

日期：112年10月23日  
便簽 單位：工學院土木系

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

- 一、擬email轉知本系水利組教師，並公告訊息於系網頁。
- 二、陳閱後文存。

會辦單位：

第二層決行		
承辦單位	會辦單位	決行
行政組員 楊佳靜 1023 1652		
教授兼土木工程學系系主任 陳榮松 1023 1810		教授兼 楊明德 1024 0815 工學院院長
秘書 羅濟統 1024 0815		代為決行

裝

訂

線



檔 號：

保存年限：

## 經濟部水利署水利規劃分署 函

機關地址：臺中市霧峰區中正路1340號  
聯絡人：鄭庭宇  
連絡電話：04-23302980#2333  
電子信箱：tycheng@wrap.gov.tw  
傳 真：04-23323523

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國112年10月23日  
發文字號：水規河字第11207027500號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：112訓練課程簡章v2.pdf(附件1 1120702787\_1\_23112457960.pdf)

主旨：敬邀貴單位派員參加「112臺美水資源發展技術支援協議第八號附錄」短期技術訓練課程，請查照。

說明：

- 一、本次訓練課程包括洪水管理及氣候變遷影響、生態復育與水利設施經濟分析案例及SRH-2D圖形化操作平台應用等，課程內容詳附件。本次課程採實體教學方式，講師為美國內政部墾務局(USBR)Jennifer Carrington經理、Yong Lai博士、Benjamin Abban博士、Subhrendu Gangopadhyay博士及Alan Zundel博士。
- 二、課程時間：自112年10月31日(星期二)起至11月2日(星期四)止，課程時間表詳簡章附件一。上課地點：本分署霧峰辦公區B棟1樓會議室，本署及所屬各單位請依人員分配表(簡章附件二)擇派相關人員參加，其餘名額開放相關單位報名參加，依報名順序額滿為止。
- 三、檢附課程簡章1份(詳如附件)，請於112年10月30日(星期一)前填妥報名表。報名網址：  
<https://forms.gle/HDXh7Cz3xn9cG65d8>。
- 四、全程參與本次訓練課程之學員可取得美國內政部墾務局頒發之結訓證書。



國立中興大學



裝

訂

正本：經濟部水利署、經濟部水利署北區水資源分署、經濟部水利署中區水資源分署、經濟部水利署南區水資源分署、經濟部水利署臺北水源特定區管理分署、經濟部水利署第一河川分署、經濟部水利署第二河川分署、經濟部水利署第三河川分署、經濟部水利署第四河川分署、經濟部水利署第五河川分署、經濟部水利署第六河川分署、經濟部水利署第七河川分署、經濟部水利署第八河川分署、經濟部水利署第九河川分署、經濟部水利署第十河川分署、宜蘭縣政府、基隆市政府、臺北市府、新北市政府、桃園市政府、新竹市政府、新竹縣政府、苗栗縣政府、臺中市政府、彰化縣政府、南投縣政府、雲林縣政府、嘉義市政府、嘉義縣政府、臺南市政府、高雄市政府、屏東縣政府、臺東縣政府、花蓮縣政府、澎湖縣政府、金門縣政府、交通部公路總局、交通部高速公路局、農業部農村發展及水土保持署、農業部林業及自然保育署、農業部生物多樣性研究所、國家災害防救科技中心、國立臺灣海洋大學、國立臺灣大學、國立臺北科技大學、國立臺灣科技大學、國立中央大學、國立陽明交通大學、國立聯合大學、國立中興大學、逢甲大學、國立成功大學、國立中山大學、中興工程顧問股份有限公司、巨廷工程顧問股份有限公司、以樂工程顧問股份有限公司、多采工程顧問有限公司、台灣世曦工程顧問股份有限公司、黎明工程顧問股份有限公司、正準科技有限公司、國立臺灣大學水工試驗所、國立成功大學水工試驗所、國立陽明交通大學防災與水環境研究中心、國立中興大學環境保育暨防災科技研究中心、逢甲大學營建及防災研究中心、國立雲林科技大學水土資源及防災科技研究中心、國立成功大學防災研究中心、中華民國土木技師公會全國聯合會、社團法人中華民國水利技師公會全國聯合會、河海科

副本：技發科、試驗科、排水科、水源科(均含附件)

112/10/23  
11:37:18



## 「112 臺美水資源發展技術支援協議第八號附錄」 短期技術訓練課程簡章

- 一、 課程內容：112 臺美水資源發展技術第八號附錄短期技術訓練課程，內容包括洪水管理及氣候變遷之影響、生態復育與水利設施經濟分析案例及 SRH-2D 圖形化操作平台應用等，採實體教學方式辦理。
- 二、 講 師：美國內政部墾務局(USBR)Jennifer Carrington 經理、Yong Lai 博士、Benjamin Abban 博士、Subhrendu Gangopadhyay 博士及 Alan Zundel 博士，講師資料簡介如附件一。
- 三、 舉行時間：自 112 年 10 月 31 日~112 年 11 月 2 日上午止，共計 3 天。
- 四、 上課地點：水利署水利規劃分署霧峰辦公區 B 棟 1 樓 (臺中市霧峰區中正路 1340 號)，本分署霧峰辦公區交通資訊如附件二。
- 五、 主辦單位：經濟部水利署。
- 六、 執行單位：經濟部水利署水利規劃分署。
- 七、 參加人數：60 人，水利署及所屬機關依分配員額外 (附件三)，其餘名額開放相關單位報名參加，依報名順序額滿為止。
- 八、 參加對象：經濟部水利署及所屬單位、政府相關水利與防災機關單位、各大專院校相關科系及其所屬防災中心。
- 九、 費 用：免費參加，為免資源浪費請報名後務必當日課程全程參加。
- 十、 報名方式：
  - (一) 網路報名：<https://forms.gle/HDXh7Cz3xn9cG65d8> (請參訓人員填寫報名相關資訊)
  - (二) 報名期限：即日起至 112 年 10 月 30 日止。
- 十一、 課程聯絡人：水利署水利規劃分署
  - 鄭庭宇：(04)23302980 分機 2333
  - 吳國維：(04)23302980 分機 2331
- 十二、 課 程 表：課程表暫定如後(附件四)，實際內容依講師授課內容為主。
- 十三、 膳食：訓練期間免費提供午餐；為響應環保，請自備環保餐具、環保杯。
- 十四、 準備項目：課程內容可能會有上機操作，因教室電腦數量有限，請學員自備筆記型電腦。
- 十五、 注意事項：本次結訓時將頒發結訓證書，請學員全程參加。

~1~

## 授課講師簡介

### 1. Jennifer Bountry

Jennifer Bountry 已在美國墾務局技術服務中心工作 25 年，目前擔任河道水理及土砂組的主管。此外，她還擔任墾務局科學及技術辦公室的環境研究專員，除了協助組員完成研究合作，也進一步推廣專業領域的工具。早期職業生涯專注於商業行銷，後來轉往工程領域，並專注於河川復育、水資源供給與保護及河川生態系統保護。在 Elwha River 拆壩專案有關土砂研究方面因表現卓越而獲得傑出服務和年度聯邦工程師獎。近期工作主要協助墾務局成立調查水庫土砂團隊，進行集水區土砂管理，目的為保護水資源供給並維持健全的水庫生態系統。

### 2. Yong G. Lai

賴永根博士於 1990 年獲得亞利桑那州立大學博士學位，為美國墾務局 SRH-2D 河道二維數值模式之開發者，目前為臺美水資源發展技術支援協議第八號附錄聯絡官及計畫主要執行人員。於墾務局任職前歷經愛荷華大學高級研究員及助理教授等職務，學術生涯主要從事河川水力學、泥砂運動力學、流體力學及河川生態復育等方面的研究，在國際權威學術期刊上發表論文達 60 餘篇以上，目前擔任水利工程期刊(ASCE Journal of Hydraulic Engineering)副主編及科學顧問委員會成員。賴博士亦定期舉辦有關河川水理及泥砂運移的教育訓練課程。

### 3. Benjamin Abban

Benjamin Abban 畢業於愛荷華大學資訊工程學系並取得田納西大學諾克斯維爾分校水資源工程博士學位，目前為美國墾務局 SRH-W 集水區數值模式之共同開發者。主要從事陸地、河川與地下水領域的水理及水文模擬。

### 4. Subhrendu Gangopadhyay

Subhrendu Gangopadhyay 博士在美國墾務局技術服務中心水資源規劃及營運支援組擔任研究員，主要研究相關主題為供水預測、水資源操作及決策系統、水資源數據分析及水文事件。

## 5. Alan Zundel

Alan Zundel 在水理數值模式領域工作將近 35 年，他開發超過 20 種不同的數值模式圖形化介面及地理資訊系統(GIS)平台，其中包括河川、河口、波浪、潮汐環流、地貌及水質等相關主題。Alan 之前為楊百翰大學土木及環境工程學系的副教授，2007 年創立 Aquaveo，熱衷於簡化建模過程以及推廣水利專業技術。之前為 FHWA 國家公路學院 (NHI)、美國陸軍工程研究與發展中心 (ERDC)、美國土木工程師協會 (ASCE) 及私人機構辦理專業短期技術訓練課程。



### 經濟部水利署水利規劃分署交通資訊

經濟部水利署水利規劃分署位置圖

本部地址：臺中市413霧峰區中正路1340號(電話：04-23304788)  
自行開車建議路線：

1. 從台中走台3線至霧峰時沿中正路至本分署。
2. 中投公路出口走仰德路，右轉中正路至本分署。
3. 中彰快速道路至高田出口換新興路，橫五光路轉元興路，換中五路至本分署。
4. 中山高速公路
  - (1) 五田交流道換台1乙，轉台3線至本分署。
  - (2) 南屯交流道換五權西路，轉林森路接台3線至本分署。
  - (3) 中港交流道接中港路，轉英才路接林森路，林森路接台3線至本分署。
5. 國3南霧峰交流道下，左轉至林森路、中正路至本分署。

霧正辦公區地址：臺中市413霧峰區霧正里北岸路46-1號(電話：04-23302980)  
自行開車南下建議路線：

1. 國3大里交流道：下交流道往南順接中投西路後再上台63省道(8K+000)，11K+500下直達接中投西路到底右轉至北岸路，右側第2個門口到底。
2. 國3霧峰交流道：下交流道右轉至中正路(台3線)，往南開至中正，北岸路口(99K+000)右轉(國6高架前)。



註：從台中高鐵站可搭【中台灣客運】151 霧峰新幹線(臺中市議會-朝陽科技大學)公車，於霧峰分局站下車，前行至中正路轉往草湖橋方向至水規分署(本分署霧峰辦公區)。

「112 臺美水資源發展技術支援協議第八號附錄」

短期技術訓練課程

經濟部水利署及所屬各單位人員分配表	
單位名稱	名額(人)
經濟部水利署	3
水利署北區水資源分署	2
水利署中區水資源分署	2
水利署南區水資源分署	2
水利署台北水源特定區管理分署	2
水利署第一河川分署	2
水利署第二河川分署	2
水利署第三河川分署	2
水利署第四河川分署	2
水利署第五河川分署	2
水利署第六河川分署	2
水利署第七河川分署	2
水利署第八河川分署	2
水利署第九河川分署	2
水利署第十河川分署	2
水利署水利規劃分署	4
合 計	35

交通部公路總局、交通部高速公路局、農業部農村發展及水土保持分署、農業部林業及自然保育署、國家災害防救科技中心、農業部生物多樣性研究所、各大專院校、台灣大學水工試驗所、成功大學水工試驗所、各防災中心、各縣市政府、顧問公司、土木技師公會、水利技師公會、水保技師公會等。	請各單位踴躍 派員參加 (免費報名參加) (名額有限額滿為止)
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

「112 臺美水資源發展技術支援協議」技術訓練課程時間表

Theme	洪水管理及氣候變遷之影響		生態復育與水利設施經濟分析案例、 SRH-2D 圖形化操作平台應用	SRH-2D 圖形化操作平台應用
Time	Oct. 31 <sup>th</sup> , 2023 (TUE)		Nov. 1 <sup>st</sup> , 2023 (WED)	Nov. 2 <sup>nd</sup> , 2023 (THU)
09:00 ~ 09:20	<b>Register</b>			
09:20 ~ 10:50	09:20-09:30	Opening Remarks	Engineering with Nature and Economic Analysis (I)	Introduction and Application SRH-2D Graphical Interface (III)
	09:30-10:50	Flood Management and Climate Change (I)		
		<i>Subhrendu Gangopadhyay</i>		
10:50 ~ 11:00	<b>Short Break</b>			
11:00 ~ 11:30	Flood Management and Climate Change (II)		Engineering with Nature and Economic Analysis (II)	Introduction and Application SRH-2D Graphical Interface (IV)
	<i>Subhrendu Gangopadhyay</i>		<i>Jennifer Carrington</i>	<i>Alan Zundel</i>
12:30 ~ 13:30	<b>Lunch</b>			<b>Closing</b>
13:30 ~ 15:00	Flood Management and Climate Change (III)		Introduction and Application SRH- 2D Graphical Interface (I)	
	<i>Subhrendu Gangopadhyay</i>		<i>Alan Zundel</i>	
15:00 ~ 15:10	<b>Short Break</b>			
15:10 ~ 16:40	Flood Management and Climate Change (IV)		15:10 ~15:30	Introduction and Application SRH-2D Graphical Interface (II)
			<i>Alan Zundel</i>	
			15:30 ~15:40	USBR Deputy Commissioner Mr. Palumbo
			<i>Alan Zundel</i>	
<i>Subhrendu Gangopadhyay</i>		<i>Alan Zundel</i>		
16:40 ~	<b>Discussions</b>			

## 模式簡介

### SRH 模式應用及集水區土砂管理



SRH(Sedimentation and River Hydraulics)系列數值模式，為水利署自民國 97 年起藉由「臺美水資源發展技術支援協議第八號附錄」之執行，持續與美國內政部墾務局合作開發之河道動床數值模式，目前開發完成 SRH-1D 河道水理、動床及潰壩模組，SRH-2D 水理輸砂模組、軟岩沖蝕模組、岸壁沖刷模組、異重流泥沙運移模組，及 SRH-3D 與 U2RANS 三維水理動床模組，並經水利署及國內相關研究單位工程師實際應用於臺灣河川水理、生態及沖刷課題上，成效良好。現階段 SRH 系列數值模式除水利署及墾務局廣泛採用外，並已獲美國聯邦公路總局全面推廣應用於跨河構造物水理分析，由於該數值模式為官方開發之免費軟體，目前也已廣泛為國內相關水利單位所採用。