

出國報告（出國類別：其他公務）

參加亞洲土木工程聯盟 (ACECC)
2022 優良工程獎頒獎典禮出國計畫

服務機關：交通部公路總局

姓名職稱：林副局長聰利

蘇花公路改善工程處 游科長勝凱

派赴國家/地區：印度/果阿

出國期間：111年9月21日至111年9月25日

報告日期：111年10月26日

參加亞洲土木工程聯盟 (ACECC) 2022 優良工程獎頒獎典禮

出國計畫

摘要

本局「蘇花公路山區路段改善計畫工程」榮獲亞洲土木工程聯盟 (The Asian Civil Engineering Coordinating Council) 2022 優良工程首獎，並於 111 年 9 月 22 日印度果阿 (Goa, India) 所舉辦之第 9 屆亞洲土木工程會議中頒獎表揚。本會議由本局林副局長聰利率蘇花公路改善工程處、中興工程顧問股份有限公司及台灣世曦工程顧問股份有限公司代表參與。

本次獲獎是本工程繼 109 年度榮獲 IRF「全球道路成就獎」工程設計類首獎後，於 111 年度再獲國際大獎殊榮，此項紀錄是政府、設計與執行團隊共同努力的成果，除將臺灣推動永續公共工程之創新技術與環境友善思維經驗與國際分享，更讓國際瞭解臺灣工程界專業技術之精進及堅持的信念。

本工程路廊環境險峻並具世界級景觀，為提供東部居民一條安全回家的路，並考量區域環境敏感，所以將路段災損及交通肇事率高路段進行改善，兼具工程減量、環境友善及強化公路抗災等特性。工程計畫全長約 38.8 公里，以隧道及橋梁為主體 (隧道 24.5 公里、橋梁 8.5 公里、路堤 5.8 公里)，為臺灣近 10 年最具工程規模、技術指標及

施工艱鉅之公路建設。

本計畫以永續公共工程核心理念為基礎，從規劃、設計到施工，歷經嚴謹環境調查，掌握地質水文、選線最佳化及精進隧道工法，藉由土方鐵路運輸、長期環境監測、友善生態文史及在地部落溝通等配套策略，並導入先進防災機電及智慧交控營運，以建構安全、環保之山區公路建設典範；施工階段進一步推動工程碳盤查、體現資訊透明與監督機制，開創國內公共工程推動之先例。

目 次

壹、 目的.....	1
貳、 行程.....	2
參、 頒獎典禮.....	3
一、 亞洲土木工程聯盟 (ACECC).....	3
二、 第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9).....	5
三、 CECAR 9 頒獎典禮.....	9
四、 「蘇花公路山區路段改善計畫工程」簡介.....	13
五、 ACECC 2022 得獎名單.....	15
肆、 心得及建議.....	17
伍、 附錄.....	18
陸、 資料來源.....	19

壹、 目的

亞洲土木工程會議 (Civil Engineering Conference on Asian Region, 簡稱 CECAR) 是亞洲土木工程聯盟 (The Asian Civil Engineering Coordinating Council, 簡稱 ACECC) 每 3 年定期舉辦的大型國際會議, 87 年由美國土木工程師學會(ASCE)、菲律賓土木工程師學會(PICE)及日本土木工程師學會(JSCE)於菲律賓馬尼拉召開第 1 屆亞洲土木工程會議, 迄今 24 年間共舉辦 9 屆國際會議^[1], 本屆(第 9 屆)會議由印度土木工程師學會(ICE India)籌辦, 於 111 年 9 月 21 至 23 日印度果阿泰姬渡假村及會議中心召開。

本次會議除本局「蘇花公路山區路段改善計畫工程」榮獲亞洲土木工程聯盟 2022 優良工程之首獎殊榮外, 臺灣電力公司楊偉甫前董事長亦榮獲土木工程成就獎。

中國土木水利工程學會(CICHE)邀請本局及協力單位派代表參加頒獎典禮接受表揚, 本局由林副局長聰利率蘇花公路改善工程處, 及中興工程、臺灣世曦代表出席頒獎典禮, 除將臺灣推動永續公共工程之創新技術與環境友善思維經驗與國際分享, 更讓國際瞭解臺灣工程界專業技術之精進及堅持的信念。

貳、 行程

本次行程自 111 年 9 月 21 日起至 9 月 25 日止，共計 5 日，主要為往返印度果阿(Goa, India)參加第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9) 頒獎典禮，相關行程如表一。

表一 行程表

日期	行程	地點
2022/9/21(三)	去程 Day 1 (桃園機場→樟宜機場) (樟宜機場→邦加羅爾機場)	臺灣、新加坡、 印度邦加羅爾
2022/9/22(四)	去程 Day 2 (邦加羅爾機場→果阿機場) 出席 CECAR 9 頒獎典禮	印度邦加羅爾、果阿
2022/9/23(五)	CECAR 9 相關活動	印度果阿
2022/9/24(六)	返程 Day 1 (果阿機場→邦加羅爾機場) (邦加羅爾機場→樟宜機場)	印度果阿、邦加羅爾
2022/9/25(日)	返程 Day 2 (邦加羅爾機場→樟宜機場) (樟宜機場→桃園機場)	新加坡、臺灣

參、 頒獎典禮

一、 亞洲土木工程聯盟 (ACECC)

亞洲土木工程聯盟為 88 年由 ASCE(美國)、CICHE(臺灣)、JSCE(日本)、KSCE(南韓)及 PICE(菲律賓)等 5 個土木工程學會所籌組的國際組織^[1]，目前共有 16 個會員如表二。

表二 亞洲土木工程聯盟會員^{[1][2]}

會員名稱 (縮寫)	會員名稱 (全名)
ASCE (美國)	American Society of Civil Engineers
CICHE (臺灣)	Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
EA (澳洲)	Engineers Australia
Fed. MES (緬甸)	Federation of Myanmar Engineering Societies
HAKI (印尼)	Indonesian Society of Civil and Structural Engineers
ICE India (印度)	The Institution of Civil Engineers
IEB (孟加拉)	The Institution of Engineers, Bangladesh
IEP (巴基斯坦)	The Institution of Engineers, Pakistan
JSCE (日本)	Japan Society of Civil Engineers
KSCE (南韓)	Korean Society of Civil Engineers
MACE (蒙古)	Mongolian Association of Civil Engineers
NEA (尼泊爾)	Nepal Engineers Association

PICE (菲律賓)	Philippine Institute of Civil Engineers
VFCEA (越南)	Vietnam Federation of Civil Engineering Associations
MD RSCE (俄國)	Moscow Department Russian Society of Civil Engineers
ENZ (紐西蘭)	Engineering New Zealand

亞洲土木工程聯盟 (ACECC) 的主要目標如下^[1]：

1. 促進和推動亞洲地區土木工程及相關專業的實踐及永續發展。
2. 鼓勵土木工程各領域專業技術人士交流溝通。
3. 改善、擴展及加強基礎設施建設管理、環境保護和自然災害預防。
4. 促進會員協會/機構之間的思想交流。
5. 與 ACECC 認為必要的區域、國家及國際組織合作，以支持他們的工作。
6. 向會員協會/機構提供建議，以強化其國內活動。
7. 培養會員年輕土木工程師的領導才能。
8. 為實現上述目標，每 3 年定期舉辦亞洲土木工程國際會議 (CECAR)，作為 ACECC 的主要活動。

二、 第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9)

亞洲土木工程會議 (CECAR) 為每 3 年舉辦一次的國際會議，過去 24 年間共舉辦了 9 次會議，歷屆會議如表三。

表三 歷屆亞洲土木工程會議^{[1][2]}

屆次	舉辦日期	舉辦地點	主辦會員
CECAR 1	1998/2/19-20	菲律賓馬尼拉	PICE (菲律賓)
CECAR 2	2001/4/16-20	日本東京	JSCE (日本)
CECAR 3	2004/8/16-19	南韓首爾	KSCE (南韓)
CECAR 4	2007/7/25-27	臺灣台北	CICHE (臺灣)
CECAR 5	2010/8/8-12	澳洲雪梨	EA (澳洲)
CECAR 6	2013/8/20-22	印尼雅加達	HAKI (印尼)
CECAR 7	2016/8/30-9/2	美國夏威夷	ASCE (美國)
CECAR 8	2019/4/16-18	日本東京	JSCE (日本)
CECAR 9	2022/9/21-23	印度果阿	ICE India (印度)

本屆 CECAR 9 會議於 111 年 9 月 21 日至 23 日在印度果阿泰姬渡假村及會議中心舉辦，會議的核心主題為「基礎建設的永續設計及生態技術 (Sustainable Design and Eco Technologies for Infrastructure)」

^[2]，CECAR 9 作為永續發展的催化劑，將為工程師們及後代子孫播下

創造的種子，來確保各參與經濟體積極及永續的社會責任，本屆會議
議程如表四。

表四 第 9 屆亞洲土木工程會議議程^[2]

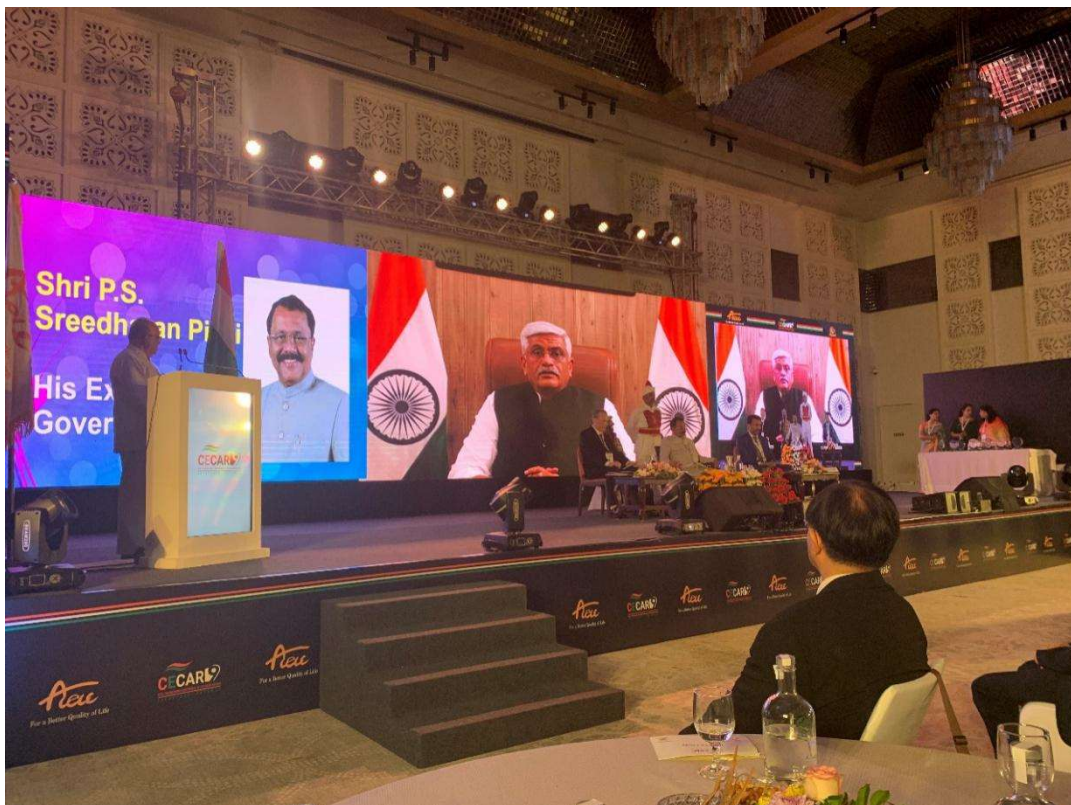
Program Overview CECAR 9 September 21-23, 2022	
Hotel Taj Resort and Convention Center, Goa	
Time Schedule	Activity
Wednesday, September 21, 2022 DAY 1	
09:00 – 09:30	Registration
10:00 – 11:30	Inaugural Ceremony
11:30 – 12:00	Networking Break
12:00 – 12:30	Plenary Session I-Lt. Gen Harpal Singh, PVSM, VSM, ADC, Engineer-in-Chief, Integrated Headquarters, Ministry of Defence, Government of India “Emerging Technologies in the new Techade”
12:30 – 13:00	Plenary Session-Dr. Dennis Dale Traux-President of ASCE “Engineering our Future”
13:00 – 13:30	Plenary Session II-Sh. Sanjay K. Nirmal, Director General (Road Development) & Special Secretary, Ministry of Road Transport & Highways. Government of India “India’s vision with regards to the Infrastructure development / opportunities available in the sector”
13:30 – 14:30	Power Luncheon
14:30 – 16:00	Concurrent Technical Sessions - I
16:00 – 16:15	Networking Break

16:15 – 17:45	Concurrent Technical Sessions - II
19:00 – 20:30	ACECC Presidential follow by Dinner (by invitation)
Thursday, September 22, 2022 DAY 2	
09:00 – 09:25	Plenary Session IV-Lt. Gen Rajeev Choudhary, Director General Border Roads (DGBR) - “BRO in Nation Building”
09:25 – 09:50	Plenary Session V – Dr. Reiko Abe, Chairman, Oriental Consultants India Pvt Ltd.
09:50 – 10:00	Networking Break
10:00 – 11:30	Concurrent Technical Sessions - III
11:30 – 12:00	Networking Break
12:00 – 13:30	Concurrent Technical Sessions – IV
13:30 – 14:30	Power Luncheon
14:30 – 16:00	Concurrent Technical Sessions – V
16:00 – 16:15	Networking Break
16:15 – 17:45	Concurrent Technical Sessions – VI
18:30 – 20:30	ACECC Awards Ceremony Gala Dinner (by invitation)
Friday, September 23, 2022 DAY 3	
09:30 – 10:00	Plenary Session VI – Mr. Duduzane Zuma, South Africa – “Disaster Mitigation Strategies”
10:00 – 10:30	Plenary Session VII – Dr. Adesh Jain, Chairman i2p2m& Founder WPMF “Agility In transforming Mindtrack to New Realities”
10:30 – 11:00	Plenary Session VIII – Dr. Ashok Kumar, Outstanding Scientist, Ministry of Science and Technology, Govt. of India “Built – Environment 2047 : Our Preparedness and Approach to Climate – Resilient Sustainable Building”

11:00 – 12:00	Valedictory / Reveille Ceremony
---------------	---------------------------------

三、 CECAR 9 頒獎典禮

111 年 9 月 22 日第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9) 頒獎典禮，會議主辦單位邀請印度果阿省省長 Shri P.S. Sreedharan Pillai 作為首席嘉賓 (如圖一)。



圖一 頒獎典禮首席嘉賓 (印度果阿省省長)

頒獎典禮共頒發 ACECC 土木工程獎、土木工程成就獎及技術委員會活動獎^[2]，以表彰亞洲地區的傑出工程計畫、傑出工程師，及績優的技術委員會。本屆經由中國土木水利工程學會(CICHE)推薦參加評選，本局主辦的「蘇花公路山區路段改善計畫工程 (SUHUA

Highway Improvement Project)」榮獲亞洲土木工程聯盟 2022 優良工程之首獎殊榮 (如圖二)，臺灣電力公司楊偉甫前董事長亦榮獲 ACECC 土木工程成就獎 (如圖四)。

本局由林副局長聰利率蘇花公路改善工程處，及中興工程、臺灣世曦代表上台接受表揚 (如圖三)，會後並與成員合照 (如圖六)。臺灣電力公司楊偉甫前董事長因行前確診無法親臨會場，改以視訊方式致詞 (如圖五)，並由中國土木水利工程學會倪惠姝秘書長代表接受表揚。



圖二 蘇花公路山區路段改善計畫榮獲 2022 ACECC 優良工程首獎



圖三 林副局長聰利代表領取優良工程首獎獎座



圖四 臺灣電力公司楊偉甫前董事長榮獲土木工程成就獎



圖五 臺灣電力公司楊偉甫前董事長視訊致詞



圖六 與會成員合照

四、「蘇花公路山區路段改善計畫工程」簡介

蘇花公路是台灣東部地區唯一通往北部的公路，多年來，一遇天災經常造成公路中斷，因此 98 年開始進行「蘇花公路山區路段改善計畫」。

在東部地區極具挑戰的地質條件下，以 3D 地質和水質地質模型分析路線，遠離地質脆弱的區域。經過環境影響評估，將全長 38.8 公里的「蘇花改」分為長 24.5 公里的隧道、8.5 公里的橋梁，以及 5.8 公里的平面道路。大量運用隧道和高架橋的設計，降低對環境的直接影響，建立了一條重視環保與工程的道路。於施工過程進行生物多樣性的持續監測及調查，以環境調查研究結果來印證施工對環境無影響，並對周圍的水、空氣和植物進行多重監測，以確保符合環境法規和環評承諾，保護生物多樣性，進而維護東部地區好山好水的環境。

本工程在發現具有考古價值的漢本遺址後，與工程重疊部分進行搶救發掘，所發現之完整度極高的聚落，業經指定為國定考古遺址。施工期間利用舊有的鐵路隧道，做為隧道施工通路、排水通風的通道，並增闢隧道開挖工作面，以縮短施工工期，並藉由隧道道碴之再利用及舊鐵路運輸，大幅減少公路運輸對於空氣品質、噪音的影響，使周遭環境更安全，空氣更乾淨。

本計畫率先啟動碳排放生命週期並取得碳足跡查證聲明書，成為

臺灣第一個獲得國際標準 ISO14067 之建設計畫。本工程完成後，從蘇澳至花蓮之交通時間從 160 分鐘降低到 100 分鐘，使得台灣東部運輸能力大幅提升，同時也樹立了台灣公共工程新的里程碑。

五、 ACECC 2022 得獎名單

ACECC Awardees 2022^[2]

ACECC CIVIL ENGINEERING PROJECT AWARDS (土木工程獎)

Awardees:

1. **Outstanding Project Award** – SHUHUA Highway Improvement Project – **TAIWAN**
2. Aso Ohashi Bridge Area Slope Disaster Reconstruction Project Executed by way of an Unmanned Construction Method Using i-Construction – **JAPAN**
3. Al Faw Breakwater in Iraq – **KOREA**
4. Atal Tunnel Rohtang – **INDIA**
5. Development of Light Rail Transit Infrastructure in Jakarta, Bogor, Depok and Bekasi (LRT Jabodebek) – **INDONESIA**
6. Ninoy Aquino International Airport Expressway (NAIAX) – **PHILIPINES**

ACECC CIVIL ENGINEERING ACHIEVEMENT AWARDS (土木工程成就獎)

1. Prof. Osama Kusakabe – **JAPAN**
2. Wei-Fuu Yang – **TAIWAN**
3. Shalendra Ram – **AUSTRALIA**
4. Ir. Teddy Boen – **INDONESIA**

ACECC TECHNICAL COMMITTEE ACTIVITY AWARD (技術委員會活動獎)

ACECC TC-21 Transdisciplinary Approach (TDA) for building Societal
Resilience to Disasters – **JAPAN**

肆、心得及建議

本局「蘇花公路山區路段改善計畫工程」榮獲亞洲土木工程聯盟 2022 優良工程之首獎，是本工程繼 109 年度榮獲 IRF「全球道路成就獎」工程設計類首獎後，再獲國際大獎殊榮，此項紀錄是政府、設計與執行團隊共同努力的成果，除將臺灣推動永續公共工程之創新技術與環境友善思維經驗與國際分享，更讓國際瞭解臺灣工程界專業技術之精進及堅持的信念。

本次參加 CECAR 9 頒獎典禮，其會議核心主題為「基礎建設的永續設計及生態技術 (Sustainable Design and Eco Technologies for Infrastructure)」，由各獲獎工程的影片介紹亦可瞭解到日本、韓國、印度、印尼及菲律賓等國獲獎工程之特色及優點，並由中國土木水利工程學會的引介，認識日本、韓國等國出席會議的代表。

最後感謝中國土木水利工程學會的協助，讓國際能更瞭解臺灣推動公共工程之成果及堅持。

伍、 附錄

第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9) 代表團名單

編號	姓名	服務單位/職稱
1	倪惠姝 Ni, Hui-Chu	中國土木水利工程學會/秘書長
2	張陸滿 Chang, Luh-Maan	中國土木水利工程學會亞洲土木工程聯盟 委員會/顧問 國立臺灣大學土木系/名譽教授
3	林聰利 Lin, Tsung-Li	交通部公路總局/副局長
4	游勝凱 Yu, Sheng-Kai	交通部公路總局蘇花公路改善工程處/科長
5	王建智 Wang, Chien-Chih	中興工程顧問公司/副總經理
6	程慶寧 Cheng, Ching-Ning	中興工程顧問公司/技術經理
7	吳冠緯 Wu, Guan-Wei	中興工程顧問公司/工程師
8	陳正勳 Chen, Cheng-Hsun	台灣世曦工程顧問公司/副理
9	翁贊鈞 Weng, Tsan-Chun	台灣世曦工程顧問公司/計畫經理

陸、 資料來源

1. 亞洲土木工程聯盟網站 (<https://www.acecc-world.org/>)。
2. 第 9 屆亞洲土木工程會議 (CECAR 9) 資料。