

出國報告（出國類別：國際會議及考察）

# 參加 2019 歐洲科學中心與博物館聯盟 ECSITE 年會與博物館參訪出國報告書

服務機關：國立臺灣科學教育館

姓名職稱：陳雪玉館長

曾聰邦主任秘書

林怡萱研究助理

高淑惠約聘助理員

派赴國家：歐洲丹麥/荷蘭/英國

出國期間：第一批 108 年 6 月 1 日-108 年 6 月 14 日

第二批 108 年 6 月 8 日-108 年 6 月 14 日

報告日期：109 年 2 月 11 日

## 摘要

本次「參加歐洲科學中心與博物館聯盟年會(ECSITE)與博物館參訪」計畫，主辦國家為歐洲丹麥，地點為哥本哈根科學體驗館(Experimentarium)，本次計畫目標為參加2019 歐洲科學中心與博物館聯盟年會與拜訪鄰近地區博物館，並參訪荷蘭阿姆斯特丹與英國倫敦地區指標性博物館，如：荷蘭國家博物館、瓦格社會機構、微生物博物館、Mediamatic 藝術中心、NEMO 科學館、倫敦自然史博物館、倫敦科學館、V&A 博物館、設計博物館、維爾康收藏館、泰德美術館等，為本館現正推動為期6年的國家公共建設計畫「臺北科學藝術園區整體發展計畫」，有助於計畫中之兒童探索空間、科學實驗室、劇場、公共服務核、Tinkering 與 Maker 教育空間及本館常設展更新進行推動，相關成員並依國際會議及考察性質兩階段分批前往。

## 目 次

壹、目的.....	03
貳、科學中心與博物館協會（ECSITE）年過程.....	03
參、歐洲丹麥、荷蘭、英國博物館參訪過程.....	12
肆、心得與建議事項 .....	28

## 壹、目的

歐洲科學中心及博物館聯盟(ECSITE)的使命是期望能在歐洲培育出創造力和批判性思維，激發人們對科學的興趣，提昇科學中心、博物館、相關科學組織在推廣科普的能力。ECSITE 在 1989 年成立之初只有 23 個會員，但目前已有 373 個會員(有 234 個為科學中心或科學博物館、15 個自然史博物館、42 個私人公司、9 個活動社群、9 個專業網絡、41 個其他組織)，是歐洲最具影響力的科學中心及博物館聯盟。本次 2019 年會的主題為「Pushing Boundaries 突破界線」，藉此回應本屆年會為 ECSITE 組織成立以來的第 30 屆會議，應當重新思考科學中心的定位與角色。邊界意味著我們如何於他者分開，也界定了我們的任務與非屬我們的任務。隨著時代的發展，走過 30 年的科學中心與科學博物館夥伴們，也需要重新思考面對當代社會，是否應該突破既有的邊界與重新定義邊界，擴大科學交流的方式與突破在科學傳播上的界線。

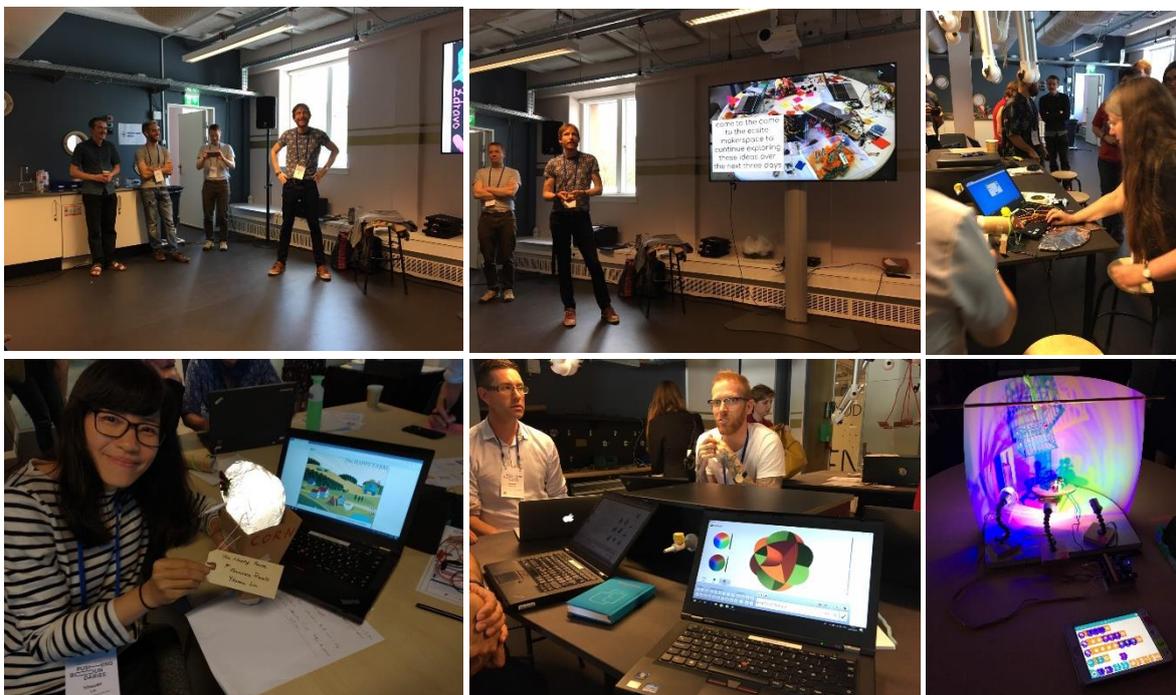
在參訪行程上，主要拜訪的機構為位於阿姆斯特丹的 WAAG SOCIETY、倫敦科學館、倫敦自然史博物館、衛爾康博物館等，透過互相交流分享近年來的專案計畫發展方向與未來預計進行的相關計畫，可以作為本館在策展、常設展更新與臺北科學藝術園區專案執行計畫之參考。

## 貳、歐洲科學中心及博物館聯盟(ECSITE)年會過程

### 一、會前工作坊

本次參與的年會工作坊主題是「computational tinkering 結合運算思維的敲打修補活動」。這個工作坊主要是將以實體材料為主的手作活動與電腦程式與開發版結合，思考如何在有趣且開放的主題下，建立學習者的自信與主動學習的動機。工作坊包含三項活動主題：以數學程式模型設計自己的貼紙、運用程式控制光影遊戲裝置與創造自己的數位寵物。

三項活動中以創造自己的數位寵物這項活動的開放性最高，參與者運用 Skrtch 與 micro:bit 開發版結合實體的材料與動畫，設計自己的數位寵物並與自己的寵物互動。開放式的課程設計較封閉式的材料包，給予學習者更多發揮創意的機會，共同創作的過程可以促進同儕共學，且因為情境可以連結到個人經驗，也使學習的過程有更多樂趣。



## 二、開幕典禮

為了能在哥本哈根科學體驗館 (Experimentarium) 裡直接進行一場 1190 位專業者，來自 59 個國家成員都能共同參與的開幕活動，並結合本次主題「Pushing Boundaries 突破界線」，科學體驗館在主持人的服裝設計與開幕場地使用都別出心裁。除了運用大的階梯演講廳進行主場外，同步在科學館的用餐區與展場區進行雙主持人直播聯線，並透過科學演示表演活動增加與會者參與的互動樂趣。相較於使用大型國際會議廳舉辦開幕式，哥本哈根科學體驗館的創意且具有彈性作法，除了讓與會者能夠認識科學館的空間，也備有簡單的點心，提供舒適且貼心的服務。

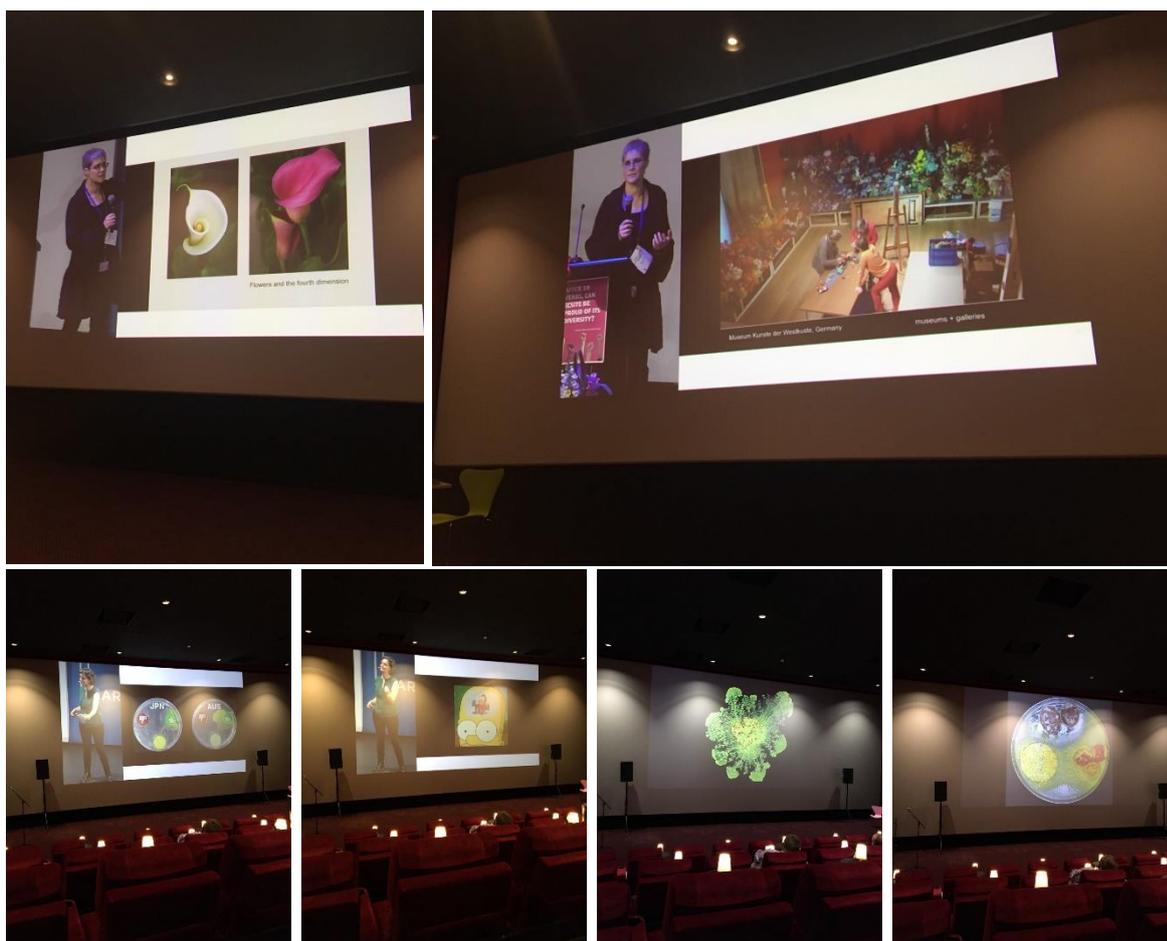
## 三、專題演講

本次論壇專題演講邀請的第一位講員是瑪格麗特·韋特海姆 (Margaret Wertheim)，演講主題是 "Maths as Material Play"。她本身是一位國際知名的



作家、藝術家與策展人，這場演講企圖拓展科學博物館如何思考數學主題的策展與如何詮釋數學。數學不只是一連串抽象的符號與公式，是與我們的世界息息相關。她與一群婦女透過編織，呈現出自然界中的數學與珊瑚多變的型態，並透過一系列的展覽與社區活動而產生影響力。

第二位講員是奧黛麗·得瑟圖（Audrey Dussutour），演講主題是“The blob: a genius without a brain”，她是一位研究動物認知、神經科學、動物行為與計算生物學的法蘭西科學家，她最近研究的主題是黏菌徽菌，從她的演講中可以發現我們對於微生物的世界仍存在許多未知，黏菌的生長特性、習性、型態等，都可能為科學領域帶來更多值得探索的可能性。



#### 四、 特展報告分享

本次年會中也有機會分享了本館的兩檔自策特展，分別是「仿生-從大自然來的絕妙點子」以及「設計我們的世界-科技性別化創新」，這兩檔展覽在議題與展覽設計上都獲得了許多好評，並且會後也與巴黎自然史博物館、巴黎科學工業城、衛爾康博物館等有了更多深入的交流，包含展覽的議題選定、故事線規劃、展示設計與技術、預算等。

雖然相較於歐洲各國，我們在特展上所花費的預算仍來偏低，但在展覽企劃與有限的資源下所呈現的展示品質卻引起了不少科學博物館十分正面的迴響，在長期參與年會的過程，也建立了互相分享的夥伴關係，對於提升本館展示設計的技術與交流策展觀點等。另一方面，也可進一步思考科學博物館策展的宗旨與商業性巡迴展的目的有何不同？如何在創造收益與公眾利益中進行取捨，如何運用品牌創造價值等。



#### 五、 分場論壇

三天的分場論壇活動有約 90 場的論壇與約 400 位講者參與，我們主要參與分享的論壇社群是以 Tinkering 為主的社群，包含「The Fantastic Future」和「A context for making」兩個議題，同時也協助佈置年會中的 Maker Space。在兩場討論中，主要是分享本館的 Tinkering 特展以及推動 Tinkering 活動的狀況，如何結合工程設計、展示主題與 tinkering 活動的相關經驗。許多歐洲科學博物館也正在嘗試推動更多的 tinkering 活動在展場中發生，因此大家對於如何能夠有效的引導觀眾？如何設計好的範例？需要多大的空間？如何培訓引導員等議題都十分關注。整體而言，多數的科學館員都認同需要提供觀眾能夠深入探索學習的場域，豐富觀眾能夠動手展現創意的機會，使博物館能夠成為建立觀眾自信、共學、玩耍的場域。



## 六、 晚會活動

本次晚會的場地是選在哥本哈根市中心歷史悠久的馬戲團劇院進行，觀眾在用餐的同時可以一邊觀看百老匯式的歌舞劇與特技表演，主持人也會在舞台區與座位區間移動與觀眾互動，是一場精彩華麗的聲光表演，餐點則是展現歐式餐點的特色，以風味細緻的義大利式料理為為主軸，包含了煙燻火腿、起司、義大利麵、湯、甜點等。因為座位十分密集，因此用餐時間也是重要的社交時間，我們與來自英國、美國的博物館館員、策展顧問等同桌，除了交流彼此的工作經驗，也分享在各地方參觀博物館的經驗，交換彼此的心得。



## 七、 博物館參訪

在哥本哈根科學體驗館的夜探博物館活動中，我們有機會與兒童廳的策展人進行交流，更深入了解兒童廳的策展理念。兒童廳的設計主要是考慮兒童的認知發展，因此營造出一系列的科學現象與情境來豐富兒童的探索經驗。包含了風、光線、物體的大小、數量、空間中的大、小、鏡子、斜坡、組構物體等多元的主題，策展人同時為展廳設計了主題繪本與說故事的角落，創造出更多親密的空間與增加展示的故事性。



此外，科學體驗館也有一系列的實驗室空間，這些空間是以小班制為設計，可以進行不同的工作坊，傢俱的設計也符合易於移動、堆疊的原則，使空間更能彈性的運用。

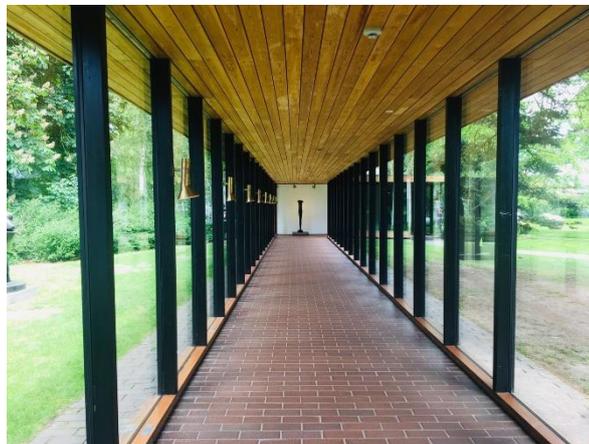
科學體驗館中也有以泡泡為主題的互動區域，結合了各式各樣觀察泡泡及製造泡泡的方式，是展場中十分受歡迎的區域。在展覽的主題安排上，也會有來自政府特定經費支持下的特定議題式展覽，例如以推動健康為主題的展覽，就大量運用的互動遊戲的方式來增加展覽的趣味性。



除了參觀哥本哈根科學體驗館外，本次年會期間也另外拜訪了哥本哈根設計博物館與路易斯安那現代美術館兩機構。設計博物館中典藏了許多丹麥的經典設計發展，包含了燈具、家具、腳踏車等，可以讓人更了解丹麥設計發展的脈絡，特別是許多經典的椅子。



路易斯安那現代美術館則是一個融合自然環境與美術館的極佳範例，除了典藏豐富，館內的室內與戶外空間巧妙地融合，巧妙運用地形優勢，讓戶外與室內都是極佳的展示場；此外，兒童廳中提供豐富而自由的創作空間也十分值得學習。





## 八、 意外插曲

為了後續荷蘭與倫敦的參訪行程，這次年會原先預定搭乘晚班飛機，從哥本哈根直飛阿姆斯特丹與另外兩位館員會合，並且安排了隔日上午的會議。但抵達機場後，才發現因為阿姆斯特丹機場的氣候狀況，班機臨時停飛。在一番溝通後，總算協調可搭乘一早的飛機到阿姆斯特丹，並且也順利聯繫上預計拜訪的 WAAG SOCIETY，協調延後會議與參訪時間，讓這場意外插曲不致造成後續行程規劃上的太大影響。但這次的經驗也讓我們知道原來氣候因素停飛是這段航線滿常發生的狀況，未來如果要安排相關行程，可以思考預留較為充足的時間。

## 參、丹麥、荷蘭、倫敦博物館參訪過程

本館現正籌辦為期 6 年的國家公共建設計畫「臺北科學藝術園區整體發展計畫」，希望夠透過參訪及考察增益，本次計畫中有兒童探索空間、科學實驗室、劇場、公共服務核、Tinkering 與 Maker 教育空間及本館常設展更新之專業職能及促進交流合作機會，故接洽安排了以下參訪單位。

### 一、 荷蘭國家博物館 Rijksmuseum

荷蘭國家博物館位於首都阿姆斯特丹的國立博物館，是國家級歷史與藝術之博物館，鄰近知名的凡高博物館、阿姆斯特丹市立博物館、阿姆斯特丹音樂廳、博物館廣場；自 2003 年起進行整建，歷經十年後於 2013 年重新開館，電影「風華再現」即是其改建之紀錄片。

入場 Ground Floor 相對於臺灣日常的地下一樓，服務台位於其中央區塊；並提供了寄物服務，寄放包包、外套、雨傘等個人隨身物品；售票服務是以提供較開放式平台，非一格一格的票口；服務人員統一服裝，使人感到相當專業。



其展廳/展區相當大，博物館提供了免費 APP 供下載，到館民眾可透過此 APP 自行參觀博物館；並可從展示板上所標示號碼(下圖左)，透過 APP 輸入號碼後，可聽取其導覽解說，或可從展示架上(下圖中)，自行拿取導覽解說紙卡(下圖右)，即可獲得詳細的展品說明資訊。



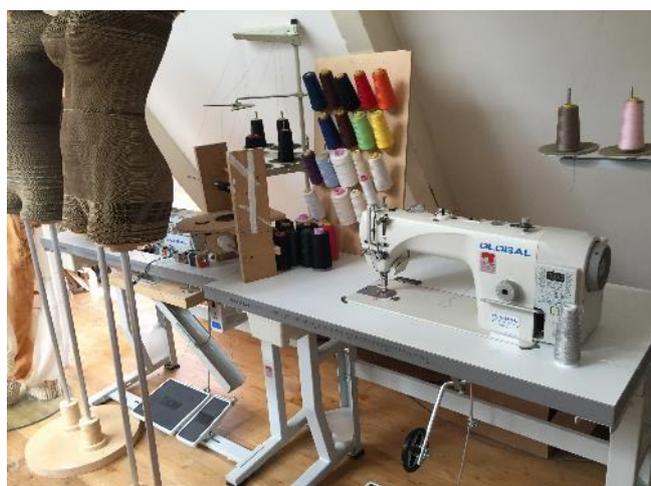
並於展廳內提供適當的休憩椅，供到館民眾使用(如下圖左、中)，幾乎每一展廳皆有提供，並非設置於特定區域；提供用餐服務 Rijksmuseum Café 位於 Ground Floor，餐廳的服務人員穿著亦一致，專業度相當好。



## 二、瓦格社會機構 Waag Society

瓦格 Waag 是由一群研究人員、科學家組成的社會組織，與歐洲政府部門、學校、企業合作。從藝術、科學、生物技術、設計領域，甚至延伸到文化、社會、醫療等議題。當日到訪的是該機構座位於阿姆斯特丹的一間的老建築，善用各個空間，包含樓梯間的空間。

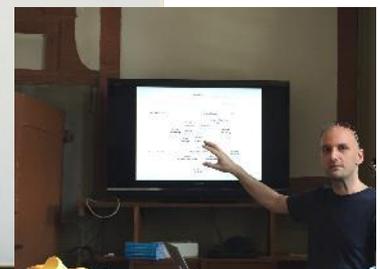
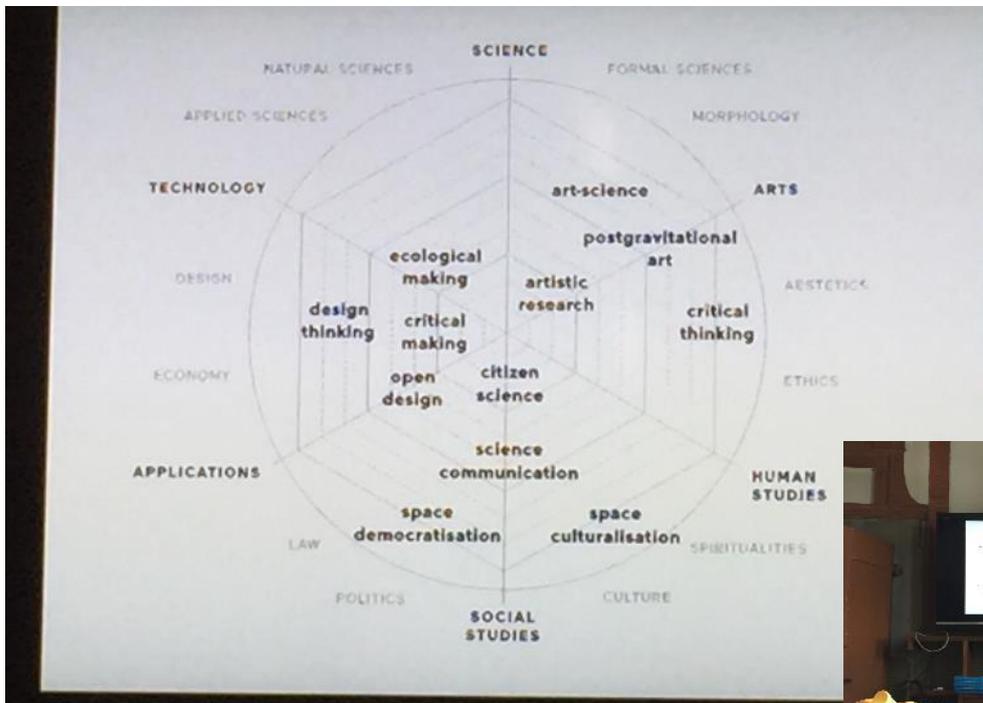
建築物內提供了 Fablab、Maker、Wetlab、紡織等實驗空間，提供給研究者、科學家來使用。



雖然實驗空間不大，但其擺設收納整齊無凌亂並一目了然，並使用樓梯轉角小空間設置討論區。



瓦格機構的盧卡斯先生與其同事當天特地準備了簡報，為我們分享瓦格機構說明介紹，以及近期進行的研究議題，太空議題、DNA(皮膚)研究議題等。



### 三、微生物博物館 Micropia museum

博物館位於荷蘭阿提斯皇家動物園裡，展示主題鮮明是為微生物；入場後，工作人員會進行入場解說，並發送每人一張紙卡，提供給觀眾參觀展品後，可收集不同微生物圖章，因此每一觀眾參觀之後，將擁有專屬的微生物紀念紙卡。

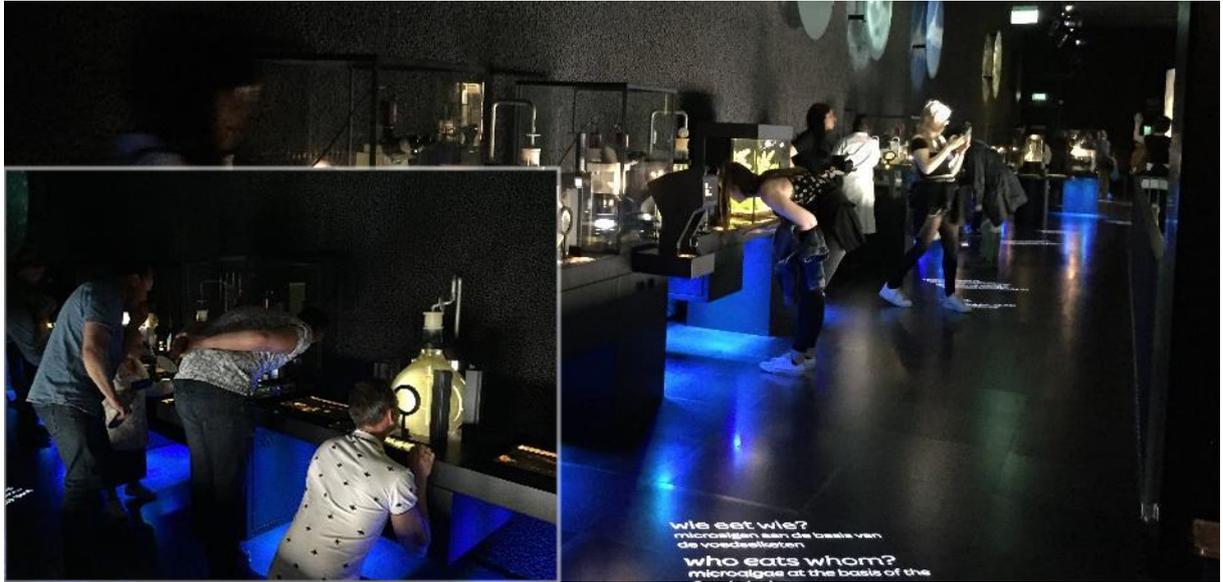


展示說明採以投影方式投射於地板，並非傳統式展示板或展示架模式；並實際將微生物以顯微鏡方式提供觀眾直接觀看，可調焦距與位置，就如同於學校或研究實驗室觀察一樣。



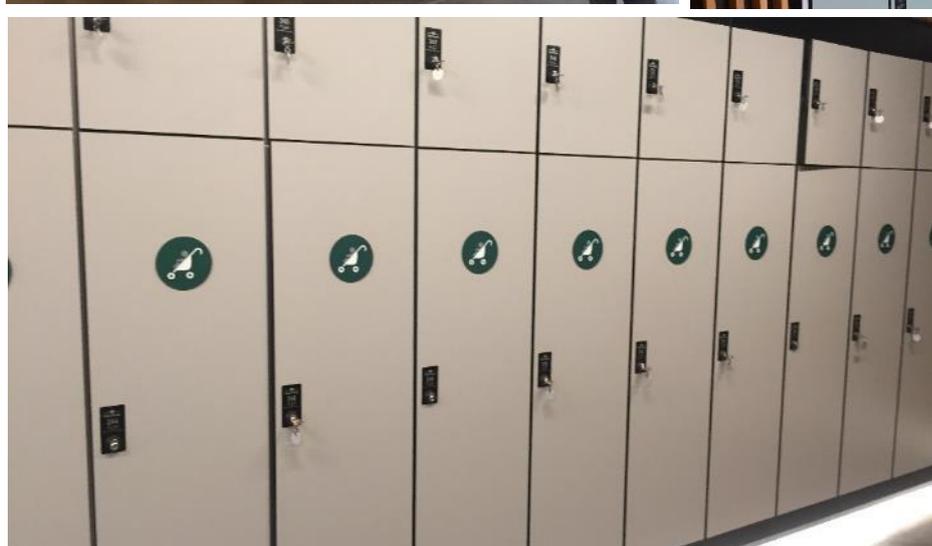
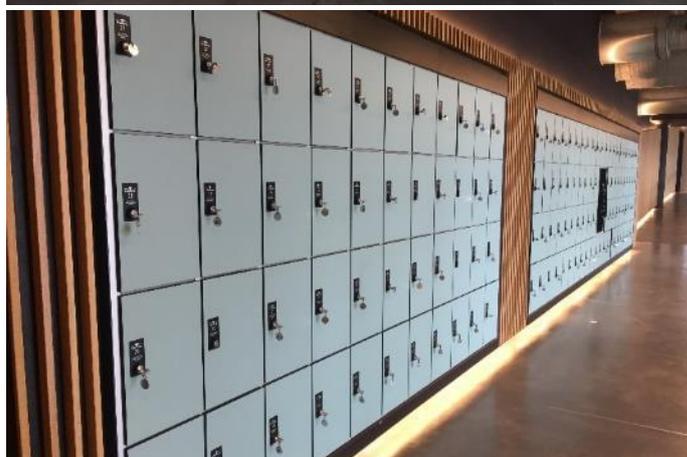
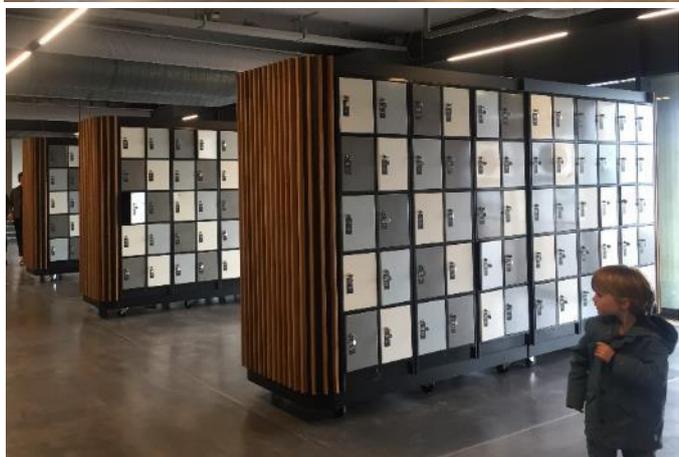
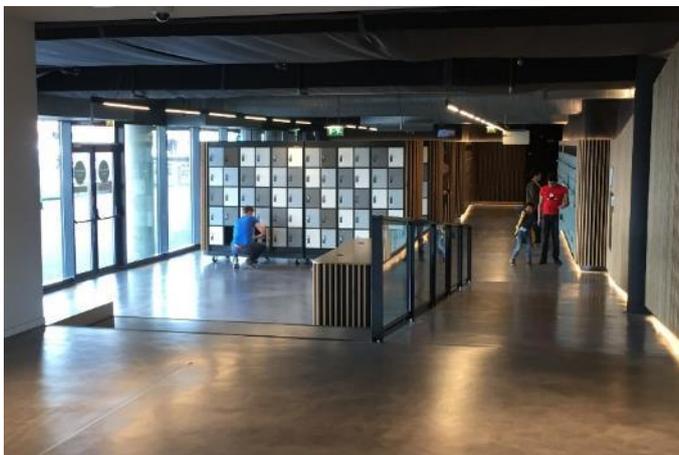
館員之研究實驗空間以玻璃為隔區牆，於排定的時間，館員會進行 10-15 分鐘的短講，內容為其研究的分享、成果等。

內容多有活體提供展示，觀眾可直接觀察，例如：生態箱(蛙)、蚊子幼蟲孑孓等。其中令人感到驚奇的一項展示是螞蟻(切葉蟻)生態國，有螞蟻窩裝置為透明可視、水槽流動避免螞蟻爬出、放置適量所需食物(水果)、透明通道等。



#### 四、NEMO 科學館

NEMO 為荷蘭最大的科學中心，入館後進入大廳，入眼為清楚可視的位置/動線安排，有售票區、商品區、入場樓梯等，以及提供相當多數量的免費置物櫃供遊客使用，其中有較大型置物櫃，可放入一般型娃娃推車。

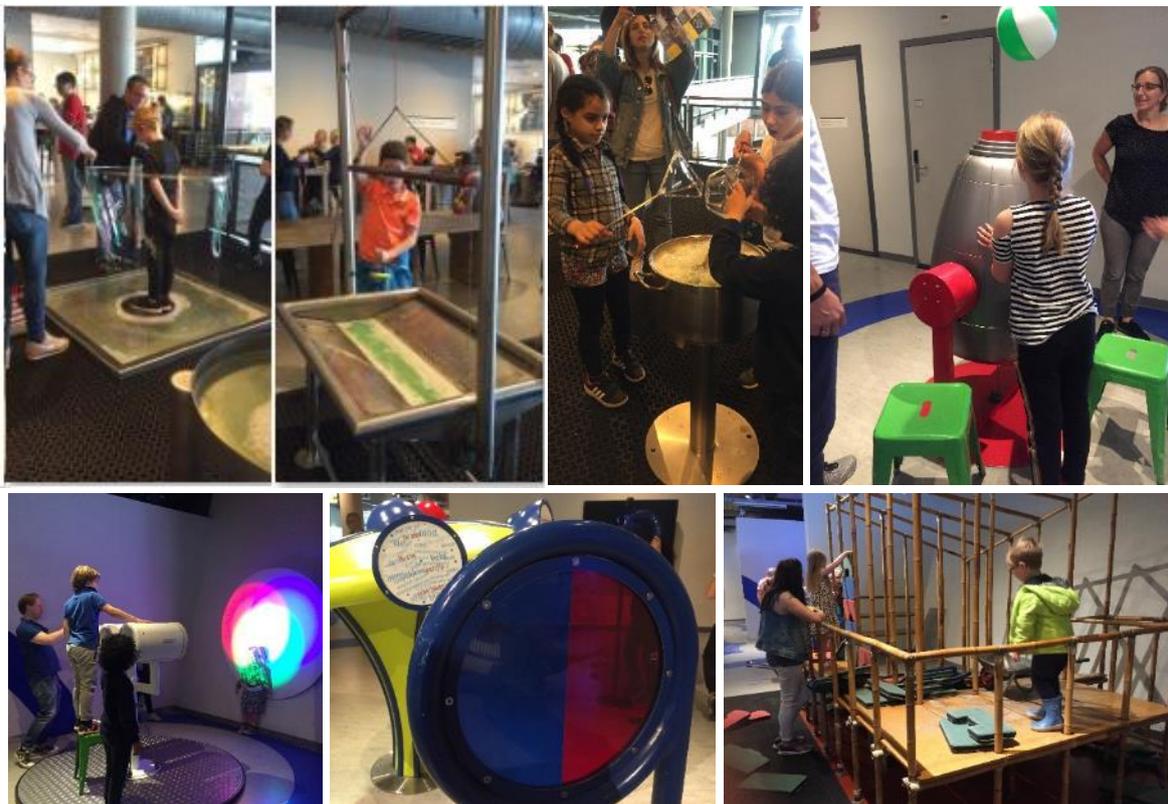


於入口大廳放置自動售票機，供民眾自行購票入場，民眾需使用信用卡支付，無現金服務。

觀眾購票後，自服務大廳(GF)行樓梯上至 1F (相對臺灣的 2 樓)，館方服務人員手持無限驗票設備檢票，相當便利；如有需暫時離開展場，可持票再次經檢票後入場。

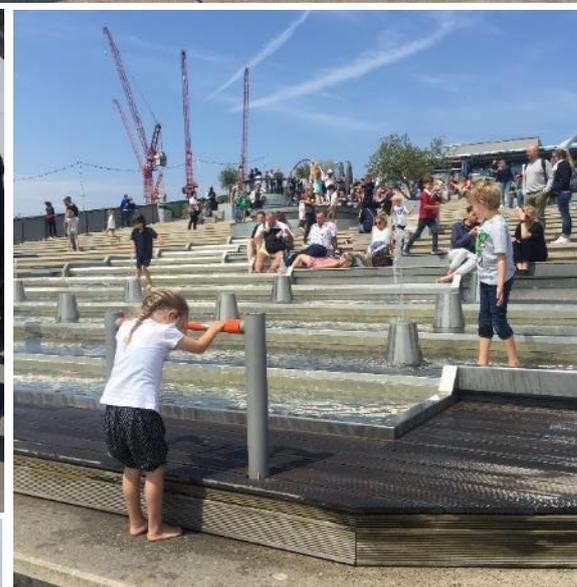
實際展場為 5 個樓層 (1F-5F)，1 樓為 experience how science works、2 樓為 Unravel everyday technology、3 樓為 Learn about the building blocks of the cosmos、4 樓為 Discover more about who you are、5 樓為 Rooftop square、Play with engry。

展品以互動、操作為主，觀眾需實際動手操作，有多類型的泡泡區、聲音傳遞、白努力定律、小童區(搭屋)、光三原色、磁力、鏡射、水區、Maker 區、青少年區等等；其中於 1 樓有提供大型的連鎖反應專區，定時由館方人員進行演示，開演時館內觀眾匯集進行觀賞；3 樓有實驗室，可實際進行科學實驗操作；4 樓有針對青少年議題，設置性別、性議題等展示。





在五樓設有用餐區以及戶外科學體驗區，主要為玩水設施與樓高景觀，當日聚集了很多民眾，小朋友玩到不亦樂乎，視影相當好，民眾亦可從五樓戶外沿樓梯至地面出入科學館。



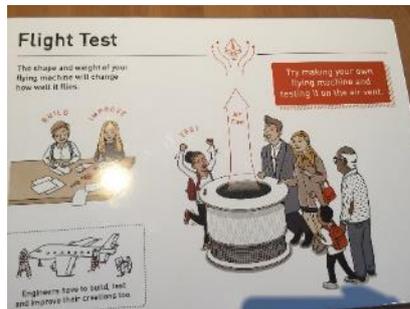
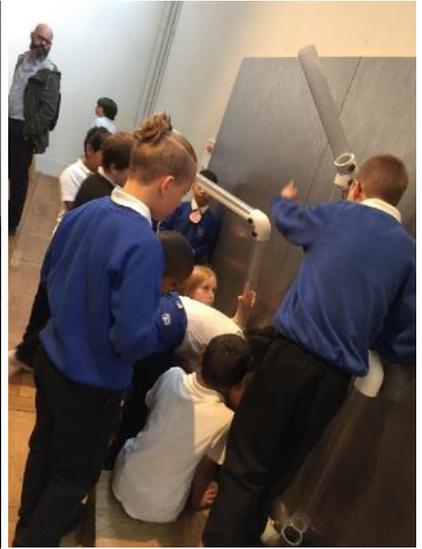
## 五、倫敦科學館、自然史博物館

參訪倫敦科學館與倫敦自然史博物館，除了參觀展示內容之外，拜訪館方人員進行交流是本次訪歐之重點，針對雙方目前執行的業務互相了解，以及商討跨國合作的意願與方向。

倫敦科學館展示廳很大，展廳內涵與本館現有常設展面臨相同問題，部分展廳展示手法偏過時，相較不受遊客吸引，但近期更新的 Wonder Lab 展廳卻是遊客(多為小朋友)很多；而自然史博物館思考議題與本館相似，在於如何與鄰近周邊連結與觸發關係，偏重於社會責任議題，本館與臺北市政府合作推動 6 年臺北科學藝術園區計畫，即在打造士林學藝術園區，與在地環境連結；在未來將持續保持國際性的聯繫，創造共同合作研究的議題，促進本國於博物館界的能見度。

倫敦科學館 Wonder Lab 展區提供主題性展品，分有太空、光、聲音、數學、電學、物質、力學等，每項展品幾乎皆以動手互動模式供觀眾學習體驗，並設置 2 個開放式展演的區塊，定時由館方人員演示科學實驗、科學解說，以及 1 間獨立展演空間，提供階梯觀眾席座位，可供更多民眾入席。





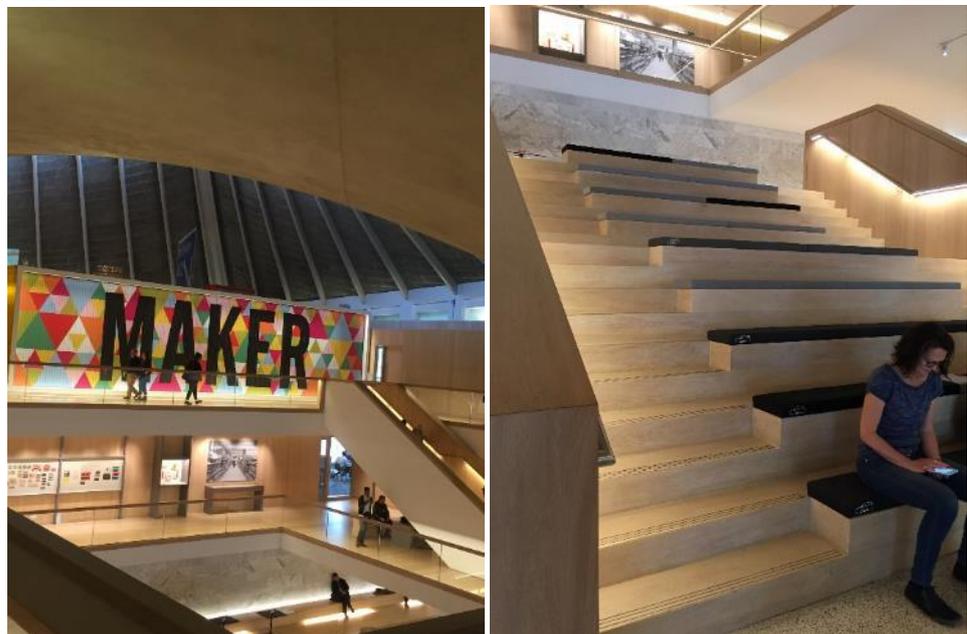
拜訪當日，此展廳(Wonder LAB)參觀遊客很多，多為學校團體參觀，帶隊的大人(老師或家長)多半隨著學童一同參觀展覽場，動手操作展品，以及適當管理學生秩序。現場展品設置說明版，提供圖示與文字說明，參觀學生自主操作、動手 DIY 與學習

## 六、設計博物館

抵達設計博物館時，已有遊客等待購票入場參觀。展館前以帆布製作廣告看板，並以束口帶固定，比一般大型特製看板更加容易維護與更替。入口處以簡潔白色文字貼字與白色圓形圖貼，置於玻璃門上，除可降低觀眾撞擊，亦可提供相關資訊。



建築物室內相當有設計感，主以木作為結構調性，屋頂更是獨特的雙曲拋物線建築。



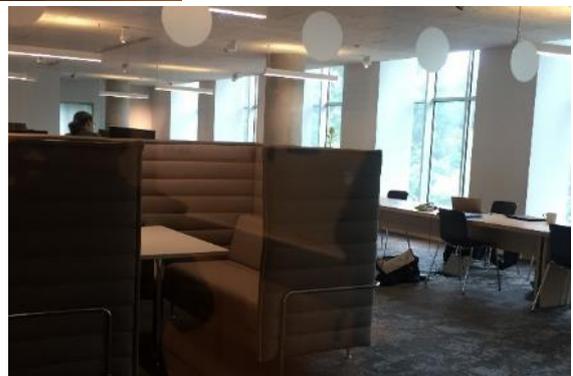
主以設計師 Designer、製造者 Maker、使用者 User 三者之間作為理念。



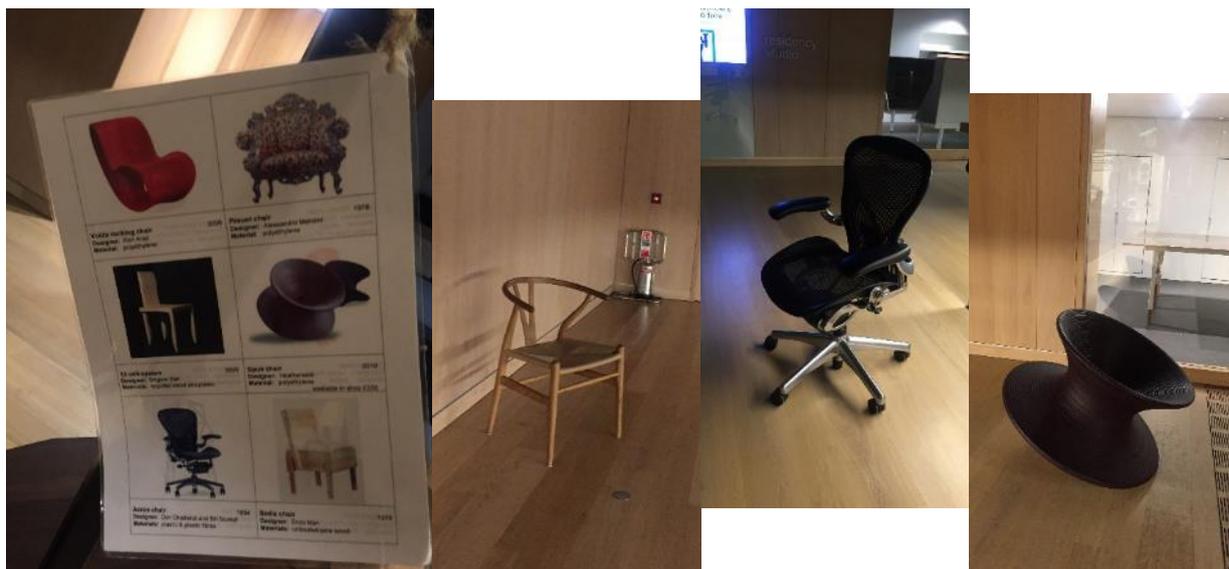
建築物除了有展覽/特展，其他公共空間有提供 Maker 區、用餐服務、討論室等。



在樓層邊間，發現員工辦公區，設有門禁，入門為雙層玻璃，可提高隔音效果，員工辦公設備是採以較公開、開放式擺設，並非臺灣常見 OA 傢俱隔開，並有數個討論專區，提供作為 3-5 人、8-14 人等討論需求。



公開展區中，「椅子」的展示相當特別，將數個不同設計的椅子，零散放佈，提供給民眾隨意試乘體驗。



## 七、維爾康博物館/收藏館

今年 ECSITE 年會中，本館發表有關於自策展(仿生展)、臺北科學藝術園區計畫等報告，很榮幸能與歐洲數個博物館人員進行交流，也將本館的成果向與會者分享；其中，維爾康博物館人員於年會後，主動與本館聯繫，並獲得本次交流討論，雙方簡明的表達目前正執行業務，以及商討跨國合作的意願與方向；本館表達今年度臺灣將於 2019ICOM 年會將有榮重的攤位展出，結合臺灣的科學類、圖書類、藝術類的博物館，歡迎屆時蒞臨指導。

維爾康組織是僅次於比爾蓋茲的全球第二大慈善機構，本身辦理展覽、活動、出版品、商品、餐廳等，近年來更是注重社會議題，如近期有關於癌症的展覽(Misbehaving Bodies: Jo Spence and Oreet Ashery)，是以實際案例作為內容，紀錄發病過程與治療過程，以科學、醫學結合藝術之展覽。



參觀了維爾康博物館中的圖書館，提供醫學、科學類書籍，並從藝術觀感設計其空間，別於一般圖書館僅制式書本陳列與桌椅排放，民眾可自由拿取書本閱讀、選擇任一桌椅乘坐，並可參觀牆面上圖畫展示，以及動手操作桌面所提供的教具。



## 肆、心得與建議事項

### 一、博物館區的必要性及整體經營規劃

歐美許多著名博物館群以園區方式整體規畫營運，然而不只各種形式的活動和計劃，從展示、表演藝術、建築、音樂、時尚、戲劇、舞蹈、文學、兒童、數位……等完美融合；更應進一步從整體景觀、服務動線、形象標示、行銷推播到公共服務（停車、儲物空間、餐食、都市行銷、大眾運輸、急難救助……等）進行整體性的經營規劃，相信加乘效果更是不可言喻。

### 二、入口意象與周遭環境融合

當博物館的功能從傳統的典藏、展示、推廣及研究，逐漸延伸到成為民眾溝通、詮釋、交流、休閒及娛樂的最佳去處時，傳統博物館印象中的廣大前庭園廣場、抬高的階梯迴廊所傳遞之優越知識殿堂的語彙，逐漸調整成與周遭環境（公園、人行步道、腳踏車道……等）完美融合，捨棄邊界藩籬友善民眾親近進入成為博物館入口意象的另一種選擇，動線的規畫也變得更豐富多元且有趣；科教館於台北科學藝術園區計畫中初步也完成道路縫合及景觀改善，後續仍可持續朝這個方向去努力。

### 三、公共服務空間設置原則的反思

過去我們受到傳統自然史博物館基於對典藏性展品的保護，對於餐飲、休憩、賣店往往採取分層獨立設置，並嚴格約束展場的參觀行為；然而務實反思其背後真正的意義時，就能豁然開朗為何 NEMO 能在每個樓層展場的適當角落都巧妙的安排提供輕食及飲料的 COFFEE SHOP，讓父母親能輕鬆的一邊輕鬆的休憩閱讀，一方面能近距離觀察小朋友的體驗行為，並隨時協助與互動；在英國的博物館同樣也巧妙地在走道適當角落，安排有可提供師生短暫休息、輕食、喝飲料及彼此交換心得，舒適席地而坐的「學習+休憩角」；這種以參觀民眾需求為本的公共服務空間設置原則，不但豐富了參觀行為，也使民眾更能享受於博物館學習。

#### 四、實驗室設立思維需重新釐清

相較目前科教館地下一層依物理、化學、生物及地球科學等分科設置之 12 間類似學校或研究單位之專業實驗室；國外科學博物館(科學中心)反而更加注重以事件或現象為主題、空間使用精簡卻設計氛圍絢麗並與展場之學習情境相互搭配；在 NEMO 三樓 Elementa 中的 NEMO 化學實驗室，訪客把自己變成科學家。穿上白色實驗室外套和護目鏡，開始使用發酵粉，醋和其他日常用品，進行特殊有趣實驗。在非制式教育場域進行實驗室相關規劃軟硬體時，應思考自身之特色及專長的獨異性，重新釐清慎重思考。

#### 五、博物館專業形象建立的必要性

本次參觀類型極為多元，從典藏豐富的自然史博物館、以動手操作互動性強的科學博物館(科學中心)、科學社群共創經營形式的科學社團、到專業性分眾明確得科學博物館(例如：微生物博物館 (Micropia)、衛爾康醫學博物館 (Wellcome Collection))，但這些具有品牌形象博物館都有一個共同的特色，對於博物館經營都有高度專業性。以微生物博物館為例，從展場規劃、展場維持(螞蟻生態系、水中微生物的培養……)、展場解說導覽，無不展現出館員高度專業性來讓參訪觀眾充滿驚奇，而博物館專業形象的維持也藉此確保。然而我們自身如何發展出自己獨有特色的科教展示、教育活動、課程，讓民眾體驗到截然不同於一般市民講座或政令宣導，仍依賴我們館員對育博物館核心價值專業能力的提升與精進。

#### 六、建立科學持續發展的支持及合作系統

科學的進步是持續發展的歷程，為避免博物館及科學中心失去追求卓越而流於行政，我們除了持續積極參與國際年會及活動，我們更需要以建立科教館核心能力的支持及合作系統，這次參訪有兩個族群似乎我們應加強經營的：一是學術界(大學及研究單位)，我們發現無論是 NEMO 科學館(NEMO Science Museum)、微生物博物館 (Micropia)、衛爾康醫學博物館 (Wellcome Collection)與研究機構都有良好合作關係；其次是科學社群 (NGO、NPO、創作家、藝術家)，其中又以 WAAG 科技社會 (Waag Society) 及新藝術中心 (Mediamatic) 的經驗也十分有參考價值；透過與學術界及科學社群建立夥伴關係，不但深化博物館研究能量，也提昇展示、教育活動及課程豐富

度及精緻度，才能有效優化目前博物館過分依賴廠商或國民教育支撐系統之窘境。

#### 七、持續策畫特展並強化溝通行銷

相較於常設展，科學博物館透過自策特展來呼應當今社會關注的議題或展示近期館方研究的重要成果，所以在博物館專業社群來看，自策特展往往是評估博物館能力的重要指標；本館近期所策劃的「仿生展-從大自然來的絕妙點子」、「設計我們的世界-科技性別化創新」兩檔特展即是讓本館在國際上知名度提升的重要作品，而仿生展更順利推展到國外（廣州、澳門、重慶）；我們必須持續推出此類具有高水準的原創自策展，同時我們更應該於重要國際會議中強化溝通行銷，使國立台灣科學教育館的品牌形象得以擦亮。