

## 附錄一：

### 石門水庫及其集水區整治特別條例

中華民國九十五年一月二十七日總統華總一義字第 09500012581 號令制定公布全文 8 條；並自公布日起施行，施行期間六年

第一條 為確保石門水庫營運功能、上游集水區水域環境之保育及有效提升其供水能力，保障民眾用水權益，依預算法第八十三條制定本條例。

本條例未規定者，適用其他法律之規定。

第二條 本條例之中央主管機關為經濟部；中央執行機關為編列各預算之各部會；地方執行機關為台北縣、桃園縣、新竹縣及宜蘭縣政府。

中央主管機關辦理下列事項：

- 一、石門水庫及其集水區治理政策之規劃及推動。
- 二、石門水庫及其集水區治理計畫及各期實施計畫之擬訂及推動。
- 三、石門水庫及其集水區各治理計畫之生態調查、評估及與在地民眾、團體協商溝通機制之建立。
- 四、中央執行機關各期執行計畫之審查及核定。

中央執行機關辦理下列事項：

- 一、石門水庫及其集水區治理計畫特別預算之編列。
- 二、各期執行計畫之擬訂、推動及執行。
- 三、督導縣（市）政府執行本條例之各項工作。
- 四、縣（市）政府工作計畫之核定。
- 五、石門水庫活化及其自來水供水工程之執行。
- 六、配合中央主管機關執行上述工作。

地方執行機關依相關法令及權責辦理。

中央主管機關每年向立法院報告執行情形。

第三條 本條例適用範圍，為石門水庫蓄水範圍與集水區整體環境整治、復育及其供水區內之高濁度原水改善設備興建等相關業務。

中央主管機關應先依環境、生態保育、地貌維護、集水區整體環境復育，必要時，依危險地區產業活動之禁止、補償、居住照顧等要素，擬訂石門水庫及其集水區整治計畫。

中央執行機關依前項整治計畫，規劃各期執行計畫，送第五條石門水庫及其集水區整治推動小組審查後，由中央主管機關核定為各期實施計畫。

前項各期實施計畫應充分資訊公開，並建立與在地居民、生態保育專家之協商機制，以確保相關建設不破壞生態環境。

第四條 中央政府依本條例支應前條所需經費上限為新臺幣二百五十億元，以特別預算方式編列。

前項預算編製，不受預算法第二十三條不得充經常支出使用之限制。

第一項經費來源，其中新臺幣一百三十億元，得以舉借債務或出售政府所持有事業股份方式辦理，不受公共債務法第四條第五項有關每年度舉債額度之限制。其餘新臺幣一百二十億元經費，由擴大公共建設投資特別條例特別預算編列支應，其編製程序、支用方法、年限，依本條例辦理，不受擴大公共建設投資特別條例之限制。

第五條 中央主管機關為執行本條例，應依工程、水利、環境、生態專業組成石門水庫及其集水區整治推動小組，辦理計畫審查、督導、管制考核及政策協調等工作，本小組為任務型態，並得置專業專任人員協助，所需人力由中央執行機關編制員額調兼或以約聘僱人員充任。

依前項進用之約聘僱人員，於本條例施行期間，其續約人數比例不受行政院及所屬機關聘僱改進方案及機關組織員額百分之五之限制。

本條例施行屆滿後，第一項約聘僱人員不得續約。

第六條 為加速辦理第三條執行事項所需用地涉及都市計畫變更者，地方執行機關依都市計畫法第二十七條規定，辦理迅行變更或逕為變更；涉及非都市土地使用變更者，依區域計畫法規定辦理。

第七條 有關集水區整治方案應包含下列各款：

一、攔砂壩新建計畫應依原住民族基本法規定辦理。

- 二、現有攔砂壩應進行疏濬、拆除或其他改善作業。
- 三、禁止新闢產業道路，並對現有產業道路進行必要之改善，惟現有產業道路不得升級或拓寬。
- 四、石門水庫及其集水區之整體環境生態復育、土地利用型態檢討與禁止、在地住民照顧、及各種有利於整體石門水庫及其集水區整治、復育有關之必要措施。

第 八 條 本條例自公布日起施行，施行期間六年。

## 附錄二：訪談題目

### 壹、2004 年艾利風災導致缺水事件

#### 一、危機爆發前

1. 在該次風災前，□□□□是否有意識到這次風災將會造成淨水廠不堪負荷導致大缺水的事件發生？若有是否有任何預先的處理作為？
2. □□□□是否有針對有可能發生的長期缺水事件做出事前的預防措施（硬體或軟體措施）？
3. 在該次風災前，□□□□是否有與其它層級或同層級的（政府或民間）單位有合作的協定或行為，對未來可能發生的公共危機或災害進行預防？

補充說明：其它層級或同層級的（政府或民間）單位有合作的協定或行為

（1）法制上所明定的合作事項；（2）法規上未明定但在慣例上既有的合作事項；（3）法規上未明定但在面臨緊急事件時所建立的合作或溝通機制；（4）與其他單位私下的合作默契。

4. 造成該次危機無法預防最大主因，從□□□□的觀點來看主要為何？若是一套完備的府際合作溝通機制，是否有助於危機的預防？

補充說明：一套完備的府際合作溝通機制

（1）定期的跨部門或跨層級單位間的論壇或會報；（2）在法制面上對府際合作或溝通行為進行強化；（3）專責的府際合作或溝通組織。

#### 二、危機爆發時

1. 當缺水危機確定爆發時，□□□□的處理過程為何？在處理過程中是否有與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作？

補充說明：處理過程與府際合作事項

**中央方面**（1）源水抽取問題；（2）水源淨化問題；（3）防止源水濁度繼續升高方面；（4）緊急供水計畫；（5）支援地方政府的民間用水提供；（6）支援地方用水調度；（7）協調其他單位（軍方、消防、其他縣市、民間）對災區進行輔助支援工作或資源整合；（8）對外界的情況報告等。  
**地方方面**：（1）民間生活緊急用水提供；（2）工商業緊急用水提供；（3）與水利單位的資訊彙整和工作輔助；（4）與其他單位（軍方、消防、其他縣市）對災區進行輔助支援工作或資源整合；（5）與民間單位的資源整合；（6）2003 年所簽訂的「跨域合作計畫」對該事件處理上的實際效益；（7）對外界的情況報告等。

2. 在處理該危機時，□□□□有面臨哪些困境？而透過與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作的話，是否有助於困境的化解？

補充說明：困境

(1) 資源分配上；(2) 人力分配上；(3) 處理能力上；(3) 法定職權所造成的限制上；(4) 現行制度或法制規定所造成的限制上；(5) 政治因素上；(6) 其他。

3. 以□□□□的立場來看，透過府際合作的方式，是否對於危機爆發時的處理工作有其必要性？

### 三、危機爆發後

1. 在該次缺水危機爆發後（開始正常供水），□□□□是否有針對該危機進行檢討，並且擬定補救和復原的計畫？而這些補救和復原的措施，是否有需要或是有實際與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作？

補充說明：補救和復原的計畫

中央方面 (1) 源水清淤問題 (2) 水庫上游水土保持問題 (3) 暫時淨水提供問題 (4) 長期淨水提供問題 (5) 未來若遇類似問題的處理程序修定 (6) 臨時架設的輸水工具未來處理計畫 (7) 水庫的未來補救計畫等。

地方方面 (1) 未來若遇類似問題的處理程序計畫 (2) 地方自籌緊急應變水源 (3) 水土保持計畫等。

2. 以□□□□的立場來看，透過府際合作的方式，是否對於危機爆發後的復元工作有其必要性？

3. 以□□□□的立場來看，該次缺水危機的整體處理過程，其表現該打幾分（0-100）？

## 貳、2005 年瑪莎風災導致缺水事件

### 一、危機爆發前

1. 在有了 2004 年艾利颱風的前車之鑑後，□□□□是否有意識到這次風災也將會造成淨水廠不堪負荷導致大缺水的事件發生？

2. □□□□是否有針對將會發生的長期缺水事件做出事前的預防措施（硬體或軟體措施）？

3. 在該次風災前，□□□□是否有加強與其它層級或同層級的（政府或民間）單位建立合作的協定或行為，對未來可能發生的缺水危機進行預防？

補充說明：一套完備的府際合作溝通機制

（1）定期的跨部門或跨層級單位間的論壇或會報；（2）在法制面上對府際合作或溝通行為進行強化；（3）專責的府際合作或溝通組織。

4. 造成該次缺水危機依舊發生的主因，從□□□□的觀點來看主要為何？

5. 以□□□□的立場來看，若是有一套完備的府際合作溝通機制，是否有助於危機的預防？

補充說明：一套完備的府際合作溝通機制

（1）定期的跨部門或跨層級單位間的論壇或會報；（2）在法制面上對府際合作或溝通行為進行強化；（3）專責的府際合作或溝通組織。

## 二、危機爆發時

1. 當缺水危機確定爆發時，□□□□的處理過程為何？在處理過程中是否有加強與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作？

補充說明：處理過程與府際合作事項

**中央方面**（1）源水抽取問題；（2）水源淨化問題；（3）防止源水濁度繼續升高方面；（4）緊急供水計畫；（5）支援地方政府的民間用水提供；（6）支援地方用水調度；（7）協調其他單位（軍方、消防、其他縣市、民間）對災區進行輔助支援工作或資源整合；（8）對外界的情況報告等。  
**地方方面**：（1）民間生活緊急用水提供；（2）工商業緊急用水提供；（3）與水利單位的資訊彙整和工作輔助；（4）與其他單位（軍方、消防、其他縣市）對災區進行輔助支援工作或資源整合；（5）與民間單位的資源整合；（6）2005年桃園縣與台北市所簽署的「北桃一家親」合作備忘錄，有特別針對防救災支援進行合作，針對該缺水事件是否有實質成效；（7）對外界的情況報告等。

2. 在處理該危機時，□□□□有面臨哪些困境？而透過加強與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作的話，是否有助於困境的化解？

補充說明：困境

（1）資源分配上；（2）人力分配上；（3）處理能力上；（3）法定職權所造成的限制上；（4）現行制度或法制規定所造成的限制上；（5）政治因素上；（6）其他。

3. 以□□□□的立場來看，透過府際合作的方式，是否對於危機爆發時的處理工作有其必要性？

## 三、危機爆發後

1. 在該次缺水危機爆發後（開始正常供水），□□□□是否有針對該危機進行檢討，並且擬定補救和復原的計畫？而這些補救和復原的措施，是否有需要或是有實際與其它層級或同層級的（政府或民間）單位進行合作？

補充說明：補救和復原的計畫

中央方面（1）源水清淤問題（2）水庫上游水土保持問題（3）暫時淨水提供問題（4）長期淨水提供問題（5）未來若遇類似問題的處理程序修定（6）臨時架設的輸水工具未來處理計畫（7）水庫的未來補救計畫等。

地方方面（1）未來若遇類似問題的處理程序計畫（2）地方自籌緊急應變水源（3）水土保持計畫等。

2. 由於該次缺水危機的停水日程比 2004 年艾利颱風還的短，以□□□□的觀點來看，是否意味該次危機的預防或處理比 2004 年來的得宜？透過加強府際合作的模式是否有助於該次危機的化解？

3. 以□□□□的立場來看，該次缺水危機的整體處理過程，其表現該打幾分（0-100）？

### 附錄三：訪談逐字稿

受訪者編號：C-1

訪談單位：經濟部水利署

訪談對象：課長

訪談時間：2007年11月20日

---

問：我這次的訪談我要是看桃園2004和2005年兩次因為颱風造成的缺水危機，府際合作上的一個狀態是怎麼樣子的。那題目主要是以危機的依個階段來進行分類這樣，不知道您是否有沒有先看過題目了？那要不要在看一下題目？

答：恩... 這個部份... 你現在訪問過幾個單位了？

問：恩，主要還是在地方政府部份。縣政府方面已經問過了參議和研發室還有中壢市公所。中央部份今天這裡是第一個。

答：你有去問水公司嘛？二區處有沒有去訪過過他？

問：恩，有約了，但是時間上是在這之後，所以現在還沒去訪問過。

答：好，那我大致跟你講一下石門水庫那邊的狀況。這石門水庫他是一個多目標的水庫，那其中包括發電嘛、公共集水、農業用水，還有中油，桃園煉油廠的工業用水，還有中科那邊的研究用水，所以你可以看到石門水庫那邊他的使用標的，不是僅只有公共集水而已，那就你這危機來看，沒錯他這是造成民生用水，也就是公共集水部份造成最大的危機，那農業部份因為颱風那個他有下雨，所以稻田那邊就不需要灌溉了嘛，那至於煉油廠那邊它主要有兩種引水的系統，一個是所謂的自來水就是直接從水庫這邊用引水道送水過去，另外一個是跟水利會那邊引水池的水當備用水，所以要是水庫這邊水源濁度太高時，他有那個備用水可以過去支應，所以我們就先把些其他的部份先講了，那我們在回歸到他影響最嚴重的，就是民間跟工業用水這邊。那在這爆發前夕呢，桃園當時進水廠那邊，其實桃園那邊的用水基本上是飽和的，其實到現在都是飽和的狀態，所以說他基本上是沒有備援的量啦，因為我們今天桃園地區每天需要用的水大約是100萬噸到115萬噸左右，那就93年那時候也大約每天需要108到113萬噸之間，每年大多以兩三萬噸的速度在成長，阿在那時候桃園他淨水廠的整個出水能力，其實也就剛好滿足他桃園地區的整個用水，所以在這沒有備援的狀態下，只要是那個水過髒的時候歐，濁度大的時候，那個儲存池的泥沙就會吃掉本來那池子的很多容量，那進水廠的容量就會變少，那當時那個淨水廠之所以會當掉，就是那個儲存池淤滿了，所以你也才會在電視上看到那個怪手在那邊挖那個泥沙，所以說，你問桃園地區淨水廠的能力足不足夠，我只能說桃園那邊的淨水場沒有備援能力，他

不像台北市，台北市的話一天大概只需要 200 多萬但是他淨水廠一天就能出三四百萬噸的水，所以說桃園那邊的備援能力真的比較差。所以說這次這個石門水庫的那個集水區整治計畫他就編列了 250 億中，就有對桃園進水廠的能力作擴充。

目前桃園地區有四個淨水廠，北桃園就是由大湳淨水廠支援，目前大湳淨水廠他一天只出 30 萬噸，那南桃園的部份有三個淨水場，平鎮淨水廠的能力有 60 萬，龍潭部分有 5.4 萬，還有石門淨水廠大概是 12 萬，那他這整個加起來不過就剛好滿足他桃園地區，甚至他現在還有一部份的水是來自於板新水廠的支援，目前板新他一天大概會支援個 10 萬噸的水過來，因為南桃園的水基本上是足夠但是北桃園這邊只有一個淨水場，而且就管線部分南桃園就算有剩於的水，也沒有辦法送到北桃園這邊，所以北桃園這還是需要板新這邊的支援。所以整個的說，北桃園這邊除了他自己一個淨水廠外，有一部份是靠台北縣這邊的支援，那南桃園就是完全依靠自己的淨水廠提供自來水這樣子。所以你第一個問題說是不是在危機爆發前就有預測到可能會缺水，其實就是當時我們都知道桃園用水是比較吃緊的，他的備援能力幾乎是等於零，所以也有從板新那邊接管線到北桃園這邊，作為支援用這樣。

所以說你第二題問說他有沒有做預先的預防措施，有阿，就是我說從板新這邊進水就是啦，就是在現有的設施下這樣子做已經是最完整的處理了啦。

問：所以說其實在艾利颱風過境前，北水局這邊就已經知道可能有缺水之虞了嘛？

答：恩，對，可以這樣說。其實這缺水不單單只看淨水廠這邊的狀況，淨水廠這邊是後端處理上造成的問題，至於前端再取水那邊是也有在做處理的，因為就是第一次艾利颱風這個事情，所以之後就在霸頂加裝抽水系統進行霸頂抽水，霸頂抽水一開始是做到 36 萬噸，不過 36 萬噸基本上還是不足的，因此到了瑪莎那次缺水事件之後，大約是 95 年的時候...4 月 30 號有在把抽水噸數提升到 96 萬噸。所以說在艾利那次事情後我們也有意識到石門水庫只要面對到颱風就會使源水變的相當混濁，所以就加裝的壩頂抽水系統，作為應變。那為什麼要用壩頂抽水，因為水庫在他的那個混濁和清澈上有一個界面，就在水庫的一個高層，250M 的地方，那過去自來水公司在取水的那個水路，在石門水庫裡面他是從那個有兩個水路，一個是從後池走到桃園大圳再到大湳淨水廠供北桃園使用，那另一條是石門大圳到另外三個淨水廠，就是石門、平鎮和龍潭淨水廠，那石門大圳取水口的標高有多高呢？193.5M，那桃園大圳它通常是先經過發電廠再出去，那他取水口是 173M，所以說他這取水口的位置都是在所謂的濁層而不是在清的這部份，所以說為什麼要加裝壩頂抽水系統，就是因為要避開濁層那邊的水，抽上面的清水，抽過來的水濁度少的話，那對淨水廠在處理上負荷就會減輕很多，所以說這是一個單一的思考，源頭清了淨水廠那邊自然就 ok 了呀。另外這就可以看出來

淨水廠的處理能力跟水源的濁度是有關係的，你濁度多少他就可以出幾成的水，這是有關聯性的。你濁度 3000ntu 以下，你進 10000 的水他就可以出 10000 的自來水，那濁度要是 5000 的話可能就會打八折，十萬進來就只能出八萬，那你濁度越高，像 9000 的話，基本上淨水廠就無法作處理了，所以說淨水廠的負荷是和水源的濁度有絕對的關係的。

問：所以說他那個壩頂抽水系統是在艾利缺水事件後再加裝的嘛。

答：恩，就是 93 年那時候都有報導，就是危機爆發後趕緊請中鋼和中油的人過來支援加裝的嘛，所以說我們可以講這壩頂抽水就算是艾利那時候的緊急處置辦法，不過當時就只能發揮抽水到 36 萬噸，是明顯不足的，那之後為對之後的可能缺水狀態做更有效的處理，所以在艾利之後再把它效能加到 96 萬噸，所以你說這長期缺水的這個狀態或是說對於到下一個瑪莎缺水的事件前的預防措施，就北水局來看這就是他的預防措施啦。

其實在艾利缺水事件之前，北水局這邊也有開始做一些預防性的措施，但是不可能一次就做足嘛。他是一步一步的去，只是剛剛好那個時間點就發生了一個颱風，那艾莉納一次之所以會造成這麼長期的缺水，其實還是有一些其他的因素啦，那報紙上也多少有寫一點，我在這邊也不方便說些什麼，那就艾利那次預防措施上，其實早在民國 85 年賀伯納一次颱風時，就有會造成源水濁度攀高造成缺水的現象了，那當時的作法就是把混濁的水直接排洪把它全部排出去，那大概會停水兩天到三天左右的時間，但是現在百姓無法容忍缺水，但你那水庫想要永續經營的時候，你就必須要進行排沙，你要是不進行排沙的話，水庫越淤越多泥沙，那就無法正常運作了。

不過你這邊提到的長期性缺水我覺得應該不是這樣子用，所謂長期缺水是指平常時候就會因為淨水廠處理不足夠因應日常用水才叫做長期缺水，你這應該稱作災害性缺水，例如說你桃園平日就缺 10 萬噸的水一直缺，每年每天都在缺那才稱之為長期性缺水。所謂災害性缺水就是指遇到天災或是設施損害造成缺水都可以稱為災害性缺水。

問：這是專有名詞嘛？

答：對對對，所以你這邊不能夠寫說是長期缺水。所以這邊要馬寫災害性缺水要馬寫短期性缺水都可以啦。不過啦我們就桃園地區來看，他有沒有長期缺水的問題？其實有，他長期水源其實就不是很足夠，像他有很多水源都是跟水利會調用的，因為農作物他的耐旱性比較高不像人，所以說北水局平時就擁有這種調用機制，那一但遇到災害性缺水，除了我們剛講的壩頂抽水外，他還可以跟水利會或是新竹和板新那邊掉水過來支援，其實艾利之前也有做這些建置，只是說有的時候災害太大，這種調用機制也不見得可用，他把這些設施全部打掉，那就真的

沒有辦法了，你看桃園四個淨水廠全部當掉，那真的沒辦法了。

所以啦，所謂的預防措施還還是有他的一個限制啦，那這預防措施有沒有效用也是見仁見智啦，畢竟這種東西民眾是絕對不容許有一點錯失的嘛，但是有時遇到真的比較嚴重的災情，再完備的預防措施要達到 100% 的預防，也還是抵擋不了的啦。

問：那在面對可能會發生的缺水危機北水局和其他的政府單位有沒有透過府際合作來進行危機的管理呢？

答：恩，其實這是有啦。水利署北水局這邊他是有跟那自來水公司、水利會還有北水處和桃園縣政府這邊都是有溝通的，我們都有跟這些機關有些合作的行為。那在水利署這邊它最主要的合作三角關係是和水公司和水利會間的一個關係，不過我剛有提到為何跟北水處間有合作關係，那為什麼會有北水處會進來，因為我剛有說我們需要板新水廠那邊的支援，板新支援北桃園那邊的部份，那板新不足的水要從哪裡進來？他大部分的水是由北水處這邊提供給翡翠水庫然後再支援給板新水廠，所以這是一個跨域的合作狀態，所以說簡單一點，北水處這邊會提供水源給板新水廠，然後再從板新這邊在支援給北桃園，所以說每掉颱風時我們就會先知會北水處、水利會和縣政府這邊做一些協商，那到了艾利之後我們也就成立了一個所謂的調度小組，只要水源濁度到達一個標準，這小組就會進駐，那成員包括水公司阿、縣政府阿、甚至經濟部次長那邊都會要進駐，更明確的說就是當水源濁度超過 3000 的時候，就會要準備組成調度小組，那在 2000 左右時我們水利署的副署長就會先過去了，那超過 1000 時北水局的局長就會到壩頂那邊，跟水公司那邊的應變小組一起開始進入應變的狀態了，不過一般而言多半要到水源濁度到 3000 的時候才會要到一個減供的狀態，那也是這時候才會比較對下游的一個民生用水造成影響和困擾，所以說自艾利之後我們就知道要建立一個跨部門的調度小組，包括水公司、水利署經濟部這邊還有縣政府，那水利會雖然沒有直接進來，單是我們這邊會跟他們保持切的聯繫。

問：那縣政府那邊是怎麼個派員合作的模式？他也是會派員到水公司或是水利署這邊的應變小組嘛？

答：恩，一開始我們是沒有將他們列入啦，但是就是納艾利發生之後，他們就會自己派人常常來我們這邊，他會主動來。不過我們當然還是針對跟水公司間的合作比較密集，因為遇到缺水的事件最主要的還是要盡快對民生急水這邊做解決。不過水公司那邊在遇到這種缺水的情況，他自己會派員到縣政府去開會。

問：那這樣密切的交流和合作是艾利缺水事件之後嘛？

答：其實在那個艾利缺水的時候，水公司、水利會和縣政府是就有開始展開聯絡

了啦，因為這問題真的很嚴重，只是說在第一次的時候他們成立的這個調度小組比較沒有依法令，應該說是沒有一套比較清楚的行政程序告訴他們要去怎麼做，但是自從艾利缺水事件後，就有成立一個要點，去規範要是遇到類似的事情該怎麼去做，就按表操課就是了。那在艾利那時候因為沒有要點，所以感覺上會比較沒有制度化一點，不過啦在過去只要颱風來了以後，自來水公司和北水局水利會這邊都會派員到縣政府成立的應變小組裡面做聯繫的工作，不過在水庫納編成立的應變小組就沒有規定他一定要來，那現在只要有颱風縣政府那邊也都會派員過來這邊了。所以說這個跨部門的合作上，在艾利之前其實都是有做啦，只是到了艾利之後便的更密切，而且更制度化了啦，那艾利之前是比較沒有那個遊戲規則告訴我們該怎麼去做，主要是這樣子的。

問：所以說到了瑪莎缺水事件那時候，其實就是按這一套合作要點下去做嘛？

答：對對對，沒有錯。那這個問題大致上就是這樣。

問：那依照您剛的講法是說其實在艾利颱風來之前，其實就已經有做一些預防性的措施，但是為什麼還是造成後續缺水的事件呢？

答：嗯嗯，這主要還是要看他災害的大小。因為我剛就有說很多災害的程度，不是照我們當初設計的預防措施，百分之百的按照我們當初所設定的那個題目，去產生災害。對呀，所以說我們只能說從災害中去學習這個經驗，所以說你看這缺水的事情，也是慢慢的，你看到了瑪莎之後，去年就沒有這個缺水的事情。

問：那我很好奇說，由於水庫源水濁度太高，所以淨水廠不堪負荷導致癱瘓，進一步造成後續的大停水事件，那為什麼當初既然知道無法處理還是讓水盡到淨水廠讓他攤換掉呢？

答：恩，這我剛有說到，因為現在民眾無法忍受沒有水的一個情況嘛，所以就硬著頭皮讓水進去，其實水公司也非常不願意讓水在這麼高的一個濁度情況下引水，但是為了民眾還是讓水進去，這也造成他們很大的成本哪。但是這是水公司這邊專業的考量，你今天要是自來水公司董事長你絕對不會讓水進去，但是假如你今天是行政院長你當然就不會這樣考量，你當然就希望要儘快供水比較重要嘛，考量的因素不一樣嘛。不過之後就學乖了啦，現在只要有颱風要來，水公司就會跟民眾說要準備停水了，大概要停個一兩天，那水公司也只能跟縣政府講說他們要暫停引水進去，所以你看現在桃園幾乎每戶都有水塔，成為一種水塔文化。那你說有沒有法從根本上解決這個問題，恩，以後或許可以，這要看水公司他們的經營策略啦，如果說桃園這邊淨水廠好多座，那當然今天如果當掉一部機器他還有其他的可以運作，那這就要看水公司願不願意這樣子做啦，但畢竟它會有成本考量，因為他現在也是公司阿，他有盈虧有績效的問題，那另一方面就是水庫阿，水庫有沒有辦法讓濁度降低，不過這就很難了，這就需要上游水土的保

育要去做的了，不過你看復興鄉那個，呵呵呵，還有尖石鄉那邊那樣，你說可能嘛。此外啦，艾利納一次之所以會這麼嚴重，我們之後有做個研究是說自從 921 地震後，水庫上游的山區土石鬆動，那艾利納一次與又特別大，所以就整個沖刷下來，那你說這人能不能勝天，基本上我覺得以我們人類現在的科技和智慧，要做出一套 100% 的預防措施，應該是很難的啦。

問：那北水局或是水公司有沒有想過透過井水來作為缺水時的緊急調度水源呢？

答：你以為地下水很多嗎？呵呵，你打一口井水，只能抽幾百噸而已哪，最多不過 3000 噸，你看桃園地區一天要 110 萬噸，你看一口井一天不到 3000 噸，三口井還不到一萬噸，你要打多少口井，呵呵呵呵。另外啦，桃園地區的地下水也不見得適合做為飲用水，他鐵和錳的含量都過高，所以也不見得適合，所以在桃園地區的話，會用地下水的主要是在工業地區，他會去用地下水的原因是工廠用水不一定要用到有加氯的水，所以他會取用地下水，一但這些地下水要給人引用的話，這鐵和錳的部份要把它去除掉。

問：那我直接問一下 2005 年瑪莎的缺水事件，那既然先前都說了在艾利後已經做了很多預防措施，那為何隔年還是有造成缺水一個多禮拜的狀況呢？

答：恩，因為瑪莎那時候他霸頂抽水的系統還只能抽到 36 萬噸，所以今天水庫源水一但標高，就只能依靠霸頂的抽水系統，但是他的水是絕對不足夠應付桃園一天所有的用水量，所以還是從原來的引水道引一些水進到淨水廠，用霸頂抽到的清水去稀釋他的濃度，但是瑪莎那時候的濃度還是太高，所以淨水廠還是停擺了，所以一直到瑪莎缺水事件後，95 年的時候才把霸頂抽水系統增加到 96 萬噸，那颱風來了以後就不要再從原來引水道進水，濁度就會比較少，水廠就比較不會停擺。不過啦，要是哪天遇到一個更嚴重的風災，就算他有在霸頂抽水，但是到時候整個水庫搞不好都是很渾濁的，那到時候也沒有辦法啦，因為目前所有的預防錯是以艾利那時候的標準去設計，要是有一天發生更嚴重就真的沒辦法了。所以根本上還是要把水土保持做好，那淨水廠的能力要足夠才行。那現在也有在水庫上開幾個新的取水口，原理就是我剛說的以濁清分層的概念去作，分成三個進水口，若是水源濁度變高就從上面的進水口取水，若是低的時候就從下面那個取水，那這工程就是取代霸頂抽水的那種系統，把它變成常態性的，那你說現在這樣子操作納危機還會不會發生，我只能說我們現在這樣作只是以這幾年的颱風或是災害的經驗，來對往後類似的事件做處理，那要是超過過去的災害時，現在做的預防應付措施，能不能發會效用，現在還是個問號。

問：那艾利和瑪莎這兩次在缺水時，中央政府這邊的對應措施，主要有哪些呢？

答：缺水了，主要就只能調水而已壓，叫水車去載水運到各處去。

問：那不是地方政府已經有在做了嗎？

答：ㄟ，這水公司必須要去配合地方政府去做呀，而且一定要去協助地方政府去調水，這是一定要協助的啦。像有些民間的地下水井要調水出來，中央政府這邊都要協助地方政府調派水車去支援，另外一些工廠或是國營企業，這都需要中央單位這邊出面去協調，請他們掉派水車或井水出來。那地方政府的確在架設取水站啦，或是水車調度等等真的是和水公司有保持很密切的合作是沒有錯，還有一些醫療用水的部份，衛生署這邊也有出面幫助協調等等，至於國防部這邊除了幫助一些水車外，主要是幫助淨水廠清淤的部份，至於第一次那個調派中油和中鋼去焊接那個大管子，也是由經濟部出面去協調的。其實啦，面對這種類型的危機，主導權還是在中央這邊啦，地方政府僅能配合中央的一些措施去執行。

問：那中央政府有其他縣市進行援助嗎？

答：恩，就我知道在水車那部份，你看那些載水車大部分都是消防隊的水車嗎，那中央的消防署就會去協助聯繫其他縣市的消防水車調度到那邊去，另外水公司在台灣省有其他很多區處嘛，所以水公司也會從他其他縣市的區處調派他們的水車過來支援。

問：那透過這種府際合作，就是和其他不同層級的政府或民間進行合作，對這缺水危機的處理上有沒有他的必要性？

答：這當然是有他的必要性啦，就拿缺水時送水這是來講，像水車的調度就必須中央和地方有良好的溝通，才不會重復送水過去，那有些地方的水源也需要中央政府這邊出面才能夠調的出來。

問：那像資訊發布上，艾利納一次在資訊發布上有非常的序亂...

答：恩，對。所以有了艾利那次經驗，現在水公司都會先發佈一些民生用水的警訊，那水利會那邊會去跟農民那邊做發佈，那縣政府那部份現在都會 follow 水公司後面再發布一次，所以說現在水公司都會最早就做發佈，那縣政府那邊會透過建設局，現在桃園叫做工商發展局公用建設課那邊，管水電的，他應該也會去作個公布，只是說發布的方式可能不一樣，像水公司那邊可能就是透過媒體在那個下面跑跑馬燈，那縣政府搞不好就是向發佈新聞稿之類的，然後透過地方新聞台或是網路做發布。

問：那您剛說自從艾利之後在面對這類型缺水危機時，會有一套作業要點，那這要點是誰定的呢？

答：恩，這是經濟部訂的，所以你現在去那個網路上，那個水利署的網頁上就毀

有這個東西，他那名稱好像是石門水庫源水濁度異常應變小組景及作業要點吧，那個名稱我不是很記得啦。或是你跟水利署水源組四課的林震哲要也可以，你也可以跟他邀訪談。

問：那...那個您覺得 2005 年瑪莎的危機感覺沒有 2004 年艾利來的這麼嚴重，主要的原因是什麼？

答：這主要是可以說瑪莎那次的颱風在強度或是損害上都沒有艾利來的大，那第二個當初艾利來的那時候，水庫當時沒有做那個霸頂抽水的設施，所以艾利來了以後淨水廠舊不堪負荷了。另外除了做了霸頂抽水的設施外，艾利之後也做了幾個配套措施，像水公司就從石門大圳附近引一條溪流的水進去做應變之用，所以簡單講就是 2004 年的預防措施沒有 2005 年的預防措施來的多，所以感覺上 2005 年那一次的危機處理是 ok 的。

問：那 2005 年的府際合作廣度或深度上有沒有更大於 2004 年那時後的危機呢？

答：這廣度上面，其實是差不多的，只是說在 2005 之後他更強化府際合作的力度，就是 2004 年之後把遊戲規則訂出來之後，更強化了相互間的溝通機制和合作功能，所以在合作上在走的那個步伐會比 2004 年來的好。

問：那在法制上有沒有針對這類合作的事項...

答：沒有世，就是這個施作要點還有一些標準作業流程啦，就是說今天遇到什麼情況時要怎麼做呀，那成立緊急應變小組時，要怎麼分工哪、通報阿之類的，然後那個措施什麼的，它定的更細了。

問：那追本溯源到水庫本身的管理方面，有沒有什麼後續的硬體或軟體的建設？

答：有，就是那 250 億的石門水庫特別計畫，他主要是花六年的時間，針對水庫的上游集水區，中游的壩區還有下游的整個供水管路，分了三個區塊。那這三個區塊他分了好幾個不同的單位去運作，例如向上游集水區的部份，就涉及到縣政府阿、農委會林務局那邊，還有北水局嗎，甚至還有原民會，因為集水區那邊有很多原住民的村落嘛，那針對那邊水土保持的東西就需要原民會那邊出面來管嘛，那像縣政府那邊除了桃園縣以外還有新竹縣那邊尖石鄉也是需要作整合的。

問：那這個計畫中，像是縣跟縣之間的合作協調或是中央和地方間的溝通協調是哪個單位去做呢？

答：其實這整個計畫本來整個就是在經濟部，他現在做的什麼事情他有一個審議小組，你可以上網去看，他有一個什麼集水區的什麼整治條例，他有把這整個計畫要怎麼去執行，這 250 億的流程要去怎麼跑，那今天不管是縣政府還是農委會

還是北水局等等，他們今天提任何計劃都要經過那個審議小組，因為他怕你重復進行浪費資源，那對計劃做修改什麼的都會經過那審議小組，那他特別條例上都有把它定出來，也分了好幾個小組，每一個小組都有一個專門的召集人，主要是這樣，那因為是跨部會的關係，現在主導主要是行政院在進行主導啦。那他這計畫就是從民國 95 年開始到 100 年這樣子啦。

問：那就您來看這兩次的缺水危機，中央政府在處理上應該可以打幾分呢？

答：呵呵，這應該是請民眾去打幾分吧，因為我們是在為民眾而存活的。如果就行政機關運作上，基本上我可以說大家都已經盡力了，那在運作上或許說沒有這麼不如人意，那還有一些是因為政治的因素啦，那這些東西也不是我們能夠去影響的啦。

問：那大概就是這些問題了，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：C-2

訪談單位：自來水公司總處

訪談對象：總經理秘書

訪談時間：2007 年 12 月 19 日

問：請問說在第一次艾利缺水危機在爆發前，水公司這邊有沒有就先預想到可能會導致很嚴重的缺水事件呢？

答：事情是這樣子啦，其實在過去颱風為什麼不會造成像艾利這次這麼嚴重的缺水事件呢，首先就石門水庫來講，他的集水區是全台灣最大的，但是他的庫容量卻不是全台灣最大的，大概只有兩億三千左右，庫容量算是小，所以這就代表說只要降雨量大的話，就需要趕快去洩洪，那今天只要去洩洪他原水濁度就會高起來，但是這方面的影響最多就兩三天而已，就算是像 90 年的納利颱風的強度其實不輸給 93 年的這個艾莉颱風，在降雨強度上 90 年的納利也比 93 年的艾利還要大，甚至那時候就造成桃園在供水的圳路都崩掉了，不過就算這麼嚴重也頂多停個一兩天就可以供水，因此是 ok 沒有問題的，那為什麼 93 年的艾利會造成這麼大的影響，其中的差異在於艾利颱風這次他源水的濁度就是降不下來，我們也很奇怪，而且不但降不下來濁度還一直在升高，這是過去都不會發生的歐，所以我們事後就去探討原因，那很有可能是因為 88 年的 921 地震有很大的關係，另外我們也有請中央大學去幫我們做集水區的航測，就發現有很多的岩石的林班地崩塌的很嚴重，那水庫上游是有很多的攔砂壩嘛，但是由於崩塌量太大導致把

攔砂壩都淤滿了，所以泥巴就順著河道全部流到庫區裏面來，所以那一次的颱風就造成庫區增加了兩萬八千立方的泥巴量，所以艾利這次會這麼嚴重的重點就在於短時間的崩塌量太多，泥沙下來的量太大。另外在水庫當初在設計上也是有關係，當初民國四十幾年要蓋石門水庫最主要的目的是要做農田灌溉用，所以在水庫的底部並沒有做這個排砂的功能，應該是說他排砂的量很小，那今天一旦泥砂量太大，水庫就沒有辦法很快的把沙排掉，所以水源的濁度就會一直很高下不來。那今天源水濁度一旦下不來，那抽到淨水廠的水也就沒辦法進行處理，依班我們淨水廠在處理水源時，濁度在 1000NTU 以下我們都還能處理，但是艾利這一次濁度最高時都已經到十幾萬度，所以最後就整個就癱瘓掉了。那在過去都不曾有過類似的情況，此外石門水庫自 52 年營運開始，上游的攔砂壩都有發揮到作用，但是到了艾利這次攔砂壩都發揮不了作用，我們從空拍圖去看整個崩塌都太嚴重了，所以當初我們都沒想到會發生這樣的一個事情。

問：那到了隔年之後，瑪莎颱風那一次，水公司會不會就會想說在發生前一年的事件，而事先做了什麼預防措施呢？

答：那要先從怎麼解決艾利缺水事件來看，那一次是怎麼解決艾利的缺水事件呢？那時就想說要怎麼最快去解決問題，就是從表面去取水是最快的解決辦法，所以當時就做了一個臨時的取表面水的工程，那時候就在龍潭那邊在馬路上架設大的輸水管線，然後在裝設臨時抽表面水的抽水系統，是透過這個方式來解決的，那這是艾利那一次最主要的解決方式。那接下來到瑪莎缺水那一次，那當初在瑪莎來之前我們就開始要規劃說要做一個永久性的分層取水設備，但是這兩次颱風相距差度多剛好一年而已，所以在工程的進度上是沒這麼快的，所以瑪莎缺水事件前我們只做好兩件事情，第一個就是我們在石門水庫的下游後池堰那邊完成了一個永久性的取水設備，那透過那個設備去取洩洪下來的水，那洩洪下來的水會比本來取水口取的水乾淨很多，第二就是整個完成壩頂臨時的取水設備，但是他的抽水量也只有 30 萬噸左右，所以瑪莎那一次在供水上還是有缺口就是這個原因，不過呢由於有過上一次的經驗，所以我們整個在運作上是比較順暢的，整個缺水時程不過一週，而且我們都有配合分區供水，因此民眾在感受上也會比艾利那一次好很多。至於瑪莎後呢，也就是目前，壩頂抽水已經可以達到 102 萬噸了，所以從瑪莎之後也都有颱風阿，那位什麼沒有缺水就是因為我們在壩頂已經完成了 102 萬噸的抽水系統，除了這壩頂的臨時抽水系統外，我們也已經在做永久性的分層取水系統，另外也是因為有了艾利和瑪莎這兩次的嚴重缺水事件，所以在 95 年立法院就通過了一個「石門水庫及其集水區的特別整治條例」，那這個整治條例編列了 250 億的預算，分六年將它執行完畢，那他最主要的就是要避免桃園在發生類似的缺水狀況，那他這個工程是包含上游中游和下游都有，像上游集水區的復育阿、整治阿，中游的設備怎麼做呀，攔砂壩整治阿，石門水庫分層取水設備阿，排砂阿，下游淨水廠的改善阿都包含在內。

問：那有關個整治計畫是有多多少單位有參與其中呢？

答：歐，那多嘍。現在有水利署、農委會、自來水公司是最主要的參與者，那另外還有像原民會也是有在其中，針對原住民對山坡地的保育和改變作物、休耕轉作等等，另外地方政府也是有參與其中，因為今天地方政府才具有最實際的公權力展現，所以在很多建設上的一些建照的發放阿也都需要地方政府的參與。此外除了這些硬體設備的改善外，在軟體上我們也建立了很多的機制，例如我們就成立了一個石門水庫的什麼緊急危機小組的，在這小組中從經濟部的次長擔任召集人，那水利署的次長擔任執行，還有自來水公司與幾個相關連的縣市政府和水利署的一些成員都會在裡面，那只要颱風一登陸這個小組就會建立一個機制起來，那工作包括上游集水區的水源觀測，以及預測這降雨量的影響，那也建立一些機制，像濁度 1000NTU 時要作什麼，到了 3000NTU 時要作什麼都有一套規劃了，那要是供水有困難時下遊在供水上要怎麼運作也都有一套規劃了，另外就是怎麼跟北水處合作，從翡翠水庫和板新水廠那邊調水也都有一套比較具體的辦法，那這些計畫也都是瑪莎缺水事件後開始做的。

問：那艾利缺水事件後有做什麼具體的改善計畫嘛？

答：當然在艾利後我們是就有在做很多的檢討，但是真正具體下去做是到瑪莎之後，因為我們當初也有再想說或許艾利那一次是一個突發狀況啦，但是到了瑪莎颱風之後，我們都發現只要一個小小的颱風，水源濁度飆高不下的狀況都依然存在，所以更讓我們該始正視這個問題了。

問：那艾利那次確定無法正常供水後，那水公司這邊的整個應變措施是什麼呢？

答：第一次艾利缺水事件其實都是邊做邊想，那當發生這問題後中央那邊也就有很多長官過來關心，我們經濟部長也都來了，那當時桃園地區一天需要大約 100 萬噸的水，可是石門水庫的水都不能夠用，那供水線路主要分成南桃園和北桃園兩半，那一般北桃園市取用洩洪下來的水，而南桃園是取用圳路那邊的水源，那北桃園部份我們就緊急與北水處合作，還有板新水廠那邊，然後把水調到北桃園的地方來，至少先滿足桃園市地區民生用水的需求，所以大概到 8 月 27 號中午過後時，北桃園基本上就可以有開始進行分區供水的機制了，那南桃園那邊就真的沒有辦法，所以一直拖到 9 月 5 號先從北桃園的淨水場那邊架設抽水機和臨時管線，把水送到南桃園來，不過送過來的水也頂多 30 萬噸，但南桃園一天最起碼也是需要 60 萬噸，所以還是非常不夠，那一般來講要進行分區供水至少是需要有 70% 左右的水量，那南桃園一開始就只能分成三區供一停三的方式給水，那這是 9 月 5 號後南桃園所能達到的一個機制，那到了 9 月 11 號建好了壩頂臨時抽水系統，可以再提供 30 萬噸的水，才初步緩解整個取水的問題。那另一方面是要緩解民用民生用水的問題，首先就是在全桃園廣設取水站，哪設備基本上就

是那種 1~3 噸的那種水桶，那透過全省的消防車的支援啦，還有軍方的啦等有水車的單位都調派支援過來幫忙載水，這種規模也是從來沒有過的，真的事在各里各村去設這個取水站，那淨水廠就盡量去處理那些源水至少盡量能先提供取水站的用水，另外我們有派員去安撫民眾啦，和衛生單位去建立窗口啦…該做的我們都做了，那像縣政府的應變中心每天開會，我們也都會派員去參加，此外我們總處也在桃園這邊成立前進指揮所，那這前進指揮所除了加強補救工程的趕辦外，對於北桃園的分區供水和淨水配送等，都是這邊在進行調度和指揮的，那時就跟打仗一樣。

問：那這些和其他單位或縣市政府間的溝通與支援請求，主要是哪個單位出面呢？

答：那時候就已經成立了緊急應變中心嘛，那這應變中心我們分工也是很細的，例如說消防單位會特別建立一個窗口，那跟民間工業用水取水會建立一個窗口，另外我們也有成立一個民眾服務中心，讓所有的電話進來後我們會做一個登錄的動作，那跟醫療院所的用水方面，緊急小組也會有特別的溝通窗口。那至於跟縣政府方面的溝通，當時每天縣政府就會有召開會議，那各地鄉鎮市也都有代表出席會議，那我們也會派員駐在那邊，哪每次開會的結果，各鄉鎮市有哪些需求，這駐派人員就會回報回來小組這邊，那我們在根據他們的要求開會，然後進行處理，也就是說從中央到縣再到地方這三個層級是每天都在開會，每天在 run 的。

問：那根據我了解當時在供水站架設與水車派送上，縣政府那邊也有在作業，那水公司和縣政府有做一個資源的整合嘛？

答：歐，不會。我們是一台水車負責五個桶，那我們和縣政府那邊都有溝通好，我這邊這幾台車是負責哪些水桶，那他的那些水車負責哪些部份的水桶，都有溝通好不會重疊，所以說不會亂加這邊一直有水那邊一直沒水，是不會啦。另外有關於我們送出去的水源，不是由管路配送所以我們也調派全省的水質檢測人員，到每個抽水桶去檢測它的蓄水桶，隨時都會去測，另外也跟桃園的警察局合作，對附近區域做加強的巡守，另外對於一些民眾用地下水井水的啦，我們也會主動派員過去抽檢那些不屬於我們系統的水源，以避免會有疫情，你們想到的我們都有去做啦…，那我們也跟衛生局有建立管道，特別對於防範有疫情或是醫療院水用水問題都有進行合作。

問：那在瑪莎那一次的缺水危機中，水公司在處理上的狀態上有哪些比較優於艾利那一次的處理狀態呢？

答：歐，基本上瑪莎那一次的狀態是可以掌控的，所以在瑪莎那一次我們都可以預期整個的處理狀態，所以都會主動的公佈給民眾了解整個的處理狀態，所以在

民心的安定上有很大的作用。另外有了上一次經驗以及霸頂抽水系統的抽水量提升，所以整個再處理上都順利很多。

問：那這兩次在缺水危機的處理上，在府際合作的廣度或深度上有沒有增加？

答：有阿，就是因為歐，經過艾利的教訓，大家也比較會凝聚共識，知道共同保障水資源是很重要的，所以自從艾利缺水事件後，我們在推動任何有關治水的工程時，縣政府方面基本上都是 100% 支持的，那像我們在架設管線和淨水廠工程上我們與縣政府方面的合作也是變的相當密切的，另外也就是瑪莎之後，桃園縣政府還成立一個什麼「水資源聯繫會報」的，其他縣市是沒有的就只有桃園縣有，一個月開一次，由副縣長來主持，那這會議主要就是主動跟我們合作，看有哪些對於水資源方面的需要可以配合或合作的，會被動為主動啦。那現階段水庫方面的工程是還沒有完工的情況下，現在也是只要有遇到大雨或颱風一樣會造成水源濁度很高，那不過現在依靠這一套應變機制和系統也都是應付得來的。

問：那先前您說的 250 億特別專案有很多行政單位依起進行合作，哪是由哪個層級單位進行主導呢？

答：他現在就是有一個推動小組嘛，那這專案基本上是由經濟部來主導，那這個推動小組的執行之前是經濟部次長，那現在是由水利署的次長來主持這個小組，那這個推動小組成員是各行政機關都會有代表進來，什麼教育部、交通部、原民會、桃園台北和新竹的政府都會進來到這個小組裡面來，此外因為這專案和生態保育有關係，所以也有很多大學教授和學者都有在裡面，那這就是一個溝通的平台，中央各部和地方政府民間學者都在這個裡面就對了，所以一本上不會有那種各自為政的情況出來。

問：那艾利那一次我很好奇就是說，像剛您也有講說淨水廠的處理是有他的極限的，那當初既然知道這源水濁度已經非常的高，那為什麼還讓水進來淨水廠中讓機器整個癱瘓調？

答：「…因為歐…在這個緊急的時候要不計成本啦，先救命是比較重要的，不能說機器會壞掉就不去用。所以當時就算 40000 度的水我們也是去處理，不然我們連送去取水站的水都沒有了。此外當出我們認為說水量再渾濁，假設 90% 是泥巴但至少還有 10% 的水嘛，所以岸理論上來說至少還是可以擠出一些水，但是淨水廠畢竟不是污泥廠，這水進來就把器材都弄壞了，所以才導致後續的長期停水。

問：那當初在艾利缺水時，有請中鋼中油那邊的人員進行協助，那這方面支援的調派主要是哪個單位來進行聯繫呢？

答：那時候就已經層次拉高到中央經濟部的層級了，經濟部長都常駐在桃園這

邊，然後現在的部長在當時是次長的陳部長，也幾乎每天都去參與縣政府的會議，所以在支援的調度上都由中央直接出面，再說國營單位都是由經濟部管的，怎麼會有問題，此外當初這缺水危機都視為重大天然災害了，所以國軍那邊的支援也都是很順利的就投入，就連我們當初在架設大水管時，也是會影響到交通，所以跟地方的警察單位還有交通部公路局都有很密切的合作，那在溝通上也沒有什麼大問題，所以說在非常時期有有非常的合作狀態，在那時行政體系的配合度都是相當好的，反而是民眾那邊比較難處理，對於安撫民眾上的工作真的是比較麻煩，但是我們也有成立統一發言制度，對於我們處理的狀態都會透明的報告給對外知道，我們也都在做，也都有再努力。

問：那對於危機過後的一些補救工程才要開始進行，那就府際合作的狀態上，會不會因為危機過了在密度上就變的比較鬆散呢？

答：這當然是沒有在危機當下這麼的積極啦，但是像這種水的東西在行政院裡面都有專門的人來處理，所以層級是拉的很高了啦，再說現在也有一個推動小組，那有任何問題都可以再這邊反應或溝通，所以其實在效率上已經算很不錯了，而且這個推動小組解決了兩個最大的問題，就是錢和人的問題，像現在金費已經籌到了，那在人的部份以前都是各自為政，那現在把資源和人力進行整合後，效率真的提高很多。不過對於平常時候在水資源的調度上，還是會產生一些本位主義的問題啦，像桃園地區用水本來就比較吃緊，那水庫 50%的水要用於農用，另外 50%才是民間或工業用水，所以常會需要跟其他縣市或單位調水過來支援，但是別的單位也會想說我也要等我水夠用剩下的才會給你，另外我調度水給你在中間的價錢上要怎麼算，也都會影像到這個爭議嘛，那這除了跟別的單位水利會或是北水處會有爭議，就連水公司不同區處間也都可能會有爭議，那這在平時時候也都會有這些出來啦，也都很難去避免啦，那大概就是這樣個樣子。

問：那訪談大概就差不多了，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：C-3

訪談單位：自來水公司二區管理處

訪談對象：課員

訪談時間：2007 年 12 月 03 日

---

問：我這個訪談主要是看 2004 年和 2005 年兩次桃園因為颱風所造成的嚴重缺水事件中，那個政府單位中的處理過程上和其他政府機關的溝通和合作狀態是怎麼樣子的，也就是探討府際間的一個狀態這樣子。

答：沒關係，你題目我有稍微看過了....那我看我就直接從你題目來看好了....第一題....這事情是這樣子的...其實在 93 年就是艾利颱風之前所有的颱風，我們這邊都沒有像艾利災害那一次的這個狀況，大概就是颱風來了以後會下雨嘛，那石門水庫放出來的水會比較濁一點，但一般來講大概就三天到一個禮拜水就乾淨了，就過去了，就算你水庫去排洪去做什麼事情，對我們淨水廠的影響頂多就是三天到一個禮拜，而且影響都不會很大，我們這邊都可以去處理啦，除非就是一些出水設施出問題，水進不來了斷掉了那才會停的時間久一點，在早期艾利 93 年 8 月 24 號之前的颱風，不管什麼大颱風，我們這邊都不會有什麼很嚴重的問題，那再提到更早期的話，接自來水的戶數比較少，那就算遇到颱風會停個水對老百姓的影響也不會很大。納艾利颱風那一次，你事後可以看北水局的一個報告，他有做一個統計就是說，艾利那一次所沖刷下來到石門水庫裡淤泥的量，是之前颱風所沖刷下來淤泥量十年的一個總和，那原因是 921 地震時造成很多地表都已經鬆動，再加上艾利颱風那一次的雨量特別的大，所以上游很多林墾地都崩塌掉了，所以沖刷下來的泥沙量是十年的一個總和，所以也就是艾利之後造成石門水庫現在的一個情況非常嚴重，也就是艾利納一次的沖刷，讓水庫所有的問題一次都浮現出來，因此就演變成後續的缺水危機等等。所以說在艾利之前，我們也沒有所謂的一個應變，或是說今天有一點問題的話，我們就會稍微就把它處理掉了，我在這邊待了十幾年，我的印象中在過去遇到颱風只要課長一個人在這邊坐鎮，然後到晚上沒事了就可以回家了，那現在不一樣，現在只要有個豪雨，我們這邊就緊張的要死，因為我們現在這邊有一套應變機制在這邊，那當這應變機制上面就有規定說，好水源濁度到哪裡你這邊就要成立什麼，那根據這標準我們區處再把標準降一點，那區處降一點我們這邊會再把標準降一點，所以只要有一點風吹草動我們就動起來了，雖然也不用這麼緊張，但是有了艾利納一次的經驗，所以演變到現在只要有一點風吹草動，有一點點可能性，我們就會進來做一個初步的一個應變，真的是因為 93 年那一次太可怕了，依下又水壓不正常，什麼東西又垮掉了，什麼到處都有問題。所以就是從艾利納一次後，只要有颱風或是豪大雨我們這邊就會啟動我們的應變機制，現在已經有一套很完整的應變機制在這邊，包括跟中央和水利單位橫項的，縱向的跟縣政府、老百姓我們都有一套很完整的措施，那這就是艾利之後才有的，在這之前我們都沒有這些東西，主要是這樣子。

問：那您所說的縱項和橫項的一個溝通機制大概是怎麼樣子的呢？

答：我可以這樣子跟你說，我們桃園地區的自來水主要就只有一個來源，就是石門水庫，那石門水庫送出來地的水我們有專管，另外我們在早期我們也用利用水利會的大圳來送水，所以我們主要有兩個途徑，一個是專管另一個就是大圳，那今天如果要利用大圳來送水的話，將會牽扯到水利會，他是一個法人單位，不算是公家機關，那就是說今天我們水不夠時就需要跟他們買，那今天會造成缺水主要會有兩個原因，一是水源濁度太高，另一個就是送水渠道發生問題，所以今天

要是缺水事件，首先就是會要跟水利會有一個合作的關係。納說到桃園的一個水資源現況，其實桃園現在最大的問題是，造理說這水廠的水應該都要有一個預備量，例如說外面需要每天 100 萬噸的水，那我們出水就要有一個 130 萬噸左右，有個預備量在這邊，那如果今天設備出問題或是水髒了怎麼樣，那出水量會降低嘛，會只有正常的八成或是更低，但是今天我們設備量夠的話，就算出水減少但是依舊可以足夠供應外面用水的需求，那今天桃園的現況是，我們淨水廠的產能事追著外面再跑的，那我們就算一擴建，也馬上會被外面的需求吃掉，所以說我們這邊根本沒有那個預備量。

問：那是一個飽和的狀態嘍？

答：已經超量了，就是說我們這邊這個設計量，打個比方來講好了，我們這邊的設計量是 100 萬噸，但是外面的需求量已經到 108 萬或 110 幾了，那我們這邊能夠自己生產的就只有 100 而已，所以說今天只要有點風吹草動，只要說一點點設備不行，泥巴比較多一點，出水量降低，外面馬上就缺水。所以說桃園地區是這樣子，那其他縣市不是這樣子，例如說其他縣市只需要 3000 噸，我的設計量就是 10000 噸，所以他的預備量是足夠的，就只有桃園這個地方是這樣子，比較嚴重的。另外，桃園這邊更麻煩的是，上游也有問題下游也有問題，上游那是桃園只有一個石門水庫，現在石門水庫的淤泥是越來越高，等哪天水庫要是出不了水了，桃園就完蛋了，所以現在桃園就是上游和下游這邊都有問題，那當然就我們水公司來講，我們就拚命在擴廠，現在就是在龍潭原本有一個將近六萬噸的一個廠，我們現在要把它擴建到將近廿萬噸，但是現在還在買地阿什麼的，整個做完大概也要三年，那另外我們在經費上也是很艱難，因為水費一直沒有辦法調，那中央也許會把這擴廠列入那 250 億的治水專案中啦。其實啦在艾利颱風之前，我們公司其實就有一個規劃案，是針對送水管和抽水系統要做一個改善啦，那個時候我們就是在石門水庫的後池，就是他的大壩下面不是有一個消能池嘛，我們要從在那邊做一條專管，可以直接將水抽到那個淨水廠，這樣子的話水質會比較乾淨，他是一個密閉式的，那像現在用那種水利會這種開放式的水道，可能就會有人在裡面丟死雞死鴨呀垃圾阿，到時候進到水廠裡時會影響水質，所以說在艾利納事件來臨之前，我們其實就有計畫要擴廠，我們要做自己的抽水設備，自己的專管，但是因為那時候沒有什麼特別的緊急情況或是跡象，所以一切的工程都是要按照規定來，像縣政府就會要求我們要先做環評呀，那超過什麼設備的就要做什麼東西呀，我們也都按照規定在做，那我們當初預定要擴建的地方，水利會有意見，北水局也有意見，水利會就說我們要做的地方會影響到他的抽水，因為我們選定的地點就是在水利會的桃園大圳旁邊，我們打算在那裡做一個卅萬噸的抽水站，那我們選定那地點後，水利會就一直說我們這樣子會影響到他的進水量，不過那是後話我們先不管，那就是我們在做時很難跟大家達成共識，你有意見他有意見，一直沒有辦法定案，另外就是那個要做環評，那一做就要搞很久，結果就是後來艾利颱風來了，桃園變成一級災區，中央發佈桃園為一級災區，結果後

來縣政府就開放了，你什麼都不要考慮了，你想做什麼就趕快做，中央馬上撥錢，你環評也不要做了，水利會也不敢講話，因為那時候最重要的就是解決民生用水歐阿，那後來就趕快你應該那時看電視也有看到，就是路上放了很多一米多的大鋼管阿，請中鋼和中油過來支援。那現在我們在後池有一個抽水站，那就是當時為了因應艾利缺水危機時做出來的，那這個設備現在不止提供我們卅萬噸的抽水量大概有五六十萬噸的抽水量，那現在就是做了第二源水抽水站那邊，然後當時放在大街上的管線就在事後慢慢的把它一節一節的埋下去了，另外我們在艾利之前也有計畫說要再後池旁邊再做一個淨水廠，因為現在淨水廠都是在市區這邊，離水源都很遠嘛，那很遠就會有一個瓶頸就是當水運送過來的路程中，可能會受到汙染，所以我們想說那乾脆就把水廠移到上游這邊去，到時候就直接送清水出來，源水比較不會受到汙染，因為我們現在要是想說在市區這邊再擴廠或有一個問題，就是你沒辦法再接新的送水管過來，現在馬路下密密麻麻的都是管子，你要做那種那的源水管根本沒有地方埋了，所以我們在危機那時候也就規畫了後續的一些硬體建設措施等等，但是等了這缺水危機過了，供水也正常了，大家也就慢慢忘記了也安定下來了，那我們這些後續的工程就開始又受到一些單位的反對啦，像鄉公所就反對呀，北水局也反對呀，說那塊地拿去做淨水廠很可惜，她們想要發展成觀光，好了現在新的淨水廠也不讓我們做了，所以總的來講，我們水公司這邊的擴廠速度趕不上外面的需求速度，所以桃園這邊很危險的就是說，只要源水這邊稍微出了一點問題，颱風阿或是豪雨的，水管斷掉還是淨水廠這邊產能出了一點問題，那馬上就會缺水。所以現在是我們桃園這邊只要是有一點什麼颱風或是豪雨的，我們馬上就會發新聞稿，要大家開始準備儲水備用，這是很消極的啦，不然怎麼半呢？出事情隨時都會出事情，我們也怕的要死。那現在狀況稍微好一點是因為北水局那邊他有做一個臨時的設備，就是霸頂的抽水系統，那那一個就是颱風天源水濁度很髒嘛，那水面上的水會比較乾淨點，他就抽上面的水給大家用，那那是北水局他當初為因急趕作出來的啦，那以後應該會拆掉，當初石門水庫在設計時，他是就有做一個引水隧道啦，那那個隧道的高層大概是在195M的位置，那依照北水局現在的測量現在泥巴已經淤積到190M左右了，那相聚隧道出口不過5M而已，所以說只要遇到一個颱風什麼的上游的水只要一下來，泥沙一被攪動，泥巴就會從隧道出來了，所以說現在與要遇到颱風天就會啟用霸頂抽水系統，那北水局現在也有在計畫說要做一個分層取水計畫，她們就是從195M的隧道口加裝一個設施，讓水可以再另外三個不同高度上進行取水的工作，那完工以後他霸頂的抽水系統就會拆掉了。

問：那他為什麼不就直接用排洪的方式把泥砂排掉？

答：其實他也有再排洪，但是你也知道石門水庫的集水區是很廣的，不止在復興鄉這邊，一直到新竹尖石鄉還有宜蘭的山區都是，那這樣一個廣泛的區域他進行排洪也只是會將霸口附近的淤沙排掉，也僅僅是一部份而已，實質的幫助並不大，現在淤積程度嚴重到石門電廠都前陣子都快要關掉了，因為電廠整個都快要

被埋掉了，那艾利那時候電廠就有被埋掉了，也花了好多錢去修，現在是也是修好了啦，所以說就水庫來講，上游水保持還是要做好啦，不然你平常做什麼排洪抽沙也只是九牛一毛啦。

問：那在那個艾利之前嘛，中央單位之間有沒有對於這治水上有一些合作的部份？

答：就像我剛講的，由於艾利之前沒有什麼重大災害嘛，所以她們就想說我們水公司這邊自己處理就好了，那艾利那一次爆發後真的問題很大了，中央各部門才開始研議說要怎麼辦，我記得好像缺水第二週時那郭瑤琪還提議說要用軍艦從南部載水上來，然後再提供給這邊用，不過那也只是隨便想想的啦，根本不可行因為你就算真的載水過來，我也沒有那麼多水車去載，現在桃園一天要用 110 萬噸的水，我們用水車怎麼載是吧，但重點是也就是艾利之後中央也有進行很多的研議，此外北水局也有做很多的研究，例如說委託農工研究中心，或是一些外面的學術單位做一些研究，例如他們就有規劃說要弄一個桃園大湖計畫，找個地方哇一個大湖，當每次排洪時把一些水源引到那個湖裡頭，那當遇到颱風天時在從那個湖裡頭取水來用，不過目前也都僅於研究階段，因為它相關的配套問題太多，例如管線問題啦，水要怎麼送啦，那用地也是一個問題，另外北水好像還有另一個計畫，叫做中庄計畫，就是在大漢溪上頭隔一個水道出來，平常的時候就拿來儲水，那颱風天用另外一邊排洪，另一邊存的水就可以拿來用，那現在計劃到後來怎麼樣，我也就不是很清楚了。那我們水公司這邊針對我們的職權，我們能做的就是像就是在龍潭那邊擴建一個淨水廠，把原本的六萬搞到廿萬，另外我們就跟水利會那邊，因為我們也知道現在有很多地方都休耕了，所以剩下很多水我們就去跟他們買，此外在我們桃園地區淨水廠沒辦法擴建的前提下，我們預計在民國 104 年跟台北市的北水處合作，透過 12 區板新的一個廠，跟他買清水過來，從台北支援水到桃園這邊來，那預計到 104 年的時候一天可以支援 40 萬噸的水過來，所以我們現在就在進行埋設水管的工程，設加壓站等等。那這些計畫也就是最近也就是 94 年馬莎之後我們更進一步去弄的一個比較長期的計畫，那這一部份就是我們跟台北市這邊進行的合作，目前每天其實就已經從台北那進 10 萬噸的水到北桃園那邊來，因為桃園這邊的水目前就已經不夠了，那在 93 年之前台北一天大概是支援 2~3 萬噸左右，那到現在一天大概已經到 10 萬噸左右了。

問：那像對於艾利的缺水危機時，水公司這邊和縣政府或鄉鎮市單位有沒有什麼合作抗旱的一些作為？

答：一般上來講其實早期在颱風天我們就會有一個應變機制在，那縣政府那邊會成立災害應變中心嘛，那我們也會派員過去進駐，那也僅止於進駐而已，因為之前也沒有什麼重大災害，也不需要通報什麼的，那從艾利之後，我們公司也對災害應變也做了很多的修正啦，像過去頂多用傳真用 e-mail 通報到總處，因為總

處納編也要彙整各地的資訊然後匯報到中央，那後來是因為每個地方都要傳資料過去，那他人力也不足夠，傳真機也沒那麼多台可能會塞車，所以現在就改在網站上直接去登錄，每次有颱風來時總處就會在網站上設一個專輯，那隨時發生什麼問題我們就把資訊 Key-in 進去，那每個小時我們也會把資訊放上去，那這樣會比較快，即時的資訊就可以流通，那我們這邊二區管理處的操作課，我們是地方的第一線，所以今天只要有一點豪大雨什麼的，雖然還沒達到要成立應變小組的標準前，我們就會開始進入緊急狀態，然後就會開始有人輪班，然後隨時監控水質和水量，那感覺上這濁度開始有點升高，雖然還沒造成災害啦，那我們就會通知我們的主管單位，那等到這水質到了一個濁度的標準時，那經濟部水利署那邊的一個次長就會到北水局那邊的緊急應變協調小組去坐鎮，那我們經理就會也到北水局那邊，水利會哪邊也會派員過去進駐，那那是在中央那邊，那像我們這邊比較地方的水公司這邊，就會有副理在這邊坐鎮指揮，那要是問題在嚴重一點，總公司就會派副總級的人過來這邊坐鎮，那總公司也可能會派員過來支援，或是像我們桃園這邊是二區，要是水質有發生問題，新竹那邊的三區也會派水檢師過來這邊支援等等，那要是到了外面都沒水可以用了，那到時候會很花人力，因為到那時候我們可能就要派員到外面架設供水站，需要調度送水車啦，那供水站的水源也需要做檢測等等，那屆時全省各區處也都會派員過來支援，此外如果像要開始架設供水站時，我們也要對外發布消息，像民生用水供水站的位置啦，那工業用的供水站位置啦，聯絡人電話多少都會進行發佈。至於對外資訊的發布主要有兩個方式，一個就是我們公司的網站上一訂會放嘛，另外就是那桃園這邊有一個桃園新聞網，這所有的新聞記者或是知道的民眾啦，那這個通路有點像是半官方的一個聯絡管道，那我們會將所有的消息 PO 上去，此外像有一些跟民眾用水切身相關的東西，我們也會將資訊傳給各大媒體，有線無線電視台，還有現在我們還有一個方式就是透過簡訊，將用水資訊傳給里長，讓里長再將資訊傳達給里民知道。因為現在不可能像過去一樣去送什麼停水單壓，因為過去用戶少，所以可以這樣做，那現在用戶多而公家機關人力也都在精簡，所以現在就只能用這種方式去通知大家，那這一切種種都是從 93 年艾利之後，慢慢的發展到現在這樣一個狀態。歐，我們現在還有一個就是你只要是用戶啦，那你到我們水公司的網站上去登錄，那只要有任何用水資訊我們就會用 e-mail 通知你最新的消息，其實我們現在也都很盡力去做，因為我們也怕民眾會去抗議什麼的，現在很多人動不動就去找行政院長投訴什麼的，那到時候我們報告就寫不完了，所以該做的我們也都會去做，那目前這些大概就是我們整個的應變措施是這樣子的。

問：那艾利危機後跟縣政府那邊的聯繫呢？

答：縣政府那邊我們現在就是有專人，就是有任何災害期間我們就會有專人專門駐紮在他們那邊，就是說在那邊輪班，那我們這邊要是有什麼最新的消息我們就會通知我們住在縣政府他邊的人員，他這樣可以隨時跟縣長保持聯繫或請求支援，因為有時可能我們送水車也不夠，所以會需要縣府那邊消防局的幫助，所以

現在不管是縱向還是橫向的一個我們都有一套聯繫的方式，那像是北水局或是水利會那邊也都會做隨時的水質監控，那這些現在資訊也都是互通的，那像是一些長官或是一些記者會需要隨時的一個資訊，我們也都會把他設在同一個群組中，那有最新的資訊我們也都會按一個按鈕就全部傳給他們，所以說現在也都比較進步也比較方便了啦。

問：那在艾利和馬莎那時候的缺水事件中，水公司有沒有跟民間有什麼合作呢？

答：恩，跟民間主要就是買礦泉水這方面，就是每戶送個六七瓶礦泉水，那這是縣政府當初去買的，不過縣政府有跟我們講我們要必須負責一半，九千多萬那我們要分年度去還給他，當初一開始中央說他要出錢的，結果現在又不出了要我們自來水公司自己去吸收，那時候主要就是買礦泉水啦，從南部運上來再請村里長去發，那我們水公司和其他跟民間的合作基本上就沒有了。

問：那 2005 年馬莎那一次比 2004 年的缺水情況要好轉，主要是什麼原因？

答：94 年那一次比 93 年是好蠻多的，那主要是因為艾利那一次是第一次，所以在沒有經驗的情況下去做也不知道會嚴重到這種地步，那其實在 94 年那一次也是在磨合期啦，像我剛說的很多東西 2005 年時都還沒有，像對外資訊的發布也僅在於傳真上而已，那現在整個的一個通訊網是到 2005 年之後才慢慢的建構完成，那根縱向和橫向的溝通也是到 2005 年之後才整個建置完成，那我剛說的硬體建設也是在馬莎時也沒完前建構好，所以還是有發生缺水的一個情況，那 2005 年那一次主要比前一次進步的是我們有對缺水的事件有擬定新的配套措施，就說缺水了就不只是我們這邊在值班而已，而是整個區處進來一起值班，然後會成立一個客服中心，針對民眾的一些抱怨或疑問做回應。那至於 94 年的狀況會好於 93 年除了是颱風本身沒有艾利這麼大，也是因為有了艾利這次經驗，我們從錯誤中學習然後修正啦。那另外就是現在有那個霸頂抽水系統嘛，那今天水源只要濁度一高，他就會開啟霸頂抽水，此外在馬莎那時候我們水公司也弄了一些戰備水池，就是跟水利會在上游端那邊租了一個很大的水池，那颱風一來之前我們就會先把那水抽滿，那今天颱風來了確定水庫的水源濁度升高了，那我們就會從這水池中放一點水進來綜合一下那個濁度，讓他那個濁度不要超過我們淨水廠能夠負荷的那個上限，用這種方式去拖，去拖個三五天看水庫那邊的濁度能不能降下去，那三五天我這戰備水池的水也差不多用完了，此外我們在山上是還有一些戰備水池，那當初真的就是戰備用，那現在也納入這個颱風天的源水調節，那水量基本上熬個三天是還 ok 啦，那如果你說全部用戰備水池的水可能也不夠，水一天就用完了，所以頂多就是作為稀釋濁度來用啦。

問：那我想了解一下說，艾利缺水那時候水公司整個的處理模式大概是怎麼樣？

答：那時候其實說難聽一點，由於大家都沒遇過類似的狀況，所以那時候就是遇

到什麼情況就是去做什麼，有點像是頭痛醫頭腳痛醫腳啦，那時候也做過分區供水，兩區分區供水，隔日供水等等措施，那就是透過這些嘗試和試驗，然後再去修正它，可能本來是分三區供水，那發現可能不行因為水量不夠，所以再把三區供水變成隔日三區供水，那後來我也經過這一次我們也發現到往後要是水不夠了，我們儘可能用隔日供水的方式取代分區供水的方式，因為我們也發現當初分區供水會讓一些管線末端的地方老是用不到水，那這也是從艾利那一次所學習到的教訓，此外我們也有在艾利那一次統計就是看哪些地區就是水源很難到達的地方，那我們在後來馬莎的時候就會在那些地方廣設那個供水站，雖然設供水站在心理層面的作用比較大，因為你想嘛，你假如住八樓頂，你一個人下來提水，你能提多少上去，你連沖馬桶都不夠你還要拿來喝，那有些大樓希望我們可以直接把水車的水源加到他大的蓄水池中，那這我們目前是沒有辦法去做，因為我們水車沒有這麼多，再說它一個電梯大樓的蓄水池是上百噸的容量，我們水車也沒辦法全部滿足他們的需求啦，所以在設供水站上面是心理層面的挹注高於實質上啦，那宣示的作用比較大表示說我們水公司已經很積極的在處理了希望大家共體時艱，那說到供水站當然我們也有很多擔心的地方啦，例如你設供水站我們也沒那麼多人力派在那邊去看，如果有人在那邊加什麼東西然後有人吃出毛病也麻煩，所以我們也是比較傾向將供水站設在村里長的家附近，或是社區門口讓管理委員會幫我們看，那水要是沒有時也好跟我們聯繫一下，我們也可以送水車過去支援。

問：那就我了解縣政府那邊也有攝一些供水站，那這方面是水公司和縣政府各自做各自的嘛？

答：恩，是。因為縣政府他們那邊有時是受到民意代表的要求，因為一般上來講民意代表比較會去找縣政府不大會去找我們，而且我們也忙到焦頭爛額了，也沒有辦法去理他們，所以艾利那時候縣政府就有設了蠻多個供水站，那我們也設了很多個供水站，然後我們也去各地徵用送水車，什麼營建署的呀、軍方的呀、消防隊的各地都過來支援，那第一次的緊急處置大改也就是這個樣子。

問：那今天發生危機時與里長連繫的管道，是水公司購過鄉鎮市公所還是自己跟他聯繫？

答：那個我們沒有再透過鄉鎮市公所，我們平時就會有那個在地的服務所會跟當地的里長接洽好，因為艾利那一次給我們的經驗就是，要是等到缺水時我們才去做恐怕一切都來不及了，所以之後我們在平時就會跟村里長達成一個協議就是今天遇到缺水時，有哪些事情要去做，那一旦颱風來了，我們一通電話過去他們就會開始動作，像當初艾利時一切都很亂，到處打電話什麼要去買什麼亂七八糟，但是之後一切設備都是現成的了，那艾利之後我們也研議出我們就跟廠商開一個單價的合約在那邊，每年一開始就發包出去，不管有沒有颱風啦，那今天一但需

要設供水站時，那我們就一通電話過去，就整個委外了，告訴他哪邊現在要設供水站，那廠商就會把水桶載過去，就一切交由民間去幫我們做，預先先發包好，因為到時候我們也一定忙不過來，必須借用民間的力量才行。所以在馬莎那時候就有用運上這一套民間的系統。不過說到馬莎那次還會缺水，主要就是我們一整套的被套措施還沒有運作的很完美，那北水局的霸頂抽水系統也是在 94 年年中才整個完成，抽水量也不夠，所以馬莎時還是有造成缺水的一個現象，那到了現在一切都運作上軌道了，所以整體都比較好了，不過你不要以為是颱風規模沒有艾利這麼大歐，因為就我們現在觀察現在只要是個小颱風過來，水庫的水就是泥巴水了，而且過去大概三四天濁度都下來了，現在大該都需要花個十幾天，源水濁度都還是在五六百度左右，所以現在感覺上比較好我想是整個配套措施有發揮到效用啦。那另外我們水公司現在也在研議一個標準啦，因為你看第一次颱風過後進來的水都是泥漿，一下就把濾床給塞掉了，那要是不關廠把機器整個弄壞掉，本來可能只要花三四天的時間就可以處理掉的泥漿，把機器弄壞掉後可能花十天都修不好，所以現在公司有想要說訂一個標準，源水濁度到達一個標準時，我們就整個關廠，來保護我們的淨水設備，然後等水源濁度降下來後在開放水進來，那這樣恢復的時間反而會快很多，我記得好像是 3000 度的樣子。

問：那我有個疑問歐，就是當艾利那一次缺水危機時，就是因為太渾濁的源水進到淨水廠導致負荷不了而癱瘓，最後要多花好多天才恢復，進而導致好幾十天的缺水事件，那既然水公司知道這麼髒的水進到水廠後可能會負荷不了，為何還讓水進來呢？

答：\... 因為那個時候... 其實這是要怪上面啦，因為早期他們沒有這個觀念，因為在艾利之前時我們沒與遇過濃度這麼高的源水，所以說在習慣上我們就會想說那就盡量出，假如說你這淨水廠十萬噸好了，我能夠出個壹萬噸三千噸，那也是出水，另外那在那個時候老百姓常打電話進來罵，他們會說颱風天外面雨下這麼大擬跟我講說沒有水，那我們跟他解釋說現在水的濁度太高不能夠使用，他們就會講說我們只是拿來沖馬桶阿，又不拿來吃，所以上面的長官也備感壓力，所以當時的觀念就是說你能盡量出水就盡量出水吧，所以艾利那時候也就讓水進來，但是沒想到艾利那個濁度實在是太濃了，水一進來就整個塞掉了，連水都出不去，因次最後不得已關廠，因為整個設備都壞掉了，沉澱池也滿掉了，所以才搞到桃園地區好幾個禮拜沒水，那到了艾利之後其實這個觀念也還是存在，那我剛才說如果水源濁度太高就先關廠的觀念是到最近半年才有的觀念歐，才會考慮說是不是乾脆關廠反而會讓影響便得最小，所以說這種應變的觀念也是在慢慢的去演進的，都有在改啦。

問：那從剛才的訪談中可以了解說 2004 年艾利的缺水事件到 2005 年的馬莎缺水事件，再影響上以及處理尚有比較好的趨勢，那除了剛您說的那些原因外，就您認為加強建構一套更高密度府際合作網絡是不是也是讓危機處理比較好的一個

原因呢？

答：其實呢我覺得是從經驗中學習是最主要的原因，經過艾利那一次後我們也訂了一套 SOP，那根中央單位的聯繫也有固定個管道，那我們這邊是屬於一個比較地方性的單位，所以說就我們而言跟其他政府間的互動也就僅止於目前這樣，也不會有再增加或減少的問題啦。最主要的還是我們在經驗上的累積啦，從教訓中學習，然後制定出一些遊戲規則，以後在面對類似事件比較會有依據，我想這是第二次在處理上會比第一次好的最主要的原因。至於說在救災上面，像和其他單位合作或是跟里長加強那邊的聯繫溝通，也不是最主要的，因為我剛也說過架設供水站是在心理層面大於實質層面的，那我們在加強溝通上也是多在宣導上面的擴展，但是整個桃園要缺水的話這缺口很難用供水站的架設來解決，因次就我們這邊的立場最重的還是盡快恢復供水，才是最重要的事，那其他單位像水利會他們也有自己的職責要去負責，例如關切大圳的狀況會不會崩掉之類的，所以就水廠而言重點在於各司其職啦，把自己分內專業工作要做好才是比較最主要的。那如果今天真的有什麼困難或是資源上的問題，我們也沒有辦法直接去跟中央反映，最多就是我們經理會到北水局那邊跟長官反映，那在從北水局那邊反映到中央去，我們比較沒有辦法直接跟中央有什麼溝通啦，至於地方政府的話就是透過我們派駐在那邊的人直接跟縣長報告就可以了，因此也不會有什麼問題，不過啦對於中央的聯繫上，現有類似的災害時中央也有會成立應變中心，那總公司那邊也是會有人在那邊，但是我們真的事比較基層的單位，所以具體也就不是很了解了，但是基本上各層級的政府機關在溝通上原則上應該還是沒有什麼大問題啦。

問：那像我們剛有提到就在艾利那時候有在龍潭大街上架設管子嘛，那些材料和人工都是怎麼樣去喬到的？那些料是之前就有備妥的嘛？

答：ㄟ，基本上我們雖然是事先就有規劃要去做，但是未還沒通過所以材料是還沒有準備，都是等到那時微機爆發後才緊急掉材料還人力的，恩...所以那時候就是請中央幫忙，由中央出面請很多國營單位幫忙，不然一時也調不齊這麼多焊接工和材料，那當初跟中央去溝通這方面的事情是現在在總公司的廖秘書，那像這部份的事情，你其實就可以就近去找這位廖秘書，他也會蠻清楚的，而且當初在處理上他也是比較核心的人員，所以在數據上也會比較明確。

問：那我差不多就這些問題，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：L-1

訪談單位：桃園縣政府

訪談對象：參議

訪談時間：2007年11月19日

---

問：我這個訪談的主題是要觀察桃園 2004 和 2005 兩次因為風災導致缺水的這個事件中，各政府機關在處理這危機上面是否有透過府際合作的模式進行運作，另外透過這種府際合作的方式是否對危機的處理上有強化的作用。所以我的題目就設計成將 2004 和 2005 年分開來問，那這兩個主要的主題中我又以危機的階段來作區分，分開進行訪談。不過為了方便我想我就綜合對 2004 和 2005 年的一個狀態進行訪談好了。那首先就是就 2004 年的時候，在這缺水危機發生前縣政府是否就已經有意識到，可能會導致缺水的這個狀態？

答：在爆發前應該是沒有，因為他這個是一個突發的狀況，他這個是一個由於水公司在處理上發生的一些問題沒也解決好，才導致有後續這個危機的一個狀態。怎麼說呢，石門水庫原本那邊是有一個石門電廠，那他那個水是經過石門電廠才到他那個下游，那在這過程中由於土時崩落嘛，所以水質相當不好，那又由於下游有很缺水，所以他還是讓那個水下來到下游，所以就讓淨水場無法負荷，最後演變成一場缺水危機，所以這是一個突發的狀況。

問：那到了 2005 年的時候，因為前一年已經發生過一次缺水的危機了嘛，那隔年縣府是不是對於颱風來臨可能會造成缺水做一些預防的措施？

答：我記得 2005 年那次完全缺水的狀態就比較好了嘛，由於 2004 年那次是非常突然的、無預警的在行政處置上的一些問題導致的嘛，其實像水公司她們也知道這個汙濁水是不能夠放的，因為下游一定消化不了，但是他們受到行政院那邊和民眾急迫要用水的壓力，然後就下令要放水，結果這水一放下去，這個在技術上無法克服，造成這缺水的事件。那像這個的話，這是無法預期的。因為這是無法按照技術人員的建議去做，這個政治力的介入，就造成這個現象。

問：那個我的意思是說，那第二次的這個危機在爆發前，縣府方面是不是已經有做了什麼預警或是預備處理的方案？

答：這第二次其實我們已經有心理準備了，其實不只是第二次，到現在只要有颱風過來都可能會產生短暫性的缺水，那我們也都先有做好準備了。那第二次時由於有前一年的經驗嘛，大家都怕死了，所以第二次我們都有非常的關注，只要是稍有異常不只是我們，就連水公司就會立刻去做調整啦，所以我記得第二次的時間很短啦，民眾也沒有很抱怨，那像第一次是因為時間拖的真的很長，的卻對生活起居造成了影響。其實民眾也很瞭解，颱風過後這土石崩塌一定會對水庫的

水源造成激清揚濁，那水質當然會不好，民眾也可以諒解，你只要在幾天內搞好，大家都還能忍受，就沒有問題。那經過那次以後，每一次颱風過來我們都會非常的注意，甚至我們有颱風來我們縣府也都會去動員，像要求鄉鎮市公所和村里長阿，都要隨時注意這些地方的供水狀態，那像消防局我們也會要求他們，若是又缺水了這水車的調度能夠很快速的做出反應。

問：那就水車調度來講，在第一次危機時這水車的調度上除了消防局這邊的派出水車外，對於其他縣市地方的水車有進行支援什麼的嘛？

答：有有，像那個台北市阿、台北縣阿、新竹苗栗阿都有派水車來支援。

問：那像跟其他地方請求支援的方面是哪個單位提出的，是縣府這邊主動聯繫還是由市公所直接跟其他地方請求支援？

答：是縣政府這邊跟外縣市溝通的，這還是必須回歸到縣府個層級來做，市公所比沒這個能力。因為像那種比較大型的水車都是屬於消防局的嘛，所以就縣政府委託消防局和其他消防局之間進行協調調度水車這樣，若是在調度上有些問題的話，在藉由縣政府這邊高層來進行溝通。

問：那縣府和其他縣市是否在危機管理上有任何協助救災的協定呢？不只是這次旱災的危機，只要面對到危機管理是某有和其他單位簽什麼合作協定？像那個北台跨域合作聯盟，不是就有訂一個防災合作的一個專項嘛，應該是宜蘭縣負責的嘛，那是不是在縣市間是否有一個互助的協定呢？

答：我想他白紙黑字的協定是沒有啦，但是基本的默契是有，當有問題發生的時候都會互相支援，只有這樣子的默契，沒有白紙黑字的寫。

問：那您覺得透過這種和其他政府單位的府際合作的方式，是否對救災上會不會有幫助？

答：恩，這當然是要先去看他規模的大小，你看哪如果只是缺水個一天兩天，我們消防局自己就可以解決了，那你看要是缺水個一兩個禮拜壓，那可能就會需要到外縣市的支援了。那你看這個支援的問題，我們也是會時常做調整的啦，因為其他地方的水車也不是放在那邊隨時支援我們的嘛，因為他們也可能會有火災發生啦等等啦，像如果我們跟其他人要調車過來，但是可能她們說今天只能支援我們兩部，那其他的就可能就要去基隆或台北市去調也不一定，此外其他縣市也是要保持他們自己戰力嘛，要是全部支援我們結果他們那邊發生火災，不就吐血了。所以像這類型的調度，是隨時且機動的。其實啦，對於其他縣市來說，對於這種災害的問題，機會是均等的嘛，今天是我們桃園這邊，或許哪天也會發生在其他地方，那他也是會需要我們這邊的人力物力阿，所以基本上大家都是會互相

幫忙的。

問：所以像這種跨區域性的合作在救災上還是有他的必要性的嘛？

答：恩，對對。

問：那在這兩次危機之後，這北台跨域合作聯盟在後續有沒有針對這類公共危機有後續的合作事項呢？因為我看他的專屬網頁，好像看不出來有什麼後續的進度世。

答：恩，對。自從上次他們那個宣示之後，這後續的動作....至少是沒有公佈啦。那當然沒有公佈會給人一種後續好像沒有動作的感覺，就是一種揭示性的感覺。宣誓性感覺比較大啦....嘿嘿嘿。

問：那個我在網站上有找到一個 2004 年缺水危機處理日程表，但是我就沒有辦法找到 2005 年在處理這個危機上，有這類的文件可以參考。不知道....？

答：ㄟ，基本上由於 2004 年這次是特別的一個嚴重，也由於他是特別的嚴重，所以我們才會把這個大事紀打出來，甚至那時候淨水場那邊整個是攤掉了，我們縣政府的人員還進駐，我記得那時候沙主任也還沒退嘛，他那時候應該也有那個經驗，所以我們那個工商局的人都全部進駐，協助他們接電話，讓他們能夠專心去處理這水廠的事，不然這民眾光轟炸就不得了了，所以我們有這樣一個大事紀。那 2005 年呢，他前後時間比較短，淨水廠那邊也盡快的進行分區供水，那是不是有做這個表，我幫你問一下好了....

----打電話到工商發展局詢問中.....

他這一部份是屬於工商發展局公共事業課管的，他們副局長在電話中，你要是需要這個資料我等下在幫你打電話，看你要不要就跑一趟工商發展局，看看他有沒有或許他有。

問：謝謝，那我想就 2004 年那次的大事紀來看歐，我發現縣政府到缺水第七天才成立抗旱應變中心，是不是在處理有有點遲緩的狀態呢？

答：歐，沒有沒有。他這是不是，他這是剛好。你看他這個是旱災應變中心，他這是一個連續的過程。一開始是颱風來襲，只要有颱風發布陸上颱風警報後，我們就會成立緊急應變中心，一直成立直到他那個颱風結束，那應變中心才告一段落。那一般過去情況是只要有颱風過後，都會有兩天到三天那水質會不好，所以也就沒太注意，到了第三天第四天那水怎麼還是沒來，想說那水可能隨時會來，結果又等到四天五天還是沒來，民眾也抓狂了，因為你看他做生意的不能做，家裡也不能住，我們也差發現問題嚴重了，那水公司是說他們這幾天也是很希望

能夠把問題能解決，但是砸鍋了他們做不到，就是在這個情況下我們就是在第七天發現問題是完全無法處理，其實說實在這些問題都不是縣政府這邊的一個直接的權限，因為水的處理是水公司，上游的處理是石門水庫，這些都不是縣政府的單位，但是民眾有抱怨，民眾搞不清楚，打電話到縣政府阿道相關局處阿來抱怨，所以我們才趕快成立小組阿，然後派員進駐到水公司阿到現場去協調阿等等。

問：那縣政府大概是第幾天派員到水公司去的？

答：大概也是 29 號（7/29 事發是七天）這一天。

問：那第二次好像就沒有這麼嚴重嘛，那就您認為這 2005 年這一次的危機感覺沒這麼嚴重，就您的看法主要是為何呢？

答：這 2004 年這一次是非常的嚴重，因為水庫他抽的水抽水口原本是在水庫的下面，那就面的水比較混濁，那這混濁的水盡到淨水場讓他攤換掉了，所以後來為了處理這非常混濁的的水庫的水，所以就改從壩頂來進行抽水，抽那比較乾淨的水，所以 2004 年味了要壩頂抽水就從中油阿，中鋼阿調度調人調材料，那時候還有那個中油的電焊工過勞死嘛，所以當時有了這個緊急處理的措施了，後來他們就把這個方式把它變成永久了，當初那些輸水的管線是放在龍潭的大街上，後來把它埋到地底下去，所以現在已經有了一個緊急的處理措施在那裡了。

問：那去做這些事情的事水利署他們去做的嘛？

答：對對對，就經濟部行政院那邊啦，跟其他國營單位去調度人力的，那時候不是謝長廷在當行政院長嘛，他不是說他要是處理不好他就乾脆死在那水庫上面當浮屍了嘛，呵呵。這一定要行政院出面嘛，像我們縣府跟他們也沒有利害關係阿，他也不是沒事幹。所以縣府這邊能做的事就是直接面對民眾要紓緩民生用水方面啦，協調協助啦等等的，像這真正技術性的東西，或許我們去請中油他們幫助他們也不是說不理會啦，但是效果就沒這麼好嘛。

問：那 2005 年時因為有了這個壩頂抽水的系統，所以在供水上有比較舒緩，那在縣府這邊有沒有做什麼其他對民眾舒緩他們沒水可用的措施？

答：我們這邊還是一樣阿，深具教訓，上一次真的搞的人仰馬翻，我們的同仁都派到現場去，跟著消防車去送水，所以經過上一次的教訓，所以我們就有在事後規劃一套作業流程，到了 2005 年的時候我們一發現這水的供應可能有狀況時，我們馬上就照本宣科，人員立刻就啟動。

問：那縣府這邊有沒有針對這種以後可能還會發生缺水的危機座一些長期性的補救計畫呢？

答：有，我們有要求石門水庫針對這個問題要做長遠的規劃，那水利署也有提出一些補救的計畫阿，一些比較長遠的計畫，像你不是學工程的你可能不知道，學工程的就知道 by pass，就是繞流，例如說很污濁的水要是直接進入水場，那反應器就會故障，所以就把這水繞過去，不直接進淨水場，現在有在進行這個工程，以後要是在遇到類似的事件，這很髒的水較不會進到淨水場中，利用排洪道直接將水引到海水裡去，現在已經有在那邊規劃，另外建幾條排洪道，將污泥直接從觀音那邊出海。那像這些都是很花錢的呀，這些也都是需要時間規劃和提報啦...。

問：那縣府這邊在往後遇到類似事件時，所謂的一套程序大概是怎麼樣的？

答：像經過 2004 年那次就是一個很好的考驗嘛，所以現在只要是颱風要來之前，就會先成立應變小組，然後各單位都有他自己的職司嘛，像自來水公司就是由工商發展局去保持聯繫，他有一個公用事業課，像在颱風來之前他們就會和水公司那邊做聯絡，看看這次颱風要來了在水的供應上有沒有問題，需要我們幫忙的有要先講，然後隨時保持聯繫。因為當問題發生後，後續是我們在幫他們擦屁股阿，然後向消防局那邊送水車就會開始待命等等啦，所以說基本上等於是說已經建立了一個 SOP 啦。

問：所以說 2005 年的時候，這套作業程序就有用上嘍？

答：恩，有啦，所以我們才會很快發現問題，然後要水庫開始要做霸頂抽水的準備，不過他們應該也是有在做預先準備，我們提醒應該只是算是叮嚀啦，畢竟這來是比較專業的部份，我們重點只是提醒他們不要再讓事情發生，那中間的處理技術還是需要他們去判斷。

問：那像在 2004 年的危機發生後，縣府會不會和其他縣市簽訂些什麼協議，對於往後若有類似情況要如何相互提供幫助什麼的？

答：基本上，我剛也講了就是地方政府和地方政府間是不會簽什麼協定啦，就算簽了什麼協定也是白簽，多半是揭示性的作用，實際作用也不到，倒是縣政府這邊是會做一些開口式的合約啦，因為政府單位這個，假如說就苗栗好了，他那邊也有個水庫，但是要是今天他把它的水車全都拚到我們這邊來，那他也無法正常運作了嘛，其實這方面問題最終的解決還是要回歸到民間這裡，所以我們向工務局阿就會跟廠商訂定一些開口合約，例如說今天要是遇到有類似的情況，那就在合約裡規定要提供我們多少部車子，什麼樣的車子什麼樣的機具，那多少的價錢，降子先把條約給擬定好，要不然有的時候，像納莉颱風在台北發生的，大家都把人車給搶光了，那這必須要把條約先跟他定好，那這類的開口合約有要求下面要去定。

問：所以說我們在處理危機上有跟民間合作的機制嘍？

答：對對對。

問：那我現在還是比較好奇說，像這類型的府際間合作在危機中，就拿缺水的這個事件來講，他的實質助益有多大？他究竟是象徵性的意義大還是確實有在處理上產生很大的幫助？

答：就府際合作來講嘛，其實這種危機這種事情不是常常會發生的，而且這種事情政府機關間也不會去定什麼協議或是合約的啦，但是政府機關間本來就是要互相的協助和合作嘛，都有這樣子的默契啦，不過實際上真的在處理上還是需要你地方政府自己來解決的，因為其他機關也不能夠對你的無限的支援，他自己也要保留一些資源在他的機關運作和調度，所以那樣的協議是沒有意義的，所以我們還是在自己的地方上掌握好，在自己的職權上漲我好自己的能力，所以基本上還是要靠自己的能力，但是也不能說其他的資助是毫無意義的啦，畢竟了勝於無阿，在這種危機的時候，就算提供一台車的資源也跟十輛車一樣寶貴，所以那時候甚至從宜蘭那邊都調度資源過來。

問：那延續之前的問題，就是說 2005 年在處理上有變好了，除了剛才討論的在硬體上的改進外，在軟體上有沒有什麼改進之處呢？

答：基本上就內部的管理上就更彈性化了，像以前就是阿，有關缺水的事情是水公司的權責，結果他自己崩盤阿，我們就派我們的工商局強力的介入阿，我讓我們的人去陪他們值班哪，甚至還幫他們聽電話，跟民眾去解釋，所以我們也是很強力的去介入阿，所以以後要是在有類似的事件，我們還是會去介入阿，像過去要是發生類似的事情，建設局阿，就是我們現在的工商發展局就會想說這也不是我們要管的事阿，這是水公司的事阿不是我們的事阿，但是現在如果發生這種危機我們都會變成是一體的啦。

問：為什麼是工商發展局在負責跟水公司那邊的聯繫呢？他是跟中央的聯繫上的管道嘛？

答：這中央的單位是要看，像水公司是屬經濟部管的嘛，那跟經濟部的對口單位就是工商發展局嘛。不過對於那種比較重要的決策時，中央那邊就要透過行政院和縣長這邊溝通嘛，所以那時候謝長廷謝院長有來的時候我們縣長也都有去嘛，不過那個緊急應變小組是設在消防局，24 小時待命的，因為畢竟救災跟消防局比較會有關係。

問：那上次我有跟您問到就是縣府有在挖那個戰備井，他那是縣府自己去開挖嘛？因為我在想那戰備井應該是國軍去挖吧？

答：歐，那是我們稱他做戰備井啦，但是不是真正作戰用的啦，就是我們自己去開挖的深水井，我們是計畫在大湳水廠那邊找幾個點，就是當快要下大雨或是刮颱風時，我們就會把那個水先存起來。不過後來水庫有了應變的抽水系統，水利署那邊也要另外做洩洪壩，這戰備井的角色就比較沒有用了。

問：那就 2004 年這次缺水危機中，縣府再自己的權限底下，這整體的處理狀況大概可以打個幾分呢？

答：基本上就縣府的權限來講，這大部分的事我們都沒有辦法去做，但是我們還是全面的動員，而且又要面對這麼多的民怨，我覺得我們都有很努力去做，甚至跟其他這麼多單位協調去承擔，我覺得可以打到 90 分啦。像這種別人放的火，結果我們是在很短的這個時間，很直接的方式去處理，搞不好在其他縣市可能就會說，這也不是我們的事，就兩手一攤了，你問我，甚至那時候水公司的總經理都說你把我頭殺了我也沒辦法，他這個這麼專業的單位都這樣講了，我們也沒有辦法，但是我們還是很積極的去派員進駐、去協助他們、去安撫民眾、去別的地方調水來協助解決，我覺得可以打 90 分啦。

問：那我的問題就差不多了，再補上上一次我跟您的訪談應該就差不多了，謝謝您。

答：那我再幫你問一下工商發展局那邊，看他們王副局長在不在。

——與工商發展局王副局長聯繫中.....

那你等下就到 2 樓去找工商發展局的副局長，看你需要什麼資料就跟他要，或是你還有什麼不清楚的地方也可以問他一下。

問：謝謝。

訪談結束

受訪者編號：L-2

訪談單位：桃園縣政府研發室

訪談對象：前研究發展室主任

訪談時間：2007 年 12 月 08 日

---

問：該次風災前，縣府有無意識到會造成淨水場不堪負荷，將導致缺水發生？若有，是否有預先作為。

答：首先，我想先釐清問題，我不認為這一次是缺水事件，應該說是『停水事件』。因為石門水庫並未缺水，只是水質混濁濃度高，淨水場無法充分淨水，導致無法提供民生需用之自來水。其次，我自己生長在桃園，類似長期停水事件似乎是第一次發生，發生之初，我的意識，原本以為停水二、三天，水公司會立刻解決，縣長或其他主管有無意識到會造成如此久的停水，我無法確定，但根據我的觀察，諸多檢討會議中，縣長對於石門水庫清淤工作未能貫徹落實、淨水場能量不足、以及南水北調計畫的中斷，均表現出高度關心，顯示出此一問題，確難以立即解決。而這些基本問題，存在已久，却在該事件發生後，一一浮上檯面。雖然有些不是地方政府權責範圍，地方政府也無能力解決，但經此事件後，使我們有意識、有經驗，做好預先因應作為。

問：縣府是否對可能發生長期缺水事件作出硬體或軟體預防措施？

答：針對缺水事件，有可能是像這次的停水，造成缺水可用；也有可能因長期未雨乾旱而缺水，其本質都是『無水可用』。因此縣府針對民間水源的開發，諸如：井水的管制與運用、陂塘水源的調查與應用規劃、海水淡化廠之設置、水利河川灌溉與用水之合理分配等，從法令研修、專案規劃、民間合作各方面進行，同時加強基層村里民之宣導與鼓勵配合措施。如：鼓勵各戶均裝有蓄水塔，可維持數天之用；鼓勵陂塘所有權人綠美化與淨化水質，提高再用價值；教育並建立基層緊急應變機制與計畫等。

問：在該次風災前，縣府是否與其他層級單位，有合作協定或行為，對未來公共危機進行預防或合作。

答：就我所知是沒有，都依一般行政體系或程序因應，與民間只有規劃、委辦與研究合作關係，並無協助危機處理合作具體計畫。至於縣長、副縣長部分，當然會運用其政黨、職權與其私人交情、人際關係，與相關需求單位取得協助、配合、支援之默契與行動。可以一提的是，近年來『北台七縣市聯盟(跨域合作計畫)』儼然成形，每年定期聚會，擬定合作計畫，共同開發資源，因應危機處理，是值得觀察與運用的機制。

問：就縣府來看造成此災之最大主因為何？若有一套完備之府際合作溝通機制，是否有助危機預防。

答：你說的好，危機預防重於危機處理，如能有一套完備之府際合作溝通機制，當然有助危機預防。但值得憂心的是，縱使建立了溝通合作機制，一般公務慣性，仍將流於形式化，我建議，除了合作機制，必須同時建立監督管考與績效評比制度，方能落實。就此次災難而言，其最大主因是清淤不力，造成積淤太厚，水質濃度因而無法短期快速淨化。針對此一課題，權責單位因應改善計畫如何？處理廢淤泥地點之選擇，與環保單位、地方政府與民意之溝通合作機制固然重要，

但每年清淤預算之執行成效，誰來考核？廢淤泥處理是否符合環保？誰來監督？

問：危機爆發時，縣府處理過程為何？有無與其他單位進行合作？

答：大致分下列幾點說明：

1. 首先，在縣府成立危機處理應變中心，每天上、下午固定召開協調會報，成員包括中央相關單位、石管局、自來水公司、軍方代表、水利會、各鄉鎮市等代表，中心並由各單位派連絡員留守，負責聯繫、通知之工作。會報中只要提出需要合作的單位，都主動與之聯繫，進行合作。
2. 有關民間生活緊急用水提供方面：由消防局統籌資源調度。例如全縣包括各鄉鎮市之水車、消防車，以及其他縣市、軍方支援之水車或消防車；有關其需求數量、分配比例、分送路線等，均由消防局統籌調度，以利分送到各村里設置之儲水桶，供村民取用。
3. 工商業緊急用水提供方面：由自來水公司與農田水利會協調，調整水源供應比例。
4. 與民間單位之資源整合：除民間自力救濟，自行找尋水源外（如赴山區汲取山泉水、溪水，鑿井取水，購買礦泉水等），不少社會善心人士與廠商，也有捐助礦泉水者，加上縣府自行採購者，分配縣民飲用。
5. 對外訊息發布方面：由於應變協調會報屬開放會議，公開媒體採訪，因此縣長之作為與會議結論，民眾能清楚及時獲知。
6. 有關『跨域合作計畫』：在初期，焦點放在觀光旅遊合作規劃上，尚未針對危機處理合作有所具體規劃，但它確是一個合作管道與機制，相信經由此一管道，對危機處理之溝通與支援，必有相當助益。不過當時，北部水源供應自身難保，而南部水源北調支援的管線尚未完備，因此，實際上能提供的支援有限。
7. 我想強調一點：如何主動結合選區立委關心與施壓，是這類危機解決有力工具。可以爭取中央預算、促請中央部會首長重視與承諾、創造議題等，事實證明這是必要手段之一。

問：在處理危機時，縣府面臨哪些困境，與其他單位進行合作，是否有助困境化解？

答：這個問題只有縣長最清楚，據我的了解，困境很多，但似乎縣府難以施上力。因為水質濃度高，清淤預算與績效監督權不在縣府；水公司淨水能力不足，有關輸水管線設置、增設淨水場、水源調配等，又非縣府說了算數。而中央相關部會

首長支票跳票、關心程度、各相關部會處理態度與想法、治水經費遙遙無期等，這些根本問題才是最大困境。例如：中央剛開始認為地方停水是地方自己的事，應自己負責處理，後來眼見情況不妙，在強大輿論與立法委員壓力下，才不得不承認水資源供應是中央的責任，認真下駐地方督導解決。

至於行政上，有關地方政府資源分配、人力分配、處理能力上，只要首長重視，積極作為，都不是問題。事實上，在非常時期，縣府公務員及民眾表現的努力與自制，值得肯定與讚美。

至於政治因素方面，就我的觀察，在本次危機發生時，政黨與意識形態之影響，或許在初期，有人會加以臆測，但不久，縣屬立委，不分黨派，均全力投入與動員，向中央施壓，爭取經費，積極參與應變處理協調會報等，顯示出政治因素在本次危機處理中影響不大，畢竟水資源供應是專業公共問題，解決問題仍需回歸專業，若政治因素夾雜其間，恐怕解決時日遙遙無期。

問：以縣府立場看，透過府際合作，是否對危機處理有必要性？

答：我想這是肯定的。因為現代社會是個共同體，台灣又非地廣人稀，某地發生問題，必然會相互關連牽扯的，沒有人可以置身事外，尤其危機事件的發生，其影響往往是逐漸擴大的，而其問題之複雜性往往是多元的，必須群策群力、多元思考、多方支援，方能真正解決問題。

問：事後縣府是否進行檢討，擬定補救及復原計畫？而這些計畫作為，是否須其他單位進行合作？

答：開始正常供水後，縣府的工作似乎才真正開始。諸如：持續關心輸水管線工程的復原工程、井水管理辦法、陂塘與河川整治計畫、海水淡化場設置的可能、淨水場之增設、中央治水預算的爭取與通過、石門水庫清淤計畫之落實，以及清除淤泥置放場之選址等。這些都需要中央政府、民代、民間專業廠商、環保團體、各鄉鎮市地方人士、及週邊縣市政府之溝通與合作。至於行政應變處理程序，縣長也要求消防局將本次應變處理程序與經驗，整理成書面資料，提供參考，相信對未來處理類似事件有所助益。

問：以縣府立場看，透過府際合作方式，是否對危機後之復原工作有其必要性？

答：當然，甚至我認為危機之發生，有助於府際合作。因為危機發生時，才發現問題的解決，不是靠個人、靠單一政府，而是靠全民、靠各平行單位、中央政府及各下屬單位的通力合作，即便是精神與口頭的支持，都是復原重要力量。所謂將心比心、前車之鑑，唯有事前合作，預先防範，才是處理危機最佳途徑。

問：以縣府立場看，該次危機處理之表現該打幾分？

答：我無法代表縣府，但就以一位親身經歷之基層公務員觀點，綜觀縣長的重視與積極投入，以及各級基層公務員均戮力以赴，整體分數應在 80 分以上。但遺憾的是，一般民眾並不深入了解縣府作為，無水可用是事實，不論地方政府權責如何有限，都表示不滿意，值得為政者警惕。

問：有了前車之鑑，縣府有無意識到瑪莎颱風也將造成缺水情況？

答：當然，不只颱風來襲，似乎只要下雨不斷，我們就擔心石門水庫水質濁度偏高，淨水場處理不堪負荷，畢竟，石門大壩前的淤泥一天不解決，問題就永遠存在。

問：縣府是否針對長期缺水作出軟體或硬體預防措施？

答：有了一次教訓，縣府當然針對長期缺水有所檢討與因應，就我所知，諸如：對地下水管理辦法之修定、緊急狀況時工業用水與農業用水之分配比例調整、各鄉鎮市可用水源調查等，至於長期方案之探討，如海水淡化場之可行性分析與評估、增置淨水場、南水北運管線之完備、乃至於區域合作計畫之研擬等，甚至主動協調能將清淤後之淤泥填放於縣境『大峽谷』內，足見其誠意。然而，我的觀察，缺水事件固然直接衝擊地方人民與政府，但自來水供應是國營事業，隸屬經濟部，相關中央機關如水利署、水資源局、石管局、環保署等，自有整體規劃與預算分配，就以清淤成效而言，縣府著力處不多，難以徹底解決問題。

問：在此風災前，縣府是否有加強與各單位間之合作協定或行為，以為預防或因應？

答：目前有無具體合作協定，我不清楚，但在檢討會上，確有人提議建立制度化之跨部門、跨層級的協調危機處理應變機制，至於定期之論壇或會報似乎不易建立，因為需要有熱心、有概念、有經費支持，否則沒有人或單位願意推動。

有關府際合作之法制化，我知道中央的態度是樂觀其成，但不願主動促成，因為各縣市民選首長與地方民情有差異，中央不願主動介入。同時，談溝通合作，最大的障礙是信任不足，本位主義與各自利益考量，導致相互猜忌，虛應故事，最後可能都形同虛設。

至於北區七縣市聯盟之『區域合作計畫』，由於推動成員的誠意與大公無私，開啟一個好的合作契機，未來如能在某些議題或專案計畫上，採取一致作為，真誠合作，並共蒙其利，將是其他區域合作之先區與典範。

問：該次風災依舊發生缺水危機之主因為何？

答：水質濁度偏高仍是主因，除了陳積淤泥未除外，雨水量過大，超過土質負荷；山區水土保持未完善，導致土石流；以及上游新竹尖石山區大規模山崩，造成大量土石淤積，使得水庫淨水所需時程拉長。

問：若有一套完備之府際合作溝通機制，是否有助危機之預防？

答：當然有助益，我的看法是，石門水庫會缺水可用，主因是陳積淤泥未有效清除與淨水場能量不足，針對此一專案，如要徹底解決，應由中央主管部會成立一個專責的專案小組，成員必須包括中央與地方及各相關單位，主其事者必須有使命感與悲憫之心，並賦予其預算與決策權，方能致其功。至於定期論壇、會報、合作機制、溝通管道，只是輔助工具罷了。

問：當確定又將爆發缺水危機時，縣府處理過程為何？處理過程中有否加強與其他單位進行合作？

答：當時我已離開縣府，詳細處理過程我不清楚，就個人側面觀察，縣府處理駕輕就熟，一般民眾也有心理準備與因應經驗，尤其中央主管機關首長，親臨指揮督導，影響及傷害，以及缺水期間，均較上回為輕，一旦水質濁度降低，淨水期就可預估與期待，其他救災合作單位能發揮功能的空間相對變小。

問：處理該危機時，縣府遇到哪些困境？透過與其他單位之合作，是否有助困境解決？

答：凡是問題解決必有其阻力與困境，在缺水事件上，縣府最顯著的困境，應是和中央主管機關溝通與爭取相關預算，其次是對於石管局與自來水公司解決問題效能之關心與要求，難獲滿意之回應。因為雖然是天災，而且是只有局部地方有影響，中央與所屬事業的心態想法與處理的決心與誠意，乃至於解決問題之態度與方法，似乎無法讓當地政府與人民感動。因此，立法委員不分黨派的共同施壓與協助、鄰近合作縣市的配合支援與精神支持、民間私人企業的捐助行為、以及當地民眾的共體時艱，相互團結照顧，反而更顯其珍貴。

問：以縣府立場，透過府際合作方式，對於危機發生之處理是否有其必要性？

答：此一答案當然是肯定的，尤其是中央與地方的關係，應該由督導心態，改為合作夥伴關係，畢竟縣市的問題也是中央的問題。至於，平行縣市間之資源排斥想法、本位主義慣性、相互競爭敵對立場等，應由紅海策略走向『藍海策略』，平時建立合作機制與合作關係，遇有危機事件發生，方能產生及時支援效果。

問：開始正常供水後，縣府是否進行檢討，擬定補救及復原計畫？而這些計畫作為，是否須其他單位進行合作？

答：由於上次的經驗，這次縣府因應自如，做法與上次無大差異。

問：這次缺水時間較短，是否預防得宜？透過府際合作是否有助危機化解？

答：當然，由於上次經驗，政府與民眾已有心理準備與預防措施，可以減少不少傷害及損失，但根本問題還是在水質濁度與淨水能力，如能透過府際合作爭取更多預算，投入清淤、水土保持、增加淨水場能量等，以及修改相關環保、水土保持、水源開發等法令，甚至合作組成『石門水庫續生專案小組』，針對石門水庫各種面臨死亡的因素與危機，徹底檢討，研擬因應對策，落實推動執行，才有可能真正解決問題。

問：以縣府立場看，該次危機處理之表現該打幾分？

答：就以一位縣民觀點，綜觀縣府整體表現，我打 85 分。

訪談結束

受訪者編號：L-3

訪談單位：桃園縣消防局

訪談對象：災害管理課課長

訪談時間：2007 年 11 月 23 日

---

問：我主要訪談的這個問題，我把背景稍為先介紹一下，就是 2004 年和 2005 年分別因為艾利和瑪莎兩次颱風造成桃園地區嚴重缺水的這個事情。那我主要是要去觀察政府在進行這整個危機管理過程中，各級單位從中央一路到地方各政府機關的處理過程和其中府際合作的狀態基本上是怎麼樣的一個狀態，那我题目的設計上就是將艾利與瑪莎兩次危機分開進行訪問，那現在可以開始了嘛？

答：恩....好...

問：那第一次也就是 2004 年艾利颱風來之前貴單位這邊有沒有預想到這次颱風過境可能會造成大缺水的這一個狀態呢？

答：ㄟ，桃園的問題是這樣子的啦，在過去只要有颱風過後，多會停水個一兩天，一般就是因為濁度的影響，所以自來水公司會停一下。那 2004 這個艾利嘛，老實說我們一開始也是以為說他就只是跟過一樣，就是一個小停水的狀況，就停個一兩天這樣，不過就業務分工來講，沒錯對於颱風災害的應變是我們消防局這邊的業務，但是就有關颱風造成水或電的影響的話，我們消防局所能做的就只是為民服務這一塊而已，像缺水的話我們就是在做送水給民眾的這一個立場。所以

說消防局再這個缺水危機中所扮演的角色主要就是一方面協助自來水公司送水業務，那對內就是協助工商發展局在處理這個危機，主要是這樣啦。那至於說到這缺水危機的本身，當然對於危機能夠事先去預防當然是最好了，但是…像你也拜訪過很多單位了，你應該也了解就我們縣政府這邊能夠去做的事情必進相當有限，像我們桃園縣當時一日用水量已經到 106 萬噸了，那 2004 年艾利後缺水那次，南桃園就停了 30 多天，北桃園也停了 21 天，哪我們水車出去，不只包括我們消防局的水車，還包括全國各地、自來水公司的還有軍方的水車，全部派出去，我們有做過統計，這全部加起來一天還不到六萬噸的水，根本就不足夠。那回到有關在災前預防的措施這邊的問題，我這邊有一些專卷，的確在第一次 2004 年的時候，我們完全沒有經驗也沒有預想到，但是在事後的處理上，我可以說我們同仁們都已經盡最大努力了。其實我們消防局甚至說縣府在這缺水危機上能處理的部份真的是有限的，你看我們一台水車最多只能裝 6 噸的水，而我們水車就這 30 幾台，而我們的缺口是 106 萬噸，你說這怎麼補呢？所以我們消防局送水主要在建立民眾信心上比較具有實質效益啦。

問：那像您剛所說，在調度水車上除了有消防局這邊的水車外，還有外縣市、軍方、水公司甚至還有一些民間的水車，那這些對於水車的調度聯繫等工作，主要是誰在做？

答：我們消防局這邊當初有成立緊急應變小組，那縣府內也有成立緊急應變中心，那對於送水任務還有水車調派是我們消防局這邊負責，那有關請求各縣市支援的部份我們是透過消防署這邊，跟其他縣市的消防局請求支援，那軍方部份我們就透過後備指揮部，去動員軍方，那軍方另一部份中央是也已經在處理了，所以中央直接透過國防部去聯繫水車，那民間的水車倒是沒有，其他就是水公司那邊的水車，那水公司那邊他們自己會去送水，只不過他會把每次配送的點和水量報到我們這邊，這樣好讓我們分工進行，而不會重複送水。基本上水公司那邊是送比較緊急的用水，例如醫療院所之類的，因為我要一再強調，這沒水的缺口實在太大了，所以基本上要依靠送水車把這危機度過，其實這個危機的處理權限主要還是在中央政府那邊，你看水是從水公司那邊來，那水公司的主管機關是經濟部，那水的源頭是水庫，水庫則是由北水局來管，因此我們算起來應該算是受害者呢，我印象很深刻每次開緊急會議的時候，我們縣長就在說我們是受害者，可是受害者反而要去處理這樣一個危機阿，對呀，我們民眾沒有水用沒水喝也不是我們縣府這邊造成的呀，雖然這也有牽扯到一些有關上游開發的問題，那是另一個層次的問題了，但是今天就是沒有水可以用嘛。

問：那到了 2005 年的時候，消防局這邊有沒有就有事先對可能颱風過後缺水的事件做些預防的動作？

答：不只是 2005 歐，一直到現在只要有颱風我們就會特別注意可能會有大缺

水的情況。沒錯 2004 年這次是一個轉類點，包括最近的颱風，不只是我們還有很多單位應該都有發布很多預警和預告，告訴桃園地區百姓說要儲水呀，那說道 2005 年沒有這麼嚴重，我想各部門都有作很多努力啦，像他那新的抽水系統的確是發揮它的公用啦，那另外水土保持也有做改善啦，其實這都是其他單位的工作，只不過每次開會我都會去參加，所以我大該都了解其他部門的一個狀態，那就我們消防局這邊，現在只要是颱風來的時候，我們都會要求自來水公司，要隨時告訴我們監測的狀況，另外還有包括北水局，讓他的數據到應變中心，因為有颱風來的時候縣府都會成立應變中心嘛，那縣長都會開個三次會，那開會的時候我們就會根據這些數據去判定水源濁度有沒有上升，北水局那邊的水源濁度狀況如何，水公司現在出水狀況如何，都會做隨時的監控。所以說對於 2005 年這次的危機預防我們是作的更好了。

問：那有沒有為了應付未來可能會發生的缺水危機，桃園消防局這邊會跟其他縣市政府的消防單位簽一些協定或是達成什麼共識對於往後的共同救災上面？

答：恩，我們消防局跟其他縣市的消防單位簽立協定，是不會只針對缺水這方面，而是整個救災活動上面啦，那根鄰近縣市所建立的共識其實是有啦，但是就不是僅針對缺水處理而已啦，因為這缺水本來就是這災害協定的一環，所以說今天要是缺水了別的縣市也會過來支援啦，此外啦我們還有一個中央單位會幫我們做整合嘛，因為我們若是跟其他縣市在協調上會有困難的話，我們還是可以透過消防署這邊幫我們做聯繫和調派的工作，所以說不管是法令還是制度上，各縣市的消防單位應該都會有個共識和默契啦，對於共同救災上面也是會有這個意願啦，這是沒有問題的。

問：那就我了解就是 2004 和 2005 那段期間桃園有和北台八縣市簽一個跨域合作聯盟嘛，那他好像有對防災問題上有做一個專門的小組嘛，那這方面…

答：這我先前就在討論這個問題ㄚ，他當初是馬英九在當台北市長時，召集北台灣八個縣市首長，真對六個面向進行合作啦。那防災就是其中一個項目，他六個合作事項包括觀光啦、產業、農業、醫療什麼其他的…。

問：那針對這個北台合作機制有針對防災上的一個專門合作事項，那對於我們 2004 和 2005 兩次缺水是事件處理幫助上，有沒有他的功效呢？

答：我覺得幫助不大，我覺得它只是一個形式上的一個協定而已，因為其他縣市不會因為有簽這個協定，才會來幫助你來送水呀，應該是說，沒錯啦有定這個協定的確是可以把一些合作的細節定的更細啦，但是在我們看來不會因為今天有沒有簽這個協定，他才會來幫助你送水，他才會協助你救災阿，還是幫助你抽水呀，像之前台北縣汐止那邊只要下點雨不是就會淹水嘛，想我們過去也會到台北去幫忙抽水這都是有的ㄚ。

問：那 2004 年艾利颱風過後缺水危機正式發生，那消防局在整個危機的處理過程大概是怎麼樣子的呢？

答：我們現在是有定一個標準作業的一個程序啦，就是特別針對缺水的這個事項去制定的作業流程。因為經過 2004 年這件事情後，我們覺得還是必需要制定一套標準流程在往後遇到類似事件時會比較好進行處理。那這程序中寫定的主要是說什麼人要去去做什麼事情啦，那水車多久要報這個送水的狀況，我們有預訂很多的流程和措施啦。

問：那第一次的缺水事件不就是沒有一套標準程序可以去依循嘛？

答：其實在第一次時這個作業程序就有運作上了歐，因為當缺水危機爆發後，我們一方面進行危機管理另一方面就同步來擬定作業流程的工作，那當初擬定算是一個臨時性的辦法，那等到危機解除後再將這套流程再修正後就是現在這個處理缺水危機的一個標準作成流程。你來看這個，這就是我們一般遇到缺水事件時的處理過程，首先是當我們預見會有缺水現象時，就會成立應變小組，名稱我沒會稱為抗災應變中心，然後要怎麼處置我們會在會議中進行討論，那除了根據縣長裁示去做以外，你看我們消防局其實也不是很被動的，要等到縣長獲民眾要求我們才會去送水的，我們這邊也會成立一個自動查訪的小組，這個機制，我會主動去問哪裡需要我們送水，因為建立民眾的信心是在危機管理中非常重要的一環嘛，所以首先要讓民眾了解現政府這邊在幫助百姓上的一個誠意，先讓民眾對政府建立起信心，此外我們也有對於一些水管末端地區的民眾建立起連絡管道，因為那些地方是最容易缺水的，那這一套做法雖然在 2004 年的缺水危機時有進行採用，但是在一開始時的确是沒有運作的很好，但是過了四天五天之後，我們也會知道是哪些地方會缺水的比較嚴重，所以我們會主動去詢問那裡的百姓的情況，雖然我們提供的水源也不可能完全能滿足他們啦。不過啦這種事情民眾也是學的很快了啦，面對缺水這個事情除了政府外，民眾也會自己去做，建立自己的一個危機處理呀，所以我們桃園這個居民現在都會有備水儲水的這個習慣，這絕對會比我們去送水這個動作有效多了，你看我們送水就是派一台水車過去，把水注到他們的這個社區的供水桶內，大約 1~2 噸，那民眾來取水他也還要用搬的，他能拿多少！所以遇到缺水危機時如果民眾事先有這儲水的習慣，那再搭配自來水公司在颱風來之前把那出水量加大一點，我想要度過個三到四天應該是不成問題啦，所以你看桃園縣再很多地方都有水塔，這個雖然不能治本但是可以先治標嘛，如果光靠送水連標都沒辦法治，送水之能建立民眾信心，讓民眾知道政府有在做，因為水車也都不眠不休的再跑，就算民眾有怨言也不會抱怨的太嚴重了，因為事實上政府都已經在做啦。

問：那像這供水桶阿，是什麼時候提供到供水站的呢，那這麼多桶子是怎麼弄出來的？

答：在第一次就有提供啦，因為那時有一次在應變中心開會時，縣長就有裁示認為說光是靠水車送水可能還是無法滿足民眾的一個基本用水的需求，另外如果不設水桶的話，那民眾在取水時不是水車也同時要再那裡待命，在那裡等著，那民眾在那邊排隊取水等整個取完搞不好都已經兩個小時了，然後水車再回去取水再回到現場又要再花一個多小時，那這樣一天就只能跑個一趟到兩趟，所以後來才用這買這供水桶以利節省時間，讓水能夠快速的提供，另外對於水車取水點我們除了到淨水廠排隊等取水外，我們也會另外尋找其他的取水點，也是為了節省時間，此外啦我們也有增派水車和親自下去詢問百姓，找出最需要水的點，把水供給到哪種沒有水塔啦，或是斷水好幾天的地方，不然一日 100 多萬噸的缺水光靠水車永遠也補不上來。

問：那像您剛所說的在找尋找的其他水源方面，那是哪個機關負責呢市消防局這邊嗎？還有像這些有擁有水源的民間單位或國營企業的接洽又是哪個單位負責呢？

答：ㄟ，這找水源其實是很多單位從很多管道下去找，每個人都去找，這有點像是回到原始的時代這樣子，就是說在縣府成立的應變小組的各成員，假如說水務局要去找水源的話，他一定是從它業務的範圍去找水源，像水井的業務設立和管理是他，他就會想到水井的部份可以開放出來，因為它那邊有桃園縣境內所有井水的名單，那像這邊其他的紀錄就是在討論說要怎麼去找水源的紀錄嘛，像工廠的話，我們有利用那個民政系統，利用村里長通報說哪裡可以載水呀，或是哪一家工廠他的地下水很大阿，很乾淨阿可以用，像中油那邊也是，所以說在這找水源上是多管道下去找，而不是我們消防局主要的工作，比較注重再送水這方面的事情。

問：那就消防局的看法，透過整合政府間的力量和民間的力量，對於這缺水危機的管理上，是否顯著的效益？還是說心裡層面的影響大過去實質上的影響？

答：就理論上來講是一定會有幫助的嘛，但是說這有幫助但是還是要去看子彈夠不夠的問題嘛，因為在危機的管理上去整合其他單位的力量，本來就是很重要的一環嘛，和其他單位建立管道是很重要，因為你絕對沒有辦法靠自己的力量去處理這個災害，而且我想大家應該都有這個觀念才是吧，所以我絕對不會說是沒有幫助啦…但是…ㄟ…但是我要講說…剛那北台八縣市的那個簽訂，只是把協議立定更清楚更細緻而以呀，那反過來說把協議定的很細緻很清楚當然是對救災上是有幫助阿，或是說從你簽定的這個合作中再去檢視去看哪裡不足，再把它更落實那是一定會有幫助的ㄚ，但是只是說不會因為沒有簽定這個協議就會影響到救災或是說他就不會來支援，這件事來看的話，我會覺得說簽不簽這協定其實用意是不大，那你要是從比較長遠來看，當然是要協定啦，整個主題跟各方面應該要更深入，更切合實際嘛，管道一定要通暢嘛，還有你缺了多少缺口，你需要多少外

援，這些都需要評估出來呀。像前天我們才去宜蘭開一個合作防災的會議，像今年就是分配給宜蘭來主導嘛。向北台每年都會挑一些防災主題來做，上半年就是針對加強資訊的互通管道不受災害中斷的一個強化，那這次我去開會他主要就是針對各地的一個義消的合作方面，就是簽署一個協定嗎，為政府力量有限但是民間力量無窮嘛，因為我們也希望在民力方面的資源也可以納入合作，那像前天的那個會議還還有討論一些議題，也是比較邊重於系統沒有錯啦，一個是消防車輛的汰舊換新，那另外一個是想叫建立救護衛星定位系統，所以我們的協定也不是僅有支援協定這一塊，他這北台防災的這個合作目的主要是為了利用這個計畫，第一個目的主要是爭取一些經費來強化自己本身啦，不管是軟體、硬體還是系統阿，那第二個就是剛所說的支援協定，那第三個就是互相學習，假如說哪個縣市哪方面做的比較好，那其他就跟你學習跟你交流。

問：那在 2004 年艾利缺水的這個危機爆發後，消防局這邊有沒有做什麼事後的檢討，除了我們剛所說的標準作業程序外，在硬體或軟體上有沒有為往後可能發生的缺水災害做預防的規劃？

答：這我們消防局在這缺水事件中所扮演的角色主要就是送水嘛，所以我們也就是針對送水這部份看是要怎麼做到更…就是說要怎麼做才不會受到民眾太多的報怨，我們主要是從這方面要去改善，所以後來到第二次缺水事件時，我們就化被動為主動嘛，另外就建立管道嘛，讓我們對於劃定缺水地區更加明確，另外我們設立了一個送水應變作業的專卷，例如像這邊就有針對各消防隊設定說，再送水之前要做什麼，再送水之後要做什麼，那最重要是我們災害管理課歐，你看歐像在危機之前，我們要隨時注意颱風或是豪雨所造成的缺水狀況嘛，然後通報各大分隊做好各項的準備；外預訂各種各樣的表單表格，讓各單位來做統計然後上傳做通報；後到危機報時，我們同步成立應變小組，來指揮調度；後發佈各項訊息和簡訊，提供應變中心會後相關指示；還有掌握淨水廠濁度和出水量，那重點是事後我們一定會做一個檢討，我們會把問題作一個紀錄，然後再試著看要怎麼解決，所以你也可以從我們這些專卷中發現，我們不只是事後作檢討，而是在每一個環節中都有在進行檢討，然後到最後在做一個總整這樣。

問：那麼 2004 年艾利缺水的這個事件這麼嚴重，那到了第二次瑪莎時就比較好了，請問說就消防局的立場來看，主要的原因是什麼？

答：我想主要還是他缺水量沒有這麼大吧，你看 2004 年大一次這麼全面性的大停水，就算我們動用消防的力量，整個卅天也才送了 6 萬噸的水出去，所以說就根本上就是要看要怎麼做才不會讓他缺水缺這麼嚴重，這個是最重要的 Y。所以拿 2004 和 2005 兩次作比較的話，主要當然是相關單位再處理上已經有經驗了，也作了很多的準備了，另外拿颱風本身來比較的話，2005 年瑪莎的降雨量比艾利向雨量沒有那麼大，所以相對水庫的濁度沒有那麼高，那各層級單位間的聯繫

也比較有章法，那對於水車的調度上也比較有規律啦，所以很多的危機管理都是要從之前經驗有沒有，就是經驗要記取，傷痛不要忘記阿，這是災害管理的最高原則，經驗一定要把他留下來。

問：那就消防局在處理 2004 和 2005 兩次缺水危機上，大概可以大個幾分？

答：應該是可以及格的分數啦，如果說僅看送水方面，不去看那個缺水，我們是一定可以獲得一個很高的分數啦，最少 90 分以上啦。不過因為不管我們怎麼送水，他這個缺口始終是這麼大，那就民眾的感受上一定不是很好，因此要是百姓來打應該還會打個不及格，畢竟落差真的太大了。其實就我的觀點來看，在這缺水的危機中，去送水只是在這危機中很小的一個環節，大概只是佔了 5% 而已，但是就中央機關或是縣府看來，去送水或許重要性有到 50%，我的意思不是說這樣想不對，因為今天缺水危機爆發時，重點在於危機的過度，當時要是才考慮上游水土保持也不是重點，是事後的問題，所以每次開會時都常常都是圍繞著送水的這個問題，但是我覺得這根本上還是要把源頭的問題進行解決，才會比較有用。

問：那像剛剛您給我看的那些有關送水的專卷和作業流程什麼的資料，這要去哪裡可以得到這些相關的資料呢？

答：恩，這些文獻沒有公開內…。

問：恩，恩，那我問題差不多就這些，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：L-4

訪談單位：桃園市公所民政課

訪談對象：課員

訪談時間：2007 年 12 月 3 日

---

問：我這個訪談的主題是要觀察桃園 2004 和 2005 兩次因為風災導致缺水的這個事件中，各政府機關在處理這危機上面是否有透過府際合作的模式進行運作，另外透過這種府際合作的方式是否對危機的處理上有強化的作用。所以我的題目就設計成將 2004 和 2005 年分開來問，那這兩個主要的主題中我又以危機的階段來作區分，分開進行訪談。不過為了方便我想我就綜合對 2004 和 2005 年的一個狀態進行訪談好了。那就市公所這邊我也就是要去了解說，在這兩次颱風過後的缺水事件中，市政府的處理上的一個狀況以及這過程中的府際合作，就是和別的單位合作的狀況是怎麼樣的？

答：我們就是那個艾利颱風那時候，我們就是接受縣政府的災害應變中心的指示要我們成立災害應變中心時，我們就配合…，跟著縣政府的腳步也成立災害應變中心，成立之後我們所有的成員就會進駐到這應變中心來，那我們課員也都會進行輪值，那要是有任何狀況時，我們就可以盡快連絡各負責的人進行處置，作緊急應變的處理，我記得那艾利那次是比較嚴重，先是淹水，淹水之後就是缺水。

問：那艾利颱風前市公所這邊有沒有意識到可能會造成缺水的這個問題？

答：沒有，因為過去完全沒有這樣子的一個狀況，因為過去只要是颱風來我們頂多會想到就是會淹水的這個問題，因為我們桃園市這邊沒有山地嘛，所以不會想到會有土石流類似的情況，訂多是考慮到會有水溝堵塞這類的事情而已。

問：那第二次呢？瑪莎颱風那時因為前一年才發生過缺水的事情，那市公所這邊有沒有做什麼事前的應變措施呢？

答：有，因為有了艾利颱風的前例了，所以我們當時就有買了儲水桶阿，所以在颱風來之前我們就在各里都放置了儲水桶預備，那消防局那邊也都有事先做好應變措施，因為我們都會知道颱風過後很可能又會要缺水了，所以我們就是先跟消防局消防分隊阿，事先就會配合好，那艾利之後我們有把那儲水桶都統一收好，那一有颱風來後，就會再將儲水桶派到各里去預備，請各里長來看要放在哪個定點，哪個點比較方便，然後再請清潔隊的車將水桶載過去安置，安置妥當後再請消防分隊把水趕快送進去，然後需要水的百姓在自己去拿這樣，當水用完後再請里長跟我們回報，我們再跟消防隊講再把水補進去。所以說第二次我們已經有一套比較完整的配套措施了。

問：那跟水公司的聯繫呢？市公所在這兩次缺水事件上，有跟水公司有任何的聯絡或是合作的項目嘛？

答：恩，是有啦，不過自來水公司多半都是跟縣政府聯繫啦，不過水公司會利用傳真，告訴我們哪個地區會停水，哪個地區會先停水，然後我們會再跟里長進行通知，那他們也會將資訊傳真給各里辦公處，然後再透過里辦公室的廣播系統支會當地百姓知道，何時要停水然後告訴大家盡量儲水備用。不過這是第二次的處理狀況，第一次就沒有辦法，第一次真的是一團混亂。

問：那第一次水公司是何時告知市公所可能會有長期性的缺水狀況？

答：第一次都馬沒有，艾利納一次連找他們都很難，其實他們也辛苦，第一次他們也沒發生過類似的狀況，所以大家都手足無措，這也不能完全怪他們，因為人手畢竟都不足，像我們這邊人手也是不足，當我們遇到像艾利缺水那次的事件時，才發現人手根本就不夠，在應付這麼大的危機的時候，縣政府還要派員到水

公司納編進駐，那我們民政課這邊也是全部的人員都全部投入，派里幹事到各點去應變。不過現在桃園市在面對類似缺水的事件上是有個好處啦，就是因為桃園市大部分都是公寓大樓，那他們那地下室其實都有蓄水池，所以瑪莎那時候知道會缺水所以大家都會先把水池給注滿水，但是像艾利那次就是沒有經驗，所以才會比較難過一點，不過也經過艾利颱風那一次後，我看家家戶戶也都有準備水塔之類的東西了，因為沒辦法每次遇到颱風可能都會造成停水。

問：那在艾利颱風那次事件中，當市公所這邊確定將會長期沒有水可用時，公所這邊有什麼措施呢？

答：那時我們就緊急跟水公司聯繫，問他為什麼沒有水的原因，然後再跟縣政府聯繫，那在面對百姓的反應方面，我們首先就是先去購買礦泉水，而這是再縣政府還沒宣佈要發放礦泉水時，我們就先開始進行礦泉水的發放，此外有些里長自己有掏腰包買一些水提供給里民使用。

問：那有沒有一些外縣市的鄉鎮有提供一些支援呢或是市公所有沒有跟其他外縣市的鄉鎮請求援助呢？

答：沒有啦，那時候我們也沒想到要向其他縣市的鄉鎮請求援助呢，因為我們想說這不像 921 那一次是全面性的災害，我們這只是水的問題所以就沒有像其他鄉鎮市要求援助，倒是在緊急購買那種蓄水桶時，是有跟其他鄉鎮市合作啦，因為在採買蓄水桶時，桃園境內早就已經沒的買了，全縣各鄉鎮都在搶著買，所以這倒是有請求其他新竹、台北縣和台北市的政府援助採買啦。歐，還有買礦泉水也是跟外縣市政府的協助去買水，因為艾利那次很奇怪要買礦泉水都買不到，所以只到外縣市去整批採購礦泉水來應急。

問：那在處理這缺水危機時，市公所有沒有跟民間或是工廠合作，例如提供井水水源之類的？

答：有啦，我們當時就有去調查我們境內有多少井水，然後再透過里長去調查看這些公司或工廠能不能夠提供井水給我們，那能提供多少，甚至有的事有人家裡自己開的井水，也有提供出來的。

問：那在經過艾利這個缺水事件後，市公所有沒有在硬體或是軟體上提出一些外來因應的計畫或是建設之類的？

答：恩，在應變流程上是有。因為就是經過艾利這個事件後，我們才知道這缺水的狀況是要怎麼樣的應對，因為我們這邊每個組的人都很少，所以現在只要是颱風來了以後，每個組都會進入備戰狀態，就不會像過去那樣整個手足無措。那縣政府那邊也會告訴我們一套流程啦，那我們會循著縣政府的流程去走，那像水公司

那邊我也會開始密切的聯繫，像遇到什麼事情我們可以跟他們哪個組員，電話是多少進行聯繫，要怎麼樣才能連絡的到他們。

問：所以說市公所這邊沒有一套自己的作業流程嘍？

答：恩，是。我們是根據縣政府那邊提供的一個作業程序去走，因為我們市公所這邊沒有辦法，我們比較是屬於一個執行的機構，多半是服從縣府那邊的指示去做。縣府那邊主要是再規劃的部份，連帶公所這邊要怎麼成立應變小組什麼的都會規劃給我們，然後我們去尋著他的系統去做這樣。

問：那就市公所的觀點而言，第二次的瑪莎缺水事件感覺上比艾利那次沒這麼嚴重，主要是為什麼？

答：恩，主要就是因為艾利那一次的經驗嘛，那在瑪莎颱風來之前縣政府就已經有在開始做缺水的因應措施，那我們市公所這邊也就開始先將蓄水桶運送到各取水站，然後消防隊也把送水梯次計畫好，就沒有第一次艾利那時候這麼恐慌，也就是說瑪莎這一次就時間上來講也沒那麼長，我們政府這邊甚至老百姓那邊都該知道要怎麼去因應了，所以就不會像第一次來的這麼零亂恐慌。另外啦，也是因為有了艾利的經驗了，我們也和里長那邊有了比較密集的連絡體系，像每戶里長家裏加裝了傳真機，那桃園共 72 個里長的傳真號碼都輸入在機器裡面，只要有最新消息需要里長取傳達就會立刻傳真給他們，那里長哪邊也會用廣播系統告知里民，至於比較偏遠的住戶里長都會親自打電話去通知，就不會像第一次一樣整個都是一團亂，都要等百姓反應才知道哪裡出狀況，瑪莎的時候就不會了。

問：像我之前有去訪談中壢市公所的部份，那我感覺上中壢市公所那邊和其他縣市的鄉鎮有比較密切的合作，也有從其他鄉鎮地方派水車過來支援，像我們桃園市就沒有嘛？

答：呵呵呵，沒有ㄝ。

問：那瑪莎颱風後市公所這邊有沒有再進行什麼後續的檢討擬定一些更進一步的補救計畫什麼的？

答：恩，也沒有ㄝ，就按造行政程序來，依造行政機關的指示啦。

問：那在這兩次缺水的事件中，市公所有沒有跟國軍什麼單位有進行合作什麼的？

答：也沒有ㄝ，因為桃園市是這邊只有一個部隊，在向善路那邊一個 823 部隊在，而且那邊人也不多，所以他們頂多在颱風過後幫忙清掃而以啦。

問：那您知不知道桃園有跟北台五個縣市簽署一個北台跨域合作聯盟，其中對於救災上面有一個小組進行合作？那這個跨縣市合作的簽署對這缺水事件上有沒有什麼幫助？

答：這我不知道ㄝ，呵呵，我沒聽過這個組織呢。這應應該是縣級單位他們去簽署的吧？我是沒有聽過這方面的事情。

問：恩，是。他這是北台灣五個縣市首長共同簽署的合作聯盟啦。恩…那我想再拿中壢市來比較看看歐，像中壢市在跟其他層級的府際合作上好像比桃園市來的廣泛一點，特別是和民間廠商的一些合作上面？

答：這我想由於中壢市他是比較綜合性的城市啦，那我們桃園多屬於都會型的城市，我們比較沒有工業區，所以能夠合作的工廠也比較少，因為我們都是商業型的產業，地也沒有中壢來的大。

問：恩，好了。差不多就這樣吧，因為好像鄉鎮市的層級在危機處理上的府際合作面，真的比較薄弱。

答：恩，是阿，我們就指示執行的機關嘛，至於那種處理危機的計畫還是建設什麼的或是和其他層級政府間的合作上，我們也比較沒有啦。不知道今天這樣有沒有幫到你什麼？

問：ok 啦，謝謝妳今天接受我的訪問，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：L-5

訪談單位：中壢市公所

訪談對象：副市長

訪談時間：2007年11月6日

---

問：我這個研究主要是了解說，2004年和2005年兩次因為颱風造成桃園地區缺水的這個事情，那中壢市公所處在一個第三級的地方政府，哪在這兩次事件中的處理狀態大概是怎麼樣的。另外我還要去探討說，在這兩次的危機中中壢市公所在處理上，有哪些府際合作的作為。不知道您清不清楚什麼是府際合作？基本上以中壢市來看，我就需要去瞭解到在這危機處理上是公所和縣政府、中央單位、其他縣的二三級政府單位，甚至民間的團體間的聯繫和合作行為。這就是我這次訪談主要的目的。

答：基本上，在這兩次的旱災來看，我們有去合作的對象，就是消防隊。在處理危機上，我們是和消防隊有著非常緊密的配合。那和其他鄉鎮公所的配合上就比較少一點，其他鄉鎮公所是有給我們資源，像外地的，不是桃園縣內的外縣市鄉鎮公所，是有給我們一些資源，像車輛阿、或是主動送水過來的，那倒是有。那真正在這危機處裡上扮演重要角色的，還是消防隊。我們中壢這邊有一個第二大的消防分隊在這邊。

問：那像您剛剛說的是有關其他縣的鄉鎮市公所有提供中壢這邊資源，那是他們主動跟您聯絡還是說是市公所有向外求助要求援助？

答：基本上還是他們有主動提供的，甚至平時我們也有和其他鄉鎮公所有聯繫，互相的拜訪阿，觀摩阿都是會有互動的嘛。尤其是像南投縣例如說魚池鄉阿，我們和他們有一個非常久的感情成份存在，所以當他們從報章媒體上獲知桃園這邊有這個問題時，他們就很主動的調派他們的清潔車過來幫忙載水，甚至是在那邊就先裝滿了水就直接幫我們帶來了。然後大概就在這邊呆上幾天，像他們的人員車具就全部提供給我們來使用。

問：那至於跟縣政府的關係呢？例如說市公所就單純的配合縣政府的調度，還是市公所有自己一套處理的作業模式，若是有的話那和縣政府間的關係會是怎麼樣？

答：當時我們跟縣政府的關係，當然一方面我們要仰賴上級政府的指示，畢竟縣政府是直接跟中央單位是對口的嘛，那我們當然是在次一級的嘛。那當時縣政府是有成立一個危機處理小組嘛，那每個禮拜我們都會去開個會，了解當時的處理狀態是怎麼樣，然後我們這邊處理的狀態是怎麼樣，隨時呈報上去。那我們這邊也有透過許多的管道，例如像我剛所說的資源的部份，除了其他鄉鎮公所提供我們資源，還有一些在地的廠商，他們都是有那個深水井，有一些水源的，像那個金車公司，他們都有自己的水源的，我們都跟他們取得了共識，直接請他們把水源打開來讓我們去取水，像這樣子廠商的協助也有。當然縣政府那邊也是到後來也有用配水，直接買那個礦泉水那些的，不過其實像配水這方面我們其實也早就在做了，因為我們是最基層嘛，對於缺水的感受最深，民眾反映我們最直接，所以我們也沒辦法坐在辦公室裡面不動，所以我們很多很早就開始在動作了，像桃園 13 個鄉鎮市，都是我們帶頭在做的，然後縣政府看到我們在做後，才進行整合，然後帶動其他鄉鎮一起跟著我們的步調來做。

問：所以中壢市是比較有一個完整的處理過程。

答：我覺得在這次事件的處理上，我們是做地很多，跟其他鄉鎮比起來我們也是考慮的相當多，那縣政府有很多的作為也都是比照我們去做，例如像是那水怎麼買、經費怎麼支用這些，都是我們提供的。

問：那我我們就第一次危機來講，像您剛說中壢市在運作上是比較健全的，那對於艾利颱風過境後，市公所有意識到颱風過後會造成缺水這個狀況嘛？

答：這是事我們第一次遇到，遇到這麼嚴重的缺水，過去遇到颱風頂多就停水一天兩天的，或是我們管線末端的地方會有那種短暫性的風災過後會缺水，那這一次 2004 年艾利颱風是最嚴重的一次，也是時間最久的一次，所以一開始我們根本沒有意識到這次缺水會缺的這麼慘，那一方面也是一開始自來水公司把這個消息給隱瞞了，我們是認為他們沒有把實情給告訴我們，我覺得這是一個非常重要的因素，就是沒有把真正的消息傳達給我們，所以等實情嚴重後我們才能... 不過還好我們平常就有個危機防救小組，當颱風要登陸後我們就成立了，所以當颱風警報解除後我們都還是會開會、會研議後續有什麼事情要怎麼做，其實我們都有做，只是我們不知道這問題到後來會這麼糟糕，所以我們才調整腳步。我記得當時我記得，當意識到問題很嚴重時，我們就立刻開始處理配水還有買那個大水桶定點，然後請消防隊來送水，就是這個合作方式。

問：像您剛所說的大水桶，是等到危機確定發生後才去買的？

答：對，我們都是授權給各里去採購，因為那時候要是還採用集中採購，可能那即時性就沒辦法這快的得去做反應，即時性會不夠。

問：那到了 2005 年那次，由於第一次已經發生過了缺水的事情，那市公所這邊是不是有訂定一些預防得措施或防救計畫什麼的？

答：有，就 2004 年旱災後我們有做整個的檢討，甚至是縣政府那邊也作了專案處理報告，為後來可能會再發生的什麼狀況做一個整體的規劃，甚至會去看遇到這風災後會不會再衍生出其他什麼災害出來的規劃。

問：那我還是想要在詳細了解一下，就是 2004 年的時候，這個艾利風災造成缺水的事件中，市公所政體處理的流程到底是怎麼樣？

答：恩，當時我們就是有一個災害防救小組，那個小組是在民政課做一個處理的由他主導，而我們在小組中有分各組，例如公務組啦消防組啦，集合各單位，消防單位、警政單位我們都一個正個的組織嘛，那遇到這缺水的事情，各小組該做什麼事就各自進行去做，另外我們也是固定會派人去參加縣政府的危機處理小組的會議，在會議中了解訊息後就馬上連絡，因為在那個會議中，因為當時那個經濟部也會派員過來參加會議，就是現在那個經濟部長程瑞隆就代表經濟部來跟我們的縣長共同主持會議，那因為自來水公司和經濟部是相互隸屬的關係，所以他們獲取的訊息會比我們還要清楚嘛，而且他也可以指揮自來水系統作業，那我們提出的要求他們也是有權力的去配合啦，基本上在那次的運作上，我們地方的小組和縣府那邊的小組是充分的配合。像那時候的自來水公司的電話，你要去打根

本打不進去，因為電話太多了他根本無法處理，像這方面我們就跟他們要求說要設一個專線，要多增加五到十線給我們，不管你要怎麼處理你一定要老百姓能夠打的進去嘛，因為你的電話不通民眾根本打不進去就會馬上失去信心，所以我們一方面要安撫民眾的情緒，另一方面要去找水源。

問：那像剛您說那個金車公司他們有那個深水井，那市公所是有跟他用買水的方式還是怎樣獲得他的水源？

答：沒有，他們是每費提供的。

問：那是怎麼跟他們談的？

答：一開始我們是有去清查轄內的地方工商行號、工廠看哪些有挖井的，因為我們這邊都有資料嘛，然後就稍微去跟他們探詢一下，了解一下他們供水的情況情形，那我們發現他那邊的水源水質都很好，也很穩定，那他們也說這方面它可以協助我們，另外在后里地區也有一些工廠，那我們都會去跟他們談讓他們提供水源這樣，那也有一些水源也是民間私底下提供的也有。

問：所以民間在這方面扮演了一個很重要的力量？

答：嗯嗯，對，就是他們能充分體認到當時這一個困境，希望大家能夠一起度過這個短暫的過渡時期。當然它提供我們水源對他工廠的運作也會有影響，但是他們也還是很無私的提供出來。

問：那這些跟民間溝通的工作也都是市公所這邊去做的嘛？

答：對對，這都靠平常我們有沒有跟他們去互動，或是他們有沒有認同到地方，他應該是當作一種回饋的心理，一種同舟共濟的心啦。

問：那到 2005 年的時候還有跟民間去拿水嘛？

答：2005... 比較好像沒有了吧。因為 2005 年比較沒有這麼嚴重，自來水公司那邊就開始有分區供水了，所以就沒有再去跟民間的廠商要水的情形了。

問：所以 2005 年市公所這邊就比較沒有比較具體了應變措施了？

答：對，2005 年就比較有經驗了，所以就回歸到消防局和自來水公司那邊去運作了。那 2004 年的時候是公所這邊強力的去介入，甚至是主動的，我們主動去跳到第一線。本來這些事情是水公司那邊' 要自己去面對的，一開始我們也是有去水公司那邊去抗議，但是抗議實際上也沒有辦法去解決，所以我們就只好自己去籌劃要怎麼去解決民生的一些問題，也不能完全去仰賴縣政府，畢竟縣政府還

是跟地方隔了一層，而且縣政府還要去面對上面的經濟部，至於經濟部...說老實說長官們對於地方上的事情不是這麼的瞭解，也許他就只聽自來水公司那邊的說法，像那個會議當中聽他們那個自來水公司的那個什麼處長什麼經理還是工程師的報告，像那時候多半是我去參加會議，我馬上就會發現有很多破綻，也許是他們在各自的立場上做各自的表述，但是我們很清楚的可以發現，他們沒有做到我們民眾所要求的部份，他民眾需要哪些協助，我們會提供一些方案給他，希望他怎麼做，甚至到後來我們就有建議他們說，你們這麼長時間都在停水，那擬在水費部份要怎麼去補償？打折啦、補貼啦你一定要讓民眾的那個怨氣和損失部份，要表示你一個關心，我們甚至都做到這個樣子。

問：那您剛才說當時有定期的一個會報嘛，那是怎麼樣一個模式？是縣政府主導還是？

答：那時候是縣政府主導沒錯，不過那是針對全縣的，不過我們市公所自己也會找里長自己辦一個會報，這是更針對村里的民眾嘛，所以我們會定期跟他們開會，像這要怎麼報銷、這要怎麼弄、經費支出部分都要跟他們定期協商嘛，也讓里長知道我們要做什麼，讓他們很明白在傳達給里民知道。另外我們也會跟自來水公司要求，就是每天一個處理進度的部份，包括那個淨水廠阿，今天有多少水量在跑，有多少水可以提供，在哪提供一定要讓我們知道，讓我們好傳達下去，也避免很多民眾一直打電話去他們水公司，減少他們的一個作業量，人力的部份。

問：那像那時候跟縣裡面的會報大該是多久開一次？

答：一個禮拜至少一次，固定的。那經濟部那邊也會派員過來列席。

問：那像公所和里長開的會也是一個禮拜一次？

答：對，不過那時候臨時都會在開。

問：那到 2004 年這次旱災結束後市公所這邊有沒有做一個全面的檢討？或是一個評估阿當在遇到類似的事件時，有沒有一個標準的作業程序？

答：有，我們後來有做一個檢討會議，有把它定出來一個當面對後續類似的事件在發生時，我們就有一個作業程序去應對，像那些資料現在都在民政課有。

問：那在硬體上有沒有作一些為往後可能在發生的缺水事件上，作一些預防性的工程？

答：有，我們的作法是找一些公有地，像公園或綠地什麼的，在那邊開鑿一些深水井，平時這些水就可以提供那些公有地的使用，那真的有事時就可以當一個緊急取水的點。

問：那就府際合作這部份來說，像您剛說當時有跟其他的一些也是三級的政府單位有透過私底下的交情來提供合作幫助救災的這個部份，那像這種非正式的聯繫有很多嘛？

答：像台中縣的豐原市阿，像我剛才說的南投的阿。

問：那透過這些外縣市的單位在這救災上的成果大不大？

答：其實我覺得透過外縣市提供資助不算是一個最主要的助力啦，但他這是一種精神成面上的支持啦，因為那時候我們也已經焦頭爛額了嘛，我沒有管理權又沒有指揮權，但是你又必須去面對民眾的那個指責，和要求時，其他的鄉鎮公所提供我們資源時，我們就能夠告訴民眾我們已經在處理了，而且不只是只要我們在處理，其他縣市的單位也都有給我們資源和協助，那這段時間希望大家共體時艱，這樣子一個說法比較能夠讓民眾信服啦。所以說對於外縣市的單位給予協助上，精神層面和政策推動上比較有他的成效啦。

問：那跟軍方的合作呢？

答：這跟軍方的合作啦，我是覺得它給我們的感覺...當然是他是...因為這幾年來軍方的體制和成員過去比較不一樣，所以他們的配合度...我們也不敢說他不好啦，但是在實際上就是比較沒有把這事情當作他自己的事情去處理，他比較是被動一點。我舉個例子說，譬如說他今天原本是排定今天要來個十部車，但是很長就會說，我這邊是有十部車阿，但是今天有五部是壞掉的，然後就沒下文了，然後你必須去找他到上級的單位，上級的長官去關心去瞭解，然後就...毆毆毆車又好了，很被動的。

問：那像跟軍方聯繫方面也是公所這邊去跟他們聯繫的嘛？

答：是，這也是我們主動去跟他們接觸，因為我們中壢這邊大概有 1/10 的面積是軍方的，但是就國防部現在的規劃，這些營區有很多只有維持營區運作的兵力，沒有什麼真正的部隊在這邊，但是這第六軍團在中壢市，所以我們還是可以用這樣一個管道跟他們聯繫。

問：那就整體來看哪，像 2004 年這個處理上，中壢市公所在處理上大概可以打幾分哪？

答：我覺得如果單純在這行政的處理上來看，我們第一次面對這種情況，以我們的職權處理上的和環境之下，中壢市公所的處理已經很不錯了，基本上可以打到 80 分啦，因為我對這工作的要求是蠻高的，對於這工作我們也是全力去投入，我們這真的事沒日沒夜的，像有很多的工廠阿，送水來我們馬上要趕快送下去，

那要怎麼去分配，和起來好像是很小的事情，但是實際處理上是很複雜的，如果處理不好在認知上會產生很大的落差的。

問：阿，還有一個問題就是，2003年桃園縣和北部其他縣市有簽訂一個「跨域合作計畫」對於跨域救災上，也有訂一個專案去處理，不知道市公所處理這危機時，有沒有感受到這幾個縣市向台北縣市啦，新竹宜蘭那邊有更多的支援進來？

答：ㄟ，基本上這應該是一個縣級的合作模式啦，那我們是沒有特別的感受啦。

問：那就瑪莎颱風後的缺水事件，市公所這邊的處理是不是就沒有什麼特別的作為了？

答：基本上那次市公所介入的就很少了，再說第一次我們也有擬定出一套作業程序啦，所以應該又還好了。他一開始停個幾天就有開始分區供水了，而且我們民眾也很能夠忍受，市民們經過上次的經驗也已經有做好準備了，像我們管線末端的民眾也常常會有缺水的問題，他們的忍受度也是越來越強，我也是很佩服他們。

問：那在經過這兩次危機後，市公所這邊有沒有作一些確切的應映之道，來面對這缺水的困境？

答：其實這個歐，你也知道我們是公部門，那水公司他們也已經民營化了，雖然也有點半國營的味道，但是畢竟權責不想統屬，我們並了很多計畫，他們也不一定去配合，有點使不上力的感覺，再說我們已經是最下面三級的地方政府，我們能想到的也只能提供他參考而已，那實際上要怎麼去做，或許他們也有他們自己專業的評估。但是真的畢竟不相互統屬的關係啦，我們提給他們的建議也不一定去認可啦。其實我們第三級政府主要還是在執行面比較多啦，有關這種政策規劃面的東西就比較少了，那縣府後續有沒有在根水公司或北水局有或後續聯繫就不知道了。

問：那您剛說對於合作很密切的消防隊，是哪個消防隊？還是跟消防局？

答：是跟消防局的分隊，這邊應該是屬於第二分隊的樣子，其實原本應該是消防局指導我們應該要怎麼做啦，不過由於我們受的壓力很大，所以就直接跳出來跟消防隊溝通，變成說我們指導消防隊要怎麼去運作協助救災然後去執行，像要怎麼去送水阿，要怎麼安排管理啦，這些都由我們先去過濾在告訴他們要怎麼去做。

問：嗯，那大概就這些問題了，謝謝。

訪談結束

受訪者編號：L-6

訪談單位：桃園市文化里

訪談對象：前里長

訪談時間：2007 年 11 月 24 日

---

問：請問在 2004 年艾莉颱風過後那段時間桃園有發生嚴重缺水事件，請問在那段時間中文化里這邊在危機]的處理上大概是怎麼樣的處理情形呢？

答：其實我們北桃園大概一週後就有部份開始分區供水了，那供水管這附近主要有兩條，第一條從復興里去，第二條從民權路這邊也有一條管道到那個太平洋公司去，那我們這邊都算是水管的中間，所以分區供水時文化里大概沒很大的缺水，另外啦，在完全缺水那一段時間，市公所有給大的水桶，一個放在中華路一個放在衣蝶這裡，給人家用就對了，如果沒水再叫消防隊載來，但也沒辦法讓你用得很充足就是了。主要的問題大概就是這樣子。

最困難的是在大檜溪那裡，那邊都沒有水，一個禮拜一滴水都沒有，那裡比較高，我們這裡比較低，剛好大水管從復興路過去，所以這裡沒缺水，但是在山的那裡，大檜溪那裡，一點點水也沒有，這時候你論文我給你建議，政府很認真做但沒有仔細想我看是不對，沒下雨的時候，石門水庫要清，土要趕快載掉，載出一噸的土就多一噸的水可以備用，對不對？你水庫沒有應該動用預備金清除上面留下來的泥土，還有一個問題，政府下標，這個是對，但是他督導不周，如何督導不周你知道嗎？標到的老百姓，他是抽底下的沙，泥土泥沙留在底下，一旦下雨就濁，水來就濁，應該污泥要清理掉才對，他沒有來督導，他標你來載多少出去就載多少出去，這根本你應該來督導對不對？第一你光是拿那些土，好的土我跟你標來說，我跟你標你要拿錢給我，這些土我拿去賣還可以賣錢，泥沙沈澱不是算呎的是算丈的，應該要好好整理。

問：這個問題我訪談過水利署、自來水公司我也去問了、縣政府我也去訪談了，他們都有各自的說法，但主要是，水庫本來淤積就很嚴重，要進行清淤的工程也不是很快就可以達成，此外在資源上也不是這麼快可以取得嘛。

問：這是真的啦，可是你要想辦法，你要動用預備金阿，一年預備金這麼多，不是只有桃園縣阿，石門水庫台北縣新竹縣一部分阿，這水管你不能說沒有錢沒有預算就不做這是啊，我看這是拖泥帶水在拖啊。還有一個問題，最重要的是，颱風的時候，我們在旱災，中南部在水災，這麼多錢都在花，為什麼不做大水管，北水運南，南水北運，這是政府應該做的事，雪山隧道這麼大的山都在挖了，更別說是小小的水管，應該是能做的。

問：有阿，現在說有一個 250 億的一個治水專案，現在有在做這個東西。他現在

有在做啦。

答：這都是紙上談兵啦，現在立法委員一攻擊，就說有啦有啦計畫都在做啦，再三年五年都還沒有做，現在政府應該考慮到，現在整個地球熱一直在升高，啊暖化啦，啊那個北極冰山漸漸在溶化下去，以後要變成怎樣大家都不曉得阿，我也不曉得，但是政府應該要替老百姓進一步去想這個問題去做這個事情，不能到時間到了才在喊救命就來不及了。

問：那有關我這次的訪談，我這次做就是要看這次缺水，有兩次嘛，第一次 2004 年，2005 年也還有一次。

你們福太那裡有缺水嘛？應該是沒有吧，因為我們這裡水源頭，這你要訪問最好是要訪問大檜溪那裡，他們的苦衷很多啦，我們這裡從板新來或桃園市大湳廠他的大水管都很粗是從復興路過去，還有一條從民權路一直到太平洋公司那裡，因為有簽約，不能缺水不然會爆炸，所以我們比較不曾缺水。

問：所以我們文化裡還好嘛？

還好，最好是文化里，一直到市場那裡都可以。那你說 2004 年是比較嚴重一點啦停的時間是比較常一點啦，但是我這邊大多都是大樓，那大樓都有那個的水池，另外要是沒有水塔的人，也會到附近的親戚就到那裡去用水洗澡，這個事情也很多啦。

問：那像第一次缺水市公所這裡提供大水桶？

答：第一次沒有提供大水桶，第二次才有，黑色大大的，一個五噸，每一個里有兩個至三個，小的里兩個大的里三個，里長要去巡，沒水了要打電話給消防隊，消防隊馬上就知道，消防隊大約一個鐘頭或一個半鐘頭就會送來。

問：所以是第二次才有裝什麼水桶，第一次沒有？

答：對對，第一次沒有，他沒有準備好嘛，臨時買不到桶子。但是到第二次水桶海快就架起來了，來用的卻很少，因為第二次很快就分區供水。

問：第一次都沒有什麼很進一步的準備，是否有很多商家跟你反應？

答：有有有，比如一個例子來說，以大公司來說，什麼衣蝶啦統領啦還是遠東，百貨公司有錢，都去買一台一萬五來放水，一間百貨公司買三至五台，本來三台就夠，後來五台還不夠用，為什麼呢？因為大家都去百貨公司上廁所，家庭用水比較少，但是上廁所比較有問題。所以後來百貨公司認識的是不會檢查什麼不然都要檢查有沒有買東西才可以上廁所。第二次時間很短，這裡我們都沒有什麼大

問題發生。

我想第二次很快有水最主要是我們這裡水有板新水廠來嘛，所以要真的停水，這裡沒有三兩天就來了，那時候市公所這裡有放大的黑水桶，你家那邊也有放一個，裡面這裡樹下那裡也有放一個，但是沒什麼用。至於第一次臨時來沒有準備嘛，政府老是這樣，政府是沒水才在想辦法，應該你現在旱災要來的時候，沒水你就要快點動用預備金，把淤泥載掉，對不對？比如一個例子，以前的事啦，過去石門水庫做好後，政府才在開發上面的路，這是很錯的事啦，應該石門水庫計畫要做的時候，裡面的道路就要先做好。我再說一個，我是台灣人，你也是台灣人，大家都是台灣人，但是有一些沒有良心的生意人，在山坡地開發的商人，把那個山地都破壞掉，鬆軟的土，一下大雨土石鬆落，泥土都到水庫裡了，攔沙壩，兩個攔沙壩，這條路大溪上兩個攔沙壩，今年做好明年就滿，這個就是這個道理，因為路沒蓋好，生意人能賺錢就好不管你這麼多，有些還把廢土倒下去石門水庫裡，你也看不見，晚上時我才倒，你也沒辦法，而且有的還是從管制區，管制區要辦入山證才能進去，政府官員有特殊的通行證，不然說普通時候也沒辦法進去，大概就是這樣啊。

問：那我們這邊商家特別多，那在缺水時這些商家的嚴重缺水問題，辦公室這邊有沒有什麼因應之道？

答：百貨公司都自己買水，一天要大約 6 萬塊的水。那像他們這種連鎖的大公司都有辦法弄到水他們都去台北市那個水庫那裡買啊，翡翠水庫去買水。那其他小商店也是有趣買水啦，兩三家合起來買一個。

問：那像第一次這麼嚴重，您有沒有向市公所要求什麼資助或資源的？

答：當然每個都在罵市公所，老百姓罵里長，里長罵市公所，我被老百姓罵就應該笑笑，你不能生氣啊，市公官員所被里長罵也只好笑笑，他們都說沒錢。

問：像裡辦公室這裡，既然像百貨公司他們有辦法買的到水，有沒有跟他們合作，就是說我們可以間接跟他們獲取一些水，然後提供這裡的民眾。

答：那個他們的水我們也拿不到，我跟你講，他們都用大的水車，30 噸的水車來，水管在民權路這裡，水管裝上去水打開來，一下就進到他們的地下室去了，他們有這個設備啊，也不會滴下來，鎖好之後，水管裝到洞上去，水都倒到地下室的水塔，也要不到水。

問：那第二次的時候，颱風要來之前，里辦公室有沒有預測到又要缺水了？

答：那時候第二次市公所就有預先配來了，先送大水桶過來，他有說先試用，

若會漏水要先反應，他會再換，第二次是做的還不錯啦。另外他們里長也會騎摩托車，出去買礦泉水給民眾用，我們里長會先出錢，後來再跟公所請款。

另外市公所也有送礦泉水過來，不過那個是，我說就像是騙小孩打屁股一樣，一個里買 50 箱，是要幹嘛？一戶能分不到一罐啦，50 箱才百來罐，一個裡幾千戶要怎麼說。光是你家那邊就一百多戶了，你這沒辦法分啦，一個里 50 箱怎麼分，光是來這裡喝就喝完了，更別說是要分了。

問：那像我們文化里有沒有戰備井？

答：戰備井現在沒有。以前是水利會，現在是美華泰那裡，現在沒有，那他們自己在用。不過對於整治缺水的這事情我是覺得啦，政府每次都說沒錢，這是最好推託的方式，我不是不想做啊，我也想做事啊，只是沒有錢可以做，這樣你也沒有話講啊。

不過政府最大的錯是在你沒有預先準備好，至於政府說沒錢或許真的沒有錢，而是老百姓也是有做錯很多，為什麼是老百姓做錯呢？在攔沙壩那裡，那裡有兩個，攔沙壩才做好，泥沙沈澱明年就滿了，沒有用，生意人載出來要 60 多公里，他倒下去光是省油錢，我倒一趟勝過一夜倒 10 趟，再說上游過度開發，現在土鬆，沒有樹根抓地，雨一來就下去了。不過要根本去改善，要做的都是在高層，規劃方面，里辦公室能做的可能比較少。我說里辦公室能做的，就像「狗吠火車」，在公所和縣政府那裡就安靜下來了，上面怎麼聽的到，上面根本不知道。中央還是要深入最基層才行。

問：不過根據我去有關單位的訪談，其實他們也都有在做規劃了啦。

答：規劃公說公有理，婆說婆有理，你再進一步跟他講，他就會說我就沒有錢啊，這個計畫都做好幾年了，都說沒有錢，中央錢沒撥過來，是誰的錯？以現在政治來說，國民黨說民進黨沒做事，民進黨說國民黨擋預算，去年 6 月的預算今年 6 月才通過，這誰的錯？國民黨的錯還是民進黨的錯？對不對？你預算不給我過，我就沒辦法做事，民進黨是這樣說啦，國民黨就說，你都沒做事，他就說我沒錢做事，兩個就這樣，你也沒他辦法，現在老百姓眼睛是雪亮的。不過我剛想到，你說缺水的解決上，在煉油廠那邊的幾個里，石油公司有提供井水出來，他就給你拿嘛，不過你看歐，你一個人水桶可以裝多少。但是那邊幾個里長是有主動跟石油公司要，才開放給老百姓啊。那到後來石油公司有讓那種水車進去裝水，但是要出示只里長的證明的才可以用大的水車去載，不過就是附近幾個里可以用，因為要是抽太多，石油公司運作就要停頓，他也怕失火爆炸什麼的，救我知道他們開放也是有去請示中央，中央也有批准。

訪談結束

受訪者編號：L-7

訪談單位：中壢市普強里

訪談對象：里長

訪談時間：2007 年 12 月 5 日

---

問：請問那在 2004 年艾利那時候的缺水為危機爆發前，里辦公室有沒有先預想到颱風可能造成停水，然後預先做一些預防措施？

答：其實過去就有類似的情況了，只要是颱風過後可能就會停水個一兩天，所以我們一開始也是想說這次大概也就停個一兩天，不過這一次就是一停停了快一個月，那是前我們是也沒有做什麼特別的應變措施啦，所以 93 年那一次的事情，的確造成很大的影響啦。

問：那 2005 年瑪莎納一次的缺水危機呢？既然有了前一年的經驗，里辦公室這邊有沒有做什麼預防措施呢？

答：恩，第二次我們就知道颱風要來可能又會跟去年一樣大停水，所以我們都戰戰兢兢的啦，不過你說預防措施歐，我們就是把去年買的那個大蓄水桶把它搬出來預防，就這樣子啦。

問：那這個桶子是艾利那時候買的嘛？是市公所買的還是里辦公室這邊自己買的？

答：買是我們自己去買的啦，可是錢是市公所那邊出的。就是第一次缺水時，市公所有撥一筆緊急款項給各里，那我們就用那筆款項去買這個儲水桶，另外來用那錢買了一些礦泉水啦其他的一些東西，然後就是跟市政府合銷這樣。

問：那麼艾利納一次的缺水事件，里辦公室這邊的處置模式大概是怎麼樣子的呢？

答：第一次歐，一開始我們就以為說就跟過去一樣頂多停個一兩天嘛，結果過到第三天第四天水都沒來，那我們就著急啦，那是公所那邊也有傳出消息說這次缺水可能會很嚴重，那我們里這邊，基本上我們就趕快先買一些礦泉水發給里民用，但是那只是給他們喝的啦，另外就是靠井水，因為我本身這邊就有一口井水，另外我在跟其他幾戶有井水的民眾聯繫，請他們幫忙一起提供井水出來，然後就把這些井水連幾條管子出來，加裝水龍頭然後廣播給里民知道，讓民眾可以取水使用。另外消防隊和自來水公司那邊就是有提供水車過來，因為到缺水後幾天後，公所就有在幾個點設置取水站，那消防隊的水車和自來水公司的水車會過來加水，不過說實在靠取水站的水根本也不足夠，所以我後來就跟我附近的那個游

泳池商量，他們也願意提供水過來給我們資源，他們游泳池自己有一口深井嘛，那他的水源就很足夠，那我們也就從他的深水井拉管線過來，抽井水讓民眾使用，有了游泳池的幫忙在加上我和幾戶有井水的民眾提供水源，基本上我們里的用水就基本上足夠了，甚至我們還把水打到附近一些大樓的水塔裡，讓他們使用上更方便。

問：那游泳池提供井水是無償的提供嘛？

答：是阿，他們就是無償的提供水給我們使用，不過像接管子啦這些錢就是我用我剛說市公所的那筆緊急款項支出，另外我們在抽水時把它的馬達燒壞掉，我們也是象徵性的賠償一點錢給他們，畢竟是公所那邊的緊急預備金也是有限，錢不是很多。

問：那您剛說消防隊和自來水公司會有水車過來提供水源到送水點，那要是那邊的水被取完後，是里辦公室這邊跟他們聯繫還是透過市公所呢？

答：歐，那時候真的是一團亂，水被取完時我們當然會先跟市公所那邊講，但是水車有限，他一時半刻也不一定過的來，那水公司那邊我們也會打電話過去，但是也不一定會立刻補水過來，此外從外縣市來的水車，我們不知道要怎麼去跟他們要水，所以到後面幾天後，我們就有跟幾的水車達到共識，就是說今天這台水車就是專門提供給我們和附近幾個里來使用，這樣子就比較穩定了。

問：那艾利缺水事件之後，里辦公室有沒有做什麼後續的計畫或是策略還因應往後可能會發生的大缺水事件？

答：恩，我自己就是有再加裝依個水塔啦，那我也會跟里民建議說也請他們加裝水塔，因為這一次大家都知道厲害了，此外們里辦公室這邊就是會加強宣導用水的觀念啦，要是遇到大雨或是颱風的話，我們就會先廣播給里民讓他們有心理準備，要先存水備用，那基本上我們現在每戶大概都加裝了兩個水塔，那真的要是發生停水大概也可以撐個4~5天沒有問題。至於你說計畫我們里長這邊也沒有辦法做什麼計劃啦，最多就是多宣導讓民眾有心理準備，因為就算經過一次的停水事件，第二次時還是有些民眾沒有事先存水，這也還是有的嘛，所以這就必須要我們多加宣導啦。

問：那麼第二次瑪莎颱風那一次的缺水事件，里辦公室這邊處理狀態大概是怎麼樣的呢？

答：第二次就比較好了嘛，我記得好像就一個多禮拜吧，之後就開始分區供水了。那一開始我們就是有把去年的大水桶拿出來，那水車也有固定過來加水到取水站，不過由於大家都已經有事前做一些準備，像我剛說的裝水塔呀，所以會出來

取水的民眾也就比較少了，那我們一樣也有跟游泳池合作，請他們提供一些水源出來，另外我知道別的里附近有學校的，也有開放讓民眾可以到學校去取井水使用，所以第二次在感覺上就比第一次來的好很多，基本上大家也有經驗了嘛。

問：那瑪莎之後里辦公室這邊有沒有做什麼更後續的處理呢？因為我知道縣政府和市公所有想要找一些點挖戰備井作為往後可以取水的點，那您這邊有跟市公所合作在挖井這方面？

答：歐，這是有啦。就是第二次之後嘛，市公所有想要在一些公園或是廣場挖一些井水，那我當初就是有報要在公園裡挖一口井，平常可以澆花用，那遇到缺水時就可以提供給民眾取水，那我後來想說在我家附近再挖一口，但是因為那是私人用地，所以市公所這邊有沒有准了，不過基本上是有在一些公有地挖一些井水備用啦。另外我們還是再次加強宣導里民的危機意識，宣導用水觀念，我想這是我們里長這邊比較能做的事情啦。

問：恩，瞭解了，那基本上就這樣子，謝謝您。

答：恩，那你要還有問題就直接打電話問我就可以了。

問：謝謝。

訪談結束