



# CH6 在地實踐

結合核心能力並以科技助力，賦能創新，落地實踐，致力推動科技人才培育與數位社會創新，幫助臺灣的科技人才奠定基礎，為臺灣產業儲備能量，運用科技改善社會問題。

- 6.1 數位社會創新
- 6.2 科技扎根與人才培育
- 6.3 公益及社會參與

## 永續亮點

### 100 校教育創新

回應教育工作者對 AI 技術的迫切需求，首次辦理《教學創新 AI Day》，跨領域協助不同科別教師，探索 AI 教學應用，加速百校 AI 導入。《STEM 造課師》持續型計畫，推動新興科技導入課程，共 109 校翻轉科技課。

### 350 組 生態系夥伴激勵社會解方

《智在家鄉》攜手生態系 ESG 夥伴 ARM、Cadence 及日月光，擴大社會影響力，成為全臺最大數位社會創新平臺，並結合聯發科技 MediaTek Assistants 平臺提供參賽團隊運用，賽事初期吸引超過 350 組創新提案，助力社創團隊加速社會問題解決。

### 93% STEM 女力續航修習

《Girls! TECH Action》聚焦人才議題，鼓勵女性參與科技領域，系統性拆解女性邁入 STEM 領域的障礙。計畫持續追蹤參與者達一年半，93.8% 參與者持續修習 STEM 領域課程，75% 大學女生認為參與工作坊後，對於後續的學習與生涯選擇帶來重要的影響。



## 智在家鄉及落地計畫

### 亮點簡介

全臺 Tech for Good 民間最大賽事，迄今超過 40% 的入圍團隊持續營運，衍生出 19 家公司和 4 家非營利組織，展現長期社會影響力。2024 年共產生 362 個提案，歷年累積報名隊伍遍及全臺 336 個鄉鎮，涵蓋全臺高達 91% 的鄉鎮市區。迄今，共 63 位以上聯發科技主管擔任團隊業師，成為企業與社會實踐價值共創的平臺。

### 影響力焦點

#### 攜手 ESG 企業夥伴 助力社會創新落地實踐

2024 年聯手半導體產業 ESG 企業夥伴，集結 Arm、Cadence 及日月光三大企業，與聯發科技共組團隊業師群，提供更多元的企業視角與資源連結，助力社創團隊精進提案，邁向影響力實踐。

- ▶ Arm 召集內部技術團隊，一起協助「舞擺」團隊強化 AI 技術能力
- ▶ 日月光提供集團場域及淨零經驗，讓「農來福」、「攔藻探險隊」獲得實質的資源連結
- ▶ Cadence 依據企業在社會影響力的觀察及行銷經驗，陪同「派對動物學園」、「社團法人臺灣永續家園協會」優化各自的計畫目標與執行方式

95% 團隊表達企業顧問能有效幫助團隊解決問題

75%

其中有 75% 的團隊認為最大收穫為計畫與目標梳理

65%

其中有 65% 的團隊認為從中提升了提案的科技相關技能

### 成果案例

#### 落地擴散影響力，邁向組織化營運的下一階段

Art for all（全齡生活藝術實驗室）期待透過 AI 提供創造性的照顧與陪伴，紓緩高齡憂鬱與失智症所產生的社會疏離。團隊於 2023 年參與賽事時，同時申請成為立案組織，並在賽後持續擴編講師，以及規劃實體和線上工作坊，2024 年分別於宜蘭、新北及臺北辦理共 14 場次的社區課程，影響超過 200 位學員。同時計畫於 2025 年申請政府補助案，及獲得開發企業的贊助及合作機會，也希望能申請勸募字號，啟動大眾勸募，以獲取持續營運的資源。



## STEM 造課師計畫

### 亮點簡介

邁入第四年，STEM 造課師計畫累計支持 109 所國中小校園內的機電整合程式課程，培育教師「自己的課程自己（創）造」的課程研發力，帶領學生以科技解決生活問題。2024 年造課師跨域教師比例增至 15%，不乏自然、數學、英文教師、導師等的加入，並帶入科技 +N（跨域）議題，增添計畫的多元性及擴展性。

### 影響力焦點

#### 從現場看見需求：聯發科技二手筆電入校服役，與教師社群協力推動生成式 AI

經由造課師課堂訪視，觀察到部分學校教學筆電老舊且採購不易，主動發起聯發科技二手筆電再生方案，將公司退役但功能良好的筆電重新購置硬碟、重整系統後投入教學第一線。因應 AI 發展趨勢，理解科技教師苦無合適將 GAI 結合程式教育的平臺，2024 年與 S4A（Study for Ability）教師社群協力，將國中小積木程式平臺串接聯發科技智能助理平臺 MediaTek Assistants，並全額贊助使用費，幫助教師能在既有程式教學中輕鬆導入銜接生成式 AI 教學內容。

- ▶ 2024 年本計畫共支持 42 所國中小開設科技課程與社團，累積涵蓋 1,008 位國中學生、745 位國小學生
- ▶ 本計畫支持開設的造課師課程中，共有 50% 為該校首次開設軟體硬體整合科技課程
- ▶ 二手筆電方案共捐贈 55 臺進入三校服務，大幅提升教學效率，預計將此方案規劃為常態型方案，持續在基礎建設上協助更多學校

### 成果案例

#### 造課師科技跨域展現多元性，校友持續自主回流，發展生成式 AI 教學應用

港和國小教師許老師參與造課師計畫，從科技小白教師身分快速成長，除了開設科技課程亦在科技競賽斬獲獎項，身兼英文老師的她將科技結合英文學習，與學生透過寫程式共同打造單字複習小幫手；明誠中學附小蘇老師已是造課師校友，每年寒暑假透過校友名額持續回流參與造課師培訓，近兩年在計畫下聚焦學習生成式 AI 結合程式軟體應用，成功與學生透過 GAI API 打造危險泳姿辨識系統。



## Girls! TECH Action 科技女孩未來設計工作坊

### 亮點簡介

Girls! TECH Action「科技女孩未來設計工作坊」，聚焦中學親子，以職涯定錨為核心，設計專屬於女孩與家長的工作坊，系統化拆解女性進入 STEM 領域的阻力。活動規畫強調 STEM 領域具有社會相關性，以提高女性對科技領域的興趣與信心，並透過校園大使計畫延續影響力，鼓勵女孩展現領導力。

### 影響力焦點

#### 系統化處理關鍵決策變因，長期追蹤驗證影響力

參考國內外文獻，系統化拆解關鍵因素，於工作坊設計相對應的活動課程，鼓勵女孩突破框架、探索多元領域。為確保計畫的長期效果，更啟動活動後的長期追蹤機制，追蹤參與學員後續再學習以及職涯選擇的傾向，以評估活動設計的有效性，據以優化未來規劃。

93%

參與學生回饋  
有高度意願將科技領域納入後續持續學習

93.8%

大學學員於工作坊後持續修習  
STEM 領域的相關課程或學分

- ▶ 活動後一年半追蹤，有 75% 大學女生及 67.7% 中學女生認為參與工作坊，對於後續的學習與生涯選擇帶來重要的影響

於 STEM 學習動力的持續及學業與職業路徑的激勵，都展現本計畫在塑造女性職涯方面具有關鍵啟發作用。

### 成果案例

#### 切中職涯發展需求，活動後參與者有高度意願將科技業納入職業選項

臺中曉明女中董同學在活動中認識國內外女性 Role models 在科學領域的優秀表現，並與工程師學姊交流，建立女性也能成為領域佼佼者的信心，也打破對科技業冰冷冷漠的刻板印象，對於未來加入理工科的生涯規劃增加了期待。桃園復旦高中李同學的媽媽藉由聯發科技總部企業參訪與學姊交流，正向減輕了對於科技業壓力排解的擔憂，活動後表示會支持她選擇科技業作為未來職涯發展的方向。



## 聯發科技教育基金會

“ 保有創新的靈魂，善用科技力量，持續投入，我們就可以找到成長的契機，成就永續。 ”

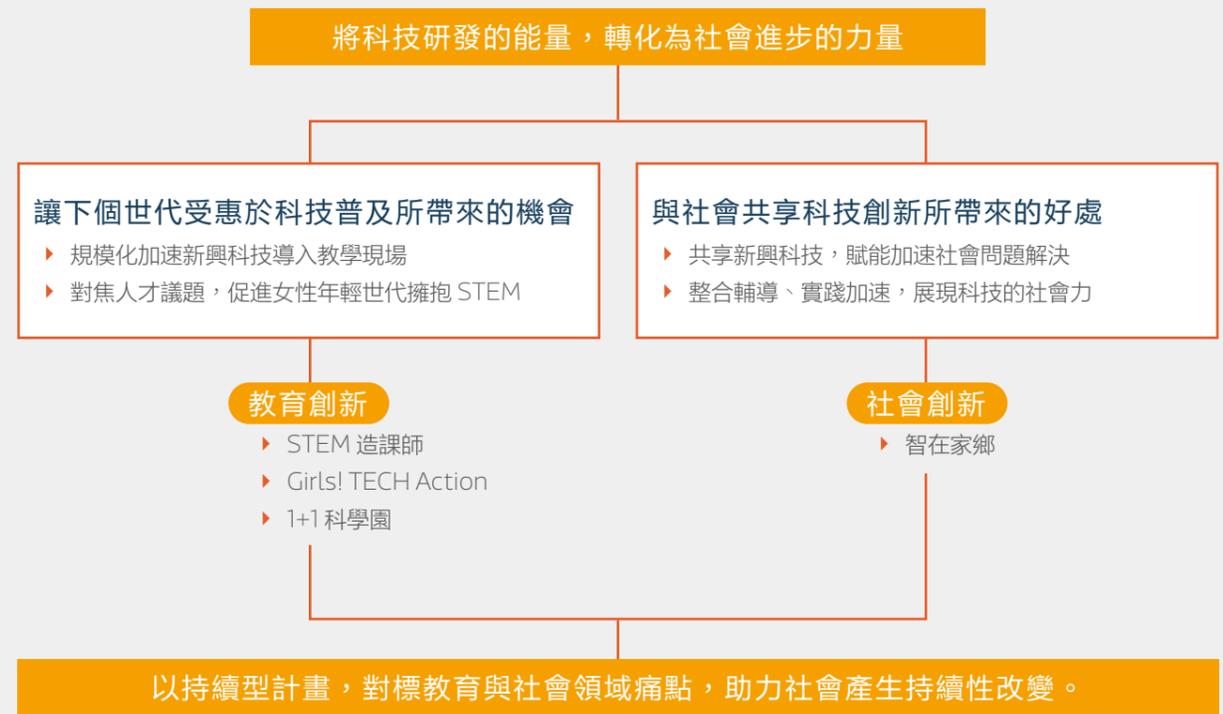
—聯發科技教育基金會蔡明介董事長

有鑑於人才是競爭力的根本，聯發科技於 2001 年成立聯發科技教育基金會，核心理念是「以知識驅動更好的未來」，運作機制建立在社會創新、科技扎根、人才培育和公益及社會參與四大行動主軸之上，採用「改變理論」(Theory of Change) 作為策略工具，系統性地規劃和評估各項計劃的投入、活動、產出、成效和長期影響，以確保資源能得到最有效的利用，並能夠持續最佳化執行效益。

聯發科技的在地實踐佈局涵蓋廣泛，從國小到大學、從偏鄉到都市、從地方到中央政府，甚至延伸至學術研究機構。透過指標型計畫如「智在家鄉」、「STEM 造課師計畫」和「Girls! TECH Action」等，聯發科技積極回應臺灣科技人才不足的挑戰，致力於培育多元且具創新能力的科技人才。這些計畫不僅激發了全臺各地運用數位科技解決社會問題的創意，更重要的是，它們著重於縮小科技人才供需差距，提升女性在科技領域的參與度，並培養具備跨領域思維的未來科技領袖。藉由這些努力，聯發科技期望打造一個更加包容、創新且具有競爭力的科技人才生態系統，為臺灣的長期科技發展奠定基礎。



關注計畫推動的實質影響力，聯發科技透過長期且持續性的策略規劃，對標教育及社會領域的痛點。充分運用公司的核心能力和資源，設計創新的解決方案，不僅回應當前的需求，更著眼於未來的發展，務求創造持續性改變。



## 6.1 數位社會創新

運用數位科技解決社會問題不是企業的專利，聯發科技相信每個人都有潛力利用數位科技創造無限可能，2018 年發起數位社會創新競賽「智在家鄉」，鼓勵社會大眾運用科技為家鄉問題提供解方，支持入圍團隊將提案落地實踐。

### 6.1.1 智在家鄉

SDG 4.7 | SDG 11.a | SDG 17.17

社會創新	臺灣最大 Tech 4 Good 競賽，以企業的核心能力與社會價值共創		
<b>以在地需求為基礎，結合社會大眾的洞察和解方，與聯發科技共同創造社會影響力</b>	▶ 1,519 人參與	▶ 透過資源的挹注與培力增能，促進社會創新生態系發展，支持在地問題解決方案落地實踐。	▶ 攜手三家半導體 ESG 夥伴企業：Arm、Cadence、日月光
	▶ 34 位顧問、業師及講師投入		▶ 培育支持 20 個社創團隊
	▶ 362 個創新解決方案		
	▶ 總培力時數 58 小時		

#### 以實踐為導向的社會創新 落地家鄉讓影響力生根

數位科技是提升問題解決效率的工具，「智在家鄉」聯發科技數位社會創新競賽，秉持「每個人都可以為家鄉做一件事」的初衷，號召社會大眾透過數位科技的創新應用，解決家鄉所面臨的社會問題。自 2018 年創辦以來，七屆共產生 2,534 個改善家鄉的提案。智在家鄉不僅止於一場比賽，過往 124 入圍團隊裡，其中 44 隊在賽後展現強大的落地實踐企圖心，獲得後續落地支持資源逐步落實，邁向有影響力的社會創新。



### 報名提案

2024 年共收到 362 個提案，超過 1,500 人參加，改善家鄉的提案遍及 179 個鄉鎮市區，領域觸及環境永續、高齡化人口、長照醫療、城鄉差距、傳統產業創新等永續發展議題，並呼應全球 SDGs 及 ESG。

### 徵件期培力

為擴大社會參與，首次提早於徵件期提供提案培力工作坊，期待降低社會大眾在準備提案的門檻，因此分別安排「市場分析初探」、「社會創新提案工作坊」，引導學員探索議題及提案價值主張，以及社會創新提案要如何評估其可行性及市場需求。協助有興趣提案參賽的團隊梳理問題脈絡，為家鄉準備合適的提案。

### 輔導共創

為期兩個月的輔導共創中，由聯發科技與三家 ESG 夥伴企業共投入 24 位高階主管擔任 20 強入圍團隊業師顧問，並邀請 5 位新創社創組織的創辦人與核心夥伴擔任業師，以及安排共 3 堂的培力課程，幫助團隊加速落地發揮影響力。



#### 新創業師

5 位新創社創組織的創辦人 / 核心夥伴擔任業師，依團隊提案主題類型、團隊階段及現行需求，拆分與媒合合適的業師。如大致分為模式驗證組、目標客群溝通組、行銷策略組、品牌建立組及業界市場組。

#### 業師顧問團

由 15 位聯發科技高階主管與 9 位 ESG 企業夥伴業師 (Arm 3 位、日月光 3 位、Cadence 3 位) 合組輔導顧問團，依團隊現行狀態，分別從提案簡報目標、影響力釐清、現有解決方案成本分析、GAI & IoT 技術諮詢等面向，實質幫助團隊解決當下最迫切的問題。

#### 培力課程

針對大部份初階團隊的共通需求，規劃 1 堂必修的「商業模式」及 2 堂選修的「跨界合作」、「Pitch 簡報」等培力課程，期待啟發團隊成員對現行提案的更多想像，並務實踏出落地的第一步。



### 首獎

首獎一組獲賽事 100 萬獎金：



#### 北醫駐美代表團隊

臺北醫學大學團隊運用生成式 AI 突破早療瓶頸，提供創新的兒童早療解決方案。結合社會處方、數位家庭聯絡簿和線上諮詢平臺，團隊與澎湖縣七美鄉的家長、社福團體、地方政府密切合作，提供完整的早療服務和持續追蹤評估。通過短期駐點和定期遠端諮詢，深度連結當地需求，提升兒童發展機會和親子關係。此方案展現了高度創新性、影響力和社會意義，為偏遠地區兒童早療問題提供了持續性的解決途徑。團隊分享在參賽過程中，獲得企業顧問諮詢及 MediaTek Assistants 智能助理平臺支持，是出乎期待之外的收穫，並認為在過往參加的眾多比賽中，智在家鄉是數一數二十分用心的賽事，過程中可感受到整個賽事團隊投入非常多的心力。

### 落地支持

計畫邁入第七年仍持續協助過往的入圍團隊實踐落地，今年共有 11 組團隊申請落地支持，組數為歷屆最高。除了資源的挹注之外，本次落地計畫也針對需要輔導資源的團隊，個別媒合合適的業師進行諮詢與輔導，並舉辦了一場歷屆的交流會，邀請到 45 位的歷屆團隊夥伴交流，建構跨屆合作機會。

#### 落地團隊個別諮詢

由於每個團隊所面臨的議題與挑戰各有不同，我們會先統整並分析其需求，再依團隊組成性質分為「一般社創團隊」及「學校型團隊」兩大類，並針對不同團隊特性，邀請各專業領域的業師提供專業指導，有效協助團隊克服在落地實踐過程中遇到的困難。

#### 歷屆同學交流會

智在家鄉七年累積的社創團隊，擴及社會創新的各個面向，其彼此資源與機會的串接交流，已成為歷年團隊重要的機會平臺。2024 年首次連同當屆團隊一同邀請參與，期待能讓歷屆團隊彼此認識、交流業界資訊，以及創造潛在合作機會。除了近況分享與交流之外，由於大部份團隊在獲取外部資源過程中，較容易遇到業務開發與合作關係的挑戰，因此安排「異業合作經驗談」、「業務開發經驗談」兩場實務類講座，協助團隊解決難題。

追蹤個別年度入圍團隊，賽後兩年落地實踐狀況：

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
入圍團隊數量	20	20	21	21	21	21
賽後二年落地實踐數量	4	7	6	8	11	8
落地比例	20%	35%	29%	38%	52%	38%
落地聚焦主題列舉	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 女性育兒與職場支持</li> <li>▶ 永續消費</li> <li>▶ 選果 AI 辨識</li> <li>▶ 農業氣候控制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ AI 養殖</li> <li>▶ AED 警示系統</li> <li>▶ 福壽螺消除方案</li> <li>▶ 社區資訊及觀光系統</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 溫室智慧控制</li> <li>▶ 新住民線上銷售平臺</li> <li>▶ 棒球科學導入</li> <li>▶ 物聯網自動灌溉</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 國土防災</li> <li>▶ 茶農地方創生</li> <li>▶ 區塊鍊海洋生態資料</li> <li>▶ 宮廟點燈數位轉型</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 淨零及氣候治理服務</li> <li>▶ 本土文化 IP 營運</li> <li>▶ 運動員生涯規劃</li> <li>▶ 公民社群環境紀錄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 健康心理照護</li> <li>▶ 生態環境保護</li> <li>▶ 智慧農業</li> <li>▶ 生成式 AI 科技資訊學習平臺</li> </ul>

### 七年團隊追蹤調查

智在家鄉七年耕耘，已成功激發臺灣社會創新的蓬勃發展，為了進一步了解智在家鄉歷屆入圍團隊的現況及需求，2024 年首次針對 124 組的歷年入圍團隊進行現況調查。期待未來能持續透過智在家鄉實質幫助團隊發展及發揮深遠的影響力。

部份團隊已正式組織化，持續發展及著手解決家鄉問題，已有 36 隊以上團隊表示目前仍持續運作當中，其中有 23 隊已是登記立案組織（19 組為公司型態、4 組為非營利組織）

多數團隊（21 隊）在 2023 年的收入未滿 100 萬元，維繫團隊持續運作的資源仍為最大挑戰，技術與產品開發同時是團隊賽後調整重點。如何導入或連結人脈與資源，協助團隊釐清營運方向及建立合作關係，將是團隊核心需求。

### 調查結果洞察

這些數據反映出初創團隊所持續面臨的挑戰。儘管有顯著數量的團隊已組織化，但大多數仍處於早期發展階段，面臨資金和資源限制。技術與產品開發的重點代表著團隊對創新的追求，但同時也凸顯了將創新轉化為可運作商業模式的難度。而對人脈資源和營運輔導的需求，進一步說明外部支持對這些團隊成長的重要性。

本次調查不僅證實智在家鄉在推動社會創新上已有可見成果，也成為我們最佳化未來支持策略的重要洞察。我們將持續深化對團隊的支持，特別是在資源連結、商業模式發展和長期營運方面，以擴大社會影響力，推動臺灣社會創新生態系統的長遠發展。

### 與地方創生優先推動地區重疊

與國發會所列出的 134 個地方創生優先推動鄉鎮區比對，2024 年智在家鄉提案共有 55 個鄉鎮觸及地方創生優先推動地區，其中以屏東縣（10 鄉鎮）最高，其次為高雄市（8 鄉鎮），而聯發科技總部所在之新竹市周邊尖石鄉亦有智在家鄉提案產生。

 9 屏東縣 10 鄉鎮最高

 8 其次為高雄市 8 鄉鎮

#### Art for all 全齡生活藝術實驗室

於 2023 年參與賽事時，同時申請成為立案組織，並在賽後持續擴編講師，以及規劃實體和線上工作坊，讓更多人有機會接觸到藝術治療。後續也將啟動大眾勸募，以獲取持續營運的資源。

更多資訊請詳官網 [Art For All](#)



#### 億棵樹 (可澍科技 CoCoTree Technology)

從 2022 年成軍參賽後，於 2023 年正式成立公司開始營運，透過「自然為本」的解決方案，提供全面而精準的量化森林管理資訊，以維護森林環境的永續性。2024 年已與高雄市農業局以專案方式進行合作管理 438 公頃的林地，也希望未來能夠爭取與其他政府部門的合作機會。

更多資訊請詳官網 [CoCoTree](#)



縣市	觸及數	觸及鄉鎮區	縣市	觸及數	觸及鄉鎮區
新北市	1	瑞芳區	桃園市	1	復興鄉
新竹縣	2	五峰鄉、尖石鄉	臺南市	4	西港區、七股區、北門區、鹽水區
苗栗縣	1	獅潭鄉	高雄市	8	大樹區、阿蓮區、茄荳區、燕巢區、彌陀區、旗山區、甲仙區、那瑪夏區
臺中市	3	外埔區、和平區、新社區	屏東縣	10	三地門鄉、瑪家鄉、內埔鄉、泰武鄉、林邊鄉、東港鄉、滿洲鄉、南州鄉、琉球鄉、高樹鄉
彰化縣	6	埔心鄉、溪州鄉、二林鎮、大城鄉、芳苑鄉、二水鄉	宜蘭縣	1	大同鄉
南投縣	5	仁愛鄉、水里鄉、名間鄉、竹山鎮、埔里鎮	花蓮縣	4	秀林鄉、豐濱鄉、萬榮鄉、瑞穗鄉
雲林縣	3	林內鄉、古坑鄉、口湖鄉	臺東縣	5	成功鄉、大武鄉、卑南鄉、關山鎮、蘭嶼鄉
嘉義縣	1	阿里山鄉			

### 滿意度調查與回饋

針對完整走過賽事流程的 20 組決賽隊伍進行滿意度問卷調查：

- ▶ 整體而言，100% 團隊對於賽事的孵化資源、活動安排及社群連結等方面均有正面評價，且願意推薦其他團隊參與未來競賽。並有 70% 團隊表示未來願意回來參與計畫相關交流活動。
- ▶ 團隊於參賽期間，針對參賽目標的完成度進行團隊自評，整體平均分數為 8.3 分（10 分制），且 70% 團隊表示參與智在家鄉有達成「期待之外」的目標。團隊認為在參與過程中，不僅強化團隊成員的動力和凝聚力，還可結識不同領域的夥伴。透過培力課程、企業顧問指導及業師建議，團隊成員拓展了視野，也更進一步反思計畫的初衷。

### Chala! 創浪人

非常感謝企業顧問在培訓的過程中，給予團隊在市場規模、價格策略跟產品設計上，多方面實用的建議，也不吝給予團隊的比賽簡報提供詳細的建議跟指導，並在團隊申請的其他社會創新計畫上擔任團隊推薦人，於各方面都幫助良多。



### 樸農生技

在先前的研發過程中一直在強調技術、功效等，反而有點迷失掉了初衷。在這次參與過程中，我們才又正式審視了自己開發此項技術的目的，修正了方向，才能真正推動對產業的幫助。



## 6.2 科技扎根與人才培育

### 6.2.1 科技扎根

為積極回應全球數位轉型和人才培育的迫切需求，聯發科技透過策略性的計畫架構，為科技人才鏈厚植基礎，從「提升科技教學量能（教師）」到「擴大科技人才庫（學生）」雙軌推動，以期在科技人才生態系形成系統性的改變。2024 年科技扎根主軸及核心計畫內容如下：

科技扎根主軸	科技教學量能			科技人才庫
<b>焦點內容</b>	《STEM 造課師計畫》、《GAI 推廣計畫》、《1+1 科學圈》培育教育現場關鍵角色—第一線教師，透過科技與科學領域的教師增能，讓科技課程、科學專題在校園內落地生根			《Girls! TECH Action》計畫則聚焦提升女學生在 STEM 領域的代表性，提高女學生的興趣與選擇信心
<b>核心計畫</b>	STEM 造課師計畫	GAI 推廣計畫	1+1 科學圈計畫	Girls! TECH Action 科技女孩未來設計工作坊
<b>聯發科角色</b>	計畫籌辦及活動協調			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 師資培訓：暑期增能、寒假回流</li> <li>▶ 經費補助：校園實踐開課、教師自主研究、參賽參展等</li> <li>▶ 平臺費用贊助：MediaTek Assistants</li> <li>▶ 企業二手筆電入校服役</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 工具提供：GAI/API 的採購</li> <li>▶ 思維建立：協助教師思考 GAI 工具導入的必要性</li> <li>▶ 實戰案例交流：舉辦 AI Day</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 建立 1+1 學校資源共享與教學互助的平臺</li> <li>▶ 補助執行經費</li> <li>▶ 舉辦教師培訓營</li> <li>▶ 科普書籍贈與</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 女性同仁 Role model 分享</li> <li>▶ 安排校系參訪及學姊演講</li> <li>▶ 舉辦聯發科總部參訪</li> </ul>
<b>計畫對象</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 國中小對科技教育有熱情的教師，2024 年共 42 校、61 位教師參與，其開課受惠 1,753 名學生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 對生成式 AI 有高度興趣的教師，共協助 101 校，觸及 2,212 名師生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 補助計畫的國小與當地國高中職教師及學生，2024 學年觸及至少 130 位教師及 484 位學生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 對 STEM 職涯有興趣之國高中女孩，2024 年甄選國二至高一年級，親子 31 組，合計 62 人</li> </ul>

# 科技教學量能

## STEM 造課師計畫

SDG 4.c

科技課程創新加速器—培力教師研發科技課程，支持學生用科技解決真實問題！

科技人才扎根	為臺灣培育具科技課程研發力的教師
<p><b>篩選高動能教師，給予多面向支持，促成科技課程落地校園</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 109 所國中小開設科技課程與社團 (2021 迄今)</li> <li>▶ 2024 年共 61 位教師培訓，受訓時數 45.5 小時 / 人</li> </ul>	<p><b>92.9% 教師在本計畫下首次將物聯網與 AIoT 導入課程</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 有意導入科技教學的國中小</li> <li>▶ 培力教師、補助學校、給予學生應用科技解決問題的機會</li> </ul>

邁入第四年的造課師計畫，持續支持校園內的機電控制程式、物聯網、AI 應用課程；科技作為工具能解決各領域問題，本屆造課師計畫「非科技領域」教師比例提升至 15%，不乏自然老師帶領學生打造物聯網裝置進行科學實驗、英文老師用程式與學生共同打造單字複習機器人等，展現校園中科技應用場景的多元性。計畫架構如下：

- ▶ **對象：**國中小對科技教育有熱情的教師。
- ▶ **培育方式：**科技教學經驗豐富的第一線專業講師作為導師團，於暑假進行四日集中式培訓、寒假辦理二日回訓、學期間進行到校交流及各類科技教育觀摩活動。
- ▶ **多面向資源：**提供校園實踐開課、教師自主研究、參賽參展等獎補助，以及 MediaTek Assistants 智能助理平臺使用費全額贊助。
- ▶ **計畫期間：**1+1 年，教師參與一年後，可評估自身需求決定是否繼續參與第二年。
- ▶ **校友制度：**兩年計畫畢業後成為「造課師校友」，不再提供經費補助但可持續回流造課師寒暑假培訓；以 2024 年為例，校友自主回流參訓比例近五成。
- ▶ **學習成效評估機制：**透過寒暑假定期的學員調查，評估計畫支持機制與實際開課教學的落差，並透過影響力追蹤調查瞭解教學面實質成效。



▲ 造課師暑訓跨屆合照。



▲ 造課師講師與校友學長姐帶領新手造課師小組討論開課計畫。

## 實踐成果

2024 年度共協助 42 所國中小落地開設科技領域正課或社團，參與之國中小分布於聯發科技辦公室所在之新竹縣市、臺北市、臺南市及其餘共 16 縣市，2024 共開放 58 個正課班、19 個社團班，涵蓋國中 1,008 位學生、國小 745 位學生。在既有推動結構下，透過觀察瞭解第一線需求，本年度擴增三面向創新作為，深化對造課師學校的支持：

### 基礎建設

#### 聯發科技二手筆電，重整再生至造課師學校服役

走訪造課師學校觀課時，發現部分學校因課程眾多，電腦教室無法容納，又或考量校園 PBL (project-based learning 專案導向教學，及 problem-based learning 問題導向教學) 專案需靈活移動與討論，而選在一般教室用筆電教學，但學校筆電老舊，不乏開機五分鐘、燒錄單一程式轉圈十分鐘等情形，大幅影響課程進度；又在生有平板政策下，校方不易爭取採購筆電，而講求軟硬體整合、程式實作專案的科技課程亦不合適在平板運行——「筆電」作為科技課程的教學基礎建設，卻成為部分學校的痛點。經調查此情形非單一個案，聯發科技教育基金會遂與聯發科技 IT 部門於 2024 年上半年合作啟動「二手筆電入校方案」，從聯發科技公司屆期汰換的筆電中擇定狀況較佳者，採購硬碟更換、重灌系統與文書軟體，於 2024 年讓 55 臺重生後的二手筆電進入教學有迫切筆電需求的屏東鹽埔國中、新竹關埔國小、臺南永福國小服役，從教學基礎建設進一步提升造課師開課品質。



▲ 即使是贈送的筆電包，對資源缺乏的學校亦大有用途，成為同學們外出培訓參賽時的包包。



▲▲ 聯發科技二手筆電經軟硬體重重置換，進入造課師學校科技課程服役。

創新協力

與 S4A 教師社群協力，共同推動生成式 AI 教育普及

造課師計畫自第一屆迄今皆提供入選學校技術面（程式、開發板、物聯網等）、教學面（問題導向 / 專案導向教學、機電專案教學引導實務等）課程；生成式 AI 的興起，能透過自然語言進行任務，進一步拓展中小能以科技解決問題專案的範疇想像，惟市面上多數進階生成式 AI 服務皆須付費，聯發科技教育基金會遂於 2024 年與 S4A（Study for Ability）教師社群合作，將 MediaTek Assistants 智能助理平臺功能介接至開源國中小積木程式學習平臺「OSEP」，贊助全額使用費，並舉辦線上及線下教師培訓。除造課師計畫內的教師外，也一同歡迎非計畫之教師參與，共同透過此平臺，在既有程式與機電教學中銜接生成式 AI，讓師生無痛體驗日常生活中的人工智慧。



▶ 聯發科技教育基金會舉辦師培，帶領教師運用 OSEP 與生成式 AI 打造校園專案。

產學橋梁

帶「科技老師」走近「科技業」，理解未來趨勢與實務案例

「我是科技老師，但我也不知道現在科技業在做什麼，總覺得教學時虛虛的……」

曾收到老師的心聲，造課師計畫於 2024 年起，在寒假交流、暑期培訓新增「發哥工程師面對面」環節，邀請聯發科技同仁以科普方式簡介半導體與日常生活的關聯、科技業的工作與職涯，亦特邀聯發科技志工 - 程式教育組與造課師互動，入校教學的業界工程師志工遇上體制內造課師，彼此交流對國中小科技教育的經驗與觀點；同時，在每年的 Girls! TECH Action 科技女力工作坊亦增設觀摩教師名額，讓造課師一同進入聯發科技總部參訪，提供科技老師走近科技業的機會，在教學時更能掌握符合產業現況的素材與案例與學生分享。



▲ 聯發科技工程師面對面 (左) 寒假場、(右) 暑假場。



影響力數據 (調查範疇：第三屆 (2023~2024 年) 造課師計畫)

教師面	課程面	學生面
<p>教師認為在本計畫有學習到：</p> <p>專業技術：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 機電控制程式：96.4%</li> <li>☑ IOT：89.3%</li> <li>☑ AI(如機器學習)：85.7%</li> <li>☑ GAI(如 LLM API 應用)：100%</li> </ul> <p>教學方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 運算思維：92.9%</li> <li>☑ 設計思考：100%</li> <li>☑ 專案或問題導向教學：92.6%</li> </ul>	<p>教師自評本計畫對後續課程帶來的改變：</p> <p>92.9%</p> <p>教師在課程中「首次」導入左列任一專業技術</p> <p>75%</p> <p>教師在課程中「首次」導入左列任一教學方法</p>	<p>依據教師本人觀察，執行造課師課程下，整體學生的改變：</p> <p>25%</p> <p>教師認為授課規模 (人數) 因造課師計畫而明顯增加。</p> <p>75%</p> <p>教師評估學生願意提升投入課程的作業時間。</p> <p>89.3%</p> <p>教師評估學生有提升解決問題的能力。</p>
<p>支持體系面與其他</p> <p>50%</p> <p>教師自評，本計畫促進校內同事更認同科技教育的重要性，且 57.14% 教師認為本計畫促成校內同事或主管具體支持科技教育的行動。</p> <p>96.4%</p> <p>教師因本計畫獲得討論科技教育問題的管道。</p> <p>89.3%</p> <p>的教師認為，自己能奠基在造課師計畫上，持續研發與時俱進的科技課程，強化學生的問題解決能力。</p>		

師生回饋

新北市丹鳳國小劉才詮老師

基金會在每次的寒暑假回流都很貼心的為各位造課師著想，搭配背景相似的學長姐帶領新手造課師一起討論，計畫面也很願意接納意見並不斷修正。

身為非科技背景的小白老師，參加了造課師，讓我更覺得程式教育應從小培養，學生能透過自行撰寫程式，再連結至硬體，從中體驗不斷嘗試各種方法除錯，無論是在邏輯思維或是實作及耐力都能有所提升，是很難得的經驗，真正培養學生帶著走的能力！有造課師社團的學生，星期三家中有事，上午本來是請假未到校的，但為了上社團課下午仍特地來學校上課，也有從未接觸過程式設計的學生上完課後會獨自研究程式，還會在課堂上主動分享自行設計的遊戲！



### 高雄市港和國小許嘉真老師

學生們不再認為寫程式只有在電腦上，透過實作，增強了動手做的能力和解決問題的技巧，機電整合的應用使學生們對科技的興趣大大增加。

計畫的開放性讓老師可以自由地發揮創意，盡力鼓勵學生創造心目中的理想模型，如：利用開發板設計體感互動遊戲、訓練英語凱比機器人關主的進行闖關對話……接續不斷的精彩活動，有助於提升學生的創造力和問題解決能力！

有一次我看到一個學生在連續幾天的測試中，終於發現一個微小程序錯誤的解決方法。當他興奮地告訴我時，他的眼睛閃閃發光，彷彿世界上最重要的事情就是找到那個錯誤。這種探索精神和堅持不懈的態度，老師我也被深深感動。



## 科技教學量能

### 生成式 AI 推廣計畫

SDG 4.c

打開學科藩籬，語文、藝術、自然、社會、特教……探索生成式 AI 在教學創新的∞可能！

科技人才	加速 K12 校園與生成式 AI 接軌，帶動教學創新		
鎖定高動機 GAI 先行者教師，提供工具與培力資源，支持創造創新教學案例。	支持全國 101 個 K12 班級、2,212 名學生，提供生成式 AI 工具用於課堂教學。	活動後調查顯示 97% 教師有意願將所學應用回校： <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 49% 預計用於教學行政</li> <li>▶ 38% 預計用於教學課程</li> <li>▶ 10% 預計進行校內分享擴散</li> </ul>	合作：教育部資科司、均一平臺教育基金會、S4A 教師社群等

聯發科技教育基金會自 2023 年初開始，即透過「STEM 造課師計畫」推廣生成式 AI (Generative AI, 簡稱 GAI) 在科技教育的落地應用，奠基於此，反思 GAI 帶來的創新不限於科技課堂，2024 年全新啟動「生成式 AI 推廣計畫」，突破學科限制，擴大與 K12 教育圈共享生成式 AI 資源。

計畫推動首年，期望加速校園接軌 GAI，以創造「真實課堂中的教學案例」為目標，透過提供師生 GAI 工具與平臺，支持各領域教學落地善用 GAI，並從中篩選具創新教學意義的案例，進一步舉辦教師活動擴散培力。

#### 階段一 提供工具

讓「師」與「生」能共用使用 GAI

#### 階段二 累積案例

看見 GAI 帶來的課堂新風貌  
反思工具在課堂中的意義

#### 階段三 擴散培力

舉辦教學新 AI DAY  
擴散精選案例，培力種子教師

#### 階段一 提供工具 – 訪查需求缺口，先利其器

經調查，對生成式 AI 有高度興趣的教師，囿於學校核銷限制，約有二成自掏腰包購買生成式 AI 付費帳號，進行教師個人探索研究；進一步而言，若希望在班級導入 GAI 共同進行教學實驗，則苦無「師與生」可共同使用的 GAI 工具。

觀察到上述不足，聯發科技教育基金會開放旗下計畫補助可用於 GAI/API 的採購，彌補體制內無法核銷的缺口；並開放教師以班級為單位，申請聯發科技智能助理平臺 MediaTek Assistants 全班師生帳號並全額贊助使用費，讓有心嘗試導入生成式 AI 於課堂的教師無須擔憂工具的高昂成本，可更專心聚焦於教學設計。

- ▶ 2024 年共計支持全臺 101 個高國中小班級，提供生成式 AI 工具用於課堂教學。
- ▶ 總計觸及 2,212 名師生，實施課堂 TOP 3 為科技、語文（含國語文及英文）、藝術課。

#### 階段二 累積案例 – 訪談與到校交流，思考 GAI 工具應用於教學的關鍵點

為更了解生成式 AI 在第一線教學中可能發生的助益或風險，聯發科技教育基金會亦透過訪談與現場觀課，眼見生成式 AI 帶來的教學助益：高雄中山工商楊鎮澤老師在全學期每堂生科課導入 MediaTek Assistants，加速程式應用，讓學生能在課堂中保有更多生活應用的發想實作；彰化湖南國小許銘堯老師的物理動畫課程中，以生圖功能取代傳統電繪，讓教師一個人也得以進行跨域課程；新北海山國小曾俊夫老師則運用 GPT 3.5 vs GPT 4o 計算數學的對比，讓學生理解 GAI 有不同模型、也可能出錯，強化培養學生自主思考，確實帶來新穎的教育風景。但，創新與便利之餘，亦訪談到部分教師自陳雖導入 GAI 工具，看似先進，卻無法與既有課程脈絡銜接，迷失於科技工具的意義。

- ▶ 關鍵三問：教學目標是什麼？GAI 如何協助老師達到此目標？加入 GAI 真的有讓教學更好嗎？
- ▶ 聯發科技教育基金會透過上述提問，協助教師思考 GAI 工具導入的必要性與意義。



1



2



3

- 1 中山工商楊老師以 GAI 助理加速生科課生活應用發想。
- 2 海山國小曾老師以 AI 強化學生自主思考。
- 3 湖南國小物理動畫課以 GAI 納入跨域元素。

階段三 擴散培力 – 教學創新 AI DAY 匯集全臺百名教師，倡議「不為 AI 而 AI」



匯集第一線教育先行者嘗試 GAI 教學的第一手珍貴經驗，聯發科技教育基金會於 2024 年 12 月 14、15 日首次舉辦「教學創新 AI DAY」，精選國文、英文、數學、社會、藝術、科技、自然專題研究、特教、自主學習、教學行政等多元領域共三十個 GAI 落地實戰案例，分享課堂實務經驗，並探討使用 AI 是否為教學加值，抑或導入時須留意的配套。活動亦邀集教育部資科司、均一平臺教育基金會、S4A 教師社群分享政府或民間打造的 GAI 工具，公私協力提供第一線教師多元資源。

除主議程，也關注到 AI 降低寫程式的門檻，舉辦選修課「不會寫程式也可以！用 AI 開發自己的教學遊戲與工具」工作坊，帶領老師們以 AI Coding 提昇生產力，現場共計產出逾四十個教學行政工具（如：教師勞健保計算機、課表排程系統等）及教學創意工具（如：家政課食材單位換算計算機、食農教育動畫遊戲等）。

- ▶ 教學創新 AI DAY 共吸引全臺 512 名教師報名，經審核錄取 100 名，實際報到率 99%。
- ▶ 本活動所有分享之簡報、錄影、工作坊成果皆公開於基金會 Youtube，供無法到場者線上瀏覽：  
[https://bit.ly/2024\\_aiday](https://bit.ly/2024_aiday)。



線上瀏覽

師生回饋

AI DAY 參與教師 (匿名)

AI DAY 參與的學員素質很齊，一起聽講、上課的感覺很好，大家都是抱著學習與觀摩的心態參加，彼此也會交流，很美好。非常感謝基金會辦理本次教育活動，對現場第一線教師來說，能有機會向已經成功、或正在進行 AI 教學的教師夥伴學習，是一件彌足珍貴的事情，尤其可以打破學科限制，從其他領域、學習階段的教師群的經驗分享中找到自己實作、調整的可能，著實不易。帶回來與同校同仁、教學友伴分享。



▲ AI Coding 工作坊中打造教學行政工具的林老師。

新北市五峰國中林學琪老師

我知道我能輔導諮商，但我不知道我能寫程式 —— 在聯發科基金會參加教學創新 AIDAY，用 AI Coding 寫出了人生第一個程式來處理日常教學行政會議的紀錄，當下的喜悅比生小孩還開心，體驗了程式人員工作時的感覺，也對自己能做什麼有了新的認識，突然覺得未來好像可以很不一樣。謝謝 AI Coding 工作坊顧問群協助一個科技小白從 0 到有，感謝聯發科基金會，讓我體會到什麼是持續學習、不斷創新、開創無限可能！





## 科技教學量能

### 1+1 科學圈計畫

SDG 4.b

科技人才扎根	建立能在地運作的科學學習生態圈		
透過補助國小與當地國高中職的跨校合作計畫，打造在地串連的科學教育平臺	▶ 15 個在地科學圈，預計共 130 位在校教師、484 位在校學生，及 218 位社會大眾，共同參與	▶ 支持第一線進行國小科學教育的教師，建立資源共享與教學互助的平臺，改善原有科學學習環境	▶ 合計 30 間學校，包含 15 所核心小學、15 所夥伴高 / 國中

基金會過去 12 年所推動的「全國小學科普實作獎勵計畫」，已協助超過 25,000 人次的國小師生，透過參與國內科展，建立科學專題的學習興趣與自信。然而，我們發現仍有許多偏遠地區學校受限於資源與地理區域的條件，無法踏出科展的第一步，因此觸發了本計畫的轉型。2024 年啟動全新計畫「1+1 科學圈」，以核心學校（國小）攜手夥伴學校（附近國高中職）方式，打造能在地運作的科學學習圈，將教學培力建構於核心學校，並串聯 1+1 學校學習資源的共享，以帶動偏遠地區學校有機會建構長期可延續的科學教學量能，使該校的老師與學生皆能普及受惠。



- ▶ **目標對象：**1+1 學校為一組，一所國小 + 一所周邊國中 / 高中 / 高職
- ▶ **角色定位：**
  - ▶ **核心學校：**期待建立「在地科學學習生態圈」的國小，該校師生為本計畫中最主要的受益對象，也是計畫提案內容執行的所在地。
  - ▶ **夥伴學校：**尋求「期待實踐科學教育所學、教學相長、發揮社會影響力」的國高中職。
- ▶ **提供資源：**包含計畫補助經費、教師培訓營、科普贈書等。

### 甄選

2024 年錄取 15 個科學圈計畫（共 30 校），整學年（2024 年 9 月至 2025 年 8 月）預計將至少有 130 位教師與 484 位學生，以及 218 位社會大眾，共同參與全臺各地的 1+1 科學圈計畫。

### 計畫教師培訓營

2024 年教師培訓營以 1 天實體課程進行。以提供更多能帶回學校、用於科學圈計畫的內容為目標。從科學探究的本質探討與行動方式切入，啟發參與老師們對科學探究課程內容設計上的想法，並邀請在教育前線的科學月刊、LIS 情境科學教材，以及玩轉學校等體制外組織，分別從科學寫作、科學教學材料與遊戲式營隊設計，提供不同於體制內的觀點、作法及經驗。

本次師培營除入選計畫的代表教師外，同步開放給未錄取的計畫代表教師參與，一共 42 名教師共同參與，教師們對於本次培訓營的整體平均滿意度為 96%，並期待未來能與其他計畫的教師有更多交流。



### 科普贈書

精選 40 本科普各領域近一年出版新書贈予入選學校，2024 年共贈 15 校 600 冊，對資源較缺乏的學校，是完善科學閱讀環境所需的資源之一，也可做為核心學校與夥伴學校共同發想與運用於科學學習計畫內容設計上的素材。



教師回饋

核心學校 高雄市大同國小 - 高老師

每個課程都會設立目標，但通常一個老師面對 20 幾個孩子，其中大約有 1/3 是跟不上的，老師必須為了這 1/3 的孩子調整目標，延宕原本的進度，甚至將六七成的心力放在這 1/3 的孩子身上。但有夥伴學校的協助，這 1/3 的孩子們就能跟上了，課程也可順利進行並達成目標。

特別當孩子克服技術的門檻，做出一定程度的作品，不但孩子在完成後很有成就感，對老師而言，在課程中也充分享受教學的過程。這一切鼓勵著我繼續帶科學營隊，與孩子們一起從事探索課程。

夥伴學校 臺中市四箴國中 - 鍾老師

四箴國中與龍海國小攜手推動 STEAM 教育合作後，對教學現場產生很多正面影響，提升學生的學習興趣，也促進教師專業成長，讓科學與藝術教育的結合更加緊密。

在教師專業發展方面，透過跨校 STEAM 社群的共備與課程開發，教師們不再局限於單一學科的教學，而是積極探索如何將科學、工程、藝術等多元領域相互結合。這種跨領域的教學模式，讓教師在備課過程中激盪出更多創新想法，提升了課程設計能力，同時也讓教學更具彈性與創造力。



科技人才庫

Girls! TECH Action 科技女孩未來設計工作坊

SDG 4.4 SDG 4.7 SDG 5.5 SDG 5.b SDG 8.2 SDG 9.5 SDG 10.3

女性科技人才

系統性解構關鍵學齡與決策變因，攜手頂大，學涯、職涯同步探索，培育未來女性科技人才

導入「科技的社會影響力」、「財務思維」與「產業實境體驗」等關鍵因素培養女孩對科技領域的興趣與建立信心。

學員對未來規劃做決定的信心程度提升 13%，且有 93% 學員高度意願將科技領域納入後續持續學習。

學員認識 STEM 專業的社會價值，扭轉對科技業的刻板印象，將科技業納入未來職涯發展的考量方向。

攜手清大教育學院、電資科系共同規劃。聯發科技同仁進行分享。

為積極回應臺灣人才發展的挑戰，鼓勵女性人才適性擁抱科技領域，聯發科技教育基金會自 2023 年起推動科技女力計畫，奠基於國內外女力研究及活動觀察，聚焦中學親子，攜手頂大，學涯、職涯同步探索，舉辦國高中場的「Girls! TECH Action 科技女孩未來設計工作坊」。



關注人才關鍵議題，新加坡亞洲新聞臺 (CNA) 特別製作專題《Taiwan's tech industry taps female talent pool amid labour shortage》，在報導中聚焦基金會所舉辦的 Girls! TECH Action 科技女孩工作坊，探討企業如何透過教育計畫來翻轉科技產業中的性別失衡，有效地減少女性在 STEM 領域的管漏現象，並鼓勵更多國高中女生投入 STEM (科學、技術、工程與數學) 領域，並充分發揮女性在科技創新中的潛力！

在全球科技人才短缺的挑戰下，臺灣和新加坡對此議題都表現出高度關注。兩國的科技產業正積極尋找方法挖掘女性人才的潛力，希望藉此減緩人才短缺問題，並促進產業的多樣化發展。透過教育和相關計畫，致力於提升女性在 STEM 領域的參與，確保科技創新能夠從更多元的觀點中受益，幫助解決當前的人才需求挑戰。

## 對象

聯發科技 Girls! TECH Action 科技女孩計畫，是第一個由企業主導、年齡下至國中生的科技女力親子工作坊。從國內外文獻獲知，要建立對 STEM 職涯的興趣與自信，10-14 歲的階段是關鍵，因此工作坊參與對象將年齡下降到國中，並且邀請對於未來大學系所決策影響最大的關係人 - 家長一起參與，以期能建立女孩擁抱 STEM 領域的信心，同持建構身邊的支持體系。

活動甄選國二至高一年級，親子 31 組，合計 62 人，以「啟發興趣、建立自信」為目標，舉辦兩日學涯探索及科技職場體驗工作坊。安排學生及家長與學姊工程師、大學生學姊和教授等 Role Models 面對面交流，建立職涯動機，強化所學與科技職涯的社會相關性。此外，透過走出校園結合產業環境體驗，以及融入財務思維於職涯選擇的面向考量，培養女孩對科技領域的興趣與建立信心。

考量北部以外的地區，女孩較少有機會接觸到科技領域的學習資源，因此保留名額給居住地偏遠的學生。本次有 48.4% 的參與者來自非六都的地區，並提供錄取者全額交通及住宿補助費用，減輕家庭經費壓力。

## 工作坊設計背景

為確保「Girls! TECH Action 科技女孩未來設計工作坊」能有效影響學員並落實影響力目標，活動設計參考學術研究與國際作法，並透過四大設計驗證，以獲得未來擴大影響力的規畫依據：

### 設計與驗證一 Role Models 與自我效能

透過科技領域的女性楷模 (Role Models) 打破性別刻板印象，讓國高中女生建立職涯定錨。文獻指出，適當的角色楷模能提升歸屬感，若楷模過於遙不可及，反而可能降低信心。因此，工作坊邀請聯發科技學姊、清大電機系、資工系教授群及大學生學姊與中學生面對面交流，例如，聯發科年輕工程師學姊分享職場經驗談與克服挑戰的心路歷程，也邀請非工程師領域的女性科技業工作者，如人資、聯發科志工學姊分享，展現科技業女性專業人才的多元樣貌，鼓勵女孩投入 STEM 領域，成為科技關鍵少數。活動後問卷顯示，透過身邊可及的女性楷模，能突破女學生對於未來朝向科技業發展的想像，提高自信心及未來選擇相關職涯的可能性。



### 設計與驗證二 科技的社會影響力與投入動機

建立女學生對 STEM 興趣與職涯的連結，關鍵因素包含社會相關性 (Social relevance) 與職涯定錨 (Career anchor)。女性傾向選擇具有社會影響力的工作，強調 STEM 職涯如何改變世界，有助提升學習動機。文獻顯示，女性更重視軟實力 (Soft Skills) 及職業帶來的社會價值，因此，工作坊安排清大電機系、資工系參訪，透過教授與工程師學姊分享專業應用，讓學生理解科技如何解決社會問題，提升自信與降低女性選擇科技相關職務的顧慮。我們在活動前與參訪學者及聯發科學姐進行多次溝通與彩排，確保在工作坊中除了科技的社會影響力外，也鼓勵學生動手參與，例如，策畫讓學生親自操作癌症標靶藥物合成模擬的 AI 模型，以強化社會連結，提高女學生對領域的認同感。活動後問卷顯示，實際走進實驗室，解決現實生活中的問題，有助於學生想像專業領域能發揮的影響力，提高投入動機。



### 設計與驗證三 財務思維對科技職涯的動機啟發

國際研究指出，財務思維對女性職涯選擇有重要影響，關乎經濟自主與自我實現。工作坊邀請大學教授擔任財務思維課程講師，透過財務角度將職涯選擇與現實世界連結，動手試算自己 35 歲時的年開銷，讓他們理解未來收入支出要如何分配，做到有效的收入、支出、風險管理；也透過數據解析職業發展，幫助女孩認識不同的職業輪廓，為女孩提供更多元的視角來評估職業選擇，協助女孩建立職涯期望。活動後問卷顯示，財務思維與風險管理課程，開啟學生對於職涯考量的多元視角，有助學生強化科技職涯動機。

### 設計與驗證四 實際接觸產業環境，扭轉刻板印象

從活動報名表觀察，學生對科技業有興趣卻缺乏認識，對於未來自己是否適合進入科技業沒有信心。為此，工作坊安排「開箱！聯發科總部」活動，帶領學生實地參訪，並與 AI、IC 設計、演算法、人資等不同專業背景的聯發科技學姊交流，了解科技業裡不同領域的發揮潛力，以及福利措施與多元共融的環境。期望透過實際體驗，打破家長與學生對科技業的刻板印象，讓更多女孩勇敢投入科技領域。活動後問卷顯示，學生大多打破了對科技業社交疏離、低互動的刻板印象，家長則多表示對科技業改觀，將鼓勵女兒勇敢成為科技女孩。

## 影響力數據

為掌握計畫的有效性與影響力結果，除了針對參與者進行活動後的問卷調查，同時也針對前一年度 (2023 年) 參與活動的成員也進行了時隔一年至一年半的後續追蹤，藉此了解計畫對於學員後續學習與職涯選擇的影響持續性。

### 活動後回饋問卷：

- 藉由聯發科技企業參訪與學姊交流，提高對科技業的正面認識，平均分數達 4.83 分 (5 分制)。
- 中學女生在活動後，對 TECH 相關科系的認識平均分數顯示 4.6 分 (5 分制) 明顯提高 22%，並有 93% 參與學生回饋有高度意願持續投入科技的學習，對未來選擇的信心提高 13%。

為確保計畫的持續影響力，針對參與過活動的成員，於活動後一年進行追蹤問卷：

- ▶ 有 75% 大學女生及 67.7% 中學女生認為參與工作坊後，對於後續的學習與生涯選擇，帶來重要的影響。

工作坊後學員在 STEM 領域所採取的行動調查顯示：

- ▶ 大學學員：93.8% 持續有修習 STEM 領域的相關課程或學分，75% 參與 STEM 有關的專題研究或實習，56.3% 在工作坊後開始自學 STEM 新技能（如程式語言、資料科學、機械工程等）。
- ▶ 中學學員：56.2% 在工作坊後開始規劃 STEM 領域的升學或職涯方向，56.2% 選修 STEM 相關課程或補習班，43.8% 在活動後開始自學 STEM 新技能（如程式語言、資料科學等）。

追蹤調查確認了 Girls! TECH Action 計畫的影響力和持續效果。短期內，計畫成功提高了參與者對 STEM 領域的認識和興趣，特別是對科技相關科系的了解和未來選擇的信心。長期追蹤結果更顯示計畫在參與者的學習和職涯選擇上產生了持續的正面影響。

調查結果證實了早期干預和持續支持的重要性。透過提供實際的企業參訪和角色楷模交流，可以塑造參與者對科技行業的正面認知。未來，我們將進一步強化長期支持機制，如建立持續性的 mentor 計劃或提供進階學習資源，以幫助更多女性在 STEM 領域建立信心、獲得發展。

### 校園大使

為延續工作坊影響力，鼓勵女孩展現領導力，讓學員們能用各自的收穫鼓舞更多女孩，Girls! TECH Action 設置「校園大使計畫」，讓參與的女孩能夠於工作坊結束後申請經費，在自己的校園舉辦相關講座與活動，啟發更多女孩勇敢擁抱自己的興趣，探索科技職涯的可能性。



▲ 宜蘭高中黃同學和莊同學擔任校園大使回校舉辦「科技女孩學習之路」講座



▲ 臺南黎明中學校園大使林同學回校舉辦「Girls in TECH 講座」

推動校園大使計畫，累積達 51 篇學員社群貼文，共 1,521 人按讚閱讀；提供工作坊學員補助，自辦校園活動擴大倡議科技女力，2024-2025 合計規劃 8 場學員自辦講座於各地校園展開。

### 2024 中學場活動後問卷回饋

#### 臺中磊川華德福實驗教育學校 左同學

參加 Girls! TECH Action!，讓我更了解了大學的科系，學習資源和科技業的工作的事情。而我也決定用加倍的努力和這個熱忱持續地向我的夢想。看完“Run Like A Girl”的影片時心裡有說不出的感動，甚至熱血沸騰。等不及將科技業工作納入我的人生清單。

#### 新竹竹北高中 王同學

參加完工作坊，我更確信女生在科技領域也可以有很好的表現，而且女生特有的細膩思考有可能反而變成一種科技業的優勢，所以這條路是我可以嘗試的方向。

#### 宜蘭高中 莊同學的爸爸

活動過程中能夠讓女兒有機會與科技領域的大學生學姊互動，同樣身為女孩的分享，對孩子來說更具有說服力，也從分享過程中看到女孩們的自信與樂在其中。

#### 彰化田中高中 許同學的媽媽

活動後讓我認識到女性在資訊行業雖然是少數，但是也可以有自己的一片天，發展專長不受限。



## 2023 學員追蹤

2024 年聯發科技教育基金會亦針對前一年度的學員進行後續追蹤，請她們分享在接觸 Girls! TECH Action! 工作坊一年後，該經驗對她們未來發展方向的影響。

### 大學場回饋

#### 臺灣大學電機工程學系 蔡同學

工作坊中最喜歡工程師經驗分享的部分，瞭解工作內容與每個人的價值觀、看重的特質。

工作坊當下寫了一封信給一年後的自己，信裡有句寫：”當一個負責、有同理心、會思考的人。”我覺得我有越來越接近自己想成為的樣子。在活動後一年半期間，參加了 Make NTU 臺大電機创客松、2024 臺北秋季程式設計節 - 城市通微服務大黑客松、每個學期都有做至少一個大 project，並且每個都是對社會有貢獻的。有達到信裡對自己的期望。我現在要寫一封信給一年後的自己，希望一年後現在的期許也能做到！

#### 清華大學數學系 蘇同學

參加工作坊時我正在猶豫是否轉入資工跑道，並因此感到徬徨，可能因為我一直都走在 STEM 的道路上，所以很難說出明確的轉變，但現在的我可以向各位回報：我已經明確地認為自己以後會往資工方向前進了！

當時很擔心轉跑道很吃虧、也有一點浪費了過去的經歷，但一年半後的現在，我參與了更多資工的課程，更確定自己比起數學更想往資工發展，也正在為申請資工所做準備。

### 中學場回饋

#### 屏東屏北高中 黃同學

Girls! TECH Action 工作坊對我最大的幫助是讓我「開始願意」走進科技領域的探索和學習，在一開始我完全不覺得我是可以和科技掛勾的人，參與了工作坊，我開始覺得自己也是有可能的，讓我一步一步地踏進科技領域，也影響了自己未來的規劃。謝謝你們帶給女孩們自信，讓女孩們相信自己在科技是可以有力量，這個相信會源源不絕地擴大，也會影響沒有參加工作坊的女孩們。

#### 臺南女中 陳同學

工作坊對我最大的幫助是開拓了我對科技及其應用的視野。通過動手實作和互動環節，我學到了許多可以應用於現實生活的實用技能。此外，這個工作坊還增強了我在展示想法時的自信。與志同道合的夥伴合作讓我倍感啟發，有勇氣進一步探索科技產業的職業機會。



## 6.2.2 人才培育 - 投入產學合作以及高等教育人才培育

SDG 4.b SDG 8.6 SDG 9.5 SDG 9.b

聯發科技自 2002 年開始投入高等教育產學合作，迄今已逾 20 餘年，由聯發科技前瞻研發中心 (MARC; MediaTek Advanced Research Center) 管理統籌高等教育產學研發合作。

MediaTek Advanced Research Center 執行內容包含前瞻計劃研究、創新研究中心運作、產學大聯盟、政府重點領域產業發展政策，同時也參與國內外學術研究機構、國際頂尖論壇、科技交流活動等，20 餘年來，合作單位遍及國內外，合作的學術單位包含臺灣大學、清華大學、陽明交通大學、臺灣師範大學、成功大學、中央大學、中正大學、中山大學、海洋大學、臺灣科技大學、University of Florida、Harvard University、University of Oulu、Oregon State University、University of Mississippi、Massachusetts Institute of Technology (MIT)、University of Twente、University of Southern California、UT Austin、New York University、UC Berkeley、University College Dublin、Delft University of Technology、Cambridge University、Virginia Tech、KU Leuven 及 University at Buffalo 等。

2024 年聯發科技總投入約超過新臺幣一億元於國內外各大學，透過產學合作，培育優秀人才，該年度各校學界執行產學計劃，總計發表了 170 篇論文、申請了 10 件專利、並參與各項比賽，榮獲 33 多項競賽殊榮。2024 年執行多達 65 個產學計劃，共有近 40 位同學於 2024 年進入聯發科技就業，另也有多達 27 位參與計劃之學生進入聯發科技實習。



▲ 一年一度產學成果發表，邀請業界知名專家、傑出教授進行演講，與公司所有合作教授齊聚交流

計畫說明

成果

參與政府重點領域產業發展—成立半導體學院

▶ 2021 年底響應政府促進我國重點領域產業發展，於行政院頒佈「國家重點領域產學合作及人才培育創新條例」政策後，挹注經費並提供業師，支持「國立臺灣大學重點科技研究學院」、「國立清華大學半導體研究學院」及「國立陽明交通大學產學創新研究學院」三個半導體學院之成立與運作。



▲ 提供 60 位碩博士獎學金獲臺灣大學重點科技研究學院致贈感謝狀

- ▶ 每年挹注經費數千萬，支持成立「國立臺灣大學重點科技研究學院」、「國立清華大學半導體研究學院」及「國立陽明交通大學產學創新研究學院」三個半導體學院，並協助運作。
- ▶ 聯發科技同仁擔任業師，在大學開設專業課程。將產業先進知識帶到學術界，培育學生於求學中，即可因應科技快速變化，取得最新科技趨勢資訊等。



▲ 陽明交大產學創新學院首屆畢業生，紓解半導體人才需求



① ② 聯發科技同仁 梁伯高資深處長 於 臺灣大學 與 陽明交通大學 開設課程，有兩百多位同學修課

產學合作

- ▶ 2013 年底成立「聯發科技—臺大創新研究中心」、「聯發科技—陽明交大創新研究中心」及「聯發科技—國立清華創新研究中心」
- ▶ 每年投入數千萬 Call for Research，與各大學進行產學計劃合作
- ▶ 響應科技部政策「企業出題、學界解題」，與學校、企業共組產學大聯盟

- ▶ 2024 年產學合作經費逾 1 億元。
- ▶ 2024 年 65 個產學合作計劃，國內計畫計 55 個，總計發表 170 篇論文、申請 10 件專利、並參與各項比賽，榮獲多項競賽殊榮，27 位參與計劃之學生進入聯發科技實習。
- ▶ 參與陽明交大之「未來社會 (2025-2035) 鼎極節能半導體技術」產學大聯盟計劃，合作廠商除了聯發科技外，尚有臺積電、世界先進、義隆電子、合晶、鼎謙、臺灣威科儀器及兆勁科技。
- ▶ 透過挹注經費，協助學校提供優秀碩博士生獎學生。
- ▶ 首度舉行「聯發科技前瞻研發中心產學合作傑出研究獎」與「聯發科技前瞻研發中心產學合作卓越貢獻獎」，表彰合作教授優秀的研究成果，以及對產業界帶來明顯的影響和貢獻。



① 第一屆「聯發科技前瞻研發中心產學合作傑出研究獎」得獎照片，由左至右為彭文孝教授 (邱維辰教授代為領獎)、林彥宇教授、陸國宏資深副總、李濬屹教授、李建模教授



② 第一屆「聯發科技前瞻研發中心產學合作卓越貢獻獎」得獎照片，得獎人為張鈞法教授，由陸國宏資深副總領獎

計畫說明

成果

參與國內外各項學術論壇、產業交流活動

- ▶ 除了與學校進行產學計劃合作、國際頂尖論文發表，聯發科技也加入各種技術研究機構，透過參與、討論，與國際接軌。

- ▶ 積極參與各種學術研究機構與產業協會組織，目前參與之組織有 MIT CICS、Khronos Group、CAP Membership (This Princeton NextG Corporate Affiliate Program)、IUCRC Membership (the Board of Trustees of the University of Illinois as Lead University for the Center for Advanced Electronics through Machine Learning)、NYU Wireless Membership 臺大系統晶片中心等。
- ▶ 加入產業協會組織，連結前瞻技術、趨勢，每年斥資千萬元，參與半導體研究聯盟 (Semiconductor Research Corporation, SRC)。SRC 創立於 1982 年，是已有 40 年歷史的世界重要半導體組織，集結世界重要半導體大廠，與美國政府、學術單位，每年提供數十億美元經費供學界進行各種前瞻半導體計劃研究。聯發科技參與 SRC 半導體十年計畫 (The Decadal Plan for Semiconductors) 規劃，與全球研發合作計畫 (Global Research Collaboration Program, 簡稱 GRC)，2022 年更擴大參與 SRC Jump 2.0 計劃 (Joint University Microelectronics Program 2.0)。同時也於臺灣半導體協會、社團法人臺灣半導體產學研發聯盟等擔任重要席位。
- ▶ 除了與各大學合作投稿國際各種技術論文獲選 170 篇外，聯發科技團隊 2024 年投稿國際技術論壇亦獲選逾 60 篇，大幅提升公司技術研發層次。



◀ 聯發科技研發團隊「以 AI 技術提升低功耗邊緣裝置影像畫質」的硬體技術論文，榮獲 2024 Anantha P. Chandrakasan 卓越技術論文獎。Anantha P. Chandrakasan 卓越技術論文獎是 ISSCC 最高榮譽，這是聯發科技二度榮獲此殊榮。

全力支持高科技交流活動

- ▶ 響應與積極參與國內外高科技交流活動，幫助產業升級。

- ▶ 參與、贊助國內外科技交流活動或研討會包含：

- 01 2024 ISSCC 論壇論文趨勢論壇
- 02 2024 RISC-V Taipei Day
- 03 2024 臺灣人工智慧年會
- 04 2024 消息理論及通訊秋季研討會
- 05 第 29 屆高性能計算及嵌入式編譯技術與系統軟體研討會, CTHPC 2024
- 06 2024 IEEE International Conference on Multimedia and Expo, ICME 2024
- 07 2024 IEEE Asia Pacific Conference on Circuits and Systems, APCCAS 2024
- 08 2024 IEEE Picture Coding Symposium
- 09 2024 ACM SIGDA International Symposium on Physical Design, ISPD 2024
- 10 IEEE SSCS/CASS Taipei/Tainan Chapters
- 11 The 35th VLSI Design/CAD Symposium 超大型積體電路設計暨計算機輔助設計技術研討會
- 12 2024 International VLSI Symposium on Technology, Systems and Applications, VLSI TSA 2024



▲ 2024 臺灣人工智慧年會

## 6.3 公益及社會參與

聯發科技以積極的社會參與及公益支持行動，和社會站在一起。2024 年關注主題如下：

志工社	社會參與
<ul style="list-style-type: none"> <li>閱讀寫作計畫</li> <li>科技教育組</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>永續南州計畫、聖誕心願、贊助 IC 之音節目</li> </ul> 

### 6.3.1 志工社

SDG 4.7 SDG 17.17

聯發科技鼓勵員工與社會互動，找到更多具體實踐愛心與回饋社會的著力點。2012 年正式成立志工社，期望透過組織系統化的管理方式，擴大聯發科技的社會影響力。志工社採取自主管理的運作模式，由社員主動關注各類社會議題，成立對應小組，以靈活應對社會需求。這種彈性的組織結構使志工社能夠更有效地回應社區多元化的需求，同時激發員工的主動性和社會責任感。此外，總部所在的臺灣地區在 2015 年正式通過志工假政策，自 2024 年起全球員工志工假調整為每年 16 小時，鼓勵更多聯發人積極參與公益活動，從中實踐自己的公民責任。

2024 年志工社計有閱讀寫作組、淨山淨灘組、浪浪關懷組、科技教育組，新成立環境教育組、關懷高齡組、職涯探索組，共 82 名志工投入、服務時數 2,089 小時。淨山淨灘組鼓勵員工參與竹南長青之森國際淨灘日，共同守護在地環境；環境教育組為鄰近總部的眷村歷史場域 - 新竹將軍村進行志工培訓導覽行動；關懷高齡組，於周邊社區舉辦超高齡社區照顧與關懷講座，服務當地上百位長者；職涯探索組陪伴身心障礙學生認識職場，啟發潛能，勇敢追夢，攜手探索多元未來。



### 閱讀教育寫作計畫

2018 年由聯發科技志工於工作之餘自主發起「閱讀教育寫作計畫」，結合數理訓練的邏輯以及對寫作的熱愛，自編教案，指導學生從觀察到構思，最終能完成一篇完整的作文，其中更包含外籍同仁參與英文教學組。除到校服務，也透過線上教學，使用 AI 批改學生作文，增加與同學們的教學機會與連結。2024 邁入第七年，48 位聯發科技志工攜手 239 位陽明交通大學服務學習學程學生，服務範圍以聯發科技總部所在的新竹地區學校為主，亦包含跨縣市共 18 所中小學 1,882 位學生。2024 年度出版中文作文集《愛在萌芽》。

為擴大志工服務受眾，志工社自 2021 年打造出線上公益寫作平臺，學生可在平臺上繳交寫好的文章，經過平臺系統化管理與自動化輔助講評，再由平臺媒合後的志工教練回饋，提升教學力與學習成效。至 2024 年平臺累計有 367 位志工批改過 3,952 位學生寫出的 8,210 篇文章。

### 科技教育組

為 2023 年新設立組別，現由 8 名聯發科技志工共同至新竹縣橫山國小進行到校服務，與校內教師共同合作，以簡易積木程式與開發板為教材，志工同仁親自發想教案，將程式化為一個個有趣的遊戲、也讓學生感受到有趣的遊戲可以透過程式實現，並在過程中訓練學生的邏輯與思考能力。



### 回饋

#### 新竹市舊社國民小學 李校長

聯發科技志工的熱情參與，讓孩子們感受到溫暖與關懷。他們不僅是活動的引導者，更是孩子們成長路上的支持者。透過這些豐富的學習經歷，學生們在創作中不斷探索、突破自我，為未來的成就打下堅實的基礎。

#### 新竹市南寮國小 李校長

寫作是一種思想整合、信念轉出的過程。但寫作對多數小學生而言，是件苦差事，對國小老師而言也同樣是苦事一件。指導學生寫作需要專業，批改學生的作文更是件勞心勞力的工作。很幸運地，聯發科技有一群熱血志工結合 AI 科技與網路平臺、大學生人力資源等，鼓勵小學生寫作，幫孩子批改作文，給予回饋，並將孩子入選的作品出版成書，讓寫作不再是孤獨、無趣的作業，而是可以發表、可以與人互動與人分享的有趣活動。

## 6.3.2 公益活動

SDG 17.17

聯發科技透過長期投入公益活動，達到社會共融，各項計畫如下：

### 永續南州計畫

長期關注屏東潮州、南州地區發展，從教育著手，導入人文與科普教育的資源，推動在地文化深耕，2024 年師生與在地民眾約 2,165 人參與計畫推動。



### 贊助 IC 之音零碳未來節目

為 64.3 萬人次聽眾提供淨零碳排的  
最新趨勢及發展。

### 聖誕心願

與周邊公益組織合作，邀請員工一同認養聖誕心願，  
認養來自 20 間社福機構的 1,307 個願望

### 永續南州計畫

聯發科技教育基金會與臺灣好基金會聯手在屏東推動「永續南州計畫」，希望從教育著手，導入人文與科普教育的資源，以保存在地文化。計畫長期關注屏東潮州、南州地區，推動在地文化深耕，於 2023 年在南州成立「南州辦公室」，化作社區文化平臺，推動在地文化與生態學的融合，增強社區認同；2024 年贊助合計 300 萬，師生與在地民眾至少 2,165 人參與計畫推動之在地藝文活動；未來規劃於 2025 年出版《南州人·庄頭風景》專書，以庄頭生活為主題，從空間與時間看聚落發展與庄頭廟形成、南州迎王沿革與特色，以及廟宇民居之傳統建築與彩繪藝術，發掘到南州豐富的文化資產。



2024 年新增「給地方姊妹的紓壓課」，同時也規劃未來持續辦理。「給地方姊妹的紓壓課」將不同藝術領域的歷史元素帶進南州，開啟在地居民對藝文的想像與建立自信心。辦理「彩繪藝術在南州」，邀請傳統彩繪研究專家李奕興老師帶領下一個世代認識南州文化的開放與包容，進而善加珍惜保存引以為傲。

2024 年首次將三年一度的王船祭典導入永續南州計畫，與臺鐵公務局共同推動〈南州·幸福王船〉共創計畫，邀請在地居民在南州火車站共創藝術裝置。舉辦「潮旅行」、「春潮集」活動 × 南州鄉，結合南州產業、生活、人文網絡，共營人與人的關係連結，與在地一起打造自己獨有的生活旅行路線。計畫豐富屏東潮州與南州的在地文化發展與藝術生態，為當地的永續發展注入了新活水。

### 聖誕心願

聯發科技集團每年於年終之際，舉辦「聖誕心願，溫暖無限」的公益活動，邀請公益團體的大朋友小朋友寫下聖誕心願，由員工發動認養，幫助每個需要的人溫暖過聖誕。2024 年進入活動第十一年，聯發科技員工認養來自 20 間社福機構的 1,307 個願望，並在平安夜前夕將所有的暖心禮物送達大小朋友的手中，透過愛及關懷，延續更多希望。



詳細資訊請點選  
QR code 連結查看

### 贊助 IC 之音開設「零碳未來」節目

淨零碳排及永續未來日趨重要，聯發科技教育基金會 2022 年起贊助 IC 之音製作「零碳未來」廣播節目，2024 共影響聽眾 64.3 萬人次（含線上直播、重播、頻道估算及 AOD 及 Podcast 平臺），2024 年分別從碳匯、減碳行動、再生與替代能源等面向，以具前瞻未來性的內容與聽眾分享。節目主持人由氣候變遷、風險防災、能源環境相關議題專家賈新興博士擔任，在 53 集節目中分別邀請到各界專家一同暢談淨零碳排最新趨勢與發展。

