

出國報告（出國類別：考察及訪問）

113 年度韓國特殊化學品作業場所暨大宗電子氣體供應之防災規劃及應變機制參訪行程報告

服務機關：國家科學及技術委員會南部科學園區管理局

姓名：李信昌副局長、徐新益科長、古英山科長、張義欣專員

派赴國家：韓國(仁川、首爾)

出國期間：2024 年 9 月 23 日至 9 月 28 日

報告日期：2024 年 10 月 24 日

摘要

近年內國內發生工廠特殊化學品火警事故頻傳，造成消防員及民眾生命財產等重大損失，為降低本局轄管科學園區類似事故發生，及精進園區特殊化學品管理（如矽甲烷及氫氣）及應變機制，爰規劃本次韓國參訪交流活動，借鏡韓國半導體產業化學品申報及管理制、事業單位應辦事項，及實務審(檢)查工作等具體措施，以精進本局化學品申報系統勾稽管理、危險性作業場所審(檢)查等機制，並觀摩該國運用潮汐能生產電力之綠氫生產實體驗證以及工業氣體管線安全管理運作機制，另外進一步了解韓國政府實施氫能搭配的政策及法令規定、韓國職業安全衛生法規之義務與程序，包括職業安全衛生教育訓練、技術服務、機械安全檢驗、自主管理驗證、健康服務、公安文化促進等相關成果，進而提升園區公共安全及防災韌性。

另外，選擇首爾首都圈周邊之安山市，韓國政府訂定之「氫能模範都市基本計畫」中，2019年安山市入選為國土交通部做為全國氫能示範城市之一。期待透過本次參訪了解增設氫能管線網，供應氫能予國家工業園區及校園創意園區等，且推動運用潮汐能生產電力之綠氫生產實體驗證等實際推動情形。

目錄

壹、目的.....	1
貳、過程.....	2
(一) 韓國慧盛材料始華廠(Sihwa Plant)參訪	3
(二) 韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)參訪	7
(四) H2 MEET 2024 國際氫能展觀摩	10
(五) 安山 e-Roum 加氫站參訪	13
(六) 安山市始華湖潮汐發電廠參訪	16
參、心得及建議.....	20
附件.....	21

壹、目的

全球產業發展迅速，下世代產業的趨勢將朝向更精密、更高階的技術製成。隨著數位化、人工智慧、物聯網等技術的進步，各領域的產業將進一步整合，提升自動化與生產效率。同時，淨零科技及前瞻能源的推動成為未來不可或缺的要害，無論是再生能源的運用，還是能源管理技術的提升，都將對產業發展產生深遠影響。隨著產業科技的發展，工安事件及職業災害所造成的損失也隨之攀升，因應生產製程不同之需求，而使用危害氣體甚多，萬一不幸發生氣體洩露時，不僅企業造成損失之外，對人體造成極大的傷害，甚至造成死亡。為降低本局轄管科學園區類似事故發生，及精進園區特殊化學品管理及應變機制，爰規劃本次韓國參訪交流行程。

另外，「氫能」是台灣邁向淨零路徑的 12 項關鍵戰略之一，目前台灣氫能發展還在發展初期，尚未達到大規模商業化階段，因此希望了解借鏡韓國的氫能推進成果，雖然韓國起步晚，但這幾年積極推進氫能的政策成果，儼然已成為亞洲氫經濟大國，這其中政府的大力支持加上民間企業的積極配合推動，是韓國光速般推進氫能發展的關鍵。韓國 2021 年施行氫能專法（氫經濟促進及氫安全管理法），是全世界首創以專法作為推廣氫經濟及安全管理的政策工具，參訪韓國氫能發展及進一步了解相關規範，亦為本次韓國參訪行程之一。

本次參訪重點包括「特殊化學品儲存使用及防災應變架構」、「特殊化學品製造工廠管理暨檢查機制」及「氫能發展情形」等三大類，在「特殊化學品儲存使用及防災應變架構」方面，選擇參訪默克集團的韓國慧盛材料始華廠，該廠主要生產半導體薄膜製程及蝕刻所需的原物料，並以蝕刻氣體為大宗。在此廠區有機會了解矽甲烷槽車如何安全的與 BSGS(大宗特殊氣體供應系統)安全的連結，及特殊氣體洩漏的緊急應變機制；「特殊化學品製造工廠管理暨檢查機制」方面，選擇直接拜訪韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)，該機構於 2013 年成立，是韓國勞動部轄下一個法人機構，旨在為小型企業及勞工提供作業場所審(檢)查及健康預防服務；「氫能發展情形」方面，則安排 H2 MEET 2024 國際氫能展、安山 e-Roum 加氫站及安山始華湖潮汐發電廠，進一步了解前瞻能源使用發展情形，故本次交流全面性與產業界、政府單位等進行充分經驗交流。希望透過本次進一步了解韓國政府實施氫能搭配的政策及法令規定、韓國職業安全衛生法規之義務與程序，包括職業安全衛生教育訓練、技術服務、

機械安全檢驗、自主管理驗證、健康服務、公安文化促進等相關成果及前瞻能源發展案例及實際推動情形，汲取相關經驗以回饋精進本局化學品申報系統勾稽管理、危險性作業場所審(檢)查等機制，及相關法規的義務程序、教育訓練等，進而提升園區公共安全及防災韌性。

貳、過程

一、行程表

日期	地點	行程摘要
9/23(一)	台灣→首爾	交通日
9/24(二)	始興市	韓國慧盛材料始華廠- 矽甲烷特殊化學品作業場所參訪
	始興市	韓國慧盛材料始華廠- 特殊化學品作業場所防災規劃及應變機制
9/25(三)	首爾市	韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)- 教育訓練、安衛技術資訊交流
	首爾市	韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)- 韓國法規之義務與程序、氫能或特殊化學品現場 預防爆炸作法交流
9/26(四)	高陽市	H ₂ MEET 2024 國際氫能展 水電解、碳捕集、再生能源 風電、核電等 先端 技術
		H ₂ MEET 2024 國際氫能展 氫氣儲存及配送如加氫站、地下管線、運輸安全 管理等先端技術
9/27(五)	安山市	安山 e-Roum 加氫站
	安山市	安山始華湖潮汐發電廠
9/28(六)	首爾→台灣	交通日

二、參加人員：本局李信昌副局長、環安組徐新益科長、工商組古英山科長、環安組張義欣專員。

三、參訪地點：韓國慧盛材料始華廠、韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)、 H₂ MEET 2024 國際氫能展、安山 e-Roum 加氫站、始華湖潮汐發電廠等，分述如下：

(一) 韓國慧盛材料始華廠(Sihwa Plant)參訪

1、行程說明：

參訪地點	韓國慧盛材料始華廠
日期時間	2024 年 9 月 24 日 9:00~16:00
地區	韓國始興市
洽談人 / 職務	Young-Tock Oh/Sihwa T.F operation manager(head)
交流議程	09:30-09:40 歡迎致詞開場 09:40-10:00 雙方人員介紹 10:00-10:30 慧盛材料始華廠介紹 10:30-11:30 廠區導覽 12:00-13:00 用餐 13:00-15:00 防災規劃及應變機制說明 15:00-16:00 交流討論
參訪重點	1. 韓國慧盛材料始華廠矽甲烷特殊化學品作業場所介紹 2. 特殊化學品作業場所防災規劃及應變機制交流

- 2、廠區介紹：始華廠興建完成於 1992 年，佔地 25,000 平方公尺，擁有兩百多名員工，主要使用矽甲烷、氯化氫等特殊化學原料，進行混合生產半導體薄膜製程及蝕刻所需的原物料，並以蝕刻氣體為大宗。



始華廠(Sihwa Plant)配置圖

3、重點紀錄：交流會議由南科介紹園區發展近況及化學品管理機制等內容，韓方則介紹韓國慧盛材料始華廠的發展歷史、生產狀態及支援服務、特殊化學品作業場所及災害防治作法等，雙方交流熱絡，以下為交流重點摘要：

- (1) 在防災機制部分，廠區設有避難之緊急應變機制及自動化特殊氣體供應管理預警系統，並建置特殊氣體自動關閉機制(Interlock)，當發生管閥脫落或人員操作不當致氣體洩漏時，系統能立即關閉氣體供應及啟動負壓排氣，以降低生命財產損失；該廠區營運迄今，僅發生 1 件設備拆裝工安事故，無氣體洩漏事故。
- (2) 在教育訓練部分，每月實施人員特殊化學品操作教育訓練及廠區防災演練，並加強避難逃生路線及危險退避等觀念宣導。
- (3) 矽甲烷儲存安全機制層面，現場建築物採取自然通風設計，具備洩漏偵測器、遮斷閥、紅外線火焰偵測器等多重安全機制，確保矽甲烷不會蓄積，而導致火災爆炸情形發生，萬一有洩漏情形也能即時遮斷氣體供應，確保廠區與勞工安全。

4、參訪照片



慧盛材料始華廠參訪交流：人員介紹



慧盛材料始華廠參訪交流：廠區介紹



慧盛材料始華廠參訪交流：緊急應變中心介紹



慧盛材料始華廠參訪交流：人員合影

(二) 韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)參訪

1、行程說明：

參訪地點	韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)
日期時間	2024年9月25日 9:00~16:00
地區	韓國首爾市
洽談人 / 職務	Dong-lee Yang/Senior Manager
交流議程	09:30-09:40 歡迎致詞開場 09:40-10:00 雙方人員介紹 10:00-10:30 韓國職業安全機構介紹 10:30-11:30 機構導覽 12:00-13:00 用餐 13:00-15:00 法規義務與程序說明及作法交流 15:00-16:00 交流討論
參訪重點	1. 教育訓練、安衛技術、化學物質健康危害研究、公安文化促進等資訊介紹 2. 職業安全衛生法規之義務與程序、氫能或特殊化學品管理及檢查機制作法交流

- 2、機構介紹：KOSHA 於 1987 年成立，原名為「韓國職業安全機構」(Korea Industrial Safety Cooperation, KISCO)，於 2000 年正名為「韓國職業安全衛生法人機構」(Korea Occupational Safety and Health Agency, KOSHA)確立其行政法人地位，以利用職災保險體系推動職災預防工作，該機構主要為保護勞工生命及增進勞工安全健康之目的，是屬於公設非營利之職災預防組織，主要業務包括作業場所審(檢)查、技術協助與驗證、教育訓練、安衛技術、化學物質健康危害研究、公安文化促進、國際合作及資訊交流等。透過本次機會參訪韓國公法人職業安全衛生機構於首爾分部，期待能進一步瞭解韓國執行職業安全衛生法規之義務與程序等作法。
- 3、重點紀錄：交流會議由南科介紹園區發展近況及特殊化學品工廠安全機制審(檢)查等內容，韓方則介紹韓國職業安全機構的組織架構、主要業務及韓國職業安全衛生法規之義務與程序、氫能或特殊化學品現場預防爆炸之作法等，雙方交流熱絡，以下為交流重點摘要：

- (1) 韓國職業安全機構屬韓國勞動部轄下公法人機構，主要執行作業場所安全審(檢)查及推動勞工健康預防服務等業務；全國設有逾 30 處辦事處，每年執行經費約新臺幣 30 億元。
- (2) 在特殊化學品工廠審(檢)查部分，以推動企業落實自主管理策略為主，並採年度考核評分制度為輔，考核項目為企業管理、安全設施、教育訓練及防災應變等項目，其中以企業管理佔比最大(約 40%)；年度考核總分，亦作為職業安全機構檢查頻率參考，級距如下：
 - 1.90 分以上，每 4 年檢查 1 次。
 - 2.80~90 分，每 2 年檢查 1 次。
 - 3.70~80 分，每年檢查 1 次。
 - 4.60~70 分，每半年檢查 1 次。
 - 5.未達 60 分者，停止營運處分。

4、參訪照片



訪問韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)：意見交流



訪問韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)：意見交流



訪問韓國公法人職業安全衛生機構(KOSHA)：人員合影

(四) H2 MEET 2024 國際氫能展觀摩

1、行程說明：

參訪地點	H ₂ MEET 2024 國際氫能展
日期時間	2024 年 9 月 26 日 10:00~16:00
地區	韓國高陽市
參訪重點	1. 現場氫氣生產展示：水電解、碳捕集、再生能源(風電、核電等) 2. 氫氣儲存及輸送技術展示：加氫站、地下管線、運輸安全管理等先端技術

2、會展介紹：應主辦單位 HYNET 公司邀請參加 9/25~9/27 於韓國高陽市

KINTEX 舉辦之全球最具影響力之氫能國際展覽，展示有關氫氣生產：水電解、碳捕集、再生能源(風電、核電等)，以及氫氣儲存及配送：加氫站、地下管線、運輸安全管理等先端技術。HYNET 公司負責仁川機場加氫站營運；另全韓氫氣年產量最大、管網最密集 UFEZ 蔚山亦有參展。H₂ MEET 國際氫能展是專注於氫能產業的國際展會，展示與氫能相關的最新技術、產品和服務。該活動匯集了全球的企業、專家和領袖，共同討論氫能的發展趨勢、商業機會和創新技術。展會內容包括氫氣製造、儲存、運輸及應用，旨在推動氫能經濟的發展，並促進產業間的合作與交流。該展會為參與者提供了豐富的講座、研討會和商業配對機會。

3、重點紀錄：本次展覽不僅是全球氫能技術的展示平台，還匯集了氫能產業的最新創新、技術和應用實例。展會包括氫氣製造、儲存、運輸及應用技術，特別關注氫能在能源轉型中的角色。本次參與深入了解各國氫能發展政策及合作機會，並參與技術展示、商業論壇、學術研討會及創新產品發佈。該活動促進了政府、產業和學術界之間的聯繫，為未來的氫能經濟發展提供了交流平台。韓方由主辦單位 HYNET 公司帶領本局導覽整個展場，並且介紹展覽內容，雙方交流熱絡，以下說明交流重點內容：

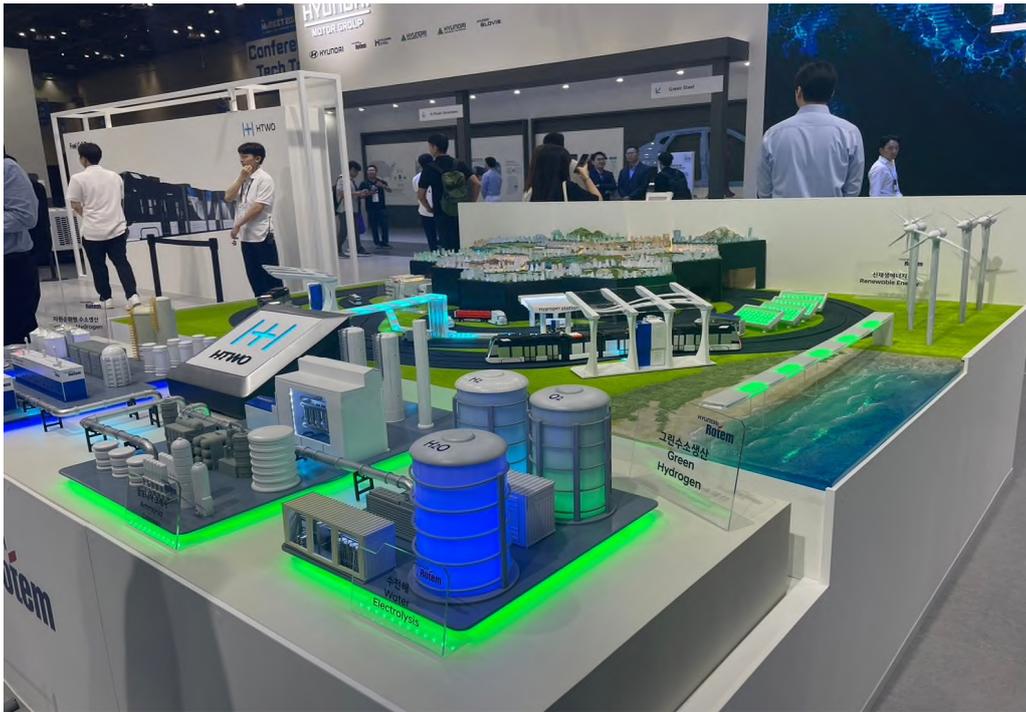
- (1) 氫氣製造：甲醇、甲烷蒸氣重組及水電解方式為主。
- (2) 氫氣儲存運輸：以儲罐桶槽為主，並透過地下管線、長管拖車或罐裝槽車(液氫)進行運送。

- (3) 電力來源(再生能源)：太陽光電、潮汐、風力發電等。
- (4) 氫能應用：成熟市場涵蓋甚廣，包括電熱共生、施工或運輸工具、海事與離網充電等。而在先驅應用上，依不同容量區分分為：<5kW(電動滑板車、摩托車、高爾夫球車、無人機)、10kW(堆高機、行動充電站移動發電，相較於柴油發電更為降噪)、30W(巴士、中小型施工機械、緊急發電系統)、100kW(遊艇、發電模組、大型施工機械、無人潛水器)。另外在氫氣地下管道運輸上，已有業者開發出高耐用、低腐蝕、可重複使用且低成本之可纏繞增強熱塑性工業管道系統，不同於傳統金屬管，改採複合纖維 HDPE 內襯管材，最大工作壓力可達 52bar，使用壽命稱可達 50 年。

4、參訪照片



H2 MEET 2024 國際氫能展觀摩：氫氣儲存及輸送設施



H₂MEET 2024 國際氫能展觀摩：氫能設施規劃設計



H₂MEET 2024 國際氫能展觀摩：人員合影

(五) 安山 e-Room 加氫站參訪

1、行程說明：

參訪地點	安山 e-Room 加氫站
日期時間	2024 年 9 月 27 日 10:00~12:00
地區	韓國安山市
洽談人 / 職務	Min-su Paek/Hydrogen Operation Center Director
交流議程	10:00-10:20 雙方人員介紹 10:30-11:00 加氫站介紹 11:00-12:00 參觀導覽 11:30-12:00 交流討論
參訪重點	1. 首座加氫站資訊介紹 2. 技術交流

設施介紹：首爾首都圈周邊之安山市，韓國政府訂定之「氫能模範都市基本計畫」中，2019 年，安山市入選為國土交通部做為全國氫能示範城市之一。而韓國安山市的首座加氫站是首都圈第一個通過專用管道網直接供應氫氣的加氫站，這種方式提高加氫效率也節省經費用。此外，加氫站採用高壓壓縮技術，除了能減少等待時間，也能快速保持工作壓力。未來安山市府將規劃建置更多的加氫站。

2、重點紀錄：參訪安山 e-Room 加氫站，安山 e-Room 加氫站的特點，韓方由安山市政府官員與安山城市開發公司白博士帶領本局參觀加氫站，並且說明加氫站的細節及特點，雙方交流熱絡，以下說明交流重點內容：

- (1) 安山 e-Room 加氫站原係由韓國氣體大廠 SPG 公司以甲醇蒸氣重組產氫後透過地下管線輸送而來，後於今年起改由鄰近新設之甲烷蒸氣重組 (900Nm³/h)產氫工廠就近提供氣體，目前由 Ansan Urban Development 公司負責營運。
- (2) e-Room 另有綠氫生產計畫，位於安山市 Daebudo 水電解廠其電力來源為太陽能與風力發電約 1MW，氫氣產量 250Nm³/h，由 KEPCO KPS 公司與 K-WATER 公司營運，透過地下管道輸送氣體予加氫站，以及氫燃料儲能

裝置作為電熱共生使用。

- (3) 安山城市開發公司已埋設 10.9 公里之地下管線，內徑 200mm，其材質為 POSCO 鋼材外面以 PE 包覆，管壓介於 8~15bar 間，安全管理方面有二十四小時安全監控中心，並設有緊急遮斷室/閥、防腐設備(整流器等)、溫壓儀表監測、CCTV、通訊設備，並有定期辦理洩漏測試(氦氣)、管線全面檢測及非破壞性檢查與管道清潔。

3、參訪照片



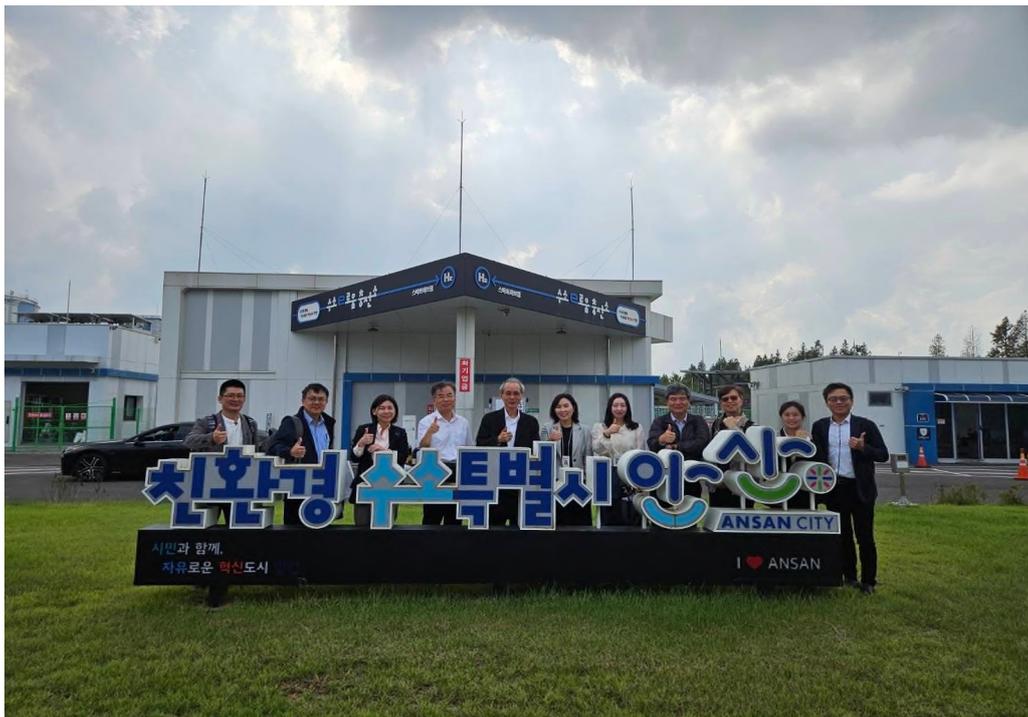
安山 e-Room 加氫站參訪：設施規劃說明



安山 e-Room 加氫站參訪：現場設施介紹



安山 e-Room 加氫站：現場設施介紹



安山 e-Room 加氫站：人員合影

(六) 安山市始華湖潮汐發電廠參訪

1、行程說明：

參訪地點	安山市始華湖潮汐發電廠
日期時間	2024 年 9 月 27 日 13:00~16:00
地區	韓國安山市
洽談人 / 職務	Jung-Suk Oh/Senior Manager
交流議程	13:00-13:20 雙方人員介紹 13:30-14:30 潮汐發電廠介紹 14:30-15:30 參觀導覽 15:30-16:00 交流討論
參訪重點	1. 潮汐發電廠資訊介紹 2. 技術交流

- 2、設施介紹：始華湖潮汐發電廠是一座位於韓國京畿道安山市始華湖的潮汐發電站，裝備有 10 台發電機合併發電容量達為 254 百萬瓦，略高於位於法國蘭斯的潮汐能發電站（240 百萬瓦）是目前世界規模最大的潮汐發電廠。韓國潮汐能資源豐富，西海岸和南海岸以滿潮和強勁的潮流聞名。始華湖潮汐發電廠是

韓國發展潮汐能的關鍵一步。續始華湖潮汐發電廠之後，韓國規劃韓國西海岸的加露林灣和韓國仁川灣建設兩個更大規模的潮汐能發電站：加露林計劃裝機容量 480 百萬瓦，仁川灣計劃裝機容量 1000 百萬瓦。本次參訪透過親身目睹潮汐發電廠的展示，直觀了解潮汐發電對於韓國的重要性。

3、重點紀錄：韓方由政府能源單位帶領本局參觀加氫站，並且說明始華湖潮汐發電廠的細節及特點，雙方交流熱絡，以下說明交流重點內容：

- (1) 潮汐能發電結合 AI 淨水廠擴大綠色能源，韓國政府擬定 2050 年碳中和目標，規劃擴大綠能供應，起初為淨水設置的始華湖潮汐能發電廠與鄰近的華城淨水廠除提供乾淨飲用水任務，也多了提高綠能供應、節能目標。
- (2) 位於韓國京畿道安山市的始華湖原本因鄰近工業區排放廢水遭到嚴重汙染，為改善當地水質及發展綠能，韓國政府在 2011 年展開始華湖潮汐能發電廠建設工作，總設置容量達 254MW，全年可發出 552GWh（百萬度）電。
- (3) 韓國水資源公社（K-WATER）轄下的始華湖發電廠利用潮汐造成的海水高度差發電，每年約可減少 26 萬公噸溫室氣體排放；同時隨著海水漲落，讓經過處理的始華湖水得以與外界流通，進一步改善水質。據韓國環境部統計，始華湖化學需氧量（COD）從 1997 年的 17.4ppm，到 2018 年已降至 2.83ppm。
- (4) 在完成淨水的階段性任務後，始華湖發電廠成為綠能示範場域之一，除既有潮汐能發電外，採用最新開發的彩色太陽光電板裝飾外牆，不僅展現太陽光電板的新樣貌，每年還能多發 1.5 萬度電。
- (5) 此外，始華湖發電廠今年將近一步開發周邊綠能設施，包括太陽光電、風力發電等，規劃將全年發電量提升至 680GWh，支援鄰近產業園區達成 100% 使用再生能源目標，預估每年可減排 32 萬公噸。
- (6) 負責供應始華湖鄰近地區用水的華城淨水廠則導入人工智慧（AI）系統，以 AI 自動判讀數據並採取相應措施，減少不必要能源消耗。負責華城淨水廠 AI 系統的次長具東奎說明，淨水廠 10 年以來都是使用自動化系統，但仍需依靠人力判讀數據、進行投藥、加壓等動作，導入 AI 系統後不僅可有效減少能源消耗，也能讓人力集中投入設備檢修、預防事故發生等工作。
- (7) 韓國水資源公社估算，若全國 43 個淨水廠都採用 AI 系統，每年電費將減少 108 億韓元（約合新臺幣 2.5 億元），藥品及裝備費用也可各節省 5.6 億

韓元及 35.2 億韓元。

4、參訪照片



始華湖潮汐發電廠參訪：設施規劃說明



始華湖潮汐發電廠參訪：發展過程介紹



始華湖潮汐發電廠參訪：現場設施介紹



始華湖潮汐發電廠參訪：人員合影

參、心得及建議

本次出國參訪計畫，基於商業機密保護原則，內容並未將全部資訊呈現，藉由參訪韓國政府、企業及機構等單位所獲得之寶貴資訊及經驗，值得作為園區特殊化學品作業場所安全防護及發展相關氫能設施時，加以參考及學習評估，相關心得及建議如下：

- (一) 矽甲烷具腐蝕性及易燃性，一旦發生外洩，極易產生火災事故，其影響範圍與影響時間都遠比一般化學物質來得大，若要在科學園區進行此類物質中大量(>1000 公斤)運作，應有嚴謹管理系統與緊急應變準備。觀察韓國慧盛材料始華廠區，在矽甲烷、氯化氫等特殊化學品作業場所的儲存、處理及操作過程中，除設有特殊氣體供應管理系統及監控中心，亦建置氣體洩漏自動關閉系統(Interlock)及專業事故處理團隊，未來可作為園區特殊氣體作業場所規劃及審(檢)查重點項目參考。
- (二) 韓國職業安全機構(KOSHA)以考評方式推動企業落實職場安全自主管理策略，以現階段園區勞檢中心人力及符合「現行職業安全衛生法」等規定基礎條件下，應可增加企業自主管理及作業場所檢查之彈性，並納入未來園區勞動檢查機制規劃參考。
- (三) 園區產業所需用氫之地下管線現今多為金屬鋼管，本次參加國際氫能展，已有業者(SoluForce)推出熱塑性可纏繞強化複合材料管線材質(H2T)取代金屬管，其產品可承受壓力可高達 42bar，整體重量變輕，亦能有效避免發生管道腐蝕或脆化現象，將提供園區氣體廠商作為參考。零碳電力整合部分，為達淨零碳排目標與符合國際需求，氫能若能結合再生能源發電，減少碳排放，還可作為能源儲存介質減少對單一能源依賴，實現環保和社會責任，帶來品牌效益提升，促進企業永續發展。
- (四) 目前南科園區約有 4,800Nm³/h 氫氣產量，由三大氣體廠(聯亞科技/聯華氣體、三福氣體、亞東氣體)透過地下管線供應半導體大廠製程所需使用之氫氣，為確保園區營運不中斷，據研究顯示，管線破壞主要危害來源有兩點，包括管材腐蝕與人為破壞，本局預計於 113 年辦理相關營運計畫查核工作，以降低管線危害風險，查核重點包括：管線完整性評估、資訊系統管理、安全管理系統、操作管理及監控系統、巡管作業及配套措施、維運人員能力訓練及管理及緊急應變措施等，藉由此行參訪學習韓國相關管理經驗可作為查核重點項目之參考。

附件

網路新聞報導

網路媒體	韓國經濟報紙 https://www.vival100.com/main/view.php?key=20240930010008084
新聞標題	臺灣南部科學園區管理局代參訪韓國氫能示範城市安山市
記者	崔智英
報導時間	2024/9/30 am09:09
報導內容	<p>9月27日，臺灣南部科學管理局代表團為了對京畿道安山市氫氣事業卓越案例進行參訪交流。臺灣南部科學園區管理局（Southern Taiwan Science Park Bureau, STSP）是以培育臺灣的科學技術和尖端產業為目的而成立的政府機構，是臺灣的主要科學技術綜合體之一。特別是支援半導體、資訊通訊、生物技術、綠色能源等尖端產業的發展。代表團在這次訪問中視察了安山城市開發公司和加氫站等，對氫氣生產和利用等開發成果和管道安全管理的訣竅進行意見交流。</p> <p>安山市是2020年國土交通部指定的我國首個氫氣示範城市，構建了涵蓋氫氣生產和儲存、運輸、利用全過程的體系，作為未來環保能源，引領著氫氣的可能性，在此基礎上努力成為全球氫氣城市。南部科學園區管理局副局長李信昌說：「感謝安山市響應氫氣能源發展政策，對安山市的氫氣技術和管理系統印象深刻。希望今後雙方持續進行技術交流及合作。」</p> <p>安山市長李敏根說：「透過這次訪問，期待安山市成為國內氫氣產業領先城市，成為世界公認的氫氣城市，今後也會為振興氫氣經濟和市民感受到的健康乾淨城市實現而努力。」</p> 
(新聞圖說：國科會南科管理局與韓國安山市政府代表合影。南科提供)	