

報告類別：出國報告(參加國際會議)

中華民國自來水協會

參加國際水協會(IWA)2016年雙年會出國報告

報告人：常務理事 駱尚廉
技術委員會主任委員 林財富
秘書長 吳陽龍
永久會員 陳映竹

出國期間：105年10月8日至105年10月15日

出國地區：澳洲 布里斯班

報告日期：105年11月3日

報告目錄：

一、緣起與目的	3
二、行程及活動概要	4
三、活動內容	5
1. IWA 會務及管理介紹	5
2. 理事大會及理事會與策略委員會聯合會議	6
3. 亞太地區委員會(ASPIRE Council)會議	14
4. IWA 雙年會	15
5. 技術參觀	26
四、心得與建議	28

國際水協會(IWA)2016年雙年會出席報告

吳陽龍 駱尚廉 林財富 陳映竹

一、緣起與目的：

本次係代表我國出席國際水協會(International Water Association, IWA)2016年10月8日於澳洲、布里斯本舉行之理事大會(Governing Assembly)，及9-14日之雙年會。主要參與活動包括選舉 IWA 下屆(2016年9月-2018年9月)資深副會長(Senior Vice President)、2022年國際水協會雙年會舉辦洲，參加理事與策略委員會(Strategic Council)聯席會議、亞太地區委員會會議(ASPIRE Council)、以及雙年會活動、論文發表及場次主持等。

二、行程與活動概要

國際水協會(IWA)2016年雙年會行程表

日期	活動內容	備註
10月7日	由台北往布里斯班	
10月8日	參加 IWA 理事大會	
10月9日	報到及參加大會開幕及歡迎酒會	
10月10日	參加研討會及展覽	
10月11日	參加研討會及展覽	
10月12日	參加研討會及展覽	
10月13日	參加研討會及展覽	擔任災害準備及應變研討會引言人
10月14日	技術參訪	
10月15日	由布里斯班回台北	

三、活動內容：

1. IWA 會務及管理介紹

IWA 係目前世界最大的水專業協會，會員遍及 165 個國家及地區，約 8,000 個個人會員、530 個團體會員，我國亦為國家會員之一。IWA 以理事大會(Governing Assembly)為最高決策機關，共有 55 個國家代表席位，每個國家代表可以推舉 3 為國家代表參與會議。我國國家代表為自來水協會胡南澤理事長(此次由吳陽龍秘書長代表)、台灣大學環工所駱尚廉教授(兼自來水協會國際關係委員會主任委員)、及成功大學環工系所林財富教授(兼自來水協會技術委員會主任委員)，本次會議由筆者三人(吳秘書長、駱教授及林教授)代表出席。

IWA 設有常務理事會(board of directors)，由會長(president)、2 位副會長(vice president)、前任會長、執行長(executive director)、財務長(treasurer)、及其餘 12 位常務理事組成。日常會務則由執行長及倫敦及海牙總部，以及曼谷、新加坡、北京、乃諾比、塞內加爾等辦公室的地區主管及職員共 74 位職員處理。此外，IWA 並設有策略委員會、財務委員會、出版委員會等會務發展相關委員會，以及 50 餘個專家委員會(Specialist Group)、工作委員會(Task Group)等專業領域組織。

2. 理事大會及理事會與策略委員會聯合會議

本次 IWA 理事大會於 10 月 8 日上午舉行，議程主要包括：(1) 確認前次(2015 年 10 月 9 日假比利時布魯塞爾舉行)會議紀錄及本次會議議程，(2) 2015 年會務及財務報告與核備，(3) 聘用會計師 (auditor)，(4) 會計師延任，(5) 國際水協會及常務理事會報告，(6) 核備常務理事會成員，(7) 選舉下屆(2016 年 9 月-2018 年 9 月)副會長，(8) 2022 年國際水協會雙年會舉辦洲。10 月 9 日下午則為理事大會與策略委員會(strategic council)聯合會議，主要討論聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)，以及 IWA 該扮演之角色。以下分別說明。

(1) 理事大會(Governing Assembly)

本屆理事大會由 IWA 會長 Helmut Kroiss (HK) 主持開始，首先先詢問對議程以及會議記錄是否同意，然後 HK 開始報告過去 12 個月的工作內容，HK 會長說明他代表 IWA 去過的會議，包括發展中國家水會議、青年水專業人(Young Water Professionals, YWP)會議、部分專家委員會(Specialist Group, SG)研討會、以及部分 IWA 會議，另與歐洲水協會及農業灌溉協會簽訂合作協議(MOU)。

接下來由 IWA 執行長 Ger Bergkamp 先說明會議代表已過半數，其次報告過去 12 個月的工作內容。接下來介紹 IWA 2014 - 2018 年策略優先區塊(Strategic Priorities Areas, SPAs)的進展：在 SPA 1 (The IWA as a content developer promotes change agendas, 促成改變時代的內容發展者)部分，主要介紹出版各項報告；SPA 2 (The IWA as an authoritative source and international network informs and influences policies and opinions, 作為權威性資料來源以及資訊網路，以影響政策及意見)，此處介紹包括網站更新、會員人數(略減)、網路社群參加者日益增多(例如 WeChat、Twitter、Facebook、LinkIn 等，人數均大幅增長)；SPA 3 (The IWA as a global network has regional presence and embraces cultural and language diversity to support professionals and regional initiatives, 全球網路與區域差異，考慮社會與語言多樣性，以支持專業及及區域發展)，並以中國大陸為例說明 IWA 發展未來廢水廠，在非洲則吸引 4 水務新會員、與非洲水協簽 MOU、辦理各項研討會及工作坊，在亞太地區則包括在泰國、菲律賓、印度、伊朗、緬甸、新加坡等地辦理(共同辦理)研討會；SPA 4 (The IWA as a facilitator enables learning and professional development, 作為提倡專業學習與發展的組織)，包括 IWA 學習網頁啟動、更多訓練課程、青年

水專業人員活動、促成人力資源、協助找工作、舉辦水大會及發展國家會議，並說明 2016 年至今已舉辦 39 次會議，平均幾乎每週一次；最後，在支援部分 (Support, The IWA as a professional organisation builds on an evolving culture, good governance and reliable management systems, 做為一個持續發展特性、好的治理、及管理專業組織)，包括財務、風險，出版 IWA 政策與管理手冊等，並說明今年結餘將增加。

其次由財務長 Ed Hulshof 報告，財務委員會共有 6 委員、去年召開四次會議，主要說明四項風險：會員降低、IWA 出版費用收入減少、研討會收益降低、自由儲備金減少等。其中會員人數包括各公司會員均降低、會費收入降至與 2006 年相當。

審計報告則說明缺失，例如財務報告程序未足夠更新、合約未更新，內部(常務理事會之審計)審計須更新等。並引進風險管理系統、針對 IWA 總部人員提出內部管理手冊、並自 2016 年起針對內部公務出差審計，並提出新政策建議。在審計報告完後，即通過財務報告(採口頭詢問方式)，並通過 auditors 延一年(口頭詢問方式)。

常務理事會議報告係由瑞典國家代表主持，分別由四位常務理事就 YWP、會員、出版、及策略規劃說明。首先由馬來亞大學資深講師

Norhayati Abdullah 就 YWP 發展發言，包括新成立 5 個國家委員會、4 個開始啟動、3 個開始表有興趣，以及邀請非洲、美洲、歐洲、亞洲等國家代表加入 YWP 委員會，另有 YWP 當選 IWA 會士(fellow)。加拿大代表 Peter Vanrolleghem 說明會員吸引情形，包括啟用新網站、使用社群軟體，以增加吸引追蹤者及會員，以及出版新的專家委員會報告等。西班牙籍 Enrique Cabrera(現任 IWA 出版委員會主席)，說明出版面臨狀態，包括 Open Access 趨勢、電子版增加(電子版為主，漸漸不再有紙本)等困境；IWA 採取對策包括電子內容較以往強，發展新 Open Access Journal (預估未來三年會每年出一個新 Open Access 期刊)，以及與可能潛在客戶聯繫、並與 IWA 網路結合。葡萄牙籍 Jaime Baptista 則說明 IWA 策略規劃情形，包括維持內部觀點、與新趨勢結合，IWA 應協助政府在水方所面臨的新挑戰，考量全方位(技術、館立、社會、政策面向)解決方案。策略委員會主席 Daniel Nolasco 也提到，如何轉換由網路衝浪轉成會員，發展熱誠以及與 IWA 結合。

本次會議三項重頭戲為選舉副會長、行使常務理事會任命同意權、以及選擇 2020 年水大會地區。

(a) 選舉副會長，候選人包括烏干達 Silver Mugisha(現任常務理事會成員)、以及澳洲 Thomas Mollenkopf (現任資深副會長)

兩位候選人先發表演講，說明自己的政見。非洲籍的 Mugisha 說明對擬提升非洲的工作，已及女性(下次會長為女性)對於非洲、及發展中國家對供水的重要性。澳洲籍的 Mollenkopf 則首先以澳洲地主歡迎大家，並表達 IWA 是一個有歷史的組織，以及自己的熱情，希望自己持續成為 IWA 成長的參與者。

選舉結果：42 選舉票，Silver Mugisha (15)、Thomas Mollenkopf (27)，由澳洲籍 Mollenkopf 當選

(b) 行使常務理事會(Board of Directors, BOD) 2016-2018 年任命同意權，。

此案由新任會長 Dianne D' Arras 報告，她先說明一年前當選後，學習擔任會長的過程、以及表達對未來 2 年的熱誠。其次說明 IWA 的特色、政治能量、科學基礎與新計畫、新策略與工具、及 70 位餘位工作人員，以及面臨之新挑戰、新平衡(過去與未來)、商業模式、穩定組織、區域等考量下而選擇常務理事成員，包括歐洲 5、美洲 3、亞澳洲 4(日本、馬來西亞、澳門及澳洲)、非洲 2 位，共計男性 9 位、女性 5 位。

經口頭詢問，無異議通過常務理事會任命。

(c) 選擇 2022 IWA 水大會主辦區域

此案由 IWA 辦公室運作及會議部門主任 Keith Robertson 說明背景，包括區域分配(區域分享與輪換)(spreading the goods and regional rotation)、會員人數、能量(capacity)、競爭(competition)、安全性(security)、接受度(acceptability)、區域文化與貢獻度(culture attributes to the regions)等因素，常務理事會及秘書處提出美洲 2022 IWA 水大會主辦區域，其中美洲分會會長提出北美願意主辦，加拿大亦提出願意支持，另加拿大代表(加拿大水協會，CWWA)提出多倫多提出舉辦可能性，惟仍須俟明年提出計畫討論通過之城市。

會中獲無異議通過 2022 年在美洲舉行雙年會。

會議最後並詢問所有會員是否有其他問題，後表示無問題。

(2) 理事大會與策略委員會聯席會議 (Joint Meeting of Governing Assembly and Strategic Council)

此會議由 Tom Williams 主持，並邀請 IWA 策略委員會主席(Chair of IWA Strategic Council) Gerard Payen，也是前任聯合國秘書長水領域顧問，對聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)作背景介紹。2015 年聯合國通過 17 個永續發展目標，乾淨用水與衛生(Clean Water and Sanitation)是第六個 SDG，並期

望在 2030 年前達到所有人可以有合適的乾淨用水及衛生服務，並由缺水改善、可及性增加、汙染移除、及災害預防四個面向說明，強調對於世界各國政策及資源會有很大的影響。報告中並強調 IWA 做為一個全球性水專業組織，責無旁貸應支持會員從事此 SDG 相關的工作，希望各專家可以參與此歷史性機會。

其次並邀請多位專家分享澳洲、丹麥等國代表，分享澳洲雪梨在 SDG 上的工作，如與發展中國家合作、人才培訓，丹麥哥本哈根市在碳中和、汙水場能源回收、及工業共生上的工作努力。

其後討論 IWA 在 SDG 上的解決方案建議，包括法國、美國、及烏干達代表，均發言支持 IWA 通過對完成 SDGs 目標、項目及 2030 年期程中，水專業人士應參與貢獻。

下午最後由大會主席，澳洲 Paul Greenfield 介紹澳洲在水研究及產業的能量，包括澳洲水管理發展背景、用水挑戰、及澳洲水研究等。



圖 1 IWA 理事大會(上圖：理事大會；中右圖：我國代表與新加坡及澳門代表合影；中右圖：我國代表與 IWA 會長合影；下圖：我國代表與韓國代表合影)。

3. 亞太地區委員會(ASPIRE Council)會議

本次配合雙年會期間，亦特別舉行 IWA 亞太地區委員會(ASPIRE Council)會議，我國由水協吳陽龍秘書長、駱尚廉教授、及林財富教授共同參加。會議由 IWA 亞洲區主任 Ganesh Pangare 主持，IWA 會長及執行長、以及大中華區主任李濤博士共同主持。

會中各國代表先自我介紹、其次由 IWA 會長及執行長致歡迎詞，然後由馬來西亞報告籌備第七屆 IWA-ASPIRE(亞太地區)年會進展，預計將於 2017 年 9 月 11-14 日在吉隆坡國際會展中心舉行；其次由各國報告最新狀況；日本、及香港分別報告 2018 雙年會、及 2019 年第八屆 IWA 亞太地區年會籌辦情形，並請大家支持。會中並討論到將伊朗及印度加入 ASPIRE 的構想，提供下次討論。會議情形及與會人員合照如圖 2 所示。

會中駱尚廉教授特別代表我國提出下屆(2021 年)，在高雄籌辦第九屆 IWA 亞太地區年會的意願，此議案預計於明年馬來西亞會議中提出計畫書供遴選。



圖 2 我國代表參與亞太地區委員會會議（上圖：全體與會人員合照；下圖：參與會議情形）

4. IWA 雙年會

(1) 大會介紹

2016 世界水會議及展覽會 (World Water Congress and Exhibition) 於十月九日至十四日在澳洲布里斯本 (Brisbane) 舉行。

會議開幕式在九日下午四點於 Brisbane Convention & Exhibition Centre 會議中心舉行，由大會主席 Paul Greenfield 致詞歡迎大家，向大家報告此次共有 6 場 Leadership Forums，8 場 Plenary Sessions，38 場 Workshops，86 場 Technical Sessions，與會者中共 344 位口頭發表論文，超過 500 篇海報論文，歡迎大家共享此次 IWA 的盛會。

大會議程每天早上均安排 1 場次的 Keynote Speeches，接續上述論文發表 Workshops、Technical Sessions 等活動，午餐則於廠商駐展區域享用，內容皆為美式三明治等速食，下午則繼續進行論文發表 Workshops、Technical Sessions 等活動直至傍晚約五時結束。其中較為特別之 Brisbane night 活動，則移至布里斯本 Queensland Gallery of Modern Art Precinct 舉行，其屬當地美術館之地點，與會者在享用音樂、美食之餘，還可欣賞藝術品展覽，也藉此增加各國學者交流頻率。大會閉幕式則於十月十三日傍晚三時三十分舉行，當日晚上七時則接續於會議中心舉行 Gala Evening，進場前大會還邀請表演者與與會者近距離接觸互動，但可惜的是晚宴僅樂團音樂表演，未有其他表演活動，但提供當地著名之牛排美食供與會者享用。

(2) 大會開幕式

如同以往在澳洲舉辦的國際會議，此會議亦由澳洲原住名開場開始，並邀到澳洲首相錄影致詞，其次由昆士蘭省環境、古蹟、國家公園及大堡礁部長 Steven Miles 開場致詞。再由 IWA 執行長 Bergkamp 報告 3R(reduce, reuse, and replenish)以及氣候與韌性的概念。

此次大會並邀到名嘴 Gunter Pauli 對綠色經濟(the green economy)，發表專題演講，他著有新商業模式一書，已發行 37 種語言版本。他舉了非常多的例子，顛覆許多人的看法，例如消耗 1 公斤巧克力與牛肉耗水量幾乎一樣(每 kg 分別需 15,000 公升與 17,500 公升的水)，海水在冷卻、產水、灌溉及種稻之應用，西班牙水與能源組合新應用，太陽能板與產水結合，減壓閥發電等，並建議大家前往他的網站參考(The blueeconomy.org)。

接下來由 IWA 會長 Helmut Kroiss 致詞，並頒發 IWA 全球水獎，2016 年由葡萄牙 Catarina de Albuquerque 女士(Sanitation and water for all 組織的執行長) 發表其演講並受獎，然後頒發包括年輕水專家獎、女性水專家獎。開幕式最後由大會主席 Paul Greenfield 致詞，再以原住民表演結束開幕式。

圖 3 為會議舉辦場地、開幕式照片、海報展示場地及會展場地。圖 4 為與新任理事長 Ms. Dianne D' Arras 合影。



圖 3 會議舉辦場地(下右：開幕式照片；上右：會展展示區；下左：海報展示場地；下右：大會報到處)



圖 4 與新任理事長 Ms. Dianne D' Arras 合影

(3) 論文發表及會議場次主持

本次筆者等代表團中，共發表六篇論文，包括

- The Optimal Operation of Rapid Filters In The Water Purification Plant For Water Quality Control And Drinking Water Safety (駱尚廉教授及李育輯先生)
- Couple Cds-WO₃ and WO₃ Assist Photocatalytic Oxidation of 5-Fluorouracil Antineoplastic Drug (駱尚廉教授及學生)
- Removal of Acetaminophen and Diclofenac by Electrochemical Oxidation (駱尚廉教授及學生)
- Arsenic Speciation and Sorption Kinetics in Ternary Arsenic- Humic Acid-Iron Oxide System (駱尚廉教授、林財富教授及學生)
- Impact of oxidants on cyanobacteria in water: models for cell lysis and odorant and cyanotoxin degradation (林財富教授及學生)
- Quantification of Greenhouse Gases Emissions from Reusing Sewage Sludge (陳映竹教授及學生)

其中前五篇為海報論文，第六篇由陳教授於十月十三日下午場次擔任口頭發表(參考圖 5 發表情形)，地點位於 Great Hall Q2，其為最大之室內會議廳空間。陳教授初次體驗於如此之大且設備高級之場地發表研究論文，雖有點緊張，但表現還算不錯，發表結束也有 5 位與會者提出問題與建議，交換研究心得，使其收穫甚多。

此次 IWA 會議 Poster(海報)論文發表的部分，共有超過 500 篇論文，所有發表者應於十月九日前完成海報張貼，並於隔日(十月十日)傍晚六點為主要之宣傳時機，發表者應於海報旁說明自己的研究論文，提供參觀者適當之講解，並極力爭取與會者投票給自己海報之機會。與會者於報到之時會收到一張投票單，可投給自己喜歡之三篇最佳海報論文。

此外，駱尚廉教授及林財富教授亦分別受邀主持一場次，分別如下：

- 10 月 9 日上午 10:30-12:00，Drinking Water Quality and Health 場次，共有 4 篇來自丹麥、荷蘭、中國大陸等國的報告。
(林財富教授主持)

- 10月11日下午13:30-15:00，Advanced Oxidation Processes 場次，共有4篇來自澳洲、美國、挪威及南韓等國的報告。(駱尚廉教授主持)



圖5：駱教授、林教授於海報論文旁合照及陳映竹教授口頭發表論文

吳秘書長陽龍於 10 月 13 日上午 10.30~12.00, Room M0 , 擔任 Workshop 「Natural Disasters and Emergency Preparedness」 的與談人，發表 「Disaster Preparedness and Emergency Response in Taiwan」 報告台灣在自來水方面的災害準備及災害緊急救災應變的經驗與各國參加人員分享探討(圖 6)。



圖 6：吳秘書長陽龍擔任 Workshop 「Natural Disasters and Emergency Preparedness」 的與談人

(4) 參加 IWA 會士酒會

本次會士酒會於 10 月 10 日傍晚假會議中心旁酒店舉行，駱教授為新任傑出會士(Distinguished Fellow)、林教授是會士(Fellow)，藉由參加此次酒會，增加與其他國家會士交流。會中並頒發新任會士證書，本屆會士最大的特色是有多位年輕 YWP 會員當選會士，顯示 IWA 及歷朝年輕化發展，我國中山大學高志明教授亦於本次當選新任會士。圖 7 為會士酒會照片。



圖 7：會士酒會場景(上圖：新任資深會士與會士合照；下左圖：駱教授、林教授與日本籍會士合照；下右圖：頒發會士證書)

(5) 青年水專家討論會(Young Water Professionals (YWP) Workshop)

本次會議期間代表團陳映竹教授並參加青年水專家討論會，IWA 的 YWP 主要由三十五歲以下來自世界各地之青年水專家，聚集在一起討論未來水領域之挑戰與水事業機會。YWP 於會議期間每天均舉辦不同的活動，十月九日為 Technical trainings 及 networking/soft skill，十月十日及十一日則安排不同之討論內容，包括「如何將自己的創意想法帶入市場」、「水領域職業之機會與發展」，以及「展現自己前必須學會前人經驗」等主題。會議中間休息之茶點時間，除享用各式茶水與精美點心外，也是學者們相互交流的好時機，各國與會者熱絡地相互問好與談論研究或事業發展近況，也藉此認識新朋友，互相鼓勵參加青年水專家之活動。

(6) Water Research 編輯會議

駱尚廉教授在 10 月 10 日中午 12:00-13:30 參加 Water Research 編輯會議，由荷蘭籍主編 Mark Van Loosdrecht 主持，報告 Water Research 去年 Impact Factor 5.991，5 年 Impact Factor 6.769，已超越 Env. Sci. & Tech.，持續在水領域排行第一，平均 Review 時間為 6~9 週，從投稿到出版平均為 1.5 年，去年共刊出 700 篇論文，前三名分別為中國、美國及歐盟，中國大陸論文達 150 篇，研究潛力令人注目。

(7) 與國際合作夥伴開會

本次代表團亦利用時間與國際團隊討論相關合作事宜，例如林財富教授與澳洲新南威爾斯大學 Arash 與 Rita Henderson 博士，利用 10 月 10 日上午早餐時間，討論共同執行中的計畫，後續合作事宜。目前林教授有一位碩士班學生，已前往澳洲水質中心執行此計畫。另外，林教授並與澳洲水質中心 Ben van den Akker 博士討論雙邊學生交流訪問。

5. 技術參觀

工業參觀為十月十四日全日，大會安排 13 種不同地點提供與會者選擇，包括 Maleny 污水處理廠、昆士蘭都市使用創新中心、黃金海岸海淡廠及智慧水研究中心、Wivenhoe 水庫及 Mt Crosby 水處理廠，以及一些當地之免費行走參觀活動。目前國內中小學校外教學亦常安排學生參觀自來水廠，且自來水事業單位亦樂於與民眾互動，如能增設類似之水教育中心，更能增進民眾對水資源之認識，並進而支持相關之建設。

因國內為因應缺水問題，將推動海水淡化為供水水源之一，因此技術參觀特選定黃金海岸海水淡化廠(如圖 8)，該廠位於 Tugun 黃金海岸機場旁，取水口位於約水下 20M，採用 3mm 旋轉鼓形進水口，以防止大型有機物如海草等的進入，海水由 2.2Km 的隧道以重力流進 70M 深的抽水井，抽水供淡化廠使用，海水經由混凝、沉澱、過濾等程序，再利用逆滲透薄膜生產飲用水，供給黃金海岸、Logan、布里斯班等城市，淡化處理水是因應氣候的飲用水資源以確保穩定地供應安全及可信賴的飲用水，工廠完工於 2009 年，每天可生產 125,000 噸的飲用水。



圖 8：參訪黃金海岸海水淡化廠

四、心得及建議

1. 本次出席 2016 世界水會議及展覽會之人員比起過往 IWA 會議不算多，與會的論文作者除水協會代表團四位外，尚包括台灣大學王根樹教授、成功大學的葉宣顯教授、東海大學的彭彥彬助理教授、暨南國際大學的陳谷汎副教授、台北自來水處陳錦祥處長及朱聖心博士、經濟部水利署保育組張承宗副組長及張資穎工程司中國鋼鐵的歐信宏博士、與國立台灣大學環境工程研究所博士生劉于榕、工研院洪仁陽博士等。相較於過去至少超過 30 位，人數少了非常多，顯示國內學者專家對於此會議之關注減少，由於 IWA 為國際重要水專業組織，建議應加強宣導及鼓勵參加。
2. 此次有許多國家及公司均設立展覽單位，由於我國相關公司過去參與度即不高，且受限於規模，因此本次亦無廠商參展。後續建議思考籌組聯盟參與展覽，以增加在世界級會議的鋪高度及參與度。

3. 此次會議廣度很大，對新議題如聯合國永續發展目標、氣候變遷、水與能源、水處理新技術等，有許多議題值得關注。尤其在氣候變遷下極端氣候所造成的乾旱缺水及以暴雨洪水問題，本次主辦單位都有專門的論壇討論，而地震所造成的重大災害，對如何做好預防，降低災害損失，以及災害發生時的搶修及復原等，亦設有論壇，這些議題也是台灣所面臨的問題，值得我們深思並及早因應。
4. 我國曾在 2009 年主辦第三屆 IWA-ASPIRE 研討會及 2014 年主辦第七屆 YWP 國際研討會，均非常成功，廣受與會人員的好評，因此當我國在亞太地區委員會提出有意于 2021 年在高雄主辦第九屆 IWA-ASPIRE 研討會時，馬上有多國表示支持，但仍需在明年馬來西亞 ASPIRE 研討會中提出計畫書供遴選，必須及早準備相關資料。