【專題】淡江大學生活實驗提案競賽：提案團隊故事

趨勢巨流河

永續發展與創新中心於今年十月份首次舉辦「淡江大學生活實驗提案競賽」，鼓勵學生以生活實驗的自主提案模式，面對社會的真實議題，進行有任務的學習。

經過第一階段，目前已選出11個團隊，以淡江校園或淡水為場域，進行研究，提出生活提案。11個團隊的提案背後都有故事，本報報導這些來自於校園經歷和自己的成長背景，呈現今日永續行動的脈絡。

＃＃＃＃ 松濤住宿生 提出有感的美廣提案

「提升淡江大學美食廣場的品質和用戶體驗」是由管科二B洪于雯和李軒綺所提出。兩位曾經或目前住在松濤宿舍，到美廣吃飯是生活的日常，不過常感覺美廣燈光暗暗的，設施各方面都有進步的空間。當聽到黃瑞茂在某次會議上提到，他所做的非正式畢業生調查發現，讓畢業生「有感的地方」，竟然是小小麥前面的小木桌！她覺得如果要提案，「很明白，要提出一個讓全校師生都有感的案子。」

新東村的出現，她覺得不謀而合。如何搭配硬體升級後的美廣，在店家招募、空間配置、環境，與活動上聚焦，提出有感的提案？她和夥伴已在美廣「米食節」訪談作觀察，著手設計問卷。

洪于雯目前參與本校「2023永續報告書」撰寫，也是主動爭取到的機會。因 為曾經修過企管系副教副□敏芬的選修課，聽老師說她撰寫永續報告書的經歷，就常常找老師請益。直到上學期去敲老師的門問：「我可不可以和妳一起寫永續報告書？」就這樣敲開了「永續榮譽學生」的學習之門。

國中曾經生過大病，躺在床上命懸一線的時候，她祈求老天爺再給一次機會，發誓要好好的活著：「得過且過就白活了。」如果不是那場大病，「永遠不知道自己有多幸福，」所以她說：「要的東西要自己去爭取。」她說自己畢竟是商管的學生，也有創業夢。這次的提案也算是一次創業評估，她感謝教授學校給資源去學習，「不知道對還是不對，起碼知道自己喜歡不喜歡。（採訪／賴映秀）

童軍施魔力 致力潔淨能源

「我們都是童軍團成員，有股『魔力』想要聚集童軍們，一起完成這份新任務！」來自童軍團8位團員，擴大「童軍人，童軍魂」的精神，以及「做中學，學中做」的態度，要以「潔淨能源新體驗」為提案，開啟童軍團隊中的永續實驗。

岳欣佑表示，淡江童軍團的年齡分布很廣，從幼兒園到大學都有分團，在討論之後，決定從共同的童軍的訓練中，發掘永續能源改善作法。除他自己負責「太陽能灶炊事」以外，化材四楊鎮遠負責蒐集塑膠瓶蓋，拼成大型馬賽克拼圖；土木四盧廷愷負責利用太陽熱能於木板上烙印圖案、航太三顏志軒負責將電力與磁力轉換成馬達功能作品；電機二游子逸、陳紹倪負責製作簡易風力發電機。 而運管二彭□亭、國企三劉雅菡則協助以上組別購買器材。

岳欣佑從童軍必備的技能：「炊事」來發想。支持SDGs永續發展目標，團員以SDGs7：「確保人人負擔得起、可靠和永續的現代能源」為標的。受限於經費，與其花大錢研發新技術，該團隊更傾向於將簡單的原理，轉換成最實用的東西。最後提出以陽光取代瓦斯，帶領團隊中的小朋友，進行不一樣的炊事體驗。有別於以往的卡式爐炊事，「太陽能灶」能集中陽光熱能，取代瓦斯，是可行的潔淨能源的方式。 他們將於12月24日49週年團慶中，進行第一次的實作活動，他說：「相信這對團隊而言，是一件既期待又新鮮的事情，尤其是對小朋友而言。」

岳欣佑感謝學長們的鼎力相助，彌補目前來說尚未純熟的技術，以及電動機方面的相關知識。接下來預計在一月進行實作成果反思，以及二次實作，希望能在二月中旬舉行成果發表。 （採訪／吳沂諠）

岳欣佑開發「太陽能灶」來替代卡式爐。（圖／岳欣佑提供）

博班生跨域合作 將SDGs融入雙語教學
英文博一的葉蓁在擔任助教時發現，老師寫教學計畫時，都必須勾選相關的永續發展目標（SDGs），英文教材裡強調環境保育的主題比例也愈來愈重，但教室裡手搖飲料始終人手一杯，感覺永續的話題似乎太遙遠。

「有沒有一個方法可以把教材和學生的現實生活做一個完美的結合，讓教師在備課的時候可以不需要特別去找相關資料，而是透過一些系統性的方式，可以直接探查到那些所需的知識，又可以融入在課堂上，能夠貼合現實情境？」知道自己以英文專業無法完成這個任務，葉蓁在資工系教授張志勇的助教學生學習社群裡找到同樣擔任助教的資工系博一張緒芝，和一群志同道合夥伴資工碩二鍾心悅、陳信樺、國企四崔子淵，財金碩二簡瑋霆，一起跨域合作，以「AI輔助雙語環境下融入SDGs理念在教學上中的創新實踐」為題進行實驗。

他們在這學期資訊處辦理的MS3AP競賽中，以「獎學金管家」獲教學組第4名，對於AI工具的應用躍躍欲試。資工領域的成員以最近學習到的「知識圖譜」來解決這個問題。他們想把教材和SDGs知識以「三元圖」視覺化的方式呈現建立「知識圖譜系統」，當教室在搜尋某一項主題時，透過關係圖，可以一眼看出旁邊分支的相近概念，幫助學生更好的理解SDGs與日常生活之間的關係。

「我們有沒有可能再繼續強化學生對於SDGS各項指標的重視程度，然後把這樣子的指標真切的融入課堂？」原先的出發點是減少教師備課負擔。深入討論之後，他們認為提升學生對於SGDs認知這一面向同樣重要。希望可以兼容兩者，「希望上推，又可以下放」。

張緒芝認為，若要學生憑空了解「消除貧窮」這項目標，其實是非常大且遙遠的議題。但她以之前做海外資訊志工的經驗為例說明，對偏遠地區的學生來講，資訊教育是遙不可及的概念，但教會他們學會基礎程式設計及應用，不僅是消除貧窮，也算是城鄉平等的概念。她思考著，讓學生們理解到這些題材的意義，若能與海外資訊志工的經驗作連結，在他們學習上是不是能有另外一種新的動力？她說，「對他們自己的未來，可以有多一點的想像，『消除貧窮』、『永續城鄉』並不是我們口頭上講的，是從每個人開始做起。」

出發點是想幫助教師備課，如今，他們更在意的是教材的適切性。葉蓁以自己的班級作前測，統計出學生群對於SDGs的理解：最了解的、最不了解的，與認為最重要的都納入系統。「了解他們的想法，我們課程就可以盡量往這邊靠攏。」回到學生面的關注，他們希望把想做的事情，做得更加兼容並蓄。（採訪／賴映秀）

資工系學生打造智能化校園用電
資工系碩二王俞君和吳雅晴因為做研究常常在學校留到三更半夜，發現工學大樓燈火通明，「連電子看板都還亮著！」身為資工系研究生，覺得把電燈等電器的控管「自動化」應該是不難的事情，因此和同樣研究深度學習及影像辨識的的四年級預研生林莉翔、邊子程組隊，在副教授陳瑞發的鼓勵下提出提案。

雖然本校總務處其實已依照課程進行教室電源的控管，有課才有電力，但在他們看來應該可以更有彈性。「其實下課後可能有學生還留在教室自習，應該要依照學生需求來供電。」他們希望可以加裝感應器，只要有人就供電，並持續監控，作出相應策略，以提高能源效率與舒適度。他們的提案不只限於電燈，還擴及冷氣，冷氣的強度也應該以感應器提供的資訊來調節，並能建立AI預測模型參考大數據生成最佳冷卻策略，確保室內溫度的舒適。

吳雅晴曾經到緯創資通自動開發部實習，這些智能感應器都是目前正夯的智能家電範疇。因此，他們也想到使用太陽能供給系統與綠屋頂系統來解決頂樓溫度過高的能源消耗問題，目前正積極提案中。（採訪／賴映秀）

教科系學生關心輕軌使用效益
教科系一年級兩班學生不約而同的選擇輕軌的主題，目前為永續中心培育的永續種子教科一A陳芝涵和班上的同學凌芷翎、蕭伯庭以「有效疏散淡江大學放學時段人流」為題，聚焦在「鼓勵學生搭乘輕軌前往捷運站」。

他們發現大忠街後門的紅27站在下課時段總是大排長龍，週五傍晚時段的人龍甚至可以排到菸橋（翰林橋）。儘管如此，大家也不想改換路線，走路到輕軌淡江大學站。

為了探究原因，他們開始進行實測，陳芝涵在12月22日在又冷又溼的冬至晚上，實地

排隊測試從淡江大學搭紅27到紅樹林站的時間：「等了三班公車，花了45分鐘才到淡水捷運站，再排隊轉乘捷運，要花1個小時才到紅樹林。」認為這真的是值得改善的議題。
凌芷翎也提到在網路上看到運管系的相關主題調查，認為取向不同：「他們針對數據作統計，我們比較關心『人』的動機。」他們接下來將進行問卷調查，了解同學們的想法，設法鼓勵利用輕軌。

教科一B林品萱、吳羽婕、林冰湲則是以「改寫未來軌跡：城市與輕軌的永續發展」為提案，以輕軌的效益為主軸，討論車次分配、速度、載客量、轉乘距離等問題。（採訪／賴映秀）

彭冠翎（右一）、蔡宜珊（右四）參與淡江中學一百週年校慶紀念桌遊「說書球戰」桌遊照片，右三為教設系主任鄧建邦。（圖／蔡宜珊提供）

走入社區 教設系學生帶國小生玩食農桌遊
「當筷子遇上鋤頭－食農教育工作坊」是由教設二彭冠翎、蔡宜珊所提出，提案發想是從大一上修讀教育學院共同課程「未來學習與人工智慧」期末成果之延伸，他們當時提出「智慧美廣」的概念，想像未來的校園可以打破時間與空間的限制，利用AI技術，讓學生餐廳成為學習的場域之一。而在這次的生活提案競賽中，他們把主題聚焦於食農教育，將淡水區新市國小的「一畝田」計畫帶入提案發想，針對小學生設計一款大富翁結合卡牌的遊戲化教材，並透過提案的實施，了解食農教育的現況與可行的推廣方式。

因為熱愛桌遊，他們共同成立了桌遊設計學習團隊「樂趣製作所」，曾經在大一與淡江中學合作設計淡江中學一百週年校慶紀念桌遊「說書球戰」，平時也經常關注校內

資訊，積極嘗試各項競賽，賺取獎學金。透過大一的「未來學習與人工智慧」和目前正修讀的「多媒體實務應用」兩門課程，彭冠翎和蔡宜珊從教授們身上收穫許多相關經驗和技巧，他們的創意也如同滾雪球似地，不停延伸與創新。

這次所推出的桌遊名稱暫定為「傑克的甜點冒險之旅」，遊戲規則是讓小學生在過程中回答食物里程、碳足跡的相關問題，藉由累積碳排放量，換取所需食材，完成對應餐點贏得勝利，透過參與遊戲讓國小學童體會到碳足跡在生活中無所不在，建立他們的永續發展觀念，引發對於食農議題進一步的思考。目前的提案計畫已經成形，彭冠翎和蔡宜珊也將活動排上日程，預計於明年1月20日在竿蓁林里民活動中心，以寒假育樂營的形式，開放淡水地區國小學童參加，期許能夠獲得一定的迴響。（採訪／侯逸蓁）

提案成果明年二月發表
永續中心淨零碳排推動組組長李奇旺表示，不少學生從不同的生活面向提案改善，非常值得鼓勵。不少同學結合所學專業，提出問題解決方案，如資工系運用AI、教科系以桌遊方式來進行文化深耕等，加深提案的深度。11個團隊在永續中心所舉辦的「設計思考工作坊」進行交流，並接受李奇旺及永續中心社會實踐策略組組長黃瑞茂的專議建議，在問題與解決方案之間，應具有可量測的方法，藉以評估改善行動的績效。

各團隊成果報告將在明年二月第二階段提出，由永續中心擇優支持，推薦參加本校創業創新競賽。

【專題】淡江大學生活實驗提案競賽

提案團隊故事

淡江時報社

組別	主題
1	提升淡江大學美食廣場的品質和用戶體驗
2	AI 輔助雙語環境下融入 SDGs 理念在教學中的創新實踐
3	智能AI管理系統：優化校園能源利用
4	研究淡江大學學生的處理垃圾習慣
5	當筷子遇上鋤頭-食農教育工作坊
6	校園潛藏危險
7	尋·馬偕
8	以傳統原住民建築材料與構築方式再現七佳社區
9	改寫未來軌跡：城市與輕軌的永續發展
10	有效疏散淡江大學放學時段人流
11	潔淨能源新體驗

淡江時報社