

公務出國或赴大陸地區報告（出國類別：考察）

赴義大利帕多瓦參加 AIPH 秋季會議

服務機關：臺中市政府臺中世界花卉博覽會辦公室

姓名職稱：孫鍾興參議、許延林技士

派赴國家：義大利

出國期間：107 年 9 月 16 日至 9 月 22 日

報告日期：107 年 12 月 21 日

目錄

壹、摘要.....	1
貳、行程.....	2
參、出國人員名單.....	2
肆、目的.....	3
伍、過程.....	4
一、AIPH 國際園藝博覽會會議.....	7
二、AIPH 國際綠色城市會議.....	58
三、帕多瓦植物園參訪.....	92
四、2018 年 FLORMART 園藝展.....	92
五、威尼斯參訪.....	102
伍、心得.....	105
陸、建議.....	108

壹、摘要

「2018 臺中世界花卉博覽會」為經國際園藝生產者協會（AIPH）認證授權的 A2/B1 級國際園藝博覽會，經 AIPH 認證的博覽會須於 AIPH 會議進行進度報告。2018 年 AIPH 秋季會議於義大利帕多瓦舉辦，主要議程包含國際園藝博覽會會議、國際綠色城市會議、帕多瓦植物園參訪、義大利 FLORMART 園藝展參訪等。本府於 AIPH 秋季會議的國際園藝博覽會會議向與會 AIPH 代表進行「2018 臺中世界花卉博覽會」的進度報告，同時邀請各國代表前來參與臺中花博，並聽取各國園博報告、參與各類專題演講、參訪帕多瓦植物園及義大利 FLORMART 園藝展，藉以學習舉辦博覽會及推廣綠色城市的經驗，及加深對全球園藝市場的瞭解。

貳、行程

奉派參加 2018 年義大利帕多瓦 AIPH 秋季年會。

日期	地點	行程內容
9 月 16 日	桃園機場	桃園機場→法蘭克福機場(FRA)→威尼斯機場(VCE)→帕多瓦
9 月 17 日	帕多瓦	
9 月 18 日	帕多瓦	AIPH 秋季會議
9 月 19 日	帕多瓦	
9 月 20 日	帕多瓦、威尼斯	Flormart 參訪、威尼斯參訪
9 月 21 日	威尼斯機場	威尼斯機場(VCE)→羅馬機場(FCO)→桃園機場
9 月 22 日	桃園機場	

參、出國人員名單

姓名	服務機關	職稱
孫鍾興	臺中市政府	參議
許延林	臺中世界花卉博覽會辦公室	技士

肆、目的

「2018 臺中世界花卉博覽會」為經國際園藝生產者協會（AIPH）認證授權的 A2/B1 級國際園藝博覽會，經 AIPH 認證的博覽會須於 AIPH 會議進行進度報告。2018 年 AIPH 秋季會議於義大利帕多瓦舉辦，主要議程包含國際園藝博覽會會議、國際綠色城市會議、帕多瓦植物園參訪、義大利 FLORMART 園藝展參訪等。本府於 AIPH 秋季會議的國際園藝博覽會會議向與會 AIPH 代表進行「2018 臺中世界花卉博覽會」的進度報告，同時邀請各國代表前來參與臺中花博，並聽取各國園博報告、參與各類專題演講、參訪帕多瓦植物園及義大利 FLORMART 園藝展，藉以學習舉辦博覽會及推廣綠色城市的經驗，及加深對全球園藝市場的瞭解。

伍、過程

2018 年國際園藝生產者協會(AIPH, International Association of Horticultural Producers)秋季年會於義大利帕多瓦舉辦，由 AIPH 及義大利苗圃出口者協會(ANVE, Associazione Nazionale Vivaisti Esportatori)共同主辦，地點位於 Padova Fiere 展覽館，會議議程如下表所示，9 月 21 日後之議程因本府並未參與故不列入。

<u>2018 年 9 月 17 日</u>	
9:00	AIPH 董事會
19:00	歡迎晚宴
<u>2018 年 9 月 18 日</u> AIPH 博覽會會議(AIPH EXPO Conference)	
9:00	AIPH 總裁 Bernard Oosterom 致詞
9:15	「荷蘭 Floriade 花卉展經驗分享」
10:00	「為你的博覽會創造商業成功」
10:30	休息
11:00	「AIPH 對博覽會組織者的支援」 「確保您的博覽會擁有完美景觀」
12:00	「FLORMART 2018 介紹」(D)

12:30	午餐
13:30	博覽會進度報告：A1 級世界園藝展 1. 中國北京 2019 (A1) 2. 卡達 2021 (A1) 3. 荷蘭阿密爾 2022 (A1) 4. 波蘭 LODZ 2024 (A1)
14:50	休息
15:15	博覽會進度報告：B 級世界園藝展 1. 臺中市 2018 (A2/B1) 2. 土耳其 Hatay 2021 (B) 3. 中國揚州 2021 (C) 博覽會進度報告：C 級世界園藝展 法國南特國際花卉展(C) 博覽會申辦： 土耳其 Kahramanmaras 2023 (B) 澳大利亞雪梨 Australis 2022/23 (B)
17:30	會議結束
<u>2018 年 9 月 19 日</u>	
9:00-13:00	AIPH 國際綠色城市會議：

	1. 「讓義大利的城市更綠」 2. 「綠色基礎建設與健康」 3. 「綠化歐洲城市」 4. 「綠化建築物的室內空間」 5. 「藉由綠化來增加都市生物多樣性」
13:00	午餐
14:00-17:00	AIPH 會員會議及 AIPH 大會(僅會員)
17:00-19:30	帕多瓦植物園參訪
<u>2018 年 9 月 20 日</u>	
FLORMART 園藝展參訪及威尼斯參訪	

一、AIPH 國際園藝博覽會會議

(一)「荷蘭芬洛 Floriade 花卉展經驗分享」

講者為 Kees van Rooij 荷蘭 Meierijsat 市長，Horst ann de Mass 前市長，講者分享為荷蘭 2012 年 Floriade 花卉展對城市及地方的重要性及博覽會如何成為都市發展的一部分。



Venlo 地區位於荷蘭與德國邊境，有 5 個城市、25 萬人口，距離阿姆斯特丹距離 2 小時車程，Venlo 本身即為荷蘭六個綠色港口(greenport)的其中一個。

Venlo 地區舉辦國際園藝博覽會的原因如下：一、希望發展 Venlo 成為荷蘭及西北歐的地標及重要城市。二、增加創新及經濟成長。三、期望 Venlo 成為園藝中心及鹿特丹及德國間的物流中心，以打入德國市場。

Floriade 於 2002 年在 Haarlemmermeer 舉辦，當時就有想在 Venlo 再舉辦一次 Floriade 之想法，遂於 2005 年與其他城市競標，並於 2012 年舉辦博覽會，展期自 2012 年 4 月 5 日至 2012 年 10 月 7 日。講者提到舉辦 A1 博覽會是一個長期投資，包含道路及基礎建設總投入經費超過 30 億歐元，博覽會本身則投入 550 萬歐元經費。

博覽會成果方面，Venlo Floriade 博覽會共有 200 萬人參觀人次，超過 105 場 B-to-B 會議及逾 3000 人參加。許多國外貴賓來訪，包含各國總統、大使及 57 組貿易代表團。具促進國內外商業發展、旅遊業發展、促進勞工就業的附加效果，提升 Venlo 形象、促進研究發展與教育及提升基礎建設之效益。

博覽會舉辦 5 年後，留下美麗的公園，為學生提供新的校園環境，高科技公司及物流公司進駐帶來新的投資機會，並持續與大學合作。展後增加許多國際貿易代表團來訪 Venlo 地區，促進了不少商業機會。博覽會的舉辦促成了 Venlo 地區的自我意識成長，如農業大學 Maastricht University 於 Venlo 地區蓬勃發展，使 Venlo 成為一個年輕而有生氣的學生城市。由於博覽會對旅遊業的刺激促使 Venlo 地區蓋了更多旅館及提供更多住房。

講者建議舉辦國際博覽會時要有清楚的目標，如 Floriade 的目標為促進地方發展，讓年輕人回流；要擬訂長期策略，必須往後看 5 年後、7 年後的發展，並定期滾動檢討；要注意公共支持及領導面向，即使政黨輪替也要確保政策的一致性。

(二)「為你的博覽會創造商業成功」

講者 Vincenzo Grassi 為義大利 PwC 合夥人，本演講分享他參與 2015 年米蘭世博的經驗及如何為博覽會創造商業機會。



PwC 參與米蘭 Expo 2015、哈薩克阿斯塔納 2017、杜拜 EXPO 2020，講者自 2008 年 4 月起參與 Milano Expo2015(剛獲得主辦權後 10 天) 團隊一開始只有十個人，博覽會結束後團隊有 350 人、1 萬 1 千名志工及許多組織、國際參與者。

舉辦博覽會具有正面的地區及全球效應 並且能為參與者及主辦地區帶來好處，但也有風險。缺乏準確的投資規劃會使主辦方花費更多金錢及時間，9 成的博覽會舉辦完會留下預算赤字。

博覽會具有以下特色：

1. 籌備期(數年)及展期長(6 個月)。
2. 品牌識別力低，對私人公司而言如果大型活動要與他們建立

夥伴關係，他們會更傾向參與運動賽事，博覽會主辦方要設

法提升博覽會的品牌力。

3. 須要讓國家成為博覽會的主角，國際參與很重要，米蘭世博有 50 個國家建立該國的展館，總投資金額超過 10 億歐元。
4. 需要國際組織貢獻不同程度及種類的支援。
5. 缺乏最佳實務作法且不易辨認，特定課題缺乏專業資源。
6. 兼具 B2B 及 B2C 特色。

講者表示籌辦至開幕，義大利換了四個總理，地方政府也有更迭，許多變化對經營團隊是個極大的挑戰。

舉辦博覽會有以下需注意的事項：

1. 國際博覽會須要謹慎的規劃，規劃不足易導致成本增加、延遲、受到國際組織制裁(因申辦國際博覽會需經國際競標程序)等。
2. 博覽會的營運管理須要深度的技術專業、應用最新理念（或方法）的解決方案來吸引遊客及生意機會。博覽會是一個提供創新理念的試驗場域，例如新創公司測試新方法一如新型式的交通運輸、新的建築手法等。
3. 與外國國家的互動是決定活動成敗的關鍵，包含國際參與者與國際遊客，越多的國際參與則博覽會越容易成功。
4. 博覽會的主題為整體活動的關鍵，它必須是人類的關鍵議題

並由多重觀點所衍生而成，如此才能與所有參與者及遊客建立聯結。

5. 準確的投資規劃能確保博覽會的成功，避免預算過度膨脹。
間接效應如房地產價格上升也屬一種經濟效益。
6. 持續的推廣、行銷及推銷規劃策略為博覽會帶來更佳的经济成果。
7. 社會及組織的模型須要更精準的定義，避免角色重疊及不正確定義政府機制。外包是一個關鍵，博覽會公司總是使用外部專家資源。

博覽會的關鍵成功因素如下：

1. 吸引人及一致的主題：它必須是全球性的關鍵議題並由多重觀點所衍生而成，使國內外的參與者能談論這個地方及想住在這個地方。
2. 國家的承諾：博覽會可促進國家的現代化及創新，活動的永續性取決於政府的態度。一開始地方會很積極參與，地方政府因要花大錢一開始沒有意願，但國際博覽會帶來很多國際貴賓會提升政府的參與意願。
3. 生意機會：主辦方須吸引各領域的企業來投資博覽會而成為

主題性夥伴或服務夥伴，提供夥伴公司獨特的機會來增加品牌及產品對大眾的能見度。

4. 創新的組織：從經典模型開始發展，嘗試新的組織型態，因為遊客總是會被新事物所吸引。

博覽會各階段的工作事項如下：

可行性評估(7 至 9 年前)	定義內容、設計推廣策略、利害關係人的分析、競標文件準備
候選階段(6 至 7 年前)	提交競標文件、發展國際關係
啟動階段(4 至 6 年前)	成立公司、概念及專案計畫、準備登記文件
策略發展階段(1 至 4 年前)	發展主題、發展基礎建設、財務永續性、設計遊客體驗
執行階段(1 年前)	博覽會的建立及管理、準備展後發展
營運階段	開幕
展後階段(1 年後)	有關建設、人及內容的博覽會遺產

博覽會使參與者加強他們與主辦國及其他國家的合作關係，使參與者得以推廣他們的強項。企業則可以藉由與其他公

司、投資者及國際遊客接觸而拓展市場。內部組織及公民社會有機會提升他們的公民意識。博覽會的商業面向對以下方面很重要：一、增加主辦國的吸引力、經濟成長及雙邊貿易。二、提升國家參與的誘因。三、提升國內外私部門的參與及投資意願。

博覽會為生意成長的催化劑，有助於國家推廣及生意的擴張。博覽會是類似奧運的大型全球性活動，可刺激對城市基礎建設及服務的長期投資(Milan EXPO 對 Milan 城市的投資預算達 14 億歐元，包含基礎建設的總投資金額則達 120 億歐元)，提供更多的生意機會，博覽會可吸引公私部門的參與、推廣及合作。博覽會也能成為一個重要的交流平台，使企業能與國內化的公司與投資者交流。

私部門夥伴的參與為博覽會的成功關鍵因素，私部門企業對活動的成功具有重大影響，它們會對文化及科學內容進行贊助及發展的貢獻。私部門的預期貢獻包含：一、資本(財務資源)，如企業直接贊助金錢。二、商品與勞務。三、博覽會主題的想法及內容。

私部門夥伴參與的可達成目標包含：一、預算花費最小

化：私部門夥伴可貢獻於博覽會的財務規劃。二、活動推廣：博覽會的跨國參與可將活動推廣到全世界。三、刺激國內私部門：博覽會可強化企業網路，不只大型企業同時中小企業也受益。

企業參與的策略發展相當重要，要定義私部門夥伴如何對活動帶來貢獻及私部門從博覽會能得到什麼好處，米蘭世博私部門貢獻高達 2.76 億歐元。

夥伴及贊助者的參與策略是博覽會成功的關鍵因素：

1. 對博覽會財務模型的影響：夥伴及贊助者的參與為主要的收入來源。
2. 吸引更多公司參與的機會：關於博覽會主題發展的直接合作、基礎建設及外包、為遊客及國家甚至其他參與企業提供商品及勞務。
3. 企業招募的關鍵成功因素為博覽會的強品牌力、全球行銷策略、競爭性選擇過程、夥伴管理等。
4. 夥伴管理的核心因素：(1)夥伴層級、權利及福利 (2)贊助者貢獻 (3)夥伴關係的目標部門 (4)捐獻。

私部門參與策略的核心因素包含：

1. 來自贊助者的貢獻：財務資源及投資、提供等值服務產品科

技的 VIK(Value-In-Kind)贊助、內容發展的捐獻(如文化、科學、科技等)、宣傳及媒體曝光等。

2. 區分不同夥伴層級：如全球夥伴、官方夥伴、贊助商、官方供應商等。

3. 其他：如提供展場的物理空間、活動、場區內服務、共同品牌等。

講者建議博覽會主辦國家事先就要規劃好商業計畫及活動，國家及其經濟營運者要能參與博覽會的規劃及貢獻商業點子，商業計畫的關鍵績效指標(KPI)要清楚定義，博覽會的場址及空間要能滿足多重的商業需求，商業活動的參與計畫及國家所舉辦的活動要能讓所有參與者(包含遊客)參與。

(三)「AIPH 對博覽會組織者的支援」

GREEN CITIES 顧問公司(Green Cities Consultancy Ltd.Co)為 AIPH 附屬會員，曾參與 2016 年土耳其安塔利亞園藝博覽會的營運工作，現在為 AIPH 及 2021 年杜哈博覽會提供顧問服務。



在土耳其商業部的協助下，該公司協助土耳其安那托利亞中央出口協會與荷蘭 Royal FloraHolland 公司簽署合作備忘錄，以提升土耳其園藝的品種多樣性及產量，促進土耳其園藝花卉的貿易額，及拓展行銷通路及供應鏈。目前已協助將一個土耳其安塔利亞康乃馨的新品種出口至 Royal FloraHolland 的花卉拍賣平臺，不只提升了研究發展，同時也提升了土耳其園藝產業的物流能力，及有能力生產符合 Royal FloraHolland 標準的產品。GREEN CITIES 顧問公司同時鼓勵土耳其的公司取得荷蘭的 MPS 永續性認證以增加出口競爭力及為永續發展提供貢獻。

目前 GREEN CITIES 顧問公司對 AIPH 提供的顧問服務包括建立 AIPH 園藝博覽會文件夾、建立國際參與者聯絡名單及對 AIPH 綠色城市會議提供支援。

(四)「確保您的博覽會擁有完美景觀」

荷蘭 Arcadis 公司的 John Boon 講者曾參與 2012 荷蘭 Floriade，講者就如何於博覽會打造完美景觀做了以下經驗分享：一、植物的生長須要時間，必須挑選適當的品種、合適的時間及做好植栽維護工作。二、建設者跟維護者彼此間常缺乏對話，設計願景必須與維護願景相互配合。三、將園藝社群納入組織架構，向各類園藝專家諮詢。



講者分享了 Floriade 的危機管理經驗，當時於開幕典禮舉辦地點-圓形劇場週邊種了許多花，使得開幕時的照片拍得好看，但在開幕前下了大雨，雨後氣溫驟降而結冰，導致已種植的花被凍死。由於事先已預想到此危機，已於溫室生產了一定數量備品，最終開幕前成功完成換花，於開幕時呈現最美好的一

面。

另講者提到美國千禧公園在開園前、開園期間及開園後都有提供維護服務，讓維護者成為園區的親善大使，可以達到更完美的景觀。

(五)「FLORMART 2018 介紹」

FLORMART 今年為第 69 屆，FLORMART 位於歐洲及地中海地區園藝的心臟地帶，對發展都市綠化及綠色基礎建設等相關主題不遺餘力，FLORMART 舉辦許多會議及研討會，討論未來科技與都市及非都市綠化的相關主題，意識到苗圃是達成前述目標的關鍵。



本次 FLORMART 的三大主題為「苗圃生產及供應鏈生產的創新」、「促進銷售」及「都會及非都會地區的發展科技」。共有 300 位展覽者、來自 21 不同國家的 90 位國際買家參與，會場有 7 個展覽館，並組織 30 場工作坊及會議。

FLORMART 2018 簡介：

1. 「農業及綠色基礎建設」展：位於館 11 及 14，來自全世界景觀建設的代表、政府部門及其他利害關係人與 FLORMART 的參展公司相遇，促進都市綠化及綠色基礎建設的發展。
2. 「苗圃市場及花卉園藝」展：位於在館 1、3、4 及 5，在此義大利全國及國際的園藝供需得以相遇，以拓展生意機會及生意網絡。
3. 「綠色創新中心」展：位於館 15，在此呈現有關苗圃及花園生產的永續創新想法，如垂直栽培、水耕栽培、精準栽培等，並邀請產學界來此專題演講。

其他參與方面，FLORMART 參加了去年的德國 Essen IPM 花卉貿易展(IPM Essen 2017)，與義大利環境部共同舉辦了有關永續生產主題的研討會議，並為 IPM Essen 2018 的義大利展館進行相關籌備工作。2019 年在義大利 Verona 將舉辦「VINITALY」葡萄酒及烈酒展示會，以推廣義大利葡萄酒及探討葡萄園的景觀保存議題(<https://www.vinitaly.com/zh/welcome-to-vinitaly-zh/>)。

FLORMART 將於米蘭三年展中心所舉辦的「國際城市與品牌之景觀座談會」會場設置義大利花園。

(六)2019 年北京園藝博覽會



目前北京園博的建設工作正穩定進行中，中國館、國際館、展覽旅館及其他的重要建築物等結構工程進度已達 80%，主要結構物外部裝修工作基本上已完成，國際庭園及中國庭園區域已準備好供場址建設。

參與者方面，54 個國家及國家組織已決定其設計規劃，日本、印度及泰國等三個國家及其他六個外國聯合參與者已開始進行其內部庭園建設工作。中國國內部分，27 個省、香港及澳門也已開始進行現地建設工作。

宣傳活動方面，目前已逐漸加強宣傳活動力度，國務院新聞辦公室已舉辦兩場記者會簡報北京園博的準備工作，國外宣傳部分，土耳其園博、Astana 園博及其他國際宣傳平臺上進行

了超過 20 場的宣傳工作以增加大眾對北京園博的支持與參與。

北京園博主辦單位結合了例行宣傳、特別宣傳、傳統媒體、新媒體，並利用公共教育管道，接觸了超過 7 億人。

行銷發展方面，中國航空及其他 8 個企業已與北京園博簽約成為全球性夥伴，超過 80 家來自 9 種不同領域的知名企業已被合格挑選為第一批北京園博的服務提供者，服務提供者將被建議為所有參與者提供服務。

展覽計畫基本上已完成，以生活、生產、生態為策展亮點，整合科技及文化，目前已完成綱要計畫及其他相關技術文件並被北京世園會執行委員會核准，同時主辦方也完成了水果庭園、蔬菜庭園及香草庭園的展覽實行文件，提供了園博的基礎以促進相關產業的發展。

有關全面性支持的進一步強化，組織委員會的北京世園會執行委員會對安全防護、媒體、國際關係及其他工作提供堅實的支持並已達成初步成果。

未來工作計畫目標包括園博的建設工作及相關設施能如期完工、確保參與者的服務品質及對所有參與者的工作提供協助、啟動展覽準備的相關工作並從不同觀點呈現北京世博的主題、強化北京園博的宣傳活動以提升國內外的知名度、制定專

業化的管理計畫以確保博覽會的順利營運、啟動展期間活動的規劃工作及妥善管理所有活動、拓展行銷的進一步發展及建立博覽會的品牌、提供優質的支援性服務及準備好迎接國內外遊客。

(七)2021 年卡達杜哈博覽會



杜哈博覽會的工作期程如下：

2017 年 12 月 11 日至 14 日	AIPH 場址勘查
2017 年 1 月 23 日	寄送申請文件予 AIPH
2017 年 3 月	AIPH 核准
2018 年 8 月 9 日	與 B I E 召開啟動會議
2018 年 8 月 17 日	寄送認可文件(recognition document)予 BIE
2018 年 10 月 8 日	BIE 執行委員會
2018 年 11 月	BIE 大會(general assembly)

博覽會會場位於卡達首都杜哈市中心，距離杜哈港(Doha Port)僅 15 分鍾，距離 Hamad 國際機場僅 20-25 分鍾，會場週邊

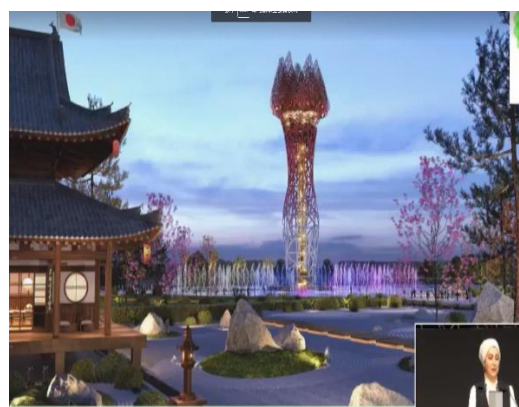
大眾運輸便利，總會場面積約 80 公頃，其中提供予國際參與者的面積為 16 公頃。

EXPO 2021 DOHA 綱要計畫有五大面向，包含「探索及研究」、「藝術、文化及活動」、「放鬆及娛樂」、「運動及生活」、「食物及飲料」，設計概念：綠化沙漠(Greening the Desert)。

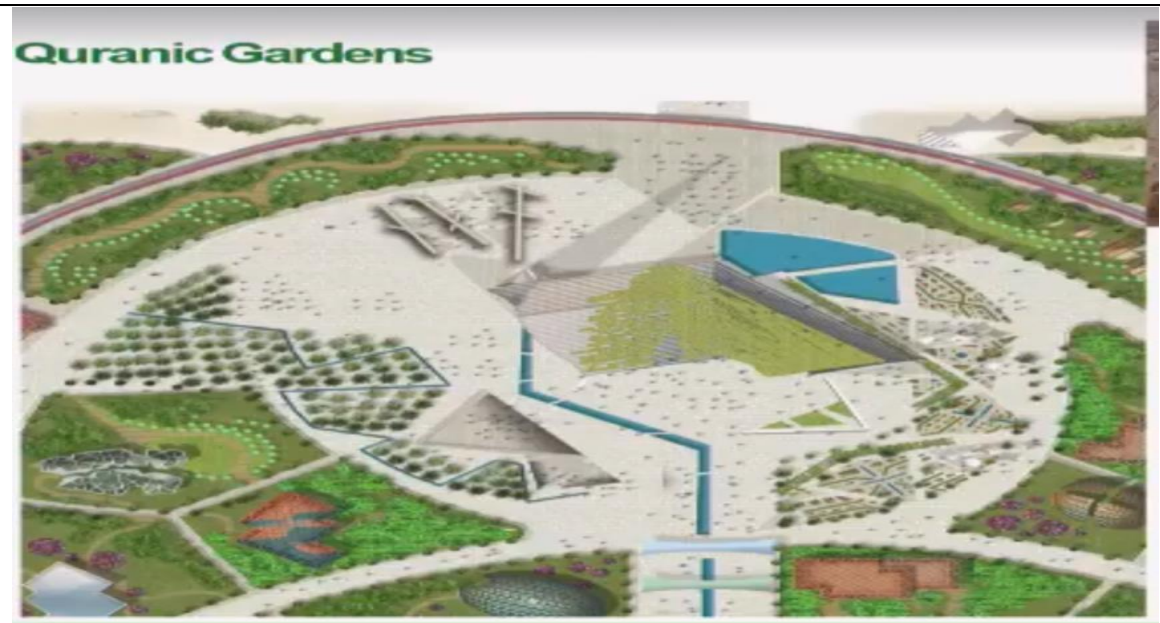
中長期展望(Lecagy plan 2021-2050)方面，於 2021 年舉辦博覽會，2022 年舉辦卡達世足賽，展後規劃為所有世代皆可進入的具運動及教育意涵的綠色公園。



世界庭園



塔



可蘭庭園：此庭園會種植與全世界各種宗教相關的植物，有許多外國植物品種種植於此，除了戶外植物外，部分植物栽種於室內。

(八)2022 年荷蘭阿密爾 Floriade



2022 年荷蘭阿密爾園藝博覽會(EXPO 2022 Floriade Almere)的博覽會組織主要區分為六大組，包含「建設營運組」、「參與組」、「活動組」、「贊助、銷售及票務組」、「行銷及溝通組」、「財務及法務組」。

與 BIE 有關的特別規範如下所示：

2017 年 11 月 15 日	被 BIE 認可為 A1 級世界園藝博覽會
2018 年 3 月 1 日	與 BIE 召開啟動會議
2018 年 4 月 25 日	與荷蘭政府召開啟動會議討論特殊規範
2018 年 9 月 6 日	海關專案組、簽證及工作許可、稅務
2018 年 9 月 4 日	指派委員會主席 Annemarie Jorritsma(荷蘭阿密爾市前市長)

有關邀請部分，於 2017 年 3 月接觸荷蘭園藝部門邀展，於 2018 年 7 月由荷蘭園藝部長對外發送官方邀請函，未來會持續邀請荷蘭的城市與省份，及各式荷蘭組織如公司、NGO 等。

有關博覽會參與者的機會部分，除了一般性的戶外展覽、室內展覽外，本次阿密爾園博會還提供一個「綠色大使館」(Green Embassies)計畫，讓參與者與園博會當地的不動產業者合作打造永久性展館。另提供平台供參與者進行意見交流。



有關展覽概念部分，包含「荷蘭園博公園」、「荷蘭園博區」、「國際參與者」、「國內參與者」、「荷蘭園藝部門」(包含香草植物、蔬菜及水果等)、「室內展覽」等六大面向。

有關景觀設計部分，核心概念為「成長的綠色城市」，包含「綠色」、「食物」、「健康」及「能源」等四大面向，會將景觀

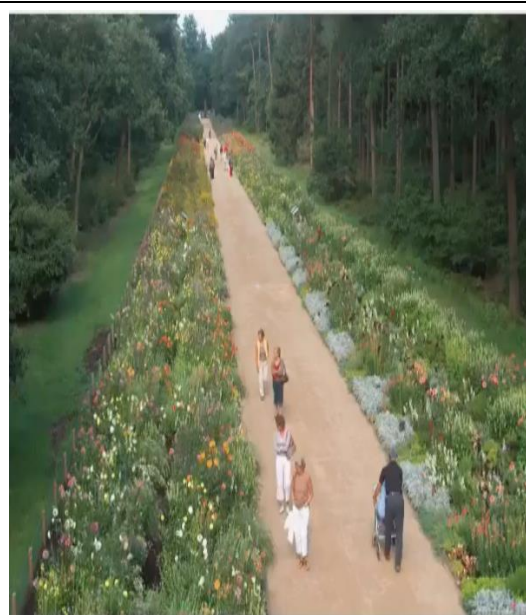
設計理念落實於園區裡的森林、植物園、林蔭大道、水、公車專用道及入口區域等。

植物園將種植路樹、公園樹、小型水果、灌木、玫瑰、爬行植物、草地、竹子、多年生植物、水生植物、球根花卉、單年生植物、多年生植物、花園植物等各種類的植物。

有關場址建設部分，已完成第一期的土壤改良，並完成第一期 700 棵樹的種植，並進行跨越園區的高速公路建設規劃，預計於 2018 年 12 月與場址建設的總承包商簽約。

關於營運及安全部分，博覽會會場距離阿姆斯特丹史基浦機場 25 分鐘車程，距離阿姆斯特丹中央車站 25 分鐘車程，將進行交通運輸及停車的分析，並執行安全防護的策略規劃，目前已組成「交通管理及安全防護」工作小組。

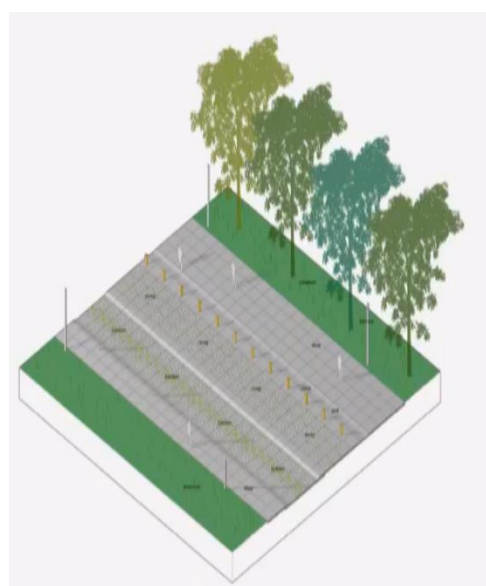
有關荷蘭園博對談(Floriade Dialogues)部分，第一次對談於 2018 年 6 月 8 日舉辦，對談主題為「都市農業的社會效益」；第二次對談預計於 2019 年 2 月舉辦，對談主題為「食物與公共健康：環境如何影響人們的飲食，我們的飲食如何影響環境」。



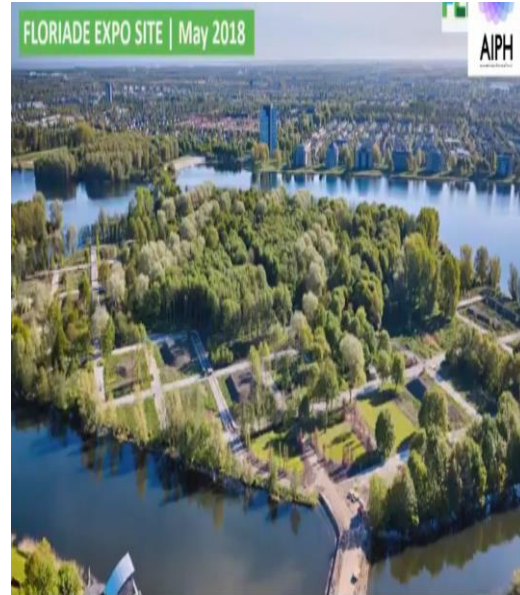
圍繞植物園的林蔭大道



森林中的繽紛花床



綠化的公車專用道，預計於不同
季節種植不同種類的植栽



場址現況

(九)2024 年波蘭 LODZ 博覽會

會場位於 LODZ 市中心，總面積約 77.3 公頃。



關於可行性評估部分，2018 年 6 月進行可行性評估的招標公告，2018 年 8 月收到數家廠商的提案，預計於 2019 年夏天完成可行性評估的書面文件。在此過程中與擁有部分會場土地的 LODZ 醫學大學討論場址規劃及展後發展，並向波蘭都市協會及建築師協會諮詢，與纜索鐵路公司討論運輸議題，完成經官方認可的可行性評估後將提交相關文件予 AIPH 及 BIE。

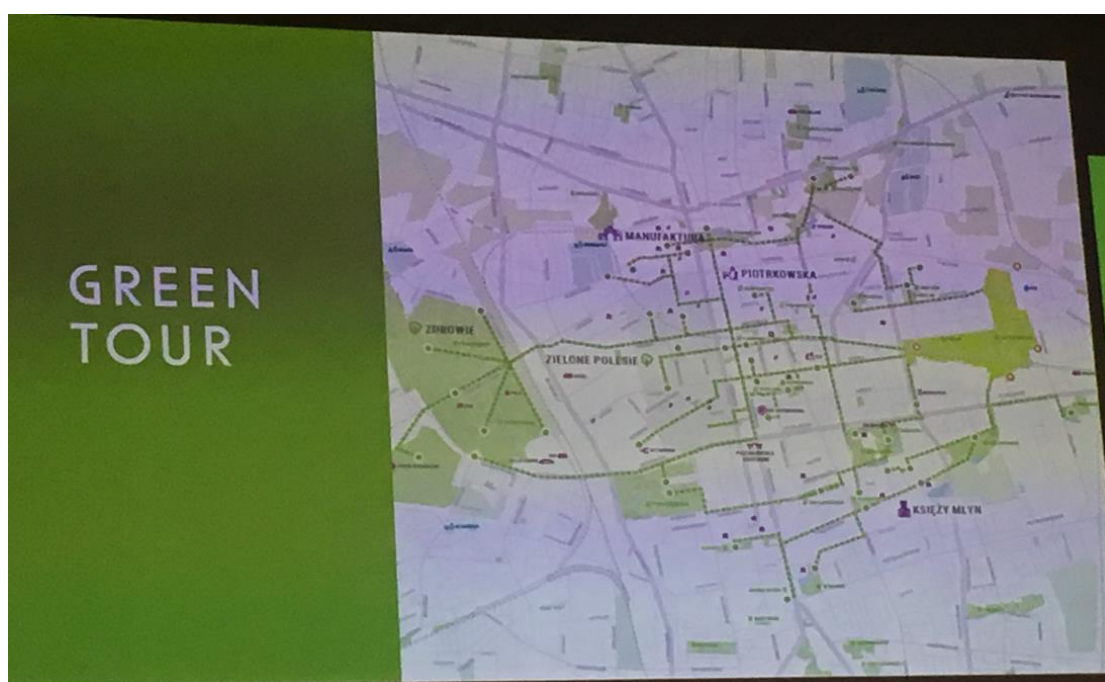
關於博覽會宣傳部分，規劃各階段的宣傳論述如下：

1. 提升參與園藝博覽會的意識：目前處於此階段，預計參與 2019 北京園藝博覽會及 2020 杜拜世界博覽會，於 2018 年 LODZ 夏季電影節宣傳 EXPO 2024，參與由波蘭苗圃協會所舉辦於華沙的「綠色即是生活」展覽，並邀請專家團體來做經驗分享，並預計於 2018 年 9 月底舉辦 LODZ 綠色會議。未來

將持續舉辦各式活動，官方亦會舉辦記者會進行對外宣傳。

2. 招募參與者。
3. 遊客動員。
4. 為 EXPO 2024 感到興奮。
5. 向全世界宣傳波蘭及 LODZ。

關於投資活動部分，綠色面積部分為博覽會場區，主辦方將規劃綠色旅遊路線串聯 LODZ 的綠色景點，讓遊客藉參觀園藝博覽會的同時進行 LODZ 城市的綠色深度旅遊。



(十)2018 年臺中世界花卉博覽會

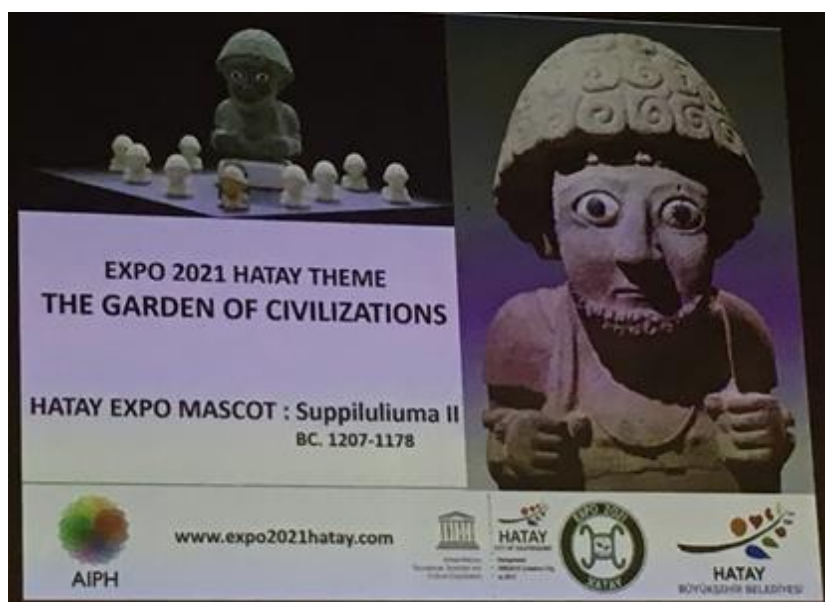
本府孫參議鍾興於簡報中表示，台中將於今年 11 月 3 日至明年 4 月 24 日舉辦世界花卉博覽會，從 2012 年成功爭取到主辦權，到今年即將正式開幕共經過 6 年籌備，這期間我們全體總動員，付出了全部的心力，目標要將這場國際盛會完美呈現。2014 年台中花博在原規劃的后里展區發現珍貴保育動物「石虎」的蹤跡，市長林佳龍為優先保護動物棲息地，決定縮減面積，另覓兩園區補足空間。台中花博的三個園區將展現生態保育、農業特色與環境保護，以分別呼應綠色、自然與人文的花博主題。如今我們已準備好了，我們有自信讓來自全球各地的旅客感到驚艷無比。日前美國有線電視網 CNN 官網刊登文章指出，台中是台灣最適合居住的城市，去年台中也躍升為台灣第二大城市，不論氣候、地理位置、交通及觀光資源皆得天獨厚，擁有許多優勢及吸引力。為了創造城市治理新典範，向世界訴說一個全新觀點，一起實踐對未來生活的美好想像，藉著此次花博邀請全世界 100 個城市與組織共同簽署「台中宣言」。最後，我們誠摯的邀請各位到台中體驗這趟花博之旅。



本府孫參議鍾興

(十一)2021 年土耳其 Hatay 博覽會

2021 年土耳其 Hatay 博覽會的主題為「文明庭園」(The Garden Of Civilizations)，博覽會吉祥物為西臺國王蘇庇路里烏瑪一世(BC. 1207-1178)。



目前已完成針對美食學、藥用植物及芳香植物的概念研究並將其整合至 HATAY 2021 博覽會，並持續進行地方 NGO 及博覽會委員會社群的志工發展及教育訓練。

目前已完成綱要計畫，活動計畫(action plan)及工作進度報告即將完成，苗圃將於 2018 年 12 月完成，細部工程已啟動，未來各階段重要里程碑如下：

2019 年 2 月	完成簽約
2019 年 3 月	開始動工

2019 年 12 月	營運準備期
2020 年 5 月	營運整合期
2020 年 12 月	最終測試
2021 年 4 月	博覽會開幕

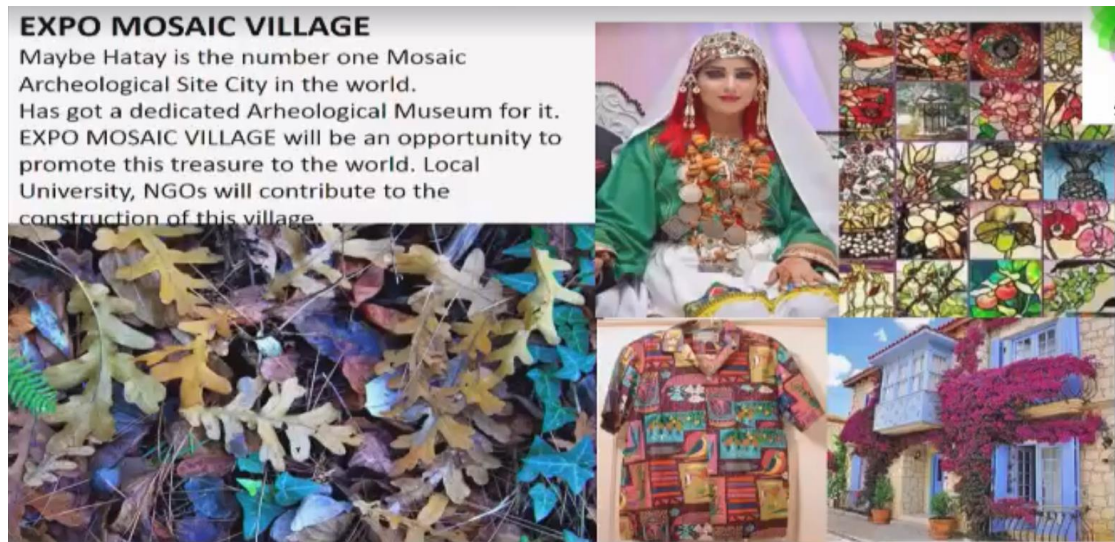
HATAY 2021 EXPO 有兩個展區，Antakya 主展區(下圖 1)的主題為「自然」，主展區面積達 220 公頃。另 Iskenderun 展區(下圖 2)的主題為針對年輕族群的「壯觀場面」(spectacular)。



HATAY 2021 EXPO 的策略有四大構面，包含由植物組成的「園藝」構面、生態農業的美食學相關的「生態旅遊」、藥用植物及芳香植物相關的「健康旅遊」及 NGO、協會及社群媒體參與的「人的參與」。

Antakya 主展區介紹：

1. 「文明花園」：展覽主題為「神的花園」及「神聖樂園」，所種植的鬱金香象徵伊斯蘭教的阿拉真主，玫瑰代表先知穆罕默德，葡萄象徵基督的血，蒲公英代表基督教的永生。
2. 「馬賽克村」：HATAY 為世界重要的馬賽克考古城市，HATAY 有馬賽克藝術考古博物館，屆時將與地方大學及 NGO 合作於「馬賽克村」展出各式馬賽克藝術作品。



3. 「美食村」：HATAY 為美食之都，於 2017 年經 UNESCO 認可為美食之都(City of Gastronomy)，會場的美食村為永久性存在，會有 30 家餐廳為遊客提供各式美食。
4. 「精準農業及智慧食物農場」：規劃於會場建置智慧農場，與挪威、中國與瑞典合作，內容牽涉垂直農場、水耕農場、智慧灌溉、智慧再生農業能源等議題，期望 HATAY 成為歐亞地區綠色

及智慧都市農業社群的中樞城市。



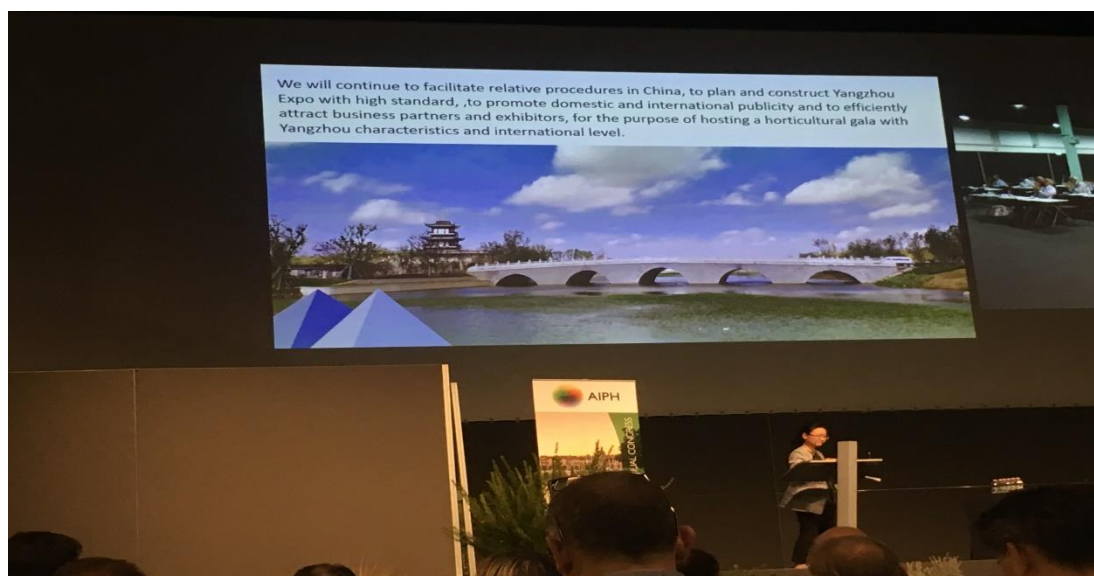
5. 「藥用植物花園及植物治療中心」：HATAY 藉由藥用植物成為一個天然的藥房。
6. 「芳香植物花園及月桂中心」：HATAY 的 Amanos 山區有數千棵月桂樹，月桂油可做為肥皂、乳液、洗髮精、天然藥物等的材料，月桂葉也可做為香料使用。

「國際庭園」位於 Iskenderun 展區，將邀請主要的絲路國家參展。



(十二)2021 年揚州國際園藝博覽會

揚州國際園藝博覽會的申辦於 2016 年 9 月 30 日土耳其安塔利亞的 AIPH 大會中經 AIPH 認可為 B1 級園藝博覽會，展期自 2021 年 4 月至 2021 年 10 月，共 180 天，場址位於揚州市棗林灣，展覽主題為「綠色城市，健康生活」。



有關規劃及建設部分，「江蘇展區」總面積約 120 公頃，包含原野庭園、主展館、民俗藝術村及江蘇省的 13 個城市花園。

「原野花園」由中國庭園權威人士所設計，揚州市花—瓊花將在此綻放，體現「工藝勝過自然」的設計理念。



「主展館」結合傳統中式庭園藝術及現代庭園概念，以將庭園藝術整合至日常生活。在展期間，主場館將做為園藝、花藝、盆栽、岩石的展覽空間，也會於此舉辦主題論壇。



「民俗文化村」為最大的展區，以慢活城市為特色，將自然帶入人們的生活，它結合了鄉村背景及傳統鄰家。.

The Folk Culture Village is the largest construction of the expo characterized by slow city. Bringing nature back to people's lives, it combines village background with traditional neighborhoods.



交通建設方面，揚州高鐵南線(南京-淮安-揚州-浙江)將於 2020 年完工及正式營運，屆時從揚州前往上海僅耗時 1 小時，距離會場約 3 公里的揚州高鐵站目前正在進行整修，完工後可滿足前往南京、上海的旅客需要。

支援旅宿計畫方面，揚州市政府實施一項旅宿升級計畫，包含商業設施、會場內的主題村、距離會場 1 公里的小鎮等，為遊客提供接待、餐飲、娛樂等全方位支援服務。

宣傳活動方面，為宣傳揚州園藝博覽會及提升民眾的來訪意願，主辦方舉辦簽署儀式、園藝夢想家、攝影比賽、詩文朗誦活動、採果節等各式宣傳活動，並舉辦室內園藝競賽讓參賽者分享居家、陽台、商業空間等的綠化成果，於揚州大學、南京林業大學舉辦博覽會論壇。

企業邀展及國際參與方面，基於市場優先原則，揚州市計畫邀請國內外知名的花卉公司、園藝生產者、展館營運商及策展者。揚州市政府的各部門將負責國內外參與者的邀請

(十三) 2019 年法國南特花卉展

第 12 屆法國南特花卉展(12th International Floralties - Nantes) 展期自 2019 年 5 月 8 日至 5 月 19 日，每 5 年舉辦 1 次的法國南特花卉展自 1956 年迄今已有超過 60 年歷史，展覽面積達 45,000 平方公尺，每屆皆有超過 200 位參展者，超過 60 個國家至少參展 1 次。

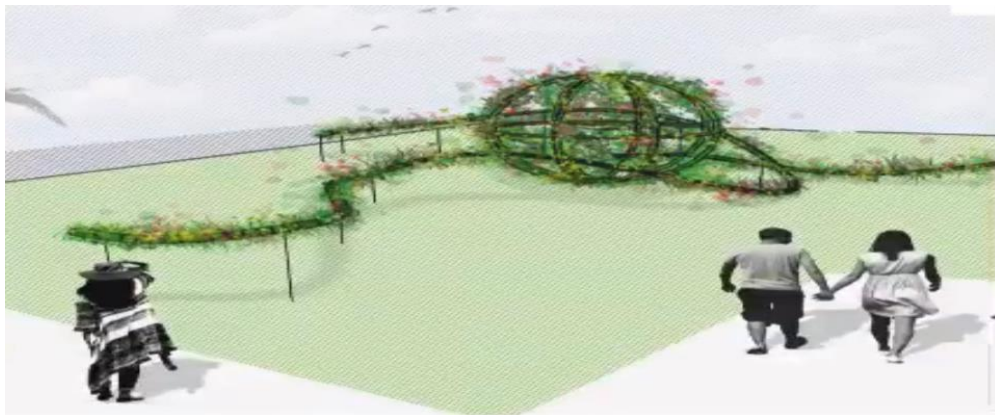


第 12 屆法國南特花卉展將於 La Beaujoire Exhibition Park 舉辦，展覽面積達 45,000 平方公尺，將規劃室內及戶外展覽及活動，展場旁有 Erdres 河流經。



第 12 屆法國南特花卉展的展覽主題為「我們賴以為生的花卉」(Flowers to live by)，各展區介紹如下：

1. 「種子生命的開花」(Blooming of the seed of life)：藉由種子及根的成長過程表現出生命的形塑過程。



2. 「純真」(Innocence)：用純真的眼睛探索世界，以繭的形式呈現，將採用嬰兒的顏色及融入水流元素。



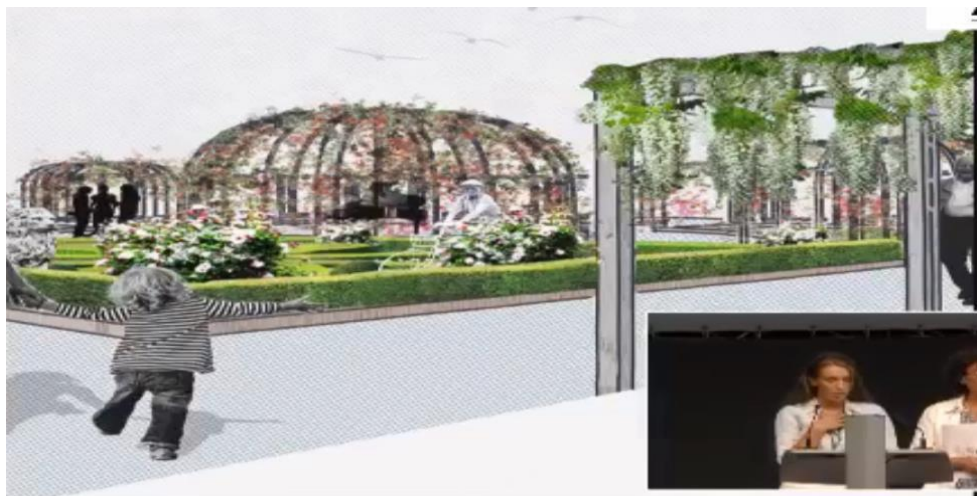
3. 「細心」(Carefreeness)：植物世界是一座遊樂場，藉由遊戲及笑聲達成發現，充滿繽紛色彩的場景、各式各樣的樂趣及童趣的啟發靈感。



4. 「學習」(learning)：青少年時期是學習及探索世界的時期，本區將展示溫室、熱帶氣候、實驗性植物等。



5. 「熱情」(Passion)：花及玫瑰是愛的語言，年輕成人的愛情相當熱情，啟發自浪漫文學、繪畫、藝術，本區將建置法國庭園及玫瑰。



6. 「充滿」(Fullness)：盡責及冷靜，此時正是傳遞知識的時機。創造出一個安全的空間，一座家庭繭。本區展示溫馨的棉花、柔軟的亞麻及珍稀的林木。



7. 「智慧」(Wisdom)：靈感啟發自中國天文學的 5 種元素，重新連結地球及她的感性，表現出一個有智慧、有經驗的人。



8. 「靈性」(Spirituality)：表現出天堂意象，是一個令人入迷的空間，呈現充滿生氣的樹的生命、垂吊庭園及繽紛花朵。



9. 「設計及數位自然」(Design & digital Nature)：當植物世界遇上數位及設計的 know-how 及藝術品，充滿了未來感。



有關參展者的福利，參展者可免費入場、被提供基礎材料、技術支援、申請參賽、住宿補助、物流支援等，其中就園藝攤位面積達 100 平方公尺以上者，可免費享有一個花卉市場裡的植物銷售攤位或一個宣傳攤位。本次花卉展對參展者而言是一個獨特的溝通平台，有助提升其形象及知名度。

(十四) 2023 年土耳其卡赫拉曼馬拉什博覽會

土耳其卡赫拉曼馬拉什博覽會(EXPO 2023 Kahramanmaraş)展期自 2023 年 4 月 23 日至 10 月 31 日，地點位於 Onikisubat Recreation Park。



土耳其卡赫拉曼馬拉什有 9000 年以上歷史，該城市的經濟大部份依賴工業生產(如能源、廚具鋼、紡織)及農業，卡赫拉曼馬拉什是土耳其第 18 大城市(依人口數)，預期於 2023 年成為第 10 大城市，2023 年為土耳其共和國建國 100 周年。2018 年人口數為 1,127,623 人，具地中海型氣候，是個能源城市(發電量為土耳其全國第一，佔 12%)，紡織產量佔全國 33%，廚具鋼產量佔 65%，有 2 間大學(共 4 萬名學生)，全市有 30 萬名學生，是一個相當年輕的城市，該城市每年有 25 萬名遊客來訪。

交通及旅宿方面卡赫拉曼馬拉什機交通基礎建設完備，距離市中心約 5 公里的卡赫拉曼馬拉什機場涵蓋全世界 190 個目的地，具有 80 間旅館及 5,000 個床位，會場本身將提供 3,000 個停車位。

財務及夥伴方面，本次博覽會將由地方行政基金及公共行政基金挹注，NGO、土耳其商會、卡赫拉曼馬拉什大學、企業公司、土耳其航空、土耳其農業部、土耳其觀光部等公私部門夥伴將被邀請成為博覽會的支援夥伴。

活動計畫方面，包含文化活動、藝術展覽、針對一般遊客的教育計畫、針對學生及學校的教育計畫、專家的知識交換、B2B 計畫等。

組織層級方面，以 Onikisubat 市為主體，受土耳其共和國政府及 AIPH 監督，下設博覽會專案小組，並與卡赫拉曼馬拉什市主管機關、NGO、公私部門進行互動。

遊客及參與者方面，總目標遊客數為 200 萬人，其中本市居民佔 100 萬人、鄰近城市 Gaziantep 及 Adana 及 Kayseri 佔 60 萬人、土耳其其他地區佔 25 萬人、國外遊客佔 15 萬人，期望邀請國內外共 150 個參展者(30 個國際參與者)。

博覽會主題為「友善自然城市及感性」(Nature-friendly city and sensitivity)。21 世紀主要的問題是都市化，天然資源的消耗、逐漸成

長的人口、自然區域的開採及完全生產導向的空間正在威脅地球的未來，「感性」一詞強調人重視自然的必要性，「友善自然城市」則倡議新型態的全球都市發展模式。

子主題包含以下五個議題：

1. 「兒童自然教育」：保護環境及生態平衡的第一原則為替兒童打造一個以自然為基礎的教育，地球的美好未來依賴以自然為基礎的教育。
2. 「愛生活的都市更新」：愛生活設計(biophilic design)為設計生活及工作空間的創新思維，他的特色為將自然擺在優先順位。
3. 「都市園藝及地方食物」：卡赫拉曼馬拉什的地理位置使她成為土耳其料理的中心，獨特與豐富的在地料理會在都市園藝的脈絡下重新評估。
4. 「更綠更健康更快樂」：一個綠色政府代表更多運動活動及更平和的心理，更多的運動及更多平和的人會組成一個更快樂的城市。
5. 「簡單的智慧」：地球有限資源的消耗、導致氣候變遷的全球暖化及都市擴張對人來的未來造成威脅，許多宗教提倡的回歸簡單是一個可行的解決方案。

會場總面積 74 萬 7 千平方公尺，其中 5 萬平方公尺為建築面積，藍潟湖佔 6 萬 8 千平方公尺，參展庭園面積達 16 萬 7 千平方公尺，會場內含博物館、餐廳、娛樂公園、體育設施等，提供公私巴士服務，距離市中心約 8 公里，距離卡赫拉曼馬拉什國際機場約 20 公里。下圖紅框部份為庭園區，其餘部分為娛樂公園區。



計畫時程如下：

2018 年 3 月	申辦
2018 年 6 月	AIPH 現地勘查
2018 年 1 月~2019 年 6 月	綱要計畫
2018 年 3 月~12 月	第一期建設工程
2020 年 1 月~2023 年 3 月	邀展
2021 年 1 月~2023 年 3 月	第二期建設工程

月	
2021 年 1 月~2023 年 3 月	文化活動規劃
2019 年 1 月~2023 年 3 月	公關及宣傳
2021 年 7 月~2023 年 10 月	營運

1. 第一期(2018-2022 年)：娛樂公園期

本區為娛樂導向，將提供空間舉辦儀式、婚禮、校園集會等，為一個天然公園及娛樂公園，尚有展示當地昆蟲的瓢蟲及蝴蝶博物館。

2. 第二期(2022-2023 年)：博覽會期

將會有更多體驗、更多資訊、更多教育及更多的博覽會元素，結合現有公園元素及綠色體驗元素。

3. 第三期(2023 年以後)：後博覽會期

展後會場將成為能創造收入的博覽會公園，永久性元素及暫時性元素都會納入規劃。

(十五)2022 年澳大利亞 Australis 博覽會

澳大利亞 Australis 博覽會展期自 2022 年~2023 年，共 6 個月，原預計於 2020 開展，因時間壓力政府同意將博覽會延後至 2022 年~2023 年 3 月，屆時為澳大利亞的南半球夏秋季期間。



Australis 是澳大利亞第一個由私部門提案的博覽會，經過 3 年的努力已於澳大利亞 12 個城市舉辦 1,500 場的簡報，上個月已與政府就雪梨奧林匹克公園的土地使用及政府的合作事項等簽訂協議。若 100%由政府主導及出資，博覽會的舉辦通常充滿爭議，並常會因政黨輪替基於節省成本的理由而使活動被撤回。因此一個由私部門領導的博覽會應能在政黨輪替的情形下持續有效管理整個過程，並建利公私協力夥伴關係，藉由應用更多的商業模式來減輕政府的財政負擔，並與政府達成一個不能輕易撤回的承諾。通常政府不喜歡

活動的點子不是由他們發起，而且傾向在該政府任期內參與，因此私部門向公部門申辦活動時要很謹慎。

雪梨是澳大利亞最大的城市，擁有 500 萬人口，每年有 3,700 萬觀光客。雪梨運動公園為雪梨的地理中心，也是雪梨的綠色中心，總面積 650 公頃，黃色區域為運動場區域，粉紅色區域有現成展覽館供博覽會使用，綠色區域為約 450 公頃綠化空間，紫色區域有約 15 萬人居住。



博覽會會場占地約 80 公頃，A 區有著名景點 Brickpit 戒指步道，本區主辦方將與英國伊甸計畫的團隊合作打造一個生態旅遊場所。C 區為提供展覽及物流空間的展館區，D 區規劃為露營區。



二、AIPH 國際綠色城市會議

AIPH 綠色城市會議主席 Karen Tambayong 表示人口增長導致的資源過度消耗對環境帶來負面影響，人口的快速增長也帶來了全球暖化，綠色城市正是這些問題的解決方案之一，綠色城市的概念為增加都市地區的永續發展及依賴生態服務，使城市更健康、更適合居住。

(一)「讓義大利的城市更綠」

講者 Valerio Morabito 為義大利地中海大學(Mediterranea University of Reggio Calabria)及美國賓州大學教授，講者於本次演講分享義大利一些老城的綠化經驗。



講者認為藝術的意義在於要留一個小空間來形塑我們的創造力及想像力，景觀則表現出一個地方的整體想法，包含現實面及想像面，以下分享分享數個空間再生計畫或競圖成果。

1. 動態景觀花園

Ex Aree Falck 為米蘭省 Sesto San Giovanni 市附近的工業廢墟空間，設計者於此規劃城市森林、城市花園，T5 為購物中心，T3 規劃為一個記憶廣場。



T3 記憶廣場。

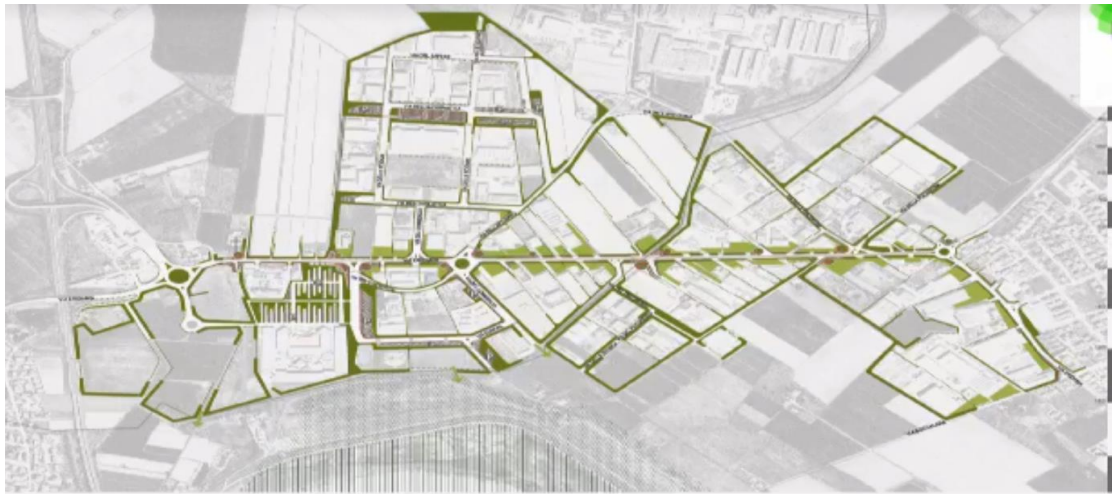


2. 錨點策略(Anchor Points' Strategy)

本案為義大利威尼托大區 Rovigo 省 Occhiobello 鎮 Eridania 街的重建，下圖為街道空拍圖。



將兩個節點之間的沿路以數個綠化錨點連接起來。



鳥瞰圖。



錨點示意圖如下。

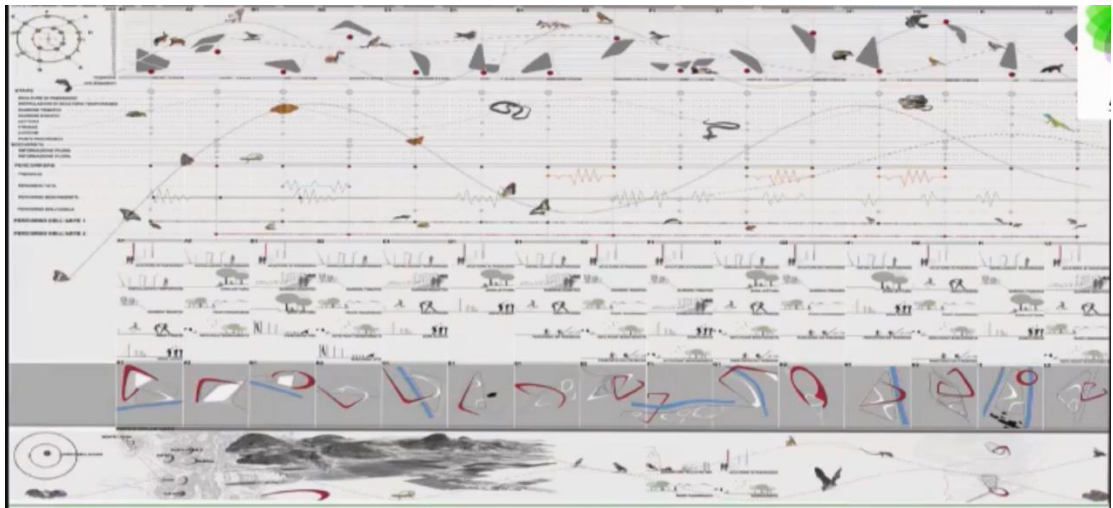


3. 景觀藝術策略(landscape art strategy)

此案為帕多瓦歐加內丘陵的景觀設計。



將不同的生態功能納入庭園的景觀規劃，也有規劃聚集人群的
 錨點，讓人們與景觀互動及具教育學習功能。



4. 對工業建築物的花園藝術策略

此案為廢棄工業建築物的再造，設計者於該建築物建立三處花園。



入口處即為花園景象。



室內規劃有農業花園(agricultural garden)。



5. 景觀教學(landscape teaches)

場景位於西西里島的一間學校，本計畫靈感啟發自當地居民從地底挖掘石頭並用其堆砌乾石牆的想法。



學校鳥瞰圖如下，周邊的圍牆即為師法乾牆的設計。



本設計的特色先將花園規劃完成後，剩餘空間再設置校舍建築物，顛覆以往先建築後規劃綠化空間的做法。



花園示意圖，由學生負責維護。

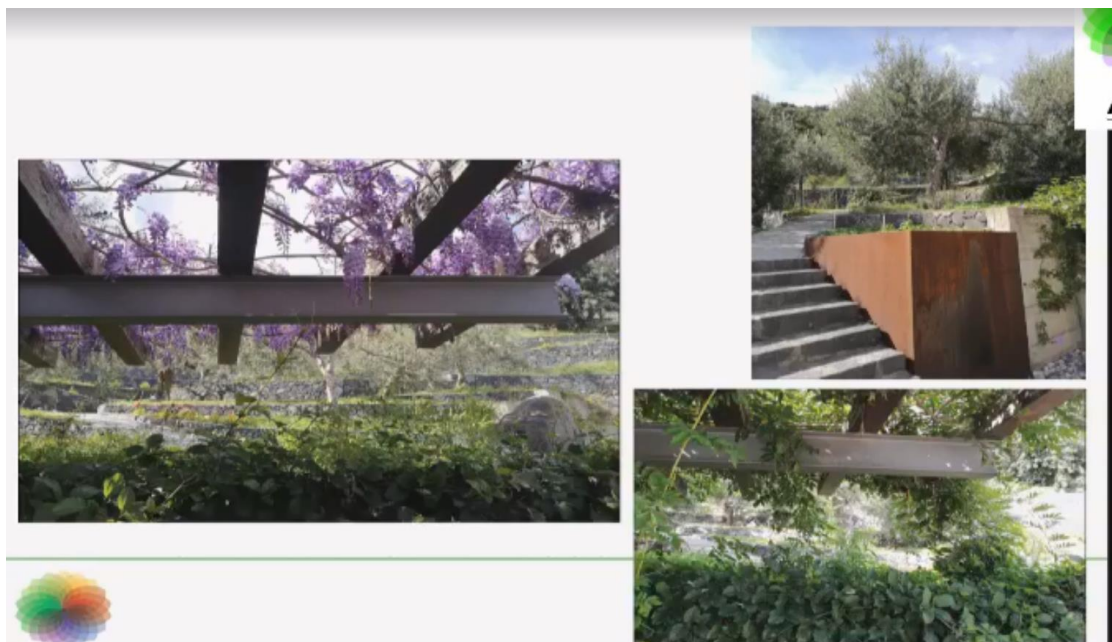


6. 傳統農業乾牆藝術(The Art of Traditional Agricultural Dry Walls)

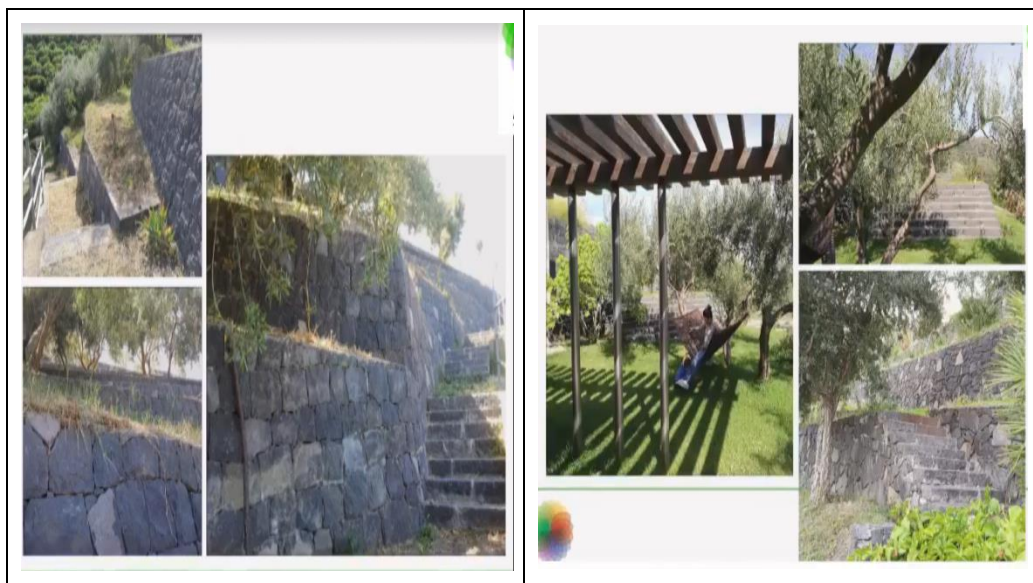
本案為義大利西西里的 Terre Forti 公園，入口設計如下。



公園如下圖。



將傳統乾牆納入公園景觀設計。



於牆上繪上象徵西西里強韌性的橄欖樹。



(二)「綠色基礎建設與健康」

講者為義大利帕多瓦大學土地環境農業及林業系的 Paolo Semenzato 副教授。

講者指出空間綠化作為滋補都市社群的功能並不是一個新概念，羅馬建築師 Vitruvius(70BC-15BC)於其著作「De Architectura」就有提過綠化空間及市民健康對都市設計的重要性，於工業革命時代都市公園(urban park)的功能性及其在都市規劃的角色開始被重視。1845 年英國政府為第一個使用公共資金打造都市公園的政府，Birkenhead 公園於 1847 年 4 月 5 日開幕，為之後西方世界的都市公園運動的先驅，都市公園被認為具有促進健康、降低疾病、減輕犯罪及社會動盪、提供城市綠色之肺等功能，如紐約的中央公園、巴黎的尚蒙山丘公園、藝大利的瓦倫蒂諾公園等。

世界的都市人口比例預期從 2015 年的 54%增加至 2030 年的 60%，至 2050 年會增加至 66%，都市人口的增加會對我們的環境造成不少威脅，如氣溫上升(都市熱島效應)、空氣汙染、雨水徑流及洪水、水品質喪失、天然棲地喪失、生態系統調結力喪失、與自然接觸變少、造成人類健康及福祉的問題等。

綠化空間對都市永續性所扮演的角色隨時間演進有不同內涵，1850 至 1960 年為「公園及都市綠化」，係較為靜態的概念；1965 年

起為「都市森林」，開始重視生態方面的考量，如物種多樣性、空氣品質；2006 年起為「綠色基礎建設」，將都市綠化空間網路升級至一個連貫的規劃整體，如與周邊道路併與考量；2012 年起為「以自然為基礎的解決方案」(Nature-Based Solutions)，由歐洲聯盟委員會所倡議。

綠色基礎的生態服務為研究重點，最近都市森林的研究主要在學習與樹及植被直接相關的環境服務，如計算葉冠面積、葉面積、樹的固碳量等。

另近期都市森林及都市規劃研究者開始重視市民健康與福祉的重要性，依據世界衛生組織(WHO)的定義，「健康」由「物理健康」、「心理健康」及「社會健康」所構成，綠色基礎建設對此三層面的健康都有重要影響。物理健康方面，物理環境的變化與對人類健康造持的效應直接相關，如樹可吸收空氣中的微小粒子以減少心臟病、中風、哮喘發生的可能性，另綠色基礎建設亦能促進生活型態的改變，更多的綠化空間可使人們從事更多的物理活動。心理健康方面，恢復環境(restorative environment)會降低人們的壓力，對心理健康的提升有所幫助。社會健康方面，與自然接觸對認知、行為及情緒的發展有正向影響，綠色基礎建設有助於改善社群的社會和諧、降低犯罪及侵略行為。針對特殊健康問題，療癒性庭園、療癒

性園藝、醫院庭園則提供了解決方案。

大型的流行病學研究發現都市綠化空間與大眾健康呈正向關係，其他研究指出物理及生理健康與綠色空間的關係有被證實，研究指出綠色空間與自然的可取得性導致人們花更多時間從事更多戶外活動，綠色空間的使用者表示其整體健康狀態更佳、活動程度更多及有更快放鬆的能力，研究也指出與自然接觸會降低和壓力有關的生理指標如心跳速、皮質醇、血壓等，研究同時指出在綠色背景下的活動有助於降低孩童的注意力不足過動症(ADHD)。另外國際性的證據指出綠色基礎建設具有潛在及實質的經濟健康價值，如都市綠化空間使病人數減少，進而降低衛生保健支出。

(三)「綠化歐洲城市」

講者 Stefano Carosio 為歐洲聯盟委員會的資深專家(senior expert)。



歐洲聯盟委員會於 2017 年於 Flormart 舉辦研討會，討論議題為「智慧及永續城市，Horizon 2020 團隊研究計畫的經驗及機會」(SMART AND SUSTAINABLE CITIES, LESSONS LEARNT AND OPPORTUNITIES WITHIN H2020)，由歐盟委員會代表報告創新城市的政策目標及相關建議，並由 Horizon 2020 計畫參與者分享過去的計畫執行經驗。(https://ec.europa.eu/info/events/cities-events/eu-seminar-smart-and-sustainable-cities-lessons-learnt-and-opportunities-within-h2020-2017-sep-22_en)

有關 H2020 第 5 社會挑戰(social challenge 5)的「氣候活動、環境、資源效率性及原物料」議題，以下議題被提出討論：

1. 水及氣候適應性，永續城市。

2. 都市再生。
3. 連結數位、物理、自然及社會解決方案的系統性都市創新。
4. 具有複製潛力的大規模展示計畫。
5. 更強的全球演員：開放創新、開放科學、對世界開放。

以自然為基礎的解決方案(Nature-based solutions)探討經濟、社會及環境方面的效益及共效益，例如探討綠屋頂的效益時，會針對不同氣候、疾病、水、食物、生物多樣性、綠色工作機會、社會和諧、健康等不同層面的效益指標進行全方位分析。

講者分享了歐盟委員會「研究與創新政策」的數個議題：

1. 「創新城市」(innovating cities)：創新城市為比綠色城市更宏大的概念。
(https://ec.europa.eu/research/environment/index.cfm?pg=future_cities。)
2. 歐盟的都市議程(urban agenda for the EU)：12 個優先議題為「永續土地使用」、「氣候適應」、「循環經濟」、「納入移民及難民」、「公共採購」、「都市流動性」、「地方經濟裡的工作及技能」、「住宅」、「能源過渡」、「數位過渡」、「都市貧窮」、「空氣品質」。(<https://ec.europa.eu/futurium/en/urban-agenda>)
3. 「都市創新行動」(Urban Innovative Actions)：為歐盟提出的倡議，提供全歐都市地區資源以測試針對都市挑戰的創新解決方

案。<https://www.uia-initiative.eu/en>)

4. 「歐盟適應策略」(EU Adaptation Strategy)：歐盟氣候適應平台(European Climate Adaptation Platform)為歐盟委員會及歐洲環境署(European Environment Agency)共同合作的平台，目標為支援歐洲對氣候變遷的適應提供支援。<https://climate-adapt.eea.europa.eu/>)
5. 智慧城市燈塔計畫(Smart Cities Lighthouse projects)：針對能源、運輸及 ICT 領域，提供一個具有高度商業潛力的整合性商業規模解決方案。<https://ec.europa.eu/inea/en/horizon-2020/smart-cities-communities>)
6. 歐洲都市聯合設計倡議(Joint Programming Initiative Urban Europe)：藉由研究合作的方式發展出歐洲的都市研究及創新中心以面對全球的都市挑戰。<https://jpi-urbaneurope.eu/>)

歐盟委員會到目前為止的成果如下：

1. 近 30 年歐盟所投入的都市發展資金達 10 億歐元，Horizon 2020 計畫的城市總預算達 17 億歐元(約 600 個專案)。
2. 每個研究與創新展示計畫(R&I demonstration project)的歐盟預算約 1,200 萬歐元。
3. 歐洲的 120 個城市參與 H2020 的「智慧及永續城市」資助計畫，使其成為歐洲的創新與生活實驗室中心。

策略議程方面：

1. H2020 就「創新城市」討論以下議題：「氣候及水適應性城市」、「都市再生」、「新商業及治理模式」、「循環及再生城市」、「健康城市」。
2. 歐盟的策略、研究與創新議程：歐盟委員會的 DGRTD 於 2018 年 6 月 12 日發起一個委員會高層級的專家團體，此專家團體會協助歐盟委員會制定一個策略性研究與創新議程(Strategic Research and Innovation Agenda, SRIA)，以支援一個整體性、系統性及跨部門的途徑。SRIA 探討移動性、能源、氣候變遷、水、廢棄物、資源效率、汙染、健康、福祉及社會接納等都市挑戰，其最終報告的提出期限為 2019 年 4 月。

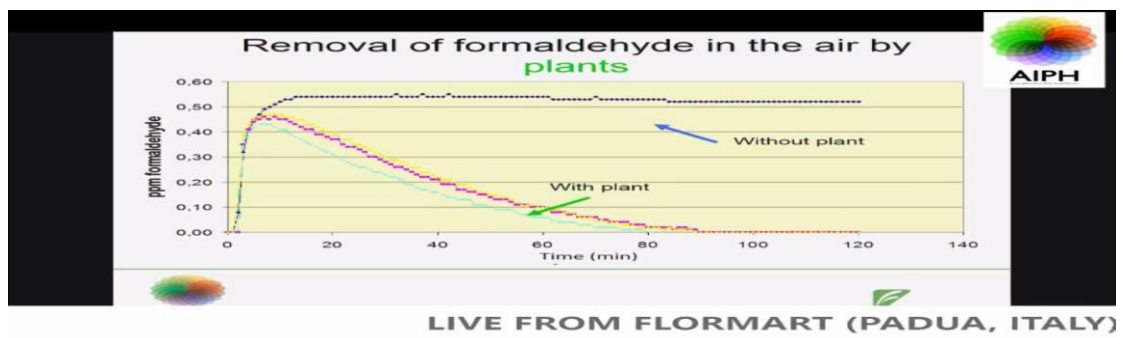
(四)「綠化建築物的室內空間」

講者 Bert Van Duijn 為荷蘭 Wageningen 大學的學者。

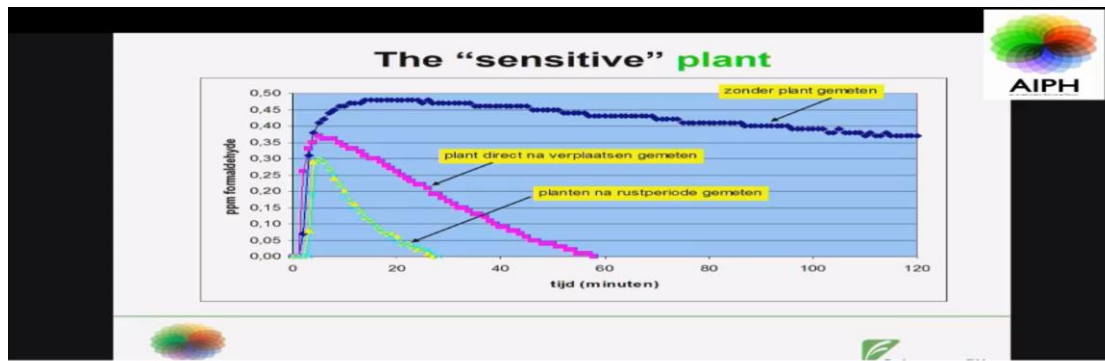
植物對生活、工作及教育環境的健康層面包括：

1. 對室內氣候的影響：如相對溼度、二氧化碳、氣溫、聲音等。
2. 對有害化學物質(揮發物)的影響。
3. 對福祉(主觀性)、健康(客觀性)的影響。
4. 對工作及學習表現的影響(針對創新及標準認物的主觀效應)
5. 對教育的影響：關於自然保護、永續性及自然經驗。

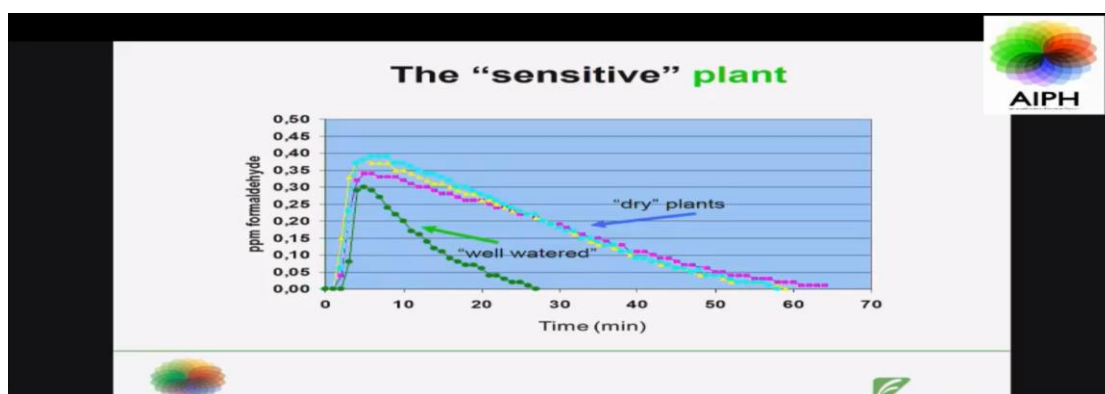
講者分享了植物對甲醛吸收力的實驗成果，實驗結果發現，有植物存在的室內空間其空氣中的甲醛濃度會逐漸下降，而沒有植物存在的對照組則呈現穩定的空氣甲醛濃度，顯示植物有吸收甲醛的能力。



而植物若處於較好的狀態則其甲醛吸收力表現較佳。(下圖藍線為沒有植物的對照組，黃線為給予植物休息後再測量，紫線為移動後直接繼續測量)

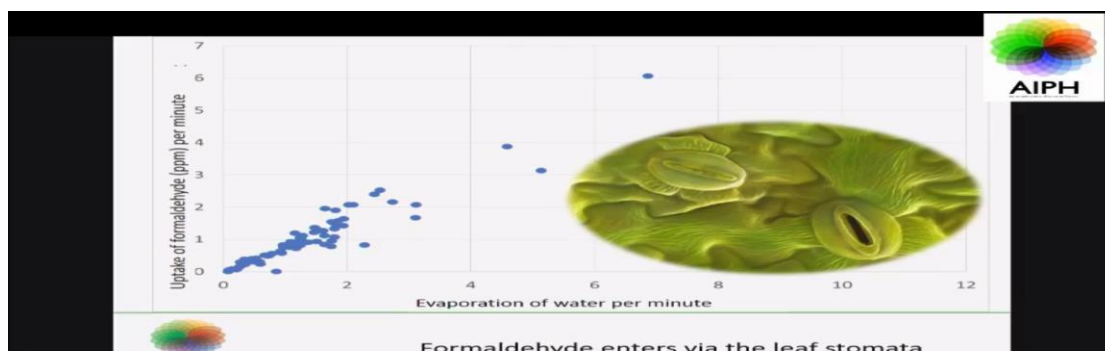


若植物處於較好的水份狀態，其甲醛吸收力表現較佳。



T (PADUA, ITALY) > 70th Aiph annual congress

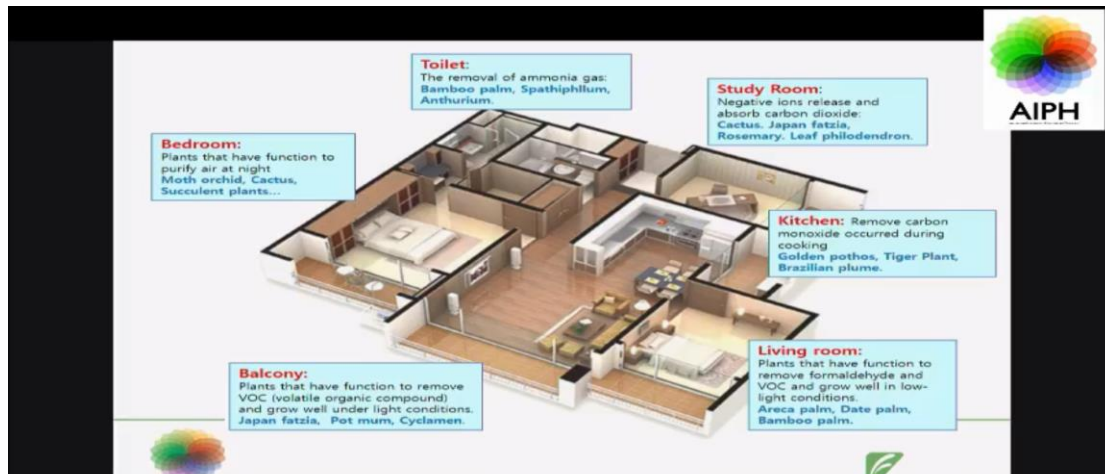
實驗結果發現水分的蒸散速率與甲醛的吸收速率呈正相關，推論甲醛藉由葉片的氣孔而被植物所吸收。



LIVE FROM FLORMART (PADUA, ITALY) > 70th A

講者分享了一個韓國的室內設計方案，於不同室內空間安排不同植物組合，以達成不同功能性：

場所	目標	植物種類
房間	具有夜間淨化空氣功能的植物	蝴蝶蘭、仙人掌、多肉植物
廁所	移除氨氣	竹棕櫚、白鶴芋、花燭
書房	負離子釋放及吸收二氧化碳	仙人掌、八角金盤、迷迭香、羽裂蔓綠絨
廚房	移除烹飪時的一氧化碳	綠蘿、珊瑚花
客廳	移除甲醛及揮發性有機化合物 在低光照條件下能生長良好	散尾葵、棗椰、竹棕櫚
陽台	移除甲醛及揮發性有機化合物 在低光照條件下能生長良好	八角金盤、盆菊、仙客來



ITALY) > 70th Aiph annual congress

講者分享了一個植物對相對溼度影響的實驗成果，實驗結果發現有植物存在的室內空間其相對濕度較高。

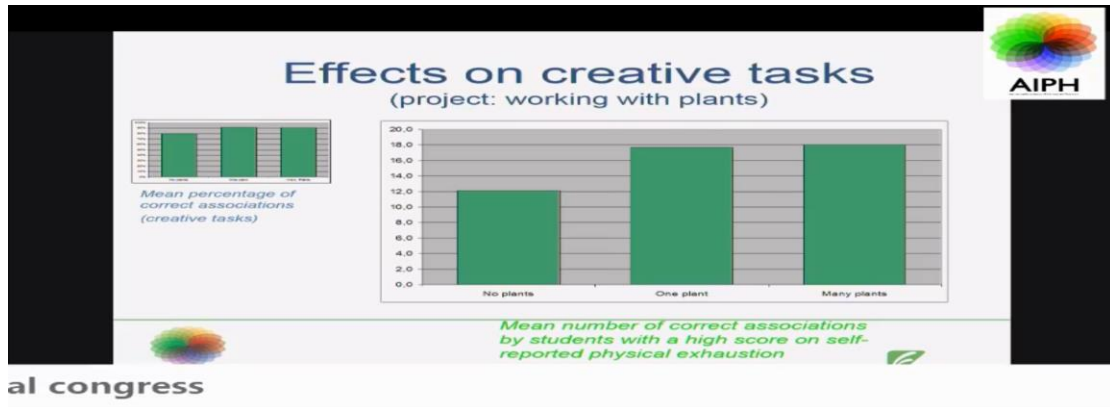


經計算發現，植物於 11 月的週末平均增加 0.86 克水/公斤空氣，可節省空調系統的加濕成本，植物的經濟效益由此而生。

有關植物對學生創新性作業的學習效果，作者於室內安排三種情境，對照組為沒有植物的室內空間，實驗組為擺放一株植物，對照組為多種多株植物，由實驗者在三種不同室內空間對創新性作業進行作答，並比較不同組的學習成果。



實驗結果發現植物對學生創新性作業的學習表現有正向效果，實驗組的成績比對照組來得高。



亦有研究指出植物有助於降低人的暴力傾向，可於警察局、監獄等場所擺放更多植物。

(五)「藉由綠化來增加都市生物多樣性」

講者 Chiara Catalano 為瑞士蘇黎世大學應用科學系研究員。

生物多樣性有以下定義：「物種的數量或物種豐富性，即一個區域裡該物種的相對豐富性」(Pielou, 1977)，「來自陸地的、海洋的及其他水生生態系等所有來源的生物體變異性及生態複合體，包含物種內及物種間的多樣性，及生態系多樣性」(CBD, 1992)，「生態多樣性、遺傳多樣性、有機體多樣性」(Gaston & Spicer, 1998)。生物多樣性具有許多價值，包含生態系統、遺傳、社會、經濟、科學、教育、文化、娛樂、美學等多面相的價值。

生物多樣性的測量以量化指數描述不同地理尺度的生物多樣性， α 生物多樣性為單一調查區的物種豐富性， β 生物多樣性為區域性的物種豐富性(不同區之間的多樣性變化)， γ 生物多樣性為在地理規模上不同區間的生物豐富性差異。物種周轉(species turnover)為在不同區一物種取代其他物種的程度。

未來人口將集中於城市地區，聚集的人口將消耗能量、產生熱及廢物，對生物多樣性造成威脅，目前物種的滅絕速率為過去的 1000 倍，並預期未來的物種滅絕速率為目前的 10 倍。城市的拓展造成棲地的斷片化，造成更少的物種得以生存。

生物多樣性的重要性在於其維持了生物層的生命系統，生物系

統服務(ecosystem services)提供了多面相的功能，在供應(provisioning)方面包含食物、原物料、醫療資源、乾淨的水等，在調節(regulating)方面包含空氣品質調節、氣候調節、水調節、侵蝕調節、水淨化及廢物處理、疾病及蟲害調節、授粉、極端事件的調和等，在支援(supporting)方面包含土壤生成、光合作用、營養循環等，在文化方面包含靈魂及宗教價值、美學價值、娛樂及生態旅遊、物理及心理健康等。

都市的綠色基礎建設對都市生物多樣性有所貢獻，包含吸收汙染物、吸收二氧化碳、創造新棲地、減少水徑流、水資源儲存及管理。

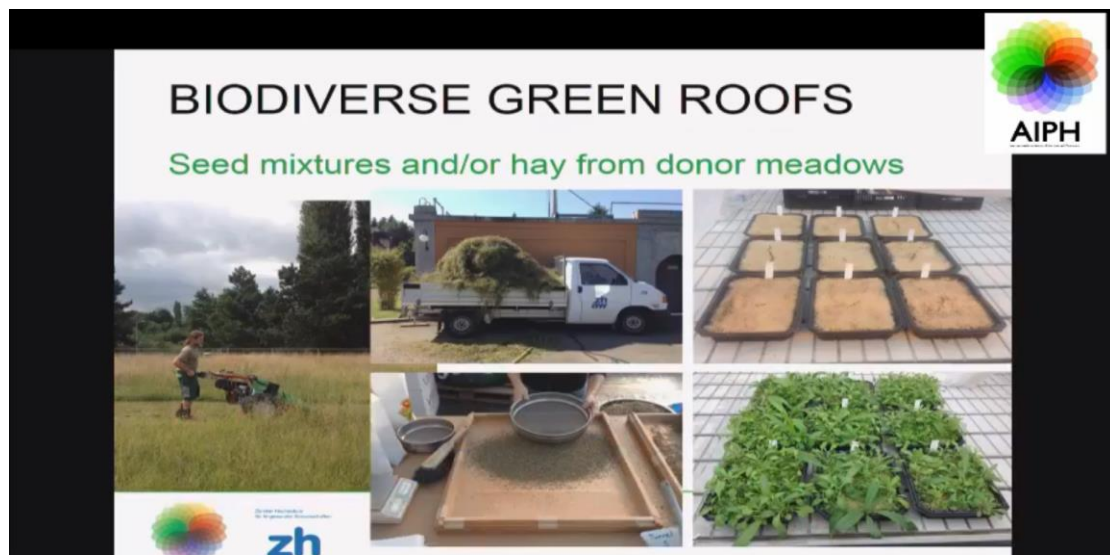
有關如何使人類發展與自然共存，講者指出我們可以藉由生態系統的設計及生態工程的方法在城市裡創造生態群落的棲地，越大的棲地、沒有稜角的棲地、完整非斷裂的棲地、連結的棲地、複雜的棲地，其生物多樣性價值較高。我們可以從自然學習，於城市裡打造自然生態系；我們也可以向過去學習，Ebenezer Howard 於 1898 年倡議明日的綠色城市(green cities of tomorrow)，英國英格蘭 Letchworth 是世界上第一座花園城市，E. O. Wilson 於 1984 年提出親生物假說(biophilia hypothesis)。

增加都市生物多樣性的發展有兩種模式，土地備用(land sparing)

為規劃一整塊完整綠化面積，如大面積的都市公園；土地分享(land sharing)為細碎且均勻地綠化，使綠化與居住環境更為親近。

和解生態學(Reconciliation ecology)研究如何於人類主導的生態系統增加生物多樣性，以將人類與自然重新連結在一起、發現退化的棲地及保存生態系統服務。在建築方面目前已發展生態建築學(habitecuture)、生物多樣的綠屋頂(biodiverse green roof)等相關領域。

打造生物多樣的綠屋頂時，需考量植物材料的來源等級，從供體草原直接採集的種子並藉由乾草移轉，是最好的植物材料來源(如下圖)



供體草原的資訊可於 Regio Flora 的網路平台
(<https://www.regioflora.ch/fr/accueil/>)上查詢。

以下為數個生物多樣性綠屋頂的案例。

BIODIVERSE GREEN ROOFS

Moos Water Filtration Plant

- Location: Zurich
- Surface: 21.000 m²
- Year of construction: 1914



70th Aiph annual congress

BIODIVERSE GREEN ROOFS

Stückli Shopping Center

- Location: Basel
- Surface: 38.000 m²
- Year of construction: 2009



DM FLORMART (PADUA, ITALY) > 70th Aiph annual congress

由 International Association of Horticultural Producers - AIPH 張貼
121 次觀看

BIODIVERSE GREEN ROOFS

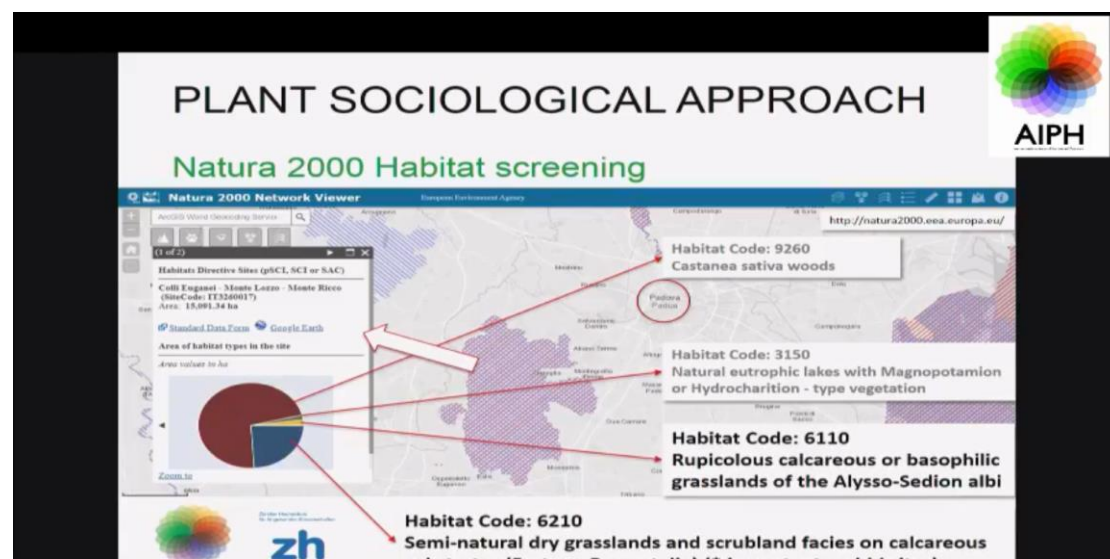
BVB Wiesenteppich

- Location: Basel
- Surface: 8000 m²
- Year of construction: 2010



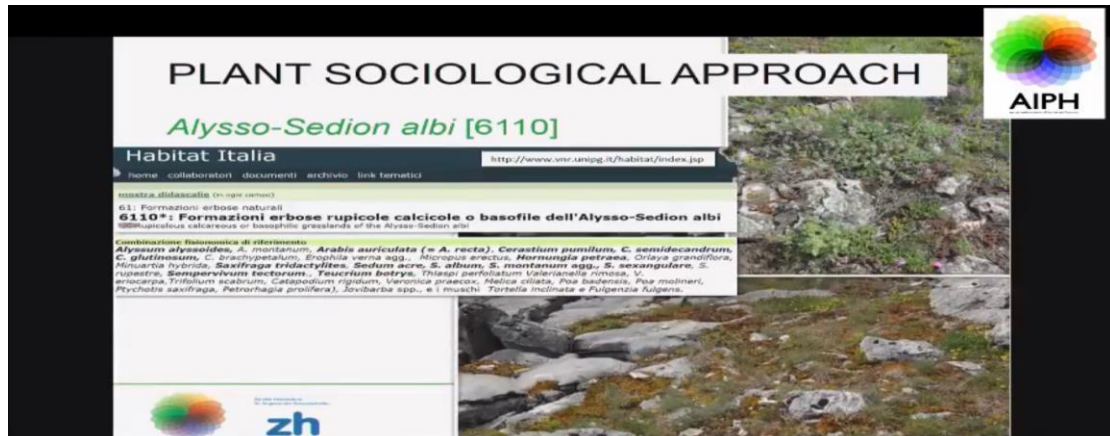
UA, ITALY) > 70th Aiph annual congress

有關植物物種的選擇方法(plant species selection)，植物社會學(plant sociology)為植物生態學的一個分枝，將植物物種社群的共發生(co-occurrence)與以分級，即區分為 associations(-etum)、alliances(-ion)、orders(-etalia)、classes(-etea)。Natura 2000 是歐盟領土內一個自然保護區域網絡，其長期目標為確保歐洲最具有價值及受威脅的物種及棲地得以生存。(https://en.wikipedia.org/wiki/Natura_2000 http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm) Natura 2000 Viewer 為一個呈現所有 Nature 2000 點位的線上工具，提供關於物種及棲地的關鍵資訊(如下圖)



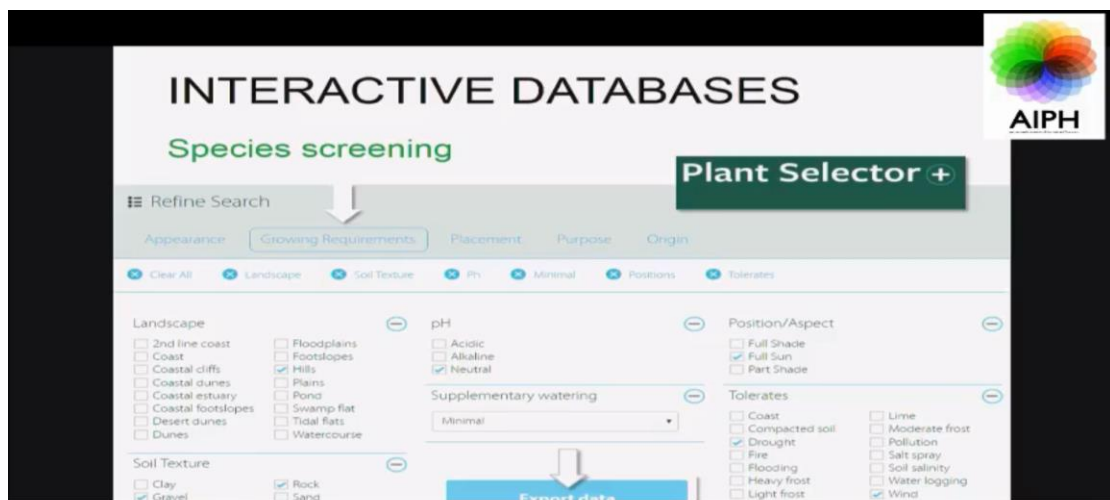
(f) > 70th Aiph annual congress

棲息地義大利 (Habitat Italia, <http://www.vnr.unipg.it/habitat/index.jsp>)建立了義大利區域棲息地的報告及資料庫。



PA, ITALY) > 70th Aiph annual congress

Plant Selector+ (<http://plantselector.botanicgardens.sa.gov.au/>) 為一個適地適種的南澳植物選種網站，植物包含澳洲原生物種及外來物種，經指定條件後，該網站會提供適合該地的建議種植植物物種供使用者參考。



LIVE FROM FLORMART (PADUA, ITALY) > 70th Aiph

INTERACTIVE DATABASES

Species screening

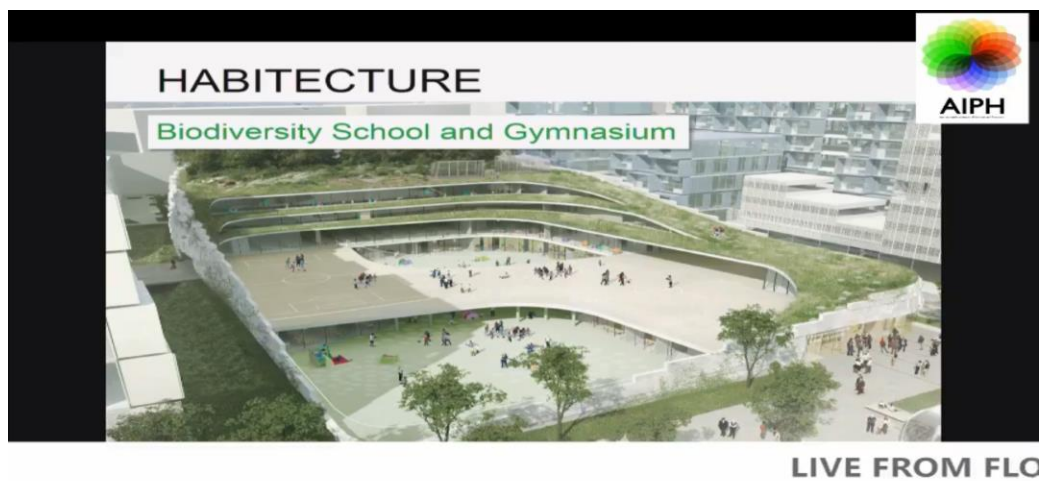
Indigenous Name	Origin	Form	Height	Spread	pH	Position	Notes
<i>Craspedia variabilis</i>	SA, AW, VIC, NSW, Qld	Groundcover	0.30-0.50m	0.30-0.30m	Alkaline, Neutral, Acidic	Full Sun	Uses: Ornamental perennial herb for native landscapes, rockeries, parks and reserves. Requires well-drained soils. Attracts nectar eating native butterflies.
<i>Gilischrocaryon behrii</i>	NSW, VIC, SA	Groundcover	0.20-1.00m	0.30-1.00m	Acidic, Neutral, Alkaline	Full Sun	Often dies back over hot summers. Uses: A perennial native herb, which spreads by suckering. Plant in informal drifts in native landscapes amongst other shrubs creates a floral display in Spring. Requires well-drained soils. Attracts native butterflies.
<i>Hemiandra pungens</i>	WA	Groundcover	0.05-0.10m	1.50-2.00m	Alkaline, Neutral, Acidic	Full Sun	Uses: As a ornamental ground cover for embankments, nature strips, roundabouts and verges. Useful for the control of soil erosion or a low screen, or barrier in low traffic areas due to its prickly foliage. Requires well-drained soils. Attracts native honey eaters and butterflies.






ART (PADUA, ITALY) > 70th Aiph annual congress

生態建築學(habitecture)將自然棲地整合進人類的居住環境，下圖為一個法國巴黎的一間學校及體育館的生態建築學案例，綠化區域含豐富的動植物相。



LIVE FROM FLO

米蘭理工大學提出動物城市(animal city)的概念，讓人們可以通過其他動物物種的眼睛看這個城市。

(http://www.abitare.it/it/habitat/urban-design/2016/04/09/milano-animal-city/?refresh_ce-cp)

THE CITY SCALE

Animal City



http://www.abitare.it/R/habitat/urban-design/2016/04/09/milano-animal-city/?refresh_ce-cp



zh

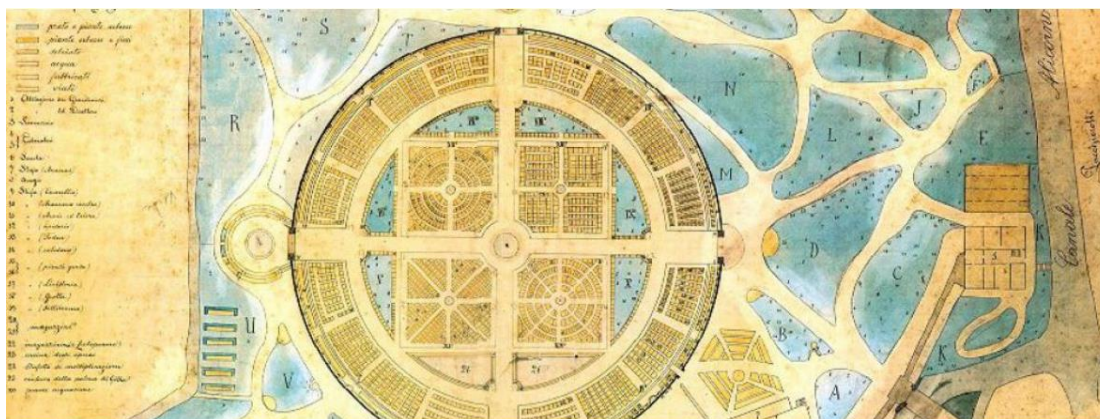


LIVE FROM FLORMART (PADUA, IT.

三、帕多瓦植物園

帕多瓦植物園為世界現存最古老的大學植物園，建立於 1545 年，面積約 22,000 平方公尺，為 UNESCO 世界遺產，該地原為本篤會僧侶 St. Justine 財產，由維納托共和國參議院(senate of Veneto Republic)核准其栽培醫用植物(medicinal plants)。古時候植物學家不易辨識醫用植物，常因辨識錯誤或造假造成對人體健康的傷害。由植物學家 Francesco Bonafede 發起的醫療園藝學院(institution of a Horto medicinale)使學生能辨識真正的醫用植物。帕多瓦植物園的第一個管理員為義大利植物學家 Luigi Anguillara。本植物園經常引入來自全世界的植物，特別是維納托共和國的財產或經貿易交換而來，這也是為何帕多瓦在引入及研究外來物種得以扮演重要角色的原因。帕多瓦植物園是全球植物園的起源，它代表了科學的誕生及自然與文化間互動關係的認識，並對現代科學領域如植物學、醫學、化學、生態學、藥物學等產生卓越貢獻。

帕多瓦植物園由建築家 Andrea Moroni 所設計，外環由一個圓形圍牆所構成，內環由四個正方形廣場所組成，每一個正方形廣場內各設有一個噴泉，四個廣場由東西向及南北向道路所連接。



圖片來源：<http://www.ortobotanicopd.it/en/larchitettura>

帕多瓦植物園種植之代表性老樹有地中海棕櫚樹(Mediterranean palm)、銀杏(Ginkgo)、洋玉蘭(Southern Magnolia)、法桐(Oriental Plane)、雪松(Himalayan Cedar)、落羽松(Bald Cypress)、水杉(Dawn Redwood)、穗花牡荊(chaste tree)等。

收藏植物包含以下種類：

1. 食蟲植物：食蟲植物實施光合作用，在缺乏氮及礦物質的環境生長，與其他植物的競爭程度很小，會發展特殊形態的葉片以捕捉昆蟲及小型動物。
2. 醫用植物及有毒植物：醫用植物及芳香植物於北門及東門間被栽培，展示大部份醫用的栽培品種並定期更新具證實療效的新

植物種類。有毒植物於東門及南門間被栽培，有毒植物具有治療疾病的功效。

3. 帕多瓦歐加內丘陵(Euganean Hills)植物及珍稀植物：此區讓大眾認識典型地方種的植物種類，同時保存及研究瀕危種。

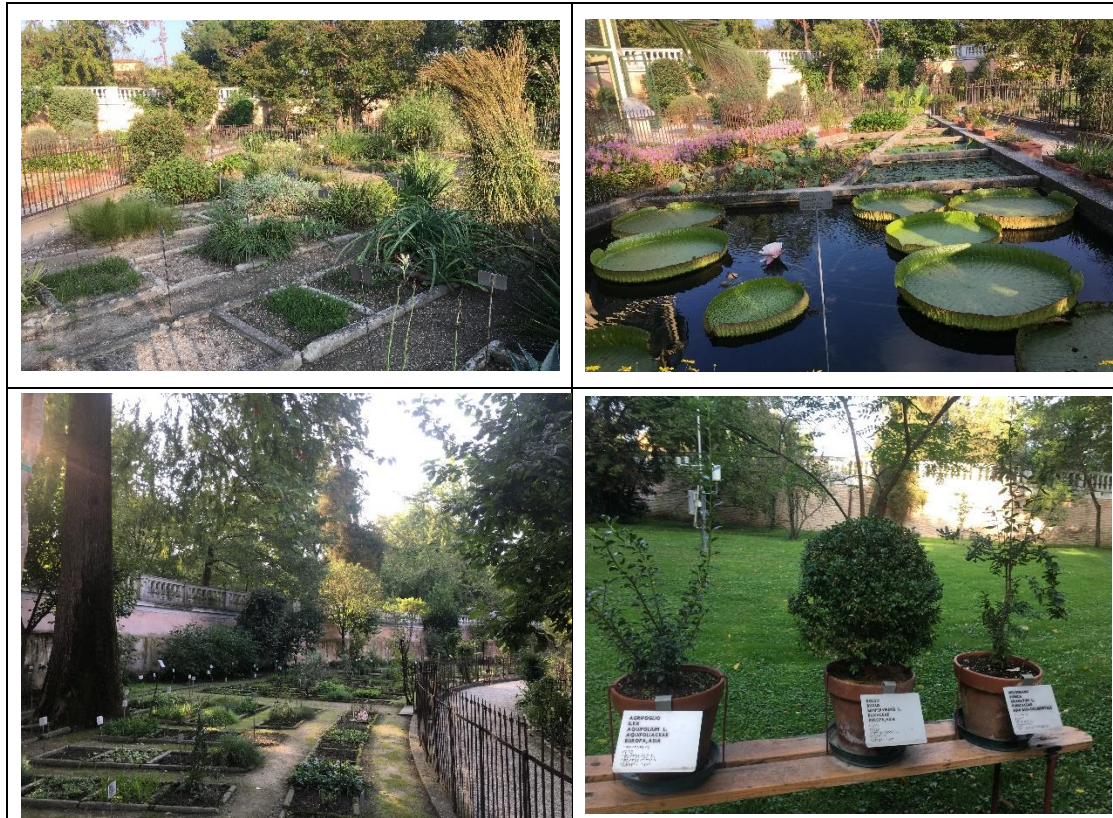
Euganean Hills 為帕多瓦西南部的山丘系，海拔約 300 至 500 公尺，本區向遊客介紹 Euganean Hills 的特殊環境及介紹其主要植物。

4. 引入植物(introduced plants)：帕多瓦植物園與國際科學機構進行廣泛交流，包含種子、植物及科學材料的交換等，本植物園對義大利的外來種植物引入及保存扮演重要角色。

植物棲息地包含以下種類：

1. 地中海灌木區：此區為地中海沿海地區的主要植被區，夏天乾熱冬季雨水豐沛，經過數千年的栽培，現在灌木已取代過去的常綠林地成為主要植物種類。
2. 高山環境區：高山環境通常於林木線以上發展，植物發展肥厚的根於岩石沉積物生存，代表性植物為灌木或小型樹(如歐洲山松)。酸沼(peat bog)生態系的植物也在此展示。
3. 水生植物區：展示不同種類的水生植物，夏季水生植物的開花為植物園的主要亮點之一。

4. 多肉植物區：多肉植物生長於乾旱且極端的環境。
5. 熱帶溫室區：環境溫暖、潮濕、陰蔽，種植有多種類的熱帶森林植物、附生植物、蘭花、蕨類等。



生物多樣性花園(the biodiversity garden)為一個大型溫室，內含約 1,300 個物種，室內區分不同生態區域，包含熱帶雨林區、副熱帶溼潤氣候區、溫帶及地中海氣候區及沙漠氣候區，人與植物的故事在此被訴說。



帕多瓦植物園官方網站：<http://www.ortobotanicopd.it/en>

四、2018 年 FLORMART 園藝展

第 69 屆義大利 FLORMART 園藝展於義大利帕多瓦 Padova

Fiere 舉辦，展期為 2018 年 9 月 19 日至 9 月 21 日。FLORMART 是一個商業、教育及訓練的活動，牽涉了所有與綠色世界有關的部門，集結了經理人、生產者、學術專家，強化綠色遺產的認識程度。藉由與大學及商業部門合作，FLORMART 推廣對植物物種的研究及實驗，其幫助公司處理保育及生物多樣性保護的議題。

(FLORMART 官方網站：<https://flormart.it/>)

本次 FLORMART 揭示「綠色觀點」(green perspective)的重要性，全球化對世界的綠化面積及生物多樣性造成損害，藉由永續發展及生物多樣性的回復以帶給世界更好的未來。

本次 FLORMART 發表了「永續未來宣言」(manifesto for a sustainable future)：

1. 源自自然及綠色的一切是未來的色彩。
2. 保護綠色及其多樣性非常重要，因為它是生命的起源。
3. 義大利是一個生物多樣性為生態系統心臟的國家，保護及改善生物多樣性是所有相信永續發展是應該追求的價值的人們的目標。
4. 為永續發展相關議題發聲及推廣是一項重要的承諾，因為其對

強化綠色的重要性的認知有所助益。

5. 協助保護、再發展及增加都市及非都市的綠色面積有助於改善每個人的生活品質。這也是 FLORMART 打造義大利花園的具體答案。
6. 提出創新解決方案使綠色部門更有效率及更永續，使其得以滿足對環境的尊重及永續發展需求。
7. 為守護綠色工作的任何人改善次一世代的未來。

展覽區域包含以下部分：

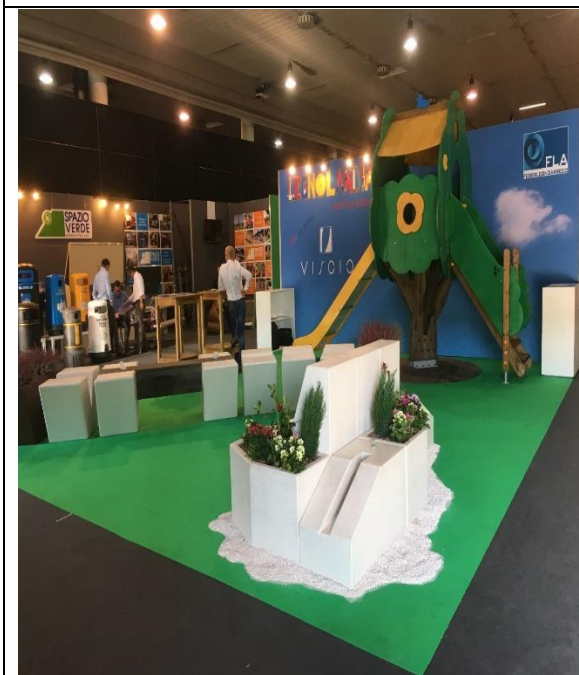
1. 「苗圃園藝」：位於館 1、館 4 及館 5，展示主題為「植物與花卉，博覽會的綠色心臟」，展示植物包括球根植物、容器植物、果樹、葡萄藤苗圃、樹、灌木、室內外開花植物、芳香植物、柑橘類、切花、花卉栽培、花藝家及花園中心相關資料、地中海氣候植物、熱帶氣候植物、歐陸植物等。
2. 「科技及技術產品」：位於館 3 及館 15，展示主題為「打造完整的供應鏈系統」，包含機械及化學產業部門、栽培容器、土壤肥料及植物保護產品、農業機械、灌溉系統、分析測量及控制工具、再生能源、物流等。
3. 「綠色創新中心」：位於館 11，主題為「研究：綠色觀點」，

包含產品及程序創新、分析及監控的工具化、精準農業及土地管理的創新系統、水耕及離土栽培、環境永續的農業科技、肥料的永續解決方案、智慧城市及智慧土地的科技等

4. 「建築及永續設計」：主題為「城市中心及建築環境，綠色再生」，包含地景設計、綠色區域的建設及維護、花園維護機械、有效能源系統、植物修復、顧問及設計、LED 戶外燈、屋頂防水層、垂直綠化的灌溉系統、垂直綠色系統、水處理及恢復、綠色維護技術、都市綠色空間管理計畫等。。
5. 「綠色土地」：位於館 11，主題為「景觀建築」及「綠色基礎建設」。
6. 「治理區域及綠色政策」：位於館 11，主題為「治理及綠色政策」。

會場圖示意圖：





義大利花園(Giardino Italia)：義大利花園位於展館間的戶外空間，此區為推廣義大利植物的生物多樣性的義大利花園，藉由展示義大利的不同環境(從阿爾卑斯山到西西里島)發展生物多樣性的主題，義大利花園揭示了綠色城市的可能性。11 個花園為溫帶氣候花園、地中海灌木花園、CAMPANIA FELIX 花園、義大利樹花園、BIOLINK、托斯卡尼 Maremma 花園、義大利品種花園、維納多景觀花園、山毛櫸花園及伊甸園水果花園。



「伊甸園水果花園」：由一群帕多瓦省 Saonara 的苗圃所組成，維納多地區的代表性果樹在此展示，包含棗樹及桑樹，桑樹通常以整排方式種植，葉子做為蠶的食物。

五、威尼斯參訪

威尼斯是義大利維納多省的首府，其由 118 個小島所組成，彼此由運河分隔及橋梁連接，熱門觀光景點主要為威尼斯本島、穆拉諾島及布拉諾島，本次因時間因素僅參訪威尼斯本島。

搭乘鐵路於 Venice Santa Lucia 下車後，從車站外的渡船口搭乘水上巴士沿著貫穿全島的威尼斯大運河(Canal Grande)前往聖馬可廣場，沿途建築物的色調及風格一致，與綠色湖光及藍色天空相互輝映，營造出美麗的水都景象。



聖馬可廣場是威尼斯的中心廣場(Piazza San Marco)，聖馬可周邊的重要景點為聖馬可教堂、聖馬可鐘樓、總督宮等，曾被法國皇帝拿破崙稱讚為「歐洲最美的客廳」。(le plus élégant salon d'Europe)



上圖的教堂為聖馬可大教堂(Basilica Cattedrale Patriarcale di San Marco)，聖經馬可福音作者聖馬可的部份遺骸存放於此，現教堂於 1094 年完工，由於其華麗設計、金色馬賽克及其做為威尼斯財富與權力的象徵，自 11 世紀起被稱為「金色教堂」(Chiesa d'Oro)。

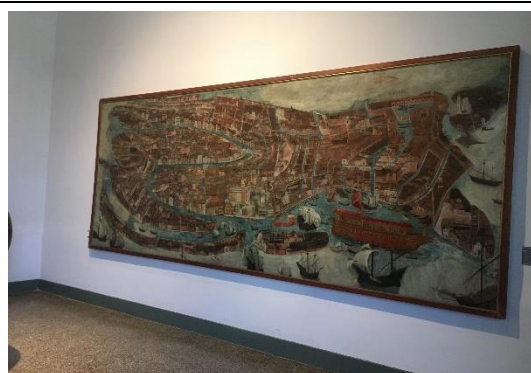
上圖的聖馬可鐘樓(Campanile di San Marco)高 98.6 公尺，頂端的金字塔型尖塔座落有天使長 Gabriel 形狀的黃金風向標，原為碼頭的眺望台，現為威尼斯的重要地標，登上鐘樓的眺望台可一睹威尼斯的美景。



總督宮(Palazzo Ducale)為一座維納多歌德式建築，南面威尼斯潟湖，西面聖馬可廣場，北面聖馬可教堂，曾為威尼斯總督的住所，自 1923 年起成為博物館營運至今，內部展示威尼斯的歷史文物及多樣的藝術品。



外觀



威尼斯古畫作



古錢幣展示。



船艦模型



與總督宮相連的監獄

陸、心得

- 一、講者 Kees van Rooij 表示 2012 年荷蘭 Floriade 花卉展並未精算博覽會的經濟效益，AIPH 也表示未來應對博覽會的經濟效益進行更詳細的計算。未來我國舉辦大型活動時可委託相關單位精算活動效益，使民眾更清楚舉辦大型活動的效益。
- 二、博覽會可做為新科技、新想法的實驗場域，講者 Vincenzo Grassi 指出義大利米蘭世博曾利用無人駕駛飛機將遊客從機場載到會場，當時義大利並無無人機相關法規，此舉相當具有突破性。遊客總是容易被新事物所吸引，未來我國舉辦博覽會時亦可多加嘗試。
- 三、講者 Vincenzo Grassi 指出博覽會的品牌力較弱，企業會傾向贊助運動賽事而非博覽會。為提升博覽會的品牌力，可定期持續博覽會或將不同博覽會串聯，如此可為遊客留下深刻印象，如每 5 年舉辦一次的法國南特花卉展明年將邁入第 12 屆；或可留下永久性地標，如 1970 年大阪世博的太陽之塔至今仍為熱門觀光景點；或長期經營博覽會吉祥物，如花博吉祥物石虎家族及歐米馬可於花博展後持續活動。
- 四、土耳其卡赫拉曼馬什博覽會其中一個子議題為「更綠更健康更快樂」，強調綠色環境會促進更多的運動；綠色城市會議的

「綠色基礎建設與健康」演講也提到綠色空間可促使人們從事更多戶外活動。綠色環境與運動之間的關聯性未來應更被重視，例如可多打造綠色步道及綠色鐵馬道，鼓勵人們從事戶外運動，同時促進園藝產業及運動產業的發展。

五、2021 年卡達杜哈博覽會所規劃的「可蘭庭園」種植有與全世界各種宗教相關的植物，2021 年土耳其 Hatay 博覽會的「文明花園」亦規劃有與伊斯蘭教及基督教意涵的植物，與宗教相關的植物在園藝博覽會為一策展亮點，未來我國如舉辦園藝博覽會可規劃安排宗教植物，以吸引教徒前來參觀並促進文化交流。

六、講者 Bert van Duijn 指出室內綠化對工作及學習表現有正面影響，目前我國室內綠化的普及程度不高，為推廣室內綠化，可由政府作為領頭羊編列預算於公務機關辦公室及學校教室進行室內綠化，進一步鼓勵企業及一般民眾進行辦公室及居家環境的室內綠化。

七、澳洲 Australis 是澳大利亞第一個由私部門提案的博覽會，如博覽會由私部門發起，可減少政府資源投入，較不易因成節省成本原因而被新的執政黨撤回活動。此種公私協力機制可作為我國未來舉辦大型活動的參考，如由私部門主導並投

入大部份資源，其會較用心於控管預算，目前東京奧運的成本不斷膨脹，如政府能將一部份財務風險分攤予私部門，也許東京奧運成本的膨脹程度會比現在小。

八、2021 年土耳其 HATAY 博覽會規劃設置「芳香植物花園及月桂中心」，藉以行銷推廣 HATAY 的 Amanos 山區所種植的月桂樹產品；2023 年土耳其卡赫拉曼馬什博覽會將規劃昆蟲博物館，展示棲息於當地瓢蟲與蝴蝶。土耳其藉舉辦園藝博覽會機會推廣在地動植物的用心值得我們學習。

九、Plant Selector+是一個南澳植物選種系統，使用者輸入指定條件後系統即提建議種植植物種類，符合適地適種原則，資料的搜集及大數據分析應用為農業領域的未來趨勢，可作為我國未來建置整合性農業資訊系統時的參考。

十、AIPH 及土耳其參展單位於本次會議向本府反映長期工作簽證之取得問題，為避免雙方認知差異，未來舉辦長期性國際大型活動時應事先與國際參展單位做好雙向溝通。

柒、建議

花博吉祥物石虎家族及歐米馬可於花博展後持續活動，藉此強化臺中花博的品牌力。