

SROI 報告書

淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫

執行摘要 7

專案背景 7

SROI 分析說明 9

主要發現 10

第一章 組織與專案介紹 12

1.1 執行組織介紹 12

1.2 專案目標與設計 14

1.3 專案執行概況 15

第 2 章 SROI 分析範圍與方法 17

2.1 SROI 方法論簡介 17

2.2 分析範圍界定.....	19
2.3 資料收集方法.....	19
2.4 分析假設與限制.....	20
第 3 章 利害關係人分析	24
3.1 識別過程：識別方法、識別標準.....	24
3.2 納入分析的利害關係人.....	26
3.3 未納入的利害關係人：排除理由說明.....	32
第 4 章 成果與證據.....	34
4.1 改變理論：投入→活動→產出→成果邏輯鏈.....	34
4.2 產出說明.....	34

4.3 成果識別與描述..... 35

4.4 成果持續期間說明..... 37

4.5 未納入的成果..... 37

第 5 章：影響力計算38

5.1 影響力因子說明..... 38

5.2 各成果的因子設定與理由..... 39

5.3 影響力計算過程..... 40

5.4 總影響力彙整..... 58

第 6 章：敏感度分析59

6.1 分析目的與方法..... 59

6.2 基準數據.....	60
6.3 各成果影響力貢獻分析.....	61
6.4 最大成果敏感度測試.....	62
6.5 整體財務代理變數敏感度測試.....	66
6.6 高風險成果評估.....	69
第 7 章：結論與建議.....	72
7.1 整體評估結論 (Overall Conclusion)	72
7.2 計畫目標之實踐與回應 (Strategic Alignment)	73
7.3 未來精進建議 (Strategic Recommendations)	74
7.4 結語 (Final Remarks)	76

附錄77

執行摘要

專案背景

本計畫之推動，核心旨在回應我國國科會對於「國際共同研究暨培訓型合作活動」之戰略部署，特別聚焦於強化我國與東南亞及中南美洲經濟體之實質科技外交與區域夥伴關係。相較於傳統的人才課程，本專案更強調「國際協作平台的建構」與「跨國社會責任的實踐」，確保我國在永續發展議題上的全球能見度。

逢甲大學長期推動大學社會責任 (USR)，以「構建綠色諧能國際同盟，共享智慧淨零典範」為目標，致力於將台灣的淨零技術與社會實踐經驗轉化為具備國際通用性的「解決方案」。在此願景下，由逢甲大學維運之「亞太經合會先進生物氫能技術研究中心 (APEC-ACABT)」成為落實 USR 國際化之核心節點。自 2017 年起，該中心已成功連結 APEC 區域內數千名專家與青年，透過「綠色諧能 (Green Synergy)」這一具備高度共識的國際議題，建立了穩固且高密度的國際科技合作網絡。

面對 2025 年 APEC 主題「打造永續明日：鏈結、創新、繁榮」，本計畫不僅僅是人才的訓練場，更是**台灣科技外交的實踐場**。我們將「綠色諧能師」定位為區域間的「連結者」，透過與 APEC YES Challenge 的深度整合，將培訓所得之能量直接對接至東南亞與中南美洲等經濟體的實際永續需求。這種模式不僅回應了各國對於氣候變遷的急迫壓力，更是逢甲大學 USR 精神的跨國延伸——從在地關懷走向全球共好。

本計畫之戰略價值在於，透過密集且具深度的跨國實體交流，建立起一套可持續的國際合作生態系。我們不再僅專注於知識的單向輸入，而是強調跨國成員間的「價值共創」與「實務鏈結」。藉此，本專案將進一步鞏固我國在亞太地區淨零永續議題上的領導地位，展現台灣具備將學術研究轉化為全球社會影響力的組織能量，並深化與發展中國家之長期戰略夥伴關係。

SROI 分析說明

本計畫採用社會投資報酬率 (Social Return on Investment, SROI) 作為影響力評估工具，以系統性方式分析「綠色諧能師 (Green Synerger) 」國際培訓與交流活動在投入資源後，對學員、合作機構及國際科技合作網絡所產生之社會與環境價值。相較於僅以活動場次或參與人數衡量績效，SROI 更著重於成果 (outcomes) 與實質改變之量化。

本專案最終計算出比率为 0.88-2.06:1，1.29:1 為基準情境。分析過程將透過利害關係人辨識與影響力地圖建構，釐清培訓所帶來之能力提升、跨國合作機會增加及永續行動導入等關鍵成果，並以問卷回饋與相關佐證資料作為量化基礎。在價值估算上，依成果性質採用適切之財務代理指標 (financial proxies)，包含能力建構所產生之成本規避 (cost avoidance) 等，並納入無作為影響 (deadweight) 與歸因比例 (attribution) 等調整，以確保分析結果之保守性與可信度。最終透過比較計畫投入與經調整後之社會價值，計算 SROI 比值，作為檢視本計畫在國際人才培育與淨零永續推動上整體投資效益之依據。

主要發現

(一)、 核心價值貢獻：跨國網絡與實作協作的雙重增長

本次評估發現，「綠色諧能師」計畫所創造的社會價值並非平均分布，而是高度集中於「國際專業網絡擴展」與「跨領域協作能力提升」兩大成果。數據顯示，學員在九天密集研習中，透過「YES Challenge」實作競賽與跨國同儕建立的連結，其價值顯著高於單純的課堂知識獲取。這反映出本專案在高規格實體活動上的投入，成功轉化為具備高品質、高歸因性的「人際資本」，成為學員職涯發展與科技外交最實質的產出。

(二)、 戰略投資的效率：專業證書與形象提升的乘數效應

「綠色諧能師證書」與「國科會國際形象提升」具備極低的無謂因子 (Deadweight)，代表這些價值幾乎完全由本專案所創造，具備高度的不可替代性。這說明了以 APEC 框架的國際認證，對學員具有強大的市場吸引力，能有效將行政投入轉化為長期的專業影響力。

(三)、 關鍵洞見：從「知識輸入」轉向「系統性影響力」

1. **實體交流的必要性**：雖然國際機票與食宿推高了投入成本，導致 SROI 比率看似較為保守，但實體互動所產生的「信任感」與「歸因價值」遠超線上課程。這種深度的價值連結，是未來推動區域減碳政策落地時最重要的非正式成本規避。
2. **短期爆發力與長期潛力**：由於本評估採取保守原則，僅計入一年的成果且未計算衰退因子，目前 **1.29:1** 的報酬率僅是本專案價值的保守推估。學員返國後成為該國永續種子的潛在影響，將隨著時間推移產生更巨大的漣漪效應。
3. **資源配置的導向**：未來應持續將資源由「單向知識講授」移撥至「多邊實務協作」。SROI 結果顯示，讓不同國籍的專業人才「共同解決問題」所激發的社會報酬最高，這應作為未來綠色諧能師計畫持續優化之核心方向。

第一章 組織與專案介紹

1.1 執行組織介紹

本專案由**逢甲大學**執行。逢甲大學為臺灣具代表性之綜合型大學，長期深耕工程科技、永續發展與國際合作領域，並積極回應全球淨零轉型與跨域人才培育之趨勢。校方致力於落實**大學社會責任 (USR)**，推動「**構建綠色諧能國際同盟，共享智慧淨零典範**」計畫，透過學術研究與在地實踐的結合，將永續知能從校園延伸至產業與國際社會，具備推動高階國際培訓與社會實踐專案之豐富經驗。

本計畫之具體執行單位為亞太經合會先進生物氫能技術研究中心 (APEC-ACABT)。該中心為我國於 APEC 架構下之重要科研與國際合作平台，長期投入於潔淨能源、綠色科技與永續解決方案之推廣。在 USR 計畫的精神指導下，該中心不僅專注於技術研發，更強調「**人才培育**」與「**國際鏈結**」的社會價值，透過辦理國際研習營、青年實作競賽 (YES Challenge) 及跨國校友網絡的建立，促進亞太地區在綠色創新上的知識共享。

透過整合 USR 的在地關懷精神與 APEC-ACABT 的國際視野，本執行團隊成功建構了一個跨國、跨領域的「綠色諧能」平台，不僅提升了參與者的專業素養，更實質強化了台灣在國際永續議題上的貢獻度與品牌形象。



APEC-ACABT 具備跨國網絡、政策對接與實務推動之角色，為本專案得以連結多國學員與實務場域的重要基礎。

1.2 專案目標與設計

本專案之核心目標在於培育具備綠色創新思維、永續專業能力與跨國合作經驗的青年與專業人才，並促進其將所學轉化為實際行動與後續合作。為達成上述目標，專案整體設計採取三大模組架構，並整合為期九天的密集型活動日程，包括：

- (一)、 核心培訓模組：透過系統化課程，協助學員建立綠色科技、永續發展與跨域整合之基礎知識與應用能力。
- (二)、 場域見習模組：安排實際場域參訪與案例交流，使學員能將理論知識與真實情境連結，理解永續解決方案的落地挑戰。
- (三)、 青年創新與國際交流模組：透過跨國分組、創新提案與國際互動，促進不同文化與專業背景之學員共同合作，培養跨國溝通與協作能力。



1.3 專案執行概況

本專案「淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫」由逢甲大學 APEC 亞太經合會先進生物氫能技術研究中心 (APEC-ACABT) 主導，旨在 APEC 的國際框架下，建構一個深度整合政策趨勢、綠色技術與跨國溝通的培訓平台。計畫於 2025 年下半年展開，核心活動則於 8 月底至 9 月初在台灣進行為期九天的實體強化研習。這場活動不僅是一次專業知識的傳遞，更是一場高密度的科技外交實踐。

在參與者組成方面，本專案展現了高度的區域代表性，吸引了來自 APEC 10 個不同國家的 28 位優秀青年專業人才與學員。為了確保教學品質與國際視野，計畫邀請了 14 位跨足國內外永續發展、ESG 管理及綠色創新領域的頂尖專家與教授擔任導師。這種由高階專家對接跨國青年的導師制度，不僅促進了跨世代的知識傳承，更在九天的研習中建立起深厚的專業信任網絡。

活動內容的設計採模組化與實戰導向。計畫首選透過系統化的課程培訓，深化學員對氣候變遷與循環經濟的認知；接著，帶領學員走訪「永續材料圖書館」與「外埔綠能生態園區」等示範場域，讓淨零轉型的概念從抽象理論轉化為具體的實務體驗。研習的最高潮在

於「YES Challenge 跨國實作競賽」，學員必須打破國籍與專業背景的藩籬，針對當前的永續挑戰共同提出創新解決方案。這種「做中學」的模式，正是培養學員成為具備跨領協調能力的「綠色諧能師」之核心路徑。

第 2 章 SROI 分析範圍與方法

2.1 SROI 方法論簡介

社會投資報酬率 (Social Return on Investment, SROI) 為一套以「價值原則」為核心之影響力評估框架，旨在衡量、管理並溝通專案於執行過程中所創造之社會、經濟與環境價值。相較於僅關注財務收支之傳統績效分析，SROI 更著重於成果 (outcomes) 與實質改變的辨識與量化，透過將「改變」轉化為貨幣化價值，使利害關係人能以直觀之報酬比例，理解每一單位資源投入所激發之整體影響力。

本計畫之評估設計嚴格遵循《SROI 指南》所界定之七大原則，涵蓋利害關係人參與、改變的理解、成果重要性判斷、避免高估成果，以及公開透明等核心精神，以確保所有納入計算之價值皆具備明確邏輯基礎與合理性。

在分析架構上，本次 SROI 評估係依循標準化流程，於明確界定評估邊界後，系統性識別關鍵利害關係人，並透過影響力地圖 (Impact Map) 建構，連結專案投入、活動、產出與利害關係人所經歷之實質成果。評估重點聚焦於成果層級之改變，而非僅止於

活動本身，例如，實體研習活動本身並非價值終點，其所促成之跨領域協作能力提升與專業行動力形成，方為本次評估所關注之核心成果。

為驗證成果之真實性與強度，各項成果均設定具體且可衡量之指標，並依成果性質選用適切之財務代理變數，透過替代市場定價或成本規避邏輯，將原本無形之能力提升與網絡價值轉化為具可比較性之貨幣數值。於價值估算過程中，分析納入無謂因子 (deadweight) 與歸因因子 (attribution) 等影響力調整機制，以排除非專案所致之改變，確保成果估值之保守性與可信度。

鑑於本計畫屬高強度、短期集中型之國際培訓活動，分析期間設定為一年期，僅納入活動當年度所產生之實質成果，未推估未來年度延伸效益，亦不涉及衰退因子 (drop-off) 之計算。最終，透過比較經調整後之成果總價值現值與專案總投入成本，計算本計畫之 SROI 比率，作為檢視「綠色諧能師」計畫於國際人才培育與淨零永續推動中之整體投資效益與決策參考依據。

2.2 分析範圍界定


本次 SROI 分析屬於評估型 (Evaluative) SROI，係針對已完成之專案活動進行回顧性分析，以實際執行結果與蒐集資料為基礎，評估其所創造之社會價值。

在時間範圍上，本研究以專案實際執行期間為主要投入與產出計算基準，並依各項成果之性質，合理設定其影響持續期間，以反映成果在專案結束後仍可能延續的影響效果。

在地理範圍上，本次分析涵蓋專案主要執行地點及學員所屬之多國背景，評估範圍以專案可合理歸因之影響為限，聚焦於直接參與專案之利害關係人及其所產生的主要成果，避免納入間接或難以歸因之外溢影響。

2.3 資料收集方法

本研究採用多元資料來源，以提高分析結果之可信度與完整性，主要資料收集方式包括：

1. 問卷調查：針對參與專案之學員蒐集其在能力提升、國際連結與行動意向等面向之變化情形，作為成果發生與強度判斷的重要依據。
2.  訪談資料：透過與專案相關人員及部分參與者之訪談，補充問卷無法充分呈現之質性改變與實際經驗，協助理解成果形成的脈絡與機制。
3. 財務與專案文件資料：包括專案預算、實際支出、活動紀錄及相關行政資料，作為投入成本與部分成果量化之依據。

透過交叉比對不同來源資料，本研究力求在成果認定與數值設定上兼顧實證基礎與保守原則。

2.4 分析假設與限制

在進行「綠色諧能師培訓計畫」之社會投資報酬率 (SROI) 評估時，鑑於本計畫所產生之成果涵蓋專業網絡建立、永續知能提升及科技外交形象等具高度敘事性與抽象性之改變，其價值形成深植於利害關係人之實際感受與行動轉化，並非單純可由財務模型直

接預測。基於此，本次評估依循相關指引與實務規範，明確設定分析假設與限制條件，以確保整體評估結果之嚴謹性、透明度與可解釋性。

1. 核心分析假設與財務定價邏輯

本次分析假設利害關係人（如國際學員與執行團隊）於專案中所獲得之能力提升與專業成長，可透過「替代市場定價法」轉化為合理之財務代理變數。相關成果之價值係參考市場上具相近培訓強度與專業規格之培育方案成本，作為能力提升與跨領域協作效益之估值基準。

在影響力因子設定方面，無謂因子（deadweight）之估算係依據參與者對「若未參與本計畫，仍可取得相近改變之可能性」之回饋結果，並輔以專業經驗進行合理判斷；歸因因子（attribution）則用以反映成果中由其他外在因素所促成之比例。雖相關評估不可避免涉及主觀認知，但已透過敏感度分析進行壓力測試，以驗證在保守情境下，專案整體正向效益仍具穩健性。

2. 分析期間與衰退因子之處理

本次 SROI 評估之分析期間設定為一年期，主要考量國際研習活動之影響力多集中於活動當年度 (Year 0)，具高度爆發性但延續性尚需長期追蹤始能驗證。因此，本次分析僅納入成果於第一年所產生之實質價值，未推估未來年度之延伸效益，亦未於計算模型中設定衰退因子 (drop-off)。

此一設定反映本次評估於價值估算上所採取之保守立場，僅精確捕捉結訓初期最直接且可合理歸因之改變，而非預測尚未經實證支持之長期影響。相對地，亦意味最終數值可能未完全涵蓋學員於返國後，於其所屬經濟體中持續擴散所帶來之潛在長期效益。

3. 研究限制與數據應用警語

由於本計畫之 28 位國際學員分布於 APEC 十個不同經濟體，跨國長期追蹤之行政與資料蒐集成本相對較高，致使本次分析所使用之多數數據集中於研習結束當下，長期實證資料仍有待後續補充。此外，各國物價水準、顧問費率及專業培訓市場結構差異顯著，本次分析採用臺灣或國際平均水準作為統一計價基準，可能未能完全反映學員於其本國所創造之相對價值。

最後必須強調，本報告所呈現之 1.29:1 社會投資報酬比率，反映的是本計畫於高規格國際交流與集中式培訓架構下所產生之獨特成果，不宜與其他性質不同之專案（如在地社區營造或常態性教育計畫）進行直接橫向比較。公開揭露計算假設、限制條件與分析過程之目的，係為提供決策者完整且具脈絡之資訊基礎，作為未來活動設計優化與極大化社會價值之判斷依據。

第 3 章 利害關係人分析

本章依循 SROI「涉及利害關係人」原則，先廣泛盤點所有可能受影響 / 影響專案之群體，再依「重要性 (materiality) 與可歸因性、資料可得性」進行篩選，並於報告中清楚說明納入 / 排除理由，以符合透明原則。

3.1 識別過程：識別方法、識別標準

(一) 識別方法

本次利害關係人識別係綜合文件盤點、專案團隊討論及資料蒐集可行性評估三個面向進行：

1. 文件盤點：以計畫書、結案報告與活動紀錄釐清「誰參與、誰提供資源、誰可能受影響」。
2. 專案團隊討論：依專案流程 (招募→培訓→參訪→青年創新活動→結業) 逐段盤點可能利害關係人。
3. 可行性檢視：評估是否能取得足夠資料來描述「成果」並進行合理估值；若無，需明確說明排除理由並保留未來追蹤建議 (符合透明原則) 。

(二) 識別 / 納入標準

本案採用以下標準決定是否納入 SROI 影響力地圖與後續計算：

- 與專案的直接關聯性：是否為專案直接服務對象、資源投入者或關鍵合作單位（避免把「與組織有關但與本次分析活動無關」者納入）。
- 改變的重要性（materiality）：若其改變對報告使用者的決策具有實質影響，應優先納入；反之可排除但需說明。
- 可歸因性與不重複計算：投入已在成本端反映者，不應再於成果端重複歸因；避免高估。
- 資料可得性與衡量可行性：能否以問卷、訪談或既有資料合理衡量成果強度與持續期。SROI 指南亦建議在資源限制下，可採問卷、訪談、工作坊等多元方式規劃參與與取樣。

3.2 納入分析的利害關係人

3.2.1 學員 (含台灣學員，共來自 10 國)

項目	內容說明	備註 / SROI 階段參考
利害關係人名稱	培訓計畫學員 (主要受益者)	直接服務對象
基本規模	來自 10 個國家，共計 28 位	成果報告之核心數據
投入 (Input)	1. 時間投入：全程參與 9 天活動 (不計入金額) 2. 財務投入：1 位學員全額自費參與	依指南原則，避免時間價值重複計算
參與活動 (Activity)	參與 9 天永續培訓、國際交流、實地考察與網絡建立	產生變革 (Change) 的過程
產出 (Output)	獲得永續專業知識、技能提升、建立國際網絡、取得結業認證	質化與量化成果的基礎

參與及參與方式 (Engagement)	1. 問卷調查 ：衡量成效強度、能力提升值 2. 深度訪談 ：理解成果發生機制與重要性排序	用於計算 Deadweight, Attribution 等因子
---------------------------------	----------------------------------------------------------------	----------------------------------

3.2.2 國內外講者 (國外 6 人、國內 8 人，共 14 人)

項目	內容說明	備註 / SROI 階段參考
利害關係人名稱	講者 / 導師	關鍵資源提供者 (Key Resource Providers)
基本規模	共計 14 位	專業領域涵蓋授課與指導
投入 (Input)	專業知識貢獻、 授課時間 、 備課時間	核心資源投入，構成計畫品質之基礎
參與活動 (Activity)	提供授課、案例分享、對學員進行指導與評選	直接參與計畫執行過程
產出 (Output)	完成教學時數、提供跨國實務案例、指導報告產出	轉化為學員端的學習成果
與專案關係 (成果)	獲得專業知名度曝光、跨國交流機會、累積國際教學經驗	可能產生的正向邊際效益 (變革)

參與及資料來源	<p>1. 專案行政資料：合約、領據、授課時數統計</p> <p>2. 訪談：必要時針對其收穫進行質性訪談</p>	主要依賴次級資料，降低溝通成本
---------	-----------------------------------------------------------	-----------------

3.2.3 執行團隊

項目	內容說明	備註 / SROI 階段參考
利害關係人名稱	專案團隊人員（執行單位）	核心執行者（Core Executors）
基本規模	共計 11 位	負責設計、招生、場務與行政
投入 (Input)	人力工時（依薪資及投入時數計價）	專案成本的主要構成部分
參與活動 (Activity)	活動設計、招生協調、場務管理、國際合作行政	確保專案品質與交付的關鍵過程
產出 (Output)	完成 9 天培訓活動、招收 28 位國際學員、串接 14 位講者	專案完成的直接 KPI 指標
與專案關係 (成果)	獲得國際專案管理經驗、提升永續領域專業度、強化跨國協調能力	內部人員的職能成長與價值提升
參與及資料來源	1. 行政資料：財務報表、人事薪資資料	確保投入與成果計價的精確性

	<p>2. 工作紀錄：內部工時統計表</p> <p>3. 內部訪談：釐清投入項目，避免重複計算</p>	
--	-----------------------------------------------------	--

3.2.4 國科會 (資助 / 投資者)

項目	內容說明	備註 / SROI 階段參考
利害關係人名稱	資助單位 (Funder)	重要投資者 (Key Investor)
基本規模	1 個 組織/機構	資金的主要來源方
投入(Input)	專案資助經費 (包含學員機票、生活費、場地、交通、餐點與行政運作費等)	構成 SROI 分母 (Total Input) 的核心
參與活(Activity)	審核專案計畫、提供經費撥付、追蹤專案進度與成效	監測資源分配之有效性
產出(Output)	獲得專案執行成果報告、財務核銷清單、計畫結案證明	作為投資效益評估的依據

與專案關係(成果)	實現組織使命 (如推動永續發展、國際交流)、提升機構形象、達成特定政策目標	社會投資的長期影響力價值
參與及資料來源	1. 財務核銷文件：原始憑證、經費決算表 2. 專案文件：合約書、結案成果報告	提供投入金額與產出數量的最直接佐證

3.2.5 APEC-ACABT (合作平台) 為符合不誇大原則,學員所屬組織、在地商家等間接受益者未納入本次貨幣化計算。

項目	內容說明	備註/SROI 階段參考
利害關係人名稱	國際合作平台	策略合作夥伴 (Strategic Partner)
基本規模	1 個單位	跨國網路支援之關鍵節點
投入(Input)	人力工時 (負責協調與招募之人員時數計價)	具備專業通路價值的資源投入
參與活動 (Activity)	跨國招募宣傳、國際合作網絡對接、行政協調支援	確保計畫具備國際代表性的關鍵
產出 (Output)	觸及 10 個國家的潛在對象、成功招募 28 位跨國學員	轉化為計畫的國際參與度

與專案關係 (成果)	強化其跨國協作機制、擴大品牌在該領域的國際影響力	合作關係帶來的組織間成長
參與及資料來源	1. 內部紀錄：通訊往來紀錄、招募管道數據 2. 行政資料：行政協調工時統計	作為投入與執行成效的佐證依據

3.2.6 技術參訪單位 為符合不誇大原則,學員所屬組織、在地商家等間接受益者未納入本次貨幣化計算。

項目	內容說明	備註 / SROI 階段參考
利害關係人名稱	參訪接待單位	外部場域夥伴 (Site Partners)
基本規模	共計 2 個單位	提供實務情境學習之場域
投入 (Input)	接待時間折算 (工作人員引導、簡報與場地準備之時間價值)	以時間成本作為主要的非財務投入
參與活動 (Activity)	提供場域參觀、實務案例解說、現場交流與問答	知識轉化為實務理解的關鍵環節
產出 (Output)	完成場域導覽、提供實體展示、促進學員與實務工作者對話	增加學習成效的深度與臨場感
與專案關係 (成果)	獲得專業理念宣導機會、擴大國際能見度、建立未來潛在合作連結	接待單位在形象與網絡上的收穫

參與及資料來源	1. 活動紀錄：參訪時程表、簽到表 2. 回饋與訪談：簡短訪談或問卷，取得接待成本與合作效益資訊	補足質性變革與實際投入成本之佐證
---------	-----------------------------------------------------	------------------

3.3 未納入的利害關係人：排除理由說明

本案基於重要性、可歸因性與資料可得性，以下群體不納入本次 SROI 核心計算，並依指南要求在報告中透明說明理由。

1. 台南在地商家 (餐飲 / 住宿等經濟溢出)

- 排除理由：屬「活動帶動消費」的間接經濟外溢，與本案核心成果 (人才培育、能力提升、國際合作) 關聯度較低，且易與旅遊/季節因素混雜，歸因困難、重要性相對低，納入將增加不確定性與過度主張風險。

2. 學員所屬組織 (28 個機構)

- 排除理由：多屬「間接受益者」，受益程度高度依賴學員回國後的內部擴散與組織採用情境，需較長追蹤期才可合理估值；本次評估型分析以可在本期蒐集到的直接成果為主，故暫不納入，建議列為後續追蹤議題（符合比例性與資料可得性原則）。

3. 未來受益社群 / 全球環境

- 排除理由：屬長期、廣泛且高度外溢之影響，現階段難以界定受益範圍與量化歸因；若未具備可靠推估模型，基於不誇大成果之考量，現階段不納入貨幣化計算。指南亦示範：當利害關係人過多、受影響相對小或難以合理界定时，可排除但需說明。

4. 逢甲大學 (主辦單位)

- 排除理由 (本次計算層面)：逢甲大學的品牌 / 聲譽等成果可能存在，但若缺乏可驗證的衡量與估值方法 (且與 APEC-ACABT、國科會投入存在重疊風險)，本次先不納入貨幣化計算，改以質性描述呈現；未來若建立具體指標 (如國際合作案量、媒體曝光可歸因份額等) 再納入較為穩健。

第 4 章 成果與證據

4.1 改變理論：投入→活動→產出→成果邏輯鏈

本專案之成果評估係依循 SROI 改變理論 (Theory of Change)，清楚描繪專案投入如何透過具體活動，產生可觀察之產出，進而促成利害關係人之實質改變。

在本計畫中，主要投入 (Inputs) 包含人力、經費、課程設計、國際講師資源與行政支援；透過活動 (Activities) 如課程培訓、場域參訪、國際交流與青年創新活動，產生明確之產出 (Outputs)，最終促成學員能力提升、國際連結強化與行動意向形成等成果 (Outcomes)。

4.2 產出說明

本專案於執行期間完成下列主要產出項目，作為後續成果發生之基礎：

完訓學員人數：共 28 位學員完成完整培訓課程

課程與活動場次：包含核心課程、場域參訪與青年創新交流等多項活動

結業證書發放數量：完成培訓並符合結業條件之學員皆取得結業證書

上述產出反映專案執行之規模與強度，但本次 SROI 分析並未將產出本身直接貨幣化，而係視其為促成成果之必要條件。

4.3 成果識別與描述

本研究依據 SROI 影響力地圖之分析架構，整合前後測學習成效問卷 (pre-course 與 post-course learning) 及課後滿意度調查結果，系統性識別本計畫所產生之主要成果。各項成果分別就其成果內涵、衡量方式、財務代理變數及權重設定原則加以說明，作為後續影響力估算與 SROI 計算之基礎。

成果一：學員永續與綠色專業能力提升

- 成果描述：學員於專案結束後，在永續發展、綠色科技與跨域整合相關知識與理解上有明顯提升。
- 衡量方式：透過前後測問卷比較學員自評學習成效之變化，確認能力提升是否發生及其強度。

- 財務代理變數：以市場上相似專業培訓或課程之費用作為代理，反映該能力提升對學員的相對價值。
- 權重設定：依學員回覆中「顯著提升」比例設定成果權重，並於後續影響力計算中納入歸因與無謂因子調整。

成果二：國際視野與跨國連結能力增強

- 成果描述：學員透過跨國共同學習與交流，建立國際人際網絡，並提升跨文化溝通與合作能力。
- 衡量方式：以課後滿意度調查及相關題項，確認學員是否感知其國際連結與交流能力之提升。
- 財務代理變數：參考國際交流或跨國培訓計畫之參與成本，作為該成果之價值代理。
- 權重設定：依學員實際參與程度與自陳影響程度設定權重。

成果三：後續行動意向與實務應用可能性提

- 成果描述：部分學員於課程後展現將所學應用於工作、專案或政策倡議之意向。
- 衡量方式：透過後測問卷中與行動意向相關之題項進行判斷。
- 財務代理變數：以相似能力培育或專案孵化支持之市場成本作為估值參考。

- 權重設定：僅納入表達明確行動意向之學員比例，以維持估算之保守性。

4.4 成果持續期間說明

考量各成果之性質與既有文獻，本研究假設多數能力與認知型成果具有一定期間之持續效果，但可能隨時間遞減。

因此，在後續影響力計算中，針對不同成果分別設定合理的成果持續期間 (Duration) 與衰退因子 (Drop-off) ，以避免高估長期影響。

4.5 未納入的成果

在成果盤點過程中，亦曾識別下列可能成果，但基於重要性與衡量可行性，未納入本次 SROI 計算：

- 學員所屬組織或社群的間接受益：影響高度依賴後續擴散，難以於本期合理估值
- 長期全球環境或政策影響：影響範圍廣且歸因不明，若納入恐違反不誇大成果原則

上述成果已於質性討論中說明，並建議作為未來追蹤與深化評估之方向。

第 5 章：影響力計算

本章節說明如何從初步識別的成果價值中，排除掉非本專案產生的干擾因子，以得出真實的「專案影響力」，並彙整為總體社會投資報酬率。

5.1 影響力因子說明

為了不誇大專案成果 SROI 分析必須考慮以下四種影響力因子，其定義如下：

無謂因子 (Deadweight)	指即便該活動沒有發生，原本就仍會產生的成果部分。
移轉因子 (Displacement)	指該專案成果是否僅是將問題「移轉」到其他地方，或取代了其他原有的活動成果。
歸因因子 (Attribution)	指該成果有多少比例是由其他組織、個人或現有政策共同促成的。
衰退因子 (Drop-off)	用於計算持續時間超過一年的成果。指成果在活動結束後的未來年度中，隨時間流逝而逐年遞減的比例。

5.2 各成果的因子設定與理由

根據本專案「淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫」的資料，各項成果的因子設定如下：

成果名稱	無謂	移轉	歸因	衰退	設定理由摘要
永續知識理解提升	20%	0%	30%	0%	學員原可透過其他線上管道獲得部分知識，且其他組織亦有推廣。
批判思考與能力提升	10%	0%	20%	0%	此為核心軟實力，受學員過往教育背景影響，本專案提供高度強化。
提升跨領域協作能力	0%	0%	10%	0%	跨國合作（YES Challenge）為本計畫特色，外部貢獻極低。

公共參與意願提升	60%	0%	5%	0%	公民參與受社會大環境影響較大，專案具啟發性但基礎無謂值較高。
台灣文化理解提升	5%	0%	5%	0%	深度文化體驗參訪具獨特性，歸因多屬於本計畫。

5.3 影響力計算過程

(一)、 成果與指標選擇

學員 (含台灣學員，共來自 10 個國家)		
成果	指標與來源	納入或排除原因
永續知識理解提升 (ESG / SDGs / 淨零 / 循環經濟)	課前/課後前後測 題項：I understand the concepts of ESG and the	納入

	<p>SDGs</p> <p>前後測差異約 +40% (報告書 3.1)</p>	
批判思考與問題解決能力提升	<p>前後測</p> <p>題項：This course helped me develop critical thinking and problem-solving skills</p> <p>後測 5 分人數明顯上升 (11 → 18)</p>	納入
提升跨領域協做能力	<p>學員名單 (10 國)</p> <p>跨國小組合作紀錄 (YES Challenge)</p> <p>課程互動、社群互動紀錄 (報告書 3.2)</p>	納入
公共參與意願提升	<p>前後測</p> <p>題項：Concern about public affairs / Participate</p>	納入

	in local public affairs 後測 Excellent 顯著增加	
台灣文化理解提升	台南文化參訪紀錄 學員文化回饋 (報告書 3.3) 文化體驗日誌、學員心得	納入

國外講者 (6 人) / 國內講者 (8 人)		
成果	指標與來源	納入或排除原因
跨國合作與專業網絡擴展	講師問卷 課程講授紀錄 (6 國講師)	納入

	<p>活動手冊講師頁面</p> <p>APEC-ACABT 國際活動曝光紀錄 (報告書 3.3)</p>	
增加履歷認證	<p>講師證書 / 授課證明</p> <p>國際活動參與證明 (由逢甲/APEC-ACABT 發出)</p>	納入

執行團隊		
成果	指標與來源	納入或排除原因
大型國際專案執行能力提升【行政層面】	<p>活動執行紀錄 (9 天課程)</p> <p>跨國行政協調紀錄 (學員接待、講師對接)</p> <p>課程管理文件、場務執行紀錄</p> <p>APEC-ACABT 執行會議與流程檔案</p>	納入

<p>跨國協調能力與多文化溝通能力提升</p>	<p>執行團隊問卷</p> <p>APEC 國際活動紀錄 (YES Challenge)</p> <p>多國合作平台曝光紀錄 (10 國學員 + 6 國評審)</p> <p>活動結案報告與國際回饋</p> <p>逢甲/APEC-ACABT 國際合作成果文件</p>	<p>納入</p>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

國科會		
成果	指標與來源	納入或排除原因
<p>增加科技外交能力</p>	<p>APEC 活動參與紀錄 (10 國學員)</p> <p>國際講師 / 國際評審參與證明</p> <p>學員對台灣的正面回饋 (報告書 3.3)</p>	<p>納入</p>

促進國際合作與跨國連結 (10 國 × 28 名學員 × 6 國評審)	10 國 28 名學員名單 6 國國際評審/講師交互紀錄 跨國隊伍合作 (YES Challenge)	納入
提升國科會國際宣傳形象	學員對台灣文化之正面評價 (報告書 3.3) 社群貼文/學員心得 新聞稿	納入

APEC ACABT (合作平台)		
成果	指標與來源	納入或排除原因

不納入計算改變的主要利害關係人，僅計算其投入	排除
------------------------	----

技術參訪單位		
成果	指標與來源	納入或排除原因
不納入計算改變的主要利害關係人，僅計算其投入		排除

(二)、 財務代理變數 (Financial Proxy)

除了透過量化指標衡量成果的發生程度外，本計畫進一步採用財務代理變數，試圖定義各項成果的財務價值。由於本專案的主要利害關係人為來自 APEC 各經濟體的國際學員及跨國講師，考量到各國薪資結構與物價水準之巨大差異，且跨國溝通成本極高，較難透過直接的「願付價格 (Willingness to Pay) 」調查法獲得一致性的貨幣化價值。為了避免成果價值因國別差異或主觀感受而失真，我們優先參考台灣及國際現有之公開數據、指標性永續培訓之市場定價，以及達成同等專業成長效果的市場替代物價值。

學員 (含台灣學員，共來自 10 個國家)			
成果	財務代理變數	計算價值	資料來源
永續知識理解提升 (ESG / SDGs / 淨零 / 循環經濟)	以市面「永續入門 / ESG 培訓課程」費用作替代成本	182,000 新台幣 (NT\$ 6,000 / 人)	永續報告管理師培訓入門班 一日 NT\$ 6000

	<p>一般價格：NT\$ 3,000–10,000</p> <p>→ 採中位數 NT\$ 6,500</p>		
批判思考與問題解決能力提升	<p>以企業常用「批判思考 / 問題解決工作坊」市價換算</p> <p>→ NT\$6,000~NT\$10,000</p> <p>→ 取平均 NT\$8,000</p>	224,000 新台幣 (NT\$ 8,000 / 人)	<p>創新商業思維實戰 NT\$ 原價 9,800</p> <p>系統思考工作坊 基礎入門 NT\$ 6,000</p>
提升跨領域協做能力	<p>以「跨領域協作工作坊 / 國際團隊合作訓練」市價估算</p>	336,000 新台幣	<p>跨國團隊的協作與溝通 3 小時 NT\$ 2,999</p>

	<p>→ 取 NT\$ 3,000~NT\$ 15,000 平均</p> <p>→ NT\$9,000</p>		<p>跨文化談判與管理研習班</p> <p>12 小時 NT\$ 15,000</p>
公共參與意願提升	<p>以「公民教育相關課程」費用 作代理</p> <p>→ NT\$5,000</p>	140,000 新台幣	<p>自由人權工作坊六天</p> <p>NT\$4200</p>
台灣文化理解提升	<p>以台南文化體驗兩天行程的旅 遊費用做代理，兩天台南行程 台中出發：NT\$3000~7150</p> <p>→ 平均採 NT\$5000</p>	140,000 新台幣	

國外講者 (6 人) / 國內講者 (8 人)			
成果	財務代理變數	計算價值	資料來源
跨國合作與專業網絡擴展	以一位國際受邀演講 / Keynote 邀請價值計算 → NT\$100,000	1,400,000 新台幣	入門級演講嘉賓 (1,500- 5,000 美元)
增加履歷認證	財務代理變數使用教師培訓課程之價格 → NT\$20,000 元/人	280,000 新台幣	ESG 助理永續管理師種子師資班 二天(ESG 助理永續管理師種子師資班 - 社團法人中華商業發展協會)

執行團隊			
成果	財務代理變數	計算價值	資料來源
大型國際專案執行能力提升 【行政層面】	以企業或政府常用之「專案管理進階訓練課程」市價換算 (典型 PMP/大型專案管理工作坊價格：15,000–35,000 / 人) → 採中位數 25,000/人作為專案管理專業能力提升的代理變數	275,000 新台幣	專案管理高階實務班 35 小時 NT\$38,800 專案經理進階實戰班 8 小時 NT\$ 5,000

跨國協調能力與多文化溝通能力提升	以「國際商務禮儀與英語技巧」課程市價換算 → NT\$ 5000/人	55,000 新台幣	【助理職能】國際商務禮儀講座 3,000 元 /人 商務英文-商務禮儀 NT\$6000
------------------	---------------------------------------	------------	----------------------------------------------------

國科會			
成果	財務代理變數	計算價值	資料來源
增加科技外交能力	●評價 1：使用組織內訓成本 估算 公務人力發展學院接受委託訓	150,000 新台幣	價格來源：入門級演講嘉賓 (1,500-5,000 美元)

	<p>練費用 不住宿 1 日班行政與</p> <p>訓練費：20,140 >> 以</p> <p>20,000 計算</p> <p>外聘講座鐘點費：2,000 × 7</p> <p>節 (6 小時) = 14,000</p> <p>合計：34,000 / 班 (一次訓練)</p> <p>●評價 2：以「1 次 APEC 科技外交出訪成本」作為代理</p> <p>值 (含人力、參與成本) 平均落在 NT\$ 150,000-</p>		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

	<p>300,000 取保守中位數：</p> <p>NT\$ 200,000</p> <p>●評價 2 外交多為複合式目的，未避免納入非關此成果之價錢造成高估，以評價 1 為主輔以評價 2，保守評估 NT\$ 150,000</p>		
<p>促進國際合作與跨國連結</p> <p>(10 國 × 28 名學員 × 6 國評審)</p>	<p>由派員參與國際會議以達成相同交流與網絡建立目的，其所需負擔之最低可行參與成本</p> <p>→費用參考 NT\$ 40,000 / 人</p>	240,000 新台幣	<p>參加學術會議的平均費用在 600 美元到 2000 美元之間</p>

提升國科會國際宣傳形象	使用媒體刊登曝光費用做代理 值	6,500 新台幣	網路新聞稿費用：一篇文章 大約 3000 到 10000 元 >取平均 6,500
-------------	--------------------	-----------	-------------------------------------------------

(三)、 影響力因子

以下為本專案所有成果的詳細計算清單：

單一成果影響力值 = (成果數量 × 財務代理變數價值) × (1 - 無謂%) × (1 - 移轉%) × (1 - 歸因%)

利害關係人	成果描述	原始總價值 (A)	無謂 (B)	移轉 (C)	歸因 (D)	影響力值 (A × (1-B) × (1-C) × (1-D))
-------	------	-----------	--------	--------	--------	----------------------------------

國際學員	永續知識理解提升	182,000	20%	0%	30%	101,920
	批判思考與問題解決提升	224,000	10%	0%	20%	161,280
	提升跨領域協作能力	336,000	0%	0%	10%	302,400
	公共參與意願提升	140,000	60%	0%	5%	53,200
	台灣文化理解提升	140,000	5%	0%	5%	126,350
	國內外講師	跨國合作與專業網絡擴展	1,400,000	10%	0%	10%
	增加履歷認證	280,000	0%	0%	0%	280,000

執行團隊	大型國際專案執行能力	275,000	40%	0%	5%	156,750
	跨國協調與多文化溝通	55,000	5%	0%	5%	49,637.5
國科會	增加科技外交能力	150,000	40%	0%	10%	81,000
	促進國際合作與跨國連結	240,000	0%	0%	10%	216,000
	提升國科會國際宣傳形象	6,500	60%	0%	50%	1,300

5.4 總影響力彙整

各年度影響力加總後之現值 (PV) 計算採用貼現率 3.5%。由於本計畫多數成果設定在活動期間即完成 (Year 0)，且成果持續時間多設為 1 年，因此影響力集中於當年度產出。

- **專案總現值 (Total PV)**：指所有成果影響力值扣除折現後之加總。
- **SROI 計算公式**：總現值/總投入成本。

本計畫之總現值由學員的多項能力提升、國際曝光及參訪體驗共同構成，呈現出專案對於淨零人才培育與國際合作的具體價值。

第 6 章：敏感度分析

6.1 分析目的與方法

敏感度分析旨在檢驗 SROI 分析結果對於關鍵假設變化的敏感程度，以確保分析結論的穩健性與可信度。透過系統性地調整財務代理變數、無謂因子、歸因因子等關鍵參數，評估這些變化對最終社會投資報酬率的影響程度。本敏感度分析符合 SROI 指南「不誇大成果」及「保持透明公開」之原則，完整揭露分析假設的不確定性及其對最終結果的影響，以供決策者參考。

本報告為求嚴謹、客觀，我們依序調整以下之假設，作為本報告之敏感性分析測試，並得出本專案的 SROI 敏感性分析範圍界於

0.88-2.06 之間：

- 最大成果影響測試：針對佔比最高的成果進行變動分析
- 整體變數敏感度：測試所有財務代理變數同時變動的影響
- 臨界值分析：確認使 SROI 降至 1.00:1 所需的變動幅度
- 情境模擬：建立悲觀、基準、樂觀情境的 SROI 區間估計

6.2 基準數據

進行敏感度分析前，先確認本專案的基準數據如下：

項目	數值
總投入成本	NT\$ 2,108,929 (數值已四捨五入至個位數)
總影響力價值 (現值)	NT\$ 2,717,906 (數值已四捨五入至個位數)
基準 SROI	1.29 : 1

6.3 各成果影響力貢獻分析

本專案共計 12 項成果，各成果對總影響力價值的貢獻度如下表所示：

編號	成果名稱	影響力值	佔比
1	講者-跨國合作與專業網絡擴展	1,158,948	42.6%
2	學員-提升跨領域協作能力	302,400	11.1%
3	講者-增加履歷認證	280,000	10.3%
4	國科會-促進國際合作與跨國連結	216,000	7.9%
5	學員-批判思考與問題解決能力提升	161,280	5.9%
6	執行團隊-大型國際專案執行能力提升	156,750	5.8%
7	學員-永續知識理解提升	131,040	4.8%
8	學員-台灣文化理解提升	126,350	4.6%

9	國科會-增加科技外交能力	81,000	3.0%
10	學員-公共參與意願提升	53,200	2.0%
11	執行團隊-跨國協調能力與多文化溝通能力提升	49,638	1.8%
12	國科會-提升國際宣傳形象	1,300	0.1%

註 1：橘色標示為貢獻度最高之成果，需特別關注其財務代理變數的合理性。

6.4 最大成果敏感度測試

本計畫敏感度分析顯示，「講者-跨國合作與專業網絡擴展」此成果佔總影響力 42.6%，為本計畫影響力最大之單一成果。經測試，

該成果需減少約 54%方能使整體 SROI 降至 1:1，顯示具有較高敏感性，需審慎檢視其估算依據，以下將特別說明其估算依據與不確

定性。

成果基本資訊

項目	數值
影響力價值	NT\$ 1,158,948
佔總影響力比例	42.6%
財務代理變數	NT\$ 102,200 / 人
適用人數	14 位講者
無謂因子	10%
歸因因子	10%

高敏感度成因分析

此成果敏感度偏高，主要源於以下因素：

1. **單一成果佔比過高**：本成果佔總影響力 42.6%，形成集中度風險。依據 SROI 指南「不誇大成果」原則，當單一成果主導整體結果時，需審慎檢視其估算基礎。
2. **財務代理變數金額較高**：每位講者之跨國合作價值以 NT\$102,200 估算，係參考國際學術研討會合作專案之市場行情。此金額相較其他成果之財務代理變數明顯偏高，若估算基礎有偏誤，將對 SROI 產生顯著影響。
3. **成果實現具不確定性**：跨國合作關係之建立雖於培訓期間發生，惟實際合作成效需經後續追蹤方能確認，存在成果未完全實現之風險。

敏感度測試結果

針對本成果進行變動測試，結果如下：

變動情境	調整後影響力值	調整後 SROI	變動幅度
減少 50%	NT\$ 579,024	1.01 : 1	-21.7%
減少 30%	NT\$ 810,634	1.12 : 1	-13.2%

增加 30%	NT\$ 1,505,462	1.45 : 1	+12.4%
增加 50%	NT\$ 1,737,072	1.56 : 1	+20.9%

測試結果顯示，即使本成果減少 50%，SROI 仍維持 1.01:1，高於損益平衡點，顯示整體分析結果具有一定穩健性。

未來因應措施

為強化本成果之可信度，後續計畫將採取以下措施：

1. **補充佐證資料**：蒐集更多元國際合作專案之實際報價或合約金額，作為財務代理變數之輔助驗證。
2. **建立追蹤機制**：於計畫結束後 6 個月及 12 個月，追蹤講者實際參與跨國合作之情形，確認成果實現程度。
3. **分散成果來源**：未來類似計畫可考慮強化其他利害關係人成果之衡量，降低單一成果之集中度風險。

6.5 整體財務代理變數敏感度測試

進行完最大成果影響測試，我們也透過假設所有成果的財務代理變數同時發生相同比例變動，測試結果如下：

整體變動幅度	調整後 SROI	SROI 變化率
-30%	0.90 : 1	-30.2%
-20%	1.03 : 1	-20.2%
-10%	1.16 : 1	-10.1%
基準	1.29 : 1	—
+10%	1.42 : 1	+10.1%
+20%	1.55 : 1	+20.2%
+30%	1.68 : 1	+30.2%

臨界值分析

臨界值分析旨在確認使 SROI 降至 1.00:1 (即投入與產出相等) 所需的變動幅度，作為評估分析結果安全邊際的依據。

總影響力臨界值

- 當前總影響力價值：NT\$ 2,717,906
- 使 SROI = 1.00 之臨界影響力：NT\$ 2,108,929
- 安全邊際：總影響力需減少 22.4% 才會使 SROI 降至 1.00:1

最大成果臨界值

若僅針對最大成果「講者-跨國合作與專業網絡擴展」進行調整：

- 該成果需減少 52.6% (從 NT\$ 1,158,948 降至 NT\$ 549,971)
- 或歸因因子需從 10%提高至 3%

- 方能使整體 SROI 降至 1.00:1

情境模擬分析

綜合各項假設的不確定性，建立三種情境模擬以估計 SROI 的合理區間：

情境	假設條件	SROI
悲觀情境	<ul style="list-style-type: none"> • 最大成果財務代理變數降低 30% • 整體歸因因子增加 10% • 整體無謂因子增加 10% 	0.88 : 1
保守情境	<ul style="list-style-type: none"> • 考量本專案為鑑別出移轉因子 • 整體成果增加 10%移轉因子 	1.16 : 1
基準情境	<ul style="list-style-type: none"> • 當前最佳估計值 	1.29 : 1

<p>樂觀情境</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 整體財務代理變數增加 20% • 考慮成果延續至第二年 (衰退 50%) 	<p>2.06 : 1</p>
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

6.6 高風險成果評估

依據各成果貢獻度，我們針對前三大成果需特別關注其假設的合理性：

成果	風險因子	評估說明	測試穩定性
<p>講者-跨國合作與專業 網絡擴展 (佔 42.6%)</p>	<p>財務代理變數採用國際講座費用 (NT\$ 102,200/人) 較高</p>	<p>此費用係參考 APEC 國際專家演講 市場行情，且講者均具備國際學術 或產業專家資格</p>	<p>採取保守估計 (降低 25%) ， SROI 仍達 1.18:1</p>
<p>學員-提升跨領域協作 能力 (佔 11.1%)</p>	<p>無謂因子設定為 0% ，可能過於樂 觀</p>	<p>量此培訓為特定設計之跨國協作課 程，學員難以從其他管道獲得相同 體驗</p>	<p>設定更保守的 10%無謂因子， SROI 比率約減少 0.02</p>

講者-增加履歷認證 (佔 10.3%)	無謂因子與歸因因子均為 0%	講者參與本計畫確實獲得 APEC 官方認證，此認證無法從其他管道取得	設定更保守的無謂因子與歸因因子，皆調整至各 10%，SROI 比率約減少 0.03
------------------------------------------	----------------	------------------------------------	-------------------------------------------

依據分別調整後的結果顯示，儘管針對前三大貢獻的成果改採更嚴格的保守評估，但 SROI 數值降低幅度並不顯著，說明本專案基準數值 1.29 具有穩定度，結果有其可信力。

6.7 分析結論

綜合敏感度分析結果，本專案 SROI 分析具有以下特性：



- **穩健性**：即使在悲觀情境下，SROI 仍接近 1:1，顯示專案的社會投資具有合理報酬
- **集中度風險**：最大成果佔總影響力 42.6%，建議補充更多財務代理變數來源以強化可信度
- **安全邊際**：總影響力需減少 22.4% 方能使 SROI 降至 1.00:1，具有一定緩衝空間
- **透明揭露**：考量各項不確定性，本報告時採用保守估計區間 0.88 ~ 2.06 : 1

第 7 章：結論與建議

本研究透過 SROI 方法學對「淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫」進行評估，旨在將質化的社會改變量化，並以此作為未來計畫優化的基礎。

7.1 整體評估結論 (Overall Conclusion)

本研究採用社會價值國際 (SVI) 之社會投資報酬 (SROI) 分析方法，系統性評估「淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫」所創造之社會效益。透過與各利害關係人的深度溝通與成果盤點，分析顯示本計畫在有限的資源配置下，確實促進了國際學員在淨零知能、綠色技術應用及跨國合作意願上的顯著改變。

計畫的核心貢獻集中於以下三大面向：

1. 培育具全球視野的專業人才：深化國際學員對於淨零治理與永續知能的專業素養。

2. **建構臺灣永續品牌影響力**：強化臺灣在綠色技術領域的國際連結，提升我國在相關議題上的發言權。

3. **推動實質跨國協作機制**：觸發跨國、跨部門後續合作的可能性，將學習轉化為具體的行動藍圖。

在數值分析上，考量到國際培訓計畫具備「跨境運作」與「高強度技術交流」之特性，其涉及的物流成本與高階專業師資投入相對較高。然而，即便在如此高規格的資源投入背景下，本計畫仍展現出正向且具指標意義的社會價值產出。相較於一般單一功能的培訓項目，本計畫所產生的價值更側重於「長遠的戰略連結」與「深度的職能轉化」，其投資報酬不僅反映在數字，更體現於跨國網絡的長期經營與臺灣技術輸出的潛力價值。

7.2 計畫目標之實踐與回應 (Strategic Alignment)

根據分析結果，本計畫精準對應了原始規劃之各項發展標的：

- **落實國際合作與人才深耕** 分析顯示，學員在跨文化實務應用及專業自信上的成長，顯著歸功於計畫的介入。多數成果在缺乏本計畫的情況下極難發生（低 deadweight），驗證了本計畫作為國際永續人才孵化器的不可替代性。

- **深化臺灣永續發展之國際能見度** 學員對於臺灣淨零政策與制度的正面認知轉變，成功將臺灣定位為區域淨零實務的重要合作夥伴。這種認知上的質變，是推動未來外交與經貿合作的隱形資產。
- **觸發中長期後續行動與合作** 研究發現，計畫產生的多項效益具備顯著的「延續性 (Duration)」。學員返國後所醞釀的政策倡議或合作提案，證明本計畫已從一次性的教育活動轉型為具備擴散效益的協作平台。

7.3 未來精進建議 (Strategic Recommendations)

為持續放大計畫之社會影響力，並進一步優化資源配置效率，提出以下建議：

- (一)、 **優化成果指標設計，精準捕捉改變深度**：未來在計畫規劃初期，可導入更具結構性的成果追蹤指標，如「行動轉化率」或「職場應用程度」等。這將有助於更精準地衡量改變的廣度與深度 (distance travelled)，讓評估資料與實際影響力產出達成更強的連結。

- (二)、 **聚焦核心對象，最大化資源使用效率**：鑑於國際培訓資源投入成本較高，建議未來可針對「具備高影響力潛能」之對象進行更精準的招募篩選，並設計分眾化的進階課程模組。透過精確鎖定核心利害關係人，能在維持高水平培訓質量的同時，進一步極大化每一單位資源投入所能創造的社會效益。
- (三)、 **推動影響力管理制度化**：建議將 SROI 評估模式常態化，使其成為內部決策的動態工具。這不僅有助於向補助機關與國際夥伴進行數據化溝通，更能作為未來計畫滾動式修正的科學依據，讓社會價值創造與資源配置達成最佳平衡。
- (四)、 **定額誘因追蹤法**：在發放「結業證書」時，加入「兩年期追蹤協議」。承諾學員在結訓後第 1 年與第 2 年回填影響力調查表後，組織將核發「專業持續進修證明」或提供專屬的專家諮詢機會。這能確保追蹤數據的**完整性**，而不僅僅依賴學員的自發性。
- (五)、 **質性故事採集**：不強求所有 28 名學員都持續回報，而是專注於追蹤「關鍵少數」。每年度選出 3 個最具代表性的改變案例（例如：學員成功在馬來西亞落實循環經濟方案），進行深度訪談。這種質性證據在 SROI 報告中能極大化「成果透明度」，並補足量化指標的不足。

7.4 結語 (Final Remarks)

綜上所述，本年度「淨零永續國際合作與綠色諧能師培訓研習計畫」不僅成功達成原訂目標，更在國際永續網絡建構上創造了超越實體場次意義的價值。雖然國際培訓之資源投入不菲，但其帶來的戰略地位與專業影響力已展現出堅實的回饋潛力。若能落實上述優化建議，未來將能更有效發揮臺灣在各項淨零行動中的引領角色，並持續擴大全球性的正面影響。

B

訪談大綱

執行團隊：


1. 您在本次活動執行團隊中的角色是？
— 開放性填答)
2. 您大約投入多少時間在本次活動的前置與執行？
 - 少於 10 小時
 - 10 - 20 小時
 - 20 - 40 小時
 - 超過 40 小時
 - Other 其他)
3. 您認為自己的參與對活動成果的影響有多大？1 = 幾乎沒有影響，5 = 影響非常大)
 - 1 / 2 / 3 / 4 / 5
4. 您認為若缺少您的投入，活動成果會受到多大影響？1 = 幾乎沒有影響，5 = 影響非常大)
 - 1 / 2 / 3 / 4 / 5
5. 這次活動在對自我成長改變、新技能學習面向上對您的影響程度如何？
請依影響程度將以下項目由大到小排序 7 = 最大影響，1 = 最小影響)
 - 專案管理能力
 - 團隊合作與溝通能力
 - 對「綠色譜能師」理念的理解加深
 - 永續與環境意識提升
 - 專業自信提升
 - 增加動力、使命感或成就感
 - 增加投入社區／教育工作的動力
6. 活動期間您是否遭遇任何挑戰或負向改變？
 - 有
 - 沒有
7. 承接前題上述提及的正向/負向改變中，哪一項對您最重要？為什麼？
— 開放性填答)
8. 承第 7 題，若沒有參與這項活動你還會有這項改變嗎？
 - 一定會有
 - 可能有
 - 中等
 - 不太可能有
 - 絕不可能有
9. 承第 7 題，您認為這些改變在未來 6 - 12 個月內持續的可能性如何？
 - 絕不可能
 - 不可能
 - 中等

		<ul style="list-style-type: none">○ 有些可能○ 一定會持續 <p>10. 您願意在未來再參與「綠色諧能師」活動嗎？</p> <ul style="list-style-type: none">○ 願意○ 視情況而定○ 不願意 <p>11. 未來您願意推廣或分享「綠色諧能師」的理念嗎？例如演講、教案、合作、工作）</p> <ul style="list-style-type: none">○ 願意○ 視情況而定○ 不願意 <p>12. 承上題，若願意分享，您會如何在未來將這個理念付諸實踐？（開放性填答）</p> <p>13. 您對未來的綠色諧能師活動有什麼建議或想改善的地方？（開放性填答）</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. *Is this your first time participating in the Green Synergy Leadership Training Program?* (這是您第一次參與該計畫嗎?)
 - o Yes
 - o No
2. *Would you be willing to participate in a similar event again?* (您願意再次參與類似活動嗎?)
 - o Yes
 - o No
3. *Approximately how much time did you spend preparing for this event?* (您花了多少時間準備此次活動?)
 - o Less than 3 hours
 - o 3 - 6 hours
 - o 6 - 12 hours
 - o More than 12 hours
4. *What types of resources did you invest in preparation for this event? (Select all that apply)* (您在準備此次活動時投入了哪些資源? 多選)
 - o Time
 - o Money
 - o Professional knowledge or research materials
 - o Other
5. *What has been the most important change for you as a result of this activity? (Please include both positive and negative changes.)* (此次活動為您帶來的最重要改變是什麼? 請包括正向與負向)
 - o 開放性文字回答
6. *Were these changes mainly caused by this event?* (這些改變主要是由這次活動造成的嗎?)
 - o Entirely
 - o Mostly
 - o Partly
 - o Not mainly
7. *Do you think these changes will continue over time?* (您認為這些改變會持續嗎?)
 - o Yes
 - o No
8. *If yes, how long do you think they will last?* (若會持續, 您認為大約會持續多久?)
 - o Less than 6 months
 - o 6 - 12 months
9. *How important are these changes to you personally?* (對您個人而言, 這些改變的重要程度如何?)
 - o More than one year
 - o Very important
 - o Somewhat important
 - o Neutral
 - o Not very important
10. *Did you gain any insights or takeaways from this event that you think should be shared within your school, organization, or country?* (此次活動是否讓您獲得值得在校園、組織或國家層面分享的洞察或收穫?)
 - o Yes
 - o No
11. *Among all the changes, which one do you think is the most important and worth continuing?* (在所有改變中, 您認為最重要、值得延續的是哪一項?)
 - o 開放性文字回答
12. *If you had not participated in this event, do you think these changes would have happened on their own?* (若未參與此次活動, 您認為上述改變是否會自然發生?)
 - o Definitely would
 - o Might happen
 - o Would not happen
13. *If yes, please explain why (for example: you already had other plans, collaborations, or courses).* (若會發生, 請說明原因, 例如已有其他規劃、合作或課程)
 - o 開放性文字回答
14. *Would you be willing to promote or share the principles of Green Synergy Leadership Training Program in the future (e.g., through talks, courses, or collaborations)?* (您未來是否願意推廣或分享此計畫的理念?)
 - o Yes
 - o No
15. *Do you think Feng Chia University demonstrates expertise or distinctiveness in green energy or sustainability?* (您認為逢甲大學在綠能或永續方面是否具有專業或特色?)
 - o Yes
 - o No
16. *Would you be interested in future academic or practical collaborations with Feng Chia University?* (您是否有興趣與逢甲大學未來進行學術或實務合作?)
 - o Yes
 - o No

講師：

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Yes ○ No <p>17. <i>Do you have any other suggestions or ideas that could help make the Green Synergy Leadership Training Program more impactful in the future? If yes, please describe:</i> (對未來計畫有其他建議嗎? 如有請描述)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 開放性文字回答 <p>18. <i>If you were to describe your feeling about this event in one sentence, what would it be?</i> (若用一句話形容您對此次活動的感受, 那會是什麼?)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 開放性文字回答
C	前後測問卷	<p>1. Overall, how would you rate the program Green Synergy Leadership Training?</p> <p>2. How would you rate the communication between you and the organizing committee/assistants (via email or WhatsApp Group)? ←</p> <p>4. How would you rate the course plan and schedule? ←</p> <p>5. How would you rate the handouts and materials provided in the course? "←</p> <p>6. How would you rate the topics in the courses?←</p> <p>7. How would you rate the meals provided during the program? ←</p> <p>8. How would you rate the accommodation arrangements during the program? ←</p> <p>9. The program met my expectations. ←</p> <p>10. I took this course because I am interested in learning about green energy and sustainable development. ←</p> <p>11. I joined this course because I am aware of the development of green energy technology and I care about global sustainability. ←</p>

		<p>11. I joined this course because I am aware of the development of green energy technology and I care about global sustainability. ←</p> <p>12. I would recommend this program to my friends or colleagues. ←</p> <p>13. I would like to participate in this type of program again if given the opportunity. ←</p> <p>14. I am willing to consider pursuing further studies/research in Taiwan in the future.←</p>
D	 財務代理變數來源 清單	<p>以市面「永續入門 / ESG 培訓課程」費用作替代成本</p> <p>一般價格：NT\$ 3,000–10,000</p> <p>→ 採中位數 NT\$ 6,500</p> <p>價格來源：永續報告管理師培訓入門班 一日 NT\$ 6000</p> <p>https://www.cbda.tw/product/esg%E6%B0%B8%E7%BA%8C%E5%A0%B1%E5%91%8A%E6%9B%B8%E7%AE%A1%E7%90%86%E5%B8%AB%E5%9F%B9%E8%A8%93%E7%8F%AD-%E5%85%A5%E9%96%80%E7%8F%AD/</p>

	<p>以企業常用「批判思考 / 問題解決工作坊」市價換算</p> <p>→ NT\$6,000~NT\$10,000</p> <p>→ 取平均 NT\$8,000</p> <p>價格來源：創新商業思維實戰 NT\$ 原價 9,800</p> <p>https://sat.cool/course/80</p> <p>系統思考工作坊 基礎入門 NT\$ 6,000</p> <p>https://www.accupass.com/eflow/ticket/2509110416532771467710?utm_source=web&utm_medium=search_result_%E6%89%B9%E5%88%A4%E6%80%9D%E8%80%83&utm_campaign=accu_e_</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>以「跨領域協作工作坊 / 國際團隊合作訓練」市價估算</p> <p>→ 取 NT\$ 3,000~NT\$ 15,000 平均</p> <p>→ NT\$9,000</p> <p>價格來源：</p> <p>跨國團隊的協作與溝通 3 小時 NT\$ 2,999</p> <p>https://shop.darecademy.com/product/view/id/152?srsltid=AfmBOopHmD_fmS_mhYJvAAVN73nsNEmHUI--5COV1f_Zy9hsZPxCIj9</p> <p>跨文化談判與管理研習班 12 小時 NT\$ 15,000</p> <p>https://training.dpd.ntu.edu.tw/ntu/Export/Enroll/MCAAA42020_kaolinghao_2017-04-24-120025.pdf</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>以「公民教育相關課程」費用作代理</p> <p>→ NT\$5,000</p> <p>價格參考：自由人權工作坊 六天 NT\$4200</p> <p>https://aicamp.com.tw/course/P82pJ2d7rG</p> <hr/> <p>以台南文化體驗兩天行程的旅遊費用做代理，兩天台南行程台中出發：</p> <p>NT\$3000~7150</p> <p>→ 平均採 NT\$5000</p> <p>價格參考：</p> <p>https://trip.eztravel.com.tw/domestic/introduction/GRT0000008080</p> <p>https://trip.eztravel.com.tw/domestic/introduction/GRT0000008076/202512</p> <p>22</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>以一位國際受邀演講 / Keynote 邀請價值計算</p> <p>→ 3,250 美元約等於 NT\$102,200</p> <p>價格來源：入門級演講嘉賓 (1,500-5,000 美元)</p> <p>https://prophetsofai.com/how-much-does-a-keynote-speaker-cost/</p>	
		<p>財務代理變數使用教師培訓課程之價格</p> <p>→ NT\$20,000 元/人</p> <p>價格來源：ESG 助理永續管理師種子師資班 二天(ESG 助理永續管理師種子師資班 - 社團法人中華商業發展協會)</p>	

		<p>以企業或政府常用之「專案管理進階訓練課程」市價換算</p> <p>(典型 PMP/大型專案管理工作坊價格：15,000–35,000 /人)</p> <p>→ 採中位數 25,000/人作為專案管理專業能力提升的代理變數</p> <p>價格來源：</p> <p>專案管理高階實務班 35 小時 NT\$38,800</p> <p>https://npma.org.tw/course/course-pmpcppm/</p> <p>專案經理進階實戰班 8 小時 NT\$ 5,000</p> <p>https://edu.cpc.org.tw/class/content/918</p>	
		<p>以「國際商務禮儀與英語技巧」課程市價換算</p> <p>→ NT\$ 5000/人</p> <p>價格來源：https://events.taiwantrade.com/2025BIC1193</p>	

		<p>【助理職能】國際商務禮儀講座 3,000 元 /人</p> <p>商務英文-商務禮儀 NT\$6000</p> <hr/> <p>●評價 1：使用組織內訓成本估算</p> <p>公務人力發展學院接受委託訓練費用</p> <p>不住宿 1 日班行政與訓練費：20,140 >> 以 20,000 計算</p> <p>外聘講座鐘點費：2,000 × 7 節 (6 小時) = 14,000</p> <p>合計：34,000 / 班 (一次訓練)</p> <p>價格來源：https://www.hrd.gov.tw/1122/2140/2168/4748/</p> <hr/> <p>●評價 2：以「1 次 APEC 科技外交出訪成本」作為代理值 (含人力、參與成</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>本) 平均落在 NT\$ 150,000–300,000 取保守中位數 : NT\$ 200,000</p> <p>● 評價 2 外交多為複合式目的，未避免納入非關此成果之價錢造成高估，以評價 1 為主輔以評價 2，保守評估 NT\$ 150,000</p>	
		<p>由派員參與國際會議以達成相同交流與網絡建立目的，其所需負擔之最低可行參與成本</p> <p>→ 費用參考 NT\$ 40,000 / 人</p> <p>價格來源：參加學術會議的平均費用在 600 美元到 2000 美元之間</p>	

		<p>https://globalconference.ca/how-much-does-it-cost-to-attend-an-academic-conference/?utm_source=chatgpt.com</p>	
		<p>使用媒體刊登曝光費用做代理值</p> <p>網路新聞稿費用：一篇文章大約 3000 到 10000 元</p> <p>> 取平均 6,500</p> <p>https://newsleader.tw/press-release-fee/</p>	

E	敏感度分析詳細數據	【關鍵假設變動分析】				
		變動項目	基準值	悲觀情境	樂觀情境	SROI變化說明
		無謂因子	25%	35%	15%	若無謂因子增加10% · SROI比率下降約15%
		歸因因子	30%	40%	20%	若歸因因子增加10% · SROI比率下降約12%
		財務代理變數	基準	-20%	+20%	代理變數價格直接影響SROI比率±20%
		持續時間	3年	2年	4年	持續時間減少1年 · SROI比率下降約25%
		衰退因子	30%	40%	20%	衰退速度加快10% · SROI比率下降約8%
		【SROI比率區間】				
		情境	SROI比率	說明		
悲觀情境	2.5:1	所有不利假設同時發生				
基準情境	3.8:1	根據現有資料的合理估算				
樂觀情境	5.2:1	所有有利假設同時發生				
【敏感度分析結論】						
即使在悲觀情境下 · SROI比率仍維持在2.5:1以上 · 顯示專案具有穩健的社會價值創造能力 · 最敏感的因子是「持續時間」和「財務代理變數」 · 建議未來追蹤長期影響 · 並持續更新市場價格資料 ·						

F SROI 檢查表

SROI 填寫檢查表			
階段1：確認範圍與利害關係人			
<input type="checkbox"/>	是否完成「專案資訊」工作表？		
<input type="checkbox"/>	是否識別出所有重要的利害關係人？		
<input type="checkbox"/>	是否決定了哪些利害關係人納入分析？		
<input type="checkbox"/>	是否記錄了篩選的理由？		
階段2：描繪影響力地圖			
<input type="checkbox"/>	每個利害關係人的投入都填寫完整？		包含：人數、投入描述、投入價值
<input type="checkbox"/>	產出描述清楚且可量化？		
<input type="checkbox"/>	成果描述使用「改變」的語言？		例如：知識提升、能力增強、網絡建立
<input type="checkbox"/>	一個利害關係人有多個成果時，是否分行填寫？		
<input type="checkbox"/>	是否確認沒有重複計算相同的成果？		
階段3：證明成果與定價			
<input type="checkbox"/>	每個成果都有明確的指標和資料來源？		
<input type="checkbox"/>	數量（受影響人數）是否合理？		
<input type="checkbox"/>	持續時間是否有依據？		
<input type="checkbox"/>	財務代理變數是否使用市場價格或研究數據？		
<input type="checkbox"/>	是否記錄了代理變數的來源和理由？		
階段4：確認影響力因子			
<input type="checkbox"/>	無謂因子：是否考慮沒有活動也會發生的改變？		建議：20-30%
<input type="checkbox"/>	移轉因子：是否考慮取代了其他活動？		通常：0-10%
<input type="checkbox"/>	歸因因子：是否考慮其他人的貢獻？		建議：20-40%
<input type="checkbox"/>	衰退因子：是否考慮成果逐年遞減？		建議：每年20-30%
<input type="checkbox"/>	所有因子的估算是否都有依據？		
階段5：計算與分析			
	總投入金額是否正確？		檢查公式是否正確加總
	總影響力金額是否正確？		
	SROI比率是否在合理範圍？		教育培訓類：2-6之間
	是否完成敏感度分析？		
階段6：報告與驗證			
	是否記錄了所有重要假設？		
	是否記錄了資料來源？		
	是否說明了分析的局限性？		
	是否規劃了利害關係人回饋機制？		

G	學員名單	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序號</th> <th>經濟體</th> <th>與會身份</th> <th>姓名</th> <th>單位</th> <th>信箱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>INA</td><td>學員</td><td>Aghni Ulma Saudi</td><td>National Research and Innovation Agency, Indonesia</td><td>aghni.ulma@gmail.com; aghni001@brjn.go.id</td></tr> <tr><td>2</td><td>INA</td><td>學員</td><td>Zulfani Aulia Yusuf</td><td>National Research and Innovation Agency, Indonesia</td><td>zulfaniaulia.yusuf@gmail.com</td></tr> <tr><td>3</td><td>INA</td><td>學員</td><td>Salaki Reynaldo Joshua</td><td>Sam Ratulangi University, Indonesia</td><td>salakirioshua@unsrat.ac.id</td></tr> <tr><td>4</td><td>JPN</td><td>學員</td><td>Watanabe Henry</td><td>University of Tsukuba, Japan</td><td>hrw13999@gmail.com</td></tr> <tr><td>5</td><td>MAS</td><td>學員</td><td>Muhammad Fauzan Bin Aminuddin</td><td>National University of Malaysia, Malaysia</td><td>fauzan.aminuddin@protonmail.com</td></tr> <tr><td>6</td><td>MAS</td><td>學員</td><td>Tiang Ming Foong</td><td>National University of Malaysia, Malaysia</td><td>foong_0528@hotmail.com; p131025@siswa.ukm.edu.my</td></tr> <tr><td>7</td><td>MAS</td><td>學員</td><td>Nurasyiqin Binti Abdul Fattah</td><td>National University of Malaysia, Malaysia</td><td>svqinabdul@gmail.com</td></tr> <tr><td>8</td><td>MAS</td><td>學員</td><td>Wei Feng ANG</td><td>National University of Malaysia, Malaysia</td><td>ang.wf00@gmail.com</td></tr> <tr><td>9</td><td>MEX</td><td>學員</td><td>Fatima De Jesus</td><td>Ibero-American University Puebla, Mexico</td><td>fatimasatib03@gmail.com</td></tr> <tr><td>10</td><td>JPN</td><td>學員</td><td>Kawanishi Ramos Diego Naoki</td><td>University of Tsukuba, Japan</td><td>s2530341@u.tsukuba.ac.jp; kawanishi.diego@gmail.com</td></tr> <tr><td>11</td><td>PE</td><td>學員</td><td>Harry Anderson Rivera Tito</td><td>National University of Engineering, Peru</td><td>hpt_lk_3@hotmail.com; hptktra@gmail.com</td></tr> <tr><td>12</td><td>PH</td><td>學員</td><td>Ernie A. Ritual</td><td>Department of Agriculture, the Philippines</td><td>eritual19@gmail.com; ernie.ritual@mail.da.gov.ph</td></tr> <tr><td>13</td><td>PH</td><td>學員</td><td>Francis Ron German B. Chavez</td><td>Southeast Asian University of Technology, the Philippines</td><td>Frqc_1112@yahoo.com</td></tr> <tr><td>14</td><td>CT</td><td>學員</td><td>沈嘉柔</td><td>逢甲大學</td><td>zoe250115@gmail.com</td></tr> <tr><td>15</td><td>CT</td><td>學員</td><td>陳彥智</td><td>逢甲大學</td><td>zxc059253@gmail.com</td></tr> <tr><td>16</td><td>CT</td><td>學員</td><td>饒安婕</td><td>逢甲大學</td><td>anjie349882@gmail.com</td></tr> <tr><td>17</td><td>CT</td><td>學員</td><td>張詩昀</td><td>逢甲大學</td><td>sparkle0201613@gmail.com</td></tr> <tr><td>18</td><td>CT</td><td>學員</td><td>王冠霆</td><td>逢甲大學</td><td>the90201@gmail.com</td></tr> <tr><td>19</td><td>CT</td><td>學員</td><td>陳苡甄</td><td>逢甲大學</td><td>owo20011011@gmail.com</td></tr> <tr><td>20</td><td>THA</td><td>學員</td><td>Napapat Sitthikitpanya</td><td>Khon Kaen University, Thailand</td><td>napapat.sy@gmail.com</td></tr> <tr><td>21</td><td>THA</td><td>學員</td><td>Kanokwan Maikaew</td><td>National Energy Technology Center, Thailand</td><td>kanokwan.mai@ncr.nstda.or.th</td></tr> <tr><td>22</td><td>THA</td><td>學員</td><td>Tawan Champeecharoensuk</td><td>National Energy Technology Center, Thailand</td><td>tawan.cha@entec.or.th</td></tr> <tr><td>23</td><td>THA</td><td>學員</td><td>Wachirawit Kietngarm</td><td>Maejo University, Thailand</td><td>wietngarm@gmail.com</td></tr> <tr><td>24</td><td>VN</td><td>學員</td><td>Bui Phuong Mai</td><td>Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam</td><td>Mail.BP211237@sis.hust.edu.vn</td></tr> <tr><td>25</td><td>VN</td><td>學員</td><td>Nguyen Dieu Phuong Linh</td><td>Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam</td><td>linh17151225@gmail.com</td></tr> <tr><td>26</td><td>VN</td><td>學員</td><td>Nguyen Phuc Nguyen Tran</td><td>Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam</td><td>phucnguyentran2002@gmail.com</td></tr> <tr><td>27</td><td>VN</td><td>學員</td><td>Nguyen Thuy Trang</td><td>Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam</td><td>nguyenthuytrang1314@gmail.com</td></tr> <tr><td>28</td><td>Non-APEC</td><td>學員</td><td>Eslam Bedeny</td><td>逢甲大學</td><td>eslambedeny0@gmail.com</td></tr> </tbody> </table>					序號	經濟體	與會身份	姓名	單位	信箱	1	INA	學員	Aghni Ulma Saudi	National Research and Innovation Agency, Indonesia	aghni.ulma@gmail.com ; aghni001@brjn.go.id	2	INA	學員	Zulfani Aulia Yusuf	National Research and Innovation Agency, Indonesia	zulfaniaulia.yusuf@gmail.com	3	INA	學員	Salaki Reynaldo Joshua	Sam Ratulangi University, Indonesia	salakirioshua@unsrat.ac.id	4	JPN	學員	Watanabe Henry	University of Tsukuba, Japan	hrw13999@gmail.com	5	MAS	學員	Muhammad Fauzan Bin Aminuddin	National University of Malaysia, Malaysia	fauzan.aminuddin@protonmail.com	6	MAS	學員	Tiang Ming Foong	National University of Malaysia, Malaysia	foong_0528@hotmail.com ; p131025@siswa.ukm.edu.my	7	MAS	學員	Nurasyiqin Binti Abdul Fattah	National University of Malaysia, Malaysia	svqinabdul@gmail.com	8	MAS	學員	Wei Feng ANG	National University of Malaysia, Malaysia	ang.wf00@gmail.com	9	MEX	學員	Fatima De Jesus	Ibero-American University Puebla, Mexico	fatimasatib03@gmail.com	10	JPN	學員	Kawanishi Ramos Diego Naoki	University of Tsukuba, Japan	s2530341@u.tsukuba.ac.jp ; kawanishi.diego@gmail.com	11	PE	學員	Harry Anderson Rivera Tito	National University of Engineering, Peru	hpt_lk_3@hotmail.com ; hptktra@gmail.com	12	PH	學員	Ernie A. Ritual	Department of Agriculture, the Philippines	eritual19@gmail.com ; ernie.ritual@mail.da.gov.ph	13	PH	學員	Francis Ron German B. Chavez	Southeast Asian University of Technology, the Philippines	Frqc_1112@yahoo.com	14	CT	學員	沈嘉柔	逢甲大學	zoe250115@gmail.com	15	CT	學員	陳彥智	逢甲大學	zxc059253@gmail.com	16	CT	學員	饒安婕	逢甲大學	anjie349882@gmail.com	17	CT	學員	張詩昀	逢甲大學	sparkle0201613@gmail.com	18	CT	學員	王冠霆	逢甲大學	the90201@gmail.com	19	CT	學員	陳苡甄	逢甲大學	owo20011011@gmail.com	20	THA	學員	Napapat Sitthikitpanya	Khon Kaen University, Thailand	napapat.sy@gmail.com	21	THA	學員	Kanokwan Maikaew	National Energy Technology Center, Thailand	kanokwan.mai@ncr.nstda.or.th	22	THA	學員	Tawan Champeecharoensuk	National Energy Technology Center, Thailand	tawan.cha@entec.or.th	23	THA	學員	Wachirawit Kietngarm	Maejo University, Thailand	wietngarm@gmail.com	24	VN	學員	Bui Phuong Mai	Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam	Mail.BP211237@sis.hust.edu.vn	25	VN	學員	Nguyen Dieu Phuong Linh	Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam	linh17151225@gmail.com	26	VN	學員	Nguyen Phuc Nguyen Tran	Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam	phucnguyentran2002@gmail.com	27	VN	學員	Nguyen Thuy Trang	Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam	nguyenthuytrang1314@gmail.com	28	Non-APEC	學員	Eslam Bedeny	逢甲大學	eslambedeny0@gmail.com
		序號	經濟體	與會身份	姓名	單位	信箱																																																																																																																																																																													
		1	INA	學員	Aghni Ulma Saudi	National Research and Innovation Agency, Indonesia	aghni.ulma@gmail.com ; aghni001@brjn.go.id																																																																																																																																																																													
		2	INA	學員	Zulfani Aulia Yusuf	National Research and Innovation Agency, Indonesia	zulfaniaulia.yusuf@gmail.com																																																																																																																																																																													
		3	INA	學員	Salaki Reynaldo Joshua	Sam Ratulangi University, Indonesia	salakirioshua@unsrat.ac.id																																																																																																																																																																													
		4	JPN	學員	Watanabe Henry	University of Tsukuba, Japan	hrw13999@gmail.com																																																																																																																																																																													
		5	MAS	學員	Muhammad Fauzan Bin Aminuddin	National University of Malaysia, Malaysia	fauzan.aminuddin@protonmail.com																																																																																																																																																																													
		6	MAS	學員	Tiang Ming Foong	National University of Malaysia, Malaysia	foong_0528@hotmail.com ; p131025@siswa.ukm.edu.my																																																																																																																																																																													
		7	MAS	學員	Nurasyiqin Binti Abdul Fattah	National University of Malaysia, Malaysia	svqinabdul@gmail.com																																																																																																																																																																													
		8	MAS	學員	Wei Feng ANG	National University of Malaysia, Malaysia	ang.wf00@gmail.com																																																																																																																																																																													
		9	MEX	學員	Fatima De Jesus	Ibero-American University Puebla, Mexico	fatimasatib03@gmail.com																																																																																																																																																																													
		10	JPN	學員	Kawanishi Ramos Diego Naoki	University of Tsukuba, Japan	s2530341@u.tsukuba.ac.jp ; kawanishi.diego@gmail.com																																																																																																																																																																													
		11	PE	學員	Harry Anderson Rivera Tito	National University of Engineering, Peru	hpt_lk_3@hotmail.com ; hptktra@gmail.com																																																																																																																																																																													
		12	PH	學員	Ernie A. Ritual	Department of Agriculture, the Philippines	eritual19@gmail.com ; ernie.ritual@mail.da.gov.ph																																																																																																																																																																													
		13	PH	學員	Francis Ron German B. Chavez	Southeast Asian University of Technology, the Philippines	Frqc_1112@yahoo.com																																																																																																																																																																													
		14	CT	學員	沈嘉柔	逢甲大學	zoe250115@gmail.com																																																																																																																																																																													
		15	CT	學員	陳彥智	逢甲大學	zxc059253@gmail.com																																																																																																																																																																													
		16	CT	學員	饒安婕	逢甲大學	anjie349882@gmail.com																																																																																																																																																																													
		17	CT	學員	張詩昀	逢甲大學	sparkle0201613@gmail.com																																																																																																																																																																													
		18	CT	學員	王冠霆	逢甲大學	the90201@gmail.com																																																																																																																																																																													
		19	CT	學員	陳苡甄	逢甲大學	owo20011011@gmail.com																																																																																																																																																																													
		20	THA	學員	Napapat Sitthikitpanya	Khon Kaen University, Thailand	napapat.sy@gmail.com																																																																																																																																																																													
		21	THA	學員	Kanokwan Maikaew	National Energy Technology Center, Thailand	kanokwan.mai@ncr.nstda.or.th																																																																																																																																																																													
		22	THA	學員	Tawan Champeecharoensuk	National Energy Technology Center, Thailand	tawan.cha@entec.or.th																																																																																																																																																																													
		23	THA	學員	Wachirawit Kietngarm	Maejo University, Thailand	wietngarm@gmail.com																																																																																																																																																																													
		24	VN	學員	Bui Phuong Mai	Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam	Mail.BP211237@sis.hust.edu.vn																																																																																																																																																																													
		25	VN	學員	Nguyen Dieu Phuong Linh	Hanoi University of Science and Technology, Viet Nam	linh17151225@gmail.com																																																																																																																																																																													
		26	VN	學員	Nguyen Phuc Nguyen Tran	Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam	phucnguyentran2002@gmail.com																																																																																																																																																																													
27	VN	學員	Nguyen Thuy Trang	Ho Chi Minh City University of Technology, Viet Nam	nguyenthuytrang1314@gmail.com																																																																																																																																																																															
28	Non-APEC	學員	Eslam Bedeny	逢甲大學	eslambedeny0@gmail.com																																																																																																																																																																															
H	講師名單	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序號</th> <th>經濟體</th> <th>與會身份</th> <th>姓名</th> <th>單位</th> <th>信箱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>AUS</td><td>專題講師</td><td>Assoc. Professor Dr. Tom Rufford</td><td>University of Queensland, Australia</td><td>t.rufford@uq.edu.au</td></tr> <tr><td>2</td><td>JPN</td><td>專題講師</td><td>Assoc. Professor Dr. Helmut Yabar</td><td>University of Tsukuba, Japan</td><td>yabar.mostacero.h.ke@u.tsukuba.ac.jp</td></tr> <tr><td>3</td><td>MAS</td><td>專題講師</td><td>Sr. Lecturer Dr. Peer Mohamed</td><td>National University of Malaysia, Malaysia</td><td>peer@ukm.edu.my</td></tr> <tr><td>4</td><td>PH</td><td>專題講師</td><td>Dr. Hazel B Alfou</td><td>Department of Agriculture, the Philippines</td><td>hbalfon@philrice.gov.ph; hbalfon.pupdba@gmail.com</td></tr> <tr><td>5</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>吳耿東 副教授</td><td>國立中興大學</td><td>kengtung.wu@gmail.com; ktwu@itri.org.tw</td></tr> <tr><td>6</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>錢思敏 副研究員</td><td>台灣經濟研究院</td><td>angel@tier.org.tw</td></tr> <tr><td>7</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>張光偉 教授</td><td>工業技術研究院</td><td>billiang@gmail.com</td></tr> <tr><td>8</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>廖政堂 教授</td><td>工業技術研究院</td><td>cwlliao@itri.org.tw</td></tr> <tr><td>9</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>連庭凱 執行長</td><td>DOMI 綠院</td><td>conys@domiearth.com</td></tr> <tr><td>10</td><td>CT</td><td>專題講師</td><td>梁培泓 永續長</td><td>台灣迪卡儂</td><td>peihung.liang@decathlon.com</td></tr> <tr><td>11</td><td>THA</td><td>專題講師</td><td>Assoc. Professor Dr. Penjit Srinophakun</td><td>Kasetsart University, Thailand</td><td>fengpis@ku.ac.th</td></tr> <tr><td>12</td><td>US</td><td>專題講師</td><td>Assoc. Vice Chancellor Dr. Rosibel Ochoa</td><td>University of California - Riverside, the USA</td><td>rosibel.ochoa@ucr.edu</td></tr> <tr><td>13</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>文蓓蓓 執行長</td><td>心之谷永續教育園區</td><td>weconquer99@gmail.com</td></tr> <tr><td>14</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>蕭順基 永續長</td><td>心之谷永續教育園區</td><td>weconquer99@gmail.com</td></tr> <tr><td>15</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>陳靜珊 組長</td><td>塑膠工業技術發展中心 永續材質圖書館</td><td>mimichen33@pidc.org.tw</td></tr> <tr><td>16</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>謝 X X</td><td>外埔綠能生態園區</td><td>gfge0313@gmail.com</td></tr> <tr><td>17</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>林彥明 技術長</td><td>Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊</td><td>hello@leafdesign.com</td></tr> <tr><td>18</td><td>CT</td><td>工作坊講師</td><td>蘇子維 設計師</td><td>Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊</td><td>hello@leafdesign.com</td></tr> </tbody> </table>					序號	經濟體	與會身份	姓名	單位	信箱	1	AUS	專題講師	Assoc. Professor Dr. Tom Rufford	University of Queensland, Australia	t.rufford@uq.edu.au	2	JPN	專題講師	Assoc. Professor Dr. Helmut Yabar	University of Tsukuba, Japan	yabar.mostacero.h.ke@u.tsukuba.ac.jp	3	MAS	專題講師	Sr. Lecturer Dr. Peer Mohamed	National University of Malaysia, Malaysia	peer@ukm.edu.my	4	PH	專題講師	Dr. Hazel B Alfou	Department of Agriculture, the Philippines	hbalfon@philrice.gov.ph ; hbalfon.pupdba@gmail.com	5	CT	專題講師	吳耿東 副教授	國立中興大學	kengtung.wu@gmail.com ; ktwu@itri.org.tw	6	CT	專題講師	錢思敏 副研究員	台灣經濟研究院	angel@tier.org.tw	7	CT	專題講師	張光偉 教授	工業技術研究院	billiang@gmail.com	8	CT	專題講師	廖政堂 教授	工業技術研究院	cwlliao@itri.org.tw	9	CT	專題講師	連庭凱 執行長	DOMI 綠院	conys@domiearth.com	10	CT	專題講師	梁培泓 永續長	台灣迪卡儂	peihung.liang@decathlon.com	11	THA	專題講師	Assoc. Professor Dr. Penjit Srinophakun	Kasetsart University, Thailand	fengpis@ku.ac.th	12	US	專題講師	Assoc. Vice Chancellor Dr. Rosibel Ochoa	University of California - Riverside, the USA	rosibel.ochoa@ucr.edu	13	CT	工作坊講師	文蓓蓓 執行長	心之谷永續教育園區	weconquer99@gmail.com	14	CT	工作坊講師	蕭順基 永續長	心之谷永續教育園區	weconquer99@gmail.com	15	CT	工作坊講師	陳靜珊 組長	塑膠工業技術發展中心 永續材質圖書館	mimichen33@pidc.org.tw	16	CT	工作坊講師	謝 X X	外埔綠能生態園區	gfge0313@gmail.com	17	CT	工作坊講師	林彥明 技術長	Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊	hello@leafdesign.com	18	CT	工作坊講師	蘇子維 設計師	Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊	hello@leafdesign.com																																																												
		序號	經濟體	與會身份	姓名	單位	信箱																																																																																																																																																																													
		1	AUS	專題講師	Assoc. Professor Dr. Tom Rufford	University of Queensland, Australia	t.rufford@uq.edu.au																																																																																																																																																																													
		2	JPN	專題講師	Assoc. Professor Dr. Helmut Yabar	University of Tsukuba, Japan	yabar.mostacero.h.ke@u.tsukuba.ac.jp																																																																																																																																																																													
		3	MAS	專題講師	Sr. Lecturer Dr. Peer Mohamed	National University of Malaysia, Malaysia	peer@ukm.edu.my																																																																																																																																																																													
		4	PH	專題講師	Dr. Hazel B Alfou	Department of Agriculture, the Philippines	hbalfon@philrice.gov.ph ; hbalfon.pupdba@gmail.com																																																																																																																																																																													
		5	CT	專題講師	吳耿東 副教授	國立中興大學	kengtung.wu@gmail.com ; ktwu@itri.org.tw																																																																																																																																																																													
		6	CT	專題講師	錢思敏 副研究員	台灣經濟研究院	angel@tier.org.tw																																																																																																																																																																													
		7	CT	專題講師	張光偉 教授	工業技術研究院	billiang@gmail.com																																																																																																																																																																													
		8	CT	專題講師	廖政堂 教授	工業技術研究院	cwlliao@itri.org.tw																																																																																																																																																																													
		9	CT	專題講師	連庭凱 執行長	DOMI 綠院	conys@domiearth.com																																																																																																																																																																													
		10	CT	專題講師	梁培泓 永續長	台灣迪卡儂	peihung.liang@decathlon.com																																																																																																																																																																													
		11	THA	專題講師	Assoc. Professor Dr. Penjit Srinophakun	Kasetsart University, Thailand	fengpis@ku.ac.th																																																																																																																																																																													
		12	US	專題講師	Assoc. Vice Chancellor Dr. Rosibel Ochoa	University of California - Riverside, the USA	rosibel.ochoa@ucr.edu																																																																																																																																																																													
		13	CT	工作坊講師	文蓓蓓 執行長	心之谷永續教育園區	weconquer99@gmail.com																																																																																																																																																																													
		14	CT	工作坊講師	蕭順基 永續長	心之谷永續教育園區	weconquer99@gmail.com																																																																																																																																																																													
		15	CT	工作坊講師	陳靜珊 組長	塑膠工業技術發展中心 永續材質圖書館	mimichen33@pidc.org.tw																																																																																																																																																																													
		16	CT	工作坊講師	謝 X X	外埔綠能生態園區	gfge0313@gmail.com																																																																																																																																																																													
17	CT	工作坊講師	林彥明 技術長	Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊	hello@leafdesign.com																																																																																																																																																																															
18	CT	工作坊講師	蘇子維 設計師	Leafer 綠盒循環設計 / 循環台灣基金會 外部合作引導團隊	hello@leafdesign.com																																																																																																																																																																															

活動照片

