



# 中國工程師學會暨各專門工程學會 110年聯合年會圓滿順利成功

## 「數位轉型 工程先行」

中國工程師學會暨各專門工程學會110年聯合年會於11月22日假台北晶華酒店舉行，活動當天計有來自全國各地的會員、得獎者及貴賓約500人與會。

為了擴大辦理今年的慶祝活動，本屆年會由施義芳理事長兼任籌備會主任委員，邀請台灣世曦工程顧問股份有限公司負責籌辦，活動以「數位轉型 工程先行」為主

題，期許工程界以前瞻性的思維，共同為未來的經濟建設及科技發展注入能量，並響應政府六大核心戰略產業，加速臺灣的轉型與升級，邁向「創新、包容、永續」的智慧國家。

年會活動在御鼓坊帶來「凱旋擊鼓 祥獅獻瑞」的表演中揭開序幕，為年會增添喜氣。今年總統因行程緊湊無法出席，故委請



▲ 施義芳理事長致詞



▲ 新境界文教基金會洪耀福副董事長蒞會致詞



▲ 施義芳理事長（右三）及洪耀福副董事長（左三）與本年度會士合影

新境界文教基金會洪耀福副董事長代為出席與會發表致詞，為工程界加油打氣。洪副董事長除祝賀本學會會務昌隆，並表示該基金會為國家重要的智庫，誠摯希望各界不吝給予寶貴政策之建議，以利召集相關單位進行討論，願為工程界與國家之重要溝通橋梁。

施理事長於開幕時感謝各界熱情參與，表示臺灣發展工程4.0最大的挑戰在於傳統的工程業要跨界整合高科技產業，要讓跨領域的專家互相溝通整合，迫切需要產業界和學研界攜手合作，本會樂意擔任整合平台，讓國家從工程開始數位轉型，共創臺灣榮景。



▲ 施義芳理事長（右五）與傑出工程教授得獎人合影



▲ 施義芳理事長（中）與傑出工程師得獎人合影

施理事長並報告近期會務推動重點，包括：推動專業工程師國際資格認證與合作、出版工程會刊、學刊、電子報及製作線上有聲節目CIE Podcast，並進行本會120年發展策略白皮書的修訂。在國際合作及國際組織參與除固定與亞洲開發銀行（ADB）舉辦「知識

分享研討會」，並持續參與世界工程組織聯盟（WFEO）、國際工程聯盟（IEA）、亞洲及太平洋工程組織聯盟（FEIAP）等國際工程組織活動，同時，為擴大我國在國際間的能見度及影響力，本會已向FEIAP提出爭取2024年大會在臺舉辦。





▲ 施義芳理事長（中）和高宗正主任委員（左五）與優秀青年工程師得獎人合影



▲ 高宗正主任委員頒贈詹天佑論文獎

此外，本會也特別編印出版創會110年紀念專刊，就各工程領域下一世代的願景工程提出前瞻性的思維，施理事長表示，在瞬息萬變的世界局勢中，特別是在後疫情的時代，希望可以讓我們工程界更快速的掌握新的競爭優勢，迎接未來的新挑戰。

本年會士遴選了4位，分別為國立臺灣科技大學廖慶榮講座教授、交通部高速鐵路工程局張武訓前副局長、中興工程顧問股份有限公司陳仲賢董事長及國立成功大學蔡明祺講座教授，均親自出席年會，由洪副董事長頒發會士證書。





▲ 施義芳理事長（中）與工程論文獎得獎人合影



▲ 施義芳理事長（中）與產學合作績優單位代表合影

本屆年會表揚之各類工程獎項，包括「傑出工程教授獎」、「傑出工程師獎」、「優秀青年工程師獎」、「詹天佑論文獎」、「石延平教授工程論文獎」、「工程論文獎」、「工程優良獎」、「產學合作績優單位」、長青會

員表揚等，頒獎典禮歡欣隆重。另考量「優秀工程學生獎學金」、「沈怡獎學金」得獎人已畢業，已先於8月5日假本會會議室頒贈，相關得獎名單已公告於本學會工程會刊第94卷第2期之會務佈告。



▲ 施義芳理事長(右六)與產學合作績優單位代表合影

本年度的年會活動，原訂於6月5日舉辦，因疫情關係延至11月22日，特別感謝各界的大力支持，使活動得以順利舉行。至原預訂於年會間舉辦的研討會，已改以預錄方式完成，由工研院及資策會李世光董事長主講「數位科技驅動產業創新」，以及中華電信公司郭水義總經理主講「5G數位轉型，工程結盟先行」，影片已放置於本會官網。本次年會照片及影音檔亦放置本學會官網及臉書粉絲團，歡迎前往瀏覽下載。



▲ 李元唐秘書長進行會務報告





## 蔡總統接見並嘉勉110年得獎人

蔡總統於11月16日上午10時在總統府接見並嘉勉中國工程師學會110年度各獎項的得獎人，由本會施義芳理事長率領，包括總統府李大維秘書長及工程會顏久榮副主任委員亦出席是項活動。

總統致詞時首先恭喜在座的得獎人，並表示每一位得獎人的努力，都讓臺灣的工程領域不斷進步發展，也藉今天的機會，感謝施理事長帶領的中工會團隊，持續凝聚工程界的力量，支持政府的各項政策。

總統表示，面臨極端氣候的挑戰，打造具有韌性的基礎建設、守護民眾生命財產的安全是當前最重要目標，期盼得獎人運用專業的工程技術，追求環境的永續發展。同時，也相信中工會會繼續發揮「工程師宣言」的精神，為下世代打造更美好的社會。

施理事長引言時代表本會向總統表達最大的敬意與謝意，能在公務繁忙當中特別安排接見本會110年度各獎項的得獎人，並為工程界揭示未來努力之方向，不斷給予本會



▲ 蔡總統與得獎人合影





▲ 施義芳理事長引言



▲ 賴建信署長代表致詞

協力發展國家進步的能量。未來本會將持續整合工程界的力量，配合國家建設的施政方針，推動臺灣工程科技智慧化與創新化的發展，以及跨領域的人才培育，加速將臺灣人才與產業推向國際，善盡我們工程師對國家、社會的責任。

水利署賴建信署長為本年度傑出工程師得獎人，代表致詞時表示氣候變遷為全球關注議題，日前召開COP 26期望達成2050年淨零碳排的目標，不僅需要各國政府加快腳步推動相關策略，更需全民共同努力配合，以降低極端氣候產生的災害。



▲ 施義芳理事長致贈本會創會 110 年紀念專刊予蔡總統



▲ 蔡總統與得獎人合影

會談結束後，由蔡明祺會士代表接受總統贈禮，施理事長致贈紀念品及本會創會110年紀念專刊予總統，接著總統與全體與會人員至一樓大廳合影。晉見結束後，得獎人在志工導覽下參觀總統府文物館，分享總統府的建築奧妙和歷史回顧。

## 2021知識分享研討會

在行政院公共工程委員會指導下，本學會與亞洲開發銀行（Asian Development Bank, ADB）共同舉辦「2021知識分享研討會（2021 Knowledge Sharing Seminars）」，於8月23日至9月17日期間，就交通（Transportation）、都市（Urban）、水（Water）、健康（Health）等4個領域辦理6場演講活動並進行研討。

### 一、開幕式

8月23日下午於本學會舉行知識分享研討會開幕式，亞銀由曾欲朋副執行董事及亞銀永續發展暨氣候變遷局（SDCC）首席部門主管Robert Guild（Chief Sector Officer）代表

出席，本學會李元唐秘書長、對外關係委員會王子安主任委員及吳錫賢執行秘書、中華台北亞太暨國際監督委員會洪向民副主任委員、秦中天副主任委員、孫以濬顧問、王祥驪執行長、林建華副執行長，及接續兩場研討會的演講人共同出席。

曾欲朋副執董首先致詞說明今年活動改以視訊方式進行研討，分享我國的工程技術和管理經驗，首場的交通領域對於亞銀是非常重要的，特別是有關智慧交通及智慧城市的發展歷程，應可為其他會員國提供建設性的參考。Robert Guild表示亞洲城市人口稠密，需要考慮公共運輸系統的多元性和共享機制，而都市的公共運輸系統不只是建設，



▲ 知識分享研討會開幕





還必須持續透過新的管理技術來進行升級，所以許多會員國都向亞銀尋求協助，希望經由公共運輸系統的改進來提高出行的便利性，讓生活變得更好，這也是亞銀的終極目標。

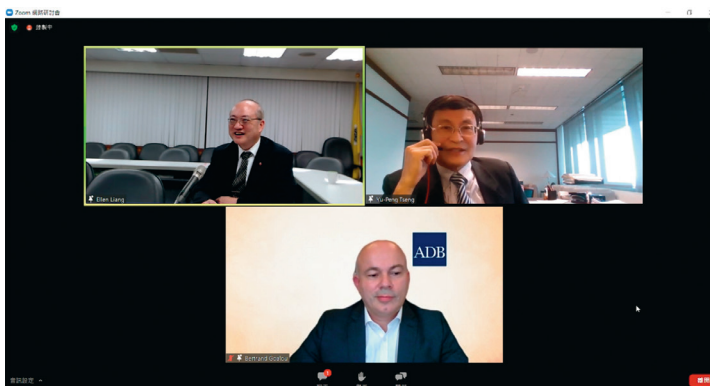
李元唐秘書長致詞時表示感謝亞銀的支持及主講人的分享，使本學會可以持續在工程相關領域中為亞銀會員國提供技術信息以協助發展，未來希望與亞銀有更多層面的交流，進一步擴大合作關係。洪向民副主委則表示藉由

與不同地區的專業人士進行知識交流和經驗分享，是增加知識深度並證明技術合理的最佳方法，很高興本學會有這個機會與亞銀共同努力為亞洲區域的發展貢獻心力。

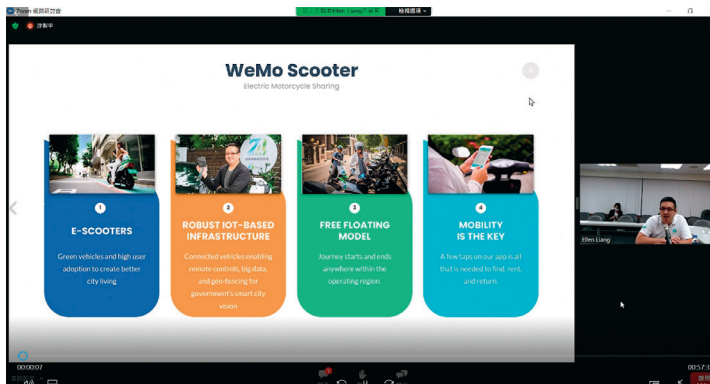
## 二、研討會

### (一) Transportation Sector

8月23日就交通領域舉辦2場研討會，由亞銀主任交通專家Bertrand Goalou (Principal



▲ Transportation Sector- 凌羣電腦主講



▲ Transportation Sector- 威摩科技主講

Transport Specialist) 主持。第1場演講由凌羣電腦股份有限公司劉瑞隆總經理簡報「Inter-City Bus Terminal Goes Smart」，第2場演講由威摩科技公司鄭捷共同創辦人暨技術長簡報「Using Sharing Motorcycles to create Taiwan's largest fleet of IOT」，2場演講的與談人邀請孫以濬顧問擔任。

劉瑞隆總經理介紹凌羣電腦負責開發的台北轉運站智慧售票系統，乘客綁定電子支付後，即可使用手機完成買票和訂位，系統採用非接觸技術，在疫情嚴峻期間成功降低接觸感染的風險。亞銀方面就電子付款的相容性、系統應用範圍、成本及維修等問題提出詢問。鄭捷技術長介紹威摩科技採用B2B車聯網全方位解決方案所建置亞洲最大的機車共享平台，亞銀方面就停車、基礎設施費用等提出詢問。研討會總結時，曾欲朋副執行董事對兩位主講人提供的豐富資訊表示感謝，並說明亞銀對改善空污的議題相當重

視，許多亞洲國家也都有交通問題，相信智慧運輸的技術將可有效改善相關的問題。

## (二) Urban Sector

9月7日舉辦都市領域研討會，由中華台北亞太工程師監督委員會楊亦東主委致詞，UCCRTF顧問Ma. Victoria B. Antonio (Vicky) 主持 (Consultant, Urban Climate Change Resilience Trust Fund)，中興工程顧問社防災科技研究中心曹鼎志副主任簡報「State of the art hazard mapping—case study of debris flow」，說明我國近年以經驗值及數值模擬模式預測土石流範圍及距離的方式，以及談人為都市發展專家Laxmi Sharma (Urban Development Specialist)。

研討會總結時，亞銀都市部門主管Manoj Sharma表示感謝本學會的合作和主講人精采的演講，線上討論很有趣也很熱烈，希望未



▲ Urban Sector- 中興工程顧問社主講



來繼續保持交流。從這次的研討會中可以了解災害管理需要法規、制度以及專責機關的支持，如此才會有足夠的資源對潛在的災害區域進行劃設和管理，像水土保持局這樣的機構就非常重要，同時我們也學到了一些實用的分析技術。亞銀及會員國在面對氣候變遷、天然災害，乃至Covid-19的威脅時，如何使我們居住的城市更有韌性、更永續、更宜居都是艱難的挑戰，這次的研討會提供了許多有用的資訊。

### (三) Water Sector

9月9日舉辦水領域第1場研討會，由亞銀都市發展專家Sunghoon Kris Moon (Urban Development Specialist) 主持，主題為「Intelligent Water Management System: WISE」，由台灣世曦工程顧問公司地理空間資訊部許家成計畫經理主講，台北自來水事業處黃欽稜副工程司協助說明及答詢，由王

子安主委擔任與談人。亞銀方面就低收入國家如何建置高成本的WISE，以及北水處如何達成收支平衡提出詢問，黃副工程司說明WISE的費用採用資本門投資40年折舊的方法來分攤建置成本，另簡報中提到的建置成本除軟體開發之外，還包括既有GIS資料庫的轉換、現場測量數據補正、水力分析等其他項目，因此總費用較高，若單純引進WISE系統，所需費用可大幅降低。

9月10日舉辦水領域第2場研討會，由楊亦東主委致詞，亞銀組合管理主任專家Natsuko Totsuka (Principal Portfolio Management Specialist, CWRD) 主持。經濟部水利署賴建信署長先行介紹水利署的組織和任務，接著由陳明城簡任正工程司主講「Drought Fighting under Climate Change: The Case in 2020-2021」，賴署長協助答詢。

陳明城正工程司說明整個乾旱應對計畫



▲ Water Sector- 台灣世曦主講



是以管理策略配合適當的監督作為來達成目標，包括透過完整的監測系統即時掌握乾旱狀況提出預警，辨識最脆弱的系統環節然後採取量身定制的因應措施，以減低乾旱風險並強化整備。賴建信署長於提問時說明氣候變遷對預測乾旱及水患等天然災害造成很大的挑戰，必須事先就工業、農業及民生用水的分配和調度進行規劃，以降低氣候變遷的不確定性所帶來的衝擊。

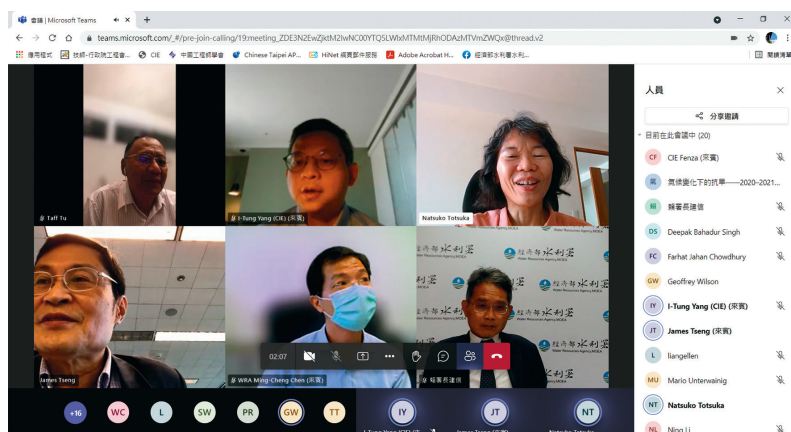
研討會總結時，亞銀水部門主管Neeta Pokhrel表示感謝主講人分享水資源管理和應對氣候變遷的相關策略及作法，希望未來可以持續進行交流。曾欲朋副執行董事亦表示感謝本學會及水部門共同合作安排這次的研討，希望雙方持續就相關議題進行交流。

#### (四) Health Sector

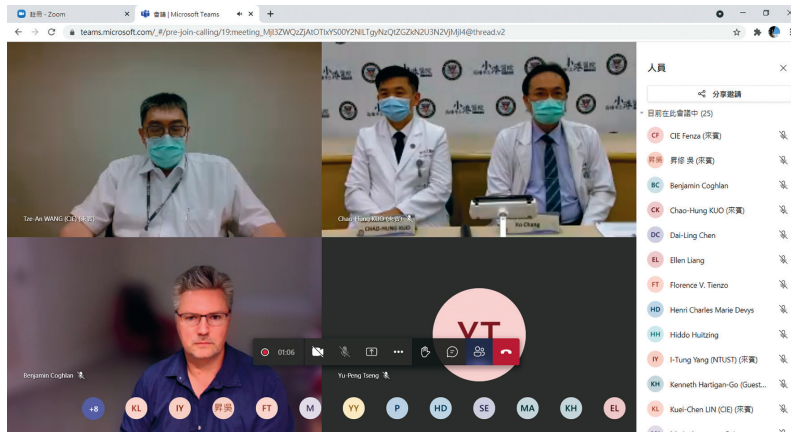
9月17日舉辦健康領域研討會，由王子

安主委致詞，亞銀資深健康專家Benjamin Coghlan (Senior Health Specialist) 主持，主題為「Strengthening Clinical Care and Community Services to Fight Covid-19」，由高雄市立小港醫院郭昭宏院長主講，該院張科醫師協助說明及答詢，與談人由台灣世曦工程顧問股份有限公司林貴貞協理擔任。郭昭宏院長首先說明高雄市立小港醫院是衛生醫療設施採用促參（PPP）模式執行的典範，介紹該院配合Covid-19防疫政策所建立的機制和系統、採用的智慧化措施及防疫成果。亞銀方面就PPP效益、疫情降低到院機制及政府補助等提出詢問。

曾欲朋副執董總結時盛讚本年度的研討會非常成功，討論的領域除Transportation與Water之外，更擴大到Urban與Health。亞銀同仁參與各個場次的情形相當踴躍，答詢討論也非常熱烈，相信這些寶貴的知識和經驗對亞銀會員國的發展會有相當大的幫助。曾



▲ Water Sector- 水利署主講



▲ Health Sector- 高雄市立小港醫院主講

副執董特別感謝亞銀及本學會的共同努力，成功促成雙方在許多領域的交流，如果亞銀對這次研討會的議題內容希望進一步瞭解，可直接與本學會聯繫以即時取得相關資訊，並希望亞銀及本學會很快可再安排相關交流活動，加強雙方的合作關係。

### 三、結語

本年度研討會係首次以視訊座談方式與亞銀共同舉辦，為使活動達到最佳效益，由本學會直接與各部門就議題規劃、研討內容、舉辦時間及人員安排等進行協調。依據過去與亞銀合作的經驗，本次提送的議題除推介我國的優勢技術和管理經驗之外，也同時考量會員國在後疫情時代的特殊需求，因此特別納入健康及防災的議題。各場次研討會結束後，亞銀部門主管及各場次的主持人分別來函感謝本學會所邀請專業人士的熱誠

分享，希望可與本學會持續保持聯繫和交流，其中Water Sector已表示將有進一步的合作提案，以及討論拓展自來水管理系統WISE應用的可能性。

本學會感謝各參與單位鼎力支持協助，包括行政院公共工程委員會、經濟部水利署、臺北市自來水事業處、台灣世曦工程顧問股份有限公司、中興工程顧問社防災科技研究中心、凌羣電腦股份有限公司、威摩科技公司及高雄市立小港醫院等單位，使活動得以順利圓滿完成。

同時特別感謝財政部駐亞銀的曾欲朋副執行董事居中協調安排，使研討會可持續推動辦理，協力推動會員國的發展，並使亞銀官員進一步瞭解台灣工程產業的能力和成就，希望未來可進一步推動我國工程業者取得亞銀大型建設計畫之契機。



本年度的知識分享研討會因為採用視訊方式，因此得以開放我國亞太暨國際工程師上線參加，藉以促進專業工程師對於我國工程技術發展現況的了解，並提升國際視野。

亞銀共同舉辦的知識分享研討會為我國的工程技術與管理經驗建立了一個對外推介的窗口，透過這個窗口可以與亞銀的官員和專家、亞銀會員國及貸款國的官員和專家進行對話，經由彼此相互交流進一步參與亞銀的援助和貸款計畫，也可以透過這些對話引導工程標案納入空間技術、數位應用、智慧交通、智慧醫療等具有創新性的元素以及多元化的商業模式，不僅可以協助開發中國家以更有效率的投資達成更高的計畫目標，同時也提升了我國廠商爭取標案的機會。





## 中華台北亞太暨國際工程師 增能培育課程

為進一步協助亞太及國際工程師擴展國際視野、學習能力培養、了解國際工程產業現況，本學會中華台北亞太暨國際工程師監督委員會假張榮發基金會國際會議中心舉辦2場增能培育課程，邀請6位在美國經驗豐富及事業有成的台灣工程師和企業主管進行專題演講。

第1場於10月25日舉辦，主題是有關領導、溝通和生涯轉變等非工程領域的技能。邀請寰宇新聞台葉思敏主播擔任主持人，活動開始由監委會洪向民副主委致詞，並說明此課程邀請3位美國專家授課及分享，主題涵

蓋管理實務、人際溝通與財務知識、跨界思考等綜合性的課題，希望能提昇各位工程師朋友的軟實力，也鼓勵學員踴躍發問，把握機會多多交流。

第2場於11月1日舉辦，主題是有關美國即將推出的基礎建設法案。由年輕工程師徐梓隆主持，監委會秦中天副主委致詞，說明此課程以近期美國政府全力發展的基礎建設為主軸，包括介紹橋梁建設、捷運系統、水的建設等關鍵設施及機會，藉此協助學員掌握美國基礎建設發展機會，並提昇競爭力。6位講師姓名及講題詳後附之議程表。



▲ 第1場課程由洪向民副主委致詞



▲ 第2場課程由秦中天副主委致詞



▲ 本次課程採線上與實體複合的形式

本次2場增能培育課程均透過王華弘博士協助連繫，邀請美國專家授課及分享，因此由王博士擔任引言人，向與會人員介紹演講人學經歷及課程要點。本次課程採用虛實複合的形式，遠端主持人和主講人因分處美國各地，透過線上會議系統參與，本地的與會者包括本地主持人、貴賓和學員以實體方式

參與，效果非常良好。

本次課程透過主講人的豐富經驗，搭配實務案例分享，有效提昇中華台北亞太及國際工程師的職能及知識，並藉由學員之間跨領域經驗交流，多面向互動增進學習成果，活動順利圓滿。



## Chinese Taipei APEC Engr./IntPE Continuing Professional Development Course - 1

October 25, 2021

Time	Program	Speaker
09:00 - 09:30	Registration	
09:30 - 09:35	Opening Remarks	Mr. Sam Hung, Vice Chairman of CTAEMC, CIE
09:35 - 10:05	Lessons in Corporate Leadership	Mr. Matthew Yu, Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) systems lead at the Boeing Companies
10:05 - 10:20	Q&A	
10:20 - 10:30	Coffee Break	
10:30 - 11:00	Engineer Communication from a Financial Management Perspective	Mr. David Kuan, Vice President, Corporate Finance and Business Planning, Kingston Technology Co.
11:00 - 11:15	Q&A	
11:15 - 11:45	Paradigm Shift of Life: From An Engineer/ Scientist to Entrepreneur – Opportunities and Challenges after the Pandemic	Dr. Tai Lin President/Chief Executive Officer/Chairman at Ariel Premium Supply, Inc.
11:45 - 12:00	Q&A	
12:00 -	Closing	

November 1, 2021

Time	Program	Speaker
09:00 - 09:30	Registration	
09:30 - 09:35	Opening Remarks	Dr. C.T. Chin Vice Chairman of CTAEMC, CIE
09:35 - 10:05	Bridge Structure - the Largest Investment since the Construction of the Interstate Highway System	Dr. Shawn Wang Senior Bridge Engineer
10:05 - 10:20	Q&A	
10:20 - 10:30	Coffee Break	
10:30 - 11:00	Transit System - the Largest Funding Gains in terms of Percentage Increases	Mr. Wen Huang Construction Manager
11:00 - 11:15	Q&A	
11:15 - 11:45	Water Infrastructure - Improving Weatherization of Critical Facilities against Droughts and Floods	Dr. Jay Lin Sr. Project Manager Tunnel Group Manager
11:45 - 12:00	Q&A	
12:00 -	Closing	

## 2021海外工作經驗分享暨座談

本學會於10月28日假孫運璿科技人文紀念館多功能講堂，舉辦工程人員海外工作經驗分享暨座談，計有60餘位出席者，活動順利圓滿。

本次分享座談會邀請兩位在海外市場擁有豐富經驗的資深工程師專題演講，第一位是展群營造集團翁崇華副總經理，講題為

「捷運軌道工程海外輸出實務經驗分享」。展群的主要業務是各類軌道系統的製作、安裝、檢測和維修，翁副總在展群主管技術部門並負責海外業務，包括對馬來西亞、越南、泰國和菲律賓等地分公司的督導，因此得以從技術、經營和管理三個面向分析東南亞地區軌道工程的市場潛力和我國軌道技術輸出的競爭力，進而說明如何在全球供應鏈



▲ 本次座談與會人員合影





▲ 楊亦東主委主持 Q&A

之中確立自身的地位，據以充實各種技術資源，包括軌道工程需要的眾多機具和熟練的操作人員，這場演講為與會者清晰描繪了海外專業營造市場的整體面貌。

第二位主講人是世曦工程顧問公司捷運工程部譔家瑞副理，講題為「捷運工程設計海外輸出實務經驗分享」。譔副理在捷運和鐵道工程設計方面具有廣泛的經驗，包括在

印度、印尼和越南等海外的工作資歷，因此得以用許多實例指出看似單純的設計工作，也會因為技術規範、實體環境、設計工具和工程慣例的差異，出現與國內截然不同的設計結果，以致在審查中甚至業務上遭遇困擾。除專業性問題之外，譔副理也分享了海外專案在動員和生活安置方面所看到的現象，使與會者更貼近海外工作的實際狀態。

## 「永續經營-循環營建」研討會與參訪

為使資源不斷循環以達到零廢棄物之目標，循環經濟為各界矚目之議題，本學會環境與能源委員會於11月2日假台電公司綜合研究所禮堂舉辦「永續經營-循環營建」研討會，探討我國營建產業之循環經濟推動方向。

活動首先由環境與能源委員會楊偉甫主任委員致詞，邀請財團法人臺灣營建研究院呂良正院長主講「營建產業如何加速導入循環經濟」、台灣大學森林環境暨資源學系副教授兼生物多樣性研究中心邱祈榮主任主講「林業資源循環利用-木構造建築機會與挑戰」、工業技術研究院綠能所呂穎彬推廣經理主講「循環材料驗證與媒合平台介紹」。

環境與能源委員會於會後安排與會人員參訪綜研所樹林所區、台電公司綠能生態園區及飛灰釉陶瓷工藝，體驗資源再利用之實踐案例，活動順利成功。



▲ 楊委甫主委致詞



▲「永續經營-循環營建」研討會現場