

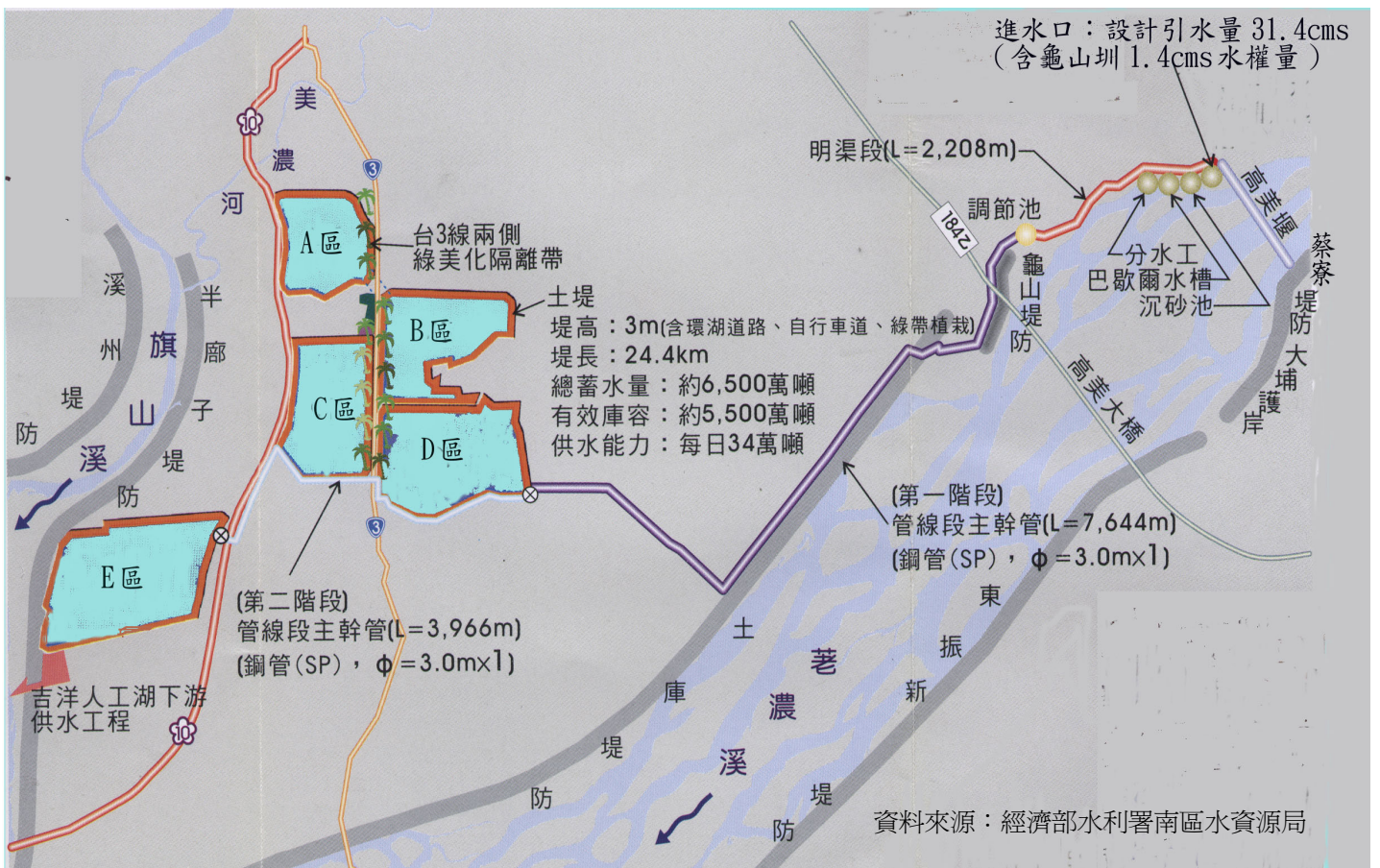
圖片背景為吉洋人工湖預定地



# 吉洋人工湖與美濃的未來

美濃博士學人協會

2003年4月26-27日，美濃博士學人協會於美濃主辦了一場「人工湖之美生態工法」研習會，會議的主要目的是探討水利署規劃的「吉洋人工湖」對當地之影響。吉洋人工湖位於荖濃溪及旗山溪匯流處，為台糖的土地（手巾寮農場及土庫農場），佔地700公頃，湖面滿水面積約590公頃。總蓄水量為6,500萬立方公尺，有效庫容為5,500萬立方公尺，預計將可提供高屏地區每日34萬噸用水，每年涵養補助地下水300萬噸，並於開挖過程提供砂石約5,500萬立方公尺。該湖將挖12米深，並於周圍築堤3米高。由於湖址的地下水位頗高，人工湖之地下水補助效果有限，加上3米高的堤岸有破壞景觀之虞，還有焚化爐對水質的影響等等；種種因素令美濃鄉親頗為擔心。因此於會中邀請了也是美濃學者的丁澈士與宋國城兩位教授，發表對吉洋人工湖的看法。



## 地下水補助與吉洋人工湖

此次會議由徐滿祥醫師主持，經濟部水利署田巧玲組長與負責規劃的中興顧問公司的龔誠山經理也與會參與討論。以下這場論戰，是於27日下午，在探勘完吉洋人工湖場址並用過午餐後，由溫文儒雅的丁教授的關於地下水補注的報告拉開序幕。丁教授說：

各位鄉親、各位校長、各位先進、以及在座的一些老師同學們，大家午安（午安）！事實上，最近公共電視拍出一些人工湖紀錄影片，這個禮拜一到禮拜五在公共電視，裡面有一些是到荷蘭去拍攝，這裡面講的非常多，我想藉這個機會跟大家稍作廣告，下個禮拜還有七集，另外公共電視我們的島系列，包括我們屏東平原大概有三四集。

我接到這個題目「吉洋人工湖工程計畫環評的評估」，非常的惶恐，這個題目我後來改掉了，去談一個正在進行的公共工程環評的評估，把它加入研習會，好像太重了，所以我就把題目改成個案的規劃報告，供給在座的一些鄉親、老師思考。我想很多在座有注意我的研究，事實上多年前，我做過高雄港過港隧道的規劃，有關工程累積了一些相關資訊，在這邊跟大家一起研究研究，跟大家學習。

酒是拿來被品嚐的，大家都很期待喝酒聊天，在台灣，喝咖啡聊是非，喝茶葉聊事業（笑聲），去年光翡翠水庫的缺水引發的口水，也許就可讓水庫水位上升。大家知道，水會引起戰爭，台灣還好沒有跨國的問題，但是我們有跨縣市的問題。6月6號，為大禹生日水利工程師節，有全國水利會議，從5月1日屏科大到成大、雲科大與台北要辦一系列的研討會。昨天，林鎮洋老師認為：「禹的父親鯀治水遺臭萬年，以他的生日，來作水利工程師節，可能會比較有意義」。我們為下一代做水利規劃時，應該用心去做，在座有許多人都在為人民的飲用水作規劃、或作環境影響評估、或評審，有沒有用心，從留下來的報告與歷史上，都會留下紀錄的。



徐滿祥醫師

丁澈士教授

那麼我先從早上探勘吉洋人工湖之前，水利署所作的報告來談談，這一個計劃，最主要是結合政府陸上砂石開採的一個水利政策。我個人長期在屏東平原裡做研究學習，大概有十八年了，對這個地方非常有感情，因此，基於高度的關懷，並以高縣顧問的立場來說以下的话。

各位鄉親非常非常關心的吉洋人工湖「可見效益」方面，我們應該思考的方向應該為：「是否可以把目前規劃效益中的3小贏調換成3大贏呢？」把3小贏效益調整成3大贏的構想是...以吉洋人工湖可「提供用水量34萬立方公尺」來看，如果像竹門發電廠這樣的小水利工程就可提供50-100萬立方公尺的水量，即使枯水期也還有50萬立方公尺，那麼我們是否應好好思考，吉洋人工湖「土地開發700公頃」能否改成「500公頃」、吉洋人工湖「5,500萬立方公尺砂石供應」（砂石開採造成的每小時200輛車次的卡車擾民）能否改成「300萬立方公尺」，另外我們是否還可思考有比「300萬立方公尺/年」更多的地下水補注？以上為個人淺見與構想，提供各位參考。

地下水庫很重要的觀念為「地下水為地面水的延伸」，地下水庫就像水的銀行，存多少才可用多少，所以「井水不患河水」這句話是錯的，井水和河水是相通的，古人知道挖土就可取水，但是古人並不需要挖很大的洞來取挖一個小洞就可拿到的水。蒸發量（每年達到1億餘噸）的問題，在吉洋人工湖環評時廣受議論，如何在一定的條件下，快速加壓導入地下含水層，為很應該注意的問題。

全世界尤其歐洲，以地下水利用為主，地面水為輔，而我國以地面水利用為主，地下水為輔。各國對地下水庫的研究工作已營運140年，技術經驗已經非常成熟。因為30年前萊茵河曾遭到污染，因此現在大家都把水蓄存於人工湖溼地，一方面可以防洪，一方面可以淨化水，再把已經淨化的水，導入海岸沙洲或加壓導入地下含水層，經30-60天微生物分解，再抽出利用，這也是地下水庫的定義。要抽用多少水，需要監測，水位過高引起作物根的腐爛，但是相對的，植物根系亦可吸收淨化地下水源。

地面水污染嚴重的我國，以地面水利用為主，地下水為輔的說法，也許現在是我們應該改進的時候了。如何把4-10月暴雨時的水，引入足夠溼地淨水？何種水文地質條件可導入地下水含水層，在枯水期再抽出淨化利用？我們要修正外國的做法，不能全盤吸收，如何防止水井阻塞是很重要的課題，所以應多作物理、化學、生態的相關實驗，我個人有一些相關經驗與結論，可提供給政府作參考。

荷蘭有一年因暴雨淹沒了許多土地，淹死1,800多人，故痛定思定，多作溼地蓄洪，在萊茵河下游海岸築堤，留住地下水與地面水的淡水，我們要學習他們，把4-10月暴雨時的大量的雨水，引入足夠條件的許多溼地，容納雨水，尋找有足夠水文地質條件的許多地方導入含水層，在枯水期再抽出淨化利用，把缺點轉成優點，這方面水利署在屏東有一示範點。

我去澳洲看過人工湖地下水補注，也去歐洲訪問，看過四個廠的人工湖地下水補注，溼地旁的水井抽出後淨化，其水質可生飲。我也去北京看，在給水區後，在河道旁抽水過濾後，於提防內作誘導式補注井補注地下，但也有失敗的例子。

我也研究日人（最近去日本取得一些資料，作歷史回顧，作水工結構物的探討）在二峰圳從山谷處伏流水地下給水廊道取水的技

術，枯水期水面沒有水，但是卻可從地下給水廊道看到河下5-60公尺處地下伏流水不停流動，民國76年間有清除過二峰圳給水廊道的阻塞，我發現日人地下取水攔壩做太淺了（可能是當時施工技術的困難），如果作深一些，取水量會比目前大，亦可研究在建功社區冒水處（阿扁總統種樹的湧泉處）作地下堰取水。

我與宋國城教授目前有興趣研究山谷地區地形地貌，研究作地下給水廊道與地下伏流水水位，當下大雨時，趕快作地下水井之偵測，驗證中央山脈地下伏流水裂隙、河川各處地下給水廊道與各處地下水井的水位與補注方式。日本現已不准在河床上作特殊的突出物結構物（指目前攔河堰的工程方式），他們傾向地下堰多階段式的管道溝取水方式，目前此地下堰多階段式的管道溝取水方式，在台灣已有7、8座。大陸與日本已經有標準作業規範，表示已經成熟，各種取水法與模式都可思考，我有與水規所朋友一起切磋，大家互相學習。

以下講我在來義鄉的萬隆人工湖地下水庫規劃提供大家參考。萬隆人工湖地下水庫，規劃水源從林邊溪水抽取約取30萬噸/天（約1/7河川水量），考量雨水蓄留與生態工法等，故有沉沙池、沉澱池、生態池、補注池等的設計，一般地下水位平均為20-220公尺左右（地球地面以下2,000公尺據說都為淡水，但是我們不需要用到那麼深的水），萬隆農場佔地300公頃，豐水期地下水位為35公尺，枯水期為60公尺，所以具有25公尺的蓄水空間。雖然地下水流動非常非常緩慢，但是由於壓力流向與流通管路的關係，上游只要多補注一些，下游就多了一些可抽用，但是水質是否能達到入滲條件？補注水是否亂冒？是否影響種作？需作入滲試驗，才能有預期景象。

林邊溪一向被列入不適合開發的溪流，但是我們不能聽天由人，由民國55-88年的調查，我發現雨季流量豐富的溪，到9月下旬至10月以後，河中無水，但是地下伏流水卻綿綿不絕。萬隆農場人工湖地下水庫規劃，原屬於地層下陷防

治計畫，希望能形成5公里地下水屏障，以阻止海水入侵，後來發現當下大雨2-3小時後，有多處地下水冒出成為湧泉（其中以建功社區為示範區），找出各處的湧泉點，就可掌控地下水的流動方向、可取水的點與取水的量等，於是原屬於地層下陷防治計畫的萬隆人工湖地下水庫規劃，便成為具有地下水資源利用價值的水資源開發計畫。

萬隆人工湖地下水庫的入滲條件是非常好的，其地下水庫的入滲地點，水於4小時就可入滲至50公尺地下（國外一般只有約20公尺）。除了入滲的條件好以外，避免入滲點的阻塞（約60-70公分），是重要的關鍵。壓力流會很快穿透至沿海地區，因為瞬間抓住水源，瞬間補注，所以100頃土地可以有14,000萬噸/年補注量，而吉洋人工湖耗費700公頃土地，卻只有300萬噸/年補注量（吉洋人工湖著重於地面水的抽用為34萬噸/天）。以目前吉洋人工湖開發預定地一手巾寮，目前地上有十幾口井，以每口井可抽約1萬噸水/天來看，只要再開挖十幾口井，就可抽到34萬噸水/天，又何必挖那麼多那麼大的湖泊？

現在，把以上的報告作一個結論：全世界的地下水專家都認為：「從小範圍試驗區，慢慢擴大，作大的範圍的試驗區，為比較理想的做法」。當我們從外太空看地球，荷蘭有一個工程足以與長城匹配，那就是海岸蓄水池—愛塞堤防，它蓄存了許多淡水，水以地下水為主，以地面水為輔，水的來源為沼澤地與沿海取水溝等，如此在沿海海岸蓄水，作地下水與地面水兩者的蓄水池，所以說地下水是地面水的延伸。如何有足夠的空間技術克服洪水？如何把南方屏東平原4-10月暴雨時的水，規劃足夠的溼地吸水與淨水？何地之水文地質條件，可把此經溼地淨化的水，導入地下水含水層，於枯水期再抽出淨化利用？如何把我們屏東平原的梅雨季、颱風季暴雨的缺點變成優點？是否海岸築堤？把珍貴的雨水與淡水留住，需要你我的智慧。



宋國城教授

### 問題重重的工程規劃

在丁教授令人耳目一新的報告結束後，接著由嚴肅的宋國城教授，針對吉洋人工湖環評問題，做了簡短的報告：

大家常講美濃博士多，我也常聽鄉親講：「美濃博士多，又有什麼鳥用？（客語：冇丫拎用）家鄉有問題時，你們在哪裡？」，我常被鄉親召回，問一些有關水資源規劃的問題，我個人的研究偏向地質，雖有上水文學，但是教大學部比較基本的東西。

吉洋人工湖工程規劃，是否有傾聽在地的聲音呢？如果有，一定不會忘記美濃日友小型焚化爐的存在。如果不是以台北觀點來規劃，那麼在規劃區內這麼污染水源的問題，怎會視而不見？

萬隆農場100公頃可補注1億噸水，而吉洋700公頃只有補注300萬噸，由此，我不禁要問一些問題：

1. 選址為何選在這裡？這裡地下水位大部分在5公尺之內，只有少部分在7.5公尺之外，把地下水曝露出來，增加污染、優氧化並大量蒸發，所為何來？挖深12米，當然砂石多，顯然砂石比水重要！
2. 吉洋人工湖工程規劃替代方案是什麼？
3. 三公尺高攔河堰是否可以地下取水廊道代之？

4. 吉洋人工湖工程規劃地上目前有許多井，每口目前抽 6,000 噸/天，只要 50 口，平均散佈，就可抽用 30 萬噸/天，則地面可作更好的規劃利用，是否為另一思考方向？
5. 挖深 12 米，水下開挖，工程是否可行？
6. 環評內所謂監測與對策是否都實施？
7. 砂石專用道是否實施？
8. 地下水文地質是否研究清楚了？環評為何沒有長期監測？

以上請規劃單位當作善意，並藉此研習會化解人民的疑慮，請大家千萬不要認為美濃人事事都反對，就因為太愛故鄉了，所以美濃人才會事事都關心。

在宋教授提出對環評的質疑後，美濃前鎮民代表張聰錦也提出問題：「吉洋人工湖工程規劃，乾季時抽水是否影響上下游民生養殖與農業的各項地下水用水呢？是否在上游龜山附近規劃人工湖補注？挖那麼多沙會不會造成環境生態的影響？砂石的大餅是給誰吃？卡車司機常不把人命看在眼裡，如何處理砂石車的問題？」

### 醉翁之意不在水

這時一直在旁默默聆聽的水利署水源經營處田巧玲組長終於起身回應民間的疑慮：

雖然我們沒有受邀請，但是聽說是討論這個主題，所以就厚皮的來了（笑聲）。經濟部水利署水源經營處是前省政府水利處，早在美濃水庫計畫受挫早期，我們就開始研究地下水了。吉洋人工湖工程規劃為美濃水庫的二代替代方案之一，另一計畫為「曾文越域飲水計畫」已經通過，吉洋人工湖工程規劃的環評已過，目前本案審查的重點在經建會要求先作「結合當地的願景及未來發展之配套措施規劃」，由中興工程顧問公司結合高縣區域計畫（相關都市計畫），預定近日內（92年5月初）報請經建委員會重議修正，預計三個月內定案。



田巧玲組長

經濟部水利署水源經營處，從「地層下陷計畫」開始研究到「建立台灣省地下水文地表水觀測網站計畫」，是全國最關心地下水補注的水利單位。本案初步規劃是張良正教授作的，早期他一直參與中央大學江教授等，作地下水文與地質的地調研究計畫。針對以上丁澈士、宋國城教授、張代表的問題，尤其針對「為何不原地挖多一些井就好了？」以及「地下水文地質狀況是否搞清楚了的？」，請張良正教授作回答。

交大土木系張良正教授接著說：「規劃除了地下水站網背景資料，還需要收集台糖40年來抽水的資料。不挖人工湖只抽井水，就是只用地下水，不補注回去，長期下來地下水位會下降。吉洋人工湖工程規劃「採原地抽水、原地補注法」，就像一桶水拿出多少來也補多少回去，永遠就有一樣多的水，使用機制與丁教授不同，地下水補注有很多種機制，萬隆人工湖「取水口與回灌點不同」，這個方法要對含水層非常了解，吉洋人工湖「取水口與回灌點相同」，從哪裡拿就從哪裡補，所以是最保險的、也是最保守的方法。」

由於張教授的回答只是為吉洋人工湖目前的規劃方式做辯護，並無意考量是否有更好的替代方案，因此丁教授建議：「吉洋人工湖替代方案目前為零方案，是否可以在龜山圳約150公頃處（如張代表所建議者），作人工湖增加地下水補注機會，請在細部計畫評估這個構想，以達三贏。」

宋教授也不以為然的回應說：『剛張良正教授說：「萬隆人工湖取水口與回灌點不同，這個方法要對含水層非常了解，吉洋人工湖取水口與回灌點相同，從哪裡拿就從哪裡補，是最保守的方法」，這段話有矛盾之處，用所謂最保守的方法，是否地下水文地質狀況搞清楚了？』

丁教授接著又表達吉洋人工湖的規劃應該再做檢討的希望：「屏東平原關心吉洋人工湖工程規劃的學校，就有好多所，除了高師大、大仁技術學院、屏科大等，大家可作在地性的溝通研究，給有關方面作參考。」

此時張良正教授沉著一張臉，於是田巧玲組長起身緩頰道：「張良正教授目前與我們並無合約關係，他也是關心才從新竹下來台中，與我們會合一起來。」

張良正教授接著又辯護說：『經營方式保守，是因為了解到一定程度才用它。這種「取水口與回灌點相同，從哪裡拿就從哪裡補」的方式最安全。因為工程設計上本來就有它的安全係數，尤其是地下的設計更會有其不確定性，當然是以最方便、最彈性、最具反應空間的操作設計模式，才可以提供最好的修正，並不是因為不了解，才採用保守方式。』

田巧玲組長也補充說：「吉洋人工湖工程規劃目前環評部分，已經有20幾本，回去後會馬上寄地下水的專門報告，給各位教授。中央地質調查所作地下水觀測網計畫，有水文地質圖，作為一般模式參考之用，除此之外，並用40年來資料作數學模式。」「堰不夠高則地下補注不夠，根據40年來資料，吉洋人工湖工程規劃目前設計之攔河堰，可以補注吉洋人工湖區域的地下水，會達到1,100萬噸/年，扣除預計飲用水抽水量800萬噸/年，所以年淨補注量可達到300萬噸/年。」「吉洋人工湖工程規劃以不影響居民地下水利用（一般抽取在10公尺以下的地下水）為最重要考量，...(地下水位影響)只允許在吉洋人工湖周圍1公里、

地下10公尺之內、1公尺上下之波動，即不與人民搶水。在不影響子孫使用地下水的規劃宗旨下，大家都很用心的規劃，如果有任何不滿意請把雞蛋丟向他（指中興工程顧問公司龔誠山經理）（笑聲）。」

田巧玲組長的長袖善舞令人印象深刻，然其回答仍只是官方的制式回答，並無新意。被田組長指說要負規劃責任的龔誠山經理也跟著補充道：「在上游龜山圳約150公頃處（如張代表所建議者），作人工湖增加地下水補注機會，會補注但有補注量多少與方向的問題，也要多作一些措施，我們也曾經討論過。（關於）砂石問題：70%砂石於規劃區內處理以施工專用便道直接上高速公路；30%砂石於規劃區外處理，以沿堤防道路，避開地方道路，直接上高速公路。（至於）攔河堰3公尺高問題：3公尺不高，一次颱風3公尺就差不多完蛋了，設計上有銷能池與取水溝。我們可以取水的時間其實不多，上游有台電竹門發電廠取水、農用取水、下游大樹攔河堰取水、雨季水多時我們才取。」

雖然官方一直強調吉洋人工湖計劃對當地的影響很小，但由丁教授與宋教授之前的報告顯示，其並非是最好的規劃。首先是地下水補注效率太差（補注量僅300萬噸/年，加上供水量也僅每年1億餘噸），而萬隆農場僅需1/7的面積就可達到相當的補注量；另外湖面廣闊，蒸發量太高，這兩點都是不容置疑的。這背後是什麼樣的動機在推動這樣一個不完善的計劃？這不禁令人聯想到龐大的砂石利益，就如



張良正 教授

同張聰錦代表所質疑的：「砂石的大餅是給誰吃？」田巧玲組長最後終於「坦然」相告：「... 另一方面，吉洋人工湖工程規劃砂石開採，10年禁採，可使高屏溪休養生息10年，可避免河床岩壁外露，保護沿溪各項水利建設。」

果不其然，龐大的吉洋人工湖計劃主要是為了滿足國內的砂石需求，同時可讓水利署免於承擔護溪不力的責任，最後方是為了滿足民生的用水需求。這樣的回答真令人五味雜陳。

### 美濃的毒瘤

接下來討論主題轉向會污染水質的美濃小型焚化爐。這個已經危害美濃當地將近4年的焚化爐，如果繼續存在下去，也將對這個每天供應大高雄地區34萬噸水的水質有嚴重威脅。而美濃當地民眾更是對這個毒瘤，極欲去之而後快！

首先由美濃愛鄉協進會理事林英清先生起身發言：「十年辛苦反水庫運動，得到各位專家學者的重視，這遲來的正義，很感謝也很令人感動！吉洋人工湖工程規劃，雖不是美濃人的最愛，不過還可以接受。水的故鄉森林，被破壞以後，做水庫或人工湖都沒有什麼大用。吉洋人工湖工程規劃總算是水利署水資源利用規劃的一大步，因為不會只想到蓋水庫。不過，吉洋人工湖有美中不足的地方，因為取水口附近有一很大的污染源，日夜燃燒污染物，政府花那麼多錢，蓄流那麼多的水，這樣的水質，我是持懷疑的態度，除了這個，我都給予肯定，這樣的問題是否有解決的方案？」

田巧玲組長回答道：「感謝林大哥的肯定，水利署同仁不是都喜歡規劃美濃水庫。在太陽照的到或照不到的地方，我敢說，我們也不致有虧職守，但是對於林大哥的拜託，焚化爐因為直屬單位為縣環保局，主管機關為環保署，我們是心有餘而力不足。未來吉洋人工湖水質，水要符合飲用水質標準，可能水處理成



蕭祝良 老師

本會增加，取水後，會連通南化高屏連通管路，進入高雄自來水廠。建議鄉親向縣政府溝通，看要遷建或其他，我們能拿到什麼水就用什麼水，就像以前要等到環保署把養豬戶停掉，我們也才有乾淨水可用...。」

林英清先生：「請水利署代為建議看要遷建或關廠事誼。」

這時美濃環保聯盟前發言人蕭祝良接著批擊道：「美濃地形為袋狀，空氣排不出去，我們一不注意，美濃日友小型焚化爐就收全省事業廢棄物燒，一天可燒到130噸，燒出來的有毒飛灰，3歲小孩還都知道戴奧辛很毒，毒性會具有水、土的生物累積性，會殘害後代子孫，水利署要拿有毒飛灰給270萬人民共享？吉洋人工湖85年做環評.....(溫卓淇校長出言訂正：應該是89年才做環評)，89年才做環評！！一個那麼大的污染源美濃日友小型焚化爐，就在取水口附近，水利署、環保署那些渾蛋，難道是瞎著眼睛作環評？還是水利署、環保署拿人家的錢包底？是否也請縣顧問丁澈士教授代為反應？(丁澈士教授苦笑回答：沒問題！)。」

田巧玲組長婉轉地回應道：「這位先生貴姓？您太激動了！請多保重！吉洋人工湖89年就做環評，前半年我們就已經送件(眾人曰：日友焚化爐那時已經燒了一年)。」

主持人徐滿祥醫生：「這位是美濃環保聯盟前任發言人蕭祝良，他是一位鋼琴老師。環保聯盟是美濃12個社團代表共同組織的社團。希望吉洋人工湖環評要重視日友小型焚化爐與

其它污染源的問題。希望水利署協助報告、反映民意。」

一談到美濃小型焚化爐，心中就有一把火的蕭祝良先生接著又道：

當我學生家長之一：鍾在倫醫生，看到電視我匪環保局的畫面，他不相信那是我，當我大學同學看到電視我在鎮公所放火燒...燒稻草人（笑聲）時，我同學（學音樂女生）打電話給我，說她們在焚化爐等我。我因為兒子氣喘愈來愈嚴重，開始站出來反焚化爐。在座有許多人跟我的情形一樣。

美濃日友焚化爐從頭到尾都違法，公務員因此被判的刑，加起來超過一百年。法務部長也承認，這個案子是特別量身訂做的。去年環保署長郝龍斌原先答應，只要戴奧辛超過0.5ng就關廠，但是當檢驗結果為100倍以上，卻又推託，不願處理。

我個人崇拜老子清淨無為，我想我們會站出來，只不過是在尋求真理。

田巧玲組長回應說：「取水口附近1公里是不能興建焚化爐，如果計畫有過，權責內我們能做的是，做水質監測，如有問題，才能報請處理。事業單位不能取締，取締權在縣，我們是有責無權。建議鄉親請立委協助。」

蕭祝良先生道：「能做的任何方法我們都做過了，去年中華民國39位立委連署，要求公務員被判刑超過一百年的美濃日友小型焚化爐關廠，都沒有用！」

田巧玲組長苦笑說：「39位立委都做不到的事，我們水利署怎麼可能做得到！」

美濃環保聯盟現任發言人李永龍先生批擊道：「水利署（指精省之前的水利處）既然以前可以公然違法，准許行水區內移，蓋焚化爐，就好像連戰先生，以前把房子租給酒店幹黃色勾當，連戰先生是主人，就可以把房子收回來，不租給酒店不玩了。行水區既然水利署是主人，應該就有資格、有義務來處理，水利



溫仲良先生

署應該也可以效法連戰，拿出魄力，把行水區移回去，關掉焚化爐。」

蕭祝良先生也不以為然地回說：「政府做事，為什麼絕大多數不能橫向聯繫？這一代做的豬事情（指戴奧辛毒性具有生物累積性，會殘害後代子孫），不應該留給下一代來處理，不應該給後代子孫看笑話！」

此時，美濃愛鄉協會總幹事溫仲良先生見到水利署的推諉，感嘆道：「我們認為：任何政策都是政治和經濟的產物，所有參與的專家學者只不過是在協助它作合理化的工作而已。水利署人事結構一向缺少環保、生態專業人才，水利署明知職責所在，是開發純淨、有用的水源，但是卻駝鳥心態，多一事不如少一事。水利署水利工程師們把水污染的問題交給人民，去抗爭！抗爭！再抗爭！然後人民就喝著苦水，只能看著各相關單位表演互推皮球。」



李永龍老師



由反水庫經驗，我們知道台灣不是沒有水，是沒有足夠乾淨的好水，水利署水源不思保護，水利工程師就只能看到下游水源不好往中游取水，中游水源不好往上游取水，是不是以後要教子孫到玉山上取水？」

宋國城教授呼籲：「在地的聲音很大，請把吉洋人工湖新的資訊，提供給我們。美濃日友小型焚化爐的存在，不能視而不見。施工期間的監測如果包含戴奧辛，只編列 500 萬元預算，是不夠的。」

田巧玲組長回應道：「500 萬元若包含測戴奧辛的確是不夠，不過要等計畫核定以後，才能辦理，我們那時再增加編列預算，不過我還是強調：不是重作環評！我們回去後會趕緊把吉洋人工湖新的資訊，提供給宋教授與丁教授。」

其實戴奧辛的監測並不能避免水質污染的問題。根本解決之道還是美濃日友小型焚化爐的關廠。只可惜在政府目前不良的橫向協調機制之下，環保署又視財團利益重於人民健康的狀況之下，要達到這個目的，恐還需地方民眾繼續的強烈抗爭。

### 吉洋人工湖與美濃的未來

吉洋人工湖不僅關係到大高雄的供水問題，也牽涉到菸葉已沒落的美濃的未來。尤其在加入 WTO 後，美濃未來的產業如何與吉洋人工湖結合，並帶動觀光，也是美濃鄉親極為關心的課題。因此吉洋人工湖若真得要蓋，也要建得漂亮，而不是如以往水泥化的水利工程，既單調又無趣。接下來的討論便集中在這方面的議題。

之前發言似性情剛烈、但其實頗具美學觀的蕭祝良先生發言道：

從美學觀點，最好湖是自然的、天人合一的（註：蕭老師自家庭園，也挖了一個很美的生態池，池旁種有許多大樹，他從 18 歲開始種樹，20 年來樹已成林，非常美麗！美濃的環保

聯盟朋友們也學他一樣），吉洋人工湖工程規劃，邊坡 3 公尺高，為什麼政府要蓋這麼醜的東西？

湖那麼大，40 公尺邊寬太少了！既然地是台糖的、是國家的，為什麼不多租一些地，作 100 公尺？或少挖一些砂石，多做淺灘？多做淺灘和複層林，工程經費可以省很多。3 公尺高邊坡護堤工程，到底有多少民代可以吃到錢？

剛林英清大哥說到森林濫墾濫建的問題，非常嚴重，南橫山區快沒有蓄水能力了，水利署應規劃如何造林、種樹。還有，根據側面消息，吉洋人工湖工程規劃，並非美濃水庫替代方案，所以勸林大哥不要高興的太早。

中興工程顧問公司龔誠山經理回應道：「五個湖相當於五個澄清湖，表面上是被道路切割成五個湖，我們稱它是蝶、蛹相隨，五個湖看起來是分開的，其實水是互相連通的。剛剛在外面我跟美濃自行車協會會長：鍾炳明醫生溝通過了，他提的意見很好，就是腳踏車道路應該是不規則、有變化，不要直直的，而且道路是林中有路，路邊有林，坡會盡量緩。隔絕是有安全上的必要性，岸邊土坡完全沒有水泥，湖也完全不用水泥打底。」

田巧玲組長補充說：「風來拍岸，所以下游一定要有岸，種不同層次的樹，感覺會像山坡。但是兼顧水質，不能有太多落葉。因不徵收民地，台糖土地我們會盡量規劃，像苗栗南



龔誠山經理

庄的可以泡茶的觀光農場、親水設施、可以筏船的生態溼地。如果邊坡作 100 公尺，則不合經濟效益，這個案子就不會通過。將來一定是國際標，會要求廠商成立諮詢小組，與地方充分配合。」

蕭祝良先生要求：「希望社團代表能夠參與。」

田巧玲組長回道：「社團代表能夠參與，但人太多則事情難議決，影響進度，進度達不到 95% 公務員會被記過，所以希望各社團推出具有代表性的 10 人。」

最後，溫仲良先生質疑道：「(1) 砂石有施工專用便道，直接上高速公路，但是誰能保證：司機老大一定會照著專用便道走？(2) 當面臨枯水期水利調度，往往工業優先，將來吉洋人工湖是否犧牲農業與民生用水？(3) 今年水利署有編美濃水庫 500 萬元預算，但是又說吉洋人工湖工程規劃是美濃水庫替代方案，請說明。」

龔誠山經理答到：「砂石業務管理已經有一套辦法了，監控系統要做、司機要掛牌、繞遠路給油錢，偷跑、超速、超載則罰金自己賠，實施後就不會違法了。」

田巧玲組長補充說：「面臨枯水期水利調度，往往是經協議與公告，用水大家打折，有一定的法令依據，因為農用水比較有彈性，而且因為進入 WTO 農用水灌溉愈來愈少，所以看起來一般是工業優先，但是休耕補償農民都可以拿到。水利署今年是有編美濃水庫 500 萬元預算，但是 500 萬元能做什麼？只能做地質探勘的討論而已，美濃水庫以後還會不會蓋？我想，你們不要再逼我講什麼！」

田組長這句話模擬兩可，並不能完全解除民眾的疑慮。其實把水留下來的的方式很多，不見得非得得到高山去蓋水庫，屏東萬隆農場的地下水庫就是很好的例子。因此這點還有待以後繼續要求政府，刪掉美濃水庫的預算案，以及永不再建美濃水庫的承諾。

這時會議已接近尾聲，一位美濃出身的女校長起身向所有與會的人致意：「我們是當校長的人，我想我今天會回來參加這個會議，我認為美濃人反對美濃水庫和焚化爐絕對不是要回饋金，鄉親大家只是卑微的要求，我們能有安全的家可以回來而已，希望大家也都有純淨、安全的水可以用，感謝各位吉洋人工湖工程規劃相關專家學者的支持與協助！」

而吉洋人工湖與美濃的未來，更有待美濃鄉親積極的思索與行動。



◎ 此次研習會的主辦單位有：美濃博士學人協會、美濃校長聯誼會、看守台灣協會；協辦單位有：美濃愛鄉協進會、美濃環保聯盟、高師大地理系、大仁技術學院環境管理研究所、高雄市五權國小、鳳山國中、美濃國小、美濃窯、美濃八大同鄉會、公共電視文教基金會、美濃月光山雜誌社、美濃腳踏車協會、高美醫護管理專校、鍾理和文教基金會、客家四畝田協會、林岱華立委服務處、林志隆立委服務處、鍾紹和立委服務處、李鴻鈞縣議員服務處。

### 美濃博士學人協會

隨著蜿蜒的山路，穿過月光山，就是依山傍水的小鎮美濃。這裡純樸的民風、甘醇的文化，彷彿就是個世外桃源。雖然人口不多，但卻孕育出一批博士精英。然而，在二十世紀末，這個小鎮逐漸受到一些不當工程的威脅。從美濃水庫、到小型焚化爐，清靜秀麗的鄉土岌岌可危。於是，於 2000 年初，這群美濃的驕傲，基於生態倫理與人道主義，更有鑒於鄉人為維繫故鄉的好山好水好空氣，而群起抵禦這些不當工程入侵的感人情操，而成立「美濃博士學人協會」，以積極參與這場護鄉護土的神聖運動。

在進入二十一世紀時，世界變遷的腳步愈來愈快，故鄉除了生態環境受到威脅之外，在全球化的催化下，以農為主的故鄉經濟更可能步入衰退。為了不愧於故鄉的栽培，為了不枉自己的所學，更為了故鄉的永續發展，我們除了要努力維護故鄉的生態環境的完整外，更要結合故鄉特有的生態、人文，發展出對環境友善的經濟體系，以讓我們的後代子孫，都能享有美濃的美好。