委員。有關澎湖空難的部分，人為因素占多數。

陳委員素月：我有看到媒體報導，飛航安全調查委員會公布失事的調查報告，失事原因是飛航組員操作屢屢違反標準作業程序，所以釀成這個悲劇。飛安會執行長王興中也表示，實際訪查復興航空，發現不只這名機師，公司內許多人員都有同樣不尊重標準作業程序狀況，顯示航空公司安全管理成效不彰，報告書中甚至提到，管理高層安全承諾令人質疑。我覺得看到這樣的報告，實在讓人非常訝異也非常擔憂，因為我覺得飛機上的安全非常重要，一旦飛機升空，所有乘客的安全就掌控在機師手裡，如果機師沒有遵照標準作業程序，將是多麼大的危難！所以交通部對於航空安全的管理是不是還不夠確實？

方副局長志文：是，跟委員報告，民航局對於飛航安全的管理當然責無旁貸，這是民航局的核心業務職掌，針對航空公司飛航組員不遵守既定標準作業程序，民航局針對復興航空這件事情及 G235 航班墜河一事，做了一個短中長期改善飛安監督計畫，目前也按照計畫在執行當中。

陳委員素月：對於天災，我們真的就是盡人事聽天命，可是對於可以預防的事故，我們希望交通部要求零疏失，不能心存僥倖。

方副局長志文：是。

陳委員素月：包括人事管理也好，建設工程的品質或事後維護也好，在可以做得到的部分，我們責無旁貸，一定要要求做到零疏失，做得到嗎？

吳次長盟分：是，確實是這樣子。復興航空這兩件令人遺憾的事情發生以後，民航局已經推動政策，要求 7 家民航業者在今年年底以前要建立安全管理系統（通稱為 SMS），所有的公司內部作業都在這個系統的監控底下，由業者自主管理，民航局監督，希望做到安全零疏失這個目標。

陳委員素月：我覺得這實在非常重要。

吳次長盟分：對，這裡面包括飛航組員的管考、訓練、機務航務的所有要求，都在這個系統裡面去做監督和要求。

陳委員素月：一旦發生飛安事故，將造成多少家庭破碎，令多少人心碎？這是很多罹難者家屬心中永遠的痛，是沒有辦法彌補的。

有關地震的災害預防，上週四發生地震，我們的國家級地震速報系統首次發布警訊，可是發布之後有很多人沒有收到簡訊，也非常納悶，有的人則是收到十幾通，而且是在地震後 20 秒才收到，關於這部分，以後有可能再改進嗎？

吳次長盟分：目前這個系統正在發展當中，一定要在 7 月份能夠使用，所以上週四其實是試用，在試用的過程當中，不斷發現必須精進或改進的缺點，才能做到全面服務到位。至於要如何做到迅速且準確地送達，氣象局提供地震的訊息，NCDR 就要求所有業者及早將訊息送到所有民眾手上，這部分大家一起來努力。

陳委員素月：這次地震速報的首發，有很多民眾有很多反映，我們希望你們能夠針對民眾的反映有所改善。

另外，地震發生時，高鐵會有怎樣的反應？

吳次長盟分：高鐵公司有自己一套偵測機制，同時他們也有跟氣象局合作，到達一定的 S.O.P.的門

檻，高鐵就必須減速，甚至停駛，這些都有一些安排。有需要的話，再請他們向委員說明。

陳委員素月：好。謝謝。

吳次長盟分：謝謝。

主席：請鄭委員天財質詢。

鄭委員天財：主席、各位列席官員、各位同仁。次長，在公路的建設或改善，安全和速度哪一個優先？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。我們必須以安全為第一優先來考量。

鄭委員天財：目前所有的省道，最不安全的是哪一個路段？

吳次長盟分：以目前來說，風險比較高的部分包括台 9 線蘇花公路這一段、中部橫貫公路、南部橫貫公路、台 8 線、台 20 線，中橫目前是有限制地使用，南橫也是限制通行，這些路段是行駛比較困難的。

鄭委員天財：中橫有一段有很大的限制嘛？

吳次長盟分：對，那一段就是定時以前導後護的方式，讓一些有產業上需要或醫療上需要的車輛通行。

鄭委員天財：所以安全最重要？

吳次長盟分：對，安全是第一準則。

鄭委員天財：所以蘇花改之所以要興建，主要是為了安全，不是為了速度。

吳次長盟分：當然是這樣子，速限也是 60 公里。

鄭委員天財：臺北到宜蘭羅東這一段的高速公路，當初興建是為了安全還是為了速度？

吳次長盟分：這一段就是國 5，國 5 的部分當然是為了安全，它是高速公路的等級，當然速度會提升。

鄭委員天財：也有考慮到安全？

吳次長盟分：當然以安全為第一優先。

鄭委員天財：我說的是當初興建的目的，它沒有比蘇花公路來的危險嘛？

吳次長盟分：其實當時是用台 2 線和台 9 線。

鄭委員天財：是啊！它也是台 9 線，台 9 線非常長。

吳次長盟分：對，也有變成台 2 線。這是一個整體路網的改善的需求。

鄭委員天財：本來大家都走台 9 線，現在有國 5 以後，就……

吳次長盟分：以目前運作的狀況來看，國 5 還是比台 9 安全。

鄭委員天財：那當然。

蘇花改的興建，主要是為了安全，這是必要的。

吳次長盟分：是。

鄭委員天財：最近地震震央正好都在宜蘭，在南澳震度高達 6 級，那裡正好是蘇花改最重要的路段，現在正在興建的隧道有沒有發生狀況？

吳次長盟分：應該沒有。

鄭委員天財：工程人員都安全嗎？

吳次長盟分：對。沒有任何問題。

鄭委員天財：目前蘇花改分成幾個路段，最快通車的是哪個路段？

吳次長盟分：就是蘇澳、東澳這一段。

鄭委員天財：什麼時候會通車？

吳次長盟分：明年底。現在土木工程已經大致都已經貫通，但是還有機電系統要建置上去，將來開放通行之前，還需要做很多消防和安全的演練。

鄭委員天財：以現在來講，這個路段也是最不安全的，也是落石特別多的地方，對不對？

吳次長盟分：是，當時評估這部分是需要最優先改善的部分。

鄭委員天財：所以才會最優先去施工，最優先完成，是不是這樣？

吳次長盟分：是。

鄭委員天財：因為花蓮、宜蘭處在地震帶，地震非常頻繁；現在還要等一年多……

吳次長盟分：A 段部分還要等一年多。

鄭委員天財：東澳到南澳的部分，有沒有做可行性評估？

吳次長盟分：它沒有列在蘇花改的計畫裡面……

鄭委員天財：沒錯，它是沒有列在蘇花改的計畫裡面，但它有沒有列入後面可能興建的部分，有沒有做可行性評估？

吳次長盟分：公路總局可能有做一些探討……

鄭委員天財：請局長來說明。

主席：請交通部公路總局趙局長答復。

趙局長興華：主席、各位委員。跟委員報告，目前這一段正在我們內部做檢討，畢竟做評估也不是那麼容易，仍需要多方思考。

鄭委員天財：只是內部做檢討？

趙局長興華：對，目前是內部做檢討。

鄭委員天財：既然還未評估，為何會有東澳到南澳得花 100 億，這樣的數字出來？

趙局長興華：到目前為止，我們還沒有討論到這麼細。

鄭委員天財：是你們的工程人員在媒體上說的……

趙局長興華：應該不是我們自己講的。

鄭委員天財：當然不是你啊！蘇花改本來就不是你在做，是你們下面的單位！

趙局長興華：到目前來說，都還未確定……

鄭委員天財：因為媒體引用了某個工程師的話。都還沒有評估，就說要 100 億，有這樣的說法出來，你們要澄清啊！

趙局長興華：這個部分要等評估結果出來，才有辦法確定它的經費。

鄭委員天財：蘇花改全面通車之後，這個路段如果沒有做，仍維持現在的狀況，將會是一個最不安

全的地方。因為到了這個路段，速度會突然變慢，車子都集中在這裡，車子多，人也多的情況下，如果遇到地震、下雨，會加速路面坍方，落石的情況會更嚴重，所以你們一定要考量安全問題，要把安全擺在第一。

趙局長興華：這個部分我們也在思考；但是相對於其他三個路段，這段路是比較安全的。

鄭委員天財：是這樣，沒有錯。但是，當初與現在的狀況是否一樣？最近的落石狀況已經比其他……

趙局長興華：目前落石比較嚴重的還是在 164K、149K 這兩個路段，不是東澳到南澳這一段。

鄭委員天財：既然蘇花改的興建是以安全為主要考量，所謂的「安全」就是要做好事先防範。

趙局長興華：這一段是以行車安全為優先考量，因為有很多路面彎來彎去，超車問題會比較嚴重，我們與宜蘭縣警察局也會加強取締措施。

鄭委員天財：蘇花改的三個階段，在觀音隧道通了之後，後面的評估速度如何？能否掌握住工期？

趙局長興華：有關蘇澳、東澳這一段，東澳隧道南下線剩下 90 公尺，大概下個月就可以貫通；南澳到和平這一段，觀音隧道已經貫通，谷風隧道預計 6 月、8 月也會分別做兩線的貫通……

鄭委員天財：今年的 6 月、8 月？

趙局長興華：對，這兩段一個 106 年底，一個 107 年底是沒有問題；至於和中到大清水段，我們預定 108 年底也可以完成，因為那地方是兩個隧道，目前的進展還算順利。

鄭委員天財：就南迴公路來說，截彎取直的工程一直都在進行，相較於蘇花公路是愈來愈安全。請問蘇花改的隧道會不會比雪隧要來得長？

趙局長興華：沒有，沒有。觀音隧道加谷風隧道才 12.6 公里，雪隧是 12.9 公里。

鄭委員天財：雪隧通車之後，大家都會考慮發生事故之後的一些防災因應，蘇花改也一樣，雖然它的速度沒有國 5 那麼快，但是當它都集中在那個路段時，我們也要做好事先的因應。

趙局長興華：是。有關隧道防災熱釋放率部分，雪隧是 30MW，蘇花改是 100MW，可以開放貨車來通行。

鄭委員天財：未來在防災部分，是你們主管，不是消防署？

趙局長興華：我們與地方一起處理；地方會有一個在地的消防分隊設在那裡。

鄭委員天財：立法委員一直很關心這個部分，究竟是不是要由高公局、消防署及地方政府來負責？三方的權責如果沒有劃分清楚，未來蘇花改也會有這樣的問題。所以這部分也請一併因應。

趙局長興華：是。

主席：請林委員俊憲質詢。

林委員俊憲：主席、各位列席官員、各位同仁。今天的會議主題是請交通部來報告災害防救相關業務，尤其是災防告警細胞廣播訊息服務的執行狀況，是不是如此？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。是。

林委員俊憲：該業務是哪個單位主管？

吳次長盟分：交通相關的災防當然是交通部主管。

林委員俊憲：交通部的哪個單位？應該是 NCC 主管的吧？

吳次長盟分：如果是 **broadcasting**，就是 NCC 的部分。

林委員俊憲：今天就是要來討論 **broadcasting** 的問題，很多委員都問這個問題、CBS 的問題。NCC 今天是哪一位到場？

主席：處長。

林委員俊憲：主委、副主委為什麼沒有來？今天最重要的單位就是 NCC，結果就派一位處長來？主委的任期到什麼時候？是 7 月！石主委在本委員會答詢的時候說過，任期內的每一天都不會鬆懈，他都會盡到他的職責。今天是 NCC 盡其職責的時候，主委就應該到場，主委沒來，副主委也應該要來，本席不是說處長的層級不夠，但這是對國會的尊重。對於今天的專案報告，NCC 是主要的負責單位，我們譴責你們主委的工作態度，他應該要負責任的來面對國會，尤其這個議題引起很大的討論，為什麼我們的 **CPS** 在地震的時候，很多人沒有收到訊息？或者是慢半拍，地震過後才收到訊息？事實上，主要原因也不在電信業者，應該是 **CBE**（災防訊息廣播平台），當中央氣象局偵測到地震的時候，預警系統會先將訊息給建置在國家災防中心裡面的 **CBE** 平台，然後它再將地震的訊息丟給行動業者。我想請教，防救災共構共站行動平台是哪個單位負責執行的業務？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。報告委員，高抗災共構平台是各單位提出需求，由 NCC 主辦。

林委員俊憲：就是 NCC 主辦，NCC 的責任就是要整合其他單位，所以執行成效是由 NCC 要負責，為什麼今天你們的主委、副主委都沒來？我覺得這個平台最為重要，我們今天所討論的預警系統，沒有這個平台就做不下去，這個平台所編列的預算有 4 億 1,000 萬，已經撥了 2 億 3,100 多萬給各個單位，但是你們才執行不到 700 萬，是不是這樣？

羅處長金賢：主要原因是因為需要用到各縣市政府相關的土地跟建物，只要他們有地點，當土地建物問題解決之後，我們絕對會責成業者儘速建置。

林委員俊憲：你把責任都推給縣市政府，你們說沒有錢就不能做事情，可是現在錢已經給你們，4 億 1,100 多萬的預算都已經匡列了，也撥了 2 億 3,100 多萬下去，但你們卻只執行 690 萬，執行率只有 3%。不管是基於什麼理由，本席都沒有辦法接受。

你們說防災要學日本，因為日本是地震頻繁國家，發生過很多地震重大災難，日本痛定思痛地把防災救災列為全民都必須認識、參與的重大事項，他們訂每年的 9 月 1 日為國家防災日，臺灣並沒有這麼做！為什麼他們要定 9 月 1 日為防災日？因為在那一天全國不分學校、公民營企業、團體，都會非常確實地做防災救災的演練，反觀臺灣已經發生過那麼多次慘痛的地震災害，連最基本的資訊平台都沒有建立。

日本每年的防災演練劇本是來自於地震災害潛勢圖分析結果，資訊非常公開，也培訓相關人才，也有防災介助士、防災士及危機管理師等設置。臺灣則是什麼都沒有，在防災救災方面臺灣要跟日本比，真的是差得遠呢！過去慘痛的教訓並沒有換來應該執行的事項，我覺得各單位、部會應該把分內工作做好，NCC 的這個平台沒有建立，我們現在討論為什麼很多民眾沒有收

到電信業者 CPS 的問題，這都是廢話，當然收不到啊！因為平台還沒有建置，沒有平台來整合中央氣象局的資訊，只有這個平台丟給電信業者的資訊才是訊息掌握的主要關鍵。你們的預算執行效率只有 3%，所以我對 NCC 的業務很不滿意，對 NCC 的主委、副主委的工作態度更不滿意，他跟本就不重視今天的會議，今天討論的主題是你們的主要業務，次長今天站在這裡一個早上，應該有看到該負責的主管不來參加會議！

其次，不知道次長有沒有注意到，華航工會在上個禮拜的抗議，因為資方一華航公司沒有經過協商，片面變更員工工作包括縮短休息時間等重大事項。航空公司係屬特殊行業，員工都有簽署勞基法第八十四條之一所規定的約定書，因為飛機有的時候會 delay，所以他們的工時很難控制，但是它的重點精神是要有協商機制。可是到目前為止，華航員工最大的抱怨、不滿是公司跟本不理他們。華航總經理變更公司重大工作事項，至少應該先跟員工溝通。現在 2,000 多個員工已經有 1,700 多位簽署。超過七成的華航員工都已經簽署，如果資方再不理他們，他們醞釀 6 月要罷工。華航員工 6 月要罷工，這恐怕是臺灣有史以來的第一次，次長瞭解這個事情嗎？

林次長盟分：跟委員報告，這個事情我們了解，我們也要求華航應該跟空服員等相關員工做好工作妥善的溝通。當然溝通是雙方面的，我們希望是在合法、合理、合情的條件下，彼此能夠達成共識。

林委員俊憲：你在打我官腔。

林次長盟分：沒有，事實上……

林委員俊憲：我講一個事情提供你參考，航空公司是特殊行業，每家航空公司都要求他的員工要簽署勞基法適用第八十四條之一條文所規定的約定書。

請問次長，為什麼華航的勞資糾紛最多？去年（2015 年）華航違反勞基法的案件就有 55 件，長榮只有 5 件，為什麼勞資雙方的爭議都發生在華航？就是管理問題嘛！華航有公營心態，總經理、董事長不是來當官的，領導管理一個公司，就要把員工的士氣帶上來。華航新任的張總經理是去年 8 月就任的，當時他說：有提升飛安、創造幸福企業、培育人才三個目標。他的第一個目標是要提升飛安，結果他片面縮短華航員工的休息時間，包括機師跟空服員，休息的時間不夠難道不會影響到飛安嗎？再來是他說要創造幸福企業，現在華航有七成的員工連署要抗議他，而且連署的人數還不斷的增加，他們得不到資方的答案，那是資方都不溝通，理都不理他們，所以他們 6 月要罷工，你有看過這樣的幸福企業嗎？還說要培育人才？華航員工自稱他們是血汗企業、血汗航空公司，違反勞基法最多也是勞資爭議最多的航空公司，這樣要怎麼培育人才呢？我希望次長要去關心這件事情。

吳次長盟分：是，既然華航的總經理有做這樣的宣示，那我們希望他能夠說到做到。

林委員俊憲：像他這樣子亂搞怎麼可能做得到？我希望部裡面的長官能夠去關切及協助一下。

吳次長盟分：是。

林委員俊憲：讓雙方能夠坐下來談，資方至少要聽一下員工的意見，雙方能夠誠心誠意的來溝通，不要造成罷工，如果 6 月份華航真的罷工的話，那要怎麼辦？會不會發生？

吳次長盟分：我們會儘量請他們去溝通、協調，讓罷工事件不要發生。

林委員俊憲：謝謝主席、次長。

主席：請李委員鴻鈞質詢。

李委員鴻鈞：主席、各位列席官員、各位同仁。這次的地震預警系統是誰在負責的？你們各自負責什麼？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。報告委員，整個災防系統都是災防的業務，跟委員報告，這有三大塊。

李委員鴻鈞：這個我知道。

羅處長金賢：第一大塊是中央氣象局發送過來，然後到科技中心及 NCC。

李委員鴻鈞：我現在不是要問你這個，你不要把我當外行，好不好？cable 是誰在處理的？海底的電纜是誰在處理的？

羅處長金賢：行動 4G 系統是 NCC 在督導的。

李委員鴻鈞：你現在沒有把這條 cable 拉到海溝，你要怎麼去做預警？

羅處長金賢：這部分是中央氣象局在布線的。

李委員鴻鈞：辛局長你過來啊！你一直在看我，你叫一個不懂的人一直在那邊回答。

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。是。

李委員鴻鈞：cable 是你負責的？

辛局長在勤：是，OBS、海底的地震監測是我負責的。

李委員鴻鈞：對，是你負責的嘛！

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：那現在鋪設完成了嗎？

辛局長在勤：沒有，要到明年年初才會完成。

李委員鴻鈞：明年年初才會完成？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：明年年初才會完成，那今年這次宜蘭地震的預警是怎麼來的？

辛局長在勤：這次的地震預警是靠陸地的地震站來的。

李委員鴻鈞：陸地的地震站。

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：好，你比較專業，當我們的 cable 鋪設到陸地的地震站那邊的時候，我們要的是垂直波嘛！

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：你要的是垂直波，垂直波之後才是水平波，水平波之後才會是我們一般百姓的感受嘛！

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：現在我們的預警系統還沒有完成，所以只有陸地的地震站，震源的垂直波傳到地震站

要多少秒？

辛局長在勤：不是，因為這個地震的震源就在宜蘭外海，距離地震站的時間大概是 10 秒。

李委員鴻鈞：10 秒後再傳到我們的手機平台要多久？

辛局長在勤：其實 15 秒就已經可以把地震的位置跟相關的參數都設定好了。

李委員鴻鈞：15 秒？

辛局長在勤：15 秒就已經可以傳出去了。

李委員鴻鈞：15 秒才可以傳出去？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：那 15 秒傳出去後再到我們一般百姓的手機要花多少的時間？

辛局長在勤：那就要看通訊的狀況……

李委員鴻鈞：那是誰的專業？

羅處長金賢：中央氣象局傳送過來到 NCDR（災防中心）後，再送到業者這邊。

李委員鴻鈞：你不要跟我講那個，你跟我講要幾秒？

羅處長金賢：我們測的平均結果，技術上 4G 要超過 5 秒，3G 要 10 秒。

李委員鴻鈞：4G 要 5 秒，3G 要 10 秒？

羅處長金賢：對。

李委員鴻鈞：那我們平均抓一下，7 秒，好不好？所以是加 22 秒，對不對？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：所以從地震發生到百姓接到訊息要 22 秒，這次宜蘭外海的地震傳到臺北市要幾秒？  
它的水平波？

辛局長在勤：宜蘭外海的地震，這要看距離，一般水平波的速度大概是 3 到 3.5 公里。

李委員鴻鈞：3 到 3.5 公里。

辛局長在勤：是，每秒。

李委員鴻鈞：每秒 3 到 3.5 公里，我打個比方，如果是宜蘭到我們這邊？

辛局長在勤：如果是 70 公里的話，大概就是 20 秒。

李委員鴻鈞：20 秒。

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：所以等於這個 20 秒就是我們現在接到訊息的時間，就是同一時間？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：對不對？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：所以地震發生時的同一個時間我們就會收到訊息？

辛局長在勤：是，那個時候到達的。

李委員鴻鈞：但真正的預警系統是要早 10 秒鐘告訴百姓的。

辛局長在勤：這要看地震的位置。

李委員鴻鈞：我現在要講的是，你們要讓社會大眾跟百姓了解，我們目前的預警系統只能做到，以臺北來講，最好的狀況也只能做到同步或同一時間。我們臺灣幅員較小，而日本的國土是狹長型的，當福島發生地震時，在東京當然就可以早 20 秒知道。

辛局長在勤：沒有錯，完全正確。

李委員鴻鈞：因為日本國土是狹長型的。

辛局長在勤：是，所以距離拉長了。

李委員鴻鈞：這個預警系統在臺灣，尤其是在北部，它跟我們的海溝線，就是所謂的板塊，只要是宜蘭、花蓮的板塊發生地震，我們幾乎沒有辦法可以提早接到訊息，我可以這樣下結論吧？

辛局長在勤：對臺北來講是這樣子。

李委員鴻鈞：對臺北來講是沒有提早的。

辛局長在勤：以 5 月 12 日的地震位置來講是這樣。

李委員鴻鈞：最好的情況只能夠做到同步收到而已，我可以下這樣的結論吧？

辛局長在勤：對臺北是這樣，但 5 月 12 日的地震對臺中來講，可能就可以有 3 到 5 秒的時間。

李委員鴻鈞：對臺中來講可以有 3 到 5 秒的時間。

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：所以你要讓社會大眾了解，這種東西不是萬靈丹，對不對？

辛局長在勤：沒錯，裡面有一個盲區。

李委員鴻鈞：不是萬靈丹，這裡面有一個盲區。再者，斷層的地震呢？

辛局長在勤：斷層的地震如果是發生在島內的話，時間大概也是 15 秒左右。

李委員鴻鈞：斷層的地震要透過什麼來傳送？

辛局長在勤：也是附近的地震站，因為陸地上我們就有很多及比較密集的地震站。

李委員鴻鈞：也是一樣，所以不管怎麼樣，也是要二十多秒才有辦法可以傳送出去？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：所以我們必須要讓全國百姓知道，不管怎樣，我們能夠做的頂多也就只有這樣。如果你現在再把 cable 往前拉 200 公里的話，可以強到幾秒？

辛局長在勤：這對附近的地震是可以的，基本上，因為地震要被偵測到，就一定要有地震站收到。

如果要把 cable 拉到海溝那邊去，最主要是希望那邊發生地震時，我可以加快收到的時間。

李委員鴻鈞：可以強到幾秒？

辛局長在勤：也差不多，我覺得以地震監測來講，10 到 15 秒在現階段應該差不多是極致了。

李委員鴻鈞：好，結論出來了，那我問你，做那條 cable 要花多少錢？

辛局長在勤：但是如果沒有那條 cable 的話，我可能就要花比較長的時間。

李委員鴻鈞：你現在是自我矛盾，你剛剛講一樣，但現在又說沒有那條 cable 會花比較長的時間。

你剛剛講如果沒有那個 cable，其實我們在靠近外海的地震站及接收區也可以馬上接收。

辛局長在勤：對。

李委員鴻鈞：所以我現在要跟你講的是，我讓你將這條 cable 拉到海溝去，就是板塊擠壓區的那個

地方，那個地方大概差不多是 200 公里的地方。

辛局長在勤：對，就是一百多公里、二百公里。

李委員鴻鈞：差不多吧？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：從 200 公里的地方，我們可以省多少？就是可以縮短多少秒？

辛局長在勤：有那條 cable 跟沒有那條 cable，對那裡的地震來講，大概差了 10 秒左右。

李委員鴻鈞：可以差 10 秒？你不要糊弄我！

辛局長在勤：報告委員，這是可以讓大家公評的。

李委員鴻鈞：本席要提醒你，你要把接收地震垂直波、p 波到百姓能感受到的水平波，真正過程說明清楚，讓百姓瞭解，而不是只說「預警系統可以提早 10 秒」，那是騙人的。可是現在我所看到的新聞報導都集中在：有的人比較晚收到、有的人是同時間收到及那是系統的問題。可是就現有機制來講，不管再怎麼快，最好的狀況就是同時收到而已。

辛局長在勤：但是對宜蘭來講，收到的時候地震已經過去了，因為它更近！

李委員鴻鈞：對臺北來講，收到也都已經過去了！

辛局長在勤：要看地點。

李委員鴻鈞：當天地震在晃的時候，我恰好在高架橋上面，司機的手機聲音特別奇怪，我的手機則是完全沒響，那時候我就開始在計算秒數，大概是晚了 2 秒鐘。其實你們講的這些我都知道，不論再怎麼快，大概的狀況就是這樣而已。可是你們不對外做說明，媒體報導直指你們，第一，失職；第二，設備不夠；第三，分析為什麼會有做不到的現象。實質上，以你們現有機制來講，本來就做不到嘛！

辛局長在勤：我們有儘量對外溝通。

李委員鴻鈞：如果我們的地形跟日本一樣是狹長地形，福島發生地震的時候，我在東京 15 秒就知道了，對不對？問題就在這個地方，你們要讓人家知道，好不好？

辛局長在勤：是。

李委員鴻鈞：接下來我要請教海難問題，海難是由哪個單位負責？請問海難一年平均有多少件？

主席：請交通部航港局祁局長答復。

祁局長文中：主席、各位委員。從 09 年到現在，大概是 3 件。

李委員鴻鈞：3 件？交通部民國 98 年的海難防災業務計畫的記載資料，近年臺灣商船、漁船在海上發生海難事故，每年約有 800 多件。

祁局長文中：我剛剛講的是需要我們去救援部分。

李委員鴻鈞：我看到這個數字嚇一跳，我們的商船、漁船在海上發生海難事故約有 800 多件，你只是負責港口內部……

祁局長文中：海事案件有 800 多件。

李委員鴻鈞：你知道這 800 多件裡面，人命損失有多少？一年的人命損失有 100 多人，平均每天有 2 件海難事件發生。看到這個數據我嚇一跳，這不是你負責的業務，你只負責港區內的部分。

祁局長文中：港區外是海巡署。

李委員鴻鈞：發生海難的時候，誰是主管機關？

祁局長文中：交通部是海空……

李委員鴻鈞：這個部分我找你也沒有用，甚至我找次長都沒有用。次長，今天我們看到海難事故是這種狀況，更不要談最近斷掉的那條船，我們有沒有機械可以把它吊回來？

主席：請交通部吳次長答復。

吳次長盟分：主席、各位委員。我們希望它的前後段都……

李委員鴻鈞：我只是問你，臺灣目前有沒有機械可以把這條船吊回來？

吳次長盟分：應該是沒有。

李委員鴻鈞：沒有？從這裡可以看到問題非常地多，這只是近海部分。外海部分是由誰負責？這不是交通部一個單位就可以管的！以復興空難為例，總共有臺北市消防局、新北市消防局及軍方等七、八個單位一起處理，請問誰來指揮？光要打開水門讓 700 噸的吊車進去救災，是誰來指揮？這都是長期以來，我們再三強調的事情，坦白講，這部分我已經講了十多年，但是講了也沒有用，我也跟歷任行政院長提過，沒有人可以講得通，我們想要成立救難總署也沒有辦法，甚至你們連跨部會協調也都沒辦法做。請問你指揮得了國防部、軍方或空軍嗎？沒有辦法！如果今天發生海難，你們可以管的地方也只有港口以內的部分，港口以外的你們都管不了。

我看到這個數據我嚇一跳，一年有 800 多件，一年有一百多個人喪失生命耶！跟你講也沒用，現在我要跟我們的召委報告，謝謝！

主席：李鴻鈞委員的意見很寶貴，也很專業，但是身為民代我們只有建議權。

接下來請陳委員雪生質詢。

陳委員雪生：主席、各位列席官員、各位同仁。首先我請航政司及民航局上台備詢。司長、副局長知道今天馬祖發生什麼事嗎？我們的機場已經塞爆了，老百姓已經跳到立榮航空的桌子上去了，你們知不知道？

主席：請交通部航政司陳司長答復。

陳司長進生：主席、各位委員。昨天有這個訊息，我們也跟……

陳委員雪生：不是昨天，是今天發生的事情，昨天的飛機沒飛，你知道風浪現在是幾級？今天晚上的船班也不能開了，觀光客都滯留在當地，我們的藍眼淚觀光團真的是熱門，我被他們快搞哭了！老百姓出不來，當地人也回不去，就像花東蕭委員之前的質詢一樣，表演的人回不去，觀光客一大堆都在那裏卻出不來。我拜託你們，等會兒下了質詢台趕快打電話處理，國防部周處長現在就在參謀總長那邊，我一直跟他們聯絡。

方副局長，縣政府的公文已經緊急送到交通部，交通部又送到國防部，你們至少要支援兩架 C-130 運輸機過去，拜託！要不然馬祖真的會亂，亂了以後，臺灣也會有漣漪效應，慢慢地亂了，好不好？

陳司長進生：好，我們馬上處理。

陳委員雪生：接下來，本席要請教辛局長，最近這幾年在辛局長的努力之下，馬祖已經成立氣象站

，我有到氣象站關心你們的單位，美中不足的是，你們的氣候預報還是用臺灣的資料？

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。是。

陳委員雪生：但是馬祖係屬於大陸氣候，我有問過他們，有沒有跟陸方做聯繫？是你們不能去，還是怎樣的原因？

辛局長在勤：去年簽了兩岸合作協議以後，現在我們準備要交換資料了。

陳委員雪生：這個議題本席質詢很多次，你們要根據福州的氣象預告做個綜合性研判，不然臺灣的颱風出海朝西北西進行，看衛星雲圖都是往馬祖走，所以我在馬祖等颱風，但是等了老半天，風平浪靜還出太陽，這是什麼話嘛！那就是不準了，是不是？你們現在可以利用的科學儀器很多，再配合跟對岸的合作來做氣象預報。你是否可以承諾，今年內會派人跟他們聯繫？

辛局長在勤：是，當然。

陳委員雪生：我知道很多事情是要透過臺北北京的兩岸關係，拜託一下！

主席，接下來我要請教航管局祁局長。祁局長有沒有看過鐵達尼號？

主席：請交通部航港局祁局長答復。

祁局長文中：主席、各位委員。看過電影。

陳委員雪生：有看過電影，沒有看過鐵達尼號？

祁局長文中：沒有。

陳委員雪生：你應該看過最近國外火燒船的報導？

祁局長文中：有，我們有……

陳委員雪生：像這些資料，你們應該要把它下載下來，供局裡面做參考。

祁局長文中：是，我們有做案例分析。

陳委員雪生：馬祖四面都是海，你們有做演習嗎？

祁局長文中：有，每年都有做演習，而且都……

陳委員雪生：馬祖有做演習，那基隆港也做過演習嗎？

祁局長文中：是。

陳委員雪生：從基隆出海到馬祖，一共 114 浬，如果在 50 浬的地方它的動力停止了，你們研判可能是什麼狀況？

祁局長文中：動力停止的時候，第一，船東先要想辦法自救，包括船上的人員，或者請他的公司派人協助恢復動力。

陳委員雪生：它停在兩岸中間，在臺灣海峽的中線，要怎麼協助？

祁局長文中：第一個，由船上人員或是外地的技術人員到船上協助，讓它恢復動力。如果不行，就要啟動他救的方式。

陳委員雪生：無法恢復動力的時候，怎麼辦？他就在海上漂流，對不對？

祁局長文中：他會設法下錨錨定，讓它不要漂移。

陳委員雪生：那要怎麼救？

祁局長文中：第一個，要讓船救恢復動力，救不起來的話，可能就要……

陳委員雪生：如果沒有辦法恢復動力呢？

祁局長文中：如果船上人員不行，外派技師到船上也都沒有辦法，就需要找另外的船舶接應處理，兩岸會啟動……

陳委員雪生：你們有沒有這樣的應變處理？

祁局長文中：兩岸之間每兩年會做一次海難演練……

陳委員雪生：我指的不是兩岸，我指的是馬祖跟臺北，或是金門跟臺北、基隆發生海上船難。為什麼我要提這個事情？因為臺馬輪是一艘很老舊的船隻，它目前都有經過驗船，沒有問題，因為它具有雙動力，所以不容易有完全停機的狀況，常常壞掉以後，它靠單機回來，或是單機再駛過去。

我是說萬一碰到這樣的情況，你們應該有一個 SOP 的處理程序，比如利用海軍或是海巡等救援，有沒有這樣的演練？

祁局長文中：純客輪部分，我們目前並沒有做過類似的演練，至於客貨輪的部分，則有做過演練。

陳委員雪生：我們先不管貨物的部分，畢竟人命關天，人比較重要，我是說旅客，我以前很怕坐飛機，後來就跑去坐船，但是在坐船的時候，也覺得不安全。

祁局長文中：如果真的有需要的話，我們就要動員既有的設備，比如，基隆港有 6 艘拖船，臺北港有 5 艘拖船，就要就近去……

陳委員雪生：不能靠拖船，拖船的速度很慢，起碼利用海軍的艦艇或是海巡的連江艦、金門艦等大艦艇馳援。此外，直升機可以到它的上空鎖住它的方位，航港局能不能做這樣的事情？

祁局長文中：會，SOP 手冊就有這樣的規定，這次「德翔台北貨輪擱淺事件，我們也是這樣處理，第一時間空搜跟空勤過去。

陳委員雪生：航港局能不能做這樣的演練？本席質詢的目的是我不怕一萬，我只怕萬一。

祁局長文中：我們來規劃，在委員所指定的航域做一次演練。

陳委員雪生：你們其他方面都已經做得很好，我對航港局同仁的努力表示感謝，但是像上次金門有一條貨輪失火，我們在金門沒有噴水船，按照兩岸程序他們的船不能過來……

祁局長文中：我們有海難搜救協議，是可以的，所以第一時間通知他們之後……

陳委員雪生：兩馬有嗎？金門跟廈門有嗎？

祁局長文中：有，金廈……

陳委員雪生：馬祖跟福州馬尾有嗎？

祁局長文中：有，兩岸海域搜救協議是包括各個港口的。

陳委員雪生：你看上次廈門的船，沒有經過協議直接殺過來了，對不對？

祁局長文中：是有經過協議、聯繫，他才可以進來。

陳委員雪生：我拜託航港局，對於災害防救部分你們要重視這一點，我覺得這是個漏洞。

方副局長，本席最近有行文給你們，要求立榮航空在旺季的時候，要釋出 20% 的位子給我們的居民，現在辦理情形如何？

主席：請交通部民航局方副局長答復。

方副局長志文：主席、各位委員。跟委員報告，這部分我們有跟立榮航空公司作協調，目前的處理進度是它會根據居民的需求做某種程度位子的保留。

陳委員雪生：它有保留嗎？

方副局長志文：目前是有。

陳委員雪生：我今天沒把公文帶來，公文就在我桌上，我越看越生氣，沒有保留啦！立榮航空已經行文給民航局及本席，沒有保留啦！

方副局長志文：跟委員報告，行文之後，我們有保留。

陳委員雪生：這個文是前天剛剛才來的，沒有保留，公文內容是上個月增加 5 班，下個月增加 3 班，在某年某月的某一天要增加幾班，所以沒有保留。他把所有的位子全切給旅行社、觀光客。那我請問，馬祖人要怎麼回來？正在吵架的那些人，怎麼辦？你們去解決啊！你要地方政府跟縣長怎麼辦？縣長不是打電話給你們，就是打電話給我，然後我們就找你們啊！國防部我們指揮得動嗎？難道一定要我打電話給總統嗎？是不是？

方副局長志文：跟委員報告，有關離島居民機位的比例，之前有 10% 的機制……

陳委員雪生：好，10% 的機制在哪裡？你從明天開始把 10% 的機位交出來！我跟你講，5% 也可以，但是你交不出來嘛！所有的機位都訂得滿滿的。立榮航空有行文，係針對生病、看病、奔喪的人才能提供機位，請問家裡沒死人就出不來了嗎？像我這樣身體強壯沒病的，就不能來臺灣了嗎？這是行的權利，是不是？

方副局長志文：報告委員，這部分我們會確實督導立榮航空公司，按照這樣的機制……

陳委員雪生：你們要去處理。質詢時間只剩下 29 秒，我不想為難你們，下午你應該怎麼做，就怎麼做，起碼你要把他們弄出來，總不能叫我在立法院跳樓自殺，你就把他弄好嘛！你不能卡立榮嗎？金門澎湖有 4C 的機場，晚上還可以飛，我們馬祖要怎麼飛呢？叫他們游泳嗎？

方副局長志文：報告委員，這部分我們會要求立榮航空公司。

陳委員雪生：要不然我找廈門航空來幫我們飛好了，但是他們飛也不能降落啊！

方副局長志文：是。

陳委員雪生：是不是？你下午要去處理！

方副局長志文：剛才委員所提到的問題，我們正在處理當中。

陳委員雪生：我不怕老共，我怕的是老百姓造反，好不好？謝謝。

主席：請江委員啟臣質詢。（不在場）江委員不在場。

請趙委員正宇質詢。

趙委員正宇：主席、各位列席官員、各位同仁。今天早上有發布豪大雨特報，請問是幾點發布的？你可以看手機再回答我。

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。是，有發布。

趙委員正宇：6 點 25 分，是不是？

辛局長在勤：5 點多。

趙委員正宇：5 點幾分？

辛局長在勤：5 點 1 分。

趙委員正宇：我為什麼要問這個問題，你知道嗎？今天凌晨的豪大雨是什麼時候開始的？我告訴你，凌晨 4 點就開始了，你們 5 點多發布特報，6 點 25 分又發布一個豪大雨特報。我之所以講這個，是因為你們太慢了，今天全臺都下雨，尤其是北部地區。在 10 個降雨量最多的地區中，有 7 個在桃園，本席住在八德，是降雨量第 6 多的，桃園就有 155.5 毫米的降雨量。我早上 6 點起床時，看到外面下了很大的雨，然後在 6 點 40 分出門，以前我從家裡到交流道只要 10 分鐘，結果今天花了 40 分鐘，因為下大雨，民眾措手不及，而排水溝不通是因為無法宣洩這麼多的雨水。我覺得氣象局動作太慢，應該早一點發布訊息給地方政府，市政府就會通知區公所，區公所再通知里長，就開始作業了。現在淹水淹成這樣，我覺得氣象局要負點責任，你們發布的時間太晚了。

辛局長在勤：發布大雨特報及大豪雨特報有一定的程序。

趙委員正宇：我知道有一定的程序，但我剛才就講到，凌晨 4 點開始下豪雨，你們為何 5 點才發布，然後 6 點又發布一次？

辛局長在勤：今天清晨的雨是因為移動性的風面，如果它沒有達到一個標準，風面整個移開，可能雨勢就停了；但風面剛好停在那裡，我們研判雨勢會繼續下到超過大雨，就會發大雨特報。

趙委員正宇：你們發布的訊息是「易有短強降雨」，「易有」就是很容易有，都已經在下那麼大的雨了，還說是很容易有？你看這張照片，都已經淹成這樣了，今天開車的路上我就在想，我到底是要來開會，還是要留下救災？最後只好趕快叫秘書起來，跟市政府通報，因為我如果不來，公督盟就會說我怎麼不來開會；但我是區域立委，是民眾選出來的，而且我從基層出身，看到淹水就很難過。

辛局長在勤：今天桃園下的雨確實是比較大，超出排水溝原本的設計。

趙委員正宇：外界說氣象局的預報從來沒有準過，我沒有什麼意見，我也拜訪過你，你說你很專業，但為何這麼晚才發布？明明雨勢就很大，你們有留守人員，24 小時都有人監控，當然你們不可能每個地區都派人，傳過來的訊息可能晚了一點，但如果當地發現強降雨很大，雨量的毫米數突然激增時，就要趕快通知地方政府，展開預防。

辛局長在勤：我們是這樣做的。

趙委員正宇：你們今天就太慢了，以後要加強。

辛局長在勤：是，我們會繼續努力。

趙委員正宇：各位看看，這張照片是今天早上下大雨淹水的情形，我從家裡開車到交流道就開了 40 分鐘，到立法院總共花了 2 個小時。我很認真，6 點多就出門了，為何在立法院還登記到這麼後面發言？就是因為今天下大雨造成淹水。這張八德地區的照片是早上我上班時用手機拍的，有許多人打電話給我，說怎麼突然下這麼大的雨，也沒有提早發布，直到 6 點多才發布特報。局長，請你們特別注意一下，這種情形真的不要再發生了。

辛局長在勤：是的。

趙委員正宇：你們要提早發布。過去也是前一天宣布第二天放颱風假，結果颱風沒有來，也沒有人怪你們，同樣的，今天如果能提早發布，大家也好預防，該堆沙包的就堆沙包、該清溝的就清溝，擋水門及擋水牆要做好，水閘要鎖起來，才不會造成淹水，請你們加油。

辛局長在勤：是，謝謝委員。

趙委員正宇：接下來請教羅處長，每個委員都在講防災告警細胞廣播系統的問題，你們有沒有編列預算做這件事？

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。沒有。

趙委員正宇：這個系統為何做得「離離落落」？就是因為沒有花錢編預算，你們只是督促業者去做而已。

羅處長金賢：我們現在是在測試階段，所以會發覺很多問題，但我們會改進。

趙委員正宇：我知道，你們說了 3 月 1 日以後購買的手機、且是 4G 的才有，到 7 月才正式開始，新北市、屏東車城、南投鹿谷等地區都在測試，這些你們講了一個上午，大家都聽到了。我為什麼會提到你們沒有編預算的問題？因為沒有編預算就無法執行一些事情，只是叫業者提供而已。5 月 12 日地震時，立法院很多人就沒有收到這個訊息，我自己也是 4G 的，而且我還是最早辦 4G 的，可是我的手機是一年多前的，可能比較老了。我看民間業者都有下載的 App，這還不是由電信業者提供的，速度很快；所以你們要督促業者，因為你們的速度太慢。氣象局提供數據也要快一點，免得大家收到訊息時都已經地震完畢了，這就沒有預警作用。日本為什麼可以預警？因為他們的偵測點很多，臺灣只有這麼一點點地方，日本比我們大得多，他們都可以花那麼多錢放置，海上也有，陸地也有，而我們現在只在陸地有，海上並沒有，所以我們要多增加一些經費。而且我們位在地震帶，不增加經費裝置這些偵測設備，怎麼反映相關訊息？

為什麼大家都拿日本來比？因為日本是我們的鄰近國家，而且地震發生率特別多，他們的預警系統做得非常好，我上次就曾講過，我朋友到日本去，一下飛機，才剛剛打開手機，馬上就收到地震的訊息，然後沒有幾秒鐘就發生地震，他們的速度非常快，這樣才有預警效果。你們要加油！

羅處長金賢：是。

趙委員正宇：我要請趙局長看一下這段影片，這個車禍非常驚險，這是什麼車？

主席：請交通部公路總局趙局長答復。

趙局長興華：主席、各位委員。遊覽車。

趙委員正宇：你們專業上是講大客車還是遊覽車？

趙局長興華：我們講的是營業大客車。

趙委員正宇：營業大客車的高度由 4.6 米改為 4.5 米，是在什麼時候改的？

趙局長興華：是 3.6 米……

趙委員正宇：現在的高度規定是 3.6 米還是 3.5 米？

趙局長興華：是 3.5 米。

趙委員正宇：所以不是 4.6 米，難怪我覺得怎麼會那麼高，我助理提供的資料可能有誤。所以現在是由 3.6 米改為 3.5 米嘛！

趙局長興華：是的。

趙委員正宇：為什麼要改這個高度？

趙局長興華：因為愈高就愈容易翻車。

趙委員正宇：你看這個車禍的發生是因為駕駛技術不好？還是太高，重心不穩？抑或是速度太快？

趙局長興華：應該是速度的關係。

趙委員正宇：上個月還有一個校車翻車的車禍，但是那個影片我沒有找到；這個是稍早之前，陸客來旅遊發生車禍的影片，這就是因為重心不穩的關係。3.5 米是何時規定的？

趙局長興華：96 年就降低到 3.5 米。

趙委員正宇：你看現在路上跑的車是 3.5 米的多，還是 3.6 米的多？

趙局長興華：現在還有很多老舊車輛的高度比較高。

趙委員正宇：為什麼如此？因為大家喜歡坐 3.6 米的車子，比較高、比較舒服，下面又可以放東西。96 年以前的都是 3.6 米，現在是 3.5 米，你記不記得在那個階段大家買底盤來打造車體的有一堆？現在這些就是你們規定之前打造出來的車子，到現在也差不多 10 年了。這些底盤大部分都是從哪裡進口的？

趙局長興華：如果安全駕駛，有車身穩定系統，車子是沒有問題的。

趙委員正宇：這個穩定系統有裝什麼？

趙局長興華：當時也有做車身穩定的翻滾測試。

趙委員正宇：到底是什麼裝置？

趙局長興華：車身穩定系統的部分，歐洲車都有裝置。

趙委員正宇：就是有裝 ESC，是防滾的，一般進口車都有這個裝置。你要特別注重大客車的高度，另外，車身如果過長、過寬、過高，都會非常危險，你們要好好監督。

趙局長興華：好的，謝謝委員。

主席：接下來登記質詢的李委員彥秀、林委員德福及黃委員昭順均不在場。

請徐委員榛蔚質詢。

徐委員榛蔚：主席、各位列席官員、各位同仁。災防告警系統真的能研發，且跨出第一步，本席要給予肯定，尤其是上週的地震讓這個系統得以全面性檢討，相信今天早上的詢答也可使 NCC 再做完整研究，看如何讓整套系統更加完備。

主席：請通傳會基礎設施事務處羅處長答復。

羅處長金賢：主席、各位委員。是的，謝謝委員。

徐委員榛蔚：接下來請教氣象局辛局長，災防教育建置首重校園安全，102 年你們開發了一套強震即時警報接收軟體，也到校園裝置了，歷經 3 年的時間，請問在全國 3,444 所中、小學當中，有多少學校裝置了這套系統？

主席：請交通部中央氣象局辛局長答復。

辛局長在勤：主席、各位委員。就我所知，應該超過三千七百多個學校都裝了這套系統。

徐委員榛蔚：後來國家地震工程研究中心又研發了一套地震預警系統，這兩個系統是互補還是有何不同？

辛局長在勤：目前國家地震工程研究中心裝的這套系統還在測試，我們則是雛形系統已經完成，正在使用。以後這兩套系統的結合是否會產生互補，可能要有一段時間去瞭解。

徐委員榛蔚：這兩套系統可以跟災防告警系統結合嗎？

辛局長在勤：基本上，這兩套系統都是前端蒐集資料與研判資料的部分，資料研判得到結果後才會進入 PWS 去做。

徐委員榛蔚：東部的宜、花、東三縣是地震好發地帶，地震中心曾表示，未來 30 年島內發生 7 級以上地震，宜、花、東三縣的機率為 20%，是最高的，而以宜、花、東三縣的中、小學而言，你們 102 年建置的這套系統現在完備嗎？

辛局長在勤：中、小學的部分，在我們跟教育部合作下，幾乎每個學校都裝了。

徐委員榛蔚：如果未來要再裝置新的系統，請以宜、花、東三縣的學校為優先考慮，因為未來的地震潛勢是非常明顯的，地震中心已經預告了。

辛局長在勤：是的。

徐委員榛蔚：接下來要請教趙局長。每次地震或是大豪雨、颱風，趙局長一定最擔心花東地區的交通，現在花東地區的交通是以鐵路為主、公路為輔，這是很難有的現象，尤其是如果要到花蓮的話，大概只有中橫與蘇花。以中橫而言，這幾天的台 8 線及台 14 甲線有幾個路段因為大家去賞高山杜鵑，整個路面成為大停車場，公路總局是不是要評估一下，做個改善？還有蘇花改善道路部分，前幾天在參加觀音隧道的貫通時，馬總統也說其實 99 年建置蘇花改善道路時，是以「安全回家的路」為考量，所以整個台 9 線還是以安全為考量，什麼經濟效益、成本效益、交通流量、用路人流量，這些真的都不是考量因素。520 快到了，局長覺得蘇花改善道路是不是應該以安全為重、以人命為考量來建置，把全線拓寬？

主席：請交通部公路總局趙局長答復。

趙局長興華：主席、各位委員。關於蘇花公路，我們還是維持原來計畫的思考模式，以「安全回家的路」為優先，基本上，目前最優先的三個路段包括 A 段的蘇澳到東澳段，這是比較容易出交通事故的路段……

徐委員榛蔚：我相信大家對這個聽得耳朵都起繭了，蘇花改善道路、蘇花公路是不是以安全、以人命為考量？你身為交通部公路總局的一分子，為了改善所有鄉親及用路人的安全權益，你覺得是不是該全線拓寬及做全線路段的改善？

趙局長興華：這部分我們會針對交通狀況做適時的處理。

徐委員榛蔚：請看這張蘇花公路巨石崩落的畫面，到底判生還是判死，在這裡一看就知道了。至於鐵路方面，第三軌及全線鐵路雙軌電氣化部分，拜託要加速。我們也感謝很多的巡軌員，因為地震頻傳及瞬間大雨可能造成鐵軌都有問題，謝謝巡軌員的辛勞，也要拜託你們針對北迴線雙

軌部分加以說明。另外，在預防部分，是不是可以連結 NCC 災防告警的系統，全面做起來？

趙局長興華：我們會盡量努力來做。

徐委員榛蔚：災防告警的部分可以做到面向很廣，連結到所有警報系統、所有廣播系統，這攸關生命財產安全，我們無法期待蘇花改善道路明天就完成，可是在預防部分要拜託你們盡量去做，好不好？

趙局長興華：好的，謝謝委員。

主席：接下來登記質詢的劉委員權豪、王委員惠美、賴委員瑞隆、蔣委員乃辛、周陳委員秀霞、陳委員亭妃、高委員金素梅、蔡委員易餘、何委員欣純、吳委員志揚、簡委員東明及鍾委員孔昭均不在場。

登記質詢之委員均已詢答完畢，另作以下處理：委員徐榛蔚質詢另提書面補充意見，委員簡東明、吳志揚、劉權豪、江啟臣及何欣純所提書面質詢，均列入紀錄，並刊登公報。

簡委員東明書面質詢：

各位列席官員大家好：

<Q>每逢天災（颱風、豪大雨、山區土石流），受害最慘重的都是原鄉，比如：蘇迪勒颱風、莫拉克颱風，且復原進度緩慢，尤其夏季河川汛期將近，加上全球極端日漸嚴重，瞬間豪大雨頻率增加，交通部、氣象局、水保局有沒有對於山區原鄉提出災害應變計畫？

颱風重創烏來 天災？人禍？民眾反應兩極

2015-08-21【原視新聞】

日前蘇迪勒颱風侵台，造成新北市烏來區嚴重災情，要歸咎於天災？還是人禍？都有不同看法。根據國家災害防救科技中心統計結果；烏來地區嚴重坡地災害，主要是短時間強降雨所造成，相較於過去的蘇拉、薔蜜和辛樂克等颱風，短時間累積降雨量相當驚人。（農委會水保局土石流防災中心科長尹孝元：3 小時雨量、6 小時雨量 12 小時雨量總累積雨量幾乎都是排名非常前面的所以等於是說蘇迪勒颱風這次發生的災害我們可以歸結一句話就是短延時強降雨所造成的災害所以這是非常難預防的）

水保局防災中心指出，從 8 月 7 日到 8 月 9 日，72 小時累積降雨分布來看，烏來福山里就觀測到 792 毫米雨量，造成烏來碰上難得一見的嚴重崩塌、淹水以及土石流災情，但對於水保局或學者認為，是強降雨造成災情，烏來前、後山居民持不同看法。（烏來里居民張德勝泰雅族：嚴重災情是過度開發問題）（福山里居民賴先生泰雅族：真的是雨勢問題）蘇迪勒颱風災情，水保局根據雨勢和災情分析，認為主因是短時間內的強降雨，讓高密度開發的土地無法承受，也有族人跟學者認為，溫泉區林立、人為過度開發，讓烏來災情更加嚴重。不過真正原因為何？還需要釐清。

2016-04-07／自由時報

重建 7 年半 紅葉溫泉湯屋快好了

〔台東延平〕莫拉克風災摧毀延平鄉紅葉溫泉，延平鄉公所歷時七年半的重建，期間再遭天兔、鳳凰颱風重創，再加高堤防並加強水土保持等防護工程後，鄉長胡榮典說，若今年無強颱

侵襲，預計明年就可試營運。紅葉溫泉原為野溪溫泉，經花東縱谷國家風景區管理處接管開發，成為遊客到台東泡溫泉的去處之一，九十八年莫拉風災上萬立方公尺的土方將湯泉池、戲水區、遊客中心等設施全部摧毀，延平鄉公所「順勢」收回主辦權，欲以公共造產方式經營。交通部觀光局、第八河川局、原住民委員會等單位協助展開重建，原定一〇三年底試營運，重建期間卻遇上天兔、鳳凰颱風攪局，胡榮典說，避免泡湯池等設備再遭溪水沖毀，第八河川局整治紅葉溪、強化水土保持、堤防加高加固，原民會亦要求鄉公所提出安全評估報告，導致營運之日一延再延。延平鄉公所於去年底自籌一千多萬元，辦理湯屋復建工程，將湯屋移往高處，將於近期完工，胡榮典指出，紅葉溫泉親水公園要整體完工仍需五千萬元，原民會同意補助一千萬元，進行第二期的機房、服務中心、SPA 的設置，若無天災影響，工程最快於今年底完成，明年初即可試營運；縱管處亦同意編列兩千餘萬元經費，完成第三期的遊客中心、醫護站等設施，預計明年施工，鄉公所另自籌兩千萬元，要將堤防及停車場再墊高，希望一〇七年初可正式營運。胡榮典強調，營運日期一再延後，是為確保紅葉溫泉的安全，經專家評估後，自信有把握迎接比莫拉莫風災更強的風雨，第八河川局也會定期監測紅葉溪的河床高度，營運後將由鄉公所僱工自營，已積極培訓人才中。

紅葉溫泉 將可能長眠土石堆

【2009-09-08 聯合報 台東報導】

知名的台東縣紅葉溫泉在莫拉克風災中慘遭土石流淹埋，觀光局花東縱谷國家風景區管理處雖有意整修，但礙於延平鄉公所不願無償撥用土地，紅葉溫泉有可能長眠土石堆中。位於延平鄉紅葉溪畔的紅葉溫泉是民眾喜愛的野溪溫泉，花東縱谷國家風景區成立後，5、6 年前積極開發，前後斥資逾 3 千萬元，但莫拉克颱風造成紅葉溪山洪暴漲，紅葉溫泉所有泡湯設施全遭土石流淹沒。風災後 1 個月，紅葉溫泉遲遲未見整修，縱管處指出，紅葉溫泉屬原住民保留地，6 年前縱管處以「借用」名義取得行政院原住民委員會、延平鄉公所同意興建泡湯休憩設施，但重建經費估計逾 1 千萬元，問題解決前，紅葉溫泉整修工程恐難啟動。

<Q>原住民地區許多文物古蹟，隨時都可能因天災而加速毀壞消失的速度，比如：屏東霧台鄉魯凱族石板屋 2015 年被「世界建築文物保護基金會」和希臘沈沒古城、南韓心遠亭、柬埔寨金邊奧林匹克體育場一併列為『2016 年守護文物名單』，魯凱族人卻因為缺乏橋樑建設返鄉，族人返回舊好茶部落不易，交通部能不能幫忙？以保存原民文化不會因暴雨地震等天災而逐步自然消失：

2015-10-17／蘋果日報

【綜合報導】世界建築文物保護基金會（The World Monument Fund，WMF）前天宣布 2016 年守護文物名單，屏東霧台鄉魯凱族石板屋「好茶」聚落上榜，是繼 2004 年澎湖望安花宅之後，台灣第二個受到 WMF 重視的文物遺跡。對此，70 歲的好茶部落大頭目柯光輝激動地說：「太高興了！」也盼政府能改善交通讓外界欣賞當地的文化景觀之美。總部設在美國紐約的 WMF，自 1996 年起，每 2 年評選列出守護文物名單，旨在呼籲各國積極保護瀕危遺跡，並推動文化資產保存、修復及推廣工作。該基金會也是聯合國教科文組織的重要合作夥伴。今年共有 36 國

50 處地點中選，為歷來最少、最精選名單。

只有 163 屋保存完整

WMF 網站設專頁 ([goo.gl/5cW6g1](http://goo.gl/5cW6g1)) 簡介魯凱族好茶聚落，指傳說 600 年前有一群獵人追捕雲豹時在達悟山邊發現池塘，依山傍水建村，但石板屋年久失修雜草叢生，颱風頻頻造成房屋受損傾倒，目前仍有 163 間房屋保存完整，稱石板屋的建築技法人讚嘆。WMF 指好茶石板屋瀕危現況需重視，也讚揚讓此遺產能延續魯凱文化與信念。

交通不便盼能建橋

好茶部落大頭目柯光輝說，早年族人從舊好茶遷到新好茶，新好茶部落也於 2009 年莫拉克颱風時被土石流淹沒，現在只有老一輩族人還會回去看舊部落，但這條路好難走，「希望政府能在隘寮溪回部落的路上幫忙建座橋」讓更多魯凱族人能回去看老部落文化景觀之美。出身於好茶部落、長年關注魯凱文化傳承議題並著有《雲豹的傳人》等原住民文學著作的邱金士表示，1991 年舊部落被列為國定二級古蹟，但因天災致目前族人不便回舊部落，現代社會講究文化傳承與創意，希望政府改善交通，讓族人回舊部落祭祖靈，也可讓更多人欣賞當地的文化景觀之美。屏東縣政府文化處長吳錦發指，縣府每年會支付一些經費，讓固定返舊部落的族人也整理周遭環境。國立屏東大學文化創意產業學系助理教授林思玲表示，台灣非聯合國正式會員國，故無法申請世界遺產，但能獲 WMF 肯定有助於讓國際更了解台灣對文化資產保存的努力。

<Q>另外，每逢夏季颱風，船舶飛機不便，蘭嶼機場港口人滿為患，交通部書面報告卻沒有提到輸運改善方式？到底是天災還是人謀不臧？交通部如何改善蘭嶼交通？

2015-10-14／中央社

颱風又要來 蘭嶼 2 百餘人受困 3 天

受到氣候和船隻維修影響，蘭嶼交通輪已 3 天沒開，目前有 200 多人滯留蘭嶼，眼看又有颱風，遊客擔心會繼續受困蘭嶼。「蘭嶼 3 天沒船了」，蘭嶼機場這幾天爆滿，船沒開，飛機也是「開開停停」，機場候補的名單超過 50 張，算算有 200 多人急著離開蘭嶼。據了解，航行蘭嶼的交通輪綠島之星歲修，另一艘恆星號，也在休假中，因船公司和航港局目前尚在訴願中，船公司加開航班的意願不高。蘭嶼機場今天依然爆滿，但是飛機沒飛，遊客希望鄉公所幫忙，旅遊業者「發哥」說，眼看颱風又要來，如果 17 日以前沒開船，可能受颱風影響繼續滯留蘭嶼。蘭嶼鄉公所表示，經鄉長和船公司協調，業者同意在海象許可下，明天加開航班，上午 9 時自富岡開往蘭嶼，中午 11 時 30 分由蘭嶼開回富岡。

<Q> NCC 和國家災害防救中心合作建置之「地震警報簡訊」僅僅幾款手機會收到，有民眾沒有收到，為什麼？

簡訊發送 3 分鐘 有人漏接

〔記者陳炳宏、甘芝萁／台北報導〕昨天早上宜蘭發生規模五·八地震，行政院「災防告警細胞廣播訊息系統」也首次啟動，不少民眾手機就在地動天搖時也跳出註記著「地震速報」的「國家級警報」簡訊，但同一地點的民眾卻也有人沒收到，除了自嘲「感覺像草民」，更質疑這套系統是否失靈？

地震速報 震後 23 秒收到

國家通訊傳播委員會（NCC）基礎設施事業處長羅金賢表示，氣象局上午十一點十七分十四秒偵測到地震源震動，十八秒之後就發布「地震速報」到國家災害防救中心的災害訊息廣播平台，平台的細胞廣播控制中心立即傳訊給各大電信業者，4G 系統處理平均要五秒，3G 系統為十秒，因此 4G 用戶估計地震發生後廿三秒就可接獲地震警報，先決條件是手機需有支援災防告警細胞廣播訊息服務 PWS（Public Warning System），目前僅廿一款手機有此功能。

震度逾 4 級地區 才發布

依據發布標準，遇上芮氏規模五以上的地震就會發布「國家級警報」地震速報，但只會針對震度達四級以上的地區發布速報；規模四至五的地震則只會發「地震報告」。昨日發生規模五·八地震，氣象局只對宜蘭、新北等震度四級地區發布國家級警訊，台北市昨天震度僅為三級，不過仍有部分民眾有收到預警速報簡訊，估計可能為位處新北交界處，有收到新北市訊號。

遠傳中華電 部分沒有噹

不少用戶抱怨，明明身處同一個區域，有的人手機警鈴聲大作，警訊頻傳，但有的人就是沒收到。網路上更有網民悲嘆，沒收到簡訊是否就不是國民？可以不用繳稅了？

NCC 強調，昨天除亞太電信、台灣大哥大、台灣之星外，遠傳電信與中華電信因其內部系統關係，導致部分用戶沒收到告警簡訊。其中遠傳 4G 告警系統剛好升級，所以全部 4G 用戶未收到。這次警報持續發送三分鐘，如民眾沒理會警報，就像設定鬧鐘一樣，每一次有訊息送達時手機都會叮噹響。

部分民眾抱怨，地震時已經人人驚慌，此時再接獲手機警訊只會讓人更緊張、無助逃生。氣象局長辛在勤說明，地震預警簡訊是地震在地底發生時，透過氣象局建置的地震站偵測就能先測到地震發生，在地震波尚未擴散前，利用快速運算方式計算其到地表各處所可能造成的震度大小，盡量及早透過電訊向民眾示警，這是爭取時間的示警預防。就像把石頭丟進池中，會造成水波向外擴散，但在池中心一產生波紋時，就要對波紋尚未擴散到的地方提出示警。

吳委員志揚書面質詢：

災防告警系統（PWS）是政府「防救災雲端計畫」項下一子系統，由行政院相關部會與 4G 業者通力合作建置。其特點為災防告警訊息係以廣播方式進行傳送，只要幾秒，特定區域內所有 4G 用戶手機即可收到災防業務主管機關發布的告警訊息，例如：大雷雨即時訊息、地震即時警報、地震報告、公路封閉警戒、水庫洩洪警戒、土石流警戒、疫情通知、防空警報等。

此外，為避免民眾誤將告警訊息視為一般簡訊而忽略，手機收到告警訊息時，還會發出特殊的告警聲響及振動，俾使民眾即時掌握應變時機。

災防告警系統由「政府災防警訊端」、「訊息匯整與派送端」、「訊息傳送管道端」、「應用終端」四大單元所組成。「政府災防警訊端」為訊息來源端，也就是中央部會及地方政府發布的告警訊息、「訊息匯整與派送端」為災防訊息廣播平台（CBE）、「訊息傳送管道端」為 4G 業者的細胞廣播控制中心 CBC、「應用終端」為接受訊息的終端設備，即 4G 用戶所使用的 4G 手機或 3G WCDMA 介面手機。

相關部會分工如下：

1. 行政院災害防救辦公室：統籌規劃並督導整體計畫。
2. 中央災害業務主管機關（內政部、經濟部、環保署、農委會、交通部等）：依權責發送主管災害之示警資訊。
3. 科技部國家災害防救科技中心：協助制訂統一之訊息交換格式與建置警報閘道器之軟硬體，以提供災害防救業務主管機關統一發布平台。
4. 國家通訊傳播委員會：負責電信相關法規之制修訂，並辦理行動寬頻系統及終端設備之審驗及督導事宜。
5. 內政部消防署：協助整合本系統納入防救災雲。

防災要宣導 民眾有應對

近期台灣發生多次有感地震，在 5 月 12 日第一次政府使用災防告警系統，然後卻有許多民眾沒有收到，或是不知這訊息到底是什麼、甚至被嚇到。

• 本席請問，災防告警系統（PWS）是台灣重要的防救災計畫之一，然而 5/12 第一次使用的情況卻不如人意，請問是哪個環節出了差錯？

• 本席請教，目前 PWS 系統的宣導管道為何？透過哪些方式告知民眾，政府目前有這些防救災的資訊可隨時提供給國人？

• 根據 NCC 網頁所提供的宣導短片，請問主委，你知道有多少人觀看過嗎？國語版 276 人，台語版 28 人，客語版 32 人。難怪有許多民眾反映當天根本不知道發生什麼事情，他們不是被地震嚇到，反而是被災防告警系統的廣播聲響給嚇到。

• 請問，未來你們規劃以哪些方式教育民眾，甚至深入各教育體系，成為防救災教育的一環？

20 秒的差距 可能是一條人命的遺憾

政府規劃地震發生前 10 秒，透過災防告警系統通知民眾，但是日本在今年熊本地震發生時，已經做到可以提前 30 秒通知民眾，這 20 秒的差距，可能是一個人接收到訊息後，說聲（害啊），就發生地震；也可能是說（害啊，地震緊來造！）還有較充裕的時間可以逃難，這 20 秒就是一條人命的差別啊。

• 本席想請教，台日的科技差距有這麼大嗎？為何日本數年前就可以做到 30 秒的告知，而台灣卻只有 10 秒？

• 這次地震更可以發現，許多民眾是在地震發生時，或是發生後才接收到地震警告通知，別說有機會跑了，甚至是驚魂未定時，又被突如其來的尖銳聲響給嚇到，請問這問題出在哪？

我用 3G 收嘸通知

政府建置這套系統，居然只有 4G 手機才能收到，因此我們可以看到一個現象，當地震發生前，有人收到簡訊在逃難，也有人傻傻地留在原地，等待地震發生。

再者，這次地震可以發現，許多人 4G 手機即使符合接收規定，還是沒收到訊號，或是等到地震發生時、發生後才收到，還不只收到一次，在在顯示這套預警系統還未完善，台灣今年地震頻繁，政府應該加緊動作，讓人人都可以透過所有手機收到訊號，安全避難。

• 請問，「我用 3G，收嘸通知」，是我活該嗎？尤其是許多老人家並不會換最新的手機，而他們卻是防救災中最需要被告知防災的對象，政府這樣做，是否為德不卒？

• 請問，日本是不是做到所有的手機都可以接收？那為何台灣沒有辦法？是技術有問題，還是業者不配合？

• 請問，何時才能讓所有民眾的手機都能收到防災訊息？尤其是汛期將屆，不只是地震，還有許多天災可能會發生，希望政府要把握時間，完成這預警系統。

仿效校園地震預警系統 讓全民多元得知

國研院的校園地震預警系統，透過警報廣播、跑馬燈、電子看板等方式發佈警報，提醒師生緊急避難。以 921 地震為例，在嘉義地區約可爭取到 11 秒、台北地區約可爭取到 27 秒的預警時間。

依我國氣象法規定，國震中心針對校園、廠房等特定對象發展之現地型地震預警系統，僅能提供校園師生或安裝系統之廠房個別使用。若針對不特定對象之區域型地震警報系統與訊息發布，係由中央氣象局辦理。

• 請問，為何要分成這兩套不同系統，差別在哪？

• 是否可以整合，仿效校園地震預警系統，透過多元方式，讓更多人不只利用手機，還可以透過其他方式接收到災防警報通知，得以提前避難？

**劉委員權豪書面質詢：**

目前台鐵最老舊的車輛已達 30 年車齡以上，這些老舊設備已經不是面臨淘汰邊緣，而是早應淘汰為宜。很多機械的金屬疲勞是儀器或肉眼無法檢測出來的，必須等到事故發生了，才能據以檢視發現，因此汰舊換新其實已迫在眉梢了，台鐵局 104 年核定「台鐵整體購置及汰換車輛計畫（104-113 年）」，預計購置城際客車 600 輛，區間客車 520 輛，機車 127 輛，支線節能環保車 60 輛，以保障行車安全。但是台鐵局針對行車安全專案報告曾提及「自 95 年傾斜式列車加入營運後，行車速度提高，運行方式與傳統列車有別，電力負載逐增，造成電力及軌道損耗加劇，加速電車線及軌道設備劣化。」顯然電車線及軌道設備劣化的情形因太魯閣號及普悠瑪號加入營運後將更形嚴峻，台鐵局除了汰換老舊車輛外，對於電車線及軌道設備更新，亦應加速辦理，以確保行車安全。

根據台灣鐵路管理局統計平交道遮斷桿撞損排名，103 年度第一名是台中大慶街平交道全年度被撞損 11 次，而排名第二就是台東縣建農平交道全年度共被撞損 9 次；然而至 104 年度統計，平交道遮斷桿撞損排名已由台東建農平交道全年度撞損 9 次居冠，而台中大慶街平交道已改善至撞損 4 次排名降至第十名。從台東縣建農平交道連線 2 年高居易肇事路口排名前茅，顯見該平交道路口有急迫改善之必要，台鐵局 104 年至 109 年辦理「鐵路行車安全改善六年計畫」，計畫內容包含平交道進行立體化，路線及號誌改善等，本席要求建農平交道路口改善必須納入辦理，同意台鐵局應儘速規劃辦理之期程，按季回報進度，改善前並設法加派人力管制，以提升該平交道路口之行車安全。

根據審計部 103 年度決算審核報告，氣象局觀乎氣象預報能力的氣象站及雨量觀測站 99 年度

全台共計 369 站，逐年增加至 103 年度之 469 站，惟該觀測站設備維護費卻由 1,676 萬餘元，逐年遞減至 618 萬餘元，每站維護費從平均 4 萬餘元降至 1 萬餘元，造成香山、大河、豐濱、福興、牡丹等 5 個觀測站維修頻率不足，致無法有效運作。雖經審計部要求改善後，氣象局已將維護預算從平均 1 萬餘元，調整至 2 萬餘元，維護次數亦由 1 年 1 次，調整至 1 年 2 次，但氣象局如此輕忽觀測站之維護，致無法收集到觀測數據，這恐造成預報數據的落差更大，增加防災之風險。

立法院決算評估報告亦提及，氣象局 103 年度「數值天氣預報系統主機設備採購案」因合約商 CPU 處理器生產問題，原訂 103 年交付卻延至 104 年 6 月始交付，該系統建置與更新，將運用於氣象監測及預報作業，且將引進新一代高速運算電腦，發展小區域之氣象預報科技，建立城鄉預報技術，對政府防救災決策之支援，有莫大幫助。從上述氣象局在預算執行，設備維護上都過於輕忽，由於近年來持續氣候異常，豪雨、風災不斷，因此做好氣象預報，對於政府災害防治是有莫大之助益，政府應重視氣象局的工作，強化其效能，以因應急遽的氣候變化。

#### 江委員啟臣書面質詢：

##### 一、關於臺灣鐵路管理局、高速鐵路工程局與台灣高鐵公司之災前預防

##### (一)關於針對演習劇本的突發預想周全性與突發狀況下人員的應處訓練

報告指出，針對災害發生時的職掌，臺鐵跟高鐵分別都有訂定有相關的應處計畫：臺鐵局有「災害防救業務計畫」與「行車事故應變處理標準作業程序」；高鐵局與高鐵公司則有「台灣高鐵交通事故整體防救災應變計畫」。今年 3 月 26 日，北北基桃才進行史上最大規模的防災演練，針對地震可能引發的複合式災害（列車事故搶救、爆裂物處理、化災處理、化災訓練與火災搶救）納入高鐵、臺鐵（還有北捷與桃園機捷）人員共同防災演訓，過往也有許多情景設定的防災演訓。

本席肯定相關單位與人員的防災演練，也認為實務演練絕對比再縝密的紙上計畫來得重要，相關人員也可因此熟悉真正的災害搶救流程；民眾聽聞相關演訓也可以增加對大眾運輸系統災害搶救機制的信心。不過，演習畢竟有其境況設定，所有的操演事前必然有其計畫；在演訓時每個動作，甚至所謂的「應急狀況」幾乎都是設定好的，實地訓練時雖然不至於淪於只是「演出」，人員的應處是有預期性的。想請問部長（或臺鐵局與高鐵工程局長），除了平時針對各系統的整備、定期檢驗外，我們針對臺鐵與高鐵的災防劇本中，有關於特定事項或設備如果沒能正常發揮效果下應急處置嗎？真正的災害有許多變項無法被事先控制；雖然突發狀況可能有個案性，但是在事前預想越周全，真的發生不幸時越能提昇減災效果。舉例而言，當發生事故時，原來有的 SOP 如果失靈，像是手煞車臨時出狀況而不能發揮功能、廣播系統失效而無法發揮訊息傳遞周知、供水設備失效無法應付火災等等，有沒有相關的訓練該如何應處或配套？同樣的，像是 CNN 昨天推送的一則熱門消息，有關一個波蘭火車操作工程師在看到鐵軌上有台卡住、載運木材的大貨車，當發現煞車系統無法即時把火車停下時，第一時間判斷是列車一旦沒能停下，乘客將可能因衝擊而嚴重受傷，因此他跑出操作室，並沿著走道大叫要求乘客「緊急趴下」，也救了全車乘客。臺鐵與高鐵平時針對員工災防訓練時，有沒有針對突發狀況做出判

斷力訓練？在報告結語提到要運用新興科技，能不能結合最新科技，例如虛擬實境技術（VR）設計出一套系統，強化與訓練列車操作人員相關的應急應處？可不可行？還是已經有相關計畫？

（二）針對乘客的事前災防教育不足？

臺鐵與高鐵在內部針對員工與相關協調單位有關災害防救的計畫可以稱為完善，除了有賴災防職掌人員定期演訓熟悉外，關於乘客的教育似乎略顯不足。舉例而言，請問部長，搭乘高鐵時如果遇到地震，乘客的三字口訣是什麼？（停：不慌逃；聽：聽廣播；做：照著指示做）；臺鐵在緊急逃生又有那三個口訣？（等停：等待列車停妥，才能把車廂門打開；開門；要穩：要依序等待車廂門打開，不要擁擠在門口處）。臺鐵跟高鐵搭乘乘客很多，不過對這些最基本的災難發生應變須知相對有些陌生；針對類似的交通卻有兩種口訣會不會造成不利推廣與臨場反應的紊亂？能不能統一？還是有特別考慮？這跟前面提到的臨場應變也有關連，因為真實災難境況中的乘客是沒有預期心理的，不可能向演練中配合度那麼高，如果能夠提昇事前災防教育，發生不幸時才能讓乘客有應變的思想準備，發揮減災效果。

從乘客災防教育推廣管道而言，目前這些資訊有登載在網站上；其中，針對乘客安全指南，臺鐵提供的資訊相對完整，不過一般乘客應該不會認真閱讀；而在車背上的資訊雖記載逃生門與滅火器位置，一旦發生突發不幸，不會也不要期待有乘客鎮定地拿起來閱讀。部長（與臺鐵局長、高鐵工程局長）關於乘客事前的災防教育，有沒有改善的措施？或積極作為來推廣？能不能製作相關的教育短片在大廳定時播放？或是善用車廂跑馬燈與車廂廣告欄？或是增加相關教育資訊在臺鐵與高鐵的 APP 中？另外，車廂內廣播在發生災難時相當重要，有時在多點雜音、小孩哭鬧聲的環境下就會聽不清楚，請問發生狀況時會否提高音量？

二、針對無人駕駛航空器（無人機）管理

無人駕駛航空器（無人機）屬於新興科技，衍生的應用日漸增加，也浮現越來越多問題。如果機器故障或人為操作不當，無人機不只會造成空中意外，也可能造成地面上不特定第三人的生命財產威脅。去年我國發生無人空拍機墜落於松山機場跑道，最近也有無人空拍機在機場附近拍照的事件；英國希思羅機場上個月（2016 年 04 月 08 日）更發生疑似首起飛機降落時與空拍無人機相撞的事故。我國行政院針對無人機新興科技已經草擬民用航空法修正案，送立院審議；依照草擬內容，我國對空拍機以重量畫界線，規定 15 公斤以上自用或營利使用的空拍機由民航局管理，15 公斤以下則由地方政府管理；15 公斤以上的操作者需要考證、機器要登記，使用上也有一定限制。

但是，國際的呼籲是禁令無助於規管，嚴法只能嚇阻並僅能事後遏止；國際對無人機管理作法除了禁令外，更增加了積極的管理措施，值得我們參考。請問部長，目前草擬辦法中，所謂的登記與使用許可的流程是什麼？在許可登記時沒有要求無人機加裝 GPS 系統以利日後追蹤嗎？是技術上不許可嗎？還是有因應配套？在去年 9 月的新聞中，英國將與美國太空總署 NASA 針對追蹤系統合作開發，設計一套「無人機交通管理系統」來追蹤，甚至將研擬相應的 APP 以利使用者與監管單位追蹤。交通部有沒有掌握相關訊息？能不能研擬類似的管理系統？或是爭取前往考察、合作機會以利日後針對無人機的管控？

另外，不只是無人機交通管控，從災害預防角度上，更重要是不讓無人機使用者在有心違規或無心不慎的情況下飛入禁航區。英國交通部在今年 3 月宣布將使用「地理圍欄科技」在機場與其他無人機禁制區（重要設施、人口稠密區與監獄等敏感區）設立「虛擬邊界」；甚至日後可以基於安全與其他考慮機動畫設無人機臨時禁航區域。由此，無人機將無法飛入或從這些區域起飛，除非安全系統給予特許。請問交通部長，我們也有相關的研擬措施嗎？既然修法也是比照參考歐美各國，在積極管理作為上能夠進一步去了解嗎？另外，這個 15 公斤的分界是怎麼來的？15 公斤以下依照草案是交給地方權責單位管理，不過從飛行安全上，15 公斤以下的小鳥如果捲入飛機引擎也可能造成飛安事故，15 公斤以下的無人機操作不慎，或是好幾台一起追撞，也可能造成飛安事故，如果只交給地方主管，真的能有效管控嗎？地方似乎也有些雜音；在沒有「虛擬邊界」的情況下，民航局把權責下放就可以避免可能的飛安事故？

何委員欣純書面質詢：

一、針對災害告警系統（PWS）之執行情況，國家通訊傳播委員會全球資訊網（NCC）曾敘述手機廠商提供 OTA 軟體更新完整災防告警訊息接收功能之終端設備（手機）列表，仍有 19 款需 6 月 30 日才能預計上線。NCC 要督促各電信業者是否能如期於 2016 年 6 月 30 日前更新完畢？有關事項，敬請於一周內書面回覆本席。

二、對於 NCC 所設置的官網專區介紹防災告警系統等資訊，如何讓民眾能廣泛知道是否有更新系統，NCC 要如何加強宣導，並提供民眾正確訊息？有關宣導方式，請於一個月內書面回覆本席。

徐委員榛蔚質詢書面補充意見：

一、災防預警首次測試，成效有待改善

1. 對於上周在宜蘭附近發生的 5.8 級地震，國內首次利用「災防告警細胞廣播訊息系統（Public Warning System, PWS）」發出了國家級地震速報的預警訊息，對此本席要對我們終於跨出防災預警訊息第一步表示肯定的態度。同時也利用這次的測試結果來瞭解檢討一下目前防災預警的系統建置到底有那些問題。

2. PWS 目前是利用行動通信系統細胞廣播服務的技術（Cell Broadcast Service, CBS），讓政府可以在短時間內，大量傳送災防示警訊息到民眾的手機，即時通知民眾，讓民眾能及早掌握離災、避災的告知訊息服務。在此次 512 地震期間，有民眾反映一直重複收到高達 4.50 通提醒，有的卻連一通都沒有，為此 NCC 還公布了 10 個廠牌共 25 款，可完整接收災防告警訊息的手機，但是根據測試結果，目前仍有遠傳和中華電信兩家業者都發生有用戶收不到訊息的狀況，因此請問代表，有何改善方法？究竟國人何時才不會因為電信業者或手機品牌問題而收不到警示訊息？

3. 又此次警示訊息的發送測試檢討報告中，有無總共在多少時間內發布了多少通示警的相關統計，其有效達成率是多少？成果是否符合當初政府的預期？

二、災防應多方示警，增進接收廣度

4. 日本自 2003 年起，歷經五年國家型計畫的研發推動，已完整建置強震即時警報系統並對全

民發送警報訊息，而且落實應用至學校、救災單位、交通設施、醫院、科技產業，以及住宅社區、辦公大樓等，獲得多次地震實際應用的成功案例，例如 311 日本大地震時，透過警示系統讓民眾多了 15 秒到超過 1 分鐘的預警時間。而我國當初設立 PWS 系統的目的，也就是要透過 PWS，提供民眾對災害做即時防護應對，以減少人命財產損失，因此在這次測試結果中，我們究竟幫民眾爭取到了多少的緊急應變時間？

5. 再來因為日本的即時警報系統起步較早，所以民眾除了可以用手機收到即時警示外，還可透過如電視、電腦網路、防災行政無線廣播等多元管道獲得即時警報訊息。而我國自 2008 年才由國家災害防救科技中心、國家地震工程研究中心等與中央氣象局合作研發強震即時警示系統，因此相較於日本發展較晚，因此想請教關於 PWS 在其他管道的推波收訊上，NCC 有無具體的期程規劃？

### 三、防災教育與建置，首重校園安全

6. 中央氣象局為推廣地震速報預警，在 102 年已開發完成一套「強震即時警報接收軟體」，其後並結合教育部推廣至全國各中小學，以期學校能在大地震發生後迅速獲得地震資訊，啟動校園內的應變措施，降低致災風險。因此本席要請教局長，該軟體的建置執行的進度如何？又此軟體和國家地震工程研究中心的「地震預警系統」有何不同或互補之處？

7. 另外，因地震常好發於我國東部如宜花東地區，就像這幾天的地震都發生在宜蘭外海一樣，加上 TEC 台灣地震科學中心去年所公布的地震危害潛勢分布圖及發震機率圖，顯示未來 30 年內台灣島內發生規模大於 7 地震機率，以東台灣的 20% 為最高，但氣象局上月剛舉辦的（105）年度防災資訊應用研討會議，除了參加對象限防救災相關單位主管、承辦及協力機構人員外，而且只在北部及南部辦了兩場，似乎忽略了我們東台灣，對此是不是可以請增加東部的場次，以加強對我們東台灣居民防災的重視？

### 四、災防預警應趨多元，以發揮更大效用

8. 在去年 Press Cave 網站曾票選出世界上最危險的十條公路，我們台灣中橫公路名列其中，另外三天兩頭就有落石或交通意外發生的台九線和太魯閣國家公園，我們是不是也可以參考用 PWS 的方式，來即時提醒用路人或危險區域內的民眾要多加注意留心？畢竟人命無價，能事先預防就可以減少憾事發生的機率，如果可行的話，是不是能夠儘快地來規畫試辦？

9. 東台灣交通因為政府鐵路為主公路為輔的政策，因此對於鐵路交通一直非常倚重，但由於臺灣地處環太平洋地震帶，地震頻繁，平均每年發生的有感地震超過百次，其中災害性的強震約每 5 到 10 年就發生一次，所以每有天災地震發生時，為了乘客安全都需耗時進行安檢，因此本席除了要謝謝巡軌員的辛勞外，同時也要期許台鐵能夠儘快完成臺東線全線雙軌化和北迴線瓶頸路段增設第三、四軌以減少設施蒙受災害影響的機率好不好？

主席：今天的會議作如下決議：「一、報告及詢答完畢。二、委員於質詢中要求提供相關書面資料或未及答復部分，請交通部及相關單位儘速以書面答復。」

現在散會。

散會（12 時 41 分）