

出國報告書（出國類別：其他）

## 參加「2023年突尼西亞國際工程與 科技節（I-FEST<sup>2</sup>）」出國報告書

服務機關：國立臺灣科學教育館

姓名職稱：蘇珮婷行政專員、蔡怡玲約僱組員

派赴國家：突尼西亞

出國期間：民國112年3月15日至112年3月26日

報告日期：民國 112 月 6 月 19 日

# 摘要

2023 年非洲最大型的國際科學展覽會「突尼西亞國際工程與科技節 (International Festival of Engineering Science and Technology in Tunisia, I-FEST<sup>2</sup>)」由突尼西亞未來科技協會(ATAST)於 3 月 16 日至 22 日於突尼西亞馬赫迪耶 (Mahdia)辦理。由國立臺灣科學教育館自「2023 臺灣國際科學展覽會(TISF)」選拔出 2 件作品，由館員領隊帶領前往參加。本次共獲得 5 項獎項殊榮：方子珊同學以《從篩選植物澱粉與顆粒製程改質到手術防沾黏之效用評估與材料檢測》獲得大會金牌獎殊榮，更入選年度 TOP 10、大會 Grand Award 第三名等獎項；劉芷言、陳薇安同學以《合成 CaMKII 抑制劑作為抗癌潛力藥物》獲得大會銀牌獎、Journal4Youth 期刊特別獎等獎項；大會更頒發「合作夥伴獎 (Partnership Award)」予科教館，而本館也在 I-FEST<sup>2</sup> 設獎，提供突尼西亞 2 件優秀作品參加 2024 年臺灣國際科學展覽會，期許雙方未來能持續進行科學研究交流。

今年 I-FEST<sup>2</sup> 因全球疫情逐漸趨緩，參加者相較於去年增加許多（今年計有 40 個國家共 1,200 位學生、215 件作品），活動內容亦較往年豐富，包含文化及歷史古蹟參訪、科展作品公開展覽與交流、開幕典禮、作品評審、教師研習論壇、文化之夜、STEAM 博覽會、科學家講座、頒獎典禮、在地深入探索等。藉由參加國際科學交流活動，除了展現臺灣學生科學研究能力與成果，更是拓展國民外交、增進各國師生互相交流的國際平台，本次為國爭光的經驗，在學生的學習經歷上拓展了國際視野，在館員的業務工作上增加了未來更多合作機會的可能，皆是滿載而歸。

# 目次

壹、目的 .....	1
貳、突尼西亞國際工程與科技節(I-FEST <sup>2</sup> )介紹 .....	2
參、前置工作準備 .....	3
肆、過程紀錄 .....	5
伍、心得與建議 .....	34
附錄：同學參展心得 .....	37

## 壹、目的

國立臺灣科學教育館（以下簡稱本館）每年辦理「臺灣國際科學展覽會」，其目的在於培養中等學校學生科學研究興趣、增加學生觀摩國際科展機會並與各國交流科學研究成果、加強國際科技教育交流，以及提升國民外交等，是臺灣重要的國際科學賽事之一。

本年由 2023 臺灣國際科學展覽會(TISF)選拔出 2 件作品，參加非洲最大型的國際科學展覽會「突尼西亞國際工程與科技節(International Festival of Engineering Science and Technology in Tunisia,I-FEST<sup>2</sup>)」，是我國第三次前往實體參加，本屆參與國家計有 40 個國家共 1,200 位學生、215 件作品。參與目的在於：

- 一、增加學生國際競賽及科學交流經驗，增進國際視野。
- 二、藉由國際競賽爭取為國爭光榮譽。
- 三、後疫情時代，觀摩學習國外科展辦理情形。
- 四、持續保持與 I-FEST<sup>2</sup> 合作多年負責人業務交流，並邀請該國優秀中學生前來參加臺灣國際科展。
- 五、拓展臺灣國際科學展覽會(TISF)能見度，建立聯繫管道並邀請更多國家來臺參加。

## 貳、突尼西亞國際工程與科技節(I-FEST<sup>2</sup>)介紹

I-FEST<sup>2</sup> 突尼西亞國際工程與科技節，於 2014 年起辦理，是一個為期 9 天的活動，由突尼西亞未來科技協會(ATAST)主辦，比賽參加對象是 14 至 24 歲的學生、教師等。競賽科別：物理科學、環境科學、社會科學、計算機科學、工程、生命與生物學、多媒體（設備）等。

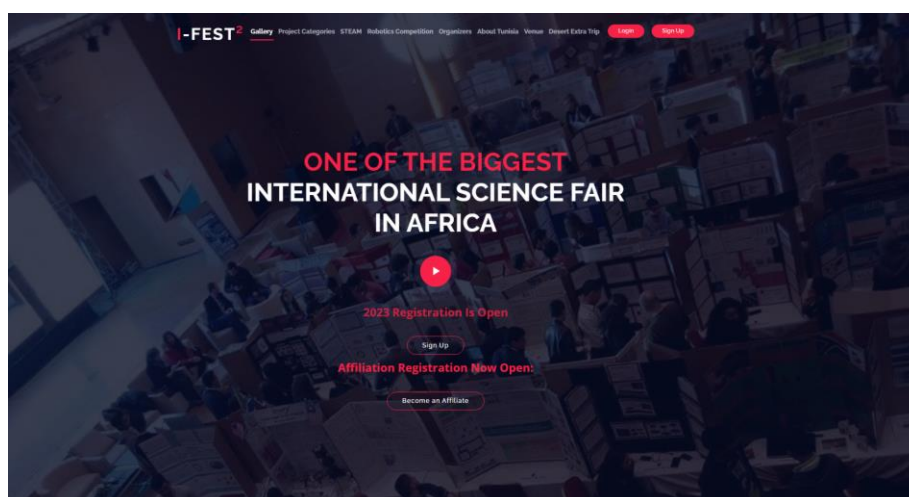


圖 1. I-FEST<sup>2</sup>官方網站 <https://ifest-tunisia.org/>

2023 年 I-FEST<sup>2</sup>活動行程為期 9 天（前 7 天涵蓋競賽、交流、會議、文化參訪等行程，後 2 天為額外報名科學之旅），如圖 2 說明。



圖 2.大會提供日程圖

### 參、前置工作準備

#### 一、本團團員：

單位	職稱/身分	姓名	工作職掌	參賽科別
國立臺灣科學教育館	行政專員	蘇珮婷	領隊	-
	約僱組員	蔡怡玲	輔導員	-
臺北市立第一女子高級中學	學生	陳薇安	參賽學生	生物
	學生	劉芷言	參賽學生	
臺北市私立薇閣高級中學	學生	方子珊	參賽學生	工程

#### 二、準備工作：

為有利於本次出國參賽工作順利進行，於 2023 年 2 月 10 日臺灣國際科展頒獎典禮選出突尼西亞出國正選代表後，隨即展開各項出發前置準備工作，說明如下。

日期與進度	內容
2 月下旬完成	1. 學生身心狀況同意書簽署 2. 輔導規劃、協助學生作品 I-FEST <sup>2</sup> 網站報名作業
3 月上旬完成	1. 建立社群軟體群組（線上即時聯繫） 2. 辦理護照、確認機票及簽證 3. 旅遊門診及臺灣、突尼希亞 COVID-19 防疫相關事項確認 4. 常備藥品及防疫物資準備 5. 科展競賽海報展示規格確認 6. 2019 及 2022 年參加經驗搜集與分享

#### 三、出國競賽輔導：

本團在 3 月 16 日出發前，辦理過 2 次出國輔導工作及文化之夜表演彩排練習。本次參與 I-FEST<sup>2</sup> 之參賽作品分別為臺北市立第一女子高級中學陳薇安同學、劉芷言同學，參賽作品名稱「合成 CaMKII 抑制劑作為抗癌潛力藥物」；臺北市私立薇閣高級中學方子珊同學，參賽作品名稱「從篩選植物澱粉與顆粒製程改質到手術防沾黏之效用評估與材料檢測」。

因學生競賽為本次參加的主要目的，本館於出發參展前安排相關領域專家

進行作品輔導，並針對個別作品海報內容敘述、排版及實驗數據等細節給予專業建議，同時強化參賽學生英文口條能力，期能幫助學生於賽事中能有更傑出的表現。與此同時，為讓學生及家長對本次賽事有更深入了解，作品輔導當日亦邀請往年本館帶團同仁分享關於 I-FEST<sup>2</sup> 參賽經驗及注意事宜。分享會後，同學們針對文化交流表演活動進行討論，最終決定以臺灣特色歌曲《你是我的花朵》舞蹈及北一女中著名儀隊花槍操槍項目作為本次 I-FEST<sup>2</sup> 文化之夜表演項目。

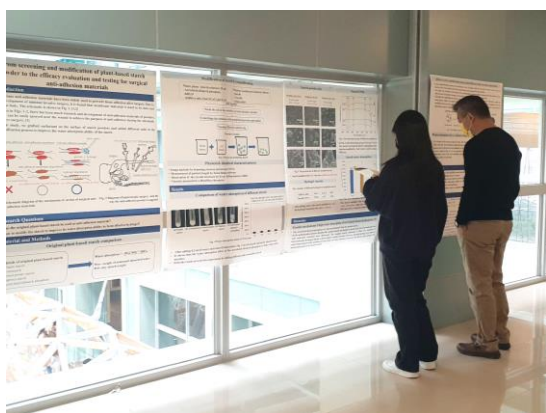


圖 3.方子珊同學作品輔導

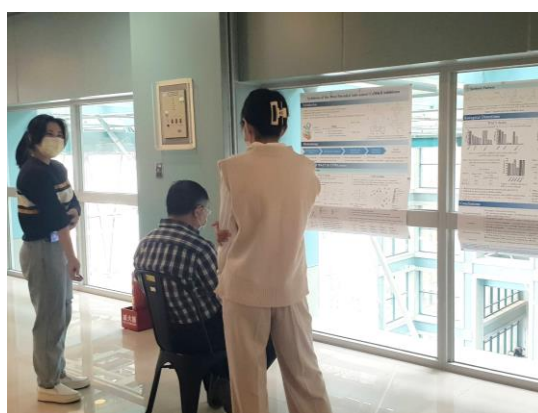


圖 4.陳薇安、劉芷言同學作品輔導



圖 5.邀請 2022 年參賽同學分享經驗

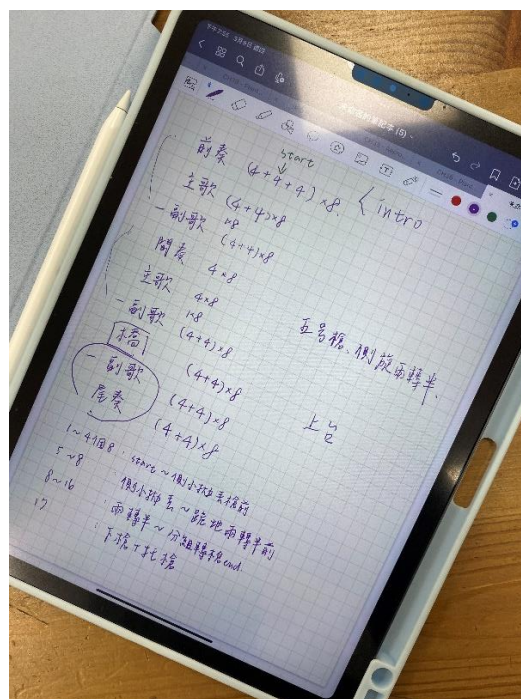


圖 6.文化之夜表演項目討論及排練

#### 肆、過程紀錄

本年突尼西亞國際工程與科技節(International Festival of Engineering Science and Technology in Tunisia,I-FEST<sup>2</sup> 於突尼西亞馬赫迪耶(Mahdia)舉行，大會室內活動共進行 5 日，加上戶外參訪行程、深入探索體驗活動及前後飛行交通時間，共計 12 日，詳如下表：

天數	日期	行程
第 1 天	3 月 15 日	啟程/臺灣—杜拜(轉機)
第 2 天	3 月 16 日	啟程/杜拜(轉機)—突尼西亞
第 3 天	3 月 17 日	文化之旅：Discover the Capital
第 4 天	3 月 18 日	Booth set-up and opening ceremony
第 5 天	3 月 19 日	1. 上午：Judgment morning session (student only)；STEAM congress (teacher only) 2. 下午：Judgment afternoon session (student only)；teachers STEAM workshop 3. 晚上：culture night
第 6 天	3 月 20 日	文化之旅：伊爾捷競技場、開羅安清真寺、針織毛毯博物館、蘇斯百貨參訪
第 7 天	3 月 21 日	1. 上午：師生交流活動：Treasure hunt 2. 下午：TOP 10 決選 3. 晚上：頒獎典禮
第 8 天	3 月 22 日	在地深入探索：撒哈拉沙漠
第 9 天	3 月 23 日	在地深入探索：撒哈拉沙漠
第 10 天	3 月 24 日	在地深入探索：撒哈拉沙漠
第 11 天	3 月 25 日	回程返臺/突尼西亞—杜拜(轉機)
第 12 天	3 月 26 日	回程返臺/杜拜(轉機)—臺灣



### 第 1 天 3 月 15 日 星期三：啟程/臺灣—杜拜(轉機)

出發前往突尼西亞參加 2023 I-FEST<sup>2</sup> 團員包含：3 位出國代表及 2 位館員(領隊)，參展作品共計 2 件。代表團團員們於臺灣時間 20:00 在桃園機場第一航廈集合，並於機場內拍照記錄，為本趟參展揭開序幕。本趟前往突尼西亞參與 I-FEST<sup>2</sup> 的飛機航程由桃園機場出發，中途於杜拜轉機，並於隔日(3 月 16 日)飛往迦太基國際機場國際機場。



圖 7.代表團出發前於桃園機場進行合照

### 第 2 天 3 月 16 日 星期四：啟程/杜拜(轉機)—突尼西亞

因臺灣與突尼西亞距離較為遙遠，本日多數時間均是在搭機及候機。代表團於杜拜時間凌晨 4 點 30 分左右抵達杜拜機場，等待轉機期間，參展學生把握時間拿出筆電上傳作品資料。於此同時，亦察覺周圍旅客的咳嗽聲此起彼落，然而目前國外普遍不再配戴口罩，為保自身健康及不影響本趟參賽行程，代表

團除用餐時會取下口罩，其餘時間仍以口罩作為第一道防護措施。



圖 8.候機時學生把握時間確認報名資料

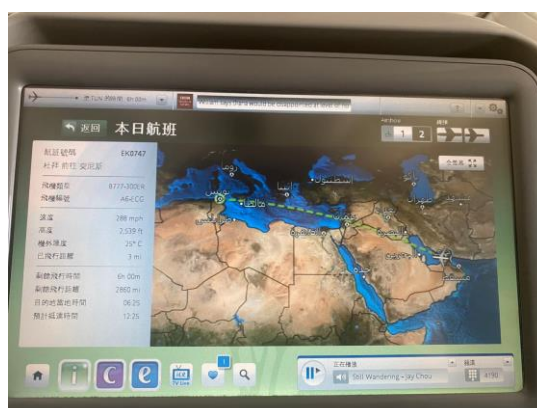


圖 9.杜拜前往突尼斯的航班路線

抵達突尼斯迦太基國際機場時已是當地時間 12 點，為辦理落地簽證及兌換當地貨幣耗費不少等待時間（突尼西亞當地貨幣為第納爾 TND，臺灣未有能事先兌換的銀行，因此本次參考往年經驗，先兌換美金現鈔後到當地機場進行兌換）。興許因為文化差異等因素，當地工作人員較易因其他事情中斷原先的作業程序，代表團於機場內辦理簽證及兌換貨幣共耗時約 3 小時。

辦理完成落地簽證後再次檢視簽證資料，發現護照上簽證期間僅為 3 月 16 日至 3 月 22 日，然而本次賽事活動停留時間應為 3 月 16 日至 3 月 25 日，故領隊以賽程及 I-FEST<sup>2</sup> 文件詢問機場工作人員，輔導員照顧學生。幾經數次在入關關門來回向機場工作人員確認，雖該國落地簽證期限為 6 天，但表示不影響後續出境手續，因此再接著前往領取行李。

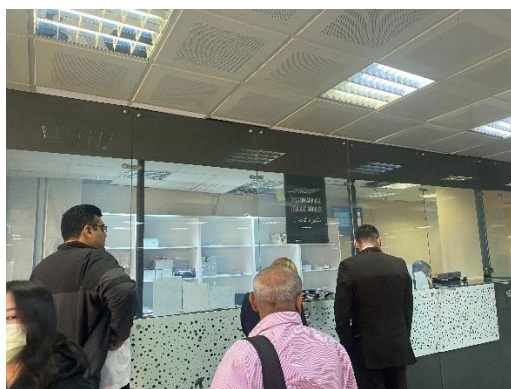


圖 10.機場辦理落地簽櫃台(入關前)



圖 11.等待辦理手續期間確認網路

解決簽證後，在領取行李時發現託運行李少了一件（表演槍），至機場行李遺失櫃台詢問。然而因先前簽證及換幣事宜已耗費不少時間，主辦方來電確認現場狀況，故後續代表團分為 2 組，由蔡怡玲輔導員帶領 2 位學生先行出關與大會方會合，由蘇珮婷領隊陪同行李遺失的同學留在機場內確認行李動向。起初海關人員對於表演槍持有安全疑慮態度，好在已事先預料到此情況，準備了紙本表演槍說明資料及 I-FEST<sup>2</sup> 活動介紹、去年文化之夜影片檔案，本次表演在館內練習影片紀錄等，幾經與海關人員溝通後，終於同意放行。



圖 12.機場人員檢視儀隊表演槍



圖 13.代表團與大會人員會合

本次因各參賽國家抵達時間不一，大會安排 9 人座汽車接送參賽人員（去年是大巴遊覽車）。前往飯店路途遙遠，窗外景緻一路由白天轉為黑夜，且路上人車逐漸變少，故詢問司機目的地是否為大會通知且官網亦有標示之住宿飯店 (Rosa Beach Thalasso and Spa)，但因司機英文不通，與大會志工聯繫後經說明才得知我們要前往入住的飯店非原先的地點，改為 Mahdia Palace Thalasso，比原先的 Rosa Beach 飯店路程，還要再多開 40 分鐘，總計自機場駛至飯店花費近 3 小時，最後到達時間已是晚上近 9 點鐘，待與大會主辦人 Hatem 確認各項行程、辦理報到與入住手續後即早早用餐、休息。

### 3月17日 星期五 大會行程：Discover the Capital

此日大會安排4台大巴作為 Discover the Capital 行程的往返工具。許因突尼西亞土地遼闊，從 Mahdia Palace Thalasso（本次入住飯店）至 Medina of Tunis（突尼斯阿拉伯古城區），路途極為遙遠，途中大會安排於類似休息站的地方稍作休息，在休息站外有不少攤商擺放當地特色器皿、玩具及圍巾進行販售，其中也有在臺灣亦可買到的卡通造型氣球，倍感親切。



圖 14.大會安排的大巴



圖 15.休息站及站外攤販

抵達 Medina of Tunis 後，代表團聽隨工作人員指示，沿街道一路前行，看見 Cathedral of St Vincent de Paul（聖文生主教座堂）、Bab El Bhar（法蘭西門）及各式各樣五彩繽紛的特色賣店，因害怕走丟，沿途並未在店家停留。在行程安排上，因未於解散前說明集合時間及地點，亦無安排導覽解說帶領各國人員更深入認識在地文化特色，這些是較為可惜的。



圖 16.Cathedral of St Vincent de Paul



圖 17.Bab El Bhar

經過一段時間的迷途與摸索，工作人員將各國人員集結在 Al-Zaytuna Mosque（宰圖納大清真寺）外拍攝大合照。合照結束後，各國人員開始四散，大會人員亦未告知集合時間與地點，故代表團在參訪過程中，多數時間仍在留意四周是否尚有同行參展人員。然而本趟行程因資訊不清楚而耽誤不少時間，集合前往用餐地點時已是下午 2 點 30 分。



圖 18. Al-Zaytuna Mosque 外拍攝大合照

午膳的部分，大會安排在 Sidi Bou Said（突尼西亞的藍白小鎮）鄰近公園進行野餐，餐點為當地特色餐盒，代表團發揮國民外交與臺灣人友好的特質，與美國及喬治亞學生一同用餐，惟因飲食文化差異，多數學生認為米飯過硬、酥皮蒸蛋及生菜調味較為奇特，較不符合日常飲食習慣。



圖 19.代表團與外國隊交換聯繫方式



圖 20.代表團與外國隊一同用餐、交流

下午前往 Sidi Bou Said 藍白小鎮參訪，解散前司機先生先行告知各國人員集合時間，大會人員亦再次提醒，可明顯察覺大會方因應上午情況進行及時改善、調整的用心及處理能力。

解散後，各國人員便開始沉浸在 Sidi Bou Said 的藍白世界，透過五感體驗認識著當地的傳統文化、當地景緻及在地美食。沿著藍白建築，一路往地中海海岸邊前行，中途有幾位男士手裡牽著紅隼，遇到遊客便會熱情搭訕，將紅隼放在遊客手上要幫忙拍照。因代表團同學被搭訕和拍照並索取相關費用(一張照片 300 元)，故建議往後到此參賽或拜訪的國人須多加留意，若沒有拍照留念意願，切勿靠近，避免成為觀光客肥羊。



圖 21. Sidi Bou Said 街邊景色



圖 22.方子珊同學與紅隼一同拍照

回飯店的車程一路從美麗的午後時光到天色昏暗，在多數隊伍已在休息睡覺時，一旁的波西尼亞隊伍仍然如同一早出門時那般，精力充沛的暢談著，又或是高歌著，展現出不同國度的異國風俗民情。晚飯後，提醒參展同學明日的行程（公開展覽及開幕儀式）及一些注意事項後，代表團便回房洗漱、休息，為明天的重頭戲續力。

### 3月18日 星期六 大會行程：Booth set-up and opening ceremony

大會於上午9點開放各國參展人員進行佈展，代表團於進場後分頭尋找本次參展2件作品設置的位置。因事前有為參展同學準備2捲布膠備用，並在佈展過程給予適當的協助，佈展過程相當順利。



圖 23.同學們帶著海報等候佈展



圖 24.進場前大會發放相關資料

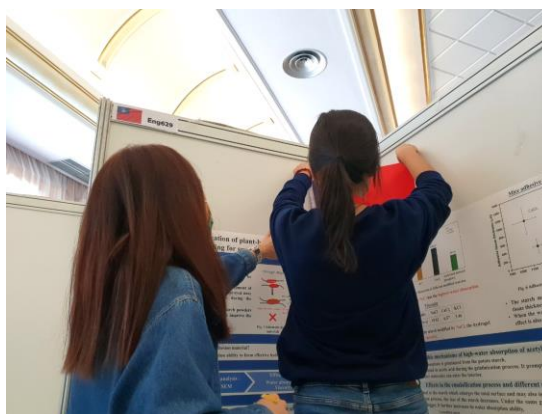


圖 25.26 隨隊館員協助 2 組參展學生一同佈展

佈展完成後，巡視會場，多數國家是以透明膠帶作為佈展工具，黏貼方式五花八門，亦有不少國家為展板進行裝飾，別具特色，後續代表團遇到喬治亞同學為單人作品，佈展不易，便熱心的帶著工具過去幫忙。

相較於臺灣國際科展作品布置較為嚴謹，規定展板海報尺寸及黏貼方式，突尼西亞的作品呈現形式與張貼方式較無嚴格要求，像是攤位展示的概念呈現。另外，因全體人員穿著會服，且工作證樣式一樣，因此較難掌握評審助理與工作人員的分別。故，我們主動到大會櫃台尋找評審助理請求審查，但是因人力稍嫌不足（僅有 2 批人員負責）因此等待被審查的時間較久，約莫完成作品佈置近 2 小時後，才有評審助理到作品區進行規格審查工作（確認海報內容、筆電、實驗日誌）通過即貼上貼紙（規格審查與臺灣國際科展雷同）。

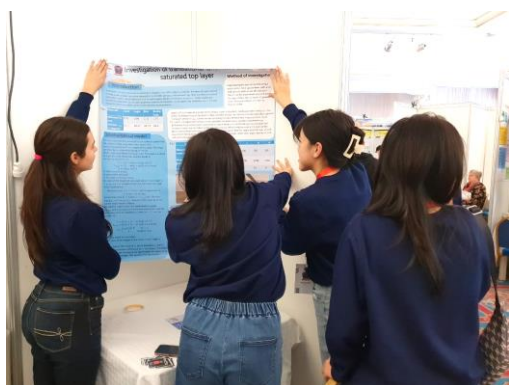


圖 27.協助喬治亞學生佈展

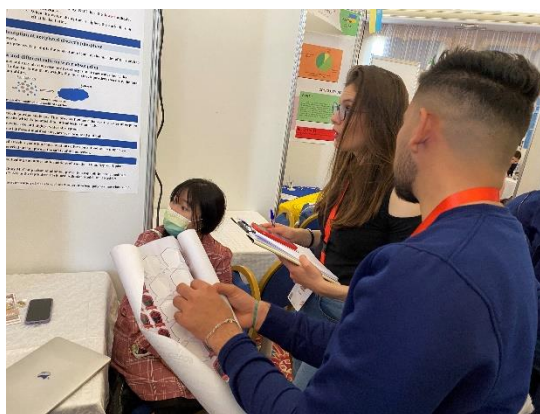


圖 28.評審助理進行規格審查



圖 29.美國作品插滿國旗



圖 30.羅馬尼亞布置張貼氣球



下午 2 點開始公開展覽，因代表團的東方面孔相當顯眼，會場裡不時有外國隊伍學生，以及看展民眾前來交流、拍照，認識臺灣，現場亦有不少人因長相關係誤認我國領隊人員為參展學生，詢問參展作品位置、能否介紹研究成果等，著實有趣。隨後便以名牌解釋身分，並將觀眾引導至我國 2 件作品處，交由參展的同學進行簡介與說明。

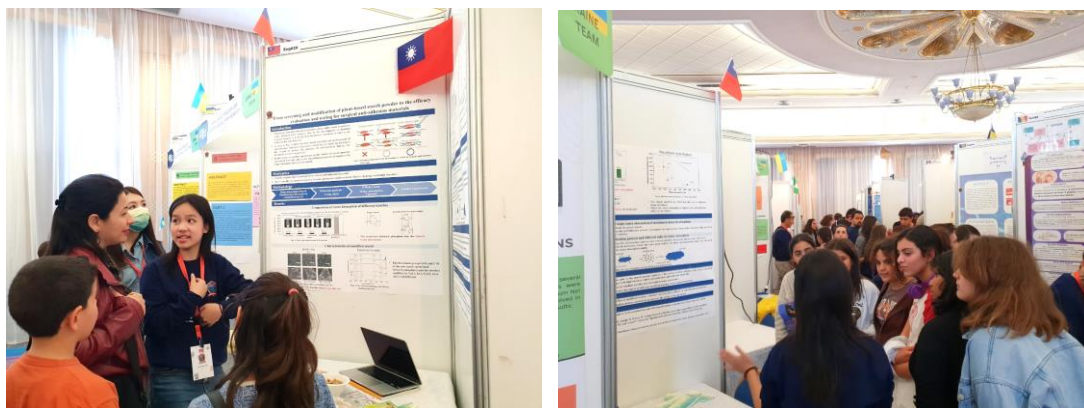


圖 31.及 32.方子珊同學為觀眾介紹參展作品



圖 33.34.陳薇安及劉芷言同學為觀眾介紹參展作品



圖 35.及 36.公開展覽觀展人潮



圖 37.38.許多觀展民眾為親子(家長帶小孩)，且學齡前幼兒亦不少

與此同時，會場外亦有 STEAM FAIR 活動，由領隊蘇珮婷至該活動現場參訪、體驗。



圖 39.40.會場外 STEAM FAIR 活動(機器人體驗、工作坊攤位)

傍晚 5 點左右，徒步前往開幕典禮會場(入住飯店附近的另一會場)，途中依舊有不少外國師生前來與代表團合照、聊天。進入會場後，原先坐在會場中間區域的長桌等待其他隊伍入場，後續大會工作人員請我們至貴賓席後排入坐，因全場只有我國代表團收到這份邀請，實在倍感殊榮！開幕亦透過大會官方 FACEBOOK 公開直播，典禮內容包含：唱國歌、長官致詞、開幕表演、參賽國家介紹、簽署 MOU(與阿拉伯聯合大公國 Fujairah Science Club)、禮成等。開幕式結束後已經是晚間 8 點，代表團簡單用餐後便上樓盥洗、休息，為隔日的 judgement day 和 culture night 儲存能量！



圖 41.42.等待開幕式入場前與外國隊伍交流合影



圖 43.參展學生合影留念



圖 44.開幕典禮會場(約可容納 1000 人)



圖 45.開幕表演(非洲舞蹈)



圖 46.全體參與人員合影



開幕線上直播：<https://www.facebook.com/IFEST.TUNISIA/videos/1253496875567349>

### 3月19日 星期日 大會行程：

上午：Judgment morning session (student only)；STEAM congress (teacher only)

下午：Judgment afternoon session (student only)；teachers STEAM workshop

晚上：culture night

本次評審日共分上午場及下午場進行，該行程僅參展學生可參加。

根據 2 組學生匯報評審狀況整理如下：

組別	評審總人數	專業領域評審人數	其他領域評審人數	評審狀況記錄
Life628 陳薇安、 劉芷言	4	1	3	當天評審有 4 位，1 位為專業領域評審，另外 3 位為其他領域專業評審。部分評審僅詢問參展作品研究的應用面、未來發展等議題，並未完整聆聽所有報告內容。
Eng629 方子珊	4	4	0	當天 4 位評審應該都是該科專業領域，其中有 1 位評審聽不懂英文，有 1 位翻譯陪同。因對話需要不少時間進行翻譯，故未完整講解完畢。

在學生進行作品評審同時，上午有一場 STEAM congress 活動，該活動共計有：Mr. Hatem Slimane、Dr. Saif Almoaili、Dr. Pekka Koskinen、Prof. Slim Kacem 及 Mrs. Judith Bright 等五位進行 STEAM 教育理念與現況分享。會後，代表團領隊蘇珮婷將本次準備的代表臺灣及館方的禮品贈送 I-FEST<sup>2</sup> 主辦人 Mr. Hatem Slimane。



圖 47.致贈 I-FEST<sup>2</sup> 主辦人 Hatem 禮物

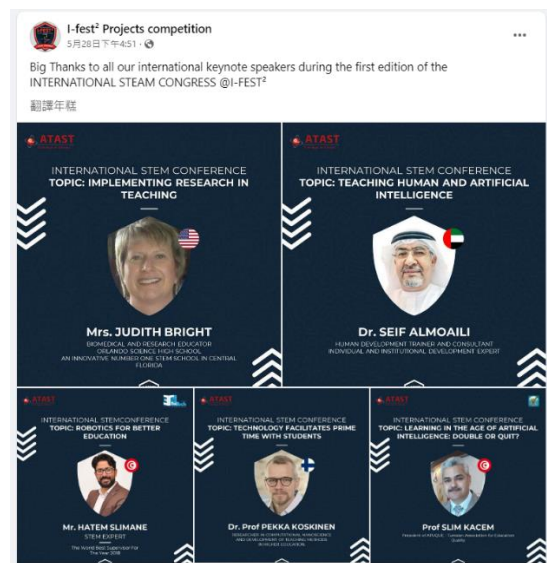


圖 48. STEAM congress 教師研習講者

下午原先代表團領隊人員欲參加 teachers STEAM workshop 活動，到會場準備入場前，才得知該活動僅開放突尼西亞當地教師參與，因大會官網皆無明確公告，且 I-FEST<sup>2</sup> 主辦人 Hatem 亦未事先告知，無法參加甚為可惜。後經與突尼西亞當地參加的老師詢問活動，了解是一項機器人教育方案分享。相較 2022 年參與經驗，有開放國外教師參加工作坊交流，事後詢問工作人員，表示因今年參加人數較多，因此管控人數僅開放該國國內教師參加。



圖 49.摘自 I-FEST<sup>2</sup> 大會 facebook，國內教師工作坊活動紀錄

<https://www.facebook.com/photo/?fbid=246543921341501&set=pb.100079576833378.-2207520000>

晚上 culture night 活動，代表團拿出事前準備的臺灣和本館相關的伴手禮、紀念品及食物與其他國家師生分享、交流，不時也有他國同學、老師等前來一同拍照、聊天。在 culture night 表演中，不少國家準備當地特色舞蹈，當音樂響起，各國師生都熱情地一起手舞足蹈，很是歡樂！待臺灣表演時，大家更是屏氣凝神、目不轉睛地欣賞著 3 位學生的舞蹈！今年 3 位參展學生表演項目為臺灣熱門曲目《你是我的花朵》，身為北一女儀隊成員的劉芷言同學特別為本次 I-FEST<sup>2</sup> 表演在音樂前奏設計了一段精彩的儀隊操槍動作，為活動帶來不一樣的高潮！當音樂到達副歌時，3 位學生更是活力四溢的跳下舞台邀請大家一起跳舞，氣氛瞬間高漲！整場活動於凌晨 0 點左右畫下完美的休止符。



圖 50.文化交流伴手禮、紀念品



圖 51.同學與各國師生分享、交流



圖 52.同學在台上操槍、跳舞



圖 53.各國師生與我國同學一同跳舞

### 3月20日 星期一 大會行程：伊爾捷競技場、開羅安清真寺、針織毛毯博物館、蘇斯百貨參訪

今日大會安排一連串的文化參訪行程，經多日觀察，大會手冊上表訂時間與實際出發時間頗有落差，興許因為文化差異，部分國外隊較不守時，且當地幅員遼闊，參訪行程的車程大多以數小時計算（約 2-3 小時以上），導致行程多都有延誤，交通與等待時間相當耗時。

伊爾捷競技場為典型的羅馬風格建築，高約 30-40 米，共分三層，有多座拱門，而拱門則由石柱支撐，可容納約 3-4 萬觀眾入場，為世界三大競技場之一。因場內階梯陡峭，於競技場內自由參觀時須十分小心，但仍有部分外國隊人員在建築物上攀爬、跑跳，較為危險。



圖 54.宏偉壯觀的伊爾捷競技場



圖 55.競技場內與 I-FEST<sup>2</sup> 主辦人合影

開羅安清真寺是北非最古老的穆斯林朝聖地，也是穆斯林的第四大聖城之一，吸引著世界各國穆斯林信徒前來朝聖。因女子進清真寺須蒙面紗，大會工作人員貼心為所有本次參訪的女性索取面紗，惟清真寺殿內禁止女性進入，故代表團並未進到建築物內一探究竟。後續前往一棟佈滿各式花樣、色彩編織毯的建築，步行至該建築屋頂上可眺望周遭環境，還可見到特色的裝置藝術排列在建築頂部。



圖 56.開羅安清真寺



圖 57 針織毛毯博物館



圖 58.59.博物館建築頂部排列的特色裝置藝術

晚上大會安排至當地大型百貨商場 Mall of Sousse，參賽師生可於百貨內自由參觀、採買，並自行選購喜歡的食物作為晚餐，大會工作人員協助點餐並補助 200Dinar（約臺幣 200 元）。最特別的是，該商場設有安全檢查的門禁，要進入商場前須先通過安檢。經觀察，本日外出行程大會安排較多工作人員進行引導及留意與會人員動向，相較於前幾日安排較為完善。



### 3月21日 星期二 大會行程：Treasure hunt and Award Ceremony

代表團依大會手冊表訂時間 7 點 30 分以前至飯店餐廳用餐，隨後於大廳等待發車前往本日第一個行程。一如既往的等待，待各國家隊伍集合完畢，出發時已是 1 小時後。後續來到 LE FORT(Al borj El Keblr) 進行 treasure hunt 活動。大會很用心準備標有號碼的紙牌隨機發放給每個參展人員，而代表團 5 人也分別抽到不同的隊伍。遊戲配有一張藏寶圖，上方寫有關鍵線索，每個線索均有大會工作人員作為關主，隊伍需要團隊合作通關才能獲取其中的寶藏（謎底字母），屬於一個適合在彼此都不熟悉的團體中進行的破冰遊戲。

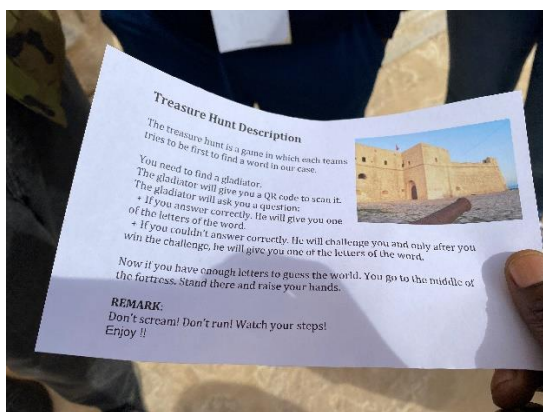


圖 61.treasure hunt 寶藏線索



圖 62 團隊合作獲取密碼(踩同階梯上)

結束交流尋寶活動回到飯店後，等待大會公布入選 TOP10 名單，原先將於上午 8 點鐘公布於大會 FACEBOOK 與寄送電子郵件至信箱，但上午遲遲未收到信件亦未如期公告，近中午才公告出來，本次 1 件作品入選（方子珊同學），因此匆忙午餐後，隨即準備簡報及換裝。

原定下午 1 點 30 分出發到會場進行 TOP10 的決選，抵達飯店大廳集合地點，才由工作人員告知改至 3 點 30 分，因此我們隨即向工作人員詢問是否有可以練習的場域，由 Hatem 協助引導我們到一無使用的小房間進行 2 分鐘簡報彩排練習。

TOP10 的決選會場與頒獎典禮是同一場地，本次共有 18 件作品入選，分別有波士尼亞與赫塞哥維納、烏克蘭、約旦、巴西、羅馬尼亞、泰國、突尼西

亞、墨西哥、美國、喬治亞、南非及臺灣等國家進行最終角逐。限時 2 分鐘的簡報，綜觀其他國家，其優點為簡報內容清楚明瞭、動靜皆宜，待加強之處為時間的掌握度不高。反觀我國方子珊同學，在現場計時的壓力之下，表現落落大方，精準的在 2 分鐘內展示完其研究，簡報亦清楚明瞭，獲得滿堂彩。

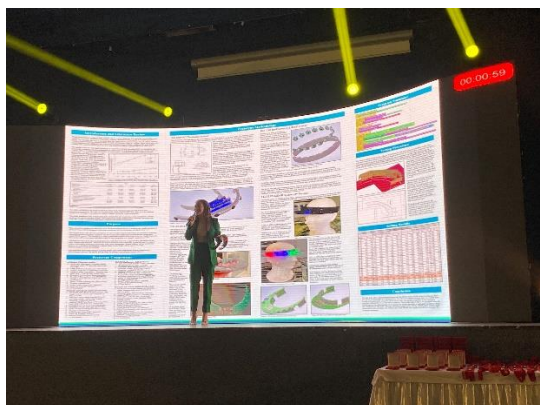


圖 63.美國學生簡報並演示實體作品



圖 64.巴西學生簡報防火研究(圖文並茂)



圖 65.我國方子珊同學簡報



圖 66.頒獎典禮前與泰國團老師交流



圖 67.頒獎典禮獎牌陳列



圖 68. B-TECH JUNIOR 組頒獎

本次參展，我國 3 位學生（方子珊、陳薇安及劉芷言）的 2 件作品共獲得 5 項獎項殊榮：方子珊同學以《從篩選植物澱粉與顆粒製程改質到手術防沾黏之效用評估與材料檢測》獲得大會金牌獎殊榮，更入選年度 TOP 10、大會 Grand Award 第三名等獎項；劉芷言、陳薇安同學以《合成 CaMKII 抑制劑作為抗癌潛力藥物》獲得大會銀牌獎、Journal4Youth 期刊特別獎等獎項，實至名歸。同學們也未曾因為獲獎而過度驕傲，或是獎項不夠好而氣餒，儼然已是成熟的小大人。

本次大會更頒發「合作夥伴獎(Partnership Award)」予科教館（去年未頒發此獎），而本館也在 I-FEST<sup>2</sup>設獎，提供突尼西亞 2 件優秀作品參加 2024 年臺灣國際科學展覽會，期許雙方未來能持續進行科學研究交流。



圖 69.陳薇安、劉芷言同學作品獲銀牌



圖 70.方子珊同學作品獲金牌



圖 71.代表團於頒獎典禮與主辦人合影



圖 72.頒發最佳合作夥伴獎牌



圖 73.74.同學與展板作品合照(左起為陳薇安、劉芷言、方子珊)

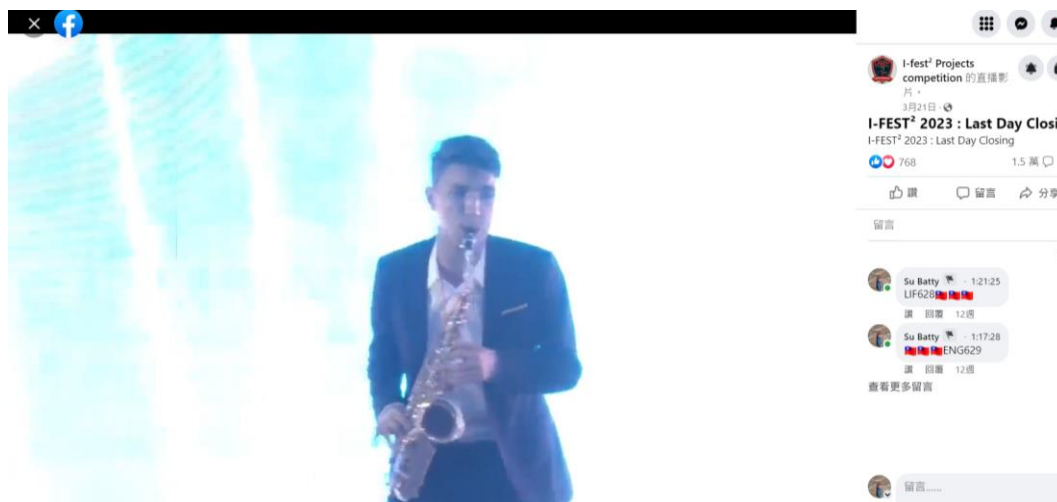


圖 75.頒獎典禮表演由學生演奏薩克斯風，一樣是在 facebook 直播活動

<https://www.facebook.com/IFEST.TUNISIA/videos/189658019068323>

由於晚間的頒獎典禮中間尚有插入當地競賽一同頒獎，待典禮結束已是晚上 9 點左右，大會手冊表訂的 beach firewall party 因此取消辦理。回飯店後，因證書須印製處理時間，故先請學生回房休息，由輔導員蔡怡玲代表臺灣領取證書。興許因印製數量較為龐大，待領取回我國證書時已是凌晨 1 點左右，而表訂翌日上午 7 點便將出發前往下一個行程。



圖 76.大會於 facebook 公布領證書



圖 77.至現場才依序印製趕製證書

### 3月22日 星期三 在地深入探索：撒哈拉沙漠

大會規劃安排「沙漠探索」行程給予各國參賽人員付費報名參加，去年因疫情嚴峻因此未報名，今年因疫情趨緩，為想了解大會行程安排內容、藉此機會與其他國家有更多交流時間，因此報名此項三天二夜行程。現場觀察，約一半國外隊有參加，而未參加的國家則於此日搭機回國，大會亦安排巴士接送。

我們在與未參與沙漠行程的外國隊伍、當地工作人員道別後，車程一路南行，上午9點鐘出發經長途跋涉，至餐廳用午餐時已是下午3點。



圖 78.與外國隊伍及當地工作人員道別



圖 79.車程中與墨西哥學生交流零食



圖 80.突尼西亞傳統烤餅



圖 81.同學一致認為好吃的餐點

歷經漫漫長路，於晚間 6 點抵達休憩的旅店。大會人員簡單分配房間後，7 點隨即出發前往一座記錄著關於演化史的公園(Chak Wak Park)參訪，公園內詳細展示紀錄著動物演化及文明發展的過程，戶外步道邊也隨處可見大型動物模型及各式神像等巨大展件，因是安排夜間參訪較為可惜，無法清楚一覽。



圖 82.室內人類演化展示



圖 83.戶外恐龍介紹展示



圖 84.生動的巨型恐龍模型展件



圖 85.諾亞方舟展示意象



圖 86. Chak Wak Park 園區歷史造景



圖 87.室內大型古蹟模型

在 Chak Wak Park 停留 2 小時，接著搭車前往另一個夜間參訪景點與晚餐，抵達會場後迎接大家的是一場精彩絕倫的馬術特技表演、噴火特技表演及當地傳統樂隊演出。因今日行程舟車勞頓，學生略感疲憊，晚餐時間已經是晚上 10 點，因此用完餐已接近凌晨。本團一行人再次感受到不同國家的生活習慣、文化傳統具相當程度的落差。



圖 88.噴火引導至餐廳



圖 89.當地傳統樂隊演出



圖 90.豐盛的突尼西亞傳統餐點(主食為小米)

### 3月23日 星期四 在地深入探索：撒哈拉沙漠

這天開始體驗沒有日程表的沙漠生活。因大會在出發前未提供每日行程，因此每項行程活動，都是一次驚奇感受。繼有前一日到晚餐用餐到凌晨的經驗，這一天持續好奇大會的安排。

上午用餐完畢後，搭乘馬車進行市區遊覽，馬車駛往一座植物園，當地人為大家介紹導覽環境並介紹多種植物及其用途，接著便再搭乘馬車回到旅館，乘坐大巴前往下一個行程。



圖 91.馬車體驗



圖 92.植物園導覽



圖 93.藥用植物花穗

經漫漫長路後抵達一片沙漠，進行駱駝騎乘及沙灘車體驗。在車程中，工作人員告知該體驗費用未涵蓋在原先的沙漠之旅費用 300 美金內，體驗人員需額外支付相關費用：騎乘駱駝支付 7 元美金、雙人騎乘沙灘車支付 30 元美金，因體驗時間是同時，因此代表團成員分組並擇一進行體驗。



圖 94.烈日中的沙漠景色



圖 95.雙人沙灘車體驗





圖 96.陳薇安同學騎乘駱駝



圖 97.方子珊、劉芷言同學騎乘駱駝

離開中途的體驗點，再接著歷經約 3 小時車程，方達晚上帳篷露營地點（自一早離開旅店至晚上露營地，花費 6 小時的車程），因沿途不具網路收訊，即使有網卡也無法使用網路，代表團展開與外界失聯的一天。晚間因沙漠營地的淋浴間水壓及水量並不理想，因此我們選擇於晚餐後稍作休息，便回帳篷就寢，早早入睡。



圖 98.沙漠中的露營地



圖 99.在帳篷裡用餐



圖 100.晚餐是在地特色餐點(羊肉)



圖 101.以沙子為燭台的生活智慧

### 3月24日 星期五 在地深入探索：撒哈拉沙漠

早上6點多的帳篷已被曙光照亮，到帳篷外感受來自非洲大地的第一道日出，隨後漫步於浩瀚無際的撒哈拉沙漠中，體認人類的渺小與大漠風沙的宏偉壯麗。沿途觀察著沙地上的動物「足跡」並追隨線索搜尋神秘的腳印來源。



圖 102.撒哈拉沙漠的第一道日出



圖 103.站在高處顯得人類的渺小

待學生們用完早餐，代表團便回帳篷收拾行李。上車前，觀察著沙漠裡的植物與昆蟲，同學們感嘆曾經只是地理課本上的撒哈拉沙漠此時正在腳下。因大會提醒10點需要開始返程，因此我們又再次在茫茫沙漠裡馳騁前往下一個目的地。



圖 104.105.撒哈拉沙漠中的植物



圖 106.沙漠中的補水高手-沐霧甲蟲



圖 107.搭上吉普車離開撒哈拉沙漠



圖 108.撒哈拉沙漠裡的野生駱駝

後續來到一處國家公園稍作休息並簡單瀏覽室內的展示，發現有繁體中文「歡迎」倍感親切。車程直至下午 3 點 30 分，於一處地窖餐廳享用午飯，用膳完畢後又驅車前往下一個目的地，是電影星際大戰的場景之一，感受到景色無比壯麗與大自然的鬼斧神工。惟因無導覽人員，因此僅能走馬看花方式，或是自行 google 搜尋景點介紹，又因網路不穩甚是可惜。



圖 109.多國語言的歡迎

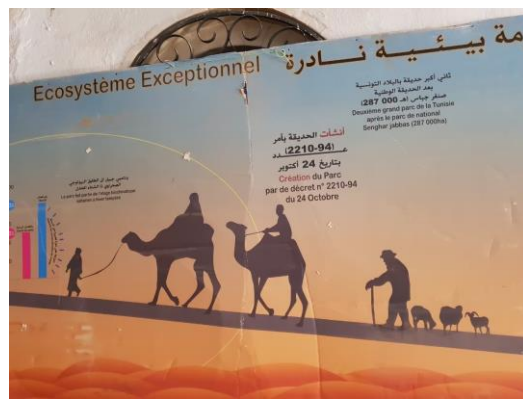


圖 110.內部展示介紹沙漠的相關知識



圖 111.自然公園的太陽能板(地利之便)



圖 112.星際大戰場景

當日抵達入住旅館時已是晚間 9 點，用晚餐時該店員的點餐服務讓代表團學生們不禁讚嘆，難得遇見如此有條理的突尼西亞人！後續代表團員們各自回房休息、整頓，準備隔天返回臺灣！



圖 113.在地常見的椰棗樹 圖 114.椰棗製甜點為突尼希亞傳統點心



圖 115.回國前一刻才拿獎盃 圖 116.大會安排計程車接送至機場



圖 117.離開前與大會工作人員合影留念並感謝各項協助與照顧

## 伍、心得與建議

本次參加 2023 年突尼西亞國際工程與科技節(I-FEST<sup>2</sup>)榮獲 5 件獎項的殊榮，於開幕典禮上宣布唱名參與國家（波士尼亞與赫塞哥維納、墨西哥、喬治亞、英國、美國、羅馬尼亞、南非、波多黎各、土耳其、阿爾及利亞、塞爾維亞、澳洲、約旦、日本、烏克蘭、伊瓜多、加拿大、印尼、埃及、芬蘭、巴西、伊朗、法國、匈牙利、突尼西亞、泰國、越南、臺灣）中，經觀察實際到場參加的亞洲國家僅有泰國與臺灣，事後詢問 Hatem 才得知有日本、越南是採線上參加的方式出席，雖與大會公布 40 個參與國家有些微出入，但是今年已比 2022 年實際參與國家數量（11 國）是倍數成長。此次館員以領隊及輔導員身分觀摩競賽、大會行程安排、綜整與臺灣國際科展比較之參考，作為日後辦展及參展之參考。

項目	臺灣國際科學展覽會 2023 TISF	突尼西亞國際工程與科技節 2023 I-FEST <sup>2</sup>
接待與接送	<p>本館提供名單及各接送地點由旅行社安排與規劃。</p> <p>➢ 優點：專業分工，人力充足，安排妥善。規劃領隊會議讓各國領隊老師皆能清楚知道行程。</p>	<p>大會全程負責，無外包廠商。</p> <p>➢ 優點：雖人力較不足，但因相處時間較長，與參與國家師生建立良好關係，倍感親切。</p> <p>➢ 可再加強：因無領隊會議也未有公告，因此各日接送時間皆需要現場詢問。</p>
競賽與活動	<p>相同之處：報到與佈置、開幕典禮、大師講座、師生交流工作坊、文化之旅、評審、文化之夜、公開展覽、頒獎典禮。</p> <p>➢ 優點及相異待改進：</p> <p>1.參加國家數相較之下較少。</p> <p>2.公開展覽參觀對象多為學生。科展與升學優待保送有關，可增加學生觀摩參與度。</p> <p>3.活動會場與住宿不同地點，需保留來回移動時間。每日行程不會超過 9 點結束，較能保存體力與有時間休息。</p>	<p>➢ 優點及相異待改進：</p> <p>1.參加國家數較多(實體到場至少有 20 國以上)</p> <p>2.公開展覽參觀對象多為親子家庭。著重研究成果交流性，從小培養科學探索興趣。</p> <p>3.活動會場在住宿飯店裡舉辦，減少交通時間。雖較為方便但是因每日行程多為晚上 10 點才回到房間，因此活動精實與疲累程度也較高。</p>

	<p>4.評審機制較為嚴謹與妥善。</p> <p>5.評審及評審助理人力較充足，每科至少 2 位以上專業評審教授老師及工作人員。</p> <p>6.作品海報佈置規定較多，統一海報格式。</p> <p>7.師生交流活動分別辦理，實作和實務教學性較高。</p> <p>8.文化之旅天數較少，建議可彈性調整，增加在地文化體驗可展現臺灣地方特色。</p> <p>9.文化之夜用餐與表演活動同時進行，效率較高。</p> <p>10.頒獎典禮流程規劃緊湊，獎狀即時拿到，獎盃事後寄送。</p> <p>11.參展證書在報到時發放，事前準備工作較足。</p>	<p>4.評審機制較彈性，興許與著重交流，競賽競爭性較低。</p> <p>5.評審人數及助理人力皆不多，甚至有評審跨足其他科別。</p> <p>6.作品海報格式不一，可自由創意發揮，凸顯國家文化代表性。</p> <p>7.師生交流活動亦分別辦理，以論壇演講形式為主，可汲取各國教育理念與經驗。</p> <p>8.文化之旅天數較多，較能了解國家特色與地景、文化。</p> <p>9.文化之夜表演活動豐富，先用餐才開始活動，因此國家數多整體時間也拉長。</p> <p>10.頒獎典禮流程較為彈性，中間穿插其他活動頒獎，善用場地資源及有現成觀眾。</p> <p>11.參展證書於頒獎典禮結束後印製發放，較耗費等待時間。</p>
設計與製作	<p>1.紀念品：背包、酒精筆、科展 LOGO 設計識別證帶、不同身分別的識別證、證書夾、筆袋等。</p> <p>2.主視覺每年更換。</p>	<p>1.紀念品：長袖衛衣、肩背袋、原子筆、公板識別證、無設計識別證帶。</p> <p>2.主視覺統一。</p>
資訊與傳播	<p>1.科教館官網、大會官網、大會 FACEBOOK 資訊同步露出。</p> <p>2.大會手冊內容詳實(每日行程皆按照流程進行)，發放實體及電子版公告。</p>	<p>1.大會官網(資訊無更新)。</p> <p>2.大會 FACEBOOK 為主要資訊公告露出方式。</p> <p>3.大會手冊內容簡略(每日行程未依照流程執行，大多為彈性運作，因此需要即時留意)，發放實體。</p>
典禮及表演	<p>1.典禮形式較專業，流程掌握較高。</p>	<p>1.典禮流程掌握度待加強。</p> <p>2.表演團體有專業舞團及學</p>

	2.表演團體為專業舞團或專業表演者，完整度較高。	生，展現不同身分多元的國情文化。
--	--------------------------	------------------

I-FEST<sup>2</sup> 為非洲最大型科學展覽會，且參加國家數量眾多，雖然大會人力較為不足，但是工作人員的服務態度非常友善，最令人佩服之處在於工作團隊全程統包各項活動，活動紀錄攝影即時完成度高，雖然許多問題無法隨即得到回覆需要等待，服務效率較低，但是終究會等到答覆。而最令人驚訝之處在於「突」式時間，或許是以交流為主，因此大會著重在盡地主之誼，讓遠道而來的各國隊伍沒有壓力的進行各項體驗活動。但是對於擔任國家代表團持有謹慎態度的我們來說，這樣的突式彈性（無法準時按行程時間走）風格，是略顯不安。好在代表團員們的抗壓性以及應變能力高，前一二日我們發現有這樣的狀況後，第三天就知道如何因應調整，並且仍保持集合時間最準時抵達的 **Team Taiwan**，也因東方面孔與談吐大方個性，亦成為本次 I-FEST<sup>2</sup> 的明星，為臺灣在其他國家師生眼中留下好印象，達到國際外交之目的。

本次出國參賽經驗，無論是對參加學生來說，無非是一次相當難得的交流學習歷練，對館員汲取辦展經驗及拓展國家能見度、業務交流與建立夥伴關係等，皆是有良好效益，故建議日後可持續帶隊參加，為國爭光。

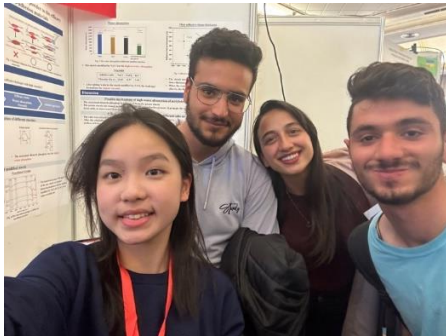
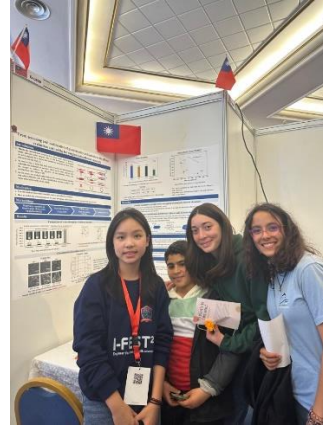
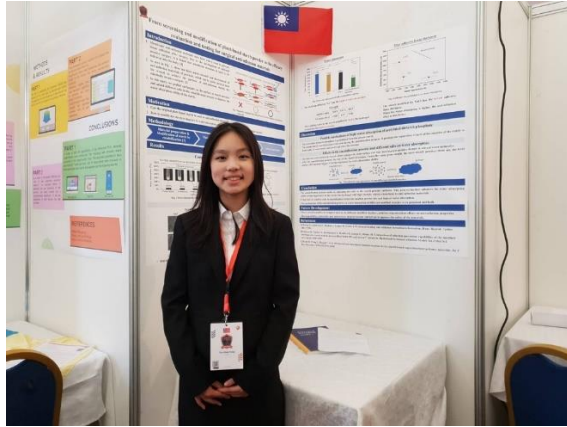
## 附錄：同學參展心得

### 一、 方子珊/臺北市私立薇閣高級中學

在這一趟去突尼西亞的旅程，過程中不僅認識了當地的特色、體驗到了當地與臺灣的差別、更與其他國家的參賽者互相交流，彼此互相學習到了不少。在比賽過程當中，我發現了當地 I-FEST<sup>2</sup> 與 TISF 的規則與賽制大有不同。和臺灣不同的是，他們的形式比較開放。

首先，評審們不是根據專業領域來進行分配，而是由來自各行各業、不同國家的評審老師們來為我們的作品評分。這些評審教授在提問的時候，我認為相對於作品中數據的細節問題，他們會更想知道一些實際能運用在生活中的方法以及一些未來展望。其次，在評審的當天其實也提供了我們和所也參賽者交流得機會，因為在評審還沒來的時候，有一大段空檔可以讓我們在會場到處走動，我因此也藉這個機會到其他國家參賽者前向他們請教他們的作品，同時互相介紹自己的國家讓他們認識，並將準備好的臺灣小禮品送給他們，達成一個文化交流。最後，主辦單位在公開展覽的時候不僅開放當地民眾近來會場參觀，其中更是有許多小小朋友，儘管有些對於英文其實不太熟悉，他們還是會帶著他們的好奇心指著我的海報希望我能為他們介紹我的作品，而幾乎每個小朋友在我介紹完後則是會拿出他們手機希望能一起合照留念。正是因為他們的熱情的神態、炙熱的眼神、和好奇的心讓我能夠更興奮並驕傲地向他們介紹我一年多以來的研究成果。





在文化之夜的時候，藉著各個參賽者上台介紹以及表演自己國家的特色文化，在播放自己國家歌曲的時候，更會邀請台下全部的人一同到台前跳舞，和來自世界各地的人一起享受音樂。而我們這次則是向大家展示了「你是我的花朵」這首歌的舞蹈，在跳舞時也邀請大家一同學習歌曲中的經典舞步！除此之外，突尼西亞更是在壓軸的時候，請當地樂團表演唢呐以及唱歌，在樂曲中各個國家的人舉著自己的國旗一起跳舞，讓整個氛圍達到個高潮。



至於在參觀突尼西亞不同景點的時候，一開始由於主辦單位沒有提醒大家集合時間以及地點等等，導致許多行程都被延遲了，回到飯店吃晚餐的時間更是非常晚。但是撇除這個缺點之外，我認為我們去的每個景點都非常的值得，從參觀當地如同九份的地方，能看見地中海的來白小鎮、壯觀的古羅馬競技場、代表當地宗教信仰的清真寺，最後三天的撒哈拉沙漠之旅，都印象深刻。

一路上，可能因為我們身為當地極少數的是亞洲人，似乎大家經過我們的時候常常會投以好奇的眼神，有些比較熱情的民眾更是會向我們用各種亞洲國家的語言打招呼，有些人知道我們是臺灣人後更出乎意料地向我們說了聲「你好！」。除此之外，我們在過程中吃到的餐點更是非常特別，像是炸過的蛋、庫斯庫斯等等都非常具有特色，但是連續吃了這麼多天一樣的食物，也讓我們非常想念臺灣。



最後，在這趟出國參賽的經驗中，最重要的是我學會了在異國他鄉的環境當中，如何和其他人溝通，試著利用流利的英語和其他國家的人交流，分享臺灣給大家認識。當然，我也從當地的評審收穫了不少對於我的作品的建議，以及未來我能夠發展的方向，讓我能夠改進我的研究並且期望在未來能實際將它運用在臨床上。有了這一次的經驗，我相信在未來能夠幫助我提升我的英語交流能力和溝通能力，在未來處理事情上面能夠更流利的應對。很開心也很幸運能夠有這一次出國比賽交流的機會，也很榮幸我能夠為臺灣贏得一面金牌，替自己也替國家爭光！

## 二、劉芷言/臺北市立第一女子高級中學

熱情，肆意，等待，是突尼西亞的代名詞。隨時被當地人攔下邀請拍照、誠摯衷心的讚美，突尼西亞人從不吝嗇誇讚，總是帶著最大的誠意與人交往，任何人都能感受到他們的善意和歡迎。

突尼西亞有個很大的特色，那就是沒有 time schedule，他只會告訴我們一天的參觀地點，交通、用餐時間等都無法預估，只有實際經歷才會知道花費了多少時間。我們這趟旅程在這件事情上花了許多精力去適應，從焦慮的反覆詢問工作人員行程，到即便不知道下次上遊覽車需要搭乘一還是六小時，都能直接在車上倒頭就睡，也算是入境隨俗的經歷了。

在公開展覽時，原以為來看展的大多會是國高中以上的學生，沒想到大多是小學生，甚至還有爸爸媽媽帶著來參觀，在突尼西亞，科學知識的學習更像是從小到大的課題，且從來不只被動從課本學習，反而傾向自己探索新知，去接觸新穎的科技。他們科學的普及更加日常化，培養孩子從小對科學的熟悉度和興趣。

這趟旅行交織著文化碰撞與知識交流，多元文化衍生出多元科學議題，不同國家實行不同研究方法，但不變的是我們對科學的熱忱與初衷，希望未來依舊能帶著這份愛，持續在科學的路上探索，和不同背景的學生交流，研發新科技，享受觀點交融的成就感。

### 三、 陳薇安/臺北市立第一女子高級中學

很感謝也很榮幸擁有這次難得的出國經驗，去到了一輩子大概不會有機會去的非洲國家突尼西亞，第一次離開家裡這麼長一段時間，還是遠在非洲，但這趟特別的旅程也讓我真正踏出舒適圈，開心地交流異國文化，更讓我學會獨立並努力克服各項困難。

突尼西亞真的是一個很特別的國家，有美得令人驚嘆的古城與競技場，還有一望無際的沙漠，最重要的是有充滿熱情的人們。可能是當地很少亞洲人的緣故，他們見到我們總是覺得很新奇，熱情地與我們說話和拍照，在公開展覽時蜂擁而上的人們確實讓我嚇了一跳，但他們臉上的笑容讓我覺得講自己的作品上千上百次也不會累，能分享自己一直以來的專題成果，並分享臺灣的零食與文化，無疑是最美好的回憶。

文化之夜是最令我印象深刻的一晚，每個國家都準備不同的表演，跳著自己國家特色的歌曲與舞蹈，我們準備的舞蹈表演大家也都很喜歡，不斷歡呼最後也衝上來跟我們一起跳，儘管我們都來自不同國家，此刻大家的心卻好像聚在一起，拋下所有事情一起跳舞。

這十天的非洲之旅是我人生中難忘的一個篇章，帶著自己的作品出國參賽，獲得了銀牌獎與期刊特別獎，實屬開心與驚喜。而在那裡的一分一秒都在刷新我的世界觀，體會到異國文化，欣賞到當地的美景，和各個參賽者交流專題作品互相學習，並結交來自世界各地的朋友。這趟旅程讓我學會放慢腳步，好好體會每個當下，更讓我成長放下害羞主動與人交流並學會獨立解決問題。

謝謝科教館兩位老師在我們需要時總是給我們幫助，也謝謝一起奮鬥的兩個夥伴芷言和子珊，很幸運能和你們一起到突尼西亞比賽，互相支持與幫助，讓我留下最美好最深刻的回憶，相信未來我們都會成為更好的人，在不同的舞台閃閃發亮！