

出國報告（計畫類別：率領學生出國）

# 臺北市 113 學年度 STEAM 及新科技教育 學生國際參訪見學團

服務機關：臺北市STEAM及新科技發展辦公室

姓名職稱：黃思萍老師

派赴國家：美國

出國期間：114年8月9日(六)至8月18日(一)

報告日期：114年8月27日(三)

知識分享日期：114年8月27日(三)

## 一、計畫緣起

為落實「臺北×國際×新科技」教育願景，臺北市政府教育局於113學年度首度推出「STEAM及新科技教育學生國際參訪見學團」計畫。透過公開甄選程序，選拔本市10校16位優秀高中生，由3位師長陪同，於114年8月9日(六)至18日(一)前往美國加州，進行為期10天之跨國參訪與交流。

此計畫結合教育局既有的STEAM跨域課程與競賽成果，鼓勵學生運用英語發表專題，並呼應聯合國SDGs議題，培養其跨域整合、國際視野與科技應用能力。

本計畫目標有四：

- **跨域學習**：培養學生STEAM專題研究與整合能力，結合永續發展目標（SDGs）。
- **國際交流**：促進與世界頂尖大學、產業機構及美國高中生的互動，增進跨文化理解。
- **語言應用**：強化學生英語簡報與溝通能力，提升表達自信心。
- **人才培育**：引導學生瞭解新科技趨勢，培養成為具國際素養與科技力的未來人才。

## 二、過程

### (一)學術研究與太空探索

- **Caltech 加州理工學院**：葉乃裳教授講解奈米科技發展，博士後研究員帶領學生進行Kavli奈米科學研究所導覽，體驗無塵室設施與科研氛圍。
- **NASA JPL太空實驗室**嚴正博士分享其操作毅力號、勇氣號與好奇號的經驗。同時由張志堅教委親自聆聽學生專題發表，給予回饋與肯定。

### (二)頂尖大學參訪

- **史丹佛大學 (Stanford)**：與胡佛研究所Kharis教授針對AI與國際議題進行座談，並體驗開放式討論氛圍。
- **加州大學柏克萊分校 (Berkeley)**：由大二主修Data Science在學生Ryan Lin，導覽參觀校園，並分享美國大學學制與柏克萊學習心得。

### (三)產業與技術教育

- **Google 總部**：參訪Chrome OS團隊，了解AI與數位學習工具如NotebookLM的應用。
- **矽谷職業技術教育中心 (SVCTE)**：由聯合學區內高中共同集資創立，開設約25門技職教育課程，以STEAM教育結合生活實踐，學生分組進入不同課程，包括醫療護理、工程設計、電影製作等，體驗跨領域職業實作，並發表專題研究。[\*註]
- **Bellarmino Robotics Team 254**：觀摩世界冠軍機器人團隊的工作坊，了解完整的設計、組裝與測試流程，並發表專題研究。

- **駐舊金山經濟文化辦事處科技組**：了解臺灣駐外人員之職責與工作內容，並與在矽谷創業之臺灣工程師晤談，探究科技產業與職涯發展。

#### (四)高中交流與文化體驗

- **Los Gatos 高中**：學生隨美國學伴進入數學、樂團、社會科等課堂，體驗跑班制度與多元課程，並觀察師生互動。[\*註]
- **文化與科學體驗**：參訪加州創新科技博物館、Exploratorium探索博物館、環球影城、好萊塢星光大道、金門大橋等。旅行日誌中學生多次記錄，從哈利波特樂園的沉浸式科技設施到 Exploratorium的互動展品，皆引發深刻印象。

[\*註] Los Gatos 高中、矽谷職業技術教育中心 (SVCTE) 同屬MetroED聯合學區，於2017年與新北市政府教育局簽署教育合作備忘錄。

#### (五)僑界交流

- **洛杉磯中山女高校友會歡迎晚會**：僑界熱烈接待，學生介紹STEAM理念並帶領合唱《稻香》、《明天會更好》，獲得滿堂喝采【台灣時報南加社區報導】。

本次見學團獲得僑界與國內外媒體廣泛關注，展現高度影響力：

##### 【海外媒體與僑界回響】

- **駐洛杉磯台北經文處臉書**：重點報導 Caltech 參訪，突顯臺北學子在科研環境中的探索精神。
- **大紀元新聞**：聚焦中山女高校友會的歡迎晚會，凸顯僑界支持與學生表演的熱情互動。
- **台灣時報南加社區版**：以「喜迎滿堂采」形容會場盛況，特別強調校友會角色與僑界熱情。

##### 【國內媒體廣泛報導】

- **PChome 新聞**以「北市首屆補助 STEAM 國際交流學生團成果豐碩」為題，指出此為臺北市教育局首度補助的國際交流計畫，成果斐然。
- **聯合報、中央社、Yahoo 新聞、華視頻道**等多家媒體以「北市16高中生展出赴美交流成果見習實踐創新」為標題，聚焦學生返國後的專題發表，展現從國際見習到本地實踐的轉化歷程。
- 報導普遍指出，本計畫有效拓展學生國際視野，激勵其創新實踐能力，顯示北市在 STEAM 教育推動上的決心與成效。

### 三、心得建議

#### 【學生心得與成長】

1. **跨文化學習**：美國學生課堂中積極提問與討論的態度，激發臺灣學生反思學習方式，希望更主動表達。

2. **專業啟發**：對NASA、Caltech、Google等科技機構的參訪，讓學生深刻感受專業精神與高端技術。
3. **語言與自信**：多數學生提及因專題發表與交流，英文表達能力顯著提升，敢於在公眾場合表達意見。
4. **國際視野**：學生強調見識到美國教育的多元化、開放性，拓展了視野，並對自身未來設定更高目標。

例如：

- 永春高中陳祈臻同學表示，觀察到美國同儕積極發言後，決定回國後也要養成勇於提問的習慣。
- 成功高中唐品韻同學感嘆自身英語口說仍需加強，但在過程中進步顯著，並立下更大志向。
- 旅行日誌記錄中，學生們更以日常細節（如討論AI Gemini、SVCTE護理課操作、與美國高中樂團合奏）來呈現具體的文化衝擊與學習收穫。

#### 【師長觀點】

- 黃國忠執行秘書：認為行程體現「想像的實踐力就是創新，創意的感染力就是價值」，勉勵學生勇於創新。
- 張云棻校長：強調此行讓學生能近距離與大師對話，培養國際素養與責任感。
- 黃思萍老師：此行與三間特色完全不同的高中交流，學生不僅透過不同角度與方式學習科學新知，更培養跨文化理解與溝通能力。

#### 【建議與展望】

- **擴大規模與延續辦理**：持續補助與推動，讓更多學生參與。因應臺美學制，最適交流互訪時間可訂為為4月或10月。
- **深化交流主題**：聚焦AI、永續科技、太空探索等領域，進行專題式合作。
- **強化在地連結**：返國後安排分享會，帶動全市STEAM學習氛圍。
- **建立跨國合作**：與美國高中、大學建立長期合作平台，持續舉辦線上交流，於交流默契建立後，雙方教育局處可簽署合作備忘錄(MOU)深化合作關係。
- **善用媒體與僑界資源**：延續校友會與僑界的支持，提升國際教育外交能見度。

#### 【結語】

本次見學團透過完整規劃的國際參訪，學生在科技視野、語言表達、自我成長與文化理解等層面皆有顯著收穫。這不僅是一趟學習之旅，更是臺北市教育局推動「以科技力改變世界」願景的重要里程碑，對於培育具國際競合力與創新精神的未來科技領袖人才，具有深遠意義。

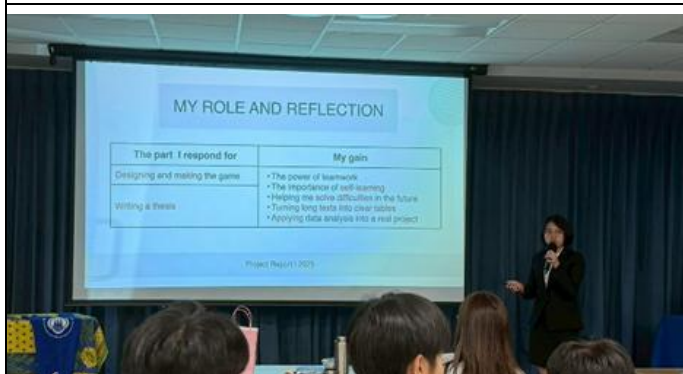
#### 四、照片或附錄資料



與加州理工學院葉乃裳教授討論奈米科技研究



與NASA火星計畫「毅力號」操作者嚴正博士合影



臺灣學生用英文發表STEAM專題並互動提問



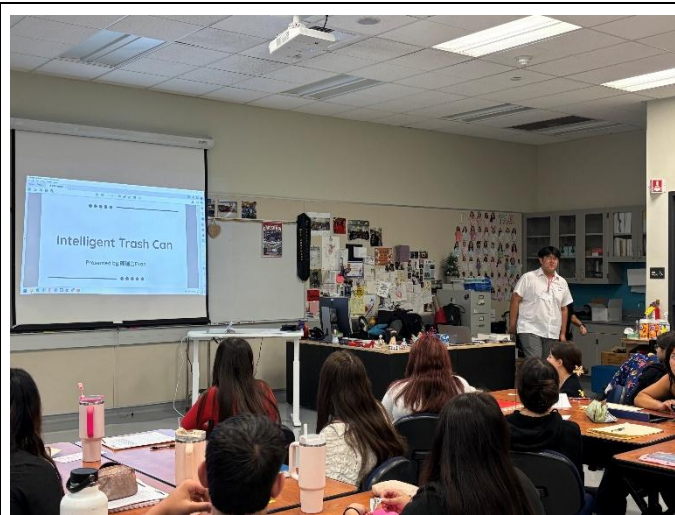
與史丹佛大學胡佛研究所國際議題專家座談，右二為Kharis教授



參訪柏克萊大學，了解學生申請入學條件



參觀GOOGLE團隊



臺灣學生於SVCTE用英文發表STEAM專題並互動提問



臺灣學生於SVCTE體驗醫療護理職業實作



臺灣學生於SVCTE體驗餐廚烹飪職業實作



體驗Los Gatos高中一日美國高中生學習生活



參觀加州創新科技博物館，學生實際操作了解科學原理

### STEAM 見學團訪洛 中山女高校友會喜迎滿堂采



（記者王棟梁／洛杉磯報導）中山女高校友會近日於柔佛密市舉辦歡迎晚會，接待不久前抵達洛杉磯的「台北市 113 學年度 STEAM 及科技教育學生國際參訪見學團」。現場八桌嘉賓齊聚，不僅有教育與政界代表，也有長期投身科技人才培育的學者專家，場面熱烈。

該見學團由台北市教育局派出，共 19 名團員，包含三位帶

隊師長及 16 位來自台北市十所高中的優秀學生。學生均經三次甄選脫穎而出，其中四人來自中山女高。團長為台北市國教輔導團執行秘書黃國忠，副團長為中山女高校長張雲棠，並由中山女高 STEAM 辦公室老師黃思萍協助行程。團隊於洛杉磯展開三日參訪後，將前往矽谷與舊金山，預計 8 月 18 日返台。

當晚出席嘉賓包括洛杉磯華僑文教服務中心主任鍾佩珍、駐洛杉磯台北經文處教育組組長李政翰、僑務委員潘意玲、聖瑪利諾市議員周克奇（John Chou）、加州理工學院教授葉乃棠博士及 NASA JPL 工程師嚴正博士等。大家一致肯定此次見學團有助於拓展學生國際視野，並期待他們未來在科技領域有所發展。

中山女高校友會會長李屏鏡在致詞中表示，因校長張雲棠親自帶隊，校友會深感榮幸能籌辦這場晚會。她感謝東吳大學校友會與世華婦女企管協會大洛杉磯分會協辦，並特別提到近三十位校友齊心協力支持，使活動順利圓滿。她希望學生們透過這次機會，不僅了解美國生活文化，更能感受到僑胞的溫暖情誼。見學團學生當晚也上台介紹 STEAM 理念與組團歷程，並設計問答互動及帶動全場合唱〈稻香〉與〈明天會更好〉。青春洋溢的表演獲得滿堂喝采，現場氛圍熱鬧溫馨。最後眾人合影留念，為這場意義非凡的交流之夜畫下圓滿句點。

台灣時報南加社區報導：中山女高校友會歡迎晚會：僑界熱烈接待