

108 年度

國際經濟整合趨勢下，南部產業的衝擊、商機  
及升級轉型研究

工作項目一：專題研究

南部地區增進投資吸引力之策略研究—以高雄為例

(本報告內容係受託單位之觀點，不代表委託單位之意見)

委託單位： 經 濟 部

研究單位： 財團法人中華經濟研究院

中華民國 108 年 12 月



108 年度

國際經濟整合趨勢下，南部產業的衝擊、商機  
及升級轉型研究

工作項目一：專題研究

南部地區增進投資吸引力之策略研究—以高雄為例

(本報告內容係受託單位之觀點，不代表委託單位之意見)

議題負責人：鍾富國

研究人員：劉孟俊、吳佳勳

田君美、陳之麒

郭信鴻

委託單位：經 濟 部

研究單位：財團法人中華經濟研究院

中華民國 108 年 12 月



# 摘要

本研究檢視高雄市目前的招商機制流程、投資獎勵措施，搭配分析國內其他縣市與國外港灣城市的特定招商作法、中央政府所推動之新南向政策等，進而提出高雄市可據以仿效、精進與實施的投資促進策略建議。

## 壹、研究發現

### 一、高雄市招商成效表現不俗，但吸引「臺商回臺投資」仍有精進空間

近年高雄市招商成效不俗，具體如（1）唯一自 2016 年起連續 4 年獲得財政部招商卓越獎的縣市；（2）南部科學園區高雄園區、高雄市各加工出口區的整體廠商家數、營業額、就業人數大致呈現成長；（3）諸多企業宣布將投資高雄市，例如全國工業總會 34 家會員企業，將在高雄投資 1,598 億等。但另一方面，檢視 2019 年「歡迎臺商回臺投資方案」之成效，160 家回臺投資的臺商中，僅 15 家企業（占總家數的 9.3%）將在高雄市投資、金額約 957 億（占總金額的 13.4%），並以既有的半導體業為主。

### 二、高雄市需提出發展願景與明確主題規劃進行招商

本研究選定與高雄市同屬港灣城市的越南峴港市與韓國釜山市，發現峴港市主要試圖運用外國資源，以智慧城市為願景，吸引外國投資與推動產業轉型升級；釜山市則以「釜山國際電影節」及背後的電影產業生態系與軟硬體建設，吸引人流、金流，延伸發展數位內容產業與吸引投資。

本研究另以高雄市的重大招商項目，對應國外的招商案例分析，有以下發現：

第一，天津市以中國廣大的航空市場為談判籌碼，鎖定國際定錨企業（空中巴士公司）進駐，進而引入飛機零組件產業集聚，帶動相關研發、銷售和

維修、人才培訓等次產業入駐。

第二，德國不來梅市政府協助開發離岸風力發電專用港，透過硬體建設，吸引離岸風電產業鏈進駐，包含整機系統廠、發電機、塔架、葉片廠商等，亦涵蓋風力發電研究機構以提供在地研發能量。

第三，太倉市政府透過營造帶有德國風情的城市建設，建構吸引德國企業進駐的氛圍。太倉市政府主動「走出去」，赴德國重要城市舉辦「太倉週」，並與德國的行業協會等合作，在德國駐點招商、在太倉市設立諮詢輔導機構，協助德國企業解決投資前與投資後的營運障礙，透過口碑行銷，提升德國廠商的投資滿意度。

### 三、仍有與中央合作提升招商效益的精進空間

高雄市最主要面臨的招商障礙為「土地不足」與「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」。關於土地不足的問題，高雄市政府搭配中央政府的前瞻基礎建設計畫，透過產業園區報編等業務，設置體感科技園區、高雄海洋科技產業創新專區（興達港）、仁武產業園區，試圖提供更多用地。在空污方面，環保署已允許「移動污染源減量可抵換固定污染源增量」；而高雄市政府則與台電興達電廠達成減量及停役協議；與國營企業、大型工廠進行減量、秋冬歲修及降載協談等。

### 四、尚有運用中央既有新南向平臺增進潛在投資機會

目前東南亞國家赴高雄市投資的案例相當稀少，高雄市可優先由經濟部主導的「亞太產業鏈結高峰會」與「臺灣形象展」，務實推動拓銷、產業合作等，為未來的潛在投資奠定基礎。本研究歸結高雄市可與泰國、印尼、越南推動交流合作的重點領域如下：

(1) 體感科技：高雄市政府可思考運用智眸科技於 2018 年與泰國所建立的當地關係，帶動其他體感科技相關產品或服務輸出泰國；而印尼與越南

的臺灣形象展皆有設置「臺灣健康產業日」活動，可運用體感科技結合行銷高雄市的與運動健身相關產品與服務。

(2) 金屬加工：泰國「東部經濟走廊」規劃建置空中巴士客機維修中心，高雄市可探尋航太級扣件產業合作之機會；對印尼則可透過金屬中心主辦的「臺印尼產業鏈結高峰會」、工業技術研究院舉辦的「臺印尼工業 4.0 智庫交流會議」促成雙方在工業 4.0 的合作；與越南亦可透過金屬中心舉辦的「臺越南產業鏈結高峰會」，爭取在輕工業基礎技術、機械與電子領域的交流。

(3) 醫材及醫療觀光：工研院與越南平陽省合作平臺將於「智慧醫療」領域，加強創新應用服務、新創企業育成與人才培訓等合作，或許可列為未來高雄市與越南的交流重點。

(4) 清真食品與穆斯林市場：目前中央政府已將清真食品納入「臺印尼雙邊產業鏈結高峰會」的交流項目內；高雄市政府海洋局主責之「清真認證輔導計畫」也帶領廠商獲得馬來西亞、印尼的清真認證。為來可透過中央政府既有的新南向平臺，加速跨足穆斯林市場。

本研究也以電動機車產業為例，探尋以高雄市為生產據點的光陽工業公司，赴東南亞發展電動機車的可能機會。初步認為由於當地公共基礎設施布建、電池技術等仍待加強，可持續觀察未來發展。

## 五、高雄市需持續開發便利招商作法

本研究發現目前新北市與臺中市的招商作法，與高雄市面臨之招商議題不謀而合，如新北市的「招商一條龍」、「便民登記服務」、「電子商務推動計畫」、「新北市-亞馬遜 AWS 聯合創新中心」等。此外，臺中市的「智慧機械、航太產業升級與研發補助」、「航太認證補助」也可供高雄市參考。

## 貳、策略建議：「高雄市未來招商作法」

總結前述發現，本研究先針對「高雄市未來招商作法」提出策略建議，

其中較重要者如下：

## 一、運用「產業鏈招商」思維推動招商並強化「商業招商」營造舒適、宜居的生活環境與意象

本研究檢視峴港市、釜山市、天津市、不來梅港等招商案例，在本質上均運用產業鏈招商的思維，以引入與完備上中下游廠商的產業鏈為起點，從建構生態系的角度，豐富化、吸引各方利益相關者進入生態系。換言之，高雄市政府應以「產業鏈招商」的思維，強化發展願景、明確規劃、提供優惠，從事更完備的軟硬體建設，透過引入海內外研發資源、大型企業帶頭等措施，整合企業供應鏈，達成由「招企業」轉為「招產業」。

其次，高雄市政府可改善生活、交通、商業等環境治理，營造更舒適、便捷、多樣化、具休閒性的城市樣貌，並結合文創、餐飲、老街、科技等元素，以前瞻、策略性的思維，從事「商業招商」，帶動區域發展。

## 二、加強利用「投資臺灣三大方案」引導在地投資

高雄市政府可持續透過管道宣傳與鼓勵在地企業，順勢利用「投資臺灣三大方案」，加速吸引投資進駐。特別是吸引既有的半導體產業持續擴大投資。例如，高雄市政府可透過提供產業用地資訊；加快圖說審查與申設廠房之便捷度；此外，亦可優先協助加工出口區進行老舊廠房更新、立體化發展、加速供水供電等行政作業流程。

## 三、組成「學習小組」至外縣市考察學習招商作法

高雄市缺乏促進臺商回流、吸引創投/國際加速器進駐之措施；也缺乏透過電子商務、人工智慧促進產業轉型的相關作為；仁武產業園區目標發展成為航太產業聚落，卻無提供如臺中市對航太產業的補助。因此在標竿其他縣市招商作法上，高雄市或可組成「學習小組」，赴外考察與學習，將外縣市招商經驗因地制宜導入高雄市實施。

「高雄招商網」可多提供投資成功案例，內容凸顯高雄市在廠商投資前、

中、後以一條龍或專人服務等方式，協處企業所遭遇的各種障礙、提供相關的輔導資源等，使潛在投資者瞭解高雄市政府可給予之協助。

## **參、策略建議：「推動與東南亞產業交流」**

本研究亦針對「推動與東南亞產業交流」提出策略建議，較重要者如下：

### **一、順勢運用「新南向」政策資源推動海外產業合作交流與建立合作平臺**

首先，中央政府既有的東南亞交流平臺，多半以大型產業交流高峰會議與臺灣形象展方式舉辦，凸顯臺灣整體意象的展現。高雄市政府可遴選適合的體感科技、數位內容、航太扣件、醫材、清真食品等業者，順勢參與中央政府的新南向交流平臺，結識關鍵人物或東南亞龍頭企業，留待未來交流與互動，達成實質對接；中央政府也可協助透過既有掌握的東南亞關鍵人物或企業，穿針引線，達成投資高雄市的目標。

其次，高雄市政府可探尋以中央政府管道，增進與東南亞國家的產業交流。例如食品生技領域，可嘗試運用外貿協會與泰國國家食品院簽署合作備忘錄的機會，加入共同合作開發海外食品市場；在農業合作上，則可搭配外交部駐泰代表處成立的「臺泰農業交流服務平臺」，在農業領域促進高雄市與泰國的產業連結、商機媒合。

### **二、海外形象展內容需符合東南亞當地需求，並強化各展區串連**

未來在東南亞國家舉辦的臺灣形象展，中央政府與高雄市政府可強化：

(1) 事先盡量完備市場調查，於徵展時將相關產品進口資訊（如特殊產品進口高關稅、進口程序複雜等），告知廠商作為參展之評估；(2) 持續聚焦與深化當地經濟、社會、產業發展所需之領域，進行設計與徵展，以凸顯展出亮點；(3) 除各展區提供試吃、試用以吸引人潮之外，亦可嘗試串連各展區之活動，藉以相互宣傳各展區特色並強化聚客效益；(4) 辦理與加強線上

線下推廣，透過網紅及社群媒體行銷，於展前製作網路直播節目宣傳並推廣，展後亦可透過網站及社群媒體向當地買主及消費者推介臺灣產品，以延續展出效益。

### **三、運用內導型拓銷，吸引海外買家至高雄市採購**

最終財的展覽方面，高雄市可加強與外貿協會的互補合作，由節省人力、物力的角度，優先考慮運用廠商更偏愛的內導型（inbound）拓銷模式，將國際客戶引入高雄市進行採購、洽商，尤其可順帶引領客戶參觀後勤維修服務據點。

# Abstract

This study examines the investment promotion process and investment incentives of Kaohsiung City, and analyzes the specific investment practices of other cities in Taiwan and foreign harbor cities, and the new southward policy promoted by the Taiwan Central Government, and then proposes improved investment promotion measures for Kaohsiung City Government. The research findings are as follows:

## **1. The performance of Kaohsiung City's investment promotion is good, but there is still room for improvement in attracting "Taiwan businessmen to invest back in Taiwan"**

In recent years, the results of Kaohsiung City's investment promotion have been notable, such as:(1) The only city that has won the Investment Promotion Excellence Award of the Ministry of Finance for 4 consecutive years since 2016;(2) The overall number of manufacturers, turnover, and employment of the southern science park Kaohsiung Park and the processing export zones of Kaohsiung City have generally increased;(3) Many companies have announced that they will invest in Kaohsiung. For example, 34 member companies of the National Federation of Industries will invest 159.8 billion in Kaohsiung.

## **2. Kaohsiung City needs to propose development vision and clear theme plan for investment promotion**

In this study, Da Nang, Vietnam and Busan, South Korea, which belong to the same harbour cities as Kaohsiung, were examined. Da Nang mainly tried to use foreign resources, with a smart city as its vision, to attract foreign investment and promote industrial transformation and upgrading. The “Busan International Film Festival”, the ecosystem of the film industry and the construction of hardware and software behind it attract people and capital, extend the development of the digital content industry and attract investment.

This study also take corresponding foreign investment case studies, and find the following:

Firstly, Tianjin uses China’s vast aviation market as bargaining power, and locks in the presence of international anchor companies (Airbus), and then introduces the agglomeration of the aircraft component

industry to drive related industries such as research and development, sales and maintenance, and talent training.

Secondly, the Bremen City Government of Germany assisted in the development of a dedicated offshore wind power port. Through hardware construction, it attracted offshore wind power industry chains to enter, including complete system systems plants, generators, towers, blade manufacturers, etc., and also covered wind power research institute to provide local R & D competence.

Thirdly, the Taicang City Government builds an atmosphere that attracts German companies by building a city with German flavor. The Taicang Municipal Government took the initiative to "go out" and went to important German cities to host the "Taicang Week" and cooperated with German industry associations to attract investment in Germany and set up consulting agencies in Taicang to assist German companies in solving pre-investment and investment operational obstacles, through word-of-mouth marketing, improve the investment satisfaction of German manufacturers.

### **3. There is still room for improvement in cooperation with the central government to improve the efficiency of investment promotion**

The main investment barriers facing Kaohsiung City are "land shortage" and "total air pollutant control plan in Gaoping area". Regarding the problem of insufficient land, the Kaohsiung City Government cooperated with the central government's forward-looking infrastructure design drawings, and through the business of reporting in the industrial park, set up a body-sensing technology park, Kaohsiung marine technology industry innovation zone (Xingda Port), and Renwu Industrial Park. Try to provide more land. In terms of air pollution, the Environmental Protection Agency has allowed "the reduction of mobile pollution sources can be offset by the increase of fixed pollution sources"; the Kaohsiung City Government has reached a reduction and decommissioning agreement with Taipower Xingda Power Plant; and it has carried out reductions with state-owned enterprises and large factories, and repairs in autumn and winter And downloading negotiations.

### **4. There is still the use of the existing new southbound platform of the central government to enhance potential investment opportunities**

At present, there are very few cases of Southeast Asian countries investing in Kaohsiung City. Kaohsiung City can give priority to the "Asia-Pacific Industrial Chain Summit" and "Taiwan Image Exhibition" led by the Ministry of Economic Affairs to promote sales promotion, industrial cooperation, etc., for potential future investment. This study summarizes the following key areas in which Kaohsiung City can promote exchanges and cooperation with Thailand, Indonesia, and Vietnam:(1) Funtech technology 、(2) Metal processing 、(3) Medical materials and medical tourism 、(4) Halal food and Muslim market.

## **5. Kaohsiung City needs continuous development to facilitate investment promotion**

This study finds that the current investment promotion practices of New Taipei City and Taichung City coincide with the investment promotion issues facing Kaohsiung City, such as New Taipei City 's "one-stop investment promotion", "convenience registration service", "e-commerce promotion plan", " New Taipei City-Amazon AWS Joint Innovation Center ". In addition, Taichung City 's "Smart Machinery, Aerospace Industry Upgrade and R & D Subsidy" and "Aerospace Certification Subsidy" are also available for reference in Kaohsiung City.

Summarizing the foregoing findings, this research proposes strategic suggestions for the two aspects of (1) Kaohsiung City's future investment promotion practices and (2) promoting industrial exchanges with southeast asia.

This study first proposes strategic recommendations for "Kaohsiung City's investment promotion practices", the more important of which are as follows:

### **1. Applying the idea of "industrial chain investment promotion" to attract investment and strengthen "commercial investment" to create a comfortable and livable living environment and image**

This study examines investment promotion cases in Da Nang City, Busan City, Tianjin City, and Bremerhaven. In essence, they use the idea of "industrial chain investment promotion", starting from the introduction and completion of the industrial chain of upstream and downstream manufacturers and building an ecosystem in order to enrich and attract all stakeholders entering the ecosystem. In other words, the Kaohsiung City

Government should strengthen its development vision, clear planning, and provide preferential treatment, engage in more comprehensive software and hardware construction, and integrate enterprise supply through measures such as introducing domestic and overseas R&D institution and large enterprises.

Besides, the Kaohsiung City Government can improve the governance of living, transportation and commerce to create a more comfortable, convenient, diversified, and urban appearance, and to combine cultural, creative, technology and other elements in order to drive regional development.

## **2. Strengthen the use of "three major plans to invest in Taiwan" to induce local investment**

The Kaohsiung City Government can continue to promote and encourage local enterprises through the "Three Solutions for Investing in Taiwan" to accelerate attracting investment. For example, the Kaohsiung City Government can provide information on industrial land use; speed up administrative processes; assist Export Processing Zone with the upgrading of old factory buildings; and accelerate administrative tasks such as water supply and power supply.

## **3. Organize a "learning group" to visit and study in other cities' investment promotion practices**

Kaohsiung City lacks measures to promote the return of Taiwanese businessmen and attract venture capital / international accelerators; it also lacks relevant actions to promote industrial transformation through e-commerce and artificial intelligence; the Renwu Industrial Park aims to develop into aerospace industry cluster, but does not provide subsidies for aerospace industry which are provided by the Taichung City. Therefore, in terms of the investment practices of other cities, the Kaohsiung City Government may organize a "learning group" to visit and study in other cities' investment promotion practices.

This research also proposes strategic suggestions for "promoting industrial exchanges with Southeast Asia". The more important ones are as follows:

### **1. Applying the "New Southward" policy to promote overseas industry exchanges and establish cooperation platforms**

The existing Southeast Asian exchange platform of the central government is mostly held in the form of large-scale industrial exchange summits and Taiwan image exhibitions, highlighting the overall image of Taiwan. The Kaohsiung City Government can select suitable players in the field of funtech, digital content, aerospace fasteners, medical materials, and halal food, and participate in the central government's new southbound exchange platform to meet key persons or leading Southeast Asian companies. The central government can also assist in investing in Kaohsiung through existing key persons or leading companies in Southeast Asia.

## **2. The content of the Taiwan Image Exhibition must meet the local needs of Southeast Asia, and strengthen the connection between the exhibition areas.**

In the Taiwan Image Exhibition held in Southeast Asian countries, the central government and the Kaohsiung city government can strengthen: (1) Complete market research in advance, and inform manufacturers of relevant product import information during the exhibition so as to evaluate the participation; (2) Continue to focus on the areas needed for local economic, social and industrial development to highlight the characteristics of the exhibition; (3) Attempt to link the activities of each exhibition area, so as to promote the characteristics of each exhibition area and enhance the effectiveness of gathering customers; (4) Through internet celebrity and social media marketing, produce live webcasts and promotions before the show; after the show, you can also promote Taiwan products to local buyers and consumers through the website and social media to continue the benefits of the show.

## **3. Use inbound sales promotion to attract overseas buyers to procure in Kaohsiung**

In terms of the exhibition of final goods, Kaohsiung City can strengthen its complementary cooperation with the TAITRA. From the perspective of saving manpower and material resources, priority should be given to the use of the inbound sales promotion preferred by domestic manufacturers to introduce international customers to Kaohsiung City for procurement, negotiations, and visiting the logistics, maintenance and service bases.



# 目次

摘要.....	i
Abstract.....	i
目次.....	i
表次.....	iii
圖次.....	vii
<b>第一章 緒論</b> .....	1
第一節 計畫背景與目標.....	1
第二節 計畫架構、研究方法與預期效益.....	4
<b>第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施</b> .....	9
第一節 高雄市吸引投資的現況、投資促進政策與障礙分析.....	9
第二節 臺灣其他城市的特色招商作法.....	65
第三節 海外港灣城市的投資促進策略.....	101
<b>第三章 運用特定主題促進投資吸引力之案例分析</b> .....	139
第一節 產業園區模式—天津自貿區吸引航空業.....	140
第二節 產業園區模式—不來梅港吸引離岸風電產業.....	151
第三節 對特定國招商—太倉市吸引德資進駐.....	168
<b>第四章 與東南亞國家產業合作增進投資吸引力的機會</b> .....	179
第一節 東南亞國家近期的重要產業政策.....	180
第二節 以經濟部主導之新南向國家交流會議為例.....	205
第三節 以電動機車產業為例.....	236
<b>第五章 結論與建議</b> .....	261
第一節 結論.....	261
第二節 建議.....	267
<b>附件 1 第一次座談會議記錄</b> .....	301
<b>附件 2 第二次座談會議記錄</b> .....	307
<b>附件 3 第三次座談會議記錄</b> .....	311
<b>附件 4 第四次座談會議記錄</b> .....	319
<b>附件 5 訪談記錄 1</b> .....	325
<b>附件 6 訪談記錄 2</b> .....	329
<b>附件 7 訪談記錄 3</b> .....	333
<b>附錄 1 期中審查意見回覆</b> .....	341
<b>附錄 2 第 2 次修正後期中報告意見回覆</b> .....	347
<b>附錄 3 期末審查意見回覆</b> .....	355
<b>附錄 4 第 2 次修正後期末報告意見回覆</b> .....	363
<b>參考文獻</b> .....	373



# 表次

表 2-1-1	「歡迎臺商回臺投資行動方案」主要內容.....	11
表 2-1-2	臺商回臺投資之主要原因.....	13
表 2-1-3	2019 年申請「臺商回臺」赴高雄市投資之廠商.....	13
表 2-1-4	近年高雄市「民間參與公共建設」代表性案例.....	16
表 2-1-5	南科高雄園區營業概況.....	18
表 2-1-6	2018-2019 年南部科學園區高雄園區進駐廠商.....	18
表 2-1-7	高雄市各加工出口區營運概況.....	19
表 2-1-8	加工出口區高雄相關園區 2018 年度審查通過投資案.....	19
表 2-1-9	近期進駐高雄市之重大投資案件.....	21
表 2-1-10	經濟部獎勵地方政府招商評比結果.....	22
表 2-1-11	六都吸引投資的優勢：位置、交通.....	23
表 2-1-12	六都吸引投資的優勢：水電資源、產業聚落.....	24
表 2-1-13	六都吸引投資的優勢：人才資源、生活機能.....	25
表 2-1-14	高雄市政府重點扶持的產業.....	27
表 2-1-15	高雄市吸引投資的優勢與條件.....	28
表 2-1-16	高雄市面臨的招商障礙.....	29
表 2-1-17	高雄市可供租售之產業用地.....	32
表 2-1-18	高雄市未來可釋出出產業用地列表.....	33
表 2-1-19	2018 年高雄市重大投資案件推動小組審查投資案名.....	38
表 2-1-20	高雄市策略性產業與重點發展產業類別.....	42
表 2-1-21	高雄市、新北市、桃園市投資誘因比較.....	43
表 2-1-22	臺北市、臺中市、臺南市投資誘因比較.....	45
表 2-1-23	高雄市政府近期推動之產業園區報編業務.....	48
表 2-1-24	高雄市主要航太企業.....	51
表 2-1-25	仁武產業園區概況.....	52
表 2-1-26	體感科技產業上、中、下游之關聯性.....	53
表 2-1-27	2018 年高雄市體感科技園區計畫補助名單.....	55
表 2-1-28	2019 年高雄市體感科技園區計畫補助概要.....	56
表 2-1-29	中鋼 Wind-Team 聯盟之國產化供應鏈.....	60
表 2-1-30	高雄海洋科技產業創新專區優先吸引進駐之產業.....	63
表 2-1-31	高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例.....	64
表 2-2-1	外資科技業者進駐新北市之主要原因.....	74
表 2-2-2	AWS 聯合創新中心協助企業創新的模式.....	75
表 2-2-3	新北市協助企業創新過程各主體扮演之角色.....	75
表 2-2-4	AWS 聯合創新中心協助企業創新所提供之資源.....	76

表 2-2-5	「產業 AI 轉型推動平臺」推動之業務.....	78
表 2-2-6	「產業 AI 轉型推動平臺」協助企業三階段轉型機制.....	79
表 2-2-7	臺灣微軟的 AI 服務商業應用情境.....	80
表 2-2-8	「Google 智慧臺灣計劃」提供之人才培育項目.....	82
表 2-2-9	2019 年「Google 智慧臺灣計劃」人才培育內容.....	83
表 2-2-10	臺中市已開發之工業區列表.....	85
表 2-2-11	臺中市智慧機械、航太產業相關之輔導、研發補助.....	87
表 2-2-12	臺中市航太認證補助.....	88
表 2-2-13	新北市、桃園市、臺中市、臺南市吸引「臺商回流」 之作法比較.....	91
表 2-2-14	六都主要投資促進措施比較：機制流程.....	98
表 2-2-15	六都主要投資促進措施比較：跨國宣傳.....	99
表 2-2-16	六都主要投資促進措施比較：園區土地.....	99
表 2-2-17	六都主要投資促進措施比較：青年創業.....	100
表 2-2-18	六都主要投資促進措施比較：轉型輔導.....	101
表 2-3-1	峴港市鼓勵的投資領域.....	104
表 2-3-2	越南高科技園區之比較.....	107
表 2-3-3	峴港科技園區投資獎勵優惠.....	108
表 2-3-4	峴港高科技園區管理單位提供之協助.....	108
表 2-3-5	峴港高科技園區內部各功能區.....	109
表 2-3-6	峴港 IT PARK 重點發展領域.....	111
表 2-3-7	峴港 IT PARK 管理單位提供之協助.....	112
表 2-3-8	峴港 IT PARK 提供之投資獎勵優惠.....	112
表 2-3-9	峴港市投資獎勵類別與內容.....	113
表 2-3-10	峴港市資通訊產業投資獎勵措施.....	113
表 2-3-11	峴港市社會化領域投資獎勵措施.....	114
表 2-3-12	峴港市政府推動國際合作概要.....	116
表 2-3-13	釜山電影殿堂所提供之服務.....	126
表 2-3-14	釜山電影殿堂為與釜山相關之電影所提供之優惠.....	127
表 2-3-15	Centum 區協助影視發展之主要設施.....	127
表 2-3-16	釜山電影節特色.....	129
表 2-3-17	釜山國際電影節附屬項目.....	130
表 2-3-19	釜山因應影視產業發展所設的組織.....	131
表 2-3-20	釜山國際電影節影視相關活動.....	132
表 2-3-21	峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較.....	137
表 3-1-1	天津機場片區《實施方案》重點.....	141
表 3-1-2	「天津機場片區」的六大功能區.....	142

表 3-1-3	「民航科技產業化基地」進駐的知名企業.....	144
表 3-1-4	天津自貿區推動航空產業聚落發展的概況.....	146
表 3-1-5	天津航空產業聚落的未來發展工作方向.....	150
表 3-2-1	不來梅哈芬港離岸風力發電專用碼頭.....	158
表 3-3-1	「中德合作行動綱要」主要合作內容.....	169
表 3-3-2	太倉市的招商政策.....	174
表 3-3-3	太倉市《進一步深化對德合作三年行動計畫》內容.....	177
表 4-1-1	泰國「東部經濟走廊」三省之特色.....	184
表 4-1-2	泰國東部經濟走廊初期優先發展之目標產業.....	185
表 4-1-3	泰國東部經濟創新走廊簽署合作備忘錄之單位.....	187
表 4-1-4	泰國投資發展局的目標商機產業.....	189
表 4-1-5	印尼政府鼓勵開拓內需市場發展的資訊.....	192
表 4-1-6	泰國、印尼、越南重點產業政策與鼓勵投資領域.....	204
表 4-2-1	2018 年亞太產業鏈結高峰會出席最高層級列表.....	207
表 4-2-2	亞太產業鏈結高峰會討論之議題.....	208
表 4-2-3	2019 年「亞太產業鏈結高峰會」舉辦規畫.....	209
表 4-2-4	臺灣與泰、印、越舉辦產業鏈結高峰論壇對接產業.....	210
表 4-2-5	「臺灣形象展」主要展場配置.....	211
表 4-2-6	臺灣形象展規畫與效益.....	212
表 4-2-7	「2017 臺灣泰國產業鏈結高峰論壇」會議共識.....	215
表 4-2-8	「2018 臺灣泰國產業鏈結高峰論壇」會議共識.....	217
表 4-2-9	2018 年泰國臺灣形象展規畫與成果.....	218
表 4-2-10	泰國臺灣形象展高雄城市館體感科技參展廠商.....	219
表 4-2-11	「2017 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」會議共識.....	221
表 4-2-12	「2018 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」合作備忘錄內容.....	223
表 4-2-13	「2019 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」分論壇討論主題.....	224
表 4-2-14	高雄市政府於清真食品領域之作為.....	226
表 4-2-15	「2017 年印尼臺灣形象展」展區規劃.....	226
表 4-2-16	2018 年印尼臺灣形象展規劃與成果.....	229
表 4-2-17	「2017 臺灣越南產業合作論壇」共識.....	230
表 4-2-18	「越南臺灣形象展」展區設置.....	232
表 4-2-19	2018 年「越南臺灣形象展」周邊活動.....	233
表 4-2-20	高雄市可與泰、印、越優先進行產業合作之領域.....	236
表 4-3-1	光陽工業的機車全球生產據點.....	247
表 5-2-1	江蘇省太倉市吸引德資進駐的作法.....	273
表 5-2-2	產業鏈招商的五項作法.....	276
表 5-2-3	近年新北市「國際採購商洽會」舉辦概要.....	286
表 5-2-4	新北市 2019 年「國際採購商洽會」買主清單.....	288

表 5-2-5	新北市 2019 年「國際採購商洽會」新北市展示商.....	290
表 5-2-6	高雄市與東南亞國家合作之潛在領域.....	295

# 圖次

圖 1-2-1	本研究架構.....	4
圖 2-1-1	高雄市歷年僑外投資新設資本額.....	10
圖 2-1-2	六都「民間參與公共建設」金額比較.....	15
圖 2-1-3	高雄市主要產業園區產值.....	17
圖 2-1-4	高雄市主要產業園區就業人數.....	17
圖 2-1-5	南部科學園區高雄園區、高雄市各加工出口區營運表現 .....	20
圖 2-1-6	近年高雄市前五大廠房與工業用地交易行政區.....	33
圖 2-1-7	「高屏空污總量管制計畫」污染物實際削減率.....	35
圖 2-1-8	高雄市政府推動之工廠設立登記時效精進.....	37
圖 2-1-9	2019 年至 2020 年於高雄市舉辦之重要展會.....	40
圖 2-1-10	近年高雄市經發局預算總額.....	49
圖 2-1-11	高雄市經發局各項業務與預算.....	49
圖 2-1-12	高雄市航太產業聚落分布.....	50
圖 2-2-1	「新北投資服務快捷窗口」服務示意圖.....	67
圖 2-2-2	新北市政府「用地供需媒介」示意圖.....	68
圖 2-2-3	新北市「創投在新北」計畫.....	71
圖 2-2-4	新北市「電子商務推動計畫」策略 1 與 2.....	72
圖 2-2-5	新北市「電子商務推動計畫」策略 3 與 4.....	73
圖 2-3-1	峴港市主要招商引資策略.....	105
圖 2-3-2	峴港產業園區分布圖.....	106
圖 2-3-3	峴港市政府簡化行政程序以利投資者進駐.....	115
圖 2-3-4	釜山在亞洲金融風暴後轉向知識經濟發展之範疇.....	122
圖 2-3-5	2017 年釜山市服務業 GDP 結構.....	123
圖 2-3-6	釜山推動城市轉型帶動的經濟效益.....	124
圖 2-3-7	釜山持續強化港口與周邊產業園區建設.....	125
圖 2-3-8	釜山市 Centum 區協助影視發展設施分布圖.....	128
圖 2-3-9	近年釜山國際電影節參展國家數與總出席人數.....	128
圖 2-3-10	釜山市電影與周邊數位內容產業之發展路徑.....	133
圖 2-3-11	釜山以電影節帶動的產業發展擴散路徑.....	134
圖 3-2-1	離岸風場發展階段與港埠使用之配合.....	152
圖 4-2-1	「亞太產業鏈結高峰會」之定位與作法.....	206
圖 5-2-1	共通性招商策略思考構面.....	276



# 第一章 緒論

## 第一節 計畫背景與目標

### 壹、計畫背景

近年受反全球化與中美貿易摩擦的影響，全球產業的製造重心出現挪移，由原本的中國轉移至生產成本或貿易風險更低的國家，例如東南亞或臺灣，且一般認為此趨勢恐將延續。高雄市的產業向來深度融入全球的產業分工體系，在目前全球製造業版圖重組之際，更應善用本身的比較利益，利用本地的區位與產業優勢，加強吸引外資進駐或臺商回流，以持續促成高雄市的產業往高附加價值製造業的方向邁進，順利升級與轉型，發展高雄市為高附加價值製造兼具研發、行銷等完善功能的節點城市。

高雄市作為臺灣南部的產業發展重心，擁有以石化、金屬與電子零組件等相關製造業為主力的深厚製造業基礎、成熟與新興的產業聚落、專業的人力資源、愈趨便捷的海空聯運交通運輸系統，搭配相對充裕的土地資源，應可形成優良的生產基地。

另一方面，高雄市的二級產業就業人口雖呈現下降，但製造業產值約占總產值一半之比例，顯示製造業仍為深具影響力之產業。對於以製造業為產業發展主軸之高雄市而言，面臨目前全球製造業生產據點的移動趨勢，可思考如何運用「加強投資吸引力」的策略，搭配自身優勢，吸引非勞動密集之外商、臺商進駐與回流，往往可提供當地經濟發展的助益，如資本流入、關聯產業發展、知識外溢、技術轉移、海外市場通路、增加就業、地方稅收等，進而維繫城市的經濟活力。尤其，為了吸引長期、永續的海外投資人，高雄市政府更有動機致力於建構優良投資環境，如提升人力素質、建設基礎建設(水電、交通等)、強化商業生活配套等，連帶使得整體城市環境向上提升。

依據上述，本研究主要透過檢視高雄市目前的投資促進政策、投資獎勵措施、招商流程、搭配分析國內其他縣市的特色招商作法、中央政府所推動之新南向政策等，進而提出高雄市可據以仿效、精進與實施的投資促進措施；此外，也將盤點高雄市未來的重大招商項目，並藉由分析國外相對應領域的招商措施，提供高雄市標竿學習的案例。

## 貳、計畫目標

增進投資吸引力在地方政府的經濟、產業發展規畫內，持續扮演重要角色，也是增加地方國民生產毛額的重要驅動要素之一。2019年起，高雄市政府的施政強調（1）以市長督導，招商引資：強化招商小組、開發經濟活路等做法；（2）南南合作，共創多贏：廣開外銷出路，深化與東南亞國家的交流合作。顯見「增進投資吸引力」進而強化招商，是未來高雄市施政的優先工作。

一般而言，影響廠商投資決策的主要因素包括：（1）投資政策與環境、（2）投資促進策略、（3）投資誘因、（4）執行投資促進工作的效能。首先，投資政策與環境由所有經濟與商業之政策組合所決定，海內外投資人特別關注投資門檻（例如投資額、資本額、可投資領域）、投資誘因、外匯管理、工作許可、土地所有權、勞工政策、水電供應及公共設施等。多數投資人偏愛公開透明、不受限制的投資政策與環境，因此由加強投資吸引力的角度而言，政策設計勢必簡化、透明、主動。投資人在決定與選擇投資區位時，通常優先考慮低風險的投資環境，而重要因素包括：

（1）可預測且不具歧視性的法治環境，以及對從事投資時沒有不適當行政障礙；

（2）穩定的總體經濟環境，包括自由貿易、通關手續、外匯交易、相關且必要的公共建設、人力資本。

其次，投資促進策略主要牽涉三種不同但相關連的活動交互運用，形象建立活動、投資催生活動、投資服務活動，以增加投資的進駐。形象建立活動包括製作並發送近況表（factsheets）、宣傳影音、手冊折頁、新聞稿、簡報、媒體關係與公共關係營造及廣告行銷等；投資催生活動則是親自拜訪目標投資廠商、書面、電子郵件、電話行銷、投資研討會、國內外投資促進團、對個別投資者的直接行銷等活動；成功的促進投資策略往往具備的共通性即是非常強調投資服務活動，確保潛在投資案能快速轉為實際投資案，並且運用滿意的投資人吸引更多投資人。

第三，投資誘因對增進投資吸引力可能有明顯的效益，且投資誘因已趨向透明、且往往與投資績效（如金額、聘僱人數、產業領域）掛勾。通常包含租稅減免、投資抵減、研發補助等工具。又若可進一步提供客製化、具彈性或專案式優惠措施等作為輔助，更有機會成功爭取具全球領導地位、對本地發展外溢效果強之指標性投資人。

第四，面對國內外激烈競爭，為增強投資吸引力，應在傳統的投資促進工作基礎上，進一步納入「賦能」的元素，提供包括公共建設、企業診斷、商情資訊、職訓、研發、產業群聚、品管認證制度引介、協助技術改進與提升經營績效等，以協助投資者增進效益。此外，目前實務上較不強調投資核准前的審查機制，轉而偏向大幅簡化行政程序、增加透明度等作為，以進一步增加執行投資促進工作的效能。

本研究將聚焦於上述影響投資決策的四項因素，盤點與分析高雄市目前的招商政策或投資獎勵缺口、臺灣其他縣市近期的特色招商作法、海外港灣城市增進投資吸引力的措施，提供高雄市招商措施的修正參考；另外也將針對高雄市未來的重大招商項目，提出國外於對應領域的招商措施作為標竿案例，衍生對高雄市招商機制設計上的借鑑。

## 第二節 計畫架構、研究方法與預期效益

### 壹、計畫架構

本研究之目標希望盡量跳脫「五缺」議題，透過檢視高雄市目前的招商機制、標竿國內其他縣市與國外港灣城市的特定招商作法、依據高雄市未來重大招商項目（例如航太產業園區、離岸風電產業、體感科技產業聚落等）對國內外對應領域的招商作法，進行描繪與分析，藉以提供高雄市未來在從事招商時參考。本研究計畫架構如圖1-2-1。

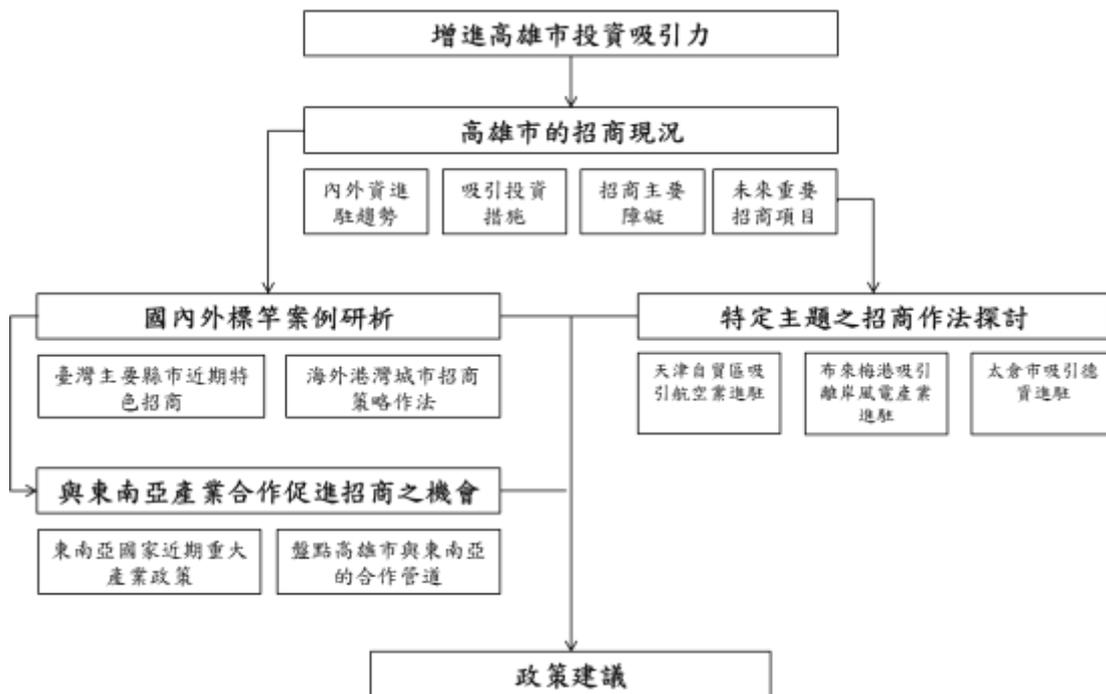


圖 1-2-1 本研究架構

第一，收集高雄市近年的吸引僑外投資、臺商回流、民間參與公共建設等數據與相關資訊，了解高雄市近年的招商狀況。

第二，盤點、比較高雄市相對其他直轄市的投資獎勵措施，以了解招商誘因的缺口；分析高雄市目前的主要招商作法與面臨的招商主要障礙。

第三，檢視近期國內其他縣市、海外港灣城市的特色招商作法（例如針對電子商務推動、臺商回臺、吸引外資數位轉型平臺或創新中心進駐等）；

盤點高雄市未來重大招商項目，以對應個案研究的方式敘述與分析海外標竿案例的招商方式，進而提供高雄市未來從事招商活動參考。

第四，分析東南亞國家近期積極推動的重點產業政策，探尋扣合高雄市投資優勢或符合優先從事產業合作的領域；探討高雄市目前推動的產業合作措施，如何搭配中央政府現有對東南亞國家的合作管道、產業鏈結推動體系，以求在未來增加對東南亞招商的機會。

最後，在依據前述各類比較分析、個案描繪與透過座談會、訪談廣徵各方資訊與意見後，提出有助於高雄市改善投資環境、吸引外資、臺商進駐之建議。

## 貳、研究方法

本研究預計將採取下述研究方法：

1.文獻分析法：本研究主要採用文獻分析法，蒐集整理目前有關招商引資、強化投資吸引力的相關研究文獻，包括但不限於政府、報紙、專業期刊、專書、論文、國內外相關學術研究機構之研究報告或出版品，以及網際網路資訊等。

2.參與相關的研討會/論壇：本研究參與人員將參加與研究議題相關之研討會/論壇。透過參與相關活動，力求掌握官方、產業界與學術界對高雄市招商、從事拓銷、產業合作等有利於增進投資吸引力等相關作法評論與議題趨勢，進而豐富本研究的素材、對即時資訊的追蹤。

3.舉辦座談會、進行專家訪談：針對高雄市、其他縣市、海外港灣城市近期推動的各式招商作法，實際上如何運作、成效、未來如何進一步精進等議題，可能必須透過座談或訪談的方式來取得第一手的訊息。本研究將視議題內容，舉辦座談會或進行專家訪談，以補充前述自行研究與參加外界研討會之不足。

座談會與訪談希望討論之重點議題如：(1)瞭解重點產業發展近況與對政策的需求；(2)瞭解提升投資吸引力所需採取的策略、人力需求、完善地區經營環境等議題，搜集專家看法與意見；(3)搭配中央與地方政府推動之政策，尋求政策與產業發展的適宜性，或探索其他可行之建議或政策實施的優先順序。

4.綜合歸納：將綜合次級資料分析、參與研討會以及第一手蒐集訊息等之成果，由增進高雄市投資吸引力的角度出發，針對如何增進投資環境、行政程序、對接中央政府既有政策、新南向產業合作管道、標竿國內外招商作法等，提出相關之政策建議。

## 參、預期效益與研究限制

本研究預期效益包括：

1.對應高雄市目前吸引和促進投資之策略與措施，盡量跳脫「五缺」議題，分析與比對高雄市的外商投資、投資促進政策實施、投資障礙等現況，進而瞭解高雄市的投資吸引力、招商成效與未來精進的可能切入點；

2.參考臺灣其他城市爭取代表性外商投資、特色招商、海外港灣城市的投資促進作法等進行探討。從成功案例提供高雄市在招商活動與機制設計上的參考；

3.依據高雄市未來的主要招商項目，參照海外相對應領域的吸引投資進駐作法；

4.分析東南亞國家近期積極推動的重點產業政策，探尋扣合高雄地區投資優勢或優先招商的產業領域；探討高雄市對東南亞國家的產業合作活動如何搭配中央政府對東南亞國家的拓銷、產業鏈結論壇等，以提升未來吸引東南亞廠商赴高雄市投資的機會；

5.在廣徵各方資訊與意見後，提出改善投資環境、吸引投資進駐等有助於高雄市提升投資吸引力的建議。

另一方面，由於高雄市、臺南市與屏東縣之產業結構與地方政府著重之招商活動差異較大，考量本研究執行之時效與資源，將優先聚焦討論增進高雄市的投資吸引力相關議題。



## 第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的 投資促進措施

### 第一節 高雄市吸引投資的現況、投資促進政策與障礙分析

隨著中美貿易摩擦升溫，企業開始轉移海外生產據點，高雄市在地理位置、天候狀況、生活品質，仍具比較優勢。而在投資促進作為上，高雄市政府也持續簡化行政程序、提供投資誘、行政協助，加速企業進駐與排除障礙。以下擬依序分析僑外商、臺商回流、促進民間參與公共建設、高雄市主要產業園區進駐狀況、以及彙整近期重大投資案件進駐高雄市的資訊，藉以瞭解高雄市吸引投資的現況。

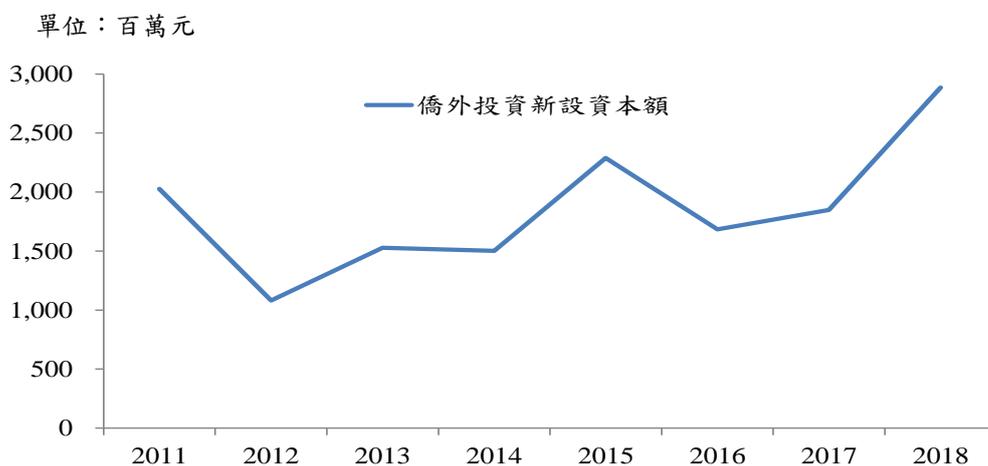
#### 壹、高雄市吸引投資的現況

##### 一、僑外商在高雄市的投資狀況

截至2018年第4季，高雄市僑外投資登記資本額約311.9億元。投資比重以「製造業」最高，占僑外投資的44.32%，其次為「金融及保險業」，占19.22%、「批發及零售業」第三，占7.37%；若與2017年第4季相較，高雄市僑外投資總家數增加86家、登記資本額成長5.46%。以「電力及燃氣供應業」增加48.95%最多，「藝術、娛樂及休閒服務業」、「營造業」增幅位居其後。在資本額異動方面，2018年高雄市公司僑外投資新投資與增資的資本額約為28.85億元、成長56.05%。

在眾多僑外資中，日商對高雄市的產業發展重要性與日俱增，至2018年底，高雄市共計有248家日商，總投資金額達574億元。高雄市的日商早期乃隨著本地產業優勢進行布局，多為機械、扣件、金屬加工、鋼鐵或化學等重工業。近年，高雄市轉而積極發展知識密集產業，如數位內容、會展、生

技醫療與金融服務，日商也響應加碼投資高雄市。由日商投資的產業領域觀察，最多仍為電子與機械產業、化學相關業者占17%，但投資網路服務與其他服務業的比率也近10%。顯見，日商深度參與高雄市產業轉型的各階段，而高雄市也是日系業者群聚與擴大在南臺灣投資的首要城市。



資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

圖 2-1-1 高雄市歷年僑外投資新設資本額

## 二、「臺商回臺投資」進駐高雄市的狀況

過去臺商在中國深入經營，已有大規模投資且布局廣泛。但近年對岸勞動成本提高、環保法規趨嚴、社會保險等費用提高、市場轉變等因素，部分臺商開始出現分散布局與回流擴大在臺投資的跡象。特別在中美貿易摩擦的陰影下，有意返臺投資的臺商已出現加速布局的情況。現階段臺商回臺從事的主要業務可能由原本的製造活動朝向價值鏈的兩端延伸，增加對人才、設計、研發、銷售、服務等層面的挹注。換言之，臺商返臺擴大投資會基於國際分工的原則，或依據業務所處的不同階段，進行不同的投資考量與功能性投資。

為了吸引臺商回臺，行政院於近期通過「工業區更新立體化發展方案」，希望增加工業用地供給；同時也修正《產業創新條例》，延長租稅優惠措施期間10年，並鼓勵業者以自身獲利，再進行實質投資。但最主要措施則為2019

年1月起實施期程達3年的「歡迎臺商回臺投資行動方案」以企業需求為導向，提供客製化單一窗口服務，縮短行政流程，並從（1）滿足用地需求、（2）充裕產業人力、（3）協助快速融資、（4）穩定供應水電、（5）稅務專屬服務等五項策略著手，引導臺商回臺。

表2-1-1 「歡迎臺商回臺投資行動方案」主要內容

	需同時具備共同資格及特定資格其中之一項：	
	共同資格（須全部符合）	特定資格（符合至少一項）
適格性	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 美中貿易戰受衝擊業者</li> <li>• 赴中國大陸地區投資達2年以上</li> <li>• 回臺投資/擴廠之部分產線須具備智慧技術元素或智慧化功能之企業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 屬五加二產業創新領域</li> <li>• 屬高附加價值產品及關鍵零組件相關產業</li> <li>• 國際供應鏈居於關鍵地位</li> <li>• 自有品牌國際行銷</li> <li>• 經認定回臺投資項目與國家重要產業政策相關</li> </ul>
用地需求	1.提供租金優惠：進駐經濟部開發工業區前2年免租金之優惠 2.提高土地使用效率：推動「都市型工業區更新立體化發展方案」，加速工業區立體化發展 3.輔導合法業者擴廠：協助有擴廠需求之合法業者依現有法規擴廠 4.擴建產業用地：推動開發科學園區及產業園區、運用前瞻計畫補助地方設置產業園區	
專案貸款	貸款總額：為200億元，由國發基金依實際貸放平均餘額以年息1.5%支付委辦手續費，委由承貸銀行出資辦理，貸款風險由承貸銀行承擔 貸款範圍：（1）興建廠房及相關設施、（2）購置機器設備、（3）中期營運週轉金 利率與貸款期限：利率不超過郵政儲金2年期定期儲金機動利率加年息0.5個百分點計息；貸款期限最長不得超過 10 年(含寬限期)，寬限期最長3年	
外勞引進	申請條件	措施內容
	1.全新設廠或擴廠須達一定規模以上 2.投資金額須達一定金額以上 3.高科技產業創造本勞新就業人數100人或增加本勞比率20%；其他產業創造本勞新就業人數50人或增加本勞20%	1.外勞預先核配； 2.1年內免定期查核； 3.依現有 Extra 制再提高10%比率

資料來源：行政院（2018），賴揆：加速引導優質臺商回臺投資 促進產業升級轉型

其中，行政院國發基金匡列200億元額度，委由銀行以自有資金辦理專案貸款，協助廠商取得興建廠房及設施、購置機器設備及中期營運週轉金等，貸款利率不超過郵政儲金2年期定期儲金掛牌利率加年息0.5%機動。

2019年6月，為使國內在地企業與中小企業，也能加速升級轉型掌握商機，行政院進一步推出較「歡迎臺商回臺投資行動方案」更全面的「投資臺灣三大方案」，包括「歡迎臺商回臺投資2.0」、「根留臺灣企業」及「中小企業」加速投資方案。受惠對象除原本回臺投資廠商外，也針對未曾赴中國投資之大企業，以及在地之中小企業，擴大適用。行政院期望透過「投資臺灣三大方案」的推動，由加速企業投資臺灣著手，帶動上中下游產業共同發展，促使我國成為供應鏈樞紐。

具體而言，三大方案皆鼓勵銀行提供廠商必要之資金，導引廠商投資，「歡迎臺商回臺投資2.0」總核貸額度由200億元上調至5000億元，「根留臺灣企業加速投資行動方案」及「中小企業加速投資行動方案」，貸款額度分別為新臺幣800億元及200億元；三大方案也都由「投資臺灣事務所」作為單一窗口提供用地、水電、稅務等專人專案客製化服務，藉此加速導引國內企業升級轉型，朝創新化、智慧化、高值化發展。

由上可知，行政院持續將推動臺商回臺投資列為施政重點，藉由臺商回臺發展創新研發基地、運籌管理總部或以臺灣為根據地發展品牌等，以期重拾整體經濟動能。因此持續透過整合式招商與輔導措施，在過去的案源基礎上，持續辦理臺商回臺的新案源開發與拜訪、宣達工作，加強運用外部資源把握因應製造業回流、中美貿易摩擦等議題，所衍生的臺商投資區為轉移紅利，將海外臺商引導回臺投資。

中華經濟研究院（2018）歸結臺商回臺的投資類型計有人資管理、知識研發、供應鏈、商情行銷四類。前述四類型可顯示臺商在臺強化投資的動機與企業經營策略，而廠商的投資動機亦可能出現多重考量。例如，知識研發型的投資，企業也可能需要招募與培養更多的研發人才；不過目前臺商回臺仍以「完善供應鏈」為最主要的類型，包含加工製造、檢測、維修、組裝、採購及物流配送等活動。若企業投資目的屬擴大產能，應屬供應鏈投資類型，顯示臺商回臺投資主要係利用我國的產業聚落優勢，發揮產業供應鏈的綜效。

特別是受中美貿易摩擦衝擊，臺商回臺更顯其重新分配全球產能的迫切性。此也呼應海外臺商長期以製造活動為主，而回臺布局也是受企業國際生產鏈所左右、聚焦擴大產能；此外，「歡迎臺商回臺投資行動方案」在共同資格內已預設「回臺投資/擴廠之部分產線須具備智慧技術元素或智慧化功能之企業」，因此此次臺商回臺投資著重知識研發，特別著重有關自動化、工業4.0等議題。

**表2-1-2 臺商回臺投資之主要原因**

原因	描述
對應國內外浮現之前瞻市場需求	因市場對於前瞻產品或服務的需求，規劃於臺灣新增投資
提高臺灣整體生產線效益	設置自動化工廠，增加產品穩定性、生產效率，以及降低人力成本
運用臺灣製程創新或技術提升產品效能	聚焦臺灣高階研發能量，完備智慧財產權保護措施與合理的研發人力成本
發展高附加價值產品或服務	為使產品朝高質化發展，更新設備與添購廠房，創造更高附加價值
對應兩岸產業供應鏈分工	在兩岸均設立研發或製造等據點，以開發不同區域市場
中國營運條件惡化	出口美國關稅增加、中國環保法規趨嚴、迴避紅色供應鏈競爭
整合臺灣供應鏈效益	於臺灣提供一條龍服務，整合供應鏈，提升生產效率、加強接單能力

資料來源：中華經濟研究院（2018），107年度促進臺商回臺投資專案計畫期末報告書，經濟部投資業務處委託

「歡迎臺商回臺投資方案」自2019年1月1日實施以來，至12月12日，經濟部公告已經有160家臺商響應、投資金額為7,097億元、創造帶來57,931個就業機會，其中15家企業（占總家數的9.3%）將在高雄市投資，金額約957億，約占總金額的13.4%，且以半導體業為主。

**表2-1-3 2019年申請「臺商回臺」赴高雄市投資之廠商**

投資企業	投資金額（億臺幣）	所屬產業領域
南六企業	35	不織布
國巨	165	半導體
界霖	10	半導體
某電子關鍵零組件大廠	330(桃園+高雄)	電子業

投資企業	投資金額（億臺幣）	所屬產業領域
廣泰金屬工業	24	金屬加工
興勤電子工業	16	電子業
某汽車電子廠商	15	汽車電子
某電子零組件大廠	200	半導體
正隆紙業	20	紙製品
某電路保護元件大廠	30	電子業
台橡公司	-	橡膠業
長華科技	30	半導體
至盈實業	9	扣件
某知名測試治具領導商	30	半導體
華泰電子	43	半導體

資料來源：投資臺灣事務所，本研究整理

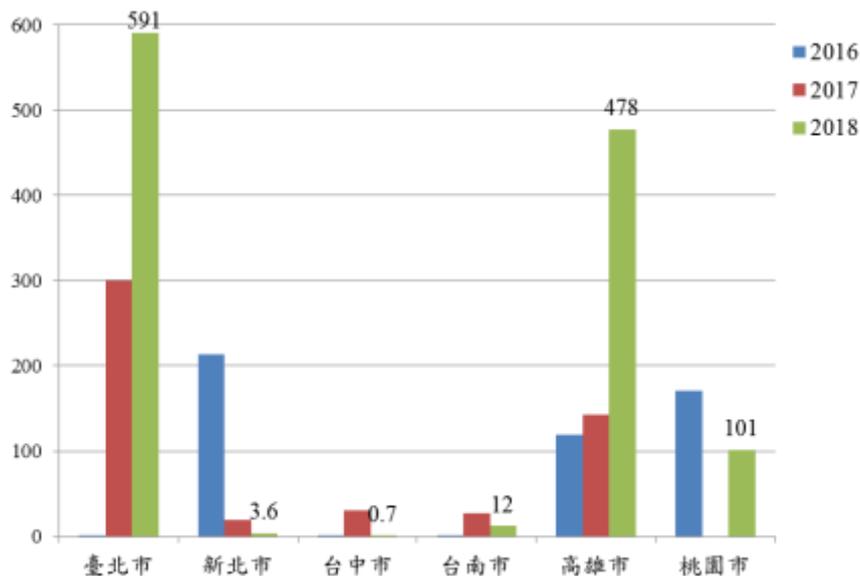
### 三、高雄市促進「民間參與公共建設」的狀況

近年，藉由民間投資興建公共建設，以改善公共服務品質已成為國際趨勢；而為減輕政府財政負擔、擴大公共建設投資以提振景氣，臺灣也將民間參與公共建設列為重要施政方向，除凡具民間參與空間者，政府不再編列預算優先以民間參與方式辦理之外，更進一步採「促進」之意，使民間可參與之公共建設範圍廣泛、參與方式多樣化，甚至開放民間自行規劃申請參與公共建設，提供民間發掘商機、發揮創意之投資機會。我國「促進民間參與公共建設法」規定民間參與公共建設範圍包括：以公益性為主之交通運輸、文教、社會勞工福利設施，及商業性強之觀光遊憩、工商設施等14項、21類公共建設，放寬土地、籌資等法令限制，提供融資優惠、租稅減免等諸多誘因，並透過BOT（新建-營運-移轉）、BTO（新建-移轉-營運）、ROT（增建、改建及修建-營運-移轉）、BOO（新建-擁有-營運）或OT（營運-移轉）等方式，在發掘產業商機的同時，提升公共建設服務效能。

高雄市政府2015年招商簽約金額260億元，獲招商卓越獎地方政府第一名、2016年簽約金額119.8億，位居全國第二、2017年簽約金額143.2億、2018

年簽約金額達478.17億元，是地方政府中唯一連續4年獲得財政部招商卓越獎的縣市。

在市政府預算有限的情況下，積極透過公私合夥興辦衛生醫療、社會福利、勞工福利、文教、觀光遊憩、運動、公園綠地、工業、商業、科技設施等，更有助於塑造優質、便利的投資與生活環境。而「高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用案」是全國首例公共污水處理再利用案，總經費約31.57億元，將鳳山溪污水處理廠升級為再生水三級處理廠，將處理後的再生水供應臨海工業區使用。工程包括建造一座再生水廠，並建置臨海工業區內、外供水管線系統，廠商特許期間共17年，第一期建設於簽約後2年內完成，優先供應每天2.5萬噸再生水，第二期於簽約後3年完成，目標為每天供應4.5萬噸再生水。高雄市將污水廠升級為再生水廠的經驗，在一定程度上有助於協助產業用水的取得。



資料來源：2016、2017、2018年財政部促參司新聞稿，本研究繪製

### 圖 2-1-2 六都「民間參與公共建設」金額比較

此外，「高雄市臨海污水廠暨放流水回收再利用」案已於2019年3月動工，污水廠與再生水廠一次到位興建，特許年限18年。預計第一期工程於2021年底完工，污水日處理廠量為5.5萬噸，並可產生3.3萬噸再生水供應臨海工

業區，並預留擴廠空間，以因應未來日益增加的用水需求，最大日產水量可至日產6萬噸再生水，並處理10萬噸污水。搭配「高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用案」，兩大再生水廠將促成高雄市成為水資源循環模範，並為產業發展提供更穩定的水源。

**表2-1-4 近年高雄市「民間參與公共建設」代表性案例**

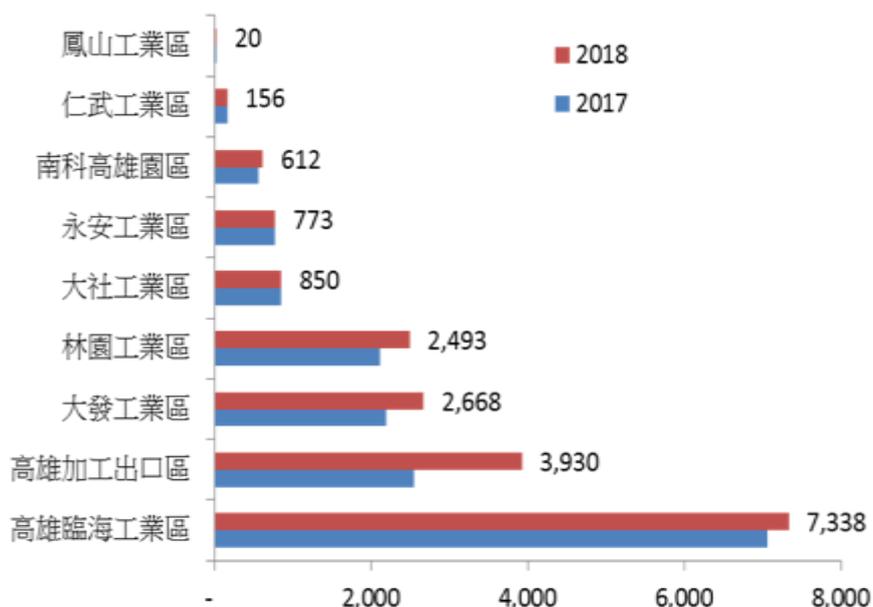
年度	案名	簽約金額(億)	效益
2015	高雄市立圖書館總館共構會展文創會館興建營運移轉案	40	規劃有文創書局、映演設施、旅館、複合式商業及餐飲等多元空間，並首創圖書館與商業建築結合的新態樣
2016	高雄市鳳山溪污水處理廠放流水回收再利用BTO案	29	為全國首例公共污水處理回收再利用，公共建設完成後，高雄市將成為全國第一個擁有穩定供應再生水之示範城市
2016	高雄市立鳳山醫院OT+BOT案	51	鳳山醫院擴建及拓展醫療業務，可提供鳳山周圍地區更優質醫療服務
2017	高雄市立小港醫院興建營運移轉(OT+BOT)案	95	小港醫院鄰近小港機場、高雄港，位居南高雄陸海空交通要衝，為南高雄重要急重症醫療機構，透過小港醫院擴建及拓展醫療業務，將提供南高雄更優質醫療服務
2017	高雄臨海工業區內二橋段1343地號市有土地設定地上權案	47	為高雄市罕見大面積工業區市有地設定地上權案，提供產業發展所需產業用地
2018	高雄市臨海污水廠暨放流水回收再利用BTO案	39	興建臨海水資源中心，為國內首座公共污水處理廠結合再生水廠的案件
2018	捷運凹子底站旁商業區招標設定地上權開發案	375	由富邦人壽取得70年地上權，將興建42層複合式商業大樓，結合影城娛樂、百貨、旅館等，為北高雄創造新商圈

資料來源：各年度高雄市政府財政局新聞稿

#### 四、高雄市主要產業園區進駐狀況

高雄市主要工業區計有高雄臨海工業區、大社工業區、仁武工業區、永安工業區、林園工業區、大發工業區、鳳山工業區等。2018年產值最高的園區為高雄臨海工業區，達7,338億；其次為高雄加工出口區、大發工業區；就業人數則依序為高雄加工出口區、高雄臨海工業區、大發工業區。比較主要園區2017、2018年的產值與就業人數均呈現上升。

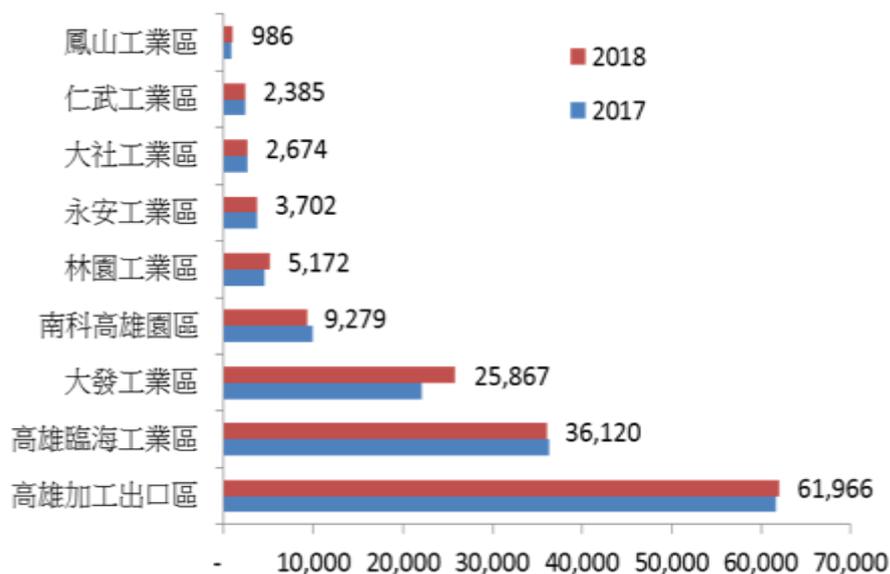
單位：億



資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

圖 2-1-3 高雄市主要產業園區產值

單位：人



資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

圖 2-1-4 高雄市主要產業園區就業人數

另進一步就南科高雄園區與位於高雄市的各加工出口區進行觀察。首先，2018年，南科高雄園區營業額為612.12億元，較2017年成長增加9.72%；廠商73家，較2017年增加5家、增幅7.35%；員工數9,279人、減幅5.94%。進一步觀察近5年南科高雄園區之營業額與家數比重統計，「生物技術」占41.1%（30家）最多，但該行業營業額僅占2.1%（12.8億元）。

**表2-1-5 南科高雄園區營業概況**

年度	廠商家數(間)	營業額(億元)	員工數(人)
2010	36	202.05	3617
2011	51	240.35	4,897
2012	57	364.05	5,478
2013	53	440.50	5,987
2014	62	519.46	6,439
2015	61	504.73	8,017
2016	64	477.01	9,115
2017	68	557.91	9,865
2018	73	612.12	9,279
2018年增率(%)	7.35	9.72	-5.94

資料來源：高雄市政府(2019)，高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

而在新增投資方面，截至2018年12月31日止，南部科學工業園區科技部審議委員會核准5家廠商投資高雄園區，投資總金額約為20.147億元。(表2-1-6)

**表2-1-6 2018-2019年南部科學園區高雄園區進駐廠商**

公司	產業別	產品	金額(億)
長禹精密科技	精密機械	1.多用途組合式刀桿及刀頭 2.與前述產品相關之國際貿易	0.4
榮陞精密工業公司	精密機械	1.發動機零組件 2.述產品相關之國際貿易	2.0
東昕精密機械公司	生物技術	齒雕機	0.1
康聚醫學科技	生物技術	1.療級金屬線、棒、管材 2.醫療用導管、導線 3.與前述產品相關之國際貿易業和技術服務業	1.0
皇雅生技公司	生物技術	生物可降解植入物及相關器械	0.06

資料來源：高雄市政府(2019)，高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

其次，就高雄市的各加工出口區營運狀況觀察，2018年各區營業額，以楠梓園區1,794.09億元最高、高雄園區734.31億元次之；2018年審查通過的新進註投資申請案共5件，且皆是進駐高雄軟體園區。(見表2-1-7、表2-1-8)

表2-1-7 高雄市各加工出口區營運概況

年度		2015	2016	2017	2018
高雄各區合計	廠商(家)	455	468	473	476
	營業額(億)	2,609	2,578	2,540	3,929
	員工數(人)	60,720	62,386	61,652	61,966
楠梓園區	廠商(家)	92	90	86	85
	營業額(億)	1,769	1,750	1,734	1,794
	員工數(人)	42,289	43,785	42,818	42,904
高雄園區	廠商(家)	92	93	94	88
	營業額(億)	584	584	624	734
	員工數(人)	14,891	15,071	15,047	15,478
其他園區	廠商(家)	271	285	293	303
	營業額(億)	255	243	181	181
	員工數(人)	3,540	3,530	3,787	3,584

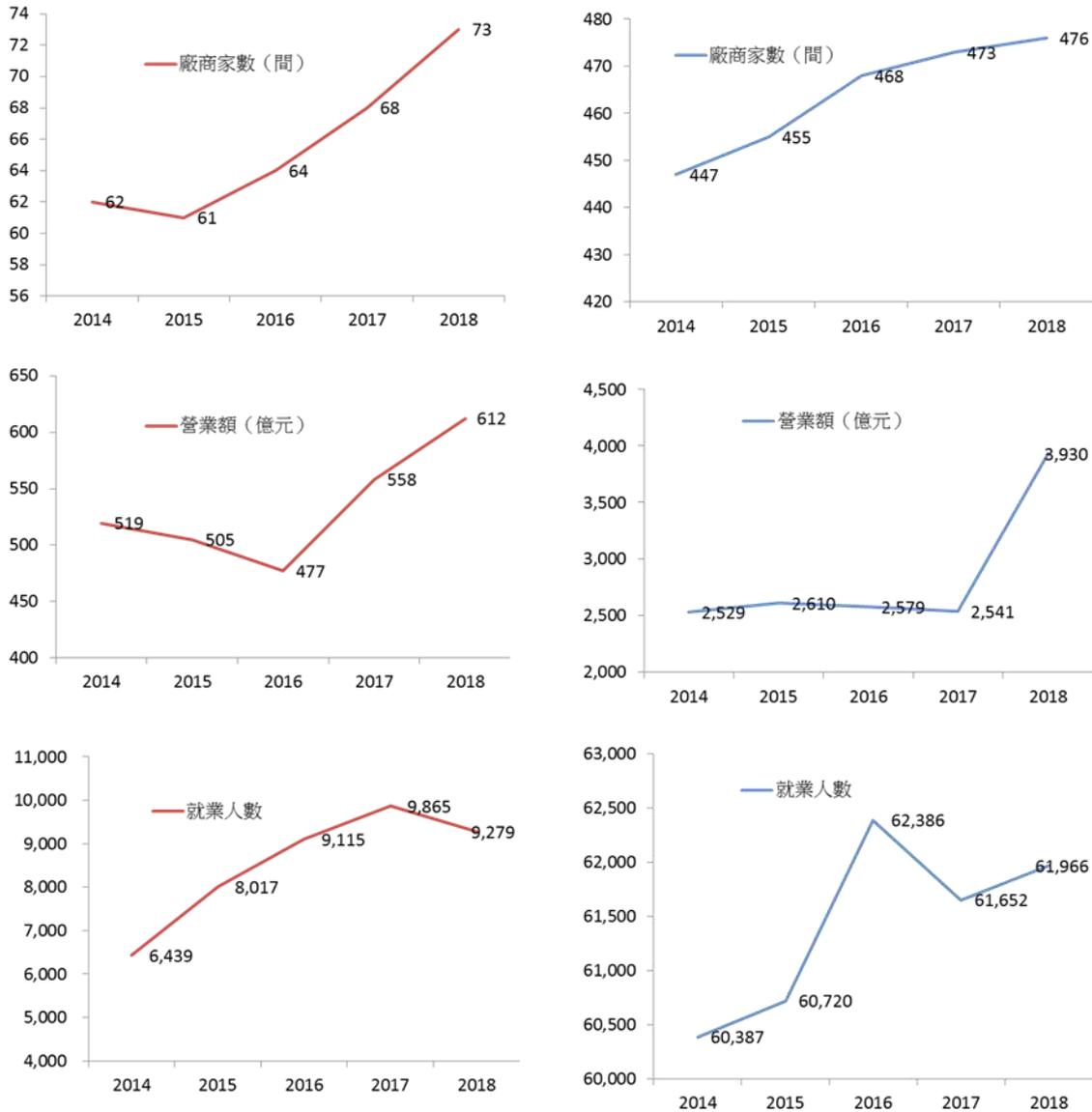
資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

表2-1-8 加工出口區高雄相關園區2018年度審查通過投資案

公司	進駐園區	從事行業
豐象實業有限公司	高雄軟體園區	專業潤滑油品技術服務、油品取樣檢驗
惇凰科技有限公司	高雄軟體園區	從事 IC 半導體測試解決方案及服務
捷萬有限公司	高雄軟體園區	提供客戶客製化客戶關係管理服務系統
辰浚海洋有限公司	高雄軟體園區	以海洋漁業現代化之概念，整合捕撈、深加工、流通等遠洋漁業價值鏈
川連國際貿易有限公司	高雄軟體園區	協助國內傳統產業做產業升級規劃與評估，並設計提供所需之生產機器設備

資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

綜上所述，若依據近年的數據，南部科學園區高雄園區、高雄市各加工出口區的整體廠商家數、營業額、就業人數大致仍呈現成長之趨勢。廠商進駐與營運並無明顯轉差的跡象（圖2-1-5）。



註：左圖為南部科學園區高雄園區，右圖為高雄市各加工出口區  
 資料來源：高雄市政府（2019），高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

圖 2-1-5 南部科學園區高雄園區、高雄市各加工出口區營運表現

## 五、近期進駐高雄市之重大投資案件

除前述數據外，近期亦有諸多企業宣布將投資高雄市，例如全國工業總會於2019年4月於高雄漢來飯店召開「經濟起飛，高雄啟航，攜手打造臺灣產業投資新聚落」會議，宣布工總34家會員企業，將在未來3年於在環保工程、造船、石化和物流等領域，投資52個項目、總金額達1,598億；3月，旗下擁有飯店與餐飲等事業的「海霸王」集團宣布投資額達80億元的前鎮「水產物流中心」，並以54.4億元買入高雄85大樓，加碼投資飯店與餐飲事業；5

月鴻海集團於和發產業園區購置約1.2萬坪土地，並已將3%的土地申購保證金匯入和發產業園區指定專戶，計畫投資興建智慧工廠，生產伺服器等相關產品（表2-1-9）

**表2-1-9 近期進駐高雄市之重大投資案件**

新增投資	內容
橋頭科學園區	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新增 186 公頃產業用地，規劃引進半導體、智慧機械與 AI、機器人等創新科技產業</li> <li>• 預估創造 1000 億產值、1.1 萬個工作機會，高市府組成專案推動小組協助科技部開發</li> </ul>
全國工業總會	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019 年舉辦「經濟起飛 高雄啟航—攜手打造臺灣產業投資新聚落」座談會，表示未來 3 年有 34 家廠商、52 項金額達 1,598 億的投資案</li> <li>• 投資金額超過 10 億元者，包括華邦電子 3,000 億+600 億元、臺塑集團 116 億、日勝生活科技 370 億、中國石油化學 166 億、臺灣增澤 100 億、臺聚集團 49.7 億、臺灣國際造船 44.58 億、南六企業 35 億、東聯化工 28 億、海光企業 14 億元、亞東氣體 10 億、中國人造纖維 10 億元</li> </ul>
義聯集團	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 未來預計投資 700 億元，範圍涵蓋休閒、醫療、建設等，創造 2.7 萬個就業機會</li> </ul>
國巨	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 董事會通過投資 7.9 億元，取得大發工業區土地，擴張高階產品，至 2021 年總投資金額達 100 億</li> </ul>
臺郡科技	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 於和發產業園區購置 6 公頃土地擴建新廠，初期投資金額 105 億元，估計未來 5 年帶來 2500 個就業機會</li> </ul>
日月光半導體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 投資 125 億元於高雄楠梓加工區第二園區興建 K25 智慧廠房，以高階封裝技術為核心研發工程，整合物聯網、大數據分析、智能設備與機器人等應用，預計 2020Q1 完工，可望創造 1,800 個工作機會、年產值達 100 億</li> </ul>
海霸王集團	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 預計投資 80 億元於前鎮漁港旁興建全臺最大複合型冷凍物流園區，設置大型複層冷凍庫、食材展售、網購交易平臺、微商青創辦公室等，預計 2021Q3 營運</li> <li>• 以 54.4 億元標下法拍二度流標的高雄 85 大樓，加碼投資飯店與餐飲事業</li> </ul>
興勤	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 受高關稅與部分終端客戶陸續移轉產線回臺，興勤投資 15.8 億元於楠梓加工出口區建置新廠、預估新增 250 個就業機會，作為開發電壓保護電阻及熱敏電阻（傳感器）等新產品的主要基地</li> </ul>
鴻海集團	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 鴻海於高雄和發產業園區購置約 1.2 萬坪土地，投資興建智慧工廠，生產伺服器等相關產品，並已將土地申購保證金，匯入和發產業園區指定專戶</li> </ul>

資料來源：本研究整理

## 六、六都招商績效之比較

投資案件的促成通常須由中央與地方政府共同通力合作，2017年《產業創新條例》修正前，第二十四條即規定：「為鼓勵直轄市、(縣)市政府積極招商，中央主管機關得建立獎勵招商機制，對招商著有績效的業者，予以獎勵」。基於促進地方政府招商之目的，經濟部於2007年公布實施《獎勵地方政府招商辦法》，明定地方政府招商評比機制，透過財政誘因的獎勵，以激勵地方政府提升行政效率，積極招商，加速投資案之落實推動。並由六大工商團體、學者專家及相關行政機關組成評鑑小組，就六個直轄市(甲組)的招商成效進行評比。

其中績效指標(量化權重40%)，包括：營業登記家數成長率、公司實收資本總額成長率、建照總樓地板面積成長率及工程造價金額成長率，二者之平均值、營業銷售申報金額成長率及勞保人數成長率及勞保平均投保薪資成長率，二者之平均值；行政效能指標(質化權重60%)，如產業環境整備、招商策略作法、單一服務窗口與排除投資障礙、配合中央重大政策推動等具體成效。同時，也特別將「單一服務窗口與排除投資障礙辦理成效」另予評比，從整體面了解地方政府在親商、招商及安商的態度與作為。

評比結果，新北市於2015、2016年連續蟬聯直轄市「整體招商績效評比」第1名以及「單一服務窗口與排除投資障礙機制辦理成效」績優獎項，反觀高雄市在整體招商績效上從未進入前3名。僅於2015年於「單一服務窗口與排除投資障礙辦理成效」的評比中獲得獎勵。

表2-1-10 經濟部獎勵地方政府招商評比結果

	2015	2016
整體招商績效評比排名	1.新北市 2.桃園市 3.臺南市	1.新北市 2.臺中市 3.臺南市
單一服務窗口與排除投資障礙機制辦理成效	新北市 高雄市	臺南市 新北市

資料來源：經濟部(2016)，地方招商評比出爐 新北市、臺東縣分居第一

後因《產業創新條例》於2017年11月修正刪除第二十四條；另中央政府考量已完成加強地方政府積極招商之階段任務，於2017年廢止《獎勵地方政府招商辦法》後，目前已無統一的標準衡量地方政府的招商表現。

## 貳、高雄市吸引投資的優勢與主要障礙

本研究綜整六都之招商說帖/手冊，進而歸結六都據以吸引投資進駐的優勢因素主要可分為地理位置、交通設施、水電資源、產業聚落、人才資源、生活機能等六個面向。其中，六都花費最多篇幅介紹與描述面向主要為交通設施、產業聚落與人才資源。

交通設施強調與海空港的距離、航線多寡、通往周邊或全球中心城市的時間、地面公路與大眾運輸的便捷性；人才資源則描述區內大專院校與畢業生數目、學校的優越/頂尖性、提供哪些專業領域人才、產學合作風氣；產業聚落則詳細描繪既有產業與新興產業的優勢與產值、各式園區的數量、針對特定產業或研發中心設立提出獎勵措施等。依據上述，可以觀察到六都強調的投資吸引優勢具有「路徑依賴」的特性，多半仍是強調在既有的產業基礎上「以商招商」。

表2-1-11 六都吸引投資的優勢：位置、交通

	1.位置	2.交通
高雄市	居亞太中心位置，為南臺灣核心門戶城市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擁有高鐵、臺鐵、公路、捷運、機場、海港等基礎設施</li> <li>• 至亞洲五大主要港口（香港、馬尼拉、上海、東京及新加坡）平均航行時間只須 53 小時</li> <li>• 至西太平洋香港、新加坡、馬尼拉、上海、東京、首爾、雪梨的平均飛行時間只需 2.5 小時</li> </ul>
臺北市	臺灣的政治、經濟、文化與交通轉運中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擁有高鐵、臺鐵、公路、捷運、機場、海港等基礎設施</li> <li>• 空運聯繫東亞主要城市，平均飛行時間 4 小時</li> <li>• 海運相接亞太 5 大港口（香港、馬尼拉、上海、東京、新加坡），平均航程 53 小時</li> <li>• 高鐵從臺北出發可在 1 小時內取用鄰近 5 縣市等地資源，有效串連北臺灣各處的產業廊帶</li> </ul>
新北	位居北臺灣陸、海、空運輸的樞紐地位	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擁有高鐵、臺鐵、公路、捷運等基礎設施</li> <li>• 可於 15 分鐘抵達臺北港，20 分鐘抵達桃園國際</li> </ul>

	1.位置	2.交通
市	而有國際節點的區位優勢	機場與臺北松山機場，人流和物流皆可迅速接軌國際，減少企業商運物流的時間與金錢 <ul style="list-style-type: none"> <li>快速連結新北市 5 大工業區以及散布各地的中、小型產業園區</li> </ul>
桃園市	位居全球航線的黃金據點	<ul style="list-style-type: none"> <li>擁有高鐵、臺鐵、公路、捷運、機場等基礎設施</li> <li>平均 3 小時內即可到達香港、上海、首爾、東京及新加坡等亞太主要城市</li> <li>透過鐵路地下化及環狀捷運路網的發展，縮與臺北市、新北市的距離，強化首都圈的相互連結</li> </ul>
臺中市	位於東亞樞紐地帶	<ul style="list-style-type: none"> <li>擁有高鐵、臺鐵、公路、機場、海港等基礎設施</li> <li>與東南亞、日本、韓國及中國沿海城市等 21 個城市形成 4 小時生活圈</li> </ul>
臺南市	雲、嘉、南區域的重要經濟發展中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>市內擁有高鐵、臺鐵、公路、海港等基礎設施</li> <li>55%的產業離安平港僅 10 公里，提供投資者良好的商務交流環境</li> <li>聯外快速與高速公路、鐵路及公車，縮短交通成本，提供企業設立營運總部的便捷環境</li> <li>赴亞太其他城市如日本、新加坡、首爾等，平均飛行時間為 2.5 小時</li> </ul>

資料來源：六都招商手冊/說帖，本研究整理

表2-1-12 六都吸引投資的優勢：水電資源、產業聚落

	3.水電資源	4.產業聚落
高雄市		<ul style="list-style-type: none"> <li>為臺灣最重要的重工業、石化工業、鋼鐵、造船中心，並擁有臺灣最早也最多的加工出口區，並帶動在地 ICT、數位、生醫等產業發展</li> </ul>
臺北市		<ul style="list-style-type: none"> <li>八成金融機構的總部設在臺北市，擁有金融機構近 11,000 家，是臺灣第一大金融城市，也是亞洲重要金融中心</li> <li>連結北臺灣產業聚落廊帶，可在 2 小時內洽接半導體、資通訊、電機、機械、化工等廠商。</li> <li>都會知識服務產業，讓企業從研究、開發到打造產品原形、在地測試，皆能在短時間順暢完成，以高效率商機進入全球市場</li> <li>50% 以上的僑外投資及近七成外商公司匯聚，提供外商企業設立研發中心及營運總部的理想環境</li> </ul>
新北市		<ul style="list-style-type: none"> <li>發展綠能科技產業聚落，未來著重發展生醫樂齡、新能源和觀光文化產業、智慧製造、新商業、影視新媒體、創新創業和 AI 與科技應用等產業</li> </ul>
桃園市		<ul style="list-style-type: none"> <li>具有多樣且完整的產業聚落，年產值約臺幣 2.6 兆元</li> <li>電子、工具機、紡織等領域具有深厚基礎，期望帶動智慧醫療、生物科技、物聯網、物流倉儲、航太</li> </ul>

	3.水電資源	4.產業聚落
		產業、會展產業、智慧紡織、電動車、綠能等產業發展
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> <li>擁有世界級火力發電廠，臺灣最大慣常水力發電廠、臺灣最大離岸風電港</li> <li>鼓勵民間企業自主發電、投資太陽能建設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣 7 成精密機械、工具機及其零組件廠在中部設廠，並衍生航太、智慧機械，零組件製造與維修等產業</li> <li>未來著重發展工具機暨機械零組件、光電面板、自行車及零組件、木工機械、手工具、智慧機械及航太、機器人、人工智慧、電動車、無人車、縫紉業及紡織、鞋類及智慧穿戴、綠能、太陽能、生醫科技研發、循環經濟及新農業等產業</li> </ul>
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>水資源充沛，擁有五大河川與烏山頭、曾文、南化三大水庫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品、機械、汽車零件、金屬製造、紡織等產業聚落完整，並有多間研究機構</li> <li>以上述基礎帶動生物科技、綠色能源、流行時尚、觀光醫療、精緻農業和文化創意等產業發展</li> </ul>

資料來源：六都招商手冊/說帖，本研究整理

表2-1-13 六都吸引投資的優勢：人才資源、生活機能

	5.人才資源	6.生活機能
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>21 所大專院校，每年約有 3.3 萬名畢業生，提供充足且優質的高科技及工商管理人才</li> <li>過去高等教育在工業、海洋等領域有所表現，近年著重在數位、文創、觀光等領域</li> <li>薪資較港澳日韓及新加坡低，工作態度認真勤奮、生產力高</li> </ul>	涵蓋各類休閒運動場、古蹟、風景園區，創造便利舒適的居住環境
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 所大專院校，每年培育出約 6 萬名各領域專才就業，近 6 成皆具大學學歷</li> <li>培養許多製造業、研發設計、行銷管理、國際經驗等各領域技術人才與經營者</li> <li>擁有嫻熟行動互聯網技術的高素質人力資源，在物聯網、ICT 等產業中，挾帶硬體製造優勢扮演關鍵角色</li> <li>人力成本更具競爭力，找尋人才便利</li> </ul>	擁有完善的生活機能、良好的法制環境、現代化的服務設施
新北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>多所大專院校設有創新育成中心，配合產業發展方向與需求，提供科技、管理、文創、資訊、生醫、觀光等領域之人力</li> <li>成立「新北市企業產經大學」替中小企業培育中高階專業人員，</li> </ul>	產業經濟、文化觀光、交通運輸、工程建設、水利建設、環境保護、社福衛生、政府效率及智慧城市各領域已囊括國內外 353 項首獎及 587 項績優獎項

	5.人才資源	6.生活機能
	提升在職人士工作技能 • 首創「新北產學橋接服務網」，透過產學合作及資源整合，配合企業培育量身打造的專業人才	
桃園市	• 17 所大專院校每年培育約 2.6 萬名學生，並運用鄰近縣市的育成資源，透過與中央政府、學界、企業的合作，蓄積桃園產業人才	推動智慧城市旗艦計畫，並於 2018 年三度獲得國際智慧城市論壇(ICF)評選為「全球 7 大智慧城市」
臺中市	• 得天獨厚的位置與環境，讓臺中成為吸引人口移入的「大磁鐵」，在就業市場上具有磁吸效應	豐富文化機能、不斷創新產能的中部科學園區，文化、美學與經濟三足鼎力，充滿豐富躍動活力
臺南市	• 18 所大專院校，總學生數逾 13 萬人，顯示臺南大專院校之人才資源豐沛，產學合作發展盛行	生活機能完善，打造低碳、宜居的都市，在路平專案、機車噪音、治安滿意的各項評比獲獎

資料來源：六都招商手冊/說帖，本研究整理

## 一、高雄市吸引投資的優勢

2018年臺灣總產值為42.7兆元，較2017年成長6.06%；依據三級產業的比重觀察，以服務業及工業的產值占較高，前者產值占比達55.73%、後者為44.04%；若觀察三級產業的公司登記資本額比重，臺灣服務業公司登記資本額比重為51.76%、工業比重為44.94%。

相對而言，2018年高雄市產值約4.8兆臺幣，其中二級產業占52%、三級產業占47%、一級產業僅占0.3%。顯見以產值而言，高雄市仍為以工業為發展基礎的城市，而高雄市吸引投資的產業優勢也集中在工業領域。

在製造業中，以化學原材料製造業、基本金屬業、電子零組件業的產值最高；服務業則以批發及零售業、運輸及倉儲業、不動產業的產值為前三高。若將比較的尺度進一步放大至全臺灣，在部分領域更顯出高雄市既有的厚實產業基礎。例如：(1) 金屬產值占全國達32%、(2) 石化產值占全國達20%、(3) 螺絲特色產業群聚，全臺產值52%來自高雄市、(4) 國產人工牙根、人工關節產值的75%、100%來自高雄市、(5) 臺灣航太產業總產值1,085億元，1/3主要生產聚落位於高雄市。一般認為，高雄市較具投資吸引力或市政府重點扶持的產業如表2-1-14。

表2-1-14 高雄市政府重點扶持的產業

產業	優勢
扣件	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主要集中在岡山、路竹、燕巢地區一帶，廠商861家，營收968億元，占全國52%</li> <li>• 正轉型高品質、高單價、高效率</li> <li>• 種類：車用、航太級、大型高強度、微小精密、牙科/骨科等</li> <li>• 代表廠商：春雨、晉禾、安拓、新益、朝友等</li> </ul>
航太	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主要分布在湖內、路竹、岡山、仁武，臺灣航太產值1,085億元，1/3主要生產聚落在高雄市</li> <li>• 種類：機身/引擎零組件、結構件、扣件、鑄造件、其他如內裝、航電、UAV 等</li> <li>• 代表廠商：漢翔(岡山廠)、晟田、駐龍、長亨等</li> </ul>
遊艇	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 臺灣連續15年世界排名前10大巨型遊艇製造國，2019年排名全球第5</li> <li>• 高雄有17家專業遊艇製造廠，產值占全國超過80%；已辦理3屆臺灣國際遊艇展，打造高雄成為亞洲最大遊艇製造、銷售及展覽中心</li> <li>• 代表廠商：嘉鴻、高鼎、東哥、嘉信等</li> </ul>
智慧農、漁業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 智慧農業 環境控制：使用物聯網進行環境控制，大數據、設施監測與控制；利用數據搭配智能控制設備（低成本）實現精準物聯網環控 訂單決定生產，建構穩定供應鏈：以消費需求導向精準掌控產量；運用科技完整溯源，由產到銷每個環節資訊掌控 代表廠商：永齡農場</li> <li>• 智慧漁業 智慧養殖可達成省人力、降低成本、增加產量及提前預警等效益 國立中山大學運用 AI 技術養蝦，將林園區及永安區養殖場「育成率」從不到5成拉高到7成</li> </ul>
醫療觀光	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 連結在地的醫療、觀光、宗教、文化、食材，建置高雄醫療觀光網，行銷高雄優質醫療及美麗風光</li> <li>• 媒合醫療機構及觀光旅遊業者，推出高雄醫療觀光套裝行程。2019年1-5月至高雄市就醫的國際病人人次較去年同期成長6%</li> </ul>
體感科技	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為推動體感科技產業，引進民間研發能量，打造試煉及體驗場域 制訂《高雄市體感科技園區計畫補助辦法》，型塑高雄體感城市印象，打造具規模體感應用驗證場域與平臺</li> <li>• 提供國際參展補助，優先篩選國際性 AR、VR、XR、穿戴裝置、互動操控等體感科技相關議題之重要展會，提供國際展會參展補助；以展會活動吸引國內外企業與會，促進產業投入產品研發，提升高雄體感國際能見度</li> <li>• 代表廠商：智歲資訊緯創資通、哈瑪星科技、聯新亞洲醫學教育、天影數位媒體</li> </ul>

資料來源：本研究整理

除既有產業優勢外，高雄市在電、水、土地供應上也相對無虞。具體而言，高雄市2018年累計總發電量是358億度電，總售電量282億度電，僅占發電量的79%；高雄市透過「促進民間參與公共建設」的方式推動工業用再生

水廠設置，每日可增加提供10萬噸再生水；而目前可立即供給的產業用地有（1）和發產業園區48.6公頃、（2）南部科學園區高雄園區14.1公頃，並持續透過多管齊下的方式釋出與規劃新增的產業用地。

最後，高雄市的交通建設、基礎設施、多元文化、宗教旅遊景點等亦趨於完備與豐富。特別在交通建設上，除擁有高雄港、小港機場外，近年在市區交通的建置上也趨於完備，其中最引人注意的應屬高雄捷運紅線將從楠梓延伸至路竹科學園區，包括華邦電子、默克化學、群創光電、日商東喜璐等既有科技大廠，再加上未來新開發之橋頭科學園區，應可產生磁吸效應，帶動高雄市與臺南市的半導體、光電領域的上中下游產業群聚進一步鏈結。

**表2-1-15 高雄市吸引投資的優勢與條件**

優勢	內容
交通建設	<ul style="list-style-type: none"> <li>全臺唯一海空雙港；小港機場前往亞洲各大城市平均飛行時間只要2.9小時，35條國際航線</li> <li>高雄港距亞太其他重要港口東京、上海、馬尼拉、香港與新加坡平均航程為53小時，超過300條國際航線，貨物吞吐量達1.2億噸(占全臺灣63%)</li> <li>捷運、輕軌等交通路網逐漸完善，未來捷運紅線路竹延伸、新建捷運黃線</li> </ul>
基礎設施完備	<ul style="list-style-type: none"> <li>世運主場館、衛武營國家藝術文化中心、海洋文化及流行音樂中心、港埠旅運中心、高雄市立圖書館</li> </ul>
多元文化	<ul style="list-style-type: none"> <li>原住民文化：那瑪夏區、桃源區</li> <li>軍事文化：陸軍官校、左營眷村、岡山航空教育館</li> <li>港都文化：高雄港、紅毛港文化園區、駁二藝術特區</li> <li>日式文化：中油宏南宿舍群</li> <li>客家文化：美濃客家文化園區、新客家文化園區</li> </ul>
宗教景點	<ul style="list-style-type: none"> <li>玫瑰聖母聖殿主教座堂、天主教真福山社福文教中心、一貫道神威天臺山道場、內門宋江陣、佛光山佛陀紀念館</li> </ul>

資料來源：葉匡時（2019），高雄投資的機會與亮點

## 二、高雄市面臨的招商障礙

本研究依據文獻搜尋的結果顯示，高雄市面臨的招商障礙可歸結為系統性招商策略、招商效率與能耐、引導成熟產業轉型升級、吸引新興產業進駐、人才招募等五類（表 2-1-16）。

表2-1-16 高雄市面臨的招商障礙

問題	內容
1.系統性招商策略	整個臺灣，為什麼要投資高雄市？高雄市提供廉宜的水電等，雖然可能較缺乏優秀人才，但為何缺乏廠商願意進駐高雄？
	「以商招商」需找龍頭廠商（如台積電、鴻海等）進駐，以其吸引供應鏈廠商進駐，需再規劃更詳盡的策略
	針對已進駐的外商企業，應從外商的角度瞭解高雄的投資環境應如何提升、精進以吸引更多外商進駐，瞭解哪些產業可以在高雄發展
	目前招商作法大多為做土地開發、BOT 和閒置資產處置，並引進民間共同投資，應尋找其他創新的招商作法、需重新盤點招商優弱勢為何？
	出訪招商需須具備一定層級，市政顧問也需聘請真正能夠幫高雄找的專家。需思考高雄市本土的企業家，如何與市政府組成招商團隊
	產業園區發展雖設立專區、提供土地、稅務優惠，卻無明確招商或發展產業政策
	財政狀況僅能提供減稅和釋出土地。但目前由於資本、高階人才流動，傳統、過去大有為政府的施政方式（設立科學園區、建構良好投資環境等）可能出現瓶頸
	高雄市給予的補貼、減稅多為既有投資案，卻缺乏新增投資，且應思考引進新投資案是否會與既有的業者產生衝突
2.招商效率與能耐	經發局無法精確回答廠商問題，高雄招商網過於空泛，內容亦不吸引人而降低廠商投資的興趣
	招商經費拮据，應整合並專注於相關領域以發揮最大效力；此外，現有政策工具需與其他縣市或國家比較，以瞭解是否其真有吸引力存在
	號稱「單一窗口」，實際廠商遇到問題時，需跟眾多窗口溝通、單獨面對，缺乏彈性
	市政府工具有限，政策需兼顧社會公平與環保等各項考量（如國道7號環評問題導致延宕許久，間接影響高雄港的聯外交通發展），決策窒礙
	高雄市面臨非常競爭的環境，其他縣市、國家諸多措施更早、更主動、更積極，甚至挨家挨戶親自拜訪。高雄市透過高雄招商網刊登各項招商資訊，但其他競爭者也有類似作為。換言之，優勢是比較的結果
3.引導成熟產業轉型升級	舊有產業有其優勢存在，如何從既有基礎中創新？為未來需思考之處
	如何提升舊有產業的效率與競爭力。目前經濟產值持續來自高雄港，如何繼續提升跟擴大與高雄港相關的產業，相較於發展未知的新產業容易
	過去做的基礎建設，如市容改變、觀光投資，僅能發展低階服務業，難以促進經濟發展。政府單位應扮演何種角色，協助舊有產業在競爭內脫穎而出
	高雄市同時有空港、海港等交通條件，如何協助國際物流產業進行創新
	高雄市具備雙港優勢以及可用於倉儲的大片土地，最適合發展智慧物

問題	內容
	流園區惟行政院最終核定桃園發展智慧物流園區，顯示仍有不足且需努力之處
4.吸引新興產業進駐	新興產業的立基點、可行性在何處？發展新產業須先確認次世代的消費者需求為何？在整個國際供應鏈，高雄可在什麼領域發揮？
	高雄舊有產業有其優勢，但如何協助既有產業創新市相當關鍵的問題
	相較於南港軟體園區或內湖科學園區，高雄市的產業園區始終找不到定位
	駁二文創園區雖獲得天下雜誌評選「金牌服務大賞」，卻淪為觀光、擺攤餐飲業的集結所，缺乏研發、深化廠商長期性進駐
	數位內容產業類型複雜，欲重點吸引的數位內容產業為何？高雄市是否具備獨特的產業優勢以彰顯高雄市？可透過盤點，讓高雄的優劣勢更加突顯
	高雄市缺土地、人才與企業家精神，高雄應該要成為創業基地，成為企業家的樂園
	深圳市為成功案例，透過給予資金，讓小企業發揮創意、提供創業環境，讓無人機、順豐快遞出現發展契機
	馬來西亞的新山因物價大幅低於新加坡而吸引遊客進駐；Hello Kitty與Lego兩個主題樂園亦有助於帶動周邊城市發展
5.人才招募	高雄軟體園區依然無法吸引北部人才，整體軟體產業的重心依然在北部
	高雄市人才缺乏的問題可能為薪資所引起，且幾乎沒有高階服務業的人力需求
	廠商在決定投資的時候，會把當地政府所給予的補貼、減稅、優惠、水電，以及最重要的人力資源考慮進來。高雄市較缺乏的是人力資源

資料來源：本研究整理

但事實上，依據本節前述高雄市之僑外商投資、促進民間參與公共建設、產業園區進駐、近期重大投資案件、六都招商績效比較等之結果綜合判斷，高雄市之招商成果表現不俗。

而在吸引投資優勢上，與其他五都相較，高雄市在位置、交通、水電資源、產業聚落、人才資源、生活機能（表 2-1-11 至表 2-1-13）、投資誘因（表 2-1-21、表 2-1-22）均不遜色。近年，高雄市政府透過體感科技園區、仁武航太產業園區、高雄海洋科技產業創新專區（興達港）等機會，吸引新興產業進駐、引導成熟產業轉型升級；此外也進行產業園區報編等業務，以加速提供產業用地。

而在招商效率與能耐方面，本研究於後詳述之「參、高雄市的投資促進作法盤點」也指出，高雄市政府亦透過成立單一窗口、重大投資案件推動小組、專人專案輔導、工廠設立登記時效精進、主動赴海內外推介高雄市投資優勢與環境等，試圖進一步增進招商效率與能耐。換言之，高雄市目前之投資促進作法雖有可持續精進之空間，但表 2-1-16 所指高雄市面臨的招商障礙，未來或許可逐步減緩。另一方面，依據訪談記錄 1 與第一次座談會的討論結果顯示，(1) 產業用地取得、(2) 空氣污染物總量管制，則是限制高雄市招商成效的重大限制，詳細討論如下。

### (一) 產業用地取得

近年產業投資需求旺盛，在土地資源有限的情況下，「缺地」問題向為中央及地方政府關切的重點。尤其開發新產業園區，從用地勘選、規劃到開發營運，往往涉及土地取得、審議等多元關係人，耗時較久，且需投入大量資金，使得產業用地需求無法立即有效紓緩。

行政院曾於2018年11月盤點全臺灣可立即供給的產業用地為435公頃，其中北部44公頃、中部183公頃、南部137公頃、東部71公頃，但土地多位於彰濱工業區、二林園區及南科臺南園區等，不見得滿足業者需求。特別是業者設廠往往考量群聚效應，希望能縮短與供應商的距離，以便零組件及人力能及時往來，但相關地區多集中於缺乏土地可租售的北部地區。

相似地，高雄市亦面臨產業用地不足的問題，例如岡山區雖是螺絲產業著名聚集區，卻因腹地嚴重不足，長期衍生農地未農用、工廠未合法登記的矛盾；而記憶體製造大廠華邦電進駐南部科學園區高雄園區後，該區僅剩15公頃可供租用。為紓緩缺地問題，2017年行政院透過「前瞻基礎建設計畫—城鄉建設—開發在地型產業園區」計畫，由中央自辦大型計畫及補助地方政府方式，解決園區規劃、申請設置、開發及更新階段遭遇難題，進而鼓勵地方開發在地型產業園區。高雄市仁武產業園區即獲補助，未來開發完成後可

提供產業用地48公頃，計畫引進航太和精密製造產業，建構航太產業聚落。

另外，經濟部加工出口區管理處也同樣利用「前瞻基礎建設－提升加工區用地效能創新產業升級計畫」，投入15億元進行加工出口區高雄園區的廠房改造更新、立體化發展，將園區內 B1~B3廠房及行政區週邊土地約4.17公頃的廠房予以拆除重建，透過自辦工程將原容積150%之舊廠房，改建為容積490%以上新廠房。更新後的廠房將於2021年完工，成為八層樓的新式高科技廠房及辦公室，為目前既有使用樓層兩倍以上，可紓解目前用地不足的困境；且新建物將以綠色基盤工法、綠建材進行建設，同時建立廢排處理專區（排水、排氣、廢棄物）、通風空調亦採自動監控，以掌握能源熱點推動節能，並引進智慧化停車系統，達到安全識別與提高停車與尋車效率。

而高雄市政府目前也透過「推動在地型小型產業園區開發」、推動擴建「科學園區產業用地」、興辦「工業人使用毗連非都市土地擴展計畫」等方式，進行土地報編以供作產業用地，讓高雄市政府在不想使用農地卻又找不到工業用地的泥沼中脫身，進一步整合並擴大高雄的產業用地。高雄市目前可立即租售與其餘未來可釋出之產業用地如表2-1-17與表2-1-18。

**表2-1-17 高雄市可供租售之產業用地**

園區名稱	面積 (公頃)	產業類型	尚可租售面積 (公頃)
和發產業園區	136.2	金屬、運輸工具、電子零組件	14.1
南科高雄園區	569.9	光電、積體電路	54.1
南星自由貿易港區	104.4	簡易加工、倉儲、配裝	4.87
成功物流園區	8.4	物流	3.52
高雄新市鎮一期產業專用區	10.4	電業、醫療保健、倉儲、觀光工廠等	10.4
興達港漁業特定區產業專用區	6.2	配合興達港特定區轉型(漁港、觀光休閒並重)方向設置	6.2

資料來源：葉匡時（2019），高雄投資的機會與亮點

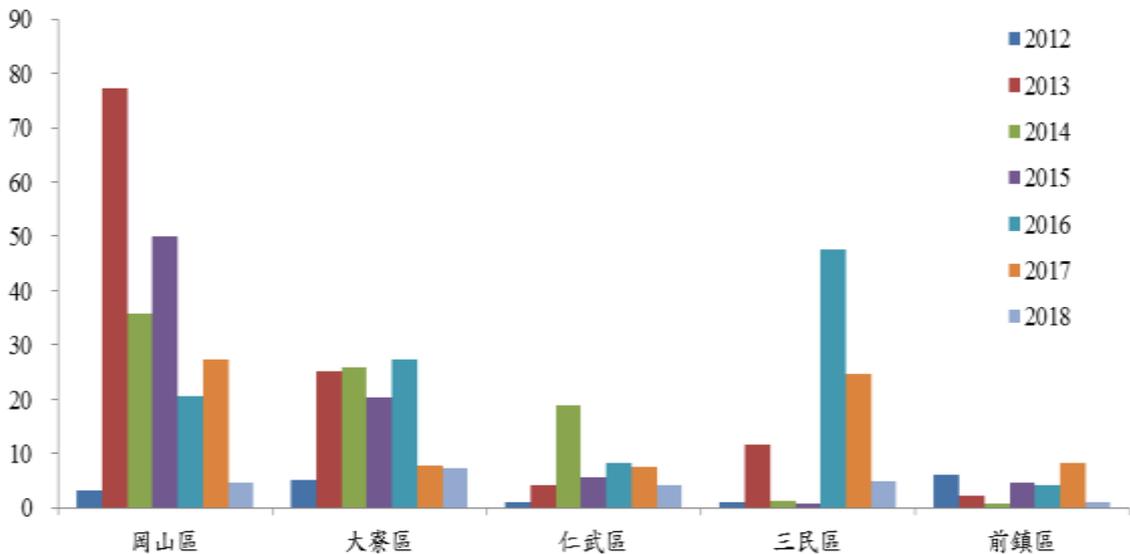
表2-1-18 高雄市未來可釋出出產業用地列表

年度	說明
2019	1.南部科學園區高雄園區住宅區變更，將新增約38.6公頃 2.亞洲新灣區用地約68公頃，未來仍可釋出168公頃
2020	1.仁武產業園區，於2019年下半年完成報編，預計可新增48公頃產業用地 2.加工出口區高雄園區新增標準廠房樓地板面積4,400坪
2025	南科高雄第二園區(面積353公頃)，區段徵收工程預計執行至2025年，預計可新增190公頃產業用地
2028	新材料循環產業園區可釋出301公頃產業用地

資料來源：葉匡時（2019），高雄投資的機會與亮點

事實上，實價登錄的統計顯示（圖2-1-6），高雄市2012年至2018年無論是廠房或工業用地交易熱絡，成交金額高達654億元。又以岡山、大寮、三民、仁武與前鎮區交易量最大。岡山區過去7年成交工業地與廠房筆數達356件，佔總件數約28%、成交金額為218.8億元佔全市654億約33.4%。主因是該區聚集諸多工廠，缺地問題也相對嚴重；此外，實價登錄也顯示高雄市以百坪到千坪工業地交易量最大，尤其最缺乏千坪以上的工業用地，購入總價往往破億元，但釋出量亦有限。

單位：億元



資料來源：富住通商用不動產（2018），高雄工業地缺很大 7年狂買654億

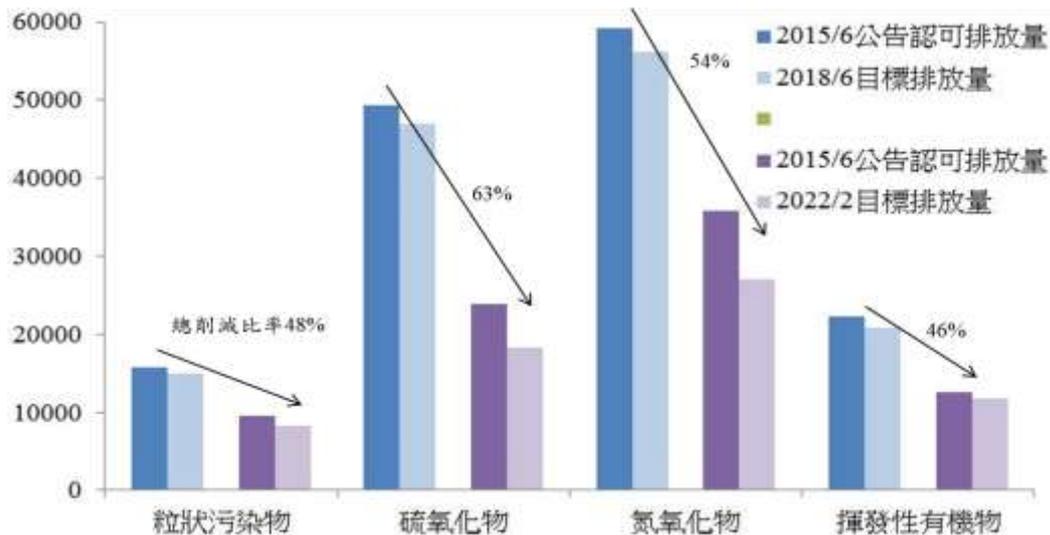
圖 2-1-6 近年高雄市前五大廠房與工業用地交易行政區

## （二）空氣污染物總量管制

高雄市政府近年多管齊下，進行空氣污染的防治與改善。2017年召集轄內16家汽電共生廠與前20大工廠，要求在空氣品質值標（AQI）大於100的前一晚，自主採取減排及降載措施；2018年進一步納入前100大工廠管理，以擴大「區域空氣品質惡化防制措施」實施範圍；此外，「高雄市燃燒設備空氣污染物排放標準」要求所有廠商皆需符合標準，同時府環保局也加嚴管制境內的2,315座燃燒設備排放PM2.5前驅物，違反規定者將開出10萬~100萬元的罰鍰；同時推出配套補助方案，若業者依規定將燃燒設備改用低污染性氣體燃料，則最高可補助50萬元，透過法規與補助並行，加速工廠設備更新以改善空污。

而根據環保署統計資料顯示，高雄PM10年平均值已從2008年的76.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 降至2018年的59.5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，減量幅度22.6%；PM2.5年平均值也從2008年的47.7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 降至2018年的26.9  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，減量達43.6%。但另一方面，環保署於2015年6月公告實施「高屏空污總量管制計畫」，針對固定污染源、移動污染源及逸散污染源訂出總量管制計畫；其中對固定污染源的管制較為嚴格，包含既存固定污染源排放量認可、指定削減及削減量差額認可、空氣污染物削減量差額管理平臺、新設或變更固定污染源審核原則等。在此規定下，既有固定污染源達不到減量要求，將難以提供新設工廠的申請額度。

具體而言，環保署於2015年6月公告以過去7年（2006~2014年）最大空污排放量作為第一期之認可排放量，並明定3年內（2015~2018年）必須減量5%；圍於2018年3月再公告第二期程改以近3年（2015~2017年）平均排放量作為第二期之認可排放量，並要求減量7%~25%。事實上表面上僅減量7%~25%，但若與第一期認可排放量比較，實際削減率達46%~63%，恐難以達到第二期之目標。不但既有工廠可能無法達到要求，新設工廠在未取得抵減量前，也無法在高雄投資設廠。「高屏空污總量管制計畫」除使既有工廠面臨更高的生存壓力，也恐將阻礙新增投資。（見圖2-1-7）



資料來源：高屏空污總量管制計畫，本研究繪製

圖 2-1-7 「高屏空污總量管制計畫」污染物實際削減率

綜合上述，高雄市目前遭遇的重大招商限制主要可歸結為：

(1)「缺地」，特別是考量土地價格、大小、區位、上下游鏈結性、工業用地行業使用規範、未來擴充等因素後，高雄市目前尚可供租售之產業用地可能不符合廠商需求；

(2)「高屏空污總量管制」第二期程與第一期程相較，各類污染物實際削減率達46%-63%。由於既有固定污染源難以達到減量要求，除非其遷出或關閉，否則將難以在「空污總量管制」下，供招攬新設工廠。以2017年台積電有意至南科路竹園區設廠為例，由於台積電主要的空污排放是揮發性有機物，而高屏地區主要揮發性有機物排放來源為汽機車等移動污染源，原本寄望透過取得高雄煉油總廠關廠的空污排放抵換權，卻遭環保團體反對。報載2017年為解決台積電於南科路竹園區設新廠的障礙，高雄市政府擬補助民眾汰換50萬輛二行程機車，以取得空污排放抵換。顯見，空污總量管制確實為影響高雄市招商績效的主要變數之一；

針對前述兩項高雄市主要招商障礙，關於土地不足的問題，高雄市政府搭配中央政府之前瞻基礎建設計畫，共同透過進行產業園區報編等業務，規劃出體感科技園區、仁武航太產業園區、高雄海洋科技產業創新專區（興達

港)等用地，吸引新興產業進駐、引導成熟產業轉型升級。

而針對空氣污染總量管制計畫，環保署已提出「高屏地區空氣污染物總量管制計畫移動污染源減量抵換處理原則」，允許「移動污染源減量可抵換固定污染源增量」；而高雄市政府則與台電興達電廠達成減量及停役的協議：(a) 四部燃煤機組停止二部，剩餘二部機組用煤量降至 65%；(b) 環保局將訂定更嚴格的電力設施排放標準，促使台電及汽電共生廠採低汙染製程及高效防制技術，以 3 年分兩階段，將燃煤、燃油的防制標準拉到跟燃氣一致，預估每年要減少硫氧化物、氮氧化物合計約 1 萬公噸排放量

此外高雄市政府也與國營企業、大型工廠如中鋼、台船、中油等進行減量協談；加強檢測商船、漁船的排汙問題；協談大型工廠在秋冬歲修及降載；高雄市焚化爐在秋冬季輪流歲修，減燒外縣市垃圾；加強稽查高雄市四大主要工業區，二行程機車、10 年以上四行程機車、老舊柴油車等措施。

(3) 若觀察至 2019 年「歡迎臺商回臺投資」之企業，在 160 間企業中，僅 15 間為高雄市或投資於高雄市的企業，相較臺灣其他縣市吸引臺商回流狀況，高雄市的表現較弱。究其原因，除因美中貿易摩擦發生至今不到一年，能在短時間即能調節兩岸產能、轉換生產據點之廠商應原本即在臺灣保有與具備一定之生產能力之外；劉孟俊 (2018) 指出經濟部投審會《2017 年對海外投資事業營運狀況調查》的樣本，亦顯示南部地區從事對外投資廠商的數目 (130 間) 明顯少於北部廠商的數目 (611 間)。據此或可間接解釋南部地區目前臺商回臺數目遠不及北部廠商的原因。

## 參、高雄市的投資促進作法盤點

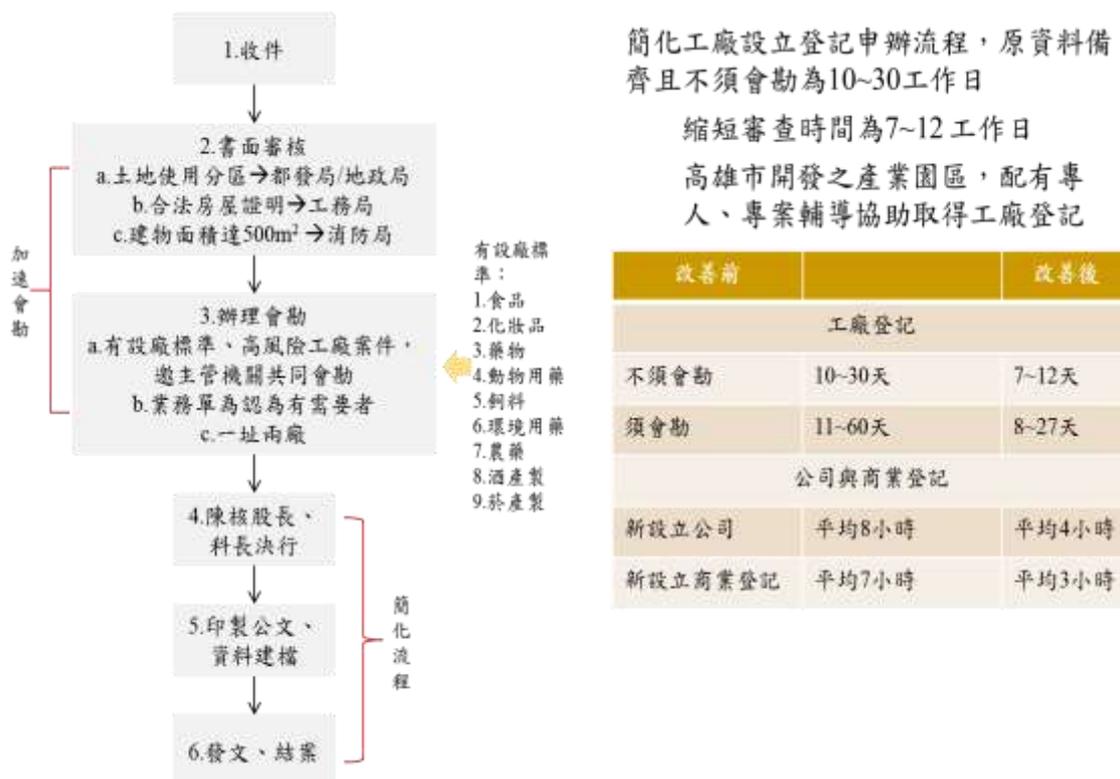
大致而言，臺灣各縣市的投資促進作法皆類似，希望運用各種不同的工具對潛在與現有投資者推介投資機會、提供各式服務。主要可分為「投資前」與「投資後」兩類，其中「投資前」服務往往是當地投資環境資訊提供、尋找適當土地、當地招工、就業條件分析與未來供水、供電、供熱等基礎設施之諮詢；而「投資後」則主要涉及各式工商登記、執照核發、檢查、鼓勵再

投資等項目，並往往涉及其投資促進機構與其他政府單位的協作。

除前述的行政程序改良與精進外，促進投資的活動也涵蓋形象塑造，包含通用性或聚焦特定領域，也因此強調親自接觸的重要性，包括經由國際性會議與展覽、為外國投資者舉辦參觀展覽、舉行會議與研討會，以及派遣投資宣達服務團到國外等。高雄市的投資促進主要作法如下。

## 一、加速商業服務、工廠設立登記效能

為吸引赴高雄市投資創業，優先辦理公司、商業設立申請，公司設立案件平均8小時將縮短至4小時；商業設立案件平均7小時將縮短至3小時；簡化工廠設立登記案件申辦流程，原先資料備齊工作日30天，縮短審查時間為7~12天工作日，提升行政效率。



資料來源：本研究繪製

圖 2-1-8 高雄市政府推動之工廠設立登記時效精進

另針對高雄市轄管之產業園區，專人專案輔導協助取得工廠登記。此外也提供網路便捷服務，可查詢公司商業、登記公示資料、案件辦理進度、商號名稱保留案件結果及下載每月登記資料清冊。此外，為加速推動重大投資

案，高雄市政府於2012年通過「高雄市重大投資案件推動小組設置要點」，由副市長擔任召集人，經濟發展局、都市發展局、環境保護局、工務局、消防局等10個局處各派代表，負責重大投資案件之督導、追蹤、預審、輔導及協調，縮短行政審查時程，協助廠商在最短時間內完成行政流程。

**表2-1-19 2018年高雄市重大投資案件推動小組審查投資案名**

案名	內容
臺聚 CBC Pilot Plant 建照申請案	消防圖審核准、核發丙類危險性工作場所核准函
統一集團夢時代開發案(第二期)	都發局發文同意變更開發計畫書
高雄海洋科技產業創新專區	取得建造執照
珍福公司冷凍倉儲投資案	取得國產署土地同意書
義大亞洲帝國開發案	函發都市計畫審議核定函、取得建照
公準精密工業公司-仁武工業區本廠新建拆遷工程案	新建廠房建造執照核准
正隆紙器(燕巢)工業區報編案	經濟部同意備查、核發整地排水施工許可、用地變更登記核准
海霸王冷凍批發市場建築綜合開發案	核發交通影響評估核准函、核備修正後交評計畫書
南六公司(燕巢)工業區報編暨建廠案	取得使用執照核發、核准工廠登記證
鄧師傅滷味(股)公司-中央廚房設廠案	國產署南區分署發函同意與廠商重新簽訂土地使用同意書
穎明工業(湖內廠第四期)建廠案	核准工廠變更登記

資料來源：高雄市政府經濟發展局107年度施政績效成果報告

## 二、專人、專案輔導轄下產業園區之管理

輔導岡山本洲產業園區、和發產業園區廠商自主管理及環保業務，以符合標準、提升產值產量、市場競爭力、園區就業率；對轄管產業園區入區審查後各階段相關許可審查併行作業，縮短行政作業時間，包括請照階段土地使用同意書與免環評同意函一併簽發，竣工階段景觀查驗與污水查驗可併行，工廠登記階段分案專人辦理、追蹤。

## 三、於國內行銷高雄市投資環境

市府設置投資專線，由單一窗口提供專人服務，包括尋找合適用地、介紹投資環境、投資優惠、商機媒合、技術交流、行政審查協助等，已陸續有企業來高雄考察投資環境，考察投資標的包含生技醫療、室內外遊樂園、零

售商場、數位內容、製造業等，並藉由大型活動進行招商說明。2019年1-5月，接待達149場次，已超過去年整年度接待51場次，主要接洽的產業類型依序為製造業18%、數位內容13%、資訊電子12%。其他運用較大型會展活動行銷高雄市投資機會的場合如：

(1)「兩岸暨跨境創新創業交流協會(CIEA)」會員大會2019年1月於智歲公司舉行，就城市轉型正積極推動的數位內容、體感科技、會議展覽、Fintech 等新興產業，進行投資環境介紹，希透過兩岸創新創業能量帶動高雄市產業動能。

(2)歐洲在臺商務協會於2019年1月由理事長 Giuseppe Izzo，率商會成員拜會高雄市政府，雙方就綠能環保、雙語環境、觀光旅遊等議題進行探討，尋求合作機會，未來雙方將定期合作，促進交流。

(3)全國商業總會450餘位會員2019年1月於蓮潭會館舉辦「愛鄉愛土拚經濟」企業投資臺灣—南區會議，就投資高雄的優勢，針對產業園區提供行政協助、產業發展重點等進行討論；針對所提之投資建議，包含農業、愛情產業鏈、物流設施、家具專區等構想，交換意見，並追蹤協助投資的落實。

(4)上海臺商愛鄉返臺投資考察團2019年2月由團長莊震霆率領拜會市長，雙方就青年創業、冷鏈物流、藝術文化、觀光以及國際觀等議題相互交流，高雄歡迎各界多聽多拜訪，不論是農漁產品、土地開發、各種服務業等，市府將扮演服務型的角色，全力協助作廠商的後盾。

(5)2019年1-5月於高雄市舉辦會展的場次數量較2018年同期增加10%，高雄市政府將持續活躍會展經濟，以便廣開外銷出路、深化交流。預估2019年至少82場會展活動首次於高雄市舉辦。

2019.5月	2019.6月	2019.7月	2019.8月
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019亞太社企高峰會</li> <li>• 台灣智造日</li> <li>• 第1屆兩岸企業家合作高雄峰會</li> <li>• 全球華商投資高雄峰會</li> <li>• 未來高雄國際論壇</li> <li>• 第3屆兩岸人文名家論壇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 第5屆全球創業盛典</li> <li>• 高雄嬰兒與孕媽咪用品暨兒童、玩具博覽會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019商業車博覽會</li> <li>• 第59屆全國中小學科學博覽會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台灣國際智慧物聯應用展</li> </ul>
2019.9月	2019.10月	2019.11月	2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 世運大道直線加速賽車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 第15屆亞太建築環境會議</li> <li>• 2019國際基督徒海事會議暨50周年慶</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2019世界婦女庇護安置大會</li> <li>• 2019國際職災年會</li> <li>• 台灣耳鼻喉科醫學會第107屆學術演講會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台灣國際遊艇展</li> <li>• 台灣國際扣件展</li> <li>• 第18APacCHRIE世界餐旅教育協會分會年會</li> <li>• 2020國際阿卡貝拉音樂藝術節</li> <li>• 第18屆亞太區華人壽險大會、世界音樂獎</li> <li>• 第3屆全球港灣城市論壇</li> <li>• 2020國際會議協會年會</li> </ul>

資料來源：葉匡時（2019），高雄投資的機會與亮點

圖 2-1-9 2019 年至 2020 年於高雄市舉辦之重要展會

#### 四、赴海外行銷高雄市投資環境

2018年4月舉辦歐洲航空市場開拓行程，拜訪勞斯萊斯公司德國分部、空中巴士公司德國分部、GKNAerospace 公司、RUAG Aerostructures 公司、空中巴士直升機公司、Liebherr-Aerospace 公司等知名國際航太大廠，擴大爭取合作商機。

2018年5月赴美國舊金山、洛杉磯進行國際體感科技展會場域參訪及企業交流，觀摩國際體感科技趨勢大會「2018 AWE USA」，並拜會 Meta、Plug and Play、AugmentedReality World Expo 等業者，及觀摩國外體感試煉場域，協助高雄體感產業進行國際鏈結，豐富體感產業能量，並推動與國外業者技術、人才與新創育成的合作。

## 五、針對日商進行特別招商活動

有鑑於日本可謂擁有亞洲最高階技術的國家，為加強掌握與之合作的契機，高雄市政府外自2011年起協助高雄產業與日本企業深化合作，從掌握在地日商合作需求、挖掘潛在合作日商、吸引日商導入先進製程技術等，並促成日商與高雄產業進行雙向對接（如銷售、擴廠、採購等）。

高雄的日商，初期乃隨著高雄市的產業發展腳步而來，多為機械、扣件、金屬加工、鋼鐵或化學等重工業。近年，則因高雄市發展知識密集產業，包括數位內容、會展、生技醫療與金融服務等，也吸引日商投入相關領域。因此，援引日系企業的能量，協助高雄市產業發展，乃是深受高雄市政府重視的議題。為擴大連結在地深耕的日商、增進情誼，深化日商對高雄在地產業技術合作的可能性，使日商更認識、了解高雄市，以吸引更多日商投資，高雄市政府行之有年持續辦理：

(1) 赴日本舉辦招商活動，2018年3月赴日參加「2018東京食品展」，行銷推廣優質農特產品至國際市場；並安排拜訪重點企業，爭取擴大日本與高雄合作機會；2018年6月為爭取日商持續投資高雄，除拜訪重點企業外，並舉辦「高雄 in Tokyo 招商大會」，行銷介紹亞洲新灣區與和發產業園區的投資環境，辦理招商大會，參與的57位日方出席人員涵蓋生技醫療、金融保險、通訊電子、顧問等領域。

(2) 舉行高雄市優良日商表揚典禮活動，為持續得到日本企業的支持，沿續完整的商務資訊以及投資服務，共同創造更多的商機，高雄市經濟發展局於2018年12月辦理「第九屆高雄市優良日商表揚典禮活動」，甄選臺精化學工業(股)公司、太洋製膜(股)公司、京瓷洲際電子(股)公司等3家優良日商，及臺灣賽諾世(股)公司、中鹿營造(股)公司、日商夏日時光工房(股)公司等3家新進日商獲獎接受表揚，表達高雄市對日商企業之重視。

## 六、南南合作舉辦多邊貿易商展

在南南合作區域內舉辦多邊貿易商展，爭取合作機會並促成訂單，推動供應鏈與各市場連結，並以「籌劃跨境電商」方向推動，透過電商平臺行銷高雄市產品，強化與中國大陸東南各省及東南亞國家合作。

具體做法上，於2018年3月參加「2018 印尼臺灣形象展」設置高雄城市形象館，參展主軸為經濟、觀光、海洋與農業等市政行銷，展場設置「城市體驗區」採用輕軌車廂意象打造 VR 虛擬實境體驗館，讓參觀者透過虛擬實境體驗高雄港灣城市之美，並促進高雄數位內容等新興產業與國際市場鏈結，協助業者拓展海外商機。

## 七、提供投資誘因

投資誘因在某種程度上的確對於吸引投資具「臨門一腳」的效果，是潛在投資人進行區位選擇時的重要參考因素。目前，投資誘因的提供已趨向透明，且通常與投資績效（例如投資金額、聘用當地勞工、產值等）相關聯。

經濟發展局於2012年7月新制定「高雄市促進產業發展自治條例」，後於2015年2月，除原有之「策略性產業」外，進一步新增納入「重點發展產業」及「營運總部遷入」等獎助申請資格條件，並修正「高雄市促進產業發展實施辦法」，以提供更強之投資誘因，朝高附加價值目標產業結構調整。屬於「重點發展產業」之業別，獲得雇用勞工補助的門檻較低、補助金額較高。

自2013年2月首度公告受理申請迄2018年12月底止，共計核准投資補助60案、研發獎勵32案，合計92案，核准金額約5.4億元，帶動總投資金額約386.4億、創造1.1萬個就業機會。

表2-1-20 高雄市策略性產業與重點發展產業類別

	策略性產業	重點發展產業
產業領域	<ul style="list-style-type: none"><li>文化創意產業、綠色能源產業、精緻農業產業、會議展覽產業、生物科技產業、醫療照護產業、觀光休閒產業、國際物流產業、海洋遊艇產業、智慧電子產業、資通訊產業、高附加值型金屬製品製造業、其他經高雄市府推動輔導之產業</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>文化創意產業：限音樂及表演藝術產業、工藝產業、電影產業、廣播電視產業、出版產業、廣告產業、產品設計產業、視覺傳達設計產業、設計品牌時尚產業、數位內容產業、流行音樂及文化內容產業</li><li>生物科技產業：限生技醫藥產業、</li></ul>

	策略性產業	重點發展產業
		醫療器材產業 • 智慧電子產業及資通訊產業：限資通訊電信軟體服務與資通訊電信軟體設計開發產業、網路應用及電子商務產業、數位匯流產業 • 自由經濟示範區之特許發展產業 • 屬於策略性產業，且能創造有發展性之工作機會，並具有一定規模、關鍵性及發展潛力等綜效之投資計畫，經高雄市促進產業發展審議會專案審議通過者
補助資格	• 申請補助當年度或前一年度內，連續12個月於本市新增投資金額達新臺幣3,000萬元以上或增加本國勞工就業人數30人以上	• 申請補助當年度或前一年度內，連續12個月於本市新增投資金額達新臺幣1,000萬元以上或增加本國勞工就業人數10人以上
補助內容	• 提出申請前後一年內完成僱用之勞工，並繼續僱用滿一年者，每人每月最高補助新臺幣5千元，並以補助12個月為限，同一投資計畫最高補助30人 • 新增進用勞工具碩士以上學位，從事新產品、新技術研究開發或同性質工作，且勞保投保薪資等級達前35%，得再增加最高補助50人 • 在高雄市執行勞工職業訓練者，於訓練費用50%範圍內，合計最高補助新臺幣30萬元，並以5年內執行為限	• 提出申請前一年或後五年內完成僱用之勞工，並繼續僱用滿一年者，每人每月於薪資30%範圍內補助之，每人每月最高補助新臺幣1萬元，並以補助12個月為限，同一投資計畫最高補助200人 • 新增進用勞工具碩士以上學位，從事新產品、新技術研究開發或同性質工作，且勞保投保薪資等級達前35%，得再增加最高補助50人 • 在高雄市執行勞工職業訓練者，於訓練費用50%範圍內，合計最高補助新臺幣30萬元，並以5年內執行為限

資料來源：高雄市促進產業發展自治條例，本研究整理

觀察高雄市的投資誘因種類主要有營運總部補助、研發補助、雇用勞工補助、創業及中小企業信用保證融資貸款、SBIR 地方產業創新研發推動計畫、上市櫃輔導、促進民間參與公共建設；此外亦有針對特定產業的補助與推動計劃—高雄市體感科技園區計畫補助。

相對於其他五都，高雄市主要於營運總部補助與研發補助上較為積極；新北市則有「創投在新北」的引入創投計畫；臺北市在「創業補助及中小企業信用保證融資貸款」內則提供品牌建立補助、育成補助、天使投資、國際育成、創業團隊出國補助等；臺南市提供的投資誘因則相對較少。

表2-1-21 高雄市、新北市、桃園市投資誘因比較

	高雄市	新北市	桃園市
營運總部補助	• 雇用當地勞工每人每月最高補助1萬元 • 勞工職訓費用補助最高30萬元		• 地價稅、房屋稅每年最高補助180萬 • 房地租金每年最高補助60萬

	高雄市	新北市	桃園市
引入創投		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創投在新北，引進國家發展基金100億及與該基金合作之創投公司資源，協助中小企業取得中期資金</li> </ul>	
雇用當地勞工補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雇用當地勞工每人每月最高補助1萬元</li> <li>• 勞工職訓費用補助最高30萬元</li> <li>• 勞工具碩士以上學位，從事研發工作，且勞保投保薪資等級達前35%，得再增加最高補助50人</li> <li>• 補助期間以12個月為限，視情況同一投資計畫補助最高200人</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雇用當地勞工每人每月最高補助1萬元</li> <li>• 勞工職訓費用補助最高150萬元</li> <li>• 補助期間以2年為限</li> <li>• 於申請日前一年內新聘大學學歷以上之研發人員達三十人且持續在職，且經營生技醫療產業、文化創意產業者得申請之</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 雇用當地勞工補助額每案最高為500萬元，每年每人最高補助新臺幣5萬至6萬5,000元</li> <li>• 勞工職訓費用補助最高30萬元</li> <li>• 雇用中高齡失業勞工總補助金額最高為40萬元</li> <li>• 補助期間以2年為限</li> </ul>
研發補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以中央政府補助金額之20%為限，最高為1千萬元</li> </ul>		
創業補助及中小企業信用證融資款	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依補助情況不同分別為最高50萬元、60萬元、100萬元、700萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依情況不同分別為200萬與500萬（皆用於購置廠房、營業場所、機器、設備或支應營運週轉金）、及1000萬（購置智慧自動化生產之機器、設備及電腦軟硬體）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 依情況不同創業準備金貸放額度分別為100萬元及250萬元</li> <li>• 依情況不同營運週轉金及廠設購置金貸放額度分別為200萬元及500萬元</li> </ul>
SBIR地方產業創新研發推動計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有「創新技術研發」特質。重點領域：</li> <li>• 主題示範型：以「智慧城市」為研發主軸，聚焦於「智慧製造」、「智慧農業」、「智慧觀光」與「智慧照護」</li> <li>• 創新研發型：分為「金屬機械」、「生技醫材」、「資通光電」、「民生化工」與「文創及創新服務」等五大領域</li> <li>• 新創事業型：以技術或服務創新為核心進行雛型試煉，發展具商業化潛力之營運模式</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有「創新技術研發」特質</li> <li>• 重點推動產業：傳統製造產業（金屬、機械、塑膠、印刷、陶瓷及紡織等指標性產業）屬乾淨能源、低碳且為加強發展綠能產業價值及關聯產業</li> <li>• 生技（銀髮）產業</li> <li>• 新創青創公司</li> <li>• 符合智慧化之產業趨勢者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 具有「創新技術研發」特質</li> <li>• 重點領域：電子資通領域、食品及生技製藥領域、金屬機械領域、民生化工領域、創新服務領域</li> <li>• 重點推動產業/加分項目：流運輸、產業智慧化(物聯網)、智慧電動車、綠色環保、航空關聯等桃園市優先重點扶植產業申請進駐「虎頭山物聯網創新基地」者</li> </ul>
參展補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參加國際性 AR、VR、XR、穿戴裝置、互動操控等體感科技相關議題之重要展會補助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重點補助展會之產業為傳統製造業或雲端運算、國際物流、生技醫療、數位內容、綠色能源、資通訊等</li> <li>• 重點補助市場為馬來西亞、泰國、菲律賓、</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重點補助展會之產業為「5+2」底下之創新產業</li> <li>• 重點補助市場為中國、美國、德國、新南向政策下所提之國家</li> </ul>

	高雄市	新北市	桃園市
		越南、印尼、日本、新加坡、印度	
招商重點產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人工智慧</li> <li>• 體感科技</li> <li>• 數位經濟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 豆製品</li> <li>• 創新創業</li> <li>• 智慧城市</li> <li>• 智慧汽車</li> <li>• 綠能科技</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子商務</li> <li>• 數位經濟</li> <li>• 創新創業</li> </ul>
其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>

資料來源：各市政府經濟發展局，本研究整理

表2-1-22 臺北市、臺中市、臺南市投資誘因比較

	臺北市	臺中市	臺南市
營運總部補助		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 房地租金補助上限為年租金 50%，每年最高補助 450 萬元，並以 5 年為限</li> <li>• 房屋稅及地價稅補助，前二年全額補助，第 3 年至第 5 年最高補助 50%。每年補助金額最高 100 萬元</li> </ul>	
引入創投			
雇用當地勞工補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 經公立就服機構推介，新增雇用中高齡失業勞工逾原僱員工總數 1% 者，職訓費用補貼得提高至 100 萬元</li> <li>• 每人每月最高 1 萬元，補貼期間不超過 1 年，總金額最高 500 萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 勞工職業訓練費用補助，上限為訓練費用 50%，最高補助 80 萬元，並以 5 年為限，經臺中市公立就業服務機構推介，新增加雇用中高齡失業勞工者或新增加雇用身心障者，其補助得提高至 100 萬元</li> <li>• 得於雇用當地勞工滿二年後申請勞工薪資補助，每人每月最高補助 5000 元，並以二年為限，總補助金額每一家公司最高 100 萬元</li> </ul>	
研發補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以不超過計畫總經費 50% 為限，最高補助 500 萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 每一計畫以一次為限，並不得超過計畫總經費 50%，補助金額上限為 100 萬元</li> <li>• 補助機械及航太業者研發費用</li> <li>• 2018 年起補助智慧機</li> </ul>	

	臺北市	臺中市	臺南市
		械軟體與 AI 軟體研發費用	
創業補助及小信用證融資	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以不超過計畫總經費 50% 為限，最高補助 100 萬元</li> <li>• 品牌建立補助以不超過計畫總經費 50% 為限，最高補助 500 萬元</li> <li>• 育成補助最高補助 300 萬元</li> <li>• 天使投資以不超過計畫總投資金額 10% 為限，最高補助 300 萬元</li> <li>• 國際育成最高補助 300 萬元，補助金額至少 60% 需用於國際新創團隊</li> <li>• 於年內，補貼利率 2.5% 程度，每 1 投資案以 1 次為限，總金額最高 5000 萬元</li> <li>• 補助創業團隊出國參與創業計畫最高 1 次，補助五十萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青年創業準備金貸款，額度最高 100 萬元</li> <li>• 中小企業貸款累計貸款額度最高為 200 萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 貸款額度最高 500 萬元，還款期限 5 年，貸款利率按中華郵政二年定期儲蓄存款利率加年息 1.45% 機動計息</li> </ul>
SBIR 地方產業創新研發計畫		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創意與智慧生活</li> <li>• 民生化工</li> <li>• 食品與生技醫療</li> <li>• 光電資通</li> <li>• 運動產業</li> <li>• 運動產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 文化與創意</li> <li>• 創新資訊與服務</li> <li>• 生技與食品</li> <li>• 綠能科技(含環保)</li> <li>• 金屬與機械</li> <li>• 民生與化工</li> </ul>
參展補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工商團體組團參展，每年度以申請 2 項展覽為限；單一廠商最高補助 8 萬元，最高總補助金額 80 萬元</li> <li>• 個別廠商參展，每年度以申請 1 項展覽為限，最高補助 6 萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可申請參加於臺中市舉辦產業發展相關之展覽會所需經費，助每一計畫每年以補助一次為限，補助金額不得超過計畫總經費 50%，最高補助 100 萬元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 可申請參加於臺南市舉辦會議、展覽或活動所需經費，補助金額最高為 80 萬元</li> </ul>
招商重點產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 文創</li> <li>• 生技</li> <li>• 新能源</li> <li>• 資訊科技</li> <li>• 創新創業</li> <li>• 智慧汽車</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 航太</li> <li>• 智慧機械</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生技</li> <li>• 流行時尚</li> <li>• 綠能科技</li> <li>• 創新創業</li> </ul>
其他	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助申請登錄創櫃板、民間機構參與重大公共建設投資優惠</li> </ul>

資料來源：各市政府經濟發展局，本研究整理

## 八、規劃成立高雄市工商發展投資策進會

聘任民意代表、工商界、金融界、公用事業代表以及地方熱心人士及專家等，與市府相關業務主管人員組成委員會，就高雄市農業、工業及服務業等各行業之產業政策推動、投資環境改善、區域產業發展等事項定期開會討論。另置總幹事一人執行委員會之決議事項及綜理會務工作。置副總幹事、組長、專員、辦事員等若干人，主動拜訪企業、洽談高值、高薪、低污染產業赴高雄市投資，提供第一線服務輔導廠商，並配合政策、改善投資環境、發展區域工業、繁榮地方經濟、加強投資服務及輔導企業等相關事宜。

## 九、提供可供投資土地訊息與產業園區報編業務

為有利外界知曉高雄市可供投資土地相關訊息，協助潛在投資廠商有效率的取得合適之投資用地提高招商效率，高雄市政府建置「高雄市招商投資訊息資料庫」，盤點可供潛在廠商投資之土地，予以彙整、分類，再針對土地面積、公告價格等項目設定篩選條件，並定期更新，進而提升閒置產業用地供需雙方之媒合效率，有效協助潛在投資廠商降低蒐尋成本，及加速評估投資之可行性。

又為因應高雄市產業用地需求，市政府除依據產業創新條例規定，評估適當區位，規劃報編產業園區之外，同時協助廠商辦理報編非都土地變更業務。例如：

### 1.和發產業園區

和發產業園區於2014年核准設置，預計開發面積136.2公頃、產值達400億、增加直接就業機會1萬個，亦將衍生消費需求及相關行業進駐。由於採取園區開發與廠商進駐併行以加速開發，截至2019年1月已有5家廠商開始營運。

### 2.與中央政府合作推動橋頭科學園區

行政院指示於高雄新市鎮推動南科高雄第二園區計畫，由內政部辦理都

市計畫變更、科技部研擬可行性規劃及園區籌設計畫、高雄市府協助區段徵收與聯外道路開闢，預計可提供186公頃產業用地，引進半導體、智慧機械、生醫、航太與物聯網、5G 通訊、AR/VR 等科技。

### 3.受理民間報編產業園區等業務

除前述報編產業園區外，市政府亦協助廠商辦理民間報編產業園區、毗連非都土地業務、興辦事業計畫、特定地區等，以增加高雄市可使用之產業用地。

**表2-1-23 高雄市政府近期推動之產業園區報編業務**

業務類型	內容	預估年產值(億)	預估創造就業人數	可提供之土地面積(公頃)
民間報編產業園區	<ul style="list-style-type: none"> <li>已核准設置產業園區設置案件計有天聲工業、英鈿工業、慈陽科技工業、誠毅紙器、南六企業、宇揚航太科技及正隆紙器等8案</li> <li>審查中有拓鑫實業、裕鐵企業及大井泵浦工業等3案</li> <li>新申請勘選土地有德興1案</li> </ul>	613	3,110	123.1
毗連非都土地業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>味全、震南鐵線、乘寬工業、農生企業、泓達化工、聯國金屬、鈦昇科技等25案</li> <li>世豐螺絲、基穎螺絲(第二次毗連)及海華鋼鐵3案審查中</li> </ul>	331.3	2,887	26.7
興辦事業計畫	<ul style="list-style-type: none"> <li>核准罄穎、德奇、誠友、常進工業、笙曜企業、維林企業、佳揚實業、臺灣鋼帶、煒鈞實業、弘盛展業、亞東氣體、暉盟及石安水泥美濃廠(第二次變更計畫)20案</li> <li>建誌鋼鐵1案審查中</li> </ul>	88.6	486	11.6
協助廠商辦理特定地區變更作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>劃設為特定地區之土地可申請用地變更；核准舜倡發、林裕、世暘及昇達興業等4區</li> </ul>	20	488	9.1

資料來源：高雄市議會第3屆第1次定期大會高雄市政府經濟發展局業務報告，2019年4月

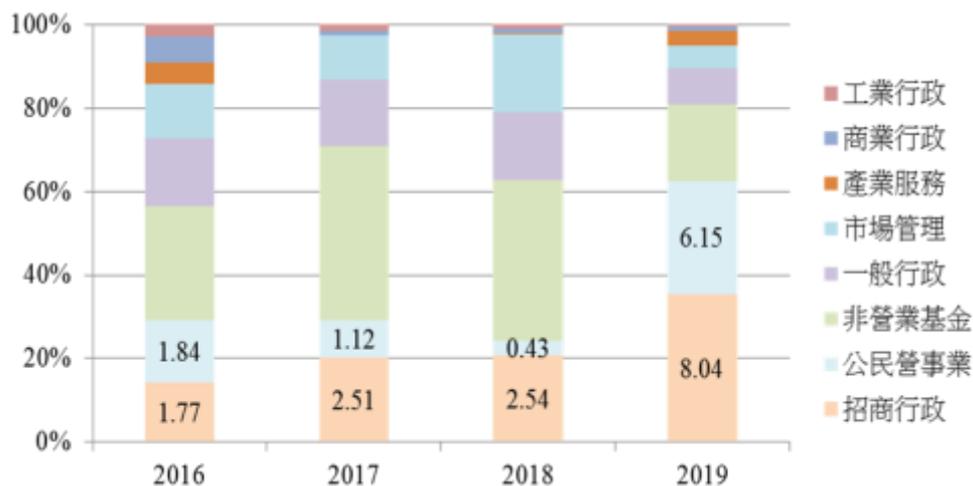
最後，檢視2016年至2018年高雄市經發局的預算均約12億左右，但2019年則提高至約23億，較2018年增加約11億，特別以招商行政、產業服務與公民營事業的預算增加較為顯著。



資料來源：各年度高雄市政府經濟發展局施政計畫，本研究繪製

圖 2-1-10 近年高雄市經發局預算總額

進一步觀察新增預算來源主要是產業服務新增「智慧高雄創新科技基地計畫」0.81億元、公民營事業新增「縣市共推住商節電行動計畫」5.65億元、招商行政新增「體感科技園區計畫」5.95億元，顯示招商行政的預算增加主要來自「體感科技園區計畫」的加入，而非其他用以招商活動的預算增加。



資料來源：各年度高雄市政府經濟發展局施政計畫，本研究繪製

圖 2-1-11 高雄市經發局各項業務與預算

## 肆、高雄市未來之重大招商項目

臺灣各縣市最希望引入的目標投資產業因地而異，目前多半是鎖定：高附加價值製造業，如半導體、光電業、生物科技、綠能環保等。聚焦於吸引

某目標產業進駐不僅可彰顯促進投資的成效，也是達成城市經濟發展目標的工具。而觀察高雄市未來重大的招商項目，不難看出，高雄市政府已設定進一步吸引特定的產業類型（如高科技、環保、航太、數位軟硬體等）。

## 一、高雄仁武產業園區

### （一）高雄市航太產業發展簡述

臺灣航太科技產業從開發到製造已成為歐美大廠航太全球工程夥伴，形成製造與服務整合產業系統，由於航空發動機、機體產業低成本策略趨勢，形成供應鏈體系及產品競爭力有利條件。2018年臺灣航太產業的產值約1,207億元，比2017年成長122億元，其中，高雄市已構建出航太產業微型聚落、約占全國總產值的三分之一，已是我國航太產業重鎮。高雄市航太產業以生產發動機結構體零組件、飛機零組件、扣件為主，聚集於岡山區、路竹區及仁武區等中、北高雄發展圈。



圖 2-1-12 高雄市航太產業聚落分布

代表企業有漢翔航空工業（發動機事業處）、嘉華盛科技、朝宇航太科技、榮陞精密工業、晟田科技工業、長亨精密、旭敏精機、駐龍精密機械、

公準精密工業等，年產值約250億元，並朝向技術位階提升（Tier N-1），開發高價值系統組零件。

另一方面，臺灣雖擁有軍用機製造能力，卻少與民間廠商共同開發合作，也未廣泛應用軍購案延伸出的工合計畫支援民間零件訂單市場，更缺乏參與國際航空工業的投資分散風險，以致無法參與國際合作的大型工作機會，甚至在原材料方面，絕大部分都掌握在國際主要認證材料商，影響臺灣航太零件製造商爭取更多零件製造的機會。也因此，高雄市雖擁有全臺灣相對完整的航太產業聚落，但觀察代表性廠商的資本額與營業收入，規模均偏小，明顯缺乏具定錨優勢的大型企業進駐，且相關企業從事的業務過於單一，均屬於飛機零組件製造，缺乏航空維修、服務等類型的企業。因此，高雄市政府希望仁武產業園區開發完成後，能透過招入新廠商，填補本地航太產業缺口，完善產業鏈發展。

**表2-1-24 高雄市主要航太企業**

廠商	資本額 (億)	營業收入 (億)	主要產品
駐龍精密機械	6.0	8.3	機身、引擎結構件、起落架零組件
公準精密工業	6.0	11.2	起落架致動器、引擎零組件
旭敏精機	0.5	-	精密輪葉加工
嘉華盛科技	5.0	-	航空用葉輪渦輪、液壓控制零組件
晟田科技工業	8.0	14.3	起落架、引擎機匣、熱交換機零組件
長亨精密	8.0	21.6	風扇葉片、飛機引擎熱段燃燒器組合件、飛機引擎壓縮器組件
榮陞精密工業	0.7	-	套環、模具製造
朝宇航太科技	3.9	-	管件、鈹件、扣件、機製加工件
油機工業	7.0	-	立式車床
華鏞機械工業	2.3	-	齒輪、航太零件

資料來源：各公司官方網站，本研究整理

## （二）高雄仁武產業園區規劃概況

仁武產業園區臨接國道10號，面積約74公頃，產業用地占48公頃，除了

可提供附近未登記工廠進駐之外，最重要的是引進航太和精密製造產業，讓北高雄既有的關聯業者，形成先進、完整的航太產業聚落。2019年下半年辦理廠商租購土地的預登記作業，預估可吸引213億元投資、創造6,300個就業機會，建構完整的航太產業聚落。仁武產業園區的開發，除可滿足既有航太大廠的擴廠需求外，並可建立發動機、起落架等上、中、下游完整的航太零組件製造聚落，帶動高雄的金屬、機械等傳統產業的轉型與加值。

內政部都市計畫委員會已在2019年3月19日，審議通過仁武產業園區的都市計畫變更，高市府正同步辦理環保署的環評作業，並力拼上半年啟動園區報編程序。而為縮短廠商進駐投產的時程，仁武產業園區也比照和發園區，採用園區公共工程與廠商建廠同步進行模式，希望在2021年就可陸續發揮生產製造、提供就業機會的功能。

**表2-1-25 仁武產業園區概況**

項目	內容
面積	約 70 公頃，其中 48 公頃屬於航太產業聚落
開發模式	比照和發園區，採用園區公共工程與廠商建廠同步進行
引進產業	發動機零組件、起落架等上中游航空零組件製造
預估吸引投資金額	約 213 億投資
就業機會	約 6,300 個
招商時程	2019 年下半年進行廠商租夠土地預約登記

航太產業是高雄市「策略性產業」內，高附加值型金屬製品製造業重要一環，仁武產業園區也屬於由高雄市政府直接管轄之園區，提供專人專案服務，協助廠商申請獎勵投資與研發補助、取得建築執照。

## 二、形塑體感科技產業聚落

### (一) 高雄市體感科技產業發展簡述

高雄市2010年起投入扶植數位內容產業，廠商從46家成長到2017年8月的215家（其中與體感科技產業相關的AR、VR業者20多家），代表性業者也由早期的遊戲、視覺特效領域切入體感產業（體感設備商，如智歲）。從

產業鏈的角度來看，體感模擬遊樂設備之上游產業涵蓋硬體之精密機械加工業、球型銀幕、投影設備等製造商，軟體部分則包括無線嵌入式控制系統、球幕投影與播放控制系統及數位內容等，智崴則依客戶需求設計並整合上游之各項軟、硬體設備及技術，再銷售予下游之主題樂園、博物館、購物商場和都會體驗中心等。

**表2-1-26 體感科技產業上、中、下游之關聯性**

上游產業	中游產業	下游產業
硬體：1.精密機械加工業； 2.球型銀幕；3.投影設備 軟體：1.無線嵌入式控制系統； 2.球幕投影與播放控制系統； 3.高畫質數位內容	整合開發軟、硬體設備及技術	全球主題式樂園 展覽館 購物商場 觀光景點 都會體驗中心

資料來源：智崴資訊科技股份有限公司，2017年度年報

智崴為飛行劇院產業龍頭，主要產品為體感模擬遊樂設備（Simulator Ride），在高雄市政府致力於推動體感產業的發展下，智崴2013年遷到高雄軟體園區，智崴逐漸將營運重心往新媒體遊樂產業（Media-based Attraction, MBA），將過去開發的3D 即時成像與影音多媒體技術，結合六軸動作平臺技術以及動感模擬技術，並輸出海外。

智崴扮演系統整合（System Integration, SI）角色，其核心價值是整合跨領域，建立體感產業的生態系（包括基礎機械、多媒體、工業藝術等）。上游廠商主要是以中南部廠商為主，例如在地鋼雕藝術廠商、座椅廠商（臺南廠商）、軌道業者（TSMC 無塵室軌道設備供應商）、動畫業者繪聖（智崴目前在動畫是以導演角色切入）。上游廠商主要是以中南部廠商為主，例如高雄在地鋼雕藝術廠商、座椅廠商（臺南廠商）、軌道業者（TSMC 無塵室軌道設備供應商）、高雄動畫業者繪聖（智崴目前在動畫是以導演角色切入）。

目前，體驗型與電競型 VR 相繼崛起，智崴也因應 VR 趨勢將其列入發展重點，開發個人化的虛擬實境設備與相關應用。智崴在體感科技的基礎上增加 VR 技術，推出軟硬系統整合的產品。例如，六福村將 VR 應用導入遊樂園大型場域中，推出 VR 體感娛樂互動設施；苗栗尚順育樂世界，引進智

歲與日本講談社合作設計的飛行劇院《進擊的巨人 i-Ride：奪還之戰》，讓消費者感受視覺、聽覺、觸覺、嗅覺刺激的 VR 體驗。

2017年11月，智歲推出 VR 體感新產品飛行劇院「Q-Ride」，具備可移動、易於設置、佔地小，解決包括客流量太低、VR 裝置與動作平臺不協調，造成搭乘車暈眩或沈浸感不足等許多 VR 設施營運業者所面臨的問題。後續智歲規劃與市面上所有 VR 硬體廠合作，提供「開放式虛擬實境的平臺」，強化 VR 真實與臨場感，為相關產品精進加值。此外，智歲投資2億元在高雄市軟體園區總部成立近300坪的「i-Ride 體驗中心」，是其在臺灣首座自營的據點與展示中心，期許能以這種「前店後廠」的模式，透過體驗中心的營運將最好最新穎的科技產品加以組合，為智歲打造體驗樂園的目標作準備，並期望能將此模式複製並輸出到全世界各地。

而在人才培育層面，由於智歲公司的總經理歐陽志宏為中山大學校友，體感科技的硬體產學合作研發則以在2016年5月與國立中山大學成立之「國立中山大學暨智歲資訊科技聯合研究發展中心」為開端。此聯合研究發展中心是中山大學第一個成立的產學聯合研發中心，將以智歲的需求為主，投入體感仿真劇場的產品開發，結合機構學、最佳化控制、多媒體處理與數位內容設計等理論與實務技術。任務有：強化學研合作、專案技術分工、人才聯合培訓、研究成果共享、設備資源共享，協助提升產業產品創新與高附加價值。目前合作研發將朝虛擬實境領域進行，包括遊戲平臺技術發展、音樂配樂設計、劇場設計、行動遊戲劇場設計等。主要的合作方式則針對學生與教師各有不同。首先針對學生舉辦「多維度媒體跨領域工程人才培育計畫」，以專題引導方式藉由需求發想、業界經驗引導、資料蒐集與閱讀，運用專案分組、「業師與教師雙指導」，進行整合規劃與基礎知識建立，從而引導出五項領域的專題成果：智慧型監控系統、虛擬實境整合系統、最佳化控制系統、智慧型電力電子、多維度體感仿真劇場。目前開設兩項課程，分別為電機系之「多維度媒體工程實務」與音樂系之「遊樂園配樂音效製作實務」。其次，

針對教師則執行合作研究，主要領域為機構設計、系統控制、電能管理與仿真數位內容；由中山大學的專任教師提案，並經由「研發暨經費管理委員會」（由中心主任擔任召集人，中心及智崴各推薦二位學、業界專家組成）審核。

此外，智崴公司也透過與南臺科技大學的「體感智製內容研發中心」，以產學合作的方式完成人才培育與供應，達成體感科技的硬體、軟體結合，形成技術合作，提升體感娛樂科技應用市場。

## （二）高雄體感科技園區推動概況

高雄市政府主要透過提供補助資源、推出商務媒合、趨勢座談與應用展示活動，鼓勵本地廠商與海外體感業者共襄盛舉，形塑高雄市成為體感科技的產業聚落與行銷展示舞臺，進而成為亞太地區體感應用示範城市。

高雄市政府為協助業者快速開發與上市，2018年起提供「高雄市體感科技園區計畫補助」，針對主題應用型、多元應用型、新創應用型三類，最高分別補助2,000萬、500萬元與200萬元；當年共補助23件，其中主題應用型6件、多元應用型13件、新創應用型4件，補助金額共1.1億元。

**表2-1-27 2018年高雄市體感科技園區計畫補助名單**

主題應用型	多元應用型	新創應用型
1.智崴資訊科技公司 2.仁寶電腦工業公司 3.義大開發公司 4.智崴全球公司 5.緯創資通公司 6.哈瑪星科技公司、普羅通信公司、晶翔機電公司	1.南藝創意工程公司 2.高盛大公司 3.安峻機械公司 4.勝典科技公司 5.方陣聯合數位科技公司 6.金展創意公司 7.樂陞美術館公司 8.南瓜虛擬科技公司 9.睿至公司 10.聯新亞洲醫學教育公司 11.維駿公司 12.盈予公司 13.德廣數位設計公司、精誠隨想行動科技公司	1.天影數位媒體公司 2.羊咩咩整合行銷公司 3.愛吠的狗娛樂公司 4.易傳塾科技公司

資料來源：高雄市政府經發局招商處（2018），高雄市體感科技園區計畫補助107年度核定申請計畫名單及總補助金額

2019年除原有的主題應用型、多元應用型、新創應用型之外，再新增「推廣應用型」補助，鼓勵體感產品在高雄市進行示範展示，每案最高補助200

萬。藉以鼓勵「體感內容廠商」(體感技術/服務/產品之開發設計業者)與「需求應用廠商」(非體感技術/服務/產品之其他產業業者、待導入體感技術解決公司問題之需求者、提供場域作為體感技術應用推廣之場域業者)合作，優先支持：(a)以「愛情產業鏈」為主軸之體感應用，並於愛河指定區域進行案例推廣、(b)高雄在地特色之體感應用相關提案。

2018年成立高雄體感中心「KOSMOS」以「奇點站」和「奇點艦」的「前店後廠」模式運作；設立於大魯閣草街道的「奇點站」，由高市府、HTC和資策會共同建置，提供AR、VR等體感遊戲樂園，屬「前店」；設立於高捷公司的「奇點艦」則由經濟部和高雄市政府等單位合作成立產業推展辦公室、商務支援中心和創新育成服務空間，屬「後廠」，二者相互結合推動體感產業。高雄市原本已擁有從事體感飛行劇院製造的領導廠商—智歲資訊，目前再搭配已成立20多人專責南部VR科技的HTC服務團隊，希望可成為改變以往重工業城市意向的利基與優勢。

**表2-1-28 2019年高雄市體感科技園區計畫補助概要**

類型	開發型計畫			推廣型計畫
	主題 應用型	多元 應用型	新創 應用型	推廣應用型
目的	以產品/服務/技術開發為主體，經短期實證後，以商品化上市為目的			將成熟之體感技術應用於各領域，於高雄市進行案例推廣，以創造市場需求
金額上限(萬)	2,000	500	200	200
期程(月)	6-18	6-12	6-12	最多6
審查重點	創新性、可行性、市場性、預期效益、智材引進與委託研究之合理性與必要性、經費編列之合理性、團隊實績			創新/創意性、可行性、跨域整合之衍生價值、預期效益(商業效益及民眾觸及人數)、智材引進與委託研究之合理性與必要性、經費編列之合理性、團隊實績

資料來源：高雄市政府經發局招商處(2019)，108年度高雄市體感科技園區計畫補助說明會簡報

「奇點站」是全臺最大、最新、擁有最多遊戲款式的體感樂園，除讓民眾體驗AR/VR遊戲，亦是產業展示創意的平臺，將新研發的產品進行市場驗證；「奇點艦」則屬於產業推動辦公室的角色，負責提供新創團隊進駐研發與輔導、搭建國內外的體感交流中心、推廣體感科技產業。「奇點艦」與「奇點站」，前後呼應的模式，讓業者研發成果與民眾消費體驗得以無縫接

軌，體感業者進駐高雄市，即可滿足研發、測試、上架、銷售的營運需求。

人才培育，高雄市政府於2018年透過「體感科技人才培育計畫」辦理 KOSMOS ACADEMY 體感奇點學院，連結高科大、正修科大、文藻、樹科大、實踐等大專校院，組成學界聯盟，並邀請方陣公司、慶奇公司、愛吠的狗、北澤剛影像、陞等遊戲、UE STUDIO、響箭遊戲等體感業者協助授課，共辦理7梯次訓練課程，吸引近250名學生參加。

以展會形式搭配商務媒合，促進體感科技產業拓銷海內外。例如 (a) 2018年8月派遣體感新創團隊參加「2018泰國臺灣形象展」並於高雄形象館展示體感相關產品、技術或應用服務，智眸科技和泰國 Smartech Automation Parts 公司並簽署合作意向書，預估3年內可創造約臺幣5,000萬元的銷售額；

於「2018港灣城市論壇」設置「體感科技館」媒合7間臺灣體感旗艦廠商(智崴集團、睿科影像(Funique)、易傳塾科技、宅妝、閩橡科技、夢想動畫、宏星技術(StarVR))展出，並邀請與會17國、36位城市代表體驗，展覽期間吸引參觀人數超過5,500人次。

結合「2018電競世界錦標賽(IeSF)」舉行體感科技大型商展活動，媒合智崴公司於賽事期間提供該公司自行研發之體感電競遊戲「閃電對決」予民眾及各國選手體驗，並藉由世界電競大賽的全球直播頻道 TWITCH 及 YOUTUBE 宣傳臺灣體感電競，於賽期累計總觀看人數超過150萬人次。

舉辦 KOSMOS 體感奇點論壇國際商機趨勢交流會，邀請日、韓、印尼、馬來西亞等國際產業專家及國內產業業者，為全球體感市場趨勢與產業發展、場域運營經驗與內容製作進行經驗分享。並促成「社團法人臺灣虛擬及擴增實境產業協會 TAVAR」與印尼 XR 最大社群「OMNIVR」共同簽署合作意向書，協助高雄新創團隊拓展海外據點，建立臺印 XR 產業交流平臺。

2019年3月於臺北南港展覽館的「智慧城市展」中，舉辦「高雄體感科技論壇與研發成果展」，推廣高雄體感科技產業的商務媒合、資金補助、人才招募、場域協尋等資源。此外，論壇以「智慧進行式，體感掀趨勢」為主

題，由「緯創資通」分享醫療領域結合體感技術之新興應用；「哈瑪星科技」將虛擬實境技術導入軍事觀光體驗，落實高雄市政府推動軍事觀光的構想；「聯新亞洲醫學教育」及「天影數位媒體」展示最新 VR 醫療科技，讓參觀者體驗跨界應用智慧科技；曾獲高雄市補助的新創公司「愛吠的狗」則現身說法，分享計畫撰寫技巧與審查重點。

### 三、興達港—高雄海洋科技產業創新專區

#### (一) 高雄市離岸風力發電產業發展簡述

我國中央政府提出「智慧機械」、「亞洲·矽谷」、「綠能科技」、「生醫產業」、「國防產業」、「新農業」及「循環經濟」等「五加二產業創新計畫」。由於臺灣海峽的離岸風力發電風場優異，且離岸風力發電產業是用鋼需求量、海事工程技術、海上運輸能力要求相當高的再生能源產業，若能落實離岸風電在地化發展，將有助於以中鋼、臺船為首的企業開闢新產品，協助高雄市的廠商跨入國際風機產業鏈。基於高雄市具有發展離岸風電之相關海事工程、造船及鋼鐵等優勢產業，故高市府積極向中央爭取，經過相關部會審慎評估，終獲行政院核定「前瞻基礎建設計畫」於興達港遠洋泊區設立「高雄海洋科技產業創新專區」。

離岸風電的業務領域，大致可分為風場開發、風機系統、風機零組件製造、水下基礎結構、海事工程、風場運維、綠色金融（含驗證保險）等七大區塊。我國業者在鋼材、樹脂、複材等原材料部分，較具基本雛型，其中塔架、發電機等次系統技術較具國際水準；電力、控制、葉片、軸承等次系統，則高度仰賴進口。風電服務目前只具淺海水域施作能力，吊掛作業能量尚有不足，船隻及技術也須仰賴國外支援，需要補足缺口。

中鋼公司持續推動跨足綠能產業的政策，風電事業的水下基礎設施更是中鋼公司近年來綠能發展策略的主要部分。中鋼於2016年向經濟部建言及核備成立「Wind-Team 離岸風電零組件國產化產業聯盟」及「Marine-Team 離岸風電海事工程聯盟」以整合國內產業發展資源與推動能量。中鋼公司目標

致力建構風機零組件供應鏈與水下基礎結構製造產線，以實際行動支持政府再生能源政策，促進風機零組件國產化及培育人才在地化，以帶動國內離岸風電產業蓬勃發展。

中鋼公司的離岸風電業務發展規劃分為三時期：(1) 初期2014至2020年：推動水下基礎產線建置，洽詢國際級具技術經驗廠商合作開發離岸風場，協助經濟部工業局推動離岸風機零組件國產化產業聯盟，其中超過半數是高雄市在地廠商；

(2) 中期2021年至2025年：提供水下基礎、塔架與風機零組件之離岸風力發電高品質鋼材，建置離岸風場並發展離岸風力風電專案管理及運維業務，經離岸風廠協助經濟部工業局推動風力發電產業在地化供應鏈；

(3) 長期2026以後：穩定供應國內需求及開發國際市場，尋求合作機會發展國際離岸風力發電業務，促進風場建置與運維成本經濟化。

由於水下基礎設施是離岸風場機組項目中，用鋼量較大且總建置成本占比較高的部分，高雄市擁有相對較完整的鋼結構產業基礎，具有發展離岸風電中之水下基礎製造的優勢，推動水下基礎供應在地化，不僅可利用本土生產優勢，亦利於拓銷中鋼高品質鋼材。

離岸風機要穩固地在海上發電，依靠安裝在海中的「水下基礎」，水下基礎除必須支撐離岸風機的重量外，必須也具備抵抗颱風、海浪、潮流之能力，使離岸風機可以達到至少20年的運轉生命週期。也因此，水下基礎的特色為超高、超重、用鋼量大的鋼結構，而且需直立運輸，長途海運風險高。以套筒式(jacket)水下基礎為例，設計適用在較深的海域，水深範圍約50公尺，於陸地上製造的高度可能高達80公尺，而為達到20年的使用壽命，需有鋼結構防蝕保護，例如浸沒在海中部分使用鋁合金犧牲陽極工法、完善塗裝工法等以延緩腐蝕。此外，鋼結構製成的水下基礎在設計後尚須驗證單位檢核以取得第三方設計驗證書，製造過程也必須有嚴謹的檢驗與品質管理，才能確保離岸風機不會在服役期間失效。換言之離岸風機的水下基礎，占地面積

25~35平方公尺、高60~90公尺，相當於「一棟高20~30層樓的鋼結構」。

由於體積龐大需要配合專業碼頭生產，2018年11月中鋼公司投資34.21億元成立「興達海洋基礎公司」，專司套筒式水下基礎製造，並獲得能源局主辦「高雄海洋科技產業創新專區海洋工程區土地標租案」遴選，面積共27.51公頃，以興建離岸風電水下基礎設施廠房、重件碼頭及新建辦公大樓，年產量約50座套筒式水下基礎，並陸續帶動上、下游關聯產業鏈進駐。中鋼公司歷經各階段擴建及平日維護需求，已有完整及綿密的鋼結構協力體系，由中鋼投資「興達海洋基礎公司」，善用既有產業鏈。再輔以具陸域風機塔架、海洋油氣平臺、海氣象觀測塔等製造經驗的中機公司，及以重大件鋼結構製造經驗見長的中鋼構，共同投入水下基礎製造。尤其，水下基礎產製需要大量用鋼，可帶動新一波離岸風電高強度用鋼需求，促成製造技術升級與創新。

此外興達海洋基礎公司也與中鋼構、中鋼機械、臺船、臺朔重工、遠東機械、良聯工業、俊鼎機械、榮聖機械、振鍵產業、萬機鋼鐵、銘榮元等廠商建立「Wind-Team 離岸風電零組件國產化產業聯盟」，結合國內外相關訓練資源，培訓本地水下基礎銲接專業人才，以提升技術並增加國人就業機會；另針對國內產業鏈缺口進行盤點，規劃出補缺口的行動方案，如技術研發、技術引進及軟硬體的投資。中鋼則負責材料的開發和認證、供應零組件。

**表2-1-29 中鋼 Wind-Team 聯盟之國產化供應鏈**

公司	功能	公司	功能
興達海基	中鋼投資，成品組裝	臺朔重工	泛機具設施專業
中鋼構	鋼結構與營建工程	中鋼機械	重機專業技術
臺船	海事工程相關	遠東機械	鋼管工具機專業
振鍵產業	鋼容器桶槽鋼骨	榮聖機械	機具設備製造修配
良聯工業	重機施工安裝	俊鼎機械	壓力容器專業
萬基鋼鐵	鋼鐵設備製造	銘榮元	壓力容器專業

資料來源：本研究彙整。

而在教育訓練領域，國立高雄科技大學為配合國家綠色能源政策，發展離岸風電培育所需人才，也於2018年派遣八名種子教師，前往丹麥 Falck 訓練中心取得國際風能組織（GWO）所認可之急救、手工操作、火災認知、

高空作業及海上求生等五大基本安全訓練證書。高科大日前更已陸續和達德能源、沃旭能源、CIP、臺船、金屬工業中心、船舶中心等單位簽署合作備忘錄，加上旗津校區擁有自有碼頭，未來也可配合國家能源政策，作為發展離岸風電訓練及研究基地。除可有效提供離岸風電職場基本安全訓練外，預計於2019年開設海事風電碩士學位學程。

## （二）高雄海洋科技產業創新專區規劃概況

中央政府近年持續推動「五加二產業創新計畫」，其中的綠能科技與循環經濟，為高雄市帶來新的投資機會。興達港可區分為近海泊區及遠洋泊區，其中以近海漁業、傳統漁村為主的近海泊區於2017年、2018年皆納入「前瞻基礎建設計畫—全國水環境改善計畫」分期、分段完成碼頭改建及美化。工程包含改善碼頭250公尺、綠美化面積約1,000平方公尺及增設多處供遊客觀海休憩設施，藉以改善老舊設施並營造休憩環境，結合鄰近大發路觀光魚市、茄萣海岸公園、茄萣濕地，成為兼具漁業生活、生產、生態的觀光遊憩帶。除維護原有漁港機能外，並強化漁港海洋及漁業意象，增加漁港觀光亮點。

而在遠洋泊區方面則規劃為我國離岸風機水下基礎的建造基地。水下基礎屬於超高、超重的鋼結構物，無法於陸地上長途運輸搬運，必須緊臨碼頭及於廣闊的後線腹地生產，完成品需就近利用重件碼頭運搬裝船，出海至離岸風場施工。水下基礎由數量龐大的鋼管元件組立銲接而成，所以成為相關產業鏈核心重鎮，以就近獲得產業鏈供應商投入與服務。由於高雄市具有製鋼、金屬加工的產業優勢與得天獨厚的天氣，濕度低、陽光多、風不強，一年四季可施工，因此適合發展離岸風電的水下基礎建設；另因水下基礎鋼構量體龐大，必須在港埠附近生產，以方便運輸，興達港遠洋泊區適合發展風機水下基礎。

行政院於2017年核定「前瞻基礎建設計畫—綠能建設」43.6億元，在興達港遠洋泊區設立「高雄海洋科技產業創新專區」，劃分為「一區」：海洋工程區及「三中心」：海洋科技工程人才培訓及認證中心（經濟部主辦）、海洋

科技產業創新研發中心及海洋科技工程材料研發及認證中心(經濟部主辦、科技部協辦),執行期程2017年至2020年。其中海洋工程區面積約36.56公頃,海洋科技工程人才培訓、海洋科技及創新材料預定區總面積約6.74公頃,說明如下:

(1) 海洋工程區:初期作為離岸風電水下基礎製造基地和海底基座施工船專用港埠,供應國內離岸風電設置案,培植技術能量,帶動國內供應鏈及相關產業。長期則希望發展成大型海洋設施海底結構設計製造基地,並布局亞太地區市場。

(2) 海洋科技工程人才培訓及驗證中心:初期配合離岸風電政策目標,滿足短期人力需求,推動人力供給在地化,規劃建置國際級海事工程人員培訓中心,除了國際風能組織(Global Wind Organization, GWO)要求之五項基本安全訓練外,還包括船舶操作、吊掛、風力機安裝、海事工程營運維護等工程施工與營運維護專業人才訓練,長期將透過產學研訓平臺,培養風電產業高階人才,提升既有我國海事工程水準,並將配合海洋科技產業需求,辦理學校與產業橋接之培訓課程。

(3) 海洋科技產業創新研發中心:善用興達港優勢與周遭產學研資源,結合國內精密機械、半導體和 ICT 科技,應用於船舶和水下載具,服務潛艦、遊艇、海洋工程與海水養殖等產業,以帶動新興產業、育成新創企業為目標,成為國內海洋科技產業最重要之跨領域整合應用平臺。

(4) 海洋科技工程材料研發及認證中心:結合國內法人及學術機構共同設置,針對先進材料檢測認證缺口,建置海洋工程材料研發及測試認證迫切需要之共通軟、硬體設施,並將建立新材料特性資料庫與風險模型知識庫,連結現有資料庫,成為海洋科技工程材料資訊中心。

未來興達港的產業發展將以離岸風電為發展主軸,建構成為離岸風機水下基礎主要的供應基地,另藉由學研機構進駐,整合人才、材料驗證、產創育成的功能。更可結合臺南沙崙綠能科學城及路竹南科高雄園區形成綠能科

技廊帶，將可提升高雄市加值型產業、發展為亞洲綠能重要生產基地。

**表2-1-30 高雄海洋科技產業創新專區優先吸引進駐之產業**

目標：(1) 打造水下基礎製造基地、施工船專用港埠及海事工程科技產業在地化重要地區；(2) 以創造人才價值、帶動海事工程產業，創造綠色經濟產業價值	
風場開發商	海洋、港灣工程
風場系統商	海洋能資源
海事工程商	水下運維
其他運維廠商	水產智慧養殖

資料來源：葉匡時（2019），高雄投資的機會與亮點

依據經濟部能源局評估，整個專區完成後年產值將超過150億元，所創造就業人數可達2,000人以上，可望帶動高雄市新興科技產業發展，促進地方經濟繁榮。興達港的「高雄海洋科技產業創新專區」可望整合國內外產學研資源，透過水下基礎產業聯盟等方式，推動以高雄市為核心的水下基礎產業鏈合作，讓國內業者得以加入供應鏈體系，輔導建立技術能量，完善品質標準系統，再藉由穩定供應量。最終可帶動國內水下基礎落實產業在地化，發揮臺灣製造業平價高質優勢，強化投資吸引力。

#### 四、新材料循環產業園區計畫

2019年6月行政院通過「全國循環專區試點暨新材料循環產業園區申請設置計畫」。其中「全國循環專區試點計畫」是為加速推動循環經濟發展，規劃循環經濟試點計畫作為試煉場域，後續擴散至全國跨產業應用；「新材料循環產業園區計畫」則涵蓋「產業園區設置」與「遷村安置」等事項，可一併解決長久以來大林蒲地區被工業區包圍的困境，達成既有金屬、石化產業轉型升級，與工業管線穿越高雄市區的困擾。

首先，整個計畫期程為2017年至2028年，未來新材料循環產業園區希望能結合鄰近的臨海工業區，進一步提高能源資源循環再利用，優先將廠商在製程中所產生的廢熱、廢水或廢棄物轉而提供予其他相關廠商再利用。可減少能源及原物料物資的耗用，強化產業發展對環境良善發展。此外，估算可新增210公頃產業用地，並為港區貨櫃聯外需求延伸國道7號、擴大高雄自由貿易港區，帶來投資金額約320億元，創造約1.6萬個在地就業機會。而經濟

部預計於2021年中完成「產業園區報編」作業，並以2023年底完成大林蒲遷村為目標。

其次，在大林蒲遷村的部份，早在2016年7月，前行政院長林全即已決示，納入經濟部新材料循環產業園區規劃，並由經濟部為「需地機關」，統籌遷村所需經費及安置土地，再委託高雄市政府代辦遷村相關先期規劃及籌備工作。高雄市政府已於2019年5月成立「大林蒲遷村專案辦公室」，原則每3個月召開跨局處協調工作會議，由副市長擔任召集人，協調經發局、都發局、民政局及小港區公所等14個府內單位籌辦遷村事宜，並聽取統合地方居民意見，協助與經濟部溝通，維護居民權益。

## 五、其他重要招商或產業發展議題

除上述重大招商項目外，本研究團隊於2019年2月與高雄市政府經濟發展局進行意見交流，知曉其希望了解各國第二大城市轉型、強化南部創投能量、引進國際加速器、以電子商鏈結國際、數位內容等招商議題；高雄市政府副市長葉匡時(2019)於「高雄投資的機會與亮點」簡報中也提及航太、遊艇、體感科技、智慧農漁業等，為高雄市未來希望發展的新興產業。具此，本研究後續將依據表2-1-31內所列之高雄市面臨之招商議題，對應其他五都、海外港灣城市的招商、產業發展作法，提供高雄市強化投資吸引力之借鏡。

**表2-1-31 高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例**

高雄市面臨之招商議題	本研究提出之對應案例
高雄仁武產業園區—航太產業聚落	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 天津自貿區吸引航空業進駐</li> <li>• 臺中市「智慧機械、航太產業升級與研發補助」、「航太認證補助」</li> </ul>
興達港—高雄海洋科技產業創新專區	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 德國不來梅港轉型離岸風電產業聚落</li> </ul>
吸引創投入駐、國際創新中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北市「創投在新北」計畫</li> <li>• 新北市「新北市-亞馬遜 AWS 聯合創新中心」</li> <li>• Google 新北市工程中心</li> </ul>

工商登記流程簡化	• 新北市「招商一條龍」、「便民登記服務」
臺商回臺	• 四都吸引「臺商回臺機制」
推動產業運用電子商務鏈結國際	• 新北市「電子商務推動計畫」
發展人工智慧	• 新北市-微軟「產業 AI 轉型推動平臺」
各國海灣、第二大城市轉型、數位內容產業推廣	• 越南峴港市 • 韓國釜山市
強化對日關係、吸引日商投資	• 江蘇省太倉市吸引德商進駐

資料來源：本研究整理

## 第二節 臺灣其他城市的特色招商作法

本研究盤點六都常見之投資促進措施，主要可區分為機制流程、跨國宣傳、園區土地、青年創業、轉型輔導等5大類，並可進一步細分為14種：(1) 工商登記流程簡化、(2) 招商機制、(3) 臺商回流、(4) 特定國家招商、(5) 海外宣傳/招商、(6) 產業園區招商、(7) 產業用地儲備與媒合、(8) 特定產業補助、(9) 青年創業、(10) 青創基地、(11) 創投/國際加速器、(12) 中小企業輔導、(13) 認證輔導補助與、(14) 產業轉型升級。高雄市相較其他五都，在臺商回流、創投/國際加速器較缺少相應之措施；而高雄市雖欲透過電子商務、人工智慧促進產業轉型，但也缺乏相關作為。此外，目前高雄市仁武產業園區目標發展成為航太產業聚落，也沒有對精密機械與航太產業的補助措施。

依據前述高雄市面臨之招商議題缺失(表2-1-31)，其中新北市與臺中市相應的招商或產業輔導作法，或可供高雄市改善與採行類似措施時的參考。具體而言，(1) 在吸引「臺商回流」措施上，新北市與臺中市特別安排針對「臺商」之投資促進措施。本研究也另將桃園市與臺南市一併介紹之。(2) 創投/國際加速器、電子商務與人工智慧促進產業轉型方面，新北市的「創投在新北」、「電子商務推動計畫」、「新北市-亞馬遜 AWS 聯合創新中心」、Google 新北市工程中心、新北市-微軟「產業 AI 轉型推動平臺」等招商作法，

以及「招商一條龍」、「便民登記服務」多符合高雄市之需求；(3) 臺中市的「智慧機械、航太產業升級與研發補助」、「航太認證補助」也恰巧可供高雄市作為後續發展航太產業的借鏡。據此，以下分別介紹新北市與臺中市可供高雄市強化招商的參考作法。

## 壹、新北市招商作法

新北市以「安居樂業」作為城市施政主軸，由智慧製造力、新服務力、文化觀光力、新能源力、生醫樂齡力多元面向，試圖進一步提升整體產業競爭力。在招商措施上，則成立「新北投資服務快捷窗口」，藉由「招商一條龍」服務，及「投資任意門」策略服務潛在投資者，並發布實施「新北市工業區立體化方案」，透過容積獎勵的方式增加產業空間，提供育成、公共托育、托老或行政機關等方式。

### 一、完備招商制度與服務

在推動產業轉型升級方面，則以智慧製造為核心，規劃「新店寶高智慧產業園區」、「新莊北側知識產業園區」、「林口工一市地重劃」、「三重新北科技園區」等科技園區作為產業發展的「硬基礎」；搭配擴大智慧製造營運模式、鼓勵企業設置營運總部、業者結盟整合供應鏈等「軟實力」，試圖紓緩缺地問題、帶動產業轉型升級。此外，藉由與國際大廠合作成立「新北市-亞馬遜AWS聯合創新中心」、「新北市-微軟產業AI轉型推動平臺」及「Google遠東通訊園研發中心」，進一步強化新北產業研發、創新及品牌化之能力，建構具新北特色產業創新生態系統。相關特色招商措施說明如下。

#### 1. 推動「招商一條龍」和「投資任意門」招商策略

新北市針對產業趨勢，歸納出新能源、生醫樂齡、人工智慧科技、智慧製造、影視新媒體、創新產業等招商方向，並於2019年1月成立「新北投資服務快捷窗口」，試圖藉由「招商一條龍」和「投資任意門」兩項策略，期望解決招商可能遭遇的土地供給、行政效率、國際貿易、市場趨勢等課題，

以便達成四大目標：

a.行動治理，尊榮親訪：透過行動治理親訪企業提供尊榮服務；

b.服務快捷，興利為上：以市府跨單位合作及快捷行政流程，協助廠商興利；

c.公私協力，適地為強：整合公私有土地幫助企業扎根新北；

d.厚友重商，立新北昌：與企業建立厚友誼，帶動整體產業經濟昌隆，創造讓市民安居樂業的城市。

首先，「招商一條龍」為建構友善投資環境，新北市政府建構「招商一條龍」服務，協助業者排除可能面臨的土地、人才、資金、技術、行政效率等障礙，主要透過單一窗口與專人專案輔導，排除企業投資障礙，掌握投資進度，協助業者於新北市完成投資。具體措施如下：



資料來源：新北市政府經濟發展局

圖 2-2-1 「新北投資服務快捷窗口」服務示意圖

#### (1)成立「新北投資服務快捷窗口」

成立「新北投資服務快捷窗口」，以客製化、主題式的媒合服務，協助企業解決投資所面臨的各種問題，提供企業臨時機動空間、專業經理人投資流程一對一診斷諮詢、跨局處申辦諮詢業務聯合服務，以及一站式網路查詢服務等，快速提供企業投資所需各項支援。

#### (2)招商精英團

邀集新北市21個相關局處招商經驗豐富者(簡任層級以上)組成「招商精英團」，提供都審、環評、建照等流程諮詢診斷服務，搭配「預審作業、即審即修」機制，針對廠商提送之投資案件相關文件草案提供意見、即審即修，加速投資審查作業進行。

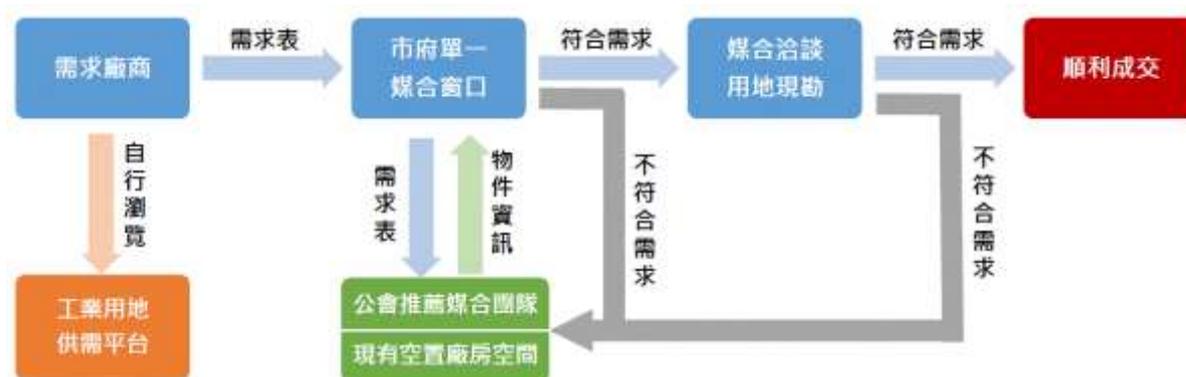
### (3)聯合關懷二級制度

a.聯合關懷第一級(促進投資推動會報)：由副市長主持，投資案所涉目的事業主管機關副局長以上層級參加，協助於第二級投資障礙排除會議無法解決案件，及確認新投資案後續各審查具體流程及進度。

b.聯合關懷第二級(招商精英團)：由顧問/局長主持投資案件障礙排除會議，邀請招商精英團參加，確認對投資案一致性立場、訂定案件流程，並以聯合診斷方式提出案件處理原則及方向。各案件亦可視實際情況，機動調整所屬的關懷制度層級。

### (4)用地供需媒介

新北市政府與新北市不動產仲介商業同業公會合作，組成用地媒合團隊，以「快速媒合 X 交易安全」為目標並持續盤點產業用地，提供專人專責、隨到隨辦及隨帶隨看服務，協助企業尋合適產業用地(包含土地、廠房、廠辦、商辦等)，縮短前期投資尋地時間及成本，加速至新北市落實投資計畫。



資料來源：新北市政府經濟發展局

圖 2-2-2 新北市政府「用地供需媒介」示意圖

其次「投資任意門」，由各機關提供法制局研議鬆綁法規，簡化作業流

程；推動「用地計畫馬上辦措施」，以工業用地供需服務資訊網為基礎，進一步擴充新北市境內公有土地及產業專區、都市型工業區更新立體化、私人土地、標準廠房及民間園區、捷運沿線場站產業空間等用地資訊，協助廠商進行投資評估及取得所需用地；此外新北市經發局在短期內將持續完備投資資訊網頁、長期將創立互動式投資溝通網站平臺，提供單一窗口，虛實整合的招商服務。

## 2.便民登記服務

### (1)工商登記貼心服務

a.工商登記到府服務：為協助新北市企業辦理各項工商登記，提高行政效率及為民服務品質，辦理「工商登記到府服務」。包含收件服務(公司、商業及工廠及用電場所專任電氣技術人員登記案件)；現場審查登記服務(公司登記、商業登記、用電場所專任電氣技術人員登記)。

b.工商登記隨到隨辦：公司登記開放17項速件類別，工廠登記(含用電場所登記)開放15項速件類別，提供民眾30分鐘完成登記服務。

c.商業登記超商送件：實施新北市商業登記超商送件服務，提供申請人於統一超商 ibon 申辦、列印及繳費服務。

d.一人有限公司線上申請：為使公司設立及變更登記更有效率，針對一人有限公司登記簡化相關文件，並於2017年7月起提供線上申辦快速核准服務。

e.代轉國稅局營業登記：新北市政府除開辦隨到隨辦、到府服務、商業登記超商(IBON)送件及單一窗口等便民措施，更進一步與財政部北區國稅局跨機關合作，提供代轉新北市轄區營業登記文件，更配合網路普及趨勢，並在經發局網站「線上申請影印傳真」專區，推出公司及工商登記影印/抄錄/查閱/證明書線上申請，可體驗E化服務、提供代轉營業登記服務。

### (2)登記即服務

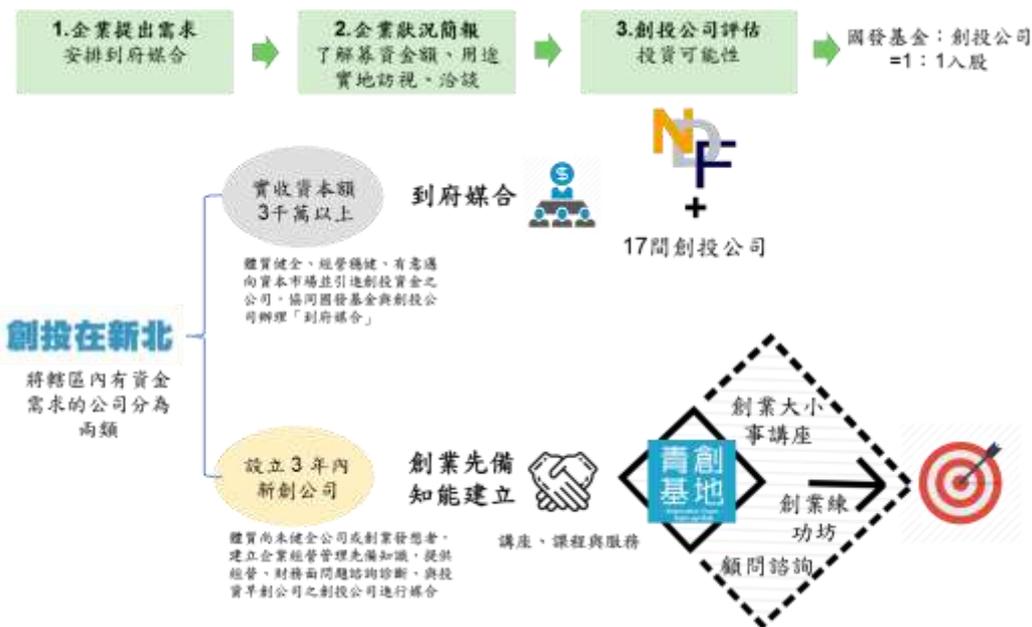
推動登記即服務之主動關心、即時服務之運作機制。工商事業於新北市辦理公司、商業、工廠「新登記」或「外縣市遷入」等項目時，提供資金補助、經營管理、市場拓展、土地媒合、人力培訓、智慧增值、產經資訊、節能減碳等八大類資源說明，透過電話主動聯繫。

### 3.與臺灣港務公司合作成立「聯合招商小組」

新北市政府自2013年起，配合臺北港自由貿易港區設立，成立「聯合招商小組」，共同研討智慧生活產業專區之發展可行性，規劃未來以物流增值與智慧運籌產業為發展定位，促進新北市產業轉型與智慧增值，達到港市雙贏綜效。透過「聯合招商小組」的市港合作機制共同招商引資，連結臺北港示範區的「前店」及示範區外的產業園區「後廠」，創造港市合作的效益，並以單一窗口服務模式積極協助港區內外廠商排除投資障礙，促成相關產業於新北深耕發展，於2014年更聯手舉辦「市港合作招商說明會」，透過港市合作機制共同招商引資，促使產業深耕發展。

### 4.創投在新北計畫

與經濟部中小企業處合作，引進國發基金提撥之100億基金及共同合作之17家創投業者資金，尋找新北市具有創新潛力之企業，以「到府媒合」方式進行投資媒合；另辦理「創新商機交流會」讓新北市內具發展潛力中小企業，與經營有成之中、大企業面對面接觸，除資金媒合外，也促進業務合作及經營實務之交流。



資料來源：新北市政府經濟發展局

圖 2-2-3 新北市「創投在新北」計畫

## 二、產業輔導與引入外商創新中心

### 1. 新北電商推動計畫

2018年以「新北新外貿 X 電商新首都」為政策目標，透過「企業培訓」、「產學合作」、「基地回訓」及「市場媒合」四大策略(圖40、圖41)建構電商服務網，結合中國大陸、東協、日本及歐美等四大市場分析，透過企業與當地電商平臺結合，協助拓展當地商機；另透過「電商大學」及「新北鐵軍」協助企業培育電商人才，帶動企業電商轉型，培育企業及校園電商菁英，並藉由系列性電商輔導課程及競賽機制，產生外貿訂單並提供企業轉型電商所需人才。

### 策略一：企業培訓

組成「電商鐵軍外貿人才培養訓練班」，匯集企業、學員，結合接單競賽，培養電子商務接單與平臺操作技巧



### 策略二：產學合作

成立「新北電商大學」，結合大專院校、學生，進行2個月實作與接單競賽



資料來源：新北市政府經濟發展局

圖 2-2-4 新北市「電子商務推動計畫」策略 1 與 2

2019年以「軍師領航 行動巡迴」、「鐵軍進擊 接軌國際」兩步驟擴大推廣電商。規劃軍師指揮部巡迴各大工業區及產業園區，提供一站式服務，引導新北企業拓展電商外，搭配鐵軍進擊，培育新北電商人才，以產學合作方式接軌國際電商平臺，培訓進擊的新北外貿鐵軍，帶動新北市更多企業接軌全球市場，進而物暢其流、貨賣全球。

此外，2019年3月進一步邀請電商平臺阿里巴巴國際交易市場及經理人月刊於新北市舉辦「2019臺灣 B2B 電商高峰會暨十大網商決賽」，以「臺灣智造、鏈接全球興市場」為主軸，邀請跨境電商領域外銷業者及兩岸電商操盤專家，為企業剖析在 AI、VR 等新技術興起，以及人手一機的趨勢下，電商銷售模式的轉變及挖掘新商機的秘訣；也同時舉辦十大網商決賽。

### 策略三：基地回訓

捷運臺北橋站設置24小時開放「新北社企·電商基地」，提供電商工具應用、直播設備、業師輔導

「跨境電商產業服務團」於土城工業區協助導入電商

### 策略四：市場媒合

跨境電商平臺對目標市場舉行專題演講與媒合會

標竿企業說明透過電商平臺進入目標市場

一對一諮詢、媒合服務



資料來源：新北市政府經濟發展局

圖 2-2-5 新北市「電子商務推動計畫」策略 3 與 4

除以電子商務拓展海外市場之外，新北市政府也持續協助產業創造完整的創新生態系統，透過引入新觀念、人才、資本與技術，並形塑更具彈性的投資環境，吸引外資的數位轉型、创新中心進駐新北市，帶動當地傳統製造業轉型、推動新興產業對接國際。依據上述，新北市政府近年積極與亞馬遜、微軟等跨國企業合作，合作成立「新北市—亞馬遜 AWS 聯合创新中心」及「新北市—微軟產業 AI 轉型推動平臺」，亦引進 Google 發展「Google 智慧臺灣」(Google for Taiwan)，欲應用雲端及人工智慧技術協助產業達成數位轉型及新創產業發展。

亞馬遜、微軟與 Google 皆在新北建構创新中心與產業發展平臺之原因可歸結如下表。

表2-2-1 外資科技業者進駐新北市之主要原因

原因	內容
市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北產業多元，而傳統產業亟需數位轉型，若能從產業轉型初期階段建立關係即可建立長期客戶訂單並拓展業務範圍</li> <li>• 欲進行數位轉型之企業可藉助外資資源推動轉型，未來相關企業如欲進行其他數位發展，也會優先考慮外資提供之服務</li> </ul>
資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 與亞洲其他國家相比，臺灣在 IT 和消費電子產業擁有強大的生態系統和價值鏈</li> <li>• 臺灣供應商可以為外資科技業者提供更快的設計和交付解決方案</li> <li>• 外資科技業者向來與臺灣硬體製造商具備深度合作關係，將資源投注臺灣可進一步強化與合作夥伴的鏈結</li> </ul>
人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北市的工程人才、空間取得成本遠低於矽谷等地區</li> </ul>

資料來源：科技新報（2018），亞馬遜來臺設聯合創新中心，背後算盤打得精，網址：<https://technews.tw/2018/08/20/amazon-innovation-center-in-taipei/>，最後瀏覽日期 2019/6/17

此外，「新北市-亞馬遜 AWS 聯合創新中心」與「Google 智慧臺灣」入駐的 Tpark 位於新北市板橋區捷運亞東醫院站，可鏈結新北市政府的行政樞紐與內湖科技園區、南港軟體園區、金融中心，並且在 40 分鐘內到達桃園國際機場。亞馬遜與 Google 的進駐可望串連鄰近創新創業及雲端產業資源，形成研發工程師的聚集地，建構雲計算、人工智慧產業聚落重鎮。

## 2. 新北市—亞馬遜 AWS 聯合創新中心

為建構優質新創環境、鏈結雲端科技研發能量，實踐產業智慧應用藍圖，新北市與亞馬遜網路服務公司（AWS）於 2018 年共同在板橋遠東 Tpark 成立「新北市—亞馬遜 AWS 聯合創新中心（NTPC-AWS Joint Innovation Center）」，透過引進 AWS 創新生態系統加速新創事業的發展及帶動產業數位轉型。該中心亦將投注於雲端產業人才培育，除協助臺灣的人才、技術與國際接軌外亦扮演技術指導者和雲端資源提供者的角色。

表2-2-2 AWS 聯合创新中心協助企業創新的模式

主題	內容
連結傳產與新創並進行主題式徵選	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS 聯合创新中心的育成方向鎖定在連結傳產與新創</li> <li>• 負責運營的藍濤亞洲將引進產業合作夥伴</li> <li>• 一年進行四次透過不同主題徵選新創團隊或企業</li> <li>• 目前合作對象包括遠東集團、Acer、Acer BYOC、新加坡資安 HORANGI、育成中心 StarRocket 等</li> </ul>
生態系布局	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新創業者將可以向 AWS 申請實體進駐或虛擬進駐</li> <li>• 實體進駐時間約為 6 個月並視情況可延長</li> <li>• 培育資源包括 AWS 的雲資源，由來自大型企業、孵化器、投資機構的 Mentor 導師</li> <li>• 協助針對各個產業轉型、數位化需要的商業模式進行驗證、導入資源、相互合作以建構雲端經濟產業的生態系</li> </ul>
導入全球資金	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 資金來源之一為來自企業的投資</li> <li>• 若有融資需求可透過 AWS 與合作夥伴在全球的網絡與布局，提供天使資金、創投資金或是私募股權等不同選擇以最適合的資本運作方式協助團隊成長</li> <li>• 而運營方也有優先投資權利將事先與新創約定投資金額換取固定股權比例</li> </ul>

資料來源：<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=42356>

创新中心營運交由具有投資銀行角色的藍濤亞洲，以突顯該创新中心與一般创新中心的差異，在於同時具備創投功能的產業發展資金、業界輔導資源，以及公部門的政策支援。新創業者可向创新中心申請實體進駐或是以虛擬方式進駐並且直接和 AWS 的架構師、技術及銷售人員諮詢。為輔導新創業者，AWS 會提供的免費技術諮詢及雲端服務，藍濤亞洲則會媒合創業所需的資金，而非由 AWS 直接投入資金。

表2-2-3 新北市協助企業創新過程各主體扮演之角色

主體	工作內容
新北市政府	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 傳統產業與新創公司的對接窗口</li> <li>• 研究機構之技術人員輔導新創公司之技術研發</li> <li>• 提供專案補助加速新創公司的發展</li> </ul>
AWS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AWS SA Office Hour 對企業的個別技術諮詢</li> <li>• AWS Activate Program 提供使用 AWS 所需的資源，最高可獲得 10 萬美金雲端用量</li> <li>• 由技術專家與新創高階主管分享最新開發技術及應用與領先創新經驗</li> </ul>
藍濤亞洲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助企業媒合臺北、上海、香港和新加坡等地的投資銀行</li> <li>• 提供創投、併購、私募、財務顧問、企業上市等服務</li> <li>• 提供跨地區、跨金融產品整合性財務服務</li> <li>• 為新創公司量身訂做融資與併購方案</li> <li>• 提供聯合创新中心之營運經費及業務執行顧問</li> </ul>

資料來源：<https://ntpc-awsjic.com.tw/acceleration/>

AWS 聯合創新中心透過 (1) 連結傳產與新創，主題式徵選、(2) 生態系布局、(3) 導入全球資金等模式協助企業聚焦轉型。其投入技術及服務等資源，結合第三方的資金引介、顧問，輔導新創業者走向商業化並且培育雲端產業人才以推動中小企業轉型升級。藉由 AWS 全方位的雲端技術與服務（如物聯網以及大數據核心服務等）整合產業環節、加快創新速度，並實現人才、資金、技術、市場、國際的群聚效應，讓產業在創新、創業過程中能有更多的支持與機會。

AWS 沒有提供資金及向新創公司收費，而是提供免費資源予以新創公司，AWS 除提供自有的架構師、技術人員幫新創業者檢視技術、商品概念，亦同時協助中小企業採用公有雲提高生產、營運的品質，讓新創業者可以節省創業投資成本。例如，協助與不同國內外創業加速器合作，加快新創企業能更運用公有雲；利用 AWS 覆蓋全球 190 個國家的網絡，快速推廣服務。

**表2-2-4 AWS 聯合創新中心協助企業創新所提供之資源**

提供資源	內容
智慧雲	• 提供一系列諮詢、課程與活動，培養新創在 AWS、研發、籌資、業務、行銷、營運等各方面的能力
企業雲	• 透過辦理產品與服務說明會或引薦企業決策者，提供展示與洽談管道，提升市場商機拓展能力及創造策略合作機會
導師雲	• 根據各新創團隊之領域，從顧問團中為其挑選合適之企業或投資者導師，於進駐期間進行每月一次輔導
資本雲	• 提供進駐新創團隊投資銀行的籌資、併購諮詢服務，協助引薦過內外投資夥伴 • 預期將設立創投基金投資潛力新創
國際雲	• 鏈結進駐新創與國際資源，讓新創和海外企業、投資者有更多線上與線下的交流機會以協助新創開發亞洲與國際市場
雲場域	• 主要服務資通訊相關企業，提供新創團隊開發創新服務的最佳實驗場域

資料來源：<https://ntpc-awsjic.com.tw/acceleration/>

此外，通過聯合創新中心 AWS 也會將在全球各地與學校合作的相關教材引進到臺灣以協助培育本地的相關人才。如引進 AWS 與美國、歐洲大學共同開發的教材內容，包括雲端運算、人工智慧、大數據等技術，藉此培育更多人才支持新創企業或讓更多雲端人才進入傳統企業以加速企業數位化轉型。

### 3.成立「智慧製造推廣服務團」與臺灣微軟「產業 AI 轉型推動平臺」

為推動產業智慧升級，新北市政府與經濟部及工業技術研究院合作，於2018年成立「新北智慧製造服務團」，針對電子資訊、機械設備、金屬運具、食品、紡織等產業有意願升級及投入資金改善的廠商，提供企業免費訪視輔導，協助導入智慧技術促進生產製造數位化外，並將幫助企業爭取中央50%的設備補助，透過軟硬體同步升級，導入智慧技術促進生產製造數位化，加速新北產業智慧化。

業者只要在既有設備裝設智慧機上盒(Smart Machine Box)可獲得新北市政府每臺2萬元、最高共40萬元補助，又可導入生產管理數位化。使原有設備具備機聯網通訊功能，進而建構出具備效率、品質、彈性的智慧生產線。透過協助產業的生產設備具備聯網功能、數位化能力的「第一步」，可接續更多智慧化應用。

特別是傳統產業諸多生產設備老舊且缺乏數位功能，但尚能正常運作並無汰換需求。安裝智慧機上盒的目的即先行解決目前產業所面臨的問題，讓業者可透過「外掛」的方式轉型智慧製造。透過「新北智慧製造服務團」的輔導與診斷，多數業者只要導入感測設備與機上盒後，便可快速擷取生產與設備相關資訊，並透過軟體平臺將數據可視化。透過數據採集，管理者可利用手機即時瞭解機臺運作情形，掌握稼動時間分布，可視化的介面更能幫助擬定改善決策、追蹤生產狀況、清楚掌握交貨時間，達到生產資訊透明化、生產參數履歷追蹤等功能。

此外，新北市政府也於2018年11月成立「產業 AI 轉型推動平臺」，透過臺灣微軟的國際型人工智慧培育課程和顧問服務，協助新北市中小型企業進行數位、AI 轉型。新北市政府與臺灣微軟合作分為兩部分，首先針對中小企業做數位轉型服務，在零售服務、製造、旅館等產業中招募標竿企業做為 AI 轉型先鋒，並由臺灣微軟輔導、協助導入 AI 促進該產業全面升級，協助企業導入最新技術；其次進行人工智慧人才培訓，引進全球 AI 認證，讓臺

灣人才與國際接軌。

「產業 AI 轉型推動平臺」訴求翻轉「AI 僅限於大型企業或科技公司」的既定印象，而鎖定中小企業智慧轉型，以豐富的產業轉型經驗協助中小企業轉型，更進一步結合臺北醫學院，提供最具系統性的人才培育課程，以達到「AI 產業化」及「產業 AI 化」的願景與目標。其主要辦理之活動與推動之業務如下表。

**表2-2-5 「產業 AI 轉型推動平臺」推動之業務**

活動期間	活動內容
2018 年 12 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 辦理「產業 AI 轉型推動平臺」第一波輔導企業招募</li> <li>• 鎖定新北境內製造業與零售業</li> <li>• 透過「課程培訓」、「導入方案」及「顧問服務」3 階段方式，除安排 AI 轉型思考工作坊幫助企業發掘自身轉型需求外，也提供線上、線下共 100 小時的 AI 專業能力培訓課程協助企業培育 AI 專才</li> <li>• 特別成立 AI 專家諮詢顧問團，藉由 AI 專家與企業共建模型，協助業者導入 AI 智慧化系統，落實 AI 創新轉型發展</li> </ul>
2019 年 1-3 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 進行產業 AI 轉型輔導課程</li> <li>• 協助 4 家以上新北市廠商導入產業 AI 應用為目標提供客製化整合解決方案服務</li> <li>• 以顧問、諮詢等服務方式協助新北市產業導入 AI 發展並成功達成數位轉型</li> </ul>
2019 年 6 月	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 辦理 AI 導入實例分享論壇</li> <li>• 使與會業者透過更多企業代表分享數位轉型的過程、方式、面臨的困難與挑戰等，更深入了解並掌握自身 AI 轉型關鍵</li> <li>• 創新升級再造企業發展新動能</li> </ul>

資料來源：<https://wedid.ntpc.gov.tw/Site/Policy?id=2489>

「AI 產業化」及「產業 AI 化」是臺灣微軟推動人工智慧的願景與目標，臺灣微軟投入資源進行 AI 產業應用的研發與 AI 人才培育，期望讓 AI 為每個人、每個產業所用。而在推動產業 AI 化的過程中，地方政府的支持、具系統性的規劃，是臺灣微軟成功推動產業 AI 化的關鍵影響因素。

臺灣微軟與新北市政府合作設置的「產業 AI 轉型推動平臺」，試圖翻轉人工智慧技術僅適用大型企業或科技公司的刻板印象，轉而鎖定中小企業智慧轉型。新北市政府以「產業 AI 轉型推動平臺」提供發展場域，讓產業 AI 化理念有系統、循序漸進地在新北市推動。臺灣微軟以其產業轉型實地經驗，扮演新北市中小企業的轉型顧問，提供系統性人才培育課程；依產業屬性適性導入旗下的雲端 API 資源，鼓勵產業運用 AI 開創更多加值服務。

微軟的人工智慧服務12項商業應用情境，包括智能客服、無人超市、顧客識別、智能門禁、銷量預測、品質檢測、物品檢索、同步翻譯、詐欺預防、輿情分析、預測性維護、客服與情蒐機器人，可幫助企業提升服務及產能。

新北市政府與臺灣微軟的合作以三階段推動：(1)從新北市多元的產業結構中，遴選出數家代表不同產業的標竿企業；(2)由臺灣微軟對標竿企業提供諮詢、並導入適合的 AI 解決方案，包含基礎概念說明、100小時的 AI 專業能力培訓課程(審核通過後得以新北市政府補助價6,000元參加原價54,000的培訓課程)、專家諮詢與導入；(3)當成功導入產業的 AI 應用並獲得成效後，進一步將成功經驗複製到同產業的另一企業，並進而擴散至其他同類型產業的其他企業；透過擴散效果逐步帶動新北產業升級、推廣到所有的產業類型及企業。

**表2-2-6 「產業 AI 轉型推動平臺」協助企業三階段轉型機制**

階段項目	內容	目標
階段一：初階基礎培訓，認識推動計畫精神及內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 辦理 AI 相關論壇活動及企業價值工作坊使企業有基礎 AI 概念及創新發想的能力</li> <li>• 奠定良好基礎更接近 AI 實務應用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 協助企業導入 AI 技術</li> <li>• 優化企業作業流程</li> <li>• 降低成本、時間等效率</li> <li>• 推廣 AI 應用於新北市企業案例</li> <li>• 協助企業接軌國際</li> </ul>
階段二：專業進階培訓，學習工具和應用	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由大數據研究中心組成專業講師團隊，透過系列課程培訓加強企業內培訓 AI 團隊的可行性</li> <li>• 透過新北市補助之專業課程使每個企業都擁有接軌國際的專業人才</li> </ul>	
階段三：轉型輔導，共創新機會	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 進行專業領域及數據分析需求訪談並透過一對一的專業諮詢顧問協助進行 AI 導入</li> <li>• 了解企業目標及需求，由轉型團隊協助進行模型建立及優化以建立企業新價值</li> </ul>	

資料來源：<https://sites.google.com/tmu.edu.tw/newtaipeialearning/轉型推動辦法?authuser=0>

「產業 AI 轉型推動平臺」以「智慧製造」、「智慧零售」為導入主軸，透過「培育企業 AI 技術人才」、「提供產業 AI 創新應用」及「落實產業 AI 發展」三項面向，試圖由人脈、資金、技術上協助企業建構更完備的人工智慧產業生態系，加速新北市的中大型企業運用人工智慧創新數位轉型、提升產業國際競爭力。

表2-2-7 臺灣微軟的 AI 服務商業應用情境

智慧 客服	協助在手機 App、網頁前端、或話務中心，設立對話機器人進行語意識別，協助企業顧客獲取內容更方便、提升企業客戶黏著度，並減輕人工客服的工作負擔
無人 商店	提供認知服務自助式收銀機，可協助店面無需進行大規模改造下，將零售業升級到無人商店，協助加快收銀效率
顧客 識別	在店門口、不同商品區域以及收銀臺添加人臉識別攝像頭，識別 VIP 或不友善顧客，分析其在不同商品停留時間及其購買的商品，還能協助優化上架商品的擺放位置，有效提升店內財物安全
智能 門禁	針對原有系統只憑打卡進入，希望提升便捷性和安全性的機構，微軟可協助透過人臉識別，分析到訪者身份識別，提升機構訪問流程更便捷也更安全
銷量 預測	針對銷售預測準確率較低，影響公司整個價值鏈的狀況，微軟可協助藉由機器學習提高需求預測的準確性，協助合理安排產量，及優化供應鏈管理
品質 檢測	協助利用認知服務，快速進行錯誤檢漏檢測，有效協助降低成本及誤判率，並提升品管速度
物品 檢索	提供利用認知服務自訂視覺，定義型號和產品類別，提高企業的客服體驗，及協助生產製造公司識別零件
同步 翻譯	即時翻譯其遊戲內容和玩家對話內容，讓不同國家的玩家進行順暢的交流，也讓遊戲公司能夠在最短時間內將產品推向全球
金融 業詐 欺預 防	協助金融業內建大量詐欺模型，以 AI 針對交易進行即時比對，提高預知能力，並以機器學習掌握各種新型態詐欺手法。也能利用 Azure 強大運算能力，彈性滿足交易高峰的需求
輿情 分析	協助企業設定主題，交給網路爬蟲取得各社群媒體貼文，辨識貼文的語意與情緒，摘出重要情資，利用微軟 PowerBI 圖表能看出趨勢，以便企業下決策
預測 性維 護	透過 IoT 收集設備上感測器的訊息，透過機器學習設備故障前的徵兆，當掌握故障模型後，即可發出預測性的維修指令，預先調配好人力及零件，能有效降低企業的零件庫存及人力成本，並主動修復問題。
客服 與情 蒐機 器人	提供企業利用聊天機器人做客服，回答問題並記錄細節，如「我住臺南」、「我女兒」、「年底旅遊」等，透過語意分析，截取客戶對話中有價值的訊息，將訊息整合進 CRM 客戶關係管理系統，企業日後便能進行精準行銷，有效協助企業以精簡客服人力、蒐集更多客戶資料、精準提供客戶需要的產品及服務

資料來源：臺灣微軟，中經院整理

總之，透過「產業 AI 轉型推動平臺」，導入 AI 技術，創造新核心價值及發展智慧應用領域，同時藉由軟、硬體產業鏈的整合，提供產業數位轉型

新動能，實現產業 AI 化，加上產學合作，讓中小企業覓得新的競爭優勢。

#### 4.吸引 Google 智慧臺灣進駐

Google 於 2018 年由 HTC 獲得 Pixel 團隊，使臺灣一躍而成為亞洲最大的研發基地後，2019 年又宣布更大規模的擴編計畫，將在新北市板橋的 Tpark（遠東通訊園區）租下整棟大樓，做為新的工程總部與先進創新的「engineering hub」研發園區，會將硬體研發與工程人員集中在此，該空間將能容納 4,000 人以上，是目前 HTC 大樓「兩倍」的人數，並預計 2020 年底開始分批遷入硬體研發團隊。

Google 進駐的 Tpark 遠東通訊園區研發大樓為黃金級綠建築，以美國 LEED Building 做設計，以永續發展並兼具科技創新應用為願景。樓地板面積約 2 萬坪，是一棟地下 3 樓、地上 16 樓的產業辦公室，1 樓除了提供相關餐飲服務設施外，Google 公司預計利用 2 至 16 樓規劃 AI 研發辦公室、員工餐廳及健身中心等。Google 選擇進駐 Tpark，亦是對新北市政府招商工作的肯定。Google 後續預計進駐的研發大樓，新北市政府各局處也將協助建照、汙水、電力及後續的使用執照等行政作業。

Google 選擇進駐 Tpark 的主因除希望為員工提供開放舒適且鼓勵員工創新的工作環境，Tpark 園區亦可提供各項對身心有益的休閒設施；此外，Tpark 本身也提供 5G 和自動駕駛技術等實驗環境，因此 Google 亦會利用 Tpark 園區的環境開發 5G 相關的產品、VR/AR 和 IoT 等裝置。

Google 將總部「AI First」的策略導入臺灣，並持續投資 Google Cloud 雲端服務、啟動第四期臺灣資料中心擴建計畫、發表 AI 訓練營，目標為在臺灣培育 AI 人才與開發者、行銷專家、YouTuber 等相關人才，讓臺灣成為亞洲主要的 AI 研發基地。

臺灣是全球重要的硬體中心與供應鏈，生態系統完整，在臺灣也可招募到具備軟體能力的硬體工程師，正是 Google 想投入更多人才訓練的原因，也因此 Google 於 2018 年宣布啟動「智慧臺灣計畫」(Intelligent Taiwan)，

協助臺灣於 AI、數位行銷、內容創作、雲端等四個面向進行人才培育。

換言之，人才培育面將是 Google 的重點聚焦領域，未來願景是能以臺灣為發展核心並令臺灣成為該公司亞洲最大的基地，舉辦更多的校園招募以及產學研間的交流活動並提供更多實習名額和工作機會，以臺灣人才為主協助 Google 創造未來的產品，尤其會積極參與「Women in Tech」活動以鼓勵更多女性加入科技產業。

**表2-2-8 「Google 智慧臺灣計劃」提供之人才培育項目**

人才培訓主題	內容
AI 專業知識普及化	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過(1)Google AI 創新研究營以及(2)Learning with Google AI 的全球線上資源並結合實體教師研習營讓 5,000 師生獲得 AI 知識訓練</li> </ul>
數位行銷	<ul style="list-style-type: none"> <li>Google 數位學程的免費線上資源結合臺中、臺南兩地的線下實體課程提升 50,000 人的數位行銷能力</li> </ul>
內容創作	<ul style="list-style-type: none"> <li>YouTube 創作者學院以及教師研習營的開設幫助超過 230 位大學教授及 200 位創作者提升影音內容的創作能力</li> <li>於校園推廣的 YouTube 創作課程，也令上百位參與的大學在校生受益</li> </ul>
雲端工具輔助教學	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過 Google for Education 與合作夥伴及 GEG (Google Educators Group) 協助超過 9,600 名的教育工作者認識 G Suite for Education 的雲端教學工具以學習如何讓課堂教學與師生互動更有效率</li> </ul>

資料來源：<https://taiwan.googleblog.com/2019/03/google.html>

2019 年「智慧臺灣計劃」將延續 2018 年落實的內容並新增更多實施項目，預計在 2020 年底前讓 1 萬人接受 AI 基礎課程、2 萬名開發者獲得雲端與 AI 技術訓練、10 萬人擁有數位行銷知識，以推動臺灣的 AI 與數位教育普及化。2019 年「Google 智慧臺灣計劃」人才培育內容如表 2-2-9。

除進駐 Tpark 遠東通訊園區研發大樓外，Google 在 2019 年 5 月在設置於三重中央公有零售市場的「新北社企·電商基地」提供課程，由數位學程講師以「社群媒體」、「數位行銷」與「數據分析」等主題辦理數位行銷課程，協助企業應用新媒體行銷擴大市場與商機。並以社群策略、數位行銷及數據分析等主題培育電商人才，強化行銷能量。以面對面的系統性指導，使學員瞭解數位行銷相關知識、掌握數位商機。此外，新北市政府也與 Google 規畫長期由致理科技大學、亞東技術學院等鄰近板橋的校舍、文化局圖書館等場所，作為中長期教育訓練場地。

表2-2-9 2019年「Google 智慧臺灣計劃」人才培育內容

主題	宗旨	服務對象	內容
AI 培訓	旨在降低 AI 知識的學習門檻	企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供「Machine Learning Day」機器學習專班</li> <li>透過實作和工作坊的方式為企業導入機器學習知識</li> </ul>
		學校	<ul style="list-style-type: none"> <li>與產官學界合作共同培育出 80 位 AI 種子教師</li> <li>將 Google 的 AI 技術知識傳授給更多教師、學生、以及開發者</li> </ul>
		開發者	<ul style="list-style-type: none"> <li>成立專為開發者進行定期培訓的團隊</li> <li>將擴大全臺各地的 GDG (Google Developer Group) 社群</li> <li>推出 ML Study Jam 這個包含線上與實體的培訓計劃，透過工作坊、講座和課程方式強化與開發者社群的連結</li> </ul>
數位行銷	學習資源北、中、南到位	一般大眾、企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>在臺南文化創意產業園區、臺中逢甲大學開設 Google 數位學程 (Digital Garage) 實體課程後</li> <li>於新北開設實體課程，為北部地區對數位行銷感興趣的民眾與企業提供相關知識</li> </ul>
		學校	<ul style="list-style-type: none"> <li>Google 的數位學程內容正式納入臺中逢甲大學與高雄中山大學的學分課程</li> <li>學生在校期間就能獲得專業的數位行銷知識</li> </ul>
與新北市府合作項目	新北社企·電商基地	<ul style="list-style-type: none"> <li>新北設立數位學程實體教室</li> <li>市府提供長期場地提供如致理科技大學、亞東技術學院等鄰近板橋地區的大學校舍，以及文化局圖書館等場所作為中長期教育訓練所用</li> <li>透過更多校園徵才活動和實習機會並結合產業力量共同培育 AI 人才</li> <li>市府協助 Google 處理建照、汗水、電力及後續的行政作業以利 Google 順利進駐的園區研發大樓</li> </ul>	

資料來源:新北市政府經發局 (2019)，新北招商首重產業前瞻 Google 研發磅礴登場，網址：  
<https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=e8ca970cde5c00e1&dataserno=267df722c709d2151cc4f9dbc7a73f1a>

## 貳、臺中市招商作法

臺中市位處臺灣西部交通樞紐，具備海空優勢，自2000年縣市合併升格後，成為我國中部唯一的直轄市，至2019年5月底人口約280.9萬人，為臺灣第二大城。而伴隨鐵路高架化、捷運系統、生活圈道路等重大公共建設題材，對於臺中市吸引外來投資有正面影響，並可能將相關效益外溢至彰化、南投，帶動中臺灣整體經濟發展。臺中市主要以既有基礎及優勢，規劃相關產業政策，以達成「翻轉經濟·富強臺中」的施政願景。

臺中市政府主要透過持續完善投資環境與產業聚落，建構完整的產業發展利基，輔以區位及交通便利性，並具體運用招商單一窗口、招商投資促進委員會、增強投資誘因等作法，協助潛在投資企業排除投資障礙、提供相關投資諮詢及行政協處，以便把握中美貿易摩擦、臺商回臺投資的趨勢，其近年推出的招商措施主要如下：

### 一、「前店、後廠、自由港，打造臺中富市3」招商策略

「前店」為發展會展產業，利用會展產業推動「前店後廠」的經濟模式，扶植在地企業並擴大招商引資，爭取外國訂單，促成產品銷出去；「後廠」則依據大肚山下的傳統精密機械黃金縱谷基礎，重點在強化產業聚落技術能力，包含工具機暨機械零組件、光電面板產業、自行車及零組件、木工機械、手工具、航太產業等六大產業，在全球供應鏈體系佔有重要地位，如 iPhone 手機、Google 太陽能電廠、APPLE 電腦、美國通用汽車、德國保時捷、捷安特腳踏車及全球半導體、面板產業前四大設備供應商都來自該產業聚落。透過法制調整鬆綁體制，以整體大臺中門戶概念，結合國際機場、臺中港及臺中高鐵站優勢，使臺中成為與全世界企業對接的門戶，吸引優質廠商持續進駐。

搭配「前店、後廠」後，「自由港」則試圖鬆綁體制，以法令創富、單一窗口一站式服務，結合臺中特有的海港、空港、高鐵港的優勢，形塑臺中市成為自由港。透過2019年修正「臺中市政府補助及獎勵企業投資實施辦法」，

提供更強的投資誘因、放寬在臺中市投資達臺幣5,000萬元以上，並僱用勞工30人以上者，提供相關獎勵措施提供補助及獎勵，希望藉此增加臺中市大型企業數量。

## 二、完善工業區整體開發，提供產業用地

目前臺中市已開發工業區為精密機械科技創新園區一期、精密機械科技創新園區二期及豐洲科技工業園區第一期，截至2019年3月底，精密一期園區完成工廠登記有102家廠商(含一址多廠)、精密二期園區完成工廠登記有52家廠商。核准進駐廠商全數完成工廠登記進駐營運後，二園區總投資額約720.37億元，引進就業人數約19,361人，年營業額可達1,471.46億元。

表2-2-10 臺中市已開發之工業區列表

園區名稱	精密機械科技創新園區一期	精密機械科技創新園區二期	豐洲科技工業園區第一期
面積(公頃)	124.7	36.9	47.6
廠商登記家數	102	52	79
投資額(億)	551.4	168.9	205.4
年營業額(億)	1146.4	325.0	163.8
就業人口(人)	15459	3902	3709

資料來源：中經院整理

而豐洲一期園區已完成工廠登記計有79家廠商，核准進駐廠商全數完成工廠登記進駐營運後，本園區投資額約205.46億元，引進就業人數約3,709人，年營業額可達163.83億元。

此外，臺中市政府2019年3月創設「五層樓以下工廠倉儲/辦公服務類使用執照單一窗口」發照中心，達成廠辦類建築執照補正隨到隨辦，促成廠商快速領照後投入生產；另 e 化網路申報開工及勘驗已達6成，提升廠商投資意願。

## 三、提供「智慧機械軟體與 AI 軟體研發補助計畫」

為激勵產業機械設備廠商結合學研能量，投入智慧機械軟體或人工智慧軟體升級，臺中市政府於2018年首次辦理「智慧機械軟體與 AI 軟體研發補

助計畫」，申請廠商須結合臺中市大專院校共同申請，透過產學合作，聚焦為智慧機械軟體或人工智慧軟體提供研發補助，進而促進機械智能化、培育智慧機械與人工智慧軟體人才。核定5家廠商、總補助經費300萬元，內容涵蓋工業大數據、智慧製造、感測設備及數據運算、CNC 工具機等應用，5家廠商也分別與逢甲大學、中興大學、勤益科技大學、僑光科技大學進行產學合作共同執行，期許可進一步強化人工智慧軟體研發能量，透過產學合作培育符合產業需求的相關人才，協助產業技術升級。

#### 四、推動「全球智慧機械發展中心」

行政院於2016年7月核定通過「智慧機械產業發展方案」，經濟部隨即於2017年2月在臺中市設立「智慧機械推動辦公室」；而臺中市政府為強化臺中地區智慧機械產業發展動能、搭配中央政府推動「五加二產業創新政策」，臺中市政府亦於2018年9月成立「全球智慧機械發展中心」，串連中部地區法人、學校、政府、研究單位及廠商，與經濟部「智慧機械推動辦公室」合作，於2018年9月舉辦「智慧製造試營運場域掛牌典禮」，確認以臺中市為核心，串聯彰雲嘉等中部縣市，發展智慧機械與國防航太工業，打造「智慧機械之都」，透過智慧製造試營運場域，搭配人工智慧與智慧製造創新學院輔導人才、智慧製造服務團的輔導，由業界出題、學校法人解題方式，試圖翻轉中小企業未來。

除運用經濟部的資源外，臺中市政府也聯合中科管理局，向科技部爭取科發基金預算，為期4年(2017至2020年)。2017年核定總經費3,200萬元(中科補助款1,600萬元，臺中市政府自籌款1,600萬元)，共計15案(17家廠商)獲得計畫補助，總補助額達2,965萬元；2018年度共計17案獲得計畫補助，包括聯合型1案、個別型16案，總補助額達3,040萬元、帶動投入研發總經費約9,406萬元，可強化智慧化機械設備與關鍵零組件整合。

大致而言，臺中市對智慧機械的相關補助，主要目的在於串聯法人、學校、企業吸引人才，帶動產業升級，產生現金流及技術流，而非全依賴政府

挹注資源，讓智慧製造能永續經營發展。透過「全球智慧機械發展中心」希望促成培育智慧機械產業人才，以及帶動中小企業技術成長，並藉由「設置智慧製造試營運場域」、「智慧製造大學聯盟」、「人工智慧與智慧製造創新學院」及「智慧製造服務團」等四項大功能，推動智慧製造一條龍服務。以便協助系統整合業者提升智慧製造規劃能力、協助設備供應商從單機到整廠輸出及擴大製造業導入智慧機械化等，提升臺灣製造業附加價值並滿足多樣化未來生產樣貌。

**表2-2-11 臺中市智慧機械、航太產業相關之輔導、研發補助**

項目	機械產業智能升級計畫	智慧機械軟體與AI軟體研發補助計畫	強化區域合作推動中南部智慧機械及航太產業升級計畫(地方鏈結型)
目的	甄選具有發展智慧製造潛力的中小企業，輔以專家診斷等方式協助轉型	研發相關智慧機械軟體及AI軟體搭配既有硬體設備，推動整廠整線智慧化製造，或促使機械設備智能化	提升臺中市智慧機械及航太製造與維修企業從事技術創新研發，並帶動產業發展
申請資格	設籍於臺中市，並符合中小企業認定標準	設籍(立)於臺中市，並須委託臺中市大專院校合作研發，編列委託研究費，佔總經費金額30%以上	代表申請廠商須設籍(立)於臺中市；得結合供應鏈上、下游或技術服務商聯合申請
補助金額		上限100萬	個案申請：上限3百萬 聯合申請：主導業者3~4百萬，成員業者2~3百萬，合計上限1千萬
期程		6~8個月	6~12個月
內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 免費診斷：實地診斷，出具建議報告</li> <li>• 輔導媒合：整合產學研單位能量，協助媒合與企業之實質合作</li> <li>• 政府資源導入：訪視關懷、追蹤轉型狀況、協助申請政府資源計畫</li> <li>• 智慧製造場域參訪：觀摩學習智慧化、混線生產</li> <li>• 人才培育：免費參加AI人才培育課程(42小時)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機械設備業、生產加工製造業、技術整合服務等相關智慧機械設備、智能化產線等之智慧機械軟體或AI軟體研發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 智慧機械：導入物聯網、大數據、網宇實體系統、感測器等智慧化整合技術，達到大量客製化、資源或排程最佳化、預測管理、決策分析等</li> <li>• 航太產業：強化與升級航太供應鏈關鍵零組件、模組技術等</li> </ul>

資料來源：中經院整理

透過各式補助輔導，結合臺中市既有精密機械聚落，創造產官學研平臺，培育跨領域人才，並結合政府補助資源，促使企業真正升級，讓智慧機械產業鏈結在地。

## 五、臺中市航太認證輔導計畫

臺中市政府自2017年起協助臺中市轄內業者建立符合 AS9100航空品質管理系統規範要求之程序文件與內部品質稽核制度，並協助進行個案演練，以利業者取得第三方認證，切入國際航空市場爭取商機。臺中市政府透過委託具航太經驗的法人協助執行行政作業，促使受輔導業者接受專業認證輔導單位輔導，進而取得 AS9100航太認證。其中，臺中市政府補助50%輔導費用，每年以90萬經費補助6家業者航太認證輔導費用、每家最高臺幣15萬元。

表2-2-12 臺中市航太認證補助

項目	內容
經費來源	由產業發展基金支應，補助上限 15 萬/案
航空品質管理系統定義	AS9100 航空品質管理系統取自美國汽車工程師協會規範，以 ISO9000 品質管理系統為基礎架構，結合航空工業品質的額外要求所形成之適用於航空工業的品質管理系統
申請資格	1.從事航空製造、組裝等航空、太空產業供應鏈業務之公司，且公司所在地為臺中市 2.財務穩健、非銀行拒絕往來戶 3.公司組織設有品保部門及專任品保人員
評選委員會組成與評量內容	經濟發展局、專業法人或學校及航太業界專家組成評選委員會，依下列指標評選：1.公司體制的完整度；2.公司產能；3.申請需求的重要性；4.品質管理系統建置預期效益
撥款程序	1 年內建立符合全球航空業共同要求之 AS9100 航空品質管理系統輔導完成後，業者須向第三方機構簽約申請認證 受輔導業者與經濟發展局簽約及與第三方機構簽約申請認證時分二期各撥款 50%

資料來源：中經院整理

符合資格者，由臺中市政府經濟發展局、專業法人或學校及航太業界專家，組成評選委員會於二週內完成評選作業審核，並公告獲補助廠商。2017年臺中市航太認證輔導計畫，核定5家廠商補助輔導費用，並全數輔導完畢；2018年核定2家廠商補助輔導費用，並輔導完畢。

## 六、成立「臺中市政府經貿文化交流工作小組」

為推動臺中市與海外國際城市間區域經貿、文化、教育及運動等相關城市交流工作，臺中市政府成立「臺中市政府經貿文化交流工作小組」，統整經發局、農業局、觀光旅遊局、農業局、文化局、運動局、秘書處、工策會等單位首長及臺中市農業、相關代表性產業及民間團體代表數人共同組成。並於2019年2月訂定《臺中市政府經貿文化交流工作小組設置要點》與召開第一次會議專責推動臺中市與海外國際城市間交流，促進雙方各項議題交流及發展。

2019年3月18日至23日，在令狐榮達副市長領軍組成「臺中市政府經貿文化交流訪問團」出訪福建省福州市、泉州市、廈門市、浙江省杭州市、寧波市等五個城市，進行農業、觀光、文化、經貿參訪交流。期間建立臺中市與廈門市「郵輪、包機直航」的共識基礎、進一步爭取在泉州綜合保稅區設置臺中市商品展售中心，降低臺中商品進入泉州市場阻礙。

## 參、吸引「臺商回臺」措施

中國大陸過去向來是臺商對外直接投資的主要目的地及生產重鎮，惟受美中貿易戰影響，全球供應鏈出現轉變，臺商正逐漸分散海外生產基地，並把回臺投資作為調整生產地點之重要選項。美中貿易摩擦加劇以來，在中國大陸的臺商和其他以出口為導向的業者，面臨強大關稅壓力，因應陸續有臺商表達回臺投資意願。

為掌握契機，行政院於2019年1月啟動「歡迎臺商回臺投資行動方案」，以企業需求為導向，設置「投資臺灣事務所」，以單一窗口提供專人專案專責服務，整合土地、水電、人力、稅務與資金等政策措施，並縮短行政流程，積極協助臺商回臺投資，期帶動本土產業共同發展，形塑完整的上、中、下游產業供應鏈。陸續有多家企業核准返臺投資，並可能進一步帶動其他僑外資對臺投資。

面對全球供應鏈重組的契機及臺商移轉生產基地的風潮，地方政府也化被動為主動，相繼對應成立「臺商服務專案窗口」、「臺商回流小組」、「歡迎臺商投資臺南行動方案」等機制，整合跨局處能量，協調、解決當地投資各式疑難與障礙，並提供返鄉臺商客製化服務，爭取臺商赴當地投資，促使地方的產業鏈更完備，帶動經濟與就業。以下擬分別詳述新北市、桃園市、臺中市與臺南市吸引「臺商回臺」之措施。

## 一、新北市

新北市政府於2019年7月舉辦「新北駐實力 臺商新契機－臺商回流交流論壇」，邀請有意願回臺投資企業及產官學界代表參加，除剖中美貿易戰變局下，國際投資布局趨勢與展望之外，也希望爭取臺商進駐新北市。新北市政府透過設立「臺商服務專案窗口」及「用地媒合團隊」，搭配既有的「招商一條龍服務」，提供企業臨時機動辦公空間、專業經理人投資流程諮詢、一站式網路查詢服務，透過跨局處服務協助接軌中央政府資源，解決臺商投資「五缺」問題讓投資更快速便捷。

具體以「行動招商，主動出擊」的精神，依據企業實際需求，成立「新北市能(資)源業務聯繫會報」，橋接包括臺電、臺水、北水、中油及天然氣等事業單位，針對臺商投資新北所需之水、電等資源以定期(每季)召開會議協調方式；並與經濟部能源局溝通，確保產業水電氣供需無虞。

對接中央政府攬才與勞工局就業媒合資源，提供企業主題式專案徵才媒合；例如新北府勞工局就業服務處28處就業服務據點提供諮詢及求職求才管道，2019年預計辦理33場徵才活動；另亦專案與企業合作，進行主題式徵才活動，如與凱撒飯店、IKEA 專案徵才等，藉由強化產學鏈結及就業媒合，提供投資落地企業所需人才與勞工。

表2-2-13 新北市、桃園市、臺中市、臺南市吸引「臺商回流」之作法比較

	新北市	桃園市	臺中市	臺南市
名稱	臺商服務專案窗口	臺商回流小組	於「投資臺中」官網設立「臺商專區」	歡迎臺商投資臺南行動方案
服務	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 專人專責、隨帶隨看</li> <li>• 行政資源協助</li> <li>• 用地供需媒介</li> <li>• 攬才資源對接</li> <li>• 客製化諮詢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 副市長召集經發局等組成</li> <li>• 單一窗口專人陪同</li> <li>• 土地、工廠設置登記、人才勞工媒合</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 專人立即成案，分析需求，依是否屬市府權責予以追蹤或轉介相關單位</li> <li>• 整合土地、水電、人力、稅務、資金等資訊，提供企業協助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 發掘投資意願</li> <li>• 媒合土地、水電、人才(工)</li> <li>• 諮詢服務</li> <li>• 一站式專人專案服務</li> </ul>
配套措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 搭配「招商一條龍服務」、「新北市能(資)源業務聯繫會報」解決「五缺」問題</li> <li>• 舉辦「新北駐實力 臺商新契機—臺商回流交流論壇」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 舉辦「桃園市中國大陸臺商端午節座談聯誼」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 舉行「燕子迎春-臺商春節聯誼會」</li> <li>• 透過「招商投資促進委員會」，跨局處、跨單位，提供臺商回流行政協助、排除廠商障礙</li> <li>• 向「臺中市地價及標準地價評議委員會」協調公告地價下調可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 市府與中央協調機制，與國貿局、工業局、南科管理局、投資臺灣事務所橫向聯繫、垂直整合</li> <li>• 協助企業國際拓銷、舉辦商洽媒合會，持續擴展招商管道</li> <li>• 辦理「2019 大陸臺商座談活動」</li> </ul>

資料來源：中經院整理

新北市府於2019年3月成立「回流臺商用地媒合團隊」，針對既有的科技廠房園區，盤點空置廠房，共發掘有600個以上的單元廠房空間，可即刻提供回流臺商進駐。經發局在盤點境內公有土地、民間廠辦、商辦資源後，也結合民間仲介商舉辦「新北產業用地媒合會」，彙集市轄內商辦、廠辦、工業區廠房、物流倉儲業者及政府公有土地招商案等，規劃「公有土地」、「民間園區」及「民間仲介商」等洽商區，並設置「新北市工業用地供需服務平臺」及「新北市中小企業及青年創業信用保證貸款」諮詢攤位，提供業者可

用的產業用地資訊，一次提供企業找地所需服務；此外也提供專人專責、隨帶隨看服務，縮短臺商前期投資尋地時間及成本，省下覓地建廠時間，立即移轉產線、加速回流臺商投資。

除行政服務，新北市也嘗試協助鬆綁進行企業投資開發的法規突破，例如向中央政府爭取「淡海新市鎮實施整體開發前區內土地及建築物使用管制辦法」修正，解套淡海二期廠商增、擴廠困境；此外也推動「新北市工業區更新立體化發展方案」，提升產業空間使用效率；將八里臺北港特定區「娛樂專用區」變更為「產業專用區」，進而提供新創、生技、製造、物流業者使用；新北知識產業園區位於五股工業區與副都心重劃區間，原規劃為新北市數位匯流知識產業核心，因應臺商回流，將變更部分都市計畫讓回流的製造業得以進駐；「林口工一工業區」則針對大面積工業區土地低度利用及閒置，透過市地重劃方式整體開發，以活化閒置土地及帶動周邊發展與串聯產業軸線，引入商業、文創及醫療養生美容生活服務機能，提供產專發展的機能平臺。此外，新北市政府也媒合潛在回流臺商進駐市府自行開發4.1公頃的新店寶高園區。

## 二、桃園市

隨著美國和中國貿易談判不順，雙方緊張氣氛升高，部分臺灣企業選擇將產線移回臺灣，並落地桃園市。2019年7月，桃園市政府舉行「2019桃園市企業聯繫會議x亞洲臺灣商會聯合總會年會」，桃園市長鄭文燦致詞表示，2019年中央政府實施「歡迎臺商回臺投資行動方案」，共有89家臺商通過審查，投資金額達新臺幣4,441億元，其中桃園的臺商回流專案已核准16件，投資金額近1,100億元，約占臺商回流投資的四分之一。桃園到臺北車程僅1小時，臺灣最大國際機場坐落桃園、離臺北港也不遠，擁有「海空雙港」運輸效應。

桃園市政府於2019年成立「臺商回流小組」以便與中央政府的「歡迎臺商回臺投資行動方案」搭配，滿足用地需求、穩定供應水電、提供稅務專屬

服務、協助快速融資、充裕產業人力五大策略推動整合，讓原有的招商機制運作更順利，並由副市長召集經發局、地政局、都發局、農業局、工策會等相關單位共同組成，並與經濟部共同合作，解決企業缺水、缺電、缺工、缺地、缺人才等「五缺問題」，是「單一窗口服務機制」，由專人全程陪同服務，包括協助找地、工廠設置和登記，以及人才和勞工的媒合等，提供更多便利，以減少臺商回流阻力。

由於目前桃園工業土地一地難求，桃園市政府為解決臺商回臺工業地缺地問題，藉由「儲備概念」，預先準備產業區土地，並搭配經濟部工業區立體化方案提高50%容積獎勵措施，增加工業區土地。首先透過成立「桃園市產業用地供需媒合平臺」，提供廠房土地資訊，並根據臺商需求，媒合適合的產業用地，協助臺商解決用地問題；其次，與經濟部工業局合作完成工業區立體化方案獎勵措施，透過5%綠能獎勵、15%投資金額獎勵及30%代金，提高都會型工業區容積率50%容積率，加速擴廠速度。

第三，桃園市政府滾動式盤點所有土地及廠房，(1)盤點現有工業區，如桃科二期、沙崙產業園區，並報編開發7個產業園區，原本擬定4年開發完成，擬將時程縮短至2.5年。開發採「預先招商、先租後售」的土地開發策略，避免土地炒作，以相對實惠之土地價格，解決企業用地問題。希望土地取得成本降至每坪10至15萬元間；(2)運用工業局前瞻經費補助開發在地型產業園區，新增八德大安、大園、新屋頭洲等3處新產業園區；同時楊梅電信專區及華亞科技園區旁工五擴大也正辦理產專區變更作業。透過開發上述7個產業園區可增加約200公頃的土地供應；(3)桃園航空城以機場為亮點，在周邊規劃諸多產業專區用地，適合做為相關產業的發展空間。桃園航空城一期約288公頃的土地可望在2020年上半年預招商、2021年陸續釋出土地等，可讓不同時間軸回流的臺商有充裕的土地選擇。

桃園市政府透過《桃園市產業發展自治條例》，希望臺商選擇桃園設置企業總部，並給予勞工職業訓練費用、房屋稅及地價稅等實質獎勵補貼，為

臺商帶來具體效益。具體而言，不論是臺商、外商或本土企業，只要在桃園市新投資5,000萬元或增加投資3,000萬元，包括房屋稅、地價稅、房地租金等，每年最高可獲補助730萬元，補助5年；若是企業總部設在桃園市，每年最高可補助850萬元，補助5年。

2019年6月桃園市政府舉辦「桃園市中國大陸臺商端午節座談聯誼」，向臺商介紹「亞洲·矽谷」計畫，包含亞矽創新研發中心、幼獅國際青年創業村暨馬達矽谷園區、虎頭山創新園區、航空城計畫等多項投資機會。

此外，設在青埔的桃園會展中心將於2020年初動工，完成後可提供2,000個席位的國際會議中心、約600個展覽攤位的桃園展覽館、以及約400個房間的國際觀光旅館，改善當地商業環境。

總之，桃園市政府透過多元產業專區、智慧產業供應鏈，鼓勵臺商根留臺灣，也塑造桃園市成為臺商回流的首選。

### 三、臺中市

美中貿易戰轉單效應發酵，帶動臺商回流投資，而機械、光學、鞋業等產業向來是臺中市的產業優勢，身為臺商大本營的臺中，位於臺商回流布局前三大投資地點。諸多回流臺商選定在臺中周邊投資。例如2019年3月，原本即於臺中市設廠的巨大機械宣布加碼回臺投資臺中50億，加強研、產、銷三位一體的布局。在大甲母廠擴建智慧化產線，強化自行車生產基地以迎合工業4.0趨勢，此外也將在大甲建置自動化國際物流中心；另將在臺中科學園區興建營運暨研發總部新大樓。

此外，由於多項產品屬於中美貿易戰的課稅清單，車王電子也宣布將回臺中市投資25億元，除在大雅廠新增智慧化產線外，將在中港加工出口區興建新廠，以因應產能需求。其餘包含和大、銓寶、橋樁、喬山、永勝光學、優爾康光學、先進光電、環隆科技、中揚光電、高鼎、慶豐富、程泰、亞崴、臺中精機等，也均選擇回流臺中設廠。

臺中市政府為提供潛在臺商具整合性的返鄉投資資訊、把握招商良機，於2019年2月在「投資臺中網站」增設「臺商投資專區」，整合土地、水電、人力、稅務與資金等政策措施資訊，提供一站式服務並完整追蹤後續，鼓勵臺商投資臺中，提供企業需求及優惠措施：(1)來電、來信洽詢、網路填寫表單或各種管道與專區單一窗口聯繫，專人立即成案進行投資體檢並分析個案需求，依是否屬市府權責項目予以追蹤或轉介相關單位，務求全程追蹤、進度不中斷；(2)整合土地、水電、人力、稅務與資金等政策措施資訊，提供企業必要的協助，整合臺商返鄉投資相關資訊，提供一站式服務並完整追蹤後續；(3)整合中央政策及市府資源，提供「臺中市政府補助及獎勵企業營運總部投資實施辦法」、臺中市產業園區或工業用地等土地供給狀況及租售參考價格、產業園區進駐辦法、融資、用水用電申請及人力需求協助窗口、法規解釋等，快速解決臺商需求。

此外也於2019年2月於農曆春節後舉行「燕子迎春-臺商春節聯誼會」，由臺中市政府積極個別接洽、團體接洽有意願到臺中設廠的廠商，以加速招商進程。在與臺商接洽過程中，廠商反應過去臺中地價稅上漲，造成個別企業難以辦法負荷，臺中市政府將如實反饋予「臺中市地價及標準地價評議委員會」，新的公告地價預計2020年1月1日出爐。最後，臺中市政府也透過「臺中市政府招商投資促進委員會」，經由跨局處、跨單位的溝通平臺，提供臺商回流行政協助、排除廠商障礙。

總之，在吸引臺商回流措施上，臺中市政府以「臺商專區」建立完備流程，來電或來信洽詢、網路填寫表單或各種管道與專區單一窗口聯繫，專人立即成案進行投資體檢並分析個案需求，依是否屬市府權責項目予以追蹤或轉介相關單位，盡量完成全程追蹤、進度不中斷，以專屬、快速解決投資人需求。

專區也整合中央政策及臺中市府資源，依據「臺中市政府補助及獎勵企業投資實施辦法」提供投資誘因、產業園區或工業用地等土地供給狀況及租

售參考價格、產業園區進駐辦法、融資、用水用電申請及人力需求協助窗口、法規解釋等；另也搭配「臺中市政府招商投資促進委員會」的跨局處、跨單位溝通平臺，提供回流臺商必要行政協助、排除障礙。

最後，除成立「臺商專區」投資單一服務窗口外，臺中市政府也搭配舉辦「臺商春節聯誼會」等活動吸引臺商目光，創造與廠商個別接洽、團體接洽的機會，以加速招商進程、提高廠商投資臺中市的意願。

## 四、臺南市

因應中美貿易戰臺商從中國大陸撤資，臺南市政府以「單一投資窗口」對接配合行政院推動的「歡迎臺商回臺投資行動方案，由黃偉哲市長每月主持重大投資案件追蹤會議、跨局處整合各單位資源，希望縮短行政流程、加速廠商建廠。為持續協助受影響之臺商回流，臺南市政府於2019年6月9日與海基會、經濟部、陸委會、工業總會及商業總會等單位辦理「2019大陸臺商座談活動」，期建構與大陸各地臺商會長之溝通交流平臺，同時協助臺商解決回流投資經營所面臨的問題與困難，除向臺商介紹臺南的投資環境、產業優勢、重大建設等外，亦提供臺南市的投資標的給臺商作為回流臺灣投資的參考。

2019年7月，臺南市政府首次召開兩岸小組會議，黃偉哲市長表示因應美中貿易戰臺商回流潮，歡迎日商、歐美商、東南亞等外商及各地臺商、國內企業前赴臺南市建廠、投資或設立研發基地。

此外在協助取得產業用地方面，整理近期內即可提供使用的各類型產業專區土地與開發案包含「南科特定區開發區塊 F、G 區段徵收」、「喜樹灣裡市地重劃」、「北安商業區市地重劃」、「安南區怡中市地重劃」、「北區賢豐市地重劃」、「永康六甲頂醫療專用區市地重劃」及「永康崑大路市地重劃」等7案，將可釋出292公頃土地，希望能吸引更多廠商進駐。

除積極開發新工業區外，亦同時針對老舊工業區進行更新，2019年持續辦理和順、灣裡、山上、總頭寮、佳里、永康、白河、保安及安平工業區等

9處工業區更新改善，預計可新增16家廠商設廠及創造約200個就業機會。臺南市未來會持續與各區公所及工業區廠協會合作，透過盤點及實地勘查確認各工業區改善需求，為廠商創造更友善的投資設廠環境，滿足產業用地需求。

## 肆、小結

依據表 2-1-31 內所列高雄市面臨之招商議題，本研究本研究盤點 14 種六都常見之投資促進措施（見下表 2-2-14 至表 2-2-18），發現高雄市相較其他五都，缺乏臺商回流；吸引創投/國際加速器；以電子商務、人工智慧促進產業轉型；針對精密機械與航太產業補助措施，可能不利高雄市後續推展強化創投能量、引進國際加速器、運用電子商鏈結國際、工商登記流程簡化、針對數位內容、航太產業招商等議題。據此，本研究參考其他五都的投資促進或產業輔導作法，本研究歸結高雄市可優先參考之作法如：

首先，新北市政府在「招商一條龍」、「便民登記服務」上，均強調主動出擊的意義。「招商一條龍」運用招商菁英團由各局處招商經驗豐富者參加，訴求都審、環評、建照等流程諮詢診斷、對廠商提送草案提供意見、即審即修；此外也組成新北市招商行動小組，針對資本額 5 千萬以上企業進行企業訪視、關懷、疑難協處、聯繫、反應意見，盡量落實行動治理的理念。

而「便民登記服務」除提供代轉國稅局營業登記、車籍資料變更，也提供於預定服務日 5 天前申請「到府服務」，亦每季針對特殊或弱勢族群、偏遠區域，偕同會計師、記帳士公會人員至少辦理 1 場「到府服務」。此外，「登記即服務」則化被動為主動，於民眾於辦理公司、商業、工廠新登記或由外縣市遷入時主動詢問民眾需求、協助填寫表單，後續由業務承辦人電話聯繫服務、主動關心，提供資金補助、經營管理、市場拓展、土地媒合、人力培訓、智慧加值、產經資訊、節能減碳等資源說明。

其次，由於目前新興科技產業化的路徑常呈現技術開發與應用並行的現象，國際大廠均不約而同聚焦發展數位或智慧科技業務，並作為相關領域的重要平臺業者，扮演定錨企業的角色。新北市政府近期的招商策略即特別著重與國際領頭羊廠商合作，亞馬遜 AWS 聯合創新中心、臺灣微軟「產業 AI 轉型推動平臺」、Google 工程中心均宣布進駐新北市，強調以服務導向、創業導向與系統整合導向，透過教育、應用、管理以協助新北市的企業，從事雲端化、智慧化與接軌國際。而亞馬遜、微軟、Google 也可持續邀請新北市在地業者加入和壯大其所建立的國際創新生態系統，達成生態系統的持續演進與多樣化，形成互利共贏。

最後，臺中市航太認證輔導計畫，協助廠商取得相關的國際品質產業認證是進入航太產業供應鏈體系的入門磚。由於產業認證提供的創新性較為有限，中央政府的研發補助計畫一般不給予補助，但卻是某些產業廠商升級轉型的必要條件，藉此可躋身供應鏈體系或掌握訂單。

**表2-2-14 六都主要投資促進措施比較：機制流程**

	1.工商登記流程簡化	2.招商機制	3.臺商回流
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>檢討工廠、公司與商業登記時效</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>單一窗口專人服務</li> <li>重大投資案件推動小組</li> <li>成立「高雄市工商發展投資策進會」</li> </ul>	
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>工商登記單一窗口</li> <li>工廠單一窗口聯審作業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重大投資案件跨局處會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>歡迎臺商投資臺南行動方案</li> </ul>
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> <li>創設「五層樓以下工廠倉儲/辦公服務類使用執照單一窗口」發照中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與港務公司建立合作招商機制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於「投資臺中」設立「臺商專區」投資單一服務窗口</li> </ul>
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> <li>速件櫃臺受理公司登記</li> <li>工廠登記單一服務窗口</li> <li>行動工商臨櫃預約窗口</li> <li>提供稅務法規等專業諮詢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資服務中心</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>籌組「臺商回流小組」</li> </ul>
新北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>新北投資服務快捷窗口</li> <li>招商精英團診斷諮詢及預審作業</li> <li>工商登記到府服務、隨到隨辦</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>與港務公司建立聯合招商小組</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺商服務專案窗口</li> </ul>
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司、商業登記輕鬆辦</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置臺北市投資服務辦公室</li> </ul>	

資料來源：中經院整理

表2-2-15 六都主要投資促進措施比較：跨國宣傳

	4.特定國家招商	5.海外宣傳/招商
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高雄市優良日商表揚典禮</li> <li>• 赴日本舉辦招商活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 國外參展、商洽會、參訪</li> </ul>
臺南市		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全球經貿合作拓展計畫</li> </ul>
臺中市		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立「臺中市政府經貿文化交流工作小組」</li> <li>• 國外參展、商洽會、參訪</li> </ul>
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 日資企業聯繫會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 舉辦招商說明會</li> </ul>
新北市		
臺北市		

資料來源：中經院整理

表2-2-16 六都主要投資促進措施比較：園區土地

	6.產業園區招商	7.產業用地儲備與媒合	8.特定產業補助
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 仁武產業園區-航太產業</li> <li>• 體感科技基地-體感園區</li> <li>• 興達港—高雄海洋科技產業創新專區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 高雄市招商投資訊息資料庫</li> <li>• 民間報編產業園區</li> <li>• 毗連非都土地</li> <li>• 興辦事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 體感科技園區計畫補助</li> <li>• 體感科技產業國際參展補助</li> </ul>
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 沙崙智慧綠能科學城</li> <li>• 新吉工業區</li> <li>• 七股科技工業區</li> <li>• 麻豆工業區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 老舊工業區活化更新</li> <li>• 清查未強化利用產業用地</li> <li>• 民間報編工業區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 生物科技</li> <li>• 綠能產業</li> <li>• 流行時尚</li> </ul>
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 太平產業園區</li> <li>• 潭子聚興產業園區</li> <li>• 豐洲科技工業園區第二期</li> <li>• 大里夏田產業園區</li> <li>• 精密機械科技創新園區二期標準廠房興建</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 智慧機械軟體與AI軟體研發補助計畫</li> <li>• 強化區域合作推動中南部智慧機械及航太產業升級(地方鏈結型)計畫</li> </ul>
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 虎頭山物聯網創新基地</li> <li>• 設立「亞洲·矽谷創新研發中心」</li> <li>• 幼獅國際青年創業村暨馬達矽谷園區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 毗連非都市土地擴展計畫</li> <li>• 土地招商企業聯繫會議</li> <li>• 產業投資標的供需媒合平臺</li> <li>• 召開工業區業務聯繫會報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 豆製品產業輔導計畫</li> </ul>
新北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北影視城開發計畫</li> <li>• 臺北港特定區娛樂專用區推動計畫</li> <li>• 新店寶高智慧產業園新區</li> <li>• 新莊國際創新研發園區</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 用地計畫馬上辦計畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北智慧城市</li> <li>• 新北電商推動計畫</li> </ul>

	6.產業園區招商	7.產業用地儲備與媒合	8.特定產業補助
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 內科 2.0 計畫</li> <li>• 南港生技產業聚落開發計畫</li> <li>• 北投士林科技園區</li> <li>• 臺北經貿參訪接待服務計畫</li> </ul>		

資料來源：中經院整理

表2-2-17 六都主要投資促進措施比較：青年創業

	9.青年創業	10.青創基地	11.創投/國際加速器
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青年創業及中小企業信用保證貸款</li> <li>• 引入國際加速器</li> <li>• 成立青創基金</li> <li>• 籌備青年局</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DAKUO 數位內容創意中心</li> <li>• M.ZONE 大港自造特區</li> <li>• O6 南臺灣產業跨領域中心</li> <li>• 智慧高雄創新科技基地</li> <li>• KOSMOS HATCH 體感奇點艙</li> </ul>	
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青年創業及中小企業信用保證貸款</li> <li>• 臺南市創新創意競賽徵選</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 贏地創新育成基地</li> </ul>	
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青年創業及中小企業貸款</li> <li>• 研議設立青年事務科</li> <li>• 青年希望工程</li> </ul>		
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青年創業及中小企業信用保證融資貸款</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 青創指揮部</li> <li>• 安東青年基地</li> <li>• 新明青年創業基地</li> </ul>	
新北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創新創業及中小企業信用保證融資貸款</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 新北創力坊</li> <li>• 新北創業新天地</li> <li>• 新北電競基地</li> <li>• 新北社企·電商基地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 創投在新北計畫</li> <li>• 新北市-亞馬遜AWS 聯合創新中心</li> </ul>
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中小企業融資及青年創業貸款</li> <li>• 舉辦臺北國際創業週</li> <li>• 補助創新創意創業之平臺發展計畫</li> <li>• 補助新創團隊海外參與創業計畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立「StartUP@Taipei」辦公室</li> <li>• 臺北創新中心</li> <li>• 臺北創新實驗室</li> <li>• 臺北數位產業園區</li> <li>• 臺北自造實驗室</li> <li>• 臺北時尚新創中心</li> </ul>	

資料來源：中經院整理

表2-2-18 六都主要投資促進措施比較：轉型輔導

	12.中小企業輔導	13.認證輔導補助	14.產業轉型升級
高雄市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地方型 SBIR</li> <li>• 提升產業競爭力輔導計畫</li> <li>• 輔導登錄創櫃板</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人工智慧發展計畫</li> <li>• 新材料研發專區</li> <li>• R7 創藝所在</li> </ul>
臺南市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地方型 SBIR</li> <li>• 中小企業服務團</li> <li>• 輔導登錄創櫃板</li> </ul>		
臺中市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地方型 SBIR</li> <li>• 創櫃板登錄輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 航太認證輔導計畫</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 機械產業智能升級計畫</li> </ul>
桃園市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地方型 SBIR</li> <li>• 創櫃板登錄輔導</li> <li>• 中小企業服務中心</li> </ul>		
新北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地方型 SBIR</li> <li>• 創櫃板登錄輔導</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 智慧製造推廣服務團</li> <li>• 拓展電商絲路推動計畫</li> <li>• 企業產經大學</li> <li>• 產業 AI 轉型推動平臺</li> </ul>
臺北市	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 中小企業融資貸款與關懷輔導計畫</li> <li>• 中小企業知識學苑系列課程</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 臺北市企業運用跨境電商平臺拓銷市場計畫</li> <li>• T Fashion 時尚實驗基地</li> </ul>

資料來源：中經院整理

### 第三節 海外港灣城市的投資促進策略

本章第二節已檢視其他五都近期的特色招商作法，本節將進一步簡介海外港灣城市增進投資吸引力的措施，提供高雄市執行招商措施的參考。

#### 壹、峴港投資促進策略分析

最早進入越南投資的臺商約在1980年代末期前往南越胡志明市及鄰近的同奈省、平陽省等地投資傳統製造業；1990年代末期，南越漸趨飽和，北越的經商環境改善，臺商開始向往北移動，投資領域也由成衣紡織、木製家具、製鞋，以及食品加工等勞力密集產業轉為技術密集產業；約2000年前後，以峴港市（Da Nang City）為首的中越地區開始有臺商進駐。目前越南臺商仍多集中在南越，並以平陽省和同奈省最多；峴港位於南北越分界點，臺商仍較少，且多從事漁業、製造業。隨越南積極開發中越地區，且南北越趨於飽和，中越地區或許將更具發展潛力。

峴港市為越南中部地區、西部高原地區和國家經濟、文化、科技中心，是越南第三大城市，擁有逾100萬居民，僅次於胡志明市、河內市，並為僅次於胡志明市的越南第二大港灣城市。峴港瀕臨南中國海，距北方的河內市764公里、南方的胡志明市964公里。近年，峴港與中國沿海城市及東南亞城市交通、貿易往來興盛，朝國際化港灣城市邁進。

峴港市產業以製造業、服務業及旅遊業為主，其中，製造業重點聚焦在軟體產業、半導體、精密機械、能源工業、航太科技產業等，也設立峴港高科技園區帶動港灣發展；服務業則包括商務貿易、房地產業、醫療產業、金融服務等。此外，峴港觀光資源豐富，擁有會安古城、美山勝地、順化古城3處世界文化遺產，也讓峴港旅遊產業興盛。

高雄市於1970年12月與越南峴港市締結為姊妹市，峴港大學與高雄科技大學、義守大學、樹德科大、文藻外語大學為締盟學校；峴港科技大學則締盟高雄科技大學、高雄海洋科技大學、義守大學。

峴港市的基礎設施除擁有機場、港口、公路等交通網絡，亦設置高科技園區及軟體園區，並有多所大專院校對產業人才提供挹注，整體地理樣貌與產業環境與高雄市類似。本部分將以峴港為例，探討其城市建設內容與招商策略。

## 一、城市發展背景

越南經濟發展的順序是由南往北，中越地區又因越戰導致基礎建設相對落後，發展不如南、北越。為發展中越地區，峴港市在越南現任總理阮春福擔任廣南省主席任內升格為直轄市，以新興模範城市之姿希望帶動中越發展。峴港市政府著手對城市發展及基礎設施進行規劃與積極建設。除1998年、1999年和2000年受亞洲金融危機影響、2006年受象神颱風侵襲影響外，峴港的GDP年成長率皆超過兩位數。

2015年，峴港人均GDP已達3,310美元、服務業成長率達13%、工業年成長率達11%、農林漁業成長率達4%、出口額成長率達19%、投資額成長率

達15%。同年，峴港提出對未來5年之城市發展願景「Danang 2020」，預計至2020年，人均 GDP 達4,000~4,500美元、GDP 成長率維持在8%~9%之間等量化目標。希望發展峴港市為高科技城市、服務城市、環保城市，成為：(1) 工業，貿易，旅遊及服務中心海港城市，國內外運輸重要線路；(2) 通訊及財政中心、中部的科技教育培訓文化體育中心、越南中部地區的經濟社會中心。

由於身為越南中部交通樞紐，再加上越南與周邊國家的交通、貿易往來密切，峴港市成為越南發展會議經濟、國際化港灣城市之模範；目前當地仍以製造業為主力，紡織服裝、製鞋、電子零組件等產業發展較快。由越南與馬來西亞合營佔地300公頃的峴港出口加工區是製造業主要的聚落之一。

此外，旅遊業也是峴港市的服務業命脈，海岸線長、風景優美，並鄰世界文化遺產：會安古城、美山勝地、順化古城。2018年3月，峴港市政府配合越南中央政府所頒布之《關於將旅遊業發展成為尖端經濟產業的決議》，宣布峴港市將聚焦發展高階海洋休閒、MICE 旅遊、生態旅遊、文化旅遊的中心；著重培養專業人才；注重吸引 MICE 旅遊和休閒遊客源市場；維護東南亞、東盟、北美、西歐等遊客源市場；開拓東北亞、澳洲、印度、俄羅斯等市場。

在港口發展方面，越南的主要港口為：(1) 西貢港為越南最大港口；(2) 海防港為北越最大港口；(3) 峴港為中部第一大港，自古即為著名的貿易口岸。由於峴港位於越南中部韓江口西岸、瀕峴港灣南側，鄰近地區又為農業區，盛產稻米、胡椒、橡膠、龍蝦及螃蟹等，為越南最大的海產品輸出港。峴港市政府鑑於現有港口設施難以負荷，進行分階段碼頭擴建，搭配當地各項優勢產業的群聚，輔以物流運籌規劃，擴大航運吞吐量，以提升港灣國際競爭力。

2017年亞太經合組織領導人會議於峴港召開後，峴港市政府自2018年起「推動招商引資年」，採取集中優先完善基礎設施和與高科技園區建設、交

通互聯，以串接市中心到園區的公共運輸，並與各國際組織、各國企業、協會和投資者進行合作，以加強引入潛在投資機會。目前峴港市的外商投資以韓國為最大宗者，占峴港市整體投資金額的23%，其次為英屬維京群島、新加坡則居第三位；韓商 Daewon 投資興建之觀光度假區投資額即達3億美元，中國業者亦熱衷赴當地投資觀光領域。

最後，為呼應越南發展高科技產業的國策，峴港市也藉由設立高科技園區以帶動整體產業轉型升級。近期，峴港市政府臚列三大主軸措施以持續帶動當地發展：(1) 提升服務業發展能量，以推動旅遊業和貿易發展為主，並強化外資於高科技產業、資訊技術等領域的投資；(2) 透過公私夥伴計畫，強化在基礎設施和重點項目的投資；(3) 持續培養、累積產業所需人力資源，以滿足業者進駐所需之人才需求。

## 二、投資促進措施

峴港市政府為落實上述目標，擬定多項招商策略吸引外資、透過公私合作項目、國際合作，有計劃地引導外資以帶動當地發展。尤其，當地工業基礎相對薄弱，峴港市鼓勵的投資領域也針對弱點進行補強，主要分為 (1) 製造業，以高科技與配套產業為主、(2) 服務業，以觀光、商貿、醫療、金融等為代表。最終目標是成為大型的城區和越南中部的的主要社會經濟中心。以下將簡述峴港如何強化投資促進之成效。

**表2-3-1 峴港市鼓勵的投資領域**

製造業	服務業
製造業、食品加工、消費產品、電子產品、汽車零組件、配套產業、進駐高科技園區之產業（資通訊設備與零組件、軟體、光電產業、精密機械、生物技術、新材料、新能源、環境科技）	旅遊、房地產、商貿、醫療、教育和培訓、物流、海港、機場、財務、銀行、保險、郵政服務、資訊通信、運輸及貨運、技術移轉、投資諮詢

資料來源：Danang Investment Promotion Agency (2017), Danang Worth living, Worth investing

## 峴港招商引資之策略

### 策略 1：加強園區建設

開發各式工業園區（工業區、高科技園區、加工出口區、邊境經濟區等）以滿足企業進駐需求，並於園區內提供各協助

### 策略 2：提供投資獎勵優惠

提出獎勵優惠以吸引外資，除制定特殊優惠產業，亦為均衡社會與區域發展制定區域投資優惠

### 策略 3：改善政府效能

持續減少行政程序以為投資者創造有利條件

### 策略 4：增進與國外單位合作之機會

峴港市政府主動透過國際合作吸引外國投資

### 策略 5：以發展智慧城市為願景吸引外國投資

著眼可長期提升城市發展的主題，以對外合作的方式引入投資

資料來源：本研究自繪

## 圖 2-3-1 峴港市主要招商引資策略

### （一）策略 1：加強園區建設

除既有的機場、港口等設施，峴港近年來亦聚焦道路建設，如於市內建成阮必成路、吳權路、黃沙路、長沙路和漢江大橋、宣山橋、順福橋等通路，對外則興建海雲隧道、14B 高速公路、1A 高速公路和峴港—廣義省高速公路等交通系統，強化峴港整體之運輸和服務以利當地園區招商。

開發各式工業園區（工業區、高科技園區、加工出口區、邊境經濟區等）更是越南整體吸引外資政策的重要一環，且越南允許外資獨資經營工業區，但基於水電等公共設施提供之便利性，外資普遍與越方合資開發工業區。峴港亦於當地開闢各式工業園區、資通訊園區、高科技園區以滿足企業進駐需求，目前共有 10 個園區：慶一期、和慶二期、峴港、蓮沼、和琴、峴港水產服務工業區（總面積 10.66 平方公里）、1 個高科技園區、1 個資訊產業園區、

軟體園區一期、軟體園區二期；另峴港市將新成立和琴工業區二期、和仁工業區、和寧工業區。由於峴港市的土地面積有限，雖然集中資源聚焦產業園區的基礎設施建設，但由於投資成本較高。因此，峴港市採取選擇性的吸引和投資促進，主要瞄準技術密集、資通訊、物流、旅遊等行業的投資者。

### 1. 峴港高科技園區

為協助峴港市發展高科技產業、增進生產效率，促進成果技轉與商業化、強化峴港市、西原（Western Highlands）及中越地區產品和服務的競爭力，2010年10月籌建「峴港高科技園區」（Danang Hi-Tech Park），此園區與越南北部的和樂高科技園區、越南南部的西貢高科技園區並列為越南三大科學園區。顯見越南政府以峴港高科技園區吸引海內外從事高科技領域企業和人才赴中越帶動當地發展的企圖心，並藉此鼓勵峴港市各院校協助園區發展高科技產業、開辦高科技培訓課程等，以滿足投資者的需求。但峴港高科技園區因較晚成立、距既有之南、北越經濟發達區尚遠，目前發展潛力較大。



資料來源：Danang Investment Promotion Agency（2017），Danang Worth living, Worth investing

圖 2-3-2 峴港產業園區分布圖

表2-3-2 越南高科技園區之比較

	和樂高科技園區	西貢高科技園區	峴港高科技園區
成立	1998年	2002年	2010年
面積	1,589公頃	913公頃	1,129公頃
位置	位於河內市，鄰近市河內國家大學，其為培養人才和研發應用先進科技成果之單位，由總理直接分管	位於胡志明市，鄰近胡志明市國家大學、43個工業園區、南越重點經濟區等地	位於峴港市，鄰近24所大專院校與60所職業訓練中心 峴港大學所屬之峴港科技大學為中越和西原地區的科學技術發展核心
交通	內排國際機場、海防港	新山一國際機場、胡志明新港、泰萊港、胡志明市都市鐵路	峴港國際機場
發展願景	增進越南科技能力、促進越南的工業化與現代化、整合入全球經濟，將當地發展為科學城	發展為越南的科技與科學城（Technology and Science City）	強化峴港市、西原及中越地區的生產效率與高科技發展的能量，以提升越南中部地區競爭力
聚焦產業	資訊科技、電信、軟體、生物科技、微電子、精密儀器、新材料奈米科技、新能源、環境科技、以及其他特殊科技等領	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 微電子、資訊和電信產業</li> <li>• 精密機械和自動化</li> <li>• 先進材料和新能源</li> <li>• 運用於製藥和環境的生物科技</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 農業、水產養殖與健康照護的生物科技應用</li> <li>• 資訊</li> <li>• 微電子與光電工程</li> <li>• 新能源、新材料與奈米科技</li> <li>• 自動化技術與精密機械</li> <li>• (6) 環境科技與其他特別產業</li> </ul>

資料來源：張娟華（2018），越南峴港高科技園區將於園區內建造商業物流服務中心與數位工廠

峴港高科技園區主要鼓勵下列六種產業領域的投資：(1) 農業、水產養殖與健康照護的生物科技應用；(2) 資訊與通訊；(3) 微電子與光電工程；(4) 新能源、新材料與奈米科技；(5) 自動化技術與精密機械；(6) 環境科技與其他特殊產業。

#### (1) 園區規劃與投資便捷化措施

為強化招商引資之能量，峴港高科技園區鏈結當地之學研及培訓機構以健全研發及人才培訓環境。同時，輔以多種租稅減免優惠，搭配既有簡化投資程序、當地區域創新能量等，以吸引投資者進駐。峴港高科技園區提供之優惠及服務包含：投資獎勵、培育人才、簡化投資程序。

a. 投資獎勵，峴港高科技園區為投資者提供稅額減免、基礎設施使用費補助、免除土地使用費等誘因。

**表2-3-3 峴港科技園區投資獎勵優惠**

項目	內容
稅額減免	<ul style="list-style-type: none"> <li>在高科技園區投資之業者，自利潤產生之日起15年內，其應繳稅額將減少10~20%</li> <li>從需繳稅之年份開始計算，免除其4年之稅額，4年結束後之後續9年其稅額免除50%</li> <li>投資政府指定項目的業者可在30年內免除10%的稅費</li> <li>投資計畫之資本額達3兆越南盾（約1.3億美元）以上者，該項投資計畫可在30年內享免除10%的稅額</li> </ul>
基礎設施使用費補助	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資於高科技園區的業者，如屬於下3領域，從土地分配之日起可獲得基礎設施使用費的全額補貼或折扣</li> <li>與高新技術科技相關之研發、培訓，或高新技術公司之培訓、科技人力資源教育相關者前2年可獲得全額補貼，後續4年可獲得50%的減免</li> <li>投資項目為峴港高科技園區規劃之技術與產品清單者前2年可獲得全額補貼</li> <li>投資項目為政府支持發展之項目者前2年可獲得50%的減免</li> </ul>
免除土地使用費	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資者其項目屬於以下領域者將可免除其土地使用費</li> <li>技術性基礎設施和交通工程的建設用地、綠蔭地、水域地和公共公園的土地</li> <li>公立事業組織的事業性工程的建設用地</li> <li>高科技人力資源培訓基地的建設用地</li> <li>供內部專家或工作人員使用之住房專案的土地</li> <li>享受投資優惠專案清單中的專案，上述項目之投資者可於投資期間內免除其土地使用費</li> <li>於峴港高科技園區建設基礎設施（如出租房、商業中心、體育館等）者，於設施開始運作時起計11年，免除其土地使用費</li> <li>投資項目為特別規劃之清單者，投資期間3~11年內免除其土地使用費</li> </ul>

資料來源：ダナン市ハイテクパークの概要（2017）

b.簡化投資程序，峴港高科技園區管理局與越南中央政府、峴港市政府部門緊密合作，在一定程度上可減少海外企業進駐的時間與成本。此外，提供「一站式」的服務窗口，協助投資者辦理出入境與居留手續、企業開辦手續、尋找人力資源、投資貸款諮詢、研發活動協助等事項。

**表2-3-4 峴港高科技園區管理單位提供之協助**

項目	內容
一站式服務的行政程序	為投資者提供園區內綜合行政服務
人力資源協助	為投資者提供人力資源開發或招聘活動
提供簽證便利	協助外籍人士及其家人申請並給予簽證和移民許可證 若外籍人士居住於高科技園區內，將提供費用折扣等額外協助
融資支援	協助入駐業者以獲得金融機構的貸款

資料來源：ダナン市ハイテクパークの概要（2017）

c.培育人才，鼓勵峴港市各所院校（擁有24所大專院校與60所職業訓練中心）開辦高科技培訓課程以吸引國內外投資者，如峴港科技大學（Da Nang College of Technology）即為中越和西原地區的科學技術發展中心，可提供機

械、電子、自動化、環境工程以及資通訊等領域的人力資源訓練。

除在軟體上提供上述之協助，峴港高科技園區對於投資者亦於硬體部分提供友善規劃，依功能劃分為七大功能區。

**表2-3-5 峴港高科技園區內部各功能區**

項目	內容
生產區	為高科技產品生產與工廠所在地
研發、訓練和商業育成區	協助企業研發新技術及協助新創企業之育成
行政管理中心	提供辦公室、會議室、展示室等租用服務與其他相關行政服務
居住區	提供公寓、超市、餐廳、醫療中心、托兒所、電影院、小學等生活居住設施
後勤、物流區	提供溝通、物流（包含儲藏、轉運、運輸、包裝等）、關稅、財務及銀行業務等服務
技術基礎建設中心	集中並處理廢棄物及汙水，並管理園區的電力及水資源之供應
支援產業區	設置支援高科技產業生產或營運所需之產業

資料來源：張娟華（2017），越南峴港高科技園區與南韓韓巴大學進行科學技術的研究發展合作

園區之硬體規劃提供高科技產業所需的基礎建設與通訊設施，全區光纖電纜地下化；此外也藉由提供較為完整的休閒、居住設施，著重公園綠地之規劃，利用生態景觀融合低密度、高密度設計等，創造更宜居的進駐人員生活空間。2018年2月進一步於園區內建造商業物流服務中心與數位工廠，總投資額達6,200萬美元（張娟華，2018）<sup>1</sup>。

#### d. 商業物流服務中心

由 Southeastern Asia High-Tech Logistics Joint Stock Company 分階段投資5,419萬美元興建占地9.2公頃的商業物流服務中心，自2018年第二季動工，預估2021年初完工營運。三階段規劃如下：

第一階段：完成供租用的辦公室、物流倉庫、貨櫃場等區塊；第二階段：打造不同用途的區塊，例如超級市場、美食街、運動設施、加油站等；第三階段：建造會議中心與旅館建築。

#### e. 數位工廠

由 East Sea Technology Engineering Electrical Automation 分二階段投資

<sup>1</sup>張娟華（2018），越南峴港高科技園區將於園區內建造商業物流服務中心與數位工廠

800萬美元設立占地0.982公頃之數位工廠者，2018上半年動工，2020年1月營運。二階段規劃如下：

第一階段：成立研究、自動化與高科技的研發中心，進行與提供工業4.0之下的產品、服務和解決方案，同時也做為自動化和高科技的訓練中心；第二階段：擴張高科技研究中心，推動數位生產、控制相關的訓練課程。

## (2) 鏈結國外產業園區之營運經驗與研發能量

為協助園區產業發展，峴港高科技園區除提供誘因吸引外資，2017年亦與南韓韓巴大學（Hanbat National University）簽署科技研發合作備忘錄，以其做為中介機構，向南韓大德科學園區汲取高科技園區之發展和管理經驗，進而強化峴港高科技園區得招商優勢與研發能量。促使先進園區規劃設計的技術與知識能逐步深植到峴港高科技園區。

韓巴大學坐落於大德科學園區內，該校教授運用研發成果育成新創企業，是南韓發展產學合作的典範學校之一，而南韓大德科學園區是南韓最早成立、最具規模且政府研發投入最高之研究開發特區，重點發展的產業領域為資通訊、奈米技術、電子電器及化學纖維、環境與能源技術及航空等，峴港高科技園區欲吸引進駐得產業不謀而合；此外，大德科學園區在政府主導與協助下，設置多種類型的中介服務機構，如：技術商業化中心（負責實施園區發展計畫）、福利中心（管理區內公共事務）和管理技術中心（提供入駐廠商及機構各種支援服務）、研究開發資訊中心（提供國內外科研動向、產業技術發展現況、最新技術成果和專利資訊，促進園區內科技成果應用及提升競爭力）及其他技術開發洽談中心和創新技術成果產業化支援機構，協助企業實現創新技術成果商品化、提供技術資訊、支援廠商之間的交流、產學研共同技術開發等。

峴港高科技園區管理局透過韓巴大學的橋接角色，與南韓大德科學園區交流投資環境、園區優惠投資政策、技術交流、學習園區在育成新創企業、教育等層面之經驗，培訓大學畢業生為主的製造科技人才訓練中心等方式，

進行國際合作交流，提供產業園區內廠商所需的技術人力，並希望進駐峴港高科技園區的企業可導入南韓的新製造技術或商業模式，進而誘發符合峴港產業轉型發展的成果，提升高科技企業進駐的意願。

2019年3月美國 Key Tronic EMS 集團宣布投資7,000萬美元，擴建電子設備製造及裝配廠，完成後每年可生產1億件警示燈（警車、優先車輛的警示燈、路標）；此外，作為波音公司和空中巴士供應商的美國 Universal Alloy Corporation Asia Pte.LTD 集團，也宣布投資1.7億美元生產4,000種飛機零件，出口到北美和歐盟市場。目標為2021年出口值達2,500萬美元、2022年達8,500萬美元<sup>2</sup>。

## 2. 峴港資訊產業園區

峴港資訊產業園區（Da Nang Information Technology Park, Da Nang IT Park）由美國 Rocky Lai & Associates 於2013年分兩階段投資興建，占地共341公頃。第一階段投資為4,700萬美元、占地131公頃；第二階段占地210公頃，投資資本為7,400萬美元。在越南、美國政府、峴港市政府的共同合作下，峴港 IT PARK 已於2019年3月完成第一階段興建，希望可創造25,000個資訊領域相關的工作機會。

**表2-3-6 峴港 IT PARK 重點發展領域**

領域	發展內容
軟體產品	系統軟體、應用程式軟體、用於程式編譯開發的軟體、應用程式軟體、資訊安全軟體等
數位內容產品	電子學習產品（電子書、電子教科書、數位講座等）、電子詞典、線上詞典、電腦遊戲及手機遊戲等
IT 服務	諮詢和設計服務、系統管理、ICT 人力資源發展、資料處理和分析、電子商務外包，資訊安全監控、資訊安全評估
硬體產品和服務	積體電路設計和製造技術、電信技術設備的設計和製造技術、視聽設備設計組裝與製造技術

資料來源：bizhub（2019），Da Nang seeks investment in IT Park

峴港 IT PARK 發展目標是以美國矽谷和臺灣新竹科學園等高科技產業為標竿，吸引從事技術密集型產業的中大型企業，並將重點發展領域聚焦於

<sup>2</sup> 資料來源：東方經濟網（2019），美國兩大集團斥資 2.4 億美元在越南峴港市興建汽車、飛機零件生產廠

軟體產品、數位內容產品、資訊服務、硬體產品與服務四個領域。

**表2-3-7 峴港 IT PARK 管理單位提供之協助**

1	「一站式」行政機制
2	客製化服務
3	協助當地工作者進行移民或移居等程序
4	協助當地企業執行的人員招聘等作業
5	提供融資支援

資料來源：<http://www.danangitpark.us/>

在地理位置上，峴港 IT PARK 距峴港高科技園區僅2公里，並將以類似峴港高科技園區規劃的作法，透過產業結合生活居住之「產城融合」方式，建立可容納約10萬名居民的「新校園式社區」，在峴港市西北方形成衛星社區，除可協助峴港發展資訊產業外，亦可進一步輻射峴港市和鄰近中部省份的企業、高等院校、資訊公司等相關單位，納入生態系範圍，以提升區域內的資訊、人流、知識、技術的交流。此外，峴港 IT PARK 亦簡化進駐企業投資程序、提供協助，例如優惠稅率、租金減免等，以強化招商引資誘因。

**表2-3-8 峴港 IT PARK 提供之投資獎勵優惠**

項目	內容
土地租金減免	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供當地勞工租屋處者，免除所有土地租金</li> <li>投資項目屬於以下者，免除前3年之土地租金：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 參與國家管理和土地租賃的項目</li> <li>(2) 企業投資項目為投資獎勵名單上的項目</li> </ol> </li> <li>投資項目為特殊獎勵名單者，免除前11年土地租金</li> </ul>
稅額減免	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資項目屬於以下者，免繳前2年稅額，後續3年減免50%的稅額：(1) IT 技術研發、應用和技轉單位 (2) IT 人力資源培訓單位 (3) 孵化 IT 企業之單位與 IT 業者</li> <li>投資項目為電子產品且產品為國家 IT 部門獎勵名單者，減免前2年50%的稅額</li> </ul>
協助園區開發者減免之費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供 IT 園區地面基礎設施者，補助其50%的清理費用與安裝費用</li> <li>建設 IT 園區共同基礎設施者：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 若為國內組織和海外越南人士，減免其土地分配費和土地使用費100%的費用</li> <li>(2) 若為外國企業，減免其土地租賃費100%的費用</li> </ol> </li> </ul>

資料來源：Incentive Policies for Investments in Da Nang (2018)

## (二) 策略2：提供投資獎勵優惠

除峴港聚焦發展的資通訊產業外，其也針對投資於配套產業，如紡織業、

皮革業、電機業、汽車零組件業、機械製造業、製造高科技產業所需用品之產業等，提供投資優惠。上述配套產業以傳統產業為主，故峴港提出之投資優惠內容是希望藉吸引外資而促成產業升級，如技術研發、技術轉讓、職業培訓、市場開發等。

**表2-3-9 峴港市投資獎勵類別與內容**

項目	內容
技術研發	<ul style="list-style-type: none"> <li>若投資者進行技術研發，其項目為獎勵清單之產品，最多補助50%的製造成本</li> <li>對於與支持工業相關產品和研究設備安裝的研發設施建設有關的投資，補貼高達50%的相關費用</li> </ul>
技術轉讓	<ul style="list-style-type: none"> <li>若將獎勵清單之產品相關技術進行投資轉讓，為原製造者最多補貼高達50%的製造成本</li> </ul>
職業培訓與發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>為每個人最多3個月進行職業培訓的公司，提供每月50萬越南盾的補助；每家公司最多50人</li> </ul>
貿易促進/市場開發	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供越南國內和海外展覽補助</li> <li>補助建置電子商務網站</li> </ul>

資料來源：<http://jp.investdanang.gov.vn/why-danang/reason/system.html>

除協助在地傳產升級外，峴港亦為 ICT 行業制定投資獎勵優惠，以強化在地產業結構轉型之能量。檢視獎勵內容，較為側重基礎設施及人才培育之優惠補助而未見研發領域之相關補助，此點與前述 IT Park 提供之補助內容雷同，推測應是當地相關產業之研發能量不足，故政府欲以其他補助內容為誘因，以吸引具有研發能力之業者進駐，並強化當地相關產業之研發能量。

**表2-3-10 峴港市資通訊產業投資獎勵措施**

項目	內容
各種基礎設施成本	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助20%峴港軟體園區的辦公室租金</li> <li>補助30%的網站託管費</li> <li>補助20%伺服器、資料存儲、資料管理服務的費用</li> <li>補助20%的共享基礎設施使用費</li> </ul>
職業培訓	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助30%的初始培訓費用</li> </ul>
促銷活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助100%的越南軟體智財權的註冊費</li> <li>補助參加國際展覽</li> </ul>
貸款	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供優惠融資</li> </ul>

資料來源：<http://jp.investdanang.gov.vn/why-danang/reason/system.html>

最後，峴港市為均衡社會與區域發展，亦制定社會化（socialization）領域的投資優惠政策（如醫療、文化、體育、環境、司法等領域）以協助資源

較為缺乏地區之發展。相較前述偏重帶動產業發展的獎勵優惠政策，社會化領域提供更長之優惠期、租稅減免程度亦更高。

**表2-3-11 峴港市社會化領域投資獎勵措施**

適用地區/投資	優惠期	土地租賃費優惠內容
於 Hoa Vang 地區、Hoang Sa 地區進行投資 投資項目為在工業園區建設兒童保育及環境 相關設施	50年	完全免稅
於 Cam Le 地區、Ngu Hanh Son 地區、 LienChieu 地區進行投資	15年	免稅50%
於 Son Tra 地區、Hai Chau 地區、Thanh Khe 地區進行投資	10年	免稅40%
於 Hai Chau 地區、Thanh Khe 地區進行投資	10年	免稅30%

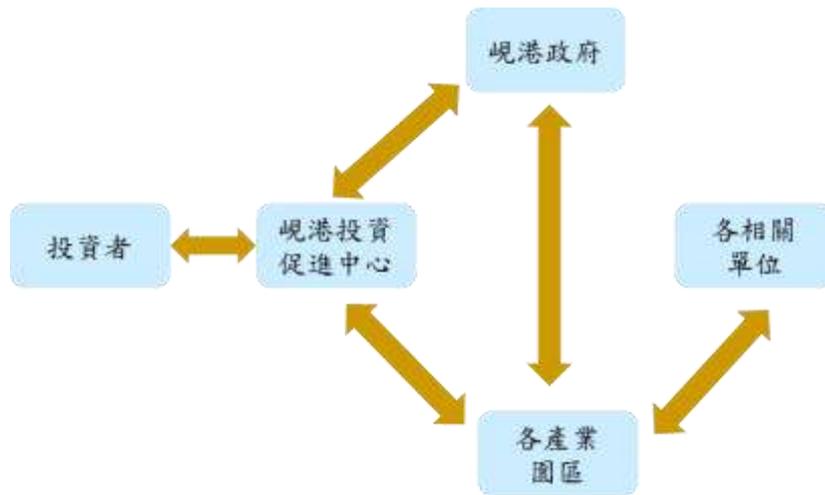
資料來源：<http://jp.investdanang.gov.vn/why-danang/reason/system.html>

### (三) 策略3：改善政府效能

峴港持續減少行政程序以為投資者創造有利條件。與此同時，該市還協助投資者瞭解相關資訊，並與企業領導和管理者保持直接對話模式，以便及時協助投資者解決在投資過程中遇到的任何困難。

2014年峴港推出越南第一座電子政府平臺（e-government platform），後續經過多個階段的擴充與改進，峴港市的電子政府平臺該系統已可提供1,196個線上公共服務、498種其他服務，有利於加速與簡化投資當地所需的各式程序，包含：經營登記網路化、海關程序電子化、對投資者服務單一窗機制、改善投資程序透明度等。

除電子化政府外，也透過實體的「峴港市投資促進中心」（Investment Promotion Agency Danang）做為單一窗口，協助投資者串接與聯繫相關單位，整合相關資源提供各式協助，縮短整體行政程序，提供投資環境簡報、產業用地搜尋與媒合、場地帶看、協助約訪相關政府單位、法律諮詢、解決基礎建設、水電供應、擔任市政府與企業溝通管道等事項。



資料來源：<http://jp.investdanang.gov.vn/why-danang/reason/system.html>

**圖 2-3-3 峴港市政府簡化行政程序以利投資者進駐**

此外，峴港市政府為改善當地交通狀況，也為通勤者提供由智慧手機監控公共運輸路線的服務，有助改善大眾運輸、減少交通阻塞造成的不便，增進當地的物流效率。

2019年，峴港市依據越南的國家電子政務架構（2.0版）更新該市電子政務總體架構；聚焦開發電信基礎設施，在整個城市部署區域和跨區域電信核心網和5G 行動網路，使寬頻網路走入企業和家庭等。此外，峴港市政府將著手升級電子政務應用平臺，與中央各部門的資料庫對接，搭建服務平臺，向人民、企業提供更加公開、透明的資訊。尤其是在建築、土地、環境、運輸、公共投資、教育、稅收、海關、司法等領域；搭配宣傳、促進電子政務人力資源開發等。峴港市新的電子政務總體架構目標為：

2019～2020年，完善資訊技術基礎設施，為智慧城市建設奠定基礎；健全線上公共服務，與行動設備應用程式和數位元簽章相結合，逐步將行政審批事進行線上辦理。在線上平臺上，至少有30%的公共服務專案使用數位簽章。

2021～2025年，基礎設施、資料基礎健全，為智慧城市建設提供基礎；與東協智慧城市網路對接，推動工業革命4.0技術在企業和社會中的應用，解決民眾及企業在公共服務視窗提出的全部意見與建議等。

#### (四) 策略4：增進與國外單位合作之機會

由於傳統上，被動地透過強化基礎建設、提供投資優惠及投資過程便利，進而吸引外資的作法存在邊際效益遞減，峴港市政府嘗試主動透過國際合作吸引外國投資。

表2-3-12 峴港市政府推動國際合作概要

國家	合作項目
日本	<ul style="list-style-type: none"> <li>雙方在勞務、日語教學、公共衛生建設等領域合作</li> <li>在日本各地舉辦「促進日本企業對越南峴港投資」的投資促進研討會</li> <li>日本企業和峴港大學簽署《人力交流合作及日語培訓》合作意向書</li> <li>與日本國際協力機構、日本橫濱市建置可持續發展之三邊合作計畫框架</li> </ul>
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> <li>與「新加坡製造商聯合會」簽署關於派遣新加坡專家協助峴港市制定總體規劃的合作備忘錄</li> <li>峴港市城市基礎設施管理委員會代表峴港市人民委員與新加坡榮企業諮詢公司和新加坡盛裕集團聯名簽署合同，選擇後兩者為《近日至2030年和遠期展望至2050年峴港市總體規劃調整方案》及《至2030年經濟發展戰略》的制訂者</li> </ul>
加拿大	<ul style="list-style-type: none"> <li>與「加拿大貿易促進組織」聯合舉行「促進加拿大對峴港投資」的座談會，旨在推介峴港市發展潛力及相關政策，吸引更多加拿大企業前來投資</li> </ul>
泰國	<ul style="list-style-type: none"> <li>雙方相關單位合作舉辦峴港和泰國之間的貿易投資對接會</li> </ul>
中國	<ul style="list-style-type: none"> <li>於山東省舉辦農業經濟合作研討會，除使山東省企業瞭解峴港市投資環境和優勢、潛力與發展方向的機會，亦欲加強雙方於高科技農業領域的合作</li> </ul>
法國	<ul style="list-style-type: none"> <li>與法國雇主協會合作在巴黎舉行「對越南峴港高科技園區投資機會和潛力」的研討會。該研討會是峴港高科技園區管理委員會在歐洲舉行的投資促進活動</li> </ul>
義大利	<ul style="list-style-type: none"> <li>與義大利各駐越南大使合作舉辦「越南峴港市與義大利經濟合作」座談會</li> </ul>
英國	<ul style="list-style-type: none"> <li>與英國駐胡志明市總領事館、越南英國企業協會、英國投資貿易總署合作舉辦「峴港市與英國的經濟合作機會」座談會</li> </ul>
美國	<ul style="list-style-type: none"> <li>簽屬合作備忘錄，帶動當地產業園區發展，提升招商引資之能量</li> </ul>
瑞士	<ul style="list-style-type: none"> <li>與 ABB 集團合作使峴港市發展為智慧城市</li> </ul>

資料來源：本研究整理

峴港市政府除赴日本各地舉辦招商座談會，也積極運用在越南投資的日本企業鏈結日本國內的資源。例如2019年4月，峴港市政府與日本 Pasona Group 於東京舉辦峴港投資說明會。會中除例行性介紹峴港市的投資優惠政策和主要投資領域與優勢外。峴港市政府進一步與 Pasona Group 簽署合作備

忘錄，透過 Pasona Group 在日本的資源與網絡，招募日本的高科技人才赴峴港市工作，此外 Pasona Group 也將在日本淡路島開設「淡路—峴港中心」，透過與峴港當地的大專院校合作，招募越南學生赴日本接受資通訊領域的產學人力資源培訓。

峴港高科技園區、峴港 IT PARK 也透過與美國合作，以加速相關園區的發展速度。例如，(1) 峴港高科技園區和矽谷 Ai20X 簽署合作備忘錄，承諾將在園區內開發孵化器專屬區域，作為發展新技術、從事技術轉移的平臺；(2) 由美國 Meritronics AMT Inc.與峴港 IT PARK 簽署備忘錄，共同成立 Trung Nam Meritronics Technology JSC，在峴港 IT PARK 提供電子製造服務；(3) 矽谷 Ai20X 和峴港 IT PARK 合作，協助將峴港 IT PARK 發展成越南的矽谷。

2017年，由「美國國際開發署」(United States Agency for International Development, USAID)贊助、美國亞利桑那州立大學(Arizona State University, ASU)主導的5年期產官學國際合作計畫 BUILD-IT (Building University-Industry Learning and Development through Innovation and Technology)，與峴港大學、Fablab Danang 合作，於峴港大學設立自造者創新空間，期望高等教育能與產業界需求緊密結合，產出能夠領導峴港當地科技成長的人才。

峴港大學作為東南亞國協排名前50大之學校外，也是越南中部與西原(Central Highlands)地區的人力資源中心，設有12個大學層級的教育中心且每年約訓練出9萬個學生，自2010年即首次參與 BUILD-IT 計畫，促進產官學共同為峴港市的科學、技術、工程、數學(STEM)創新生態系進行合作；近年則透過設置自造者創新空間，協助課程應用、創新與創業之發展。自造者創新空間內將配置3D 列印機、雷射切割機、(木材、金屬)材料、設計軟體等，讓學生能夠將課堂中學得的理論，經由設計、原型製作與製造轉換為現實世界問題的科技解決方案；此外，藉由對學生開放所有設備與器材，

能協助學生發展出試驗新科技與創新解決方案之技巧。因此，自造者創新空間不僅為教育設施，更是解決方案與發明的實驗室。

另外，峴港大學與法國尼斯大學（University of Nice Sophia Antipolis）和全球法語區大學聯盟（Agence Universitaire de la Francophonie）簽訂合作備忘錄，在科學研究、交換學生計畫、技術轉移、溝通交流、企業管理、水資源管理與嵌入式系統等領域進行合作。

### （五）策略5：以發展智慧城市為願景吸引外國投資

除積極向外宣傳、接觸提升峴港市的招商能見度與吸引力之外，峴港市政府亦著眼可長期提升城市發展的主題，以對外合作的方式引入投資。

舉例而言，2018年8月越南總理阮春福批准2018~2025年期間越南發展可持續智慧城市總體規劃與2030年發展方向。根據規劃：

至2020年，越南政府應建立發展智慧城市的法律政策架構，包括應用ICT技術法律架構、發展地理資訊系統為基礎的城市空間資料基礎設施、建立國家城市資料庫（第一階段）等，並為部分城市發展及試點投資做好準備；

至2025年，實施發展試點智慧城市的第一階段，完成法律立法工作，建立發展試點專案、城市管理、照明、交通、供水及排水、電力及電網、自然災害預警系統以通訊設備基礎設等相關國家級優先標準；

到2030年，試點第一階段完成並將有效經驗在推廣到其他行業和領域，由此在越南北部、中部、南部以及湄公河三角洲地區建立起智慧城市的附屬網路。河內、胡志明市、峴港及芹苴將成為網路的中心智慧城市。

2019年4月，峴港市政府宣布為落實中央政府政策，將推動《從現在到2030年智慧城市建設項目》，希望以市民、企業、政府為對象，藉由第四次工業革命的資通訊技術應用，收集、儲存和處理各式數據，以解決城市治理中面臨的挑戰，進而提高城市治理能力和企業競爭力。

峴港市政府對智慧城市制定各階段計畫和目標為：2019~2020年，建設

基礎設施和智慧資料；2021~2025年，完成並改進在前一階段進行試點的應用，為企業、市民和遊客提供服務；2026~2030年，使社區應用程式智慧化，協助當地政府、企業和市民提高生活社會各方面的治理效率，同時提高競爭力。峴港市智慧城市建設的6項主軸包括：智慧管理、智慧經濟、智慧環境、智慧生活，智慧公民和智慧交通。

峴港市政府將依據2018年越南資通訊部公布的「智慧城市 ICT 參考框架 1.0」優先選擇智慧城市管理、水系統、廢棄物收集處理系統、網路、照明系統、交通系統、教育、醫療保健等領域進行投資與建設。峴港市也鼓勵國內外廠商投資開發資通訊基礎設施，升級城域網、無線網絡、感測系統和用於處理健康管理、教育、運輸、環保、食品包裝等領域的軟硬體解決方案。而數位基礎設施、物聯網、網路安全和人才培育等，均是峴港市發展智慧城市時，亟需外國投資者協助的領域。

在運用國際合作協助建設智慧城市方面，峴港市加入東協智慧城市網路（ASEAN Smart Cities Network），透過該網路平臺串連東協其他以智慧化且可持續發展為目標的城市，透過加入資通訊科技的輔助元素，增進在城市治理與吸引投資的表現，優化該數位經濟發展，並促進城市交流。

2018年11月，峴港市與新加坡 Sakae Holdings 公司和 Surbana Jurong Group 合作，進行城市總體規劃諮詢服務，其中即包括智慧城市的主題，包含概念規劃、需改進領域和投資促進計畫，希望打造峴港市為宜居、可持續發展的城市。

2019年4月，峴港智慧城市計劃執行機構峴港資訊與通信技術部與瑞士 ABB 集團簽署合作備忘錄，協助峴港在2020年之前發展為智慧城市，ABB 將在水管理、廢棄物管理，數據中心、海洋營運中心等建設提供協助與投入研發資源以便開發相關的技術解決方案。此外，ABB 集團也將藉由本身的商業網絡，協助峴港市政府相關單位與國際專家接洽，鏈結其他全球建設有成的智慧城市，以共享建設經驗與知識。

峴港市和越南國營企業越南郵政電信集團（Vietnam Posts and Telecommunications Group）簽署備忘錄，透過資通訊技術的協助，促進峴港市在天然資源暨環境、電子政府、旅遊、交通、農業以及公共安全等領域的發展。

此外，越南科技巨擘 FPT 也宣布與峴港市簽署《關於2018～2020年階段智慧城市建設備忘錄》，挹注150億越南盾（約65.8萬美元），於峴港市進行農業、醫藥、能源、交通、英語普及培訓、醫療和旅遊管理領域等試驗計畫，以提升該市的智慧化程度。具體內容包括，雙方合作建設即時監控道路和交通號誌管理緩解交通阻塞；建立和開展醫院管理系統、通信技術在診斷和治療過程中的應用等。

檢視峴港市的五大招商策略可發現，其中策略1～3的加強園區建設、提供投資優惠、改善政府效能的作法，相對高雄市目前的招商作法而言並無特殊之處。

但高雄市聚集眾多日商，似較有機會借鏡峴港市的招商策略4，透過已在當地投資的日資企業，連結母國資源，共同進行人才培訓，或是藉由與海外企業簽署合作備忘錄的方式，請海外業者、學研機構協助開發創新育成空間、自造者空間等。在合作對象上，高雄市政府或許可優先嘗試與3個友好城市（東京都八王子市、九州熊本縣、熊本市）、15個簽署經濟、觀光、農業、教育交流等友好協定及備忘錄（長野縣、三重縣、群馬縣、山形縣、秋田縣、札幌市等）的日本城市，進行初步接觸，探尋是否有進一步合作的空間；或是與獲得高雄市政府「優良日商表揚」的日本企業，共商如何運用其資源，引入在人才培訓、技術交流、擴大投資等方面的合作。

類似的作法，也可參考前述新北市考新北市政府透過引入美商亞馬遜、微軟與 Google 等，建構帶有育成、加速器、創業投資功能的創新中心，輔導本地企業導入雲端運算、人工智慧等科技，促成產業轉型。

最後，峴港市的第5項策略，以發展智慧城市為願景吸引外國投資，則

是搭配越南中央政府的整體政策，由峴港市政府牽頭，與新加坡、瑞士以及越南當地的大型企業，推動智慧城市的規劃與投資。本研究觀察，現階段高雄市似乎較缺乏類似的整體、中長期發展願景，得以形成吸引投資的題材，以增加討論度或話題性，進而吸引廠商進駐或參加投資公共建設；高雄市政府未來可能需要盤點自身城市發展的需要，思考以一特定主題、中長期的發展願景，作為吸引招商引資的主軸。

## 貳、釜山市投資促進分析

在前述所提高雄市未來之重大招商項目內，形塑體感科技產業聚落乃高雄市政府希望依據以往數位內容、遊戲產業的基礎，搭配近年 AR/VR 科技的潮流、順勢中央政府前瞻基礎建設體感科技園區的建設實施，搭配高雄市既有的體感科技廠商，如飛行劇院設備製造商—智歲科技公司，以進一步扶植與招商體感科技作為高雄市的新興產業。釜山市與高雄市同屬港灣城市，且釜山市近年以電影產業為基礎，搭配定期大型活動、軟硬體建設等招商、輔導措施，吸引 AR/VR 等數位內容產業進駐。釜山市的招商與推動數位內容產業發展、群聚的作法，可供參考。

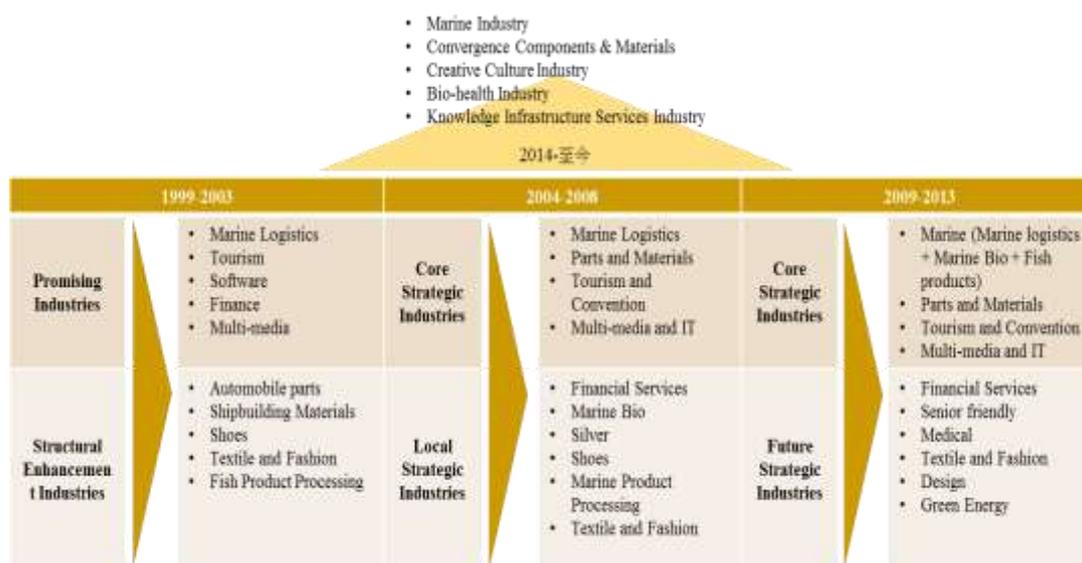
### 一、城市發展背景

釜山市位於韓國半島的東南端，為韓國第二大城市與第一大港灣城市、全球第五大貨櫃港，釜山港佔地面積廣闊且位於北亞區重要貨運交通樞紐，港口直接連接鐵路與空港，除擁有海陸空等完備的交通設施亦是個國際會議中心，整體而言釜山市在韓國的政經地位與城市功能與高雄市相似。但釜山市的 GDP 約有70%來自於服務業貢獻，而19.6%來自製造業。

尤其釜山港以及由釜山電影節所衍生創造的經濟效益相當可觀。2018年，由於轉運貨櫃量年成長達10.69%，釜山港貨櫃吞吐量為2,159萬 TEU、年成長5.38%；2018年釜山電影節放映74國共324部影片，吸引19.5萬人參與。

一般認為，釜山市之轉型與1997年的亞洲金融風暴有關，當時釜山市整

體產業發展嚴重衰退影響，導致城市主要產業，如鞋類和紡織品等製成品出口下滑，進而也影響城市經濟活力發展。面對金融風暴的挑戰，釜山市政府分階段的逐步促城市產業轉型（圖2-3-4），在1999年，提出聚焦於知識經濟產業；隨著隨全球趨勢發展，多次調整策略性產業項目與內涵，試圖強化城市發展韌性。



資料來源：釜山市政府網站，本研究整理

**圖 2-3-4 釜山在亞洲金融風暴後轉向知識經濟發展之範疇**

在2014年進一步縮小打擊面，聚焦海洋產業（Marine Industry）、創造文化產業（Creative Culture Industry）、融合零組件與材料（Convergence Components and Materials）、生物健康產業（Bio-health Industry）、知識基礎設施和服務業（Knowledge Infrastructure Service Industry）等五項關鍵產業，協助其達成環太平洋地區物流、資訊、金融和旅遊樞紐城市的願景。

## 二、投資促進措施

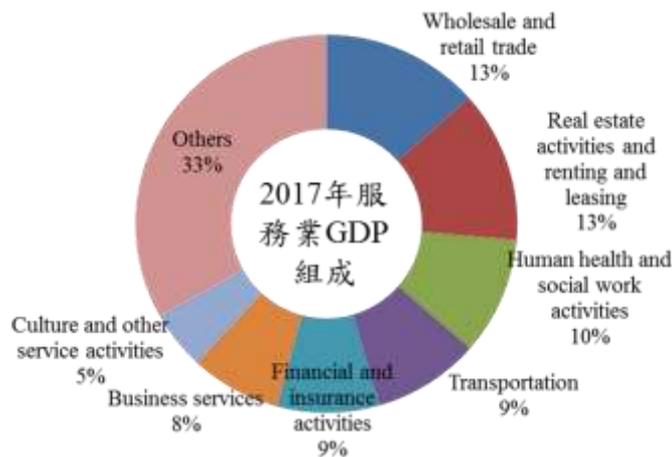
釜山市投資促進的具體作法上，除傳統的提供投資優惠措施、設立招商目標產業外，主要有三項作法：(1) 透過城市改造，納入可容納會展、旅遊等軟硬體設施；(2) 依附在既有的環境條件，透過建新港、再造舊港、設立產業園區等作為，提振城市經濟動能；(3) 運用既有的電影工業基礎，運用國際大型活動（釜山電影節）及會展活動引進人潮，進而輻射帶動新技術應

用及商業活動的發展。

### （一）策略 1：城市改造，納入容納會展、旅遊、金融等軟硬體設施

除搭配以電影為主軸的文化影視產業外，釜山市試圖發展成為為亞洲旅遊及會展城市，透過城市轉型，營造會展、金融服務、旅遊觀光等服務產業作為釜山市成長的動力，包括：。

會展領域推出大型旗艦計畫，如 MICE 產業培育綜合計畫，聚焦會議（Meeting）、企業員工旅遊（Incentives）、會展（Convention）及展覽（Exhibition）等四大次產業。與觀光公社與業者成立聯盟，開發在地活動，同時也優化支援服務，藉此帶動觀光、設備公司、物流倉儲、通勤保安及膳食住宿等周邊產業發展。同時，也希望吸引旅客在會展後留下來觀光。



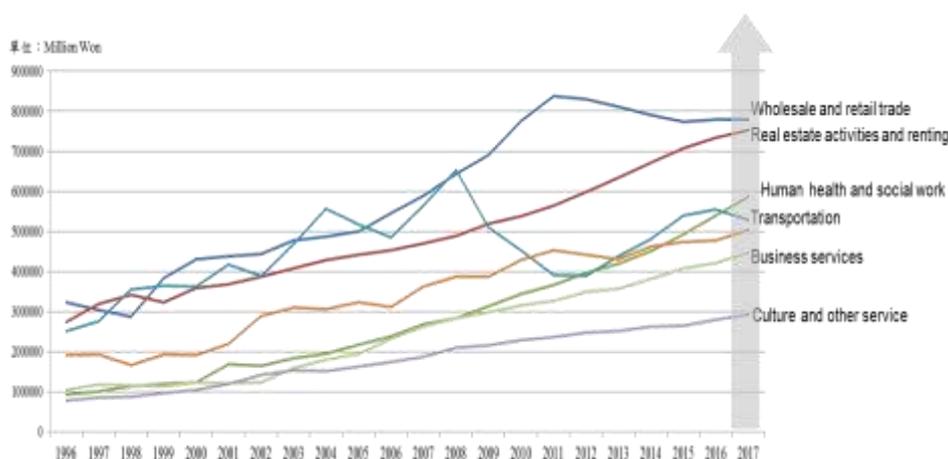
資料來源：Korean Statistical Information Service，Gross regional domestic product by economic activity，中經院繪製，2019/5

圖 2-3-5 2017 年釜山市服務業 GDP 結構

在旅遊觀光方面則運用釜山環境特色，建立不同的觀光據點，如樓高101層的「海雲臺旅遊度假村」、荒嶺山瞭望塔（已成遊客欣賞釜山夜景必訪之地）、東釜山旅遊園區（含影視主題公園、運動休閒設施、海洋觀覽設施、休閒酒店式公寓、醫療旅遊設施等）。另外，也設計旅館式的醫療觀光聚落，吸引觀光客赴釜山市進行醫療服務亦可同時觀光。

金融服務上除成立國際金融進修院及金融專門研究，以吸引並培育國際金融人才。此外也投入長達10年的「釜山國際金融中心」建設，不僅金融領域，也跨界作為文化創意內容產業的展示館。

整體而言，釜山推動城市改造納入容納會展、旅遊、金融等軟硬體設施的過程中，似也帶動可觀的經濟效益，如圖2-3-5、圖2-3-6所示，歷經1997至2017年的城市轉型，會展、旅遊、金融、港口、影視文化的 GDP 占比均已成爲釜山市服務業 GDP 的主要組成，而相關產業的 GDP 成長率也有顯著成長。



資料來源：Korean Statistical Information Service, Gross regional domestic product by economic activity, 中經院繪製，2019/5

圖 2-3-6 釜山推動城市轉型帶動的經濟效益

## (二) 策略 2：港口改造與產業園區建設

釜山市為韓國重要的港灣城市，運用其位於朝鮮半島東南端、連接太平洋和歐亞大陸的優勢，發展為韓國第1、世界第5大貨櫃港。其中，為落實成爲東北亞貨櫃樞紐港願景，韓國政府投入建設釜山新港、國際物流與產業園區、重建釜山北港，試圖解決限制城市發展的因素，達成振興既有產業、發展新興產業的多重目的（圖2-3-7）。主要透過三項作法：



資料來源：釜山市政府網站，本研究整理

**圖 2-3-7 釜山持續強化港口與周邊產業園區建設**

(1) 緩解舊港運量，釜山市政府於2010年於江西區加德島周邊建設釜山新港，預計2020年完成，規劃啟用後，將擁有40個貨櫃泊位、5個多用途泊位。目標在2030年開拓東北亞經北極，連結歐洲、美洲之航道，可縮短30%至40%的航運距離。

(2) 為解決缺乏工業用地，釜山市政府於釜山新港後方，建置國際物流與產業園區，開發面積達33平方公里，並開發三類功能區，包括：大都會工業區、物流園區、知識創造城市，目標要運用鄰近釜山新港、金海國際機場、釜山-金海自由經濟區的優勢，降低物流成本。

(3) 為振興原有的金融商業區，釜山市政府重建釜山北港，涵蓋釜山火車站、中心商業區以提供水岸休閒、海洋旅遊空間；建設內容包含商業區（金融中心、飯店）、媒體會展區（演藝廳、會議廳）、水岸住宅（旅館、住宅）、海事文化區（辦公樓、公園）及多功能港區（郵輪碼頭）等。

### **(三) 策略 3：以釜山國際電影節吸引人潮與創造觀光商機**

探討釜山以國際大型電影節帶動相關產業擴散之前，需回答釜山市可運用國際電影節成功吸引人潮？其源頭與釜山市既有的完整電影工業產業鏈與相關軟硬體建設有關。

顏培鑫（2010）<sup>3</sup>指出釜山市透國釜山國際電影節吸引人潮的原因除韓國中央政府長期推動韓流影響力外，也與釜山市政府相關的作為，包括：(1) 為提升行政效率為訴求，透過專人、專件的方式鼓勵赴釜山拍電影；(2) 為與坎城影展所有區隔，提出釜山電影集資計畫（Pusan Promotion Plan），由釜山影展提供平臺，成為亞洲電影工作者在籌資企劃階段尋求資本的管道，進而讓國際片商與投資者蒞臨，進而也吸引導演到釜山市。釜山電影集資計畫為促成釜山市由「亞洲影片」蛻變為「亞洲電影工業」之關鍵；(3) 運用政策優惠促使各大電影公司赴釜山設立亞洲分公司，成為亞洲電影後製中心。

而早自1996年以來，釜山市即以位於市中心的「電影殿堂」為中心，舉辦「釜山國際電影節」（The Busan International Film Festival），每年吸引可觀的電影愛好者與觀光客。藉此強化釜山市的投資動能，也創造釜山市作為亞太影像文化城市的意象。電影殿堂是「釜山國際電影節」舉辦地，當無活動舉辦時作為藝術電影院營運，以支持獨立電影、藝術電影等小眾電影發展，而政府亦會補助相應的資金。其目的為透過不同的節目，將各類型的觀眾群培養起來以支持當地影視產業的發展。

**表2-3-13 釜山電影殿堂所提供之服務**

提供服務	內容
播放場地	室內劇院、室外劇院、戶外廣場等
設施	排練場、樂器、舞臺工具、燈光及音響設備、錄影設備等
操作設備所需人力	劇院技術人員、燈光技術人員、音效技術人員、監督人員等

資料來源：釜山電影殿堂官方網站，網址：

<http://www.dureraum.org/bcc/contents/contentsView.do?rbsIdx=43>

為支持釜山影視產業的發展，若電影製作過程與釜山相關並欲在電影殿堂上映，其提供的優惠如表2-3-14。

<sup>3</sup> 顏培鑫(2010)，影展與城市關係初探：以高雄對照釜山影展為例，網址：<http://art.tnnua.edu.tw/sisim/article/south5/pusan2.htm>

**表2-3-14 釜山電影殿堂為與釜山相關之電影所提供之優惠**

優惠項目	折扣率
釜山製作的故事片	50%
釜山獨立電影	50%
超過50%的人在釜山拍攝	20%
支持釜山市預算等工程	50%

資料來源：釜山電影殿堂官方網站，網址：

<http://www.dureraum.org/bcc/contents/contentsView.do?rbsIdx=43>，最後瀏覽日期 2019/10/13

此外，釜山市以「電影殿堂」為中心，在 Centum 區建立釜山文化內容中心、釜山影像後製中心、影像產業中心、釜山電影攝影棚等硬體設施，創建影視產業聚落以提供影劇製作所需的服務，使得在電影節結束後有其他能量可留下藉由電影節引進的人、資金、影劇內容等項目。

**表2-3-15 Centum 區協助影視發展之主要設施**

設施	內容
電影殿堂	主要設施：放映館、會展廳、辦公空間、露天劇場、配套設施等 釜山國際電影節專用館、舉辦影視相關活動等
釜山文化內容中心	主要設施：企業入駐設施、Content Korea Lab、國際遊戲中心、網路漫畫中心等
影像產業中心	主要設施：影視相關公共機構和企業入駐設施、個人創作空間等
釜山影視攝影棚	主要設施：擁有單一規模最頂級攝影棚及具備數位特效攝影設施
釜山影視後製中心	主要設施：編輯室、DIY 室、辦公空間、配套設施等

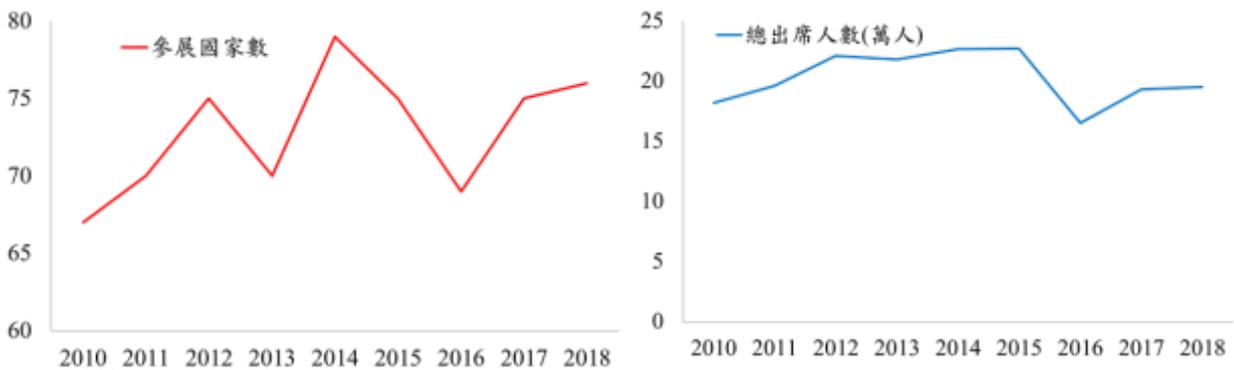
資料來源：本研究整理

而在釜山國際電影節實際的舉辦概況方面，其於1996年首次舉辦，自2010年起參展國家數均維持在65國以上，每年參展人數均維持在15萬人以上，釜山國際電影節不僅為韓國電影和亞洲藝術電影提供映演、宣傳的平臺，並與國際影展達成交流與合作的協議使韓國電影進入國際市場。



資料來源：本研究自繪

圖 2-3-8 釜山市 Centum 區協助影視發展設施分布圖



資料來源：本研究整理

圖 2-3-9 近年釜山國際電影節參展國家數與總出席人數

釜山國際電影節藉特色節目安排和獎項設置，發展電影的藝術性與推廣電影文化，例如除關注電影產業，亦注重電影觀眾的培養和對大眾的電影宣傳，電影節中所有播放的電影皆為對外售票；為建構更好的播放環境，電影節從首次舉辦以來共進行3次場所擴建和調整，且持續增加播放影片數量；在電影評審過程中，觀眾意見得以通過電影節表達，使觀眾不再是電影節的局外人，並且提高觀眾對電影節的關注度和參與度；在設立之初即定位為「展示韓國電影的平臺」推動韓國電影產業的國際化，並曾邀請歐洲三大電影節的選片人到韓國挑選有潛力的導演並協助其走上國際舞臺。其特色如下表：

表2-3-16 釜山電影節特色

藝術的電影節	觀眾的電影節	韓國的電影節	亞洲的電影節
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 獲獎作品以劇情片占多數</li> <li>• 取材社會現實並依靠故事的劇情變化或角色性格的發展帶動整個電影的進行</li> <li>• 對角色形象和情感的把握更為深入並更具藝術深度</li> <li>• 2009年起電影節增設「未來景象單元」並將評選範圍擴大到非亞裔新人導演，進而在不同的文化中尋找更多的創造性藝術電影</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 自 2011 年起，釜山國際電影節開始在大眾傳播手段進行探索，如設立專屬電視頻道以播放電影節參展作品等</li> <li>• 透過觀眾意見評選出的「KNN獎」及「釜山銀行獎」等</li> <li>• 「釜山銀行獎」則是由觀眾從「未來景象單元」的參加作品中評選出優秀作品並由釜山銀行授予 1 萬美元獎勵，並且額外提供 1 萬美元資金協助其在韓國發行和宣傳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在節目分配上電影節專門為韓國電影設立「當代韓國電影」和「韓國電影回顧」兩個獨立單元</li> <li>• 「當代韓國電影」主要致力於韓國電影產業現狀探索和未來發展方向的預測，用以尋找韓國本土有潛力的電影人才並在未來其電影製作、發行時提供一定的協助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 專門為亞洲電影設置協助推廣亞洲新作電影的「亞洲之窗」單元和協助推廣亞洲短片的「廣角鏡」單元</li> <li>• 為支持亞洲電影產業發展，從第 12 屆起專門設立由韓國政府、釜山政府和電影企業共同出資的「Asian Cinema Fund」</li> </ul>

資料來源：本研究整理

總之，釜山電影節以「電影節」作為包裝，附帶具備下列的政策功能，以促成釜山市發展為「亞洲電影工業城」的目標：

- (1) 初始的定位以非競賽性電影節為主，迴避與其他電影節之間的競爭，並創造市場區隔；
- (2) 帶動亞洲各國影視產業的鏈結性；
- (3) 作為韓國電影產業的窗口，推動韓國電影「走出去」。特別是在其他國際電影節舉辦期間，推銷釜山市予他國電影業者，進而吸引各國團隊赴釜山取景、拍片，包含吸引企劃案、人才、資金，到吸引各國電影技術公司至釜山市投資。

由上可知，釜山市藉由「釜山國際電影節」協助各國業者以各種優惠條件赴當地拍攝電影，亦提供技術服務或硬體設備的影視公司，展示其服務或

產品，作為亞洲電影產業的創意、技術、人才交流平臺。特別是：

(1) 以多元配套軟、硬體建設增加影視產業的群聚誘因，為有效留下藉由釜山國際電影節引進人、資金、影劇內容等項目，釜山國際電影節藉由舉辦 Asian Film Market、Asian Project Market、Asian Cinema Fund、Asian Film Academy 等附屬項目增加人、資金、影劇內容與釜山之間的黏著度。

**表2-3-17 釜山國際電影節附屬項目**

項目名稱	內容
Asian Film Market	<ul style="list-style-type: none"> <li>釜山國際電影節電影相關行業的市場平臺，市場內公司提供的服務包含從前期製作到電影銷售的各個階段</li> </ul>
Asian Project Market	<ul style="list-style-type: none"> <li>為新興電影製作人提供與國際電影專業人士媒合機會的聯合製作平臺</li> <li>媒合的電影項目包含大型商業電影到低預算的獨立電影，APM 將它們與全球電影投資者、製片人和發行商串聯起來</li> </ul>
Asian Cinema Fund	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供三方面的支援協助創造穩定的製作環境，包含：劇本開發基金、後期製作基金以及亞洲紀錄片聯盟基金</li> <li>ACF 所挖掘之亞洲新電影皆可透過釜山國際電影節的家族單元（如 Asian Film Market 和 Asian Project Market 等）的支援協助其完成電影製作</li> </ul>
Asian Film Academy	<ul style="list-style-type: none"> <li>由釜山國際電影節聯合釜山電影委員會共同打造，以培養亞洲電影人才為主</li> </ul>

資料來源：本研究整理

(2) 提供影視製作公司進駐拍攝所需之協助，釜山市為國內外拍攝團隊主要提供的幫助為拍片過程所需的協助與減稅等其他經濟誘因，較少直接以金錢資助影片拍攝。

(3) 設立多項專業組織協助影視公司製作產品、發展，所設組織可分為政府組織與民間組織兩類，其功能主要為整合政府與民間資源，除推廣境內景點的協拍亦協助電影人才與產業的發展。特別是由釜山市長擔任部分影視產業發展組織之主席以彰顯重視程度，並與民間專業人士組成領導團隊。此外，雖部分影視產業發展組織由市府領導，卻盡量保持中立性，而不干預影視產業活動的運作，使影視產業保有獨立性。

表 2-3-18 釜山市為國際影視團隊提供之協助

主題	補助項目	補助內容
為國際製作公司提供的補貼項目	支援住宿專案	• 為在釜山拍攝電影、電視劇或是紀錄片的製作團隊提供釜山地區內部的住宿費用
	支援外景拍攝地點專案	• 為在釜山拍攝電影、電視劇或是紀錄片的製作團隊提供最多30天的免費租車服務
基礎設施及拍攝支援	釜山影視攝影棚	• 提供影視公司棚內攝影場地
	釜山影像風險中心	• 介紹製片人、航拍及水中拍攝、美術、戲服等專業人才 • 低價和優惠條件租賃攝影器材
	釜山影像後製中心	• 提供影視公司解決後製、視覺效果、數位影片掌控、音效等後期製作的場所
其他	有關釜山的電影	• 與釜山相關的電影公司（如在此設立公司）進行拍攝有關釜山的電影時，提供資金補助
	釜山地區電影製作	• 總部設在釜山的電影公司拍攝電影或紀錄片時提供資金補助，其中電影與紀錄片各補助3部
	釜山3D製作中心	• 虛擬技術生產的作品（包含電影、VR影像、動畫等）若是租用釜山3D製作中心的虛擬設備和相關設施將提供資金補助

資料來源：本研究整理

表2-3-19 釜山因應影視產業發展所設的組織

	名稱	內容
政府組織	釜山影像委員會	吸引韓國及國際電影及影視作品來釜山拍攝及給予支持贊助拍攝，並展開國內外影視事業等
	釜山資訊產業振興院	IT及CT產業支援、培養及創業支援，基礎設施建設等
	釜山國際電影節	規劃舉辦電影節影視相關活動
	釜山國際短片電影節組織委員會	主要舉辦釜山國際短片電影節
	釜山國際兒童青少年電影節組織委員會	主要舉辦釜山國際兒童青少年電影節
	釜山內容市場組織委員會	主要舉辦釜山內容市場
	釜山國際廣告節組織委員會	主要舉辦釜山國際廣告節
	釜山影像風險中心	贊助與培育電影相關企業、經營電影拍攝空間等
民間組織	釜山電影影像產業協會	即釜山電影工會，除協助釜山電影影像產業發展相關活動，亦為電影從業人員爭取權利，並制定和提出改善電影業的政策
	釜山影像論壇	舉辦釜山當地的民間影視比賽及專家研討會與釜山影視網站相關產業及學研機構相互合作以分享資訊、知識及進行研究並促進釜山電影產業的發展

資料來源：本研究整理

表2-3-20 釜山國際電影節影視相關活動

名稱	內容
釜山國際短片電影節	為介紹韓國和世界各國的短片電影及協助有才華的導演製作下一部作品而舉辦的短片電影慶典
釜山內容市場	進行廣播、影視內容交易及舉辦亞洲最大電視劇樣品市場的平台
釜山國際兒童青少年電影節	舉辦以兒童和青少年為對象的體驗、教育型影像文化平台
釜山國際廣告節	為振興廣告產業及發展影視文化而舉辦的國際非競爭性廣告大賽
Link of Cine-Asia	亞洲電影市場的產業現狀分析及全球化相關的發展方向討論，向國內外投資、製作、發行商提供商務配對的平台
G-STAR 國際遊戲展覽會	由遊戲展覽、商務洽談及各種活動組成的國內最大規模的國際遊戲展覽會

資料來源：釜山市官方網站，網址：<https://chinese.busan.go.kr/bsfilm01>

以上所述可歸結釜山市之所以可透過電影節吸引人潮，進而增加對當地的電影與周邊產業投資，不僅倚靠「釜山國際電影節」，而是其背後的電影產業。觀察釜山國際電影節的活動，也與電影產業的推動、發展措施整合，如圖2-3-10所示。初期以電影為核心階段，除針對影展設計，邀請各國電影人才擔任團隊顧問，強化主題吸引力外，同時還搭配著人才培育以及電影基金，讓前往釜山市的人潮不是只有一次性的參與電影節，也能夠尋找資源掌握在地深根發展之機會。

目前則更加著重在產業發展思維，讓更多影視人才進駐釜山市、政策朝向形塑長期平臺或場域據點，例如以人才培育為主的亞洲電影學院、拍攝電影的基礎設施如全球綜合電影製片廠，以及聚焦亞洲電影市場的交流平臺，以便使電影企劃及後製人才可在平臺上進行交流與洽談。

#### （四）策略4：以電影產業為核心推動數位內容產業進駐

此外，釜山市政府亦以釜山既有的電影產業為核心，延著相關領域推動跨界融合。例如進一步推動音樂創作產業，在既有場域內增設音樂主題的活動，如音樂劇專用劇場；與音樂領域有關的配套措施，如鼓勵音樂專業公司的投資、音樂劇製作、營銷專業公司的設立等。



資料來源：陳信宏、歐宜佩等(2019)，高雄招商策略、高雄特色城市產業目標市場調研及產品或服務拓銷機制可行性評估策略研析

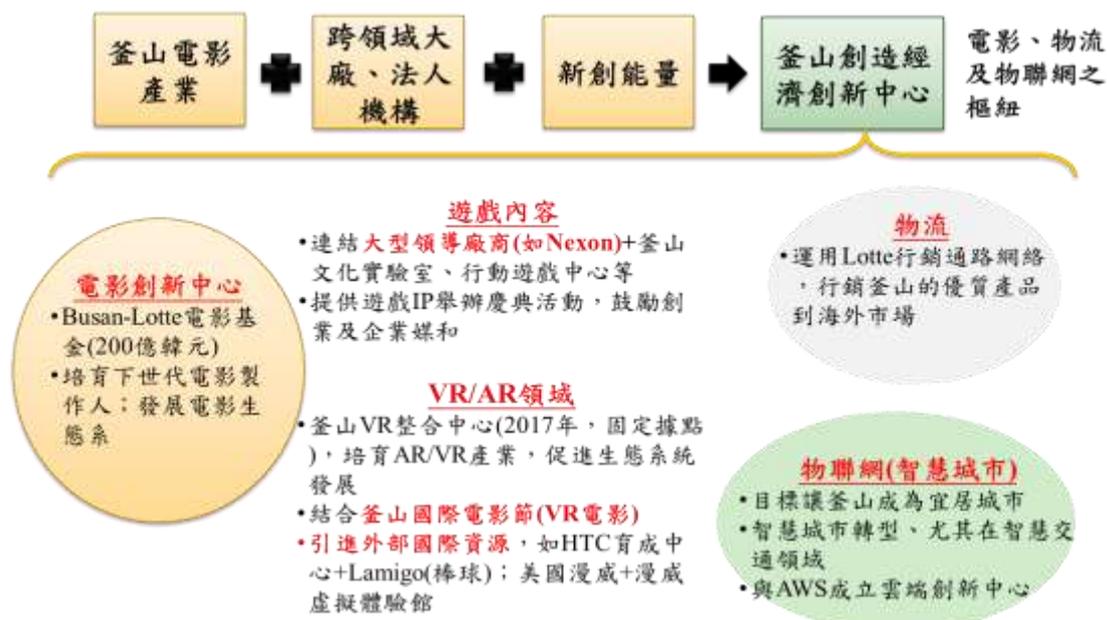
**圖 2-3-10 釜山市電影與周邊數位內容產業之發展路徑**

在釜山電影節和電影工業的支撐下，釜山市政府也搭配近期的數位內容產業趨勢，嘗試融入新興科技應用，例如設計影院機器人實驗室，希望開發融合資通訊及機器人的下世代影像機器人控制系統，藉以改變部分現有的電影產業發展樣態。另外，也投入新技術的研發項目，嘗試探索新電影播放方式，如提高露天劇場的高解析播放系統。特別是由近期的數位科技發展，可觀察到釜山市政府以電影產業為基礎，透過連結跨領域大廠、法人機構及新創能量，並以釜山創造經濟創新中心為據點，將電影產業之能量延伸到遊戲、物流、物聯網等領域。主要作法為：

- (1) 由樂天企業 (Lotte) 主導，成立 Busan-Lotte 電影基金 (200億韓元)，目標在培育下世代電影製作人，用以壯大電影生態系之發展；
- (2) 聚焦物流領域，運用樂天企業的行銷通路，販售釜山市的優質產品到海外市場；
- (3) 延伸扶植發展遊戲、VR/AR 領域。首先在遊戲內容方面，連結大

型領導廠商（如 Nexon）及釜山文化實驗室、行動遊戲中心等，提供遊戲 IP 舉辦慶典活動，鼓勵創業及企業媒和；其次，在 VR 及 AR 領域，在 2017 年釜山市政府設立 VR 整合中心，目標在於培育 AR/VR 產業，促進生態系統發展。其中，也結合釜山國際電影節，開發 VR 電影，運用國際電影節的場合，行銷釜山的 VR 內容；另外，引進外部國際資源也是釜山市政府積極投入的一部分，如與臺灣 HTC 合作設立育成中心、與美國漫威合作建置漫威虛擬體驗館、促成樂天企業旗下的樂天巨人隊與我國 Lamigo 棒球隊進行交流賽等。換言之，除了在電影領域，釜山市已開始透過輔助其他相關數位內容產業的發展，進一步增強與擴大釜山市的產業內涵。

（4）在物聯網領域，聚焦在智慧城市議題，目標讓釜山市成為宜居城市，目前特別強調智慧交通領域的發展。



資料來源：陳信宏、歐宜佩等 (2019)，高雄招商策略、高雄特色城市產業目標市場調研及產品或服務拓銷機制可行性評估策略研析

圖 2-3-11 釜山以電影節帶動的產業發展擴散路徑

由上可知，釜山市政府運用釜山電影節提高國際形象及城市品牌價值，同時也結合釜山的電影工業作為基礎，透過長期性資源平臺及固定場域據點，增加城市黏著度，吸引人潮進入及進駐，進而帶動擴大文化影視產業之發展，形成人、資金、資源的正向良性循環機制。

對照釜山市吸引投資的策略，策略1：城市改造，納入會展、旅遊、金融等軟硬體設施、策略2：港口改造與產業園區建設，目前高雄市均有相關的硬體建設已完成或相關推動政策（如高雄展覽館、旅運中心、高雄流行音樂中心、體感科技園區、高雄港洲際貨櫃中心等）；但另一方面，若參考策略4、策略5，釜山市以電影產業為核心吸引新興科技廠商投資進駐的作法，則高雄市目前的措施略顯不足。

首先，臺灣的娛樂、數位內容、媒體業向來以臺北市為根據地，高雄市為重工業、製造業為主的城市，缺乏相關廠商，並不具備類似釜山市的既有電影、數位內容產業基礎；其次，高雄市也不具備如「釜山國際電影節」之聲譽、地位，足堪吸引人潮的定期大型活動，以作為鏈結當地的數位內容產業（例如高雄市政府欲招商的體感科技產業）的代表；第三，釜山市自1996年起即以「電影殿堂」為核心，後續陸續新增諸多配套硬體建設如釜山文化內容中心、影像產業中心、影視攝影棚、影視後製中心 VR 整合中心等，相對而言，高雄市目前與數位內容產業較相關的軟硬體設置僅高雄軟體園區、高雄市數位內容創意中心，以及建設中的體感科技園區，缺乏完整性；第四，高雄市目前賴以發展體感科技產業的代表性公司為販售體感模擬遊樂硬體設備（如飛行劇院）的智歲科技，但其規模有限（資本額5.5億），2014至2018年的稅後淨利分別為2.2億、1.1億、1.0億、2.6億、2.5億；其餘從事內容開發的業者規模則更小，如樂陞美術館公司資本額2億；參加泰國臺灣形象展高雄城市館體感科技廠商，如盈予科技公司資本額3,000萬、愛吠的狗娛樂公司資本額500萬、智眸科技公司資本額200萬。而釜山市則是運用韓國本體大型企業，結合國外企業的各式資源，協助釜山市發展數位內容產業。

## 參、小結

在國外案例上，本研究選取與高雄市同屬港灣城市的越南峴港市與韓國釜山市，分析其增進投資吸引力的各項措施。本研究發現峴港市政府透過公私合作項目、國際合作，有計劃地引導外資帶動當地發展，常用之作法包含

加強園區建設、提供投資獎勵優惠、改善政府效能；但另一方面，其亮點作法在於：(1) 透過國際合作吸引外國投資，例如除赴日本各地舉辦招商座談會，也運用在越南投資的日本企業鏈結日本國內的資源，在日本淡路島開設「淡路—峴港中心」，招募越南學生赴日本接受資通訊領域的產學人力資源培訓；峴港高科技園區於 2017 年以坐落於韓國大德科學園區內的韓巴大學做為中介機構，向大德科學園區學習、移植高科技園區的管理經驗，希冀強化峴港高科技園區的規劃設計、招商優勢與研發能量；(2) 以發展「智慧城市」為願景吸引外國投資，峴港市政府順勢運用越南中央政府頒布《2018～2025 年期間越南發展可持續智慧城市總體規劃》，並搭配與越南郵政電信集團、FPT 科技集團簽署建設智慧城市備忘錄，積極創造政府、企業大力投資智慧城市建設之印象、營造與宣傳峴港市智慧城市之投資題材。

其次，韓國第二大城市與第一大港灣城市的釜山市，其產業發展布局則包含 (1) 強化港口與周邊產業園區建設；(2) 以「釜山國際電影節」為核心的全產業鏈群聚整合與延伸，綜合觀察釜山市的電影，以及由此而延伸發展的數位內容、AR/VR、觀光等，係透過串連在當地的政府與民間組織（如釜山影像委員會、釜山資訊產業振興院、釜山電影影像產業協會、釜山影像論壇）、在 Centum 區建設多項協助影視發展之硬體設施（如「釜山國際電影節」舉辦之「電影殿堂」、釜山文化內容中心、影像產業中心）、提供拍攝優惠，結合當地既有電影產業聚落、專業人才培訓機構，並由樂天企業等大型企業出面設立規模達 200 億韓元的「Busan-Lotte 電影基金」，培育下世代電影製作人；此外，釜山市政府也於 2017 年設立「VR 整合中心」，結合釜山國際電影節，開發 VR 電影、運用國際電影節行銷釜山的 VR 內容產業，以便推動新興科技的導入與跨界融合，進而達成增進投資吸引力與引導產業轉型。

最後，表 2-3-21 綜合整理峴港市、釜山市與高雄市的投資促進策略比較，大致而言從本研究前述的案例分析中，強化政府效能、提供投資優惠、與加強園區、港區建設，已是港灣城市從事招商的基本要求。位於中越的峴港市運用較北越、南越更低的工資水準，在接納由其他地方轉移的製造業進駐的同時，試圖運用外國資源，以智慧城市為願景吸引外國投資與推動產業轉型升級；韓國釜山市除作為韓國的最大港，本身即享有完備的製造業、物流等產業鏈，而釜山國際電影節及其背後所代表的電影產業生態系、軟硬體建設，也為釜山市吸引人流、金流，進而能夠以電影產業為核心，延伸發展數位內容產業，並吸引業者進駐。

換言之，高雄市若欲借鏡峴港市、釜山市的招商作法，似可強化未來高雄市的發展願景，提出明確的規劃、政策優惠措施，並據以從事更完備的軟硬體建設、引入海內外研發資源、透過大型企業帶頭等措施，以著手建立完整的產業鏈與配套環境為出發點，進行招商。

**表2-3-21 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較**

	越南峴港市	韓國釜山市	臺灣高雄市
背景	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 位於越南中部，是第三大城、第二大港灣城市、逾 100 萬居民</li> <li>• 約 2000 年前後始有臺商進駐，從事漁業、製造業</li> <li>• 1970 年 12 月與高雄市締結姊妹市，峴港大學、峴港科技大學與高雄科技大學、義守大學等為締盟學校</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為韓國第二大城、第一大港灣城市、全球第 5 大貨櫃港</li> <li>• 1997 金融風暴後，釜山市政府分階段促城市產業轉型；2014 年聚焦海洋產業、創造文化產業、融合零組件與材料、生物健康產業、知識基礎設施和服務業等，協助達到物流、資訊、金融和旅遊樞紐城市的願景</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為臺灣第三大城、第一大港灣城市、全球第 15 大貨櫃港</li> <li>• 為鼓勵企業於高雄市投資知識密集產業、執行研發活動，於 2015 年修正高雄市促進產業發展自治條例，納入重點發展產業及營運總部遷入等獎助，朝高附加價值產業發展</li> </ul>
產業特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 位於農業區，盛產稻米、胡椒、橡膠、龍蝦及螃蟹等，為越南最大的海產品輸出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018 年，由於轉運貨櫃量年成長達 10.69%，釜山港貨櫃吞吐量為 2,159 萬</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2018 年，高雄港貨櫃吞吐量為 1,045 萬 TEU、年成長 1.71%</li> <li>• 產業組成以化學材</li> </ul>

	<p>港</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鄰近鄰世界文化遺產，會安古城、美山勝地等，旅遊業發達</li> </ul>	<p>TEU、年成長 5.38%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2018 年釜山電影節放映 74 國共 324 部影片，吸引 19.5 萬人</li> </ul>	<p>料製造業、基本金屬製造業、金屬製品製造業、電子零組件製造業為主</p>
招商策略	<ul style="list-style-type: none"> <li>2017 年 APEC 領導人會議召開，峴港市政府自 2018 年起推動「招商引資年」： 策略 1：加強園區建設 策略 2：提供投資獎勵 策略 3：改善政府效能 策略 4：增進國外合作機會 策略 5：以智慧城市為願景吸引外國投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>結合當地中央政府機構、大型企業能量，延伸電影產業優勢，擴散至其他新興數位科技應用 策略 1：城市改造，納入會展、旅遊、金融等軟硬體設施 策略 2：港口改造與產業園區建設 策略 3：以釜山國際電影節吸引人潮與創造觀光商機 策略 4：以電影產業為核心推動數位內容產業進駐</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重點招商領域或關注議題為各國第二大城市轉型、強化創投能量、引進加速器、電子商務鏈結國際、數位內容、航太、遊艇、體感科技、智慧農漁業等</li> <li>主要投資促進策略為：加速商業服務與工廠登記效能；專案輔導轄下產業園區之管理；赴海外行銷投資環境；針對日商進行招商；投資誘因等</li> </ul>

資料來源：本研究整理

### 第三章 運用特定主題促進投資吸引力之案例分析

本章將呼應前述高雄市未來之重大招商項目，例如仁武產業園區（航太產業聚落）、興達港（高雄海洋科技產業創新專區）、針對「日商」進行招商活動等，依序對照以天津自貿區吸引航空業、不來梅港吸引離岸風電產業、太倉市吸引德資進駐等作為案例，分析與探討當地政府如何運用招商手段、投資獎勵、形塑產業或生活環境等，以吸引產業與特定國家廠商投資。選擇相關案例的緣由如下。

天津自由貿易試驗區自 2007 年「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」，成為空中巴士 A320 系列飛機在歐洲以外唯一的總裝線，經過多年發展，天津市除進一步匯集眾多航空零組件製造、維修服務、航空管理相關廠商進駐，空中巴士公司更進一步於 2017 年成立「天津 A330 廣體機完成和交付中心」，顯見當地的航空產業發展環境獲得長足進步與完善，天津市的招商或培養航空產業發展之作為，應有值得高雄市針對仁武產業園區招商、改善航空產業投資環境之參考。

德國不來梅港座落於北海，為德國第 1 大出口港、全球排名第 25 大貨櫃碼頭，為全球進入德國的重要門戶。當地主要的產業聚落包括：物流工業、國際貿易、汽車工業、造船工業。德國於 2011 年公布能源轉型政策，鑑於離岸風力發電之風場即位於北海，不來梅港既有的造船、海事技術，又適於製造、組裝、運送巨大的離岸風力發電機，進而成為德國發展離岸風力發電產業的聚落。目前不來梅已有離岸風力發電專用港，針對港邊大型吊裝機具設置、海事工程船隊施工、風力發電機組設置平臺等，提供專門的施工與維修區域；不來梅港周邊也聚集整機系統廠 AREVA、Repower；發電機業者 Multibrid、Bard Engineering、ENERCON 等；塔架業者 WeserWind GmbH、Offshore Construction Georgsmarienh、AMBAU GmbH；葉片廠商

PowerBlades、PN Rotor、SGL ROTEC 等。研發中心、研究機構則包括 Center for Applied Aerospace Engineering and Microgravity、不來梅大學航太中心、ForWind 風能研發中心、Fraunhofer IFAM 不來梅中心、Fraunhofer 風力與能源中心等。不來梅由漁港轉型為建置離岸風力發電專用港、吸引相關產業鏈進駐的經驗，應可供興達港的「高雄海洋科技產業創新專區」借鑑。

江蘇省太倉市因距離上海市屬「1 小時經濟圈」範圍，早期即以土地成本優勢吸引德國製造業進駐設廠。太倉市政府也聚焦德國企業的優勢，推動當地的高階裝備製造業發展、仿效德國的教育制度，實施「雙元制」職業教育、營造帶有德國風情的城市建設，逐漸建構出得以吸引德國企業進駐的氛圍。除將具技術、管理優勢的德國企業「請進來」，太倉市政府也主動「走出去」，不僅赴德國主要城市舉辦「太倉週」，也與德國行業協會、相關機構合作，在設立德國招商駐點、在太倉設立諮詢輔導機構，推介太倉市的優勢、協助德國企業解決投資前與投資後的營運障礙，提升德國廠商在太倉市投資的滿意度，進而建立與宣傳太倉市的投資口碑。至 2018 年底，太倉市已有 300 多家德資企業投資，其中「隱形冠軍」40 多家、總部企業 10 多家、研發中心 50 多家。太倉市政府針對德國的招商、形塑投資環境的作法應可供高雄市政府參照。

## 第一節 產業園區模式—天津自貿區吸引航空業

### 壹、天津自貿區吸引航空產業之背景

天津自由貿易試驗區於 2014 年 12 月 12 日在國務院常務會議通過設立，並於 2015 年 4 月 21 日正式掛牌。依據國務院批准《中國（天津）自由貿易試驗區總體方案》，天津自由貿易試驗區將建構為京津冀協同發展的對外開放平臺、全國改革開放先行區和制度創新試驗田。經過三至五年改革探索，將自貿試驗區建設成為貿易自由、投資便利、高階產業集聚、金融服務

完善、法制環境規範、監管高效便捷的國際一流自由貿易園區。

天津自由貿易試驗區實施範圍 119.9 平方公里，涵蓋三個片區：天津港片區 30 平方公里（含東疆保稅港區 10 平方公里）；天津機場片區 43.1 平方公里（含天津港保稅區空港部分 1 平方公里和濱海新區綜合保稅區 1.96 平方公里）；濱海新區中心商務片區 46.8 平方公里（含天津港保稅區海港部分和保稅物流園區 4 平方公里）。其中「天津機場片區」距天津市區最近，處於濱海新區門戶位置。而天津自貿試驗區管委會更透過制訂天津機場片區的《實施方案》，對整體建設進行規劃並聚焦促進形成產業聚落，包含發揮航空產業帶動作用、延伸高階製造業產業鏈、建設科技型企業服務平臺等，重要性不言可喻。

**表3-1-1 天津機場片區《實施方案》重點**

項目	內容
發揮航空產業帶動作用	<ul style="list-style-type: none"> <li>加大吸引知名航空企業，打造航空產業全產業鏈、帶動高階製造業聚集，推動空中巴士 A320 二期、A330 完成及交付中心，引進相關配套，建成空中巴士亞洲中心</li> </ul>
提升製造業智能化水準	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動 3D 列印、機器人等智慧製造應用研發基地建設</li> <li>引導和鼓勵企業通過技術升級改造，提升管理和生產的智慧化水準</li> </ul>
延伸高階製造業產業鏈	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚焦行業龍頭企業和核心配套企業，吸引高端製造企業設立地區性總部、研發中心、貿易中心、物流中心</li> </ul>
建設科技型企業服務平臺	<ul style="list-style-type: none"> <li>鼓勵企業成立孵化器、加速器，建設自貿試驗區智慧財產權便利化服務平臺、自由貿易試驗區技術交易市場和智慧製造應用研發基地</li> </ul>
促進科技化水準提升	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動跨境智慧財產權和技術交易，創建中歐科技轉化平臺，對接歐洲科技型中小企業，引進先進技術和人才</li> <li>鼓勵企業與境外機構聯合研發、合作研發，促進跨境技術服務貿易發展</li> </ul>
以「互聯網+」模式促產業升級	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用雲計算、大資料、物聯網服務，嫁接裝備製造、物流、生物醫藥等產業，優化生產過程，促進傳統優勢產業與新興互聯網生態的深度融合</li> </ul>

資料來源：天津自貿區管委會（2015），天津機場片區《實施方案》

天津機場片區劃分六個功能區，包括機場營運及保障區、航空教學培訓與科研區、民航科技產業化基地、空港加工區、空港物流區、飛機維修區。其中最具產業發展功能者即為「民航科技產業化基地」，其為中國境內唯一的國家級民航科技產業化基地，功能定位包括：民航設備製造和加工、民航科技研發和培訓、民航維修和技術服務，並優先發展：

1. 產業：民航空中管制、通信導航設備製造、機場特種設備製造、飛機零部件及機載設備加工、民航資訊產業、飛機維修及空管、機場設備維修；
2. 科研：民航科技重大專項研究平臺、建立民航科學技術研究院、設立民航大學科技園、設立民航科研基地分支機構、設立國家級、民航總局級重點實驗室、設立企業研發中心；
3. 其他：設立民航技術和產品的測試、認證中心、提供民航技術服務、建立民航技術培訓中心、建立科技人才創業園。

表3-1-2 「天津機場片區」的六大功能區

功能區	內容
機場運營及保障區	包括機場運營區、機場辦公服務和機場生產輔助區
飛機維修區	北區位於機場運營區北部機場貨運功能匹配，作為貨機的維修用地；南區位於南部與機場客運功能和飛機製造功能銜接，作為大型商務機維修用地
空港物流區	由國際物流區、機場服務區組成
航空教學培訓與科研區	包含民航學院新、老校區和新擴建部分
民航科技產業化基地	由民航科技產業區、民航產業發展區、飛機組裝、製造區構成： (1) 民航科技產業區位於空港物流加工區二期用地西部，東至空流加工區二期經三路、南至津濱快速路、西至環外快速環路、北至緯三路。用地南部2平方公里規劃為起步區 (2) 民航產業發展區：分為兩部分，環外快速環路以西，東至規劃環外快速環路、南至京山鐵路、西至機場大道，北至津濱快速路，；環外快速環路以東，東至津岐快速路、南至津濱快速路、西至環外快速環路、北至京津塘高速公路 (3) 飛機組裝、製造區（西區）位於津北公路以北，京津塘高速公路與規劃機場第三跑道之間
空港加工區	位於航空城規劃用地的東部，即現狀空港物流加工區內，用地細分為四個區：保稅倉儲物流加工區（2.8平方公里）、高新技術工業加工區（19.8平方公里）、商務中介管理服務區（6.62平方公里）、商住生活配套區

資料來源：中國（天津）自由貿易試驗區天津機場片區官方網站，本研究整理

「民航科技產業化基地」的發展目標是希望 2020 年成為全球民航高科技產業轉移的主要承接基地、中國民航科技研發的「矽谷」，形成具有自主智慧財產權和良好產業化前景的核心技術。

由上可知，「天津機場片區」聚焦發展航空航太、裝備製造等高階製造業，並搭配研發設計、創新金融、專業中介等生產性服務業，進而發揮天津機場、天津港兩個口岸優勢，推動航空、海運與相關產業的發展，達成高階

製造業、生產性服務業在海、空兩港間的串聯，進而以吸引產業鏈的航空製造業代表性企業，帶動航空研發、製造、維修、培訓、租賃、會展等領域的航空服務業發展；以價值鏈吸引高階製造企業設立地區性總部、研發中心、貿易中心、物流中心；以雲計算、大數據、物聯網等科技，嫁接航空裝備製造、服務等產業，加速跨領域發展。

## 貳、天津自貿區吸引航空產業進駐之成效

### 一、以「空中巴士 A320系列飛機亞洲總裝線」作為定錨企業，吸引其餘產業鏈業者進駐

2006年，天津市因具備良好的工業基礎與政策、區位、人才等優勢，從4個中國競爭城市中脫穎而出，成為「空中巴士 A320系列飛機亞洲總裝線」在中國的根據地。並從此以「空中巴士 A320系列飛機亞洲總裝線」、「中航直升機公司」為代表，發展民用航空、直升機、無人機和機場、空中管理、航空租賃、物流等高階服務業。吸引如美國古德里奇、法國左迪雅戈航空設備維修、法國泰雷茲雷達組裝、加拿大 FTG 航空儀錶設備、海航租賃控股、大新華物流、德國漢莎、西班牙英德拉、中航工業直升機、西飛機翼總裝、海南航空、維斯通用航空、聯合技術航空零組件、龐巴迪公務機維修、羅克韋爾柯林斯、PPG 航空塗料等航空企業進駐，從事飛機總裝、零組件製造、航空租賃、物流和服務等業務。

除前述的中大型航空製造與服務企業外，「空中巴士 A320系列飛機亞洲總裝線」的進駐也吸引相關小型企業的投資。例如斯奈森航空結構為 A320 縫翼組裝提供原材料、加拿大飛朗技術公司則主要提供航空航太電子產品及其子系統。類似的小型航空製造業者，與最初隨空中巴士進駐的等知名大型企業不同，小型航空製造業者雖投資金額較小，但多數是首次在亞洲設廠。

表3-1-3 「民航科技產業化基地」進駐的知名企業

廠商名稱	簡介
古德里奇航空結構服務（中國）公司	為新加坡古德里奇亞洲航空結構服務中心的獨資公司，為空中巴士 A320 總裝線提供發動機機艙吊掛技術支援，亦將從事飛機發動機機艙零組件的 MRO 服務
銀河國際貨運航空公司	由中外運空運發展公司、大韓航空公司等出資設立，經營包括國內和國際航空貨郵運輸、飛行器租賃、自用飛行器維修維護、包機、航空公司代理服務、進出口服務及相關地面服務
中航工業西飛 A320 機翼總裝項目	中航工業西安飛機工業（集團）公司首次在西安市本部以外，建設大型航空部件裝配生產線。組裝的機翼被用於天津出廠的空中巴士 A320 系列飛機上
維斯通用航空事業發展（天津）公司	提供直升機應急救援、會展、特種行業旅遊等通用航空服務

資料來源：中國（天津）自由貿易試驗區天津機場片區官方網站，本研究整理

而在「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」方面，2006 年 10 月，空中巴士公司與天津港保稅區、中國航空工業公司合組合資公司進行 A320 的組裝（空中巴士持有 51% 股份；天津港保稅區、中國航空工業公司持有 49% 股份）。「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」的廠房、週邊基礎設施建設、生產線、安裝線和技術設備等的總投資約 111.6 億人民幣。

2007 年 5 月，空中巴士 A320 天津總裝線開工，成為在歐洲以外設立的第一條 A320 系列飛機生產線，包括總裝、噴漆、測試和飛行測試四部分，廠房內有四個飛機總裝工位，可同時容納 4 架飛機進行總裝，且完全依照空中巴士公司歐洲生產線的標準進行施作，成為中國與歐洲在航空和高科技領域合作的典範。

2008 年，空中巴士天津生產線投產，當時這條生產線主要供應迅速增加的中國航空公司訂單。以往，中國航空公司接收 A320 需要派機組前往歐洲接機。而從天津總裝線量產開始，中國的航空公司即可免去路途遙遠接收飛機的困擾。2009 年交付首架飛機，後續也實現月產 4 架、每年交付 48 至 50 架飛機的目標。

「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」的經營模式主要是依據訂單完成整機組裝，並收取組裝費用：(1) 由空中巴士公司與航空公司簽訂購銷合

約，將生產訂單下達給總裝廠；(2) 空中巴士公司按照生產訂單向總裝廠提供飛機組裝所需零組件，包括前、後機身和機翼等，並且從供應商處採購發動機、座椅等提供給總裝公司；(3) 總裝公司之工程技術人員進行飛機組裝工作，包括飛機總裝、噴漆、地面測試和飛行測試等；(4) 待飛機組裝完成後，將整機交付給空中巴士公司；空中巴士公司給付組裝費用。

此外，空中巴士公司亦與其他中國企業簽署合作協定：與中國航空工業集團公司簽署關於機艙內部裝飾開發的合作意向書；與浙江西子簽署航空扣件的採購協定等。使得 A320 系列飛機部分零部件由中航工業集團旗下的公司供應，而機翼也已全部由西安飛機國際航空製造(天津)公司完成總裝及測試並直接交付。中國航空工業集團公司等中國的航空領域企業，藉由參與空中巴士飛機製造的供應鏈體系學習海外先進技術，由此提升中國航空產業的實力。

## **二、推動「空中巴士 A320系列飛機亞洲總裝線」升級為「亞洲生產中心、交付中心和服務中心」**

2016 年，空中巴士天津總裝線第一期十年合作期結束，跨入第二期新的十年合作階段，開始總裝升級版的 A320NEO 系列飛機，其採用新型發動機，燃油效率提升 10%、噪音降低 50%。同時，空中巴士天津總裝線更名為「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」，進一步升級為空中巴士公司的亞洲生產中心、交付中心和服務中心，向亞洲地區的航空公司交付飛機。至 2018 年底為止，空中巴士天津總裝線累計交付 A320 飛機 404 架、A330 飛機 14 架。

雖然總裝在整個飛機製造中的附加價值不高，但中國可藉總裝線逐步學習過程中涉及的整套檢測安全性的技術、設備與作法，進而掌握此項航空業的重要技術；此外，總裝線的關聯度高，更能帶動飛機研發、零組件製造、銷售和服務，而作為中國與歐盟合作的亮點，總裝線帶來的產業鏈延伸，將可促進天津市航空產業地位提升。

**表3-1-4 天津自貿區推動航空產業聚落發展的概況**

概況	內容
發展現狀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」是空中巴士公司在歐洲以外第一條飛機總裝線</li> <li>• 以總裝線為基礎，陸續引入相關供應鏈企業</li> </ul>
發展目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 參與國際分工、承接產業轉移、追蹤技術發展，搭建國際合作平臺</li> <li>• 獲得自主智慧財產權和可持續發展能力為目標，形成產業鏈完整、相關零組件產業匯集的航空產業聚落</li> </ul>
發展重點	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 持續以「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」吸引飛機零組件產業集聚，帶動相關研發、銷售和維修發展</li> <li>• 重點發展機體零組件、發動機整機及零組件製造、機載系統及設備製造等配套產業</li> </ul>

資料來源：本研究整理

由上可知，天津自貿區初期主要藉由吸引空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線作為起點，陸續鼓勵國際航太大廠進駐，將相關之檢驗、認證中心設立於當地，以深化、延長產業供應鏈，並搭配設立創研機構及人才培育中心等單位；再加上鄰近天津港，運輸大型飛機結構件無虞，進而在成立 15 年內，形成中國著名的航空產業聚落，包含 60 多個高階航空製造與維修廠商、200 多個航空服務廠商，建立航空整機裝配、維修、零組件生產和維修、航空服務、營運、航空金融等業別。

## 參、空中巴士公司選擇進駐天津市的原因

中國民航客機市場原是波音公司的天下，空中巴士公司則是後起之秀，「空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線」設於天津市可視為空中巴士公司「以技術換市場」策略，與波音公司競爭中國市場。特別是中國作為全球航空市場成長最快的區域，當時為兩大航空陣營角力的焦點。雙方均不斷加大在中國採購、投資和技術合作，重要零組件也有中國企業參與生產。空中巴士公司率先將飛機總裝廠設於中國，提供生產和新技术，有利於其擴張中國整體的市場。而其選擇進駐天津自貿區的主要原因有：

### 一、享有自貿區、改革試驗區等的政策鬆綁優勢

《京津冀協同發展規劃綱要》指出「增強天津濱海機場區域樞紐作用，建設我國國際航空物流中心」。而航空交通協同發展則是交通一體化發展的重要手段之一。中國國家發改委、民航局公告之《推進京津冀民航協同發展

實施意見》提出，未來京津冀將形成一個「世界級機場群」，整體服務、營運管理力達到國際先進水準。此外，《推進京津冀民航協同發展實施意見》也明確天津機場增加區域樞紐作用的功能定位，到 2030 年將天津建成國際航空物流中心。

此外，濱海新區是中國的綜合配套改革試驗區、自由貿易試驗區，持續從事促進投資和貿易便捷化的政策先行先試，使得天津市在對外開放、自貿區建設、港口物流、先進製造業和研發等具備在行政許可、產業扶持、金融改革、人才引進等的優惠政策，有利於加速形成產業聚落。

## 二、便捷的海、陸、空交通區位優勢

海陸空聯運，天津素有「畿輔門戶」之稱，具備天津港、天津濱海國際機場與鐵路路網優勢，可便利地由海陸空運送飛機零組件。特別是 2017 年天津機場運量首次突破 2000 萬人次、成長達 23.6%，貨郵輸送量也首次突破 26 萬噸、年成長 12.0%。且天津機場已建立國際主要通航東北亞、東南亞以及歐洲的客運航線網路，並拓展有進入北京需求的境內二、三、四線機場客運航線航班。

尤其，民用航空在政策上被選為天津空港經濟區的特色產業，中國政府希望以空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線、中航直升機等代表性企業帶動飛機零組件、研發、銷售、維修、物流、金融租賃等行業發展，進而拓展飛機製造、相關營運、維修與服務，建構涵蓋航空研發、製造、維修、培訓、租賃、會展等完整的航空產業生態體系，保持天津市在中國航空產業的特色與領先地位。

## 三、自貿區題管理委員會提供案源開發、一站式投資服務，與宜區的園區規劃

天津自貿區管委會聚焦投資案源開發、引進、簽約、動建、投達產各個階段，提供全方位、一站式的服務，協調和說明企業妥善解決生產經營中的困難和問題。另一方面，天津自貿區也盡力建構合宜的生活、教育設施，例

如體育中心、文化中心、貫穿幼稚園至高中的公共教育體系（濱海一中、天津一中、天津實驗小學、劍橋雙語幼稚園等）、社區醫院、購物中心、住宅區、餐飲、銀行等，使機場片區成為宜商、宜居的區域。

#### **四、鄰近航空專業院校與科研院所，人才供應無虞**

中國唯一的綜合性民航大學—中國民航大學即位於天津機場片區內，而天津航空交通職業學院也在鄰近的地區。此外，北京市亦是中國航空製造業人才與科技資源最集中的地區，擁有眾多高等院校、科研院所，使北京成為航空製造業的研發和成果轉化中心，進而提供天津市充足的航空人才。

#### **五、提供海關便捷通關程序**

航空維修所需的材料數量與種類繁雜、不確定性高、通關時間要求高等特點。天津海關憑企業維修工單進行航空維修材料監控，並由過去的「一票一報」改為「多票一報」，以減少企業申報次數、加快物流速度，降低通關成本。海關對監管維修、配件、更換廢件、周轉航材等屬性、流向、貿易方式進行瞭解；搭配自貿區實施的政策鬆綁優勢，吸引航空維修企業進駐。

除傳統的檢測、維修業務外，也延伸至飛機改裝等更高附價值的方向轉型；而由於海關積累航空維修相關的豐富監理經驗、實施通關便捷化，維修企業也更容易發展出小時包修、標準件交換等新型維修業務，擴大維修業的範圍，有助於航空維修向多元化發展。

隨民航裝備製造加工、技術服務和科研培訓等業別向「民航科技產業化基地」匯集，將逐漸實現規模經營，成為產業聚集、產業鏈完整、民航產品和技術具一定水準的產業園區，成為天津市重要的經濟動能。進而在現有航空主製造商進駐的基礎上，持續拓展、延伸產業鏈，向上游研發、設計移動，進一步吸引具有高階、關鍵技術的航空企業至天津投資。換言之，天津市以吸引代表性廠商進駐，帶動航空產業的脈絡如下：

1. 運用中國民航科技產業化基地為據點，以 A320 飛機總裝線為代表，吸引飛機零組件產業集聚，帶動相關的研發、銷售和維修等各業別發展；
2. 形成以民航機總裝為主導，搭配培養自主科技研發能力的民用航空產業發展型態；
3. 聚焦發展機體結構零組件、發動機整機及零部件製造、機載系統及設備製造等周邊產業；
4. 發展機場空管設備和機場地面設備製造、飛機維修、民用航空培訓等相關產業，建設和完善研究開發、中介服務等支援體系。

## 肆、天津自貿區航空產業的未來發展方向

### 一、新設 A330 廣體客機的完成和交付中心

在空中巴士 A320 系列飛機亞洲總裝線合作的基礎上，空中巴士公司繼續擴大合作範圍，在天津建立 A330 廣體客機的完成和交付中心。A330 最多能搭載 440 位乘客，目前在中國飛行的 A330 有 200 多架，已是全球 A330 機隊規模最大的國家。該中心選址毗鄰 A320 總裝線，面積 28 萬平方公尺，包括飛機接收、客艙安裝、飛機噴漆、發動機試車、飛行測試以及飛機驗收和交付。

不同於 A320 系列總裝線，A330 系列飛機將在法國圖盧茲完成總裝，而尚未進行客艙設施安裝和噴漆的「綠皮飛機」將由空中巴士公司法國土魯茲總部飛抵天津 A330 交付中心，進行客艙組裝飛機噴漆、試飛，交由天津飛機交付中心交付給客戶。

天津的 A330 交付中心也是首個空中巴士在歐洲以外建置的廣體客機交付中心，每月能交付 2 架 A330、機型包括 A330CEO 和 A330NEO。天津市成為繼法國土魯茲、德國漢堡、美國西雅圖之後，全球第四個能總裝、交付窄體與廣體客機的城市。未來也考慮納入 A350 的完成總裝和交付，加速與中國的航空公司深化業務關係，將天津市構築為空中巴士的「亞洲中心」。

相鄰之 A330 完成及交付中心和 A320 的總裝線和交付中心，使 A330 完成及交付中心得以傳承 A320 團隊的經驗及實際運作的各種職能。

由上可知，天津自貿區藉由成功招商空中巴士公司，使其與中國航空業的合作不是單純的生產銷售，而是更高層次的工業合作。目前，所有空中巴士民用飛機均有安裝中國製造的零組件。換言之，空中巴士公司與中國航空產業的合作涉及各式機型，包括 A320、A330、A350XWB、涵蓋從原材料採購、航空理論、技術研究、零部件設計與製造，大型結構件總裝、飛機總裝；合作伙伴也遍布中國各地，包括沈陽、天津、西安、上海、成都、杭州等城市的航空企業。而天津空港經濟區乃至天津市整體航空產業均發跡自引入空中巴士 A320 總裝線。從空中巴士在天津自貿區成立歐洲以外第一條 A320 系列飛機總裝線起，天津市的航空產業即利用其帶來的技術外溢、產業群聚效果加速發展。

**表3-1-5 天津航空產業聚落的未來發展工作方向**

工作方向	內容
建設空中巴士亞洲中心	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 擴展工程能力，以 A320、A330 總裝線為機會，將天津發展成為生產、維修、改裝、銷售、交付和服務的空中巴士亞洲中心</li> <li>• 吸引供應商設立實體，推動國內企業進入空中巴士供應商體系，並拓展客改貨、客艙裝配、飛機維修、原材料採購、模擬機生產、航空租賃、航空培訓、銷售結算等業務</li> </ul>
實現航空重大領域新突破	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 建立龐巴迪公務機維修基地，帶動發展維修服務</li> <li>• 研究拓展客機改貨機，建立新的產業亮點</li> <li>• 推動縫翼和機翼提速，拓展機頭、機身、尾段等部件合作</li> <li>• 引進座椅、娛樂系統、機艙內飾，建立客艙內飾裝配中心</li> <li>• 引進國際複合材料專案，帶動高階材料合作</li> </ul>
發展航空高階服務業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 發展部件、結構、類比機、空管設備等設計研發，建立區域性研發中心</li> <li>• 發展航空物流，拓展通航和公務機運營、維護、服務，建設中國北方航空貨運中心</li> <li>• 發展航空快速，拓寬跨境電子商務，完善航材分銷體系</li> <li>• 引進飛行員培訓，飛行俱樂部、飛行服務站，建立飛行員、機務及空管等高級人才專業培訓基地</li> <li>• 推進航空金融創新，建立航空租賃和銷售結算中心</li> </ul>

資料來源：本研究整理

## 二、協助當地航空企業進入空中巴士供應商名單

除了飛機零組件製造與總裝之外，由於進入航空產業供貨體系需獲得供應商資質認證，以進入主廠商的供應商名單內。因此，天津空港經濟區管委

也持續與中國的航空產業業者合作，鼓勵其成為天津總裝線的供應商，進而提升研發和生產能力。而在北京與河北的科技、人才、產業資源協作下，更能彰顯天津空港、海港的優勢，逐步增強航空產業的國際競爭力。

### 3. 由航空產業供應鏈擴大為生態系統，發展周邊製造、服務次產業領域

此外，也積極引入維修業務領域的重大投資。例如 2018 年中國海航技術公司與天津港保稅區管委會簽署航空發動機維修專案投資合作協定，投資 30 億人民幣設置占地 12.7 萬平方公尺的發動機維修工廠、零組件維修工廠、試車臺、環保設施等。

天津市持續延伸航空產業鏈，與海內外相關企業合作，將飛機機翼、發動機機艙、航空座椅等零組件生產商、維修保養業務引入天津自貿區，完成就近供應飛機零組件、客艙內飾、娛樂系統、複合材料等。而截至目前，天津自貿區仍尋求持續推動完備產業鏈、促進升級、擴大產業規模的內外不資源。天津自貿區對航空產業的發展目標是到 2020 年產值超過 1,000 億人民幣，形成更高水準、更具規模、更加完善的航空產業體系，確立天津在中國境內乃至亞洲航空產業的領先地位，成為重要的航空產業據點，並聚焦建設空中巴士亞洲中心、實現航空重大領域新突破、發展航空高階服務業。

## 第二節 產業園區模式—不來梅港吸引離岸風電產業

鑑於國際能源與環保議題日趨重要，歐盟國家響應再生能源推動以作為因應氣候變遷的共同策略。同時，節能、減碳為當前我國政府的施政重點，由於臺灣缺乏離岸風力發電開發技術經驗，反觀歐洲風電先進國家如英國、德國等，由以往海上鑽油平臺的發展，累積先進海事工程經驗、技術與最佳實踐。尤其，德國、英國、丹麥等國均圍繞北海進行大規模離岸風場開發。換言之，歐洲實屬全球發展離岸風力發電的先驅，離岸風力發電機製造商也大致發跡於歐洲，如德國的 Siemens、Repower、丹麥的 Vestas。前述企業不

僅擁有核心技術，關鍵零組件均可自行設計製造，並成為其他國家風電設備製造企業的主要技術供應商，向全球各地輸出技術。因此，部分歐洲國家即成為我國以離岸風力發電產業作為招商、推動國際合作的主要目標。

## 壹、離岸風電適用之港埠類型

德國政府於 2011 年公布「能源轉型 Energiewende」政策，目標是以再生能源取代化石燃料及核燃料，並宣示於 2022 年前放棄核電轉而以再生能源作為主要電力來源；2020 年，再生能源電力占比達 35%，逐步提高至 2030 年的 50%、2040 年的 65%、2050 年的 80%。其中，離岸風力發電即是德國依賴達成再生能源電力來源占比的主要驅動力，德國計畫於 2030 年前建設裝置容量達 25GW 的離岸風電設備，其中 10 GW 將在 2020 年前開發完成。歐洲各國的離岸風電產業蓬勃發展，除原有海上鑽油平臺延續的產業技術根基完備之外，其也格外注重離岸風電碼頭及離岸風場之間的配合。



資料來源：IWES (2012)，本研究整理

圖 3-2-1 離岸風場發展階段與港埠使用之配合

位於德國不來梅(Bremen)的 Fraunhofer Institute for Wind Energy Systems 即指出離岸風場階段發展應與港埠使用相互配合，非離岸風電專用港可為提供簡易之小型船舶停靠，相較之下較，大型離岸風電港埠除可具備離岸風機所需之基礎設施及零組件暫存區域，亦可提供大型離岸風機之安裝、裝載船

船停泊。綜觀歐洲各國開發海上風電場所使用之港埠策略可分為三類：

第一類港埠：為臨時或對風場做出緊急應變使用，此類碼頭不需要特別增強碼頭荷重強度、港內起重機具的配置、存儲和組裝區域等。此類碼頭設計無長期發展潛力，但具有短距離內即可到達指定風電場之特性，提供快速反應、風場維護，彌補大型碼頭建設對風場反應之機動性不足。

第二類港埠：可提供短期發展所需之條件，提供離岸風力發電的運轉、維護及除役之使用。雖無法容納專用的大型安裝船舶，但具基礎的運輸能力，碼頭空間和腹地發展有所限制而無法規模化，相較於第一類港埠，此港埠距風場較遠。

第三類港埠：考量長期、遠程發展，港埠具發達的交通網路及龐大的發展腹地，擁有充足的就業潛力可成為區域性發展，與風場距離 50 至 200 公里，碼頭內部設施可滿足船舶停泊、風機零件儲藏要求，並可供應運輸、物流、建築、能源、醫藥等條件，且可與研究中心、學校合作。

由前述離岸風機製造、組裝與離岸風場之搭配可知，由於離岸風場建置的百萬瓦級（MW）風力發電機結構體積與重量可觀，組裝需較大空間與重型機具，且考量投資成本、風險及海上作業便利性，通常優先選擇距離風場較近的港埠進行相關建設措施，因此離岸風力發電盛行之歐洲國家皆有專屬港埠規劃。

## 貳、不來梅哈芬港發展背景

德國除將成為歐洲離岸風場開發的主力國家之一，也因其擁有完整的風力發電機製造業、安裝運維產業、健全的港埠基礎設施規畫、完善的人才培訓環境與機制，遂成為全球風力發電產業標竿國家，提供我國政府、業者學習和借鏡的機會。位於德國西北沿海緊鄰北海、曾是歐洲最大漁港（目前為歐洲第一大汽車、第四大貨櫃港）的不來梅哈芬港（Bremerhaven），在面臨轉型陣痛後，選擇隨離岸風力發電蓬勃發展的潮流，將部分貨櫃港、漁港設

施轉型為離岸風力發電專屬碼頭，進而透過政府、產業、學研機構的相互串聯，發展為德國風力發電設備的主要產業聚落與轉運港口（除既有 3 個離岸風力發電設備碼頭，目前正興建第 4 座專用碼頭）。

大致而言，不來梅哈芬港匯集風電機組生產商如 Areva 和 Repower Systems 和配套服務產業聚落、從事離岸風電研究的研究機構如 Fraunhofer Institute for Wind Energy Systems 和不來梅哈芬港大學轄下的 fk-wind 風能研究中心；不來梅哈芬離岸風電產業聯盟（WAB）則擁有超過 350 間會員企業，協助會員企業進行產業調查、市場分析、參展、舉辦研討會和培訓教育、進行離岸風力發電研究，此外也扮演串接產業與政府的平臺角色。

在德國政府於 2011 年公布「能源轉型」政策前後，不來梅哈芬港隨即展開轉型、納入離岸風電專用港的過程。經過多年推動，其從全歐最大漁港、第四大貨櫃港，逐步克服裝載、航道水深、碼頭載重等問題，讓離岸風機系統商直接將製造組裝的離岸風機產品出海進行風場建置，並供應運輸、物流、建築、研發、人員培訓等相關配套條件，與學研機構密切合作，成為「第三類港埠設施」型態。

相對而言，臺灣海峽之離岸具備之風能佳，與歐洲北海均屬世界級風能資源豐富地區，適合離岸風場之開發。從德國發展風力發電及未來趨勢觀察，我國發展離岸風力發電政策相當符合國際潮流。德國擁有北海油田等豐富海事工程開發經驗，又有多家國際風電技術顧問商、風力機製造商及海事工程產業，若能借助不來梅哈芬港聚集離岸風電企業、學研機構之經驗，應可加速興達港海洋科技產業創新專區之招商與發展，同時為後續離岸風力能源開發奠定基礎。

德國不來梅邦由不來梅市（Bremen）與不來梅哈芬港（Bremenheaven）共同組成，總面積 325 平方公里。不來梅市是德國第 11 大城市，擁有 55.2 萬人口；而位於其北方、威悉河面臨北海出海口、入港航程短的不來梅哈芬港則是 19 世紀為因應威悉河內河港航道水深不足而興建之港口，曾是全歐

洲最大的漁港；目前則有 11 萬常住人口，以汽車、航空、風力發電、貿易及港口物流相關行業為支柱產業，是德國第二大、歐洲第四大貨櫃港，也是德國離岸風電產業的主要聚落之一。不來梅哈芬港擁有優越的地理位置、水深條件和腹地運輸功能，成為斯堪地那維亞半島、波羅的海沿岸和俄羅斯的重要的轉運港之一，擁有密集的支線航運網路。

作為德國北部易北—威悉三角洲的中心城市之一，不來梅哈芬港是德國北海沿岸唯一人口超過 10 萬的城市。1966 年不來梅哈芬港成為德國第一個進行貨櫃裝卸的港口，並持續擴大貨櫃碼頭規模，又為因應船舶大型化趨勢，也不斷疏浚航道使超大型貨櫃船可順利進出港口。此外也透過潮差與閘門協助，可停靠吃水達 15 公尺的大型船舶，並與德國的高速公路和鐵路貨運網路相連，東南方向通往柏林和捷克、匈牙利等東歐國家；往西南方可達德國的工業中心魯爾區；往南可經法蘭克福、斯圖加特、慕尼黑等工商業中心抵達瑞士和奧地利等國。

但隨全球化浪潮擴散，不來梅哈芬港的造船廠不敵日本、韓國的勞動力成本而外移；北海沿岸國家也開始限縮經濟海域漁權、禁止外國漁民捕魚，造成漁獲量大幅萎縮。兩大支柱產業陷入瓦解，導致不來梅哈芬港工的工作機會持續減少，失業率曾高達 25%。

其後，受惠於德國政府於 2011 年公布的「能源轉型」政策，不來梅哈芬港啟動轉型，串連陸上交通要道及北海風場的樞紐，吸引離岸風機製造商、維運服務商進駐，風機生產後能直接運往風場；另外當地既有造船和航海等技術基礎，亦能延伸為離岸風電產業研發、運維的後盾。除離岸風電產業外，不來梅主要的產業聚落包括：港口物流業、航太工業、汽車製造與物流業：

## 一、港口物流

港口物流業為不來梅哈芬港市重要的經濟支柱並提供大量工作機會。港口水深超過 15 公尺，每年貨櫃輸送量約 550 萬 TEU。相關港口服務以高品質、無縫接軌的水路、鐵路和公路交通、便利的交通連接和配套服務而聞名。

地理位置使不來梅哈芬港成為全球貨物運輸的中心，不來梅貨運中心可提供達 120 萬平方公尺的倉儲空間，為德國最大、歐洲第二大的物流中心。此外，「哥倫布郵輪中心」也是德國著名的客運碼頭之一，能同時容納四艘遊輪停泊。

## 二、航太工業

不來梅市為空中巴士公司在德國的第二大生產基地、雇用約 4,500 名員工；A330 和 A350 的機翼生產製造基地、空中巴士客機的升力系統、貨物裝載系統的研發和製造基地也位於威悉河沿岸；此外不來梅市的 Aviabelt 航空聯合會也匯聚逾百家企業和研究機構參與。

除航空領域外，空中巴士公司在不來梅市的製造據點也承建歐洲太空中心的哥倫布科學實驗艙、參與製造歐洲國際太空站（International Space Station）的自動運載飛行器（Automated Transfer Vehicle）；亞利安集團（Ariane Group）也在不來梅市的據點研製亞利安火箭；同樣位於不來梅市的 MT Aerospace 生產該火箭的燃料箱和推進器；OHB SE 則為歐洲伽利略導航系統和歐洲氣象衛星開發組織（EUMETSAT）開發和生產衛星。

## 三、汽車製造與物流業

Mercedes-Benz 於不來梅市 Hansalinie 工業園區設廠已 40 年，目前雇用 1.25 萬名員工，每年生產約 42 萬輛 C 系列、E 系列、SLC、SL、GLC 型汽車，是全球第二大生產基地。Mercedes-Benz 規劃到 2020 年投資 7.5 億歐元擴建當地工廠；此外，以 Mercedes-Benz 為核心，周圍匯聚 700 多家汽車零組件、零件物流、工程、工廠建設服務等企業，涵蓋完整汽車供應鏈—從生產原材料的鋼鐵廠、物流、汽車電子等。

此外，不來梅哈芬港的 Kaiserhafen II、Kaiserhafen III、Nordhafen 與 Osthafen 碼頭亦是歐洲最大的汽車港，擁有完整的汽車轉運及倉儲設備，鏈結製造商、歐洲內陸與全球的生產網絡，主要出口至美國、東亞及中東，進口則主要來自日本、韓國及美國。

## 參、不來梅哈芬港離岸風電專用碼頭

不來梅哈芬港是德國最重要的離岸風電基地，擁有離岸風電的專用港及完整的產業鏈。特別是長期而言，開發商選擇距離風場最近的港口為設置風場降低成本之關鍵因素。不來梅哈芬港為海、陸運輸之樞紐是風機生產及船舶與其他運輸工具的銜接點，地理位置與深水港的優勢條件使離岸風機所需的巨型鋼構在完工後可立刻專船運送，不需長期占據倉儲空間或耗費陸上物流成本，量產之離岸風機也得以迅速供應給德國的離岸風場。

### 一、離岸風力發電海上「測試」風場

1990 年代初不來梅安裝第一臺陸域風力發電機、2002 年開發世界第一臺海上百萬瓦級的風力發電機原型機，其附近的北海海域也是德國首個海上風電測試場域 AlphaVentus 所在地。

AlphaVentus1999 年提出規劃，歷時近 12 年到 2010 年正式併網發電，比原定計劃晚 18 個月。高於海平面 60 公尺、水下深度為 30 公尺，配置各式量測裝置、照明系統、保護和監控系統，是世界上第一個併網使用 5MW 風電機組的海上風場，亦是德國邁入離岸風電的第一步，參與公司超過 20 家。

此外，不來梅哈芬港周遭 2 小時車程範圍內的主要城市也是德國風力發電產業的主要根據地。例如，分別距離不來梅哈芬港 45 公里與 85 公里的 Cuxhaven、Emdem 亦是德國著名的離岸風電生產與組裝基地。

具體而言，不來梅哈芬港得以吸引離岸風電產業聚集的主要關鍵在於：  
(1) 基礎設施完備，設立離岸風電產業園區與專用碼頭；(2) 鎖定離岸風電製造與服務提供商作為招商對象；(3) 鄰近德國最早的離岸風電測試場域，有利於相關研究測試進行；(4) 推動產業與研發機構的互動合作，並引導既有與新設研究機構投入離岸風電領域的研究；(5) 著重人才培育與資格認證。

## 二、離岸風電專用碼頭

不來梅哈芬港屬「地主港經營模式」，基礎建設由市政府負責，碼頭所需之設備則由碼頭營運商自行規劃與建造。目前不來梅哈芬港共劃分三個碼頭提供離岸風力發電產業使用，分別是：(1) Container Terminal 1、(2) ABC-Halbinsel Offshore Terminal、(3) Labradorhafen、(4) 建設中但暫時停擺之 Offshore Terminal OTB。

表3-2-1 不來梅哈芬港離岸風力發電專用碼頭

	The Labradorhafen Heavy Load Terminal	ABC-Halbinsel Offshore Terminal	Container Terminal 1	The Offshore Terminal OTB
碼頭營運商	FBG Fischereihafen Betriebsgesellschaft mbH	BLG Logistics Group	Eurogate Bremerhaven	
面積 (公頃)		10	25	25
碼頭長度 (公尺)	1,132	900	500	500
水深 (公尺)	7.6	10.5	15	14.1
碼頭承重 (噸/平方公尺)	70	20	50	50
特色	<ul style="list-style-type: none"> <li>水下基礎重件碼頭</li> <li>德商 Senvion、法商 Areva 等離岸風機製造商生產基地</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>離岸風力發電機零組件處理與倉儲</li> <li>提供起重機、蜈蚣車、載運駁船等設施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>結構件製造處理</li> <li>零組件倉儲</li> <li>交付、物流服務</li> </ul>	

資料來源：本研究整理

### (一) Container Terminal 1

不來梅哈芬港擁有歐洲最長的貨櫃碼頭岸線，其靠近北海的地理位置使不來梅哈芬港成為通往歐洲和世界各地貨櫃樞紐，除擁有密集的支線運輸網路和連接歐洲工業城市腹地的輸運網路，又可停泊超大型貨櫃船、提供完備的貨櫃裝卸機具，進而提高碼頭作業效率。經過多次擴張與開發，不來梅哈

芬港目前擁有 3 個貨櫃專用碼頭 (Container Terminal)，碼頭線長達 5,000 公尺、列入金氏世界紀錄「世界上最長的河岸碼頭」，並委由 EUROGATE 經營。

除貨櫃裝卸外，在當地政府的介入協調下，EUROGATE 同意將 Container Terminal 1 約 500 公尺的碼頭線及後線讓出作為離岸風電專用碼頭，供風電運輸船及安裝船靠泊，安裝船可在碼頭岸邊裝卸。

EUROGATE 並進行碼頭承载力改善以用於重量超過 1,000 噸的離岸風機零組件倉儲和運輸；由於碼頭水線高低差達 4 公尺以上，不利駁船作業故從事海床改善工程；將原軌道運輸線後移，使碼頭法線至軌道運輸線之間的寬度加大，以便利大型風電機組吊裝至施工船機。離岸風電專用碼頭也提供經特別改裝的岸橋和大型移動吊具、蜈蚣車 (SPMT) 等其他特殊設備。

Container Terminal 1 面積達 25 公頃，提供離岸風電相關業者從事包括風機零組件、海底基礎及相關工程設備的裝載需求，劃分為水下基礎、葉片、機艙組裝及測試區。機艙於碼頭邊裝船，利用重鋼版增加承载力；水下基礎則於生產廠房至碼頭邊緣安裝軌道，以軌道裝船載運至外港。

早在 2010 年，德國電力集團 RWE Innogy 即以 Container Terminal 1 作為離岸風機製造的基地，以便利建設 Nordsee Ost 1 海上風場，並可讓 RWE Innogy 委託韓國大宇造船公司製造的離岸風機安裝 (運輸) 船 Seabreeze (長度 109 公尺、寬度 40 公尺) 停泊、自由進出港區。

目前在 EUROGATE 管理下，並未發生以往貨櫃業者擔心的港口擁塞及影響貨櫃裝載情況，為貨櫃碼頭及風電專用碼頭共存樹立典範。Container Terminal 1 離岸風電專用碼頭利用橋式機協助進行貨物的上船作業，同時運用橋式機軌道承载力較強的特性，將重件分散重量於軌道附近，以降低進一步加強碼頭承载力所需的成本。

## **(二) ABC-Halbinsel Offshore Terminal**

ABC-Halbinsel Offshore Terminal 位於 Kaiserhafen II 和 III 之間，不受潮差影響。除提供適用於自升式 (jack-up) 安裝船的泊位外，亦可作為離岸風力發電機基礎和大型部件、海上維修和設備維護、更換零組件的施工、存放區域。

ABC-Halbinsel Offshore Terminal 由 BLG Wind Energy Logistics 經營。BLG Logistics 物流集團成立於 1877 年，是德國政府全資擁有的港口營運商，總部位於不來梅市，旗下業務涵蓋整車物流、汽車零配件物流、貨櫃運輸、港口營運等，可提供完整的港口、鐵路、貨車、內河運輸網絡，屬整體物流業者。BLG Logistics 注意到風力發電產業的潛力，進而擴張業務版圖，並在不來梅哈芬港成立 BLG Wind Energy Logistics，負責營運 ABC-Halbinsel Offshore Terminal，設立風力發電專屬物流中心，針對各種離岸風力機關鍵零組件規劃倉儲管理設備，服務項目涵蓋包裝、組裝、品管、貨櫃裝箱等，提供整體的物流解決方案。

ABC-Halbinsel Offshore Terminal 提供風電設備船舶停靠碼頭、裝卸、零組件存放、陸上運輸、海上運輸、倉儲等服務。碼頭可乘載超過 1,000 噸重大件零組件存放，也提供風電設備裝卸專用的岸橋、大型移動吊機、蜈蚣車等特殊設備。由於離岸風力發電所需之巨型鋼構件可能重達 500 噸以上，使用傳統吊車進行裝吊費時、昂貴且可能有安全疑慮，因此 BLG Wind Energy Logistics 配合當地離岸風電設備製造商的廠房軌道設備，訂製設有同樣軌距的駁船，且船頭亦經特殊設計，可與碼頭連接，相關離岸風機零組件完工由工廠軌道推出後可直接運送至駁船，提高物流效率並更具安全性。

## **(三) Labradorhafen**

Labradorhafen 屬漁業碼頭並部分轉用於離岸風電產業電水下基礎重件碼頭。不來梅政府將選擇漁港轉型為離岸風電專用碼頭，主要是考量周圍均是離岸風電製造商 (鄰近產業聚落)、有足夠場地 (大面積碼頭與後線土地)、

可利用駁船運輸。不來梅政府耗資約 3.6 億臺幣從事碼頭荷重強化、海床整治等工程，以將漁港升級為離岸風電專用碼頭。

風機製造商 Senvion 即選址 Labradorhafen 做為德國境內最大的風機生產據點，每年最高生產裝置容量 1,100MW 的風機，占該公司總產量 35%；法商 Areva 也選擇 Labradorhafen 設立生產基地，兩家風機廠共創造近 1,000 個工作機會。

#### **（四）The Offshore Terminal OTB**

另一方面，不來梅哈芬港也面臨一定程度的發展瓶頸，除德國其他港口加入競爭外，由於不來梅港離岸風電專用港座落於漁港區容易淤積，風力機設備於廠房生產後裝船至外港重件碼頭，面臨製造區至外港重件碼頭，須經過裝卸 2 次搬運，無法將風機設備直接載運出港問題；此外，不來梅哈芬港容易淤積，在離岸風力機組逐漸大型化的趨勢下，航道吃水日漸不足。

不來梅哈芬港為克服水下基礎重件碼頭水深不足的問題，不來梅經濟廳公布新的離岸風電專區（Offshore Terminal Bremerhaven, OTB）建設計畫，並於 2015 年 11 月由 Bremenports GmbH & Co 獲得 Authority for the Environment, Construction and Transport 批准，進行 The Offshore Terminal 建設，運用當地廢棄機場建立 300 公頃的產業園區，作為風力發電機組生產和物流區，以解決港口基礎設施和運輸需求。

The Offshore Terminal OTB 位於威悉河的 Blexer Bogen 彎道，希望在未來提供位於不來梅哈芬港南部地區離岸風力發電業者的的工作區域。碼頭水深 14 公尺、承載力為 20~50 噸/平方公尺，可停泊離岸風力發電所需的大型運輸船舶、配置陸地運輸系統，並預定於 2019~2020 年完工。除大面積產業用地，也將在現有的港灣外興建新的離岸風電專用碼頭，總長達 500 公尺、寬 70 公尺，並備有 2~3 個大型貨輪停泊位置，讓裝載風機的貨船能隨時進出碼頭、往返北海風場，每季更可供 160 個重型零組件進出。

The Offshore Terminal OTB 連接 Luneort 與 Luneplate 產業區，使相關的物流運輸過程得以避免目前的航道水深與寬度限制。目前，岸上商業設施、航運通道已建立完成，但由於相關開發工作引發環境保護疑慮，環保團體 BUND 提出告訴，於 2019 年 2 月遭不來梅行政法院判決停工，後續發展仍待觀察。

總之，不來梅哈芬港為德國離岸風電產業重要之港口，提供重件碼頭用於風力機與水下基礎生產、組裝、存放與轉運等用途。不來梅哈芬港的離岸風電水下基礎重件碼頭原作為漁業使用，後考量鄰近產業聚落、有足夠碼頭與後線土地、航道適於駁船運輸離岸風力發電機組設施，進而改建為重件碼頭。

除具備基本重件碼頭，不來梅哈芬港亦搭配發達的交通網路、廣大的腹地，並擁有足以擴充之產能。不來梅當地政府在政策推動上，盡量兼顧產業需求、確保基礎建設、船機設備之投入與使用效益，避免投資浪費與資產閒置，引導風電產業在地化。最後在製造工廠外，離岸風電也帶給不來梅哈芬港其他商機。例如，風場營運後，風機維修必須仰賴造船及船舶經營者提供船支及船員；風場施工時工程師、承包商進駐不來梅哈芬港，也為旅館增添客源。

## 肆、不來梅哈芬港發展離岸風電產業聚落的策略

在不來梅邦，風能產業受到政府支持，2003 年德國議會提出《不來梅邦和不來梅哈芬港陸上—離岸風能》草案，加快風能產業的發展和扶植，提出在 2014 年完成不來梅哈芬港的離岸風力園區建設，包括吸引 AREVA、Repower、Powerblades、WeserWind、Deutsche Windguard 等業者進駐的製造工業區，以及開發中的離岸風電專用港埠 Offshore Terminal Bremerhaven。經過多年發展，不來梅哈芬港的離岸風電產業鏈完整且集中，離岸風機整機與零組件製造商、海上設施和適於大型風機組裝倉儲、樣機放置、運輸等港口基礎設施一應俱全，並進一步涵蓋投資人與風場營運商等完整產業生態體

系。例如離岸風力發電產業園區和倉儲空間，提供風機、基樁製造商興建廠房、存放產品；提供風機維修商所需的海事工程人員訓練中心，讓工程師能學習海上、海下、高空等作業技巧；建置風洞測試中心和風機測試場，前者能讓風機製造商開發最適合發電的葉片角度、後者則供業者在陸上以低成本、低風險的方式進行風機原型測試。主要參與者如下：

## 一、港務公司

Bremenports GmbH & Co. KG 為不來梅哈芬港管理公司，屬於不來梅邦政府 100% 控股子公司。提供港口規劃，具備建設基礎設施運營和維護工程和開發能力。由於不來梅哈芬港之經營型態為「地主港模式」，Bremenports GmbH & Co. KG 負責碼頭及後線土地之基礎建設、維護軌道和疏浚。至於碼頭場域內所需要之重件吊裝機具、運輸車輛或倉儲建築物，則由承租業者視個案需要自行興建經營。不來梅港務公司作為房東，僅收取土地租金及港灣費用，維持港埠收支。

## 二、整機系統商

不來梅哈芬港的風力發電廠商也已發展為產業聚落，為德國主要的風力發電產業供應鏈區域。例如位於不來梅哈芬港的離岸風機整機系統商 SENVION 公司的前身為 REPower，是全球投入離岸風力機組之先驅，其最先開發出 5MW 機組，德國 2010 年完成的首個離岸示範風場 Alpha Ventus，即採用 6 部 REPower 的 5MW 機組進行測試。該公司的主要發展策略即為持續技術創新，不僅領先市場開發更大容量之離岸風電機組，亦投入 10 MW 離岸風機之開發、浮動式風力發電機（Floating Wind Turbine）等較具前瞻性之研發。

SENVION 公司的裝配線可完整完成包括風機轉子驅動軸上的各關鍵零組件如輪殼、剎車、軸承、轉向器及齒輪箱與發電機、附屬配件等，風機機艙內各關鍵零組件的組裝、測試流程。

SENVION 公司位於碼頭邊的工廠所生產組裝的離岸風機的體積與重量皆相當可觀，因此採用相對更有效率的滑軌生產系統，離岸風機零組件由工廠正門送入後逐一焊接組裝，並利用滑輪或推車等於軌道上逐步運送，完工後由工廠後門送出，軌道延伸至岸邊以吊掛設施直接運送上船，運用連續、流暢的生產線，搭配水路運出，整體離岸風機的物流效率隨之提高。

AREVA Wind 是法國 AREVA 集團的子公司。AREVA 原是法國核能電廠的開發與製造商，在 2007 年從 Prokon Nord Energiesysteme 公司取得 MultiBrid GmbH 公司 51% 股份，成立 AREVA Wind，專門負責開發 5 MW 離岸專用風力機的風力機系統商。此外 AREVA 還透過轉投資 AREVA Blades 子公司進行葉片的開發與生產。AREVA Wind 總部設於不來梅哈芬港，AREVA Blades 則在鄰近的 Stade 市。

AREVA Wind 相當早投入德國離岸風能市場，德國首座離岸示範風場 Alpha Ventus 的 12 架風力機中有 6 架是 AREVA Wind 的 M5000-116 型，屬轉子直徑 116 公尺的 5 MW 容量風力機。在 Alpha Ventus 測試過程中，2 架風力機的變速箱出現過熱問題，導致 AREVA Wind 必須更換 6 座風力機的機艙，造成可觀的維運成本。為避免類似事件再發生，AREVA 斥資 1,500 萬歐元在不來梅哈芬港建置離岸風力機陸上測試場，確定風力機必須經過穩定度及完整性能測試後，方能進行海上安裝。經過陸上測試再安裝的離岸風力發電機，確實在可用度及風險上獲得改善。

此外，以不來梅哈芬港為核心，周邊 200 公里內，風力發電廠商除整機系統廠 AREVA、Repower 之外，發電機業者 Multibrid、Bard Engineering、ENERCON 等，塔架業者 AMBAU GmbH、葉片廠商 PowerBlades、PN Rotor、SGL ROTEC 等皆有設廠。

### 三、研究機構

除生產與製造外，不來梅與不來梅哈芬港也聚集離岸風力發電的研發機構，為德國風力發電研發機構最密集的區域。例如德國首個海上風電場

AlphaVentus、Fraunhofer Institute for Manufacturing Technology and Advanced Materials、Fraunhofer Institute for Wind Energy Systems、The Bremen site of the German Aerospace Center（聚焦研究保護核心海洋基礎設施如港口、船舶、離岸風電設施解決方案）、不來梅大學、不來梅哈芬應用技術大學等，皆提供驅動離岸風電技術的研究成果，例如風洞測試、風機葉片測試設施，進而降低離岸風電的營運成本與風險。

Fraunhofer Institutes 為德國，也是歐洲最大的應用研究機構，作為學術研究與產業應用間的橋樑，研究領域涵蓋健康、安全、通訊、能源、環境等，轄下有 60 多個研究所。位於不來梅哈芬港區的則是 Fraunhofer Institute for Wind Energy Systems，主要從事風力發電系統相關技術的主要研究單位，並擁有風力機葉片測試場（Rotor Blade Test Site），可進行葉片之靜態及動態測試、離岸風機真實承受的累積性負荷量測（有別於實驗室中的材料負荷）、氣候實驗艙可進行力學與環境同時影響的模擬測試等，包括極限及疲勞負荷；多自由度風力機傳動鏈（power-train）測試平臺（DyNaLab），可測試最大達 10 MW 機組。傳動鏈是影響風力機可靠度及發電成本最關鍵次系統，DyNaLab 可模擬風力機實際承受之各種可能負載狀況，以縮短研發修改及測試驗證之時間與成本，提供風力機組傳動鏈於實驗室之完整試驗，降低風力機於安裝後之故障風險，提升機組可靠度及可用率。有助未來在規劃及推動離岸風電輸出海外時，訂定符合當地特殊環境使用條件之風機規格，兼具務實及前瞻思維。

German Aerospace Center（DLR）具有豐富的空氣動力與能源背景，進而跨足技術相關的風電領域研發。此外 DLR 也與丹麥能源中心合作進行北海風能開發的相關研究計畫，透過 GIS 圖資系統與平均風速、水深、自然保護區、航運路徑、油氣平臺等資訊互相結合交叉比對，規劃北海海域適合進行風場開發的離岸風力發電機點位。

## 四、訓練中心

除硬體產業園區建設、吸引完整產業鏈上的廠商赴不來梅設廠外，軟體人才端也當地政府側重的發展方向，也因此規劃風機製造、維修所需的海事工程人員訓練中心，提供海上風機作業的各式訓練課程。丹麥的海事安全訓練專業機構 Falck 集團於 2011 年 7 月在不來梅設立—Falck Safety Services Bremerhaven 是 Falck 在德國境內的唯一訓練中心。提供諸如 Basic Offshore Safety Course、Basic Offshore Wind Turbine Course、Basic Safety Training、Confined Space Entry、Sea Survival、Working at Heights、Helicopter Underwater Escape Training 等課程。

## 五、行業協會

德國目前離岸風能開發僅次於英國，且德國政府以更穩健謹慎的態度進行推動與開發，透過產業聯盟的力量整合、協調各方參與者，顯得更為重要。不來梅哈芬離岸風電產業聯盟 WAB（Windenergie Agentur Bremerhaven/Bremen）是德國西北部沿海區域離岸風能相關業者所組成的產業聯盟，涵蓋研發、製造、安裝及運維等離岸風能產業，是德國最大的離岸風力發電產業聯盟，也是第一個獲德國聯邦政府頒發 Kompetenznetze Deutschland（德國專家協會）資格的風能聯盟，以彰顯其推動產業發展的成就。WAB 與不來梅邦政府長期維持合作關係與溝通管道，以利其作為業者與政府間的溝通平臺。

WAB 的主要業務包括：德國離岸風能開發、德國西北部地區的風能推動、促進業界與研究單位的合作、提供風能產業專家與經理人訓練、作為聯盟成員的國內與國際業務代表、協助推動風能產業相關政策制定、為陸域及離岸風能創造市場商機。

提供會員的服務主要包括：舉辦年度 WINDFORCE 研討會、於相關國內外商展中提供會員聯合攤位、定期舉辦相關風能推動活動、座談會、工作小組、國內外考察、定期舉辦風能產業聯誼會、學術研討、公關活動、推動

技術研究與訓練計畫、促進產業活動商機與業界夥伴媒合等。

不來梅商會的工作項目之一為檢討基礎建設在規劃過程中的經濟需求，也為處於轉型階段的企業，提供諮詢服務、協助企業進入國外市場，並安排與全球銷售合作夥伴和供應商聯繫。此外，由於所有的投資決策皆需要可靠的數據，商會定期發布報告為不來梅經濟、產業活動提供概況分析；提供勞工保護相關資訊與諮詢服務。擔任公共採購機構與企業之間的中介，例如為不來梅邦政府、當地企業提供公共採購契約諮詢。

由上可知，不來梅哈分港針對離岸風力發電設備之製造與運送已具備一貫化的生產線規劃，透過空間的適當規劃以及機具的創新設計，使得巨型鋼構件的物流變得相對簡便而高效率。雖然相關設計需要修改港口與碼頭等基礎設施加以配合，但在足夠市場胃納量下，已發展出獨特而高效率的專用碼頭，值得高雄市政府針對「興達港海洋科技產業創新專區」的招商加以借鏡。

## 六、基金會

Stiftung Offshore Windenergie 又稱 German Offshore Wind Energy Foundation 為德國推動離岸風力發電開發的基礎，由德國聯邦環境、自然保育及核能安全部於 2005 年促成，主要任務是加強德國離岸風能的應用，並加強歐洲環境和氣候保護的利益，以促進其發展。

在 AlphaVentus 離岸風場的開發過程中，開發商雖然是由各財團合資成立的 DOTI 公司擔任，但 Stiftung Offshore Windenergie 亦扮演規範和推動的角色，並在商轉後擔任營運者的工作。成功建置 AlphaVentus 的經驗奠定 Stiftung Offshore Windenergie 在德國甚至歐洲離岸風能市場的關鍵地位，目前除 AlphaVentus 風場外，也持續投入許多其他離岸風能開發的相關計畫，以配合德國政府推動離岸風力發電的政策執行。

Stiftung Offshore Windenergie 主要由聯邦及州政府各公部門及相關公會、貿易組織及地區風能團體協會、風力機製造商、關鍵零組件供應商及服務供應商等業者、電力公司及離岸風能開發商、銀行及保險業者組成；任務

包括：為德國離岸風能推動發聲、產官學研的知識溝通平臺、協助排除推動障礙之公關與媒合工作、協助進行技術研發相關工作。

總之，不來梅市發展為離岸風電產業聚落的過程，主要聚焦於：(1) 不來梅地方政府著眼既有產業亟需轉型，把握德國中央政府發展離岸風力發電的國策，透過港務公司及早將漁業碼頭、貨櫃碼頭改建為離岸風電專用碼頭委由專業碼頭營運商開發用地、必要之碼頭基礎建設、提供倉儲物流和相關服務；(2) 透過「以硬帶軟」的方式，形塑與培養產業群聚效果，進而吸引離岸風機整機、零組件、水下結構件業者、人才培訓機構、科研機構、行業協會、離岸風場營運商、工程規劃諮詢服務商等進駐；(3) 隨產業發展狀況即時動態調整離岸風電專用港的建設，於 2016 年公布面積廣達 300 公頃的新離岸風電專區 The Offshore Terminal 建設計畫，除回應廠商對於既有離岸風電碼頭水深航道、淤積之改善建議，也可能進一步吸引新的離岸風機廠商進駐或原有廠商之擴建。

### **第三節 對特定國招商—太倉市吸引德資進駐**

早在 2002 年，中國提出「兩化融合」的概念後，「以資訊化帶動工業化、以工業化促進資訊化，走新型工業化道路」成為其製造業進行資訊化和工業化融合的主要方針，期望達成技術、產品、業務、產業的融合與衍生。2014 起，更利用領導人出訪的機會推動國際合作。

#### **壹、中、德兩國中央政府牽頭推動合作**

2014 年 3 月，國家主席習近平訪問德國，在《法蘭克福彙報》發表署名文章提及德國「工業 4.0」戰略，指出「德國推出了『工業』4.0 戰略，積極推行能源轉型，並引領歐洲鞏固財政，實施結構改革，大力落實『歐洲 2020』戰略提出的舉措，推進歐洲一體化」。

2014年10月，李克強接續訪問德國並於第三輪中德政府磋商後發表的《中德合作行動綱要》中宣布，雙方將展開「工業 4.0」合作，成為中德未來產業合作的明確方向。《中德合作行動綱要》作為推動中德「工業 4.0」合作的最高指導文件，雙方確認從事相關領域合作的牽頭單位、建立中德「工業 4.0」對話機制、歡迎兩國企業在該領域從事自願/平等的互利合作、支持兩國企業集團及行業協會之間加強交流。

表3-3-1 「中德合作行動綱要」主要合作內容

項目	相關內容
肯定「工業 4.0」意義	工業生產的數位化（工業 4.0）對於未來中德經濟發展具有重大意義。雙方認為，該進程應由企業自行推進，兩國政府應為企業參與該進程提供政策支援
建立「工業 4.0」對話機制	中國工業和資訊化部、科技部和德國聯邦經濟和能源部、聯邦教研部將以加強此領域資訊交流為目的，建立工業 4.0 對話。雙方歡迎兩國企業在該領域開展自願、平等的互利合作。加強兩國企業集團及行業協會之間專業交流有利於深化合作。兩國政府將為雙方合作提供更為有利的框架條件和政策支援
規範規則與標準	中德兩國將在標準問題上緊密合作，並將工業 4.0 議題納入中德標準化合作委員會。雙方將繼續加強中德標準化合作委員會框架下的現有合作，致力於開展更具系統性和戰略性的合作。雙方一致決定更多關注未來領域，如電動汽車、高能效智慧能源控制/智慧家居、供水及汙水處理
深化資訊領域合作	以中國擔任 2015 年德國漢諾威消費電子、資訊及通信博覽會（CeBIT）合作夥伴國為契機，以公正、開放的貿易及產品競爭為基礎，進一步深化兩國在移動互聯網、物聯網、雲計算、大數據等領域合作
可再生能源	深化可再生能源研究領域科技後備人才的共同培養
光電子和光學技術	共同開發半導體照明的未來市場和加速挖掘節能照明的潛力。雙方將在 2013 年啟動的首批合作專案基礎上，繼續推進相關合作，重點在推進城鎮半導體照明、公共照明（如學校照明）、半導體照明加速測試方法和綠色製造回收等
在中德生命科學平臺框架下繼續開展合作	該方案旨在促進以產業化為導向、按照 2+2 模式開展的生物材料聯合研究項目。為預作準備，應舉辦由中德合作夥伴參加的研討會，以此深化該合作
中德「清潔水」創新中心	加強兩國在水資源保護、飲用水安全、汙水處理與資源回收、清潔生產與工業水回用等領域的合作

資料來源：「中德合作行動綱要」。

此外，也將推動兩國在移動互聯網、物聯網、雲計算、大數據等領域的工業生產的數位化，解決隨著勞動力供給減少，用人成本上升的問題，並將

「工業 4.0」議題納入中德標準化合作委員會，在標準問題上開展更具系統性和策略性的合作。希望藉由國際能量提升國內能力解決在智慧製造關鍵技術滯後、缺失以及不協調等問題。

兩國政府將提供更為有利的條件和政策支持，並在中德標準化合作委員會架構下聚焦「工業 4.0」從事更具系統性和戰略性的合作。藉由合作方向和具體專案可以觀察到中德合作的主要領域集中在：(1) 節能環保，工廠節能是工業 4.0 的議題、(2) 深化雙方在移動互聯網、物聯網、雲計算、大數據等領域的合作、(3) 精密製造，鎖定高階裝備、電子、半導體照明。

2016 年中國總理李克強與 Merkel 在北京共同主持第四輪中德政府協商並就加強兩國創新合作達成共識。同年於 G20 杭州峰會上中德兩國達成以創新為核心主題之一的「杭州共識」，並發布《二十國集團創新成長藍圖》，強化中德創新合作戰略協議。

中國工信部、科技部和德國經濟能源部、教研部共同建立「工業 4.0」合作機制，並相繼簽署備忘錄與合作協定架構，共同促進中德在智慧製造領域的發展。中德亦在「工業 4.0」國際規則和標準制定領域進行戰略性合作，加強對智慧製造業研發的投入和支持並建立合作示範專案，為中德企業於智慧製造領域的合作提供資訊和經驗傳承。

上述「工業 4.0」合作中，透露中國期望打造經濟升級版的決心。尤其是與德國洽商合作，更意味其要在工業化與資訊化同步發展的戰略中加速促進兩者融合，而工業智慧化也確定是中國大陸製造業轉型升級的基礎。由上可知，藉由《中德合作行動綱要》作為起始，揭示中德將從事「工業 4.0」相關合作。此對中國大陸企業而言，應暗藏潛在轉型契機，該領域有望成為中德未來產業合作的新方向、發現更多契合點、獲得新動力。

## 貳、江蘇省太倉市吸引德資進駐的作法

除中央政府外，中國地方政府也積極強化對德合作，形成具特色的對德

科技創新合作聚落，推動在地的區域創新。中國地方政府吸引德資進駐的主要是為：(1) 引進德國高新技術企業赴中國投資，並協助在地企業更新和解決發展中的技術問題；(2) 促進在地企業與德國企業和學研機構進行以科技合作為主的多種形式合作；(3) 運用高新科技合作促進在地的經濟發展，並提升在地產業結構或協助在地企業開拓德國與歐洲市場；(4) 為在地培養國內外白領階級人才，使更多德國及歐洲企業願意赴中國投資。

## 一、太倉市的德國企業進駐近況

太倉經濟開發區位於太倉市老城區東側，於1993年11月批准成立。1993年第一家德資企業「彈簧製造商 KERN-LIEBERS 公司」進駐太倉市，後續吸引超過150多家德國企業陸續來此投資興業，包括西門子、拜耳、舍弗勒等。2008年11月中國商務部和德國經濟和技術部在太倉市設立中國首個「中德企業合作基地」。2012年4月被中國工信部授予「中德中小企業合作示範區」。2013年11月被中國科技部認定為「國家先進製造技術國際創新園」。目前進駐的歐美企業約占外商投資企業總數的40%，日韓企業約占40%，港臺企業約占15%。

太倉市產業特色為集聚大量高階研發製造領域的中小型德國企業，太倉市將引資重點放在發展領域具有核心競爭力的德國中小企業上，形成德資行業「隱形冠軍」企業的聚集地，主要有精密儀器加工、汽車零配件製造、生物醫藥等高端製造和研發領域，例如在汽車安全帶卷簧領域擁有全球60%市場份額的「KERN-LIEBERS 公司」，全球第二大軸承製造商的「Schaeffler 公司」等。

在中國工信部遴選中德智慧製造合作試點示範專案過程中，因江蘇省太倉市有眾多德資企業集聚，並積累豐富的中德合作經驗，因此獲選「中德智慧製造合作試點」，中國政府並進而支持太倉市推動中德兩國製造業標準互認、人才培養，推動中德合作。太倉市的對德合作內，推動智慧製造是重要項目，包含加速雙方標準制定、技術研究、人才培養、園區建設等。因此中

德企業正於智慧製造領域進行合作，如 TRUMPF 已在太倉市建立「工業 4.0 工廠」；Schaeffler 投產智慧化生產線；Bosch 等建設高規格智慧生產系統，高新區內 80% 企業將自動化、資訊化、數位化、網路化等「工業 4.0 特性」納入生產過程中；德國企業與太倉市雙方正在建設「中德智慧製造聯合創新中心」，依據智慧製造的理念，為機器人標準化、模組化發展累積實務經驗，加速推動智慧製造發展。

由於成本、效率、進軍中國市場等考量，德國企業近年加強與中國之本土企業合作。太倉市政府協助中德企業交流，如獎勵與本地企業合作的德國企業，後續發展出高成長性、擁有自主品牌的科技創民營企業。例如太倉奧智公司學習德國企業的經驗，成為國際管材加工成套設備領域的龍頭，產品遠銷 26 個國家地區。

在產業發展方面，2010 年後德國資本投資太倉市的結構開始發生變化，德資服務性企業投資太倉市數量年趨上升。例如 2015 年新引進的德企約三分之一是商貿服務性企業。主要緣於德國製造企業在太倉市的大量群聚，二級產業規模聚集到一定程度帶動三級產業發展，特別是服務於二級產業的生產性服務業，從貿易公司、互聯網 IT 企業、德國會計事務所等生產性服務業，到德國食品企業、餐廳等生活性服務，德國企業在太倉市發展的產業生態約趨多元。形成以精密機械、汽車零配件、電子資訊等產業為主，以現代服務、旅遊娛樂、生活休閒等第三產業為輔的投資結構。此外，德國企業在太倉市的布局定位亦發生變化。德企在太倉市已由製造基地向研發中心、銷售中心和區域總部升級。如「KERN-LIEBERS 公司」、「TRUMPF 公司」、「Mubea 公司」等已正式確認為「總部企業」。

總之，在太倉市德國企業從剛開始各自獨立發展，後續朝向產業配套、資本聯合、技術融合升級，目前許多企業具有「中德合作」背景，集聚中德雙方產業和創新資源，形成各具特色的中德科技創新合作聚集區，規模不斷擴大，為中德在智慧製造的合作提供動能。

## 二、太倉市吸引德國企業進駐的原因

### （一）位於「上海一小時經濟圈」的區位優勢

隨上海中心城區開發，用地空間受到侷限、土地、人力成本居高不下，使城市整體規劃面臨限制，部分企業欲擴大產能勢必受到限制，故必須赴周邊的地區發展。

太倉市水、陸、空交通極為發達，離上海市中心僅 40 公里，具有上海一小時經濟圈的區位優勢。因此太倉市承接上海外溢的優質產業和科技成果；此外，太倉市的辦公室租金為上海的五分之一到三分之一，對初入中國市場的德國中小企業亟具吸引力。

### （二）最初入駐德國企業的示範、口碑與帶動效果

太倉經濟開發區內的德資企業的以中小型企業為主。進駐的德資企業特點為技術含量高、不具污染性等。初期於太倉市的德國中小企業的投資成功發揮示範、帶動效果。其良好的經營業績起到榜樣示範作用，並吸引更多的中小德國企業前往太倉市投資。

### （三）透過引入頂尖研究機構加強區域創新能力與人才儲備

太倉市政府積極引進研發機構。如中國科學院上海研究所蘇州研究院，因上海現有的條件限制被迫須前往該處設址，為此蘇研院的建設得到太倉市政府各方面的支持，除土地提供外，另補助其 3 億人民幣的資金以協助其進行研究。此外亦推動留學生創業園、中科軟體園等創新載體建設，以充分發揮入駐企業之孵化作用和成果轉化功能。

### （四）仿效德國教育體制，推動「雙元制」人才培育模式

太倉市學校引進德國培訓模式，即在學校學習理論的同時能以學徒身份在企業實訓的「雙元制」。2001 年起太倉市政府與德國企業、德國政府將「雙元制」職業教育引入太倉市教育體制，培養層級從中等職業學校拓展到高等職業學校。「雙元制」職業教育除推動德國企業在太倉市的創新發展，亦使

德國企業主瞭解在太倉市能招到符合要求之人才。如太倉健雄職業技術學院、太倉職業技術中心學校、太倉德國企業專業工人培訓中心、德國巴伐利亞技術工人培訓中心等院校和培訓中心皆已成為培養高級「藍領」的搖籃。

近年太倉市政府亦發展「雙元制本科項目」，由太倉市政府、東南大學成賢學院、德國巴伐利亞州雙元制大學、太倉歐商投資協會四方合作舉辦。有別於「雙元制教育模式」培養藍領人才的特徵，該專案側重管理型白領人才培養以填補太倉市「雙元制教育模式」下，高階人才培養的空缺，開啟中德「雙元制教育 2.0」的時代。

### 三、太倉市政府吸引德資進駐的作法

#### (一) 完善企業服務機構設置和管理服務體系

太倉經濟開發區管委會主任由一名副市長兼任，共有九個工作部門，分別為黨政辦公室、黨群工作部、招商局、經濟發展局、人力資源和社會保障局、規劃建設與環境保護局、財政局、科技局，各部門涵蓋企業建設和發展，從企業的洽談、入園、建成運營，於管委會內可完成所有手續，管委會對企業一條龍辦公模式使政府與企業無縫對接。

表3-3-2 太倉市的招商政策

方式	內容
以商招商	• 注重發揮先入企業的示範作用和連鎖輻射效應
網上招商	• 中國太倉招商網站無間斷向德國各行業及各界傳播相關招商資訊
專案招商	• 每年組成招商團隊赴德國舉行大型招商懇談會 • 懇談會專題項目明確，便於投資者集中把握項目特點與優勢
借力招商	• 太倉經濟開發區與國內外多家知名業務諮詢公司和投資中介機構合作，通過它們瞭解歐洲企業的對華投資戰略、捕捉其投資資訊、掌握其投資動向、跟蹤其投資進展

資料來源：本研究依據相關新聞製表

此外，太倉市經濟開發區內海關、國檢、工商、稅務等服務機構一應俱全，輔以太倉市行政審批中心和開發區的一站式、一體化的便捷服務，使太倉市對入駐企業具備萬善管理服務功能。開發區將內部新興區規劃成以現代服務業的聚落，並於當地加速太倉市行政、商務中心的建設；在提升傳統商

貿服務業的同時，為加速商貿物流業發展，太倉市政府積極引進物流企業，並加快現代物流建設。行政、商務中心建成後，將與上海行政、商務以及金融服務鏈結，在已引進德資中介機構等服務機構的基礎上，加速引進德資銀行等金融機構以完善的服務業生態系協助入駐企業發展。

## **(二) 強化工業區基礎設施及增建標準化廠房，目標招商高科技德國企業**

太倉市政府投入大量資金強化工業區基礎設施建設及建設標準化廠區。例如，中德太倉中口企業合作示範園、國際科技合作基地、太倉市科技創業園等協助企業發展之平臺。此種由政府投資興建廠房之模式，利於企業將有限的資金投入到生產銷售，吸引占地面積不大但生產銷售規模不小的德資企業入駐相關園區。利用中國政府搭建的平臺與園區，短時間內顯現投資效益。

## **(三) 重視與鼓勵研發成果的產業化**

對上海轉移而來的產業化項目和科技成果，太倉市政府專門為其設立補助標準。若為一般的項目引進，最高能給予 300 萬的項目資助；若該項目將企業的生產、研發、銷售以及上市等一系列環節皆移至太倉市作業，太倉市政府能給予高達 600 萬的資助。

## **(四) 透過市政府補助，強化在地企業在智慧製造領域研發與採用智慧製造設備，進而能與德國企業合作研發或進入其供應鏈**

為引入智慧製造模式，加速以資訊科技帶動之精準生產代替粗放生產、以網路集成代替分散管理，推進企業轉換發展方式、加速產業結構優化升級。2017 年太倉市政府提出「1115 產業計畫」和「1123 民營企業扶優扶強計畫」，明確將智慧製造作為推進太倉市工業發展的核心。

「1115」產業體系的發展領域包含：高端裝備製造領域，聚焦精密機械和汽車核心零部件產業；新材料領域，發展太陽能、風能等產業項目；物貿經濟、總部經濟領域；生物醫藥領域。

「1123 行動計畫」以「1115 產業計畫」為基礎，引導民營企業投入高端裝備製造、新材料、生物醫藥等戰略性新興產業，細項領域包含海工裝備、汽車零組件、風電裝備、太陽能發電裝備、創新藥品等；推動民營科技企業建立研發機構，並設置省級以上企業技術中心、重點實驗室、工程技術研究中心、工程實驗室等研發機構等協助其發展技術；發揮「婁東英才」政策優勢，協助高階裝備製造、新材料、生物醫藥等新興產業培育人才。

### **(五)與德國學術單位共同培育當地德國企業所需的專業人才**

太倉市與德國學術單位合作，為當地德國企業培養技術人才，特別在智慧製造、人工智慧、新材料、機械工程、網路、大數據等領域合作。此外，太倉市政府亦利用中科院計算所、技物所等科研單位在太倉市設立分支機構的優勢，集聚、培養智慧裝備、自動化、工業控制、軟體和積體電路等領域的高階人才，為企業發展智慧裝備產業、推動智慧化改造提供人才，並輔以高階技術人才實訓基地、大型企業、中高職院校等，擴大「雙元制」優勢，強化對程式設計、操作等實作技術人才的培訓，培養智慧製造發展需求的應用技術型人才。

## **三、太倉市運用德資促成地方發展的未來走向**

2018 年太倉市公布《進一步深化對德合作三年行動計畫（2018～2020 年）》，藉由「四個強化」將太倉形塑為中德中小企業合作的集聚地、中德產業智慧製造試驗區、中德中小企業共塑創新示範區、對德人才創新創業基地、中德經貿文化交流平臺，太倉市政府的主要工作項目如表 3-3-3。

總之，以往中國的產業結構順應全球的需要而變化，帶動中國經濟高速成長，但產業始終集中於原材料及加工製造中低階領域等問題，成為影響中

國未來經濟持續發展的主要因素之一。特別是由於擴大投資規模、消耗資源的方式面臨發展瓶頸、環境壓力與不可持續性，「轉變經濟成長方式」成為中國近十多年來改革發展的關鍵目標，並轉向高品質成長作為相關發展政策的主軸。中國推出連貫和多層次考量的產業升級戰略，希望產生多樣化的產業結構，並提升高價值經濟活動的占比。

呼應中國中央政府，江蘇省太倉市的製造業政策強調工業化和長期政策目標，政策納入以下元素：市場化產業發展、出口導向的製造業、外國直接投資流入、基礎設施投資、發展產業聚落集實現的創新和大規模市場主導的商業模式。強調在發展先進製造業的基礎上，加強製造業與服務業的融合，優化產業結構、吸納就業。

**表3-3-3 太倉市《進一步深化對德合作三年行動計畫》內容**

項目	內容
強化產業集聚與產業提升	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 圍繞高檔數控機床、專用裝備、醫療器械、新能源汽車核心零部件、生物醫藥、新材料產業等高端製造業以及金融保險、會計法律、管理諮詢、醫療教育等專業服務業進行重點招商</li> </ul>
強化產業融合與載體建設	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 深層推動太倉民營企業與德資企業的資本合作、人才交流、市場對接、管理模式互動、技術移轉、研發機構共用等，拓展更高端的創新合作載體，形成對德合作創新平臺集群</li> </ul>
強化產教融合與人才保障	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 繼續優化現行「雙元制」人才培養體系</li> <li>• 實施與國際接軌的人才政策</li> <li>• 在「創新人才培育計畫」中對德企設立專項名額，支援德企管理類和技術類人才紮根太倉企業</li> <li>• 擴大雙元制人才培訓規模</li> </ul>
強化科技引領與機制創新	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 構建新外技術轉移平臺和產學研聯合創新機制，進一步打通德企智慧財產權服務管道，吸引更多德資企業在太設立研發中心</li> <li>• 構建海外技術轉移平臺和產學研聯合創新機制鼓勵德企技術成果在太倉轉化為現實生產力</li> </ul>

資料來源：《進一步深化對德合作三年行動計畫（2018~2020年）》

太倉市透過吸引德資進駐瞭解取得諸如新一代資訊技術、節能環保、新能源、生物產業、高階裝備製造等產業優勢的重要性，突破製造業數位化、智慧化關鍵技術，進而緩衝外部環境快速變化的負面影響。而其未來吸引德資持續進駐的政策目標則進一步涵蓋諸如：向全球高階價值鏈延伸、促進技

術創新和研發投資、增加對全球價值鏈的掌控程度、藉由技術、管理和行銷提升品牌價值、從原始設備製造商向原始設計製造商和原始品牌製造商發展、從零部件製造向系統製造發展、從單一業務全球化向多業務全球化發展。

特別是由於中國整體具備的傳統低成本優勢漸失（例如勞動力、土地、電力和原材料成本等），太倉市試圖藉由淡化投資環境的缺失（例如官僚化審批），尋求利用自身的德資群聚優勢向高階技術價值鏈移動、提升內外銷的表現。

## 第四章 與東南亞國家產業合作增進投資吸引力的機會

近年，泰國、印尼、越南在內的東南亞主要國家，均保持較高、穩定的經濟成長率；各國政府也依據比較勢，引入外資進駐帶動產業發展，並形成頗具規模的產業聚落。高雄市政府在中央政府宣布推動新南向政策後，隨即宣示要成為我國的「新南向商貿基地」、「節點城市」；2019年起，推動「南南合作」也成為高雄市政府的優先政策之一。但綜合劉孟俊（2018）、本研究第二次座談會的結論，目前東南亞國家赴高雄市投資的案例相當稀少，短期內先以推動拓銷、產業合作等方式，增進彼此的瞭解，方可為雙方未來可能促成的潛投資立下基礎。

由於新南向對象國家包含東南亞、南亞及澳紐等 18 國，若進行全部整理、比較，容易失焦。高雄市政府多次透過參與泰國、印尼的「臺灣形象展」推廣高雄市的體感科技產業發展等成果，而全國工業總會（2018）意見調查<sup>4</sup>的結果也顯示廠商最有興趣從事產業合作的國家以越南最多（占 16%）、其次為印尼（占 14%）、第三為泰國（占 10%）、第四為馬來西亞和菲律賓（占 8%），印度的比例為 7%，超過新加坡的 6%。

因此，本章擬先介紹泰國、印尼、越南的重大產業政策，篩選前述國家優先可能具國際合作與對接需求的產業領域，以便對應高雄市所具備的產業優勢或未來雙邊可共同發展的目標；後續將盤點與分析高雄市目前可運用的我國中央政府對接平臺，藉以增進與泰國、印尼、越南的拓銷、產業合作活動。據此找出高雄市與前述國家推動投資與產業合作的策略與潛在機會。

---

<sup>4</sup>資料來源：全國工業總會（2018），工總亞太鏈結再締新猷，工商會務季刊，第 113 期

## 第一節 東南亞國家近期的重要產業政策

泰國位於北東協五國（泰、東、緬、寮、越）的中心，在地緣、交通與經貿上，泰國及其首都曼谷均居於重要位置。近年製造業陸續從中國移往越南、柬埔寨等更低成本的國家，具備相對先進製造技能的泰國因此吸引外資的目光。泰國政府也持續實施投資獎勵、設廠、簽證便捷化等措施推動投資促進，針對「投資促進委員會」(The Board of Investment of Thailand) 改革，統籌負責對外的招商與相關政策，並直屬總理管轄。

此外，臺達電早在 1990 年於泰國投資設立泰達電子，泰達電子曾為泰國之最大出口商，並跨足電動車等高階產業，為高技術之電子大廠。此外，我國電子廠金寶集團在 1989 年於泰國設立泰金寶，進行電子專業製造服務 (Electronic Manufacturing Services, EMS)。而 2017 年我國對泰國之「電腦、電子產品及光學製品製造業」之投資金額超過對中國的投資，顯示我國業者在此領域對泰國的投資相當積極。

此外，我國與泰國在農業之合作與交流歷史已久，我國具有良好的農業技術，並結合生技產業能量，相較中國大陸而言，具有高值化農業與食品製造優勢。此外，臺灣幾家食品製造廠商在泰國布局歷程已久，例如我國食品大廠南僑早在 1989 年進軍泰國，而統一則在 1994 年於泰國成立分公司，打下我國食品業投資泰國的深厚基礎。

### 壹、泰國近期之重大產業政策

泰國積極發展汽車製造與組裝，素有東方的底特律之稱，而我國汽機車零組件在泰國早有布局，且近年泰國積極推動「泰國 4.0」及「東部經濟走廊」政策，許多汽車相關產業之大廠，如東陽、堤維西、車燈大廠帝寶等臺灣企業均至泰國布局。

近年我國在泰國投資製造業主要包含電腦、電子產業及光學製品製造業及食品製造業。我國正推動「五加二產業創新計畫」至新南向國家，泰國也

在 2017 年公布「第十二個五年發展計畫」，強調要發展自給自足經濟體，並以五大構面著手轉型：(1) 經濟構面強調邁向全球化發展，以突破中等陷阱收入；(2) 在社會方面追求降低社會不平等，並為老齡化社會做好準備；(3) 在技術科技加速投入資源於研發，為技術創新帶來的改變預作準備；(4) 在環境方面推動綠色生活發展，為社會永續發展做努力；(5) 在治理上強化行政部門改革，提升效率及提供優質服務。

泰國亦積極促成「泰國 4.0」政策與「東部經濟走廊計畫」等經濟改革，以轉變其以往的經濟發展模式。「泰國 4.0」為泰國整體外資政策與產業規劃方案的總稱，擘畫未來目標、重點領域，希望將泰國從「1.0」的農業，「2.0」的輕工業，「3.0」的重工製造業，進一步升級為「4.0」的創新導向製造業，希望避免因發展到一定程度後無法持續轉型而落入「中等收入陷阱」。

具體而言，泰國政府於 2017 年第 1 季發布「泰國 4.0」國家計畫，揭櫫 20 年長期建設與公共投資策略，以「區域加上重點產業」的配套發展，推動泰國經濟與社會轉型。大體而言，泰國長期計畫的總體策略，不僅強調數位經濟、創意經濟、技術革新的發展策略，也力求以泰國經濟產業轉型成長，扮演湄公區域連結的關鍵力量，貢獻於東協區域整合和連結性。以下將分別描述「泰國 4.0」與「東部經濟走廊計畫」這兩大當前泰國政府積極推動的重要政策。

## 一、「泰國4.0」政策

泰國政府於 2016 年推出「泰國 4.0」政策，目標是協助泰國跨越「中等收入的陷阱」與「不平等陷阱」等以往經濟發展模式所衍生的問題。希望擺脫勞力密集產業，蛻變為高科技、高附加價值與高創造力的創新經濟。「泰國 4.0」的各項重點投資計畫、產業聚落選定與推動措施，係以總理和投資促進委員會（Board of Investment）為首，從上而下的串連跨部會資源，包括科技部（Ministry of Technology and Science）、教育部（Ministry of Education）、農業合作部（Ministry of Agriculture and Cooperatives, MOAC）

等，並採用多年期預算體制，推動特定目標產業技術發展套案，例如生技經濟、數位經濟、航太科學等。政策主要強調：(1) 以提高產能的創新與科技產業為重點扶植對象，進而加強社會福利的建構與人民相關的產業升級；(2) 提升整體的生產力和知識水準，達到「泰國引導，東協製造」的長期目標；(3) 藉由泰國的地理位置串接北東協五國的投資貿易需求，並透過工業區建設，引進外資、基礎建設，將泰國建構為東南亞經濟的領導者，成為人流、物流、金流的區域中心。

泰國政府依據不同地區的優勢與資源，成立相異的產業園區。(1) 泰國東部/東北部的邊境經濟特區，將藉助寮國、柬埔寨的勞動力，發展農業、食品加工產業聚落；(2) 位於西部與緬甸接壤的省份則為物流中心與重工業所在；(3) 泰國中部原本即是外資進駐的區域，聚集電子、零組件加工出口產業；(4) 南部與馬來半島銜接的區域，則發展漁業、魚產品加工和橡膠等；(5) 曼谷首都圈延伸至東部的區域則為特別發展的「東部經濟走廊」(EEC)，向來為外資汽車產業鏈匯聚之處。

依據上述，可觀察到泰國政府仍相當關注既有農業、製造業、電子零組件、汽車等成熟產業，但其也不忘在「泰國 4.0」中加入「知識經濟」與「科技創新」元素，以帶動既有與新興產業的發展，主要可區分為兩大類、十項產業領域：(1)「透過先進科技為現有產業增值」，可促進短、中期發展、運用先進科技推動既有產業升級的「第一波 S 型曲線產業」(First S curve)，包括自動汽車、智慧電子、高階旅遊與醫療、高產值農業、生技與食品加工；(2)「可帶動泰國成長的新興產業」，為具長期發展潛力之「新一波 S 形曲線新興產業」(New S curve)，包含機械與自動化、航太科技、生質能源和生物化學、數位與數位化服務、醫療與保健。

此外，上述「第一波 S 型曲線產業」、「新一波 S 形曲線新興產業」也將橫向支持泰國的企業家與創新網絡建立，藉以加強泰國在下述部門的競爭力：(1) 由「傳統農業」轉向「智慧農業」，著重管理與科技並將其轉化為

現代農業商業模式；(2) 由「傳統中小型企業」轉為「智慧中小企業」，希望於 10 年之內能夠使中小企業之營收由先前占 GDP 之 37% 增加至 50%；(3) 由傳統服務轉型為高價值服務，聚焦發展醫藥服務、數位服務、旅遊、教育、專業服務與物流服務；(4) 提升新創公司發展，促成泰國作為「東協新新創公司投資之連結與目的地中心」。

同時泰國政府也頒布免稅優惠，2017 年 1 月修正「投資促進法」之免稅優惠措施。例如，外人投資核心技術（如生物科技、智慧機械、數位科技等技術）可享有最多 13 年（投資人獲利後起計算）豁免公司所得稅（CIT）優惠；豁免期內虧損：免稅優惠期可再展延 5 年。倘若不符豁免 CIT 之企業：仍給予 50% 稅賦之減免，亦可享有 70% 投資支出之稅賦減免。

泰國投資促進委員會數據顯示 2018 年泰國整體核准通過投資申請金額計 9,020 億泰銖，較 2017 年增加 43%，其中約 84% 的投資流向十大目標產業的投資額約 7,580 億泰銖。流向數位、醫療、石化、機器人及航太等「新一波 S 曲線產業」的相關投資額為 5,390 億泰銖，而流向「第一波 S 曲線產業」投資額約 2,190 億泰銖，主要聚焦在農業/生質能源、智慧電子、智慧汽車、旅遊及食品產業。而流向「東部經濟走廊」的投資案件，由 2017 年的 436 件微幅減少至 2018 年的 422 件，惟投資金額從 2017 年的 2,880 億泰銖大幅增加至 6,840 億泰銖<sup>5</sup>。泰國投資促進委員會也表示 2019 年為「投資黃金年」將公告更優惠的投資促進政策，強化對外資的投資吸引力。

## 二、「東部經濟走廊」計畫

「泰國 4.0」政策中，「東部經濟走廊」為其發展焦點，為「泰國 4.0」發展計畫下的旗艦計畫。2016 年 6 月，泰國政府通過「東部經濟走廊計畫案」，選定泰國東部的羅勇府（Rayong）、春武里府（Chonburi）、北柳府（Chachoengso）作為重點建設地區，總面積達 13 萬平方公里，建設初期，

---

<sup>5</sup> 資料來源：臺灣商情網（2019），日中企業調查投資泰國東部經濟走廊（EEC）基礎設施之可行性，最後檢索日期 2019/6/12

為強化基礎建設，泰國政府規劃機場、深水港、鐵路、造鎮、建構目標產業聚落等優先開發項目。

**表4-1-1 泰國「東部經濟走廊」三省之特色**

名稱	特色
北柳府	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 獲選為設立「智慧城市」的首要地</li> <li>• 泰國工業標準辦事處興建「汽車和輪胎測試中心」</li> <li>• 豐田及鈴木汽車已在北柳府設廠</li> </ul>
春武里府	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「東方底特律」之稱，寶馬、通用、馬自達、福特、鈴木汽車等進駐</li> <li>• 距離曼谷約 80 公里，為東部經濟走廊的交通「樞紐」，包括廉差邦港、烏塔堡國際機場</li> <li>• 產業涵蓋鋼鐵、電子、發電、能源、飛機零組件、汽車零組件、物流</li> </ul>
羅永府	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 匯集汽車、化工、鋼鐵、煉油、天然氣、電力等產業</li> <li>• 通用、福特、豐田、本田、三菱、鈴木、日產、寶馬等設廠</li> <li>• 日本、韓國、美國、歐洲跨國公司投資化工、冶金、石油冶煉等行業</li> </ul>

資料來源：宋鎮照（2016）泰國工業 4.0 下的東部經濟走廊發展策略：新南向政策的新據點

例如斥資 2,000 億泰銖建設的烏塔堡機場（U-Tapao International Airport），將成為曼谷周邊第三大國際機場（已有素望納普、廊曼兩座機場），並以航空城吸引免稅商場進駐；另以公私合夥（PPP）方式進行廉差邦港（Laem chabang）第三期擴建工程，預估完成後集裝箱輸送量可增加一倍，由每年 700 萬 TEU 增加到 1,800 萬 TEU。換言之，泰國政府欲將「東部經濟走廊」塑造為產業與交通群聚帶，透過公路、高速公路與鐵路接軌、連接機場，將「東部經濟走廊」打造為亞洲的重要國際策略通道（Strategic Gateway to Asia）。

「東部經濟走廊」聚焦發展十大目標產業，包括：

1. 新一代汽車產業：泰國覺察當前尖端科技已更新汽車產品型態，認知汽車技術調整之必要，並選定電動車產業作為首要切入項目。短期將著重於電動車電池與駕駛系統代工。長期則計畫自行生產相關零組件以及技術提升生產效率與品質。
2. 智慧電子工業：泰國政府計畫於東部經濟走廊發展精密積體電路，並將其應用於電動車產業、穿戴裝置以及通訊設備等。

3. 先進農業與生物技術：致力於提升相關栽種與保存技術，加強生物科技技術研發以提高農業之附加價值。
4. 食品加工業：將著重於透過科技滿足對食物之新時代需求，並藉此提升生產品質與效率。
5. 高階醫療中心：將目標客群設定為中等與高收入者，增加醫療觀光項目多樣性、提供健保與復健醫療服務等面向發展。
6. 數位產業：泰國政府將注重電子通路之建立，並且營造新創生態，期待吸引電商企業進駐。
7. 自動設備與機器人：將致力於發展機器人製造產業以協助大型生產線進行自動化升級，包括汽車工業機械、醫療機器人、食品加工機械、紡織機械、農業機械、冷凍淨化機械、節能機械等。
8. 航空及物流業：將泰國打造為大湄公河次區域運輸中心，圍繞烏打拋機場打造東部航空城，成為東南亞運輸樞紐。
9. 綜合醫療產業：著重醫療器材產業升級與農業和生化研發產業之輔助，並進行全方位的醫療產業整合。
10. 生物化學及能源：將重點放於技術層面，期待透過技術升級擴大生產效率與質量。

雖然泰國政府的目標是吸引國內外投資者投資東部經濟走廊的十大目標產業，聚焦新技術和創新，但初期仍主要將重點聚焦於4項目標行業。

**表4-1-2 泰國東部經濟走廊初期優先發展之目標產業**

優先發展之目標產業	優勢	劣勢
生物化學及能源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 在石化、化工、塑膠產業擁有的經驗</li> <li>• 豐富的自然資源和工業原料</li> </ul>	與鄰近的馬來西亞和新加坡相較，研發能力與基礎設施水準較低
新一代汽車、自動設備與機器人	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 供應鏈完整的區域汽車製造中心</li> <li>• 在汽車製造領域擁有高素質的勞動力</li> </ul>	
航空、飛機維修	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 政府優惠待遇和特別權益</li> <li>• 位於東盟地區中心的戰略位置</li> <li>• 可供給土地資源支持發展</li> </ul>	
綜合醫療產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 外國遊客熟悉的旅遊勝地</li> <li>• 高品質、價格實惠的醫療服務</li> </ul>	

資料來源：開泰銀行（2018），東部經濟走廊(EEC) 概況

由上可知東部經濟走廊區，致力成為區域之航空、物流、貿易、製造業、觀光、全球化企業以及創新樞紐。此外也包含下列具備特殊功能的區域：

(1) 東部經濟走廊創新區 (EECi)，由科技部與國家科學與科技發展委員會發起，目的培養經濟與創新活動。目的在成為一個綜合創新生態體系，透過研發與創新推動泰國目標產業發展，驅動泰國邁向創新國家，不單是改善人民生活品質，同時也要推動泰國 4.0 可持續性發展；在東部經濟走廊成立後，泰國科技部 (Ministry of Science and Technology, MOST) 與泰國國家科學與科技發展委員會 (National Science and Technology Development Agency, NSTDA) 更提出「東部經濟創新走廊」(Eastern Economic Corridor of Innovation, EECi)，透過公私部門、國內外產官學研的合作推動，以期提升科技創新與研發。主要是延伸應用以往泰國科學園區 (Thailand Science Park, TSP) 的成功經驗，將「東部經濟創新走廊」發展為創新生態系，專注於研發創新的新經濟特區，包含政府與私部門的實驗室與測試場、測試與分析中心、試驗工廠與樣板工廠等，以公私實驗室的聚集來促進共同工作、知識交換以及設備共享。透過整合公私部門、學研機構與政府單位，將匯聚研究與創新資源，解決產業需求，同時也透過科技與創新改善人民之生活。

2017 年簽訂產官學研合作推動之合作備忘錄、設計並通過整體規畫後，2018 年進入實行階段，包含產業科技的路線圖、三大「創新城市」(Innopolis) 的規劃與建設等，預計 2021 年完成初步建設，2022 完成第一階段之發展。其設立目標有：

(1) 進行符合「現實世界」需求科技與創新研發，能夠實際轉化為產業應用的實驗成果；

(2) 將研發成果產業化，升級並加強既有產業、利用高科技創造新產業以發展泰國十大目標產業。促進在東部經濟創新走廊與全國範圍內對新產業成長重要之高科技新創成長；

(3) 創造泰國國內外的研發鏈結，協助形塑高科技創新社會，達到私部門、學研機構與政府組織之間「三股螺旋」的整合。2017 年泰國科技部與國家科學與科技發展委員會與 50 個產官學研單位簽訂合作備忘錄，除了 20 個私部門組織與企業外、還包含 10 個泰國的研究機構、15 個泰國學術機構與 5 個國際研究機構，共同推動「東部經濟創新走廊」。(見表 4-1-3)

**表4-1-3 泰國東部經濟創新走廊簽署合作備忘錄之單位**

10 個泰國研究機構	
1. Thailand Institute of Scientific and Technological Research	6. The Center of Excellence for Life Science (Public Organization)
2. Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization)	7. National Innovation Agency (Public Organization)
3. Department of Science Service	8. Department of Industrial Promotion
4. National Institute of Metrology	9. Industrial Estate Authority of Thailand
5. National Science Technology and Innovation Policy Office	10. Thailand Automotive Institute.
15 個泰國學術機構	
1. Vidyasirimedhi Institute	9. Chiang Mai University
2. Chulalongkorn University	10. Thammasat University
3. Suranaree University of Technology	11. King Mongkut's University of Technology Thonburi
4. Naresuan University	12. Asian Institute of Technology
5. Prince of Songkla University	13. Mahidol University
6. Khon Kaen University	14. Thai-German Institute
7. Walailak University	15. Kamnoetvidya Science Academy
8. Kasetsart University	
5 個國際研究機構	
1. Chinese Academy of Sciences (CAS)	
2. Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST)	
3. Japan-ASEAN Science, Technology, and Innovation Platform (JASTIP)	
4. Kyoto University, Tokyo Tech	
5. Fraunhofer-Gesellschaft Institute	

資料來源：Thailand Science Park (2017)，網址：

<https://www.sciencepark.or.th/index.php/en/news-a-activities/965/eeci-2017/>，最後瀏覽日期 2019/6/14

「東部經濟創新走廊」還將建設 3 個「創新城市」促進目標科技產業的發展與融入全球價值鏈，而當地人民也能透過科技與創新改善生活：

1. Aripolis (自動化、機器人與智慧系統研發創新中心)：聚焦於泰國主要發展目標—數位經濟，Aripolis 將促進並鼓勵基於自動化、機器人與智慧系統的新產業之創造，以強化經濟成長；同時協助「東部經濟走廊」其他九

大戰略目標產業的轉型與發展，提升製造業、商業與服務業競爭力。

2.Biopolis (生命科學與生物科技研發創新中心)：聚焦於生物經濟相關產業，希望將目前泰國的農業經濟透過科學、科技與創新，來創造具有附加價值的農業產品，並持續為農業部門創造成長機會。此外，Biopolis 將協助生物能源、生物化學、生物塑料、保健食品、生物醫藥等產業之創新研發，並拓展生命科學與生物科技領域之研發合作，以增加農業生產力、改善種子儲備，並將農產品轉為高附加價值。

3.Krenovapolis (航太科技與地理信息科學的創新中心)：為科學與地理信息科學之創新提供基礎建設，並應用至許多領域與其他科技、創造知識與技術勞工、發展創新經濟等。

(2) 數位產業園區 (EECd) 主要由泰國數位經濟與社會部 (Ministry of Digital Economy and Society) 負責開發之泰國數位園區 (Digital Park Thailand) 構成。園區希望為全球玩家與世界級科技游牧民族 (digital nomads) 打造的有關數位創新的投資、工作與學習場域。區內規劃：(1) 區域一，民營創新空間、(2) 區域二，數位人才空間、(3) 區域三，智慧生活空間、(4) 大學 4.0 及數位學院，希望能完整提供數位科技、人才、社群的發展、智慧生活空間。並希望優先引入智慧設備與機器人、人工智慧、數位科技新創、沉浸式數位體驗與大數據、衛星廣播與數位基礎設施等六大數位領域的創新科技。

此外，泰國數位經濟與社會部於近期持續透過於曼谷舉辦之「Digital Thailand Big Bang」展會，宣傳「泰國數位園區」，希望增加該園區的全球知名度，藉以與全球的數位社群、數位園區、數位產業生態系等進行聯結，達成國際交流、吸引外資企業進駐園區。

最後，泰國投資促進發展局提出四大招商投資領域。除支柱產業電子零組件外，還提出自動化與機器人產業，尤其是自動化設備製造商與自動軟體製造商、自動化系統使用者等項目；而為因應產業轉型，也積極就特定領域

的需求，如紡織、農業、能源等，希望外國廠商到泰國投資；此外，搭配「泰國 4.0」政策，泰國亟欲發展數位產業，積極布建基礎設施（網路、人力資源），也希望全球廠商赴泰國投資與數位經濟有關的產業。

**表4-1-4 泰國投資發展局的目標商機產業**

產業	驅動因素	近期表現
自動化與機器人產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泰國 4.0 政策</li> <li>• 政府強烈支持自動化發展，有自動化設備製造商與自動軟體製造商、自動化系統使用者</li> </ul>	對機器人自動化系統需求不斷成長，以多功能工業機器人為例，2015 年出貨量列名全球第 8
機械產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各類機械設備需求增加，有</li> <li>• 1. 機械產業 (food machinery、automotive machinery)；2. 紡織機械 (package machine、production machine、control equipment)；3. 農業機械 (fruit and vegetable、Animal feeding)；4. 替代能源/節能機械 (如 energy saving machine、Machine using alternative energy)</li> </ul>	機械與零組件出口量不斷成長，從 2010 年的 3.2% 成長到 2016 年的 7.47%，平均成長率達 15.2%
電子及電機產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泰國 4.0 政策</li> </ul>	電子電機產業在 2016 年出口達到 6000 億美元，佔比達 24%；主要產品有電腦配件、半導體、冷氣空調等大型家電；大型電器配套產業，如壓縮機、電機、塑料與金屬零組件
數位產業	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 優質數位基礎設施 (高度網路滲透率、高速互聯網系統、配套基礎設施完備如資料中心、數位中心、雲端服務、國家支付網關)</li> <li>• 泰國數位生活逐漸形成雛型，可促進電子商務發展</li> <li>• 充沛的資通訊勞動力與專家，以及 IT 畢業生</li> </ul>	2016 年網路零售市場規模上看約臺幣 534.6 億元；2015 年，泰國網路使用人口約 3800 萬，每年約以 9% 幅度成長，泰國人口結構較為年輕，58% 人口年紀在 40 歲以下；80% 的人口，40,000 個村莊可以獲得高品質的寬帶

資料來源：本研究整理自 BOI (2017)，Investment Climate and Business Opportunities in Thailand. 發表自 2017 年東協投資策略夥伴論壇。

總之，「泰國 4.0」與「東部經濟走廊」的政策希望透過智慧產業、智慧城市和智慧人民的創新與創意，建構泰國的經濟發展核心、帶動實現產業經濟轉型與升級。希望以科技為重心，進行人力資源發展；加強基礎建設，建

構智慧社區；升級農業、食品、旅遊、汽車、點子電器等產業；針對自動化機器人、航空數位科技、生物能源、生物化學、醫療保健等產業，強化吸引外商投資。

由上可知，「東部經濟走廊」內之「泰國數位園區」(Digital Park Thailand)，希望優先引入智慧設備與機器人、人工智慧、數位科技新創、沉浸式數位體驗與大數據、衛星廣播與數位基礎設施；此外，) 泰國也於普吉島 (Phuket) 推動「數位經濟智慧城市計畫」(Smart City project for digital economy)，藉由當地已是世界知名旅遊城市、具備良好通訊設施的基礎，轉型成為高科技、數位企業匯聚的城市，強化普吉島的智慧經濟 (Smart Economy) 與智慧生活社區 (Smart Living Community) 功能，以作為吸引投資者及遊客的數位產業樞紐。

類似地，臺灣目前的「數位國家・創新經濟發展方案 (簡稱 DIGI+)」的推動策略與政府開放資料 (Open Data) 的政策方針 DIGI+ 的願景為將臺灣發展成活躍網路社會、推進高值創新經濟、建構富裕數位國家。策略包含建構有利數位創新之基礎環境 (如完備法制環境、建設超寬頻雲端基礎建設)、培育數位創新人才 (涵蓋大學生、就業人士、待業人士)、建立數位創新生態系、建構數位人權及開放網路社會、建設智慧生活環境、提升臺灣在全球數位服務經濟之地位。

尤其，資料運用係推動數位經濟之重要關鍵，隨大數據、物聯網技術的蓬勃發展，藉由感測裝置產生資料、匯聚資料進而提供增值服務，可有效提升民眾生活的便利性與即時性。高雄市政府可藉由與泰國數位經濟促進局的牽線搭橋，嘗試透過臺灣培訓軟體人才的經驗，協助泰國從事技職訓練，強化機械、製造相關的軟體技術人才；例如，普吉島的智慧城市計畫場域需要資料監控系統、大數據分析等，後續將再推廣至其他 5 個城市，相關之應用包含 Smart Tourism、Smart Health、Smart Safety 等，可為高雄市資訊服務業者切入點；而開放資料是發展智慧城市與數位經濟之基礎，高雄市資服業者

應掌握泰國數位經濟長期發展政策，洞悉泰國發展智慧城市計畫之需求以發掘潛在商機。

此外，也可透過泰國數位經濟促進局建立政策及相關輔導措施長期合作交流關係，協助高雄市業者等單位持續掌握泰國政府推動「泰國 4.0」、「東部經濟走廊發展計畫」等政策及投資法規與稅制改革等資訊。特別是高雄市與泰國具一定程度的產業互補性，泰國內需市場快速發展，應可衍生諸多產業合作機會。

## 貳、印尼近期之重大產業政策

印尼為東協最大經濟體，具有龐大人口紅利，為兩岸積極布局的國家之一。根據我國投資審議委員會數據，2017 年我國在印尼主要投資產業為金融及保險業（占 48.42%），其次為製造業（占 41.43%）、紡織業（占 23.40%）與批發及零售業（占 10.05%）。印尼早在 2015 年即曾頒布《印尼政府 2015-2019 年中期發展規劃》，冀望透過 12 個領域的大型基礎設施項目建設，刺激經濟發展。印尼投資發展局也表示未來的經濟發展政策將聚焦於：

- （1）加強跨部會/機構、中央與地方政府的協調與合作，強化印尼的投資與商業環境發展。鬆綁管制及去官僚化有助於提升產業競爭力。但，印尼的政策落實仍缺乏協調與整合性。部份環節的鬆綁卻有其他部份衍生新限制，導致鬆綁未竟全功。
- （2）應加強消費力的釋放，而非制定新的投資政策。消費者有足夠的消費信心更會願意花錢，而提高企業銷售量、帶動企業擴張發展的意願。
- （3）加快檢視經濟發展方案的落實情況，並制定相關配套措施，以利效益擴散；同時也要滾動調整負面投資清單，開放更多國外投資投資機會。

從上可知，印尼政府注重的產業政策，不單僅是強調國內環境的改善，也注意到國內內需及消費市場的潛力釋放。例如印尼政府即積極希望促成電子商務的發展，提出「電子商務產業發展路線圖」，多面向形塑電子商務產業，包括：（1）放寬與擴大融資管道；（2）提供稅收優惠；（3）協調監管措施，逐步發展國家支付入口網站；（4）提倡電子商務與改善電子商務教育；

(5) 強化高速寬頻等基礎設施建設；(6) 完善電子商業物流體系。

表4-1-5 印尼政府鼓勵開拓內需市場發展的資訊

領域	發言者	內容
遊戲	創意經濟產業局(Bekraf) 基層單位副主任 Hari Santosa Sungkar	• 舉辦 Bekraf 遊戲開發者大會
影視	創意經濟產業局推廣部 Joshua PM Simandjuntak	• 中印尼影視合作，運用印尼觀光景點招攬中國影視在印尼拍攝
文創	Plaza Indonesia Realty 營運 長 Mia Egron 及 TeamLab 未來公園項目負責人 Junko Hara	• 設立與開放 Teamlab 未來公園，結合創意、科技與藝術概念的活動場域
紡織	印尼紡織業協會 Agung Wahono	• 全球市場對紡織品需求疲軟，紡織企業家轉向國內消費市場開發(非洲出口市場仍未熟習)
零售	工業部部長 Airlangga Hartarto	• 招攬韓國與日本企業投資零售業

資料來源：陳信宏、歐宜佩（2017），亞太地區產業合作策略研究及智庫交流計畫－研擬與亞太區域重點國家產業交流策略分析與論述

另外，印尼政府也關注其他與內需市場相關的產業，包括：(1) 創意產業發展，舉辦遊戲開發者大會、匯集相關業者參與、結合印尼觀光景點拍攝影視作品；(2) 開設科技、創意與藝術結合的體驗場域；(3) 紡織市場策略由國際市場轉向內需市場開拓；(4) 鼓勵外商投資印尼的零售產業。

近期為進一步促進產業升級與轉型、參與全球技術革命，印尼佐科威總統(Joko Widodo)在「2018 印尼工業高峰會」(Indonesia Industrial Summit 2018)上，提出「印尼 4.0」(Making Indonesia 4.0) 政策，希望達成三項目標：(1) 提振印尼 GDP 成長率。2018~2030 年間，GDP 年成長率能從目前的 5% 左右，增加為 6~7%；(2) 創造就業機會，到 2030 年前，增加 3 千萬個工作機會(相較於目前印尼經濟發展，到 2030 年前預估可增加 2 千萬個工作機會)；(3) 提高製造業對經濟貢獻。到 2030 年時，製造業占 GDP 比率由 16% 增加到 20%。

此外，印尼政府選擇食品飲料、紡織與服裝、汽車、電子、化學等五項產業，作為實現「印尼 4.0」的重點產業，分述如下(陳信宏、歐宜佩，2017)：

## 1. 食品及飲料業

在印尼生產的食品加工製品主要面對內需市場，僅有速食麵部份外銷。目前印尼食品業較具生產規模之產品為麵粉、餅乾、麵條、烘焙食品；飲料業的主要商品為咖啡、茶、乳製品。由於印尼基礎工業脆弱，食品加工機械設備及零組件多仰賴進口，主要來源有日、臺、韓與大陸，亦有部份來自歐洲，進口機械包括製罐機、灌裝機、壓蓋機、裝瓶與裝罐機、油炸機、烘焙機、冷凍設備和真空包裝機等。

印尼工業部經理 Abdul Rochim 表示食品與飲料業實施「印尼 4.0」的三個階段性目標為：期望在 2021 年前減少對食品與飲料加工產品和農產品原料的進口依賴性；2025 年成為東南亞引領包裝食品市場；2030 年成為全球五大食品與飲料加工產品出口國，聚焦於嬰孩食品、包裝速食和營養食品。而在實施「印尼 4.0」後，2025 年以前，印尼的食品與飲料加工產品出口值，能較 2018 年的 126.5 億美元提高 4 倍，成為 500 億美元。

## 2. 紡織與服裝業

紡織成衣為印尼第一大外銷出口加工業，主要出口美國、歐盟、中東地區。2018 年出口成長放緩，主因是面臨越南等國的激烈競爭。目前印尼紡織服裝業面臨諸多問題，如機器陳舊、效率不高、競爭激烈及產品削價競爭等。印尼業者雖較推崇歐洲機械的品質，但因價格昂貴、通路薄弱加上售後服務系統，歐洲機械並未在印尼廣為銷售。近年反而轉向臺灣、中國大陸及印度進口紡織機械設備。

## 3. 汽車產業

印尼政府一直大力發展汽車裝配及製造業，期望取代泰國成為東南亞對大的汽車裝配基地。印尼兩大汽車集團 Astra International Group 和 Indomobil 主要從事生產、裝配及代理日系車輛。目前印尼沒有百分之百本土投資的汽車代工零配件產業，主要仰賴內外合資廠或日、韓、臺業者投資之工廠，自行生產國內可取得原料且需求較高之零組件，如輪胎以及以鑄造方式生產之

零配件、蓄電池及部分塑膠零配件等，但多數精密零配件需仰賴進口。

雖然車輛零件市場龐大，但是日系品牌供應鏈的封閉性，主要的汽車零配件多為其代理商或其合資廠商所壟斷，難以打入舊有體系。「印尼 4.0」規劃生產電動車和開發鎳電池為新興產業發展的方向，並在 2025 年前能生產占全印尼汽車產量 20% 的電動車。

#### 4. 電子業

印尼傳統的電子業多仰賴外資企業於當地投資，利用廉價勞工進行裝配，創造的附加價值偏低。近年政府積極推動電子通訊產業，並給予保護措施，如印尼政府法規規定，手機自製率須達至少三成。

此外，印尼政府也計畫將巴淡島打造成電子商務與電子通訊產品的製造中心，目前許多國際大廠紛紛將巴淡島視為印尼 ICT 產業的製造基地，委託當地工廠 PT. Satnusa 代工；小米手機也在當地與 PT. Sat Nusapersada 合作建造手機部件組裝工廠。巴淡島的資通訊產業帶動印尼智慧手機零部件產業，為當地製造業創造高產值。

#### 5. 化學業

印尼雖擁有豐富的油氣資源，甚至曾為 OPEC 會員國。由於缺乏明確的政策規劃，石油加工業與石化業與上游油氣產業之整合程度不高，發展依舊遲滯，導致對重要石化原料如石腦油需求的 45% 仍須仰賴進口。印尼在食品飲料包裝業、機動車業、建築工程對塑膠具備龐大的需求，為了滿足未來持續成長的內需市場，印尼政府在「印尼 4.0」中將化工業視為優先發展項目，規劃加速拓展煉油加工，力求至 2025 年實現石化產業的自給自足；並積極尋求其他替代性資源，如運用豐富蘊藏的煤炭加工製成丙烯，作為生產塑膠之原料。

由以上分析可知，「工業 4.0」議題已在泰國與印尼未來的產業政策中具備一定角色，特別是製造業的數位轉型。未來，泰國、印尼甚至整個東南亞

必定會有越來越多企業採用「工業 4.0」相關的解決方案，以進一步提高效率 and 生產力；尤其在近期中美貿易摩擦的影響下，許多公司將其製造業務由中國轉移至東南亞，即可能開始評估建造具「工業 4.0」元素與能力的新工廠。

但另一方面，亦不可忽視東南亞近年來呈指數型成長的部分原因在於許多跨國企業都期望東南亞能承接由中國轉移的製造業，發展為製造業中心；而東南亞政府紛紛將「工業 4.0」納入主要的產業發展政策，除跟隨未來的長期趨勢外，目的也是希望能減低跨國企業對東南亞工資高漲的疑慮，加強吸引由中國移出的企業進駐東南亞。

事實上，順利實施「工業 4.0」的基本條件即是使用電腦運算、數據分析等技術，自動化與加速製造流程，進而推升生產效率。卻也必須搭配具備高技能與素質的操作人員。換言之，現階段低成本勞動力充沛的東南亞國家可能尚不具備大規模推動「工業 4.0」的基本條件，且東南亞多數製造業仍停留在「工業 2.0」階段，僅極少數廠商與「工業 4.0」接軌、甚至排斥，主要是認為「工業 4.0」有可能促使失業問題加劇，導致接受意願低落<sup>6</sup>。

特別是印尼和越南等國家，雖然將「工業 4.0」納入國家的高層發展戰略，但由於當地低成本勞工供應相對充足，實際推動的迫切性恐較低，吸引跨國企業投資的主要優勢仍是當地的低成本勞動力。例如：2018 年韓國三星在越南的出口額達到約 600 億美元、占越南出口總額的近 25%。但三星乃是著眼越南的低成本組裝人力，而非發展或實施「工業 4.0」的潛力；我國和碩公司與印尼電子製造商 Sat Nusapersada 合作，在印尼巴淡島投資 3 億美金設立新廠房，擬組裝蘋果公司 iPhone 等受到關稅影響的產品為主，顯見亦是看中印尼充沛的勞動力。吸引三星與和碩進駐越南與印尼最重要的因素即是當初中國大陸成為製造基地的基本條件——低勞動力成本和低成本的自

---

<sup>6</sup> 資料來源：中時電子報（2017），泰國升級工業 4.0 研華當推手，網址：<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20170317002793-260410?chdtv>，最後瀏覽日 2019/6/22

由貿易。換言之，「工業 4.0」雖為與高雄市泰國、印尼從事產業交流、合作的領域，又具備明顯的題材性，但是否能獲得亮點成果仍須進一步觀察。

## 參、越南近期之重大產業政策

越南的首都為河內市，國土面積約 33 萬平方公里，南北狹長達 1,650 公里，東西最狹處僅 48 公里寬；擁有面向西南太平洋的 3,260 多公里海岸線。人口 9300 萬人左右。越南分為 8 個區、58 個省，其中 5 個直轄市分別為芹苴、峴港、海防、河內、胡志明市。經濟發展呈現「南強北弱」，南方的經濟中心胡志明市（又稱西貢）是第一大城市，在越南的城市地位相當於中國的上海。

越南由北至南可分為三個主要經濟區，涵蓋境內大部分的生產活動與外國投資，且各經濟區具備獨特的生產條件，適用不同的合作策略。北部經濟區包括河內、海防、海陽等省，擁有「庭武工業園區」、「海防 VSIP」等工業區，地理位置因臨近中國，適合需快速運送及與中國供應鏈高度整合的企業。

中部經濟區包括峴港、廣義、順化等省，擁有「廣義 VSIP」、「豐田工業園區」，屬於成本低及競爭相對較少的投資地區，但當地產業鏈相對薄弱，適合可獨立生產或欲迴避北越、南越競爭的企業。

南部經濟區包括平陽、胡志明市、隆安等省，擁有「隆后」、「美祿三期工業園區」等較多元化的生產據點（如食品飲料、製藥及奢侈品等消費品），並與東南亞其他地區緊密相連，適合聚焦東協或越南國內市場的企業。

2018 年越南經濟成長率達 7.08%，高於中國的 6.6%，也優於東南亞產值前四大國（新加坡、馬來西亞、泰國、菲律賓）的平均 4.5%。越南的高經濟成長率主要受惠於製造業大幅成長 12.9%，為各產業之首。其次分別為營建業（9.1%）、批發零售業（8.5%）。但另一方面，2018 年越南 GDP 總額為 2,425 億美元，與中國山西省的規模相當、相當於廣東省的 20.0%。

一般認為，越南是本次中美貿易戰中最大的贏家，該國政府也利用中美渾沌不明的局勢，藉此向國際宣傳越南的製造優勢形象，成為國際品牌廠在中美貿易戰中尋求突圍的節點。而在近期中美貿易摩擦白熱化的趨勢下，越南更成為企業跨越美洲、亞洲布局的關鍵基地。2018 年世界銀行 Doing Business 評比，越南於 190 個國家中排名躍升至第 68 名，較 2017 年提升 14 名。顯示越南的經商環境有長足進步，與其長期進行相關改革開放措施有關。

1986 年 12 月，越六大召開正式提出革新開放的國策，主張發展市場經濟和對外開放政策，開始向國際接軌。最初 10 年，改革推進緩慢且反復，國內通貨膨脹率居高不下，經濟成長緩慢。2006 年，越南頒布《投資法》，對國內與外商投資實施統一管理，取消以前《外國投資法》的限制；2007 年加入 WTO；2015 年，為進一步融入國際秩序，適應 TPP 等國際貿易及投資規則，越南頒布新《投資法》，進行大範圍修正，對外商投資給予更多優惠；

2011 年越南政府推出「2011~2020 社會經濟發展戰略」及「2011~2015 社會經濟發展計畫」，明確提出，到 2020 年要實現人均國內生產總值 3,000 美元，基本上實現工業化和現代化。嘗試更深層次、更廣泛及更有效地融入國際經濟，尋求實現快速及可持續發展的戰略目標，以達成晉身為現代的工業化經濟體，提升越南在國際舞臺上的地位。

2016 年 1 月越南第 12 屆全國黨代表大會提出「2016~2020 年國民經濟與社會發展五年計畫」，旨在致力推動經濟超越前 5 年（2011~2015）成長速度、及更新經濟成長模型，以重組經濟結構，提升產能、效益及競爭力，穩定社會生活及提升社會福利。同時力求確保總體經濟穩定，繼續實施三大戰略突破，即：(1) 完善社會主義市場經濟體制，其重點是加速國企股份制改造和定價機制，發展金融市場；(2) 完善公共投資管理體制，確保效益並符合國際慣例；(3) 鼓勵創業、革新創新和發展企業，為此創造便利條件和提供協助。

上述計畫設定「年平均經濟成長率達到 6.5%~7.0%，2020 年人均 GDP 提升至 3,500 美元，通脹率控制在 5% 以下」等目標，尋求實現快速及可持續發展的戰略目標，顯示越南由「中央計劃經濟體制」逐漸過渡至「市場導向經濟體制」的決心。

2018 年，為加快電子商務和物流轉型，越南政府頒布《對外貿易管理法》、《海關法》等，藉由簡化海關程序、一站式服務等，以提供更快捷的貿易與通關服務。依據世界銀行 2017 年 Logistics Performance Index 指出，越南物流績效指數排名，與 2016 年相比上升 25 名，至第 39 位，在東協國家中僅次於新加坡（第 7 位）、泰國（第 32 位）。

約自 2000 年開始，越南嘗試融入全球自由貿易市場，先後與其他國家之間簽署 16 個自由貿易協定，尤其是與歐盟、日本、韓國等先進經濟體簽署自由貿易協定，展現越南對外開放的決心。如 2017 年 11 月，「跨太平洋夥伴全面進步協定」（CPTPP）即在峴港市舉行的 APEC 領袖會議上誕生；2019 年 1 月「跨太平洋夥伴全面進步協定」生效後，2019 年第一季越南對日本的出口達到 46.2 億美元，年成長 6.6%，出口額最高的是紡織品、運輸工具及配件、水產。另外，越南還與日本單獨簽署「越南-日本貿易自由協定」，根據該協定，日本對越南的大部分水產取消進口關稅。日本第一大零售商永旺集團，已將越南列入全球採購名單。預計，越南對東亞尤其是日本的出口將持續擴大。顯見，自由貿易貿易協定將促進越南經濟更加開放、吸引更多的外資進入越南。

目前，越南的製造業以出口為導向。中國、韓國、美國、東盟、日本、歐盟，是越南六大出口市場。其中美國則是越南第一大出口國。2018 年越南全年進出口總額達 4,822 億美元、貿易順差額為 72 億美元為史上順差最大的一年。越南的出口品主要包括電話及零部件、機械設備及配件、電子產品及配件、紡織、鞋類、水產；進口產品為紡織鞋帽原料、金屬、塑膠、鋼鐵、布匹、電話及配件、機械設備及配件、電子產品及配件。

從進出口產品觀察可發現，越南主要發展勞力密集的製造業，以發揮其廉價勞動力的稟賦。不過，由於其境內缺乏設備製造業、產業鏈或配套亦不完備，目前越南從事「來料加工」為主，自海外進口機器設備及配件，加工後再出口。但由於地理位置靠海，且接近中國，便於取得大量、便宜的原物料；再加上已通過或正在談判的自由貿易協定達 16 項，使得越南的進出口貿易更加順暢，有利於近一步提高製造業的競爭力。

越南發展製造業的優勢之一為 15~64 歲勞動人口規模達 6,829 萬人，是東南亞國家之最（菲律賓 4,460 萬人、馬來西亞 1,540 萬人）；生產線員工月平均薪資 2016 美元（約 6,673 元台幣），不及中國的一半；不過值得注意的是，經過多年發展，越南的基本工資持續上升（例如 2018 年上漲 6.5%）。此外，2016 年開始，越南政府要求企業為員工繳納社會保險進一步提高企業的用人。但勞動價格優勢只是基礎，越南不可能如中國般，在各產業領域建立生產網絡，但可標竿台灣、韓國，優先選擇電子、汽車、紡織等主導產業建立產業網路。未來越南仍須建立上游原料、零配件、元件、機械設備到港口、鐵路、機場、高速、電信、電力等基礎設施網路，才能完備與鞏固其全球製造業優勢。

越南大部分的產業領域向外資開放。依據越南政府對外資的支持程度差異可分為「特別鼓勵投資」、「鼓勵投資」和「限制投資」領域。特別鼓勵和鼓勵投資領域主要在：新能源、新材料和高新技術產業，生物技術，資訊技術，農副產品生產加工，環境保護，基礎設施建設，教育和培訓，醫療，文化和旅遊，通訊網路建設等產業；對影響國家安全和國防、國家財政和金融秩序、民眾健康的投資將受越南政府限制或禁止，主要為投資領域限制和持股比例限制。

稅收優惠與減免也對應上述管制方式。對特別鼓勵投資專案，所得稅稅率為 10%，減免期限為 4 至 15 年；對鼓勵投資專案，所得稅稅率為 15%，減免期限為 2 至 10 年；對普通投資專案，所得稅稅率為 25%，減免期限為

2年。減免期限結束後，外資企業與本國企業適用同樣稅率。另外，對於滿足投資額達到3億美元、銷售額達到5億美元或提供3,000個以上就業的外資企業，可享受4年免稅或9年稅收減半的優惠。此外，越南政府在2016年設立三個經濟特區，進駐企業可享有進出口稅收、企業所得稅、土地租金、信貸等優惠。

在實際吸引外資情況上，2018年越南引入外國直接投資170億美元。其中，日本、韓國、新加坡對越南的新增投資均超過40億美元。累計自1988年至2017年12月底，韓國在越南的投資居首，投資金額達576.5億美元(占18.09%)；日本投資金額達494.6億(占15.52%)，排名第2位；新加坡投資金額達422.3億(占13.25%)，居第3位；台灣投資金額達309.9億(占9.70%)，排名第4位；英屬維京群島投資金額達225.7億(占7.08%)，居第5位。

臺商在越南投資之家數以成衣紡織業、鞋業、食品加工業、農林水產業、橡膠塑膠製品業、木製傢俱業、機械業為最多。地域分布上以平陽省、同奈省及胡志明市等南部地區為主要投資地點，特別是製鞋業、紡織業、自行車業、機車業、木製傢俱業等勞力密集產業，在南部已形成完整產業供應鏈。另一方面，由於越南北部接近中國原料供應來源，近年臺商已逐漸往越南北部尋找生產據點。

臺商在越南最大單一投資案為河靜省的台塑煉鋼廠，累計投資金額超過108億美元，已於2017年5月點火營運。在電子零組件領域，鴻海(富士康)、環隆、先進光電、漢達精密與洋華光電等廠投資規模較大，其中富士康於2016年斥資2,200萬美元買下微軟移動事業越南廠，並結合鴻海所擁有的諾基亞手機品牌的股份，於越南生產與銷售功能型與智慧型手機；此外，為Nike代工的臺商豐泰，2018年鞋生產總量逾1.14億雙，其中，中國廠區製鞋量1,150萬雙，占10%；越南廠區年產量6,000萬雙占52%，穩居豐泰第一大製造基地，豐泰宣布將在越南春祿工業區擴建新生產線。

臺灣三陽機車則早於 1992 年進入越南投資設廠，投資金額達 1.2 億美元，並引進數十家台灣協力廠一同前往，包含鑄件、排氣管、避震器、後視鏡、車架、馬達、輪胎、電池、配線、模具等形成產業群聚供應鏈，同時也不吝從事技術轉移，邀請越南當地零件廠商加入。就越南三陽機車公司的生產體系而言，越南本土機車零件供應商超過 200 家以上，使越南機車零件當地供應比率平均超過 75%，不僅就近供應越南三陽機車廠的生產需求，也成為本田、鈴木、山葉等其他外資企業及當地機車廠重要的零件供應來源。

另一方面，韓國三星也在越南深度布局，將部分工廠從中國遷移到越南。三星早在 2008 年即投資越南，當初投資金額為 6.7 億美元，截至 2018 年，對越南投資總額增至 173 億美元。三星目前在越南各地共設 8 個廠房，主要生產手機與電子零件等，帶動當地手機及電子產業的發展，有助形成手機及周邊配件的產業網路。三星越南公司 2017 年出口金額高達 540 億美元，2018 年出口金額增至逾 600 億美元，占越南出口總額的 20~25%。

除了三星，LG 和微軟也在 2017 年分別對越南投資 15 億美元和 3.2 億美元，蘋果公司更是將部分亞洲研發中心安置在越南。

觀察產業結構變化，以往越南主要經濟結構由紡織、製鞋、石化所組成，台灣是越南最主要的產業合作夥伴；而在韓國大舉投資越南後，三星、LG 等企業作為領頭羊，在越南產生群聚效應，形成自有供應鏈生態，促使半導體、手機等具備高附加價值產品成為越南最大的出口項目，僅南韓三星一家公司即占越南出口總值約 20~25%。

2019 年 2 月越南總理阮春福視察越南計畫投資部時，提出越南 2045 年的國家願景為在獨立 100 周年之際，發展成為高收入發達國家。並分為分為兩個戰略步驟：第一步，到 2030 年，實現人均收入 18,000 美元，使越南進入高收入國家行列；第二步，爭取到 2045 年國家獨立 100 周年之際，將越南建設成一個富強、繁榮、穩定的發達國家。

2019年5月越南河內舉辦的「越南科學、技術與創新大會」發布《越南的未來數位經濟：邁向2045年》，越南科技部部長 Chu Ngoc Anh 表示，該報告為越南規劃未來數位發展提供藍圖，旨在加強越南創新體系以適應數位經濟帶來的挑戰。《越南的未來數位經濟：邁向2045年》提出改變越南未來數位經濟的趨勢為：

1. 新興數位技術：通過提升新興數位技術(如區塊鏈、人工智慧、大數據分析及物聯網等)以超越既有資通訊產業架構，將有助於協助產業升級並簡化供應鏈與物流，讓企業運營更有效率。
2. 聚集全球創新技術與資本：透過開放新的出口市場、知識與技能的轉移以及獲得高科技產業的外來投資，越南可從數位經濟全球化中受益。
3. 網絡安全及隱私需求日以遽增：隨著企業及消費者參與數位經濟，使對網絡安全及隱私的需求亦轉趨殷切，越南財務及政府等關鍵系統更需要數位化以確保企業及消費者網路安全及隱私。
4. 強化數位基礎設施：健全的數位經濟發展需要可靠的數位資料及基礎設施，特別是對於物聯網及人工智慧等技術，需透過電信網絡來確保寬頻可用於承載大型新應用所需的數據量。
5. 推動智慧城市：在快速城市化及高齡化的國家，智慧城市能夠更有效地利用基礎設施及資源，並減少浪費、污染及交通堵塞；
6. 培育擁有數位技能、服務的企業家：對數位產品及服務的需求增加，使得須進一步投資高等教育、強化數位技術的學習、提升企業家技能及完善越南的創新生態系統；
7. 改變消費者的行為：消費者行為隨著亞洲中產階級的改變而改變，出現高價值的數位產品及服務；同時，在消費者中採用較準確的數據以提升判斷數位聚落及影響者的影響力。

依據上述，越南政府將針對 5 大重點領域推動數位發展。分別為：(1) 資通訊及基礎建設（如 5G 及智慧城市新技術的試驗與建設規劃）、網路安全（如建立及改善網路安全相關技術）；(2) 數位技能（如制定國家數位發展目標、啟動創新數位生態系統）；(3) 政府機關現代化（如改善政府數據開放平台、嘗試創新採購的模式）；(4) 工業 4.0 及國家創新（如制定產業委員會以建立產業夥伴關係、透過創新系統平台鏈結基礎設施）；(5) 監管及稅收改革（如確保數位經濟中稅收的公平性、建立數位經濟的監管改革小組）。

越南政府將透過 5 大領域的數位化，建立從行政體系至產業面的完整數位發展環境，並建立跨國的創新合作模式。總之，越南自然資源豐富，人口充沛年輕，目前正進行產業升級、數位化轉型，朝高附加價值產業發展。而高雄市擁有豐富工業化經驗與製造能力，同時也具有綠能、醫療、科技、觀光等優勢。高雄市政府也期盼可與越南達成深化多元面向之交流與合作及國際鏈結的互惠夥伴。

## 肆、小結

由泰國、印尼、越南近期的主要政策可知，除傳統的勞動力密集、資源密集產業外，此三個新南向國家也分別推出「泰國 4.0」、「印尼 4.0」、「越南的未來數位經濟：邁向 2045 年》（見表 4-1-6），以數為轉型為主軸的產業發展政策，為未來的數位發展提供藍圖，側重優先發展與工業 4.0 相關的產業或技術，以加快調適數位經濟可能引發的產業、經濟與社會挑戰。

泰國政府於 2016 年推出「泰國 4.0」政策，設定 10 大目標優先發展產業：「5 舊」為未來汽車、智慧電子、精緻旅遊和保健旅遊、高階農業及生物技術；「5 新」為工業機器人、醫療保健、航空與物流、生質能源和化學、數位技術。泰國政府也頒布免稅優惠，外人投資如生物科技、智慧機械、數位科技等領域可享有最多 13 年（投資人獲利後起計算）豁免公司所得稅優惠。而「東部經濟走廊」作為「泰國 4.0」下的旗艦計畫，也透過建設創新

區與數位產業園區，以科技為重心，透過智慧產業、智慧城市和智慧人民的創新與創意，帶動實現產業經濟轉型與升級。

**表4-1-6 泰國、印尼、越南重點產業政策與鼓勵投資領域**

	泰國	印尼	越南
背景	「泰國 4.0」下，提出第 12 個國家經濟與社會發展規劃(2017～2021)、7 年投資促進策略(2015～2021 年)	「印尼 4.0」政策希望創造以科技為基礎的投資活動，補強目前缺乏產業供應鏈整合與智慧化科技應用的技術	提出「2016～2020 年國民經濟與社會發展五年計畫」，重組經濟結構，提升產能、效益及競爭力，穩定社會生活及提升社會福利
政策亮點	修正「投資促進法」提供更優惠投資誘因 東部經濟走廊建設，包含： (1) 東部經濟走廊創新區：由泰國科技部發起，發展為綜合創新生態系，推動目標產業發展 (2) 數位產業園區：由數位經濟與社會部負責，為全球科技遊牧民族建構數位創新場域、大學 4.0、數位學院、智慧生活空間	(1) 支持第四次工業革命的科技領域 (2) 強調與內需相關的產業，包括： (a) 創意產業，結合印尼觀光景點拍攝影視作品； (b) 開設科技、創意與藝術結合的體驗場域； (c) 紡織市場策略由國際市場轉向內需市場開拓； (d) 鼓勵外商投資印尼的零售產業	(1) 特別鼓勵投資專案，所得稅稅率為 10%，減免期限為 4 至 15 年； (2) 鼓勵投資專案，所得稅稅率為 15%，減免期限為 2 至 10 年 (3) 《越南的未來數位經濟：邁向 2045 年》設定未來數為發展領域：資通訊及基礎建設、數位技能、政府機關現代化、工業 4.0 及國家創新、監管及稅收改革
重點發展產業	「5 舊」：未來汽車、智慧電子、精緻旅遊和保健旅遊、高階農業及生物技術； 「5 新」：工業機器人、醫療保健、航空與物流、生質能源和化學、數位技術	支持第四次工業革命的科技：網際網路、人工智慧、人機協作、機器人、掃描與 3D 列印 食品及飲料業 紡織與服裝業 汽車業 電子業 化學業	特別鼓勵和鼓勵投資領域主要在：新能源、新材料和高新技術產業，生物技術，資訊技術，農副產品生產加工，環境保護，基礎設施建設，教育和培訓，醫療，文化和旅遊，通訊網路建設等產業

資料來源：本研究整理

印尼政府希望推動「印尼 4.0」政策提振印尼 GDP 成長率、創造就業機會、提高製造業對經濟貢獻；在優先發展的技術領域上，聚焦能支持第四次工業革命的科技，如網際網路、人工智慧、人機協作、機器人、掃描與 3D

列印；而在產業領域，印尼政府選擇食品飲料、紡織與服裝、汽車、電子、化學等產業，優先推動「印尼 4.0」。

越南政府的數位發展政策則強調加強 5G 及智慧城市等新技術的試驗與建設、改善網路安全、明確國家數位發展目標、催生創新數位生態系統、改善政府數據開放平台、嘗試創新採購模式、發展工業 4.0 相關產業與技術。

## 第二節 以經濟部主導之新南向國家交流會議為例

### 壹、經濟部主導之與泰國、越南、印尼對接管道

目前，我國「新南向政策推動計畫」推動之產業人才發展、醫衛合作與產業鏈發展、區域農業發展、產業創新合作、新南向論壇與青年交流平臺五大旗艦計畫，以及和觀光、公共工程及跨境電商三大潛力領域外；對內亦積極推展「5+2 產業創新計畫」，涵蓋包括「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能科技」、「生技醫療」、「國防」五大產業與「新農業」及「循環經濟」產業。換言之，「新南向政策推動計畫」是以人為本的經濟戰略，著重人才培育、經貿、觀光、文化的雙向交流。然而，因東協及南亞國家之法規、稅制相對複雜、種族及語言多元、商業習性差異大，業者常常反映因語言隔閡導致與當地國機關溝通不順、法令規章理解不易，進而衍生許多問題。因此，到新南向國家投資、設廠或從事貿易，首先需增加彼此的瞭解與信任。

基於此，經濟部主要透過工業局的「亞太產業鏈結高峰會」與國貿局的「臺灣形象展」，規劃宣傳整體行銷臺灣的推動平臺，透過研討會、分享會、展覽、媒合會、人員互訪等動、靜態及線上、線下活動，促進臺灣與新南向國家於產業、教育、人才、文化、觀光等領域雙向的交流及對話，進而由產業合作與產品拓銷兩個層面與新南向國家進行鏈結。

## 一、工業局「亞太產業鏈結高峰會」

為配合政府新南向政策，促進臺灣與亞太國家產業合作，經濟部秉持「民間主導、政府支持」原則，由工業局透過「亞太產業鏈結辦公室」統整各法人單位，舉辦「亞太產業鏈結高峰會」，主要依循「新南向政策推動計畫」方針，秉持長期深耕、多元開展、雙向互惠的理念，匯集跨部會、地方政府、民間企業的資源與力量，呼應新南向政策的「經貿合作」、「人才交流」、「資源共享」與「區域鏈結」四大面向，期望與亞太區域各國，創造互利共贏的新合作模式，為雙方產業鏈不管在技術研發、生產製造、通路布建及共創品牌等議題，能優勢互補、共創雙贏。由中央政府的思維希望強化官方對話的角色，加速推動新南向的合作與鏈結。

定位	<ul style="list-style-type: none"> <li>善用產業及科技優勢，融入當地需求，連結在地優勢，與重點國家形成「創新成長夥伴關係」，形成雙向合作</li> </ul>
方向	<ul style="list-style-type: none"> <li>亞太高峰論壇作為整合、展示與擴大新南向相關計畫成果的平臺</li> <li>強化官方對話的角色與效益，加速推動雙邊的合作與交流</li> <li>透過跨部會連結，擴大/加速推動產業合作與交流</li> </ul>
作法	<ul style="list-style-type: none"> <li>促成現有計畫成果的擴散               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 潛在單點合作項目 → 擴展到面的合作；廠商之間的交流 → 透過官方對話加速成果擴散</li> </ul> </li> <li>推動新興領域合作，解決雙邊面對的共同問題               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 利用當地優勢，透過合作轉為我國產業對外發展的助力</li> <li>✓ 回應交流圈的合作提案、扣合現有的5+2創新產業</li> </ul> </li> </ul>

圖 4-2-1 「亞太產業鏈結高峰會」之定位與作法

除「亞太產業鏈結辦公室」外，全國工業總會也在經濟部支持下於2017年3月成立「亞太產業推動委員會」負責以「亞太產業鏈結高峰會」為平臺，與新南向成員國的工商組織建立產業鏈結合作機制，藉由雙邊副部長級或產業領導人的論壇形式，由具有指標性的中大型企業帶領中小企業、法人智庫與東協各國搭建產業合作平臺，期望以「民間主導、政府支持」的模式讓經濟能量大於政治實力的臺灣能夠與東協各國強化產業鏈結，帶來新的經濟成長動能與各領域的深化合作。

表4-2-1 2018年亞太產業鏈結高峰會出席最高層級列表

2018	泰國	印尼	印度	馬來西亞	越南	菲律賓
官方最高層級	次長龔明鑫	次長王美花	次長王美花	副局長楊志清	次長王美花	次長王美花
	工業部副常任秘書長	工業部部長	商工部次長	貿工部副秘書長	工業局副局長	貿工部次長
產業對接	王文淵理事長 謝其嘉召集人	楊銀明召集人	蔡豐賜副召集人	林明儒召集人	王文淵理事長 詹正田召集人	王文淵理事長 楊克誠召集人
	泰國工業院(FTI)副主席	印尼商工總會主席	印度工商聯合會子委員會主委	馬來西亞製造商總會主席	越南商工總會副主席	菲律賓電協子產業協會會長

資料來源：本研究整理

第一場「亞太產業鏈結高峰會」以 2017 年 3 月 30 日於高雄市舉辦之「2017 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」為起點，為我國正式與新南向國家搭建產業合作平臺的開始，工業局後續也以類似的高峰會與泰國、馬來西亞、印度、菲律賓及越南等國交流，協助擴展與亞太各國產業間多層面交流及深入合作，期能透過整合資源、聚焦連結、尋求互利，及排除障礙等具體作為，帶領臺灣產業有效開拓新南向國家市場。

透過「亞太產業鏈結高峰會」作為與新南向國家進行產業鏈結的平臺，可促進臺灣的產業界提出相關的意見、凝聚共識，並激發具體、可操作的合作項目，讓雙方能有目標、制度化以及務實地進行雙邊討論，並落實各產業更全面、更深度的合作，塑造良好契機。

觀察「亞太產業鏈結高峰會」所討論的議題範圍主要涵蓋：產品相互認證（如清真食品）：印尼、馬來西亞；雙邊法規調和（如中草藥產品）：印尼、馬來西亞；標準性及符合性評鑑相互合作協定，降低技術性貿易障礙：印度；降低輸銷貿易障礙，如保健食品的認證資格、鋼鐵產品對話：馬來西亞、印尼、越南；電商合作：互設平臺、加入該國發展計畫、協助企業當地證照的申請；技術創新合作：泰國「泰國 4.0」、印尼「印尼 4.0」。

表4-2-2 亞太產業鏈結高峰會討論之議題

領域	目標	進展
清真食品	清真食品認證機制，協助拓展穆斯林市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印尼：與 BPJPH(官方機構)及 MUI 建立管道，協助進行清真認證單位與 BPJPH 相互認證</li> <li>• 馬來西亞：1.HDC 提供清真原物料資料庫，作為供應鏈合作基礎；2.伊斯蘭發展局合作，提供人才培訓及課程</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印尼：就「藥物非臨床 GLP 試驗機構資訊交換機制」、「調和藥品輸出入法規之交流機制」及「中草藥資訊交換機制」，透過諮詢機制與窗口進行合作交流</li> <li>• 馬來西亞：衛福部與國家醫藥管理局建立中藥產品管理諮詢機制、交換法規等資訊，並尋找雙邊需求與問題</li> </ul>
生醫合作及法規調和	推動中草藥與藥品法規調和	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印尼：就「藥物非臨床 GLP 試驗機構資訊交換機制」、「調和藥品輸出入法規之交流機制」及「中草藥資訊交換機制」，透過諮詢機制與窗口進行合作交流</li> <li>• 馬來西亞：衛福部與國家醫藥管理局建立中藥產品管理諮詢機制、交換法規等資訊，並尋找雙邊需求與問題</li> </ul>
標準檢驗合作	標準與法規調和，降低技術性貿易障礙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印度：洽簽雙邊標準及符合性評鑑相互合作協定，我方提供之合作協定正由印度外交部審視中。增進雙邊在標準化、技術性法規及符合性評鑑領域之合作，分享意見、資訊與經驗</li> </ul>
保健食品出口	雙邊對話平臺，解決輸銷障礙	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 馬來西亞：協助臺商保健食品輸出馬國遭遇的資格不符問題，匯集雙邊主管機關研議解決辦法，進行法規調和；衛福部核發證明，可持文件輸銷馬國</li> </ul>
鋼鐵合作	排除鋼鐵貿易障礙避免貿易摩擦	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印尼：建立鋼鐵官方對話機制，促進產業合作與深化鋼鐵貿易和諧</li> <li>• 越南：制定採認鋼鐵對話機制職權範圍草案，討論雙邊關切議題</li> </ul>
電商合作	互設電商平臺，協助拓展市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 馬來西亞：1.協助業者在馬電商平臺開設臺灣嚴選專區；2.臺經貿網與馬國對外貿易發展機構網站成立行銷專區；3.協助業者參與馬國 eTrade 計畫</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泰國：1.貿協「Taiwantrade.com」與泰商業部貿易推廣廳「Thaitrade.com」建立合作機制，並成立工作小組透過 B2B 線上合作，如互設行銷專區、媒合買賣需求、展覽資訊交流等；2.盼協助我在泰設立電商公司申請第三方支付證照等問題，以促進電子商務發展</li> </ul>
技術創新合作	加強推動創新合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泰國：就物聯網、生物科技、製藥、醫療保健及「泰國 4.0」加強合作；邀請臺商組團參加創新設計展，以智慧生活為主題之臺灣館，探索合作項目</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 菲律賓：強化地熱技術合作，促進能源產業發展</li> </ul>
中小企業合作	促進中小企業合作與交流(部分與國際組織會議有關)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 泰國：持續透過 APEC 會議(如 APEC O2O 會議)、雙邊經貿對話進行中小企業計畫及服務資訊交流與合作</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 菲律賓：1. 加強雙方中小企業合作，就協助微中小企業型企業產品開發及人才培訓等措施交換意見；2.舉辦「臺菲中小企業交流研討會」，分享 OTOP 產業推動發展與成功案例，為雙方帶來新創意與合作的可能性</li> </ul>
工具人才培訓	培養喜好臺製工具機人才	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 印尼：協助「工具機業者在新南向設立臺灣工具機培訓據點」及「協助工具機業者邀請新南向國家潛在買主來臺」輔導措施，創造出口商機</li> </ul>

資料來源：陳信宏、歐宜佩 (2017)，亞太地區產業合作策略研究及智庫交流計畫－研擬與亞太區域重點國家產業交流策略分析與論述

大致而言，觀察歷屆「亞太產業鏈結高峰會」與新南向主要國家達成之會議共識及簽署備忘錄內容，主要希望達成下列五種預期效益：(1) 搭建兩國特定產業之合作平臺，定期舉辦業者媒合活動；(2) 雙方針對特定之應用領域共同尋求專案合作之機會，以建立示範場域；(3) 針對具有合作優勢之領域，協助雙邊業者整合形成專家顧問團隊，提升服務能量，進行產品開發、市場通路拓展、建立品牌知名度；(4) 透過我國擅長之資通訊、物聯網、大數據等技術，協助新南向國家進行智慧城市、設計服務、數位觀光等跨領域技術合作及開發；(5) 辦理人才培訓課程、工作營、展覽、人才交流、互訪等工作，加強臺灣與其他國家的人才交流與認識，拓展人脈網絡。

2019年「亞太產業鏈結高峰會」將陸續於7月後，搭配其他活動舉辦，目前選定的合作領域，與印尼為船舶製造、智慧城市、食品生技、金屬加工；與泰國為食品生技、紡織、智慧城市、自動化，皆有扣合該國重大的產業發展政策需求；越南則延續以往的紡織、輕工業基礎技術與智慧城市三項主軸。(表4-2-3)

**表4-2-3 2019年「亞太產業鏈結高峰會」舉辦規畫**

	越南	印尼	泰國	菲律賓	馬來西亞	印度
地點	越南	臺灣	泰國	菲律賓	臺灣	臺灣
預定日期	7月	7月	8月	9月	10月	10月
配合活動	國際精密工程機床及金屬技術展覽會		亞洲時尚生活產品展	臺菲部長級會議	臺北紡織展	臺北國際電子產業科技展
對接產業	1.智慧城市應用：教育與照明 2.紡織 3.輕工業 4.基礎技術與自動化	1.船舶製造 2.智慧城市 3.食品生技 4.金屬加工	1.食品生技 2.紡織 3.智慧城市 4.自動化	1.資訊電子創新應用 2.機械 3.工業區/智慧園區	1.紡織 2.食品醫藥化妝品 3.智慧城市 4.資訊服務	1.智慧城市與綠色科技 2.智慧車輛組件 3.電子製造

資料來源：本研究整理

總之，一般認為東南亞將是全球成長快速且具潛力的地區，面對東南亞各國經濟整合加速推展，若可運用我國科技發展的實力與產業能量，透過產業合作、官方互動、民間交流等方式，加強與印尼、泰國、越南等東南亞主要國家進行產業鏈結交流活動，一方面分享臺灣的產業發展經驗，另一方面也積極掌握商機。

依據上述，我國與泰國、印尼、越南所舉辦的「產業鏈結高峰論壇」也考量雙方優勢與需求，優先選擇食品生技、紡織、文創、智慧機械、資訊服務、智慧城市、綠色科技領域，希望達成具體合作事項，透過合作備忘錄之簽署，鞏固包括人才培訓、技術合作、產品開發、製程優化、市場通路和品牌合作等，營造更緊密的產業供應鏈夥伴關係，拓展市場、創造商機。

**表4-2-4 臺灣與泰、印、越舉辦產業鏈結高峰論壇對接產業**

泰國	食品生技、紡織、文創（設計、數位內容）、智慧機械、資訊服務
印尼	船舶、資通訊（含智慧城市）、食品生技、金屬加工
越南	紡織、輕工業基礎技術、智慧城市

資料來源：工商時報（2017），南向大步走 產業鏈結拓商機

## 二、國貿局「臺灣形象展」

經濟部國貿局委託外貿協會辦理新南向貿易推廣工作，延伸我國內需市場至東協外，掌握當地市場及政策趨勢，爭取當地基礎建設商機、深耕當地內需市場、加強產業合作與人才交流等，協助廠商掌握快速崛起的新南向商機。外貿協會除提供新南向國家市場調查、設立臺灣商品行銷中心、海外商務中心、國家別廠商聯誼會之外，最為人所知的即是舉辦「臺灣形象展」。

貿協以往僅針對「臺灣精品」規劃展覽，「臺灣形象展」（Taiwan Expo）則是第一次用「國家形象展」的方式推動，結合臺灣精品、文化創意、觀光、醫療、智慧解決方案等，屬綜合性的國家形象展。希望透過「臺灣形象展」讓新南向國家民眾對臺灣的產品及文化有更一步的了解。

表4-2-5 「臺灣形象展」主要展場配置

政府形象區	1.臺灣觀光形象、2.臺灣醫療服務、3.系統整合輸出、4.臺灣農漁產業、5.臺灣人才培育
優勢產業形象區	1.臺灣精品區、2.清真產品區、3.連鎖加盟區、4.農產食品區、5.資通訊產品區、6.汽機車零配件區、7.連鎖加盟品牌區、8.運動休閒區、9.美粧美容區、10.廠商參展區

資料來源：外貿協會（2017），掌握新南向商機 2017 新南向拓銷活動手冊

但新南向國家數量有 18 國，考量資源有限，因此鎖定「人口破億、產業發展成熟之國家」舉辦以 B2B 為主、B2C 為輔之綜合性「臺灣形象展」，並於展前提供參展廠商資訊給當地買家，預先安排媒合商談時間與場地；試圖以整體行銷，建立臺灣形象知名度及開展雙方合作商機，作法為：

1. 以臺灣形象展及 B2B 展覽方式整體行銷臺灣形象，建立知名度，協助我國廠商拓展東協市場，規劃於重點國家—印尼、越南、泰國、菲律賓、馬來西亞，各辦理一場「臺灣形象展」，各國展期為三天；
2. 形象展執行方式將因地制宜，選擇適合各市場拓銷產業，規劃優勢產業形象館及廠商參展區。例如：於各展設置政府形象區、臺灣精品區；於印尼設置清真食品形象區、於越南展設置美妝聯盟形象區、於菲律賓展設置臺灣水產形象區等；
3. 同時辦理「臺灣產業日」，搭配優勢產業辦理主題論壇，以推廣優勢產業，如：資通訊產業，針對東協進口產品重點項目，將聚焦資通訊、消費性電子、安全控制等；機械與關鍵零組件產業，東協正積極發展「智慧製造」並正轉型成製造重鎮，可藉此機會打入市場、搶占先機；
4. 展場之整體包裝與規劃設計採「視覺通透」與「洽談性佳」，參展業者間並無阻隔，使其在展覽期間可彼此互相交流，亦可彼此推介國外買家認識其他業者商品，共享行銷通路資源；
5. 為加強經貿合作效果，除展區和產業研討會外，還規劃商機媒合會，以加強 B2B 合作，吸引當地買主前來與參展商洽談；

6. 此外，透過展覽介紹臺灣的高等教育、醫療服務和觀光景點等資源，並搭配文化表演、公益活動等，讓當地民眾更深入瞭解臺灣的教育環境、工作機會和文化觀光等面向，對與新南向國家間的人才交流、資源共享以及建立長久之鏈結關係有所助益。

2017 年起，外貿協會陸續在印尼、越南、菲律賓、馬來西亞舉辦「臺灣形象展」；2018 年則在印尼、越南、泰國、印度舉辦「臺灣形象展」，並首次設立部分縣市的「城市形象館」，高雄市即在泰國、印尼「臺灣形象展」設立「高雄城市館」。

表4-2-6 臺灣形象展規畫與效益

年度	國家地點	展區規劃		參展家數	攤位數 (個)	商機 (美元)	參觀人次
2017	印尼(雅加達)	形象館	廠商區	140	150	4,925 萬	1.8 萬
	菲律賓(馬尼拉)	形象館		170	240	7,900 萬	3.6 萬
	越南(胡志明)	形象館	廠商區	150	170	2,700 萬	2.4 萬
	馬來西亞(吉隆坡)	形象區	廠商區	180	240	3,620 萬	2.0 萬
2018	印尼(雅加達)	形象館	產業區	230	280	6,388 萬	2.1 萬
	越南(胡志明)	形象館	產業區	190	250	9,800 萬	2.6 萬
	泰國(曼谷)	形象館		210	250	1.1 億	3.0 萬
	印度(新德里)	形象館	產業區	130	230	1.2 億	1.8 萬

資料來源：外貿協會，各年度臺灣形象展展後報告，本研究整理

兩年共 8 場臺灣形象展，累積參觀人數超過 20 萬人次；2019 年下半年起，也將在印尼、越南、菲律賓、印度、馬來西亞舉辦形象展，並以更有彈性、更多元的方式，進入二線城市與跟當地接軌、接地氣，例如印尼泗水、馬來西亞檳城、菲律賓納卯（菲律賓第二大城、總統杜特蒂故鄉）等。

總之，「臺灣形象展」持續邀集跨部會、地方政府、法人及廠商參與，展覽以綠色、智慧生活、高科技為主軸，並依當地產業發展所需，規劃相關形象區及產業專區，呈現我國高科技與生活、產業結合運用的情境，並搭配展前記者會、產業合作媒合會、研討會及文化表演等臺灣週系列活動，增進與當地各界之交流互動。

## 貳、與泰國對接之管道分析

目前，我國對外「新南向政策」推動之產業人才發展、醫衛合作與產業鏈發展、區域農業發展、產業創新合作、新南向論壇與青年交流平臺五大旗艦計畫，以及和觀光、公共工程及跨境電商三大潛力領域外；對內亦積極推展「5+2 產業創新計畫」，涵蓋包括「亞洲·矽谷」、「智慧機械」、「綠能科技」、「生技醫療」、「國防」五大產業與「新農業」及「循環經濟」產業。

臺泰經貿往來密切，泰國是臺灣第 12 大貿易夥伴，去年雙邊貿易額約 107 億美元，另一方面，臺商早在 1980 年代就前往泰國投資，多年來積極參與當地經濟發展和建設。鑒於泰國擁有自然資源豐富及地理位置優越、工業區、交通、電力等基礎建設等具有一定基礎、人口結構年輕、產業群聚集中、對外區域經濟整合參與度高等投資環境優勢；此外，泰國近年政治環境漸趨穩定，帶動當地海外投資、旅遊、公共投資成長，政府亦推動「泰國 4.0 戰略」、「東部經濟走廊發展計畫」等重大政策。臺灣在推動「新南向政策」的過程中向來重視與泰國在經貿及實質關係上之維繫與提升。泰國作為我國推動新南向政策之關鍵國，似有機會試架接、創造「5+2 產業創新計畫」與「泰國 4.0」的合作空間。

一般認為，臺灣與泰國可推動合作之目標產業包括汽車、智慧電子、精緻農業、高附加價值觀光、食品、自動機械與產業用機器人、數位經濟、生質燃料與生物化學、醫療照護、航空與物流。

## 一、臺泰產業鏈結高峰論壇

響應政府新南向政策，全國工業總會自 2017 年開始，陸續與新南向目標國家搭建產業合作平臺。7 月首場在泰國曼谷舉辦「2017 臺泰產業鏈結高峰論壇」，針對雙方關注的食品生技、紡織、智慧城市及自動化等四大領域，進行未來共同合作項目與機制的互動討論、廠商特色及合作需求展示，以及一對一的商談媒合。主論壇除由產官學就臺泰雙方產業現況與合作展望、臺泰重要產業政策與合作需求，進行專題演講之外，也聚焦如何促進「泰國 4.0」(Thailand 4.0)計畫和臺灣「5 加 2 創新產業」進行對接。

分論壇也藉由食品生技、紡織、文創設計、智慧機械、資訊服務等五個面向，針對雙方可能合作的機會，邀請雙方專家與業者進行交流。最後論壇共簽署 14 個意向書，其中，全國工業總會和泰國工業聯合會 (Federation of Thai Industries, FTI) 的產業合作備忘錄，確定將設立制度化聯繫窗口、加強最新產業發展資訊交換，促進產業對接媒合及人才培訓，以及舉辦相關的交流參訪、產業對接或論壇活動等，以持續推動臺泰產業鏈結。

「2017 臺灣泰國產業鏈結高峰論壇」也在部分領域獲得會議共識如：(1) 將以臺灣「5 加 2 產業創新計畫」及泰國「Thailand 4.0」政策為基礎，探討雙邊設計與數位內容產業合作項目，持續進行產業互惠及人才交流工作；(2) 搭建臺灣及泰國雙方業者合作平臺，並定期互訪，針對雙邊具有合作優勢之資訊服務領域，例如智慧製造、智慧觀光等智慧應用項目，建立商務媒合平臺，每年舉辦業者商洽會，以促成雙方業者實質合作；(3) 針對具有合作優勢之資訊服務應用領域，協助雙邊業者整合形成專家顧問團隊，提升服務能量，以拓展雙方及東協市場；(4) 推動臺灣與泰國數位內容相關產業技術提升及自製原創內容產出，深化泰國與臺灣數位內容技術、原創內容作品等交流，激發臺灣和泰國數位內容產製的研發潛力，共同孵化臺泰數位內容產業人才與作品。

表4-2-7 「2017臺灣泰國產業鏈結高峰論壇」會議共識

臺灣代表	經濟部次長王美花、工業總會理事長許勝雄
泰國代表	泰國工總 (FTI) 主席 Mr. Chen Namchaisiri、商業總會 (TCC) 副主席 Mr. Sanan Angubolkul、泰國直屬總理府投資委員會 (BOI) 副秘書長 Mrs. Duangjai Asawachintachit、東部經濟走廊委員會 (EECO) 秘書長 Mr. Kanit Sangsubhan
簽署合作備忘錄之概要	
食品生技	<ul style="list-style-type: none"> <li>宏全國際與泰國的食品院將共同促成臺灣包裝廠商於泰國發展，促進臺泰食品及周邊產業鏈緊密合作，進而共同拓展東協市場</li> </ul>
紡織	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣流亞科技公司與泰國 Y.U.D 公司將合作把臺灣的智慧化染整技術帶入東協的紡織工業，預期將發展製造、產品及系統等多元供應鏈通路</li> <li>臺灣紡織綜合研究所與泰國紡織研究所進行合作，透過雙方在機能性及產業用紡織品標準相互認證及建置實驗設備互助，協助機能性紡織面料進入東協成衣紡織供應鏈中</li> </ul>
智慧機械	<ul style="list-style-type: none"> <li>富強鑫精密工業與泰國 Diecasting and Injection 公司達成共識，將共同合作研發汽機車零組件 4.0 生產系統相關技術，引介臺灣智慧系統解決方案團隊，包括：智慧模具設計與工程分析、智慧整線設備機電系統整合規劃與設計、生產線精實管理等，明確雙方合作議題聚焦於汽機車零組件 4.0 生產系統合作研發，並提供我國智慧整線設備機電系統整合團隊於泰國業務機會</li> </ul>
資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>資策會及泰國 FTI ITI Club 搭建兩國資訊服務業者合作平臺，定期舉辦業者媒合活動，以促成雙方業者實質合作</li> <li>資策會與宋卡王子大學(PSU)搭建產業合作平臺，促成雙方研究機構及企業，針對智慧旅遊、環境監控等應用領域之 IoT、Big data 等技術與解決方案</li> <li>臺灣研揚科技及泰國 Sparkbit Co. Ltd 將針對特定之應用領域共同尋求專案合作之機會，交流產業技術及專業知識，且進行雙方科技研發人才交流、提升技術能力</li> </ul>
文創	<ul style="list-style-type: none"> <li>資策會與泰國數位經濟促進局(DEPA)：a.搭建臺泰雙邊數位內容產業交流網絡平臺，共同協助臺灣與泰國數位內容產業，聚焦產業商機進行交流，針對數位內容產業領域，定期舉辦相關研討會，論壇與交流活動分享知識和經驗傳承；b.推動臺灣與泰國數位內容相關產業技術提升，深化泰國與臺灣人才與技術交流，激發臺灣和泰國數位內容產業人才的研發潛力，共同孵化臺泰國際數位內容產業人才</li> <li>臺灣創意設計中心及泰國創意設計中心(TCDC)：a.以設計中心作為資源整合平臺，針對東南亞市場進行產品開發及市場通路拓展工作；b.依據「泰國 4.0」政策，雙邊將針對物聯網及大數據為背景的工業設計發展方向，針對設計服務業、數位觀光產業等領域進行技術合作及開發；c.為支持創新與產品開發各項工作，將辦理臺泰設計課程、設計工作營、展覽、設計師交換等工作，加強臺灣與泰國人才交流及國際競爭力</li> </ul>

資料來源：ETtoday 新聞雲 (2017)，十年以來盛況！臺泰論壇簽訂 14 項合作意向書，現場擠爆

「2018 臺泰產業鏈結高峰論壇」是我國亞太產業合作平臺建立第二年的第一場活動，經濟部持續透過民間產業的鏈結力量，推動與新南向國家的產業交流及合作。2018 年延續 2017 年的基礎，持續針對臺灣與泰國在食品生技、紡織、智慧城市與自動化等四大領域的合作進行討論，並在一定程度上擴及新興科技、技術人才、上下游產業鏈與品牌通路的合作，希望得以促成臺泰雙方未來在產業鏈上，包括技術、標準認證、人才與區域經貿市場等面向建立經濟共同意識。

簽署 9 項合作意向書，包括食品、紡織、智慧城市與自動化領域之合作。以食品生技領域為例，泰國食品院在 2017 年的論壇曾和臺灣宏全國際建立訓練行銷模式，並延伸至其他食品機械設備及保健食品。

2018 年臺灣食品研究所與泰國食品院正式展開可系統性操作且具有藍圖進展的合作關係，共同合作協助串接雙方產業的產業鏈，促進兩國食品及生技產業的發展，共同進軍國際市場。泰國食品院將透過對於泰國植物保健食品供應鏈以及市場的了解，與臺灣食品研究所共同協助臺灣產品縮短產品外銷限制以及上市時間，協助新植物原料的開發以及產業鏈的串聯，並且以大漢酵素公司為新的示範案例，協助大漢酵素公司打開泰國市場，從植物機能價值開發產業鏈結角度進行實質合作。

此外，臺灣食品研究所也將和泰國科學技術研究院從技術研發及產業創新角度，協助雙方產業鏈串連及促成兩國廠商之合作。由於泰國科學技術研究院為創新及科技研發的重要機構，預期這項合作將可以協助更多兩國產業之創新合作。

智慧城市領域方面，資策會與泰國數位經濟促進部(DEPA)簽訂智慧城市建置示範專案，促成臺泰業者合作開發創新的智慧城市解決方案，包括智慧城市解決方案合作試點、共同舉辦活動及商機媒合會、物聯網及數位創新與中小企業資訊化導入合作以及產業資訊研究合作，期望能協助臺泰產業優勢互補，強化業者資訊化能量與體質，進而透過合作試點的機制建立，形成典

範案例；臺灣科展公司和泰國 THAI SOON 食品公司合作，運用泰方在泰國廊開地區推動農業生產，加工銷售方面多年的經營網路，結合臺方在物聯網及智慧系統解決方案的技術、商業模式及服務情境規劃的能量，共同推動慧農業生態鏈的規劃及實施。

自動化領域，臺灣電腦輔助成型技術交流協會與泰國 Thai Feng 公司共同合作，引介臺灣電腦輔助工程分析及精實管理技術，於泰國塑膠閥產品之設計與應用中。

紡織領域方面，臺灣豐本實業與泰國 Pasaya Textile Gallery 公司共同就機能性纖維製品的產銷進行合作，並且就臺方的機能性布料輸往泰國製成寢具出口到歐洲市場，雙方將就技術的提升並共同拓展海外市場；臺灣佳和公司也將透過泰國的 Apparel blueprints 公司將機能性布料之製程技術應用於泰國境內西服、襯衫及工作服等相關紡織產業。除了產業界的合作之外，臺灣的鞋類暨運動休閒科技研發中心與泰國的 Kasetsart 大學合作，透過泰國的創新加速器協助臺灣製造的鞋類與袋包箱產品 拓展東協各主要市場。

**表4-2-8 「2018臺灣泰國產業鏈結高峰論壇」會議共識**

臺灣代表	中華民國全國工業總會王文淵理事長、經濟部龔明鑫次長、富強鑫集團陳正男策略長、中華經濟研究院吳中書院長
泰國代表	泰國工業院 Thahavee Piyapatana 資深副主席出席、泰國工業院 Kriengkrai Thiennukul 副主席、泰國 Computer Union 公司 Sakpat Wittaysak 資深事業解決方案經理、泰國直屬總理府投資委員會(BOI) Seksan Ruangwohan 投資生態處處長、泰國發展研究院 (TDRI) Somkiat Tangkitvanich 院長
簽署合作備忘錄之概要	
食品生技	國內食品生技產業鏈結泰國食品生技產業，共同開發及拓展未來的健康商機
紡織	讓機能性紡織材料與泰國產銷合作，以進入東協及國際供應鏈
智慧城市	接軌臺灣軟體產業與泰國城市工程及農業，共同合作開發智慧化示範案例
自動化	雙方針對模具智慧設計與壽命管理等共同合作，藉此爭取商機

資料來源：全國工業總會貿易發展組(2018)，泰國工業聯合會 (FTI) 率百餘人代表團來臺與工業總會共同舉辦「2018年臺泰產業鏈結高峰論壇」

## 二、泰國臺灣形象展

2018 年「泰國臺灣形象展」亦於曼谷國際貿易展覽中心 (BITEC) 舉行，分為文創觀光、智慧城市、綠色科技、農產食品、金融投資、人才教育、健康樂活及泰國臺商等 8 區、24 座展館，總計 210 家臺灣參展商，使用 250 個攤位。外貿協會) 特別與文化總會合作，由文化總會負責展場整體視覺形象設計，並在展場入口處規劃設置「臺灣六感 (Six Senses of Taiwan)」形象區，除了視覺外，還能讓參觀者有嗅覺、味覺、聽覺、觸覺及感覺等體驗，以豐富多元的人文、城市、文創、農業及工業等意象館呈現，其他尚有臺灣文創區、原住民區及一鄉一特色區等，展現臺灣文創設計量能與地方人文特色，引領參觀者一覽臺灣傳統、認識臺灣的創新搭配展覽主題廠商駐場說明，傳遞「這就是臺灣」的具體形象。

首先，「2018 年泰國臺灣形象展」以數位展演方式揭開序幕，邀請臺泰知名插畫家「我是馬克」及「Trai」於現場繪製插畫，以臺、泰主視覺代表性動物—蝴蝶及大象，象徵兩國未來在「泰國 4.0」政策下，緊密合作。為期三天的泰國臺灣形象展，共吸引近 3 萬人參觀，並創造 1.1 億美元商機。

表4-2-9 2018年泰國臺灣形象展規畫與成果

主辦單位	中華民國對外貿易發展協會 泰國臺灣商會聯合總會
展出日期	2018 年 8 月 30 日 (星期四) 至 9 月 1 日 (星期六)
地點	泰國曼谷國際會展中心 BITEC Event Hall 99
展覽成果	210 家臺灣參展商，使用 250 個攤位、吸引 3 萬參觀人次、促成 1.1 億美元商機
整體形象	臺灣新創電商、臺灣農業、文化臺灣、臺灣精品、臺灣綠色產品、臺灣清真茶葉、臺灣健康產業、臺灣觀光旅遊、臺灣文創產業、臺灣原住民族館、OTOP 原真臺灣
縣市特色	臺北城市、高雄城市、新北市綠色能源、臺中城市、桃園城市、臺南城市、彰化水五金
個別廠商	臺鹽、泰金寶、大同、統一、南僑、兆豐

資料來源：外貿協會 (2018)，「2018 年泰國臺灣形象展」展後報告

其次，有別於其他臺灣形象展，泰國形象展主辦單位除國貿局與貿協外，另結合泰國臺商總會聯合主辦。泰國臺商總會與我國駐泰國代表處事先動員相關學校人力資源，透過觀摩活動蒞臨展場，結合教學推介臺灣，同時

也透過「臺商夫人團」進行話題行銷，經由口耳相傳帶動參觀風潮；而駐泰國代表處也同時舉辦「臺灣線上形象展」及選拔「臺灣形象青年大使」，共同協助宣傳臺灣優質廠商與產品資訊，在展覽宣傳與推廣媒合上發揮助力。

再次，本次展覽還展出多樣縣市特色，臺北城市主題館展出北市府推動之智慧城市實驗場域服務；高雄館則以「體感科技」為主體，展示運用於娛樂、醫療領域所帶來強烈的臨場感。「愛吠的狗」開發的 VR 長篇遊戲《殭屍山莊》透國濃厚的東方味，讓人體驗被殭屍追逐的驚悚；「盈予」的《數位醫療解剖桌》則藉由體感科技呈現人體骨骼與器官的 3D 影像，搭配 Cosplay 醫師與護士解說操作；「智眸科技」展示的 VR《魔幻飛行傘》、《海盜復仇者》讓玩家親身感受上天下海的刺激，體驗虛擬世界；「智眸科技」並與泰國 Smartech Automation Parts co., Ltd 簽署合作意向書，成為拓銷新南向商機的合作夥伴，將高雄市體感科技設備出口國際市場。

鑑於泰國近年經濟穩定成長、人民日趨重視休閒生活，進而帶動主題樂園和娛樂產業的商機，將高雄市的體感科技設備引進泰國，逐步拓展至各主題樂園與娛樂場館。日後在數位內容及文創、會展觀光、醫療器材等新興產業的整合推動下，高雄市應有優勢建構完整的數位產業生態系統，成為體感科技研發與設備輸出的據點。

**表4-2-10 泰國臺灣形象展高雄城市館體感科技參展廠商**

名稱	智眸科技	愛吠的狗娛樂	盈予
參展產品	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 魔幻飛行傘</li> <li>• 海盜者復仇者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 殭屍山莊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位醫學解剖桌</li> </ul>
介紹	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以硬帶軟模式進行國際拓銷</li> <li>• 硬體：四軸飛行傘及模組二軸尋轉動力座椅</li> <li>• 軟體：高雄軟體業者如方陣聯合、繪聖、南瓜虛擬科技</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以香港殭屍電影為題材，透過電影中的場景、道具陳設，試圖帶領玩家運用黃符、糯米及桃木劍等道具對抗中國殭屍</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 以全數位的方式呈現真實人體及臨床案例的 3D 重組影像，結合強大的醫學影像處理軟體 000PDS，利用 3D 影像重建，各部位最真實的手術操作步驟</li> </ul>

資料來源：本研究整理

## 參、與印尼對接之管道分析

印尼由 17,508 座島嶼組成，為東協最大經濟體，GDP 達 8,619 億美元，擁有豐富天然礦產和農業資源，並擁有全球第四大的 2.58 億人口，平均年齡僅 29 歲，勞動力充沛及年輕，該國經濟成長快速與低廉勞動成本成為跨國企業的新天地。近年來印尼經濟成長快速，中產階級人數迅速成長，帶來龐大的內需市場，成為全球投資的熱點。而為落實新南向政策，我國與新南向各國的產業合作，優先選擇印尼作為開端。尤其印尼為萬島之國，島與島之間需要船隻運輸，而臺灣是小型海島國家，在海事領域具豐富發展經驗，亦有可觀的製造與創新能量。因此雙方主要在海洋科技、造船等領域進行合作。

### 一、臺印尼產業鏈結高峰論壇

2017 年 3 月 30 日，第一場由全國工業總會主辦，經濟部工業局指導，金屬工業中心承辦之「2017 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」於高雄市舉辦，論壇邀集臺灣與印尼雙方的政府、工協會、產業代表針對「金屬加工製品及設備」、「船舶產業」、「食品生技」、「資源循環」及「資通訊暨電子產業」等 5 大領域進行分項論壇，邀請雙方業者進行討論，希望透過技術合作、人才交流、共建品牌、合組通路等實質措施之探討如何深化產業合作之契機與模式，達到產業鏈結的目標。

印尼出席業者包含印尼工商總會(KADIN)、工具機產業協會(ASIMPI)、食品飲料協會推廣與合作委員會(GAPMMI)、士志船運集團(SOECHI GROUP)、寶索瓦集團(BOSOWA)、印尼造船零組件產業協會(ISCIA)等探詢合作機會；臺灣業者則有高雄市的在地大型企業如中鋼、中油、臺船等與印尼代表互動，盼能協助同為海洋大國的印尼，發展船舶、石化等相關供應鏈。工總也將與印尼工商總會設立制度化聯繫窗口，進行產業發展資訊交換，促進產業對接媒合及人才培訓，以及舉辦相關的交流參訪、產業對接或論壇活動等；此外，目前印尼積極投入發展電商產業，為加強臺商在印尼的電子商

務合作和實體通路布局，提升臺灣與印尼的產業合作和貿易成長，倡議雙邊可研議簽署電子商務的合作協議。

**表4-2-11 「2017臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」會議共識**

臺灣代表	經濟部部長李世光、工業總會許勝雄理事長、行政院政務委員鄧振中、高雄市副市長史哲、亞太產業合作推動委員會印尼分組召集人楊銀明、工研院 IEK 副主任張超群
印尼代表	印尼工業部總局長 Mr. Putu、經濟統籌部副部長 Dr. Wahyu、投資協調委員會副主席 Mr. Himawan、副總統特助 Mr. Alwi、經濟統籌部部長特助 Mr. Steven、印尼駐臺代表 Mr. Robert 等、印尼商工總會(KADIN)臺灣副主席 Mrs. Rini Lestari
分項會議共識	
食品生技	(1) 推動臺灣食品生技產業與印尼公協會間交流合作平臺的建立，協商及溝通交流與合作機制。(2) 鼓勵雙方產業籌組專家代表團或平臺，透過定期或不定期的交流及會議，共同推動產業鏈結關注議題的合作及協助障礙排除。(3) 持續交流食品生技創新發展經驗，關注及協助臺灣與印尼雙邊政府、廠商與公協會團體的互動發展與合作。
資通產業(含智慧城市)	(1) 推動建立臺、印尼公協會間交流合作平臺協商交流與合作機制。(2) 雙方成立行動工作小組，定期或不定期召開工作會議，共同推動產業鏈合作、協助排除雙方合作之相關障礙。(3) 交流智慧城市發展經驗，推動臺灣與印尼雙邊地方政府、臺灣廠商與印尼地方政府合作發展。
金屬加工製造產業	(1) 臺印金屬製品產業上中下游合作，主要是指在臺灣製造的金屬製品，出口至印尼當地進行二次加工、包裝等等的合作模式。(2) 臺印企業點對點合作，主要是提出臺灣與印尼雙方有興趣配合的產業、業者與可能合作方式。(3) 臺印青年創業協助，主要討論如何協助來臺就學的印尼學生或有意到印尼創業的臺灣青年，如何輔導他們順利複製臺灣創業精神在印尼順利就業。(4) 與會代表均認同後續雙方產業持續針對技術、人才與生產加工製造的互補，來建立更緊密的策略性夥伴關係。
資源循環產業	(1) 資源循環需要仰賴完備技術支援，臺灣擁有完整的產業工業製造鏈、印尼擁有豐富天然資源優勢，兩國產業資源互補，實在應加強臺灣與印尼產業合作共創雙贏。(2) 循環資源前段討論的技術以生質能為主，未來期望結合環保法規、資源技術、環境商品貿易及環保智庫等部分擴大產業交流合作模式。(3) 人才的培育是國家發展的命脈，臺灣的大專院校擁有完整的資源循環課程，及豐富的產學合作經驗，有提供訓練優秀的專業人才，並具備適合的生活環境可以降低留學生的適應問題，且這些在臺印尼留學生皆為未來兩國產業經濟發展的重要人才，應增加更多印尼來臺留學生名額，為未來兩國產業合作奠定厚實的人脈基礎。(4) 印尼目前基礎研究到產業中，尚缺乏銜接單位，如工研院或同類機構(如金屬工業研究中心)，或育成中心等，臺灣可利用此領先科技基礎，與印尼共同發展，厚植雙方產業連結根基，特別是生質能源，同時再生質材料產品，例如木、及酵素技術等。
船舶產業	(1) 臺灣擁有豐富之造船實績，在各式船舶設計、規劃、監造方面已經發展得相當成熟，印尼因地利位置之因素，對造床的需求非常殷切，未來期望以產業交流的方式，擴大臺灣印尼造船業的合作範圍並建立實質之商業關係。(2) 臺灣運用近年持續累積之技術能量，結合造船、維修及裝備，已逐漸發展出完整的產業聚落及供應鏈體系，而印尼為世界第二大島嶼國家，正傾力發展造船產業，兩國應就技術面著手，促成臺灣印尼之船舶產業合作。(3) 造船人才培育為造船產業之重要議題，應透過教育體系培養優秀之造船專業人才，以臺灣各大專院校豐富之產學合作經驗，配合技術人員培訓之配套方案，吸引印尼人才投入造船領域，協助印尼培養造船技術人才。

資料來源：中華民國全國工業總會(2017)，臺印尼產業合作前景與展望

臺灣與印尼代表並針對產業鏈對接、船舶產業、寒天食品、生質能技術合作及智庫交流簽署 6 項合作意向書，並發表以下共識：

第一，臺灣工業總會與印尼工商總會(KADIN)，將加強兩國產業合作對接，促進雙方產業價值鏈合作，推動技術合作，共創品牌和人力培訓等方面的合作，為兩國產業合作創造互利共贏的環境。

第二，為落實產業合作交流平臺，經濟部與印尼工業部將相互對接。並指定我方窗口為經濟部工業局局長，印尼為工業部金屬機械交通器具與電子總局長。

第三，我國政府會協助企業掌握印尼產業發展的願景與機會，強化與印尼產業合作，支持印尼產業的轉型升級，而印尼也會掌握我國新南向政策契機，為產業創造誘因，創造互利共贏的合作環境。

第四，兩國官方與公協會都會積極協助此次簽署合作備忘錄之企業，具體落實備忘錄之共識，創造實質效益。

第五，雙方都認為船舶、資通訊、金屬(含鋼鐵)、食品及資源循環等是很有潛力的合作項目，兩國將持續推動與落實，也願意持續擴大產業合作的範圍、基礎建設和電子商務，以強化兩國產業國際競爭力與市場占有率。

第六，臺印尼雙方同意，下次印尼-臺灣產業合作高峰論壇將於 2018 年在印尼雅加達舉辦，具體時間與規模及領域，將由我窗口為經濟部工業局局長與印尼方為工業部，研商後確定。

上述初步成果預期有助於促進臺灣產業界與印尼的產業協會與企業創造更多交流和合作機會，促成雙方產業價值鏈的合作、技術移轉、品牌建立和人力培訓等方面的合作，同時讓更多的東協產業能夠藉由雙邊合作創造更高的附加價值，進而進行升級與轉型。

「2018 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」，則於 2018 年 8 月 6 日在印尼雅加達舉行，透過產業鏈結高峰論壇建構合作平臺，結合政府、研究單位、公

協會，針對彼此具有高度合作意願的「金屬加工」、「食品加工」、「智慧城市」和「船舶」等產業，協助雙方企業尋覓合作伙伴，促成市場開發、技術及人才交流及深入合作。

本次臺灣與印尼共簽署 6 項合作意向書，包括工研院和印尼 Binus 大學、臺灣食品研究所與印尼工業部農機產業中心、高雄市奉珊工業和印尼金大海洋公司船舶產業合作、金屬中心與印尼 MIDC 金屬加工技術合作、臺創中心與印尼中小企業局針對創意人才培訓與交流等進行合作。

**表4-2-12 「2018臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」合作備忘錄內容**

臺灣簽署者	印尼簽署者	主要內容
工業技術研究院 食品研究所	BINUS University Center for Agro-Based Industry	在培訓、產業發展、創新等領域合作 推動雙方食品生技之產業合作，包括推動合作平臺、辦理交流活動、透過試行案例解決產業合作之問題等
金屬工業研究發展中心	Metal Industries Development Centre	對金屬相關研究單位之多元合作，如職業訓練、技術支援等，促進雙方研究資源與人才互動
臺灣創意設計中心	印尼中小企業處	協助印尼進行設計、行銷、品牌等教育訓練，並藉此推動國際產業設計合作，展開雙向互惠交流
奉珊工業	PT. Kingda Marine Technical Indonesia	促進雙方在印尼地區推展漁撈機械、甲板機械之技術服務及銷售業務，促成雙方產業與國內業者商機
酷設工坊	Terang Parts Indonesia	研議透過印尼市場，以安全帽作為推廣新一代物聯網及智慧穿戴基礎載具，利用臺灣技術進行製造。另將合作研發人工智慧偵測機車摔倒事件，提供更安全、有效的事故處理

資料來源：王美花等（2018），「2018 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」出國報告

延續 2017 年及 2018 年兩屆臺灣印尼產業合作論壇成果，全國工業總會將與印尼商工總會已訂於 2019 年 07 月 10 日於臺北市國際會議中心舉辦「2019 臺灣印尼產業合作論壇」，持續針對雙方關注的船舶、金屬加工、智慧城市以及食品生技等四大領域，進行未來共同合作項目與機制的互動討論。

表4-2-13 「2019臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」分論壇討論主題

分論壇產業	金屬加工	船舶	智慧城市	食品生技
開場致詞	1.金屬工業中心 2.印尼福爾摩沙技術中心	1.船舶中心 2.印尼造船公會	1.資策會 2.印尼經濟統籌部電通司	1.食品研究所 2.印尼農機產中心
演講(介紹)	<ul style="list-style-type: none"> <li>東亞鋼鐵市場分析</li> <li>臺灣金屬加工產業發展及現況</li> <li>微型工業4.0的應用及CNC舊機再生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>臺灣造船產業發展及現況</li> <li>健富造船公司簡介及合作案例</li> <li>奉珊工業簡介及合作案例</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分享印尼智慧城市需求(暫定)</li> <li>精英電腦在印尼投資的相關經驗分享臺灣水資源物聯網應用經驗分享(暫定)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>機能性素材開發合作空間及價值</li> <li>機能性成份多元應用合作空間及價值</li> </ul>

資料來源：「2019 臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」議程及報名表

透過歷屆「臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」，除延續以往雙方建立之產業交流平臺，促進臺、印尼產官研高層之交流，讓彼此於政策面相互了解及交流，鏈結民間經貿之活力，提升實質對接機會。2017年首次的「臺印尼產業鏈結高峰論壇」在高雄市舉行，透過論壇了解印尼主要需求在於發展在地產業，如航空維修、造船、資通訊、鋼鐵、食品等；而製造業是高雄市的強項、為雙方可進行產業合作之所在，可將國內成熟技術有效延伸應用於印尼之需求，擴大業者海外之技術輸出、製品出口。

由以上歷屆「臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」探討的產業領域與議題可知，高雄市可思考與印尼優先交流的領域為：

#### 1.造船業

印尼為世界捕撈漁業產量第3大國，屬於漁業資源豐沛與造船需求量大之國家。惟印尼當地主要使用中小型木質漁船。據印尼造船協會統計，印尼國內共有大小船廠(含修船廠)約250家，船廠大多僅能修理或建造500-1,000噸級的貨船、少數船廠可以修理或建造5,000噸以下貨船、有能力修理5,000-10,000噸以上貨輪的船舶修理廠不到20家、新建船廠也不足10家，僅一家國有造船廠(PT.PAL)具備15萬載重噸船隻之修理技術及建造5萬噸級船舶的能力。

另印尼 70% 以上的船用零配件和原料依賴進口，且缺乏 FRP(玻璃纖維) 漁船設計、開模與量產技術，且船上捕撈及甲板裝備簡單，缺乏整體裝備與系統供應鏈能量（如自動化漁撈裝備、繫泊錨泊系統等）。高雄市政府可協助本地造船廠及船用裝備系統廠商切入印尼市場及爭取商機，針對具潛力廠商進行推廣，促進雙方產業交流。

## 2. 金屬產業

印尼汽車工業、船舶、機械、發電廠等相關產業發展需要高性能鋼，但目前仍依賴進口。印尼希望在上游鋼鐵材料產業能吸引更多的投資、技術支援等，未來發展前景可期。印尼為了提升該國產業競爭力，期待透過對外合作提高鋼鐵產業管理人員的技能、經驗、領導力和生產管理知識。高雄市與印尼業者在鋼鐵產業下游充滿合作機會，目前高雄市在特殊鋼材、人工牙根等均有業者投入；另印尼 Metal Industries Development Centre 也希望與位於高雄市的金屬工業研究發展中心交流鑄造及鍛造技術、鑄生鐵材料應用、稀有金屬回收應用、產學合作。

## 3. 食品生技

我國食品研究所與印尼 Center for Agro-Based Industry 對接，並與對方的食品協會與學會等關鍵組織建立關係。但位於高雄軟體園區的華肝基因公司也曾參加論壇與媒合活動，利用交流契機希望切入印尼市場。

高雄市政府海洋局 2018 年為推廣水產品進入清真市場，與漁業署合作，辦理全國首創由政府直接輔導業者進行清真認證的計畫，輔導「天時福水產食品股份有限公司」、「允偉興業股份有限公司」、「建榮冷凍食品股份有限公司」、「安永生物科技股份有限公司」、「魚社長」等 5 家業者，透過馬來西亞國際伊斯蘭大學的協助，共計 27 項水產品通過清真認證；此外，高雄市具備 CAS、HACCP 及 ISO22000 認證的電宰廠—友宏公司於 2019 年年初通過印尼伊斯蘭學者理事會（MUI）審查，獲得印尼 MUI 清真認證。未來友宏產品可銷售入印尼的清真肉品市場，亦可為國內穆斯林餐旅、家禽加工

食品及雞精等業者，提供清真肉品。顯見，高雄市可進一步思考如何擴大運用「臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」的平臺，落實與印尼在食品生技的產業合作、對話與交流。

**表4-2-14 高雄市政府於清真食品領域之作為**

時間	事件	內容
2018/10/25	協辦高雄國際清真產品展	<ul style="list-style-type: none"> <li>結合臺灣國際食品展共同舉辦，每年1次；經濟部國際貿易局主辦、外貿協會執行</li> </ul>
2018/11/16	協助高雄企業取得清真認證	<ul style="list-style-type: none"> <li>高雄市海洋局率全國之先，透過馬來西亞國際伊斯蘭大學協，助輔導業者取得清真認證，包括天時福水產、允偉興業、建榮冷凍食品、安永科技及魚社長(養殖業)</li> <li>取得認證產品包含全魚或魚片、加工魚丸、零食、即食品等；水產有龍膽石斑、龍虎斑、虱目魚、鱸魚</li> </ul>
2019/04/15	協助高雄企業取得清真認證	<ul style="list-style-type: none"> <li>協助高雄宏友獲得印尼 MUI 清真認證，為首家獲得國際級清真認證的家禽電宰廠</li> <li>可為國內穆斯林餐旅、家禽加工食品及雞精等業者，提供新鮮且優質的清真肉品</li> </ul>

資料來源：本研究整理

## 二、印尼臺灣形象展

2017年5月臺灣首次在印尼首都雅加達舉辦「印尼臺灣形象展」，針對印尼市場的特色及兩地未來發展趨勢，設置七大產業區，包含運動休閒區、休閒食品區、美妝美容區、家居用品區、電子資通訊區及清真產品區。並吸引印尼大型採購商如：家庭五金用品廠商 ACE HARDWARE、印尼最大的連鎖便利店 Indomaret 印多超市、印尼第二大電商 BliBli、連鎖美妝店 Century Healthcare、消費 3C 專賣連鎖店 Wellcomm 等前來參觀洽談。

**表4-2-15 「2017年印尼臺灣形象展」展區規劃**

展區名稱	內容
連鎖加盟品牌區	臺灣連鎖加盟品牌業者，包括美食創業加盟、飲品創業加盟、複合式餐飲創業加盟、教育學習等
運動休閒區	運動用品及服飾、健身器材、自行車及各類休閒用品、按摩器材
美粧美容區	護膚及個人護理、彩妝香水、美甲美睫紋繡及服務、醫美儀器及服務、養生、精油芳療、通過清真認證之美粧保養品
清真產品區	清真認證之加工食品或飲品、美容及個人用品、紡織及皮革
休閒食品區	酒類、咖啡、茶、飲料、肉類及乳製品、休閒食品、有機食品、素食食品、水產食品、冷凍調理食品、糖果餅乾、食品添加物、烘焙食品、冰品等
食品暨智慧加	包裝機械、加工設備、食品包裝及飲料裝瓶、糕餅包裝及設備、乳

展區名稱	內容
工設備區	製品處理設備、印刷及標籤、化妝品及個人保養品之加工及包裝機械、原料及未加工原料、冷凍/藏設備、造紙及瓦楞紙箱技術、無菌處理及加工、自動化及機器人等
電子資通訊區	各類消費電子產品、車載資通訊產品、物聯網、智慧家庭應用、通訊產品及設備、行動電子商務與線上支付等

資料來源：外貿協會（2017），「2017年印尼臺灣形象展」參展作業規範

2017年「印尼臺灣形象展」的亮點主要顯示在：

(1)「臺灣精品區」展出58家廠商共計98件產品，特色產品如世上第一臺擁有曲面螢幕的筆電—宏碁Acer電競筆電Predator 21 (GX21-71)、上銀HIWIN 6軸機器手臂。產品類別廣納智慧生活、醫療保健、運動樂活以及工業4.0等世界最新潮流趨勢，跳脫個別產品展示的窠臼，以整體解決方案和情境體驗的方式呈現臺灣的產業科技優勢和科技的人性應用。

(2)「綠色臺灣循環未來形象區」會向印尼民眾展現臺灣高科技如何讓日常廢棄物如咖啡渣、廢輪胎以及廢玻璃等透過高科技重生成美麗新姿態，賦予新的價值。如興采實業將因應印尼盛產咖啡的產業環境，介紹「S.Café環保科技咖啡紗」專利技術，將咖啡渣轉換成環保紗，並進而製成各種服飾用品。

(3)「臺灣農漁業形象區」依照印尼市場之農業環境需求特性，選擇四家分別屬於農業設施、飼料添加物、食品加工以及農業機械之臺灣優質農業企業及單位參加展出，促進尼雙方農業技術、經驗和資源的共享。

(4)「健康產業形象區」因應印尼的醫療需求和現今醫學發展的趨勢，設置健康檢測區提供來訪觀眾現場體驗儀器，介紹臺灣精準醫療和特色醫療的發展及運用。如真茂科技的「BabyBot寶貝機」連結先進的專業生醫感測儀器，彙整個人健康記錄及異常通報提醒，透過智慧型生理參數分析，提供適當的健康照護建議，並提供預防措施。

為了呈現臺灣生活風格的軟實力，臺灣創意設計中心展出「金點設計獎」(Golden Pin Design Award)的得獎作品，展示臺灣設計結合日常生活用品的巧思，詮釋臺灣精緻的生活風格。

最後，2017 年「印尼臺灣形象展」也結合：(1) 公益路跑活動 (Happy Run)，吸引超過 3,300 名熱愛運動與關心公益的當地民眾參與；(2)「捐書送暖印尼失學兒童」，符合新南向政策「以人為本」的核心，透過形象展和系列活動，深化兩地在經貿、人才、教育、文化等方面的交流。但觀察 2017 年的「印尼臺灣形象展」尚未包含臺灣各縣市的特色產業元素。

2018 年第二屆「印尼臺灣形象展」於 3 月在雅加達舉辦，由霹靂布袋戲開場，共設 11 大形象館、10 大產業區，其中新增食品加工機械區、綠色環保區、旅遊與金融服務區、工商與教育服務區 4 個產業；形象館則增加高雄城市形象館、新北市綠色能源形象館、臺灣珍珠奶茶館、臺灣新創電商館、臺灣清真產業形象館等 5 大特色形象館。參加的臺灣廠商達 230 家，數量較 2017 年成長 65%，攤位多達 280 個，比去年多出 87%，參展產品品項亦較 2017 年多出 1,000 多項，達到 4,500 項。除形象展外，也針對印尼當地產業發展，帶來臺灣組成的金融團、醫療團、水資源服務團赴當地交流。

此外，2018 年第二屆「印尼臺灣形象展」新設立「高雄城市形象館」聚焦海洋城市意象，以大波浪造型及藍綠色調呈現，從經濟、觀光、農業及海洋等主題介紹高雄市：

(1) 展示高雄數位內容廠商如智崴、南瓜、捲毛獅、哈瑪星等與海洋產業廠商如東品企業社、得意中華等最新產品，協助業者增加海外曝光度及拓展商機；

(2) 以輕軌造型打造「智慧科技體驗區」，讓印尼民眾在當地透過 VR 設備就能感受搭乘輕軌體驗高雄城市之旅；

(3) 舉辦「高雄 AR 明信片」打卡互動活動，贈送「高雄 AR 明信片」，印尼民眾透過手機下載「高雄 AR」APP，就可欣賞高雄亞洲新灣區、市立圖書館總館及愛河等擴增實境美景。

總之，不論是延伸內需市場或是協助廠商南向布局，如何強化與當地產業的鏈結合作方是重點。因此，高雄市政府在相關政策推動方面，仍須考量

與東南亞當地政府與市場的需求結合，協助業者投入新產業、新通路及建立品牌，健全產業鏈；例如針對印尼、泰國都市化的智慧化公共服務、基礎建設與交通網絡或工業化需求，提供我方的整體解決方案，例如綠色運輸、智慧物流、智慧健康、智慧校園、雲端系統等，增加複製對泰國、印尼出口的機會。

**表4-2-16 2018年印尼臺灣形象展規劃與成果**

主辦單位	中華民國對外貿易發展協會
展出日期	2018年3月29日至31日
地點	印尼雅加達會議中心 Jakarta Convention Center (JCC), Hall A & B
展覽成果	230家臺灣參展商，使用280個攤位，展出超過4,500項產品、吸引2.1萬參觀人次、促成6,388萬美元商機
整體形象	臺灣新創電商、臺灣獎勵旅遊、臺灣農業、臺灣珍珠奶茶、臺灣精品、臺灣綠色產品、臺灣清真產葉、臺灣健康產業、臺灣觀光旅遊
縣市特色	高雄城市、新北市綠色能源
產業區	美粧美容、工商與教育服務、農產食品、食品加工機械、綠色環保、清真產品、家居用品、電子資通訊、運動健康、旅遊與金融服務

資料來源：外貿協會（2018），「2018年印尼臺灣形象展」展後報告

## 肆、與越南對接之管道分析

越南人口9,500萬，GDP超過2,000億美元，未來五年經濟成長率預估超過6%。其人口結構年輕、經濟成長可期，亦是臺灣廠商對東協地區投資的首選，越南占我國對東協整體直接投資的37%、累積金額逾309億美元，「投資帶動貿易」效果顯著。因此越南也是臺灣在新南向國家重要的夥伴之一，臺灣不僅為越南第5大貿易夥伴，臺越2017年貿易總額達到136億美元，較2016年成長10.8%，雙方經貿交流熱絡。

### 一、臺越南產業鏈結高峰論壇

2017年12月8日，全國工業總會與越南商工總會（VCCI）首次於越南胡志明市共同舉辦「2017臺灣越南產業合作論壇」，針對「紡織」、「輕工業基礎技術」、「智慧城市」三大主軸，促進雙方合作。並邀集臺灣與越南雙方重要機構或工商團體與會。臺灣代表機構如紡拓會、金屬中心、資策會、工

研院、臺灣智慧學習產業聯盟等；而越方代表包括越南紡織服裝協會 (VITAS)、越南應用科技院及相關廠商代表等。本次論壇雙方取得共識，未來將每年舉辦臺越產業合作論壇，且認為紡織、輕工業基礎技術與智慧城市等產業確實具有合作的潛力，將持續推動與落實產業合作，強化雙邊產業國際競爭力與海外市場占有率。並將加強兩國產業合作對接，推動技術交流，共創品牌和人力培訓等。未來雙方在三個領域的側重點為：

表4-2-17 「2017臺灣越南產業合作論壇」共識

紡織產業	輕工業基礎技術	智慧城市的智慧應用
<ul style="list-style-type: none"> <li>將加強促進雙方紡織成衣產業價值鏈合作，推動流行設計，機能性紡織品，展會交流，人才培訓和市場開發等方面的合作，優化兩國紡織成衣產業競爭力</li> <li>共同協助紡織成衣產業發展，強化產業合作促進雙方產業鏈結，一方面支持越南紡織成衣產業的轉型升級，一方面亦為臺灣產業創造誘因，營造優勢互補互利共贏的合作環境</li> <li>在產業永續發展與自動化方面，透過經驗分享、最佳實務案例等多元合作與交流，觀摩、分享與學習，促進雙方產業永續發展的進程，提升產業競爭力</li> <li>要互相開放市場，打造更便捷的雙方貿易環境，以促進紡織成衣貨品、人才的流通，雙方同意基於產業發展之需要，亟有需要分別的建議雙方政府，就存在的關稅歧異，研議互相減讓關稅的方式，以消除貿易障礙，擴增兩國紡織成衣產品的往來，以促進雙方產業鏈結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>促進臺越雙方產業公會與研究機構緊密合作，提升工業基礎技術。例如：臺灣金屬工業研究發展中心與越南應用科技院 (NACENTECH)、越南發明協會 (VIA)、胡志明市機電協會 (HAMEE) 等單位技術交流</li> <li>針對越南輕工業技術人力與缺口，雙方合作建構技術訓練新模式，以提升越南工業技術人才</li> <li>臺越雙方建構供應鏈夥伴合作關係，協助越南中小企業發展，合作開拓東協市場，創造包容性成長</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>搭建臺灣及越南雙方智慧校園/學習與智慧照明合作平臺，並定期互訪，針對雙邊具有合作優勢之教育科技/LED 照明領域，例如教育場域實證、LED 照明標準等項目，建立商務媒合平臺每年舉辦業者洽會促成合作</li> <li>針對具有合作優勢之智慧校園/學習與智慧照明領域，協助雙邊業者形成專家顧問團隊，提升服務能量以拓展雙方及東協市場</li> <li>針對 LED 智慧照明，雙方在技術交流、產業人才培訓、照明標準制定、臺灣經驗分享上密切互動合作，強化雙方 LED 照明產業夥伴關係</li> <li>以低碳綠能智慧城市建設為合作方向，雙方產業合作發展 LED 智慧照明應用技術、產品與市場，共同促進越南產業鏈建立、加速智慧城市建設</li> <li>針對智慧校園、創新學習科技，為了促進臺越雙方落實交流，臺灣智慧學習聯盟與資訊工業策進會將與越南相關單位分享、交換經驗，促進雙方跨國學習以及校園之整合發展</li> </ul>

資料來源：陳寬享等 (2017)，「2017 臺灣越南產業合作論壇」出國報告

紡織產業：搭建臺越紡織業者合作平臺，舉辦業者媒合活動。另針對流行設計、機能性紡織品、智慧製造等領域，共尋合作機會。此外就具有合作優勢之領域，促進雙邊業者整合，提升服務能量。

輕工業基礎技術：促進臺越雙方產業公協會與研究機構合作，建構供應鏈夥伴合作關係，協助越南中小企業發展，開拓東協市場。

智慧城市的智慧應用：促進越方瞭解臺灣智慧校園及智慧照明最新發展，建構臺灣品牌形象，介接產業合作關係。鏈結臺越 LED 照明產業交流平臺，協助國內 LED 業者拓展越南市場。

全國工業總會與越南工商會共同舉辦的「2018 臺灣越南產業合作論壇」，於 2018 年 10 月 15 日於臺北市舉辦，針對「紡織」、「輕工業基礎技術」以及「智慧城市」等 3 大領域促進雙方合作。

臺灣在紡織、機械產業、工業基礎技術、資訊電子應用、半導體產業、智慧城市等領域已有發展基礎；越南政府近年也提出具體的國家發展政策及產經政策等，透過臺灣越南產業合作論壇的產業對接活動，建構產業論壇合作平臺，結合政府、研究單位及企業，協助中小企業找到合作夥伴，促成市場開發、技術及人才交流、及更多合作案例，希望未來每年都可以尋找目標產業，促成更多合作案例。

本次會議促成四個 MOU 簽訂：金屬工業研究發展中心與胡志明機械電公會，簽署輕工業基礎合作意向書；流亞科技公司與越南紡織服裝協會，簽署紡織合作意向書；智高實業股份有限公司與越南 Vietopia 公司，簽署智慧學習合作意向書；資策會數位教育研究所與越南富春大學，洽簽數位教育開發合作等。

會議結論上，雙方在紡織領域，未來將交流最新的全球服裝時尚趨勢、引介越方使用我紡織廠商開發的最新高性能布料，促進雙邊產業實質合作與關係；輕工業基礎技術則朝強化雙方產業與技術資訊交流、促進產業合作與人才培訓；智慧城市將探索越南的具潛力的應用，聚焦智慧校園與智慧教育

產業的發展。

## 二、越南臺灣形象展

2017 越南臺灣形象展第一屆「越南臺灣形象展」舉辦於越南胡志明市，以「綠色科技·智慧生活」為宗旨，展出五大主軸：(1) 綠色科技：以「臺灣綠色生活區」展示臺灣節能環保技術應用在循環經濟、建築、能源、居家用品等領域之產品與服務，尋求臺越合作創造更節能更無汙染的生活。(2) 農漁科技：規劃「種苗」、「生物農藥/肥料」、「保鮮劑」、「植物工廠」、「水產疫苗」及「養殖/遠洋漁具」等主題，推出各式農漁產業科技產品。(3) 智慧創新：由臺灣精品精選科技與生活之優質產品，並規劃臺灣食品加工機械區及智慧加工機械區，讓越南民眾體驗臺灣智慧創新的發展動能。(4) 健康生活：因應越南醫療需求和醫學發展趨勢，設置「健康檢測區」提供來訪觀眾現場體驗儀器；「智慧醫療展示區」及「臺灣特色醫療區」介紹臺灣智慧醫療和特色醫療的發展及運用，期待提升越南人來臺就醫比例。(5) 多元體驗：設置臺灣觀光旅遊區、臺灣會展發展計畫及攬才媒合區，針對越南民眾介紹臺灣極具潛力的觀光、會展、教育產業。

表4-2-18 「越南臺灣形象展」展區設置

2017 年越南臺灣形象展	2018 年越南臺灣形象展	
綠色科技：「臺灣綠色生活區」，重點展示臺灣節能環保技術應用在循環經濟、建築、能源、居家用品等領域之產品與服務 農漁科技：規劃「種苗」、「生物農藥/肥料」、「保鮮劑」、「植物工廠」、「水產疫苗」及「養殖/遠洋漁具」等 6 大主題，推出各式各樣的農漁產業科技產品 智慧創新：由臺灣精品精選科技與生活之優質產品，並規劃臺灣食品加工機械區及智慧加工機械區 健康生活：設置「健康檢測區」提供現場體驗儀器；「智慧醫療展示區」及「臺灣特色醫療區」介紹臺灣智慧醫療和特色醫療的發展及運用 多元體驗：設置臺灣觀光旅遊區、臺灣會展發展計畫、攬才媒合區	7 個形象館：1.臺灣精品館 2.臺灣綠色產品形象館 3.臺灣智慧城市館 4.臺灣健康產業形象館 5.臺灣新創電商館 6.臺灣觀光形象館 7.臺灣珍珠奶茶館	8 個產業區：1.運動健康區 2.美妝美容區 3.家居生活區 4.電子資通訊區 5.機電設備區 6.農產食品區 7.環境科技區 8.教育及工商服務區

資料來源：中華民國對外貿易發展協會（2018），臺灣形象展展後報告

2018年7月26日，由外貿協會主辦的第二屆「越南臺灣形象展」於越南胡志明市開幕，由經濟部結合環保署、衛福部、交通部觀光局等單位，搭配190家臺灣企業參展、共計250個攤位，規模較2017年成長，除以環境綠能、智慧城市、健康產業、新創電商、臺灣蘭花及樂活消費為6大主軸呈現臺灣整體形象外，並進一步設立「臺灣珍珠奶茶館」。規劃7個形象館及8個產業區。除展覽、商機媒合會外，周邊活動尚包含「臺灣精品研討會—科技臺灣·智慧生活」、「環境保護與管理論壇」、「臺灣健康產業日」、「親子輔導拓銷聯盟通路洽談會」。

表4-2-19 2018年「越南臺灣形象展」周邊活動

環境保護與管理論壇	臺灣精品研討會	臺灣健康產業日	親子輔導拓銷聯盟通路洽談會
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 邀請各領域專家就跨區環境議題與合作、越南環境政策現況與未來展望發表專題演講</li> <li>• 探討臺灣與越南空氣品質保護、廢水處理、工業廢棄物處理、環境監測、土壤監測與分析、環保技術交流</li> <li>• 探討現階段臺灣可提供越南之環境保護技術議題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 聚焦臺灣智慧科技技術，藉由串連雲端、手機應用程式、物聯網等資通訊創新研發能量達成的各產業解決方案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 邀請臺灣健康產業專家介紹最新醫療科技，包括肝臟移植、心臟醫學、眼科疾病、整形外科、新生兒/銀髮智慧照護系統、光療儀、細胞新藥等資訊</li> <li>• 邀請曾來臺灣進行肝臟移植成功的病友分享經驗</li> <li>• 提供免費醫師健康諮詢</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 結合形象展帶領15家廠商赴越南，透過邀請當地專家分享市場及產品認證資訊</li> <li>• 安排當地逾30家通路商與廠商進行洽談</li> <li>• 辦理網路意見領袖體驗分享活動等</li> </ul>

資料來源：何莉芬等（2018），「越南臺灣形象展」出國報告

此外，由於越南規劃未來將胡志明市打造成新的「亞洲矽谷」，而我國擁有資通訊產業的優勢、在智慧城市的建設上擁有豐富經驗，臺北市、新北市、桃園市等在智慧城市的評比上也獲國際肯定。為推動臺越智慧城市產業之交流，外貿協會與胡志明市電腦公會簽署合作備忘錄，邀請胡志明電腦公會組團參與2019年臺北國際電腦展，強化雙方的交流，而越南也可望引入臺灣智慧城市的技術與經驗，在教育、家庭、交通等領域加強合作。

## 伍、小結

由上述中央政府推動的泰國、印尼、越南產業交流合作，考量各國發展需求差異，高雄市可由既有交流平臺為起點，進一步推動交流與合作。包括：

### 一、體感科技

交流主要國家可為泰國、印尼、越南；由於體感科技的行銷並非單一產品，需要結合其他數位內容元素，以主題內容進行產品與服務行銷。

與泰國之體感科技的交流實績是 2018 年臺灣形象展內，以高雄城市館，行銷結合體感科技及數位內容的互動、虛擬實境應用，並由高雄市廠商如智眸、盈予、愛吠的狗狗樂等參展。未來除持續參展，透過平臺經營當地外，亦可思考如何進一步運用智眸科技於 2018 年所建立當地關係，帶動其他體感科技相關產品或服務的輸出。

而在與印尼、越南進行體感科技交流上，除持續爭取參加貿協主辦的形象展，以虛擬智慧結合體感科技的互動活動行銷高雄，未來加入融合印尼、越南當地主題的內容，展現體感科技之內涵，或可更進一步增加在印尼本地的曝光度，結識當地關鍵單位與人脈；另一方面，印尼與越南之臺灣形象展皆有設置「臺灣健康產業日」活動，聚焦運動健身器材及相關產品行銷。後續可運用體感科技結合運動休閒之當地需求，納入高雄市的優勢產品，設計以體感科技搭配運動健身相關產品、服務等。

### 二、金屬加工

優先交流國家為泰國、印尼、越南。泰國可更聚焦於航太級扣件。目前高雄市的廠商主要是透國金屬中心帶隊參加泰國金屬加工暨工具機展。後續除持續帶領企業「走出去」建立可長期互動的在地人脈與企業資源外。目前泰國推動之「東部經濟走廊」規劃建置區域性的空中巴士客機維修中心，甚至擴充為組裝中心，因此可嘗試探尋航太級扣件產業合作之機會。

臺灣與印尼在交流實績上，可觀察到兩個平臺，首先為工業局支持的「產業連結高峰會」，金屬中心與印尼金屬產業中心簽署合作意向書，聚焦金屬加工製造、船舶製造合作；其次為工業局支持，由臺灣工業技術研究院和印尼 Paramadina 政策研究院所舉辦的「臺印尼工業 4.0 合作研討會」以小型智庫交流會，創造工業 4.0 產業交流媒合機會。因此，高雄市除爭取「產業鏈結高峰會」的分論壇會議增加能見度外；亦可透過金屬中心與印尼金屬產業中心的合作，增加高雄市的在地產業的元素；或可藉由工業技術研究院的臺印尼工業 4.0 智庫交流會議，作為經營印尼關鍵企業及長期人脈的管道。

在與越南的金屬加工領域合作是由工業局的「產業鏈結高峰會」進行，並由金屬中心擔任主要規劃與執行單位，聚焦輕工業基礎技術。因此高雄市可進一步運用金屬中心的鏈結管道，爭取更多高雄市廠商進入論壇，增加能見度、參與交流；此外，金屬中心已與胡志明市機械與電子協會簽署合作意向書，更可延伸、善用相關合作事項。

### 三、醫材及醫療觀光

交流鎖定國家可為越南。越南雖然在產業合作論壇尚未涉及與醫療相關的討論，僅在臺灣形象展中以主旨演講、互動活動的方式向越南介紹我醫療優勢。但由於工研院與越南平陽省合作平臺已建置多年，仍持續交流與合作，並於 2019 年宣布將「智慧醫療」領域，在創新應用服務、新創企業育成與人才培訓交流與合作，亦可列為未來高雄市與越南的交流重點。

### 四、清真食品與穆斯林市場

交流國家可鎖定印尼；農產品為高雄市重要品項。且高雄市海洋局主責之「清真認證輔導計畫」，2018 年已有「天時福水產食品股份有限公司」、「允偉興業股份有限公司」、「建榮冷凍食品股份有限公司」、「安永生物科技股份有限公司」、「魚社長」5 家業者、27 項產品取得來西亞清真認證，包含生鮮類的全魚或魚片、加工魚丸、零食、即食品等商品；2019 年，高雄市「友

宏家禽電宰廠」則獲得印尼 MUI 認證，未來友宏的家禽產品可銷售國際清真肉品市場；此外，高雄市政府與貿協合作舉辦之「高雄國際清真食品展」，已聚焦在地生產的清真食品。顯見高雄市在試圖拓展清真市場已有著力。此外，高雄市未來可爭取加入已將清真食品項目納入官方對話項目的「臺印尼雙邊產業鏈結高峰會」，透過中央政府協助搭建的國際合作平臺，加速跨足印尼穆斯林市場。後續可逐步擴張輔導取得清真認證的品項與範圍，搭配電子商務平臺、穆斯林旅遊等方式，強化高雄市清真產品的銷售。

**表4-2-20 高雄市可與泰、印、越優先進行產業合作之領域**

	泰國	印尼	越南
體感科技	結合體感及數位內容的主題式產品與服務	體感科技搭配運動健身	體感科技，搭配運動健身
金屬加工	航太級扣件	金屬加工製造、船舶製造、工業 4.0	輕工業基礎技術
醫材及醫療觀光			智慧醫療
食品加工及清真食品		清真食品(漁產、家禽)、穆斯林旅遊、電子商務	

資料來源：本研究整理

### 第三節 以電動機車產業為例

除運用前述經濟部主責的兩個新南向平臺增進與泰國、印尼、越南的產業交流合作之外，由於新南向國家近期與我國類似，愈來愈注重改善空氣污染的問題，因此開始藉由政策鼓勵，加快運輸工具電動化。其中，印尼、越南為全球知名的燃油機車使用大國，推動燃油機車電動化，自然成為加快運輸工具的電動化政策的一環，可能因此創造民眾汰換燃油機車改為電動機車的商機。恰巧，以高雄市為據點、臺灣最大的燃油機車製造商—光陽工業公司，也於 2018 年宣布跨足電動機車市場，並規劃在新南向國家布局電動機車。本節將依審查意見之建議，搭配前述的新南向國家政策與廠商布局，以電動機車產業為例，探討高雄市增進與新南向主要國家進行電動機車合作交流的可能性。

# 壹、臺灣電動機車市場的發展概況

根據交通部公路總局數據顯示，臺灣電動機車產業已分為三大陣營，以換電為主的 Gogoro 在數量上奪冠（Gogoro 178,613 臺、Yamaha 938 臺），排名第二則是在中南部、離島地區擁有較多使用者，同時可快充、在家充的中華車（41,266 臺），最後才是於 2018 年正式發表，標榜充、換電並行的光陽工業（9,854 臺）。整體而言，電動機車數量占全臺 1,300 萬量機車的 1%。

一般認為，以 Gogoro 為首的換電模式能領先臺灣電動機車其他廠商的原因在於其成功的換電站布建。Gogoro 預計 2019 底前要建置 1,500 座電池交換站，其中更將與全臺超商合作，以進一步提高增加換電的便利性、消除騎乘者的「里程焦慮」。目前，以 Gogoro 為首的換電聯盟已吸引宏佳騰、PGO、Yamaha 等車廠加入。

## 一、主要廠商布局概況

### （一）Gogoro

Gogoro 與光陽機車目前經營上的最大基礎差異，在於 Gogoro 表態傾向將自身定位為能源管理公司而非機車製造商；Gogoro 的人工智慧系統會在非用電高峰時段為電池進行充電、判斷何時與何地的電池需要進行充電、查看特定電池交換站和附近機車騎士的用電情況、天氣，以決定如何為電池充電，因為電池充電速度越快，對環境與電池壽命的影響越大。Gogoro 試圖在臺灣樹立能源管理典範。

透過全臺持續設立電池交換站，讓車主可在境內騎乘任何長短距離；且車主僅需花費 6 秒鐘即可完成電池更換，不需等待時間、也不需要擔心找不到電池交換站。長期而言，Gogoro 仍以銷售能源管理為目標，而未來若能源管理業務受限，則可保留目前以機車銷售為主的營運模式，除維持產能外，亦可繼續擴大市占率。

2018 年 10 月，Gogoro 為爭取其換電系統成為產業技術標準，宣布將結盟我國其他燃油機車大廠，包括山葉機車（Yamaha）、宏佳騰

(Aeon)、摩特動力 (PGO)，將在 Gogoro 的電控系統、智慧電池、電池交換系統的基礎之上，研發、生產電動車輛。宏佳騰預計於 2019 年夏季推出第一款車型，PGO 則預計在 2019 年下半年推出。Gogoro 不僅是賣車，而是打造新能源平臺。合作伙伴可以設計自身車輛的外型，但內部從電控到電池交換系統，都是「powered by Gogoro」。

前述結盟，短期內對於增加 Gogoro 陣營車款的市占率可能有限（宏佳騰原本即使臺灣山葉的代工廠商之一）。其他燃油機車廠加入 Gogoro 陣營應是考量於轉型電動車時代「買保險」；特別是同為燃油車廠，宏佳騰、山葉、PGO 在 Gogoro 與光陽之間選擇，與光陽機車合作的可能性更低。

現階段，Gogoro 在電動機車領域的表現仍屬於領先的一方，在產品形象和行銷手法上也相對「高階」；第一代產品為追求獨特，投入諸多資源專注於設計和結構，也因為較高的價位設定而導致一定程度的推廣障礙，但優勢是 Gogoro 的「高階」、「原生電動設計」、「不落入油車窠臼」的形象已經確立。此外，Gogoro 選擇優先至注重環保綠能的法國、德國、西班牙、日本石垣島等設置共享或出租服務，更奠定其品牌形象優勢。

## （二）中華車、中油

其次，以中華車、中油為首的「快充、在家充公版電池聯盟」排名第二，中華車宣示新車年銷量要達到 2 萬臺，三陽機車也宣示其未來新上市的電動機車將採用中油的系統。除在中油加油站外，也將與肯德基、家樂福合作布建充電站，預計到 2019 年底建置 108 座充電站、2020 年則達 250 座以上。

特別是 2017 年 1 月 11 日，立法院三讀通過《電業法》修正案，綠能發電廠具自主性，過去只能賣電給臺電，現在可以直供、代輸的方式把電直接賣給用戶，「廠網分離」意味發電廠售電權自由化（但配電輸電仍屬臺電國營）。未來電動機車充換電站未必要跟臺電買電，而擁有 2,000 座加油站的臺灣中油也開始自建太陽能發電儲電功能，除讓加油站用電自給自足，多餘電能可直接成為電動機車充電電力來源。

### （三）光陽工業

充、換電並行的光陽工業，其主導的 inoex 能源交換站目前在全臺設有 1,620 個快速充電站與 278 個能源交換站，站點多在原廠授權店。目標是 2019 年底完成總共 2,000 座充、換電能源站的建置；光陽工業也與和運租車旗下的和雲 iRent 合作，提供電動機車租賃業務。2016 年成立的威摩科技(WeMo)也選用光陽 Candy 3.0 電動機車作為車隊主要車種，透過車鑰匙 App 提供消費者 24 小時即時租用電動機車。

有鑑於尋覓設置充換電站的土地不易，除由電動機車公司自行建置充換電站，為加速推動電動機車產業發展，自 2018 年起，經濟部智慧電動機車能源補充設施普及計畫著手於加油站建置電動機車充電、換電設備，規劃 2020 年全臺需設立 1 千座充換電站。其中，中油全臺 2 千多個加油站成為「現成站點」。經濟部 2018 年以 3 億元預算，委託中油建置 160 座公營電動機車充換電站，其中 144 座換電站為 Gogoro 所有；2019 年經濟部再投入 3.9 億經費，委託中油設 216 座充換電站，以公開招租方式開放業者簽約合作，中華汽車、Gogoro、光陽工業分別取得 22、48、146 個站點設置充換電站。未來單一中油加油站，可同時容納不同電動機車業者的充換電系統。

## 二、中油的電動機車布局

我國政府除推動廣設充換電站之外，在技術研發上也鼓勵國營事業跨足相關電池領域。具體而言，國際上因應車輛電動化發展許多石油業者正轉型新能源布局，目前油品銷售超過 40% 的臺灣中油也選擇切入電動車輛電池研發領域，以因應環境轉變。具體而言，中油綠能科技研究所投入鈦酸鋰（Lithium Titanate, LTO）負極材料、電芯、模組與應用產品的研發與生產，具有介面穩定性高、阻抗降低、充電快、壽命長等優點。5 分鐘可以充飽至少 80% 電力，亦可重複充電 1 萬次，是一般鋰電池的 5 倍，得以解決電動車輛對鋰電池低溫快速充/放電與電池壽命等兩個面向的需求。

## （一）新材料研發

中油煉製研究所開發「軟碳材料」亦可作為動力鋰電池中的負極材料。其主要的特點在於快速充放電能力、快充下長壽命的維持、高安全性及一般使用下超長的循環使用壽命等，相關特性均優於目前的商用石墨產品。導入軟碳材料有助於提升電池特性：（1）充電時間縮短（充電 30 分鐘即可充飽 85% 以上的電力）；（2）一般使用下（1 小時充電/放電）壽命更長（大於 12 年）；（3）快充下（30 分鐘充電/放電）壽命長（大於 7 年）。在前述利基與誘因下，電動機車廠商可提供較少備載電池，又因電池使用壽命長，可降低電池成本，對推廣電動機車產業有所助益。

中油煉研所與綠能所掌握的電池材料技術，在短期而言有機會成為轉型利基，建立自有品牌電池；長期則希望透過跨國或異業合作，與國際大廠取得材料技術或與國內電池廠共同研發。

## （二）與東京電氣化學工業株式會社合作研發

2018 年 5 月，中油與全球鋰電池第四大製造商日本東京電氣化學工業株式會社（TDK）簽署電動機車電池合作計畫，先組成籌備團隊，結合各自的優勢項目，臺灣中油可提供鈦酸鋰、軟碳等負極材料，結合日本 TDK 之電池研究、製造及相關科技，共同開發綠能加油站及電動機車電池等領域，未來更規劃成立合資公司，生產臺灣中油自有品牌電池，進軍東南亞及國際市場，並尋求臺灣機車及電池製造商接共同研發，預計於 2020 年推出首顆中油品牌的電動機車電池；2018 年 10 月，中油與臺灣松下電器（Panasonic）簽署合作備忘錄，預計未來共同推展能源管理及燃料電池相關計畫。

## （三）中油與光陽工業合作發開動力電池

2018 年 10 月中油與三陽工業公司簽署「提供消費者優質電動機車駕馭體驗」合作意願書，雙方將針對電動機車開發進行合作。臺灣中油擁有加油站通路與電池材料研發技術，三陽公司則有電動機車設計、製造與銷售經驗，且強力支持臺灣中油的車電分離策略，雙方將在各自的專業領域研究發

展。雙方期待共同合作，三陽公司設計與開發電動機車，臺灣中油則發展電池與電能營運，加速推動國家能源轉型與綠色交通政策，為實現智慧永續城市願景而努力。合作內容包括：(1) 共同合作設計效能兼具之快充動力電池；(2) 運用三陽公司對海外市場資訊的敏銳度，共同設計接軌國際之動力電池(3) 三陽公司之電動機車採用臺灣中油之快充動力電池，並協助測試，提升電池效能與設計。對三陽機車而言，電池成本過高，很難採行如 Gogoro 大量設置換電站的策略，三陽機車也不願意將電動機車的核心能源管理命脈交到其他同業手中，與臺灣中油合作應是最佳的折衷選擇；對臺灣中油而言，除提供油品，未來如果電動車與電動機車形成主流，開發電池充換電系統也是追求企業轉型的途徑之一。

近期積極發展電動車的臺灣車廠，Gogoro 靠著提早切入市場，目前已在臺灣、歐洲、日本搶先插旗；傳統燃油機車大廠光陽工業則是選擇積極搶攻中國市場，與當地外送業者、電池業者簽署合作案。

換言之，在過去，電動機車製造商、服務商及營運商各自獨立，而在未來，製造商逐漸跨足市場上中下游，轉型服務商與營運商角色，電動機車將從傳統 M2C (Manufacturer-to-Customer) 轉為 B2B2C (Business-to-Business-to-Customer) 及 B2C (Business-to-Customer) 角色，如共享租賃及電池租賃服務、與外送及物流業者合作進行專業客製化設計與代工。未來電動機車獲利模式將走向客製車隊、產品設計與代工、共享租賃、醫療、物流等，並發展以使用者為中心 (user-centric) 的個人化商品及服務，如能源管理、最適旅程安排、代客購買及繳費相關跑腿服務等，未來電動機車產業將在上中下游整合富含多樣性的產品與服務 (曾郁茜，2018)<sup>7</sup>。

## 貳、光陽工業電動機車的產品與服務推廣

光陽工業 (KYMCO) 創立於 1964 年，總部位在高雄市，資本額約 58.35 億臺幣、年營收約 400 億元。1992 年自創 KYMCO 品牌行銷全球；1990～

---

<sup>7</sup> 曾郁茜 (2018)，全球電動化風潮下，電動機車的挑戰與商機，IEK 產業情報網

2008 年生產的「豪邁 125」，是光陽首部銷量超越 100 萬輛的機車；2003 年起成為 100% 獨立自主的全球品牌企業。技術核心在於車架結構、燃油引擎、電機電控以及傳動系統，因此，光陽工業的產品包含街跑車、速克達、電動速克達、沙灘車及多用途運載車、發電機及電動代步車等。

## 一、電動車車型

現階段光陽機車不像 Gogoro 強調自身欲發展為「能源服務公司」，而是仍以販賣電動機車為主軸業務。光陽機車憑藉過去在燃油機車的基礎，其可以：(1) 跟其他也想轉型到電動車的外國廠商合縱連橫，推動技術交流互補不足；(2) 優先選擇機車使用者多、製造能力強的國家（例如印度）踩點；(3) 藉由分工各自研發不同價位和等級的車款；(4) 以大量生產的經驗和能力拉高良率、降低成本和售價。事實上，光陽也承襲、運用自身原有的優勢，率先從機車大國印度切入。以社會與經濟發展程度而言，光陽機車在東南亞也可能擁有類似的切入機會。

2018 年 6 月，在光陽於臺北的發表會中發表兩款新車系，Many 110 EV（售價臺幣 79,800 元）與 Nice 100 EV（售價臺幣 61,800 元）。其中前者搭載 3,200W 的輪邊直驅直流無刷變頻馬達、扭力為 16.5 Nm（爬坡 19 度 34%）、極速為 59kph。核心電池規格為 50V/10.5Ah，抽取電池則為 Ionex 的 50V/13Ah。基本的 1 核心+1 顆抽取月租電池的續航力為 60 公里（定速 30kph），並可進一步擴充額外支援達 5 顆電池（核心 1 顆、腳踏墊下 2 顆、車廂 3 顆）最高 200 公里的續航力。

## 二、電池動力與充換電方式

光陽提供的電池也分為橘色與白色，橘色為支援換電的租賃電池，白色則屬於消費者購車時買斷，必須自行充電、繳納月租費持續使用的電池。騎乘距離在 60 公里以內，可以核心 1 顆電池+1 顆租用電池的方式使用，並透過自家充電或付費使用「1 小時快充」使用電動機車；超過 60 公里以上的長程使用，則可至電池交換站租用橘色電池（24 小時未歸還再計費一次）。

白色電池月租費為 299 元，可享有 1,000 公里的里程（超過每 1 公里收費 1 元）、使用快速充電站每次 10 元；使用橘色電池之交換站每次則收費 40 元。

而在充換電站布建方面，光陽宣示 1,500 個快速充電站將藉助既有經銷據點立即成立、2019 年建置完成 2,000 個能源交換站、2020 年完備 30,000 個共享插座據點。

此外不同於 Gogoro 以消費市場為主，光陽機車則選擇切入相對注重長期使用成本和維修出勤率的商業車隊市場（不太重視極速和性能、在合理範圍內不重視續航距離）。這恰好仍是 Gogoro 的弱項。尤其，未來若走向分眾市場，例如 Gogoro 強調高性能、精品路線；光陽機車取徑低價位、低成本、滿足特定利基市場，仍可能創造雙贏的機會。

### 三、以 Ionex 車聯網拓展服務範圍

Ionex 車聯網同時支援充電與換電，秉持全球化、消費者導向與大眾化的設計原則，希望透過 Ionex 車聯網的解決方案使消費者更願意接納電動機車的「痛點」。光陽工業認為智慧手機演進至今，由使用者每日充電已屬稀鬆平常，而目前手機的續航力通常至少超過一天，而消費者仍願意購入行動電源、隨身帶充電器以備不時之須；類推至電動機車的使用情境，也可一定程度反應騎乘者的焦慮。Ionex 車聯網透過類似解決手機充電問題的思路減輕電動機車的痛點，包括消費者導向與大眾化的多元充、換電方式，提供交換站、電池快充點（以光陽既有的 1,600 個原廠授權經銷網點為基礎）、居家充電座，而無法將電池拿回家充電的使用者，也可經由管委會或停車場等管理單位同意，設置交換站，且前述充電方式皆可選擇「1 小時快充」與「4 小時隔夜充」。

路途中應急使用則可運用設置於路邊或商場的付費交換站、商店提供的電池充電站；此外，換電功能也可延伸應用至快遞、公司等需要組成車隊的商業使用情境。在光陽設想的使用情境下，以機車普遍使用度相當高的臺灣市場而言，國人平均每日行駛的里程為 13.3 公里，因此光陽電動機車產品

是設定僅有一顆外接電池的狀況下，足以應付最低使用需求的電量（時速 30 公里定速，一顆外接電池里程約 35 公里），而不需搭載大電量電池或不需支付「不見得用得到」的換電服務費等多餘費用，避免消費者因車輛本身或持有成本過於昂貴，而不願購入電動車。

事實上，光陽的電動機車仍設計可自購單顆與雙顆電池，亦可額外以換電模式租用多達三顆電池置於車廂中，達到 200 公里的高續航里程，完全讓使用者可依本身需要，選擇電量多寡，提供最大的「彈性」。Ionex 車聯網透過充電與換電的方式，以「依需租用」兼顧大電量的需求，卻不需要付出持續的成本，進而更適合推廣普及、降低維持換電系統擺放多餘的電池，以及大電量長續航的浪費。由上述可知，光陽現階段的策略較偏向提供符合大眾市場最基本需求且相對廉價的電動機車，再提供可以加價增加延伸使用體驗與性能的「依需加值」方案。

光陽機車透過「Ionex 車聯網」整合車輛、電池、充電設施、管理軟體與後臺系統等多種不同技術，串接「電動車輛」、「充電設施」、「抽取式電池」、「資訊系統」四項領域技術，為企業、共享業者與政府機構提供客製化的電動機車解決方案。

「電動車輛」方面，光陽可提供一系列客製化電動機車、電動自行車、專業改裝服務，讓現有的車隊及設施與 Ionex 車聯網平臺相容；「充電設施」則擁有多種充電解決方案供選擇，包含標準充電、快速充電、電池交換等方式；能源交換站亦可提供客製化服務以符合特定商用需求。

「抽取式電池」能與各種不同類型車輛搭配專利輕量化（重 5 公斤）智慧電池，適用多數應用情境且可讓使用者輕鬆提取；「資訊系統」，則具有雲端電動車基礎設施作業系統及對應商業應用程式，可與車輛、電池、手機應用程式、充電設施結合。

此外，「Ionex 車聯網」也進一步提供「基礎設施」、「商用車隊」、「共享車輛」與「大眾運輸」四種使用情境的套裝方案，展現系統彈性與發展能力，

進而針對任何組織的特定需求進行量身訂制並快速導入，依企業與政府機構的使用需求進行客製化。(1) 基礎設施套裝方案，提供欲建置能源基礎建設以對特定市場提供充電服務的企業或政府所設計，包含能源交換站、作業系統、管理軟體與客製化服務，提供電池充電、電池租借及交換等各式服務項目；(2) 商用車隊套裝方案適合具有配送服務的物流與零售業者，將能透過採用商用電動車隊而獲得許多益處，如自家的充電設施可免除車輛來回加油站的路程、電動車簡單的機械結構能降低長期維護成本、能源使用分析還能優化營運效率；此外，電動車的零排氣、零噪音及零震動等優點更能大幅改善車隊從業員的工作環境；(3) 共享電動車兼具環保概念與成本效益，不僅深受消費者歡迎，亦獲得政府支持；現今，在世界各地皆有許多新創公司因應此世界趨勢而陸續創立；Ionex 車聯網針對共享業者設計更有效率的加速共享業者將電動車導入市場的時間；(4) 大眾運輸套裝方案，在全球的各個城市，政府都希望更多民眾使用大眾運輸工具，但當民眾可能需行走超過 10 分鐘路程才能到達最近的車站，往往導致使用意願大幅度降低，大眾運輸套裝方案可協助政府將共享電動車租賃服務導入大眾運輸網絡，提升大眾運輸工具的使用率。

總之光陽工業訴求其 Ionex 車聯網已針對消費者心聲、經銷商期待、政府政策推動進行改善與最佳化，透過雲端管理，因地制宜、具有彈性，展現能源網絡升級、購車體驗改善、資費機種進化等電動機車新體驗。

#### **四、提供共享機車車隊服務**

此外 2017 年 11 月，電動機車共享服務公司 WeMo Scooter 使用光陽的 Candy 3.0 電動機車作為車隊，價格則依用戶年齡區分成兩種：24 歲以下前 6 分鐘 9 元，第 7 分鐘後每分鐘 1.5 元；24 歲以上前 6 分鐘 15 元，第 7 分鐘後每分鐘 2.5 元。尋車、預約、租借、發動、開車廂、還車等所有功能與程序皆使用手機應用程式，選定機車後點選「租用」即可騎乘，並可透過手機應用程式啟動和開啟行李廂。

2019 年 4 月，光陽工業與臺灣汽車龍頭和泰車合作，於和泰車旗下的和雲行動服務推出「iRent24 小時自助租車」，使用光陽的 New Many 110 EV 電動機車提供短租服務，第一階段將布建 300 臺機車在臺北市全區及新北市三重、蘆洲、新莊、板橋、新店、永和、中和共 7 個行政區都可租借，目標在 2019 年底於全臺布建量達 1,000 臺。朝「隨租隨還」方向，順著共享經濟潮流，以 iRent 結合行動雲、服務雲、數據雲，以行動裝置提供客戶便利的租車方式、更貼近民眾日常生活，搶攻國內電動機車市占率。

光陽與和雲行動服務的電動機車短租採取「路邊隨租隨還」營運，消費者透過下載 iRent APP，即可使用 Ionex 電動機車及共享電池交換服務。並透過手機 APP 就可隨租隨還 iRent 電動機車，取車及還車都可在路邊停車格完成，初期租機車前 10 分鐘 10 元起，之後每分鐘 1 元，連續使用 24 小時，則僅收取 10 小時租金，且無里程費。但 iRent APP 的使用比照汽車租用，取車前需先對車輛外觀拍照，如果發現有先前產生的刮痕、損傷也需拍照備註，還車時也有相同的拍照程序，並且需註明停車的位置。

## 參、光陽工業於海外推展電動機車的概況

目前全球機車年銷量達 5,000 多萬臺，印度就占 2,000 萬臺；但東南亞機車市場潛能也不容小覷，印度、東南亞兩地市場合計囊括全球八成以上機車銷售。不過，由於日本品牌很早即進軍東南亞，主宰當地機車市場，Honda、YAMAHA 兩大機車品牌市占率就超過 8 成，剩下 1 成則為其他品牌瓜分。換言之，若臺灣機車廠仍以燃油機車產品嘗試切入當地市場，則商機可能受限。

電動機車似乎在海外的發展蔚為趨勢，造就由高雄市發跡的我國機車業龍頭光陽機車切入印度、中國與東南亞三大市場的契機。繼在印度合資設立 22Kymco 後，光陽於中國常州的工廠也將於 2019 年內投產電動機車，近期並將在新加坡啟動新創發展專案，插旗東南亞電動機車市場。

表4-3-1 光陽工業的機車全球生產據點

基地	產品	目標
臺灣高雄總廠	燃油機車、電動機車、泛用引擎等	臺灣、全球外銷
中國常州光陽	燃油機車、電動機車	中國、全球外銷
越南光陽	燃油機車、電動機車	越南、東協外銷
印度 22Kymco	燃油機車、電動機車	印度、中東、歐洲外銷

資料來源：本研究整理

光陽工業在臺灣、中國設有生產基地；其中，中國常州新廠年產能由舊廠的 20 萬臺擴增至 30 萬臺，並新增電動機車生產線，除供應中國內需市場，也可外銷至歐洲；而為迴避東南亞的關稅，光陽已在越南建置產能規劃 4 萬臺的生產基地，長期可以擴充至年產能 20 萬臺，作為布局東南亞機車市場的據點；又為因應印度對自製率的保護，將於印度設廠，並期望藉以印度為跳板，觀望非洲市場。

但事實上，臺灣目前推動的電動機車模式在海外市場難以複製，光陽「Ionex 車能網」的規劃主要以其他市場為考量，並透過印度、越南、臺灣、中國等 4 大生產基地同步啟動布局。

## 一、中國

### (一) 中國電動機車市場概況

中國每年電動機車（多數為電動自行車）產銷量高達 2~3 千萬輛，居全球最大市場。2018 年中國政府針對電動機車頒布整頓措施，提高產品品質、生產廠家的要求，並於 2019 年起開始實施，造成部分電動機車、電動自行車產品因無法合乎規定，面臨退場淘汰。目前光陽工業在中國擁有杭州光陽、常州光陽兩座生產據點，前者生產電動自行車、後者生產大排氣量燃油機車。隨中國的電動機車政策轉趨明確，常州光陽在 2019 年進行產線調整，將一條產線轉為生產光陽品牌電動機車，搭配既有杭州光陽銷售電動自行車，布局中國當地電動自行車、電動機車消費市場。亦即，未來光陽工業在中國的發展將由杭州光陽供應電動自行車、常州光陽主攻電動機車的策略。

## （二）光陽工業進入中國電動機車市場的方式

目前光陽機車也與阿里巴巴集團旗下的零售商「盒馬鮮生」、車輛共享「騎電科技」、能源服務「張飛充電」等結盟，成為 Ionex 車能網企業客戶；而江蘇常州市、福建寧德市、浙江衢州市、廣東深圳市，也將以 Ionex 車能網建構智慧城市的一環。

對物流業者而言，換電站可節省集中充電的風險，並縮短時間提升效率，而目前中國市場的電動機車續航力約在 30~60 公里之間，已能滿足一般使用者基本需求，但對於外送物流業者而言，用電時間集中且用電需求量大，工作期間難以花費多餘時間集中充電。若能使用換電系統，即可快速完成更換新電池的動作，這不僅省去充電時間，有效延長續航力，並能降低充電成本的同時還改善配送人員的收入。

2018 年 6 月光陽工業和對岸為電動機車提供電力與電池的共享電瓶公司「張飛充電」合作。該公司成立於 2016 年，提供的服務主要由能源換電站、手機應用程式和智慧換電櫃組成，能源換電站選擇在市中心等外賣集中地，每個能源換電站提供上百組電池，用戶只需註冊並繳納押金，即可每個月租用換電站的電池。張飛充電已經在石家莊、太原、鄭州、蘇州、長沙、南寧、南昌、西安、崑山、常熟、南京、杭州、吳江、太倉等 15 個城市推動業務，每個城市中皆有超過 100 個換電站提供服務，會員平均每日更換 2.5 顆電池，累積交換數已超過千萬次。其中，張飛充電的華北地區營運將以 Ionex 車能網供應共享電瓶，服務中國的外賣、快配送員遞。

2018 年 8 月，將「生鮮食品超市+餐飲+電商+物流配送」結合的「盒馬鮮生」宣布與光陽工業合作，於上海浦東店採用 Ionex 車能網系統進行試營運。盒馬鮮生要求配送員做到店鋪附近 3 公里範圍內客戶，必須 30 分鐘送達外賣服務、講求速度，對配送時所騎乘的電動機車要求甚高，而 Ionex 車能網採充、換電並行，可提供在家充電、戶外換電、快充與隔夜充的多元解決方案，因此吸引中國業者注意。

由上可知，光陽工業在中國透過 Ionex 車能網串連將各地區的合作夥伴，共同建置換電站、手機應用程式和智慧換電櫃所組成的充換電系統，推動 Ionex 車能網的廣泛應用，滿足以使用者為中心的快速充、換電需求，完成充電站共享，嘉惠中國的外賣配送員、快遞配送員與普通消費者。

## 二、印度

自印度總理 Modi 於 2019 年連任後，鑒於空氣汙染嚴重，推出 2023 年禁售燃油三輪車與 2025 年禁售 150cc 以下燃油二輪車草案；要求 Uber 等車隊在 2026 年 4 月前，電動車必須達車輛總數的 4 成。提案也包括電池在地生產、增加油車成本，以及報廢車相關政策。印度政府針對加速電動運具的推動與補貼，創造光陽機車切入印度市場的契機。印度機車市場仍具備供需缺口，偏好頂級高階機車的消費者逐漸增加，但產品類別缺乏選擇性，導致機車目標客群卻步。

### （一）印度電動機車市場概況

外貿協會印度中心的市場概況調查顯示，印度在 2016 至 2017 年間機車銷售量約 1,758 萬輛，超越中國，成為全球最大機車市場。其中，速克達的比重，將有機會增加。而這些龐大的車輛數，將隨著印度政府 2030 的禁燃油車計畫，有機會轉變成電動機車。特別是印度目前少有整車進口，多引進中國全套零組件後在地組裝，這些電動機車零組件約 9 成來自中國，其他進口國包含美國和日本。現階段印度電動機車 95% 使用鉛酸電池，預計 2018 年起，推動全面更換鋰電池。

臺灣財團法人車輛研究測試中心也指出，印度目標 2020 年達到 600 至 700 萬輛電動車，含 400 至 500 萬輛電動機車上路，預估可節省超過 200 萬噸燃料，且政府端、公部門有機會先成為電動機車車隊示範單位。

印度國家改革研究院（National Institution for Transforming India）及國家城市事務研究院（National Institute of Urban Affairs）指出續航里程短、充電時間、充電站數量、電池漏電及印度當地的基礎建設等，均是影響印度電

動車輛未普及的因素。對於這些挑戰，印度政府提出相關政策因應以扭轉情勢，如政府管理、政策與購買誘因、基礎設施建置、商業模式設計、建立數據收集途徑等。其中「政策與購買誘因」為印度發展電動車輛最早開始實施之有效方式，印度新能源及可再生能源部（Ministry of New and Renewable Energy）自 2011 年起投入 9.5 億盧比，補助本土製造之電動車輛（包含電動自行車與電動機車）；具體而言，印度政府透過針對油電混合及全電動車製造業實施的生產獎勵計畫（Faster Adoption and Manufacturing of Electric vehicles, FAME）為為電動和混合動力車輛提供購買補貼，二輪車補貼為 0.75 萬~2.2 萬盧比、三輪車為 2.5 萬~6.1 萬盧比。而 FAME 亦訂定在 2020 年以前發展複合動力車輛及電動車輛，且達到生產自給自足的目標，技術發展、創造需求、領航計畫及充電基礎設施均為此目標下的重要項目。

部分地方政府亦提供購車補助及賦稅減免，如德里（Delhi）提供電動機車售價 15% 之購車補助，及 12.5% 增值稅減免。印度政府透過提供各種獎勵，如資金和貼息、財政獎勵等，推動電動機車。

## （二）光陽工業進入印度電動機車市場的方式

前述市場與政策背景皆是光陽機車進入印度電動機車市場的潛在利多，光陽透過與印度新創業者「22Motors」合作，光陽第一年將投資 1,500 萬美元，三年內再加碼 5,000 萬美元，總金額 6,500 萬美元，相當於臺幣 20 億用於設置製造組裝工廠、建置能源交換站、生產 Ionex 電池。光陽機車優先選擇與「22Motors」合作的原因可歸結為（數位時代，2018）<sup>8</sup>：

（1）打知名度，光陽雖然是國際機車品牌，但發表電動機車與解決方案的時點落於 2018 年下半年。相較之下，22Motors 雖為新創企業卻是印度本土公司，並陸續選在車展發表概念、雛形車，屬於印度媒體眼中的潛力新創公司。兩位創辦人 Parveen Kharb、Vijay Chandrawat，分別擁有 15 年車輛

---

<sup>8</sup> 資料來源：數位時代（2018），光陽前進全球最大機車市場「印度」，為什麼甘願投資三年 20 億給這間新創？，網址：  
<https://www.bnext.com.tw/article/50933/kymco-india-ionex-twenty-two-motors-e-scooter>

領域、程式設計經驗。

受 Tesla 在美國成功的影響，認為印度電動機車缺乏革新、品質不佳，且價格不具競爭力，決定創業。而 22Motors 公司的總經理則由前印度哈雷機車的高層擔任，在研發與經營端亦有布局。未來，光陽還可以趁勢藉由 22Motors 導入旗下其他款電動機車、電動輔助自行車。

(2) 交換資源，吸研發能量，有別於印度傳統電動機車，22Motors 號稱是印度最特別的人工智慧機車公司，旗下演算法能自動化學習，幫助使用者降低機車故障機率；具備智慧化功能，如自動地理屏障、駕駛行為改變警示、每日電池狀況使用分析、預先通報空氣品質與路況、車輛遠端診斷、車隊管理等功能；在零件需更換前，自動提醒車主購買備品，且車主能以手機應用程式購買各式零件，除非是核心零件，才需至實體店面更換。透過智慧化的服務內容，預期可使整體駕駛體驗提升，並為創新商業模式提供更多可能性

光陽與 22Motors 合作建立「22Kymco」新機車品牌，採取電動機車與燃油機車「油電並行」策略，確保產品適合各種類型的機車騎士。並於印度北部的哈里亞納邦(Haryana)比瓦迪建立設立年產能達 20 萬臺的製造中心。第一階段將初步具備 10 萬臺產能，生產線將進行 iFlow 電動機車生產，以及 LIKE 200、X-Twon 300i ABS 等兩款燃油機車的組裝以降低關稅成本。

iFlow 電動機車搭載 Bosch 輪轂式馬達，輸出功率為 2.1kW、最高時速為 60 公里，搭配 IP65 防塵防水等級，以及再生煞車系統，號稱能縮短煞車距離 60%，並回收 6% 的電量。配備與臺灣推出的 Ionex 車款相似，有智慧雲端、倒車系統，另外還有電池回充、爬坡輔助、騎乘模式、全 LED 燈具和 CBS 煞車系統，並可透過手機藍牙連接帶來雲端功能。當地建議售價為 9 萬盧比（約臺幣 4 萬元）。iFlow 採用的電池擁有單顆最大 40 公里的里程，配置兩顆電池將可提供 80 公里左右的最大里程。電池採租用模式，使用者須支付 500 盧比／每顆電池的月租費（約臺幣 226 元）、以及每次 50 盧比的

換電服務費(約臺幣22元)。顯見目前光陽在印度的策略是「建立品牌高度」，不跟對手打價格戰，反而是要提供消費者中高階產品。

鑒於印度的土地所有權不明確，造成電池櫃、換電站等設備在建置上的困難。因應在地文化，現階段光陽工業規劃在新德里、班加羅爾、浦那、海德拉巴、加爾各答和艾哈邁達巴德等6個城市設立經銷網絡；另外 Ionex 車能網預計將在6個城市部署40站左右的 Ionex 交換電站，提供充換電服務。其中10處屬於電池櫃形式的能源交換站，剩餘30處則與在地商家合作提供「人工換電」功能，並打造在地經銷商網路，預計2023年建立300處服務據點。充換電兼具模式是順應印度已具備的相似營運模式(用於電動三輪車上)，使用者與提供服務的商家皆已習慣相關操作流程。

建立在設備皆已連網的基礎上，光陽將換電需求分散到合作的商家中，展現「Ionex 車能網」系統的彈性、減少取得土地所有權的流程，以及大興土木的建置成本。駕駛人可循雲端平臺找到合作的換電商家，快速取得充飽電的電池。由上可知，光陽將結合 22Motors 對印度市場的洞見，專注於擴大印度製造、投資印度電動車生態系統，以及建立充電基礎設施，推出電動機車 iFlow。

## 肆、東南亞推動電動機車發展的政策概況

印度的電動機車合作案成為光陽工業跨足新南向電動機車市場的第一步。一般預期，光陽工業應會以其在越南的生產據點為核心，作為切入東南亞電動機車市場的節點，進而嘗試突破東南亞機車市場長期為日系品牌壟斷的局面。但光陽工業卻宣布將選擇新加坡作為其在東南亞推廣電動機車的首個據點，預告將在新加坡發表新創服務計畫，成為「第一個開進東南亞國家街頭的臺灣電動機車品牌」<sup>9</sup>。此外，光陽工業也曾表態將進一步以電動機車作為其重新進入印尼市場的突破口，以迴避被日系車廠壟斷的燃油機車市

---

<sup>9</sup> 資料來源：自由電子報(2019)，甩 Gogoro 光陽電動機車擬從新加坡攻進東南亞，網址：<https://ec.ltn.com.tw/article/breakingnews/2829069>

場。尤其，電動機車目前在印尼仍屬新興市場，光陽工業提早布局當地，若可成功取得一席之地，應可帶動臺灣相關供應鏈進入。但截至目前為止，光陽工業在東南亞的詳細電動機車布局尚未對外公開。以下僅簡述越南、印尼推動電動機車發展的主要政策。

近年由於經濟成長，人口向城市集中、環境破壞日趨嚴峻，東南亞國家相繼鼓勵發展再生能源與制定環境保護政策，從而衍生綠色商機。例如電動機車、垃圾焚化技術與設備等，均為高雄市廠商的強項，可能為推動高雄市與新南向國家進行合作的切入點。此外，華僑很早就移民東南亞，目前在當地已是經濟主力，東南亞國家人口眾多、重大建設持續進行，臺商可結合在當地已是經濟主力的華僑，有利建立當地人脈網絡。

目前，東南亞國家多以燃燒汽油或柴油驅動的機車作為交通工具，進而造成一定程度的空氣污染。自 2015 年開始，包含泰國、印尼、越南在內的東南亞國家政府皆開始積極推廣電動機車，希望改善空氣污染問題。當地政府推動電動機車的主要方式為禁售汽柴油車輛、劃設空氣品質區、減免相關稅則、提供購車補助、能源設備建置補助或免稅等，或許能促當地電動機車產業興起，並成為產業可持續發展之長期關鍵。

以東南亞市場的機車而言，由於絕大多數機車使用者皆為中、低階層民眾，在轉型電動車初期將會優先選擇以成本較低的鉛酸電池為主，而非臺灣普及的鋰電池。目前鋰電池的成本大約為鉛酸電池的 2 倍價格，因此在注重產品價格的區域市場傾向在電動車導入鉛酸電池。然而，鉛酸廢電池若處理不當將導致鉛污染。目前電池材料整體趨勢朝鋰電池發展，需待鋰電池成本進一步下降後，方可加速替代鉛酸電池。

## 一、越南

2018 年底，越南登記之機車數量為 4,500 萬輛，而全國總人口為 9,200 萬人；2018 年越南總共賣出 340 萬輛機車，使其成為全球第 4 大機車市場，僅落後於印度、中國、印尼。雖然目前機車仍是越南民眾主要的交通工具，

但由於城市內交通阻塞、空氣污染漸趨嚴重，也開始影響民眾購買機車的意願。越南機車製造協會（Vietnam Association of Motorcycle Manufacturers）數據顯示，2019 年越南整體的機車銷售量已連續 3 季下滑，第一季至第三季下滑幅度分別為達 6.1%、4.3%、3.8%，前五大主要機車品牌的總市占達 95%，Honda 占 77%，其次則為 Piaggio、Suzuki、SYM 以及 YAMAHA。不斷下滑的銷售量，某種程度可能代表當地機車市場已趨近飽和，越南機車製造協會並宣布取消舉辦 2019 年機車展<sup>10</sup>。

但另一方面，上述情況卻可能推動越南電動機車市場的興起，尤其東協成員國的優惠關稅條件，使越南市場成為國際機車廠的布局焦點。我國機車大廠光陽與三陽早於該地設廠，另宏佳騰亦於 2018 年前往越南；日本 Terra Motors 於 2014 年前往胡志明市設廠積極拓展市占；韓國樂金化學於 2018 年 9 月與越南與 Vinfast 簽署合作備忘錄，供應電動機車電池；新加坡 QIQ Global 則於 2018 年於河內提供綠色公共系統與電動自行車的低碳服務。

越南政府主要以改善城市公共交通系統為政策方向，目標至 2030 年降低 8% 的二氧化碳排放量，以緩解燃油機車帶來的環境壓力，但目前仍缺乏全面且長期的車輛電動化發展戰略。河內市政府於 2017 年 7 月曾宣布將在 2030 年禁止所有機車上路，但並未說明是否允許使用電動機車。

此外，擁有 1,300 萬人口、越南最大城的胡志明市，有 780 萬輛機車以及 75 萬輛汽車。在 2019 年上半年，汽車註冊數量上升 15%、機車則增加 6%。越南交通部曾宣布胡志明市第一區、第三區、第五區、Phú Mỹ Hưng 及 Thủ Thiêm 都會區，將分別自 2025 年至 2030 年起禁止機車行駛。而為讓機車禁令如期實行，越南交通部將提升公車班次與密度、都會區基礎建設升級、自行車騎乘環境改善、推動共享電動機車租賃及設置公共機車停車格等作為配套。

依據上述，胡志明市交通局規劃於 2019 年年底，透過與 Grab 合作，推

---

<sup>10</sup> 資料來源：VNEXPRESS（2019），Motorcycle market continues to shrink

出市區內公共電動機車服務，以嘗試改善市中心的大眾運輸系統，並視其運作狀況，考慮在 2020 年推展到全城。Grab 將分享內部數據給胡志明市政府，包含服務車輛的行走路線等，可用來分析、模擬，以及預測每條不同路線的交通狀況，期能找到現行交通所遇到的限制和困難之解法，以協助政府建立更完善的交通資料庫<sup>11</sup>。

電動機車在越南多以學生為主要使用族群，銷售旺季在每年的 5 到 9 月期間，此外，越南電動機車的消費特性為注重外觀造型、流行性、價格敏感、產品生命週期短、成功產品快速被競爭對手複製再升級。王峻洋(2018)<sup>12</sup>指出越南電動機車使用者購買預算約落在 1,500 萬越盾至 2,500 萬越盾(約臺幣 2~3.3 萬元)之間，因低價與「拋棄式」的使用方式為當地消費特性，因此售價高於臺幣 3.5 萬元之較電動機車尚非越南的主流商品。

## 二、印尼

印尼為東協最大的經濟體，在面對人口、經濟快速成長，及推動國家邁向工業化過程中，同時也面臨了電力短缺、溫室氣體排放上升、環境汙染等問題。為了解決前述問題，印尼近年來已陸續發布與永續發展、綠色成長以及氣候變遷等議題相關政策。例如印尼政府承諾於 2030 年將溫室氣體排放量減少 29%；另也因為印尼蘊藏紅土鎳礦砂(nickel laterite ore)，可作為鋰電池重要原料之一，促使該國積極發展電動載具，試圖減少對進口燃料的依賴，逐步建立綠色產業，進而帶動其國內需求，亦促進國外企業對印尼綠色產業的投資。

印尼工業部於 2018 年提出「印尼 4.0」計畫，選出「食品加工」、「紡織」、「運輸」、「電子」、「化工」等五大產業升級的方向。若能順勢配合印尼政府的產業政策，應更有可能促成高雄市廠商與印尼雙方進行產業合作的機會。前述五大產業中，與高雄市在地廠商高度相關的領域應是在「運輸」產業中

---

<sup>11</sup> 資料來源：VNEXPRESS (2019)，Saigon to pilot public electric motorbike service

<sup>12</sup> 資料來源：王峻洋(2018)，越南政府發展綠能，帶動電動二輪車快速奔馳

的電動機車領域（戴萬平，2019）<sup>13</sup>。印尼交通部長 Budi Karya Sumadi 也表示國家能源總體規劃的目標包括發展電動或混合動力汽機車，2025 年將有 2,200 輛電動汽車以及 210 萬電動機車數量，印尼政府亦鼓勵城市公共交通工具使用電動之比率能增加至 10% 占比<sup>14</sup>。印尼發展電動機車相關的電動載具有以下基本優勢：

1. 印尼雖為產油國，卻仍是石油進口國，印尼政府頗為本國的能源供應煩惱；電動車可一定程度上緩解印尼的燃油使用問題；
2. 印尼本身有生產電動車電池的原料，印尼政府鼓勵外國投資者投資電池與電動車整車市場。國際大廠也對印尼電動載具市場的潛力抱持樂觀態度，例如中國比亞迪（BYD）與雅加達公共汽車合作推廣電動公車、與藍鳥計程車（印尼最大計程車集團）推廣電動計程車；日本本田（Honda）於 2018 年宣布將與 Panasonic 等日本企業在印尼萬隆、峇里島等地推廣電動機車試乘計畫；
3. 近年來隨車輛電動化趨勢，孕育朝向智慧化、（資訊）數位化、平臺化、服務化發展的電動機車新創企業，其中主要以智慧化、平臺化、服務化為多數新創企業涉及之領域，特別是藉由收集車輛與使用者資訊進行衍生之商業或服務應用，成為上述新創企業的核心發展議題。

印尼已孕育出東南亞首個新創獨角獸企業 GO-JEK，其成立以來一直以燃油機車為主要服務載具，為配合印尼政府 2025 年達到 210 萬輛電動機車上路，GO-JEK 於 2018 年首度展開電動機車測試，預計未來將逐步汰換部分燃油機車。GO-JEK 成立於 2010 年，起初僅提供 GO-Ride 機車載客服務，至今則發展出 GO-Send、GO-Bills、GO-Food、GO-Shop、GO-Tix、GO-Massage 等 17 項跑腿或計程之多元服務，並可透過應用程式預約服務。2018 年 9 月，進一步以 GO-Viet、Get 之名稱，分別跨足越南及泰國市場。

---

<sup>13</sup> 資料來源：<https://www.srido.org.tw/masterblog/28>

<sup>14</sup> 資料來源：綠色貿易資訊網（2018），印尼交通部：2025 年印尼將有 2,200 輛電動汽車及 210 萬臺電動機車

除印尼外，光陽工業於 2019 年 5 月宣布考量菲律賓中產階級逐漸增加購買力、交通惡化等因素，菲國摩托車市場每年成長率將可維持在 10% 至 15% 之間。光陽工業擬在菲律賓投資 1,300 萬美元新建年產 7 萬量的機車廠房，以因應市場成長需求量。

## 伍、推動高雄市與新南向國家電動機車領域合作的可能障礙

以高雄市為發跡據點的光陽工業在我國屬市占率第一的燃油機車製造商，其於 2018 年正式宣布跨足電動機車市場，推出 New Mamy、Nice、Candy 等款式電動機車，搭配充換電並行的 ionex 車能網，並輸出中國與印度。下階段則可能以新加坡為跳板，在越南、印尼推動電動機車。高雄市固然得以光陽工業的電動機車為議題，嘗試與東南亞國家進行產業合作交流，但可能將面臨下列障礙：

1. 臺灣南向的不利之處在於政治因素，中國、日本、韓國等與東南亞國家簽署自由貿易協定，可透過政府協助廠商進入市場，與臺商競爭。另外，東南亞國家的政策延續性較不穩定，可能因為中央、地方不同調，或因改朝換代而政策丕變，政府單位間溝通協調進度緩慢，亦可能因為當地政府缺乏相關人才，使得計畫執行成效不佳；另外，政府預算經費有限、民眾環保意識仍待培養，環保規範落實薄弱，在成本考量高於環保考量下，一般偏好低價設備。

2. 消費習慣，電動機車的特性多被用於短距離代步或通勤，雖電動機車逐漸受到消費者喜愛，但對於騎乘燃油機車的使用者而言，改用電動機車的意願仍待提升。主因是對於充電方式、品質的不了解、可行駛距離短與速度較慢的考量。

對於欲切入電動機車市場的廠商而言，雖可透過廣告行銷、試乘體驗、在人流量大的購物中心進行展示等以增加產品曝光度。相關展銷工作亦需持續、長期進行，當地消費者才會覺得品質和售後有保證，進而購買。相關的

教育消費者，使其對電動機車有所認識，將潛在的消費客群轉化為實際購買客群等活動，勢必將顯著增加廠商的布局成本。此外，東南亞消費者習慣使用分期付款，若缺少分期付款的方式將導致客源流失，而分期付款的合作銀行選擇性亦需盡量增加。

3.國際廠商競爭，東南亞各國皆陸續推出禁售汽油載具或推動發展電動載具的政策規劃，向來在東南亞長期耕耘的日本政府與企業也試圖把握當地商機，在日本新能源產業技術綜合開發機構(NEDO)的補助下，日本 HONDA 憑藉自身在印尼機車市場的基礎（印尼 2017 年售出 588 萬臺機車，其中 HONDA 售出約 439 萬輛機車，占 74.5%），於 2018 年 12 月宣布與 Panasonic、太平洋顧問有限公司（Pacific Consultants Co., Ltd）合作於印尼雅加達合資設立 Pt. HPP Energy Indonesia 推動 Honda Mobile Power Pack 測試計畫，以換電式電動機車切入印尼市場。

此測試計畫將首先於西瓜哇萬隆(Bandung)、峇里島丹帕沙(Denpasar)與庫塔(Kuta)等城市試行設置充電站，提供 Mobile Power Pack 電池充電與車主立即更換電池服務。當車主發現電池沒電時，可到鄰近的換電站更換電池；而沒電的電池即存放於充電站充電後，提供下一位車主使用，類似臺灣 Gogoro 的換電模式。

在臺灣普及程度最高的兩款電動機車系統莫非 Gogoro 與光陽的 Ionex，但目前兩款產品皆僅能應用於旗下的電動機車，其中 Ionex 系統強調開放的使用環境，或許在未來更有望沿用至其他產品。HONDA 的 Honda Mobile Power Pack 則宣稱可用運於多種情境。

Mobile Power Pack 以共享電池的概念在印尼進行移動距離與充電時間等有關驗證服務模式的可行性研究，不過 Mobile Power Pack 的使用範圍不僅針對電動機車，更可透過加裝電池座或是可拖動的電力櫃進行移動，進而更廣泛地適用於高爾夫球車、露營電源、USB 供電、家用供電等四輪/二輪車輛以外的使用情境。

除日本廠商外，印尼本國公司 Triangle Motorindo 與德國企業、印尼大學合作研發電動機車 Viar Q1，該電動機車單次充電里程數為 70 公里、5~7 小時可完成充電，售價約 1,200 美元，接近印尼市占率最高的 HONDA 燃油機車，亦是印尼第一款獲得合法上路許可的國產電動機車；此外，Viar Q1 在設計上考量印尼消費習慣與需求，可適應雨季所造成的水窪、配備運輸所需的置物籃，相關配件與功能與我國有所差異。另外，日本機車業在印尼主要城市的市占率接近 90%，即使印尼本土品牌亦難與之抗衡，導致 Triangle Motorindo 是以相當於燃油機車的價格切入電動機車市場。

4. 曾郁茜<sup>15</sup>（2018）以印度為例指出當地電動機車銷售量呈波動成長，而多半取決於政府補助金多寡。雖然在政府補助持續發放下，代表性廠商均積極發展電動機車，但目前印度道路上行駛的電動車輛，有 95% 仍屬於不需登記掛牌與駕照的「低速電動機車」（時速小於 25 公里），且多數使用鉛酸電池以維持較低價格，僅少數有推出鋰電池版車款。

顯見現階段，東南亞或印度等地區，雖逐漸興起以電動機車為代步工具的風潮，但以當地的收入水準恐將仍以低價車種為優先選擇。臺廠向海外欲複製延伸臺灣經驗至較低收入國家之後勢與成效，仍待觀察。

5. 電動汽機車廠商面臨的課題是以往傳統的垂直分工開發過程已轉變為目前的生態系統模式，電動汽機車廠可完全掌握的核心技術比例僅約 20% 左右，其餘 80% 則須仰賴相關零組件專業廠商，如馬達、電池、發電機、程式等。換言之，以往車廠一條龍式上下游全包的模式由於成本負擔過於龐大已不可行。

6. 目前東南亞國家普遍缺少電動車電池的產能與製造能力，主要依靠進口電池組進行組裝，以滿足電動機車產能，且尚未建立自給自足的電池產業體系；而充電基礎建設、廢電池處理議題、要求當地含量等皆有可能限制外商在東南亞推展電動機車業務。此外，東南亞國家的電動機車利益相關方（例

---

<sup>15</sup>曾郁茜（2018），印度，下個電動機車沃土？，IEK 產業情報網

如材料供應商、電池製造商、車輛製造商、地方和中央政府、研究機構及智庫)之間缺乏協調，短期內欲培植完備的生態體系仍有困難。前述參與者彼此之間的溝通與合作障礙，將導致技術路徑、投資策略、時程安排等目標難以協調一致，造成產業碎片化發展。

7.售後服務，東南亞的電動機車關鍵零組件依靠進口，導致產品配件缺失、售後體驗不佳。必須準備充分料件、培養維修人員，盡量增加能獨立完成維修與各種售後服務的網點

總之，因美中貿易大戰被各國企業視為轉移目標的東協，雖然市場潛力可觀卻因日系與當地品牌經營許久，對臺灣電動機車品牌而言競爭仍相當激烈，不過東南亞國家政府皆願意順勢發展電動機車，進而帶動相關產業轉型和升級，此對以高雄市為據點的光陽工業而言，可能是擴大布局的機會。

另一方面，東南亞電動機車市場雖具發展潛力，但公共基礎設施布建、充電系統平臺、電池電能補充技術等仍待加強，相關產業政策與稅賦優惠仍有可能變動；此外在東南亞，電動機車多用來作為通勤、計程或載貨用途，當地消費者對電動機車產品仍注重外觀，卻對高價位產品採較保守的消費態度，仍需觀察後續發展。

# 第五章 結論與建議

## 第一節 結論

本研究透過檢視高雄市目前的投資促進政策、投資獎勵措施、招商流程、搭配分析國內其他縣市的特色招商作法、中央政府所推動之新南向政策等，進而提出高雄市可據以仿效、精進與實施的投資促進措施。高雄市現有產業聚落與面貌大致為臺灣以往工業化時代所積累而來的發展成果。然而，國內外產業情勢已出現相當轉變，新興產業浮現，且舊產業的未來發展軌跡與樣態，預期也將與以往工業化期出現分歧。需要突顯新的差異化優勢。

受反全球化與中美貿易摩擦的影響，全球產業的製造重心出現挪移，高雄市作為臺灣南部的產業發展重心，擁有以石化、金屬與電子零組件等相關製造業為主力的深厚製造業基礎、成熟與新興的產業聚落、專業的人力資源、愈趨便捷的海空聯運交通運輸系統，搭配相對充裕的土地資源，應可在此波反全球化與中美貿易摩擦，全球產業的製造重心出現挪移、重組之際，利用本地的區位與產業優勢，加強吸引外資進駐或臺商回流，以促成產業往高附加價值製造業升級與轉型，發展高雄市為高附加價值製造兼具研發、行銷等完善功能的節點城市。

### 壹、高雄市投資吸引力不足的刻板印象

招商引資策略必須圍繞既有的產業現況及可運用的資源進行規劃。高雄市的產業根基仍為石化與金屬產業，並已佔據多數土地與水電資源，可能直接或接間導致後進產業無資源可用；此外，臺灣近年整體的產業發展皆以電子、機械、服務業為主，產業鏈均根植於北臺灣，與南臺灣的產業發展出現一定程度脫節。換言之，高雄市的石化與金屬產業，皆可自成完整的體系，與其他產業關聯有限，亦缺乏龍頭業者足堪引領高雄市產業再發展，故造成外界普遍認為高雄市招商成績不佳或處於被動的刻板印象。

但事實上，本研究發現部分數據顯示高雄市的投資與招商表現名列前茅，例如截至2018年第4季，高雄市僑外投資登記資本額約311.9億元，較2017年同期成長5.46%。在眾多僑外資中，日商對高雄市的產業發展重要性與日俱增，至2018年底，高雄市共計有248家日商，總投資金額達574億元；民間參與公共建設方面，高雄市在2015、2016、2017、2018年連續獲得當年度財政部招商卓越獎；高雄加工出口區、高雄臨海工業區、大發工業區等主要園區2017、2018年的產值與就業人數均呈現上升；華邦電子、臺塑集團116億、日勝生活科技、臺灣增澤、臺聚集團、義聯集團、臺郡科技、日月光半導體、海霸王等均宣布加碼在高雄市的投資。

唯獨在吸引「臺商回臺」上，高雄市表現較弱。具體而言，2019年共160間臺商申請回臺投資、總金額達7,097億臺幣。其中僅15間企業將投資於高雄市，投資金額約977億臺幣，僅占總臺商回流金額的13.4%。

## 貳、中央與地方共同解決高雄市吸引投資的障礙

本研究歸結可能限制高雄市招商成效的原因主要有：(1) 考量區位、地價及勞動力條件等綜合因素，高雄市仍有「缺地」疑慮；但目前則經由中央與地方政府經盤點、釋出土地後，缺地狀況稍有緩解。中長期有臺南科學園區擴充案、設置橋頭科學園區、新材料循環產業園區等陸續建置完成，相較之下高雄市的產業用地供應仍具優勢。尤其，高雄橋頭科學園區除與高雄及臺南園區關聯產業之群聚，形成產業走廊外，未來更可配合周邊鄰近產業園區，包括本洲工業區、楠梓加工出口區、大社、仁武工業區等，進一步促使成地方產業升級及發揮群聚效益。

(2)「高屏地區空氣污染物總量管制計畫」實施後，第二期程與第一期程相較，各類污染物實際削減率達46%~63%，既有工廠可能難以滿足要求，後續若要規劃工業區或引進新產業，均需經過空污排放抵換。若未取得抵減量，則無法新增投資設廠。但環保署已提出「高屏地區空氣污染物總量管制計畫移動污染源減量抵換處理原則」，允許「移動污染源減量可抵換固定污

染源增量」；而高雄市政府則與臺電興達電廠達成減量及停役的協議；與國營企業、大型工廠如中鋼、台船、中油等進行減量協談；加強檢測商船、漁船的排污問題；協談大型工廠在秋冬歲修及降載等。透過中央與地方政府，共同解決高雄市吸引投資的障礙。

## 參、高雄市與國內標竿城市的投資促進措施比較

在投資促進作法上，高雄市政府採取：(1) 加速商業服務、工廠設立登記效能、(2) 專人、專案輔導轄下產業園區之管理、(3) 於國內行銷高雄市投資環境、(4) 赴海外行銷高雄市投資環境、(5) 針對日商進行特別招商活動、(6) 南南合作舉辦多邊貿易商展、(7) 提供投資誘因、(8) 成立高雄市工商發展投資策進會、(9) 提供可供投資土地訊息與產業園區報編業務等，希望盡可能增進投資、協處投資障礙。

但本研究進一步盤點六都常見之投資促進措施，主要可區分為機制流程、跨國宣傳、園區土地、青年創業、轉型輔導等5大類，並可進一步細分為14項政策工具。高雄市相較其他五都，在臺商回流、創投/國際加速器較缺少相應之措施；此外，高雄市雖欲透過電子商務、人工智慧促進產業轉型，但也缺乏相關作為，而仁武產業園區目標發展成為航太產業聚落，目前高雄市也缺乏如臺中市對精密機械與航太產業的補助措施。

據此，本研究闡述新北市「招商一條龍」和「投資任意門」策略、成立「智慧製造推廣服務團」、「新北市-亞馬遜 AWS 聯合創新中心」、「新北市-微軟產業 AI 轉型推動平臺」及「Google 遠東通訊園研發中心」；臺中市「智慧機械軟體與 AI 軟體研發補助計畫」、「臺中市航太認證輔導計畫」等其他五都的投資促進作法，供高雄市政府參考。

## 肆、對照海外招商案例，高雄市可強化未來發展願景，提出明確規劃、政策優惠措施，以「產業鏈招商」的思維，推動各類招商活動

在國外案例上，本研究選取與高雄市同屬港灣城市的越南峴港市與韓國釜山市，分析其增進投資吸引力的各項措施。第一，峴港市政府透過公私合作項目、國際合作，有計劃地引導外資帶動當地發展，包含：(1) 加強園區建設、(2) 提供投資獎勵優惠、(3) 改善政府效能、(4) 增進與國外單位合作之機會、(5) 以發展「智慧城市」為願景吸引外國投資。

高雄市聚集眾多日商，似較有機會借鏡峴港市「增進與國外單位合作之機會」的策略，透過已在當地投資的日資企業，連結母國資源，共同進行人才培訓，或是藉由與海外企業簽署合作備忘錄的方式，請海外業者、學研機構協助開發創新育成空間、自造者空間等，探尋是否有進一步合作的潛力，或是與獲得高雄市政府「優良日商表揚」的日本企業，商議如何運用其資源，共同在人才培訓、技術交流、擴大投資等方面進行合作。

此外，本研究觀察現階段高雄市似乎較缺乏類似的整體、中長期發展願景，以便形成吸引投資聚集的「題材」，增加討論度或話題性，進而吸引廠商進駐或參加投資公共建設；高雄市政府可模仿「峴港市以發展智慧城市為願景吸引外國投資」的作法，盤點自身城市發展的需要，思考以一特定主題、中長期的發展願景，作為吸引招商引資的主軸。

第二，作為韓國第二大城市與第一大港灣城市的釜山市，其產業發展布局則與「釜山國際電影節」有部分關係，核心基礎為在地電影工業及韓流文化進而帶動人流、金流的進駐。同時，釜山市政府也有意識地引導資源投入，結合當地中央政府機構、大型企業的能量，延伸電影產業領域的優勢，擴散至 AR/VR、遊戲領域、會展、智慧城市、觀光旅遊等領域。甚至藉由新興科技的導入，發展次世代如機器人、資通訊技術於電影及影視產業的融合運用。

第三，本研究依據高雄市未來之重大招商項目，如高雄仁武產業園區、興達港（高雄海洋科技產業創新專區）招商所需，相對應提出中國天津市形塑航太產業聚落、德國不來梅港轉型離岸風電專用港之案例，發現：

天津市以中國廣大的航空市場為談判籌碼，鎖定國際定錨企業（空中巴士公司）進駐，在中國的航空公司購買空中巴士飛機的同時，爭取一定比例的飛機製造合作或技術移轉承諾，進而培養航太零組件製造、航空服務等配套產業發展。

德國不來梅市政府協助開發離岸風力發電專用港，針對港邊大型吊裝機具設置、海事工程船隊施工、風力發電機組設置平臺等，提供專門的施工與維修區域。透過海港的硬體建設，吸引離岸風電產業鏈進駐，包含整機系統廠、發電機業者、塔架業者、葉片廠商等廠商，亦涵蓋風力發電研發中心及研究機構於在地提供相關之研發能量。

本研究所分析的前述招商案例，在本質上均是充分運用「產業鏈招商」的思維，由引入與完備上中下游廠商的產業鏈為起點，進一步從建構生態系的角度，豐富化、吸引各方利益相關者進入生態系，甚至延伸至跨領域的培育新產業。

## **伍、順勢運用中央政府新南向平臺，增進與東南亞國家產業合作的機會，進而促成實質投資**

由於目前東南亞國家赴高雄市投資的案例相當稀少，短期內高雄市政府較適合優先以拓銷、產業合作等方式，增進彼此瞭解以便為雙方未來可能促成的潛投資立下基礎。因此本研究優先選擇經濟部主導，對新南向國家的對接平臺（亞太產業鏈結高峰會、臺灣形象展）分析舉辦之重點與內容，初步認為，高雄市得與印尼、泰國、越南推動投資與產業合作的潛在領域包含：

（1）體感科技、（2）金屬加工、（3）醫材及醫療觀光、（4）清真食品與穆斯林市場。

本研究發現，高雄市若運用中央政府既有交流平臺，與泰國、印尼、越南進行產業交流合作，主要訴求是藉由形象展、產業鏈結高峰論壇為基礎，偏向以大型交流合作會議、會展的方式辦理，以臺灣整體形象的概念包裝，將高雄市的支柱產業（鋼鐵、金屬工業等）、新興潛力產業（如數位內容、體感科技、海洋產業、醫療器材及綠能、觀光產業等）行銷出去。

透過運用已有的交流平臺進行微調，既能一定程度滿足行銷高雄市特色的需求，亦可不違背中央政府舉辦形象展、產業鏈結高峰論壇的主要目標，而能鎖定泰國、印尼、越南進行不同重點的交流與合作。但不可諱言，透過參與大型活動的方式雖可提高能見度，卻可能流於形式。雖可在短時間內快速讓東南亞在地民眾及企業知曉臺灣的優勢產業，但對於高雄市政府而言，可能較難凸顯本身城市特點。

依據上述，高雄市政府需思考運用相關場合，結識關鍵人物、龍頭企業從中穿針引線，透過會後交流與互動保持深入了解與互動，進而培養實質產業對接的機會。換言之，以中央政府既有平臺進行新南向產業合作，高雄市難以成為主角，但效益為可在節約人力、資源的情況下，運用現有平臺的品牌、口碑效益，提高能見度，覓得關鍵單位與人物，以較快的機會推動合作或行銷。

此外，鑑於東南亞國家開始推動電動機車發展，發跡於高雄市的光陽工業也於 2018 年宣布由燃油機車跨足電動機車市場。本研究也以電動機車產業為例，探尋以光陽工業為領導廠商，赴東南亞發展電動機車的可能機會。初步歸結顯示，東南亞電動機車市場雖具發展潛力，但公共基礎設施布建、充電系統平臺、電池電能技術等仍待加強、當地消費者注重電動機車外觀，卻對高價位產品採保守消費態度。因此雙方進行電動機車產業合作的實質機會仍需後續觀察。

總之，產品、技術、人才和土地等均是招商的要素，高雄市以往的優勢產業仍須持續朝差異化進行優勢加值。例如既有的優勢製造業如電子業、化

學材料與金屬業，透過數位化導入、推動數位轉型，達到降低成本，提高品質與對技術人力的需求。據此引入與加強高值化、數位化、智慧化的新興產業發展，例如體感科技、資訊服務業(例如石化廠做數位管理)等，均屬於圍繞製造業發展的服務業。

尤其，從全球經濟版圖變遷、新興科技突破，新的產業發展樣貌正在形成，高雄市未來在招商上，可嘗試更積極強化定錨企業與創新應用生態系的連結關係。部分創新應用領域(如物聯網、人工智慧、數位經濟、智慧城市、無人駕駛)需有場域測試與擴大應用的產業化模式，高雄市政府可藉由提供場域、完備具吸引力的軟硬體基礎設施，以吸引海內外定錨企業赴當地投資，進而延攬高階人才進駐，形成正向循環。

## 第二節 建議

本研究借鏡國內外所實施的地區招商作法，歸結前述研究發現，嘗試針對(1)高雄市政府未來招商作法、(2)推動與東南亞產業交流兩個構面，供高雄市政府未來招商機制設計或推動東南亞產業合作之參考。

### 壹、高雄市政府未來招商作法

#### 一、短期內可執行之建議

##### (一) 透過新增招商成功案例等內容，強化「高雄招商網」的被動招商效果

招商活動主要可分為主動與被動兩類，前者如舉辦招商大會、招商團、投資說明會、拜訪廠商、參加工業區聯誼會、委託第三方搜尋案源、破土典禮等；後者則主要涵蓋設立網頁、粉絲頁、服務專線等措施提供城市發展現況、產業優勢、重點招商領域、優惠措施、產業輔導、產業新聞、引資成功案例、人才供應、商會展等資訊。

相較於主動舉辦拓銷團、國際採購商洽會、招商說明會等，強調高雄城市意象特色、吸引潛在目標市場。被動式招商的重點則在衡酌國際產業的發

展態勢，突出高雄市的優勢與特色、歸納高雄市能滿足國際通用之投資需求的資訊，吸引海外潛在投資者的目光，例如高雄市發展現況、未來規劃、本地商機商情資訊分享、產業經營與城市經濟發展概況、投資優惠措施、電子報等。

實務上可植基既有的「高雄招商網」，讓廠商在統一的招商入口網頁獲得有效資訊與訂閱服務。具體而言，「高雄招商網」可多提供投資成功案例，內容凸顯高雄市政府如何在廠商投資前、中、後以一條龍或專人服務等方式，協處企業遭遇的各種障礙、提供相關輔導資源等，使潛在投資者瞭解高雄市政府可給予之協助、提供哪些便捷措施，輔助業者的投資成功落地。

除招商資訊外，亦可在「高雄招商網」新增或稼接在既有的產業基礎上，協助業者尋覓產品出海口、高值化發展、鏈結國際等資訊。例如，以螺絲產業為基礎，已高值化發展之人工牙根，雖然品質好但臺灣品牌在歐美國家仍處於弱勢，多半仍銷往東南亞、拉丁美洲等國。可在「高雄招商網」稼接「臺灣經貿網」的連結或宣導廠商善用之。「臺灣經貿網」屬 B2B 電子商務線上平臺，為我國貿易總入口網站。目標在於輔導臺灣廠商從事數位行銷、行銷推廣和形象提升。

除網站形式外，也可考慮使用通訊軟體帳號（例如 LINE 官方帳號）提供投資、產業拓銷等資訊服務，提供廠商了解中央政府和高雄市政府即時的資源與補助。

總之，除招商資訊外，高雄市政府在某種程度上也需進一步協助當地企業尋找產品出口、增加曝光度、鏈結國際。經濟部也提供諸多產業輔導、出口拓銷、研發補助、人才培訓等資源，均可於「高雄招商網」上加以介紹、串連。

## **（二）組成「學習小組」至外縣市考察，學習其他縣市招商作法**

本研究於第二章內盤點臺灣六都主要投資促進措施，發現目前六都的市政府均訴求以一條龍、專人專線服務、帶看等方式，強調地方政府的招商服務效率，並積極運用「簡化工商登記流程」試圖縮短各種登記流程所需工作

天數。但事實上，就公司設立的程序與速度而言，目前與國外比較的行政程序僅是為因應世界銀行 Doing Business 評比。考慮到後續設廠、申請水電、消防等變數，公司設立程序的天期縮短，對招商實務而言並非首要。

此外，本研究比較高雄市與其他五都的 14 類招商與產業輔導政策，發現高雄市相較其他五都，在臺商回流、創投/國際加速器較缺少相應之措施；此外，高雄市雖欲透過電子商務、人工智慧促進產業轉型，但也缺乏相關作為；而仁武產業園區目標發展成為航太產業聚落，目前高雄市也缺乏如臺中市對精密機械與航太產業的補助措施。因此在標竿其他縣市招商作法上，高雄市政府可組成「學習小組」，至外縣市考察、學習，將外縣市招商措施加以修改後，因地制宜導入高雄市實施。依據表 2-1-31「高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例」內，與高雄市諸多招商議題不謀而合，而實施諸如主動出擊之招商與便民登記、引入創投/國際創新中心、航太認證輔導的新北市、臺中市為例，相關特色招商作法如下：

首先，新北市政府在「招商一條龍」、「便民登記服務」上，均強調主動出擊的意義。「招商一條龍」運用招商菁英團由各局處招商經驗豐富者參加，訴求都審、環評、建照等流程諮詢診斷、對廠商提送草案提供意見、即審即修；此外也組成新北市招商行動小組，針對資本額 5 千萬以上企業進行企業訪視、關懷、疑難協處、聯繫、反應意見，盡量落實行動治理的理念。

而「便民登記服務」除提供代轉國稅局營業登記、車籍資料變更，也提供於預定服務日 5 天前申請「到府服務」，亦每季針對特殊或弱勢族群、偏遠區域，偕同會計師、記帳士公會人員至少辦理 1 場「到府服務」。此外，「登記即服務」則化被動為主動，於民眾於辦理公司、商業、工廠新登記或由外縣市遷入時主動詢問民眾需求、協助填寫表單，後續由業務承辦人電話聯繫服務、主動關心，提供資金補助、經營管理、市場拓展、土地媒合、人力培訓、智慧加值、產經資訊、節能減碳等資源說明。

其次，由於目前新興科技產業化的路徑常呈現技術開發與應用並行的現象，國際大廠均不約而同聚焦發展數位或智慧科技業務，並作為相關領域的

重要平臺業者，扮演定錨企業的角色。新北市政府近期的招商策略即特別著重與國際領頭羊廠商合作，亞馬遜 AWS 聯合創新中心、臺灣微軟「產業 AI 轉型推動平臺」、Google 工程中心均宣布進駐新北市，強調以服務導向、創業導向與系統整合導向，透過教育、應用、管理以協助新北市的企業，從事雲端化、智慧化與接軌國際。而亞馬遜、微軟、Google 也可持續邀請新北市在地業者加入和壯大其所建立的國際創新生態系統，達成生態系統的持續演進與多樣化，形成互利共贏。

最後，臺中市透過「航太認證輔導計畫」，協助廠商取得相關的國際品質產業認證是進入航太產業供應鏈體系的入門磚。由於產業認證提供的創新性較為有限，中央政府的研發補助計畫一般不給予補助，但卻是某些產業廠商升級轉型的必要條件，地方政府藉類似的認證輔導計畫，協助地方廠商躋身大廠的供應鏈體系或掌握訂單。

### **（三）加強宣傳與促進在地廠商利用中央政府「投資臺灣三大方案」，加速吸引臺商回臺、鼓勵既有半導體產業擴大投資**

就臺商回流觀察，美中貿易摩擦以來，中央政府順勢推動「歡迎臺商回臺投資行動方案」，而根據「投資臺灣入口網」的統計，截至 2019 年 12 月 12 日，總投資金額約新臺幣 7,097 億元，但其中僅某些產業有較明顯的臺商回流，包括伺服器、網通設備、自行車、汽車零組件及車用電子，回流地點較集中於北部和中部。為此，參考表 2-2-18，六都中的臺南市、臺中市、桃園市、及新北市都已針對臺商回流，推出特定的行動方案，如「歡迎臺商投資臺南行動方案」，但觀察實際內容多依循既有的投資促進、一條龍服務窗口、解決投資障礙機制，較特別者僅臺中市宣布將向「臺中市地價及標準地價評議委員會」協調公告地價下調可能性。

依據上述，高雄市缺乏臺商回流的原因可能不在於缺乏針對臺商量身訂做的投資促進機制，而是以往的高雄市的產業結構中，大型企業以基本金屬製造業與化學材料製造業占大宗，相關產業的國際化程度原本就不高，即便

以往有赴海外投資，目前高雄市透過空氣污染總量管制等措施，也不鼓勵持續發展高耗能、高污染產業；而中小企業赴海外投資的能力亦不高；此外，高雄市也缺乏主要回流臺商所屬的伺服器、網通設備、自行車、汽車零組件及車用電子等產業鏈，造成臺商回流高雄市的趨勢不明顯。

但另一方面，觀察半導體產業目前受美中貿易摩擦影響有限，且由於美中長期的科技角力，一般預期半導體業在臺灣的發展將更具支撐力道。而觀察表 2-1-3 也可發現申請「臺商回臺」赴高雄市投資之廠商也以半導體產業居多。其中，某半導體大廠還將投資 356 億擴建新廠。

高雄市半導體產業總產值約 5,000 億新台幣，占全台灣近 20%；擁有既有的日月光半導體、台灣典範半導體、台灣恩智浦半導體、華泰電子、福雷電子、華東科技等進駐加工出口區；華邦電子 12 吋晶圓廠、隸屬日商三井化學集團的台灣東喜璐機能膜公司也於 2018 年宣布進駐高雄路竹科學園區，已逐漸促成路竹科學園區、岡山本洲工業區、楠梓加工出口區與第二園區等，在北高雄形成上中下游完備的半導體產業廊帶。

高雄市政府可就半導體業加強吸引投資，思考如何透過提供產業用地資訊；加快圖說審查與申設廠房之便捷度；搭配加工出口區老舊廠房汰舊更新、立體化發展釋出空間，以便加速更新園區老舊及低容積廠房，解決廠商用地需求；協助供水供電等行政作業流程；此外高雄市政府持續透過管道宣傳與鼓勵在地企業順勢利用中央政府「投資臺灣三大方案」（包含原「歡迎臺商回臺投資行動方案」更新版本、「根留臺灣企業加速投資行動方案」及「中小企業加速投資行動方案」），加速吸引投資進駐。特別是吸引既有的半導體產業持續擴大投資。

#### **（四）強化「商業招商」，營造舒適、便捷、宜居的城市生活環境與意象**

就臺灣南北部的招商優勢比較，廠商在南部設廠的首要原因為成本較低；其次則為政府持續嘗試釋出更多土地，以供未來產業發展所需；此外，高雄市的石化、金屬、航太、機械、扣件等產業的群聚性與辨識度鮮明，如

何既有產業鏈的基礎上吸引更多的廠商進駐是招商重點，尤其若能吸引大型業者進駐，則上下游廠商群聚效果將更增強。

但除傳統的產業招商，也不能忽視商業招商（如辦公空間、旅館、商場、藝文空間、運動設施、交通設施等）。過去高雄地方政府的招商引資策略著重於土地開發，搭配 BOT、處分閒置資產等作法。資策會曾對高雄市民進行調查（第三次座談會記錄），顯示需從民生角度出發改善相關之環境、交通、商業環境等治理。透過營造更舒適、便捷、多樣化、更具休閒性的城市環境，民眾將更有感，並結合文創、餐飲、老街甚至科技等元素。因此，高雄市政府需以前瞻、策略性思維從事商業招商，增進貨物、人潮流通，進而帶動區域發展。

例如目前正進行之「捷運凹子底站旁商業區招標設定地上權開發案」，由富邦人壽取得 70 年地上權，將興建 42 層複合式商業大樓，結合影城娛樂、百貨、旅館等，為北高雄創造新商圈，帶來消費人潮、娛樂設施及商機。

## 二、中、長期可執行之建議

### （一）透過「以商招商」、推動雙邊企業合作、城市發展融入日本元素，以強化吸引日商投資之效益

如前述，高雄市向來與日本友好，且吸引諸多日商進駐。日商主要隨高雄市產業發展趨勢，投資於機械、扣件、金屬加工、鋼鐵或化學等重工業，且至 2018 年底，約有 3,000 名日本人於高雄市居住/經商，共 248 家日商、投資額達 574 億臺幣；高雄市政府並與日本 3 個城市締結友好城市（東京都八王子市、九州熊本縣、熊本市）、與 15 個縣市簽署經濟、觀光、農業、教育交流等友好協定及備忘錄（長野縣、三重縣、群馬縣、山形縣、秋田縣、札幌市等）。而高雄市政府目前透過優良日商表揚大會、赴日招商團、推動產業合作、其他交流等方式，吸引日商投資。未來如何進一步援引日系企業的能量，協助高雄市產業發展乃重要課題。

本研究據此歸結江蘇省太倉市吸引德資進駐的經驗，顯示由於成本、進軍中國市場等考量，德國中小企業以距離上海市 40 公里的「一小時經濟圈」

江蘇省太倉市為據點，形成精密儀器、汽車零配件、生物醫藥等「隱形冠軍」企業聚集地。

其中，太倉市政府透過以商招商示範效果、完善招商投資服務機能、強化基礎設施與園區建設、對接德國智慧製造、推動雙邊企業合作、城市發展融入德國元素等相對多元作法吸引德資進駐，高雄市可在現行維持與日商友好之各項措施中，參考太倉市政府之作法，藉以強化與日商之關係，進而吸引日商持續投資。

表5-2-1 江蘇省太倉市吸引德資進駐的作法

招商作法	內容
以商招商示範效果	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用與上海的成本差異，優先吸引具品牌的德國隱形冠軍中小企業進駐</li> <li>發揮先進駐企業的示範作用、口碑效益，進而吸引更多德國中小企業前往投資</li> </ul>
引進研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>向中國科學院上海研究所蘇州研究院提供土地、補助3億人民幣；利用中科院在太倉市設立分支機構的機會，培養智慧裝備、自動化、工業控制、軟體、積體電路的高階人才</li> </ul>
人才培育交流	<ul style="list-style-type: none"> <li>在太倉市發展德國之「雙元制」職業教育制度，使德國企業主瞭解在太倉市能招募符合需求之人才</li> <li>上海同濟大學和上海理工大學學生，赴太倉的德資工廠作為研究和實訓基地</li> <li>邀請德國青年參加太倉青年創新創業大賽</li> </ul>
完善招商投資服務機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>太倉經濟開發區管委會主任由副市長兼任，從招商、洽談、入園、營運，可一條龍服務</li> <li>「中國太倉招商網」向德國各行業、各界傳播相關招商資訊</li> <li>透過與「德中科技與經濟發展聯合會」等中介機構合作，傳遞雙向投資資訊、引介案源</li> <li>赴德國柏林、斯圖加特、慕尼黑等地舉辦「太倉日」、「太倉週」，附帶招商活動、城市合作論壇</li> <li>引入「德國中心」為德國中小企業提供市場諮詢、法律服務、翻譯、展覽、辦公空間等服務</li> </ul>
強化基礎設施與園區建設	<ul style="list-style-type: none"> <li>強化工業區基礎設施建設及建設標準化廠房，吸引占地面積不大的德資中小企業入駐</li> <li>設立太倉德國工業園、建設留學生創業園、中科軟體園等</li> </ul>
對接德國智慧製造、推動雙邊企業合作	<ul style="list-style-type: none"> <li>推動「1115 產業計畫」、「1123 民營企業扶優扶強計畫」優先發展高階裝備製造、精密機械、汽車核心零部件、太陽能、風能、總部經濟、生物醫藥領域</li> <li>推出隱形冠軍、配套專家等培育計劃，促成太倉本土企業與德資企業合作</li> </ul>
城市發展融入德國元素	<ul style="list-style-type: none"> <li>在城市規劃、市政交通、旅遊等融入更多德國元素，對德國人創造第二個家鄉的感覺</li> <li>連續13年舉辦太倉國際啤酒節，展示德國文化、凝聚德國人心，加強太倉與德國的經貿合作與交流</li> <li>邀請德國知名運動員赴太倉與德國企業交流、舉辦「太倉中</li> </ul>

	德馬拉松友誼賽」等 • 塑造德資小社區，引入德式餐飲、夜店、零售店等
--	---------------------------------------

資料來源：本研究整理

## （二）運用「產業鏈招商」的思維，推動各類招商活動

高雄市仁武產業園區、體感科技園區、興達港「海洋科技產業創新專區」目前的規劃內容，將引入產業鏈，實際上卻零散、缺乏串連的機制或切入點。例如，仁武產業園區雖訴求打造航太產業聚落，卻也必須作為紓解違章工廠之用。而以往的和發產業園區、高雄軟體科技園區等，也均有進駐廠商繁雜的類似問題。未來，應思考如何進一步運用「產業鏈招商」措施，形塑特定產業聚落。

產業鏈招商指以某產業的主導產品及配套的原材料、輔料、零組件等吸引投資，以增強產品、企業、產業乃至整個地區綜合競爭力的招商方式。其主要以政府的產業政策為引導，凸顯招商城市的優勢產業或具備形成產業的資源優勢。目標是吸引境內、外業界的代表性企業進駐，進而與衛星、配套企業相輔相成，衍生除投資進駐以外的多重效益，例如培養專業化供應商、產業聚落內的企業有可能共享培養勞動力的資源、較容易產生知識外溢等綜效，因產業鏈招商而進駐的企業，可能更具當地的根植性而不易外移。

換言之，產業鏈招商的過程中，可能淡化地價、稅收減免、投資抵減、勞動補助等優惠政策的角色，轉以強調產業鏈的完整度為基礎，滿足構建產業鏈的需要，尋找和彌補產業鏈的脆弱之處，鎖定目標企業建構產業聚落，有目的、針對性地進行招商。

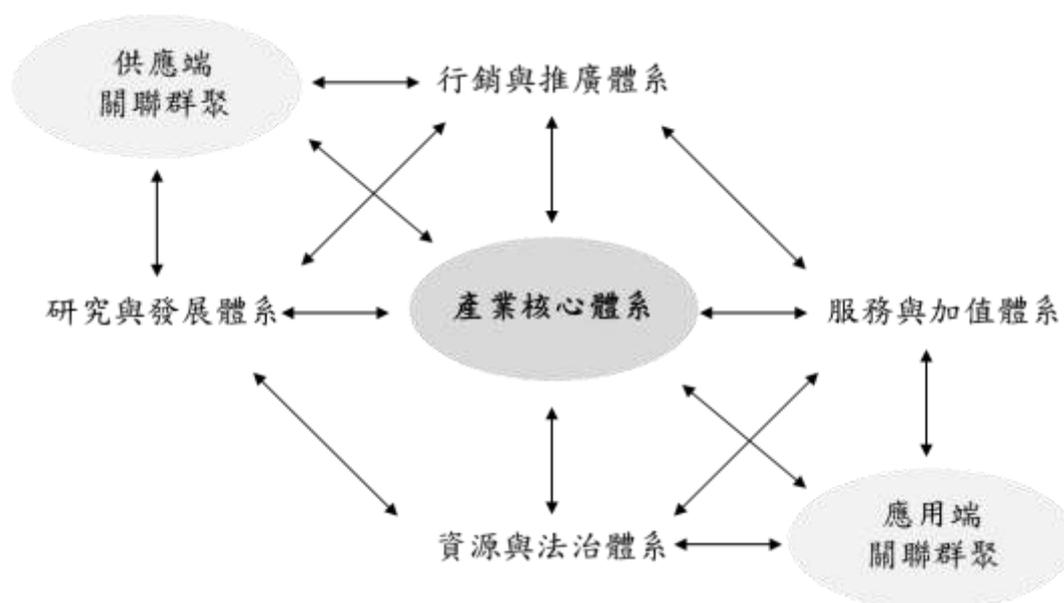
從事產業鏈招商除需強化宣傳強度、營造氛圍，讓國內外投資商明瞭產業政策、特色和走向之外，也須進一步：(1) 促進與既有產業的鏈結，招商策略重點在推動地方產業網路整合，提高企業產品、技術的關聯度；(2) 著重營造示範、帶動案例。針對性地規劃、建設、形塑具代表、示範意義的招商案例，且必須考量產業鏈未來的延展、擴散空間，顯現代表性企業進駐的帶動效果，提升區域能見度和產業集聚程度；(3) 提升產業配套銜接，多管齊下促成產業鏈代表性企業與周邊企業的串接，促進核心企業與產業鏈的其

餘企業建立聯繫，發揮其在招商、技術創新、市場開發的引導作用，以提升產業聚落的競爭力、延伸價值鏈，促使品牌企業轉為「品牌產業」，達成各種規模的企業，相互協助共存的生態系統。例如，強化物流與資訊網路基礎建設、整合科研機構及相關資源構建產業可共用的技術創新平臺、協助成立以園區企業為主的協會、引進協力廠商認證機構、發展能與產業鏈需求相搭配的人才培育體系。

地方政府應觀察國家產業策略、本地比較優勢、招商環境變化等，結合既有的實際或潛在需求、產業在人才、技術、投資、管理等所需要的基礎條件，以及地方政府在財務、配套、服務等的支援能力，以此制定具備可操作性的產業鏈招商機制及措施。具體可分為建鏈、補鏈、強鏈三種作法：(1) 建鏈，屬於「定位」的過程，主動搜尋重點發展的產業鏈方向並優先引入產業鏈中具有核心地位的代表性企業，以之為基礎推動延伸，建立新產業鏈；(2) 補鏈，在已具備的產業基礎上，聚焦既有產業鏈的缺失、薄弱處，由產業鏈上下游的角度進行補充式招商，以作為「建鏈」的延伸，建構更完整的產業聚落；(3) 強鏈，針對產業配套完善、已具一定產業聚集但卻仍偏向低價值創造的產業鏈，藉由協助引入所缺少的高附加價值，由微笑曲線的兩端企業，加強研發設計、品牌行銷、金融、物流、資訊等配套服務，加強形成產業核心競爭力。

最後，陳嘉茹等（2019）提出「共通性招商策略思考構面」，強調招商工作的推動上，除產業本身的上、中、下游之外，亦包括供應端及需求端的群聚、研究發展體系、行銷與推廣體系、服務與增值體系、政府政策及資源體系，其健全與否會影響產業的發展與招商成效：(1) 核心群聚係指產業本身的上、中、下游；(2) 供應端關聯群聚係指核心群聚生產所需之原物料供應業如金屬、石化等原物料供應端；(3) 應用端關聯群聚指產品與服務實際落地之最終應用產業；(4) 研究發展體系由學校、法人研發機構、研發服務公司、企業等建構之研發體系，將研發技術提供給核心群聚之業者；(5) 行銷與推廣體系指協助核心群聚產品之行銷推廣；如政府外貿單位、公協會、

行銷、通路；(6) 服務與增值體系係指系統整合商、終端產品品牌商、服務供應商等對產品進行最終軟硬體整合與增值提供給需求方；(7) 政府政策及資源體系係指產業推動、人才培育、資金注入等相關政策與法規與公共基礎建設（科學/工業園區、土地、水電、電信）等資源。



資料來源：陳嘉茹、岳俊豪、柯郁琳（2019），臺北市未來產業招商秘笈

圖 5-2-1 共通性招商策略思考構面

對應前述「共通性招商策略思考構面」，則有以下五項助於強化招商成效與產業發展的五項作法（見表 5-2-2）。

表5-2-2 產業鏈招商的五項作法

1.建研發	2.串生產	3.助增值	4.找市場	5.造環境
建構城市或園區技術銀行	打造城市或園區虛擬平臺	塑造城市或園區為提供數位時代解決方案的智樞總部	推動城市或園區產業戰情室	生活環境、產業環境、法規、資金
<ul style="list-style-type: none"> <li>協助廠商診斷實務需求</li> <li>結合法人、學界、產業研發協同，建立上中下游研發協同、促成解題研發聯盟</li> <li>輔導運用政府科專研發資金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建立計算機模型和數據庫，串連成員間的資訊、物料或能量等協力網絡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>協助廠商導入軟體相關智慧應用系統，提供全方位服務，協助產業創新升級</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建構「園區產業戰情室」，提供B2B廠商資訊窗口、產業與科技發展趨勢、國際市場法規、市場動態等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活、文化、教育機能</li> <li>數位基盤及試驗場域(智園區、5G等)</li> <li>確保水電土地充足</li> <li>獎勵誘因與措施</li> <li>資金媒合、創投基金</li> </ul>

資料來源：陳嘉茹、岳俊豪、柯郁琳（2019），臺北市未來產業招商秘笈

運用產業鏈招商的實際案例上，可以南部科學園區臺南園區為例，占地 1,042 公頃，目前開發率已達 93%。其中，台積電的 12 吋晶圓 14 廠、8 吋晶圓 6 廠、先進封測 2 廠均座落於南科，目前是台積電 20 奈米與 16 奈米製程的生產重鎮。未來，台積電南科 5 奈米製程規劃於 2020 年量產、3 奈米製程則將於 2022 年量產，並已帶動周邊產業供應鏈擴增生產線用地需求，2020 年台積電 3 奈米廠房動工興建後，開發率幾達 100%，此即彰顯產業鏈招商的成效。

由上可知，產業鏈招商可進一步完善與最佳化產業配套，整合上下游資源，藉由鞏固與協助代表性企業，運用其與其他企業、政府、科研機構、大學等的聯繫做為平臺，搭建新產業鏈或彌補不足，亦可根據產業發展的不同時期，滾動修正招商措施，推動產業鏈建設。摒除傳統碎片、零散式的招商，轉而由產業鏈招商布局，從企業供應鏈著手進行招商，達成由招企業轉為招產業。

本研究所提出的峴港市、釜山市、天津市、不來梅港的招商案例，在本質上均是充分運用前述產業鏈招商的思維，由引入與完備上中下游廠商的產業鏈為起點，進一步從建構生態系的角度，豐富化、吸引各方利益相關者進入生態系，甚至延伸至跨領域的培育新產業。

### **（三）找出高雄市得以吸引投資的題材、軟實力，並運用大型企業加強曝光高雄市在新興科技應用的前瞻與引領意象**

對比越南峴港市以「智慧城市」作為號招、韓國釜山市以「釜山國際電影節」作為題材，吸引投資進駐。對高雄市招商的借鏡值得注意的為三個城市的發展驅動力不同。峴港市仍依循越南整體的低勞動成本、優惠政策、智慧城市願景等，藉由吸引外國投資完備城市建設；釜山市的發展布局則與「釜山國際電影節」有部分關係，核心基礎為在地電影工業及韓流文化進而帶動人流、金流的進駐，並支持與參與定期舉辦的「釜山國際電影節」，吸引各方資源匯聚，達到正向循環。同時，釜山市政府也有意識地引導資源投入，結合當地中央政府機構、大型企業的能量，延伸電影產業領域的優勢，擴散

至 AR/VR、遊戲領域、會展、智慧城市、觀光旅遊等領域。甚至藉由新興科技的導入，發展機器人、5G 等次世代技術於電影、影視產業的融合運用。

對比釜山市與高雄市的作法，釜山市在電影產業政策間的鏈結與關連程度較高，進而逐步擴大納入新內涵或新興科技；此外也搭配當地大型企業的研發資源、技術能量與行銷通路，成為釜山市布局新興產業領域的重點。而高雄市目前在體感科技產業的招商推動上，則是強調「前店」的體驗中心、搭配「後廠」的支援基地，以便加強體感科技的應用推廣。同時也透過補助計畫鼓勵在地或外縣市業者加碼投入、透過巡迴海外的印象展協助業者行銷軟硬體商品。

綜整而言，借鏡峴港市、釜山市的招商經驗，建議可延伸思考高雄市的軟實力為何？作為行銷在地特色與產業的內涵，例如加強運用體感科技所凸顯的創造的體驗，作為橫向串連的元素，將目前各自平行推動的娛樂用途、工業用途等措施，從事一定程度的相互連結及整合。例如，鼓勵製造業廠商與體感科技業者的異業合作，朝向 B2B 模式發展。思考技術如何進入到工業場域，更重要的是場域業者需要從實際生產環節思考如何導入體感科技，藉以達到效率提升或生產環節的資訊透明化；而在娛樂及觀光應用方面，建議運用體感科技的身歷其境特性，介紹高雄市的藍色經濟、在地觀光景點、愛情故事等，行銷在地特色的同時，也可讓更多民眾體驗體感科技，作為推廣新興科技應用的管道。

此外，高雄市政府除提供財務資源、行政便捷、投資誘因、產業輔導外，也可強化運用或協調在地既有大型企業，運用其作為平臺或通路作為展示新興科技的場域，提高諸如體感科技等新興技術的能見度，兼顧曝光高雄市在相關領域的前瞻性與引領意象。

具體而言，目前中鋼公司已與工研院搭建「鋼鐵產業研發平台」，從水處理、材料、新技術等三項主題進行合作。其中在數位科技新興應用方面，雙方開發「高爐製程新人培訓 VR 專案」，透過研發單位累積的技術、產業調查能量及串接上、下游廠商的能力，協助中鋼推動高雄市的鋼鐵產業數位

轉型。中鋼在小港廠區導入 VR 技術模擬煉鋼廠熔漿流動的高溫環境與高爐卸鐵水製程。第一階段透過中鋼提供資訊，開發出轉爐傾鋼的標準作業流程 VR 訓練內容，若新人操作錯誤軟體會立刻提出警告；未來工研院將進一步開發突發狀況應變模擬課程，與多人互動教學，讓資深員工也能在模擬情境裡指導新進人員。

中鋼公司一年研發經費達 20 億元，目前產學合作占總經費 7%，高雄市政府可嘗試與中鋼等大型企業協商，除在市政府層級運用《高雄市促進產業發展自治條例》所提供之既有研發補助外，可進一步順勢運用《產創條例》修正通過後，中央政府提供之（1）增訂智慧機械及 5G 投資抵減、（2）國營事業研發經費應達一定比例規定，引導中鋼、中船等國、民營大型企業加強與產學合作，藉由強化誘因使具備數位化能力的大型廠商，加速邁入智慧製造，並進而帶動供應鏈內的中小型業者加速導入數位化，透過乘數效果帶動相關產業重點廠商擴大投資，進而加快數位化轉型的設備建置與服務應用。

最後，高雄市政府也可仿效新北市政府引入亞馬遜、微軟與 Google 等，在新北市建構創新中心與產業發展平臺的經驗，藉由國際廠商提供的雲端服務、育成中心、加速器、人才培訓等功能，帶動高雄市在地企業的轉型；另一方面，高雄市既有的大型企業如鴻海集團在高雄軟體園區設有「雲端數據中心」、在高雄市鹽埕區設立研發中心的緯創資通旗下的「緯穎公司」也專注於雲端伺服器及儲存裝置開發，高雄市政府皆可嘗試運用外來或在地領導企業的資源，帶動傳統產業轉型。

#### **（四）善盡扮演提供「第二意見」角色、強化離岸風電產業聯盟的功能，以逐步完備興達港離岸風電產業鏈**

德國不來梅離岸風電港的自然環境、離岸風力發電產業基礎、發展時間與興達港的現況不盡然相同。但由不來梅離岸風電港的發展經驗中，或許可歸納出其成功的關鍵因素。不來梅離岸風電港主要仍是透過加強基礎建設、吸引離岸風力發電機整機業者、研發單位、人才訓練機構進駐，進而逐漸完

備離岸風力發電產業鏈，達到持續吸引相關廠商進駐的成果。

具體而言，不來梅離岸風電港鄰近的北海海域是德國首個海上風電測試場域 AlphaVentus 所在地；距離不來梅哈芬港 45 公里與 85 公里的 Cuxhaven、Emdem 亦是德國著名的離岸風電生產與組裝基地；而不來梅離岸風電港本身也吸引諸如港務公司、整機系統商、研究機構、人才訓練中心、行業協會等進駐，顯見當地與鄰近地區的離岸風力發電產業聚落極其完整。

相較之下，興達港「高雄海洋科技產業創新專區」目前僅規劃「一區三中心」，包含海洋工程區、海洋科技工程人才培訓及認證中心、海洋科技產業創新研發中心、海洋科技工程材料研發及認證中心，並主要由中鋼公司所投資之興達海洋基礎公司進駐，目前產業鏈完整度顯然不足。

此外，我國離岸風電政策主要由經濟部能源局所掌管，高雄市政府的著力點有限，但若考量我國離岸風電供應鏈的「本土化」政策，則高雄市政府或許有機會借力使力，搶佔制高點。

由上可知，興達港「海洋科技產業創新專區」以離岸風電專用碼頭為核心，提供重件碼頭、風力發電產業專區、離岸風機水下基礎建造與維護海陸上設施與人員訓練中心等，勢必涉及碼頭確認使用者設計及承重需求、組裝裝卸設備、依據零組件特性搭配使用各式特殊專業器具、維修認證訓練等技術與經驗學習，但興達港「海洋科技產業創新專區」涉及多方參與者，高雄市不具主導權，僅仍可扮演提供「第二意見」的角色，善盡地方政府職責，從旁協助盤點其他海外離岸風電專用港的招商作法、資源挹注情況、確認臺灣及外籍業者投資及技術需求，累積自身管理相關產業的專業知識與經驗，進而發揮協助新興產業的助力。

具體而言，臺灣擁有之離岸風力發電市場內需量超過 3,000MW，一般認為可透過內需扶植產業建立能量，又可運用國際產業合作機制，建置相關技術與制度，發展關鍵零組件，藉系統大廠力量打入國際大廠供應鏈。此外，地方政府則能協助國內零組件業者組成與強化風力發電產業聯盟，進行國際合作，引進商機及技術，逐漸建立系統整合能力，促成國內成立主系統廠，

開發具抗颱風耐震利基、智慧型風力機控制與性能監測技術之自主性風力發電機設計技術。一方面可避免直接引進國外風力機造成水土不服情況外，亦可推動風力機創新產品開發，有機會以高雄市為基地，進軍亞太市場。尤其，歐洲風電先進國家如德國、英國等，均有強而有力的產業聯盟在支持並整合整個離岸風力發電供應鏈的發展，對於創造出歐洲風電領先的優勢功不可沒。

臺灣雖已有多個風電產業聯盟，但缺乏領頭企業且彼此之間缺乏綜整，相關資源運用及意見表達缺乏整合，故難以凝聚整體產業鏈發展方向，可能不利於產業加速升級與轉型。高雄市政府可主動協助持續蒐整歐盟離岸風力發電最新推動政策和風電市場發展趨勢，瞭解德國、丹麥、英國等先進國家政府及業者有關風力發電產業最新動態，並汲取各國示範計畫內容及相關成功經驗，俾作為擬訂本土推動策略參考。

最後，高雄市政府也應注意離岸風電建置中的關鍵風險問題，尤其臺灣具氣候及環境之特殊性，相關風險可能來自於港口基礎建設是否能有效滿足離岸風機安裝及製造之基本條件、水下環境條件與狀況、海象及相關氣候、工作船舶的選用與配合度、港埠至作業現場與陸地物流狀況、基礎設施建構的時程，都可能成為未來進行離岸風電開發時遭遇的議題。

### **（五）優先鎖定吸引「定錨企業」帶動仁武產業園區的航空產業進駐與轉型**

從近年全球產業動向觀察，隨亞洲航空市場快速成長，區域內的航空公司是新飛機的最主要採購者；本研究提出中國天津、泰國東部經濟走廊的航空招商標竿案例，均為運用市場力量作為談判籌碼，鎖定國際定錨企業（空中巴士）進駐，進而培養航太扣件或相關零組件製造等配套產業發展。換言之，航空公司在購買飛機的同時，即爭取一定比例的飛機製造合作或技術移轉承諾，成為中國與泰國吸引航太產業投資的重要因素。尤其，觀察天津市與泰國東部經濟走廊發展航空產業聚落的經驗，主要是優先吸引「定錨企業」進駐，進而帶入周邊零組件、維修、航空服務等業者。

天津市基於中國廣大的內需市場優勢，於 2006 年吸引空中巴士進駐，從 A320 總裝廠開始，演進至合資、配套產業之設立，進而促成天津市航空產業聚落的成形。其中，天津市政府則是規劃當地航空產業園區的重要推手。

另一方面，由於預期 2030 年東南亞的航太維修市場份額可能占全球的 20%，泰國政府以其位於東南亞空運樞紐的位置，憑藉龐大飛機維修市場的潛力作為談判籌碼，希望複製天津市的模式，透過引入國際飛機製造企業，建構結合國際機場、維修中心、航太訓練中心、區域客貨運節點的航空城。

東部經濟走廊是「泰國 4.0」架構下的重大建設計畫，其中也將航太產業納入 10 大目標產業之一，具體鎖定飛機零組件及備用零件製造、維護、修理及空運物流。主要的投資將挹注於烏搭堡機場(U-Tapao)，此機場鄰近海港，可便捷地接收從其他地區運抵的大型飛機零組件，後續進行組裝、測試及驗證等，可再經由海、空港運送到其他國家。在策略上東部經濟走廊首先吸引空中巴士維修中心進駐，偏重區域型的窄體客機的維修業務，而非廣體客機之維修；中長期則希望將維修中心升級為組裝中心、逐步擴大為國際性的航太維修中心。目前，空中巴士已與泰航簽署協議設置飛機維修中心；波音公司則仍在與泰國政府協商設立飛機零組件製造與航空人才培訓中心。

相對而言，高雄市政府將仁武產業園區設定為發展航空產業聚落以及容納以往佔用農地之違章工廠；此外，表 2-1-24 顯示高雄市主要航太企業仍以生產零組件為主，距離天津市吸引空中巴士公司 A320 總裝廠進駐、泰國東部經濟走廊鎖定飛機維護、修理及空運物流進駐等差距甚遠。具此，本研究認為，對形塑高雄市仁武產業園區為航空產業聚落而言，天津市或泰國東部經濟走廊的招商模式須定位為「中長期」的策略，或許可優先考慮吸引本土航太製造業進駐設立研發中心，以進一步培養配套產業。但另一方面也必須考量如桃園航空城、臺南市亞洲航空公司等國內同業或產業聚落的競爭。

## 貳、推動與東南亞產業交流

### 一、短期內可執行之建議

#### (一) 順勢運用中央新南向政策動向、鏈結中央可用資源，推動與東南亞國家的產業合作交流機制設計

高雄市整體對東南亞國家的產業交流合作策略，應是訴求將高雄市的優勢產業延伸出去，短期內促成「貨出去，人進來」，中長期則期望能東南亞企業赴高雄市投資的機會。相關機制的設計可秉持三大方向：

首先，應由高雄市整體發展觀點出發，而非僅限於投資促進，希望可強化運用現有交流平臺，建立與東南亞國家可能的產業對接機會；

其次，可順勢中央新南向政策、鏈結可用資源以收事半功倍之效，切入特定產業或地點的平臺。事實上，對高雄市政府而言，雖可自創平臺，主導各種交流事項的推動，但可能緩不濟急。主因跨國之產業交流合作，往往牽涉長期的經營，且更須運用關鍵人物、企業，以促成實質合作。

第三，應嘗試建立多元的交流與合作模式，涵蓋單點的訪問、拜訪、招商、參展的交流，亦兼顧擴大延伸為定期或常態化的城市交流論壇、雙邊官員對話等。不同的交流型態隱含不同的經營時間、交流效益、合作的複雜度等議題，實際執行時，需根據雙方意願、產業界意見、設定目標，搭配不同的合作型態。

基本上，若目的是想強化產業合作交流，可優先選擇運用中央政府現有平臺，雖在一定程度上難以展現高雄市的特色，但雙邊中央政府間搭建之平臺往往牽涉解決法規、認證、標準障礙等議題，對實質產業交流應更具效益；相對而言，若目的為凸顯高雄市的行銷與品牌，則應考慮以締結姐妹市、城市交流論壇等具備特定主題的方式辦理。

就上述第一與第二點而言，中央政府既有的東南亞交流平臺，多半以大型產業交流高峰會議與臺灣形象展方式舉辦，主要訴求臺灣整體意象的展現，但可能流於舉辦活動，短時間內可快速讓東南亞民眾及企業知曉臺灣的

優勢產品與服務，對於實際促成產業效益，則可能需要後續的追蹤。對於高雄市而言，如何從中突出亮點、結識關鍵人物或東南亞在地龍頭企業，待未來保持交流與互動進而達成實質產業對接，則需要事前詳細規劃，透過關鍵人物或企業穿針引線。

而就高雄市政府而言，雖可鼓勵廠商搭配外貿協會活動赴東南亞進行拓銷，但通常可涵蓋的產業範圍有限。尤其，可能更難兼顧高雄市政府亟欲推廣的策略性產業、重點發展產業的領域。據此，高市府可考量體感科技、數位內容、軟體、航空、海洋等產業的特殊需求，遴選適合搭配共同行銷的產業類別，赴海外進行商洽會、市場說明會、投資說明會、專業展覽等活動。

## **(二) 海外形象展內容首要需鏈結東南亞國家當地需求、扣合重點發展產業，並強化各展區之串連，且形象展後仍持續加強線上線下推廣**

目前外貿協會主要依循中央政府的拓銷政策，舉辦對新南向國家的各式形象展，並責成外貿協會高雄辦事處尋求當地政府、研發法人、加工出口區管理處等相關單位參與或支持。並進而為高雄市的廠商保留一定數量的參展攤位。

而在辦理「城市形象展」上，在彰顯高雄市特色的前提下，應進一步鏈結東南亞國家的當地需求、與重點發展產業緊密扣合(如電動車、智慧農業、醫材等)，以便增加輸出整體解決方案的可能。另一方面，也須事先透過培訓、教育等方式促使第一線招商人員深入了解東南亞國家的需求；而決策者擬定與東南亞各國的對接活動時，也應避免以強加自身想法於推動東南亞各國的交流活動，進而做出不利推廣或推廣在當地無競爭優勢產品(例如指定於泰國臺灣形象館展出芒果乾等產品)。

此外，高雄市政府若有機會參與或左右未來的在東南亞國家舉辦的各式形象展，也應強化下列注意事項：

1. 事前提供充分之產品進口相關訊息：為讓廠商充分獲得參展效益，高雄市政府等相關單位可事先盡量從事完備之市場調查，並於徵展時將當地相關產品進口資訊（如特殊產品進口高關稅、進口程序複雜等），即時告知廠商，以作為是否參展之評估。
2. 持續聚焦與深化當地經濟、社會、產業發展所需之領域：形象館、產業館或地方館之展出內容可依據展出地之經濟、社會、產業發展所需，進行設計與徵展。普遍而言，東協國家隨人民生活水準提升，對健康、醫療、環保等需求殷切，即可針對相關領域加強徵集單位或廠商參展，以凸顯展出亮點。
3. 各展區相互串連宣傳，以吸引民眾參觀：除各展區提供試吃、試飲、試用以吸引參觀人潮之外，亦可嘗試串連各展區之活動，例如參加臺灣精品體驗活動或至城市館參觀的民眾即可獲得美食兌換卷等，藉以相互宣傳各展區特色並強化聚客效益。此外，可持續構思加強互動體驗等活動，對臺灣產品與服務留下深刻印象。
4. 持續辦理與加強線上線下推廣：形象展有助於增加產品曝光度、瞭解市場及買主資訊，且參考近年辦理之形象展，在參展家數、展出規模及辦理成效均較有逐年提高，應可延續成效，依參展需求擴大規模或前往新國家、城市舉辦；在宣傳上，除實體廣告、數位媒體外，可透過網紅及社群媒體行銷，由東南亞網紅等，於展前製作網路直播節目宣傳並推廣，展後亦可透過網站及社群媒體向當地買主及消費者推介臺灣產品，以延續展出效益。

### **（三）運用內導型拓銷，吸引海外潛在買家至高雄市採購**

除如前述赴新南向國家舉辦形象展外，事實上高雄市所專精的中間財商品（如扣件、牙材、塑膠射出、金屬加工製品、航太零組件等）不易經由展覽呈現產品優勢，特別是在一次性的形象展中更不易凸顯效益。以中間財為主的展覽，可考慮以整體供應鏈上、下游廠商共同參展的垂直策展方式

舉辦；也可穿插以研討會、實際應用示範的模式，強化展覽亮點。

若是最終財的展覽，地方政府則應思考如何加強與貿協的互補合作。特別是由節省人力、物力的角度而言，地方政府應優先考慮搭配以中央政府的拓銷政策為主軸的貿協管道，運用地方廠商更偏愛的內導型（inbound）拓銷模式，將國際客戶引入臺灣。例如，遊艇展的拓銷目標可嘗試鎖定東南亞市場，除展示遊艇實體外，可順帶引領客戶參觀後勤維修服務據點、在法規允許的前提下，開發其他國家遊客來臺灣參加遊艇俱樂部。

在標竿其他縣市類似的作法方面，可以新北市自 2013 年起即定期舉辦的「國際採購商洽會」作為參考。其涵蓋資通訊、陶瓷、紡織、生技、傳產、綠能、文創及數位內容、機械、金屬、精密電子及車載等產業。邀請國際買家來臺採購，協助新北市廠商進入國際市場、爭取訂單，並促成國際合作或相互投資等契機，達到商機倍乘之效益。至 2018 年共舉辦 27 場、邀請約計 470 多位國際買家、洽談場次逾 5,700 場，帶動超過 800 億臺幣商機，對協助廠商拓展市場有所助益。

表5-2-3 近年新北市「國際採購商洽會」舉辦概要

時間	2017	2018	2019
地點	板橋凱撒大飯店	新北市政府大禮堂	板橋凱撒大飯店
國際買家數目	48	25	20
商洽會模式	面對面	面對面	面對面+視訊
新北市展示廠商數目	35	-	26
展示區領域	1.智慧家庭 2.智慧生活 3.智慧交通 4.智慧醫療 5.智慧綠產與能源 6.智慧製造	1.醫療照護：智慧醫療/居家醫療及輔具/養生村規劃(生技銀髮) 2.家電安防：智慧監控 3.金屬機械：智慧製造/自動化生產/機器人與人工智能 4.消費性電子產品：智慧生活與家庭/穿戴式科技/高端電子科技產品 5.智慧交通：交通物流與車聯網 6.智慧綠產與能源：水電節能與環保	1.智慧生活(資通訊)：消費性電子產品/穿戴式科技/高端電子科技產品 2.智慧監控(資通訊)：家電與安防 3.智慧醫療(生技銀髮)：醫療照護/居家醫療及輔具/老齡照護與長照 4.智慧製造(金屬機械)：自動化生產/機器人與人工智能

資料來源：新北市政府經發局，本研究整理

新北市於物聯網智慧應用成熟，軟硬體系統整合廣泛應用於智慧城市、家庭、醫療、交通與製造等，且新北市連續獲得全球智慧城市獎項，產業技術及應用能力早獲國際認同。另外，新北金屬機械產業在模具精度調校、機構零件設計優異，且具生產製造彈性；生技產業則橫跨製藥生技、醫療器材、應用生技等領域，產品已達醫療等級要求，除可提供銀髮長者使用，更於專業醫療機構應用，朝向智慧量測、監控、紀錄、管理等面向轉型升級；而位於新北市的紡織業廠商家數超過 2,300 家，占全臺灣近 3 成，並已轉型為高科技產業，朝高科技、高附加價值方向發展，且在機能開發與日俱進，具備防水、透氣、吸濕、快乾等基本功能外，更進一步強化彈性、抗 UV、抗菌等功能布料，製成瑜珈服、戶外運動服、休閒服、男女裝等多樣化服飾，受國際買主青睞。

2018 年 8 月新北市政府搭配先進製造主題，舉辦「2018 新北市國際採購商洽週暨先進製造論壇」，優先邀請資訊與通信科技、生技銀髮、金屬機械及紡織等新北市具備產業優勢的廠商參加，與 47 家國際買主進行採購商洽。促使多家企業獲得與國際大廠直接合作的機會。

例如英國 briteyellow 指名與雅帝科技合作，採購該公司 Bluetooth 5.0 感測器技術，其產品模具則委由長新技研客製化設計與生產；自主研發醫用級濾淨 0.3 $\mu$ m 的空氣清淨機，專精於醫療通路的一舜科技，獲得越南 HanoiTech 醫療用品通路商青睞，預計聯合發展自有品牌，進駐越南公家醫院；韓國買家 Green IT 尋找 GPS 智能手環相關產品，其中瑞傳集團產品有近 95% 的定位追蹤誤差值的精準度符合買家需求，而衍生實際商機。

2019 年 9 月第七屆新北市「國際採購商洽會」由新北市電腦商業同業公會執行，邀請資通訊應用領域類(智慧生活、交通、監控、綠產與能源、穿戴式科技與 IC 硬體製造等)、智慧製造領域(金屬機械)、智慧醫療領域(生技銀髮)三大領域的 20 間國際買家參與，由買家事先提供欲採購的可能產品類別，再以徵展、邀請的方式，集合新北市的廠商「免費參加」。

表5-2-4 新北市2019年「國際採購商洽會」買主清單

序號	公司名稱	採購或合作需求
<b>資通訊應用領域類(智慧生活、交通、監控、綠產與能源、穿戴式科技與 IC 硬體製造等)</b>		
1	Cyfrowy Polsat S.A.(波蘭)	智慧居家解決方案、智慧城市解決方案、無線連結應用
2	InterPhone Service (波蘭)	智慧城市與智慧居家解決方案、智能組件之供應。
3	Microlab (義大利)	半導體、資通訊相關設備、電子醫療、新能源開發技術合作。另尋求文化遺產保存科技解決方案、專門從事微波裝置(GaAs-GaN)製造的矽代工廠或醫療設備公司。
4	Twitter Inc.(美國)	伺服器/存儲/POP/DC 基礎設施的 ODM 合作夥伴。
5	SmartcityKorea Inc. (韓國)	智慧醫療、智慧交通、能源管理系統、廢棄物管理、IoT 解決方案。特尋求具 WiFi 或 LoRa 通訊技術，且能發送 GPS、心跳訊號的穿戴式裝置。
6	Green IT Korea Co., Ltd. (韓國)	智慧城市解決方案合作夥伴，系統整合開發、智慧監控解決方案與人臉辨識技術。
7	Asia Biz Hub Partners Co. (韓國)	遠端醫療控制/醫療解決方案、AI 智慧視頻分析、智慧看版、可穿戴式智能設備。
8	CenturyLink Inc.(新加坡)	智慧家居解決方案、智慧裝置產品、智慧裝置解決方案。
9	Virtual Trunk Pte. Ltd (新加坡)	尋找新北長期配合系統集成商與無線電經銷商，共同爭取新加坡政府智慧城市建設委託案。
10	Schoolsmart Hong Kong Limited. (香港)	尋找教育性相關之物聯網設備、製造，包含幼兒園，學校，學習中心類型，進行臺灣市場交流。
<b>智慧製造領域(金屬機械)</b>		
11	Lyft Inc. (美國)	車載運算技術、製圖、機器人控制系統、自動冷卻/電力機械解決方案。
12	Adept Renewable Energy Pvt Ltd. (印度)	綠能、太陽能等再生能源相關、工業自動化、自動化倉儲、遠端監控。
13	ECS Environment Pvt Ltd. (印度)	電子廢物管理、數據儲存技術、網路安全解決方案/硬體設備。
14	Netgenbiz.Com Pte. Ltd. (新加坡)	Ai 應用技術、語音辨識與大數據分析技術合作。
15	Satellite Telecom LPV GmbH (奧地利)	備援救災設備、智慧城市裝置及控制裝置硬體零組件、遠距工廠管理軟體(如：太陽能工廠、LED 面板工廠)
<b>智慧醫療領域(生技銀髮)</b>		
16	Nakai Co., Ltd. (日本)	產品代理通路及發掘各式智慧醫療產品，尤其時老人照護相關。
17	Geekay Pvt. Ltd. (斯里蘭卡)	醫療用輔具設備：輪椅，助行器，醫院床具，消毒器，高壓滅菌器，智能監護儀等。
18	Hatari Technology Co., Ltd. (泰國)	生物技術醫療服務、電子醫療、居家照護。
19	Punfa Co., Ltd. (泰國)	醫療耗材、旅行用醫療相關、生物技術醫療服務。
20	Anats S.A. (希臘)	醫療設備，診斷設備，日常護理產品等。

資料來源：新北市政府經發局，本研究整理

以往「國際採購商洽會」以國際買主與新北市廠商進行面對面商洽活動，2019 年「國際採購商洽會」為強化與國際企業的鏈結與接單機會，則新增視訊會議採購洽商，透過線上結合線下媒合對接，以最低的成本接觸潛在國際客戶，協助新北市企業爭取國際廠商合作機會，強化在地企業鏈結國際市場。

除商洽活動，也額外規劃四大主軸「展示區」，凸顯新北市研發製造能量。安排 26 家新北市業者展示智慧城市與物聯網應用領域相關的產品，尋求智慧城市應用服務與技術合作，串接國際供應鏈。展區包含：(1) 智慧生活(資通訊)：消費性電子產品/穿戴式科技/高端電子科技產品；(2) 智慧監控(資通訊)：家電與安防；(3) 智慧醫療(生技銀髮)：醫療照護/居家醫療及輔具/老齡照護與長照；(4) 智慧製造(金屬機械)：自動化生產/機器人與人工智能。

此外，新北市 2019 年「國際採購商洽會」也配合中央政府的新南向政策，邀請新加坡電信協會(ATiS)籌組三家專注於智慧城市、智慧監控、AI 數據分析相關領域的企業來新北市採購，其中包含美國第二大的企業通訊服務供應商 CenturyLink Inc.在新加坡亞太區安全運營中心。

另針對無人車應用發展，則邀請美國舊金山第二大交通網路服務商 Lyft Inc.進行商洽交流，為無人駕駛 Level 5 專案找尋對應的物聯網技術、車載系統、硬體設備的製造廠商；波蘭廠商 Cyfrowy Polsat S.A.及 InterPhone Service Sp.則以聯合採購模式，找尋智慧居家相關及無線連結應用之電子零組件製造商。

此次活動促使新北市企業有機會獲得與 Twitter、CenturyLink 等國際大廠合作的機會。例如美國 Lyft Inc.與康舒科技採購車用相關電源供應器樣品訂單；義大利 Microlab 因參加 2018 年「國際採購商洽會」而結識新北市業者，並維繫良好互動，2019 年即與聯穎科技簽署長期跨國電子醫療產品製造合作協議。

香港商 Scoolmart 透過採購商洽會瞭解新北市廠商的技術實力，預計 2019 年底將來臺設立據點，預期以新北廠商之軟體設計能力結合塑膠射出成型廠商技術，開發客製化智慧校園產品。

訊連科技新北市代表性之人工智慧臉部辨識技術開發商，相當迎合「國際採購商洽會」所邀請之外國買家的採購需求，可能衍生後續實際商機；而其他參與本地企業也可經由國際採購商洽會，獲得直接接觸國外買家與接單機會。

**表5-2-5 新北市2019年「國際採購商洽會」新北市展示商**

序號	公司名稱	產品
<b>智慧家庭</b>		
1	安閩智慧(股)公司	影音通訊、居家智能控制、社區門禁和安全監控的整合方案
2	訊連科技(股)公司	FaceMe- AI 臉部辨識引擎
3	技宸(股)公司	數位看板，及相關工業電腦的臉部辨識系統應用
4	歐立科技(股)公司	IoT 智慧家庭套裝、4G 長距離技術演化閘道器、工業用管理型 PoE 網路交換器、拓樸圖管理型 PoE 交換器
5	相光科(股)公司	Wifi/VoIP 網路電話、網路電話閘道、GSM/3G、Wireless 無線網路電話、4G LTE Indoor CPE、MIFI 產品
6	康訊科技(股)公司	車載通訊設備技術，應用於車隊管理軟體、隨插即用 GPS 車輛追蹤定位器、防水型 GPS 車輛追蹤定位器、GPS 個人追蹤定位器、全方位 GPS 車輛追蹤定位器
<b>智慧製造/人工智慧</b>		
7	優群科技(股)公司	第五代記憶體連接器:DDR5、多功能通訊界面連接器: M.2、高頻高速連接器: TYPE-C
8	泰金寶電通(股)公司	智慧家庭應用技術
9	創志科技顧問(股)公司	智慧新五軸加工技術，可運用於精密加工、航太器材、醫療器材與精密樣品製作。
10	三泰科技(股)公司	創新智慧製造解決方案、智慧應用方案包
11	泓凱企業集團(股)公司	為客戶從打造樣品開始，到模具的設計開發，產品的沖壓/射出生產還一直做到成品的組裝/包裝等各項服務
12	長新塑膠鋼模(股)公司	生產高質量模具及塑膠射出成型服務，專業印刷及包裝相關產品，專門的設備系統
<b>智慧醫療</b>		

序號	公司名稱	產品
13	元信豐企業(股)公司	骨科類醫療器材產品，大致有椎間融合器、後方脊椎固定器(椎弓根骨釘、橫向連結鈎等)、骨科手術器械、醫療器械盒、骨板、髖螺釘等
14	星安科技(股)公司	智慧醫療照護系統
15	北之特樂銀(股)公司	高齡生活輔具、口腔保健用品、閱讀輔助、沐浴輔助與各類樂齡相關產品
16	百視美(股)公司	護理工作車用醫療平板電腦(內建可抽換電池)、醫療平板電腦、行動醫療車、E化護理工作車、手術用/內視鏡用螢幕
17	凱記科技(股)公司	Bio-Kil 醫療防疫技術，應用於 Bio-Kil 殺菌技術的空氣清淨機、淨水壺、淨水器、醫療口罩(不織布)、抗菌口罩(棉質-可水洗)、抗菌襪等
18	佐臻(股)公司	智慧眼鏡及通訊模組與 IoT 解決方案
19	尚耘國際(股)公司	輕便摺疊型電動車、輕型電動輪椅、輪折疊電動車
<b>智慧監控/能源</b>		
20	展綠科技(股)公司	智慧勾錶技術、創新用電管理系統與結合雲端管理平臺，讓智慧電網導入物聯網的生活思維，並替客戶做進一步的分析與記錄，已達到有效的用電安全與管理效益
21	康舒科技(股)公司	醫療級別電源供應器
22	圓展科技(股)公司	PTZ 視訊攝影機、高精準度自動追蹤攝影機、機械式手臂無線實物攝影機、圓展互動式觸控螢幕、互動控制盒
23	聯發光電(股)公司	AI 人臉辨識網路攝影機-AH6583D、4K 高畫質魚眼網路攝影機-AH6583XD
24	群光電子(股)公司	AI NVR 產品功能包含影像搜尋、人臉辨識、入侵偵測、車牌辨識以及人流車流計算以及其應用
25	云辰電子開發(股)公司	居家安防、監控、照護、智慧建築相關產品
26	承銘科技(股)公司	智能啟動系統(Keyless system)應用技術、電子電機控制系統

#### (四) 運用東南亞當地臺商或華人協助搭橋牽線

以往曾辦理的高雄市形象展，或海外國家前來高雄市進行交流，但活動結束後，可能難以留下足以運用、串連後續招商活動的事項或亮點。因此在推動新南向交流的作法上，或許可轉而關注增進與相關國家的經濟技術合作議題。其中，東南亞當地經營有成的臺商或華人，或許是可優先藉以協助搭橋牽線的媒介。此外，高雄市政府應先對東南亞的經濟區、區內省份、計劃

合作的地點進行全盤瞭解，以選擇最適合優先推動合作之區域。

例如，泰國東部經濟走廊五項大規模建設包括機場、港口及飛機維修中心，可望於 2022 至 2025 年啟用，屆時位於東部經濟走廊內的廠商，將可運用三座機場、二座港口、高速鐵路帶來的便捷。具體而言，2022 年，泰航與空中巴士於 2017 年簽約合作的大型飛機維護及修護中心 TG MRO Campus 可望營運；2023 年，泰國第三座機場烏打拋 U-Tapao 國際機場、廉差邦港 Laem chabang Port 第三期擴建工程，以及串聯曼谷三座國際機場的高速鐵路等三項重大工程將開始營運；2025 年，馬塔普 Map Ta Phut 工業港第三期擴建工程也將竣工。

高雄市政府若欲推動泰國經濟走廊與仁武產業園區、本地航空零組件業者時，除運用研發法人、學研單位的既有能量外，亦可藉由招商團、形象展等各式場合，接觸當地代表性臺商，敦請其為高雄市與當地合作搭橋牽線。

以在泰國創業有成，回臺灣上櫃、上市的經寶精密公司為例，其創立於 1998 年，早期以沖壓模具起家；2002 年購置電腦數值控制 CNC 鈹金加工機，隨後自建廠房，延伸烤漆、絲印、電焊組裝等新產能。目前主力產品為供應泰國 AIS、DTAC、True Move、TOT 等電信業者的通訊櫃，Boonterm 自助式智慧儲值機等。此外，也朝機電整合發展，從遊戲機、支付寶、自動販賣機、物流櫃、自助加油機、自動郵局、智慧電表等拓展應用。目前以航太、電子、通訊並列為三大產品支柱。

2010 年初，經寶精密公司取得汽車業品質認證 (TS16949)、航太業品質認證 (AS9100)，切入航太及自動化數位精密鈹金製造；經過多年研發與布局，經寶精密公司的核心競爭力是已可運用彈性製造系統接受少量多樣的客製化訂單，並兼顧快速量產的能力。200 多臺互動資訊機 (Kiosk)，讓產線人員可掌握製造細節，提高生產效率。

2018 年經寶精密公司營收達 12.18 億元，並併購法國 ADB 及 LuTEC 兩家航太專業銑床公司；2019 年經寶精密公司引進特殊製程、新購置大型 CNC 沖床雷射加工複合機及五軸銑床，可加工三公尺長的工件，以便因應東部經

濟走廊 TG MRO Campus 帶來的保養及飛機維修商機。

此外，臺灣企業投資泰國多年，皆可嘗試運用其人脈網絡，增進泰國與高雄市的交流。例如電子產業代表性廠商包括泰金寶（Cal-Comp）、泰鼎（APEX）及泰達電（DELTA）。泰金寶隸屬新金寶集團，1989 年在泰國設立，30 年來已成為東南亞最大的電子代工廠；2001 年泰鼎集團設立於泰國，目前則為高階多層印刷電路板大廠；泰達電 2019 年 2 月以 21.4 億美元購買泰達電流通在外股權，持股比重提高至 79.07%，成為泰達電的孫公司；食品類領域有泰南僑等。

最後，由於東南亞國家主要由華人掌控經濟命脈（如印尼、馬來西亞等），合作對象可優先選擇以華商為目標，邀請其赴高雄市參加論壇等交流活動，親身了解與體驗高雄市的優勢，促成引進人才、資金、資源的機會。亦可透過與臺商、華商合作，於東南亞尋覓據點設立「高雄市形象館」，並將高雄市特色、優勢產品、產業資訊納入展示項目並定期更新，使當地潛在投資者得在當地先獲取與高雄市相關的優良、即時資訊與印象。

## 二、中、長期可執行之建議

### （一）加強運用「亞太產業鏈結高峰會」、「臺灣形象展」以外的其他管道，推動與新南向國家合作

高雄市與新南向國家的產業合作與鏈結，須擺脫過去視新南向國家為加工生產據點、成本導向的思維，轉為深化與當地產業群聚連結的價值共創策略，進而開發符合當地市場與環境需求之利基型產品或服務。但高雄市廠商國際化程度不高，對於赴海外投資相對保守，或許可針對臺商擴廠及高雄市產業赴東南亞投資設廠之需求進行初步調查；協助有意願赴東南亞投資之臺商了解投資環境，透過政府建立之多重交流平臺與越南溝通，方可正確選擇適合進駐之產業發展園區及建立生產基地。

除本研究聚焦的產業鏈結高峰論壇、臺灣形象展外，高雄市政府仍可探尋以其他管道增進與東南亞國家的產業交流。例如對泰國的交流方面，首先

於食品生技領域，貿協與泰國國家食品院於 2017 年簽署開拓第三市場合作備忘錄，透過食品商機媒合、第三國食品法規搜集與海外投資設廠等資訊交流，共同合作開發食品市場；電子商務亦為我國前進泰國之重點，透過進駐泰國的電子商務平臺 PChome Thai，提供經驗借鏡與分享並協助產品外銷。

其次在農業合作上，2018 年我國駐泰代表處成立「臺泰農業交流服務平臺」，提供商業、學術與技術交流平臺，以配合「泰國 4.0」中之農業產業升級計畫與發展，在農業領域促進雙方產業連結、商機媒合。臺泰農政機關亦同意於泰國建立「農業機械性能檢定及推廣示範計畫」，協助泰國農民利用農業機械，提高產量。另外在其他可能的合作領域方面，則有：

#### 1. 工業區營運經驗合作

東南亞部分國家於推廣工業區並未有充足經驗，故高雄市可思考如何於東南亞以導入經營工業區的經驗為起點，進而增進雙方的產業交流合作。特別是具備歷史悠久的海空雙港、加工出口區管理經驗與人才，或許可藉此優勢與東南亞國家強化雙方工業區之間的物流、金流、人流合作。利用工業區的能量，提昇高雄市與東南亞國家的合作能耐與能見度，嘗試引導東南亞部分工業區的發展，促成雙邊合作的升級。

尤其，過去臺商已有成功將楠梓工業區移植至越南成立「新順加工出口區」的成功經驗，持續的經驗移植與營運知識之傳遞，有助於高雄市的企業掌握越南相關產業園區的發展方向，亦可促進南部地區的產業與越南持續融合。可思考吸引臺、越新創企業相互進駐、驅動臺越與第三國企業間產業合作機制之建立。例如日本企業已在東南亞國家深耕已久，可透過高雄市與日本既有的交流合作管道、在地日商等，推動與東南亞本地企業的交流與合作，串連高雄市與日本的企業，合作拓展東南亞市場。

#### 2. 生質能、廢棄物回收與處理

我國發展生質能雖受限於料源，但在固態、氣態、液態等相關生質能技術已有相當研發能量，擁有生產固態生質能所需之造粒機系統，並具外銷至

東南亞國家的能力。發展木質生質燃料有助於處理國內廢水與廢棄物問題，是未來與東南亞國家合作研發的可行方向，亦有助於能源多元化發展。

此外，隨東南亞經濟成長，環保意識與環保規範愈來愈完善，廢棄物處理商機可觀。高雄市廢棄物回收再生技術成熟且經驗豐富，且在東南亞發展之臺商眾多，處理臺商的工業廢棄物是較易切入之項目。另一方面，與當地業者合作製造的高品質再生料，可配合我國推動的循環經濟，若能適度開放再生資源(廢棄物)之進口，可解決國內市場小，回收再生資源化的限制。藉由與東南亞合作，一方面有助於活絡高雄市相關產業發展，同時可積極參與並建立國際資源循環網絡，有助於提升產業競爭力。

### 3. 農業高值化與病蟲害防治

東南亞水果品種眾多，但缺乏病蟲害防治技術，部分種類產量與賣相不佳。未來應善用相關研發技術，擴大研究範疇，加強與東南亞進行適地研究，發展更多種類的水果病蟲害防治技術。

考量高雄市與東南亞的經貿及產業需求與優勢後，未來雙方或許可進一步評估就下列領域推動實質合作的可能性：人才資源與培訓、電子商務/中小企業、農業高值化與病蟲害防治、資通訊技術、數位經濟、創新創業、循環經濟等議題。

**表5-2-6 高雄市與東南亞國家合作之潛在領域**

具合作潛力之領域	內容
人力資源與培訓	技職與專業人才培訓、建置人才資料庫
電子商務、中小企業合作	協助雙方中小企業結合優勢展開合作、電子商務合作
農業高值化與病蟲害防治	農業產業鏈延伸合作、農業相關領域合作
資通訊技術	自動化與工業 4.0、智慧城市、智慧校園及縮小數位落差
創新創業	創新價值鏈合作、創新創業對接、育成交流
數位經濟	數位科技相互招商、技術交流
循環經濟產業	加強工業區「能資源整合」交流與合作、強化赴泰臺商與泰國本地循環經濟企業合作、推動雙邊循環經濟技術研發單位合作、推動臺灣循環經濟企業赴泰投資合作

資料來源：本研究整理

此外，高雄市政府也可主動搜尋其他公民營企業所舉辦之有帶入新南向國家潛在採購者的專業展或論壇，並嘗試帶領高雄市的廠商參加。例如中華電信公司於 2019 年 3 月舉辦「2019 智慧城市論壇暨展覽」以「智慧核心 驅動城市無限可能」為主題，規劃智慧生活、智慧城市治理、智慧照護、IDC 四大展區，透過大數據、人工智慧，盼藉由展覽，強化與新南向國家的智慧城市產業合作機會。其中，中華電信公司即邀請來自泰國、越南、印尼、新加坡、香港、菲律賓、馬來西亞等 16 家電信業者與系統整合商參與，藉機向來訪的各國家廠商代表行銷臺灣、促成更多國際合作機會。

## （二）協助廠商培養東南亞的技術、當地語言人才

東南亞各國近年來普遍環保意識抬頭，傳統產業已逐漸不受歡迎，且人力、土地、水電等各項成本亦快速提高，臺商普遍從事的傳統產業可能將遭遇發展瓶頸。故東南亞各國政府與臺商均急欲發展高科技產業或推動傳統產業轉型，惟產業發展非一蹴可及，人才供給及產業鏈完整之條件亦需配合。

大致而言，東南亞國家當地技術人才取得問題仍有待解決，倘欲發展高雄市與當地高技術產業的合作與交流，可能需優先協助臺商進行人才培訓及養成。實際作法上可思考，運用我國與東南亞學術機構建立的既有鏈結，探尋在其基礎上進一步納入符合高雄市產業發展需求的人才培訓內容，以供應高雄市廠商赴東南亞投資時的技術人力需求。例如，國家實驗研究院於 2019 年 3 月在泰國國家科學院（National Science and Technology Development Agency）轄下之「泰國科學園區」成立「國研院駐泰國曼谷辦公室」。

泰國國家科學院隸屬於泰國科技部，其任務為以科技創新、技術研發、人才培育與交流、新創投資等方式，促進泰國產業發展。轄下設有國家基因工程及生物科技研究中、國家金屬與材料科技中心、國家電子和計算機科技中心、國家奈米科技中心。2019 年 11 月，國家實驗研究院與泰國國家科學院簽署雙邊合作研究架構協議書，承諾將投入資源與研究人員，透過激勵科技創新、人員交流與互訪、辦理雙邊研討會等方式，在創新技術商品化、高速網路計算、精準農業、生技醫療、半導體感測與太空科技等議題進行合作。

後續，高雄市即可經由國研院探尋，在其與泰國國家科學院雙邊合作內容上，進一步納入為高雄市產業在泰國投資時的人才需求量身打造的培育課程等。

另外高雄市政府也可委由相關機構，針對高雄市廠商感興趣的東南亞園區周邊學研機構或當地大學之分布、科系、畢業生就業情形、既有建教合作與產學合作機制等內容進行調（訪）查，並就廠商所需人才方向規劃園區與學研機構可採行之人才培訓及養成模式與機制，視需要於臺商聚集地成立研發大樓或育成中心。例如參考韓國與越南政府於和樂高科技園區聯合設置之V-KIST（越韓科技技術研究院）的模式，由越南提供土地，越南與臺灣各出一半經費以建置研發大樓或育成中心，對於越南臺商之產業發展需求進行人才培訓。

最後，赴東南亞舉辦的形象展僅有英文展示，在缺乏當地語言輔助與解說下，可能難以引起當地民眾興趣，呈現有人潮沒錢潮的現象。因此應正視培育東南亞語言人才的迫切性，且鼓勵派遣現有語言人才赴當地，協助雙邊對接交流，以便與東南亞國家進行長期、可持續的產業合作。此外，也可促進高雄市的企業與東南亞外籍生進行建教合作，使其熟悉高雄市之產業運作與生態後，作為業者進軍東南亞的人才來源之一。

### （三）推動「移工回鄉輔導」強化移工與高雄市長鏈結

高雄市有數量可觀之外籍移工，在工作期滿後即會返鄉。若可進一步善用外籍移工對於高雄市或我國特色產品、服務的使用經驗，回鄉後以創業等方式將高雄市的產品輸出，亦可作為延續高雄市與東南亞國家民間交流的一種長久模式。

目前，高雄大學與菲律賓空中大學合作，於楠梓加工出口區設立「菲律賓在臺公民學習中心」，訴求外籍移工再進修與培養第二專長，返鄉後開創事業第二春。此外，高雄市東南亞教育交流協會與馬尼拉經濟文化辦事處共同建置「亞洲訓練產業新樞紐」，聚焦城市治理、科技發展、中小企業、社

會創業、農漁產業、智慧農業、公共衛生等領域的教育訓練，吸引團體在臺灣或菲律賓兩地受訓學習。

未來可以政策：(1) 以「菲律賓在臺公民學習中心」、「亞洲訓練產業新樞紐」為參考範例，進行相關模式之據點複製與擴散；(2) 課程內容的擴大，以更偏向高雄市優勢產業、新興產業的方式進行鏈結，也可作為行銷高雄市特色的據點；(3) 印尼籍籍工有 27 萬人在臺灣（占全臺 38%，且多數在社福領域）。2019 年 4 月印尼政府舉行「不在籍總統大選投票」，高雄市亦有設立投票所，顯見高雄市的印尼移工數量亦值得加以運用，或可參考菲律賓的模式，鼓勵印尼移工參與再培訓、回鄉創業輔導課程，藉以維繫其在返國後與高雄市的鏈結。

#### **(四) 由輕型或中低價位之電動機車切入東南亞國家電動機車消費市場或客製化車隊**

東南亞當地的電動機車供應體系仍未成熟，且國際電動機車品牌售價昂貴，相對而言，以高雄市為據點的光陽工業在臺灣有完整的產製、服務與零件供應體系和技術能量，具大量與彈性生產、產品客製化、優異品質及良好成本控制等優勢，可與東南亞在地廠商深化技術合作，以切進市場並迎合需求特性。

若高雄市欲嘗試推動電動機車切入東南亞市場，可協助廠商掌握關鍵國家、特定城市與客群，推行相對應之產品與商業模式，另配合當地政策法規，調整產品設計、服務模式與研發方向；此外由輕型或中低價位之電動機車(價格定位約臺幣 3~5 萬元)切入大眾消費市場或客製化車隊，後續再針對高負重、里程更長之貨物配送、所得較高之特定城市區域推動重型電動機車，作為市場區隔。此外：

(1) 電動機車發展多元服務仰賴車輛智慧化，而朝向智慧化發展則主要為消費者需求驅動，「移動即服務」(Mobility-as-a-Service, MaaS) 被認為是未來電動機車獲利模式重要方向，伴隨而來則需車聯網互相搭配，使機車

聯網不再僅提供安全方面相關功能，逐漸朝向提供車況與使用者資訊加深車主與車輛間的雙向互動。例如，應用共享車隊將可進一步透過大數據從事精準行銷，並透過充換電設施發展相對應商業模式，使智慧化下之資訊與數據流通成為產業獲利的下一步。

未來電動機車將走向資訊雲端化之整合性應用，未來將有大量數據在人與人、人與車、車與車及車與雲端之間流動，使「移動即服務」改變生活並創造潛在需求，數據收集包括購票、充換電、交通狀況、天氣、(緊急)事件等，應用範圍則包括車隊管理、緊急救援、交通管制、電網管理、旅程個人化等。目前國際發展機車及電動機車智慧化功能涵蓋電量及剩餘里程顯示、能源補充位置標示(如加油站或充換電站)、即時諮詢、維修、防盜、資訊更新、遠端診斷、緊急救援、天氣預報等，資訊顯示位置有儀表板、行動裝置、安全帽抬頭顯示器等，消除旅程焦慮及功能強化方面之顧客體驗升級，成為機車智慧化最重要原因，而在消費者從燃油機車轉換電動機車過程中，電動機車成為首選的關鍵則是能源補充方便性，「電量及剩餘里程顯示」、「能源補充位置標示」對於電動機車族群則格外重要。

(2) 臺灣出口東南亞之電動機車數量相當少，東南亞當地品牌販售之電動機車價格亦低於臺灣。換言之臺灣廠商欲進入東南亞當地可考量以客製化車隊生產能力對應當地利基需求等特殊營運模式進入，以車隊銷售(B2B、B2G)取代單一顧客銷售(B2C)，若產能供應不及則可進一步與當地電動機車廠商混線生產，提高產能利用率。

另亦可將電動機車對應當地市場缺口或政策發展方向進行整合解決方案輸出。尤其東南亞電動機車市場的競爭主要仍集中於產品價格、產能、技術，例如馬達、控制器、充電站、電控系統等。臺灣電動動力系統已可針對特定需求提供客製化控制器及電動馬達，動力電池系統也已發展材料差異化之延伸應用，但部分仍未商業化，或許可評估與新南向國家嘗試合作研發新材料技術，或以其龐大市場實現商業化可能；此外，臺灣目前在電動機車的充換電模式上已取得初步進展，後續可優先進行架構、規格定義之合作，進

行充換電技術之合作。

(3) 在商業模式上則可思考如何獲取當地消費者對臺灣電動機車企業的信任感及忠誠度。例如，麥肯錫調查發現影響消費者購買電動車輛的因素分別為企業信任感、具設計風格(性能、功能或外觀)、提供良好騎乘體驗、合理的價格、車輛必須「聰明」等。顯見消費者不僅購買「產品」，同時亦在購買「品牌」及「體驗」，因此企業在設計商業模式獲利同時，需兼顧品牌價值及顧客體驗，在價格方面則必須合理。目前電動機車成本較燃油機車高，廠商必須教育消費者並提供其不同使用習慣轉換所須注意的事項，使消費移轉的成功機率提高。

# 附件1 第一次座談會議記錄

壹、 時 間：2019 年 5 月 24 日（五）14:00~16:00

貳、 地 點：中華經濟研究院南部院區

參、 主持人：鍾富國分析師

肆、 與談人：

1. 高雄市經貿發展協會 蔣○翰總幹事
2. 長榮集團 翁○德前財務長
3. 健茂生物科技股份有限公司 黃○成董事長
4. 高雄市立空中大學 胡○祥處長

伍、 重點摘要：

## 一、招商之分類

招商分為兩種：（1）指製造業、廠商的進駐、（2）指城市 BOT 的招商，針對兩種招商須分別制訂不同的策略。高雄市目前有關的 BOT 招商名列前茅，其與和發產業園區及農十六龍華國中附近土地的投資案有關。政府從事 BOT 起因是政府缺乏資源，而改以 BOT 促成民間對公共事務的投資。左右民間參與熱度的關鍵在於 BOT 條款是否公平合理，就過往經驗觀察，高雄市政府規劃的 BOT 投資案並無發生如臺北市美河市、大巨蛋等問題，因此目前的高雄市的 BOT 多半順利進行。未來高雄市在服務業、都更等項目的 BOT 應仍具招商潛力。

## 二、高雄市招商的障礙

廠商進駐高雄市所需的產業用地實際上並不充足，產業園區可使用的土地所剩無幾。高雄市政府以往並不積極開發產業園區，且目前高雄市的園區多半受工業局、港務局、科技部、加工出口區等機關管轄，屬高雄市政府管轄的園區甚少；反觀，臺南市目前尚有許多可供使用的產業用地，因此更具招商空間。

目前推動的工廠輔導法讓非法占用農地的工廠繼續存在，此舉無非是破壞土地使用規範，高雄市政府應持續規畫產業園區並使引導非法佔用農地的工廠優先進駐，後續再研究原本被破壞的農地該如何復原。目前的障礙在沒有產業園區可讓業者轉進、也缺乏立即可使用的園區用地，因此臺商回流的首選城市並非高雄市。

此外，高雄市被劃為空污總量管制區，後續若要規劃工業區或引進新產業，都需要經過空污排放的抵換，因而產生矛盾。台積電無法於高雄市設廠即是因用電量、空污排放無法通過空污總量管制所致，但當其選擇於臺南設廠，卻仍使用高雄市電廠所產生的電力進行生產，而高雄市的空污問題也未解決。建議可於台積電的案例進行研究，若往後此種情況依然發生，將會持續限制高雄市工業區的發展。

最後，高雄市最大問題在於國際化與多元包容的氣氛不足，導致無法吸引研發創新、設計相關人才進入。可加強補助民間或公協會進行國際接軌交流，讓更多國際活動與商業行為進入高雄，並讓市民習慣跟外國人打交道，使高雄市成為外國人活動的熱區（如臺北以前的天母），亦可帶動更國際化的服務業發展。

### 三、產業用地不足的解決方式

業者若要在高雄投資所遭遇最大的困難為無地可用，政府了解南部工業區可用的土地不足，但因各種外部因素（如環保團體的抗爭等）無法順利增加可供業者使用的園區用地。改善方式應為中央敦促地方需制定產業園區土地開發計畫，提撥園區開發基金或由地方政府盤點出需要多少園區土地存量後，向中央爭取經費，使地方有資源去應用並由地方去執行徵收、解決環保團體抗爭等事項以取得產業園區用地，使業者進入投資時有地可用，實際案例可參考當初本洲工業區的發展過程。

目前北臺灣土地取得較為困難，相較之下高雄市有其優勢存在，除土地完整外亦有屏東縣可當高雄市的腹地使用，此外未來尚有橋頭新市鎮可供運用。

#### **四、建設新國際機場與提升高雄港競爭力**

高雄發展國際機場價值在於除可帶來人流，亦可紓解桃園機場的壓力；配合未來產品小量化、以空運包裹為主力的趨勢，故發展可 24 小時開放的國際機場刻不容緩。未來如欲另闢國際機場，建議可以彌陀的魚塢區作為機場開發預定地，除當地整體環境條件開發機場安全性較高外，土地亦較為便宜，又可於彌陀外海進行填海造地擴大跑道範圍，此外填海造地區亦可以擴大工商區的發展。

高雄港的價值在於目前周遭區域若欲將貨物發往歐美國家還是需先赴高雄港進行併櫃服務。因此，高雄、廈門、泉州、福州這四個港得以港珠澳的觀念來發展。深圳以南這條航線可由廈門、高雄、泉州、福州四個港區延伸到東南亞，佔盡地利之便。此外，目前高雄港倉儲費用較鄰近國家如香港等便宜，未來需利用高雄市的地理位置與倉儲優勢提升高雄港競爭力，吸引國貿企業或製造業者進駐。

#### **五、高雄市可優先招商的產業**

##### **1.AR、VR 等新興產業**

高雄適合發展 AR、VR 等新興產業，但其若要成長需有其他產業支持，如同服務業需要製造業的 GDP 支撐其發展。

##### **2.健康產業**

健康產業，該項目包括觀光醫療、美容養生等部分，涵蓋範圍極廣故未來欲發展健康產業則需要仔細規劃，並納入高雄甚至臺灣現有優勢（如高雄的名醫、臺灣的營養食品等）以擴大產業發展的範圍。

##### **3.循環經濟產業**

大林蒲循環經濟專區外圍是南星計畫在洲際港周圍的填海造地區域，換言之，大規模的產業用地就在港口的旁邊有其優勢存在，未來即可善用此優勢吸引廠商進駐。此外，也須同時規劃散裝輪船用地，進而將目前中島的散裝輪船移往洲際貨櫃港安置，將中島區域重新開發，使得未來遊艇產業可在該區發展。

#### 4.高價值服務業

高雄目前是由 30%的製造業人口創造 50%的 GDP，服務業情況則是與製造業相反，服務業就業人口多產值卻低，故高雄未來需要的是高值服務業，將服務業的產值提升。此外，未來高雄市如要融入亞洲整體物流體系，引進高階服務業、知識型服務業、創新型服務業，將所有設施導入人工智慧為不可或缺之事。

金融服務要做國際性的服務以吸引專業人才及國外客戶進駐，高雄若要引進金融服務業可以設置類似於香港的國際金融專區，與香港相比高雄若設置金融特區其尚有一個優勢是高雄稅制較為便宜。這個專區可以做國際金融控管也可以進行外幣交易，規劃好配套措施，並對交易的規模進行管制，即不會對新臺幣的波動造成影響。若高雄成功設置金融專區亦可規劃未來如何與香港的金融產業對接。

最後可加強吸引企業總部進駐，尤其總部往往需要法律、會計等領域的高值服務業專業人才，更有利於高價值服務業的進駐。如何引進高值服務業為未來高雄市政府所需進一步研究規畫的議題。

#### 5.運用自貿區吸引外資進駐

將高雄加工出口區變更為自由貿易區，不失為簡單且直接的方式，將其規劃成單獨經濟區域，使任何產業皆可在此發展並與現有法令脫鉤鬆綁。但僅能做示範區且不能擴及全島，以免產生「雞蛋放在同一籃子裡的風險」。因高雄市是加工出口區的起源地，故有其特殊性與利基存在。

自貿區內有關國際醫療、國際教育跟創新等領域，未來可配合機場等基礎建設進行調整，帶入更高的人流，使上述領域可接軌其他區域（如多功能經貿園區、亞洲新灣區等）並有更進一步的發展。

## 6. 智慧農業

未來的農業需要人工智慧化，並以大佃農小地主的模式進行，大佃農小地主是要所有農業土地接受管制且不能隨便運用，為此需要規畫農業地圖並制定每塊農業用地的功能為何以進行計畫性生產，並以大數據制定出農業、工業、民生用水的用水規劃。

## 五、對高雄市府的建議

高雄市府提供的服務沒有太大問題，但制定政策需更貼近產業需求；此外，若能清楚知道工業用地所需數量，亦能推算水電等資源的需求量，所以盤點工業用地的需求量有助於對在地產業發展進行完整的規劃。

高雄除招商外亦須固商，如仁大工業區內部廠商已經降編為乙種工業區，故廠商不會增加在仁大的投資，未來如何協助其遷往石化專區並使其願意持續投資高雄需為研究規畫之事項。搬遷後業者也會藉此機會更新他們設備增加產能，政府部門亦可藉此建置新的規範去管制石化業者。

建議本研究的國外參照城市可用釜山為案例，釜山除是海港城市外，其本身亦面對日本的競爭，與高雄相對於中國的情況類似。此外，內部也有新舊港區之分，其新的港區規畫為釜山鎮海自貿區、舊的港區轉換成休閒服務創新區。釜山整體條件結構與高雄市雷同，內部也有許多具體的產業轉型案例可供本研究參考。

第二個建議的參照城市為胡志明市，目前胡志明市正在做能兼容製造業的都市再造，未來在非紅色供應鏈上應能佔有一席之地，並與高雄市有競爭、合作、比較的可能性。其鄰近的頭頓市目前有海港與

高雄港對接、類似於屏東的龍安省則是整在發展工業區與進行招商活動並為胡志明市帶來廣大的腹地。

## 附件2 第二次座談會議記錄

壹、 時 間：2019年6月19日（三）10:00~12:00

貳、 地 點：中華經濟研究院南部院區

參、 主持人：鍾富國分析師

肆、 與談人：

1.義守大學財務金融系 李○興教授

2.高雄大學政治法律系 楊○池教授

3.正修科大國際企業系 戴○平教授

4.暨南大學東南亞學系 黃○能教授

5.中山大學社會科學院 張○祿院長

伍、 重點摘要：

### 一、高雄市增進投資吸引力存在之問題

臺灣政府施政強調公平性，將特定資源平均分配於各縣市而喪失產業發展策略應有特色。中央政府策略應具備高度以協助各縣市發展出地方特色與培植利基產業，而非一味追求資源平均分配。

在行政上應持續效法其他國家將限制進一步減少，且放寬的速度要趕得上其他國家。為避免不必要的繁文縟節，外國官員造訪臺灣欲了解投資環境或參訪時，甚至尋求民間友人協助而非官員。

臺灣對外關稅協定少且臺幣匯率高，整體不利出口產業發展，此問題僅能仰賴中央政府與各國協調。若能獲得改善，應有助於地方政府從事招商。

臺灣由環保署召開環境影響評估，應參考其他國家由目的事業主管機關召開環境影響評估，使招商引資過程能更順利推動。

高雄市本身有海港與空港、亞洲新灣區亦有充足的腹地，整體而言條件適合發展智慧物流。若未來能於高雄彌陀新建機場，更可連接

路科園區、南科園區、高鐵等，輔以亞洲新灣區及彌陀機場，而小港機場釋出的土地又可作為新的產業用地。

目前加工出口區的土地租金過於便宜，導致廠商即使停業也不願退租，此部分應持續嘗試與廠商溝通協調，以增加可招商的土地面積。

總之，目前尚有諸多事涉中央法規限制，而不利招商活動推展的情況，故可盤點有何種因素阻礙外來投資並研擬出對策，如是否存在個案處理的空間等。

## 二、以高雄市作為節點城市促成新南向合作之問題

將東南亞國家定義為市場或工廠須有不同的應對策略，需在推動城市交流或產業合作活動前即釐清，方能進行後續的實推動。另也須考慮中國透過在東南亞的基礎建設（例如修建泛亞鐵路），導致經濟影響力日漸提升；相對照，臺灣海運通關方式以 RFID 為主，但其他國家之海運通關方式開始以區塊鏈技術試行，高雄港乃至於臺灣的其他港口需考量、評估是否跟進。

需使第一線招商人員更了解東南亞國家的需求為何，決策者擬定與東南亞各國的對接活動時，忌獨斷獨行、以自身想法於東南亞各國推廣其不需要或無競爭優勢的產業、產品（例如指定於泰國臺灣形象館展出臺灣芒果乾產品），以便與東南亞國家進行長期、可持續的產業合作。此外，目前臺灣雖然在東南亞各國舉辦諸多展覽，但實際成效仍待檢驗，部分原因可能是目前僅有英文展示，缺乏當地語言輔助，而無法引起當地民眾興趣。

與新南向國家進行產業對接的部分作法，實質上是將高雄市或全臺灣的資源移出，但高雄市是否具備承受資源持續外移至東南亞的能耐，則不無疑慮；此外，新南向政策另一隱憂在於東南亞國家輸入臺灣技術後是否可在短時間內追趕臺灣目前的優勢。若是肯定的，則應更積極將東南亞的人才與資源引進高雄市，而非持續將資源輸出東南亞各國。

### 三、與新南向國家推動產業合作可能的政策方向

東南亞國家主要由華人掌控經濟命脈（如印尼、馬來西亞等），建議合作對象可以華商為目標，使其來高雄市參加論壇等活動，進而了解與體驗高雄市的優勢，以增加引進人才、資金、資源的機會。

若繼續於東南亞國家舉辦臺灣形象展等相關展覽，應進一步聚焦與當地國家的重點發展產業緊密扣合（如電動車、智慧農業、醫材等），以便增加輸出整體解決方案的可能。另關於東南亞國家重要的經濟、產業訊息之收集，可參考全國工業總會亞太產業合作委員會出版的東協各國重點產業評析。

此外，東南亞臺商缺乏人力資源，希望由臺灣提供自動化設備，增進生產效率。同時，當地臺商亦對法律服務需求殷切，可參考韓國於東南亞設置法律中心的做法，提供臺商法律服務。

最後，可嘗試善用自貿港的概念、盤點自貿港的可用土地或產業，擬定適合與東南亞國家對接的產業，增加吸引東南亞企業赴高雄市投資的機會。

### 四、與東南亞國家推動產業合作之建議領域

與東南亞國家推動產業合作優先建議領域為文創、醫療、農業、觀光、餐旅、教育、資通訊、研發等八項。高雄醫療資源豐富度僅次於臺北，可多著墨於國際醫療。以自身之醫療資源引進目標對象後，再以此為基礎建構亞太地區的華人財富管理中心，增加引進資金的黏著度。但臺灣目前從事醫療目的的簽證核發不便，欲以醫療產業吸引東南亞各國前來臺灣從事醫療行為，需進一步籲請中央政府改善簽證核發問題。

農業，需與東南亞各國的在地需求鏈結；教育，目前許多東南亞國家欲與臺灣購買教育模組，並熱衷發展線上教育；研發，高雄市具備許多研發中心且研發能量充足，但目前僅服務國內與政府，相關研發規模不足且僅在國內實施，可思考與東南亞國家合作，除可爭取海

外研發資金外，亦能與國際接軌。又，東南亞目前尚未有整合性的產學研基地，各國皆從事各自的研究，亦可規劃如何將研發資源進行整合。

近年，東南亞國家重視內需市場，可探討如何輸出高雄市的優勢產品，並透過產業合作提升雙向交流。例如，高雄市的遠洋漁業仍相當具優勢，也是可考慮與東南亞國家合作的領域。

建議可評估遊艇業與東南亞各國對接的可能性。若引入東南亞富商的遊艇停泊於高雄市，除提升高雄市的能見度，透過實際體驗，長期而言更可增加吸引投資的興趣與機會。

最後，高雄市做為製造大城有其利基性，研究重點之一為可聚焦於「印尼 4.0」的五大產業，探討利用高雄市的優勢產業與其對接（如光陽機車與印尼的電動機車產業對接等）。

## **五、高雄與東南亞各國的對接方式**

作為南臺灣的區域成長中心（因可帶動臺南、屏東、嘉義等地的發展），高雄市應以城市交流為基礎，與東南亞地區同為區域成長中心的城市進行對接（如胡志明市、雅加達等地），除可促進產業合作，亦能集中有限資源發會最大效益。

於東南亞舉辦的臺灣形象館，由於缺乏當地語言輔助，往往有人潮沒錢潮。應正視培育東南亞語言人才的迫切性，且鼓勵派遣現有語言人才赴當地，協助雙邊對接交流。同時透過與東南亞的臺商、華商合作，於當地設立高雄市形象館，並將高雄市的產品、產業資訊納入，使當地潛在投資者更快速了解高雄市。

## 附件3 第三次座談會議記錄

壹、 時間：2019年8月29日（四）10：00~12：00

貳、 地點：中華經濟研究院322會議室

參、 主持人：劉孟俊所長

肆、 與談人：

- 1.海峽兩岸商務協調會 黃○昇秘書長
- 2.工研院產業科技國際策略發展所 張○杞策略長
- 3.商研院策略所 黃○仁所長
- 4.資策會產業情報研究所 陳○昂資深總監

伍、 重點摘要：

### 一其他縣市的招商作法是否有值得高雄市優先採納之處

高雄需提出新的思維而非持續與其他縣市比較，並使投資者瞭解高雄與其他縣市的差異為何。高雄可從短、中、長期的招商措施進行規劃以制定出招商困境解決方法。

短期措施如地方政府協助人才的對接，高雄市可組成學習小組至外縣市學習以將高雄可立即使用的招商措施引進高雄執行。而設定短、中、長期措施之目標需簡潔單一，太過好高騖遠設定過多目標則易造成失焦。

### 二我國中央或地方政府的招商措施，有哪些不足或可持續強化之處

目前進行政策研究與發展後續規劃措施時常從供給面的技術發展提出政策措施，而較少從需求面探討應提出何種政策措施，如應思考引進相關科技後是否有符合在地產業的未來願景。

發展增進高雄投資吸引力的方法前，需先瞭解「為何有意前往高雄投資的人數量並不多」的核心問題，當核心問題解決才能有效發展增進高雄投資吸引力的方法，使高雄成功築巢引鳳。

高雄若要提出投資吸引力，則需以有明確的方向為前提，如目前在中美貿易戰的影響下，受轉單效應影響最大的三個國家為越南、印度、泰國，故高雄在依循新南向相關政策時，應以此作為增進高雄投資吸引力的大方向，有目標明確的地區來做為其政策的出口。

未來建議可從「兩岸新三地」的方向著手，在中國、臺灣、新南向國家彼此間的關係中，找出高雄可在裡面扮演何種角色，以此為基礎提出高雄增進投資吸引力的策略發展重心。

### 三、未來如何與亞太國家接軌

因東南亞部分國家於推廣工業區並未有充足經驗，故高雄未來可思考如何於東南亞導入高雄經營工業區的經驗以增進雙方工業區之間的合作。

目前產業政策多為以創造就業機會為主，因此其發展面相過於拘限在臺灣，應轉變思維並以工業區為主體，將產業政策發展面向擴散至東南亞國家以提升合作規模，利用工業區的能量使臺灣未來能居於東南亞工業區的主導地位並控制主要項目，如金流、物流、中間財的輸出等，以上述部份而言，高雄相對其他縣市有其利基點存在，如高雄港擁有龐大的吞吐量、長期累積的加工區經營經驗與相關人才，應藉此優勢與東南亞國家進行合作，強化雙方之間的物流、金流、人流。

人流部份建議高雄企業可與在臺東南亞外籍生進行建教合作，使其熟悉高雄之產業後可作為高雄業者進軍東南亞的人才來源之一。

物流部分建議以早期高雄作為日本與東南亞之間中介地的條件為基礎，配合日本業者陸續將產線移往東南亞生產的情況，以不同思維發展對日招商之策略，將日本及新南向國家的資源整合在高雄。

而金流部分，東南亞臺商提及金流是他們目前面臨的問題之一。此外，目前因政治干擾，香港在提供經商的自由度上已出現壓力，未來可規劃如何將香港資源導引至高雄，在高雄進行金流的鏈結，作為未來「兩岸新三地」總部企業的金流資源。換言之，高雄在金流的部

分應多琢磨，除應與世界主要金融機構合作，亦需協調中央對金流部分進行較寬鬆的開放，上述部分可商請金融專家共同討論如何執行。

#### 四、中央或地方政府應優先消除哪些障礙，或如何強化策略或機制設計以引導臺商回流高雄市

高雄存在許多障礙因此與國際鏈結有所落差，如語言障礙、文化落差等，障礙為使投資者卻步的原因之一，因此欲發展增進高雄投資吸引力有幾個障礙需先解決。

首先為高雄在地文化，企業投資與在地文化息息相關，高雄過去為全臺第二大城，其高雄港亦帶動許多在地的傳統產業發展，整體而言，高雄文化就是在地性的企業長期占據高雄經濟發展的板塊，而這板塊之企業除有其既得利益、市場利益，亦包含許多家族企業，此為與其他縣市之文化較為不同之處。發展招商策略時需將此部分納入思考，成功引進外來企業時，原有在地業者是否會對其展開包容亦或將其排外。

而新引進的新創產業（如 AI、大數據等）跟在地舊有產業（鋼鐵、石化等）可能會產生彼此排斥之現象，此因原有業者依然保持舊有方式經營企業，面對數位革命時認為已無法與世界接軌，故與外來新創業者保持距離，此將讓外來投資者裹足不前。

臺商回流需要土地，而目前高雄土地扣除由中央政府所管轄的還有多少可為本身所用是需留意之處，此外工業區亦存在許多問題，此部分可自工業區的相關法規做盤點或調整以進行工業區或加工出口區的改造，透過類似都更的模式（如工業區的都更等），使園區內之工廠可往上增蓋，並發展城市永續使民眾生活環境達到現代化與未來化。

高雄空污嚴重亦為問題之一，若欲將高雄的生活環境改善以成為國際典範的案例則可從工業區都更的方式進行研究，而非持續擴張工

業區。若能將附近綠地維持住、改善生活環境亦能強化吸引年輕人回鄉之誘因。

## **五、大數據分析、工業互聯網等科技適用於高雄地區的推廣應用阻礙與地方政府可採取哪些措施以協助相關技術推廣**

高雄因內部擁有許多傳產（如鋼鐵、石化等相關產業），故其適合發展工業互聯網以鏈結在地業者，但仍有部分問題需先釐清並提出解決策略，一為高雄相關人才不足；二為老闆普遍對此領域之認識並不深入，該如何消弭此隔閡；三為地方政府該採取何種措施以讓在地業者明白外部環境及自身需補強之處，以防高雄競爭力流失。

對此可建置相關示範點讓業者可觀摩學習，使其反思是否需發展相關技術。並協助相關業者籌組聯盟，並於後續協助其進行國際鏈結。重要大廠皆位於加工出口區內，可從此部分著手發展工業互聯網，並提供獎勵以吸引相關研發人才回流。

而目前高雄未有規劃發展工業 4.0 與工業互聯網之相關計畫。高雄因有許多國營企業在此駐紮而使高雄工業有一定強度存在，因此高雄市府可與在地相關國營業者（如中鋼、中船等）協調如何以其帶動工業 4.0 與工業互聯網的發展，除能連動高雄整個相關生態系，亦可將國有企業作為工業 4.0 的試範點。

## **六、高雄未來產業發展方向**

高雄在地產業有其優勢存在，如中鋼即為一個案例，除負責在地傳產的能量提升，亦在創投扮演要角（如中盈等）協助新創業者發展，中央與地方若欲協力發展產業共識，以中鋼為首的高雄在地的代表性產業需使其有所發展。而中鋼、中船等傳統產業的主控權為中央所有，此部分需地方與中央協調如何讓其發揮優勢以增進在地吸引力。

岡山地區的螺絲螺帽業者皆為小型企業，應思考如何將其團結聯盟並透過電子商務使其發展成全球性的品牌，可從「如何透過群聚讓

其服務的價值可以提升而不是僅維持目前的利潤」的方向著手，此部分為目前較需強化之處。

海洋產業為高雄長期發展重點，相關產業包含遠洋及近海漁業、養殖業、造船廠、冷鍊物流等皆是，此外其亦會連動到服務業，如欲協助相關業者銷售漁貨，過程中將涉及協助通關、行銷、協尋下游餐廳等業務。除思考海洋經濟未來發展方向，亦可思考如何在既有的模式協助產業發展。

2026年臺灣將成為超高齡社會，此部分需先研擬出相關因應措施。此部分可參照日本，其發展機器人以解決邁向超高齡社會的困境。以日本為例，機器人產業或許可為高雄未來規畫發展產業的選項之一，此部分亦有賴在地研發型法人之協助，以此機會發揮其本身研發能量以帶動產業發展。

而如欲在高雄發展電子商務，因其交易方法的改變與物流規模逐漸擴大，現今電子商務模式已與過去有所不同。北部電子商務有不錯的成績在於其有大規模物流作為基礎，高雄若要發展電子商務，發展規模龐大的物流為預作事項。此外，若未來每日訂單達到百萬規模層級，則會應用到 AI 跟機器人的相關技術以協助處理龐大的訂單數量，此部分則需探討相關人才如何補充。

軟體產業目前在高雄的發展力道過於薄弱，體感園區成立後或許能為高雄軟體產業之轉機。

## 七、高雄人才困境如何解決

若要發展新興產業，人才的補充則顯得重要，目前約有 60% 的人才聚集於北部，人才問題為高雄發展產業較為薄弱之處。

另高雄需注意在地教育的發展，該部分對在地工商業發展佔有重要因素，但若即刻補充大量師資，提升在地教育能量發展以新興產業所需相關人才則較為困難，為解決上述困境，可朝規劃數位教室的方向進行，以補充短期人才的不足。

## 八、公部門創投相關機構如何協助在地招商

創投部分，目前中盈投資還未能有效發揮其影響力，而公部門的創投因設有 KPI 制度，故其對外投資部分較為保守，在面對新創投資案項目較有顧慮。

為改善上述部分，可由高雄市政府與證券交易所協調成立「新南向興櫃指數」。業者只要願意落戶高雄發展產業或成立新公司，未來上櫃時則給予其較寬鬆的發展條件，使要在高雄投入資源的創投有較明確的投資方向，藉以增加公營創投的投資意願與提升民間創投的資源投入程度。

## 九、如何改善現有行政績效以增進投資吸引力

資策會曾對高雄市民進行調查，其根據調查結果提出建議，認為政策發展需從民生角度出發，因其發現儘管高雄招商成績僅次於臺北，但市民依舊對地方政府之政策無感，此外與民生相關之環境品質改善與交通狀況政策亦不為地方政府施政首選，故其建議若欲使民眾對政府之施政滿意度提升需強化與民生相關之政策，市民滿意度若能有效提升，亦能協助帶動新興產業發展。

高雄在地研發類型之法人團體需扮演好要角以協助在地發展，高雄市政府亦需協助地方產、學、研單位能有效整合。如目前情況為某民間業者有金屬產品開發專案，但其不瞭解金屬中心可給予何種協助，亦不瞭解聯絡管道為何，故僅能找其他民間業者合作，此為需改善之部分。此外金屬中心亦可仿效工研院與資策會模式成立自有加速器，並與在地傳統大廠合作，帶動新創產業發展。

高雄的政治問題亦為招商對象資裹足不前的原因之一，因高雄市政府相較於其他六都而言，屬於人治大於法治的情況，在地方政府治理領域較為不公開且不公平，因此許多招商對象會選擇其他縣市進行投資。此外包含申請案件的處理時程、公務員心態與素質、公務機關的長期封閉性等皆可能造成阻擋招商對象入駐高雄市的原因。

如公務機關之一般專員若無長官指示皆不敢動作，此模式亦抹消內部的積極性與創新性，此為地方政府長期為同一團體治理下衍伸出之後遺症，若未將此後遺症解決即要執行招商措施則會無法與招商對象鏈結。

過去政府投入不少資源在高雄，包含基礎建設、工業區的開發等，但其投入與產出不成比例，效益相較於其他縣市（如新竹與臺中的科學園區等）亦較為低落，此為結構性且亟需協助高雄解決的問題。若欲監督高雄市府是否能有效利用資源，則可透過立委發布公聽會，除能使民眾瞭解高雄目前困境為何、公部門資源使用情況，亦能協助政府有效使用資源。

總之，外資對政府行政效率與透明度較為敏感，地方政府有一定的經濟倫理才有可能成功引資，而此部分需從整體文化進行調整。



## 附件4 第四次座談會議記錄

壹、 時 間：2019 年 10 月 28 日（一）15:00~17:00

貳、 地 點：中華經濟研究院南部辦公室

參、 主持人：劉孟俊所長

肆、 與談人：

1.文藻外語大學東南亞學系 林○斌主任

2.中山大學公共事務管理研究 汪○生教授

3.中山大學財務管理學系 張○山教授

4.高雄市工業會 李○穎總幹事

伍、 重點摘要：

### 一、北部招商做法並不適用與高雄

高雄與新竹以北之地區整體結構不一樣，故要將北部招商引資之策略移來高雄發展並不適合，如高雄除有生產基本金屬外，亦有金屬製品，更擁有石化產業，上述產品即佔高雄所有產值之 63%，此為與新北產業結構較為不同之處

整體而言，新竹以北的地區與國際接軌且資源充足，因此整體磁吸效應強大，就高雄而言約有 3/4 的畢業生赴北部求職，如目前新北市即有許多市民為高雄遷移過去，某種程度上該問題應比經濟發展之相關問題更須思考如何解決。

### 二、高雄現有招商困境及未來利基

無論新北或桃園，其產業發展或招商引資之政策皆圍繞現有產業架構及資源進行，並由政府直接協助其發展。而在高雄，雖部分產業擁有發展潛力，如製造業、海運等，但若僅靠業者力量無法自行發展，尚需地方政府與中央政府之合作，為高雄量身打造其自有的產業發展

與招商引資之策略，建構合理的發展環境以帶動產業進駐發展產業鏈並發展相關示範區。惟近年來各種產業政策多數淪落為口號而無實際執行策略。

高雄產業根基為化學工業與金屬機電，上述產業消耗高雄多數土地與水電資源，導致後續欲進駐之產業可用資源有限，故近 20 年高雄幾無招商策略，此與其產業結構息息相關。而石化產業為一個工業體系，各業者皆須與外部合作以成為生產系的一環，惟高雄目前石化產業的問題在於因轉型高值化而對其發展有較多限制，且無龍頭業者欲引領高雄石化業再次發展。

以往高雄市府針對製造業部份，較為聚焦在開發園區的土地，如和發產業園區、仁武產業園區、橋頭科學園區、興達港產業園區、新材料專區等。就和發產業園區而言，其正好遭遇臺商回流潮並有空間可釋出使廠商得以進駐，如臺郡等皆是；而就仁武產業園區而言，未來其聚焦於金屬製品與協助解決高雄違章工廠之問題；就橋頭科學園區而言，因其聚焦於發展電子資訊產業，輔以近年南科與楠梓加工區間有所串聯，使位於兩者間的橋頭科學園區未來有較多的發展機會；而專注發展風電的興達港與發展循環經濟的新材料園區應可在未來五至十年將其價值展現出來。

AI、IOT、大數據、生醫等未來協助產業發展四大趨勢未整合於高雄未來優勢產業，包含金屬製品高值化、風電產業、循環經濟、國防工業等，導致未來的發展趨勢將與北部區域越離越遠。

就基礎面而言，高雄招商網內容資料乏善可成，可看出目前高雄招商能量較為不足，此外過去曾在許多國家舉辦高雄市形象展，或外部國家前來高雄進行交流活動，但在活動結束後皆未留下能量足以串聯後續招商事項。

總之，現有經濟格局較難改變，導致就業困難、產業脈絡不清楚、產值兩極化，上述事項亟需改變，但目前臺灣內部似乎無法完成此項任務。

### 三、對於以往主政者於招商事項之重點論述

目前高雄產業的骨幹還是以製造業為主，且由於製造業現在多往自動化發展，故僱傭之員工多以有相關知識的民眾為主，因此相較於其他服務業，其提供的薪水亦高出不少。但高雄前兩任市長對製造業卻是採取放任態度，較為注重捷運、高軟園區以及亞洲新灣區三部分，而就亞洲新灣區而言，其屬於較為注重內需而非須自國外招商引資之區域，於亞洲新灣區內建置之港埠旅運中心及海洋音樂中心，其相較外圍之各產業園區土地資源及空間有限，故若欲以其進行招商引資整體成效或不明顯，並可能浪費外圍亞洲新灣區之土地。就上述情況而言，不難想像高雄市府之招商狀況呈現萎縮狀態。

以往市府欲將高雄產業轉型為高值化產業，故將石化產業遷移至外圍，空出土地予其他產業發展，並將低值產業拒於門外，後續再進行發展高值服務業，如港埠旅運中心及海洋音樂中心等即為發展高值服務業而建置之場所。

而高雄市府近年來強化與電子資訊產業領域之招商，電資產業相較於傳統製造業，須不斷進行招商引資並與產業間進行深度互動，而非像以往可使傳產自行發展，僅須注意其水、電及汙染等情況。

文創產業雖為高雄重點發展產業與招商項目之一，但因其未有科技基礎，亦因產量低而造成其價格高昂且未能打入在地產業鏈，故發展文創產業之效益遠低於發展製造業產生之效益。

### 四、在地學研機構如何協助在地產業發展

隨著時間發展學校角色逐漸淡化，其於區域的貢獻、與產業的鏈結越趨薄弱，亦較無政府計畫資源的挹注，建議其還須回歸人才培育，協助學生規劃未來發展藍圖，包含發展何種技術、去哪發展、為何種

產業工作等，鏈結產業進行產學合作，並於產學合作過程中使其融入生產端以學習技術。

高雄在整體人才培育較為薄弱之處在於並無生產 AI、IOT、大數據、生醫等未來協助產業發展四大趨勢的教學主體，因北部於此領域較有著墨且以團體戰方式進行，故高雄學生有被北部大專院校稀釋之虞。此部分高雄學校或可與成大合作，並與南科等高科技園區進行產業合作，除協助相關人才培育，亦可將人才留在南部發展。

高雄的各大專院校擁有龐大校友勢力以及基金會等優勢，其或可與高雄市府聯合起來成立創投公司，紓解南部創投資源有限之劣勢，並為學生尋找工作。如高雄大學校務基金特別投入某社會企業，該企業自印尼當地小農進口爪哇咖啡，並於後續進行烘豆及行銷業務。

## 五、未來招商策略制定之建議

建議進行研究前可先盤點高雄優勢為何，並瞭解南北廠商之差異性，後續才可從本身強項為出發點進行策略擬定。

由於廠商目前遊走於臺南及高雄兩地，間接串聯起高雄的工業區，造成廠商間的供應鏈重整，故需重新勾勒出整體產業概況已協助串聯目前較為零星破碎的施政藍圖。

臺商回流除須面對五缺問題，資金專法予以其隻協助亦僅有兩年，需思考如何於後續協助其解決可能會遭遇之相關問題，而如欲瞭解廠商面臨何種問題，從其角度出發描繪故事則會較為清晰。

地方政府過去之產業發展計畫該如何持續進行亦為思考之處，如欲往高值服務業發展，若無專案特許則無法進行，此部分未來若有中央協助將可於高雄發展示範區，並以示範區的概念將亞洲新灣區發展成中央商業區。

應提出建議協助政府與在地龍頭業者串聯，將四散各處的業者鏈結形成生態系，協助其爭取以產業發展為基礎的特權，並依托在地力量（如國營事業），與中央政府合作，使在地產業得以進一步發展。

目前因中美貿易戰，許多在中國的工廠紛紛轉移據點，應思考臺灣是否有需要參與針對此次自中國外移的企業進行招商引資之動作，若否則專注進行針對臺商回流之相關業務。此外，高雄應思考要吸引何種產業類型的臺商回流，整體而言，目前較有機會引進高雄之業者為金屬產業業者，其餘產業如數位內容、智慧農業、醫療器材等除沒有產業聚落在此，亦不為高雄之強項。

建議高雄市招商網應發布實際的案例，使外部欲來高雄投資之業者，可瞭解高雄可予以其何種協助，提供其何種優勢，以及業者在此如何成功落地。

## 六、未來高雄在地產業發展策略建議

當仁武及大社工業區降編後，應思考內部石化產業聚落將落腳何處、是否能銜接現有產業規模、由何者帶領其繼續發展，若能將前述事項詳細規劃，北高雄的產業脈絡將有所不同。此部分或可由中油領導，並思考其角色定位為何、如何帶動高雄發展、如何協助串聯中央與地方政府，並在瞭解相關計畫內容後擬定出整體石化產業之問題解決方案。除思考如何將產業界與政府鏈結在一起，也應思考如何鏈結石化產業及其他民營業者，產生有利產業發展的新內容。

除傳統產業外，亦應思考如何在既有的高值服務業基礎上協助業者發展，如該以何種方式協助進駐 AR/VR 園區或高軟的廠商尋找出口等，即便為服務業亦須將生態系勾勒出來才能明白須於何處加強力道。

相較於南部，北部補助新創團隊之資金制度及後續規畫藍圖較為全面，故其發展出不少獨角獸企業而高雄則是尚未出現代表性的獨角獸企業，後續如欲在此部分繼續施力，則須規劃較全面的發展策略，包含協助其找尋出口、鏈結國際等皆是。

就產業出路而言，高雄以螺絲產業為基礎發展之人工牙根或為突破口之一，該產品雖然品質好但在歐美國家知名度偏低，而無法銷往

該處，僅能銷往東南亞、非洲、拉丁美洲等國。故目前應思考如何將發展中國家作為市場，在當地增加知名度，吸引當地歐美高層之注意，進而銷往該國。應瞭解招商不僅為找人進駐，亦須將自有產品推銷出去，使人前來採購。換言之，我們不僅將發展中國家當作市場，亦可將其作為中繼站，當此方法成功後，後續產品如欲拓銷國外市場將可如法炮製，並根據不同產品特性制定不同推銷方法。

如欲在高雄發展清真食品產業，整體而言其目前發展機會較少，主因為臺灣對於該食品之相關認證較少，回教人口則會對此較有疑慮，僅能退而求其次，將食品原料銷往當地餐廳。此外，如欲將清真食品進行哈啦認證，須注意是要用何處的哈啦認證，如臺灣、馬來西亞、印尼等，根據地區不同會有不一樣的情況。

清真食品有兩目標族群，一為在臺就業的回教人口，二為來臺旅遊之東南亞觀光客，或可聚焦於上述族群，並與觀光產業鏈結，規劃清真認證食品的發展藍圖。此外，高雄食品工業發達，不少學校皆設有食品檢驗中心，可思考如何在既有基礎上，納入 halal 認證並確保食品安全，配合行銷以在當地發展清真食品產業。

農業部分，可針對東南亞或其他發展中國家做技術輸出，協助當地農產品提高附加價值，臺灣業者更可直接於當地進行生產製造、農產加工，並將臺灣作為控股之處，形成產業生態系，但儘管臺灣有提出新南向政策對接東南亞國家，上述事項發展力道仍較為不足。且亦須注意目前許多國家皆有保護措施及出口規範，此部分應由政府著力協助解決相關問題。

最後，無論發展何種產業皆須協助業者尋找出口、鏈結國際。目前經濟部有許多輔導產業出口的資源，可強化利用。

## 附件5 訪談記錄1

- 壹、 時 間：2019 年 5 月 9 日
- 貳、 地 點：中華經濟研究院
- 參、 受訪者：新北市政府經濟發展局 張○源前局長
- 肆、 重點摘錄

### 一、招商注重的五大面向

招商須從五個面向依序進行：（1）標的、（2）手段、（3）組織、（4）障礙排除、（5）績效管考：

「標的」：高雄市須蒐集各式各樣的招商資訊，並組成專案團隊，以利招商資訊的情蒐，須「主動出擊」而非被動等廠商來電告知投資意願。「正式主動出擊」就是持續舉辦招商大會、拜訪廠商以將資源蒐集而來；「非正式的主動出擊」包括委託民間單位協助案源探訪與促成、與工協會打好關係、參加工業區的聯誼會以及工廠開幕破土等活動。標的要有效且清楚掌握，強調要有效且清楚掌握的原因在於，大部分偏鄉或中南部地區不如北部有讓投資人主動投資的優勢，故須有效且清楚的掌握標的。此外亦須改善公務員的傳統保守心態，以利招商推動。

「手段」：意指用何種方式進行招商。

「組織」：包含組織的功能如何設計。

「障礙排除」：廠商進駐會牽扯環境、土地、水、人才、執照等問題，如何協助廠商排除上列問題使其順利進駐為經發局所需思考之事項，亦為地方政府所需處理之事項。

實務上投資案將會牽扯以下問題：（1）土地問題。都會區招商時會面臨的較大問題，可能迫使廠商購買郊區或外縣市較為便宜的土地或建設立體工業區等；（2）人才，反而是所有問題中較不須擔心之部

分，因廠商若整體狀態夠佳將可吸引人才自行前來就業；（3）公共設施，須協助廠商解決包含水、電、通訊、瓦斯等維持廠房運作的資源。如有些廠商需協助其安裝大口徑的水管，此時須跟臺水協調；通訊需求則是與中華電信協調；污水處理設備則由地方政府協助進行；（4）請照，須協助廠商尋得土地建照，並協助其解釋法令。如物流園區不能讓食品工廠進駐等；（5）其他，包含公家或 BOT 的辦事效率、古蹟維護、環保抗爭、民意代表關說等問題。

「管考」：包含組織協調性、協助廠商進駐的結果，並定時跟催進度。須定期檢視案源的進度、指派專人管理使整個案件順利運作。若為較複雜或須與其他處室協調的事項則會交由副市長處理。

## 二、中央政府與地方政府在招商案源分享、障礙協處之關係

中央要在招商上較為注重特定產業與對象；但地方政府招商，僅需對方有意願投資且無妨害公共利益即可，較不需強調特定產業之招商。最重要的仍是主動尋找標的，並透過後續行動實際將標的招募進來。

聯合招商中心設立的目的是為整合中央跟地方資源，而地方的招商跟中央的招商屬於競合關係，有各自的績效且無上下屬性關係。中央擁有的案源大多為規模較大或比較初期的案件，但廠商進駐後仍需地方政府的諸多協助。

純外商如欲進入投資但不明瞭地方情況則會先行求助中央管道，但一般而言外商在臺灣會設立辦事處或尋求當地會計師事務所、代理人等，協助其解決中央與地方設廠事務，以利後續投資。

臺商回流可跟中央政府申請協助，如低利貸款、外勞額度等，故有些廠商會前向投資臺灣事務所申請回流，投資臺灣事務所藉此掌握潛在的回流標的。若有廠商欲回流至臺南或高雄設廠，投資臺灣事務所可能與地方政府召開協調會，商請地方政府協助解決回流投資廠商

之問題，將地方政府當作推動招商案的工具或手段，但對地方而言，因績效歸屬於中央，亦可能消極處理。

總之，欲自中央政府取得臺商回流案源實務上較為困難，因牽扯到政治利益，導致中央政府與地方政府會互搶績效。中央僅會選擇性釋出资訊予地方政府，但當地方政府厚植一定實力後或將可不靠中央就可吸引招商案源，如臺北市。

### 三、「為什麼要投資高雄市」與招商策略的制定

招商策略依靠「包裝」，而「為什麼要投資高雄市」則相對實務。以新北市為例，「為什麼要投資新北市」一定是與臺北市比較，當臺北市土地飽和、昂貴的情況下，企業會綜合考慮其他因素，如生活環境、工作環境、交通環境、生活便利度、產業群聚性等，若企業考慮進一步移往其他土地更為低價的縣市發展，但取得的效益不若進駐新北市，則新北市將成功吸引企業進駐。

經濟部招商時較重視特定產業，但對地方政府而言，招商則更注重「全民經濟」而非「產業經濟」。例如中央政府會將成功招商 Google 納入政績考量，但實際上一般民眾對招商 Google 並無太大感覺，所以地方政府招商時注重「全民經濟」大於「產業經濟」。

總之，產業招商不能只有口號，愛情產業鏈需具體呈現商業內涵，必須結合文創、餐飲、老街甚至科技等元素。

### 四、高雄市的招商優勢

就南北縣市招商的優勢相比較，若廠商要在南部設廠，吸引廠商的第一因素將是成本低；第二因素是有足夠的發展空間，產業園區的土地供給高雄市政府目前相當積極嘗試釋出更多土地，未來應可供足夠之產業空間；第三因素是市政府持續優化、改善招商環境；第四，高雄市也有足夠的人才供給，如高雄市大專院校數量充足等；第五是當地天氣環境穩定，如陽光充足、整體溫差不大、雨期短，適合綠能、機械、精緻農業發展。

高雄市產業的群聚性與鮮明度優於新北市，而當地的航太、機械、扣件、重工業等甚至是獨有的，後續如何在這基礎上吸引更多的廠商進駐將是發展重點。因為產業群聚性明顯使得業者赴高雄市投資將更凸顯產業優勢，尤其若能吸引大型業者進駐，則上下游廠商群聚效果將更增強。

面對高雄市想轉移重工業生產據點的解決方法應是尋求產業專區讓其繼續生存（如填海造陸設專區），畢竟其產值大且影響層面廣。

最後就公司設立的程序與速度而言，目前與國外比較的行政程序僅是為了因應世界銀行的評比，考慮到後續設廠、申請水電、消防等變數，公司設立程序的速度差異，對招商實務而言並非首要。

## 五、對高雄市的招商建議

產業招商雖重要，但也不能忽視商業招商，如此民眾才會有感。建議高雄市政府需注重商業招商，如辦公大樓、旅館、餐廳、商場等，要以策略性及規劃性的思維進行招商。商業招商也會帶來貨物流通、人潮流通，進而帶動區域發展。地方政府招商時不應用中央政府的思維進行招商，否則將會帶來更多的貧富差距。

政策領袖在招商作業上占重要地位，「政隨人轉」—局長或市長重視何事，其麾下同仁就會重視何事，當對的人在對的位置上，整體作業就會運轉順利。

市長為民選，而局長為政務任命，故局長須有績效給市長通過選民的檢驗，故經發局須由有權的獨立組織推動招商，其成果才能為自己所有，而非仰望中央協助。僅是被動招商難以產生績效。如高雄市經發局目前的招商處，內部員工全心全力負責招商，相較於「科」的功能聚焦行政，「處」則有主動出擊的味道。此外，建議有副市長層級以上的人帶領跨局處的團隊，協助投資障礙的排除。目前新北市經發局的招商模式是由現任局長自經濟部移植過來，其組織架構設計可供高雄市政府參考。

## 附件6 訪談記錄2

- 壹、 時間：2019年5月20日
- 貳、 地點：高雄貿協（高雄市苓雅區民權一路28號）
- 參、 受訪者：貿協高雄辦事處 劉○瑋先生、盧○慶專案經理。
- 肆、 重點摘錄

### 一、貿協的拓銷活動類型

貿協除臺北總部外，設有新竹、臺中、臺南及高雄等4個國內辦事處和遍布全球60個駐外據點。高雄貿協服務範疇更涵蓋屏東、與南部其他縣市。目前貿協主要負責中央政府與地方政府兩類業務：

1. 中央政府業務範疇，目的為搭配中央政府舉辦連續性活動與展覽，以協助業者拓展對外貿易。近年重點活動包含：

（1）臺灣形象展系列活動：如已舉辦國家有印尼、越南、馬來西亞、泰國、印度和菲律賓。

（2）媒合會系列活動：如2017年東協商機媒合會、108年會展人才媒合會、2019年全球採購夥伴大會。媒合會操作機制，貿協會先行接洽單位，為雙方媒合需求進行安排。

（3）臺灣商品行銷中心：2016年8月於印度、2017年4月於印尼及馬來西亞分別設置Taiwan Product Center，如印度臺灣商品行銷中心。

（4）全球採購大會：2019年全球採購夥伴大會。

（5）特定領域產業推廣活動：智慧機械海外推廣計畫、紡織品整合行銷與商機開發計畫、2019中部產業聚落採購大會-產業機械 x 手工具 x 自行車。

2. 地方業務範疇與類型：目的為搭配在地研究法人舉辦貿訪/拓銷團（如金屬中心的扣件業）、協助在地縣市政府舉辦國際專業展。

(1) 縣市政府拓銷：例如 2016 年農委會、屏東縣政府與外貿協會合辦國際農漁產採購洽談會；屏東縣政府為拓展清真商機，委託貿協舉辦穆斯林市場商機與清真認證說明會；2019 年貿協主辦且執行及高雄市政府海洋局協辦的高雄國際食品展；臺灣國際遊艇展也是由經濟部國際貿易局及高雄市政府主辦，外貿協會執行與臺灣遊艇公會支持辦理。

(2) 在地研究法人：2018 年 11 月貿協與金屬中心率領國內醫材廠商參加德國杜賽道夫 2018 MEDICA 國際醫療展。

3. 兼顧中央與地方需求的合作類型：以搭配中央政策方向為主，由臺北貿協統籌規劃，並請高雄貿協執行，尋求在地政府的參與，或在地研究法人，或其他單位的支持。

(1) 尋求在地研究法人的支持：金屬中心/貿協/高雄加工區三方合作，到越南/馬來西亞舉辦形象展。由臺北貿協舉辦規劃，高雄貿協執行。

(2) 尋求在地政府的支持：例如國貿局和貿協合作，舉辦臺灣國際智慧物聯網應用展 (Smart IoT Taiwan)，雖然是中央規劃的展覽，但因在高雄舉辦，貿協為高雄廠商保留 10 個攤位；金屬中心/貿協/高雄加工區三方合作，到越南/馬來西亞舉辦形象展；由臺北貿協舉辦規劃，高雄貿協執行。由高雄市政府率領二家廠商赴泰國參加形象展，分別為愛吠的狗娛樂股份有限公司和智謀科技。

## 二、其他單位協助高雄市的拓銷活動

資策會：2018 年高雄市經發局、資策會、社團法人臺灣虛擬及擴增實境產業協會，於駁二 M.ZONE 大港自造特區，舉辦 KOSMOS 體感奇點論壇-國際商機趨勢交流會；2019 年資策會將再度為經發局舉辦數位內容拓銷活動。

科技部南部科學工業園區管理局：服務範疇同時包含臺南、高雄和其他南部地區。目前有兩種模式：建立產業聯盟為主之整合行銷模

式；海外行銷中心案例，如配合政府新南向政策，南科於越南胡志明醫藥大學建置「南科醫療器材海外研究暨商品化中心」。

臺經院：有成立高雄會展推動辦公室，曾與高雄市經發局/貿協聯合舉辦 2015 高雄會展論壇，主題為「如何爭取/舉辦會展活動」；另外，並以臺灣國際遊艇展為例，探討如何利用國際展拓銷市場。

2019 年東京國際食品展：東京食品展參展國家有 90 個國、涵蓋 3,316 家海內外展商、4,554 個攤位，規模為歷年之最，是亞洲深具指標性的國際食品飲料展。故臺灣積極參加，臺灣館為東京展第 3 大參展國，參與地方政府包含桃園市、雲林縣、臺南市、高雄市及屏東縣等 5 大縣市政府。另有農委會、原民會及七大公協會共同參加。

### 三、高雄市推動與東南亞產業合作的可能方向

事實上，高雄市所專精的中間財商品不易經由展覽呈現產品優勢，如扣件、遊艇、牙材、塑膠射出、金屬加工製品、航太零組件等。特別是在一次性展覽中，不易凸顯展出效果。因此推動南南合作和新南向，或許可轉而關注相關國家的經濟技術合作議題。

關注中美貿易戰後的臺商回流，和其他國家進駐高雄市，所需要的配套拓銷機制：因應臺商回流議題，高雄市政府目前可納區域包含高雄新市鎮第 1 期發展區西南側之產業專用區（鄰高雄都會公園，位處高雄市產業廊帶，北接路竹科學園區、南接加工出口區）、和發園區產一用地與產二用地等。

自經區議題上，高雄市的說帖表明未來自由經貿區將擴大委託工業區和產業園區進行後廠加工，希望引進高階專業服務業（如國際醫療機構及醫療觀光健康產業、金融服務專區、引進外國教育資源）。

遊艇展的拓銷目標可轉為東亞/東北亞市場：全球已經有許多知名的遊艇展覽，臺灣需要有屬於自己的市場定位。其他拓銷可討論的議題，包含後勤維修服務（旗津有在作），開發其他國家遊客來臺灣參

加遊艇俱樂部，但須討論法規上的限制(牽涉海洋局/遊艇展主辦單位、經發局、海巡署等)。

善用臺灣經貿網，該網站是 B2B 電子商務線上平臺，是臺灣貿易總入口網站。目標在於輔導臺灣廠商作數位行銷、行銷推廣和形象提升。

地方政府和貿協彼此應加強互補與合作關係，地方政府可考慮配合中央的拓銷政策，加強資源整合並節省人力、物力。尤其廠商較偏愛 Inbound 拓銷模式，將國際客戶帶到臺灣，對廠商才是最省事的方式。

改善拓銷展覽機制的呈現方式，可參考牙科、醫材的研討會，穿插相關牙材/醫材的實際應用示範。此外，也可考慮以整體供應鏈垂直策展的方式，如鋼鐵產業的整體上下游廠商共同參展的方式。

## 附件7 訪談記錄3

壹、 時間：2019年11月12日

貳、 地點：財團法人工業技術研究院

參、 受訪者：產業科技國際策略發展所新興區域合作群 馬○艷副總監

肆、 重點摘錄

### 一、產業鏈結高峰論壇歷年舉辦結果概述、作業內容及其優勢

工業局執行的新南向產業合作平臺其層次較多，包含產業界、智庫、官方等，整體而言主以協助我國與新南向國家間的產業合作，而聚焦對象主以製造業為主。

如產業鏈結高峰論壇主由工業局主導，工總協助與六個國家的商工總會鏈結的亞太論壇平臺，由台灣與其他國家輪流在各自國家舉辦，該論壇底下會以產業分出不同區塊，並將該區塊歸類於不同國家底下，如將造船、食品、金屬加工等產業歸類於印尼底下、綠色科技歸類於印度、工業區歸類於菲律賓、紡織歸類於越南等皆是。該分類除為與各國討論之結果，亦為台灣業者較有機會與新南向國家對接之領域。截至目前為止，各國有興趣的產業領域多為工業4.0、自動化、食品產業、智慧城市等項目。

該平臺除尋找需要協助之廠商，亦尋找以往已成功於新南向國家成功落地的台商，使有意願前往新南向國家發展的業者瞭解前人的成功過程。

在此平臺出現前，已不少台商前往新南向各國發展，但在平臺出現後，亦接受政府平臺提供之協助開拓事業，由法人提供技術輔導、協助尋找經銷商等，一改以往由業者單打獨鬥開拓事業的狀況。

此平臺優勢為集合各方力量，進行討論並解決台商於新南向各國所遭遇之問題，使中小企業瞭解現下前往東南亞發展為群體一起努力並使其有所依靠，雖非由平臺帶領其過去發展，但可使其整體過程較為順利，此為廠商肯定之處。如某些廠商欲前往印尼發展時，由於其官方辦事效率過低導致其進度落後，此時由該平臺出面可協助其消除一些障礙。

## 二、產業鏈結高峰論壇底下之合作團體與合作內容

該平臺與重點國家分別就三部分進行合作。第一部分為工總與對方商工總會建構之平臺下的各個產業之間的合作；第二部分為智庫與智庫之間的合作，該合作主為蒐集與研究不同國家與其底下產業的相關資訊，如瞭解某產業在某國家有什麼政策或法規之協助或限制、主導者為何、瞭解該國家的政治經濟動態，蒐集相關資料並提供給國內產業界參考；第三部分為官方與官方間的合作，雙方定期舉辦會議，參加者皆為較高階的政府官員，若我國業者進入對方國家市場遭遇問題，即可於該會議上提出並由雙方討論如何解決。

## 三、智庫辦理之產業合作平臺與其他平臺之差異性及工作內容

高峰論壇屬於產業面的大型平臺，其範疇較大，出席的層級較廣，參加人數約落於 200-300 人。相對而言，由於經費不足故智庫辦理的活動論壇（如研討會等）較少，但基本上會與各個國家的智庫進行交流，台印 4.0 合作研討會即為前段文章描述之工業局建構的平臺下，由智庫辦理的會議。而智庫辦理的相關活動亦會邀請業者參加，協助其對接合作智庫國家的相關產業。

有別於產業合作平臺，智庫舉辦之活動及會議其議題會較為收斂，亦會尋找較為創新的議題，在智庫與智庫間的交流後瞭解是否有尚未發現的產業合作機會可先前往布局。

#### 四、產業合作平臺帶領業者前往國外發展之成功模式

第一種成功的合作模式為將台灣比較落後過時的項目送至當地並協助當地發展，在有外部資源回流下台灣總部仍舊可提升自己技術並往更高層次發展，如法人曾因船舶中心的牽線，帶領業者前往泗水設造船廠，除當地有造船聚落外，另有大企業對其投資亦為其中一項因素，而該業者並不需任何花費僅需以技術入股之方式，將其於台灣目前不常使用之舊技術導入即可。此種合作模式為未來與新南向國家較佳的合作模式。

第二種成功的合作模式為由法人帶動當地深耕已久的台商做技術升級馬來西亞每年有 2,600 萬噸、印尼大約有 6000 萬噸的油棕果串廢棄物，在馬來西亞從事生化有機複合肥料生產銷售的全宇生技與工研院技術合作，引進工研院研發的木質纖維素解聚產醣技術，在馬來西亞建立的噸級木質纖維素解聚產醣先導廠，可進一步協助處理大量農廢，以綠色農業、生物科技與循環經濟，在新南向政策支持下繼續發展。

第三種成功的合作模式為由法人協助在東南亞落地已久的台商轉型為擁有自有品牌的業者。如泰國第一琺瑯鍋，其工廠皆已移到泰國進行生產，主因在於台灣幾乎沒人願意從事其工廠內以勞力為主的工作，而其在泰國以代工模式成為全球第一大琺瑯鍋代工業者並想進行轉型並擁有自有品牌。

而該項專案主由台創中心協助並由工研院的平臺提供預算，主要工作內容為輔導第一琺瑯鍋擁有自有品牌，過程中協助其尋找許多相關業者進行協助，包含設計公司、品牌公司、行銷公司等以進行第一琺瑯鍋的品牌的設計與規劃，並由台創中心與第一琺瑯鍋各自分攤一半的費用。上述公司主要工作內容為協助第一琺瑯鍋寫企劃案、對泰

國市場進行調查、與其他品牌如何區隔以不與現有廠商衝突、包裝如何設計等工作，而上述工作主由台創中心主導。

此外亦有由政府主導，協助業者整合成一團隊前往國外拓展之案例。在工業局的推動下啟動的紡織設備業 A Team 計畫，以流亞為中心，整合織布機業者、染色機業者、定型機業者、驗布機業者、刷毛機業者、染料助劑業者等，成為一個 Total Solution 供應鏈的服務模式並進軍泰國市場，此種 A team 供應鏈服務模式，成功提高業者在泰國市場的占有份額。

從上述模式可瞭解台灣在企業組成多為中小企業的狀態下，不可能單打獨鬥完成所有事情，此時需由政府或法人出面主導及整合。

#### **五、地方政府與中央單位協助廠商前往海外發展之合作狀況**

經濟部目前有在高雄成立經濟部南部產業發展推動辦公室，該單位預算由經濟部提供，主協助南部地區產業前往各國發展，而協助業者前往新南向國家發展之計畫亦為其中一部分。地方政府如願意參與上述經濟部的產業推動計畫，經濟部相關單位皆不會拒人於門外，故高雄市如要協助業者前往海外拓銷或發展，建議可與經濟部相關單位進行討論，但就現況而言，高雄市府的產業推動政策似乎有自己的方向，其南南合作計畫亦與中央政府的新南向計畫略有差異。但整體而言，高雄市府的南南合作計畫較未有具體項目。

高雄市府亦有尋求工業局之協助，請其規劃可與新南向國家對接之產業項目，儘管如此，其仍有一定主見，如詢問是否可以在地之扣件產業為基礎與泰國之航太領域之維修中心對接，而雖有想法，但其問題點在於其無法執行更細部的作業，如其不曉得要找誰進行合作。

而當其欲尋求法人或現有南向政策的平臺進行合作時，因有政治敏感度的存在，故較難與工業局共同作業，故就意願而言，其較希望與法人或平臺合作將現有產業推廣出去。

## **六、地方政府獨自協助業者前往國外拓銷之可能性**

地方政府如想舉辦單純為地方產業推廣的論壇，除要尋找更多人力資源協助外，亦需更多的金費，規劃更多的細節（如要從台灣帶何種廠商去國外、對方須找何種廠商來對接等），整體而言將比搭在經濟部創建之平臺下舉辦耗費更多資源。但若與經濟部合作，整體產業推廣績效將為經濟部所得，故目前有許多地方政府仍願自行帶領廠商前往海外發展而不願與中央合作。換言之，端看地方政府在曝光度與實際效用如何選擇，若自行帶領廠商前往海外則有較多之曝光度，反之與中央合作雖實質效益較高但卻沒有曝光度可言。

目前高雄市府有與中國城市合作計畫，就現況而言如要前往對岸進行合作或許較為困難，建議可與當地團體如中國國際工業博覽會等合作，利用其現有資源，協助廠商往海外發展，此舉將比自行建構合作平臺有效益，亦較無須耗費過多資源。

## **七、法人協助地方政府盤點之優勢產業與高雄市府推廣之意願**

工研院曾協助高雄市經發局規劃可從高雄市府推廣出去的優勢產業，但其問題在於本身亦無明確說目標要推廣何種領域的產業出去。此外，當工研院協助其盤點出可推廣出去的優勢產業，其亦表示對該產業興趣缺缺（如海洋局領導之清真食品等），而仍欲推廣其有興趣的產業，如體感科技的行銷、航太產業等，亦有尋求新加坡的新創加速器進駐，但上述產業並無固定平臺與長期性的溝通，可能交流完即終止合作。

## **八、高雄市於東南亞國家推廣之產業建議**

工研院認為高雄市協助外籍移工培育的第二專長的中心為其較有優勢之處，如培養其回國後發展電商並由相關單位牽線，了解業者是否有機會與其一同前往該國進行發展。此外其建議高雄市政府欲推廣的產業或許可思考如何與工業局搭線，一同推廣出去，如欲與泰國的航太產業對接，或可與工業局正在推廣的機械、自動化等領域對接。

就清真食品而言，需到印尼當地設廠並接受當地認證才有商機，若從台灣進口其獲利將被重稅所抹消。

如欲將電動機車產業推廣出去，就印尼政府發布之電動機車相關之條例，其對台灣業者而言相當不利，整車產品較無推廣出去之機會，或可朝推廣相關零件的方向進行。

就東南亞多數廠商而言，其都會有導入自動化、智慧化以降低人力成本需求，此部分需與機械設備廠購買解決方案，大部分業者可能前往台中進行採購，高雄則是較無吸引業者前來採購之廠商。

## 九、工研院協助新南向國家在地廠商發展工業 4.0 之現況

工業 4.0 主題與智慧機械相關，目前參與平臺的國家基本都會區分出出分論壇協助相關領域的廠商進行交流，而智慧機械使用之領域亦根據各國產業狀況而有所不同，如食品加工的機械較為符合泰國需要、紡織相關的機械則是所有國家皆有需要。

針對協助廠商發展智慧製造與導入智慧機械部分，就大型廠商而言，工研院主協助其進行整廠改造，導入互聯網、人工智慧等技術，整體而言需耗費較多資源，此部分有協助部分泰國業者進行整廠改造。就中小型業者而言，工研院主協助其加裝機上盒，協助業者蒐集機台資訊以利後續分析，相對整廠改造成本較低，亦無需導入高端技術與設備即可將低部分人力成本並提升生產效率，故廣為中小企業所接受，亦吸引部分東南亞（如越南）廠商之興趣。

## 十、新南向國家目前政策較少與高雄鏈結之原因

由於許多國營企業總部在高雄之關係，過往計畫由國營企業牽頭往東南亞發展時，較常提到高雄；現下則是較少由國營事業領頭前往東南亞發展的計畫，故較無提及高雄之機會。現下則是較少由國營事業領頭前往東南亞發展的計畫之原因在於，過往法人及政府曾帶領印尼客人前往中鋼與台船參觀，但後續皆無下文，且由於中鋼在越南投資損失慘重，即便後來印尼要求其前往印尼設置高爐廠亦無力進行。從上述可看出政府或法人一開始希望由國營事業領頭，開拓前往東南亞發展的道路，但因國營企業亦會自行評估並在意投資效益，在歷經失敗後則轉為消極態度，相較而言，目前則是民間業者較為積極。

## 十一、參與各國形象展對於業者之實質幫助

形象展主協助廠商可快速尋找代理商，故就主力為消費品的廠商而言其為有用的平臺。但就主力為中間財的廠商而言，可能另找專業展覽較為合適。參與形象展之廠商表示，由於一個攤位僅需一萬多，亦有許多補助並降低其行銷成本，整體而言其受益不少。

屏東市府、高雄市府及加工出口區目前有給予金工中心許多計畫案，其中加工區的計畫案主要內容為由金工中心帶領高屏地區廠商去新南向國家進行拓銷，此部分主搭於各國舉辦的形象展進行。建議未來加工出口區或許可要求承包單位，如欲協助廠商前往海外參加展覽，須先針對其產品內容對進行篩選，如不合形象展之拓銷模式或可安排廠商前往參加其他專業展，而非全都混雜於形象展。



# 附錄1 期中審查意見回覆

審查意見	中經院回覆及本會意見
第一章	
1、本計畫為「南部地區增進投資吸引力之策略研究」，期中報告僅侷限在分析高雄市的現況及策略部分，建議期末報告對於其它南部地區縣市的策略加以著墨。	<p>感謝委員意見。由於高雄市、臺南市、屏東縣的產業結構與地方政府著重之招商項目差異較大，考量本研究執行之時間與資源有限，目前僅先探討高雄市；已於第2節納入研究限制(第7頁)。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
2、第一章第三節內容建議移至第二章第一節，現行第二章2節次順移。	<p>感謝委員意見，已將相關內容移至第9頁。</p> <p><b>【本會意見】</b> 本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</p>
3、第41頁表1-3-21僅列高雄市、新北市及桃園市投資誘因比較，建議補充其餘三都的資料，如此可對應後續第二章盤點的六都特色招商作法。	<p>感謝委員意見，已於第44、45頁新增表2-1-21與表2-1-22，將六都之投資誘因比較；後續將於第二章「第二節 臺灣其他城市的特色招商作法」內盤點六都特色招商，並於期末報告呈現。</p> <p><b>【本會意見】</b> 本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</p>
4、政府強化投資吸引力的盤點要更深入，如體感科技園區的投入、興達港的資源、高雄的利基等，並可將代表性的企業納入。	<p>感謝委員意見，已於第51至64頁內新增高雄市航太、體感科技、離岸風力發電產業的代表性企業、發展規劃、相關鼓勵政策等說明。</p> <p><b>【本會意見】</b> 本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</p>
5、第20~22頁「六都招商績效之比較」內容，後半部分較多篇幅提及政府過往招商評比缺陷，惟未見是否有建議改善作法或與本案直接連結之處，或可考量刪除；至前半部分招商績效比較結果，可於現行第二章第一節呈現。	<p>感謝委員意見，已刪除相關內容。</p> <p><b>【本會意見】</b> 本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</p>
6、第一章第三節貳「高雄市吸引投資的優勢與主要障礙」二、高雄市面臨的招商障礙』部分，目前僅整理文獻及納入座談會討論結果，建議進一步綜整分析高雄市目前吸引投資面臨的障礙，俾有助提出相關政策建議。例如，招商的效率為何不高?如何將招商化被動為主動?招	<p>感謝委員意見，已於第29頁依序以高雄市招商成果、與其餘五都比較之投資優勢、吸引新興產業進駐、引導成熟產業轉型升級、盤點高雄市政府投資促進作法等方式，論證表2-1-16所指之「高雄市面臨的招商障礙」有機會在未來逐漸減緩，並進而提出高雄市最主要之招商障礙為產業</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>商障礙的解決方案為何?如何提升高雄市的招商能力?並釐清是全國性的問題或地方性的問題，其改善作法應由地方推動或由中央支援。</p>	<p>用地取得與空氣污染物總量管制，且於報告中詳述。</p> <p>由於第二章「第二節 臺灣其他城市的特色招商作法」、「第三節 海外港灣城市的投資促進策略」等內容未完成，於期中報告階段尚難提出如何將招商化被動為主動、釐清招商障礙是全國性或地方性等問題。將待完成其他縣市、海外城市招商作法、透過訪談與座談會釐清相關疑義後，於期末報告補足論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</p>
<p>第二章</p>	
<p>1、數位化、大數據分析是未來產業必須導入的趨勢，南部地區的傳統產業在這方面相對於北部是較弱的，地方政府在這個面向如何積極吸引投資。</p>	<p>感謝委員意見，已於第 124 頁初步新增有關高雄市藉數位化、大數據等技術與泰國進行交流合作的可能機會；後續將透過訪談或座談會等方式，進一步了解與確認高雄市在相關領域是否具備投資吸引力。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>
<p>2、在海外港灣城市研究部分，可多參考國際成功的例子，例如越南峴港為 APEC 會議地點，亦是獎勵旅遊的重要城市。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>
<p>3、第二章第一節「臺灣其他城市的特色招商作法」，蒐集臺灣其他五都的招商作法，多屬資料整理，第二節「海外港灣城市的投資促進策略」待撰，建議本章增加一節，綜整前二節內容，提出具體可供高雄市在招商政策操作的作法及建議。</p>	<p>感謝委員意見，已於第 81、82 頁初步新增「臺中市政府經濟發展局航太認證輔導計畫」的作法，以呼應高雄市仁武航太產業園區未來招商需要之參考。</p> <p>其餘縣市的招商作法將參考「表 2-2-1 六都的特色招商作法」羅列之內容，選擇與高雄市較為相關者，於期末報告內增加相關論述與分析；後續將於第二章第三節內新增「小結」，綜整前述可供高雄市招商參考之建議。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p>
<p>第三章</p>	
<p>1、目前規劃以產業園區模式(天津自貿區、不來梅港)及對特定國招商(太倉市吸引德資)為案例，針對特定主題的選定緣</p>	<p>感謝委員意見，已於第 83、84 頁詳述針對特定主題的選擇原因。</p> <p><b>【本會意見】</b></p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
由，請補充說明。	本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。
2、目前報告內容僅呈現資料蒐集整理，綜合分析較為薄弱，建議借鏡其他城市成功的案例，提出可促進南部地區在強化投資吸引力策略及機制設計上的參考作法。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p>
3、建議從國內外成功的例子中，探討其構想的源頭，藉以歸納對本報告的建議。例如中國太倉的案例是國家層級的跨國合作，因為邦交的關係，要尋求中央政府間的合作是困難的，但有無地方政府或城市及合作的可能。此外，我們也看到德商在該地區扮演引信的角色，那南部地區的外商除了日商之外，是否還有其他可當引信。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>
第四章	
1、在分析南向國家吸引外資的政策分析中，根據調查越南是最想去投資的國家，惟在後面的分析中，只見泰國跟印尼的政策分析，不見越南的政策分析。另外，除南向外，在國際產業趨勢也可加入「中美貿易戰臺商產業轉移」的次主題，規劃臺商若返臺投資，何種產業對於臺商較具吸引力。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加越南近期重大產業政策的分析。</p> <p>後續也將透過訪談或座談會等方式，蒐集「中美貿易戰臺商產業轉移」的相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容；另外除越南產業政策外，建議期末報告納入美中貿易戰吸引何種產業之臺商返臺投資相關分析內容。</p>
2、在與東協產業對接，報告以「某些國家」為分析單元，其實或可考慮以「產業類別」進利分析或許更為恰當。東協國家對高雄地區感興趣的行業，包括金屬與應用產業、新農業、醫療器材、海洋產業。當選定產業別，在進行對接國別的分析，會使報告更貼近新南向產業合作的需求。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內進行修正。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>3、第一節「東南亞國家近期的重要產業政策」，主要為東南亞各國產業政策簡介，建議能發掘臺灣與東南亞各國可能合作及招商的項目。報告舉了許多國外的案例及新南向政策，惟未探討高雄與新南向的連結為何？建議能聚焦 2~3 個利基，提出中央及地方政府的具體可行政策與作法。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內進行修正。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p>
<p>研究方向建議</p>	
<p>1、建議在期末報告時，更具體聚焦在策略分析與建議上，以提升報告的參考價值；另外一些國內外的例子可將其主要的重點置於正文，比較次要的部分放在附錄。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p>
<p>2、在投資吸引力盤點部分，建議與高雄(或南部其他縣市)目前現有產業園區(科學園區、加工區、工業區)的產業特性一併探討，例如中油楠梓五輕廠遷廠後的「新材料園區」、大社工業區的降編、大林浦「循環經濟專區」的都市發展規劃方向，這些園區的規劃也會與未來產業投資息息相關。</p>	<p>感謝委員意見，大林浦「新材料循環產業園區計畫」預計於 2028 年完工；中油高雄煉油廠基地轉型「新材料循環經濟產業研發專區」，以成立「材料國際學院」為主軸。考量前述兩項計畫之內容與完成時點之不確定性，擬在期末報告內補充「新材料循環產業園區計畫」、「新材料循環經濟產業研發專區」的執行進度。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>
<p>3、研究單位或可考慮走訪「金屬中心」、「屏東農業生物科技園區」、「路竹科學園區」、「行政院海洋委員會」等南部產官學會，了解(南部)各單位的發展特色與目前新南向執行現況，可統整各單位的訊息，以凸顯本計畫的價值。</p>	<p>感謝委員意見，後續將藉由訪談進一步蒐集高雄市各單位目前新南向政策執行現況。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p>
<p>報告內文錯(漏)字或誤植</p>	
<p>1、如第 4 頁第 4 段第 3 行「，藉以供高雄市；」，該段的敘述未完整。</p>	<p>感謝委員意見，已全文檢視並修正。(第 4 頁未完整敘述處已刪除)。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>其他</p>	
<p>1、建議專家座談會提前於 9 月完成，俾利綜整專家學者的意見納入期末報告，或就其所提意見進行深度訪談。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2、未來本計畫之研究成果，建議能與當地政府相關局處交流。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b></p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	擬同意。



## 附錄2 第2次修正後期中報告意見回覆

審查意見	中經院回覆及本會意見
第一章	
1、本計畫為「南部地區增進投資吸引力之策略研究」，期中報告僅侷限在分析高雄市的現況及策略部分，建議期末報告對於其它南部地區縣市的策略加以著墨。	<p>感謝委員意見。由於高雄市、臺南市、屏東縣的產業結構與地方政府著重之招商項目差異較大，考量本研究執行之時間與資源有限，目前僅先探討高雄市；已於第2節納入研究限制(第7頁)。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
2、第一章第三節內容建議移至第二章第一節，現行第二章2節次順移。	<p>感謝委員意見，將通盤考量後，於期末報告內進行調整。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已將相關內容移至第9頁。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
3、第41頁表1-3-21僅列高雄市、新北市及桃園市投資誘因比較，建議補充其餘三都的資料，如此可對應後續第二章盤點的六都特色招商作法。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已於第44、45頁新增表2-1-21與表2-1-22，納入六都之投資誘因比較；後續將於第二章「第二節 臺灣其他城市的特色招商作法」內盤點六都特色招商，並於期末報告呈現。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
4、政府強化投資吸引力的盤點要更深入，如體感科技園區的投入、興達港的資源、高雄的利基等，並可將代表性的企業納入。	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已於第51至64頁內新增高雄市航太、體</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>感科技、離岸風力發電產業的代表性企業、發展規劃、相關鼓勵政策等說明。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>5、第 20~22 頁「六都招商績效之比較」內容，後半部分較多篇幅提及政府過往招商評比缺陷，惟未見是否有建議改善作法或與本案直接連結之處，或可考量刪除；至前半部分招商績效比較結果，可於現行第二章第一節呈現。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已刪除相關內容。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>6、第一章第三節貳「高雄市吸引投資的優勢與主要障礙『二、高雄市面臨的招商障礙』」部分，目前僅整理文獻及納入座談會討論結果，建議進一步綜整分析高雄市目前吸引投資面臨的障礙，俾有助提出相關政策建議。例如，招商的效率為何不高?如何將招商化被動為主動?招商障礙的解決方案為何?如何提升高雄市的招商能力?並釐清是全國性的問題或地方性的問題，其改善作法應由地方推動或由中央支援。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已於第 29 頁依序以高雄市招商成果、與其餘五都比較之投資優勢、吸引新興產業進駐、引導成熟產業轉型升級、盤點高雄市政府投資促進作法等方式，論證表 2-1-16 所指之「高雄市面臨的招商障礙」有機會在未來逐漸減緩，並進而提出高雄市最主要之招商障礙為產業用地取得與空氣污染物總量管制，且於報告中詳述。</p> <p>由於第二章「第二節 臺灣其他城市的特色招商作法」、「第三節 海外港灣城市的投資促進策略」等內容未完成，於期中報告階段尚難提出如何將招商化被動為主動、釐清招商障礙是全國性或地方性等問題。將待完成其他縣市、海外城市招商作法、透過訪談與座談會釐清相關疑義後，於期末報告補足論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於第 268 頁「高雄招商網被動招商內容之強化」、第 270 頁「組成「學習小組」</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>至外縣市考察，學習其他縣市招商作法」內詳述主動招商、被動招商之類型，新北市政府如何化被動為主動招商服務之作法。</p> <p>本研究於第 31 頁指出，(1)產業用地取得、(2)空氣污染物總量管制是限制高雄市招商成效的重大限制。其中，2019 年 10 月 31 日國發會通過總面積達 262 公頃之橋頭科學園區計畫，顯見中央政府已出面協處產業用地取得問題；而空氣污染物總量管制則因「移動污染源減量可抵換固定污染源增量」之爭議，截至目前仍無解決方法。</p>
第二章	
<p>1、數位化、大數據分析是未來產業必須導入的趨勢，南部地區的傳統產業在這方面相對於北部是較弱的，地方政府在這個面向如何積極吸引投資。</p>	<p>感謝委員意見，已於第 124 頁初步新增有關高雄市藉數位化、大數據等技術與泰國進行交流合作的可能機會；後續將透過訪談或座談會等方式，進一步了解與確認高雄市在相關領域是否具備投資吸引力。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 本研究於第 73 頁起分析新北市政府如何以電子商務進行產業輔導與引入外商創新中心，如「新北市—亞馬遜 AWS 聯合創新中心」、「新北市—微軟產業 AI 轉型推動平臺」、引進 Google 發展「Google 智慧臺灣」等措施，供參考。</p>
<p>2、在海外港灣城市研究部分，可多參考國際成功的例子，例如越南峴港為 APEC 會議地點，亦是獎勵旅遊的重要城市。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於第 99 頁納入越南峴港市的投資促進策略</p>
<p>3、第二章第一節「臺灣其他城市的特色招商作法」，蒐集臺灣其他五都的招商作法，多屬資料整理，第二節「海外港灣城市的投資促進策略」待撰，建議本章增加一節，綜整前二節內容，提出具體可供高雄市在招商政策操作的作法及建議。</p>	<p>感謝委員意見，已於第 81、82 頁初步新增「臺中市政府經濟發展局航太認證輔導計畫」的作法，以呼應高雄市仁武航太產業園區未來招商需要之參考。</p> <p>其餘縣市的招商作法將參考「表 2-2-1 六都的特色招商作法」羅列之內容，選擇與高雄市較為相關者，於期末報告內增加相關論述與分析；後續將於第二章第三節</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>內新增「小結」，綜整前述可供高雄市招商參考之建議。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於第 133 頁新增「小結」概括「第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施」之內容與建議。</p>
第三章	
<p>1、目前規劃以產業園區模式(天津自貿區、布來梅港)及對特定國招商(太倉市吸引德資)為案例，針對特定主題的選定緣由，請補充說明。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>本項審查意見，仍請納入期中報告修正內容。</u></p> <p>已於第 83、84 頁詳述針對特定主題的選擇原因。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 感謝委員意見，期末報告由於章節調整，相關內容已於第 131、132 頁詳述針對特定主題的選擇原因。</p>
<p>2、目前報告內容僅呈現資料蒐集整理，綜合分析較為薄弱，建議借鏡其他城市成功的案例，提出可促進南部地區在強化投資吸引力策略及機制設計上的參考作法。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 感謝委員意見，已於期末報告「第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施」內，具體盤點與比較六都的招商措施，並針對完備招商制度與服務、產業輔導與引入外商創新中心、吸引「臺商回臺」措施等，進行案例分析，供高雄市政府參考。</p> <p>此外也選定與高雄市同屬港灣城市的越南峴港市與韓國釜山市，分析其增進投資吸引力的各項措施。</p> <p>最後並於第 270~281 頁，總結其他五都與海外港城市的投資促進措施，提出可促進</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	南部地區在強化投資吸引力策略及機制設計上的參考作法。
<p>3、建議從國內外成功的例子中，探討其構想的源頭，藉以歸納對本報告的建議。例如中國太倉的案例是國家層級的跨國合作，因為邦交的關係，要尋求中央政府間的合作是困難的，但有無地方政府或城市及合作的可能。此外，我們也看到德商在該地區扮演引信的角色，那南部地區的外商除了日商之外，是否還有其他可當引信。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 本研究於第四章「第二節 以經濟部主導之新南向國家交流會議為例」由運用中央政府新南向既有交流平臺的角度出發，論述高雄市政府可加以順勢運用的作法，第 281~298 頁也針對高雄市政府推動與東南亞的產業交流提出 8 項具體建議。「附件 7 訪談記錄 3」內，第 327~329 頁內，受訪者也分別指出目前高雄市與新南向國家缺乏交流合作的原因、高雄市政府若欲自行建立與新南向國家交流合作平臺，將面臨之難題、需權衡之處。</p>
第四章	
<p>1、在分析南向國家吸引外資的政策分析中，根據調查越南是最想去投資的國家，惟在後面的分析中，只見泰國跟印尼的政策分析，不見越南的政策分析。另外，除南向外，在國際產業趨勢也可加入「中美貿易戰臺商產業轉移」的次主題，規劃臺商若返臺投資，何種產業對於臺商較具吸引力。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內增加越南近期重大產業政策的分析。</p> <p>後續也將透過訪談或座談會等方式，蒐集「中美貿易戰臺商產業轉移」的相關論述。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容；另外除越南產業政策外，建議期末報告納入美中貿易戰吸引何種產業之臺商返臺投資相關分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於第 35 頁末段第 3 點解釋中美貿易戰下，高雄市非臺商回流首選目標之原因；第 271 頁則針對高雄市如何吸引臺商回流給予意見；第 309 頁也歸結第三次專家座談會對臺商回流議題的相關討論結果。</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>2、在與東協產業對接，報告以「某些國家」為分析單元，其實或可考慮以「產業類別」進利分析或許更為恰當。東協國家對高雄地區感興趣的行業，包括金屬與應用產業、新農業、醫療器材、海洋產業。當選定產業別，在進行對接國別的分析，會使報告更貼近新南向產業合作的需求。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內進行修正。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 本研究以高雄市政府運用中央政府既有新南向交流平台的角度切入，分析與建議高雄市得據以運用增進與新南向國家交流之領域。考量研究時間與資源有限，主要仍以國家別為分析單元，但新增「第四章第三節 高雄市推動與東南亞國家產業合作機會—以電動機車產業為例」，分析可能的機會與障礙。</p>
<p>3、第一節「東南亞國家近期的重要產業政策」，主要為東南亞各國產業政策簡介，建議能發掘臺灣與東南亞各國可能合作及招商的項目。報告舉了許多國外的案例及新南向政策，惟未探討高雄與新南向的連結為何?建議能聚焦 2~3 個利基，提出中央及地方政府的具體可行政策與作法。</p>	<p>感謝委員意見，將於期末報告內進行修正。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於第 290 頁「5.運用其他管道推動與新南向國家的合作」綜整高雄市可能與新南向合作的主要領域；第 279 頁「貳、推動與東南亞產業交流」也針對高雄市對東南亞國家推動產業合作交流的機制設計等議題，提出建議</p>
<p>研究方向建議</p>	
<p>1、建議在期末報告時，更具體聚焦在策略分析與建議上，以提升報告的參考價值；另外一些國內外的例子可將其主要的重點置於正文，比較次要的部分放在附錄。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容及提出具體建議。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於期末報告第五章「第二節 建議」內，依據未來招商作法、推動與東南亞產業交流兩個構面，提出共 16 項具體建議供參考。</p>
<p>2、在投資吸引力盤點部分，建議與高雄(或南部其他縣市)目前現有產業園區(科學園區、加工區、工業區)的產業特性一併探討，例如中油楠梓五輕廠遷廠後的「新材料園區」、大社工業區的降編、大林浦「循環經濟專區」的都市發展規劃方向，這些園區的規劃也會與未來產業投資息息相關。</p>	<p>感謝委員意見，大林浦「新材料循環產業園區計畫」預計於 2028 年完工；中油高雄煉油廠基地轉型「新材料循環經濟產業研發專區」，以成立「材料國際學院」為主軸。考量前述兩項計畫之內容與完成時點之不確定性，擬在期末報告內補充「新材料循環產業園區計畫」、「新材料循環經濟產業研發專區」的執行進度。</p> <p><b>【本會意見】</b></p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>3、研究單位或可考慮走訪「金屬中心」、「屏東農業生物科技園區」、「路竹科學園區」、「行政院海洋委員會」等南部產官學會，了解(南部)各單位的發展特色與目前新南向執行現況，可統整各單位的訊息，以凸顯本計畫的價值。</p>	<p>擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p>感謝委員意見，後續將藉由訪談進一步蒐集高雄市各單位目前新南向政策執行現況。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意，並請於期末報告時強化分析內容。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 「附件7 訪談記錄3」訪談工業技術研究院產業科技國際策略發展所副總監，其作為工業局新南向交流平臺總窗口，已初步了解「金屬中心」推動新南向相關活動的現況與初步成果；「行政院海洋委員會」已於近期成立國家海洋研究院，但目前業務與研究內容與新南向國家較無關聯。</p>
<p>報告內文錯(漏)字或誤植</p>	
<p>1、如第4頁第4段第3行「，藉以供高雄市；」，該段的敘述未完整。</p>	<p>感謝委員意見，已全文檢視並修正。(第4頁未完整敘述處已刪除)。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>其他</p>	
<p>1、建議專家座談會提前於9月完成，俾利綜整專家學者的意見納入期末報告，或就其所提意見進行深度訪談。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2、未來本計畫之研究成果，建議能與當地政府相關局處交流。</p>	<p>感謝委員意見，謹遵辦理。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p> <p><b>【中經院期末報告前再次回覆】</b> 已於2019年10月15日就「第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施」、「第三章 運用特定主題促進投資吸引力之案例分析」部分內容，向高雄市政府經發局招商處處長報告，並交換意見。</p>



## 附錄3 期末審查意見回覆

審查意見	中經院回覆及本會意見
跨章意見	
第二章國內外城市相關投資促進措施、第三章運用特定主題促進投資吸引力之案例分析，以及第四章與東南亞國家產業合作增進投資吸引力的機會，相關敘述或政策說明過於瑣碎，請簡潔並系統化陳述(他國主要作法放正文，詳細的分析可放附錄)，並請加強分析與提出具體可行性建議。	已刪除第 165 頁「壹、中、德兩國中央政府牽頭推動合作」的部份內容，以求精簡。已於第 96、133、200、231 頁增加「小結」，綜整較複雜瑣碎之論述，並於部分小結內搭配表格，以增加可讀性。  已於第五章第二節建議內，依據短期、中長期可推動實施之政策方向，進行分類，並重新改寫各項建議之標題與部分內容。
摘要及第一章	
1.摘要請呈現本研究所歸納之問題及提出具體政策建議，並分類中央政府或地方政府辦理事項。	已於第 vii 頁，新增「表 0-1-1 本研究政策建議」，針對高雄市未來招商作法、推動與東南亞產業交流兩個構面，並進一步區分短期、中長期，彙整本研究提供之共 17 項建議
2.釐清招商障礙是全國性或地方性的問題，其改善作法應由地方推動或由中央支援。	感謝評審意見，已於第 35 頁第二段起增加說明是由高雄市政府與中央政府共同合作改善解決土地不足與空氣污染總量管制等招商障礙。
3.針對本研究在南部地區僅探討高雄市部分，請於研究限制強化說明，並將研究題目增列副標題「以高雄為例」	感謝評審意見，已修正題目
第二章	
1. 請再探討峴港及釜山的發展環境條件、法規、中央及地方政策等，檢視高雄是否具有該等條件，並提出具體的策略與作法。	已於第 133 頁新增「小結」，內文特別強調峴港及釜山的招商亮點，並於第 136 頁新增「表 2-3-20 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較」，比較兩地之發展背景、產業特色與招商策略。
2. 南部地區的傳統產業在數位化、大數據分析的發展相較於北部較弱，高雄在此面向如何積極吸引投資。目前僅提出參	已於第 275 頁最後一段起，詳述以中鋼公司與工研院搭建之「鋼鐵產業研發平台」、參考新北市引入亞馬遜、微軟與 Google 等

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>考新北市的作法，請針對高雄提出具體可操作的政策建議。</p>	<p>建構創新中心與產業發展平臺的經驗、運用在地鴻海集團、緯創資通的資源等作法，論述高雄市政府如何可順勢強化與帶動在地傳統產業在數位轉型的投資。</p>
<p>3. 投資吸引力盤點部分，請補充「新材料循環產業園區計畫」、「新材料循環經濟產業研發專區」的執行進度。</p>	<p>已於第 63 頁新增「4.新材料循環產業園區計畫」藉以補充說明相關進度。</p>
<p>4. 報告盤點六都主要投資促進措施，研析內容僅有新北市及臺中市招商作法，另請補充臺北市、桃園市及臺南市招商作法。另外，新北市及臺中市的部分，不屬於招商內容的請刪除。</p>	<p>本研究因研究時間與人力有限，主要是依據第 64 頁「表 2-1-31 高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例」，有選擇性地針對高雄市面臨之招商議題，提出對應參考之其他五都之招商或產業輔導作法。</p> <p>另根據第 97 頁起的表 2-2-14 至表 2-2-18，本研究盤點六都招商作法，優先選擇對應高雄市面臨之招商議題，進而分析其他縣市在類似議題的推動作法。</p> <p>臺北市於青年創業、青創基地相關之計劃較完備，但非屬招商之範疇；桃園市與臺南市較具特色之招商措施則已於第 91 頁「參、吸引臺商回臺措施」內描述之。</p> <p>此外，投資吸引力的高低與當地產業鏈完整度、政府提供之輔導措施、補助密切相關。本研究所分析之新北市及臺中市引入外商創新中心、推動人工智慧、電子商務、航太認證補助等之措施，嚴格而言雖可能不完全屬於招商內容，但為配合第 64 頁表 2-1-31 內，本研究團隊經與高雄市溝通後，所獲得市政府關切之議題，如推動產業運用電子商務鏈結國際、發展人工智慧；各國海灣與第二大城市轉型、數位科技推廣，因此仍納入本研究描述與介紹之內容。</p>
<p>5. 高雄在「臺商回流」及「創投/國際加速器」缺少相對應之措施，請補充其他城</p>	<p>本研究已於第 88 頁「參、吸引臺商回臺措施」內詳述新北市、桃園市、臺中市、臺</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>市可提供高雄借鏡的參考措施，並提出具體政策建議。</p>	<p>南市吸引「臺商回流」之作法與比較。本研究已於第 69 頁以「創投在新北計畫」為例，描述新北市透過與國發基金合作，引入創投資金。相關作法可供高雄市政府參考。</p> <p>本研究已於第 73 頁詳述「2.新北市—亞馬遜 AWS 聯合創新中心」之運作與功能，即具備加速器之功能並協助與不同國內外創業加速器合作。</p>
<p>6. 第 2 節「小結」部分，請綜整研析五都招商作法的特色，以凸顯其他五都可供高雄市參考的作法，第 63 至 65 頁的表 2-2-1~2-2-5 等比較表一併調整至該小結。</p>	<p>已於第 96 頁以小結的方式，綜整研析五都招商作法的特色，供高雄市參考。並於第 97 頁起置入表 2-2-14 至表 2-2-18 (原表 2-2-1 至表 2-2-5)，進行比較。</p>
<p>7. 第 129 至 130 頁「小結」部分，請依研析內容分別調整至第 2 節「小結」及第 3 節「小結」。第 3 節「小結」請綜合分析如何透過國際案例，萃取其成功經驗，並綜整越南及韓國發展模式之異同與其優缺點。</p>	<p>已於第 96 頁新增第二節之小結；</p> <p>已於第 133 頁新增第三節之小結，並於第 136 頁新增「表 2-3-20 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較」</p>
<p>第三章</p>	
<p>第 131 頁提到該章之案例係呼應第 49 頁高雄市未來之重大招商項目，而第 51 提到形塑體感科技產業聚落，惟本章節並無提到相關案例，請補充本章節篩選相關案例之緣由。</p>	<p>鑑於本系列研究已於 2018 年的子題「運用高雄地區定錨企業優勢，協助提升區域創新之策略研究」已探討隸屬前瞻基礎建設計劃內的「體感科技園區」與體感科技龍頭廠商智威科技公司與相關的產業鏈布局，因此本年度不再重複討論相關議題。</p>
<p>第四章</p>	
<p>1. 除了美中貿易爭議外，請就近半年來香港「反送中」運動等問題，加強分析對臺灣及對我產業的衝擊與影響。</p>	<p>本研究主題為增加投資吸引力，香港「反送中」議題延燒。但 2019 年 8 月 23 日，陸委會副主委兼發言人邱垂正在例行記者會上表示，2019 年 1 至 7 月，我方許可居留台灣的香港民眾僅有 1835 人，較去年同</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>期增加 30.79%、獲准定居為 759 人，較同期增加 20.47%；申請事由以「依親與婚姻」占最大宗。此外，香港的經濟結構以服務業占 GDP 的 90% 以上，其中貿易及物流業占 GDP 的 21.5%、金融服務業占 18.9%、專業及工商業支援服務業占 12.2%、旅遊業占 4.5%，與高雄市目前的產業結構相距甚遠。換言之，港資的主要投資首選可能非高雄市。</p>
<p>2. 第一節請增列對照表，盤點泰國、印尼及越南的重點產業、優先與國際合作發展的產業等。</p>	<p>已於第 200 頁新增「小結」、第 201 頁新增「表 4-1-6 泰國、印尼、越南重點產業政策與鼓勵投資領域」，以助釐清泰國、印尼、越南的近期的重點產業政策與重點發展產業。</p>
<p>3. 第三節請補充說明篩選電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由，並論述電動機車產業發展的利基，以及該產業在高雄的機會，高雄為何要由該產業與新南向國家合作。</p>	<p>本研究納入電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由係回應第 345 頁期中審查意見回覆，第四章、第 2 點，以及評審戴 O 平之建議內容。</p>
<p>第五章</p>	
<p>1. 南部地區產業如何轉型，或透過引進投資加速轉型的作法，請再深入探討，並提出具體可行性建議。</p>	<p>因研究時間與人力限制，本研究主要聚焦招商議題研究，產業轉型議題已於本系列研究中的其他子題進行探討。</p> <p>此外，本研究已於第 41 頁最後一段起，說明高雄市政府已透過「高雄市促進產業發展自治條例」，對「策略性產業」、「重點發展產業」及「營運總部遷入」等，透過提供更強之投資誘因，引進投資加速轉型、朝高附加價值目標產業結構調整。尤其，屬「重點發展產業」之業別，獲得雇用勞工補助的門檻較低、補助金額較高。</p> <p>但至目前為止，相關措施仍執行中，且距 2015 年之實施起始僅 4 年，可持續觀察後</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	續成效。
<p>2. 簡報第 6 頁列出高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例，建議從各議題及案例對應提出重要發現/問題解決及政策建議，強化各章節與政策建議的關聯，並納入報告。</p>	<p>於第 64 頁新增說明高雄市面臨之招商議題及表 2-1-31，藉以闡述本研究後續將提出之對應案例；</p> <p>此外本研究已於第 264 頁起，歸結各章節研究發現，針對(1)高雄市政府未來招商作法、(2)推動與東南亞產業交流兩個構面，進一步依據短期、中長期可實施之政策提供建議，並改寫章節標題與部分內容，強化各章節與政策建議的關聯性。</p>
<p>3. 請提出本研究研析過程具意涵或具體影響之重要發現，並以小標呈現，以利閱讀。</p>	<p>已進行全文檢視，並在適當處增加小標，以利閱讀。例如第 139 頁「貳、天津自貿區吸引航空產業進駐之成效」、第 142 頁「參、空中巴士公司選擇進駐天津市的原因」、第 169 頁「二、太倉市吸引德國企業進駐的原因」、第 170 頁「三、太倉市政府吸引德資進駐的作法」、第 233 頁「第三節以電動機車產業為例」內之標題皆已修正，並重新編排部分內容。</p>
<p>4. 結論部分，請綜整研析並提出研究團隊的觀點及見解，以「貳、高雄市與海內外標竿城市的投資促進措施」為例</p> <p>(1) 第 259 頁第 2 段至第 260 頁第 1 段與第 129 頁相同，請與前面章節有所區隔，提出綜整研析之意見。</p> <p>(2) 文內部份用詞有前文照貼而未修正之情形，如由下表中觀察…(第 129 頁及第 259 頁)與第 62 頁相同，惟該段敘述並無表可供參照。</p> <p>(3) 請綜整研析天津市、不來梅港及大倉市在促進投資吸引力的策略上之異同與其優缺點。</p>	<p>(1) 已修正相關語句。</p> <p>(2) 已於第 133 頁第 1 段、第 261 頁第 2 段修正相關錯誤。</p> <p>(3) 已於 279 頁新增論述天津市吸引空中巴士公司 A320 總裝廠進駐、泰國東部經濟走廊鎖定飛機維護、修理及空運物流進駐等，對比高雄市現有之航空產業聚落以生產零組件為主，差距甚遠，僅可務實作為「中長期」之發展策略；</p> <p>已於 277 頁第二段起重新描述不來梅離岸風電港之完整產業鏈進駐與目前興達港「高雄海洋科技產業創新專區」僅規劃「一區三中心」之不足；</p> <p>於第 269 頁提出「5.透過「以商招商」、推</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>動雙邊企業合作、城市發展融入日本元素，以強化吸引日商投資之效益」之建議內容。</p>
<p>5. 請針對研究發現/問題解決，提出高雄可具體操作的政策建議，並依重要性或可行性列出短期、中期及長期的政策建議。</p> <p>(1) 第 263 頁建議除產業招商外，應兼顧商業招商，此部分與前述各章節無連結，請補充高雄商業環境的特色、商業招商的利基或商業招商的困境，以及何種商業招商的模式適合高雄。</p> <p>(2) 本報告針對高雄市未來招商作法，提出加速吸引臺商回臺，惟第 266 頁第 1 段僅提到高雄市政府可就半導體產業加強吸引投資，請補充說明高雄在半導體產業的利基，如何藉由臺商回流來解決高雄產業的發展瓶頸及協助高雄產業再興。</p> <p>(3) 建議部分，參考措施之作法及成效，請調整至前面章節敘述，本章節應聚焦於改善對策，例如第 270 至 272 頁的產業鏈招商及第 277 至 282 頁的新北市「國際採購洽商會」。</p>	<p>(1) 第 268 頁已說明「商業招商」指針對如辦公空間、旅館、商場、藝文空間、運動設施、交通設施等進行招商或開發，並說明「過去高雄地方政府的招商引資策略著重於土地開發，搭配 BOT、處分閒置資產等作法」，建議高雄市政府未來 (a)「需從民生角度出發改善相關之環境、交通、商業環境。透過營造更舒適、便捷、多樣化、更具休閒性的城市環境，民眾將更有感」，並進一步結合 (b) 文創、餐飲、老街甚至科技等元素，以「增進貨物、人潮流通，進而帶動區域發展」。另新增目前已在推動之「捷運凹子底站旁商業區招標設定地上權開發案」作為後續推動類似招商案例之參考。</p> <p>(2) 於第 267 頁第二段新增說明高雄市難以吸引臺商回流的主要原因；另於第三段說明高雄市的半導體產業利基，以及可藉當地既有半導體產業鏈，吸引半導體領域的臺商回流，並例舉某半導體大廠將投資 356 億擴建新廠作為初步成果。</p> <p>(3) 產業鏈招商係呼應本研究於第 270 頁最後一段「高雄市仁武產業園區、體感科技園區、興達港「海洋科技產業創新專區」目前的規劃內容，看似將引入產業鏈，實際上卻零散，缺乏串連的機制或切入點」之論述，因此闡述推動「產業鏈招商」之完整思維、脈絡與建鏈、補鏈、強鏈等實際作法；</p> <p>第 283 頁新北市「國際採購洽商會」之內</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	容係回覆期中審查意見，本研究團隊於2019年10月15日，就「第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施」、「第三章 運用特定主題促進投資吸引力之案例分析」部分內容，向高雄市政府經發局招商處處長報告，並交換意見。其希望了解新北市「國際採購洽商會」之執行方式與成效，因此本研究在「貳、推動與東南亞產業交流」建議下，「3.運用內導型拓銷，吸引海外潛在買家至高雄市採購」詳述新北市之作法。
報告撰寫格式、資料更新及誤植，請全文檢視並修正	
1.各章節內文標題的編碼原則不一致，且有順序誤植之情形。	已進行全文檢視，並修正編碼與順序誤值。
2.第13頁表2-1-3，2019年臺商回臺成效請更至最新，相關研析內容同步調整，如第258頁第1段倒數第2行、第265頁末段臺商回臺成效。	已於第13頁新增「表2-1-3 2019年申請「臺商回臺」赴高雄市投資之廠商」，詳列廠商名稱、投資金額與所屬產業；並已將第13、264、271頁的臺商回臺投資金額與件數更新至2019年12月12日發布之數據。
3.第15頁圖2-1-2增列2018年金額，內文一併修正。	感謝委員意見，已於第15頁重新繪製圖2-1-2。
4.第12頁第2段第2行…「資」總核貸額度…上調至5,000億元；第328頁標題工研院協助新南「巷」國家、第329頁第1行新南「巷」國家。	感謝委員意見，已修正相關錯誤。
5.參考文獻請增加第271頁的陳佳茹等(2019)。	感謝委員意見，已新增至參考文獻。
6.附錄1部分審查意見之本會意見，非本會對第2次期中報告修正之意見；部分回應增補之處亦與報告頁碼不同。	已於第345頁新增「附錄2 第2次修正後期中報告意見回覆」，並將「中經院期末報告前再次回覆」納入。



# 附錄4 第2次修正後期末報告意見回覆

審查意見	中經院回覆及本會意見
跨章意見	
第二章國內外城市相關投資促進措施、第三章運用特定主題促進投資吸引力之案例分析，以及第四章與東南亞國家產業合作增進投資吸引力的機會，相關敘述或政策說明過於瑣碎，請簡潔並系統化陳述(他國主要作法放正文，詳細的分析可放附錄)，並請加強分析與提出具體可行性建議。	<p>已刪除第 165 頁「壹、中、德兩國中央政府牽頭推動合作」的部份內容，以求精簡。已於第 96、133、200、231 頁增加「小結」，綜整較複雜瑣碎之論述，並於部分小結內搭配表格，以增加可讀性。</p> <p>已於第五章第二節建議內，依據短期、中長期可推動實施之政策方向，進行分類，並重新改寫各項建議之標題與部分內容。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> 第五章建議部分，提出短期、中長期政策方向，請以小標呈現，以利閱讀。</p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已於第 267、272 頁新增短期、中長期政策方向之小標</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
摘要及第一章	
1.摘要請呈現本研究所歸納之問題及提出具體政策建議，並分類中央政府或地方政府辦理事項。	<p>已於第 vii 頁，新增「表 0-1-1 本研究政策建議」，針對高雄市未來招商作法、推動與東南亞產業交流兩個構面，並進一步區分短期、中長期，彙整本研究提供之共 17 項建議。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> 1、摘要部分請再精簡，以呈現本研究所歸納之問題為主。 2、表 0-1-1 政策建議部分，請綜整並簡要說明。</p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已將摘要精簡至 6 頁，並於策略建議內敘明何者為中央或地方政府辦理事項</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
2.釐清招商障礙是全國性或地方性的問	感謝評審意見，已於第 35 頁第二段起增加

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>題，其改善作法應由地方推動或由中央支援。</p>	<p>說明是由高雄市政府與中央政府共同合作改善解決土地不足與空氣污染總量管制等招商障礙。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>3.針對本研究在南部地區僅探討高雄市部分，請於研究限制強化說明，並將研究題目增列副標題「以高雄為例」</p>	<p>感謝評審意見，已修正題目</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>第二章</p>	
<p>1. 請再探討峴港及釜山的發展環境條件、法規、中央及地方政策等，<b>檢視</b>高雄是否具有該等條件，並提出具體的策略與作法。</p>	<p>已於第 133 頁新增「小結」，內文特別強調峴港及釜山的招商亮點，並於第 134 頁新增「表 2-3-21 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較」，比較兩地之發展背景、產業特色與招商策略。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>請再強化本項審查意見之研析內容，如峴港及釜山的產業特色及招商策略，對比高雄是否具有該等條件及可借鏡之處。第 134 頁表 2-3-21 增加 1 欄臺灣高雄，表次有誤請修正。</u></p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已於第 120 頁第三段總結峴港市的 5 項招商策略，以及高雄市目前缺少相關條件或作法，未來可借鏡之處。 已於第 135 頁第一、二段，新增論述高雄市欲仿效釜山市吸引如體感科技等數位內容產業，所面臨的不足之處。 已於第 137 頁表 2-3-21，新增臺灣高雄一欄</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2. 南部地區的傳統產業在數位化、大數據分析的發展相較於北部較弱，高雄在此面向如何積極吸引投資。目前僅提出參考新北市的作法，請針對高雄提出具體可操作的政策建議。</p>	<p>已於第 275 頁最後一段起，詳述以中鋼公司與工研院搭建之「鋼鐵產業研發平台」、參考新北市引入亞馬遜、微軟與 Google 等建構創新中心與產業發展平臺的經驗、運用在地鴻海集團、緯創資通的資源等作法，論述高雄市政府如何可順勢強化與帶</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>動在地傳統產業在數位轉型的投資。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>3. 投資吸引力盤點部分，請補充「新材料循環產業園區計畫」、「新材料循環經濟產業研發專區」的執行進度。</p>	<p>已於第 63 頁新增「4.新材料循環產業園區計畫」藉以補充說明相關進度。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>4. 報告盤點六都主要投資促進措施，研析內容僅有新北市及臺中市招商作法，另請補充臺北市、桃園市及臺南市招商作法。另外，新北市及臺中市的部分，不屬於招商內容的請刪除。</p>	<p>本研究因研究時間與人力有限，主要是依據第 64 頁「表 2-1-31 高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例」，有選擇性地針對高雄市面臨之招商議題，提出對應參考之其他五都之招商或產業輔導作法。另根據第 97 頁起的表 2-2-14 至表 2-2-18，本研究盤點六都招商作法，優先選擇對應高雄市面臨之招商議提，進而分析其他縣市在類似議題的推動作法。</p> <p>臺北市於青年創業、青創基地相關之計劃較完備，但非屬招商之範疇；桃園市與臺南市較具特色之招商措施則已於第 91 頁「參、吸引臺商回臺措施」內描述之。</p> <p>此外，投資吸引力的高低與當地產業鏈完整度、政府提供之輔導措施、補助密切相關。本研究所分析之新北市及臺中市引入外商創新中心、推動人工智慧、電子商務、航太認證補助等之措施，嚴格而言雖可能不完全屬於招商內容，但為配合第 64 頁表 2-1-31 內，本研究團隊經與高雄市溝通後，所獲得市政府關切之議題，如推動產業運用電子商務鏈結國際、發展人工智慧；各國海灣與第二大城市轉型、數位科技推廣，因此仍納入本研究描述與介紹之內容。</p> <p><b>【本會前次意見】</b></p> <p>1、<u>第 65 頁第 1 段部分內容，請調整至第 96 頁「肆、小結」整併論述。</u></p> <p>2、<u>針對第二節其他城市的招商作法部分，請補充說明篩選新北市及臺中市的緣由。</u></p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已重新改寫第 65 頁第一段部分內容</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>已於第 65 頁第二段起強化說明篩選新北市及臺中市的緣由</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>5. 高雄在「臺商回流」及「創投/國際加速器」缺少相對應之措施，請補充其他城市可提供高雄借鏡的參考措施，並提出具體政策建議。</p>	<p>本研究已於第 88 頁「參、吸引臺商回臺措施」內詳述新北市、桃園市、臺中市、臺南市吸引「臺商回流」之作法與比較。</p> <p>本研究已於第 69 頁以「創投在新北計畫」為例，描述新北市透過與國發基金合作，引入創投資金。相關作法可供高雄市政府參考。</p> <p>本研究已於第 73 頁詳述「2.新北市—亞馬遜 AWS 聯合創新中心」之運作與功能，即具備加速器之功能並協助與不同國內外創業加速器合作。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>6. 第 2 節「小結」部分，請綜整研析五都招商作法的特色，以凸顯其他五都可供高雄市參考的作法，第 63 至 65 頁的表 2-2-1~2-2-5 等比較表一併調整至該小結。</p>	<p>已於第 96 頁以小結的方式，綜整研析五都招商作法的特色，供高雄市參考。並於第 97 頁起置入表 2-2-14 至表 2-2-18（原表 2-2-1 至表 2-2-5），進行比較。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>7. 第 129 至 130 頁「小結」部分，請依研析內容分別調整至第 2 節「小結」及第 3 節「小結」。第 3 節「小結」請綜合分析如何透過國際案例，萃取其成功經驗，並綜整越南及韓國發展模式之異同與其優缺點。</p>	<p>已於第 97 頁新增第二節之小結；</p> <p>已於第 134 頁新增第三節之小結，並於第 136 頁新增「表 2-3-21 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較」。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>請再強化本項審查意見之研析內容，如綜整越南及韓國發展模式之異同與其優缺點。</u></p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已於第 137 頁第一段新增說明「表 2-3-21 峴港市、釜山市與高雄市的背景與投資促進策略比較」的內容，並綜合整理峴港市、釜山市的投資促進內容，可供高雄市借鑑之處</p> <p><b>【本會意見】</b></p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	擬同意。
第三章	
<p>第 131 頁提到該章之案例係呼應第 49 頁高雄市未來之重大招商項目，而第 51 頁提到形塑體感科技產業聚落，惟本章節並無提到相關案例，請補充本章節篩選相關案例之緣由。</p>	<p>鑑於本系列研究已於 2018 年的子題「運用高雄地區定錨企業優勢，協助提升區域創新之策略研究」已探討隸屬前瞻基礎建設計劃內的「體感科技園區」與體感科技龍頭廠商智威科技公司與相關的產業鏈布局，因此本年度不再重複討論相關議題。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> 請再強化本項審查意見之研析內容，如補充本章節篩選相關案例之緣由。</p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已於第 121 頁第二段補充說明篩選釜山市作為案例的緣由為符合港灣城市招商、以電影產業為核心推動數位內容產業進駐，相關作法可供高雄市形塑體感科技產業聚落借鏡。</p> <p>此外也於第 137 頁第一、二段詳述高雄市目前針對數位內容、體感科技的產業鏈現況、軟硬體建設等，對比釜山市的招商作法，仍有落差</p> <p>於第 274 頁「(二)、運用「產業鏈招商」的思維，推動各類招商活動」建議內，已敘明高雄市目前的體感科技園區等，看似將引入產業鏈，實際上卻零散，缺乏串連的機制或切入點。因此必須引入「產業鏈招商」的思維，推動各類招商措施</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
第四章	
<p>1. 除了美中貿易爭議外，請就近半年來香港「反送中」運動等問題，加強分析對臺灣及對我產業的衝擊與影響。</p>	<p>本研究主題為增加投資吸引力，香港「反送中」議題延燒。但 2019 年 8 月 23 日，陸委會副主委兼發言人邱垂正在例行記者會上表示，2019 年 1 至 7 月，我方許可居留台灣的香港民眾僅有 1835 人，較去年同期增加 30.79%、獲准定居為 759 人，較同期增加 20.47%；申請事由以「依親與婚姻」占最大宗。此外，香港的經濟結構以服務</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>業占 GDP 的 90% 以上，其中貿易及物流業占 GDP 的 21.5%、金融服務業占 18.9%、專業及工商業支援服務業占 12.2%、旅遊業占 4.5%，與高雄市目前的產業結構相距甚遠。換言之，港資的主要投資首選可能非高雄市。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2. 第一節請增列對照表，盤點泰國、印尼及越南的重點產業、優先與國際合作發展的產業等。</p>	<p>已於第 200 頁新增「小結」、第 201 頁新增「表 4-1-6 泰國、印尼、越南重點產業政策與鼓勵投資領域」，以助釐清泰國、印尼、越南的近期的重點產業政策與重點發展產業。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>3. 第三節請補充說明篩選電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由，並論述電動機車產業發展的利基，以及該產業在高雄的機會，高雄為何要由該產業與新南向國家合作。</p>	<p>本研究納入電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由係回應第 345 頁期中審查意見回覆，第四章、第 2 點，以及評審戴 O 平之建議內容。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>請再強化本項審查意見之研析內容，如補充說明篩選電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由。</u></p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已於第 236 頁最後一段說明篩選電動機車產業及以光陽工業電動機車為案例之緣由</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<b>第五章</b>	
<p>1. 南部地區產業如何轉型，或透過引進投資加速轉型的作法，請再深入探討，並提出具體可行性建議。</p>	<p>因研究時間與人力限制，本研究主要聚焦招商議題研究，產業轉型議題已於本系列研究中的其他子題進行探討。</p> <p>此外，本研究已於第 41 頁最後一段起，說明高雄市政府已透過「高雄市促進產業發展自治條例」，對「策略性產業」、「重點發展產業」及「營運總部遷入」等，透過提供更強之投資誘因，引進投資加速轉型、朝高附加價值目標產業結構調整。尤其，</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>屬「重點發展產業」之業別，獲得雇用勞工補助的門檻較低、補助金額較高。</p> <p>但至目前為止，相關措施仍執行中，且距2015年之實施起始僅4年，可持續觀察後續成效。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2. 簡報第6頁列出高雄市面臨之招商議題及本研究提出之對應案例，建議從各議題及案例對應提出重要發現/問題解決及政策建議，強化各章節與政策建議的關聯，並納入報告。</p>	<p>於第64頁新增說明高雄市面臨之招商議題及表2-1-31，藉以闡述本研究後續將提出之對應案例；</p> <p>此外本研究已於第264頁起，歸結各章節研究發現，針對(1)高雄市政府未來招商作法、(2)推動與東南亞產業交流兩個構面，進一步依據短期、中長期可實施之政策提供建議，並改寫章節標題與部分內容，強化各章節與政策建議的關聯性。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>3. 請提出本研究研析過程具意涵或具體影響之重要發現，並以小標呈現，以利閱讀。</p>	<p>已進行全文檢視，並在適當處增加小標，以利閱讀。例如第139頁「貳、天津自貿區吸引航空產業進駐之成效」、第142頁「參、空中巴士公司選擇進駐天津市的原因」、第169頁「二、太倉市吸引德國企業進駐的原因」、第170頁「三、太倉市政府吸引德資進駐的作法」、第233頁「第三節以電動機車產業為例」內之標題皆已修正，並重新編排部分內容。</p> <p><b>【本會前次意見】</b> <u>第五章結論部分，請提出各章節研析內容重要發現，並以小標呈現。(前述回應說明皆非第五章內容)</u></p> <p><b>【中經院回覆】</b> 已自第261頁起，重新改寫「結論」。提出各章節研析內容重要發現，並以小標呈現</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>4. 結論部分，請綜整研析並提出研究團隊的觀點及見解，以「貳、高雄市與海內外標竿城市的投資促進措施」為例</p>	<p>(1) 已修正相關語句。</p> <p>(2) 已於第133頁第1段、第261頁第2段修正相關錯誤。</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
<p>(1) 第 259 頁第 2 段至第 260 頁第 1 段與第 129 頁相同，請與前面章節有所區隔，提出綜整研析之意見。</p> <p>(2) 文內部份用詞有前文照貼而未修正之情形，如由下表中觀察...(第 129 頁及第 259 頁)與第 62 頁相同，惟該段敘述並無表可供參照。</p> <p>(3) 請綜整研析天津市、不來梅港及大倉市在促進投資吸引力的策略上之異同與其優缺點。</p>	<p>(3) 已於 279 頁新增論述天津市吸引空中巴士公司 A320 總裝廠進駐、泰國東部經濟走廊鎖定飛機維護、修理及空運物流進駐等，對比高雄市現有之航空產業聚落以生產零組件為主，差距甚遠，僅可務實作為「中長期」之發展策略；</p> <p>已於 277 頁第二段起重新描述不來梅離岸風電港之完整產業鏈進駐與目前興達港「高雄海洋科技產業創新專區」僅規劃「一區三中心」之不足；</p> <p>於第 269 頁提出「5.透過「以商招商」、推動雙邊企業合作、城市發展融入日本元素，以強化吸引日商投資之效益」之建議內容。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>5. 請針對研究發現/問題解決，提出高雄可具體操作的政策建議，並依重要性或可行性列出短期、中期及長期的政策建議。</p> <p>(1) 第 263 頁建議除產業招商外，應兼顧商業招商，此部分與前述各章節無連結，請補充高雄商業環境的特色、商業招商的利基或商業招商的困境，以及何種商業招商的模式適合高雄。</p> <p>(2) 本報告針對高雄市未來招商作法，提出加速吸引臺商回臺，惟第 266 頁第 1 段僅提到高雄市政府可就半導體產業加強吸引投資，請補充說明高雄在半導體產業的利基，如何藉由臺商回流來解決高雄產業的發展瓶頸及協助高雄產業再興。</p> <p>(3) 建議部分，參考措施之作法及成效，請調整至前面章節敘述，本章節應聚焦於改善對策，例如第 270 至 272 頁的產業鏈招商及第 277 至 282 頁的新北市「國際採購洽商會」。</p>	<p>(1) 第 268 頁已說明「商業招商」指針對如辦公空間、旅館、商場、藝文空間、運動設施、交通設施等進行招商或開發，並說明「過去高雄地方政府的招商引資策略著重於土地開發，搭配 BOT、處分閒置資產等作法」，建議高雄市政府未來 (a)「需從民生角度出發改善相關之環境、交通、商業環境。透過營造更舒適、便捷、多樣化、更具休閒性的城市環境，民眾將更有感」，並進一步結合 (b) 文創、餐飲、老街甚至科技等元素，以「增進貨物、人潮流通，進而帶動區域發展」。另新增目前已在推動之「捷運凹子底站旁商業區招標設定地上權開發案」作為後續推動類似招商案例之參考。</p> <p>(2) 於第 267 頁第二段新增說明高雄市難以吸引臺商回流的主要原因；另於第三段說明高雄市的半導體產業利基，以及可藉當地既有半導體產業鏈，吸引半導體領域的臺商回流，並例舉某半導體大廠將投資 356 億擴建新廠作為初步成果。</p> <p>(3) 產業鏈招商係呼應本研究於第 270 頁最後一段「高雄市仁武產業園區、體感科技園區、興達港「海洋科技產業創新專區」</p>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>目前的規劃內容，看似將引入產業鏈，實際上卻零散，缺乏串連的機制或切入點」之論述，因此闡述推動「產業鏈招商」之完整思維、脈絡與建鏈、補鏈、強鏈等實際作法；</p> <p>第 283 頁新北市「國際採購洽商會」之內容係回覆期中審查意見，本研究團隊於 2019 年 10 月 15 日，就「第二章 標竿臺灣與海外港灣城市的投資促進措施」、「第三章 運用特定主題促進投資吸引力之案例分析」部分內容，向高雄市政府經發局招商處處長報告，並交換意見。其希望了解新北市「國際採購洽商會」之執行方式與成效，因此本研究在「貳、推動與東南亞產業交流」建議下，「3.運用內導型拓銷，吸引海外潛在買家至高雄市採購」詳述新北市之作法。</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
報告撰寫格式、資料更新及誤植，請全文檢視並修正	
<p>1.各章節內文標題的編碼原則不一致，且有順序誤植之情形。</p>	<p>已進行全文檢視，並修正編碼與順序誤值。</p> <p><b>【本會前次意見】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>各章節內文標題的編碼原則不一致，如第 139 頁貳 1.，請全文檢視並修正。</u></li> <li>2. <u>第 iii 頁表次漏列表 2-3-13 至 2-3-21，請重新檢視。</u></li> </ol> <p><b>【中經院回覆】</b> 已重新進行全文檢視，並修正編碼與順序誤值</p> <p><b>【本會意見】</b> 擬同意。</p>
<p>2.第 13 頁表 2-1-3，2019 年臺商回臺成效請更至最新，相關研析內容同步調整，如第 258 頁第 1 段倒數第 2 行、第 265 頁末段臺商回臺成效。</p>	<p>已於第 13 頁新增「表 2-1-3 2019 年申請「臺商回臺」赴高雄市投資之廠商」，詳列廠商名稱、投資金額與所屬產業；並已將第 13、264、271 頁的臺商回臺投資金額與件數更新至 2019 年 12 月 12 日發布之數據。</p> <p><b>【本會前次意見】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>擬同意。</u></li> <li>2. <u>摘要第 1 頁第 2 段截至 2019 年第一季</u></li> </ol>

審查意見	中經院回覆及本會意見
	<p>未更新。</p> <p>【中經院回覆】 已於摘要第 i 頁第 2 段更新「歡迎臺商回臺投資方案」的統計數據</p> <p>【本會意見】 擬同意。</p>
<p>3.第 15 頁圖 2-1-2 增列 2018 年金額，內文一併修正。</p>	<p>感謝委員意見，已於第 15 頁重新繪製圖 2-1-2。</p> <p>【本會意見】 擬同意。</p>
<p>4.第 12 頁第 2 段第 2 行...「資」總核貸額度...上調至 5,000 億元；第 328 頁標題工研院協助新南「巷」國家、第 329 頁第 1 行新南「巷」國家。</p>	<p>感謝委員意見，已修正相關錯誤。</p> <p>【本會前次意見】</p> <p>1、<u>擬同意。</u></p> <p>2、<u>第 13 頁末段自 2019 年 1 月 1 日實施以來 12 月 12 日；第 274 頁第 3 段末行，具體而言：，請修正。</u></p> <p>【中經院回覆】 已於第 13 頁最後一段、第 277 頁第三段末行，進行修正</p> <p>【本會意見】 擬同意。</p>
<p>5.參考文獻請增加第 271 頁的陳佳茹等 (2019)。</p>	<p>感謝委員意見，已新增至參考文獻。</p> <p>【本會意見】 擬同意。</p>
<p>6.附錄 1 部分審查意見之本會意見，非本會對第 2 次期中報告修正之意見；部分回應增補之處亦與報告頁碼不同。</p>	<p>已於第 345 頁新增「附錄 2 第 2 次修正後期中報告意見回覆」，並將「中經院期末報告前再次回覆」納入。</p> <p>【本會意見】 擬同意。</p>

# 參考文獻

- BOI (2017), Investment Climate and Business Opportunities in Thailand, 發表自2017年東協投資策略夥伴論壇
- ETtoday新聞雲 (2017), 十年以來盛況! 臺泰論壇簽訂14項合作意向書, 現場擠爆, 網址: <https://www.ettoday.net/news/20170728/976070.htm>, 最後瀏覽日期2019/6/22
- 陳嘉茹、岳俊豪、柯郁琳 (2019), 臺北市未來產業招商秘笈
- Google臺灣官方部落格 (2019), 興建Google臺灣全新辦公園區, 擴大在臺招募與人才培育計劃, 網址: <https://taiwan.googleblog.com/2019/03/google.html>, 最後瀏覽日期2019/6/17
- Thailand Science Park (2017), 網址: <https://www.sciencepark.or.th/index.php/en/news-a-activities/965/eeci-2017/>, 最後瀏覽日期2019/6/14
- 工業和資訊化部辦公廳 (2017), 中德智慧製造合作工作安排, 網址: <https://www.innovation4.cn/library/r30192>, 最後瀏覽日期2019/4/21
- 工業和資訊化部辦公廳 (2017), 中德智慧製造合作試點示範工作的通知
- 中時電子報 (2017), 泰國升級工業4.0研華當推手, 網址: <https://www.chinatimes.com/realtimenews/20170317002793-260410?chdtv>, 最後瀏覽日2019/6/22
- 中華民國全國工業總會 (2017), 臺印尼產業合作前景與展望, 網址: <http://www.cnfi.org.tw/front/bin/ptdetail.phtml?Part=magazine10605-566-8&PreView=1>, 最後瀏覽日期2019/5/20
- 中華民國全國工業總會 (2019), 「2019臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」議程及報名表, 網址: <http://www.filaweaving.org.tw/show/show-424668.htm>, 最後瀏覽日2019/6/15
- 中華經濟研究院 (2018), 107年度促進臺商回臺投資專案計畫期末報告書, 經濟部投資業務處委託
- 新華網 (2014), 中德合作行動綱要, 網址: [http://www.xinhuanet.com/world/2014-10/11/c\\_1112772707.htm](http://www.xinhuanet.com/world/2014-10/11/c_1112772707.htm), 最後瀏

覽日期2019/4/21

太倉市人民政府(2018),《進一步深化對德合作三年行動計畫(2018~2020年)》,網址:

<http://invest.taicang.gov.cn/008/008001/20181018/66e5a72b-1e53-4ba6-9138-6779de481486.html>,最後瀏覽日期2019/3/21

王美花等(2018),「2018臺灣印尼產業鏈結高峰論壇」出國報告

外貿協會(2017),「2017年印尼臺灣形象展」參展作業規範

外貿協會(2017),掌握新南向商機2017新南向拓銷活動手冊

外貿協會(2018),「2018年泰國臺灣形象展」展後報告

伏合中(2019),高雄市議會第3屆第1次定期大會高雄市政府經濟發展局業務報告

全國工業總會(2018),工總亞太鏈結再締新猷,工商會務季刊,第113期,網址:<http://www.roccoc.org.tw/web/publications/publications.jsp>,最後瀏覽日期2019/6/14

全國工業總會貿易發展組(2018),泰國工業聯合會(FTI)率百餘人代表團來臺與工業總會共同舉辦「2018年臺泰產業鏈結高峰論壇」,[http://wto.cnfi.org.tw/all-module41.php?id=163&t\\_type=s](http://wto.cnfi.org.tw/all-module41.php?id=163&t_type=s),最後瀏覽日期2019/6/14

行政院(2018),賴揆:加速引導優質臺商回臺投資 促進產業升級轉型,網址:<https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/67af686a-7178-419f-a09a-0c87c5a463fe>,最後瀏覽日期2019/6/15

宋鎮照(2016)泰國工業4.0下的東部經濟走廊發展策略:新南向政策的新據點,網址:[http://140.119.184.164/view\\_pdf/445.pdf](http://140.119.184.164/view_pdf/445.pdf),最後瀏覽日期2019/6/3

科技新報(2018),亞馬遜來臺設聯合創新中心,背後算盤打得精,網址:<https://technews.tw/2018/08/20/amazon-innovation-center-in-taipei/>,最後瀏覽日期2019/6/17

高雄市政府(2019),高雄市產經情勢分析季報107年度第4季

高雄市政府研考會(2019),高雄市政府經濟發展局107年度施政績效成果報告

高雄市政府經發局招商處 (2018)，高雄市體感科技園區計畫補助107年度核定申請計畫名單及總補助金額

高雄市政府經發局招商處 (2019)，108年度高雄市體感科技園區計畫補助說明會簡報，網址：

[https://edbkcg.kcg.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=9A7F03ABA05E4DEF&sm=BE8A73D3A0435784&s=0603F9323B981B99](https://edbkcg.kcg.gov.tw/News_Content.aspx?n=9A7F03ABA05E4DEF&sm=BE8A73D3A0435784&s=0603F9323B981B99)，最後瀏覽日期2019/4/21

陳信宏、歐宜佩 (2017)，亞太地區產業合作策略研究及智庫交流計畫—研擬與亞太區域重點國家產業交流策略分析與論述

富住通商用不動產 (2018)，高雄工業地缺很大7年狂買654億，網址：

<https://tw.appledaily.com/new/realtime/20181031/1457878/>，最後瀏覽日期2019/5/20

開泰銀行 (2018)，東部經濟走廊(EEC)概況，網址：

<http://images.mofcom.gov.cn/th/201804/20180408115537127.pdf>，最後瀏覽日期2019/6/14

微軟新聞中心 (2018)，臺灣微軟攜手新北市政府 打造全臺首座產業AI轉型推動平臺，網址：<https://news.microsoft.com/zh-tw/ntp-ai/>，最後瀏覽日期2019/6/17

新北市AI產業轉型推動平臺，三階段轉型機制，網址

<https://sites.google.com/tmu.edu.tw/newtaipeialearning/>轉型推動辦法?authuser=0，最後瀏覽日期2019/6/17

新北市 - 亞馬遜AWS聯合創新中心 (2018)，關於我們，網址：

<https://ntpc-awsjic.com.tw/acceleration/>，最後瀏覽日期2019/6/17

新北市政府施政成果網 (2019)，攜手臺灣微軟推動產業AI化，網址：

<https://wedid.ntpc.gov.tw/Site/Policy?id=2489>，最後瀏覽日期2019/6/17

新北市政府經發局 (2019)，新北招商首重產業前瞻Google研發磅礪登場，網址：

<https://www.ntpc.gov.tw/ch/home.jsp?id=e8ca970cde5c00e1&dataserno=267df722c709d2151cc4f9dbc7a73f1a>，最後瀏覽日期2019/6/1

經濟部 (2016)，地方招商評比出爐新北市、臺東縣分居第一，網址：

<https://www.economic-news.tw/2016/07/Local-Governments-Merchants.html>，最後瀏覽日期2019/5/3

葉匡時 (2019)，高雄投資的機會與亮點

葉長城、林俊甫 (2016)，泰國經濟轉型及臺-泰經貿關係之機會與挑戰，  
<http://www.cier.edu.tw/site/cier/public/data/176-036-042-%E5%89%8D%E7%9E%BB%E7%84%A6%E9%BB%9E-%E8%91%89%E9%95%B7%E5%9F%8E%E6%9E%97%E4%BF%8A%E7%94%AB.pdf>，最後瀏覽日期  
2019/6/5

臺灣商情網 (2019)，日中企業調查投資泰國東部經濟走廊(EEC)基礎設施之  
可行性，網址：

[https://www.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=872E51DB9B88306C&sms=53E09032BF601A56&s=7C17175D8A20CBEA](https://www.gov.tw/News_Content.aspx?n=872E51DB9B88306C&sms=53E09032BF601A56&s=7C17175D8A20CBEA)，最後瀏覽日期2019/6/12

遠見雜誌 (2018)，AWS創新中心免費幫傳產與新創業者搭雀橋，

<https://www.gvm.com.tw/article.html?id=42356>，最後瀏覽日期2019/6/17