

主題：八七水災

受訪者：陳金溪顧問

時間：2008年9月30日下午14時~17時

地點：陳宅

訪談人：顧雅文、李宗信

逐字稿整理：陳姿君

陳金溪先生

學歷：台南州立台南農業學校農業土木科

經歷：

台灣總督府農商局工手（1944.4.26-1945.8.15）

台灣省行政長官公署農田水利局工程員（1945.8.15-1947）

台灣省水利局第十一工程處工程師（1947-1966.2.1）

曾文水庫工程局主任工程師（1966.2.1-1974.2.1）

經濟部中華工程公司專案工程師（1974.2.1-1990.8.31）

水利局及中華工程公司技術顧問（1990-1995.8.31）

台灣省水利處水資源工程技術顧問（1990-2001）

經濟部水利署壩工技術顧問（2003 至今）

八七水災發生原因

過去台灣發生颱風時，颱風經過的路線，大致有以下幾條：第一條是從宜蘭過去，這是往北的路線；第二條通過中部，從花蓮經過；第三條是從台東大武的南部路線。另外最重要的，是從巴士海峽來到台灣這裡，從南部轉彎 90 度然後沿著中央山脈向北移動，是發生災害最大的路線。至於導致八七水災的路線，就是從巴士海峽轉 90 度登陸，轉入陸地都市，颱風的速度轉慢、行徑時間延長，雨量強度又大。另外從地勢來說，中央山脈下面還有一個蕃界嶺，在中央山脈底下，雨量通常會集中在這邊，再由西部平野入海。一方面雨量多，另一方面溪流入海的距離又短又急，因此大量的雨水下來後，又會因為溪流的坡度陡，洪水量一下排不出去，所以造成堤防、排水系統溢滿，因此發生災害。

八七水災是台南新化到新竹一帶發生的，災害範圍包括嘉義、員林、彰化、台中、豐原、苑裡、苗栗、竹南、新竹等，帶來莫大災害。災情發生後，當時水利局為了配合八七水災重建政策，成立了「八七水災重建工程處」。工程處主要分為兩個單位，一為「河川重建工程處」，由當時的第三工程處沈處長負責（按：「次要河川督導小組」，由胡運鼎任召集人），並從各地水利局處室調來部分的人員來支援。另一個單位則是「灌溉重建工程處」，就是由當時的水利局工務組組長楊學凍先生負責。當時工程處設在臺中市後火車站，租了一棟歇業中的旅舍，

所以一、二樓作為辦公室，三樓以上就成為宿舍和餐廳，所以大家都住在同一棟大樓裡面，辦公、吃、住都在一起，以便日夜可以工作，吃飽飯後就有時間可以再看公文。我們當時可以說是日夜工作，時間長達一年多。

灌溉重建工程處的任務

八七水災發生後，當時的「灌溉重建工程處」楊學涑處長，就從各地調派過去曾經做過灌溉排水工程的人員協助重建工作。當時我在第十一工程處，是經辦灌溉排水的，所以也受到徵調，主要負責嘉南地區。當時是兩人一組，一個作全程的負責，一個進行相關工作的輔助。當時我的工作夥伴是從第十工程處調派過來的黃先生。記得當時的嘉南水利會非常強大，成員都是早期從成大土木系畢業的。記得那時有位工程師—洪陵溪先生，後來成為我的夥伴，嘉南水利會主要經過他來跟我接觸，算是負責聯絡重建工程工程師，他是負責聯繫有關工程設計及預算書等審查處理。當時的嘉南水利會工務組長是陳石能，是從水利局調去水利會的。

當時我的工作主要是灌溉排水重建工程的設計與預算書審查，並督導發包、施工、及會同驗收工作。水利會必須先勘查、概算，把設計圖畫好，原圖拿來讓我們審查，主要審查相關工程設計內容、水理計算、構造等等。原圖退回水利會後，水利會編預算書、製圖，再由重建工程處審查。其中，比較大的工程，像柳子溝工程，則在我們設計及預算審查後，需再經由農復會水利組（按：[水利工程組](#)）審核。最後修改後，再送到省建設廳與中央的審計處核准。

工程預算成立後，就由水利會自行發包工程，那時我們就得去監標。接下來才是施工中的督導。最後完工後，水利會自行驗收。當要驗收時，本處派遣會同，建設廳也會派員驗收。這就是當時重建工程處的任務。

柳子溝攔河堰與進水口工程

當時我負責的嘉南地區重建工程的區域較大，裏面包括新化管理處、新營管理處、嘉義管理處、東石管理處、北港管理處、虎尾管理處、西螺管理處等七個管理處。其中重建工程較大的，像柳子溝攔河堰與進水口工程，這個工程在重建工程處還沒成立前，我曾借調過去嘉南水利會，負責該工程設計。在三疊溪上游有一條鐵路，鐵路被八七水災沖毀了，當洪水沖往中游的攔河堰，也將進水口及攔河堰部分沖垮，在下游還有台一線的公路橋也不能倖免。也就是說，三疊溪本身就是帶有鐵路、攔河堰、公路橋等設施，從上游、中游到下游都被沖毀了。因此，當時我設計的重點就是為了配合灌溉的需求，因此在過去攔河堰的標高加高了10公分，因為它的水位被提高了。但是，這時還要檢討，第一點，當最大洪水量出現時，洪水位提高了是否會影響上游鐵路的安全；第二點，一部分攔河堰被沖毀了，一部分還在。現在要加高起來，就得再另外進行水理計算，因為攔河堰一部份是修改的，一部份是新建的。這個攔河堰堰體本身的構造就不同，所以水流亦不同，因此我在這改修與新建兩個中間做了一道導水牆，有了導水牆，

當水流經此地時，分開洪水流會更為順暢。第三點我新設了一個自動閘門，這是購自於日本的藤卷式自動閘門，因為我之前在屏東隘寮溪也是同樣使用日本製的自動閘門，因此就將治理隘寮溪的經驗，運用到三疊溪的工程之上。另外，為了防止洪水被攔河堰擋住後跳起來往下掉又沖刷攔河堰下游，必須建一道截水牆（cut off）。因為河床屬於砂質層，加上地下水位也很高，因此截水牆的施工並不容易進行。我後來就採用混凝土板樁，一次打樁完成，以防止沖刷。

其他重建工程

基本上，像新化、新營、嘉義的東石這些地區的水源都是來自烏山頭水庫，而中興圳則不屬於烏山頭系統而是個別取水的。受八七水災的影響，嘉義中興圳的攔河堰下游被洪水沖刷毀損的情形也十分嚴重。與柳子溝攔河堰設計形式不同的是它沒有拋物線，是垂直的，因為那是很久以前的設計。而上游的石頭會在洪水來時，從上游掉下來，沖擊消能池底。因此我當時的想法是，為防止上游的砂石沖毀消能池，做了兩層混凝土塊石，也就是當作一個墊子，如此以來就可以減少砂石的沖毀力道。

其他的工程還有北港的排水閘門重建、六腳排水堤防的修復與流末防潮閘門、牛稠灣排水重建修復工程、有材寮排水修復工程等等。

重建工程期間的挑戰：八一水災

所謂八一水災是指民國 49 年 8 月 1 日在重建工程施工時過境的雪莉颱風及其所帶來的水災。記得當時我正好南下督導重建工程，因為當時所有的交通工具都毀壞了，只能搭乘飛機從台中下台南，然後前往工地督導。當我要返回台中的時候，重建工程處就打電話給水利會叫我不要回去，先留在台南處理搶修工程事宜。但是因為我已經搭上飛機了，所以當我一抵達台中，只好再搭飛機南下處理搶修工程，主要是在北港管理處。

所謂的搶修工程是審查灌溉水路的原圖，若合格就簽字，水利會再按照原圖去進行搶修，再經過預算的編列、審查過程。令我印象深刻的是，有次我看到一張工原圖時就覺得奇怪，因為我沒到現場看過，所以也不知道現場狀況如何，只好在簽字後，在旁邊註明「施工時重新測量」。不久，就有人投書。事情發生後，上面就展開調查，派人下來看了原圖後，發現我有簽名，並註明「施工時重新測量」。因此，當然是管理處的人要負責。

儘管如此，水利局的灌溉排水重建工程制度基本上是相當健全的，而且大家日夜一起共同努力負責於工作，才能如期的完成重建任務的使命。經過一年多後，重建完成，我獲得「八七水災重建獎章」，感到非常光榮。