

行政院原子能委員會

公眾參與平台第三次會議會議紀錄

一、時間：105 年 12 月 20 日（星期二）下午 13 時

二、地點：屏東縣車城鄉車城消防分隊二樓會議室

（核子事故中央災害應變中心前進協調所）

三、主席：施教授信民、蔡副主任委員慧敏

記錄：劉俊茂

四、出席人員：如簽到表

五、主席致詞

1. 蔡慧敏副主委：很感謝大家今天來參加原能會在屏東縣車城辦理的公眾參與平台。今天是第三次辦理平台會議，本於開放政府的精神，本會從今年 8 月開始，大約每兩個月就辦理一次公眾參與平台；主要是邀請我們的公民朋友、各方面關切核能安全及相關議題的朋友們，能夠參與公共政策決策過程之討論。希望經由公眾參與平台，能讓各種決策的過程更多元，也讓政策的推動更為周延。

今天的主題是在上次會議時，我們參與平台的環團代表曾提議的。大家都很關心核安演習，因為這牽涉到核子安全、平日的準備及應變，我們今天就選在此次演習的「中央前進協調所」辦理平台討論及檢討。今天邀請曾參與演習的環團代表，還有核安監督委員會委員及在地代表，期望聽取大家寶貴建議；我們相信一定會讓未來核安演練及平日整備，可以做得更為周延，也可以做得更好。

我們舉辦公眾參與平台，基本上是採取雙主持人制。今天我們特別榮幸邀請到台灣環境保護的前輩，也是環境保護聯盟的創始者施信民教授。施教授，在 30 多年前就非常關心核能的發展、核能的安全以及蘭嶼核廢場等相關議題。同時，施教授更長期帶領環境保護運動，以行動來喚起社會對核安問題的關注；今天很高興能邀請到施教授共同主持。接下來請施教授致詞，謝謝。

2. 施信民教授：謝謝蔡副主委介紹，歡迎各位今天撥冗與會，今天的會議我們要檢討核安演習。在參與這個演習的過程，大家也都很辛苦，為了使演習能夠有改進，下次能夠做得更好，希望各位能暢所欲言，謝謝各位。

六、宣讀會場注意事項(略)

七、簡報(略)

八、發言紀錄（依發言順序）

1. 蔡卉荀主任：大家好，我是地球公民基金會蔡卉荀，也是這一屆屏東縣政府的核安監督委員。這次核安監督委員會，就只有施老師和我來參加，其它的委員有一些事情沒有辦法來。我想先說明一下，就是剛剛蔡副主委有講到說，今天會有這一場會議是環團代表之提議，也就是往年的核安演習之後的監督會議，是沒有這一場的，今年是額外增加的。不過有講到我們上次在第一次的原能會的公眾參與平台，我記得是8月25號，那時候我也有參加，然後我有提了一些關於核三廠的一些意見。蔡副主委是說，因為那一次的意見有講到核安演習之類的，所以有今天的這一場；不過我這裡要稍微修正一下，8月25日那個時候還沒有核安演習啦，（註：8月16日已舉辦核安22號演習兵棋推演），我看了一下我那一天的發言，我並沒有針對演習有任何的建議啊（是其他代表之建議）。但是呢，我那時候主要是針對說我們原能會要如何去做資訊公開，然後如何去跟地方政府還有社區團體、社區的代表，去組成一個監督的伙伴關係，主要是針對這兩項在發言。好，既然今天我們會議的主題呢，是要針對核安演習，我今年也是有參加觀摩，所以我就講了一下我的意見，給各位參考，拋磚引玉一下。

首先，就是關於演習的部份，我們會看到那一天的演習劇本，是發生了好像六級的地震；在那樣一個狀況，感覺是整個電力電信也有中斷，這也是在演習手冊裡面也都有寫到的。但是，我們那一天所看到的這個演習呢，包含在核電廠裡面都並不是，都是拿著指揮棒對著解說牌在做解說，我們並沒有看到真正的斷電那個演練的狀況，所以會讓大家會覺得有點可惜。

再來，就是說因為那是一個複合型的災害，剛剛這位科長也報告，就是說核子事故從發生到要疏散之前，其實有一段時間，但為什麼會有發生這樣的事情？今年演習的劇本是因為有地震這一類的事情，所以我覺得真實的狀況應該是還沒有達到核子事故疏散的時候，我們就已經因為地震震災的這些天災的因素，就必須要做一些撤離的動作。（響鈴）是有三分鐘發言是不是？

蔡副主委：對。

蔡卉荀主任：不好意思。

蔡副主委：可以再加一分鐘。

蔡卉荀主任：好，我講快一點啦，首先第一個我認為我們的演習應該要針對天災的這個因素，要把它加進來。譬如說，我們那天就看到，今天你如果外面發生了這麼大的地震的話，其實很可能道路都是中斷的，我們還要再從龍鑾潭取水到這個廠區，或者是我們要外面有多少人可以進來做這個急救？應該說救災這些事情，恐怕都有困難。

第二個，就是說真的發生地震的時候，其實可能有些民眾已經要離開了，他

們早就離開了，但是也有很多人可能會回來找親人。我們看那個福島事件的時候，也發生這樣的情況，就是說發生了天災之後，雖然大家知道有核子事故，可是還是會回去找親人；這種狀況，我們的演習裡面，並沒有納進去。再來關於演習當天，我很快地講一下這個部份，就是人員的配置。因為我們會知道廠區內也會需要救災的，然後廠外也有，這整個包含機電的維修等等，需要非常多的消防小組，這些人員的配置到底夠不夠？這個人數的部份，其實在這一次的演習裡面是沒有看到，這是就演習本身。

第三個呢，就是其實我們一直都很希望能夠將兵棋推演開放讓大家可以參觀，或者至少要让屏東縣也成立的這個核安監督委員會，是不是也能夠讓委員會可以參加？因為當我們知道今年的這個兵棋推演的時候，已經結束了。為什麼這個很重要，因為其實我們知道，當發生這一類災害的時候，政府的應變能力是很重要的。這也是社會大眾最關心的一點，所以會希望是不是有機會在兵棋推演時能夠讓大家可以參觀。就核安演習的部份，我就先講到這裡好了，因為只有三分鐘的時間，謝謝。

施信民教授：好，謝謝蔡主任。我們兩三位發言之後再請相關單位來回應。所以接下來是不是請繼續，或者，請袁老師。

2. 袁瑞雲老師：你好，我是自然人環保文教社區義工工作室，我是袁瑞雲，我在恆春鎮已經35年了，這整個過程的變遷我們都看在眼裡。基本上，整個事故發生，我們都沒有把無預警的部份放在裡面。包括遊客的部份，我們也沒有讓他參與在裡面，其實應該這個部份放到裡面，這個是最容易混亂的部份，因為災害本身可能已經是一個很大的狀況，原則上會亂；還有在發生的過程節奏是更快，不可能再慢慢地聽指示，一步一步怎麼走。那麼平常就要建立這樣的宣導，讓每一個人都知道，全國都要知道，不是只有核電廠附近的居民才知道。往常是在五公里，像八公里以內的人都應該要知道；大概每個月都要有類似的訓練，當事故發生的時候，民眾都要知道到哪裡去集結，到哪裡去等候。而不是發生的時候再問到哪裡，很多民眾都不知道；包括我，我這麼關心的人，有時候防災演練我是不知情，要透過媒體，或者是說開會通知我才知道。這是不對的。

因為所有的演習，民眾應該要清楚，當災害發生聽到警報聲的時候，我們要做什麼，SOP要清楚，才不會亂。因為亂的時候，會造成我們將來更大的負擔。還有有關核傷的部份，整個過程的訓練，我們的人數也不足嘛，是不是？我們也缺輻射相關人員，這樣的醫療人員，都是不足的。那我們的支援兵力啊，包括每年都會有不一樣的人；還有警力，他可能沒有受過訓練。真的災害發生，他們是不是緊張，確定會堅守崗位？因為發生災害時會亂，這個在指揮調度的過程，都要特別小心的。我也很在意這個遊客的部份，雖然我們在恆春區大概就是三萬一千到三萬三千的民眾，可是遊客大於這個太多。萬一發生在春吶期間，高達二、三十萬甚至四十萬人，你怎麼去做？所以無預

警包括說我們在演練的過程，絕對不是用小規模去做，那個就平常大概大家都懂，應該沒有問題，可能我們就用最大的規模去做，甚至這個演練不是一天，三天，這三天內怎麼運用所有的人力去做，資源怎麼去分配。那更容易發現我們有沒有能力做好，我們需不需要還有這個電廠的存在。我暫時報告到這裡，謝謝。

施信民教授：我們是不是還有朋友們要發言的？我們就先請相關的單位回應一下。

蔡副主委：請劉科長。

3. 劉俊茂科長：我想針對委員剛剛有提到的一些問題，我大概簡單地說明一下。其實我們這一次演習，確實沒有把地震這種因素給放進來，主要的原因是因為我們是在針對核子事故在初期應變以及整個分類之應變。核子事故分類當它達到緊急戒備、廠區緊急事故，以及全面緊急事故的時候，我們各應變單位有可能會遭遇的情形，來做推演。當然也有一些情境像剛剛蔡主任所提到的，這個是不是地震呢？當時如果說是地震，那是不是可能橋樑就中斷了；其實我們在 102 年，就有請軍方做這個臂力橋的設置，當時也有針對橋樑中斷的部份，做一些因應。所以當我們在做這個情境設計的時候，有時候並不是說就特意要去把這個地震的因素都放進來，因為畢竟誠如我剛剛所提到的，演習一定有一些目標的演練，規劃自然就會朝著這些標的去邁進。所以剛剛我們一直提到不管是核電廠，或者是屏東縣的計畫，還有民眾對核安演習認知上的了解，在規劃上就已經先設定好目標。當然蔡主任所提到的，其實也很好，比如說這個地震之後，民眾可能離開了；也可能有親人回來。在這種演習的情境，未來是不是可以考慮做一些調整，也許我們可以再思索一下。

剛剛袁老師有提到，就是有關於無預警的部份，因為我剛剛簡報可能講得不是那麼完整，其實如果各位看我們整個時序的列表，以及後面的整個應變項目；各應變中心在應變各事故分類的時候，所做的一些應變項目條列下，大家應該會比較清楚。此外，我們在緊急戒備，也就是核子事故第一階段，其實就已經針對遊客以及大型活動，預先做了一些通知。然後讓這些遊客，在這個緊急戒備事故的時候，做一些疏散跟勸離的一個作業。所以在無預警的部份，其實我們也有考量到，尤其是像核三廠這種比較屬於觀光旅遊的勝地，我們應該如何做好一些前置作業；雖然實際上我們也有做一些相關的作業，但可以更好。也許我們在這個演習上的通知，並不是那麼地完整；不一定所有的人都可以知道我們今年要辦演習的訊息。不過為了辦演習，我們其實也深入了在地，不管是開了記者會，或者是宣傳溝通，我們也很努力在進行，當然沒有辦法做到每一個人都可以完全知道，這個部份我們未來可以再做一些改善。以上是我針對一些部份做些回應。

4. 蔡慧敏副主委：我想剛才的建議裡面，其實有些建議可以列入到以後再繼續改

善的，包括兵棋推演。剛才提到還有屏東縣核安委員及一些關心的民眾沒有辦法一起來這邊觀看過程，下一次我們可以檢討一下；因為我們現在有視訊，大家一起參與。每一年都會辦一次核安演習，明年是到北部，我們是可以來思考改良方式。

再來，我覺得剛才提到一個很有道理的，是說我們假設有地震 6.5 級或者是 7 級，有一些應變是否足夠？當我們在演練的時候，其實很重要的的是在訓練我們各個職務上的這些人員，是不是有足夠應變及支援能力，所以我們很重視；從核電廠內還有我們九個相關應變中心全開設，所有的指揮官都要到場，包括國軍支援中心、縣政府、鄉公所等。我們今年著重在各應變單位彼此的協調、指揮支援，還有各種應變情境與方法。

今年兵棋推演就在目前這個中心，當時其實有些情境是比較複雜的，在視訊上各單位會回報。例如，這個道路哪裡中斷，公路局，立刻要回報；他們有電腦模擬，指出哪幾個地方斷了，那麼在交通指揮上面，哪個地方只出不進，然後哪一些小路，要如何走。所以，在公路局本身就會在這個應變當中，有一些因應。

另外，今年也有一個情境是提到，萬一道路都中斷了，海上撤離怎麼辦？我記得在兵推的時候，也出現一個這個情境，就是盤點那時候的船隻數量，在後壁湖有遊艇也是漁港，有漁船；所以是農委會回報漁船有多少，然後交通部觀光局要說遊艇有多少，整個的容量是多少，大家推演怎麼撤；而事前調查時，國軍也有提到，他們的登陸艇能不能進到這個後壁湖漁港，好像是進不來，再討論哪個地方可能合適。所以，兵棋推演有比較複雜的情境可以共同推演。

今年我們雖然已有一些類似的情境兵推，但是我想永遠都有再精進的空間，所以明年或下一次我們可以再檢討精進，省思各種情境是不是夠嚴峻。我們可以用更嚴格、更複雜混亂的情境，讓大家能夠有更好的鍛練；我想這一點我們也列為計畫，謝謝大家的建議。

至於這個複合式災害，我知道我們雖然有地震這個假設，因為那是一個區域的救災，目前演練上還沒有把地震、洪水一起放進來，在現場實施上面較有困難；以後我們可以再檢討若加入這個複合式災害的共同演練的情境，人員配置是否足夠。謝謝剛才蔡主任提到這幾點，我想是非常珍貴的。

另外剛才袁老師也提到，事故節奏，在亂中要有序，平日就要有訓練；免得問到哪個人，你的集結點在哪裡，或其他應變資訊，都不是很清楚。我知道我們有相關資訊，原能會核技處也有編印資料及地圖，也有到村里做宣導，也許是做得還不夠，我們可以再做一些檢討，讓大家平常能夠有充分的知的權利及管道，資訊能夠更充足。

在遊客方面，今年我們特別有考慮到遊客，但是因為那個時間一天做不來，

所以我們事前有做一個在南灣的無預警演練，然後用紀錄片的方式，播映提醒；該項演練由墾丁國家公園管理處警察協助，用廣播的方式協助撤離遊客，所以這個部分我們有一些練習，將來看如何再做得更真實；至於更多人參與，我們也可以再檢討。這是補充的一些回應。

5. 施信民教授：我想剛剛蔡主任跟袁老師都提供了很好的意見，我想遊客的告知，是蠻重要的。當然以我的經驗來看，好像目前在這個恆春地區，相關的這個旅館啊，或者是民宿，好像都沒有相關資料，是不是？裡面都沒有說萬一有核子事故的話，你如何因應，在房間裡面沒有相關的這樣的一個資料，我想這是將來或許可以看看哪個單位負責，可以盡量能夠把這些資訊，讓遊客能夠獲知。那接下來袁老師要再發言，是吧？

6. 袁瑞雲老師：我補充一下，我們安置場所的問題。就是說我們在收容學校安置的時候，事實上每個學校容納的人數是有一定的，我們也有去調查過，他們光是收容家長跟附近的居民經過的都不夠；但是人是流動的嘛，臨時有災害，你去安置，其實真的是來不及。而且從這次演習看，我看分配的學校，顯然容納人數是有問題，細部我們再談。還有平常我們應該把一些輻射的環境背景，應該是在各個鄉鎮都可以看得見，不是說只有在半徑八公里左右的學校附近；大家都可以參考，若遊客經過，這個環境背景是否有問題，大概多少數值，我趕快就要走。事實上，上次我們 1226 發生的地震是 6.9 級，所以我們設定應該是更高嘛，而且我們的防震系數是多少，你講 8 嗎？有 8 嗎？那用了那麼久，剛蓋好可能 8，蓋了十幾、二十年、三十年還有 8 以上嗎？沒有嘛。所以很多東西是我們不太懂，可是要透過各個層面的專業人員進來；資訊真的是要透明，廠商要公開，大家發現了什麼問題，就可以上去有個平台可以去溝通，這樣會比較快解決問題。

核能電廠的員工也非常辛苦，他們也是我們的朋友，我們都是一家人，包括原能會也是；可是我們怎麼一起來做好這件事情？除了監督以外，就是發現問題，我們一起解決問題。問題是我們有沒有解決的能力，就要透過更透明的資訊讓各個不同單位的人去了解。我相信將來會更好，可是眼前我們真的沒有辦法做好這件事情，防災演練是不夠的，好像只是看腳本在演戲，很多東西是讓人家緊張的，好，謝謝。

施信民教授：好，蔡主任，剛剛沒有講完的，要不要再繼續講？好吧。

蔡慧敏副主委：因為在整個地區的災害應變，我們屏東縣消防局負責很大的規劃任務，也非常辛苦，請對剛剛的問題做一些補充說明，謝謝。

7. 屏東縣消防局黃建文科員：主席、各位與會的委員、長官大家好，屏東縣政府消防局第一次發言。針對剛剛學校收容的部份，我們有跟屏東縣政府教育處做一個通盤的檢討；這個部份是因為我們現在學生數一直下降，所以我們這個數據一直有在更新，有些學校的教室是因為招生的人數不足，其實空間已

經有出來了。這部份原則上縣政府這邊的資訊應該是比較新的，所以如果就這次演習來講，它的學生接待學校的人數，原則上是足夠的，因為我們有親自去跟校長談過。

可能後續會更新，因為這個數字每年都會有變動，所以原則上屏東縣政府有關核子事故民眾防護區域應變計畫與程序書，我們每兩年會去修訂一次；這個資訊會一直在變動調整，包括民眾收容的部份，也會因為營區的收容能量的下降，所以我們收容處所也會去做變更。但原則上，也不可能太常頻率地調整，所以我們應該是抓兩年去做一次大幅度的調整，這邊補充說明。至於緊急應變的範圍，這個可能就比較不是屬於屏東縣政府的職責，可能就再請原能會來代為解答，以上。

8. 徐明德處長：剛剛蔡主任提到兵棋推演，這一部份，兵棋推演那時候我們設定的目標，主要是讓應變人員知道各自扮演的角色。所以我們把它設定在所有應變人員來參與，因為未來你可能是在地的防災人員、可能是中央的防災人員、也可能是電廠的防災人員，因此你自己扮演的角色一定要清楚。所以那時候我們設定這個兵棋推演，最主要的目的其實有很大一部份是在訓練我們的應變人員，知道當核災來臨時，他應該怎麼做。所以才設定在屏東地區所有的災害應變中心都要開設來演練，包括了台電公司的核三廠、台電公司的總公司，也包括了國防部軍方的支援中心前進指揮所、包括了屏東縣政府、屏東縣政府前進指揮所、還有幾個地方的鄉鎮公所，甚至包括中央各相關單位派到地方的這個前進協調所，以及原能會自己的應變小組。我們主要是針對應變人員來做一個溝通，兵棋推演其實推演是四天的情境。

剛剛蔡主任講到說，為什麼妳在9月12號到電廠的時候，好像說有喪失電源，但為什麼電廠看起來好像是窗明几淨，好像沒有喪失電源？其實我們的情境是9月11號發生地震，然後我們到電廠是9月12號；而9月12號電廠已經把它的電力恢復了，所以電廠是在有電源的情境之下。當然有一些比較不重要的行政廠房的電源可能是喪失的，可是一些重要的廠房是有備用電源的，依照這個情境來做後續的這些演練狀況。有關為什麼不特別處理遊客？這個情境的假設是這樣子，當一個地震來的時候，我想遊客自然就會想辦法離開了；所以遊客在9月11號地震來，想辦法離開，然後我們等到實兵演習有關屏東縣的時候，是指9月13號，已經過了兩天了，所以我們假設屏東縣那個時候遊憩區的遊客大部份都已經離開了，因此我們在9月13號演練的是以這個地方的居民為主。因為整個情境是從9月11號一直推演到9月15號，而每一次的推演過程中難免會有一些在邏輯上好像不是那麼完整；你提醒說這個道路中斷，或說這個電源喪失，然後情境是怎麼樣，需考量。可是在兵棋推演的時候，我們會比較完整地把相關情境來敘述。兵棋推演時，甚至我們也有假設一些應變人員，因為他家裡也受損了，所以他沒辦法參與應變，所以可能這個恆春鎮及滿州鄉可能有二、三十位同仁，是沒

辦法去協助救災的。這個時候我們就會問一下屏東縣政府，在這種情境之下，屏東縣政府如何找到適當的人力，來協助地方救災？這就是我們兵棋推演的一個情境的假設，需要屏東縣來回應處理。

所以，其實在兵推，我們有設計好幾個情境；其中有一個情境，可能是路面的交通中斷，可是確實我們需要疏散一些當地的民眾，可不可以考慮一下有沒有海上疏運的可能性？所以我們就問屏東縣政府，有沒有適當的船隻可以來載運這個民眾；那同樣的我們也問農委會，負責的漁業署，有沒有適當的漁船可以來載運。我們知道後壁湖其實是有一個遊艇碼頭，遊艇碼頭那邊能不能來載遊客、它的容量是多少？若一艘的遊艇可以載 150 人，或可以載 250 人，那麼有幾艘船？一趟從這個後壁湖漁港假如回到東港，要多少小時、來回要花多少小時、又有多少的時間可因應等。這些都是兵棋推演的情境狀況假設，然後需要各個應變單位去計算你所衡量的這個量能是多少。甚至我們請教屏東縣政府，在海口有一個以前的碼頭，這個海口的遊艇碼頭，是否能提供後壁湖漁港的遊艇讓民眾在那邊上船。然後他們的解釋說，這個海口的遊艇碼頭可能淤積得比較多，可能這個碼頭沒辦法，船沒辦法停在那裡；如果要那邊載運，可能需要接駁。我們就會評估可能這樣對民眾的安危不是更理想的狀況。

所以，其實規劃時會針對每一種情境，要求各個應變中心來做推演。我們在 8 月 16 號的兵棋推演，其實是一個四天的情境，然後有很多不同的狀況，需要各個應變中心及地方政府來回應，包括由軍方來回應，也包括台電公司來回應。就台電公司而言，電廠一些設備故障了，就需要載運一些比較大型的機件，而你應該如何來處理。譬如像這些問題，如果台電公司你的人力不足了，你要從北部或者是南部的修護處如何調運人手來這邊；是要用軍方的直升機載運呢，還是從哪一些管道可以進來？所以，事實上在兵棋推演時，最主要的是我們可以假設一些狀況跟情境，來問各個應變單位如何來執行相關措施，包括你的人力、器具，包括你的這個設備跟交通是如何來協助，這些都是在我們在兵棋推演時來進行。因為我們設定的是需要來考驗一下應變人員知不知道它的工作，所以一般兵棋推演都沒有開放給一般的來賓來觀摩；但既然委員有提到這個需求，也許我們明年可以考量。又因為譬如我們協調中心這種小的房間，要讓一些人來觀摩，可能空間也很擁擠，不太適合。所以，如果要這樣的話，我必須要做其它的考量，可能要利用一些視訊，讓大家可以來看到，可能在樓下的其它哪個空間可以來看到；雖然會增加演習的複雜度，可是如果有這個需求，我們就會來做。

明年的演練，原則上，兵棋推演我們是一定會持續地做，因為我們知道，應變人員的工作其實是會輪替的；很多人是輪替的，所以我們必須讓這些不同的人在每一個崗位都有機會來接觸這個演練，所以我們這個兵棋推演一定會執行，然後一定會把實際的狀況來納入情境。甚至我們的兵棋推演情境，

曾經有被問過，假如這個災害來臨了，那個水、電、油、氣的因應為何？譬如這個加油站的員工假如走了，我還沒有，可不可以到加油站加油？那個電廠的員工要不要走？我這個自來水廠的員工能不能撤離等，我們都曾經問過經濟部這個問題，說你們有沒有標準的作業流程，當這個區域假如發生核災之後，你的人力要怎麼撤離。國防部也曾問我說，如果有一個營區在這個附近，營區要不要撤離？所以，其實我們會問很多問題，讓各個應變中心去思考這個情境它應該要怎麼做，然後經過這個情境的思考之後，就知道未來碰到這個狀況，大概以前有過經驗，知道未來應該怎麼因應。如果可以的話，參演單位人員應該把這些經驗內化，變成他的作業程序書。那麼，以後不管誰來接手這個工作，就能夠更順遂。這是有關兵棋推演，我稍微做一個這樣的補充。

至於實兵演練，因為我們的情境是從9月11日的地震開始，12日電廠發生問題，那13日可能要執行一些民眾防護的預防性疏散、14日可能會執行到民眾的其它應變及一般民眾的預防性疏散；但是，我們演習時，所有在屏東縣的情境，都把它安排在9月13日那一天。所以9月13日那一天演練的其實包括2天之情境，我們因為演習很短，很快速，一站一站地走，可能沒有講得很清楚。事實上，9月13日下午兩點在獅子鄉體育館的情境，我們是模擬9月14日的情境。因為我們有的演練為了要安排動線的觀摩，會有一些壓縮的狀況，難免沒辦法把這個整個情境跟大家說得很清楚，請大家見諒。從這一次演習，我們學到一些經驗，未來在做規劃的時候，可以更務實、更完整地來讓大家更加地了解。

施信民教授：那我們繼續討論。環保局還有沒有什麼意見？

9. 屏東縣環保局林瑞娟秘書：主席、各位委員、各位伙伴大家好，我是環保局秘書林瑞娟，也是屏東縣監督核安委員會的執行秘書。這邊有一點小意見，因為這一次演習有遇到颱風，有延期，我們是建議，以後演習是不是可以避開颱風季節。再來就是因為今天有一些委員，沒有辦法來，他有提供書面的意見，我們再轉給主辦單位，再麻煩書面回覆。謝謝。

施信民教授：整個避開颱風季節，這要不要回應？可以馬上回應。

10. 徐明德處長：好，其實今年確實我們運氣比較特別一點，我們設定的前面兩次演練都碰到颱風的影響。所以，因為我們的演練，演習的同仁其實就是我們防災的同仁，所以真正有颱風情境，他真的要去救災了，所以我們就不能夠繼續演練。至於有一些觀摩的來賓說，颱風來，不是正好嗎？你就繼續演下去啊，可是因為我們真正演習的人，其實就是救災的，他必須要去真實成立的應變中心，開設去協助民眾防災，所以請大家要見諒。

我們也希望能夠避開颱風，可是有的時候畢竟我們氣象預報還沒有那麼精準，不過我們以後看看把這個時間稍微調整一下，盡量不要在暑假期間來辦

理。因為颱風畢竟還是七、八月，今年颱風說老實話，蠻奇怪是九月，九月中旬跟九月下旬，事實上今年的颱風是相距比較遠，我們那個時候選的其實就是避開七八月的這個暑假颱風期間，沒想到還是沒有算得很精準。這一部份我們下一次可能再調到九月或者十月開始來辦，也許可以避開。因為我們辦這個演習，也要看看地方的防救災同仁的行事曆的規劃。我知道他們上半年，到了四五月、五六月都要防汛期的準備，業務比較忙，所以我們盡量不要在上半年演練；然後七八月時，可能針對有災害來，他們要協助救災，所以我們一般都把它排在九月。我們下次再思索一下，或許稍微再挪後一點。因為恆春地區畢竟像今天十二月天氣還那麼好啊，所以看起來演練應該也還 OK。所以也許我們可以以後再針對這個恆春的演練考量稍微再晚一點，就可以避開。這一部份我們以後在規劃的時候，再跟屏東縣政府這邊再來協調。

施信民教授：袁老師要再講話。

11. 袁瑞雲老師：不好意思，講真心話，今天開會就是要有結果嘛，有一點，至少有點收穫。颱風一定要演練，落山風季節將近八個月，你不用這個時候演練，怎麼能知道我們能力到哪裡，我們可以做到什麼地步呢？怎麼可以避開，為計畫而計畫，我們在做事，我們在守護著土地上的每一個生命哎，怎麼可以說避開颱風。不是寫計畫在做計畫，我們在救人，在努力怎麼去拯救未來的下一代，而且我們有沒有備胎，就像剛開始說的，颱風剛好都去救人，如果我們已經分配，任務編組都做好，平常都在準備，剛好發生事情，事故發生了，這一批人都不見了，備胎在哪裡，有沒有訓練，有沒有籌備，沒有人力，資源在哪裡，這要做啊。不能說因為這樣，所以就那樣，那我們就不用做了，就寫腳本，就幾個固定演，結果發現那些人都不在，或出國去玩，不用做了。這個要注意，我們很多問題的發生就是，撿簡單容易簡易地去做，那沒有意思啊。越有挑戰的，我們把它做成功，我們才覺得有意義，不是嗎？謝謝。

施信民教授：好，我們請這個地方的滿州鄉代表發言。

12. 滿州鄉公所鍾義輝課長：主持人、各位長官大家好，我這裡有兩點報告，第一點就是我們原能會有提到，就是這個萬一發生核災的時候，就是交通的問題啦。我們假設那個海上，我們沒有演練，因為我們為了要同時間疏散那麼多人，陸上一定很擁擠，我們可以往海上來去想，這是第一點。第二點發生核災的時候，現在不是八公里，福島你看二十公里、四十公里；我們滿州呢，不可能從滿州那邊往恆春東門這裡出來，我們只有往港仔那邊，那港仔那邊呢，又要往我們的牡丹一直到車城出來，你們怎麼不考慮那個台 26 線讓它通呢？我們一下子就可以到南台呢。我們滿州鄉，那個是滿州人保命的路啊，考慮看看，謝謝。

施信民教授：這個哪個單位要回應一下？

蔡慧敏副主委：請消防局，因為這個是地方救災規劃。

13. 屏東縣消防局黃建文科員：其實這個問題，屏東縣政府這邊，我真的不知道怎麼答，因為這個已經超出縣政府的能量啊。因為這個可能由原能會看能不能向中央主管機關去爭取，因為那地方的路權也不是屏東縣政府的；再來，就是如果要開路什麼的，那個經費茲事體大，所以可能這個部份就是看會裡能不能爭取，向中央其它機關爭取。
14. 鍾義輝課長：我補充一下，人命要緊，因為現在不是八公里，可能二十公里的，我滿州不可能說，發生災害後往東湖這邊出來對不對？地理關係啊，我們能夠繞到牡丹那邊出來，車城那邊也可以，我們往南一下子就可以離災避災，不是很好，為什麼不給它通呢？可以考慮看看。
15. 施信民教授：好，這個意見請原能會記錄下來，再看看怎麼處理。因為台 26 線這個是阿郎壹古道到那個地方，這個牽涉這個文化古蹟、生態保育等等，是一個要整體來考量的問題。好，我們恆春鎮公所有沒有什麼意見？沒有。好，那我們還沒有發言的幾位，我們地方的民代。
16. 鍾佳濱服務處張平和主任：蔡副主委還有施教授，各位伙伴大家好，我代表立法委員鍾佳濱來，我是服務處主任代表委員。這邊提出兩點建議，因為剛剛蔡副主委也有談到，還有我們與會也有一直提到我們實務的操演，海上的疏散，這個都還沒有實際操演過，這個是有必要來實際來演練一下。這樣才不會到時候真的有些事情發生會兵荒馬亂。

至於剛剛所講，因為災害一發生，都是全面動員，全面動員可能我們海巡署還有國防部這邊，都要安排規劃協助人員的疏散，所以這個應該也是要有所安排規劃。

另外第二點就是有關實務的演練，一般民眾都比較沒有災害發生的警覺性，在演練都比較會像在演戲啦，不會很重視，所以這個部份我們希望能夠學校全校性來帶動，由小朋友帶動家長。學校的部份，還有社區，我們還是實務的建議，要加強啦，務必加強實務的演練，以上，謝謝。

施教授：還有立委莊瑞雄服務處、蘇震清服務處，有沒有什麼意見？

17. 蘇震清立委服務處陳進興助理：原能會副主委，還有我們各機關首長，還有我們鍾佳濱主任，我代表蘇震清立委恆春這邊的助理，我也是鎮民代表。我是覺得你們原能會，是不是每年都演習一次，對不？我是覺得你們演習較不實際，因為我本身是恆春人，這應該是我們公所應該來說比較適合；都一樣啦，我也代表我們恆春鎮，代表公所。你們每年演習，我們算一算，你們說幾千人，我算一算看有沒有超過一千人？沒有嘛，所以你們像恆春這樣你們原能會應該看是要三年一次、五年一次，我們一次把金額用多一點，像剛才滿州也在說，不論是車城、恆春都一樣，這離電廠最近嘛，你們說跟福島一

樣海嘯還沒發生，若發生則跑不出去，絕對跑不出去，應該車城、恆春你們要不要三年辦一次，把基金一次用多一點，看要讓這邊所有的里長、代表、鄰長、所有的老人、年青人、學生全部都出來？你們的疏散道路應該做一段而已，你們應該知道嘍，這個部份你們做這樣能跑得出去嗎？跑不出去啦！我是認為說在北部你們在桌上作業，你們都沒來這邊現場聽我們實際這邊人的訴求是怎樣。一個最簡單的，你們原能會，這個疏散路線依我們看法，我們這些在地人最了解，這個疏散路線你們規劃，由海口那邊過來，你們做到這個階段，這是不對的；你們應該撥一些來做一個快速道路。為什麼要用快速道路，跟你們有沒有關係，你們要去研究看看，快速道路看是要做到楓港還是做到車城；快速道路就好，譬如說就醫、離開，才跑得出去，我們這邊都沒有，你才一個沿海線，事情如果發生是逃不掉的。所以你們演習，我們是覺得不用每年演習，應該是要三年、五年；剛才很多人提到，一次演習，總動員嘛，你們不總動員，每次演習最多就一千人、一千五、八百人，這樣沒有意義，以上報告。

18. 蔡慧敏副主委：其實我們是三年一次民眾跟電廠一起演練，但每一年每一個電廠都要演習。不過，你剛剛說的大規模的演練，我們下次要研究一下要怎麼操作；至於道路的問題，不是本會權責，恐怕還是要經由各位代表向縣政府表達。因為我們演習不能增加這個道路設備，這不是我們的權責。
19. 蘇震清立委服務處陳進興助理：謝謝啦，謝謝啦，演習我們的訴求就是三個鎮一次演，滿州、車城、恆春一次來，你就看要幾台遊覽車要載，你一次五十台、一百台你看要怎麼送出去，沒有辦法啦，包括牡丹這邊離電廠近的地區，都跑不出去，以上。
20. 徐明德處長：謝謝，謝謝蘇代表的意見，這個也是我們拜訪鎮長時，鎮長有提出類似的這個訴求。其實鎮長的話，我們有聽進去；不過鎮長跟代表基本的想法是說要同時間、要同時疏散，這樣就一定會塞住嘛。恆春鎮我們有調查，90%的住戶家裡是有車的，只要每個人把車開上來，那就一定塞住了，這是一定的情境啦。我們要怎麼讓民眾不塞在路上，所以就會有策略的想法，也就是說到底民眾接收到通知要疏散時，有多少的時間可疏散。

對於整個電廠發生事故的情境，在我們的簡報裡面有提到，這個事故的發生，其實它不是像地震突然一下就造成大家要同時間的疏散，所以這個情境，就是說可能不會發生同時間大家一起來疏散的情境。我們的判斷是這種情境是不會發生的，所以我們不會做這樣的演習，因為這樣的演習，反而跟實際的情境是不符合的。因為我們是容許民眾有一段長的時間可進行疏散，這個時間可能是 24 小時來做疏散。假如你把這個時間疏散成 24 小時，你就知道我們還是有一些策略，不需要民眾同時間出來。所以我們才有預防性疏散的概念，在事故剛開始之前，我們就會執行學生的預防性疏散，讓學生先停課，請你先返家。然後若事故持續惡化的時候，會做這個弱勢族群的預防

性疏散，甚至接下來是三公里範圍內的預防性疏散。因為輻射外釋有時間性，所以民眾可分批次來執行疏散；當這個時間拉長的時候，道路壅塞問題較小。

所以我的意思是說，我們在因應現有的道路情境之下，我們不能束手就擒，不能說沒有辦法，所以必須要規劃一個可行的策略；這個可行的策略就是，將要疏散的時間提前，在事故還沒有嚴重到放射性物質外釋之前，就會執行民眾防護的行動。所以這個疏散的策略提前，我們的整個應變計畫，也就是我們與屏東縣政府共同完成的區域民眾防護應變計畫，就提到了民眾的預防性疏散，以及學生的預防性疏散。接下來會估算到底這個疏散的時間 24 小時是否足夠，要怎麼執行；然後搭配警察局在重要的路口設置管制站，執行單行道、執行這個可出不可入的管制，搭配這些行政措施來進行有效防護與疏散。所以在兵棋推演的議題中，就有來執行這一方面的推演及策略。然後我們會了解，疏運載具從哪裡來、我要調多少輛遊覽車？實際上我們大概都有做一些基本背景的狀況的調查，所以基本上現在的演習在我們自己的看法是比較務實的一種執行策略。因為我們不會讓民眾同時間的一起到馬路上。以上做這樣子的補充。

21. 蔡慧敏副主委：我想可能要請處長補充說明一下原因，因為大家會想說怎麼不是一次性地疏散，可能大眾對於核電廠及這種災害的性質需有進一步瞭解。剛剛有問到耐震度，即使是七級或幾級，我們希望它在電廠裡就能處理好，不要再發生後續災害。所以輻射物質之外釋，是在什麼狀況，是否有一定的時間可因應？是不是再說明一下，因為我想一般的民眾會問，核子事故已經很恐慌了，為什麼還有這麼多時間讓我們疏散。
22. 徐明德處長：我有時候跳得太快了，跟大家致歉。這整個情境是這樣，譬如，沒有電了，那我們想說沒有電的時候，你的設備，這個反應爐裡面需要水來冷卻，所以你必須要找到水源，找到電源，然後找到設備，然後找到人，對不對？電廠在設計上，其實是允許這個電廠短時間喪失廠外電源的；因為預計事故時會喪失廠外電源，所以電廠有很多後備的電源。福島事故之後，我們已經要求台灣電力公司，必須要增設移動式的電源車，所以他們增設了兩台 4.16 千伏特的電源車，還增設了十台 480 伏特的電源負載中心。我們知道電力很重要，所以當天然災害發生時，到放射性物質外釋還有一段時間；因為真正影響到民眾是有放射性物質外釋的這一時段。在這個時間，以核三廠來講，都會超過 24 小時以上。所以就是說，不是地震一來的時候，馬上就要執行民眾防護，最起碼有 24 小時的時間來做處理。然後這個過程中，電力公司會來搶修搶救電廠，現在我們也要求電力公司，不能夠以保存電廠的資產為考量，必須以避免放射性物質外釋為首要考量。所以我們在法令上也修正了，授權了電廠的廠長，你必須要以避免放射性物質外釋為首要任務，假如放射性物質沒有外釋，對民眾就沒有影響。那損失的是電廠的資產而已，就好像把這個電廠報廢是一樣的情境。

所以辦演習的時候，我們就一開始要驗證台電公司，你說你買了一些有用的後備電源，那我們要看看你會不會操作、有沒有足夠的人力、有沒有足夠的程序等。甚至剛剛這位袁老師提到，到底人力夠不夠？可能這個應變人員他出國了，他休假了，所以在電廠廠內演習，我們經常會假設本來是你廠長在辦演習，你是大隊長，我們就說廠長，你今天不能參與演習了，你今天是休假，你不在。看電廠裡面有沒有代理人來做，所以其實我們對電廠的要求做得比較多。我們會要求電廠裡必須有備援組，可能這一次你的這個經理，有三個經理是不在的，然後有五個這個工程師，或多少人是沒在的，那接下來看你如何來處理。

所以回過頭來，再回到剛剛這名代表的意見，實務情境我們大概有一個比較寬裕的時間來做因應。不像地震，就地震一發生，天搖地動，大家可能只有五分鐘、十分鐘，或者是五秒鐘、十秒鐘要來處理。可是核電廠大概有十幾個小時到二十幾小時的時間；那加上福島事故之後，我們要求台灣電力公司買了很多後備的電力系統及找出可能的水源。譬如今年的演練，我們演練龍鑾潭的取水，很多委員說，這個地震時，龍鑾潭可能就不行了，我們其實也同意，可是為什麼要他演練這一塊呢？因為台電公司把這個龍鑾潭的取水當作他可能的水源之一。既然把龍鑾潭當作可能的水源，平時就要練習，看看真正要你去取水時，知不知道到哪裡去取水，要哪些人去負責取水，要用什麼設備，是不是道路要做交通管制等。所以我們的演練就是說，台電公司把龍鑾潭納為它後備水源之一，它有一二三四五個水源，龍鑾潭是其中之一。我們就要看看，這個是你納為新的水源之一，你就來演練一下，看你會不會操作，你能不能有效地在有限的時間，找出適當的人力來做這些事情。所以我們演練有一些目的，也來考驗一下台灣電力公司提報給原能會的一些應變措施是怎樣執行。

那麼同樣的，這一次演習很大一部份是要看看屏東縣政府的民眾防護應變計畫到底好不好，這一部份可能就是我們在跟地方做溝通時，有的時候沒有做得很好啦。因為大家可能都會有一個情境，說這個地震來了，我就是同時間，我這個全鎮三萬人，或者三萬三千人要同時間疏散。政府如果知道譬如說這個高速公路，已經塞車了，時速只有五公里，就不會再放車到高速公路了；所以我們一定會做這個資訊的通告，說現在這個路已經塞得滿滿了，請大家不要出來。那不要出來接下來怎麼辦？一定有相關行政措施。在這種情境，請大家可能待在室內掩護，然後這個時候會派出我們的警力來做協助交通管制，我會做一些行政的裁量，怎麼樣讓大家能夠安心。

所以整個核災應變很重要的一個部分，其實是資訊的透明跟公開。讓大家知道目前狀況及政府做到什麼程度，所以這部份也是很重要的演練。因此為什麼我們每一次演習，都會做新聞發布的記者會。以前我們比較著重在中央派到地方前進協調所的記者會；這一次我們特地說，屏東縣政府也需要開記者會

啊，也需要針對你的縣民做一些新聞發佈，屏東縣政府怎麼做？台電公司也要有你的新聞稿的發布，那你怎麼做？所以我們把這一些可能想像得到的問題，利用我們的演習來把它展現出來。當然難免不盡如人意，一定有很多可以改善的地方，我們會盡量來做，把我們認為可能會發生的情境務實演練。

這些情境也不是我們憑空杜撰。其實大概就參考了日本福島事故，它的整個救災過程中，我們發現它可能已經發生缺失，回頭看，我們自己會不會有類似缺失；利用演練來把這些不足的地方把它補足，以上我稍微再做這樣的補充，希望大家聽得時候會更加的了解。

23. 蔡慧敏副主委：好，我想因為剛才鍾佳濱委員的辦公室主任也有提了很好意見，說到關於全面動員的時候，海巡署、國防部這些單位怎麼樣策動，他們怎麼樣規劃；剛好我們國防部代表在這兒，第八軍團代表是不是可以補充說明？等一下是不是台電公司也可以補充說明一下，大家所關心的是在第一時刻，有多少時間讓我們大家還可以因應的，可以再說明一下。

24. 陸軍第八軍團歐知毓少校：各位委員大家好，我是八軍團，因為我們組長今天有公務，所以由我這邊代報。在核三廠的部份，只要發生災害，國軍的部份就是由我們八軍團來負責開設國軍支援中心。剛才委員所提到的如果需要海上協助，如何把這些人員做疏散的部份；只要在兵推的想定裡面，如果原能會這邊有需求，把這個課題放在兵推的想定裡面，那麼國防部的長官，就會要求我們，把友軍像是海巡署或者是海軍的部份納入，來提供這些協助，這都是沒有問題的。報告完畢。

施教授、蔡副主委：台電公司要不要說明一下？

25. 核三廠黃景泉緊計工程師：台電公司也回應一下。我們原來的演習都是仿福島大地震今年是沒有演海嘯，但是也有大地震。在這個複合式災害發生以後，台電公司會緊急全部動員所有緊急任務隊的人，到各個任務場所去集合，運用我們所有的資源；因為在福島事件以後，台電經過這個總檢討，有哪些硬體、軟體需要加強的，都已經有強化了。包括剛剛處長講的，我們有一些移動式的設備，這是電源的部份，比如說兩部這個 4.16kV 的電、480 伏的移動式柴油發電機十部、還有一些小型的發電機、柴油引擎的抽水機等。

假如說在類似福島這種沒水沒電的情況下，我們還可以有這些救援的設備，可以補水到反應爐去冷卻，這些措施都是在很短的時間可支援。斷然處置措施有一些條件，假如說發生大地震，而且有發布海嘯的話，還有喪失所有交流電源斷電的情況下，我們就會啟動斷然處置的程序，去列置這些設備。若真的需要這些電源的話，我們會趕快去把這些電源配置好，供應到各營業場所或者設備所需要的電源。

我們最主要的任務就是要把核子事故消弭於無形，假如說前面都已經有效地可以防止這個爐心惡化，就不會有輻射外釋的狀況。那假如說真的需要廢

棄反應爐，台電也會在所不惜。假如廠裡面的水源都沒有了，因為廠裡的水源很多，有五萬噸的水池，兩池，大概足以補到這個反應爐裡面十四倍的水量。還有廠裡面的一些消防栓，冷凝水的儲存槽，生水井，這是核三廠比較特殊的。因為核三廠跟核一、二廠不一樣，我們有很多生水井，可以抽水。如果這些水源都沒有了，才會考慮到去用龍鑾潭的水跟海水。

用龍鑾潭跟海水的話，就是要準備廢棄反應爐，也在所不惜。最主要的任務就是要防止這個輻射外釋，保證民眾生命財產的安全。以上報告。

施教授：好，接下來我們繼續，看看有沒有什麼意見？好，袁老師。

26. 袁瑞雲老師：我報告。第一就是我回應一下縣政府剛才說，現在少子化學校空間有比較多，事實上再進一步調查，你可以看看有幾個閒置空間的教室是來等待救援災難時候用的都把它做其它用途了。甚至有的根本裡面就沒有桌椅，你們可以去看，因為我還沒有完全調查完，到時候再跟你們報告。

還有當發生事故的時候，如果用船隻的話，沒有屏蔽，沒有屏障，如果那些輻射核種類似碘 131，通通外釋出去了，你在海上不安全的，最好就是就地掩蔽；聽我們的指示，就是長官指示我們下一步怎麼做，比方說什麼時候可以撤離，不是立刻要撤離，立刻撤離啪啪走是很危險的。你的車子也被污染了，只進不出。所以不可能立刻逃，只有就地掩蔽，在整個恆春鎮內，你只要兩三千部車子就打結了，不要說同時幾萬部車，不可能。那收容所也是有狀況。

還有就是剛剛說緊急動員那個消防車的部份。電廠最近這一年多來，將近兩年，發生事故，光是媒體公布的就將近 24 件火災，甚至消防車裡面沒有水，你說水很多，可是沒有放進去，來得及救嗎？很危險。好，報告完畢。

施教授：好，台電要不要回應一下。

27. 核三廠黃景泉緊計工程師：好，關於這個火災的部份，其實剛剛這位袁老師講的 24 次的火災，是因為現在縣政府要求大大小小的火災都要報，有一些比如說冷氣啊，有一些出火或者是冒煙了，這個我們也要報，沒有什麼大的火災；大的火災是上一次的那個變壓器，我覺得那個是比較大，其它都是小型的火災啦。

我們消防車沒有裝水，我是第一次聽到啦，假如說沒水的話，我們裝水是很快，我們裡面有很多消防栓，只要消防栓一打開，馬上就可以補水進去。我們現在核能電廠裡面的消防班，總共有四個班在輪，每班是有八個人，最近又購足那個水庫車，現在總共有四台。還有泡沫的消防車，化學消防車，指揮車，這些消防車的配備，大概都足以應付我們電廠的一些火災。

至於外面的火災，我們電廠的消防隊，主要是用在這個核子事故的救災用，假如說外面支援的話，除非有經過允許，我們大概不會去用到外面。除了電

廠的消防隊以外，另外我們跟屏東縣消防局也有簽訂消防支援協定，假如有遇到災害，或者是演習的時候，他們也會派一些，派需要的支援人力跟車輛進來救災。

28. 核三廠吳文哲經理：核三說明一下。有關水庫車，平常就是沒有在裝水，只要是真的用到的話，我們可以在七分鐘、八分鐘就把這個水庫車裝滿。所以變成讓外界的誤認為是說我們這個水庫車，就是我們的消防車沒有裝水，所以我在這裡說明一下。平常這個水庫車是放在那邊，是平常在補足我們一般的消防車的，這個是我以上的補充說明。謝謝。

施教授：可能袁老師是想要了解說，為什麼水庫車平常不裝水？

吳經理：現在只有緊急的時候才會裝，本來就是沒有在裝。

施教授：平常為什麼不裝？

吳經理：有一些消防車就有裝好了。

施教授：平常為什麼不裝水？

吳經理：因為水庫車它的原理就是平常就是沒有在裝水的，因為它太重了，而且你看那個有時就平常沒裝，但是需要的時候，七分鐘、八分鐘就可以，因為我們的消防栓就可以把它即時裝滿。

施教授：袁老師可以接受嗎？

29. 袁瑞雲老師：可能你們橫向聯繫不太夠，媒體自由時報有訪問你們，媒體上報紙都有登，你可以去詳細了解。我覺得這個時候，應該假如說當然是很重啦，可是你隨時要有待命的車，會來不及的，七分鐘可以把一個地方給摧毀的，七秒鐘都可以，七分鐘裝滿水來得及嗎？

吳經理：謝謝袁老師，我們不是說水庫車我們有幾部啦，但是我們有好幾部，已經都把消防車裝滿了；可能是我們的宣導不夠，或者是怎麼樣，這都是我們有待來加強啦，我們也謝謝袁老師的指正，我們會加強來說明的。

黃緊急計畫工程師：剛剛袁老師的意見我們帶回去再了解看看，是不是有改善的空間，還是我們原先就有一部或者是兩部已經有裝水的，其它假如說救災能量需要那麼多部的時候，我們會很快地去補水。我們回去再了解，然後再研究看看。

施教授：屏東縣政府要不要補充？學校的空間的問題。

30. 屏東縣消防局黃建文科員：這個部份我們也是回去會轉達給教育處知道一下，但是如果原則上，只剩下空間，卻沒有一些設施設備的話，這個部份我也會請教育處跟社會處來提供編列預算去做補足，以上報告。

施教授：OK，繼續。就地掩蔽，不然就說明一下。

31. 徐明德處長：其實就地掩蔽是很好的策略，謝謝這個袁老師幫我們補充這一塊。我們一般都跟民眾講，發生核災第一步是需要你回家就地掩蔽，那接下來你要幹什麼，你要收聽你可能得到的資訊管道，政府告訴你該做什麼事，這個是最重要；因為政府要告訴你什麼事，一定要透過媒體嘛，所以我們其實有請屏東縣政府消防局在這個恆春地區加強廣播訊號，因為我們知道這裡收聽不是很好，希望他們來補強這一塊。在發生事故時，可能停電，那時候你可能都要收聽廣播電台；恆春地區的廣播，有的地方可能收不到，我們有補助屏東縣消防局來協助，尤其是滿州有幾個山的地方，那邊收訊不太好。我們是希望來強化這個。另外核子事故緊急應變基金來協助地方防災，在平時生活上你就用得到、平時救災你就用得到的地方。
32. 蔡慧敏副主委：我們以後還需要加強說明為什麼就地掩蔽是個好策略；例如，關閉窗戶及室內牆壁對於這個輻射線的阻擋性質，我們再多一些圖解跟說明，那麼以後學校老師也可以知道怎麼樣輔導大家有效地就地掩蔽。

施教授：好，接下來蔡主任。

33. 蔡卉荀主任：我第二次發言。第一個就是建議我們核安，每次的核安演習，都是從年初就開始規劃嘛，三月開始規劃，然後到九月、十月演練，我建議是不是在規劃期的時候，就能夠邀請地方的社區，比如說鎮長、里長等等，或者是關心的團體，或者是甚至核安監督委員之類的，一起來做這個規劃，然後確認一下我們每一次演習的目的；因為顯然有一些是大家誤解了演習的目的。是不是先確認好，然後把大家的期待，對演習的期待能夠放進這個規劃裡面，去做一些協調。所以看是不是也許明年就可以這樣試試看，這是第一個建議。

然後再來就是關於剛才一直在講，這個核子事故有一個時序，十到二十四小時才會有輻射外釋的問題。但是我想到一個問題，就是說，雖然說輻射外釋可能需要十幾個小時以上，可是我們要確認事故發生的原因到底要花多長時間。等到你發現說，說不定在那邊釐清的時候，可能就已經過了十個小時過去了；確定輻射外釋，那就是馬上要疏散了呀。所以雖然我們感覺理論上這樣是有一個緩衝的時間，不像這種地震或者是颱風這樣的天災，但是實際上恐怕我們發現事情是這樣的時候，它就已經非常地嚴重。這其實也許也會回到我們那個核子事故那個時序的宣傳，到底每一個階段、每一個階段會是什麼狀況？然後政府這邊會怎麼做，台電會怎麼做，民眾需要怎麼配合，這個部份的宣傳我覺得可能地方上也都不是很清楚。我們可能要想想看要怎麼弄。

你看另外就是說剛剛處長也有講到就是說，可能如果發生事情的時候，我們要有對外開記者會啊等等的，可能有不同的局處單位，地方政府或者是台電，它都會有一些訊息要釋放出來，那事實上呢，越能夠及時釋放出來的訊息，是越好。不過也確實就是大家可能會需要知道，要如何去釋放出正確的訊息，

那個管道到底是什麼，訊息的窗口是誰，我知道這個在我們的演習裡面，好像有放進去，但是我感覺上社會對這件事情還是非常地混亂。因為真的是只要發生了任何型態的災害的時候，所有的訊息都是滿天飛的，那真真假假的，你要如何去確保你釋放出來的是一個正確及時的信息呢？然後尤其是我們假定電力中斷，雖然電廠裡面 24 小時之內恢復電力，可是廠外恐怕沒那麼快。那這個時候你的訊息又要如何去傳遞？

然後第三件事，就是我其實非常地謝謝蔡副主委，在我們八月的那一次公民參與平台的會議上，能夠有把我們的意見然後再往後去實行這樣子，所以也促成了第二次、第三次的會議。那當然其實我會很期待說，我們今天的會議後續不會是只有會議紀錄，也不是來這邊做回應這樣而已啦，是不是能夠把大家的建議能夠做個整體的考量，然後看要如何去對未來有幫助。

我想這個絕對不是一個會議紀錄做完就結束了，那是不是可以討論一下，看用什麼樣的方式，讓他它是有幫助。因為我們開這樣的檢討會議，我相信不是只有這一次，前面也有原能會自己開，屏東縣政府也有開，好多個單位大家也有開，這些東西大家花了那麼多的時間，我們甚至還跑到車城這裡來，也邀請了在地的代表來，大家貢獻的這些東西，要如何讓它變成是有效的東西。這其實就回到我第一個建議，就是那個規劃的部份，是不是就能夠把這些東西都能夠考量進去這樣子？好，以上，謝謝。

34. 蔡慧敏副主委：非常謝謝蔡主任的建議，我想幾點都是非常重要，我們後續也是都會做，今天大家寶貴的意見，我們帶回去檢討。包括好多單位，我們剛才也都說還要再了解一下，以後再規劃改善，而且不只是規劃演習，事實上包括平常的整備，需要有什麼樣的改善。

第二個就是說，在一開始規劃期間就邀請我們地方關心的團體，以及各位、包括我們核安委員等，先瞭解大家對於這種演習的期待，我想這一點我們應該沒有什麼問題。有更早的參與，大家都有媒介、有一些相關資訊交流，就能一次次的精進。

另外，我想民眾也非常需要知道每一個階段的狀況，它應該是一種什麼樣的反應，什麼是最適當的，而且知道為什麼。這包括說，在什麼時候是就地掩蔽、什麼時候你要怎麼撤離、還有過去我們提到什麼狀況下要發碘片等。這個我們過去都有一些相關說明，但可能需要再說明得更清楚一點；包括剛才說如何確認事故的發生。就我的經驗，我覺得在整個演練過程，讓我了解到整個核安應變的想定，其實是蠻嚴密的。但是在這個嚴密過程當中，有一些道理，我們要說得更清楚。比方說我們平常的事故發生通報，就我所知，核電廠跟我們地方政府還有原能會，24 小時無休，有任何的大大大小小的不正常異常事件都會通報。所以包括剛才說，你說是火災或者不是火災（冒煙），反正有各種的異常現象，我們都會接到通報，因為這是一個需要非常嚴謹去看管的設施。

所以，如果是真正事故，大地震產生事故的時候，就我在演習的過程當中，知道我們在什麼時刻立刻因應，我們的這個中心都已經馬上成立了；然後我們還有一個輻射監測中心，他們需要做模擬的，假設輻射物質會外釋出來，在還沒出來的時候就要先假設外釋，配合當天的風向，預測它會往哪裡。所以才會有假設說，今年是西南風，我們要往另外一個地方撤，就是那個撤退方向是隨風向而不同的。所以簡報上這個時間表裡面，其實包括了每一個動作，從這方面去估算，可能更清楚。也就是從事故啟動、到我們民眾真的會被受到影響的時候，這個當中是什麼規劃，我想可以簡單地說明一下。以後在這方面的說明會加強，大家才不會驚慌失措，一聽到電廠出事了，就到處奔跑。我想這個就是剛剛說的有序；事實上，如何讓大家在不慌亂中很有節奏的做好最好的處置，是演習的目標。在這個時間表上，以後我們會加強說明。

35. 徐明德處長：謝謝蔡主任提出來，其實像剛剛這個簡報第 8 頁，就是剛剛這個螢幕上這個簡報第 8 頁，就提到了這個，就這一頁，其實就是我們這個各個應變中心在各個不同階段時要做什麼事，這個表我們今年才把它修正完成。在 102 年是沒有的，也是從 103 年、104 年我們辦演習時，很多人問我們相同的問題，我們要把這些東西整理出來。這幾年，我們剛好也修正了一些法令，譬如我們有一些叫二級開設、一級開設，這些都已經超前部署了，所以在法令的修正，就是從 103 年、104 年我們陸陸續續修正了一些法令，然後再把這些應變，變成大家看得懂的，也知道這個應變中心該做什麼的。謝謝蔡主任提出來，也許明年會把這個當作我們很重要跟地方溝通的一個做法，讓大家知道各個階段時，大家應該要做什麼事情。

然後剛剛蔡主任也問到，會不會研判一個事故發生原因就花了你很多的時間？那其實在美國三哩島事故發生的時候，1979 年美國三哩島事故發生的時候呢，那時候的核能界就知道，如果你要去判斷這個事情為什麼發生，它的原因其實你很容易判斷錯誤，所以後來我們就改變一個策略，不去管它是什麼原因造成的，而是看這個電廠其它的一些關鍵的數據，它顯現出什麼樣的情境，我就要來做什麼事。所以我們就把從這個去查了解它的發生的原因，不管它，我們去看它造成什麼樣的結果，用結果來做後續的判斷。所以你要看結果其實是比較容易的，而你要去找出原因有時是很困難的。可是你這個結果就是可能已經有火災了，可能哪裡已經斷電了，可能這個設備已經不可用了，哪邊已經冒蒸汽了，看結果的數據裡面的溫度已經上升了，我只要用結果論，就很容易來判定。所以這個時間就不會太長，事實上從 1979 年美國三哩島事故之後，整個核能界在判定核子事故的類別的時候，已經不去管它什麼原因造成的，而是只是管它的結果是什麼樣，利用結果來判定。所以那個時間就不會太長。那加上這兩年其實我們針對核子事故類別的判定，也在法令上做了一些修正，這一部份的修正事實上也要求台電公司要去加強他們的人員的訓練，讓他們人員能夠很快速地判定現在的電廠的狀況是屬

於哪一類的情境。所以我們判定的原則跟方法也要求台電公司有一個標準的作業程序書，這一部份都已經核定了，所以以後就會請台電公司把它納為年度的訓練，讓他的同仁就能夠很快速來做判定，能夠很快速判定時，加上這個各個應變中心的緊急應變作業要項，那就可以很快速地來做後續的這個救災的動作，就不會耽擱太多的時間，稍微做一個這樣的補充。

另外有關在演習規劃初期，是不是可以邀請相關的團體來參加，其實以後我們也會照這個意見來做，這個是蠻好的。以前我們是找了地方政府相關的演練單位來做討論，然後這個過程中，我會把我們的一些想法，希望今年演習要達到什麼樣的目的，跟各個應變單位來做溝通，以後也許我們會納入一些公民團體的意見，讓大家使這個演練的內容更能夠大家在早期就知道，對今年設定的演習的目的，也對於演習的期待是怎麼樣，那大家就更方便。

另外一個有關這個事故時，新聞發布其實也是一直我們很關注的；我們一直嘗試著做各式不同的做法，看看怎麼樣能夠讓所有的民眾得到最快速最正確的資訊，這一部份也是我們努力的目標，希望以後可以做得更好。

在什麼地方，一定會有一個單一通報的窗口，還有會單一發布訊息的窗口，在我們目前的設定，就是中央災害應變中心，也就是行政院中央災害應變中心，它會有一個專門定時發佈，可能一個小時、兩個小時，會定時發布新聞。我們講說地方單位可以發布它的新聞，就是地方會針對它自己執行救災時，他需要的一些狀況，要跟民眾報告的，希望民眾配合的事項。基本上我們中央發布的訊息，就會 pass 給地方，地方會參照中央的這個訊息內容，然後再結合他們所需要的來做自己地方的訊息的發布。這個是理想的做法，實務面上難免會有一點點偏差啦，不過這個我們會嘗試盡量讓這個訊息的落差減少，希望讓大家都能夠有最正確的訊息。這是我們努力的，目前我們的窗口應該就是中央災害應變中心的那個窗口。

施教授：好，縣政府這邊有沒有要補充的？那各位還有沒有什麼意見？好，蔡主任。

36. 蔡卉荀主任：不好意思，那個我們有一位核安委員是賀立維賀老師，他今天沒有辦法到，但是他也提一些書面意見，我不確定那個瑞娟那邊是不是就是剛才所講的就是這一份嗎？因為賀委員提的有一些問題，我也蠻好奇的。所以我想說是不是如果大家沒有其它，暫時沒有其它發言的話，是不是可以讓我把他的意見念一下？然後看看在場的回應好嗎？好，他一共寫了七點意見，那第一、第二點我覺得是一樣的意見，意思是說想要了解為什麼這一次恆春鎮公所沒有參與這一次演習。那這是賀委員的意見，第一個意見。那第二個意見呢，是講到福島核災後，原能會有要求設置的免震棟，地震的震，然後一棟兩棟房子的棟。緊急應變作業場所的問題。原能會宣稱設定，這一次演習是設定鎮公所的功能受損，所以如果說核災損及離核三廠五公里外的恆春鎮公所，那核電廠五公里內的設施也應該也會遭到損毀，那演習的時

候，卻沒有針對這一點來做演練。這應該是跟剛剛那個是一樣的，不好意思。

那他是說，也就是說，意思就是說那這個所謂的免震棟的狀況呢，在這一次演習中，並沒有呈現出來。然後這是賀老師也有問了一個，就是台電宣布的斷然處置措施，從 100 年以來原能會至今尚未公布審查的結果，台電演練了五年的斷然處置措施，原能會的意見為何呢？未來是否還要繼續演練這一個斷然處置措施，這樣一個還沒有被核定的措施呢？

那這個問題其實我們其它的委員也有疑慮啦，就是說斷然處置措施跟我們的這個正常的這個應變措施到底有什麼差別。第四個問題是關於核子事故緊急應變基金的問題，他說為了辦理整備演習等相關廠外應變工作，台電公司每年依法要向核子事故緊急應變基金繳交每一廠五千四百萬元，三座核電廠每年就有一億六千兩百萬元，這個基金的用途是用於核子事故中央、地方應變中心及國軍支援中心整備演習等相關廠外應變工作的辦理，那各相關單位依法提報工作經費需求，並且經過核子事故緊急應變基金管理會、行政院及立法院審查，但是上次核安，屏東縣的核安監督會議上呢，屏東縣政府有希望原能會這邊能夠協助屏東縣政府的一些經費，但是卻遭到原能會在場的出席代表拒絕。雖然他的意思是說，原能會在這一次的核安演習的規劃協調上有一些改進的空間啦，那就希望原能會能夠說清楚這個一億，每年一億六千兩百萬元的核子事故緊急應變基金到底是怎麼去運作，為什麼沒有辦法去支援屏東縣政府的這個核安監督委員會開會啊等等這些費用。這是第四點意見。

第五點意見是核子事故大氣擴散輻射計量評估的問題，他說請檢討研發多年的核子事故大氣擴散輻射劑量評估系統，它實際能夠作為核災時採取民眾防護行動，譬如說掩蔽、疏散、服用碘片等的成效，並且開放給民眾使用。

他有提到我們在這一次的核安演習手冊裡面呢，顯示說緊急應變計畫區內累積有效劑量核三廠中心點呢，是一到十毫西弗，剩下的一到八公里範圍是低於一毫西弗，但是演習的劇本在這個期間，必須要實施八公里的應變計畫區的民眾掩蔽。那掩蔽的話，它的干預基準是，可減免劑量是兩天內達十毫西弗以上，然後民眾疏散的部份，干預基準是可減免劑量是七天內 50-100 毫西弗以上，他就覺得這個跟核子事故民眾防護行動規範所定的劑量標準不符。所以這個問題呢，顯然就是要請原能會跟台電協調解決。

第六點是演習的參演人數的問題，他說這一次對外宣稱有高達 8000 多人參加，但是實際上真正實兵演練，只有永港國小 122 人，墾丁國小 133 人，然後墾丁國小鵝鑾分校 39 人演練疏散，剩下的八公里內的學校都是在校內實施核安知識宣導，並不是實兵演練，所以演練的人，疏散人數實際上不到 300 人，然後宣稱有學校師生 4941 人，然後實兵演練人數是 8000 多人，他認為這個落差是要請原能會能夠說明。

最後一點呢，是 10 月 18 號環境偵測演練的問題，有三點，這個部份有三點。第一點是站別二，海域輻射偵測並沒有實際執行海巡署船隻依據緊急偵測計畫鄰近海域各測站的海水取樣演練，只有演練出水口一個點。第二個呢，是海域輻射污染除了實測以外，並沒有建立評估預測的機制，原能會跟台電應該要建立海水輻射污染擴散的評估模式。第三個是，第四個站別呢，陸域輻射偵檢演練設在車城消防分隊，這一個備用實驗室的場地跟設備是否能夠提供核子事故緊急應變大量環境樣品檢測的能量呢？以上是賀立維老師要請我在會議上幫他念一下的意見。

蔡副主委、施教授：先請鎮公所第一次回應。

37. 恆春鎮公所彭玉成科員：主席、各位長官大家好，我們恆春鎮公所第一次發言。在 104 年我們盧鎮長玉棟就任後，原能會及相關的中央長官有多次拜訪我們長官，然後我們的長官的訴求一直就是有向原能會提到說，就是全民總動員的這個議題，很感謝剛剛陳進興代表有幫我順便先提出來了一部份，那徐處長這邊也有先幫忙稍做解釋。

我們首長考量的就是主要是針對我們在恆春鎮這個地區，一直以來的長期的問題都是交通不便，所以就是在全民動員的這個議題就是不管說在演習也好，或者是一般的災害事故也好，就是針對對外道路的台 26 線的交通的問題，一直是我們很在意的一個問題。當然原能會這邊也有很頻繁地就是來拜會我們首長，在 104 年-105 年都有多次的溝通，但是一直就是我們期許的演習的狀況，就是全民總動員這個議題自始至終都從來沒有變過。所以在最後就是多次協調之後，可能沒有辦法達到我們首長的一個期許期望，所以他在最後的時候，才針對這今年的演習，就是可能比較被動式的，就是不參加這樣子。對，那以上，謝謝。

38. 徐明德處長：第一項這個鎮公所剛剛做了說明，第二項有關「免震棟」。因為「免震棟」台電公司正在設計規劃建造中，因為還沒有蓋好，所以當然就不會在那個場地來做演練了。那個叫做緊急應變作業場所，「免震棟」簡單來講就是緊急應變作業場所，因為原能會參考了日本的做法，就要求台電公司要蓋一個緊急應變作業場所，讓它的工作同仁可以在事故發生時，能夠在那邊短暫休息做一些一些人員調度的地方。現在在沒有這個緊急應變作業場所的現況之下，台電公司在電廠的裡面，是有幾個叫做「緊急技術支援中心」，或者是「作業支援中心」，是有幾個地方，但是它的人是比較分散在不同的地方來作業。我們原能會有建議台電公司應該要建一個比較合在一起的，綜合的這個我們簡稱免震棟，其實叫緊急應變作業場所。台電公司它預估大概還要再花一年半的時間吧，大概要到 107 年的六月才能夠完成，所以下一次 108 年在這邊辦演練時，那個建築應該就可以蓋好了，就可以來在那邊辦演練。

有關斷然處置措施這個問題，一般人可能聽得不太懂，其實它最主要分成好

幾個層面，有一些叫做程序面的，有一些叫技術面的。賀老師可能比較關注的是技術面那一塊，可是在我們演習可以針對程序面這一塊來做演練。因為技術面這樣做好不好，那是技術的問題，可是程序面要執行斷然處置這個動作時，他有一些準備的先期作業，就像台電公司一直說他有一些管閥的列置，我要派哪一些人去做這些事情，這個事情就等於真正執行斷然處置前的一些準備作業，這個是可以演練的；因為不涉及到最後面要不要把那個應用斷然處置措施，把一些水打到爐心，那個是技術層面。賀老師關心說，水打到爐心，爐子裡面本來是熱水，加入了冷水，會造成一些狀況，那個是技術面的問題。可我們演習可以針對程序面來做演練，所以我們演習其實跟這個斷然處置的技術面基本上是可以脫勾來處理，這邊來稍微做一個說明。

第四點有關基金不支持屏東縣政府安全監督委員會，這個可能是誤解啦，我稍微在這邊補充說明一下。因為事實上屏東縣政府環保局，秘書有來這邊，事實上他們有提出這個需求，我們在 104 年度時就已經同意他們來支用基金的經費來做核安監督委員會的一些支出。105 年的時候，就是今年，因為沒有編列到那個預算裡頭，所以屏東縣政府也又提了一個文說，我現在沒有編這個預算，能不能勻支我們核定他的經費裡面來 run，那我們也同意了，所以在說法上，可能有一些誤解啦。基本上只要用在核安監督委員會一些特定的項目，原能會是支持的啦，這基金會也是支持。所以在執行上應該也還好，但 106 年好像也沒編是吧？106 年有編，有編了就解決問題了。

39. 蔡慧敏副主委：剛才的意思好像是緊急應變基金問題，可是基金是為了要真正有事故時救災用的，演習是其中整備的一部份。

40. 徐明德處長：我再把基金的用途跟大家做一個說明。基金用途第一個它其實是做防災的準備，演習是我們防災準備的一環；防災準備譬如我到學校去跟老師做說明，讓老師知道這個核災來了該怎麼做，那這種就是防災教育的一環，也是我們防災整備的一環。我們請屏東縣政府修訂他們的區域民眾防護應變計畫，這個也是防災的準備一環。所以我們去建立一些，譬如補助經費做協助屏東地區的廣播，讓它訊號更強，更能夠收聽到，這也是平時整備的一環。整個基金最主要的功用是做防災的準備，防災準備包括人員的訓練、機制的建立、程序的完整、設備的安裝等，這些都應該要有。譬如台電公司，我們要求他要設這個民眾預警系統，他設了三十站民眾預警系統，就要定期要測試，就需要有人要去執行這個測試工作，這些都是我們平時防災準備的一環。

簡單來講，基金的用途主要做防災的準備，防災準備裡面有一項就包括了演習，這個核安演習的費用。當然還有一部份很重要是為了這個事故來臨時的做一些準備的經費，大概是這樣。核子事故緊急應變基金相關的經費的支出使用，在我們原能會的網站上都有，都有這個政府的公告事項；經費怎麼樣使用，這些都是政府公告指定資訊公開的事項，所以這些都有。大家如果

有興趣可以上網看，基金管理會每年開三次會，要針對這個相關的平時整備經費的運用，收支保管運用等，都會有一些檢討。

第五項有關那個劑量評估系統的檢討，跟民眾防護行動規範，其實這個剛好是我們今年跟明年我們一個很重要要去修正我們這個民眾防護行動規範的一個重點。因為從日本福島事故之後，我們發覺那劑量評估系統，它有它存在的價值，不過它也有一些可能需要調整的地方，所以我們其實也有做一些研究，怎麼來去修正我們的民眾防護行動規範。所以在今年的這個演習，我們就沒有特別地強調這一部份，因為我們知道大概明後年就會修正民眾防護行動規範。所以我不再特別去強調，我可能明年就要修正的一個規範的內容，我就不會在這個演習中去特別強調，賀老師當時是可能很深入，所以馬上就看到為什麼沒有做這一塊，因為那一塊我未來要修正了，所以我就今年就不要特別再去強調他。

人數的統計的這一部份，我們有一個更細的表，也許可以提供給賀老師來看一看。其實我們人數都有一定的規範，裡面包括了應變人員，譬如我們這個剛剛講 8 月 16 號的這個兵棋推演，我們有 387 位這個應變人員，各個應變中心參與。然後實兵演練各個單位有多少人次，其實我們大概都統計到，所以這個人數不是只有民眾，請大家稍微要諒解一下。

然後備用監測中心能量是否足夠，是不是請監測中心來回應一下，最後一個問題。

41. 輻射偵測中心劉文熙主任：好，那個輻射監測中心，針對於後備實驗室場地的檢測能量說明一下。當然在緊急事故發生之後，在這邊成立後備的應變場所，緊接著樣品當然第一步會送到這邊來做檢驗。但是這個是我們的第一線，我們後面還有兩線，一個就在高雄，我們的本部輻射偵測中心本部，那邊有大規模的實驗室；另外原能會也在協助屏科大建立所謂的後備實驗室，那邊也有一個分析的能量站。那個能量大概明年就可以上線了，所以整個後備的緊急的檢測，不是只有在那個車城，其實我們後面還有兩線，所以我們想這部份來講，應該是還算是充足的。以上報告。

施教授：各位還有沒有什麼其它的問題？剛剛的這個回應，蔡主任這邊覺得怎麼樣？有沒有要表示意見？

42. 蔡慧敏副主委：除了我們剛剛口頭回應之外，今天這些問題我們都有紀錄，所以基本上每一次這個公眾平台之後，我們在兩周之內會把這個詳細的這個記錄放在網路上面，那當然剛才提到，除了紀錄之外，還有後續我們要改進的，我想我們都會盡量地再參酌。因為今天也有很多非常寶貴的意見，對以後的這個演練會有很多的幫助，謝謝。

43. 施信民教授：我看剛剛賀立維委員的這個有關參與人數方面他的意見，好像是比較針對說，我們這些小學的這些人數啦，他當然知道有另外其它人員的

參與，但是小學的人數這個好像參與得會比較少一些，是不是這個屏東縣政府這邊說明一下？

44. 屏東縣消防局黃建文科員：這個人數的統計可能因為我們實兵演練的時候，是只有去看永港國小、墾丁國小、和墾丁鵝鑾分校；但是實際上當天在演練的時候，剛剛原能會的劉科長在簡報的時候也有提到，就是它是八公里裡面，除了這三間學校之外，其它的學校會同步實施就地掩蔽，然後就地掩蔽之後，他們會進入室內去看相關的核安知識的相關的教育宣導影片。所以會裡跟地方政府在統計人數上是把八公里以內的所有的國中小的師生的的人數是有統計進去的，所以可能賀委員在這個部份上，可能我們在解說的過程中，可能比較沒有去刻意強調，所以導致賀委員這邊有所誤解，在這邊補充說明，以上。
45. 施信民教授：所以基本上八公里範圍內的國中小都是有參與的，只是說他們是就地掩蔽，然後收看相關的一些資訊，對不對？OK。好，那另外這個恆春鎮公所沒有參加的原因，剛剛也有說明，恆春鎮公所如果這麼認為，這個我們的計畫不夠全面性的話，他就不參加是不是？那有沒有這樣的一個，從你剛剛的講法好像，更正，代表會有關係是不是？
46. 蘇震清立委服務處陳進興助理：蔡副主委，拍謝，這個我來補充一下，你們原能會跟我們電廠在這邊應該有幾十年了，我們這個海平面跟我們最低的相差多少，你們知道嗎，差很多喔，差不多3公尺，最低的不算太高，就3公尺。我現在說重點，在這麼久，我說恆春不要說其他，你們說8公里，8公里內有幾個里，幾個里現在問你們問題，就我所知，有7到8成的人不知道要如何離開，鄉下地方的人，所以我認為你們跟核三廠宣導不夠，應該是要各里去宣導，民意代表、里長，甚至鄰長也可以來，很多都可以，看是要一里一里去宣導，還是其他，就我所知，有7到8成鄉下地方的人不知道要如何離開，不比外面，就看福島海嘯要來都不知道，更何況是恆春這邊斷層線，海嘯何時來都不知道，所以這個我希望你們可以再加強一下。我再一次拜託，你說公所要參加跟恆春鎮要不要參加，你們不這樣做參加是浪費資源，像你們這次是有多人去了解看要怎麼逃生，還是如何保護自己，沒有進步的空間，所以公所就不想要參加，如果辦下去大家都知道，就有很大的進步，我相信公所就會無條件去參加這個，所以我希望原能會跟核三廠要加強，不光只八公里，要讓八公里以外的每個人都知道要如何逃生，自己能保護自己，以上。

施教授：原能會要不要回應一下？

47. 徐明德處長：謝謝這位代表對我們的期許，我們其實會針對各里的宣傳，跟他們溝通會持續地做，還會持續拜訪鎮長，希望取得鎮長的諒解跟同意，因為保護民眾的安全，其實不分中央地方，大家要一起來。因為民眾的安全不管是所有的政治人物，或者是我們公職人員都要努力做的。剛剛代表說的各

里的宣傳，可能要加強這一部份，事實上我們也會跟屏東縣消防局這邊再多聯繫，看看以後是不是把它分到各里來辦這個宣傳的活動，然後深入基層。

不過另外剛剛這名代表提到這個三公里說海嘯來，可能很多受損，不過我想要大家了解，海嘯是這樣，隔個三十分鐘就來了，來了一波，有來兩波三波，之後海水還是會退去的，那退去了路就會出現了；，除非路在海嘯的過程當中，造成這個路面的塌方，或者是帶來一大堆的垃圾，把路堵塞住，不然海嘯退的時候，路就會出現，只是路出現時可能會有坑洞，可能會有垃圾，可能會有雜物，這個時候政府的應變人員就會把路再清出來，重點是如果人沒有逃到高處，就沒有用了，就是說人一定要先安全。政府現在針對海嘯的防災有一個海嘯的警報，已經做出來了，假如政府的中央氣象局接收到這個大地震代表有海嘯來時，就會發布海嘯的警報，希望民眾往高處跑，等到這個海嘯大概幾波之後，退去的時候，你大概就比較安全了。

不過結論就是代表所提到說，要跟各里加強宣傳，這一部份我們會做啦，我們會嘗試著跟屏東縣政府消防局這邊再合作，也跟衛生局的合作，然後這一部份看能不能做得更好，我們也會持續跟鎮長聯繫，希望能取得鎮長的諒解。做好全民的防災，其實是大家的共同的責任。

48. 蔡慧敏副主委：我也補充一下，全民防災是很重要，尤其是像台灣，面對氣候變遷，各式各樣的天然災害，可能型態都會有些不一樣。我也有參加中央防災會的一些會議，知道說整個災害防救當然不只是核安，災害防救已經規劃到深耕計畫。我們消防局都知道，深耕計畫以前是縣政府為單元，現在是鄉鎮都已進入到這個防災體系裡面的一個動員單元及指揮中心。每一個地區在中央防災體系裡面，因各地方的環境不一樣，防災重點會不一樣；我們這邊有海有山，再加上還有核電廠，所以未來在這個整個的災害防救體系上面，還是縣政府這邊為主，然後我們這些相關單位共同應變支援，大家都會一起。所以，防災需要整體的應變。這位代表這個建議是非常好，我們要進到里民，要深耕到每個民眾，讓我們盡最大的能力，讓每個人都知道如何在任何情況下做因應，以及各個救災單位都知道如何去應變，這是一個在全民防災上面非常重要的一環，謝謝您。

施教授：我看對這個鄉鎮各里的這個鄉鎮村里的參與，縣政府這邊不知道還有沒有什麼補充的？

49. 屏東縣消防局黃建文科員：這個部份其實我們跟原能會這邊都有在討論和去執行，只是說因為可能這部份的問題我們以前比較沒有注意到，這幾年有跟一些村里長包括鎮長聊天之後，我們有在推動。對啊，那我們在，今年是 105 年，我們在 104 年其實有先針對三公里裡面的里，有先去做了一些逐里宣導，跟疏散演練，那可能因為第一次做，也有很多需要改進的地方。那今年 105 年因為剛好適逢辦理演練，所以今年是沒有編列這個經費的。屏東縣政府原則上防災的部份，一定會持續進行，明年我們有編列九個里，九個里的

逐里宣導跟疏散撤離的演練的經費，明年也會持續推動，這部份在這邊跟代表還有些與會的長官說明。也利用這個機會請會裡可以爭取，就是協助幫我們編列一下明年的經費這樣子，以上報告。

施教授：台電這邊要不要補充？跟鄉鎮村里的關係。

黃緊急計畫工程師：原能會跟地方政府這個地方宣導規劃，我們台電都是全力配合。

施教授：還有沒有？不是，你說明一下，睦鄰經費什麼意思啦？

50. 滿州鄉公所鍾義輝課長：其實我們講真的啦，「入山看山勢」，入莊頭就是跟地方做好，你看壑管處，我們恆春有三害，核電廠、壑管處、三軍在附近，三加一有夠好。你看壑管處睦鄰經費砍掉了，你說處長要找誰說，最後連個咖啡都沒有；你看台電，那是國家的政策，出去的時候沒有睦鄰經費，在台電內部椅墊都破破爛爛，人家說電廠在我們這邊，我們有隻金雞母，一尾龍，我們性命在這，不然這道路也幫我們弄好一些，結果都砍光光，這是電廠的一個痛。事實上睦鄰要做好，鎮長都有這個理念，你想睦鄰經費都沒有，要他怎麼出門？公關課的課長也在這，我們去要，就說沒錢，一次二次鄉鎮長就不理你了。

施教授：台電那邊要不要說明有關這個睦鄰經費的問題。

51. 核三廠吳文哲經理：核三說明一下，這個睦鄰沒有說完全沒有錢啦，其實我們台電有編，但是這個編以前是，據我所知在 102 年以後，那個公益的睦鄰協助金，包括我們很多的年度協助這個獎可能是要花一點時間，但是 102 年有減少，就是如果它這個區塊，我們這個協助金有包括年度協助金，也有一個專案協助金，還有我們的獎學金，還有一般的給我們的那個睦鄰的那個基金。睦鄰是在 102 年，我坦白講在 102 年，到了 103 年，我們的那個睦鄰刪減 44% 啦，為什麼會刪？這個立法院也有關係，立法院以前的委員好像就把我們那個公益那個支出，刪減了好幾億，當然我們那個年度協助金，像比如我們年度協助金，我們要補助，補助恆春鎮公所，當然一年要一億，這個不能減。但是它就減哪邊？就減我們的睦鄰。所以包括很可憐的就是包括一些區處，一般的那屏東區營業處、各區處那個睦鄰，變成一年搞不好都一二十萬而已，以前還很多錢，導致我們現在我們的睦鄰現在還有兩百多萬，但是我們的社團，如果以前我建檔的話，我的社團，包括還有學校的話，就有一百多個單位，那一百多個單位，每個單位來一個人要弄兩萬，就要兩百多萬，我真的是受不了，但是假如講說我們今年的睦鄰的不夠，但是我們還是寫個簽辦，後來我說到總公司去，結果總公司也有給我們一些錢，我們公關在地方的話，我們也是很喜歡做一個好厝邊，盡量把這個錢花在地地方，但是這個協助也要花在那個比較有意義的活動，包括像我們的學校啦，還有一些弱勢家庭的，我們是都會來幫忙；但是現在有些這個全部都沒有，但是我們

核三廠都會盡力幫忙。我現在有聽現在的立委的那個助理都有在這邊，我就一般現在可能立委可能現在對這個企劃應該不會再減了，尤其是那個睦鄰這個錢，再減的話，真的我們走出去就要跟他講的，走出去的話，沒有錢也不曉得要怎麼補助。但是我們核三廠還會盡力做好，包括我們的獎學金每年三百多萬，我們還是會繼續做。我們真的核三廠就是該做的，我們還是會盡力做好，這個有個說明。

施教授：台電到底有幾筆錢在協助地方啊，剛剛聽了有這個睦鄰的經費，還有給鎮公所的什麼協助金是不是？那到底是有幾項？

52. 核三廠吳文哲經理：主席我跟你好好說明一下，這個錢講老實話，我們有個叫年度協助金，還有剛才還漏掉一個叫什麼，我們的核廢料，我們的核廢料也有補助，我們的核廢料目前在補助恆春鎮公所，包括屏東縣政府，還有三個鄉公所都有補助。我們現在目前的核廢料，以核三廠為例，我們一桶是兩百塊，那我就不講，我說以 104 年的話，105 年這樣，我們就一千七百多萬，這個核廢料我們就要補助一千七百多萬。那個年度協助金差不多跟我們發電有關係，大部份差不多一億到一億五百萬左右，這個跟發電，差一點點而已，但是我們還是會補助。

那專案是各鄉鎮公所，他會提出申請，我們就要來補助各鄉鎮公所，像恆春鎮公所的話，可能它比較靠近的話，大概專案協助金可能差不多，將近到一千五百萬左右啦，一年就要一千五百萬。我們的獎學金差不多每年都編列差不多三百多萬，現在連車城設了三個鄉都有。以前是只有那個恆春鎮，現在車城、滿州、牡丹都有，這個都有。還有一個是關懷弱勢家庭的學生，我們大學生補助一萬塊，高中生是三萬，但是這個人數比較少，差不多加起來差不多一年也有將近七十萬到六十八萬左右，但這個是關懷弱勢家庭的。以上的說明，那個主席如果可以問我，我再補充說明啦。

53. 核三廠黃景泉緊計工程師：我再補充說明一下，剛剛講的那個地方協助金，不是只有一億五百萬，它是按每年我們核電廠的總發電量的百分比去回饋，大概有兩億左右，那是恆春鎮公所一億左右，滿州鄉公所剛剛有提，他們也有拿到兩千五百萬左右，屏東縣政府也有兩千五百萬，車城跟牡丹鄉比較遠，他們大概有一千五百萬這樣子。

吳經理：因為牡丹，它那個滿州跟車城差不多啦，因為車城在怪為什麼我們車城比較少，那是不是都答不出來，但是差不多啦。

施教授：立委服務處代表，有沒有什麼要表達的？

54. 蘇震清立委服務處陳進興助理：拍謝啊，我再補充一點，變電所是固定的，希望原能會幫忙一下，不要說我們立委都只針對恆春，恆春、滿州、車城、獅子都可以，就提個建議，你看要撥幾億讓這一二三廠，看要不要撥十億放著，因為大家的財產都在這，利息讓各公所去分，應該是這樣比較有道理啦，

不然你錢放著也沒在用，就乾脆一個地方十億還幾億在這生利息，給地方。我的看法是這樣，委員如果有任何問題，莊瑞雄的助理先走，鍾佳濱主任也在，委員的部份我再來推動，這再來拜託大家，以上。

施教授：還有沒有要再補充的？

55. 鍾佳濱立委服務處張平和主任：大家好，我補充不談經費啦，我建議就是之前，縣長有震怒好幾次，報章媒體都有在報啦，就是核三廠的通報系統問題，因為剛剛我們在討論這個核災問題，大概有 24 小時的應變，那如果晚通報這個應變的那個時間，就縮短了，所以還是要請核三廠這邊落實那個通報的機制系統，以上的建議。

56. 核三廠黃景泉緊計工程師：有關於這個核子事故的通報，這個都有在緊急應變法裡面有嚴格的規定，我們研判達到核子事故的等級，譬如說緊急戒備，或廠區緊急事故，一達到這個核子事故的等級，研判判定完成以後，在 15 分鐘裡面就要電話通報各中心，包括屏東縣政府，那後續在一小時裡面，還要再傳真這個書面報告，這個都有明文的規定，我們台電絕對會遵守這個規定。

施教授：原能會針對這個通報的問題，還要再說明一下。

57. 徐明德處長：好，針對通報其實媒體確實報導了很多，我們也看到縣長震怒的相關的新聞。這一部份我們已經跟台電公司也有討論過，跟縣政府也有討論過，現在只要任何他們判斷可能需要通報的，我就請台電公司要通報屏東縣政府。所以基本上他們會依照這個協定的這個原則來處理，盡量來通報；原能會也會來監督台電公司。因為我們有一個叫做「核子反應器設施管制法」裡面，要針對異常事件的通報，或者是我們有一個「核子事故緊急應變法」，針對核子事故的通報，都有相關的規範，如果通報沒有做，都會有相對應的罰則。那現在媒體報導出來沒有通報的，其實都不是法定規定要通報的事情啦，可是我們跟台電公司協商之後，跟地方政府協商，台電公司也願意把這個消息，假如覺得地方政府有疑慮的，他們就來通報，台電公司也願意做，我們會持續地關注台電公司有沒有這樣做，因為它不這樣做，他會震怒好幾次。所以就事實上他們自己了解，他們會努力做，我們也會來監督啦。

58. 施信民教授：各位，還有沒有什麼意見？我看我們這個討論到恆春鎮公所參與的問題，主要還是在於因為我們這整個防救災的事情，當然是政府體系要能夠充分配合啦，所以才看看這次有某些公所沒有配合的情況。這種情況當然是希望將來不要發生，因為政府是一體的，從中央到地方，每一塊都很重要，如果缺了一塊，那整個防救災的體系的執行可能就會有很大的缺失。如何把這樣一個體系讓它未來能夠很順暢地運作，這個可能是非常重要的一件事情。當然我們今天還有一點時間，各位還有沒有什麼問題？我們 suppose 五十分來結束，來，好，袁老師這邊。

59. 袁瑞雲老師：不好意思，最後一次報告。這個演習還是全台要一起做啦，不管國內外人士，就是我們定期就有這樣的媒體可以有一個平台放在網路上，或者說在公車啦、轉運站這些地方，有電視不是都有放一些影片而已，放這些。因為候車跟候機有很長的時間，可以看這樣的廣播跟媒體的一些運用。然後有一些概念以後，學校不定期地就做這樣的演練，不要花很多錢，要做個大型的演練。平常做個小小的，看到這個概念以後，就知道怎麼做自我的保護。然後怎麼參與公眾大型的逃難，因為所有的災難不是本身的問題，是在逃的過程是亂，這個亂造成很嚴重的傷害。所以是應該民心的部份，先要安定下來，包括我們在推廣教育，就是類似複合性災害，因為有的時候真的是一場地震下來，引起了我們所謂的核能事故嘛，不是核能本身人為問題造成的，那天災造成的，包括海嘯、水汛的部份，都會變成複合性的問題。平常就做好這樣的教育，如果你們可以的話，你看日本他們怎麼做，他不是兩三年演習一次，他有的地方不同的是，每個月，有的是每周，有的是天天，天天做類似的，就是 SOP 這樣做。孩子都不慌張，他知道他自己有救難包，他很安心，他知道哪裡有集結點，知道要用什麼方式讓自己最安全，怎麼配合指令，這個是我們未來要努力的目標。如何不慌張，怎麼面對災害，這個是真的我們要做的，謝謝。

施教授：好，那各位還有沒有什麼意見？屏東縣政府還有沒有要再補充？

蔡慧敏副主委：如果沒有進一步問題，綜合結語。

九、主持人結論

1. 施教授信民：好，那我想大家都已經講的差不多了，大家都很有效率。今天的會議進行的很順利，比預計的時間提早了 10 分鐘，我看這個整體檢討下來，就是這樣，第一個就是說我們這一次雖然這個是因為地震，引發了這個核災的事情，當然在我們演練裡面，地震的影響並沒有把它充分地融到我們的劇本裡面去，或許是將來可以改進的地方。

那另外就是有關遊客的告知，還有包括平常的告知，可能在我們未來有核電廠的區域，可能這方面要加強。

另外就是我們有關地方鄉鎮村里的參與是很重要的，因為演習就是平常要演練，讓我們萬一有需要的時候，大家能夠把功能發揮出來，讓民眾的損害能夠降到最小，所以如何使行政體系能夠順利運作，未來應該要再加強。另外民眾的參與是非常重要的，就像我們在規劃演習的時候，包括兵推啦、實兵演練，事前規劃的時候，也就應該把相關的團體邀請來參與，特別是關心的民間團體，能夠告知他們，希望他們能夠在規劃階段就能夠來參與。讓我們這樣的整個規劃，還有未來的演習的執行，能夠有更多民眾的參與、更廣的民眾的了解，這樣才能夠發揮我們演習的功能，達到我們平常預先準備這

樣一個目標。

我想今天很謝謝各位百忙之中撥冗到這個地方來。當然大家交通都很遠，到這個地方來，也花了很多這個時間跟精神。我們期待各位提的意見，原能會能夠真的把它具體來採行這樣，接下來我們請副主委。

2. 蔡慧敏副主委：謝謝。首先謝謝施教授的協助主持，讓我們大家的很多意見都能夠匯集，剛才的結論也是非常好。謹此代表原能會感謝各位提供了很多寶貴的意見，我們會盡快把它做好詳盡的紀錄，讓以後在實踐上面可以有一些參考的依據，而且具體的去實行。此外，我們也會在未來的核子安全整備和因應，以及未來的演習當中，都能夠盡量把大家的意見，落實到每一個村里，每一個民眾；還有剛剛袁老師提到，在學校裡面的孩子，平常也要有練習，因為經常的學習及演練，他會理智地去判斷在什麼情況下，要做什麼因應，他也會告訴他的父母。所以，在任何複合式災害來臨的時候，期望我們每一個國民，從孩子到老人，都能知道、並得到好的資訊及好的應變方法；我們各方的應變人員也都知道最適當的處置，讓大家可以處變不驚，然後有循有序地做好一些很好的防護工作，讓大家的生命安全都能夠得到最大的保障。

我們每一年度都做演習，同時也要做檢討；不管在法令、規劃、及計畫中，從中央到地方，到我們的鄉公所、鎮公所、以及村里長這邊，大家都是同心協力維護我們所有民眾的安全，這是我們最重要的目標。當然，經過這樣的演習，不管是中央各部會，還有在這個區域裡面各相關單位及應變中心，大家也有了一個合作的基礎，包括我們的軍方、海巡署等，大家都會參與及支援。

今天非常感謝有這樣的機會，大家又提供了這麼多寶貴的建議，我們除了紀錄之外，也希望施老師的持續指導；還有大家的建議，平常不管是透過信件、電話，或是委員的一些指正，歡迎多聯繫。我們是全民的原能會，保護核安和輻安，讓民眾安心，是我們最重要的工作。希望大家持續地給我們各種建議，謝謝大家。

十、散會(15時50分)

行政院原子能委員會「公眾參與平台」第三次座談會

會議簽到單

- 一、時間：105年12月20日（星期二）13:00
 - 二、地點：屏東縣車城鄉車城消防分隊二樓會議室
 - 三、主持人：施信民教授、蔡慧敏副主任委員
 - 四、出席人員：施信民
- 會外單位

單位	姓名	簽到
恆春鎮公所	盧玉棟鎮長	盧玉棟代
恆春鎮民代表會	周志仲主席	
滿州鄉公所	余增春鄉長	余增春
滿州鄉民代表會	莊期文主席	
恆春鎮水泉里	詹榮旗里長	
恆春鎮鵝鑾里	謝春敏里長	
地球公民基金會	蔡卉荀主任	蔡卉荀
屏東縣 教育產業工會	康雅婷主任	
自然人環境文教社 區域工作室	袁瑞雲教師	袁瑞雲

屏東縣政府 環保局	林瑞娟秘書	林瑞娟
屏東縣政府 環保局 <small>衛生局</small>		林麗玉
屏東縣政府 消防局	湯茂信科長	湯茂信
屏東縣政府 消防局	黃建文科員	黃建文
國防部陸軍第八 軍團	張瑞軒中校	歐知毓 <small>代</small>
經濟部國營會	黃奕衡管理師	黃奕衡
台灣電力公司	吳文哲 黃進丁	
台灣電力公司	魏鳥	
裕山環境 <small>(屏東律師局)</small>	洪信迪	

立委莊瑞雄 服務處		助理林豐祥
立委鍾麗濱 服務處		主任張平和
立委薛宥浩 服務處		助理陳逸雲

本會各單位

單位	姓名	簽到
會本部	邵耀祖主秘	邵耀祖
核技處	徐明德處長	徐明德
核技處	劉俊茂科長	劉俊茂
核技處	周宗源技正	周宗源
偵測中心	劉文熙主任	劉文熙
偵測中心	林培火組長	林培火
偵測中心	李明達技士	李明達
綜計處	陳志平副處長	陳志平
綜計處	杜若婷科長	杜若婷
綜計處	洪淑慧技正	洪淑慧
綜計處	何璠技正	何璠

