

經濟部水利署 水利產業知識化育成中心 書函  
國立成功大學

機關地址：709台南市安明路三段500號5樓  
連絡方式：蔡國沛 (06)3840106轉762  
電子信箱(或傳真)：(06)3840208

受文者：台灣環境資訊協會

發文日期：中華民國97年4月16日

發文字號：水育總字第97008號

速別：速件

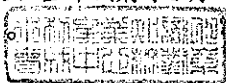
密等及解密條件或保密期限：(有註明密等時，需一併註明解密條件或保密期限)

附件：如文

主旨：檢送「水資源科技專題講座」課程資料，敬請 查照，並轉知所屬人員踴躍參加。

說明：

- 一、「經濟部水利署」與「國立成功大學」為整合國內外水利專業技術，建構利於知識型水利產業發展之法規與技術支援環境，乃於雙方合設所屬之水工試驗所下設置本中心，並於91年12月23日經雙方簽署設置協議書正式揭牌營運，並按經濟部水利署於九十二年四月七日核備之設置要點實施。
- 二、本中心與國立成功大學、成功大學水工試驗所、地球科學系、臺灣大學水工試驗所等，將在本(97)年5月1日及5月6日於台北、台南各舉辦一場「水資源科技專題講座」課程(相關資訊，請參考附件資料)。
- 三、「水資源科技專題講座」主要是瞭解調查研究地下地質分佈之相關技術與資料，因此是地下水資源評估、水文地質、水資源保育管理策劃、工程建設、地質災害防治及土地利用等方面不可或缺的基本資料，對於資源管理、環境保育及學術研究等有莫大的參考價值。
- 四、惠請協助公告相關教育訓練課程資料，並轉知 貴單位所屬人員，踴躍參加



正本：如行文表

副本：

# 水資源科技專題講座

## Water Resources Technology WORKSHOP

臺灣本島位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊的交接處，因板塊活動之碰撞擠壓影響，全島地形、地質變化頗大。在地形上，全島山高水急，河流短狹；造成雨季時，無法蓄積大量且集中的降雨量，因而使得天然地質災害頻傳，對於水資源的調度管理也形成相當程度的困擾。在地質上，山區之地質材料因長期受大地應力的作用，岩體內各種塑性、脆性變形發達，因此多具解理或裂隙；除所造成之脆弱地質條件常形成地質災害外，山區因具有多裂隙節理之固結岩體，亦成為儲集降雨並成為山區賦儲地下水資源之場所。

山區地下水資源調查研究的重要性，由近年的一些研究成果及地下水引致之困難工程案例，更彰顯出此項工作的急迫性。雪山隧道是臺灣在山區開鑿隧道遭遇到地下水問題的一個最突出的案例，該隧道每天之湧水量平均高達 8,640 立方公尺，在施工過程中曾經發生之最大湧水量曾高達每小時 540 立方公尺，明白顯現山區地下水條件對於重大工程建設之重要性（黃金山，2003）。江崇榮及汪中和（2002）在分析屏東平原不同地下水層之補注來源時，其結論指出，單獨由山區河水補注的比例佔 33.1 至 53.8%，且越是深層的含水層，由山區河水補注的比例越高，故對於地下水補注區的保護，山區是絕對不能忽視的重要區域。另在評估臺灣天然氣資源的潛能時，由鑽井岩心分析，發現中新世固結砂岩地層的孔隙率可以高達 10 至 30%（中油公司，1971），對於地下水的蓄涵應是一項正面的啟示。

吳銘志（2001~2003）於「臺灣地區地下水文圖繪製工作」中分析評估臺灣山區地下水蘊藏量之結果顯示，臺灣山區之面積約佔全臺總面積之 2/3，而其地下水蓄涵量亦為平原地區 2.5 倍之多。對於臺灣本島全區天然地下水資源蘊含量評估結果顯示，在總蘊含量 17,332 百萬立方公尺中，山區蘊藏量高達 70%，而在其他地區則只有小於 30% 的蘊含量。可見山區之地下水蘊藏潛能實不容忽視，故對於山區地下水資源的資訊應需能儘早掌握，瞭解其特性及其可歷久使用而不致產生任何影響之前提下，可能永續使用之最佳質與量。

# 水資源科技專題講座

## 議程表

議題 (Subject)	主講者 (Speaker)
1. 麓山帶與山區水資源評估	<b>Melinda J. Chapman</b> , Groundwater Specialist, P.G. Water Resources Division, North Carolina Water Science Center U.S. Geological Survey
2. 麓山帶與山區地下水系統調查作業	
3. 麓山帶與研究鑽探站之地質概況	<b>Kristen B. McSwain</b> , Hydrogeologist, P.G. Water Resources Division, North Carolina Water Science Center U.S. Geological Survey
4. 含水層的補注與內在之交互作用	
5. 含水層系統特性調查分析與監測	
6. 含水層水力特性量測方法與儀器設備	<b>Shuying Wang</b> , Hydrogeologist, P.G. Division of Water Quality, Aquifer Protection Section North Carolina Department of Environment and Natural Resources
7. 地下水中自然核種檢測方法工具	
8. 地面水與地下水交互作用與調查研究方法	<b>Ted Campbell</b> , Groundwater Hydrologist, P.G. Division of Water Quality, Aquifer Protection Section North Carolina Department of Environment and Natural Resources

場次	台北場	台南場
時間	民國 97 年 5 月 1 日 (四) 08:30~17:30 (報名截止: 4 月 25 日)	民國 97 年 5 月 6 日 (二) 08:30~17:30 (報名截止: 5 月 2 日)
地點	台北市舟山路 158 號 臺灣大學 水工試驗所 406 室 視聽教室	台南市大學路 1 號 成功大學 國際會議廳 第三演講廳
費用	免費 (名額: 100 人) (因應環保署之規定, 不提供紙杯、杯水等, 請與會者自備茶杯)	
主辦單位	國立成功大學、成功大學水工試驗所、地球科學系 臺灣大學水工試驗所、水利產業知識化育成中心	
報名方法	傳真報名 06-3840208 ; 網上報名 <a href="http://www.wpeic.ncku.edu.tw">http://www.wpeic.ncku.edu.tw</a> 或 E-mail 至 <a href="mailto:wpeic@thl.ncku.edu.tw">wpeic@thl.ncku.edu.tw</a> ; 聯絡電話: 06-3840106 轉 223 鄭小姐	

☆需公務人員終身學習時數, 請上公務人員終身學習入口網站自行登錄報名

..... 報名表回函 .....

## 水資源科技專題講座

### 報名表

單位名稱				電話		
單位網址				傳真		
單位地址	□□□					
參加場次	<input type="checkbox"/> 台北場			<input type="checkbox"/> 台南場		
參加人員		職稱		E-mail		午餐 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
參加人員		職稱		E-mail		午餐 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素
參加人員		職稱		E-mail		午餐 <input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素

# Water Resources Technology

## 水資源科技專題講座

### 議程表

### Workshop Agenda

Time	Subject	Speaker
08:30~09:00	Registration	
09:00~09:15	Opening Remark	
09:15~09:30	Overview of Groundwater Resources and Hydrogeology Investigation in Mountainous Regions of Taiwan	Ming-Chee Wu
09:30~10:15	Overview of Piedmont and Mountains Resources Evaluation Program (PMREP) 簡介麓山帶與山區資源評估計畫	Shuying Wang
10:15~10:30	Coffee Break	
10:30~11:15	Geologic Settings of Piedmont and Research Stations Drilled 麓山帶與研究鑽探站之地質概況	Shuying Wang
11:15~12:00	Aquifer Hydraulic Properties, Instruments and Tests 含水層水力特性量測方法與儀器設備	Ted Campbell
12:00~13:30	Lunch Break	
13:30~14:15	Characterization of Aquifer Systems, Investigation and Monitoring 含水層系統特性調查分析與監測	Kristen McSwain
14:15~15:00	Recharge To and Interactions Within the Aquifer 含水層的補注與內在之交互作用	Melinda Chapman
15:00~15:15	Coffee Break	
15:15~16:00	Groundwater / Surface-water Interaction and Methods of Investigation 地面水與地下水交互作用與調查研究方法	Kristen McSwain
16:00~16:45	Common Findings About the Groundwater System in PMREP 麓山帶與山區資源評估計畫地下水系統調查共同法則	Melinda Chapman
16:45~17:15	Overview of Naturally Occurring Radionuclide Findings 簡介自然核種檢測方法工具	Ted Campbell
17:15~17:30	Open Questions Session	