

出國報告 ( 出國類別：出席國際會議 )

## 參加世界科學園區協會 IASP 2022 年會暨 參訪西班牙新創單位

服務機關： 國家科學及技術委員會新竹科學園區管理局  
姓名職稱： 王永壯 局長  
夏慕梅 副研究員  
陳玟卉 科員

國家科學及技術委員會南部科學園區管理局  
鄭秀絨 副局長  
上官天祥 組長  
柯秀玲 技正

國家科學及技術委員會中部科學園區管理局  
施文芳 副局長  
陳怡彥 科長  
陳奕儒 聘用翻譯員

派赴國家：西班牙

出國期間：111.09.24-111.10.02

報告日期：111.11.21

## 目錄

	<u>頁碼</u>
前言--摘要與目的	3
一.西班牙的新創環境參訪	
(一)巴塞隆納	
1.22@計畫	4
2.巴塞隆納科技園區	7
3.La Salle	10
4.科技及創新之路	11
(二)塞維亞	
1 安達魯西亞的創新環境	15
2.主辦單位 Cartuja 科學與技術園區	15
二、IASP 2022 國際年會	
(一)年會議程	17
(二)重要演講及分組討論	20
(三)歡迎晚宴	25
三、姊妹園區交流	26
四 心得與建議	28

## 前言--摘要與目的

睽違兩年後，受疫情影響而停辦實體會議的世界科學園區大會，再度於西班牙賽維亞盛大召開。這次大會以「用創新驅動綠色及數位變革-創新生態系統的角色 Green and digital change powered by innovation - The role of innovation ecosystems」為主題，於 2022 年 9 月 28 日至 30 日假賽維亞 Barcelo Sevilla Renacimiento 飯店舉辦，邀請世界各地科學園區專家共聚一堂進行演講、討論及經驗分享。

台灣三大科學園區包括新竹科學園區、中部科學園區及南部科學園區管理局組團共同參與，除了在會議中擷取先進國家對於綠色環保經濟的創新作為，及未來科學園區的發展方向，並與各姊妹園區及友好機構進行交流討論未來的合作。此外更實地走訪西班牙培育新創公司的機構，都市更新的創新典範 22@，了解其如何在都市、經濟及社會三方面一同創新，打造一個知識經濟創新生態園區。

讓人印象深刻的是西班牙人與東方人不同的人生哲學，以人為本的都市規劃，以及創新機構對申請進駐之新創團隊一視同仁不予篩選，讓市場機制進行自然淘汰的做法，與一向強調效率速度，有篩選機制擇優者進入學校及園區的東方模式大不相同，也給了參訪團帶來不同的省思。

## 一. 西班牙的新創環境參訪

### (一)巴塞隆納

巴塞隆納是西班牙的創新之都，曾多次在每年全球創新都市排名 20 名以內，雖然近年稍有所下降，但仍是西班牙重要的創新城市；由 GSMA 舉辦的全球最重要的通訊技術展 Mobile World Congress，每年 2 月也都在此舉辦。這次台灣三個科學園區管理局藉著到西班牙參加第 39 屆世界科學園區大會之便，順道前往巴塞隆納，觀摩其在都市更新及扶植新創企業的做法，學習可以借鏡之處。透過國科會駐法科技組及駐西經濟組及巴塞隆納台灣貿易中心的協助與安排，得以順利拜訪西班牙重要的新創基地。

#### 1. 22@計畫

19 世紀建築師 Ildefons Cerdà 為巴塞隆納打造棋盤形規劃跟八角形的街區規畫，20 世紀末巴塞隆納為了舉辦 1992 的奧運會，在原有的基礎上對市區做了一系列的改造。巴塞隆納不同於其它主辦都市為了奧運增建許多新建築及場館，反而是利用現用的設施加以改造，比如將 Poblenou 地區的老工廠改造為奧運村，更新舊有的運動場館成為奧運場館，大量增加綠地及噴水池等遊憩設施，使巴塞隆納成為奧運主辦都市的學習對象。

奧運之後巴塞隆納都市更新的腳步並未停止，1995 年開始規劃 22@計畫，並於 2000 年獲市政府通過正式展開，進行更廣泛的都市更新，引進民間資源，計畫將 Pueblo Nuevo 社區的 200 公頃工業用地改造為現代化新創科技園區。曾任 22@Barcelona 執行長的 Josep Miquel Pique 說道：「22@的創新主要是它在都市、經濟及社會三方面一同創新，打造一個知識經濟生態園區」。

園區一行依約抵達 22@主管機構

ACTIVA 時，同時已有好幾組人員在進行參訪及拍攝，顯見 22@已成為各國朝聖的地點。接待人員是來自新加坡的政府推廣顧問 Veronica Tan，她並不在會議室中先做簡報，而是邊走邊導覽的方式讓大家實地體驗。

Activa 屬於市政府下的非營利組織，成立之初 60%經費來自市政府，20%來自



歐盟，機構有 300 名員工負責相關事務，所有的獲利必須再轉投資出去。

根據巴塞隆納井字型的都市規劃，每一區塊(Block)有 1 萬平方公尺，計畫更新的區塊共有 200 個，預計 20 年後可以完成 60%。這些土地 90%為私人所有，市政府只占 10%，為了提高地主的意願，區域改造後 70%屬於地主，30%屬於市政府，市政府可以做為基礎建設用，如蓋學校、咖啡館、市民住宅、辦公室等。同時對土地的用途也有規範，只允許 20%作為製造用。

計畫的緣起是為解決當年經濟不景氣造成高達 25%的超高失業率，也因為更新的區域有 80%屬於工業區，有的也廢棄許久，因此地主有頗高的意願參加。

西班牙人重視人文、自然與歷史的價值在 22@計畫中清楚地呈現出。它們不會將老建築全部拆除蓋上新大樓，而是與老建築共存共榮，也留下足夠的空間給行人活動：比如當年紡織工廠的大煙囪與大學建築巧妙的融合；社會住宅區的部分街道不許汽車進入成為人們休憩的場所；在住宅的中央留下大空地；University Pompeu Fabra (UPF)大學把新的教室蓋在廣場底下留下足夠的活動休憩空間；所有建築間留下足夠間隔以利陽光照射；林蔭大道的中間最寬闊的空間留給行人。這與習慣拆掉老建築改建大廈，一切講求效率的東方人來說是值得省思的。



校園中庭為聚會交流場所



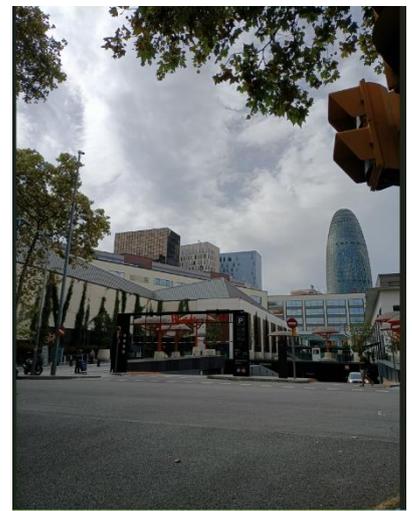
新建教室往地下發展



社區馬路中央成為遊憩區



私人美術館寬廣中庭校園



市區隨處都可見寬廣的活動空間及藝文場所。右圖子彈頭建築 Agbar Tower 樓高 33 層，為巴塞隆納第三高樓，業者原規劃為四百多床的高級旅館，被市政府以對社會用途不大而否決，改為辦公室及會議場所，google 也在此租用辦公室。

環保與綠色建築是 22@ 開發計畫的重點，街頭隨處可見的大型垃圾桶依顏色分類並不罕見，特別的是有些地方的垃圾桶有管線直通地下的垃圾處理場，可直接進行分類及進一步處理，這只有在重新規劃設計的區域才有的。

我們也詢問這種長期的都市計畫是否會因市政府執政團隊的更替而改變，這種現象在台灣時常發生。但是在西班牙新的市長必須遵循既定的都更計畫，這也是他們可以有完整而且連貫的發展。





訪問團一行於 22@中著名綠建築 MediaTIC 前合影，左起：巴塞隆納台貿中心劉俊鑫主任、中科陳怡彥科長、駐法科技組莊惟均秘書、南科鄭秀絨副局長、巴塞隆納市政顧問 Veronica Tan、竹科王永壯局長、中科施文芳副局長、南科上官天祥組長、駐西班牙經濟組沈聰明秘書、駐法科技組林靜怡組長、南科柯秀玲技正

## 2. 巴塞隆納科技園區

巴塞隆納科學園區(Parc Cientific de Barcelona, 簡稱 PCB) ，它是隸屬於巴塞隆納大學，是西班牙第一個科學園區，是公共和私營部門之間知識和創新轉移的催化劑。本訪團一行到達時，由該機構的商務及通訊主管 Anna Serra 博士接待。Anna 是一名化學博士，10 年前加入園區工作，由化學領域轉為負責行銷與溝通。

巴塞隆納科學園區設立於 1997 年，西班牙在臨床試驗能力很強，而巴塞隆納大學在生醫的許多領域更在世界大學排行上有很好的排名。PCB 就利用這個優勢，打造以製藥、生物技術、醫療技術、食品和化妝品等以健康相關的領域為主的科學園區。PCB 簡介上的標語「在此科學變成商業 where science becomes business」明確的點出 PCB 的目標。

目前園區面積超過 100,000 平方公尺，進駐機構包括 100 間機構、6 個研究中心、90 多家公司、超過 20 個基金會或協會，以及 3,000 名以上的專業人員。園區提供開放實驗室，新創公司不需自行購置儀器，可運用園區的實驗室進行實驗。PCB 的科學與技術服務包括：



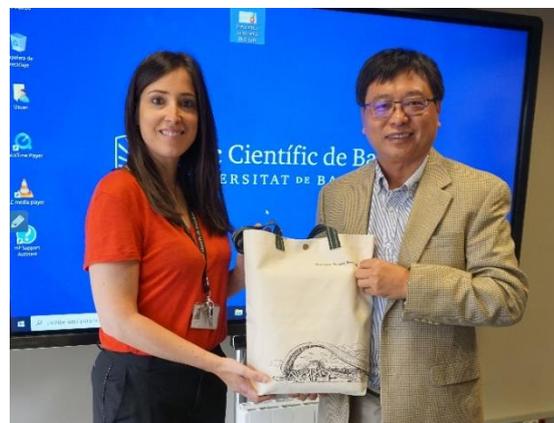
- (1) 一般科學服務: 這是自助式的開放實驗室，包括細胞培植室、不同溫度的攪拌培養箱、生物實驗室、組織檢驗設備、光譜設備、蛋白質純化、放射設施、化學實驗室等 20 種設施供使用。廠商可自行操作使用。
- (2) 技術平台: 包括動物設施、蛋白質平台及毒物學平台 3 個平台。與上述一般科學服務不同的是，這 3 個平台有專業人員提供服務進行實驗。

此外 6 家坐落於 PCB 園區內的其他研究機構也可提供園區公司科技方面的服務，包括國家基因組分析中心、巴塞隆納生物醫學研究所、加泰隆尼亞生物工程研究所、加泰隆尼亞分子生物學研究所、巴塞隆納大學科技中心及宇宙科學研究所。

本次參訪大家最感興趣的是它的經營模式，因屬非營利組織，不可向政府或大學申請經費，而是需要向銀行貸款，並與政府談好歸還本金利息的模式。設立的前 20 年皆處於虧本狀態，直到 5 年前才開始獲利，盈餘一部分償還銀行，一部分作為園區拓展的經費。目前它擁有有 7 棟建築，實驗室 22,038m<sup>2</sup>，辦公室 10,904 m<sup>2</sup>，科學服務專用 4,986m<sup>2</sup>，餐廳 2，停車場 1，戶外場地 3，會議室 15，禮堂 3。



目前國內科學園區對於申請入區的廠商有很嚴謹審查程序，PCB 的做法完全不同，有興趣的公司皆可進駐，因為它的租金並不便宜甚至比區外還貴，入區經營不善的公司自然會離開，園區自然能汰弱換強。此外巴塞隆納人不願意離鄉背井，喜歡留在家鄉發展，這也是促成當地科學園區及育成中心可以蓬勃發展的因素之一。目前該園區已客滿，未來希望能有更多獲利蓋新樓或改善舊有建築以容納更多公司。



### 3. La Salle Technova 創新園區

La Salle 是個創新園區，為La Salle-University Ramon Llull大學的一部分，設立於2002年，專為新創公司提供企業育成及加速服務。該園區結合創新、創業精神與技術，提供融資、加速或技術發展等服務，協助新創公司從創意產生到產品上市，以及公司的成長和整合。20年來成功培育超過700家的新創公司。

La Salle現任主席Josep Miquel Piqué曾任22@的執行長、ACTIVA主任、也是世界科學園區協會IASP的前任主席，以及西班牙科學園區協會的副主席，在都市更新、技術移轉及扶持新創方面都很有經驗也非常的忙碌，經常應邀前往世界各地演講及經驗分享。



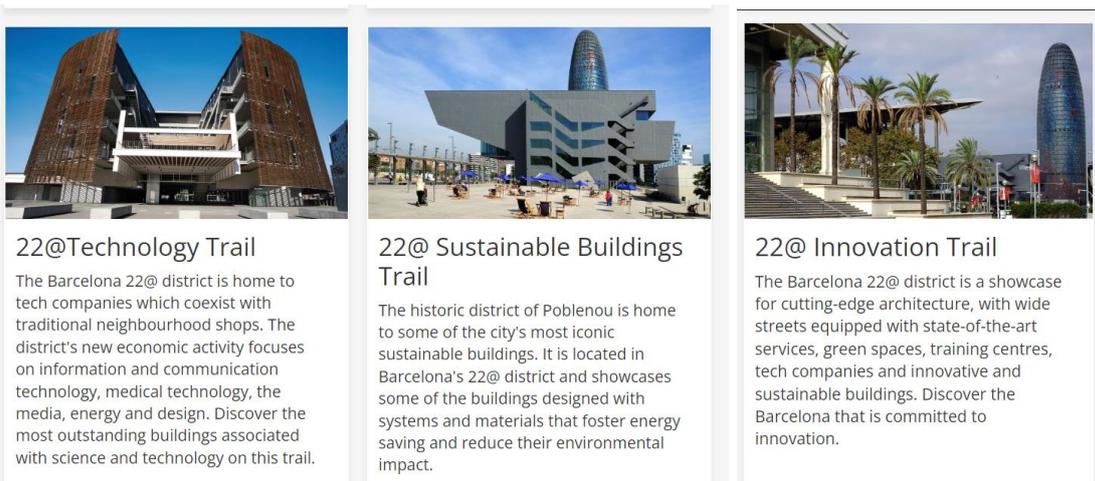
Josep Miquel Piqué

Piqué 先生與我們分享了 La Salle 新創園區的經營理念，他是三螺旋理論(Triple Helix) Professors Henry Etzkowitz 的學生，很重視產官學的合作。除了吸引投資協助新創公司發展及促進國際合作之外，他覺得現在是個改變時代，最重要的是從學生當中找出創業家，甚至到學校中將創業思想的種子傳遞給學生，才能激發夠多的公司與企業。這與國科會目前所執行的「From IP to IPO 創新創業激勵計畫」，到校園遴選優良創業團隊交由科學園區扶植頗有相似之處，不同的是他們還是本著西班牙精神，有意願的人都可以加入，交由市場機制自然淘汰。

最後雙方交換聯絡資訊，希望未來雙方園區可以進行合作的計畫。

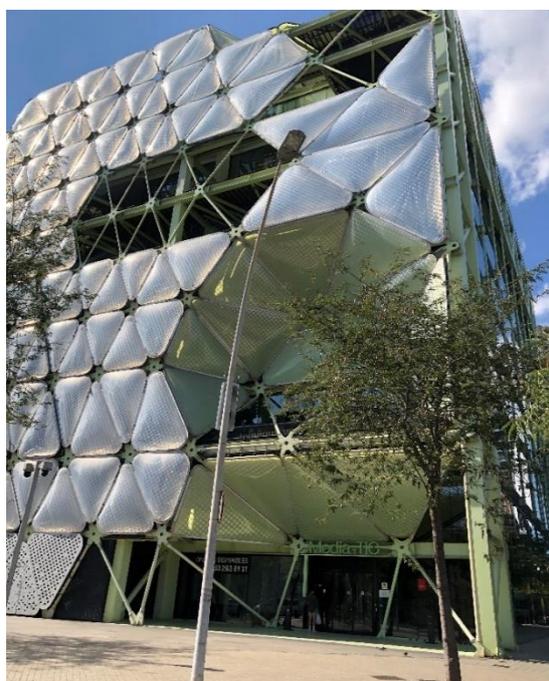
## 4.科技及創新之路

巴塞隆納是全球訪客最多的城市之一，不論是觀光或是科技商務參訪。市政府 22@單位將全市規劃出愛因斯坦之路、女性科學家之路、科學之路等 8 條路線，方便訪客選擇，部分路線可先預約導覽。園區這次參觀的重點在科技創新及綠建築相關的規劃。



### (1)Media TIC 大樓

「Media TIC」大樓坐落於西班牙巴塞隆納 22@園區內，是建築師 Enrique Ruiz Geli 於 2010 年建造完成的知名綠建築，曾榮獲 WAF 2011 年世界建築大獎、歐洲鋼結構大獎、LEED 綠建築金獎之殊榮。「Media TIC」是一棟媒體及通訊科技大樓，占地 3,572 平方公尺，樓地板面積約 23,104 平方公尺，做為視聽傳播與資訊技術交流中心，其空間規劃包含 ICT 大樓和公共空間、媒體/ICT 孵化器、企業及機構商務空間等，目前已成為巴塞隆納當地最具代表性的智慧綠建築及地標。



「Media TIC」外牆採用塗有鐵氟龍(ETFE)的特殊薄膜隔熱系統及螢光科技塗料

此棟綠建築建置有無線監控的 LED 燈光照明、光纖到府、智慧電表、太陽能發電系統、地熱能源、帷幕牆隔熱系統、隔熱保溫建築外殼等節能系統，但其最大的特點是它的外牆立面採用塗有鐵氟龍(ETFE)的特殊薄膜隔熱系統，這些薄膜可以填充氮氣形成氣墊，形成隔熱層，可阻擋室外的熱度、紫外線，但仍保有透光度，且具有不易沾染髒污的特性，可減少電力能源的使用。除此之外，「Media TIC」整棟大樓被塗上特殊的綠色螢光科技塗料，此塗料會在白天吸收光線，到晚上釋放出來，讓整棟建築在夜晚自行發光，降低照明使用電量，充分達到節能減碳的效果。

## (2) Indra Sistemas, S.A. 總部大樓

另一棟位於西班牙巴塞隆納 22@園區極具特色之建築為 Indra Sistemas 公司總部大樓，英德拉系統 ( Indra Sistemas, S.A. ) 是一家西班牙信息技術和防衛系統公司，其服務的客戶以歐美國際市場為主，世界上有三分之一的空中交通由該公司開發的系統所管理，它還為巴塞隆納及馬德里地鐵網絡開發票務系統，是全球領先之運輸及國防技術與諮詢公司之一。

Indra Sistemas 公司總部大樓外觀是一棟看起來扁平的建築，乍看之下分為 2 個部分，地面 3 層為長方形，像是整棟建築物的基座，上方乘載著 10 層樓高的菱形辦公大樓，菱形大樓與基座之間設置一層束縮的機械層，減少了建物的沉重感，也是垂直貫穿整棟建築物結構的核心，達到抵抗風力的效果。Indra Sistemas 公司總部大樓上部外牆分為內外 2 層，內層為玻璃帷幕牆，外層覆蓋著遠看像一层面紗的環繞式不銹鋼網，不但可以遮擋多餘的太陽光線，亦可保有玻璃帷幕大樓的穿透性；不僅如此，這層不銹鋼網還有裝飾的效果，表面凹凸的球體形狀代表

Indra Sistemas 公司的企業標誌，成功賦予建築物身份並強調其企業特徵。



### (3) T Systems Itc Ibèria, SAU

T-Systems 是第一家在巴塞隆納 22@特區設立總部的大型企業，也是德國電信的子公司，並在 ICT 和數據服務供應商中具領先地位，為世界各地的公司提供產品和服務。T-System 公司總部大樓於 2003 年建立，這是 22@區最具特色和標誌性的建築之一，共有七層樓高，屋頂為玻璃設計的中庭，其中辦公室空間是開放式而且沒有柱子。T-Systems 最近宣佈將搬遷至西班牙的第一個智慧中心 Smart complex，它也位於巴塞隆納 22@新創特區，使用數據和永續科技來減少能源消耗、二氧化碳排放及其對環境的影響。

T-Systems 使命是為跨國集團和公家機構管理和提供 ICT 的解決方案，在企業和社會之間建立網路。主要行業包括汽車行業、生產、物流和運輸、衛生和公共管理。該公司作為德國電信集團之全資子公司，從傳統系統和 ICT 服務的安全營運，到雲端服務(包括國際化網絡、建置基礎設施、平台和軟件)，以及物聯網領域的全新業務模式和創新項目，T-Systems 憑藉其在固定網絡和移動通信領域的全球覆蓋範圍、高度安全的數據中心、圍繞標準化平台和全球合作夥伴關係構建的全面雲生態系統以及提供頂級安全的能力，為企業用戶打造全面的數位化解決方案，提供一站式的服務。



T-Systems 是第一家在巴塞隆納 22@特區設立總部的大型企業

#### (4) WeWork

共用工作空間運營模式的創始者的 WeWork 據點遍布全球，也在巴塞隆納 22@特區設置據點。WeWork 在 2010 年成立於美國紐約，主要是為新創公司、微商企業、創業家提供辦公場所。統計至 2022 年 6 月底止，該公司已在全球 700 多個地點建立工作空間，涵蓋 150 個城市、38 個國家/ 地區，並有 658,000 個實體會員及 62,000 個 All Access 會員。

WeWork 提供其會員靈活的空間解決方案，讓他們安心地卸下辦公室行政的繁重工作，轉而把全副精力放在發展業務之上。會員可選擇租用多樣化的私人工作空間，類型包括專屬辦公桌、私人辦公室、辦公套間、整層辦公室等，另有共享辦公模式供 All Access 會員使用，並設置室內及室外活動空間，提供會員工作之餘休憩使用。

位於巴塞隆納 22@特區的 WeWork 辦公空間，具有良好的地理位置，並提供創業者各階段所需的資源及支持；不僅如此，該辦公空間最大的特色是一間寵物友好辦公室，此外，現場淋浴、便利的自行車存放處和規劃宜人的戶外休憩空間，讓使用者以最佳狀態拓展業務。



WeWork 為新創公司、微商企業、自由職業企業家提供辦公場所，也是共用工作空間運營模式

## (二)塞維亞

塞維亞是西班牙安達魯西亞(Andalucia)自治區的首都，人口約 70 萬為西班牙第 4 大城，市區有許多美輪美奐的古蹟建築，也是佛朗明哥舞主要的發展地區，每年吸引大批遊客是著名的旅遊都市。

但是塞維亞不是只靠古蹟與傳統維持，它也不斷的創新以期跟上世界的潮流，從簡介短片的標題「一個不斷進化的都市」可見一斑。

### 1. 安達魯西亞的創新環境



### IASP

安達魯西亞自治區位於西班牙南方，隔著直布羅陀海峽與北非相望，自古以來為各民族與文化交會與衝擊之地，不激發出無限的創造力，至今則有充滿活力的創新系統，轄區內有好些 IASP 的會員科學園區及新創機構等相關組織，包括世界科學園區協會 IASP 本身，本屆大會主辦單位 Cartuja Science and Technology Park，專門發展健康照護相關的教學、研究、及商業發展的 Fundacion PTS Granada，發展農產品及相關產業的 GEOLIT 科學園區，以 ICT 及工程為主的 Malaga 科技園區，以永續發展為準則發展農業、環境生物技術為主的 PITA Almeria。

### 2. 主辦單位 Cartuja 科學與技術園區

Cartuja 是全球第一個活用以往舉辦國展覽會(1992 世界博覽會)場地的範例，將場地連結大學、科學及產業，該園區的成功充分表現於它的座右銘中：創新、合作、成長。

Cartuja 園區內有 500 家科技公司及機構，員工近 24,000 人，主要的產業包括通訊、資訊、能源與環境、農產品與生物技術、電子與工程。在大會科技之旅時，主

辦單位帶所有與會者見證 Cartuja 如何將世界博覽會場地改造為科學園區，創新的綠色行動作為，及參訪主要的園區公司及以居禮夫人(Marie Curie)命名的技術育成中心。



由 1992 年世模博覽會場地改建的 Cartuja 科學與技術園區

### Marie Curie 科技育成中心

Cartuja 科學園區內的 Marie Curie 育成中心是安達魯西亞設立的第一個科技育成中心（2010 年）。為整合年輕科技公司的最佳場所之一，已有近 90 家公司在這座由 Cartuja STP 管理公司建造和運營的大樓內運營。目前擁有 39 家科技公司。Marie Curie 科技企業育成中心與其他育成中心相比具有很大的競爭優勢，它的技術創業環境，由高質量的設施、科技創業者網絡和針對這些公司提供特定活動。它的理念是與需求相同的公司共享空間，管理團隊的主要目標是透過在這裡成立的公司之間的相互認識來創造商機和合作。考慮到這一點，有時候會針對科技育成中心的公司在大樓內舉辦了活動、課程、講座或研討會，也促進公司之間的關係。



## 二. IASP 國際年會

今年世界科學園區協會 (IASP – International Association of Science Parks and Areas of Innovation)自 1984 年以來，已於世界各地舉辦數百場國際活動，包括會議及研討會，而今年的國際年會於西班牙歷史悠久的都市塞維亞舉行，這也是國內三園區在新冠肺炎疫情後出席的第一場國際會議。本次 IASP 年會來自 70 個國家超過 700 多會與會者參與盛會，參與年會會議活動除了可瞭解國際園區最新發展，亦可和與會者在三天的會期中有充分進行交流與討論。

### (一)年會議程

9 月 27 日

8:15h	Conference Registration
9:00	IASP Pre-conference Seminar
11:15 – 11:45	Coffee break
14:00	IASP Pre-conference Seminar
13:15 – 14:30	Lunch
14:30-17:00	IASP Pre-conference Seminar
18:00	Technical tour
19:30	New2IASP reception (by invitation only)
20:00	Welcome Reception

9 月 28 日

9:00	Opening Ceremony and Keynote Address	
	Opening formalities	
	Opening Keynote	Sergio Oslé. Telefónica (Spain)
	IASP Highlights	Ebba Lund. IASP
10:30	Coffee Break	
11:00	Plenary session 1 – Leading the way to sustainability: STPs & AOIs at the cutting edge	
	Mod: Adam Fields	
	Ingelou Stol (The Netherlands)	Becoming the most sustainable campus in Europe (High Tech Campus Eindhoven)

	Ty J. Shattuck (Canada)	When infrastructure and innovation collide – the role of innovation ecosystems in building sustainable designs	
	David Marsh (USA)	Seeds and Stars – Building Infrastructure for Sustainability with the World’s First In-Space Science Park	
12:00	Plenary session 2 – Innovation for a greener future: external perspectives		
	Panel discussion between Elisa García, Airbus (Spain) and Gonzalo Delacámara, IE Centre of Water & Climate Adaptation (Spain)		
12:45	Lunch		
14:00	Plenary session 3 – Towards carbon zero: tools and strategies for innovation ecosystems		
	Mod: Adam Fields		
	Rafael Sánchez (Spain)	Future Cities: Your life in #eCitySevilla in 2025	
	Mariella Massaro (Finland)	Patent and trademark database analyses as guides for the efficient deployment of resources for green technology development	
	Hanna Paradis (Sweden)	Forming a climate-leading process industry in Sweden – bringing organizations together in co-creation	
	Alfonso Vegara (Spain)	Supercities: Cities as innovation ecosystems	
15:00	Sustainability initiatives and network opportunities		
15:30	Coffee break & Opportunity meetings		
16:15	Focus talk	Focus talk	Focus talk
	Mod: Maria Oscott	Mod: Salvatore Majorana (Italy)	Mod: Olivier Zephir (Luxembourg)
	Gregorio Serrano	Mikel Landabaso (JRC) ‘Partnerships for Regional Innovation’.	Josep Piqué
16:30-17:30	Break out 1: Driving sustainable mobility: new solutions for a greener society	Break out 2: Green and digital change through collaboration: STPs and AOIs as connectors	Break out 3: Digital strategies and solutions for STPs and AOIs
	Mod: Maria Oscott - Fabio Morea (Italy) - Justyna Adamska (Poland) - Gregorio Magno Toral Jiménez (Spain) - András Háry (Hungary)	Mod: Salvatore Majorana (Italy)	Mod: Olivier Zephir (Luxembourg)
	Fabio Morea (Italy)	Lena Miranda (Sweden)	Okan Yamak (Turkey)
	Justyna Adamska (Poland)	Yvonne Flores (Spain)	Ragmar Saksing (Estonia)
	Gregorio Magno Toral Jiménez (Spain)	Monika Machowska (Poland)	Sima Valizadeh (Sweden)
	András Háry (Hungary)	Rodrigo Bolliger (Brazil)	Tzameret Rubin (UK)
20:00	Informal dinner – VENUE: Pabellón de la Navegación		

Opportunity Meetings

9月29日

9:30	Focus talk	Focus talk	Focus talk
	Moderator: Cristina Andrés (Spain)	Moderator Claudio Marinho (Brazil)	Moderator Jernej Pintar (Slovenia)
	Paolo Canfora (JRC) 'Circular Economy: closing the loop towards sustainability'	Luis Sanz (IASP) What's in a name: the taxonomy of innovation support projects	Dr. Ralf Nöcker & Markus Drews (ESPG) – Committing to a sustainable future – how science parks will help Europe fulfil its green goals
9:45	Break out 4: Green infrastructure and interdependence: global sustainability approaches	Break out 5: Developing innovation districts and knowledge environments	Break out 6: STPs, AOIs and companies: best practices for a green and digital transition
	Moderator: Cristina Andrés (Spain) – Ken Marcus (USA) – Serhat Dalkılıç (Turkey) – Paul Jansen (Netherlands) – Bilal Topcu (Turkey)	Moderator: Claudio Marinho (Brazil) – Mary Spaeth (USA) – Roy Pype (Netherlands) – Carina Rapetti (Spain) – Peter Baird (UK)	Moderator: Jernej Pintar (Slovenia) – Bengi Atun and Atilla Dikbas (Turkey) – Mozhgan Yazdianpour (Iran) – Björn Westling (Sweden) – Carol Lau (China)
11:00	Coffee Break		
11:30	Focus talk	Fireside Chat	Focus talk
	Moderator: Vincent Mauroit (Italy) Juan-Carlos Ciscar (JRC) 'Climate risks challenges and innovation opportunities'	Moderator: Eduardo Braun (Argentina) Jeffrey Manber Voyager Space (USA) will be in conversation with Eduardo P. Braun as he explores cross-discipline opportunities for the emerging space ecosystem	Moderator: Carol Stewart (Canada) Luna Moreno (Spain), 'Science and Technology Parks as innovation engines for Smart Cities: the case of Ingelectus, STP Cartuja and eCitySevilla'
11:45	Break out 7: Energy transition and solutions led by science parks and areas of innovation	Break out 8: Innovation ecosystems and a multilayered approach to green and digital transformation	Break out 9: Driving smart city development
	Moderator Vincent Mauroit (Italy)	Moderator Eduardo Braun (Argentina)	Moderator: Carol Stewart (Canada)
	– Leila Belmerhnia (France) – Daniela Eckert (Brazil) – Oliver Ingwall King (Sweden) – Pilar Gascon (Spain)	– Sara Json Lindmark (Sweden) – Sandra Delina Marin Ruiz (USA) – Milan Randjelovic (Serbia) – Nawaf Algain (Saudi Arabia)	– Mariana Gomes (Brazil) – Yaruq Nadeem (Pakistan) – Shigekata Mizuno (Japan) – Narucha Tanaiutchawoot (Thailand)
12:45	Lunch		
14:00	Plenary session 4 – Future proof jobs and skills training for the digital transition		
	Gavin Poole & Emma Frost (UK)	Accelerating future skills within an innovation ecosystem and across a city	
	Pierre Lucena Raboni (Brazil)	Technological professional residence: the legacy of the human capital formation model of the Porto Digital	
	Anna Broeders (Sweden)	Lifelong learning for future skills	
	Alicia Tien (Singapore)	The role of innovation ecosystems in China and ASEAN in fostering a sustainable digital workforce	
15:00	Coffee break & Opportunity meetings		
15:30-18:00	IASP General Assembly (IASP members only)		
20:30	Gala Dinner, New IASP Members Welcome Ceremony and Inspiring Solutions Awards		

9月30日

9:30	Plenary session 5 – Startups and scaleups supporting green and digital transformation	
	Rawad Chammas (Germany)	Supporting the green and digital transformation through individualized startup-grownup pilots – 4 years of A <sup>2</sup> Accelerator
	Billy Bokako (South Africa)	Green and Digital Startups and Scale ups in South Africa
	Carmen Adán (Spain)	Supporting digital deep-tech startups by ScaleUp Champions PanEuropean Accelerator
	Sasan Shaba (Sweden)	Startups and scaleups supporting green and digital transformation
10:30	Coffee Break	
11:00	Plenary session 6 – Building digital capacity: STPs and AOs supporting digitalisation	
	Anu Puusaag (Estonia)	Generating AI focused products and services – next step of digitalization
	John Tanui (Kenya)	Building digital capacity: Konza Technopolis’ role in supporting digitalisation
	André Domin (Germany)	AI Labs for supporting Small and Medium Sized Enterprises in Baden-Württemberg
	Maria José Herrero Villa (Spain)	How to create healthy homes: digitalisation to identify and reduce energy poverty in Getafe City. An example of collaboration between the Getafe Municipality and the Universidad Carlos III de Madrid innovation ecosystem.
12:00	IASP Seville takeaways (IASP Presidents’ panel)	
	Lena Miranda (Sweden), Paul Krutko (USA), Josep Piqué (Spain)	
12:25	Closing keynote	
12:45	Closing Ceremony	
13:15	Farewell lunch	

## (二)重要演講及分組討論

### 1. 開幕專題演講: Sergio Oslé, Movistar President & Telefonía CEO

9月28日上午全體會議的專題講者是西班牙跨國電信公司 Movistar + 董事長與 Telefonía 營運長 Sergio Oslé。Sergio Oslé 提供了數位轉型新世代的獨特觀點，以及人類如何快速適應新科技的運用。Sergio Oslé 舉例，人類花了 75 年才讓全球人口廣泛使用傳統電話溝通，然而至今疫情期間，卻僅僅花 7 天便快速適應視訊軟體 Zoom 的運用。Sergio Oslé 亦提及元宇宙及 5G 的迅速發展是未來數位化環境下人與人之間建立連結的機制，並將帶動相關軟硬體設備的串聯。



上午的全體會議另有來自各園區永續發展的基礎建設案例分享。荷蘭恩荷芬高科技園區(High Tech Campus Eindhoven)表示該園區目前以 2025 年成為全歐洲最具永續發展實力及最創新的科學園區為目標，致力於環境友善設計、提升優質的工作環境以及加速創新能量。

## 2. 全體會議 1: 引領永續發展之路 – 科學園區處於時代尖端

(1) 加拿大的麥克馬斯特創新園區(McMaster Innovation Park)以當「基礎設施和創新發生衝突時 - 創新生態系統在構建可持續設計中的作用」為題，說明該園區如何利用園區內廠商的創新技術達到各項基礎建設的碳排放減量，並提供讓永續發展目標具經濟上可行性的實質建議。

### (2) 太喬治華盛頓卡佛空科學園區

#### George Washington Carver Space Science Park

疫情兩年期間 IASP 雖然沒有召開實體會議，但仍吸收了 20 多個來自世界各地的新會員，其中最引人注目的由 Nanoracks 太空產業公司在 2021 年所設立的喬治華盛頓卡佛太空科學區，那是一種全新的概念。

11 年前美國將國際太空站的一部分畫為國家太空實驗室，允許進行低地面軌道 (Low-earth Orbit, LEO) 的商業服務，民營企業交由太空站代為從事癌症、植物等研究頗有成效，而且往返地球及太空站之間的交通也更趨於成熟穩定。產業界在這方面投入大量經費，太空總署也給予全力支援。Nanoracks 公司率先擁有商業及研究二者所需的研究設施，並投入營運。如今該公司已發射了 1,300 多個研究實驗，部署了近 300 顆小型衛星，在國際太空產業方面領先全球。

鑒於低地面軌道產業生態系統已漸趨成熟，Nanoracks 在太空站成立科學園區以進行科學研究及商業化，除了繼續在太空展進行科學研究外，並且加入 IASP 以借重科學園區專家學習如何將相關研究概念商品化而送入市場。

Nanoracks 公司加入 IASP 的方式非常引人注目，該公司先贊助會議開始前第一天晚上的歡迎會，接著於大會第二天以邀請限定的方式，邀請重要科學園區主管共進午餐以便相互了解並來可能的合作方向，最後再與明年 IASP 世界大會主辦單位盧森堡科技園區討論如何於太空科學園區上開啟商業合作機會，包括設施合作、專業分享、加速太空活動及相關的環境如微重力、月球軌道空間及月球表面等，雙方將進行合作。



盧森堡科技園區 Oliver Zephir 與 Nanoracks 公司宣佈進行雙邊合作

對多數人類及創新活動而言，太空仍是個未知的領域，許多重要的創新並非為太空而做。太空環境促進了研究和下一代製造的進步。

然而進入的門檻很高，前面還有許多屏障，雖然挑戰性極高但已顯著降低，IASP Space 正在努力及合作將可進一步降低這些壁壘。Nanoracks 的太空科學園區的加入，無疑地擴展了所有 IASP 會員園區的視野，不再將目光聚焦於地球。



創立卡佛太空科學園區的 Nanoracks 舉辦午餐會，邀請與各園區代表洽談日後可能的合作計畫



王局長與 Nanoracks 執行長洽談

### 3. 焦點談話 Focus Talk - 9月29日 09:30-09:45

#### (1) 焦點談話 2

主持人: Claudio Marinho (巴西)

講者: Luis Sanz (世界科學園區協會)

題目:名字裡有什麼：創新支持計畫的分類

**What' s in a name: the taxonomy of innovation support projects**

Luis Sanz 擔任世界科學園區協會秘書長長達 20 多年，2 年前退休後應聘擔任顧問，對於各國科學園區的發展情況非常熟悉。他指出本研究創新支持項目分類是由布魯塞爾 JRC 團隊所主導，透過結合多位專家研究創新生態系統的分類。一個簡單的分類法將使從業者、政策制定者、投資者和利益相關者能夠輕鬆識別位於“創新生態系統”標籤範圍內的任何實體創新的性質和特徵，一般而言，可從實體或虛擬方式來辨別，辨別種類分為科學園區、創新區、工業新創園區、育成中心及加速器或研究室等 5 類。Luis Sanz 認為雖然可能還有許多不同的名字或是標籤定義，但透過 TAXA 這項研究顯示，清楚的標籤避免混淆，達到高效辨識各創新組織及生態系統。

#### (2) 焦點談話 3

主持人: Jernej Pintar(斯洛維尼亞)

講者: Dr. Ralf Nöcker 與 Markus Drews 歐洲科學園區集團(ESPG)

主題: 以永續發展為己任-科學園區如何協助歐洲達到永續發展目標

**Committing to a sustainable future – how science parks will help Europe fulfil its green goals)**

以德國為根據地的 ESGP 在歐洲擁有 16 個科學園區據點，佔據 126,000 平方公尺土地，集團內有超過 60 間以上的優質廠商，這些廠商並提供集團 81.2% 的租金收入。ESPG 集團內廠商的產業領域包含有生命科學(Life Science)、綠色科技(Green technologies)與數位科技(Digital Technologies)等等。ESPG 為提供區內廠商所需電力，致力於發展節能與綠能方案，透過混合傳統能源及綠電的方式，成功達到減少 30%二氧化碳排放量。集團所擁有的大數據 5G 系統冷卻技術可提供遠端降溫的功能，雖然有費用昂貴的問題，但因其安靜、可靠且零碳排的運作機制獲得好評。目前 ESGP 致力於減少運作費用支出、推動 5G 相關立法，以達到設定的永續發展目標。

#### 4. 分組討論

##### (1) 9月29日 09:45-11:00 分組會議 5

主題: 發展新創區域及知識環境

主持人: Claudio Marinho (巴西)

分組會議包含來自巴西、美國、荷蘭、西班牙及英國當地經驗的簡報分享並進行討論。說明針對創新區域及知識環境，要能夠實現更環保的社會將需要更環



保的公司。在後疫情時代，數位及電子成為科技甚至是生活中的不可或缺，透過世界各地的案例研究和實踐，發掘藏在國家裡潛力創新產業，像是威斯康辛大學斯托特分校數位科技中的遊戲設計，全美排名第六名。

科學園區、創新區域及育成中心在未來將朝向支持並促進創建更環保、可持續的、可能擴大規模的新創公司及創新產業。並於創新生態系統中建立育成中心及加速器計劃以扶持新興技術及產業需求的利基領域。

##### (2) 9月29日 09:45-11:00 分組會議 6

主題: 科學園區、創新機構與企業: 永續發展與數位轉型的最好實踐

主持人: Jernej Pintar (斯洛伐克)

分組會議包含來自土耳其、瑞典及中國當地經驗的簡報分享。來自土耳其的 Bengi Atun 以 HAGELSON、LASKA 與 SMARTE 三家公司做為案例，說明三家公司如何透過他們獨特的技術或專長促成綠色社會的理念。Björn Westling 則以瑞典 Johanneberg Science Park 為例，該園區提出「服務創新生態系」理念，包含: 提供廠商研討會及工作坊場地、一對一專家諮詢、團體交流安排及設置服務創新實驗室、服務創新加速器等。Andrea Diana Manolache 則是分享以羅馬尼亞-中國為據點的 Aurora 公司如何串聯歐洲與亞洲的科技新創生態系，透過青年與女性賦權、因應氣候變遷的行動以及國際合作方式達到永續發展目標。

### (三)大會晚宴

這次大會的晚宴充滿了文藝氣息，繼 9 月 28 日晚上在航海博物館舉辦的晚宴中，請表演團體演出發源於安達魯西亞的佛朗明哥舞，在 9 月 29 日最重要的 gala dinner 上，則以歌劇饗宴歡迎來自世界各地的科學園區與會者，讓藝術為冰冷的科技業帶來許多溫度。



29 日的晚宴在塞維亞郊區一座 16 世紀的鄉間別墅 Hacienda La Soledad 舉辦，該莊園為塞維利亞巴洛克風格建造，周圍環繞著橄欖樹和橘子樹，並充滿了壁畫、掛毯和歷史建築特色，這些都是塞維利亞大主教的橄欖油、羊毛和肥皂供應商，此外還有保存完好的 17 世紀油廠，充滿古色古香的氣氛。當大家忙著聊天聯誼時突然響起音樂，男女高音穿梭於各桌，邊唱著著名歌劇選曲包括法國作曲家比才以塞維亞為背景的歌劇「卡門」、義大利作曲家羅西尼之「塞維亞理髮師」等等與塞維亞相關的歌曲，將晚會帶到最高潮。



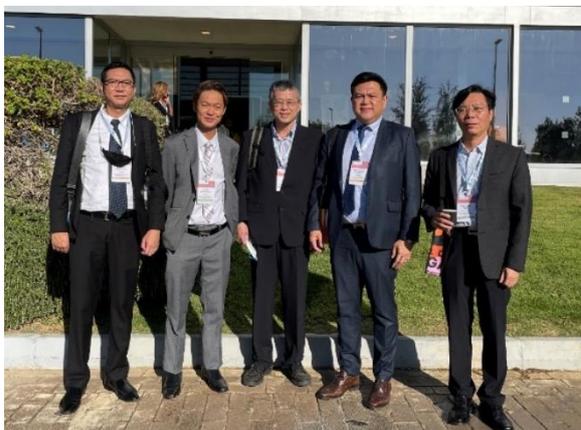
### 三. 姊妹園區及友好機構之交流剪影



Luis Sanz 與竹科洽談,他曾擔任 IASP 秘書長 20 多年,現為顧問



IASP 活動組長 Francesca (左)及行政組長 Alicia (右)



中科之姊妹園區-泰國北部科學園區



與泰國各園區代表合影



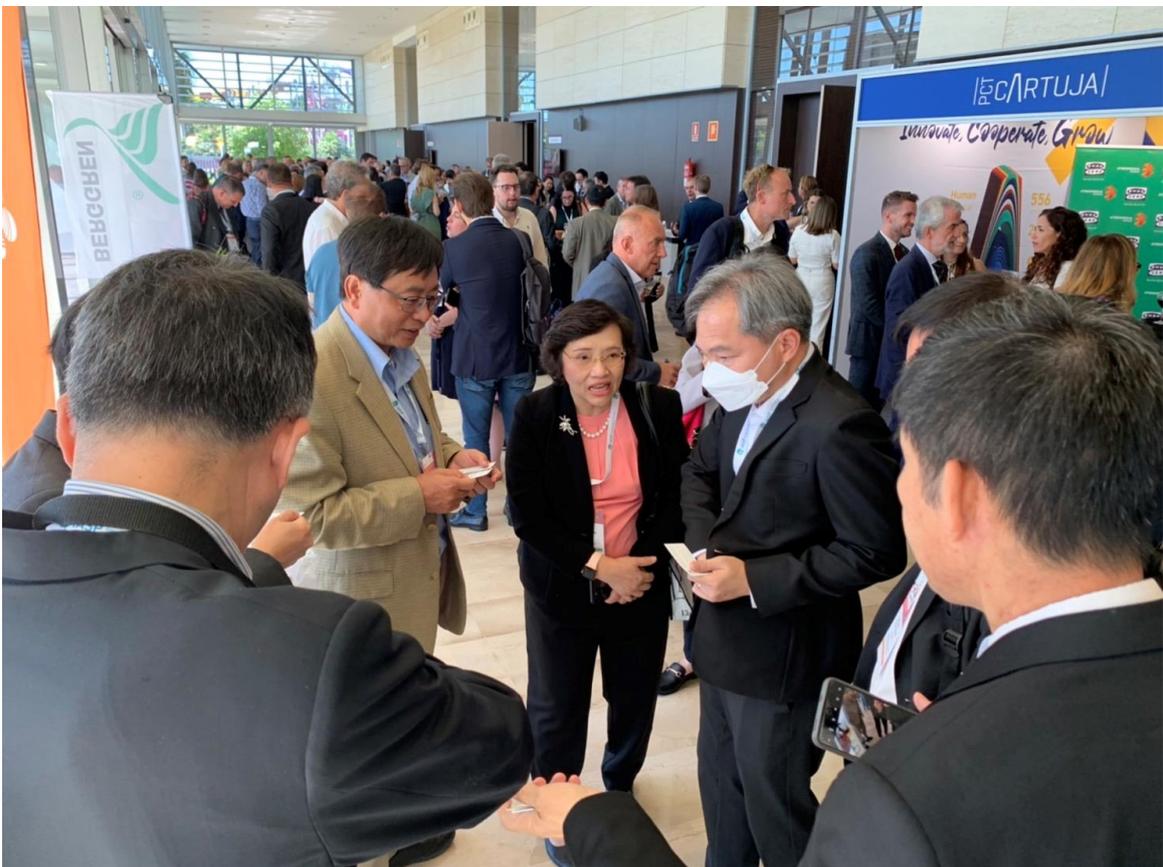
竹科姊妹園區: 瑞典 Mjärdevi 科學園區(更名為 Linköping 科學園區). 前任局長 Sten Gunnar Johannsson(右)及現任策略及傳播經理 Fredrik Larsson(左)



竹科姊妹園區: 西班牙 Andaluca 科技園區(更名為 Malaga 科技園區). Felipe Romero 擔任局長 20 多年, 亦為西班牙科學園區協會會長及 IASP 顧問多年



日本京都研究園區為竹科及中科的姊妹園區，簽有雙邊軟著陸協定，交流密切



泰國科學與技術發展協會 NSTDA 主席 Sukit Limpijumnong(戴口罩者)及其轄下之泰國科學園區(竹科姊妹園區)主席 Suwipa 女士

## 四. 心得與建議

在新冠肺炎疫情趨緩的後疫情時代，各國對於這樣的轉變有了新的發展模式，透過今年實體的參與會議交流，對於國際合作方面也有許多值得學習之處。

### (一) 綠色永續 創新生態

三園區將持續透過參加國際會議與來自世界各國專家學者交流，習取各科學園區不同之處，並與各國分享園區管理經驗，在後疫情時代，數位化及綠色永續為國際科技未來走向，配合政府政策創造適合產業投資及發展環境，持續協助產業創新發展、鏈結網路、集結產業聚落並共享資源，打造以園區為中心的創新生態系統，並達到提升台灣新創產業新興科技資訊之來源及國際競爭力。

### (二) 落實綠色會展理念呼應大會主題

本次年會場地 **Barceló Sevilla Renacimiento** 同時為大會指定住宿以及會議場地，以減少與會者交通來往奔波。此場地可提供與會者所需的所有服務，有效減少碳排放達到友善環境目標。另主辦單位所提供之會議提袋亦是由 **Seville** 所在 **Andalucia** 自治區在地生產，利用廢棄廣告、標語旗幟等回收製造，提供每個與會者獨一無二樣式的提袋。另外，在年會結束之後，主辦單位亦會將會場所使用的看板標語交由此公司回收再利用，確實落實循環經濟理念。會議期間提供的食物亦盡量供應在地食材，減少運送過程與碳排放。本次年會的會議執行方式是相當好的綠色會展典範，可做為日後三園區辦理大型國際會議時的參考。

### (三) 建議科技參訪可考量酌情收費

安排 **La Salle** 創新園區時，該園區提出 1000~1500 歐元的收費(視服務內容而有所差異)，與臺灣的情況不同，而仔細思考該園區為私人經營，尤其是由業界大老 **Mr. Pique** 親自接待，本著使用者付費的原則行事無可厚非。我國三科學園區及相關展示館每年也接待國內外數萬名訪客，也許可學習西班牙園區的作法，酌情收費以價制量。

### (四) 鼓勵創業以驅動產業轉型及城市發展

本次行程參訪之巴塞隆納科技園區及 **La Salle Technova** 創新園區都是隸屬於當地知名大學，並由其負責經營，作法類似我國各大專院校設立之育成中心，但其辦理規模更大，擴展到園區經營，不僅鼓勵學研團隊創業，也輔導新創公司發展，提供

其創業時期所需之輔導、機器設備、工作空間，待新創成長茁壯之後，亦可於園區內落地發展。這樣的園區經營模式，讓大學的研究量能與園區緊密結合，有助於將學校研發成果產業化，衍生新興產業及留住人才，進而促使當地產業轉型及都市發展。