

行政院所屬各機關因公出國人員  
出國報告書  
(出國類別：考察)

# 赴日考察淨零政策與新創交流

服務機關：經濟部中小及新創企業署

姓名職稱：吳副署長佳穎

張專門委員淑茹

派赴國家/地區：日本

出國期間：2023年9月11日至9月16日

報告日期：2023年10月31日

# 摘要

因應 2050 淨零趨勢及目標，經濟部中小及新創企業署推動「加速中小企業節能減碳推廣計畫」，目標協助我國中小企業進行綠色轉型，降低企業未來法規與供應鏈風險，同時創造綠色商機。考量日本近年積極推動企業綠色轉型，提倡淨零行動及推行綠色政策，是亞洲淨零行動的指標性國家之一，爰透過本次考察行程，了解日本帶動綠色產業發展，以及對綠色新創發展之政策方向。

本次拜訪之日方單位包括福岡中小企業經營者協會、經濟產業省產業技術環境局、中小企業基盤整備機構、東京大學創新中心，以及川崎-NEDO 創新中心(K-NIC)，了解日本政府因應碳中和議題提供之政策與資源，與日本中小企業應對之方式，同時參觀日本 2023 年減碳經濟 EXPO 展會，了解日本產業減碳與綠色科技趨勢。另一方面也更深入了解日本協助新創發展的資源與政策規劃，作為未來政策規劃之參考。

# 目錄

摘要.....	2
目錄.....	3
圖目錄.....	4
壹、 目的.....	6
貳、 行程、參與人員及拜會機構說明.....	7
一、本次行程.....	7
二、參加人員.....	8
參、 行程重點摘要.....	9
一、九州台日環境科技交流會.....	9
二、九州中小企業經營者協會聯合會午餐會議.....	15
三、經產省產業技術環境局/GX League 綠色轉型聯盟.....	19
四、2023 秋季減碳經營 EXPO.....	23
五、中小企業基盤整備機構(SMRJ).....	27
六、東京大學 IPC.....	32
七、K-NIC 川崎-NEDO 創新中心.....	36
肆、 心得與建議.....	40
一、「企業試行」-鼓勵企業參與綠色政策推動.....	40
二、系統性的中小企業綠色轉型之效益分析.....	40
三、中小與新創企業資訊平台.....	41
四、借鏡日本 SBIR 精神，扶持研發型新創.....	41
五、串聯相關單位發展新創文化與生態系，加速新創企業成長.....	42
六、台日合作建議.....	43

## 圖目錄

圖 1、九州台日環境科技交流會開場致詞.....	13
圖 2、台方中小企業措施介紹.....	13
圖 3、SMRJ 綠色轉型措施介紹.....	14
圖 4、台灣綠色新創介紹.....	14
圖 5、副署長致贈清本會長禮品.....	14
圖 6、中經協聯合會午餐會議-1.....	17
圖 7、中經協聯合會午餐會議-2.....	18
圖 8、向小林會長致贈禮品.....	18
圖 9、中經協聯合會會後合照.....	18
圖 10、GX-League 會議.....	22
圖 11、副署長致贈佐野課長輔佐禮品.....	22
圖 12、EXPO 會場合照.....	26
圖 13、EXPO 會場內紀錄-1.....	26
圖 14、EXPO 會場內紀錄-2.....	26
圖 15、SMRJ 會議.....	30
圖 16、副署長致贈禮品.....	31
圖 17、SMRJ 會後合照.....	31
圖 18、東京大學 IPC 會議.....	35
圖 19、東京大學 IPC 會後合照.....	35

圖 20、日本 SBIR 新創補助申請程序圖 .....	38
圖 21、川崎-NEDO 會議 .....	39
圖 22、川崎-NEDO 場域導覽 .....	39
圖 23、副署長致贈禮品 .....	39

## 壹、目的

本署執行「加速中小企業節能減碳推廣計畫」，以協助我國中小企業面對國內外淨零趨勢，減少供應鏈風險並創造商機。

本計畫工項包括透過中小企業自我診斷工具協助企業辨別淨零風險、輔導中小企業了解溫室氣體排放與減量、串聯產業聚落共同減碳、國內外趨勢研析，以及透過創新綠色加速器協助中小企業綠色轉型並創造商機。

為利計畫執行，透過海外考察與拜會美國、韓國與日本相關公部門、公協會，以及非營利組織等單位，交流與蒐研各國協助中小企業綠色轉型之創新作法，作為本署規劃輔導方法之學習參考，同時建立我國與國際相關組織鏈接之網絡。

## 貳、行程、參與人員及拜會機構說明

### 一、本次行程

日期	上午	下午	晚上
9/11 (一)	06:50-09:55 JL 5126 台灣桃園→日本福岡	14:30-17:30 九州台日能源 環境科技交流會	18:00-20:00 九州台日能源 環境科技懇親會
9/12 (二)	11:00-13:00 九州福岡縣中小 企業經營者 協會連合會 午餐會議	18:00-19:40 JL326Q 日本福岡→日本東京	
9/13 (三)	10:45-12:00 經產省 產業技術環境局 (GX League)	14:00-17:00 2023 秋季減碳經營 EXPO (脫碳素經營 EXPO)	18:00-21:00 國發會 臺灣新創交流 聚會活動
9/14 (四)	10:00-12:00 中小企業 基盤整備機構 (SMRJ)/J-NET	14:00-16:00 東京大學創投	晚餐
9/15 (五)	10:00-12:00 川崎-NEDO 創新中心 (K-NIC)參觀	14:00-17:00 國發會 日本投資人下午茶會	
9/16 (六)	11:00-12:00 參觀 Taiwan Plus 2023	12:00-15:40 地方創生商品 展示參觀	18:20-20:55 JL 99 日本羽田→台北松山

## 二、參加人員

編號	單位名稱	姓名	職銜
1	中小及新創企業署	吳佳穎	副署長
2	中小及新創企業署	張淑茹	專門委員
3	塑膠工業技術發展中心	林苾瑜	組長
4	工業技術研究院	劉坤興	經理
5	工業技術研究院	張裕斌	分析師
6	資訊工業策進會數位轉型研究院	陳龍	副院長
7	資訊工業策進會數位轉型研究院	侯靜怡	副主任
8	資訊工業策進會數位轉型研究院	盧建豪	規劃師
9	台灣圖靈鏈股份有限公司	石川真理	日本代表



## 參、行程重點摘要

### 一、九州台日環境科技交流會暨懇親會

(一)時間：2023 年 09 月 11 日(一)14:30-20:00

(二)地點：宮前迎賓館燈明殿

(三)日方出席單位：

1. 九州環境能源產業推進機構(K-RIP)
2. 中小企業基盤整備機構(SMRJ)
3. 福岡縣中小企業經營者協會連合會及會員企業

(四)拜訪主旨：就日本九州地區綠色政策推動情形及我國綠色政策、綠色新創等議題進行交流。

(五)重點摘要：由我方介紹台灣綠色政策與協助中小企業綠色轉型資源，續由日方 SMRJ 九州本部說明日本概況。

1. 日本目標於 2050 實現碳中和。日本有 99.7%的企業為中小企業，代表 SMRJ 要提供支援的企業數量龐大。依據 2022 年調查日本中小企業對碳中和的意識程度，可以發現針對碳中和目標已經採取具體措施的企業仍非常少，且多數企業回復目前並無規劃推動碳中和。有鑑於此，SMRJ 推動多項措施協助中小企業建立知能，因應趨勢。

(1) 研討說明會：透過辦理多場次相關研討說明會，喚醒廣大中小企業對碳中和議題的關心，講座重點包含具體可執行的碳中和措施、推動減碳之優點如降低成本、提升企業形象等，以吸引中小企業加入行動。

(2) 諮詢診斷輔導：根據不同規模與認知程度之中小企業規劃不同的碳中和輔導措施。

- A. 針對開始關注碳中和議題之中小企業：提供免費諮詢服務，每次諮詢時間為 1 小時，但不限次數。
  - B. 針對已積極想投入減碳之中小企業：派遣專家顧問進行輔導支援，協助中小企業參與 SBTi，並以此為標準進行碳中和措施，中小企業需要在 10 年內減少至少 42% 的碳排放才能達標。目前九州地區推動的深度輔導專案僅有 2 例，未來會在加強分享此輔導模式，希望擴及更多願意參與執行的企業。
2. 除了九州政府以外，SMRJ 同時也受到中央政府的委託推進脫碳工作。由於跟企業合作的效果不大，因此透過拉動附近的地方政府合作推動脫碳工作。現在如果把脫碳作為目標讓中小企業執行的話，會讓企業覺得有難度，因此應以經濟效益為誘因，讓企業執行特定活動，達到目標。例如：取得競爭優勢超越同業、降低成本、提高企業知名度、增強員工忠誠度並吸引人才、有助於獲得貸款或資金。鑑於日本中小企業眾多，單靠中小機構無法完成所有輔導工作，因此日方正通過培訓地區輔導機構和人員，以提供間接支援的方式擴大輔導。
  3. 日方表示了對於不關心碳中和的企業進行支援是最具挑戰性的，必須讓他們看到投入脫碳的價值和經濟效益，例如降低成本或增加利潤。這需要透過以減碳經濟效益為基礎的溝通，創造共識。
  4. 在財務方面，目前九州很多地方政府開始將碳中和措施計入其預算中，以協助中小企業進行碳盤查及減碳行動。

## (六) 問題討論

1. 如何讓日本企業認為碳中和行動帶來的正面效益足以吸引其投入？

日方代表表示日本環境部正在積極推廣優良的綠色中小企業，一方面提

升企業形象，另一方面吸引更多中小企業仿效。然而，他坦言中小企業在推動碳中和方面參與度尚不高，並再次強調了推廣和宣傳減碳成果的重要性。

2. 推動碳中和的過程中也應重視公正轉型，因為不同產業面臨的問題與減排任務不同，有許多品牌為了供應鏈減排而要求中小企業加入，讓很多中小企業面臨轉型壓力。

(1) 台方看法：

除了特別關注各行業的減碳挑戰，也會依照急迫性，還有轉型中相對弱勢的產業進行優先支援。轉型過程需要花費一定資源與時間來進行社會溝通，並儘可能考慮利相關害關係人的需求，例如機車電動化的轉型是也經過 5-6 年的溝通才逐漸向前邁進。近期，針對離岸風電對台灣漁業的影響，政府也在積極思考與討論如何設計機制降低產業損失，以及未來如何利益共享。

(2) 日方意見：

A. 目前，鋼鐵公司正面臨巨大的減碳壓力。在這個行業中，大型企業需要採取簡單明確的行動，主要是實施高爐電力化。在九州地區，已經規劃將高爐轉換為 4,000 噸的電子鋼爐。與此同時，進口回收廢鐵對當地的鋼鐵業也帶來了衝擊，這也是日本正在討論的一個議題。

B. 當一個產業進行轉型時，通常會伴隨混亂局面。目前，我們面臨一個現實問題，就是不確定新措施是否會帶來更好的結果。此外，企業一旦進行轉型，往往難以逆轉，因此產業在轉型後如何應對風險成為一個重大問題。

C. 然而，日本企業也必須考慮如果不轉型，是否會面臨其他風險。

雖然轉型能帶來企業正面形象，但產品和服務的成本上升後，可能會面臨價格失去競爭力的風險。

(七)台灣綠色新創介紹：邀請我國綠色新創企業就其推動碳中和成就進行分享，以期可與日本企業進一步合作之機會。參與新創包含能源、材料科學、航太等領域，參與名單及交流情形如下。

參與新創	交流情形
飛立威光能	後續將與清本鐵工株式會社進一步討論
駿維材料	與九州開放創新中心(Kyusho Open Innovation Center)及清本鐵工株式會社已展開合作討論，預計於年底以「永續棧板」參加永續競賽，並將提供相關樣品給日方。
鴻蕙	後續將與九州開放創新中心(Kyusho Open Innovation Center)、清本鐵工株式會社進一步討論
台灣碳材	暫無後續交流
翔隆航太	暫無後續交流
元勛國際	暫無後續交流
圖靈鏈	已與福岡中小企業經營者協會聯合會達成協議，將於明年的高中生培養人才露營「未来創造キャンプ global camp」使用圖靈鏈產品核發參加證與獎狀。

(八) 拜訪紀錄



圖 1、九州台日環境科技交流會開場致詞



圖 2、台方中小企業措施介紹



圖 3、SMRJ 綠色轉型措施介紹



圖 4、台灣綠色新創介紹



圖 5、副署長致贈清本會長禮品

## 二、九州中小企業經營者協會聯合會午餐會議

(一)時間：2023 年 9 月 12 日(二) 11：00-13：00

(二)地點：福岡大倉酒店

(三)日方出席單位：

- 1.九州中小企業經營者協會聯合會(中經協)
- 2.福岡中經協、北九州中經協、筑豐中經協

(四)拜訪主旨：交流雙方協助中小企業方式。

(五)重點摘要

- 1.九州中小企業經營者協會按地區可分為福岡中經協、北九州中經協、筑後中經協及筑豐中經協，目前企業會員總共有 1,274 家。中經協的主要工作為服務企業會員；而中經協聯合會的主要工作便是協助四個組織間的串連與交流。
  - (1) 企業交流：聯合會每年舉辦例會，聯繫情感同時促進各區企業交流。
  - (2) 舉辦活躍女性活動：與當地政府合作，支持在地方經營企業或幫助社會活動的女性，並幫助女性創業家取得資源。
  - (3) 二代人才培養：為了協助地區人才培養，聯合會與產業代表、學術單位與政府共同合作，提出更好的教學方案。
  - (4) 高中生培養：鑒於日本大學生相較台灣與韓國，很少選擇海外留學，聯合會每年辦理夏令營活動，邀請海外知名大學(如哈佛、UCLA、MIT 等)辦理為期 6 天的夏令營，針對世界趨勢與職涯規劃等議題進行交流與討論，使日本高中生更具國際視野，目前已經辦理 8 次，未來希望邀請更多亞洲大學參加。



## 2. 中經協工作內容

### (1) 綠色增長促進合作夥伴計畫

- A. 中經協與日本經產局有緊密的關係，主要支援經產局在重要政策推動、人才保障、接班人培育以及數位轉型工作方面。目前，企業的綠色轉型是中央政府最新提出的政策，雖然仍處於初期階段，但有關永續發展的活動已在各地展開傳播行動。
- B. 「綠色增長促進合作夥伴計畫」是由政府提出的，目前已有 17 家企業參與其中。雖然多數企業都具備永續發展的概念，但實際參與相關活動的企業數量較少。在這些參與企業當中，中經協的會員企業包括安川電機，他們透過提升生產效率以增進工作成果，以及 Chaintope 公司，他們運用區塊鏈技術驗證產品的耐久性和可再生性。

### (2) 新創企業支援

- A. 台灣中小及新創企業署致力於協助新創企業提高創業成功率，並推動國際化發展。在新創領域，資金問題一直是一個主要挑戰，因此希望台灣和日本之間可以建立更多的財務合作和聯繫，以應對這個挑戰。
- B. 中經協著重於支援創業者和企業的第二代經營者，並且九州地區湧現了眾多新創企業。同時，中經協提供資源的支持，也期望能從這些新創企業中獲得成果。這種合作將有助於推動台日兩國的新創生態系統，並加強創業者和企業之間的連結，促進共同的經濟發展。



### (3) 大型企業與新創企業的創新合作模式

- A. 對中小企業來說，人才需求是一個相當重要的問題，特別是年輕人才更加關注企業的管理方針和價值觀。同時，現在的大型企業也開始改變他們的招聘方式，不僅是尋找員工，還透過與新創企業合作的方式來擴展他們的業務，這樣的合作可以帶來更多創新的成果。
- B. 這種合作對於中小企業和新創企業來說是一個重要的機會，可以幫助他們擴大市場，獲得更多的資源和知識，同時也提供了年輕人才更多的就業機會。這種合作模式有助於促進創新，加速產業的發展，同時也讓大型企業能夠更靈活地應對市場變化。因此，這樣的合作對於整個經濟生態系統都是有益的。

- 3. 邀請中經協福岡、筑豐、北九州分部參與中小及新創企業署辦理之綠色科技競賽國際城市部分，藉由城市出題新創解題，思考如何與日本新創對接。

### (六) 拜訪紀錄



圖 6、中經協聯合會午餐會議-1



圖 7、中經協聯合會午餐會議-2



圖 8、向小林會長致贈禮品



圖 9、中經協聯合會會後合照

### 三、經產省產業技術環境局/GX League 綠色轉型聯盟

(一)時間：2023 年 09 月 13 日(三) 10：45-12：00

(二)地點：經產省產業技術環境局

(三)日方出席單位：

1. 經產省產業技術環境局環境政策課
2. 經產省貿易政策局北東亞課

(四)拜訪主旨：瞭解日本政府對於企業淨零碳排推動作法及政策，以利思考我國淨零碳排相關政策可調整之方向。

(五)重點摘要：

日方表示，各國政府紛紛提出減碳政策，因此日本也積極在國內推動產業發展政策，以建立一個有利於企業參與脫碳的環境。

1. 「實現 GX 的基本方針」：去年，日本制定了「實現 GX 的基本方針」，並制定了以下一系列相關法案及措施，由 GX 推進機構擔任統籌單位執行。

#### (1) GX 經濟轉型債券

透過新措施編列複數年預算，發行 GX 經濟轉型債券，以大幅支援國內產業轉型的金融活動。此外，GX 推進機構將獲得預算，以向業者提供補助金以及債務擔保等服務，有助於降低業者在脫碳與結構轉型方面的投資風險。

#### (2) 綠色轉型聯盟

這個倡議由經濟產業省提出，目前已有 566 家企業加入，包括日本的主要企業，佔全日本 GDP40% 以上。目前，參與這個倡議雖未提供財務獎勵機制，但對於日本企業而言，跟隨政府的倡議不僅有助於提升企業聲

譽，也有機會在 2026 年的法規規劃中反映他們的意見。此外，企業也預期參與減碳將帶來其他好處，以及更多與新創企業合作的機會。

### (3) 成長目標型碳定價

- A. 日本提出的碳定價被稱為成長型碳定價，與歐洲、韓國、澳洲等國有所不同。成長型碳定價的目標不是要求企業直接負擔碳成本，而是激勵企業參與減碳行動，同時促進經濟增長。因此，日本的碳價一開始不會被設定得過高。在目前的第一階段中，企業被鼓勵自主進行減碳，在這一階段中，尚無法律的強制規定，但有兩個主要目標，一是減少二氧化碳排放，企業需自主設定減排目標並公開相關信息，二是企業需要與供應鏈夥伴共同制定相應的規範。
- B. 今年已經開始試行碳交易平台，並鼓勵企業自主設立減排目標，以便明年檢視碳排放量。如果排放超過目標，企業將透過碳交易進行抵銷。預計在 2024 年將對這一方法進行驗證，然後計劃在 2026 年進入第二階段，進行相關的法律立法和實施。這一措施的主要目的是確保整體政策制定能夠促使企業參與其中，並讓企業能夠提供他們的意見。
- C. 到 2033 年，將進入第三階段，將這個方案擴大至發電業者，並提供一些有償制度。這個制度將對發電業者收取費用，這些費用將用於國債償還等方面。這些步驟旨在鼓勵更多的部門參與減排行動，以應對氣候變化的挑戰。

## 2. 在稅制方面，日方所提的相關稅制如下：

- (1) 碳中和投資促進稅制：這個法案在三年前提出，並在實施三年後進

行評估以審視其推動成果。該法案採用了兩種具體措施：

- A. 針對生產脫碳產品的企業提供支持措施，例如光電、半導體、蓄電池等相關領域企業。在實施三年後，考慮技術進步，擬將新型太陽能電池納入法案範疇。
- B. 鼓勵企業投入脫碳措施，依據各家企業在脫碳和可持續增長方面的考量，提供稅收方面的優惠。這包括在企業進行大規模投資時，延長折舊期限等方式，以鼓勵脫碳投資。這些措施的目標是激勵企業積極參與減碳和可持續發展，以因應氣候變遷的挑戰。

(2) 戰略物資生產基盤稅制：參考美國通膨法案，根據產品銷售情況調整產業稅制，並包括許多綠色產品的減稅措施。如果美國針對這類產品提供更多優惠，日本也必須相應改善，以避免產業外流。

### 3. 綠色新創措施

提供綠色創新基金，其資金來源視執行專案的不同而有所區分，有些專案的全額資金來自政府，而有些專案則獲得部分企業支持。政府支持的計劃並未特定限定於某項技術，但政府資金會傾向於初期概念的研發，以及對社會有所影響的技術。同時，政府也啟動了一項為期五年的新創計畫，著重於投資那些能夠解決社會問題的新創企業。具體實行方式目前仍在研究中，可能包括稅收優惠以鼓勵大中小企業合作，以及政府提供問題設定等。

### 4. 公正轉型

(1) 勞工轉型投資：GX League 關心全球轉型過程中衰退勞工的轉職問題，因此會更著重成長與衰退產業的梳理，並盤點成長型產業所需的技能，協助勞工轉型。



(2) 企業轉型投資：對中小企業綠色轉型而言，最主要的問題是人才與設備的支援，因此 GX League 會提供相關諮詢服務，以及節能政策資訊設備相關諮詢。

(六) 拜訪紀錄：



圖 10、GX-League 會議



圖 11、副署長致贈佐野課長輔佐禮品

#### 四、2023 秋季減碳經營 EXPO

(一)時間：2023 年 09 月 13 日(三) 14:00-17:00

(二)地點：幕張展覽館 千葉縣千葉市美濱區中瀨 2-1

(三)展會簡介:2023 年減碳經濟 EXPO, 是日本最大的脫碳經營專業展覽會。

為實現 2050 年碳中和目標，日本企業也被要求進行脫碳經營。在這個展覽會上，展示各種脫碳解決方案，包括零碳諮詢、溫室氣體排放可視化、企業採購電力協議 (Corporate PPA)、節能解決方案等。這些方案有助於企業實現碳中和目標並積極應對氣候變化。

(四)重點摘要：

1. 該展會主要分為四大主題：脫碳經營、太陽能光電、風力發電，以及儲能電池展。太陽能光電、風力發電，以及儲能電池等主題涵蓋了再生能源相關的設備和技術介紹，同時也包括了電動車電池和電動車充電站的展示。這些主題將有助於推動可持續能源的應用和發展，進一步實現脫碳經營的目標。
2. 在脫碳經營方面，主要展示的是溫室氣體盤查的數位工具。許多企業，包括銀行等機構，紛紛推出協助客戶進行碳盤查的數位工具，這些工具有助於客戶生成報表，並提供碳抵換等服務。此外，展會中也有台灣企業展示其高效率節能馬達。這些企業不僅完成了自身的溫室氣體盤查，其節能數據也成為了展售的優勢，幫助客戶更輕鬆地取得排放量數據。這些工具和技術有助於企業更有效地實施脫碳措施和提高能源效益。

### 3. 參展公司/服務內容簡介：

公司名稱	服務/產品內容
Asuene Inc.	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務，只需上傳正確的數據，由 AI 進行評估，自動計算範疇 1、2 和 3 的二氧化碳、甲烷等溫室氣體排放量
Sumitomo Mitsui Banking Corporation	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務，以及顧問服務。
Zeroboard Inc.	支援溫室氣體（GHG）排放量的計算、揭露和減少，提供全面的解決方案
WingArc1st Inc./Suzuyo & Co., Ltd.(共同開發)	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務
Sustech Inc.	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務，實現供應鏈排放量（Scope 1 至 3）的快速計算
PERSOL PROCESS & TECHNOLOGY CO., LTD	提供從數據收集、審核、處理到碳排放計算邏輯驗證等計算所需的全面支援，以建立和運營 CO2 排放計算
Toppan Inc	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務
MACNICA, Inc.	提供一個能夠實時集中管理電力、天然氣、水和二氧化碳排放等各種區域數據的能源管理平台。透過預測和控制，降低能源使用成本
YANMAR Holdings Co., Ltd.	提供能源管理系統，以實現高效的能源管理和可持續運營，提供全面的解決方案。



ACCESS Co., Ltd.	建立能源管理系統，包括 PPA/FIP、DER/VPP、HEMS/BEMS、GHG 協議計算、微電網等功能。
Sustineri Inc.	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務
DODWELL B · M · S LTD.	提供專為空調而設的節能系統，通過自動控制商業用空調室外機來減少電力使用量。
Osaki Electric Co., Ltd.	提供 CO2 排放量可視化和報告雲端服務
Faeger Co. Ltd.	為企業尋找符合其企業方針的國內外碳信用，並提供最佳的購買支援。

(五) 拜訪紀錄：

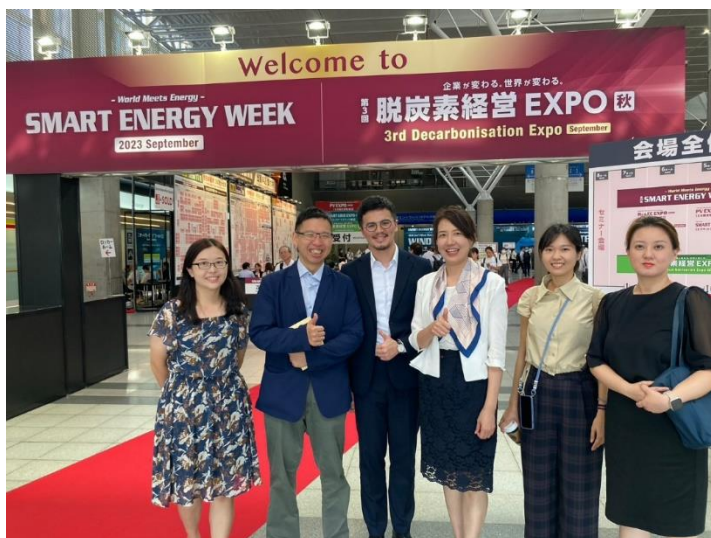


圖 12、EXPO 會場合照

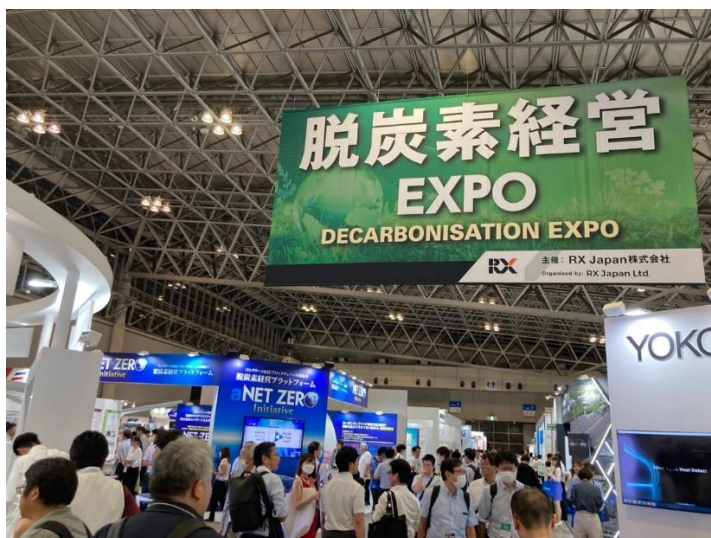


圖 13、EXPO 會場內紀錄-1

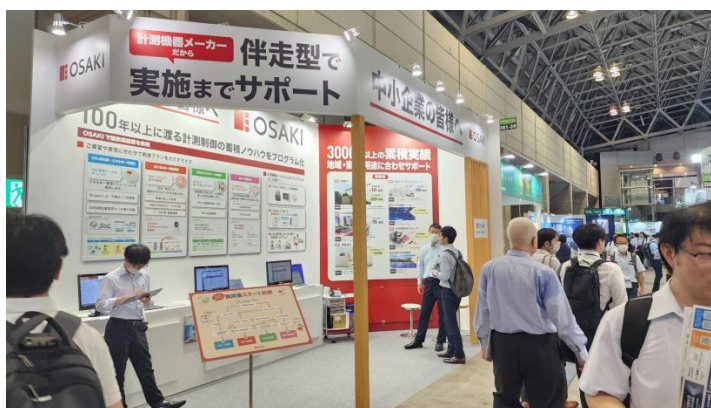


圖 14、EXPO 會場內紀錄-2

## 五、中小企業基盤整備機構(SMRJ)

(一)時間：2023 年 9 月 14 日(四) 10：00-12：00

(二)地點：東京都港區虎之門 3 丁目 5-1 虎之門 37 森大樓

(三)日方出席單位：

1. 中小企業基盤整備機構-國際交流中心
2. 中小企業基盤整備機構-中小企業廣報課

(四)拜訪主旨：瞭解 SMRJ 所營運的 J-Net21 網站實際上如何運行，以來支援中小企業或是創業者經營方面的成長。

(五)重點摘要：

1. SMRJ 與台灣中小及新創企業署自疫情爆發前一直保持著緊密的合作關係。而在今年的 10 月份，雙方舉辦台日中小企業協力合作會議。去年的會議由台灣主辦，參與者獲得了豐富的成果。而今年的會議則由日本主辦，並選擇在福島舉辦。這個持續的合作有助於台日兩地的中小企業進一步交流，分享經驗，並促進合作。
2. 日方提到，在提供日本中小企業的海外布局諮詢服務中，每年約有 5% 的諮詢需求涉及台灣市場。對此，我方回應指出，雖然沒有具體統計數據，但實際上，台灣中小企業尋求有關日本市場的諮詢需求可能是最大的。因此，希望未來能夠與日方保持持續的合作交流，甚至拓展新興合作機會。這種雙方之間的合作和交流將有助於加強台日之間的商業合作關係。
3. 日方分享了中小企業商務支援網 J-Net21，這個網站由中小企業廣報課負責，是一個協助勞動關係改革、SME 經營和政策相關資訊的平台。提供有效且即時的資訊對中小企業極為重要。這個網站的目標是為中小

企業、創業者和輔導機構等提供資源和信息服務。它的主要工作內容包括向中小企業提供每日最新的資訊圖表、補助金信息、報導、有關企業經營的專業知識、專家回答中小企業的各种商務問題、不同行業的開業創業指南、企業案例、以及對當前法律的解釋等。這些資源有助於中小企業更好地理解 and 應對不同的商業挑戰。

- (1) 商務 QA：其中一個受歡迎的專欄是針對各種商務場景可能遇到的問題，邀請不同領域的專家來寫專欄回應。這些專欄涵蓋了各種主題，包含個資議題、補助金和助成金等相關問題。例如，近年來個資議題引起了廣泛的關注，這個專欄提供了有關如何處理個資問題的專業見解。同時，有關補助金和助成金的專欄也提供了有關如何獲得資金支持的重要信息。這些專欄使中小企業能夠更好地應對不同的挑戰，提高他們的商業競爭力。在 2022 年，這些專欄的總流量超過了 500 萬，顯示了它們在中小企業社區中的受歡迎程度。
- (2) 創業手冊：這個網站為預備創業者提供了非常詳盡的資訊，有助於將他們的創業點子轉化為實際的創業計畫。它包括了如何製作商業計畫的解釋，並且這些資訊可以透過網站下載。此外，網站還提供了有關創業的相關資訊，包括開業指南，涵蓋了超過 300 個不同的行業，也包括了罕見的行業，如小雞鑑定士等。開業指南亦會介紹該行業的動向和趨勢，以及進入該行業所需的技能、資格、所需資金、銷售計畫等。這對準備創業的人來說是一個寶貴的資源，有助於他們更好地理解 and 規劃他們的創業計畫。
- (3) 支援資訊頭條：這個網站的資訊不僅涵蓋了中小企業廳，還包括全國各地提供相關支援的機構的資訊。它擁有一個數據庫，用戶可以

進行搜索，以找到各種支援信息，包括厚生勞動省、農漁民省等各級地方政府的資訊。這些資訊包括補助金、融資、研討會、展覽會等一系列資源。這個網站的用戶不僅是中小企業，還包括各地支援中小企業的機構，他們參考這些資訊並為中小企業提供諮詢服務。去年，這個網站的瀏覽量達到了約 350 萬次，顯示了它在提供支援信息方面的重要性。

(4) 中小企業新聞：這個網站還提供中小企業新聞，這些新聞涵蓋了產業相關的資訊。如果有一些複雜的內容，它們也會將其整理成易於理解的新聞報導。每天約會發布約 4 則左右的新聞，以讓中小企業和其他相關利益團體保持對產業動態的了解。

(5) 電子雜誌：這個網站還提供電子雜誌，為使用者提供了一種簡單的方式，讓他們每天都能查看有哪些新聞可以閱讀。每日的開封率達到了 40%。這種電子雜誌的方式可以更方便地將信息傳達給使用者，幫助他們保持對新聞的敏感度。

4. 這個網站在 2022 年的頁面瀏覽量達到了 1903 萬，這是一個相當驚人的數字。2020 年，由於新冠疫情在日本擴大，全國各地的中小企業面臨了資金困難和休業困難，因此這個網站開始收集全國各地所有與疫情相關的支援資訊。它每天多次更新這些資訊，以提供有用的信息給中小企業。這使得在疫情期間，網站的訪問量迅速增加。現在，由於疫情趨緩，相關支援措施變得越來越少，未來的挑戰將是討論該提供哪些其他有用的信息，以繼續支援中小企業。

5. J-Net21 網站彙總的主要是公開揭露的資訊，因此在公開資訊時通常不需要徵求各個部門的許可。如果企業對新聞內容有進一步的詢問，他們

提供表格填寫以協助諮詢。對於較難回答的政策細節，他們會透過表格提供協助，並介紹其他相關的機構以提供諮詢。雖然這種方式可能比較繁瑣，但它可以確保對讀者的回饋進行更深入の確認。

6. 在製作企業案例方面，他們聘請了專職記者來對企業進行採訪並撰寫新聞。每周他們會發布 1-2 條企業採訪新聞，並且每周會舉行會議，用以討論未來 3 個月的採訪計畫。在這些會議上，他們會針對報導的統計數據進行討論，讓記者們了解文章的受歡迎程度，這也有助於記者之間建立一種健康的競爭關係。這些報導的主題範圍非常廣泛，目前已經有超過 1000 篇內容。
7. 許多日本企業正在積極布局海外市場，因此網站也開始提供海外相關資訊，包括商務問答中的海外業務開展介紹。隨著全球永續發展目標（SDGs）等議題日益受到關注，他們目前也圍繞這些主題進行企業採訪或專題報導。

#### (六) 拜訪紀錄



圖 15、SMRJ 會議





圖 16、副署長致贈禮品



圖 17、SMRJ 會後合照

## 六、東京大學 IPC

(一)時間：2023 年 9 月 14 日(四) 14:00-16:00

(二)地點：東京大學南研究大樓創新實驗室

(三)日方出席單位：東大 IPC (東京大學創新平台)

(四)拜訪主旨：討論推動新創國際合作的機制，包括與美國和歐洲的新創合作，以及與台灣潛在的合作。另針對日本投資稅法、SBIR (小型商業創新研究) 與 CVC (企業風險投資) 進行交流討論，以為我國推動新創投資事業之參考。

(五)重點摘要：

1. 在這次會議中，東京大學 IPC 強調了開放式創新的重要性，同時探討了國際新創企業合作，特別是與美國和歐洲的新創企業的投資。儘管存在與台灣創投家的潛在合作機會，但仍需要更具體的合作方案。政府方面，株式會社產業革新投資機構 (JIC) 在其中扮演關鍵角色，提供大量資源並投資創投基金。
2. 日本實施的新政策，例如提供新創投資者稅收減免 25% 的優惠，也受到關注。雖然對法規的了解有限，但這些政策和機制的存在顯示了日本新創生態系統的不斷發展，並凸顯了合作、國際合作和政府支持在促進新創發展中的關鍵作用。
3. 日方在會議中提到，東大 IPC 的運作未享受到政府的租稅優惠。同時，他們指出日本企業在合併與收購方面的數量有所增長，但由於企業規模相對較小，所以大型併購案例相對較少。此外，併購後必須在 5 年內實現成果，否則稅收優惠將被取消，這反映了對市場化運作和國內外市場環境的考量。



4. 日方提到，儘管他們已經導入了天使投資稅制以鼓勵資金流向新創企業，但整體來說，日本新創仍然面臨相對不足的資金供應。此外，天使投資者需要更多的教育，以理解投資新創企業的潛在優勢。與美國不同，美國存在著一種投資循環的文化，例如像 Elon Musk 和 Jeff Bezos 等成功創業家會再次投資新創企業，而這樣的情況在日本並不常見。因此，日方認為需要加強新創投資文化，並滿足資金流向新創領域的需求，這仍然是一個需要開發和改善的領域。
5. 特別是他們鼓勵年輕的創業者，視他們為未來產業的種子。而在台灣，創投更傾向於投資成熟的新創企業。這種不同的傾向反映了兩國在創業和創新方面的不同文化和策略。這也可能是一個有潛力的合作領域，可以透過相互學習和合作來促進創業生態系統的發展。
6. 另一方面，日本個人投資者對創投參與度較低，主要原因之一是缺乏稅收優惠。相較之下，他們更傾向於穩定的投資，如不動產等，而不願冒險投資新創企業。解決這一問題可能需要更大的文化轉變，以使創投對個人投資者更具吸引力，同時提供更具意義的投資選擇。此外，日本政府也考慮調整中長期的戰略來改變投資市場結構與方向，以促進創業和創新。這種戰略可能包括推出更多的政策措施，以支持新創企業和吸引投資者，以及加強教育和宣傳活動，以提高公眾對創業的認識和信心。
7. SBIR 制度在日本與美國類似，旨在提供對創新項目的資金支持。在日本，SBIR 制度已經進行了改革，增加了資金規模，以便更多的項目能夠受益。符合資格的學術研究機構和公司都可以申請 SBIR 資金，因此有許多成功的案例。此外，即使尚未創辦企業的研究人員也可以通過與企業的合作來獲得 SBIR 資金。這一制度的改革有望鼓勵更多的創新和

研究活動，有助於培養創新精神和支持創新項目。

8. 目前，SBIR 制度由中央政府將資金分配給各不同部門，用於購買新創企業提供的解決方案，例如安全保障、量子電腦、無人機等。這使政府能夠在各種領域進行採購，同時支持新創企業的發展。
9. 日本的企業風險投資部門（CVC）並未受到政府特別的鼓勵或資助，但在過去幾十年中經歷了波動。約在 2000 年左右，CVC 曾經活躍，但大多數投資以失敗告終。直到 2014 年，受到安倍經濟學的影響，CVC 再次蓬勃發展，主要原因是不同企業之間的競爭對新創企業有所幫助。然而，CVC 的發展關鍵在於投資的成功率。日方表示失敗通常有兩種原因：一是 CVC 負責人對領域不熟悉，二是公司內部戰略干擾了投資。為解決這些問題，現今日本國內的趨勢是 CVC 部門與專業風險投資公司合作，建立新的部門，並由負責人做獨立決策，以提高成功機會。整體環境正在逐漸意識到這一點，並積極改善投資環境和經驗，成功案例也在逐漸增加。

(六) 拜訪紀錄：



圖 18、東京大學 IPC 會議

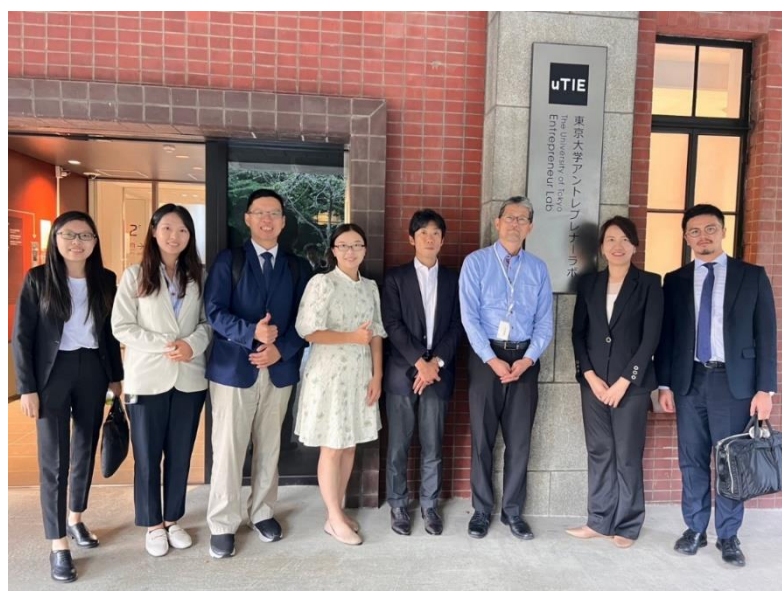


圖 19、東京大學 IPC 會後合照

## 七、K-NIC 川崎-NEDO 創新中心

(一)時間：2023 年 9 月 15 日(五) 10：00-12：00

(二)地點：川崎市幸區大宮町 1310 號-川崎中央大廈 5 樓

(三)日方出席單位：

1. 日本新能源暨產業技術綜合發展機構(NEDO)

2. K-NIC 川崎-NEDO 創新中心

(四)拜訪主旨：瞭解日方機構對於新創企業支援方向，作為推動我國新創企業育成之參考。

(五)重點摘要：

1. K-NIC 是由川崎市政府、川崎產業振興財團和 NEDO 共同創辦的新創輔導機構，其主要目標是為研究開發型創業家和新創企業提供支持服務。同時，金融機構和投資者也可以透過這個機構與新創企業進行交流和合作。K-NIC 提供的具體服務包括提供共同辦公室、創業諮詢、商務媒合活動等。每個月，他們大約舉辦 20 場演講、諮詢會等活動，會員可以預約參加。此外，K-NIC 的合作夥伴包括創投公司、大學、銀行和其他育成中心。截至目前，K-NIC 已累計擁有 4000 多家會員，並成功協助成立了 52 家新創企業，支援了 30 多個案件。
2. NEDO 的使命是將創新研究轉化成具體成果，以回饋社會，同時積極推動循環型社會和數位轉型。NEDO 的主要任務包括解決能源和全球環境問題，提升技術能力，並強化技術基礎。作為一個加速器，NEDO 歸屬於經濟產業省，作為學術界和產業之間的橋樑。NEDO 的永續目標包括循環經濟、生物經濟、能源和數位轉型。2023 年，NEDO 的預算約為 1500 億日圓。

3. SBIR 專案在中央政府各部門中有不同的執行方式，而 NEDO 負責的部分包括 SBIR 的第一階段（Phase 1）和第二階段（Phase 2）的支援。這些專案的執行方式可以分為一條龍型和連結型兩種。
- (1) 一條龍型模式：指需要和資金來源都由經濟產業省負責，並由 NEDO 執行。在這種模式下，專案的主題範圍非常廣泛，從鐵屑爐渣的利用到太空活動等各種領域。
- (2) 連結型模式：由經濟產業省以外的需求方提出，例如厚生勞動省、農林水產省、國土交通省等，這些需求方提供了專案的預算，然後由 NEDO 與其他相關部門一起執行。所有的 SBIR 專案都是由出題方提出主題，而內閣府正在積極募集各種主題。
4. 川崎市政府亦積極支持新創企業的發展，並提供各種補助措施，包括減免登記稅和優惠利率的融資，這些政策有助於鼓勵新創企業在川崎市設立業務。此外，K-NIC 和 K-BIC 等輔導機構提供實驗室、設施以及專業支援，有助於新創企業的研究和發展。同時，NEDO 負責在研發階段支援新創企業，這些舉措將有助於新創企業在川崎市茁壯成長。這些支持措施將有助於推動新創企業的創新和發展。
5. 台灣強調創立 8 年以下的企業，特別關注具有數位和創新技術能力的新創企業。在日本，K-NIC 似乎更強調對想法和專案的支援，不限制創業年限，並提供機會向 NEDO 申請補助金。此外，SBIR 在支援中小企業方面提供了不同類型的專案，並有明確的門檻要求。企業的進展似乎也與其取得的投資輪次相關。這些資訊對於了解台灣和日本在支持新創企業方面的策略和定義都很有價值。

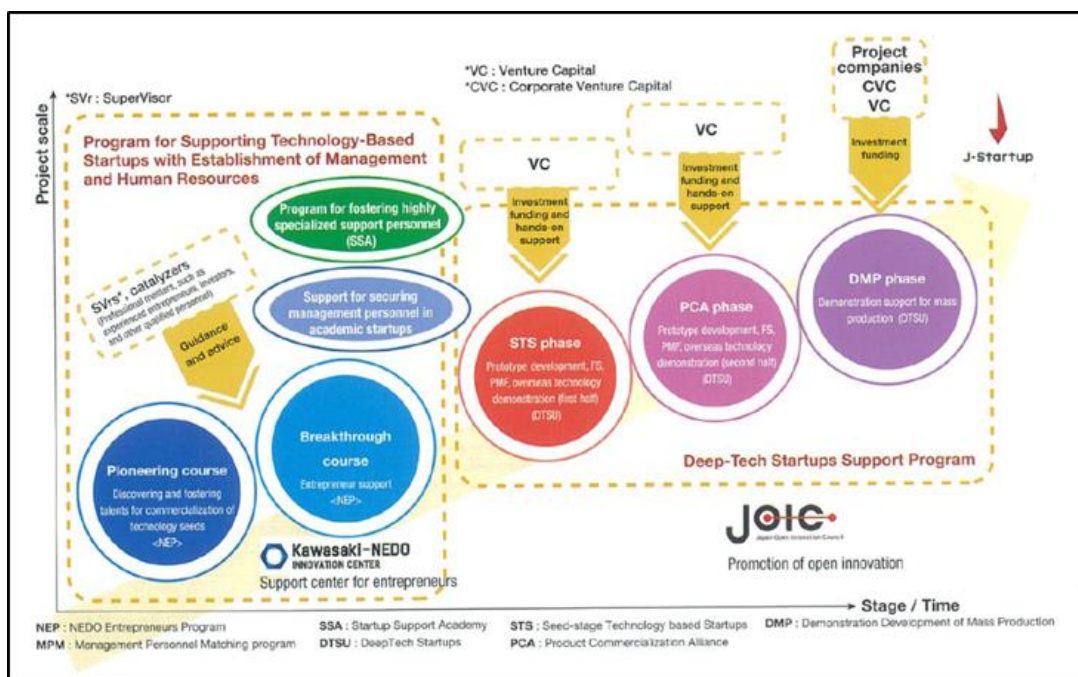


圖 20、日本 SBIR 新創補助申請程序圖

6. 中小企業目前在減碳方面的能力相對有限，因此迫切需要新的綠色技術來協助他們實現減碳目標。為應對這一需求，日本政府提出了綠色成長基金，其中包括 2 兆日圓的國家基金預算，預計在 3 至 4 年內使用。這筆資金的主要目標是促進節能和脫碳技術的發展。這也是日本綠色成長政策中的其中一項重要措施，旨在加速環保和永續發展的工作。



(六) 拜訪紀錄：



圖 21、川崎-NEDO 會議



圖 22、川崎-NEDO 場域導覽



圖 23、副署長致贈禮品

## 肆、心得與建議

### 一、「企業試行」-鼓勵企業參與綠色政策推動

日本在推動產業綠色轉型策略時，以循序漸進的方式鼓勵企業參與各個試行階段。他們期望能夠儘可能地蒐集企業實施後的成果與反饋，然後根據這些信息來規劃後續策略，這是一種相對嚴謹的做法。在我國制定新政策時，我們也會積極舉辦各種公眾和專家諮詢。如果未來能夠在中小與新創企業相關政策的制定中引入「企業試行機制」，以此鼓勵企業參與，並在執行期間廣泛蒐集企業意見，適時調整，這將有助於更好地了解企業需求。當政策正式實施時，也能順利進行。

### 二、系統性的中小企業綠色轉型之效益分析

(一)日本中小企業在綠色轉型方面所面臨的主要問題之一是不確定性，尤其是關於轉型成本和效益的不確定性。對企業來說，一旦開始轉型，這個過程是不可逆的，而企業需要在轉型過程中投入成本，但對於這些成本如何轉化成足夠的後續效益，企業可能感到擔憂。這種不確定性是許多中小企業不願意踏出轉型的主要原因之一。此外，國內企業可能缺乏強烈的轉型壓力，這也可能減少了中小企業參與轉型的動力。

(二)相對而言，許多以外銷為主的台灣中小企業可能面臨更大的國際供應鏈壓力，這使他們在綠色轉型方面表現出更積極的態度。然而，這些企業同樣也感到擔憂，特別是關於轉型前後的投資和獲利。因此，不論是在日本還是台灣，如何降低中小企業在綠色轉型中的不確定性，並提供更多的支持和激勵，都是重要的課題。

(三)因此，為了幫助中小企業克服擔憂，並促進綠色轉型，日本政府正積極推動淨零減碳議題的擴散。他們強調轉型的經濟效益，這一點我們也可



以參考並應用。透過更系統性的經濟分析，我們可以讓中小企業更清楚地了解綠色轉型所涉及的投資成本和效益。這將有助於企業更有效地評估綠色轉型的可行性，並提供經營者必要的工具，以做出明智的轉型決策，並確保穩健的轉型進程。

### 三、中小與新創企業資訊平台

日本中小企業基盤整備機構（J-NET21）為中小企業提供了一個便捷的政策資源平台，將國家各主管機關提供的相關資源集結在一起，這對中小企業來說非常友善且方便。我們可以參考這樣的概念，為我國的中小企業建立一個類似的平台。這個平台不僅應包括單一主管機關的資源，還應該整合所有相關信息，使中小企業能夠更順暢地獲取所需資訊。此外，也可以快速引導中小企業找到正確且及時的資訊，以應對國際上對中小企業有影響的重要議題。

### 四、借鏡日本 SBIR 精神，扶持研發型新創

（一）2021 年 4 月起，日本推動了新的 SBIR 制度，進行了一系列改革。其中，SBIR 制度的主管機關由原本的經濟產業省中小企業廳升格至內閣府科學技術創新推進事務局，這一改革強化了中小企業和新創企業的支援政策，實現整體性戰略規劃，並協調各政府部門的工作分工。同時，新制度引入了「指定補助金」，專門針對那些有潛力解決社會問題或開創新市場的研發型新創企業，提供支援。這一系列改革旨在更好地推動創新技術，以應對社會挑戰和促進經濟增長。

（二）雖然指定補助金制度僅在啟動的兩年內難以評估具體成效，但根據東京大學 IPC 的觀察，指定補助金對於研究機構將其創新技術成功市場化方面非常有幫助。東京大學內部的許多新創團隊都受益於這一制度。另一

方面，負責發展當地新創生態系統的川崎市 K-NIC 表示，透過 SBIR 的資金注入，有助於鼓勵創業家投入發展創新技術。這些例子表明指定補助金和 SBIR 制度的引入對於促進創新技術和市場化方面發揮了積極作用。

(三)因此，即便日本的指定補助金制度的具體成效仍需更多時間來驗證，我們可以參考日本 SBIR 制度的精神，對我國的 SBIR 執行進行微調，以為缺乏資金支持的創新研發型新創企業注入更多資源，從而加速創新技術的研發和商業化。這一舉措有望在新創企業和科技創新方面產生積極影響。

## 五、串聯相關單位發展新創文化與生態系，加速新創企業成長

(一)相較於美國、韓國、以色列等新創文化蓬勃發展之國家，日本的新創文化和生態系統的發展處於相對早期的階段，民間和企業對於新創的關注相對有限，尤其當與政府的投資相比。因此，可以看到政府積極透過與大學、研究機構、地方政府、產業組織等不同單位展開合作，來推動新創文化和生態系統的發展。這種合作有望加速新創生態系統的成長，提高國家的創新能力。

(二)本次參訪讓我們明白政府不僅透過與大學合作可以實現擴大支援和促進創新技術市場化的目標，還可以透過協同研究機構、地方政府、產業組織等，發現地方的創新潛力，並提供適當的資源支援，如創業培訓、規費減免、網絡連接和資金補助等，以促進新創企業的成長。這種綜合性的支持和合作方式有望加速新創企業的發展。

## 六、其他台日合作建議

- (一) 在本次訪談中，我們了解到九州的地理面積和人口規模與我國相似，之前也有多次的交流合作。同時也發現九州地區剛剛開始推動當地中小企業的綠色轉型，面臨類似的挑戰。因此，或許可以考慮借助中企署推動中小企業綠色轉型方面已經取得的成果，與九州地區合作，推動雙方企業之間的合作。這種合作可以有助於在綠色轉型領域取得更多的進展。
- (二) 透過與 SMRJ、K-RIP、K-NIC、東京投資法人等的訪談，我們了解到日本對中小企業和新創企業的定義，以及他們目前邀集的研究題目方向。這些了解有望為未來我國 SBIR 選題提供有益參考，也可以考慮與日本合作，進行申請並獲得雙方的資金支持，以促進企業的轉型。這種合作有助於提高研發項目的效益。
- (三) 鑒於歐美市場對於淨零排放和循環經濟的新需求，台灣和日本可以透過雙邊合作，充分利用兩國中小企業的高適應性，新技術和新商業模式，共同拓展這些新興市場。這這種合作有望在面對國際綠色轉型的挑戰時，為台灣和日本的企業創造更多機會。