

第五屆蘇花改工程技術論壇論文集

臺北

民國 107 年 9 月 12 日

指導單位

交通部、交通部公路總局

主辦單位

交通部公路總局蘇花公路改善工程處

執行單位

財團法人中華顧問工程司

協辦單位(依單位筆畫次序排列)

工信工程股份有限公司、大陸工程股份有限公司、大同股份有限公司、中興工程顧問股份有限公司、中華電信股份有限公司、全徽道安科技股份有限公司、台灣世曦工程顧問股份有限公司、榮工工程股份有限公司、弘益生態有限公司、韋典科技開發股份有限公司、東丕營造股份有限公司、宜興預拌混凝土股份有限公司、威建企業有限公司、靖宜工程有限公司、新亞建設開發股份有限公司、靖瑋營造有限公司、福清營造股份有限公司、盟立自動化股份有限公司、蘇建興營造有限公司

©2018 Copyright by Preparatory Committee of the 5th Technology Forum on the Suhua Highway Improvement Engineering
第五屆蘇花改工程技術論壇籌備委員會

Printed and bound in Taiwan.

Edited by How-Jei Shau, Director, Suhua Highway Improvement Engineering Office, Directorate General of Highways,
Ministry of Transportation and Communications (MOTC)

Men-Feng Wu, Chairman of the Board, China Engineering Consultants, Inc.

Jin-Chung Ma, Director, Facility Management Research Center, China Engineering Consultants, Inc.

Cheng-Hsuan Yeh, Engineer, Facility Management Research Center, China Engineering Consultants, Inc.

All rights reserved. No part of this publication or information contained herein may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, by photocopying, recording or otherwise, without written prior permission from the publisher.

Although all care is taken to ensure integrity and the quality of this publication and the information herein, no responsibility is assumed by the publisher nor the authors for any damage to the property or persons as a result of operation or use of this publication and/or the information contained herein.

Published by Preparatory Committee of the 5th Technology Forum on the Suhua Highway Improvement Engineering

前 言

臺 9 線蘇花公路自清代初建古道起，多沿崖壁開鑿擴建，相關維護與改善工程亦持續不斷，然因複雜地質條件與濱臨太平洋，蘇花公路一直面臨地震、颱風、暴雨導致落石、坍方與土石流等災害侵蝕，是長期存在亟需改善的社會共識；同時，為回應東部民眾「安全回家的路」之訴求，交通部從社會正義的觀點切入，兼顧環境生態保育理念，規劃執行蘇花公路改善工程(以下簡稱 蘇花改工程)提供東部民眾安全永續的運輸要道。

蘇花公路改善工程全線通車後，除提供東部民眾往來北部地區之長期安全、可靠的聯絡道路之餘，亦可大幅縮短宜蘭至花蓮的行車時間，促成東部地區具備多元文化融合、自然生態景觀、優質生活環境，以及國際嚮往景點之永續發展特色。

今年 2 月 5 號蘇花改工程「A 段標-蘇澳至東澳段」率先正式通車，此段路線含路堤 1.5 公里、橋梁 4.4 公里及隧道 3.8 公里，總計長 9.7 公里路程，預計可讓使用民眾節省 20 分鐘的車程。此段工程施工更是困難中的困難，並遭遇生態保育、遺址搶救等多方面議題思索考量，主管機關與施工單位面對各種挑戰都秉持謙卑踏實的精神一一克服。不僅提升道路容量、行車速率、縮短旅行時間，更掌舵「幸福工程 幸福啟航」的大船領航用路人「安全」地回家。

為了同步落實施工訊息透明公開、施工過程全記錄、環境生態保育及通車後養護管理等工程理念，延續前四屆蘇花改工程技術論壇成果，邀請有關規劃設計單位、施工專家與研究學者與會，蘇澳東澳段通車前界面整合管理全紀錄、東澳隧道火災境況模擬與測試、隧道大型抽坍之探討與對策(以蘇花改谷風隧道 SS4 抽坍為例)、中仁隧道因應隧道湧水問題與對策、蘇花改蘇澳東澳段防災演練實務分享、東澳隧道水文地質環境與施工影響探討、從 Blihun/漢本遺址出土遺留看東海岸史前驛動脈絡、蘇花改工程友善野生動物措施的新契機等值得探討議題，以期蘇花改工程成為兼具效率、安全與生態保育之施工及管理新典範。

議 程

時間	講 題	主講人	主持人
08:30 ~09:00	報 到		
09:00 ~09:30	長官致詞	交通部公路總局 陳彥伯 局長	
09:30 ~10:00	蘇澳東澳段通車前 界面整合管理全紀錄	中興工程顧問公司 林芳輝 經理	財團法人中華顧問工程司 吳盟分 董事長
10:00 ~10:30	東澳隧道火災境況模擬與測試	中興工程顧問公司 丁俊智 博士	
10:30 ~10:50	茶敘交流		
10:50 ~11:10	隧道大型抽坍之探討與對策 (以蘇花改谷風隧道 SS4 抽坍為例)	台灣世曦工程顧問公司 王復漢 經理	中興工程顧問公司 邱琳濱 董事長
11:10 ~11:40	中仁隧道因應隧道湧水問題與對策	中興工程顧問公司 陳鴻杰 副理	
11:40 ~12:10	蘇花改蘇澳東澳段防災演練實務分享	台灣世曦工程顧問公司 吳心琪 正工程師	
12:10 ~13:20	午 餐		
13:20 ~13:50	東澳隧道水文地質環境與施工 影響探討	財團法人中興顧問社 蕭富元 博士	台灣世曦工程顧問公司 周禮良 董事長
13:50 ~14:20	從 Blihun/漢本遺址出土遺留 看東海岸史前驛動脈絡	庶古文創事業公司 朱正宜 總經理	
14:20 ~14:40	茶敘交流		

14:40 ~15:40	蘇花改工程友善野生動物措施的 新契機	行政院農業委員會 特有生物研究保育中心 鄭錫奇 博士	交通部公路總局 賴常雄 總工程司
15:40 ~16:20	綜合座談		交通部公路總局 陳彥伯 局長

目 錄

前 言.....	I
議 程.....	II
目 錄.....	IV



蘇澳東澳段通車前界面整合管理全紀錄

林芳輝.....	1
----------	---

東澳隧道火災境況模擬與測試

丁俊智.....	17
----------	----

隧道大型抽坍之探討與對策(以蘇花改谷風隧道 SS4 抽坍為例)

王復漢.....	40
----------	----

中仁隧道因應隧道湧水問題與對策

陳鴻杰.....	62
----------	----

蘇花改蘇澳東澳段防災演練實務分享

吳心琪，施鈞明.....	98
--------------	----



東澳隧道水文地質環境與施工影響探討

蕭富元..... 123

從 Blihun/漢本遺址出土遺留看東海岸史前驛動脈絡

朱正宜..... 152

蘇花改工程友善野生動物措施的新契機

鄭錫奇，林旭宏，姚正得，張簡琳玟，葉明峰，何平合，楊育昌
，陳美洙..... 164



