

地球物理探勘技術研習會

研討目的

隨著地球物理探測儀器推陳出新以及電腦視覺化技術進步，地下地質構造與天然資源探查以及地質環境災害調查已廣泛使用地球物理探勘技術。本研習會特別聘請國內一流之講師，除介紹各式地球物理探勘技術應用之案例外，並期許產官學研一同研討各地物探勘技術之適用時機與限制，進而推廣其應用層面。

地點：財團法人中興工程顧問社會議廳（中興大業大樓南京東路五段171號10F）

時間：2013年8月16日（星期五）上午9時至下午3時

時間	講題	講者
09:00~09:20	報到、領取資料	
09:20~09:30	始業式、貴賓致詞	
09:30~10:20	工程地球物理技術之應用時機與案例分享	工業技術研究院綠能與環境研究所 郭泰融 資深研究員兼經理
10:20~10:30	休息	
10:30~11:20	運用淺地表地球物理探勘技術之注意事項	國立臺灣海洋大學應用地球科學研究所 張竝瑜 副教授
11:20~12:10	地球物理調查應用研究－地下三維資料分析法	台灣中油探採研究所 羅仕榮 組長
12:10~13:30	午餐、交流時間	
13:30~14:20	環境地球物理實例與誤判問題之研析	健行科技大學空間資訊與防災研究中心 劉興昌 組長
14:20~15:00	綜合座談	胡興台理事長主持
15:00	研習結束	

報名方式

- 課程費用：新台幣1000元整。請於確認報名後3日內至郵局劃撥。（贈送等價值紀念品）
劃撥帳戶：14066638
劃撥戶名：中華民國地球物理學會胡興台
- 報名辦法：即日起至8月9日止，報名表以電子郵件或傳真報名（限額80名）
本會傳真號碼：03-422-2044
電子郵件信箱：cgs@cgs.org.tw
- 提供政府機關15名免費名額，歡迎政府長官蒞臨指導。
- 洽詢電話：03-425-5336 中華民國地球物理學會秘書處

注意事項

- 本研討會報名費用已含餐點與講義以及等價值之紀念品。
- 會場無提供停車位，建議多搭乘大眾運輸工具。
- 本研討會已向行政院公共工程委員會申請技師換證積點，以及公務人員終身學習時數。
- 為響應政府節能減碳政策，敬請與會來賓多使用自備環保杯。

主辦單位

中華民國地球物理學會、財團法人中興工程顧問社

協辦單位

中國土木工程學會大地工程委員會、中華民國大地工程技師公會、中華民國大地工程學會、地工技術基金會、臺北市水土保持技師公會、臺北市應用地質技師公會（依筆畫順序）



台灣省土木技師公會

102. 7. 30

收文號: 3460



「地球物理探勘技術研習會」報名表

主辦單位：中華民國地球物理學會、財團法人中興工程顧問社

協辦單位：中國土木水利工程學會大地工程委員會、中華民國大地工程技師公會、中華民國大地工程學會、土工技術基金會、臺北市水土保持技師公會、臺北市應用地質技師公會(依筆畫順序)

日期：102 年 8 月 16 日(星期五)

地點：財團法人中興工程顧問社會議廳(中興大業大樓南京東路五段 171 號 10F)

姓 名		性 別	
服務單位		職 稱	
E-mail			
通訊處			
電 話	(O)	(手機)	(FAX)
午 餐	☐ 葷 ☐ 素	認證： ☐ 公務員 ☐ 技師	
收據抬頭			
注 意 事 項			
1、課程費用：新台幣 1000 元整。請於確認報名後 3 日內至郵局劃撥。(贈送等值紀念品) 劃撥帳戶：14066638 劃撥戶名：中華民國地球物理學會胡興台			
2、報名辦法：即日起至 8 月 9 日止，報名表以電子郵件或傳真報名(限額 80 名) 本會傳真號碼：03-422-2044, 電子郵件信箱：cgs@cgs.org.tw,			
3、洽詢電話：03-425-5336 中華民國地球物理學會秘書處			

中華民國地球物理學會

中壢市中大路 300 號中央大學地科系

Tel :+886-3-4255336 Fax :+886-3-4222044 E-mail:cgs@cgs.org.tw

講題：環境地球物理實例與誤判問題之研析

講師：劉興昌

課程大綱：

將地球物理方法配合環工及水文地質知識稱為「環境地球物理」(Environmental Geophysics)，本次課程主要是介紹如何利用環境地球物理探勘方法以協助處理環境相關問題，應用於地下不明廢棄物調查、土壤及地下水污染、滲漏調查等領域。並闡述常見地球物理探勘結果誤判問題之研析：地球物理探勘技術的量測結果有時會受到自然環境因素、現場地形地物影響、儀器限制與操作人員素質不足等因素導致量測資料受到干擾、雜訊過多、信號掩蔽或資料處理不當而出現結果誤判或解釋錯誤的可能。針對兩種探勘技術，地電阻影像剖面法與透地雷達法，介紹較常見且可能造成結果誤判的情況。

1. 何謂環境地球物理
2. 常見環境地球物理方法
3. 環境應用實例
4. 常見地球物理探勘結果誤判問題之研析
5. 結論與討論

講題：地球物理調查應用研究－地下三維資料分析法

講師：羅仕榮

課程大綱：

直接檢視或簡單繪圖使用地下採樣/量測分析資料，有實務上的困難，當資料量變大或採樣深度不規則時，就愈來愈不可能有效使用這些地下資料，甚而造成解釋上的盲點。

井下採樣資料在水平及垂直方向的間隔通常都不規則，透過適當的地下三維資料建構系統並選擇適當的三維模型建構參數，建立三維立體模型後，由三維立體資料模型即可延伸製作三維立體剩餘圖、深度平切圖、剖面圖及任意方向/排列的柵狀圖，就能有效運用這些資料。

本所引進/發展地下資料三維立體模型化多年，並已實際應用於二維地電阻影像、井測、二維表面波及 Tph 資料等。

講題：運用淺地表地球物理探勘技術之注意事項

Issues that should be concerned for the shallow subsurface geophysical surveys

講師：張竝瑜

課程大綱：

近年來淺地表地球物理技術由於具有非破壞性以及快速之特性，因此大量被運用於工程、防災、以及環境整治工程上，作為一種節省時間以及資本支出之輔助調查手段。一般常用於淺地表之地球物理技術，包括電磁法探測、地電阻法以及透地雷達探測等，然而在不同的場域運用上述之地球物理技術，在(1)施測設計階段，需要針對所需探測目標物之物理以及空間特質，詳細進行背景調查與資料收集，並對於包括選址、施測方向、儀器布設方式、儀器設定等須預作規畫，並盡可能進行想定狀況之電腦正演模擬，以排除可能之雜訊或場址效應。而在(2)實地操作階段，則需特別注意場址內測線經過地點附近之可能擾動人工構造、現地隨機或非隨機之雜訊來源，隨時調整儀器設定與布設方式，並進行之重複或反饋量測，以評估雜訊之水平。並妥為詳細記錄一定範圍內可能造成誤差或雜訊之來源與構造。最後在(3)資料分析階段，則應注意利用現地記錄以及收取的雜訊評估資料，客觀的進行資料雜訊濾除與前處理，並參酌前述資料設定反演算相關之解析參數，以避免人工的假象出現於最後的影像中。唯有經過詳細且謹慎專業的資料量測與處理過程，才能盡可能的確保最後地球物理探測結果與解釋，可以正確的與忠實的反映地下實際狀況。

講題：工程地球物理技術之應用時機與案例分享

講師：郭泰融

課程大綱：

地球物理探測技術已廣為國內工程界應用於各種場址基礎與環境污染調查上，但各種探測方法有其優點與先天的限制，如何在場址地質特性及預算時程等限制條件下找出最佳的調查方法，使地球物理探測結果發揮最大效益？本課程內容將以工程界常用的地球物理探測法為例，進行原理與其應用範圍介紹，並以實際調查案例說明針對特定場址規劃的調查方法及其探測結果。