



會訊

Monthly News

發行人：李順敏
編輯：蕭富元、曾何騰、林淑琪、韓松樺
電話：(02)2929-1962、2929-1963
傳真：(02)2929-1958
網址：<http://www.ctta.org>
電子信箱：ctta.tw@msa.hinet.net
協會會址：新北市永和區中和路345號7樓之1

創刊：民國86年01月
發行：民國112年09月



官方粉絲專頁



CTTA大小事

會務與活動訊息

- 本會與中興工程顧問有限公司及駿馳工程股份有限公司，共同舉辦「灌漿技術講習班」，於112年8月30日（三）在中興大業大樓10樓會議室隆重舉行。開幕式由李順敏理事長主持，特別邀請前台灣電力股份有限公司李慶龍處長、中興工程顧問股份有限公司劉欽正協理、以及駿馳工程股份有限公司尚新民總經理和劉益宏副總經理等四位國內長期從事灌漿實務工作的業界專家擔任講師，深入介紹灌漿技術，包括規劃設計、工法選擇、風險管控以及實地應用等課題，講習班吸引了超過60位專業人士參與，內容豐富且精彩，為灌漿領域的專業交流機會，會中討論熱烈，圓滿成功。
- 本會與正修科技大學合辦兩梯次「潛盾隧道技術講習班」，由深具實物經驗的柯武德副教授擔任講師，課程內容豐富，受參與者肯定。截至民國112年9月9日，兩梯次講習班皆已圓滿結束。在此特別感謝正修科大提供優越的場地和卓越的人力支援。同時，也要感謝高雄市政府捷運工程局、台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司、亞新工程顧問股份有限公司、大域工程顧問有限公司等協辦單位大力支持！期望能夠透過這類活動喚起大眾對潛盾地下工程的關注並深耕相關技術。

其他活動訊息

日期	會議活動/地點	活動說明
2023/9/15 ~ 2023/10/16	『中華台北亞太工程師』 『中華台北國際工程師』 社團法人中國土木工程學會	土木水利工程學會根據國際工程師聯盟及行政院公共工程委員會的授權，負責在我國進行亞太工程師和國際工程師的資格認證工作。 本年度第二梯次申請作業自9月15日至10月16日期間受理收件。 有意申請者請詳閱： https://reurl.cc/AAvD1Y
2023/10/04	『軌道工程的土工新挑戰』研討會 土工技術研究發展基金會	土工技術研究發展基金會定於2023年10月4日（星期三）在政治大學公企中心會議廳（A646）舉辦第42次研討會，主題為「軌道工程的土工新挑戰」。此次研討會邀請了八位國內業界專家擔任講師，深入探討有關規劃設計、工法選擇、風險管控以及現地應用等課題。 報名請詳閱： https://geotech.org.tw/news-inner.php?id=50
2023/10/10	Lunchtime series #29 - "掘進機驅動主要參數" ITA/線上	ITA 午時講座#29 主題為「掘進機驅動主要參數」包含3個子題: 機械化隧道掘進: 變形脆弱區域的數據驅動決策 - 夏洛特·基澤勒; 區域連接專案的隧道掘進機參數控制, 加利福尼亞州洛杉磯 - Josh Jonasen; 鹿特丹塞班: 海牙市區機械化隧道掘進, 特別考慮工作面穩定性和沉降控制 - Christoph Hennings & Uwe Steinbock。 免費線上註冊參加詳： https://www.itacet.org/session/lunchtime-lecture-series29

灌漿技術講習班

活動報導

中華民國隧道協會、中興工程顧問股份有限公司以及駿馳工程股份有限公司聯合舉辦的「灌漿技術講習班」，於民國112年8月30日，在中興大業大樓10樓會議室盛大舉行。當天，由協會李順敏理事長主持開幕典禮，並邀請到台灣電力股份有限公司的李慶龍前處長分享「隧道工程灌漿概論」和「隧道工程在特殊困難地質下的灌漿技術應用」。接著，中興工程顧問有限公司的劉欽正協理探討了「隧道工程灌漿的規劃設計」，而駿馳工程股份有限公司的尚新民總經理則介紹了「灌漿材料與施工技術的精選」。最後，駿馳工程股份有限公司的劉益宏副總經理闡述了「地下工程施工風險與地盤改良對策」等主題。活動以黃崇仁主任委員主持的綜合討論圓滿結束。超過60位專業技術人員熱烈參與，獲益良多，活動圓滿成功。





灌漿工法交流站

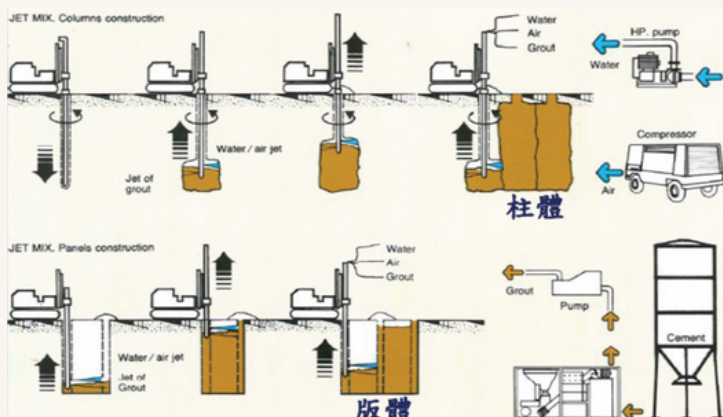
資料來源：《灌漿技術講習班講義》2023

灌漿技術是一種常用的地質改良、補強或修補措施，它利用壓力將水泥或化學材料灌注到地盤或結構物的間隙和不連續面，以填充並增強地層的力學強度、穩定性，提高水密性，同時減少對環境的潛在危害。

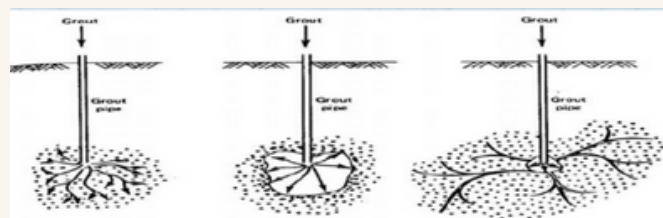
由於地盤的不均勻性、裂隙的不規則性以及複雜的地層構造，又可能存在地下水，因此，在將灌漿材料注入地盤時，很難完全按照設計的要求使其滲透到預定的改良區域。因此，灌漿材料的施工方法和管理至關重要。關鍵在於如何最大程度地使實際的灌漿範圍接近設計的預期範圍，以及如何提高灌漿的目的和效果，故有人稱『灌漿工法並非是科學理論，而是一種工藝技術。』

◆ **灌漿目的**：1.改良地盤水力/水文特點；2.改良地盤力學性質；3.填充天然空洞、礦坑、建築物臨近空隙；4.補償地盤位移或頂起結構物。

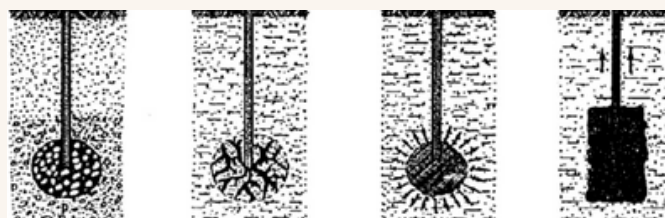
◆ **灌漿工法**：隧道工程係在地盤或在岩盤中，土壤如都市捷運隧道改良工法比較多元，山岳岩盤隧道遭遇斷層或剪裂帶改良工法比較受限，都市建築基礎改良則有更多應用功法。灌漿工法臚列如下：滲透灌漿（Permeation Grouting）、補償灌漿（Compensation Grouting）、壓密（實）灌漿（Compaction Grouting）、導管式灌漿（套管-法國Tube à Manchette Grouting）、擠入灌漿（Squeeze Grouting）、噴射灌漿（Jet Grouting）、冷凍工法(Freezing Method)及多重管複合灌漿工法、熱瀝青灌漿、樹脂灌漿等。



噴射灌漿示意圖



滲透灌漿穿透 壓密灌漿控制變位 水力破裂未控制變位







滲透灌漿 擠入灌漿 壓密灌漿 噴射灌漿

國際隧道工程訊息

國際隧道與地下空間協會(International Tunnelling and Underground Space Association, ITA)彙整國際上各隧道工程相關資訊供協會會員參考。

本會特別轉載參考資訊，有興趣者請洽以下連結或協會網站 <http://www.ctta.org>

Scooped by ITA-AITES	19 - 05, September, 2023
<p>China's longest expressway shield tunnel drilled</p>	<p>World's longest high-altitude twin-lane tunnel nears completion in Arunachal Pradesh India</p>
	
<p>Project Auckland: Hiwa-i-te-Rangi reaches major milestone New Zealand</p>	<p>This ancient Roman tunnel in Jordan is believed to be longest of antiquity</p>
	

(資料來源：ITA-AITES)

祝您全家幸福團圓，和諧美滿



Mid-autumn
中秋佳節

The Mid-Autumn Festival, no longer just a semi-sentimental day. At this point do you hear each other, China is willing to monthly flow Zhao Jun.

敬賀