

出國報告（出國類別：考察）

## 園管局赴日促進國際招商及參訪交流

服務機關：經濟部產業園區管理局

姓名職稱：劉繼傳副局長、游淑惠分局長、賴祈妃視察、林昭彰科員

派赴國家/地區：日本

出國期間：112年12月3日至112年12月5日

報告日期：113年3月1日

## 摘要

經濟部產業園區管理局(以下簡稱園管局)為促進日商在台投資，以及瞭解目前最新零碳綠能相關技術氫能源之應用，並持續經營台日雙向交流，保持良好溝通橋樑，建立夥伴關係，本次安排拜訪本局所轄園區半導體產業大廠，參觀日本神戶氫能源接收站，以及拜會 2025 年日本國際博覽會協會。

本次拜訪所轄園區廠商母公司，為半導體封裝材料大廠日東電工株式會社，透過與母公司實際的交流拜訪，促使日本企業加速、擴大在臺灣的投資，更進一步強化臺灣與日本在半導體產業的合作，發揮臺日雙方產業優勢，共創雙贏；另外，為朝實現 2050 年淨零碳排願景目標，參訪目前全球積極發展之綠色能源氫能相關實證場域—Hy touch 神戶(氫能接收站)，透過拜會日本各單位互向分享交流，期望不斷深化台日緊密合作關係。

## 目次

壹、 目的.....	4
貳、 行程摘要.....	4
參、 團員名單.....	4
肆、 參訪過程.....	5
一、 參訪 HY TOUCH 神戶.....	5
二、 拜訪日東電工株式會社(NITTO).....	9
三、 拜訪公益社團法人 2025 年日本國際博覽會協會.....	14
伍、 心得及建議.....	19

## 圖目錄

圖 1-Hy touch 神戶.....	5
圖 2-HySTRA 發展氫能歷程.....	7
圖 3-本團與川崎重工意見交流-吉山孝部長說明運輸車儲槽構造.....	8
圖 4-日東電工簡報介紹 INOVAS 創新中心.....	10
圖 6-日東電工介紹 INOVAS 創新中心空間-會議室設有防窺螢幕.....	11
圖 5-日東電工介紹 INOVAS 創新中心空間-介紹亮點產品.....	11
圖 7-二氧化碳分離回收技術說明.....	12
圖 8-表面改質黏著技術說明.....	12
圖 9-日東電工演示工業用黏著力調整技術.....	13
圖 10-日東電工演示線狀膠帶技術.....	13
圖 11-世博會場館視覺模擬圖(1).....	16
圖 12-世博會場館視覺模擬圖(2).....	16
圖 13-大阪市區街道人形孔蓋繪有吉祥物「脈脈」的圖樣.....	17
圖 14-世博會代表建築物「大屋根」已開始興建.....	18
圖 15-與世博會古田部長意見交流.....	18

## 壹、目的

本次計畫主要行程包括拜訪本局所轄前鎮科技產業園區內日商母公司、參訪神戶液氫接收站及輸儲設施，並拜會 2025 年日本國際博覽會協會。

為促進日本企業加速並擴大在臺灣的投資，本局拜訪所轄前鎮科技產業園區的半導體材料大廠臺灣日東電工公司位於大阪之母公司，面臨當前地緣政治風險，希望向日商說明台灣投資環境健全，穩定其對於台灣投資環境的信心，更進一步強化臺灣與日本在半導體產業的合作關係。

又我國於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，其中在「能源轉型」之目標及計畫上，氫能於發電、載具、工業及建築等部門之應用占全球整體能源供給比例將達 13%，氫能被視為實現淨零排放目標之重要能源選項，各國亦積極布局氫能發展，並啟動多項大型示範驗證計畫，因此，本次藉由參訪日本神戶氫能接收站，期望不僅加深對氫能源最新技術發展的瞭解，亦有機會增進與日本廠商合作關係，透過國際間合作，在氫能領域取得更多的進展。

最後，本次拜訪 2025 年日本國際博覽會協會古田總務部長，深入瞭解引領國際產業潮流的盛會。特別是在協助新創產業上，將是一個重要的向國際拓銷商機的機會。透過提前拜訪掌握最新的資訊，並與主辦單位保持良好溝通聯繫，後續將規劃帶領園區企業實際參與其中。

## 貳、行程摘要

日期	行程內容
12/3(日)	桃園機場→大阪關西機場(長榮 BR 178) 行前工作會議
12/4(一)	參訪 Hy touch 神戶(氫能接收站) 拜訪日東電工株式會社 茨木事業所/inovas 創新中心
12/5(二)	拜訪 2025 年日本國際博覽會協會古田清史總務部長 大阪關西機場→桃園機場(長榮 BR 129)

## 參、團員名單

項次	單位名稱	姓名	職稱
1	經濟部產業園區管理局	劉繼傳	副局長
2	經濟部產業園區管理局高屏分局	游淑惠	分局長
3	經濟部產業園區管理局	賴祈妃	視察

4	經濟部產業園區管理局	林昭彰	科員
5	資策會數位轉型研究院/台日產業推動中心	林世堯	副規劃師

## 肆、參訪過程

### 一、參訪 Hy touch 神戶

#### (一)單位簡介

1. 本次參訪的 Hy touch 神戶(液氫接收站及輸儲設施)，係川崎重工業株式會社為發展氫能供應鏈，推動氫能源新型基礎設施技術的開發和產品化，所進行實證項目之中，進行日本與澳大利亞間的海上運輸及陸上基地的裝卸作業試點實證項目的一環。
2. Hy touch 神戶液氫接收站地點位於神戶市的「神戶機場島」東北部，於佔地 1 萬平方公尺的土地上建設液化氫的儲存和裝卸設施。在液化氫運輸船完成約 9,000 公里的航程運輸抵達接收站後，利用裝卸臂系統從船上抽取液態氫，並在保持-253°C 的情況下將其充填到陸地上接收站的液化氫儲罐中。



圖 1-Hy touch 神戶

(資料來源：HySTRA 技術研究組合—無排碳氫能供應鏈推進機構官方網站)

3. 川崎重工業株式會社發展氫能源介紹說明
  - (1) 川崎重工注重新能源及環保解決方案，現積極推動以氫能為主的脫碳化目標。

- (2) 氫作為能源利用時無二氧化碳排放，並且可採用各種物質製造，如果作為汽車及發電的燃料廣泛利用，將成為能夠同時解決地球溫暖化和資源枯竭兩個環境問題的終極清潔能源。
- (3) 川崎重工運用其豐富的技術實力和整體實力，整合「製造」、「運送」、「儲存」及「使用」氫能源的主要設備，打造無縫的「氫能供應鏈」，推動新型基礎設施技術的開發和產品化。
- (4) 實現氫能社會之推動歷程
- 川崎重工於 2010 年即開始進行氫能供應鏈相關的研究，於 2014 年在各國亦陸續推動相關計畫時，開始與其他民間企業合作，亦接受了日本政府提供的資源協助，於 2015 年開啟與歐洲合作的試驗計畫
  - 2016 年，川崎重工、岩谷產業、電源開發、Shell Japan 等 4 家公司成立了技術研究組合一無排碳氫能供應鏈推進機構(簡稱 HySTRA)，開始了 NEDO (國立研究開發法人新能源·產業技術綜合開發機構)扶助項目「來自未利用褐煤的氫大規模海運供應鏈構建實證事業」。
  - 2020 年建設褐煤氣化製氫設備及裝卸基地(接收站) Hy touch 神戶、2021 年完成建造液化氫運輸船。
  - 2021 年 8 月，作為 NEDO 的綠色創新基金項目，「液態氫供應鏈商業化實證」項目被採納。該項目以川崎重工子公司成立的日本氫能公司 (JSE) 為主，與 ENEOS 和岩谷產業 2 家公司合作提出方案，進行液化、裝運、海上運輸及接收的整套商業規模國際間液化氫供應鏈的運行實證。JSE 將與氫供應鏈相關的運營及業務專有技能和經驗進行整合，致力於在開展商業化實證的同時迅速建立商業鏈。
  - 2022 年完成液化氫在日本與澳大利亞間的海上運輸及與陸上基地的裝卸作業試點實證項目。

- (5) 目前正在以神戶為基地致力於開展面向未來的液化氫能源利用的實證研究。本次參訪的「Hy touch 神戶」為川崎重工向 HySTRA 提供建設的全球首座液化氫裝卸基地。



圖 2-HySTRA 發展氫能歷程

(資料來源：HySTRA 技術研究組合—無排碳氫能供應鏈推進機構官方網站)

(二)接待人員

1. 水素戦略本部 Project 総括部 Pilot 推進部 吉山孝部長
2. 水素戦略本部 Project 総括部 二課 宮澤知恵子

(三)時間：112 年 12 月 4 日 10：00-11：30

(四)地點：兵庫県神戸市中央区神戸空港 3

(五)拜會流程

時間	流程内容
10:00-10:10	交換名片及開場致詞
10:10-10:30	簡報介紹
10:30-11:00	意見交流
11:00-11:30	參觀氫能接收站

(六)會談議題

1. 川崎重工業株式會社為世界上唯一一家擁有整個氫氣供應鏈生產、運輸、儲存和利用氫氣的公司，擁有 40 年製造天然液態瓦斯技術及液化瓦斯罐運送經驗，亦有能力造船、建置接收站等相關基礎硬體設施，因此，公司運用其豐富的技术實



- 力與整體實力，投入研究「建構液化氫供應鏈」領域，整合「製造」、「運送」、「儲存」及「使用」氫能源主要設備，打造無縫的「氫能供應鏈」，推動新型基礎設施技術的開發和產品化。
2. 公司投入大量成本及時間，進行大規模液化氫接收基地及運輸船隻等基礎設施，並運用日本政府政策補助資源，於 2021 年啟動氫能供應鏈商業化示範計畫，於澳洲將氫氣用零下 253 度低溫液化技術，以船隻運送至日本，2022 年完成液化氫在日本與澳大利亞間的海上運輸及陸上基地裝卸作業試點實證項目。
  3. 此項實證計畫為川崎重工和日本岩谷產業 2 家公司提出合作方案，進行液化、裝運、海上運輸及接收的整套商業規模國際間液化氫供應鏈的運行實證。在這個實證計畫成功經驗的累積下，未來將挑戰 2030 年氫能供應鏈商業化的目標，透過領頭羊廠商的投入以及產業合作，在開展商業化實證的同時，迅速建立氫能供應商商業鏈，讓成本大幅降低。
  4. 現場參觀巨大球形氫能儲槽，並與公司交流有關液化天然氣安全管理及氫能安全管理模式差異，以及液化天然氣及氫氣的運輸車儲槽，是否改裝或是需要重新去建置等相關議題，並且針對氫能產業發展，討論台灣企業未來是否有進一步合作之機會。



圖 3-本團與川崎重工意見交流-吉山孝部長說明運輸車儲槽構造

## 二、拜訪日東電工株式會社(Nitto)

### (一)單位簡介

1. 日東電工株式會社為本局所轄前鎮科技產業園區台灣日東電工股份有限公司的母公司，1918年10月25日成立於大阪，主要研發生產車用線束膠帶、金屬加工用保護膠帶、半導體用切割膠帶、電子部品用熱發泡膠帶等特殊絕緣膠帶，產品聞名國內外市場，其中車用線束膠帶全球市佔率約4成。
2. 目前於台灣地區設有台灣日東電工股份有限公司，於1969年12月15日在高雄設立，另設有台灣日東光學股份有限公司及台灣日東股份有限公司共3家子公司，其中台灣日東電工股份有限公司(以下簡稱日東公司)是總公司於海外投資的第一個子公司，設立於前鎮科技產業園區。
3. 日東公司登記資本額5億8,328萬元，主要產品為車用線束膠帶及半導體製程用膠帶。

### (二)接待人員

- 1.三木陽介 專務執行役員 CTO 全社技術部門長
- 2.吹田真悟 執行役員 基盤機能材料事業部門長
- 3.石田尚孝 執行役員
- 4.廖原鋒 基盤機能材料事業部 電子材料副事業部長
- 5.西村邦夫 台灣日東電工 副總經理
- 6.洪健庭 台灣日東電工 新工廠推進本部 副本部長

(三)時間：112年12月4日15:00-17:30

(四)地點：大阪府茨木市下穗積 1-1-2

### (五)拜會流程

時間	流程內容
15:00-15:15	交換名片及議程介紹
15:15-15:40	參觀 inovas 及合照
15:40-16:40	日東技術展演
16:40-17:25	交流座談
17:25-17:30	總結

### (六)會談議題

1. 拜訪日商母公司(Nitto)以期加速投資

本次特地拜訪 Nitto，除感謝深耕臺灣逾 50 年，並感謝在前鎮科技產業園區內加碼投資，擴充既有產線，投入電氣絕緣膠帶、電子元件製程材料及半導體材料為軸心，並特別跟日方代表說明，非常歡迎這次日本對園區的投資，未來如何有遇到任何的問題，例如與地方政府的溝通協處，園管局定會全力協助廠商在臺灣的生產、擴廠，使投資計畫可迅速、順利的完成。尤其，保持良好的聯絡管道相當重要，在遇到各類問題初期即向本局提出，更可有機會順利解決協調。

## 2. 「inovas」創新中心

日東茨木辦公室是一座實驗室，可依據現有核心技術創造出新的事業，本次參訪茨木辦公室內的「inovas」創新中心，該機構名稱結合了「創新（innovation）」以及「新星（nova，拉丁語）」二個字，希望能透過創新，創造出無數的「新星」（核心業務），該場域提供集團內的員工工作會議、演講、社內成果發表，激盪新的想法及交流創新。

公司依據其核心技術使 inovas 加強其在環境、能源與生命科學領域的開發能力，並透過這些新事業與新想法的結合，實現日東集團「以客戶為心的創新」品牌標語，持續創造出客戶所尋求的價值。



圖 4-日東電工簡報介紹 INOVAS 創新中心

公司向參訪者導覽 inovas 中心各式多功能空間，及介紹貼近生活應用的亮點產品，日東生產各產業所需膠帶、黏膜等產品，包括醫療用防水貼布，具有「輕薄」、「服貼」特性，可運用在洗腎病患等，透過公司所研發膠帶的技術，解決撕除時

對皮膚的不適感；各式生活用途之除塵滾輪，具有適度黏著強度的黏貼式滾輪除塵器用於清除各種表面微粒。



圖 6-日東電工介紹 INOVAS 創新中心空間-介紹亮點產品

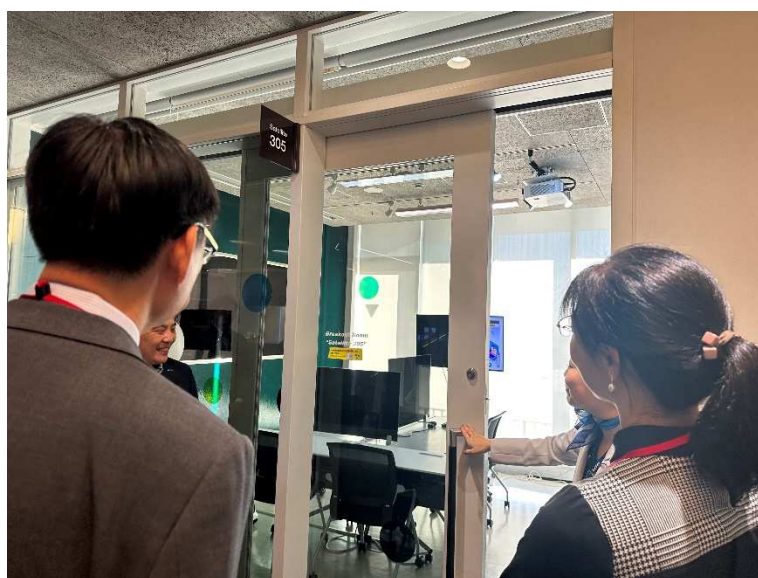


圖 5-日東電工介紹 INOVAS 創新中心空間-會議室設有防窺螢幕

### 3. 技術展演

日東公司向參訪者介紹公司目前的創新技術，透過實際展示與來賓交流互動，增進對其公司發展目標的瞭解。本次展示內容如下：

#### (1) 二氧化碳分離回收技術(開發中)

本項產品係關於減碳技術開發，公司希望透過新研發二氧化碳分離膜技術產品，運用分子大小差異，將二氧化碳分離出後再利用，並轉換成有價物方式來處理，希望 2030 年碳排減量可達 30%的目標；公司另一方面也落實內部



減碳，在國內生產偏光板製程中，把有機溶劑改用水當溶劑。

## (2) 表面改質黏著技術

因應部分產品表面不容易附著東西，例如碳纖維，運用表面改質方式，來解決這個問題。一般表面處理的方式製程繁雜，需透過表面噴砂、拋光處理，再經過塗漆、乾燥等繁複程序；然若透過改質黏著技術，於碳纖維平面貼覆特殊薄膜後，則可直接進行下一段加工成型，且表面改質黏著技術具有耐剝離強度達到 410 噸之優點，協助客戶只需一次加工，減少原本繁複的製程。



圖 7-二氧化碳分離回收技術說明



圖 8-表面改質黏著技術說明

## (3) 工業用黏著力調整技術

本項黏膜技術可使物體間具有穩固黏著力的同時，亦能有輕易剝除分離的特性，透過與客戶製程互相搭配，例如可運用在半導體、晶片(wafer)研磨切割

製程上，切割前可穩固的固定，切割完成後，則能容易撕除。

該技術是透過物質遇到不同來源的觸發而使原有黏著力失去作用，使黏著物可輕易剝離，目前可運用的剝離技術觸發來源，包括了紫外線、電力、加熱及水等，而日東開發膠帶的撕除技術則是運用水，且可重複利用，支援了晶圓製造的切割過程，運用在玻璃、wafer 溼製程上，切割前可以緊密固定，切割完成後透過水則可把輕易消除膠帶的黏著力，輕易撕除。該技術可使昂貴部件得以重複使用率，降低生產成本及浪費。



圖 9-日東電工演示工業用黏著力調整技術

#### (4) 線狀膠帶技術

線狀膠帶技術較一般膠帶柔軟，可運用在不規則物品的黏著，且相較傳統製程，在使用一般膠捲上勢必切除不必要的部分，線狀膠帶可依物體形狀有效利用，減少約 95%的浪費，例如可運用在各類 3C 產品如手機、平板電腦及各類螢幕的外框黏著上。



圖 10-日東電工演示線狀膠帶技術

### 三、拜訪公益社團法人 2025 年日本國際博覽會協會

#### (一)單位簡介

##### 1. 2025 年日本國際博覽會

- (1) 辦理日期：2025/4/13-10/13，為期約 6 個月。
- (2) 地點：會場位於大阪市此花區人工島「夢洲」，佔地面積 155 公頃。
- (3) 概要：本次世博會以「設計充滿生命光輝的未來社會」為主題，呼應聯合國永續發展倡議，探討新科技對未來社會的影響，預計 160 個國家參與，期許匯聚各方智慧提出解決全球性問題的方法。另外，將以未來社會實驗場域為概念，挑戰舉辦一場碳中和且虛擬化的世博會，展現全球合作，推動更永續、智慧的未來社會。

##### 2. 2025 年日本國際博覽會協會

協會於 2019 年設立，組織設綜合戰略室、經營計畫室及總務局、宣傳局、企劃局等 12 局(室)，總務局下設總務部等三個部門，本次係拜訪該協會總務部古田清史部長。

##### 3. 古田清史總務部長

古田部長前曾擔任日本台灣交流協會高雄事務所副所長，與科技產業園區有著密切的交流合作，現職為公益社團法人 2025 年日本國際博覽會協會總務局總務部部長，主要負責世博會之人員及建物工程管理事務。

#### (二)接待人員：古田清史總務部長

(三)時間：112 年 12 月 5 日 10：30-12：00

(四)地點：大阪府咲洲庁舎 43F(大阪市住之江区南港北 1-14-16)

#### (五)會談重點

##### 1. 古田部長介紹 2025 年日本國際博覽會

###### (1) 辦理期程

- 2020 年：國際展覽局(BIE)總會認可日本政府所提「2025 年大阪關西世界博覽會」之登錄申請書。
- 2021 年：辦理計畫、參展說明會及招募參展單位並製定活動計畫。
- 2022 年：設計及制定萬博吉祥物、召開國際企劃會議及主辦方辦公室正

式營運。

- 2023~2024 年：相關建物開始興建及販售門票。
- 2025 年 4 月 13 日至 10 月 13 日舉辦 2025 年日本國際博覽會。

## (2) 製作人員

本次製作人包含負責展場設計的日本建築師藤本壯介，以及負責展場營運及展場企劃的製作人各 1 名，而世博會本次的 8 個核心展館又分別由 8 名製作人負責，以「Brilliance of Life Project」（生命的光輝計畫）為主題，邀請日本製片人河瀨直美、劇作家小山薰堂、日本機器人教父石黑浩等人領導，以「守護生命」、「紡織生命」、「拓展生命」等為題，提供各種體驗，鼓勵參觀者探索生活與生命，實踐創造力。

## (3) 舉辦資訊

- 主題：設計充滿生命光輝的未來社會
- 次要主題：Saving Lives、Empowering Lives、Connecting Lives
- 概念：未來社會實驗場域
- 會場地點：大阪市此花區的人工島「夢洲」
- 辦理日期：2025 年 4 月 13 日至 2025 年 10 月 13 日

## (4) 會場設計

本次世博會場地由日本新生代建築大師藤本壯介操刀，充分利用四面環海的地理位置，設計以與世界連結的「海」和「天空」為主題的木造巨大圓環，圓環下方是步道，上方有巨大屋頂，被稱為「大屋根」。藉由設立圓環狀的主要動線，並分散地布置展館和廣場，使其與主要動線相連，延續從招商階段開始的「非中心、離散」理念，同時重疊「連結」概念，塑造象徵「多元中有一體」的場地。





圖 11-世博會場館視覺模擬圖(1)



圖 12-世博會場館視覺模擬圖(2)

(5) 實現 SDGs 目標

2025 年是距離聯合國提出的「可持續發展目標 (SDGs)」的目標年 2030 年僅剩下 5 年的重要時刻，需要加速實現相關目標的努力。在 2025 年舉辦的大阪・關西世博會將成為實現 SDGs 目標的平台，以便在 2030 年之前達成這些目標。

(6) 各企業、團體等多樣化的參與方式

企業、組織、地方自治體、市民團體等參與者，皆是共同致力於實現主題目標的夥伴。在大阪・關西世博會上，為了讓更廣泛的參與者能夠參與，提供更多樣化的參與框架。

企業和組織的參與方式包括展示館參展、主題項目贊助、未來社會展示項目

參與、「TEAM EXPO 2025」計畫參與、活動參與、業務參與等。展示館參展將提供約 9 個區域，並考慮部分共同館的設置。

2. 面臨外界持續報導世博會工期延誤情況嚴重，目前在各場館興建工程雖進度落後，然協會積極排除困難並提出相應支援措施、設置諮詢窗口，預計世博會將順利如期舉行。
3. 世博會現階段仍積極加強宣傳，目前在日本國內之宣傳情形僅在大阪市區較有成效，其他地區的宣傳力道仍不足，例如大阪市區隨處可見世博會的吉祥物「脈脈」的圖樣，而在日本東京或其他城市街道上則幾乎未有相關世博會的宣傳蹤影。因此，未來在宣傳的部分仍需持續努力，也希望園管局可以協助向台灣企業廣宣活動，提高台灣廠商對參與世博會的興趣和認識，進而擴大世博會在台灣的知名度和影響力。



圖 13-大阪市區街道人形孔蓋繪有吉祥物「脈脈」的圖樣

4. 世博會門票已於 112 年 11 月開始販售，世博會目前持續公開發布最新資訊，透過不斷地製造話題以宣傳行銷，期望維持活動熱度及各界的關注。
5. 會場所位於的「夢洲」人工島，占地面積約 155 公頃，連外道路包含夢舞大橋及夢咲海底隧道，預計後續從大阪地鐵中央線將車站延伸到世博會場地夢洲，並興建新的車站，作為活動主要的公共交通路線。然目前預計在 2025 年 10 月活

動結束後，將復原「夢洲」人工島場地，主建築及各場館預計拆除，因此，有關後續場館如何朝著資源可持續利用的方向發展，亦為將來所面臨的重要課題。

6. 如前面介紹所提，世博會的參與形式是非常多元多樣的，且除了一般大型企業的參與，聚焦於投入新技術的世博會更期盼新創企業的加入，期盼本局也能多向園區的廠商宣傳推廣，希望在 2025 年能有更多優秀潛力的企業共襄盛舉，本局也提到除了疫情期間，在過去每年皆會規劃率領園區廠商至國外鏈結商機，宣傳拓銷，後續期望能保持密切聯繫，於 2025 年參與世博盛會。

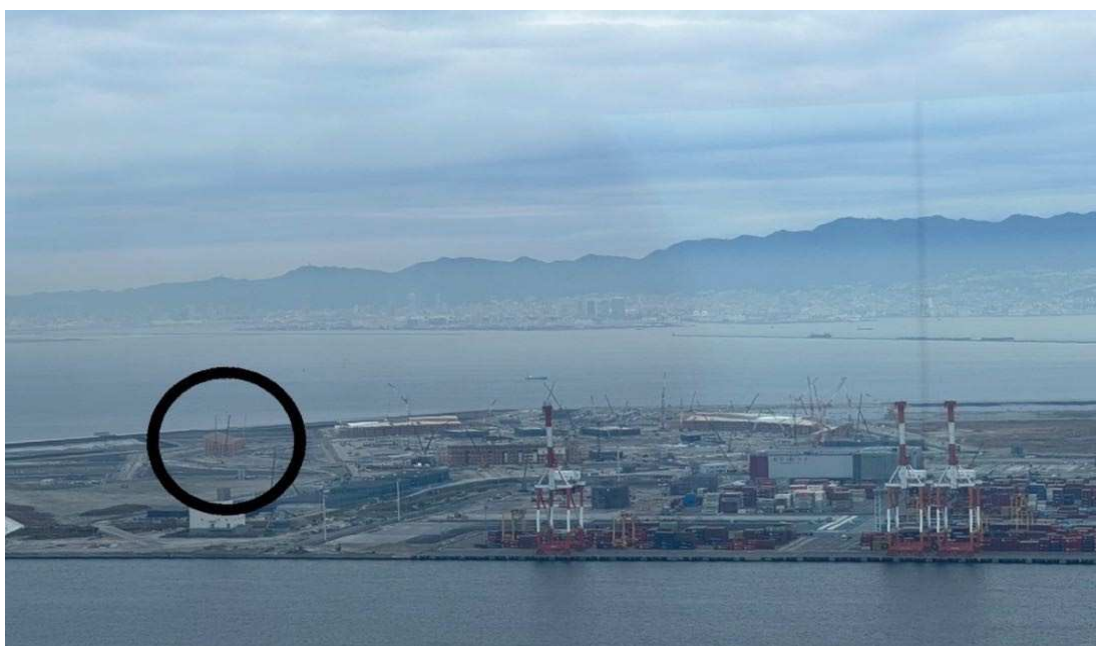


圖 14-世博會代表建築物「大屋根」已開始興建



圖 15-與世博會古田部長意見交流

## 伍、心得及建議

### (一)心得

1. 臺灣作為全球半導體產業鏈重要地位，從上游 IC 設計、製造與封測已具完整供應鏈，擁有領先國際大廠的先進製程技術，總產值高居全球第二，對半導體材料的使用量占世界第一，日本則掌握半導體關鍵材料與製程設備的利基，臺日合作可發揮雙方各自領域優勢，奪得國際半導體產業先機。為鞏固全球半導體產業韌性，我國政府積極支持半導體產業，未來臺灣日東公司投入的半導體材料製程，將是推動臺灣成為「半導體先進製程中心」的重要一環，有助於鞏固臺灣半導體產業鏈的關鍵地位，而園管局將持續積極協助日東公司廠房新設的需求，讓企業安心在臺發展。
2. 本次參訪 Nitto，由公司高階資深主管，皆有任職 20 年以上經驗，對於公司轉型及研發有很深的投入，因此能掌握轉型路上的成敗及經驗，每個專案都需要依客戶或依市場需求去做調整，讓工業用膠帶、黏著技術等，融合創新的元素，落實在客戶產線製程的互相配合，甚至是與我們的生活息息相關的醫療膠帶等商品，真正做出對於客戶有價值的產品服務。
3. 本次參觀日東集團 inovas 創新中心，為負責整合公司研發與人力資源開發的部門，結合「技術」創新（R&D）與「人力」創新（人力資源開發），以努力創造出「知識」的創新，實現日東集團「以客戶為心的創新」品牌標語。在參觀其內部多元、多功能及充滿活力的辦公空間後，Nitto 安排了四場產品技術展演，並由公司優秀潛力新人們輪番上陣講解，亦讓參觀者感受到公司對於創新人才培育上的重視。
4. 日東公司產品多元，除產業用等中間產品，亦有不少零售終端產品包含消費性、包裝及醫療產品，現場並設有專區展示許多貼近消費者的相關創意商品，日東公司並介紹其位於京都所開設的「日東堂」，為結合傳統工藝道具及咖啡廳所開設的商店，店內販售包含各類具創意巧思、美感設計的日常生活用品，透過與不同領域結合，不斷拓展創新創意並連結日本傳統文化，向國內外訪客展示其多元豐富的創意成果。
5. 本次拜訪川崎重工負責營運之 Hy touch 神戶氫能接收站，由吉山孝部長向本團



簡介該公司氫能源推動現況，在詢問發展氫能計畫上所遇困難點為何，部長表示，日本經產省為投入開發新能源而經由 NEDO (國立研究開發法人新能源產業技術綜合開發機構)開始進行氫能源相關實證計畫前，川崎重工就已投入相關研究開發，因此可順利地按部就班甚至提前進度，在 6 年內即完成了日本與澳大利亞間的海上運輸等實證項目。

6. 世博會的辦理過程中可說面臨重重的困難，準備期間面臨疫情及俄烏戰爭等影響，原定預算成本節節上升，場館興建工程大幅延宕，部分國家甚至宣佈退出。除了以上問題，在協會營運面上，人力不足致人員調度上亦是難題，目前協會工作人員約 700 名，其中許多為來自各協力企業的支援人力，而非專責於世博會的準備工作，另外如前所述，在宣傳面上的進度亦待努力，世博會雖由各國齊聚參加，然規模及直接收益不如其他國際性活動例如奧運這般盛大，各企業直接性的支援及投入相對較少。

## (二)建議

### 1. 持續強化台日企業雙向管道

- (1) 園管局轄下有科技產業園區與產業園區共 80 個園區，科技產業園區內日本資金投資的公司有近 70 家，是科技產業園區內外商佔比最高的國家，顯見日本廠商是區內相當重要的合作夥伴，此次參訪不僅促使日本企業加速在臺灣的擴大投資，更進一步強化了臺灣和日本在半導體產業的合作，園管局將持續提供最優質的服務，協助日本企業在臺灣的廠房新設需求，並進一步深化雙方產業的合作關係。
- (2) 建議持續透過實體參展及線上媒合平臺，對接台日商機，結合園區廠商製造優勢及盤點技術能量，與日本產業建立合作交流管道，促進廠商與日本企業技術、商機交流機會，強化台日雙方產業合作機會。

### 2. 協助產業發展綠色能源

- (1) 我國於 2022 年 3 月正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，隨著 2050 年淨零碳排的趨勢，國內氫能發展將擴大到整體國家及產業減碳發展面向，國內液氫接收站等相關基礎設施技術尚處於評估階段，經濟部在 112 年 6 月委託川崎重工，啟動國內液氫接收站可行性評估，以日本神戶港

液氫接收站作為研究對象，研擬未來利用高雄港作為潛力場址，評估相關設站的經費規劃及可行性研究，由國營事業、研究型法人機構，與日本領頭羊廠商進行合作研究，透過國際間合作，在氫能領域取得更多的進展。

- (2) 園管局於 112 年 9 月 26 日組改之後，轄管全國 13 個科技產業園區、67 個產業園區，計 80 個園區聚落，廠商數量擴增到 13,000 多家，園區產業多元，且多已形成產業群聚發展，園管局轄下擁有園區廠商能量，過去也與日本擁有良好互動及產業技術合作經驗，建議未來可發揮園區產業優勢，在氫能產業發展方面，與日本產業有新的合作機會。

### 3. 參與 2025 日本世界博覽會

- (1) 園管局為協助區內廠商拓展國際市場、促進商機，尤其以日本為主要目標市場之一，積極加強臺日產業情報及技術合作交流，每年皆規劃率領園區廠商赴日行銷、拓展商機，透過參展、交流商談會、參訪觀摩日本最新科技示範、推動場域等，協助臺日廠商尋找當地合作夥伴、獲取最新科技新知。
- (2) 2025 年於大阪舉辦的日本世博會為一匯聚各國智慧，國際間互相展現創新技術及獲得最新科技資訊的盛會，尤其近年本局配合經濟部政策，亦積極輔導及培育新創企業，期望透過導入新創企業的能量，協助產業順應趨勢，更加靈活創新的發展成長。
- (3) 因此，建議 2025 年可將世博會列為重點參訪目標，提前掌握活動最新資訊，並與主辦單位保持良好溝通聯繫橋梁，後續配合經濟部及外貿協會，共同為台灣廠商爭取參展或其他合作機會。