

賦權婦女權力作為再生能源部門的管理者 (Empowering women as managers of the Renewable Energy sector)

1.摘要

由於女性獲得教育和培訓機會的不平等，使得女性進入能源領域存在障礙。當女性進入能源領域的工作職場後，可能會面臨歧視或隱含的性別偏見等，這些會阻礙女性在職場上的發展。能源領域存在的性別不平等的情況是一項全球性的問題，需要透過多管齊下的方式解決，其中「亞太經濟合作組織」(APEC)就是一個很好的平台。

APEC 經濟體通過「婦女與經濟政策夥伴關係」(Policy Partnership on Women and the Economy, PPWE) 和「能源工作小組」(Energy Working Group, EWG) 支持了一項「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」的計畫 (PPWE 03 2017A)。該計畫由美國能源部提出，由 Renewables Academy AG (RENAC)，Nedworc Foundation (NWF) 和 SD Strategies 制定和實施，其中包括婦女對 APEC 經濟發展的貢獻，如世界上許多其他地區仍未充分發揮其潛力。該計畫旨在培養女性作為領導者和企業家的職業發展的技能 and 信心。

此項計畫於 2018 年 5 月 1 日至 2018 年 11 月 30 日實施，其內容主要為：增加參與者對再生能源技術、市場及政策的瞭解，使參與者能夠為再生能源或企業制定健全且令人信服的商業計畫。該計畫還提供了一個機會，將參與者的商業想法傳播給外部利益相關者，以便回饋給參與者。

該計畫有 5 個主要步驟：1.參與者選擇；2.線上培訓；3.商業計畫制定；4.面對面培訓；5.校友網絡(alumni network)。由 50 名婦女參與計畫，並啟動線上培訓，後續進入商業計畫制定階段，與指導他們制定完整業務計畫的導師合作。遴選出 14 名決賽選手參加了面對面研討會。另外，還建立了一個校友網絡，供 50 名參與者進行交流。

參與者表示，該計畫對於 APEC 對婦女在再生能源領域取得進步的支持至關重要。但仍然需要提高技術及技能，以進一步支持婦女的職業發展，這將有助於婦女能夠更直接地為亞太經合組織的經濟發展作出貢獻。

2.介紹

美國能源部提出「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」的計畫，主要考量世界各個地區婦女對 APEC 經濟體的經濟發展的貢獻仍未充分發揮其潛力，尤其能源領域更是如此。

「國際再生能源總署」(IRENA) 透過調查及文獻等方式，完成 2019 年「再生能源：性別觀點」報告，其結果顯示：女性在再生能源領域只占全體勞動力的 32%；女性在再生能源部門大多擔任行政職務，至於從事 STEM 相關職務的人數較少。會造成上述的原因，可能包含傳統性別刻板印象、缺乏 STEM 訓練及就業機會、不友善的工作環境等，使得女性面臨進入(再生能源部門)職場或面臨晉升的障礙。該報告另外也提出，分散式發電能源將為能源部門提供了前所未有的改變機會。IRENA 預計該行業的潛在就業成長率將從 2017 年的 1,030 萬增加到 2050 年的近 2,900 萬，可有助婦女提供相關培訓機會，進而為永續能源發展做出貢獻。

APEC 透過改善婦女獲得金融、教育、培訓及技術的機會，除促進婦女參與外，進一步推動婦女在 APEC 經濟體中提出實際貢獻。APEC 經濟體通過支持旨在為婦女提供技能開發工具的能力建設計畫，以便協助婦女成為企業家、員工、決策者、領導者，並實現婦女充分參與，實現在 APEC 地區的再生能源部門裡，賦權婦女權力。

2.1 計畫背景

美國能源部開始實施「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」計畫，以協助 APEC 經濟體中的婦女，能於再生能源領域中獲取技能及提升自信心。這個計畫中，由一個顧問團隊為參與者制定了一個課程，以培養參與者有制定商業計畫的能力，並同時讓參與者有機會向

外部利益相關者宣傳他們的想法。

2.2 目標

加速 APEC 經濟體中，婦女在再生能源領域工作的職業發展。期盼發揮參與者個人的潛力，增強其信心和技能，成為公共或私營部門的有效員工、決策者、企業家或領導者。試圖透過以下方式支持婦女的職業發展：

- 增加對再生能源技術、市場和政策的瞭解；
- 使參與者能夠制定合理、全面和令人信服的商業計畫；
- 促進專業交流、面對面輔導。

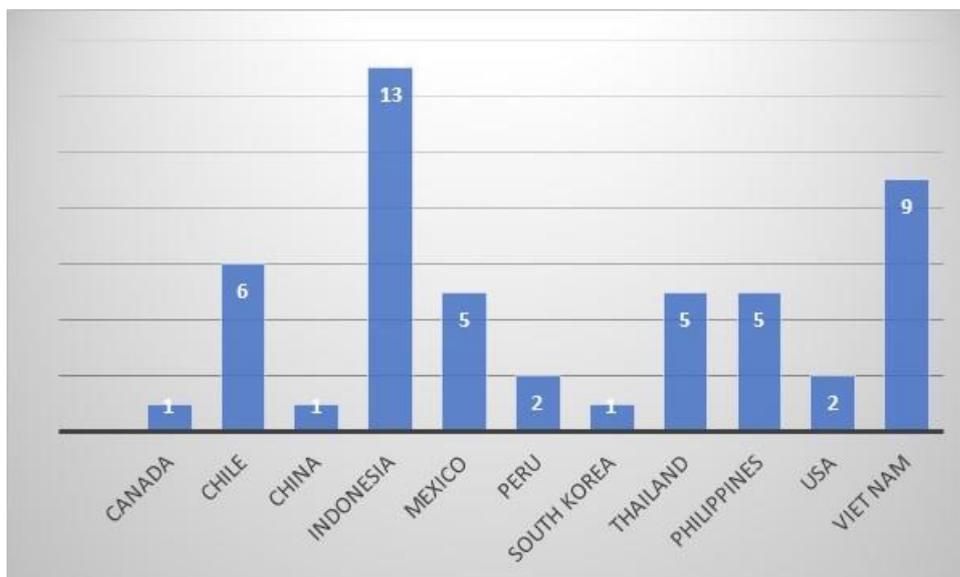
2.3 期間

2018 年 5 月至 2018 年 11 月。

3. 主要任務及成果說明

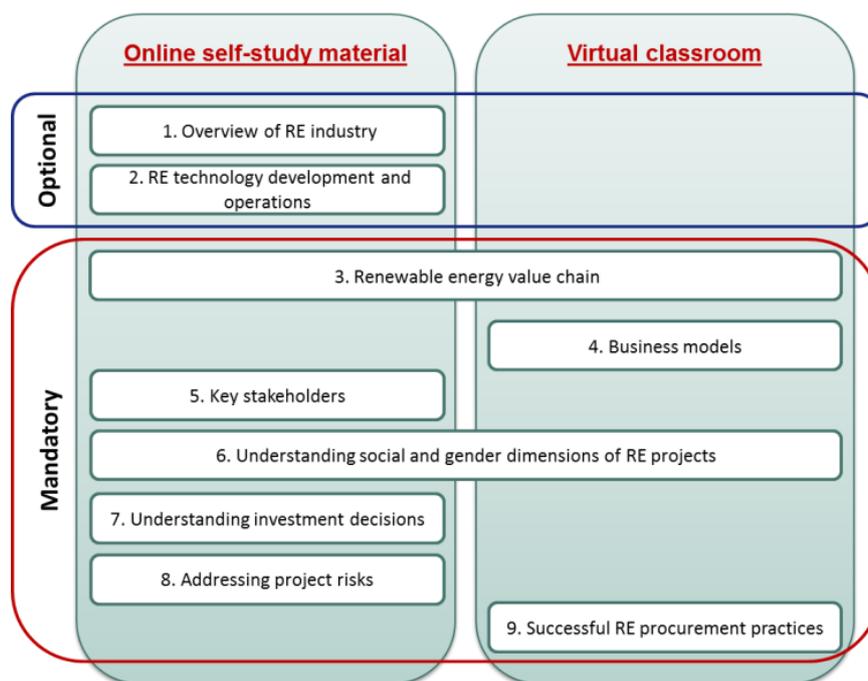
3.1 參與者選擇

遴選標準為，APEC 21 個經濟體中，具有 6~12 年於能源部門工作經驗的中高階女性。最後遴選出的 50 位參與者，其國籍(含人數)如下圖。



3.2 線上培訓

線上培訓的目的，主要是希望提升婦女對於再生能源的相關技能及知識。線上培訓課程進行 3 個月的時間(2018 年 6 月 18 日至 9 月 7 日)，預計參與者將花費 300 個小時，進行至少 100 個線上培訓，其課程內容包含必、選修的課程，如下圖。



50 名參與者中，有 15 人參加了所有課程。超過一半的參與者(35 人)參與了至少 60%以上的課程。只有 2 名從未進行線上培訓。

考量參與者橫跨不同的時區，所以測驗時間安排從 2018 年 8 月 28 日的歐洲中部夏令時 (CEST) 0:00 開始，直到 2018 年 8 月 29 日第二天中午 12 點。總共 40 人進行測驗，其中 33 人通過測試、7 人失敗。通過測試的 33 人中，將從中選出 20~25 名參與者，以進一步推行他們的商業理念，並將得到專家的指導。

3.3 商業計畫制定

「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」計畫的關鍵目標和主

要重點是商業計畫制定部分，旨在促進企業家精神、鼓勵婦女為自己創造機會，並提升再生能源部門的領導地位。

此階段參與者須提交至多 5 業的概念說明書，概念說明書的評比標準包含商業理由(25%)、商業模式和策略(25%)、盈利能力及融資能力的可行性(25%)、概念說明(25%)。

3.3.1 指導計畫

為協助 22 名參與者制定商業計畫，並加強參與者的組織思想、制定綜合策略、提案撰寫和財務規劃等關鍵技能，此階段由導師協助相關專業意見給參與者。

提供諮詢服務的導師們，除都同意以無償的方式協助參與者提供意見外，導師們都被要求在期限內與參賽者進行 1 對 1 的訪談交流，協助參賽者強化商業計畫的內容及所需的技能。

導師指導參與者的階段，是「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」計畫中非常重要的一環。與會者表示，非常感謝有機會與導師一對一地討論他們的業務/項目計畫，使他們能夠根據個人需求確定交互的速度和議程，並在整個業務計劃制定過程中獲得持續支持。

3.3.2 計畫評估

參與者提交的商業計畫須經由專家組成的小組進行評估。專家必須給予參與者回饋或改進意見。至於參與者提交的商業計畫，其內容涵蓋：再生能源開發計畫、提供營運和維護服務的計畫等。

3.4 現場培訓

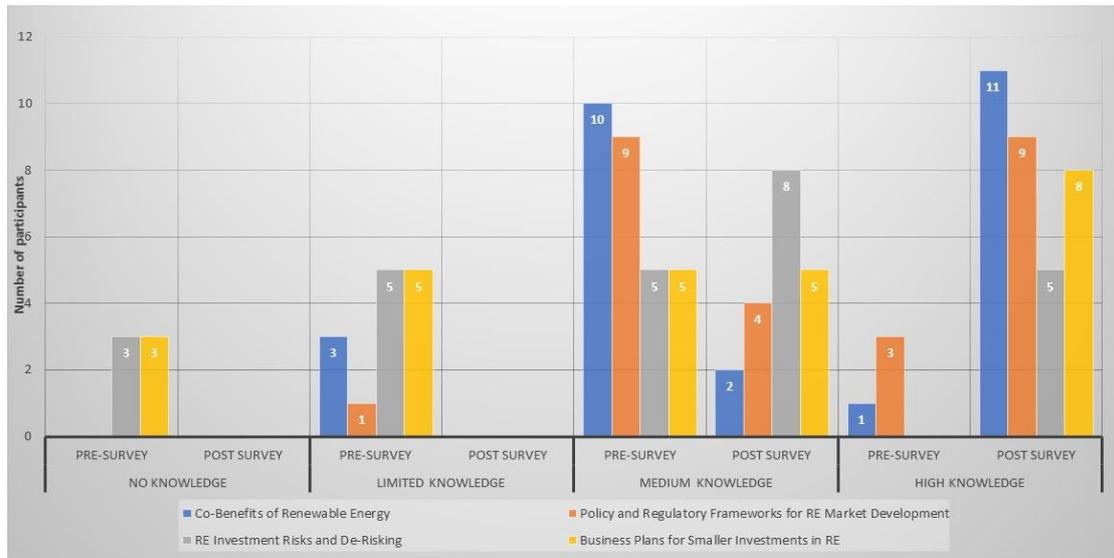
參與者提交的商業計畫中，從中選出 14 位進行面對面培訓。培訓時間為 2018 年 10 月 29 日至 2018 年 11 月 2 日在新加坡 Park Avenue 酒店舉行。此階段有助參與者可向委員們推薦自己所提出的商業計畫內容，並建立網絡機會。

3.4.1 面對面培訓

為期 3 天(2018 年 10 月 29 日至 2018 年 10 月 31 日)的面對面培訓，邀請參與者與政策、性別及商業領域的專家進行面對面訪談。透過此階段，期望參與者能結合相關理論內容，進而透過練習、小組討論等方式，提升參與者彼此間的交流，以及協助參與者提強化他們自己所提出的商業計畫。

透過相關討論交流等，參賽者在這個階段除充分了解全球氣候變遷、能源轉型中的關鍵主題和挑戰，然後深入研究市場風險和政策環境的分析，以及再生能源計畫開發等資訊外，亦可加強自身已瞭解的性別知識等，落實在商業計畫的規劃中。

參與者對於「再生能源共同利益」、「再生能源投資風險及降低風險」、「再生能源市場發展的政策及監管框架」、「較小型規模的再生能源商業計畫」的認知進行會前、會後的測驗，大體上經由培訓過後，參與者對於上述資訊的認知皆有提升，如下圖。



3.4.2 商業計畫推銷

為期 2 天(2018 年 11 月 1 日至 2018 年 11 月 2 日)的商業計畫推銷，此階段參與者推銷自己提出的商業計畫，除可展現參與者的技能及信心外，透過專家小組的意見回饋、專家小組與參與者的圓桌會議等，皆亦能強化參與者的商業計畫內容。

3.5 校友網絡(Alumni network)

培訓結束後，所有最初的 50 名參與者都被邀請加入 RENAC 校友網絡。另外，這些參與者還被邀請參加其他團體，如亞洲再生能源女性組織(Women in Renewable Energy Asia, WIRA)等，盡可能觸及到該區域的其他專家。

4.潛在影響討論

線上培訓部分：提供多元的課程內容，除有助參與者瞭解相關資訊外，亦協助參與者制定商業計畫時，能瞭解到自身所在的地區較適合發展的再生能源，以及需要的相關技能等。

商業計畫制定部分：雖然導師的人數比參與者少，使得 1 名導師可能得同時輔導多名參與者，但參與者仍積極發想、構思它們的商業計畫內容。

面對面培訓部分：參與者可將線上培訓所學習到的理論基礎，與專家討論後落實在商業計畫的規劃中。透過面對面培訓培訓的機會，可協助參與者對於商業計畫的規劃內容更加清晰、明確，所獲得的知識非常有幫助！此外，透過培訓的過程，也能增加參與者的信心以及相關技能。

校友網絡部分：參與者彼此間透過網路連繫，並透過指導和交流進而加入其他地區，有助持續關注女性賦權此議題。

5.結論和建議

「賦予婦女權力作為再生能源部門管理者」計畫為亞太經合組織各經濟體的婦女以及來自世界各地的專家提供了一個極好的平台，可以在平台內交換意見及相互支持。因此，建議各地區可複製此平台的做法，以協助各區域的女性提供發展的機會。至於複製此平台的做法時，也建議強化下列作法：

增加性別課程：面對面培訓階段時，與會者表示希望對性別主流化的概念，以及落實在實際計畫中的方式能有更深入的瞭解。

強化面對面培訓：參與者制定商業計畫時，可透過面對面培訓瞭解不同工具實際操作方式，進而回饋於商業計畫中。另外參與者向專家推銷最終版本的商業計畫，建議可在大型能源活動之前或之後進行，主要的原因是可讓參與者體驗互動與潛在投資者在現實生活中的環境。

監督進展並加強輔導技能：未來如辦理第二期計畫時，可邀請第一期計畫的參與者，除可分享他們的經驗外，亦能讓第一期計畫的參與者變成導師的角色。

延長培訓期程：建議至少應有 12 個月的時間，至於最少的時程為 18 個月，將有助於大幅提高 APEC 地區婦女的潛在利益。

原文：Empowering women as managers of the Renewable Energy sector

日期：2019 年 3 月