

報告類別：出國報告(參加會議)

中華民國自來水協會

參加海峽兩岸（閩台）水務技術交流會出國報告

報告人：秘書長 吳陽龍

出國期間：105年10月20日至105年10月23日

出國地區：中國福建

報告日期：105年11月5日

參加海峽兩岸（閩台）水務技術交流會出國報告

報告目錄：

一、緣起與目的

二、行程及活動概要

三、活動內容

1. 開幕

2. 技術交流

3. 參訪活動

四、心得及建議

參加海峽兩岸（閩台）水務技術交流會出國報告

一、緣起與目的

泉州給排水協會是由泉州市屬及在泉州從事供水、排水及相關專業的單位和個人自願組成的專業性、非營利性的具有法人資格的一級社團組織，秉持促進給排水行業的科技發展進步，促進新產品、新材料、新技術的開發利用與科技成果轉化，圍繞提高素質，開展學術研討，加強資訊交流，在政府和會員間發揮橋梁紐帶作用的宗旨，協會會員來自包括科研、設計、生產、施工、房地產、管理、自來水、排水、水處理、市政、水利、環保等產、官、學領域。

該協會理事長陳紀文先生於 105 年 8 月 11 日拜會本協會，討論兩協會合作交流相關事宜，同時邀請本協會參加今年 10 月 21~22 日該協會所主辦的閩台技術研討會，並於 9 月 23 日正式來函邀請，經簽報理事長同意後前往參加，希望藉此增加兩協會的了解，並促進彼此之間的技術交流。

二、行程及活動概要

行程及活動概要表

日期	活動概要	備註
10月20日	台北搭機前往福州 參訪平潭經貿區水務建設	
10月21日	福州往泉州 辦理報到及參加歡迎會 參訪 HDPE 管製造及品管	
10月22日	技術交流會 材料設備展示會	
10月23日	泉州回台北	

三、活動內容

1. 開幕

2016 海峽兩岸（閩台）水務技術交流會由泉州給排水協會、台灣下水道協會及泉州市市政公用事業局主辦，本協會受邀為協辦單位，台灣下水道協會出席者有江理長黎明及名譽理事長營建署前署長陳光雄先生，全部參與大會者約 300 人。



圖：技術交流會會場



圖：大會主席陳紀文理事長致詞



圖：台灣下水道協會江理事長代表致詞

2. 技術交流

技術交流分兩部分，專家講座及廠家研發成果：

A：專家講座

a. 从「海绵校园」到「海绵城市」的建置技术

由於近幾年大陸地區城市每逢暴雨就淹水，習近平要求推動海綿城市以降低淹水的影響，由於台灣是世界第一個提出海綿城市的地方，台北科技大學是推動研究海綿城市並落實於實際執行及具有良好成果的大學，因此特別邀請台北科技大學土木系教授也是水環境研究中心的執行長何嘉浚教授演講『從「海綿校園」到「海綿城市」的建置技術』，講述海綿城市的定義、緣由及功能，並報告該校推動每綿校園的過程”作法及成果，獲得廣大的迴響與好評

b. 台湾下水道考察之启示

由晋江市園林局給排水管理處工程師黃金龍報告『台灣下水道考察的啓示』，詳細比較海峽兩岸城市在排水設計的差異，顯示近來大陸每逢強降雨，道路積水迅速且消退緩慢的原因，主要在道路排水設計的不足，由於台灣的降雨頻率及強度較大陸為高，在下水道設計及管理經驗有很多值得大陸學習的地方，由其報告可了解其考察的用心及細膩，並將成果用於日後的設

計，以改善現有大陸都市排水不良的問題

c. 对城市内涝风险评估方法的讨论

由泉州城市規劃設計院崔海升工程師簡報，預 50 年發生次的暴雨，以 Infoworks ICM 5.5 模型析泉州市淹水狀況，作為設計排水系統及都市開發的建議。

B：廠家研發成果

a. 智慧标准泵房

介紹用戶直接加壓設備及管理在大樓的運用。

b. 承插式涂塑钢管在城市输配水系统的技术应用

介紹承插式 PE 塗裝鋼管在輸配水系統的應用。

c. 自动化、信息化在福建地区水务的应用

介紹 SCADA 系統在福建地區水務的應用。

d. 美国史丹利应急抢险设备(视频)

介紹美國史丹利應急搶險設備及實績。

e. 绿色环保管材在给排水工程的运用

介紹 PE 管在給排水的運用。

f. 球墨铸铁管在应对复杂地形的解决方案

介紹球狀石墨鑄鐵管在複雜地形的運用。

3. 展示會活動

展示會配合廠商發表其近來的研究成果，包含上海態貓機械集團的直結式壓力供水設備、福建納川管材公司的鋼骨架 PE 管，福建軍融公司介紹美國史丹利液壓應急搶險設備，新興鑄管公司介紹其 DIP 的內襯研究成果，天津久盛介紹其承插式塗塑網管等。台灣僅設立於台中市的倍立強實業有限公司一家參展，主要展示該公司【管道外部連接器、不銹鋼止漏帶】的器材設備。

其現場展示海報如下：



倍立強實業有限公司
PEI-LI-CHIANG INDUSTRIAL CO., LTD

- 1 專業 (Professional)
- 2 穩固 (Stable)
- 3 簡捷 (Simple)
- 4 安全 (Safe)

公 司 簡 介

倍立強實業有限公司是一家主要銷售【**管道外部連接器、不銹鋼止漏帶**】的公司。公司設立於台中市，地理位置靠近台中市港交流道，南、北交通往來便捷，使售前、售後服務更有效率。
本公司與鑄鴻機械有限公司，因各自專業技術的領域不同，卻又相輔相成，進而建立合資公司，使專業技術在管道連接、修漏的領域更趨完備。憑藉著先進的生產設備，完善的產品檢測方式和品質保證體系。在燃氣行業、石油行業、化工行業、自來水/雨、污水行業等多個領域樹立了良好的企業品牌。
本公司可以依據客戶要求設計開發新產品，以滿足不同市場的需求。以先進的製造工藝、豐富的技術經驗、完善的品管檢測方式、嚴格的選材標準，周到迅捷的售前、售後服務，樹立起良好的企業文化。

(一)台中東勢所：

(二)台中給水廠：

工 程 實 績



項次	標案名稱	承辦機關	施工地點	管徑	管種
1	不銹鋼止漏帶	台水第十二區管理處	物料標	ø 75、ø 100、ø 150、ø 200、ø 250、ø 300 ø 350、ø 400、ø 450、ø 500、ø 600、ø 700 ø 800、ø 900、ø 1000、ø 1100	DIP
2	不銹鋼止漏帶及孔口片等	臺北自來水事業處	物料標	ø 75、ø 100、ø 150、ø 200、ø 300、ø 350 ø 400、ø 500、ø 600、ø 700、ø 800、ø 900 ø 1000、ø 1200	DIP

項次	工程名稱	承辦機關	施工地點	管徑	管種
1	SP螺紋鋼管 ø 350 不銹鋼止漏帶搶修工程	台水第四區東勢營運所	台中新社區興中橋	ø 350	SP 螺紋管
2	SP鋼管 ø 300 無限延伸型 不銹鋼止漏帶搶修工程	台水第四區台中給水廠	台中西區英才路、五權路交接處路口橋下	ø 300	SP
3	SP螺紋鋼管 ø 800 萬能型 無限延伸不銹鋼止漏帶搶修工程	台水第四區台中給水廠	台中中清路牛埔橋	ø 800	SP 螺紋管

項次	工程名稱	承辦機關	施工地點	管徑	管種
1	不銹鋼止漏帶	台水第七區 澄清湖給水廠	庫存備料	ø 75、ø 100、ø 150、ø 200、ø 300 ø 400、ø 450、ø 500、ø 600	DIP
2	萬能型、無限延長型 不銹鋼止漏帶	台水第四區 台中給水廠、鯉魚潭給水廠	庫存備料	ø 300、ø 400、ø 500、ø 600、ø 800	SP

台中市40749西屯區西屯路2段256巷6號21樓之3 ■ TEL : 04-24520143
FAX : 04-24521352 ■ <https://www.plct.com.tw> ■ E-mail : csf.ptc@msa.hinet.net

台灣倍立強公司的現場展示海報



產 品 介 紹

多功能管道連接器

1. 多功能管道連接器：



應用於新管道或臨時管線鋪設、允許錯角與變軸、不同材質、壁厚管道對接。

2. 齒環型管道連接器：



應用於新管道連接，對於有高壓管道的要求，在設計上與管道保持45°夾角，使連接和密封性能更佳。

3. 折疊式管道修補器：



應用於各種管道搶修作業，帶壓封堵，柔性連接、可重複使用，各種材質管道均可適用。

4. 雙卡式管道修補器：



應用於新鋪設管道連接和老管道修補，此產品可同時起到連接和修補的作用。

不銹鋼止漏帶

1. 不銹鋼止漏帶：



(1)不銹鋼止漏帶，應用於管道洩漏的快速修復，可以在不停壓、老化、銹蝕造成的管道砂眼、斷裂等情況進行快速修補，安裝快，效率高，無需特殊工具即可施工操作，適用範圍廣，對於管材的圓弧度要求低，通用性較強。

(2)三通不銹鋼止漏帶，應用於新鋪設管道連接和老舊管道修補此產品可同時起到連接和修補的作用。

2. 鑄鐵式不銹鋼止漏帶：



3. 三通不銹鋼止漏帶：



承插修補器



專門針對管線承插口洩漏進行快速搶修的產品，不限制管材，水泥管道，鑄鐵管道等承插口位置都可以修補，可以根據現場管道的情况特殊設計產品長度和外徑。

管道的修漏專家



美國史丹利公司的搶險設備現場演練



台灣與會者於展示會場合影

4. 參訪活動

本次主辦單位安排參訪活動有二，參訪平潭實驗區水務建設及投標金門大陸引水工程的恒杰公司 HDPE 管生產管理：

a. 平潭實驗區水務建設

福建省平潭實驗區，陸地面積 371.91 平方公里，由 126 個島嶼組成，是離台灣最近的陸地，2009 年大陸開始推動相關建設計劃，在自來水方面，平潭水務公司亦於該年設立，負責自來水、雨水及污水的建設與管理，全區目前建有自來水廠 2 座，日供水 4 萬噸，興建中的有日供水 10 萬噸一座；主要供水水水源為島上的天然淡水湖三十六腳湖，面積 190.52 公頃，庫容量達 1290 萬立方公尺。供水不足量由島外福州調水，調水量每日約 11 萬噸已投入使用，另外每日 50 萬噸的島外調水二期工程正在籌備中。

在參訪三十六腳湖時，水務公司說明湖中藻類控制，是與廈門大學合作，利用魚食藻以控制水中藻類的大量生成，成效不錯，金門及台灣部分湖庫有藻類嚴重問題，可以深入了解，加以借鏡。

居民生活用水 3.00 元/噸(含污水處理費 0.80 元/噸)；工商業用水 3.20 元/噸(含污水處理費 0.80 元/噸)；營業性用水

4.00 元/噸(含污水處理費 0.80 元/噸)；



三十六脚湖豎立的以魚控藻的說明牌。



平潭水務公司施工中的抽水站工程

b. HDPE 管生產管理

金門從大陸取水計畫中，其過海管線採用 HDPE 管，其中投標廠商之一為福建恒杰塑業新材料有限公司，該公司是一家專業生產聚烯烴類綠色環保系列產品的企業，公司創建於 2000 年 9 月，主要產品有市政 PE 給水管、PE 燃氣管、超韌聚乙烯 HDPE100 管、PE-RT II 供熱管道（GXPE 溫泉專用管道）等高新技術產品。

另外 PE-RT II 管道耐腐蝕、使用壽命長（50 年以上）、施工方便、連接可靠（熱熔連接或電熔連接）、不結垢、保溫效果好等優點，現目前廣泛運用溫泉管道的輸送。產品結構有兩種：第一種是三層結構，外層是普通 PE100 外保護管，中間層是聚氨酯發泡保溫層，內層為 PE-RT II 工作管；第二種是單層結構，即為工作管 PE-RT II 工作管。目前在北方，代替鋼管也廣泛運用的二次供熱管道系統中。

該公司極重視品質管制，從材料進口的材質檢驗到成品各項測試，均層層把關，其實驗室面積達 1600 平方米，擁有完善檢驗設備，能滿足聚烯烴所有產品的出廠檢驗及型式試驗項目的檢驗要求，並經國家實驗室認證，可從事原料材進廠檢驗、產品檢驗、試驗及成品交貨檢驗等。並



恒杰

福建恒杰塑业新材料有限公司

四、心得及建議