March 2025 | Social Impact and Sustainable Innovation

# 社會影響力及永續創新電子報

## 目錄

**國際趨勢**

- 三方合作應對氣候與社會風險：獅子山共和國創新創業計畫
- 混凝土結合人工智慧，以實現快速脫碳
- Dhwani Rural Information Systems 讓科技成為社會創新組織的得力助手
- KujaEcoPads 助喀麥隆女性獲得可負擔又可分解的衛生用品，突破月經貧窮困境
- Breaking Grounds 用運動消除社會隔閡

## 國際趨勢

### 三方合作應對氣候與社會風險：獅子山共和國創新創業計畫

自 1980 年起，獅子山共和國便受到極端氣候的影響，持續的高溫讓突發性的大量降雨現象頻繁發生，造成對農業及基礎建設的負面衝擊；而國土面積僅 71,700 平方公里的獅子山共和國，也因低窪海岸線地形使其面臨海岸侵蝕的風險。此外，長年的內戰與 2014 年爆發的伊波拉病毒影響，獅子山共和國的社會結構與發展資源仍十分不健全，根據國際特赦組織發布的 Sierra Leone 2023 報告指出，當地有 78% 的人口為糧食不安全狀態，而 20% 的家庭更處於嚴重糧食不安全狀態，且婦女與兒童權利保障機制也仍處於起步階段。

為突破身處於環境與社會的困境，獅子山共和國中小企業發展署於 2020 年提出氣候調適技術和商業模式創新與創業促進（CATBIE）計畫申請，於 2023 年 4 月通過實施評估，由全球環境基金（GEF）先行提供逾 890 萬美元的資金，同時決定由聯合國工業發展組織（UNIDO）共同參與，協助計畫框架設計、推動創新創業孵化器、加速器以及資訊推廣等執行項目。

**氣候調適技術和商業模式創新與創業促進（CATBIE）計劃的三方合作模式**

資料來源：KPMG 社會影響力及永續創新服務

透過全球環境基金擔任審查與合作協調的角色、提供資金作為推行計畫的動能，並結合聯合國工業發展組織的輔導機制與資源，提升政府單位於執行專案的完整度和成效管理效率。計畫預計將於五年內加強獅子山共和國基礎設施對於環境變遷的調適能力，以改善當地糧食與生活環境問題，同時期望透過公私部門資源串聯，使計畫資金規模達到 2,500 萬美元，持續挹注創新產業的培育與提升婦女與青年的就業發展機會。

資料來源：Amnesty International, GEF, UNIDO

## 混凝土結合人工智慧，以實現快速脫碳

隨著世界工業經濟的發展、人口的劇增、生產生活方式的變化，二氧化碳排放量愈高，致使自然環境破壞，全球極端性、災難性氣候變化屢屢出現，世界氣候面臨問題日漸嚴重。然混凝土的使用已有一百多年歷史，是目前最大宗的建築材料，美國的混凝土生產商每年生產超過 415 億立方碼（相當於 $3.17\times10^{10}$ 立方公尺）的混凝土，等同於 126,000 個充滿混凝土的奧林匹克游泳池，或者每 3¾ 天建造一個 Hoover Dam 規模的水壩，其中產生了近 1 億萬噸二氧化碳，已經嚴重危害到人類的生活環境和健康安全。

傳統的混凝土材料對人居環境有諸多負面影響，為降低能源消耗使得環境問題日益突出，於 2023 年在美國創立的新創公司 Concrete.ai，發現水泥只佔總混合物的 10% 左右，但它卻是混凝土生產溫室氣體排放的主要來源，因此其開發了一個由人工智慧驅動的平臺 Concrete Copilot，透過結合加州大學洛杉磯分校碳管理研究所 10 年建立的人工智慧平臺，根據混凝土生產商所提交的標準，能夠維持與原材料相同強度的同時，以可持續性和最大化降低碳排放績效為關鍵因素，在幾秒鐘內生成出數百萬個最佳化的混合設計，且都符合嚴格的工程、安全和效能要求；另可針對生產商的需求進行混合模組的修改，亦或用來評估新產品的內容組成狀況，並能快速回應供應鏈的變化，達到迅速預測效能、減少對環境有負向影響的材料使用、節省成本外，能發揮材料組合適配性的最大化。

目前產生的設計組合，平均材料節省率為每立方碼 5.04 美元，平均碳排放減少率為 30%，成功地透過現在世代的人工智慧技術，通過利用大數據來預測和精進混凝土混合料設計，從而提高了準確性，同時減少了對大量試錯測試的需求，加快了設計過程並最大限度地減少了材料浪費，最大限度地綜合利用資源和能源、降低能耗和物耗、減少對環境的負面效應， 對於混凝土的未來發展具有至關重要的意義。

資料來源：Concrete.ai

# Dhwani Rural Information Systems 讓科技成為社會創新組織的得力助手

科技對於使命型組織或社會企業至關重要。導入數位工具可精簡流程、減少重複性工作，並提高數據收集與分析的效率，以量化影響力及溝通效果。然而，這些組織可能面臨資金或技術不足等困境。

印度社會企業 Dhwani RIS 觀察到科技的效益與挑戰，於 2012 年開發了特別為非營利組織和政府設計的科技解決方案，包括無代碼平台和數據整理系統，幫助他們進行數位轉型並提升營運效率。這些平台可以即時整合現場數據、財務資訊，並利用人工智慧預測未來情況，幫助決策者在有限人力下進行有效的資源配置。

Dhwani RIS 的一個成功案例是在印度卡納克邦開發的農作物保險應用程式，與受德國經濟合作與發展部（BMZ）委託的德國國際合作機構（GIZ）及當地政府合作，該應用使農民能夠簡便地記錄農地範圍和農作物資訊回報損失、上傳災害照片，系統會自動生成保險申請單，簡化理賠流程，提升農民獲得補償的機會。

根據農業部農業金融署統計，台灣自 2005 至 2023 年來，每年農業損失平均約達 121 億元、政府現金救助平均每年約 31 億元，農民仍自行負擔 75% 以上之災害損失。農委會為了鼓勵農業保單、加快勘災速度，於 2019 年導入無人機勘災，若未來產險公司有機會建立數位農業保險機制，亦不失為鼓勵農業保單、再次提升勘災效率的好工具。Dhwani RIS 鼓勵東南亞與南亞地區奠基於既有的工具或機制開發適合自身的數位系統，台灣做為科技島國，未來於各領域社會創新的數位應用也值得使命型組織與企業思考。

資料來源：Dhwani RIS, Global Index Insurance Facility, 天下雜誌, 農業部

# KujaEcoPads 助喀麥隆女性獲得可負擔又可分解的衛生用品，突破月經貧窮困境

在非洲喀麥隆，70% 的婦女和女孩面臨月經貧窮（Menstrual Poverty）問題，無法獲得足夠的衛生用品。由於月經產品價格上漲，對於 52% 生活在貧困線以下的喀麥隆女性而言，基本的衛生用品成為巨大的財務壓力。在開發中國家，月經貧窮不僅是一個衛生問題，還影響到教育、就業和女性賦權的諸多方面。2022 年，世界衛生組織（WHO）呼籲將月經健康視為基本人權，以確保所有女性都能獲得安全、可負擔且有尊嚴的月經用品。

月經貧窮直接影響女孩的受教育機會。聯合國教科文組織統計研究所的數據顯示，在喀麥隆有 30% 的女性是文盲，許多女孩每月因月經缺席課堂，導致輟學。輟學後，可能面臨早婚、早孕、貧困以及從事危險工作的風險，這種惡性循環加劇了性別與經濟的不平等。為了改變現狀，Marie Claire 創建了社會企業 KujaEcoPads，致力於提供環保且可負擔的衛生用品。2016 年，她發起「百萬片衛生棉計畫」，旨在於 2020 年前為喀麥隆的女孩籌集 100 萬片衛生棉，但由於國外運送捐贈衛生巾的成本過高，計畫未能持續。她決定利用當地資源尋找更可持續的解決方案，發現香蕉莖纖維是一種環保且實用的替代材質。

香蕉莖是喀麥隆豐富的農業副產品，通常被丟棄或焚燒，但其實它是一種可再生且可生物降解的環保材料，利用香蕉莖製作環保衛生棉，不僅大幅降低生產成本，使更多女性能夠負擔得起，同時減少了塑膠和化學材料對環境的污染。

隨著 KujaEcoPads 在喀麥隆的發展，其目標涵蓋環境保護、健康教育和經濟發展。他們計劃支持 60,000 名女孩，密切追蹤她們的學業情況，確保她們能繼續學習並完成學業。此外，擴大生產線，從手工製作轉向自動化生產，並建立新生產中心。到 2025 年，將培訓 100 名來自周邊地區的女性成為銷售大使，提升她們的自信、溝通技巧和商業技能，希望提高婦女們的收入，比全國平均高出 70%，使她們能養活家庭。

在全球的性別議題中，開發中國家與已開發國家的性別議題關注點有所不同。與喀麥隆相同的開發中國家，月經貧窮是一個迫切的社會問題，直接影響女性的健康、教育和經濟機會。而在已開發國家，儘管月經用品的可及性較高，社會則更關注月經相關的性別平權議題，例如月經假和取消月經用品的粉紅稅（Pink Tax）。無論在哪個國家，月經議題都不應被忽視。透過 KujaEcoPads 這樣的創新模式，可以看到從教育到經濟賦權，從健康到環境保護的永續革命，讓每個女孩都能擁有平等的未來！

KujaEcoPads 的社會影響力：

1 販售可分解衛生用品：透過本地生產與使用可分解材料製作衛生用品減少塑膠污染與碳足跡。

2 「買一送一」模式：每售出一包衛生棉，就會捐贈一包給有需要的女性。

3 月經健康教育計畫：舉辦講座提高女性對自己身體的認識與自信。

4 女性經濟賦權：培訓當地女性成為銷售大使，提供就業機會，讓她們獲得穩定收入。

資料來源：Borgen Project, Kuja Eco Pads

## Breaking Grounds 用運動消除社會隔閡

近年來，奧地利的難民人數顯著增長。2020 年為 141,816 名；2021 年增至 152,514 名，增長約 7.54%；2022 年升至 258,613 名，增幅達 69.57%。截至 2023 年，難民人數為 257,811 名。奧地利接納難民的比例相對較高，根據聯合國難民署的資料，過去 10 年間，奧地利共接納了 131,366 名難民，佔其總人口的 1.47%，是全球人均接納難民最多的國家之一。

Breaking Grounds - Social Change through Sport 是奧地利的一個草根組織，致力於透過體育促進社會融合與變革，為弱勢群體創造機會。透過體育作為共同語言與工具，幫助參與者建立更強的社會連結，並同時發掘與發揮個人潛能，促進更具包容性的未來發展。

Breaking Grounds 的計畫「Kicken ohne Grenzen」（KoG）是一個專為年輕難民打造的足球計畫，利用足球作為工具，讓參與者能夠免費參加定期培訓課程，並納入教育計畫與生活技能培訓，使參與者在陌生的環境中學會掌控自己的生活，無需任何入學門檻。該計畫讓參與者有機會參加常規比賽，並獲得足球專業訓練，同時透過體育的凝聚力量，幫助他們融入社會。此外，該計畫特別關注女性參與，並致力於為來自不同文化背景的年輕女性賦權，讓她們獲得獨立感與自信，降低性別暴力風險，提供建立自主生活的基礎。自 2015 年啟動以來，「Kicken ohne Grenzen」已舉辦超過 500 場活動，支持超過 1,200 名年輕人，並培訓了 50 名青年領袖，推動社區體育活動。

回歸到臺灣的案例，儘管臺灣目前並未存在太多難民接納的議題，但可以看到許多來自偏鄉，傳統上可能被定義為弱勢的孩子們，因為展現良好的運動天賦，再加上自身的努力，成功翻轉，讓家庭過上更好的生活，但也有許多運動員因為不懂得妥善運用資源，導致運動生涯結束後又再次落入貧窮。而 Breaking Grounds 的案例可以帶給臺灣的啟發莫過於，除了提供弱勢透過運動翻轉人生的機會外，也能在培養孩子們的過程當中，導入更多生活

教育，抑或是財務管理課程，讓孩子們知道除了透過運動賺取收入外，如何掌管自己的金錢，避免經濟來得快去得也快，在脫離運動生涯後又再次落入貧窮。

對臺灣來說，雖然接納難民並非主要議題，但仍有來自偏鄉的弱勢兒童透過運動天賦及努力改善家庭生活。然而，也有運動員因無法妥善運用資源，在運動生涯結束後再次陷入貧困。Breaking Grounds 的案例可啟發臺灣，不僅給予弱勢兒童透過運動改變人生的機會，更應在培養過程中加入生活教育和財商課程，使孩子們懂得管理收入，避免經濟困境重演。

資料來源：Access Newswire, Macrotrends, Breaking Grounds, Kicken ohne Grenzen

## Contact us

**黃正忠 Niven Huang**
**安侯永續發展顧問(股)公司**
**董事總經理**
**T:** (02) 8101 6666 ext.14200
**E:** nivenhuang@kpmg.com.tw

**侯家楷 Jeff Hou**
**安侯永續發展顧問(股)公司**
**社會影響力及永續創新服務 副總**
**T:** (02) 8101 6666 ext.15177
**E:** jeffhou@kpmg.com.tw

**李若寧 Ning Lee**
**安侯永續發展顧問(股)公司**
**社會影響力及永續創新服務 經理**
**T:** (02) 8101 6666 ext.18236
**E:** ninglee@kpmg.com.tw


## Key links

- ESG 服務
- 社會影響力及永續創新服務團隊
- Social Impact and Sustainable Innovation Service

Privacy | Legal

本電子報發送自 KPMG 安侯建業聯合會計師事務所。服務據點：台北市 110615 信義區信義路 5 段 7 號 68 樓(台北 101 金融大樓)。請進入 KPMG Campaigns 平台管理您的訂閱。或點擊連結退訂此電子報。

You have received this message from KPMG in Taiwan. To manage your subscription, please log in to the KPMG Campaigns platform. If you want to unsubscribe, please click here.

If you have any questions, please send an email to Cindy Chang.

© 2025 KPMG Sustainability Consulting Co., Ltd., a Taiwan company limited by shares and a member firm of the KPMG global organization of independent member firms affiliated with KPMG International Limited, a private English company limited by guarantee. All rights reserved.

The KPMG name and logo are trademarks used under license by the independent member firms of the KPMG global organization.