

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

- ◆ 主題類別：(八) 專業職能培訓
- ◆ 國家城市：法國巴黎/圖盧茲
- ◆ 見習機構：

見習機構	見習機構參考說明
法國高等航空與太空學院 (IPSA)	IPSA 為法國具代表性的航太工程高等學院，課程結合理論與實作，並與 Airbus、CNES 等航太產業緊密合作，能讓學生實地了解工程研發、系統整合與產業運作流程，具高度見習價值。同時，IPSA 長期推動雙聯學位、交換學生與國際專題工作坊，校內具多元國際師生背景，提供學生實際參與跨文化交流、理解歐洲航太教育與職涯發展模式的寶貴經驗。 參考連結： <a href="https://www.ipso.fr/en/">https://www.ipso.fr/en/</a>

- ◆ 提案單位：新竹縣政府。
- ◆ 見習名額：10名。
- ◆ 圓夢期間：115 年 8 月 14 日至 115 年 8 月 31 日，共 18 天(含飛行日)。

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

## ◆ 青年申請資格：

- 必要條件
  - 具中華民國國籍之 15 歲至未滿 18 歲青年或為高中（職）在職學生。
  - 須全程參與計畫行程（含行前培訓、說明會、集訓及成果發表會）。
  - 助力方案請依本計畫簡章規範，另須符合下列資格之一以上：
    - A. 具備低收入戶、中低收入戶或其他特殊境遇身分學生者。
    - B. 不具備低收、中低收資格但家庭有特殊狀況（如單親、家庭突遭變故、第一代大學生、身心障礙人士子女、具備原住民族身分且需幫助者... ..等），需由導師、校長、認輔機構推薦並檢附相關佐證資料）。
    - C. 現就讀教育部核定偏遠及非山非市高級中等學校名單者。
- 優先條件
  - 本案 1/3 名額優先提供給設籍新竹縣之青年報名，2/3 名額開放給全臺各縣市青年報名。

## ◆ 圓夢助力成長營：

完成報名之青年需全程參與 115 年 4 月 25 日至 26 日、115 年 5 月 2 日至 3 日，共計 4 天之圓夢助力成長營（成長營課程表日後公布），並配合圓夢成長營培訓內容，繳交計畫書與培訓作業。最終由本計畫組成之審查小組參酌青年於圓夢成長營整體表現與經指導撰寫計畫書之內容，擇定具有參與所報圓夢計畫潛能者。

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

◆ 行程（將視實際情況細節可能略有調整）：

日期	地點	行程
8/14		台灣出發。
8/15	巴黎	<p>安全宣導，確認分組角色，建立「從地球到太空」的學習主軸與觀察方法。</p> <p>◆主題：啟動與學習任務設定（從地球到太空的學習地圖）</p> <p>◆學習重點：建立團隊合作與海外安全規範；設定個人學習目標與觀察指標（科學概念 / 工程系統 / 產業鏈 / 社會影響）；熟悉學習日誌與小組產出要求。</p>
8/16	巴黎	<p>走進法國國家自然歷史博物館，從地球形成、化石、物種多樣性到生態系統的脆弱性，建立「先理解腳下的地球，才談離開地球」的科學與倫理基礎；延伸參觀生命演化大廳與植物園，討論科學如何透過標本、分類與敘事，讓抽象概念變得可觀察、可辯證。</p> <p>另外，參訪凡爾賽宮看「組織、資源、技術」。</p>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/17	巴黎	<p>參訪巴黎天文台與相關天文館，從古典觀測儀器與觀測史切入，理解「時間、座標與軌道」如何成為現代衛星定位、太空任務與地球觀測的核心語言；透過星象劇場與示範講座，把天文現象轉換成可推理、可量測的物理概念。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：從仰望星空到精密測量（時間、座標與軌道）</li> <li>◆學習重點：理解天文量測如何奠基太空任務；掌握時間系統與座標系在導航/軌道設計的角色；練習把「看見」轉化為「可被驗證的問題」。</li> <li>◆活動：天文台導覽、星象劇場/示範講座；晚間學習日誌整理與小組分享。</li> </ul>
8/18	巴黎	<p>以「發明如何推動飛行與航太」為主軸，走讀早期機械、通訊與第一代飛行器等科技典藏與創新場域，並串聯 La Villette 一帶的科普/創新空間與城市設計觀察，讓學生看見：技術突破不只發生在實驗室，也透過設計、傳播與城市系統被放大，進而改變人們的移動與想像。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：科技如何把人類送離地表（發明、材料與設計語言）</li> <li>◆學習重點：從機械與通訊發明理解「系統模組化/介面」概念；觀察設計如何影響科技被理解與被使用；建立「技術突破→應用場景→社會影響」的連結框架。</li> <li>◆活動：科技典藏參訪與城市走讀（La Villette、Cité de la Mode et du Design 等）；晚間以一張圖整理「我看到的一項發明如何演進成現代航太技術」。</li> </ul>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/19	巴黎	<p>參訪法國航空與太空博物館 ( Le Bourget )，以實體飛行器、火箭與太空艙展品為線索，梳理人類從熱氣球、螺旋槳到噴射與太空競賽的技術演進；透過主題展與人物/發明觀察，討論推進、材料、控制與安全標準如何在每次「能飛得更快、更高、更遠」的突破中同步被推進。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：從熱氣球到太空艙 ( 航空史 × 推進與安全 )</li> <li>◆學習重點：理解飛行器設計的核心限制 ( 升力/阻力/推力/重量 )；認識材料與安全標準對技術迭代的影響；用時間軸整理太空競賽的關鍵里程碑。</li> <li>◆活動：館內導覽與主題展參觀；晚間圓桌討論：每組提出 3 個技術轉折點與其背後原理。</li> </ul>
8/20	巴黎	<p>參訪法國國家太空中心 ( CNES ) 相關場域與科學與工業城等科普平台，從「國家如何設計與管理太空任務」的視角，理解衛星任務週期 ( 目標—軌道—載荷—通訊—地面站—資料應用 ) 以及法國在太空探索、地球觀測與公共科學教育上的布局。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：國家級太空任務的設計與治理 ( 衛星×資料×公共價值 )</li> <li>◆學習重點：理解 CNES 在太空政策與任務管理的角色；掌握衛星任務的基本構成與資料應用；思考太空科技在氣候、災害與永續上的公共價值。</li> <li>◆活動：機構/科學中心參訪、互動展區體驗；晚間反思寫作：以「太空科技如何回到地球」完成短文。</li> </ul>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/21	巴黎	<p>進入航太工程教育現場，參訪法國高等航空與太空學院（IPSA）及相關研究機構，透過講座與校園/實驗室參觀理解歐洲航太人才培育模式；並以「火箭從地面到軌道」為案例練習系統工程拆解，把推進、結構、導航導引控制、航電、地面支援與任務載荷等子系統串成一張可溝通的整體圖。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：航太工程教育與系統整合（火箭：從地面到軌道）</li> <li>◆學習重點：理解航太課程與專題訓練如何培養系統思維；掌握火箭主要子系統與介面關係；練習用「需求—設計—風險」語言描述工程取捨。</li> <li>◆活動：IPSA 參訪、師生座談/講座、實驗室觀摩。</li> <li>◆任務/產出：小組完成「火箭系統分解圖」與 3 分鐘口頭說明（每組至少提出 1 個設計取捨或風險點）。</li> </ul>
8/22	圖盧茲	<p>告別巴黎並完成行李整理，搭乘 TGV 高速列車南下圖盧茲（約 4 小時）；途中以「地理、產業與城市型態」為觀察主題，對比首都與南法城市的節奏差異，抵達後入住並熟悉生活圈，為後續密集的航太產業與太空任務體驗做準備。</p>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/23	圖盧茲	圖盧茲市區自主探索與文化體驗，採「城市走讀 + 學習日誌」方式，理解航太之都如何在公共空間、教育資源與城市敘事中呈現科技身份；同時作為後段行程前的節奏調整與體能恢復。
8/24	圖盧茲	<p>前往圖盧茲太空城 ( Cité de l' Espace )，以等比例火箭展示、衛星與太空站模擬艙、互動任務體驗為主軸，把在巴黎累積的天文/物理概念轉化為「可操作的任務情境」；並視安排銜接太空中心相關參訪或夜間觀星說明，讓學生理解太空環境如何限制工程設計與任務操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：真實任務情境的太空入門 ( 衛星、軌道與太空生活 )</li> <li>◆學習重點：理解軌道與通訊的基本概念；認識太空環境限制 ( 輻射、溫差、真空 ) 對設計的影響；建立「任務操作—系統設計」的流程思維。</li> <li>◆活動：太空城導覽與互動體驗；視情況安排太空中心/夜間觀星說明。</li> <li>◆任務/產出：小組完成「太空任務流程圖 ( 初版 )」—從構想到發射至少 8 個步驟。</li> </ul>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/25	圖盧茲	<p>參訪 Aeroscopia 航空博物館與圖盧茲自然科學博物館等場域，從「航空到航太」的連續脈絡出發，理解結構、材料、控制與測試認證如何共同塑造安全與可靠；同時以地球科學與天文展示回扣「地球—宇宙」的科學基礎，讓學習在不同場域之間形成閉環。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：從航空到航太的工程連續性（結構、材料與控制）</li> <li>◆學習重點：比較民航機與太空載具的共通點與差異；理解測試與認證在航空安全中的角色；回扣地球科學/天文概念，建立跨場域的知識連結。</li> <li>◆活動：Aeroscopia 參訪、自然科學博物館走讀；晚間以「共通/差異」整理航空 vs 航太工程。</li> </ul>
8/26	圖盧茲	<p>走進航太產業第一線，安排航太產業等相關場域導覽，並串聯 Blagnac Aerospace Campus 航空創新園區，觀察一座城市如何以「學校—研發中心—工廠—博物館」構成完整生態系；透過討論把宏觀產業視角回扣到生活面，理解航太科技如何影響交通、通訊、氣象與地球觀測等日常系統。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：航太產業聚落與創新生態系（從工廠到生活）</li> <li>◆學習重點：理解大型航太企業的研發—製造—供應鏈協作；認識園區與產學合作如何促成創新；以具體案例說明航太科技對日常生活的影響。</li> <li>◆活動：企業/園區參訪與現場交流。</li> <li>◆任務/產出：完成「航太產業對日常生活的影響」觀察筆記（至少 3 個例子 + 對應的科技/系統）。</li> </ul>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/27	圖盧茲	<p>以小組為單位進行成果收斂與科學傳播訓練，整理此行的學習地圖與海報，將「科學概念→工程系統→產業現場→社會影響」串成可被分享的敘事；並舉辦成果發表，透過同儕與師長回饋修正表達方式，完成返國分享所需的材料框架。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：把參訪變成可分享的知識（收斂 × 科學傳播）</li> <li>◆學習重點：整合跨場域知識與觀察；培養簡報結構與故事線設計能力；強化團隊分工與回饋迭代。</li> <li>◆活動：成果海報/學習地圖製作、發表與回饋；晚間完成個人學習報告大綱。</li> </ul>
8/28	巴黎	<p>搭乘 TGV 返回巴黎，於移動過程中進行全程回顧與總整理：把巴黎段的「地球與星空」與圖盧茲段的「任務體驗與產業現場」串成一條連續的學習脈絡，並盤點返國成果分享所需素材（照片、筆記、報告架構與分工）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆主題：轉場回顧與行程總結（地球→太空→產業）</li> <li>◆學習重點：整理個人關鍵收穫與待追問問題；完成成果分享素材盤點；強化反思能力與自我生涯想像。</li> <li>◆活動：搭車移動、列車上回顧討論與資料整理。</li> </ul>

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

日期	地點	行程
8/29	巴黎	<p>主題：科學家、實驗與公共記憶——巴黎如何紀念「知識」。</p> <p>學習重點：</p> <p>從先賢祠理解共和國價值與偉人敘事（國家如何「選擇」被記憶的人）。</p> <p>以居禮博物館作為科學史案例：研究環境、倫理、女性科學家處境。</p> <p>設計「一件展品說一個科學概念」的口頭報告（培養科學溝通能力）。</p>
8/30		前往機場辦理登機
8/31		抵達臺灣

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

## ◆ 經費規劃

本案每位錄取青年獎勵金總經費為新臺幣（以下同）334,362元，整筆經費將統一由合作單位辦理，由青年發展署撥付予合作單位，並由合作單位將生活費零用金18,864元撥付予青年。

經費項目	金額	支用內容
合作單位辦理(續上頁)		
機票	315,498	臺灣至計畫地來回經濟艙等機票。
生活費		包含餐費、住宿費及當地交通費。
保險費		投保1,000萬元意外險及20萬醫療險。
講座鐘點費		辦理學生行前研習課程。
印刷費		辦理本方案所需文件印刷及裝訂費用。
業師諮詢指導費		執行本方案所需之實習課程指導鐘點費。
國外實習材料費		執行本方案所需之實習課程材料費。
簽證費		執行本專案所需之ETIAS簽證辦理費用。
國外實習場地費		執行本方案所需之場地租借費用。
行政管理費		執行本方案所需負擔之行政管理費。
其他與雜支		例如郵資、翻譯費用或其他必要費用等。

# IJS-8-27 法國航太探索之旅

經費項目	金額	支用內容
青年自理項目		
青年零用金	18,864	助力方案青年零用金。
合計		共 <u>18,864</u> 元
本案獎勵金總經費		共 <u>334,362</u> 元

## ◆ 其他注意事項

- 請依本計畫簡章規範辦理相關事宜。
- 請依計畫內容辦理所需簽證，並須於本計畫之圓夢期間規範出發日期前取得簽證，逾期未取得簽證者，視同放棄錄取資格且不得異議。本案建議辦理赴歐洲「ETIAS」簽證。
- 錄取者須全程參與計畫行程（含行前培訓、說明會、集訓及成果發表會）。
- 出國圓夢期間不得因個人因素請假或無故缺席，若無法全程參與則視同未完成本計畫，須繳回未執行日數或全部之獎勵金金額。
- 青年若未能依據計畫學習、經輔導未改善者、未能遵守管理及輔導情節嚴重者，或違反當地國相關法令者，得予以終止本計畫提早返國，並追回相關獎勵金。
- 每位學員產出至少 2 份個人學習報告，
- 每隊產出 1 份「航空與太空產業對日常生活的影響？」報告
- 每隊產出 1 份「一個太空任務從構想到發射要經過哪些步驟？」報告
- 返國 3 個月內完成成果分享會 1 場，並配合青年署成果發表。
- 產出活動紀錄影片 1 支及社群分享報導 2 篇。
- 預計回國後 1 個月內舉辦分享會，共計兩場