

經濟部幕僚單位及行政機關人員從事兩岸交流活動(參加會議)報告

參加第 8 屆國際水協亞太地區會議及展覽

服務機關：經濟部水利署水利規劃試驗所

姓名職稱：曾國柱副所長

活動地區：香港

活動日期：108 年 10 月 30 日至 11 月 3 日

報告日期：108 年 11 月 27 日

政府機關（構）人員從事兩岸交流活動（參加會議）報告

壹、交流活動基本資料

一、活動名稱：第 8 屆國際水協亞太地區會議及展覽

二、活動日期：108 年 10 月 30 日至 11 月 3 日

三、主辦（或接待）單位：國際水協會、國際水協中國香港地區
委員會及 ASPIRE 合辦

四、報告撰寫人服務單位：經濟部水利署水利規劃試驗所

貳、活動（會議）重點

一、活動性質：(詳後述)

二、活動內容：(詳後述)

三、遭遇之問題：無

四、我方因應方法及效果：無

五、心得及建議：(詳後述)

參、謹檢附參加本次活動（會議）之相關資料如附件，報請
備查。

職 曾國柱

108 年 11 月 27 日

活動（會議）重點

一、活動性質

第 8 屆國際水協亞太地區會議及展覽是由國際水協會 (IWA)、國際水協中國香港地區委員會(IWAHK)及 IWA-ASPIRE 合辦，會議主題為：「以智慧擴建穩健的水資源，以科技創造韌性的水環境」(Smart Solutions for Water Resilience)。會議邀請世界各地知名專家、學者和水務決策者專題演講，以及討論水務政策與管理、智慧供水、面對氣候變遷的永續發展等議題。除了為期三天的會議外，大會安排展覽區，設置 48 個攤位，以水處理、營建工程、水質方面居多；大會也安排現地導覽，參觀香港的污水處理、防洪及水資源設施。依大會提供的報導資料，本次會議有來自 30 多個國家及地區、逾 1,000 人參加。

二、活動內容

本次會議及展覽舉辦地點在香港會議展覽中心(香港島灣仔區)，活動內容有：全體會議主題演講、分項主題演講、口頭論文發表、海報論文發表、水務領袖論壇、水務監管者論壇、工作坊、展覽、現地參觀及行業交流等活動。大會議程概覽如圖 1。

	2019年10月30日 (星期三)	2019年10月31日 (星期四)	2019年11月1日 (星期五)	2019年11月2日 (星期六)	
上午		開幕典禮	全體會議 主題演講 4	全體會議 主題演講 6	
		全體會議 主題演講 1	茶歇		
		茶歇	主題演講 3 和 分會環節	主題演講 6 和 分會環節	
		全體會議 主題演講 2			水務領袖 論壇
		主題演講 1 和 分會環節	主題演講 4 和 分會環節	全體會議 主題演講 7	
				專家全體論壇	
			閉幕典禮		
下午	工作坊	午宴	午宴		
		全體會議 主題演講 3	全體會議 主題演講 5	水務監管者 論壇	專業參觀
		茶歇	茶歇		
		主題演講 2 和 分會環節	主題演講 5 和 分會環節	水務監管者 論壇	
		海報評賞	海報評賞		
晚上	歡迎酒會	晚宴			

圖 1 大會議程概覽

(一)全體會議主題演講

大會安排 7 位專家學者，依圖 2 照片順序，講題分別為：伯斯－轉型為領先世界的水敏感城市、都市洪水風險管理創新作法、建立國際水創新中心、確保我們水的未來－新加坡怎麼做、回顧與前瞻－中國大陸都市水環境 40 年來的變遷、智慧城市的智慧解決方案、好氧顆粒污泥應用於水資源回收。

全體會議主題講者



Pat DONOVAN 先生
澳洲水務公司 行政總裁



古米 弘明 教授
國際水協會 傑出院士
日本東京大學 教授



李行偉 教授
英國皇家工程院 院士
香港科技大學 校長高級顧問



Peter J.H. NG 先生
新加坡公用事業局
行政總裁



曲久輝 教授
中國工程院 院士
美國工程院 院士
中國科學院生態環境研究中心 教授

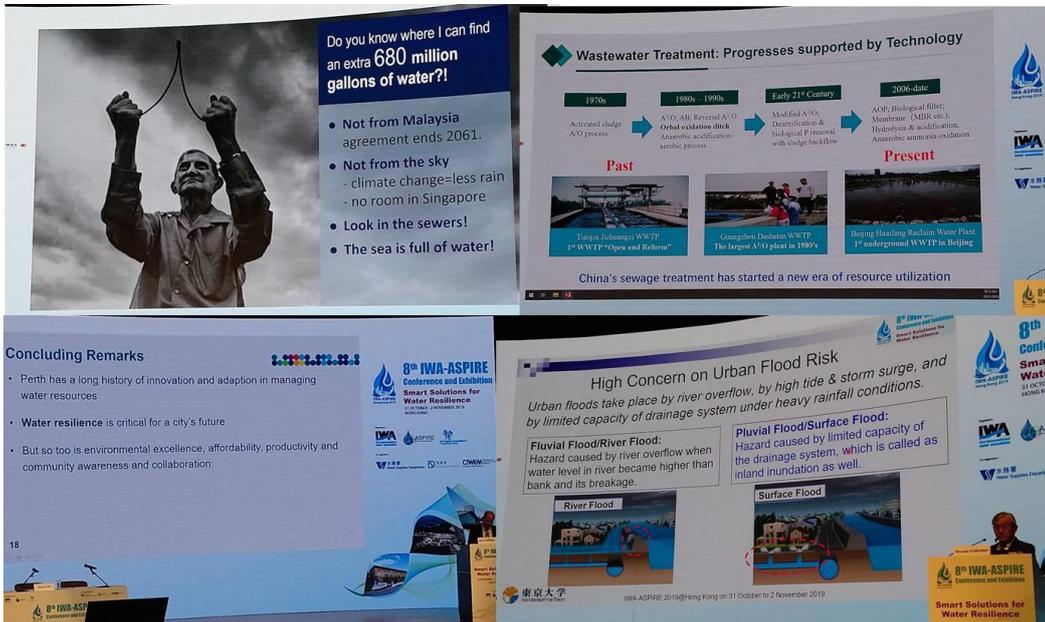


Victor GARNREITER 先生
Senior Vice President,
SUEZ, France



Mark VAN LOOSDRECHT 教授
荷蘭代爾夫特理工大學 講座教授
美國工程院 院士

圖 2 全體會議主題講者



照片 1 主題演講剪影(新加坡、中國大陸、伯斯、日本)

(二)分項主題演講、口頭論文發表

三天的會議共計 6 場次、36 個會議室同時舉行，超過 180 篇論文口頭發表與演講。主題廣泛包含了氣候變遷、綠色科技、廢水處理技術、廢水政策與管制、水與能源關係、



水政策與管制、水資源管理、供水管理、水的可持續性、水與環境衛生和健康。

照片 2 口頭論文發表演場情形

(三)水務領袖論壇、水務監管者論壇

大會於 11 月 1 日上午舉辦水務領袖論壇，採邀請制，與會者藉由論壇分享推展韌性及永續水資源及公共衛生的成功經驗，以及在過程中所面對的挑戰。

11 月 1 日下午舉辦水務監管者論壇，為亞太地區內相關從業人員提供一個平台，以分享達致永續發展目標的經驗，及探討如何在政策上將具韌性和永續性的水資源及公共衛生普及至各個層面。也是採邀請制，邀請來自世界各地從事水務、公共衛生及污水管理的監管機構代表參加。



照片 3 水務領袖論壇

(四) 現地參觀

大會安排 8 個專業參觀行程，在 11 月 2 日下午辦理，參加者可報名 1 項行程。專業行程分別為：跑馬地地下蓄洪池、萬宜水庫、小蠔灣有機資源回收中心與污水處理廠、源區(T·PARK)污泥處理設施、赤柱污水處理廠與西區海水配水庫、昂船洲污水處理廠、大埔濾水廠、上林村河道整治與元朗繞道防洪道等 8 項。

選擇參加的是跑馬地地下蓄洪池，該工程計畫背景是在 2000、2006、2008 年，香港島灣仔及跑馬地一帶因暴雨造成嚴重淹水，然而人口稠密區要加建或擴建排水溝渠將對大眾生活及商業活動造成很大的不便與影響，而且密布

的地下設施與管線將使得施工非常困難。因此香港渠務署於跑馬地興建地下蓄洪池，暫存暴雨期間的部分雨水，以減低洪峰流量及減輕甚至避免淹水情形。

該工程主要為地下蓄洪池(容量 6 萬立方公尺，等於 24 個標準游泳池)、抽水站(抽水量每秒 1.5 立方公尺)、箱型暗渠、環境整理。此蓄水池工程有一特點—香港首個結合「智慧水閘門(可調式溢流堰，movable weir)」及「數據採集與監控(SCADA)系統」的蓄洪設施。透過 SCADA 系統即時監測潮水與蓄洪池內及其上下游箱形暗渠水位，自動控制水閘門升降，讓蓄洪池可以在最適當時間啟動儲存上游集水區的部分雨水。對比傳統的固定式溢流堰，此設計可避免暗渠過早或過晚溢流到蓄洪池，讓蓄洪池的容量發揮最大功能。當暴雨過後，下游暗渠水位下降了，水閘門可開啟讓蓄洪池內逾三分之一的水藉重力回流從暗渠排放，減少抽水機的需要。

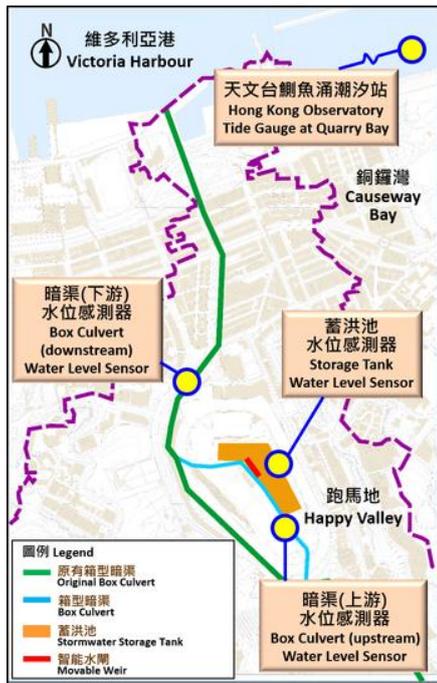


圖 3 數據監測系統布置示意

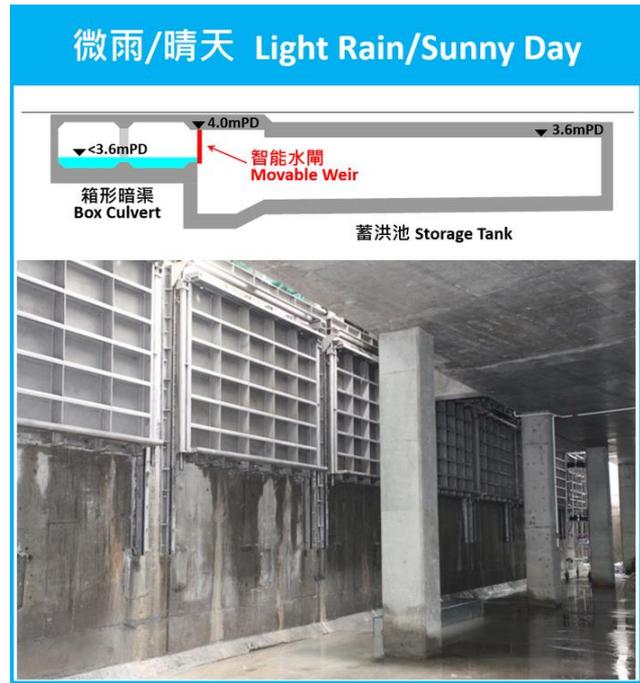


圖 4 智慧水閘門(晴天)



圖 5 智慧水閘門(暴雨期間)



圖 6 智慧水閘門(暴雨過後)



照片 4 蓄洪池正上方為球場



照片 5 跑馬地地下蓄洪池

(五)臺灣參加人員

中華民國自來水協會吳陽龍秘書長、成功大學林財富教授、黃良銘教授、張智華副教授、臺灣大學駱尚廉教授、王根樹教授、童心欣教授、臺北自來水事業處陳曼莉副處長及同仁、台灣自來水公司李丁來總工程師及同仁、弓銓企業李宗蔚經理，及本報告撰寫者，逾 20 人參加。



照片 6 臺灣參加人員與 IWA 下任總裁 Tom Mollenkopf 合照

三、心得及建議

(一)歷年國際水協會議、國際水協亞太地區會議及展覽，均邀請

世界各地知名專家、學者和水務高階管理者參加，是吸取世界各地寶貴經驗及交流的平台，對我國推動穩健水資源及創造韌性水環境相當有助益，建議持續派員參加並擴大參與。

(二)此次參觀香港跑馬地地下蓄洪池，其透過一地多用途，以可持續發展的觀念應用於工程設計，讓設施既解決淹水問題，亦提供市民休閒運動的空間。

(三)跑馬地地下蓄洪池，其觀念做法與水利署目前積極推動的出流管制、韌性防洪觀念一樣，其結合即時潮位與上下游排水路水位監測系統，讓水閘門做最佳操作，可供臺灣相關設施規劃設計參考。

(四)香港利用本次會議現地專業參觀安排，展現香港在城市人口密集的大都會地區，創新的污水處理、有機回收利用、地下蓄洪、繞道防洪等成功經驗，建議下一屆臺灣舉辦，也利用現地觀摩，將臺灣的水利建設、韌性城市、智慧水管理的成功案例介紹給各國。

(五)此次第8屆會議開幕、閉幕規模盛大，表演節目呈現水元素與氣候變遷、與水共容的概念；歡迎晚宴相當豐盛、現場書法客製扇子、素描、拉糖、川劇表演，甚具特色。

(六)此次會議的贊助廠商單位眾多，第9屆(2021)亞太地區會議及展覽將在臺灣高雄舉辦，由中華民國自來水協會主辦，建議力邀各單位共同參與協助，例如經濟部、科技部、交通部、環保署、地方政府、學校單位等；贊助廠商部份，建議洽請政府部門協助鼓勵贊助，讓大會物力、人力、經

費充裕。

(七)此次會議口頭論文發表者，中國大陸及香港佔大部分，其他國家地區較少；展覽攤位則以工程營建廠商偏多。建議臺灣籌辦第9屆時，妥予規劃安排。