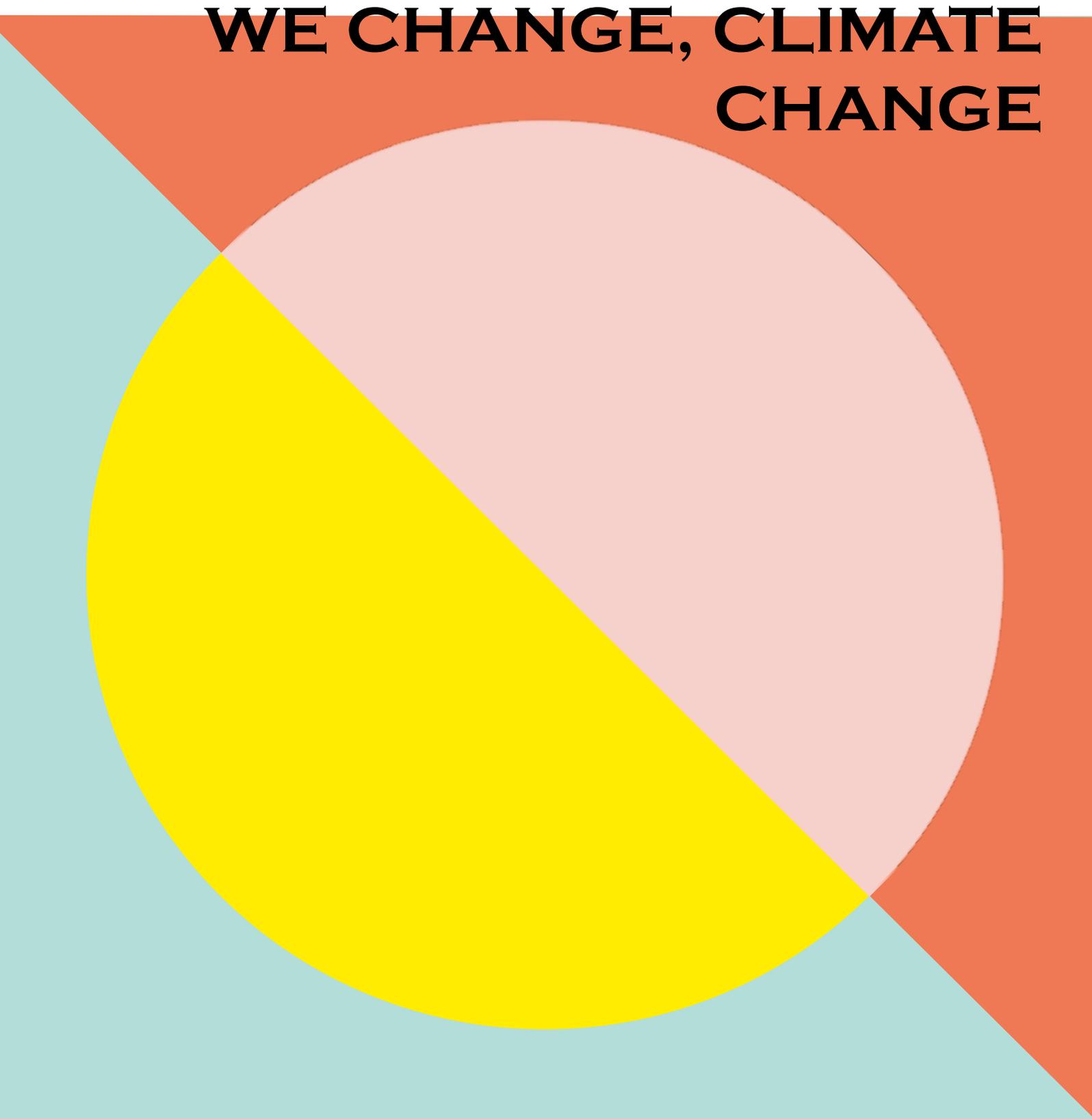


以社區為本的氣候變遷 調適行動手冊： 以農業社區為例

賦權
民主參與
社會設計
平等
永續發展
社區韌性
自助助人

**WE CHANGE, CLIMATE
CHANGE**



目錄

以社區為本的氣候變遷調適行動手冊 農業社區為例

緣起	01
前言	起步，再前行	03
第一篇	重要的基礎概念	05
第二篇	參與式的適應能力及脆弱度分析 (PCVA)	11
	基礎概念和步驟	
第三篇	PCVA 事前準備	19
第四篇	PCVA 五部曲	27
	工具應用例子	38
第五篇	各地社區為本氣候變遷調適經驗分享	45
第六篇	如果你想了解更多	51
第七篇	社區工作小提醒	55
結語	繼續，往前走	63
附錄	64
版權	67
鳴謝	68

2007年，聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）以完整的數據，向全世界指出，氣候變遷下，貧困國家以及各地的弱勢群體將遭受最嚴重的衝擊，諷刺的是，其所排放的溫室氣體，往往比導致問題的主要元兇——從工業革命時代發達起來的已發展國家及人民低得多；而該年起，於聯合國和政府的層級，越來越多專家就發展中國家、貧困群體如何適應氣候變遷展開研究。當時，大多數工作中在由上而下的政策層面，少有從「社區」的視角，關注人民對氣候變遷的親身感受、所受之影響，以及大家能採取的因應方式及成效¹。

後來，全球陸續有組織提出由下而上的「社區為本之氣候變遷調適策略」（Community-Based Adaptation to Climate Change，以下簡稱CBA），目標透過參與式方法，讓社區的不同利害關係人，包括生命或生計最受衝擊的族群，共同探討氣候變遷對社區的影響和趨勢、調適能力和脆弱度，再一起發揮社區在地智慧以訂立社區為本的調適計畫。

2016年1月23至25日，樂施會（Oxfam Hong Kong）、社團法人社區大學全國促進會（以下簡稱全促會）、二林社區大學合力在彰化西南角，舉辦了三天兩夜的「以社區為本的氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊」，請來資深的國際發展工作者艾天濤先生（Carlitos Escueta，發展機構EX：CHANGE高級合伙人）擔任協作者。30多位來自臺灣各地的社區或環境工作者一起「做中學」，探討「參與式的調適能力及脆弱度分析」的精神和應用方法，期望大家在工作坊後，能更有信心在自己的社區和工作領域推動以社區為本的氣候變遷調適行動，幫助最受影響的群體面對氣候變遷帶來的挑戰。

1 | IIED (2009). Participatory Learning and Action 60. Nottingham, UK: Russell Press

本手冊內容主要源自上述工作坊協作者和參加者的實作經驗，以及樂施會於2010年出版、由 Kareff Rafisura 及 Dr. G. Srinivasan 編寫的《在農村生計專案中融入災害風險管理和氣候變遷調適》指南²。本手冊分享的概念和工具，主要以原本就已經面對災害及氣候風險、較為脆弱的農業社區為例。但不論是在城市的社區工作者還是在鄉村的社區工作者，以社區為本的氣候變遷調適的概念和理念都是相通的。

值得注意的是，PCVA 工作坊中所出現的調查工具、分析框架、方案設計都是為了幫助我們理解進而發展與弱勢社群的協作關係。而這個過程，是需要時時和自身的「目的」與「理念」對話。如何發展由社區居民主導的行動方案，並避免「功能性」、「任務導向」的互動模式以及專業用語和調查表格在無形之中造成的隱性疏離，會是社區工作者要時時提醒自己的重點。

對於「以社區為本的氣候變遷調適」，或「參與式的社區調查」有興趣的朋友們，期望本手冊可以作為大家的入門參考。

2 | 《在農村生計專案中融入災害風險管理和氣候變遷調適》指南（2010年版），可於聯合國國際減災署的「Prevention Web」免費下載（只有英文版）：http://www.preventionweb.net/files/15723_15723integratingdrrandadaptationint.pdf



起步 再前行

前言

以社區為本的氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊。

設計者及協作者／艾天濤 (Carlitos Escueta, EX: CHANGE)

此次工作坊的地點辦在廟裡、遇上了寒風刺骨的天氣，有不同的人、不同的觀點和不同實踐方式的交會，對我來說是一個刺激、令人感到興奮的經驗。經過三天的交流和田野調查，來自不同背景的人——社區大學、倡議組織、學術單位、政府單位和民間社會討論了或許是我們這個時代最急迫的議題：氣候變遷。

當我們在討論氣候變遷的議題時，臺灣剛好遇到了 45 年來最低的氣溫，傳出約 90 人不幸身亡的消息。這種「巧合」其實是一個很明確的警訊：新常態 (New Normal) 正在發生，而我們得盡快找到調適的方法。這本小冊子回顧了我們在三天工作坊中所討論的重點，也提出了一些工具讓臺灣的社區和人們得以運用，去因應氣候變遷所帶來的負面衝擊。

這本小冊子提供了一個基本觀念：面對氣候變遷的議題人們要「如何」去理解，並進一步地行動，增進某一個特定社區和某一群體的調適能力、降低其脆弱度。雖然，回應氣候變遷的根本原因很重要，但這本小冊子著重的是，人們自己可以增加自身的調適能力和韌性，去因應氣候變遷所帶來的負面衝擊。（是「調適能力」和「韌性」而不是「減緩」能力，但這又是另一個話題了）

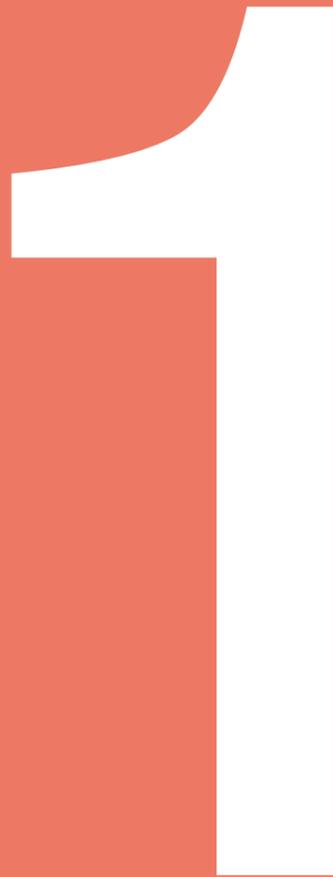
這本小冊子還有其中的討論，是我們發展氣候變遷調適計畫的一個開端。對不同的群體而言 - 農民、漁民、都市居民、老人、女人、小孩等，氣候韌性 (Climate Resilience) 和面對氣候變遷的調適能力代表著不同的意涵。除此之外，對於海岸、山坡、森林、都市等不同類型的社區也是如此。

每一個情況都很特殊，而此次工作坊的參與者和未來要使用這本小冊子的你們，必須自己去發展適合在地的評估工具和計畫。這本小冊子並不是氣候變遷調適計畫的聖經，而是一股助力；這也不是一本寫得很死的小冊子，裡面的內容都可以經過臺灣在地的操作而被挑戰、修正甚至重寫。對於我這個國際發展工作者而言，設計這本小冊子是推我走出舒適圈還有修正我所認知的「常態」的一次經驗：被刺激而去學習、去挑戰既有的假設以及去接觸新事物。運用過往豐富的經驗和知識固然重要，但更重要的是，找尋合用的知識和經驗，儘管有時候我們必須捨棄不合用的知識和經驗，甚至打掉重練、從零開始。為了我們的社區，它值得我們付出最大的努力。氣候變遷調適的這條路，我確信此次工作坊的參與者也知道，他們 / 我們還有彼此，絕非孤軍奮戰！

需要先知道

重要的基礎概念

- ⊠ 什麼是氣候變遷？
- ⊠ 什麼是減緩？
- ⊠ 什麼是調適？
- ⊠ 什麼是能力與脆弱度？
- ⊠ 什麼是危害潛勢、暴露量與災害？
- ⊠ 為什麼要「參與式」、「社區為本」？
- ⊠ 什麼是參與式的調適能力及脆弱度分析(PCVA)？它有什麼價值？



第一篇

⊗ 什麼是氣候變遷？

大自然原本就變幻無常，但有別於自然因素造成的氣候變異，「氣候變遷」是指由人類活動製造的溫室氣體，令大氣成分改變而引起的氣候變化。氣候變遷帶來多方面的影響，例如季節性的天氣形態改變、極端天氣事件（例如強颱、暴雨和乾旱等）、災害的強度增加或越趨頻繁。以上問題會擾亂原有的生態環境、影響社會發展，涉及人類的生存和生計。「看天吃飯」的農業所受的影響又比其他產業來得嚴重，因為土壤、水、通往市場的道路只要受到衝擊，與農業相關的生計活動將變得更複雜而難以進行。

⊗ 什麼是減緩（Mitigation）？

為了減少和避免排放溫室氣體所做的努力，例如節能減碳、使用再生能源或是透過政策去改變企業的管理手法、改變消費者的行為等。

⊗ 什麼是調適（Adaptation）？

調節生態或社會系統，增加社區的韌性，以減少損害或獲取有利的情勢。

⊗ 什麼是調適能力與脆弱度？

一個社區的特點和它所擁有的不同資源和資本，決定其面對災害時的脆弱度、調適能力，以及災後的復原能力。理論上，如果一個社區有周全的治理、完善的基礎建設、強健的社會支援網絡、充分的受教機會、人們過著永續的生活方式等，將有助於提高在地應對氣候變遷的能力。相反地，如果一個社區的治理不周全、基礎建設欠佳、社會支援網絡薄弱、受教機會不足、人們過著竭澤而漁的生活方式等，面對氣候變遷，該社區的應對能力可能非常不足。

社區的資本可以分很多類型和面向，但我們可以參考「永續生計分析框架」(Sustainable Livelihood Framework) 所提出的五種類型去盤點和調查：自然資本、經濟資本、物質資本（基礎建設）、人力資本和社會資本。

永續生計分析框架（Sustainable Livelihood Framework）

資本類型	例子	受氣候變遷影響的例子
自然	泥土、水、生態多樣性、空氣	淡水資源鹽度上升
經濟（金融）	現金、信貸、儲蓄	天氣事件破壞農作物
物質（基礎建設）	道路、橋、生產科技	颱風毀壞了道通往市場的道路
人力	能力、知識、勞動力、健康、教育程度	與天氣變化相關的疾病肆虐（例如多發於南部的登革熱會因為氣溫上升而逐漸出現於北部），影響社區內可動用的勞動力
社會	網絡、社區內人與人之間的連結、社會支援	重覆出現的衝擊，會拆散本來的社區連結（例如居民搬遷導致社區被拆散）

⊗ 什麼是危害潛勢、暴露量與災害？

危害潛勢 (hazard)

可以是天然的，例如颱風、淹水、乾旱、火山、海嘯、地震等；或由人類活動引起的，例如氣候變遷、恐怖攻擊等等。

暴露量 (exposure)

人和財物暴露在危害潛勢下的程度。

災害 (disaster)

災害有別於危害潛勢。如果一個社區有足夠資源面對危害潛勢，或暴露量不高，危害潛勢未必會造成災害。但如果危害潛勢超出社區既有資源所能應付的程度，大規模的人命、物質損失等就有可能發生。

⊗ 為什麼要「參與式」、「社區為本」？

在國際間，主流社會和媒體常談及的都是政策層面、由上而下的氣候變遷調適。但事實上，社區為本、參與式的氣候變遷調適同樣重要。社區內不同的需求和不同的聲音都必須被納入考量，尤其是最弱勢、最受氣候變遷影響的群體。以社區為本的氣候變遷調適與社區永續發展的過程密不可分。

⊗ 什麼是參與式的調適能力及脆弱度分析？它有什麼價值？

PCVA 並不是新的發明，它被各地的社區工作者沿用已久，尤其在災害風險減緩計畫 (disaster risk reduction, 以下簡稱 DRR)。傳統的 PCVA，很大程度上倚重於社區諮詢。而本冊引用的 PCVA，除了重視社區居民的視角和觀察，也結合了科學實證的運用。



當氣候變遷已成為世界的新常態，想協助社區應對氣候變遷的工作者，就需要把氣候變遷調適和 DRR 的元素融入日常的專案工作中。作為介入者或協作者，如果要協助社區去因應其所帶來的威脅，首先要了解：

- 1 社區正面對哪些和氣候相關的災害風險
- 2 導致社區脆弱的根本原因
- 3 社區的適應能力為何

世上並無萬能的調適方法，每個社區都獨一無二，各有不同特點、不同的調適能力和不同的脆弱度。適用於社區 A 的計畫，若應用在社區 B，將可能事倍功半，甚至擾亂社區原本的運作。重要的是，對於一個地方的問題和情況，生活其中的民眾最清楚。

介入者或協作者必須讓社區自己發聲，尤其是了解最受氣候變遷影響、最脆弱群體面對的處境，進而協助其從自身的需求和調適能力出發，一同設計出合適的調適計畫。透過民眾參與，計畫能更有根有據；而民眾對計畫有認同和擁有感，自然更永續和有效。

PCVA 能提供社區工作者一個框架，讓人更有信心一步步與社區同行。

在操作背後

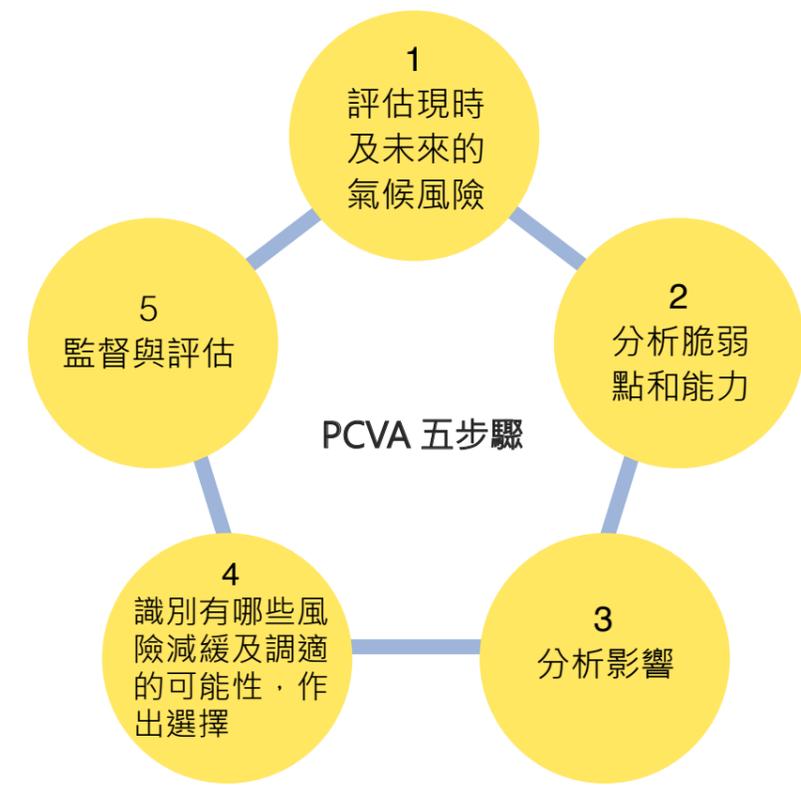
參與式的適應能力及 脆弱度分析 (PCVA) 基礎概念和步驟

- 📦 關於 PCVA
- 📦 關於「氣候災害風險分析」
- 📦 關於「氣候災害風險分析」工具



第二篇

結合 DRR 與氣候變遷調適的 PVCA，概念上共有五個步驟，與專案週期 (Project Cycle) 緊密結合：



資料來源 | 《在農村生計專案中融入災害風險管理和氣候變遷調適》指南 (樂施會, 2010 年版)

關於 PCVA

三個評估要素

災害風險

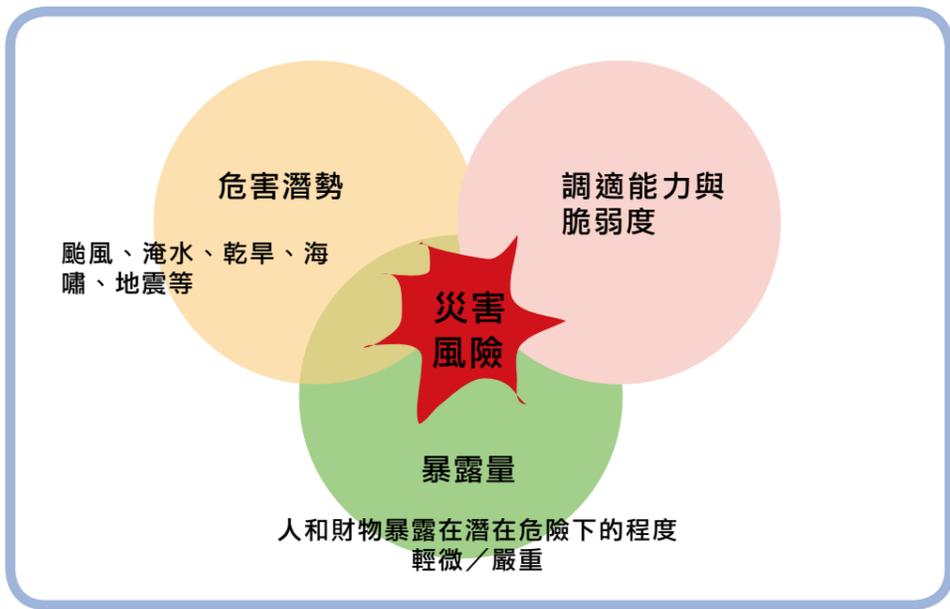
居民一起回顧曾發生過的災害、在地各方面所承受的風險，以及當前所面臨的威脅為何。

適應力

可用於應對災害不利影響的可用資源，並從不同對象能力進行盤點。

脆弱度

具體了解導致危害潛勢變成災難的潛在原因。

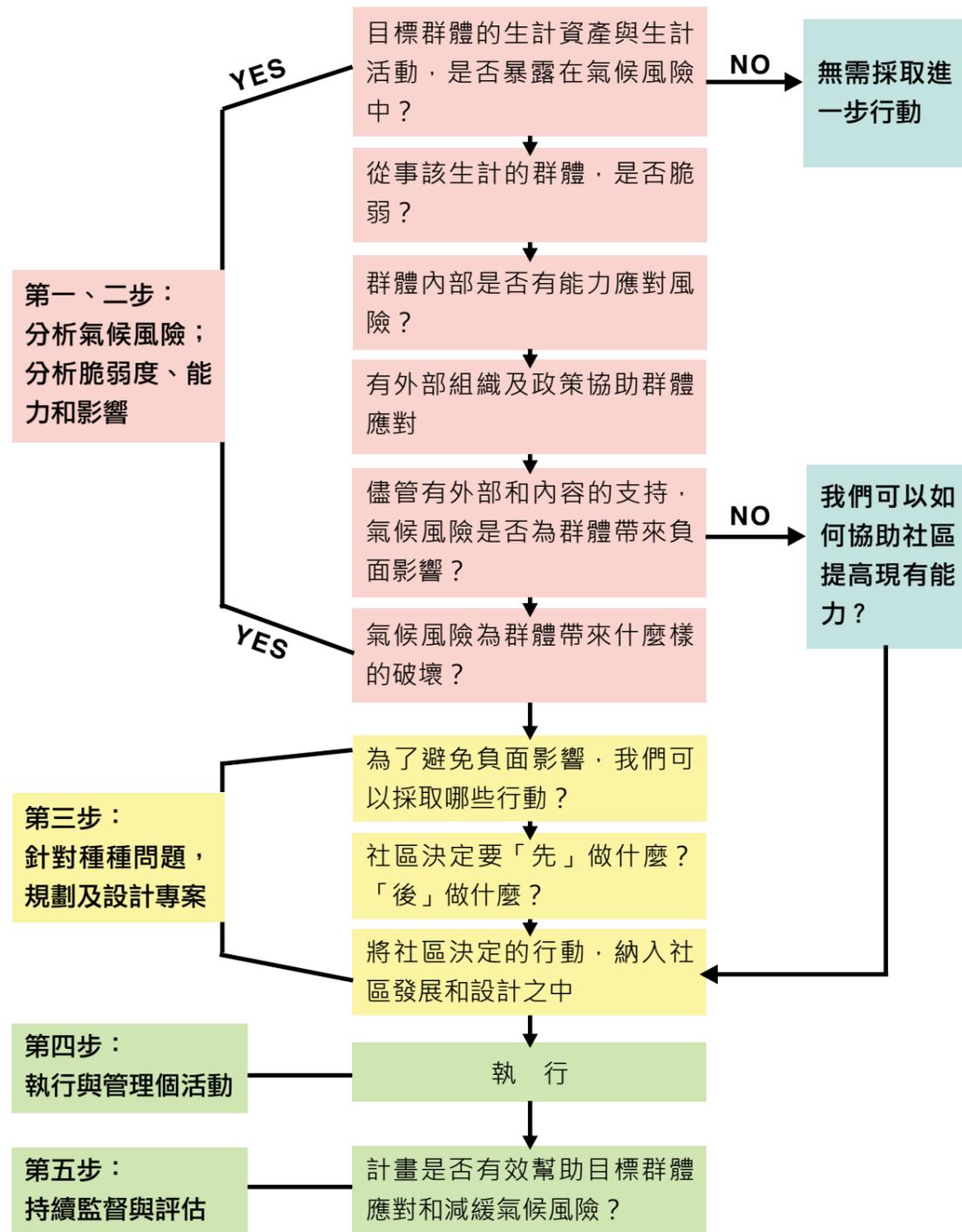


關於「氣候災害風險分析」

有別於一般 PCVA，與氣候變遷相關的 PCVA，特別強調氣候災害風險分析。以下是「氣候災害風險分析」的幾個重點原則：

- 看短期** 識別哪些短期氣候規律與趨勢會影響社區，例如過去幾年的氣候異常和變化
- 觀長期** 要了解氣候變遷對社區的影響，更需要看長期數據，例如近 30 年的氣候與災害數據，以識別長時間內的氣候「常態」、變化和極端點
- 審現在** 社區現在面對的災害風險
- 窺未來** 在未來，這些災害風險會有何改變
- 多角度** 過程中除了與社區成員討論，也需要運用二手資料，並與專家、學者討論

工作者在各步驟中或會探討的問題，列舉如下：



資料來源 | 《在農村生計專案中融入災害風險管理和氣候變遷調適》指南 (樂施會, 2010 年版)
 註 | 本冊的第 4 章，將會進一步列舉各步驟的細節。

關於「氣候災害風險分析」工具

社區工作者不一定擁有地球科學或氣象專業知識，那麼，要與居民一起了解和分析社區災害風險該怎樣做呢？

以下表格，列舉了一些簡單的 PCVA 常用工具供工作者參考，其並非新發明，常被應用於各地的社區發展工作中。如果我們依各地需求略為調整，或許能幫助我們與當地一起識別氣候災害風險、調適能力和脆弱度。

下述工具實際操作呈現，可見第四篇：

工具	目標
歷史時間線	追溯至少過去 30 年或以上，社區的歷史災害與發展，呈現社區的重要事件和氣候趨勢的變化
季節行事曆 (農事曆)	紀錄社區居民在不同時間 / 季節的生計活動，以及社區大事及災害發生的時間，識別和預測社區面對的潛在災害風險和調適能力
永續生計分析框架	將收集得來的資料，整理成五角形圖，紀錄某群體 / 社區擁有的天然資本、社會資本、經濟資本、人力資本和物質資本，分析社區的調適能力和脆弱點
穿越線調查	透過社區盤查，了解社區的資源、調適能力脆弱點，並加以紀錄製成地圖，找出社區面對哪些緩慢發生或新出現的氣候風險
問題樹 / 方案樹	讓民眾一起討論問題的輕重緩急，並討論這些排序背後的原則和原因，促進不同群體之間的互相理解，建立共識

資料來源 | Abarquez, Murshed (2001)，與國際環境與發展研究所 (2009)，Escueta (2016)



整備進社區

PCVA 事前準備

- ❏ 找尋並運用二手資料 (Second-hand Data)
- ❏ 事前檢視小清單
- ❏ 實作經驗分享

3

第三篇

找尋並運用二手資料 (Second-hand Data)

地球是一個複雜且奇妙的系統，而氣候變化影響深遠，變數眾多，對不同地區影響差別可以很大。像是，全球平均氣候上升的後果，熱帶及高緯度地區會有更多降雨，但亞熱帶的地區降雨會減少。所以，在展開 PCVA 之前，社區工作者和核心團隊，可以先利用二手資料和數據，掌握氣候變遷對社區所屬的地區帶來哪些影響，建立初步理解。

而且，二手資料能令工作團隊對議題掌握更有信心，工作者可以將吸收到的知識放在口袋，以備不時之需，日後跟不同利害關係人進行參與式討論時也可以當作參考資料。同時，搜集二手資料的過程將有助於工作團隊盤查有哪些相關的國際機構、海外或在地 NGO、民間組織、政府單位等正在當地從事跟氣候變遷調適、DRR、社區發展或農村生計等相關專案。

社區層面

	數據	可能的來源
基礎地理及社經數據	<ul style="list-style-type: none"> 地點 / 地區 人口結構 社會結構 政治結構 近代歷史 	政府官方數據
調適能力	<ul style="list-style-type: none"> 天然資源 在地組織 / 社群 政府計劃 / 政策 社會結構 / 傳統習俗 民間應對方法 減災策略 	地方政府數據 在地組織之工作經驗 / 計劃 / 資料
脆弱度	<ul style="list-style-type: none"> 過去 30 年對社區帶來重大影響的災害 持續威脅社區的災害 過去 30 年的天氣變化趨勢，以及對在地人民生計的影響 	地方政府數據 在地組織之工作經驗 / 計劃 / 資料 天文台 / 氣象局數據

資料來源 | Participatory Capacity and Vulnerability Analysis: A Practitioner's Guide (國際樂施會 · 2012年)

地方 / 縣

數據	可能的來源
地區的災害概述	地方政府數據、天文台 / 氣象局數據 大學 / 研究所
氣候改變及影響的趨勢	地方政府數據、天文台 / 氣象局數據 大學 / 研究所
區域性的調適能力及脆弱度資料	地方政府數據、大學 / 研究所 在地組織之工作經驗 / 計劃 / 資料

全國性

數據	可能的來源
全國性的發展計劃 (例如與氣候變遷、防災減災、農業、生計、產業、工業有關的政策)	全國性的發展計劃 (關於氣候變遷、災害、社區發展等)
以上計劃 / 政策，對社區層面的影響之報告或資料	政府評估 / 報告
和脆弱度 / 風險有關的數據 (可以是地區性 / 縣市層級，跟社區 / 生態有關的都可以)	天文台 / 氣象局數據 大學 / 研究所

全球性 / 區域性

數據	可能的來源
全球各地區的氣候變遷評估報告 不同領域將如何受氣候變遷影響之趨勢及分析	政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC)
各地都會 / 鄉村氣候變遷調適研究	國際發展組織或研究機構 國家調適行動計畫 (NAPAs) 大學 / 研究所

資料來源 | Participatory Capacity and Vulnerability Analysis: A Practitioner's Guide (國際樂施會 · 2012年)

事前檢視小清單

如果你有興趣試試以社區為本氣候變遷調適為目標的 PCVA，以下的小清單，或許有助你作事前準備噢！

了解在過去 18 個月內，當地是否已進行類似的社區為本調查？如有，與其另再開展 PCVA，或者可以先看看相關調查成果是否合用？

非常清楚這次 PCVA 的目標
(例如結合氣候變遷或 DRR 元素於現在社區專案中，或作為設計新的社區專案前，需要展開調查以了解社區需要和調適能力)

考慮能否將這次 PCVA，結合其他評估工作

已選擇好合適的協作社區
例如：本來已受災的脆弱社區、暴露於災害風險當中的脆弱社區、有意協作的社區等

尋找當地能成為協作夥伴的組織或單位

請當地社區的利害關係人參與其中，除了當地政府、在地 NGO / 社區團體、在當地營運的國際 NGO、企業、宗教團體等團體之外，還須包括低收入戶、高齡者、婦女等常常被忽略的群體

組織核心小組 (顧及性別平等，建議包括以下才能：具備帶領參與式學習經驗的協作者、當地社區代表、具經驗的社區工作者 / 氣候變遷調適工作者 / DRR 工作者 / 農村工作者等)

建立小組成員對社區為本氣候變遷調適的 PCVA 之理解並清楚目的和分工

找尋並利用相關二手資料

確保有足夠時間、資源及人手支援



田野調查訪談照片 - 火龍果和葡萄的農民組



田野調查訪談照片 - 高齡民眾組

實作經驗分享

在 2016 年 1 月 23 至 25 日，樂施會、全促會與二林社區大學合力在彰化西南角舉辦了三天兩夜的「以社區為本的氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊」，請來艾天濤老師擔任工作坊設計者及帶領者。在短短三天的工作坊，我們招募了 30 多位社區 / 環境工作者，以及當地社區代表與居民，在二林、芳苑和大城模擬一次微型 PCVA。透過田野實習學習氣候變遷對三個地區帶來哪些影響，尤其是弱勢群體；透過動手試作，了解如何透過參與式的方法，了解社區的調適能力、脆弱度和氣候風險。希望藉由這次超濃縮的實作經驗，讓與會者能夠了解 PCVA 背後的價值、目的，以及運用時的方法和心法。

由於三天工作坊時間有限，我們的試作經驗為初步模擬，難以反映真實的情況。但要讓三天的模擬 PCVA 能得以順利進行，我們有賴二林社區大學擔任重要的在地協作夥伴角色，作為與當地社區和居民溝通的重要窗口，並為我們找尋在地資料和重要的二手資料，作為籌備這次工作坊的重要基礎。



以下是我們這次「微型模擬 PCVA」的部分事前準備工作，供有意試行 PCVA 的朋友參考：

建立核心工作團體，凝聚共識並共學，成員包括在地社區工作者、具 DRR/ 氣候變遷調適 / PCVA 等操作能力海外發展工作者、國際 NGO 代表

識別合適社區，進行訪點和場勘，跟協作夥伴討論合作方式

訪點和場勘以了解當地資源和問題概況

找尋利害關係人 (例如社區意見領袖、地方 NGO、農業產業者等) 進行拜訪，多角度了解大家對氣候變遷和當地環境改變的觀察、意識和想法

搜集二手資料 (包括臺灣政府氣候變遷相關報告、地方研究報告、臺灣氣象 / 氣候預測資料、縣市鄉鎮人口結構資料、地圖等)

拜訪及請教氣象、防災領域及社會工作專業者

識別最受影響或最脆弱的群體，找尋相關資料並試著聯繫，以作進一步了解；如合適，邀請作日後 PCVA 焦點訪談的受訪者

選擇並整理合適的 PCVA 工具，並準備相關的訪問問題，以及踏查焦點和路線

預備人手，與工作團體及夥伴們反覆確認操作內涵及試作流程

實踐每一步

PCVA 五部曲 及工具應用例子

- ⊗ 第 1 步 | 評估現在及未來的氣候風險
- ⊗ 第 2 步 | 分析適應能力和脆弱度
- ⊗ 第 3 步 | 分析影響
- ⊗ 第 4 步 | 識別風險緩減及調適的可能性
- ⊗ 第 5 步 | 監督與評估
- ⊗ PCVA 工具例子



第四篇

第 1 步

評估現在及未來的氣候風險

掌握社區面對的災害風險和問題何在，才能討論如何應對和調適，因此，找出問題是重要的第一步。但了解氣候變遷對地方的影響並不能只看眼前，更要看長時間內（例如在過去 30 年），社區的氣候有何改變、現在「新常態」（New Normal）的樣貌等。此外，倚賴政府的二手資料是不足夠的，尤其臺灣在科學推估與計量的科技有諸多限制，研究界定多止僅於縣市層面，較難有社區這麼小尺度的資料。而要了解當地問題，最好的方法就是請教在地民眾（尤其是最受影響的群體）或熟悉當地情況的專家。



找什麼？

- 氣候模式以及趨勢
- 社區的正常氣候狀況
- 社區內與氣候息息相關的各種衝擊
- 社區生計或危機當前面臨的氣候風險
- 這些風險將來會如何進一步變化



推薦的 PCVA 工具？

- 季節行事曆 / 農事曆
- 歷史時間線
- 穿越線調查



資料來源？

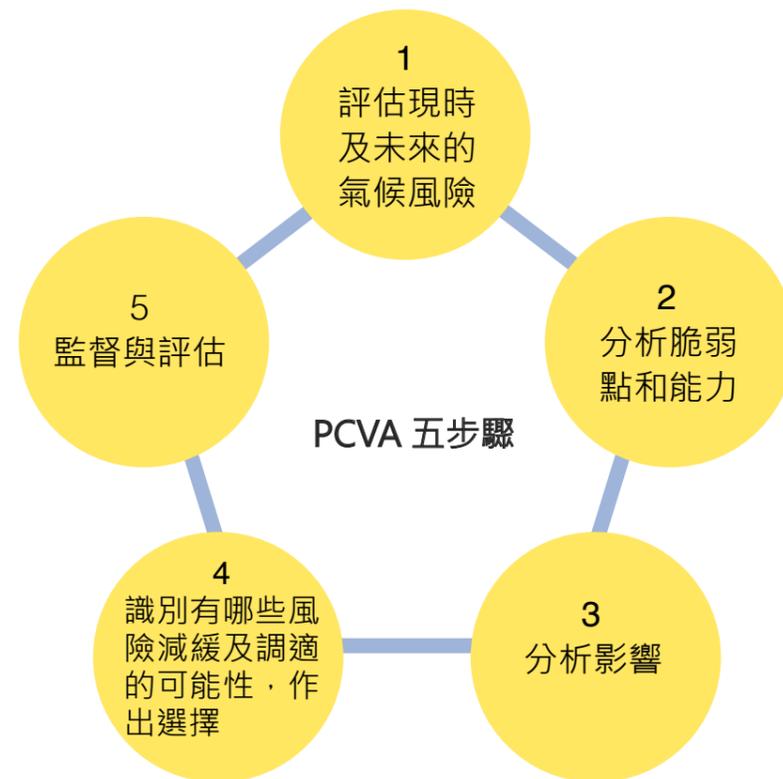
- 二手資料（詳見第三篇）
- 請教當地民間團體
- 請教專家和學者
- 請教社區民眾



怎麼做？

1. 評估維持或平衡社區生計的正常氣候模式，與氣候專家和在地成員展開討論
2. 識別出過去影響社區生計及衝擊的氣候變化和極端氣候（至少 30 年的氣候資料），並和在地成員 / 社區內專家、一起繪製出一條歷史時間線
3. 查看區域性氣候變化預測並了解看這些變化如何影響災害風險的頻率、強度以及分佈

本篇將會簡單介紹以社區為本的氣候變遷調適的 PCVA 五步驟並介紹相關的工具應用方法！



第 3 步

分析影響

儘量清楚災害風險對社區造成的具體影響，有助我們發現哪些災害是可以避免發生的，提早發展相應風險管理計畫，以減低氣候變遷對社區帶來的破壞。

找什麼？



過去與未來，社區面對哪些氣候影響？影響可以分幾類，例如下列，同時可參照臺灣國家發展委員會所歸納的「氣候變遷調適八大領域」，來進行比對。

- 氣候變遷對社區生物物理的影響
- 氣候變遷對社區經濟的影響
- 氣候變遷對各生態系統的影響
- 氣候變遷對基礎設施的影響
- 氣候變遷對不同產業的影響
- 氣候變遷對不同群體的影響

第 2 步

分析適應能力和脆弱度

並非所有的危害潛勢都會變成災害。

某危害潛勢對於社區的生計或威脅是否會造成破壞，是取決於其脆弱程度以及應對與適應的能力。所以，了解社區的適應能力和脆弱度有助於社區推動調適計畫。

找什麼？



- 令社區易受危害潛勢影響的因素或條件（社會、經濟與環境方面）
- 社區應對危害潛勢的能力

怎麼做？



- 通過排序，識別社區認為重要的氣候影響
- 分析社區 / 某群體無法因應氣候變遷帶來的威脅之原因
- 分析社區降低災害風險的能力為何

推薦的 PCVA 工具？



- 可持續生計分析框架
- 穿越線調查
- 問題樹
- 排序法

資料來源？



- 社區居民
- 請教當地民間團體
- 二手資訊來源（例如：人類學研究）

**如何進行？**

1	2	3	4
使用第一步所勾畫出的歷史時間線來協助討論，能幫助社區成員回憶時間線上每次氣候事件所帶來的影響	與有可能受災最嚴重的弱勢群體，進行單獨討論	將社區民眾的回憶以及災害實際造成的破壞和損失，進行比較，交叉印證	評估潛在的影響，研讀相關研究文獻，特別是那些針對未來氣候變化潛在影響的研究資料

**推薦的 PCVA 工具？**

- 歷史時間線
- 對損害與損失的總數與平均數進行簡單的統計分析

**從哪裡獲取資訊？**

- 請教社區民眾
- 請教當地民間團體
- 當地政府機構部門（例如當地農業相關部門）
- 政府及民間統計機構
- 向當地採購的產業者（他們可能會與在地生產者交易的價格變動記錄）
- 二手資訊（例如研究報告）

第 4 步**識別風險緩減及調適的可能性**

找到問題根源後，就要花時間跟社區民眾一起想辦法如何應對。社區民眾的參與度非常重要，大家的認同與支持，將有助於計劃落實得更永續、有效；同時，也能推動社區的公平參與和民主發展。

**找什麼？**

- 社區民眾選出最希望專案回應的問題
- 找出將氣候變遷調適融入原有 / 新的社區發展專案的可能
- 與民眾集體設計出決定社區緩急優次的標準（例如公平參與、永續、性別平等之類，由社區集體決定），以排列不同調適對策的優先順序

**如何進行？**

- 向社區成員諮詢，對災害風險進行排序，並識別出社區需要應對的重點風險
- 針對每個災害風險的根源成因，確定可行的 DRR 和氣候變遷調適對策
- 在社區諮詢的過程中，與社區一起制定出一套決定緩急優次的標準
- 將這些對策進行優先排序，列出優選名單
- 將社區排列出的適應對策，融入原有 / 新的社區發展專案之中

**從哪裡獲取資訊？**

- 請教社區民眾
- 請教當地民間團體
- 農村生計專家（農業、畜牧業、漁業等）
- 當地政府部門機構（農業、水利、防災等）

如大家想了解現實中有哪些氣候變遷調適策略例子，本小冊子的「第五篇：各地社區為本氣候變遷調適經驗分享」提供部分例子供參考。但請注意，每個社區都是獨一無二的，所以調適策略必須因時、地制宜。

以下表格供參考，或有助工作者與社區從影響及根源成因出發，列出各種調適方案，並進行討論，分析各方案是否符合社區集體定立的優次準則，進行討論、篩選及排序。

影響	根源成因	調適策略	準則 1 XXXX (由社區共同 定立)	準則 2 XXXX (由社區共同 定立)	準則 X XXXX (由社區共同 定立)	是否執行？ 如是，優次 排序如何？	需要與哪 些機構合 作？與誰 協作？	
例如： 農作物失 收，導致 收入損失	在作物生長 關鍵階段， 發生預期以 外的旱災	旱災預警系統					國家機關；農 業推廣單位； 媒體	
		氣候監測系統					國家水文氣象 服務機構；農 業推廣單位； 媒體；社區組 織	
	無灌溉	支持建設輔助性的灌 溉設施（如防砂壩， 池塘）					水利及灌溉單 位	
	種子品種不 適合在乾旱 環境生長	支持有利識別和發展 具備氣候韌性的農作 物品種之研究					農業研究單位； 農業推廣單位	
	儘管在一段 長時間內旱 情持續，農 民仍堅持種 植用水量較 高的農作物	教育與意識提升宣傳 活動					媒體；農業推 廣單位	
	農作物保險 費用高昂	提供農作物保險補貼						
	缺乏農作物 保險制度	發起建立農作物保險 制度					保險公司；國 家水文氣象服 務機構	
	無資格享有 旱災農損補 助（只有土 地擁有者才 能申請）	政策倡導，提倡重新 定義補助目的及範圍						
		政策倡導，提倡有關 部門解決懸而未決的 農業議題						
	缺乏其他收 入來源	支援農戶發展其他生 計策略（包括技術培 訓、資金、市場資訊 等）						

資料來源：旱災預防與減輕工作組，1998

推薦的 PCVA 工具？

- 問題樹 / 方案樹
- 有利與不同群體進行風險排序之討論方法（例如運用字卡進行討論、下頁供參考的矩陣表格等）

如何根據分析所得，確定調適策略？

透過採用各項 PCVA 工具了解氣候變遷對社區的影響並分析根源成因後，社區工作者可諮詢社區內不同群體，以便了解大家認為哪些影響需要先處理，收集大家認為可行的應對方法。建議社區工作者可以使用有利風險排序的討論方法，與不同的生計群體進行討論。

- 1 針對各根源成因，識別可行的調適策略。
- 2 透過諮詢社區成員，得出一套大家一致同意的調適策略，並商討出一套優次排序的準則。
- 3 選出較重要或需要優先進行的調適策略，整理成清單（下頁有例子供參考）。
- 4 審視清單上的調適策略，是否符合以下公平、永續的原則：
 - 尊重人權**：策略能否提高造成問題 / 令氣候變遷影響加劇的相關人士，對最受氣候變遷影響的脆弱群體之義務履行意識？策略是否有利最受影響之脆弱群體，爭取保障其人身安全及生計的權利？
 - 正義與公平**：策略是否有助促進社會正義與公平？策略會否加劇弱勢群體的不公平待遇？
 - 性別平等**：策略能否確保不會對婦女帶來額外負擔？策略會否在無形中加深性別不平等或刻板印象？
 - 環境永續**：長遠而言，策略能否確保不會對當地環境造成負面影響？
 - 文化敏感度**：策略是否尊重當地文化和傳統？
 - 能力建設**：策略能否提高社區及地方機構的能力，讓當地更有調適能力和韌性面對當前和未來的災害風險？
- 5 根據選定的策略，決定投入成本，並將它們融入社區發展專案計劃。

PCVA 工具例子

歷史時間線

季節行事曆（農事曆）

永續生計分析框架

穿越線調查

問題樹／方案樹

第 5 步

監督與評估

針對原定目標，在專案執行的過程中透過不同方式收集民眾意見，持續評估專案的成效，了解專案能否有效改善問題、達成目標。



找什麼？

- 追蹤進度，朝著專案設計時確定的目標發展
- 判斷專案目標與產出是否達成
- 核查在專案設計階段作出的假設，是否還恰當
- 判斷專案有否受過氣候風險的影響
- 決定所採取的干預措施是否能夠降低氣候對生計產生的風險
- 判斷專案產出是否為確保生計的安全性與可持續性做出貢獻



如何進行？

1. 制定專案監測與評估策略，並考慮讓社區參與其中
2. 制定指標時，諮詢社區民眾以及產生共識
3. 通過調查和訪談了解專案成效
4. 分析調查結果
5. 根據收集得來的數據和回饋進行專案審查
6. 如合適，根據評估成果調整專案，以切合社區真正的需要



推薦的 PCVA 工具？

- 意見調查
- 訪問掌握重要資訊的關鍵人物（例如社區領袖、當地政府代表、民間團體、熟悉當地情況的人士）
- 焦點訪談



從哪裡獲取資訊？

- 社區民眾
- 地方當局

工具例子

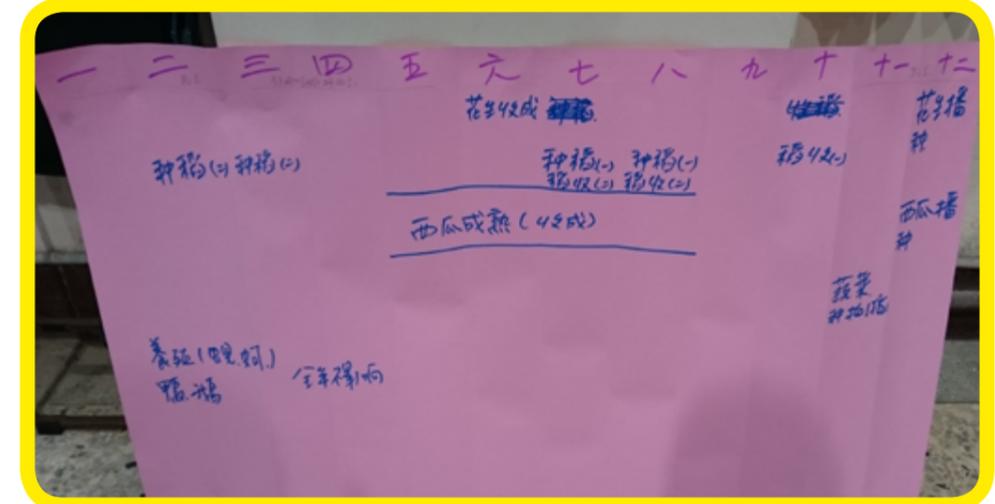
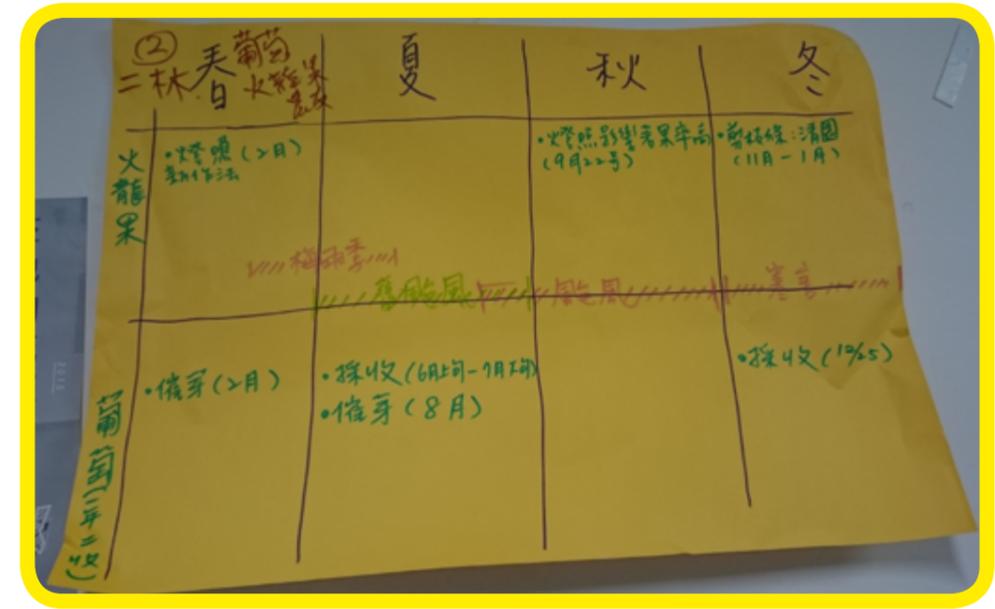
季節行事曆 (農事曆)

用途

季節行事曆能夠幫助社區和工作人員，清楚看到什麼時候會進行哪些生計活動，並協助大家進行推測，當某種氣候災害在某時間發生時，同期的生計活動是否會受到影響。

做法

以季節行事曆的方式 (以年度為單位)，紀錄社區居民在不同時間 / 季節，會進行哪些農務、生計活動和其中的變化；同時，也紀錄相關的災害、疾病、社區事件，或其它和農務或生計有關的資訊。



工具例子

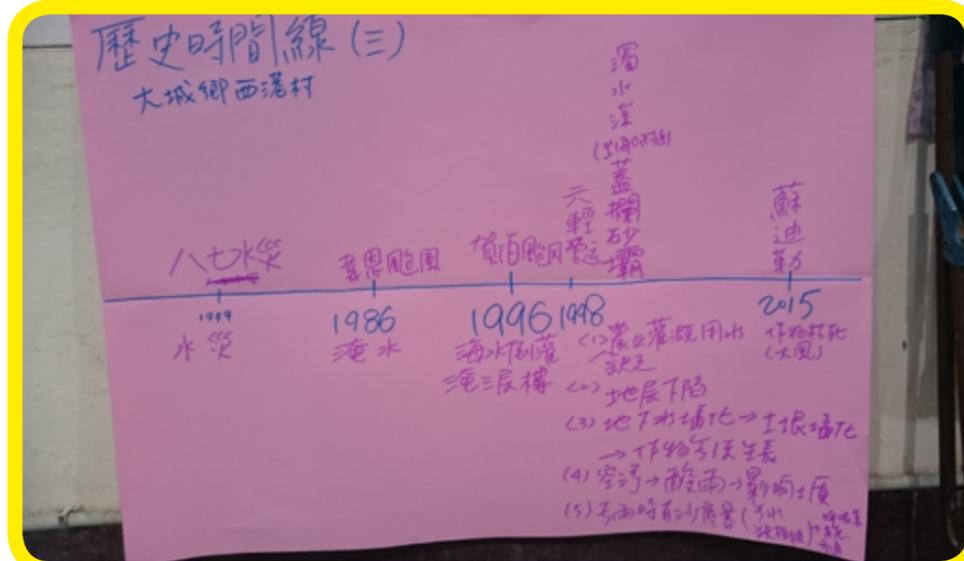
歷史時間線

用途

識別社區在一段長時間內的重要事件和氣候趨勢的變化和影響。

做法

沿著時間線，敘述至少過去 30-50 年間，社區所遭受過的災害與重大天氣 / 氣候事件，使用圖示法 (即便利貼、圖片、插圖) 記錄社區的歷史災害與發展。

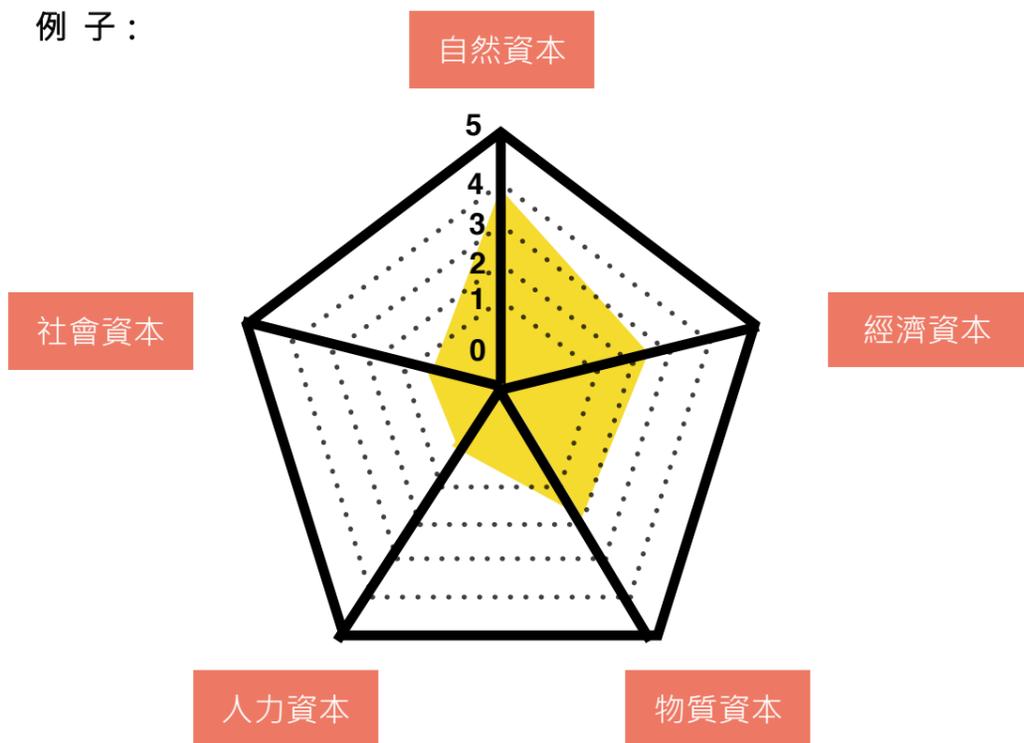


永續生計分析框架

工具例子

資本類型	例子	受氣候變遷影響的例子
自然	泥土、水、生態多樣性、空氣	淡水資源鹽度上升
經濟(金融)	現金、信貸、儲蓄	天氣事件破壞農作物
物質(基礎建設)	道路、橋、生產科技	颱風毀壞了道通往市場的道路
人力	能力、知識、勞動力、健康、教育程度	與天氣變化相關的疾病肆虐(例如多發於南部的登革熱會因為氣溫上升而逐漸出現於北部)，影響社區內可動用的勞動力
社會	網絡、社區內人與人之間的連結、社會支援	重覆出現的衝擊，會拆散本來的社區連結(例如居民搬遷導致社區被拆散)

例子：

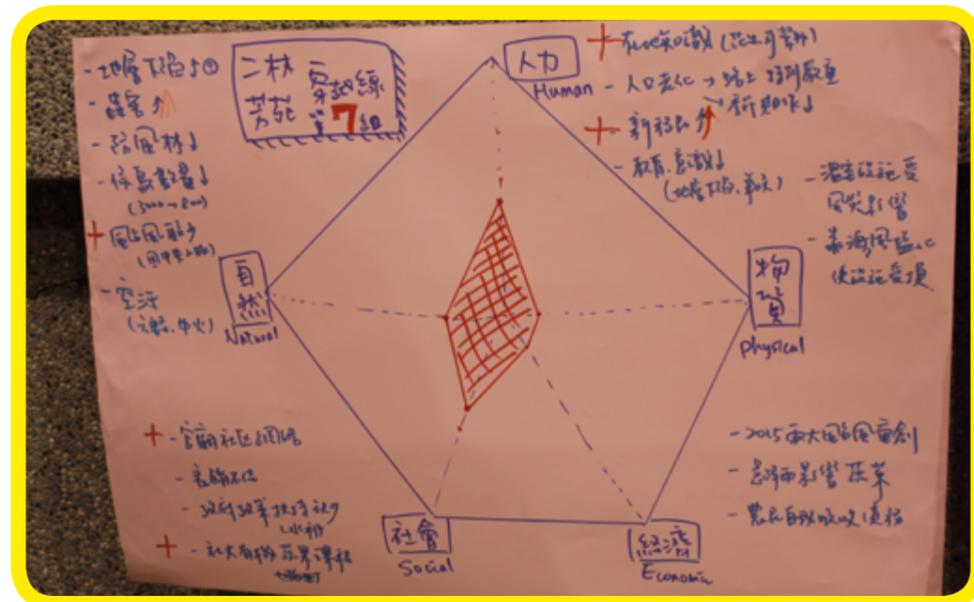
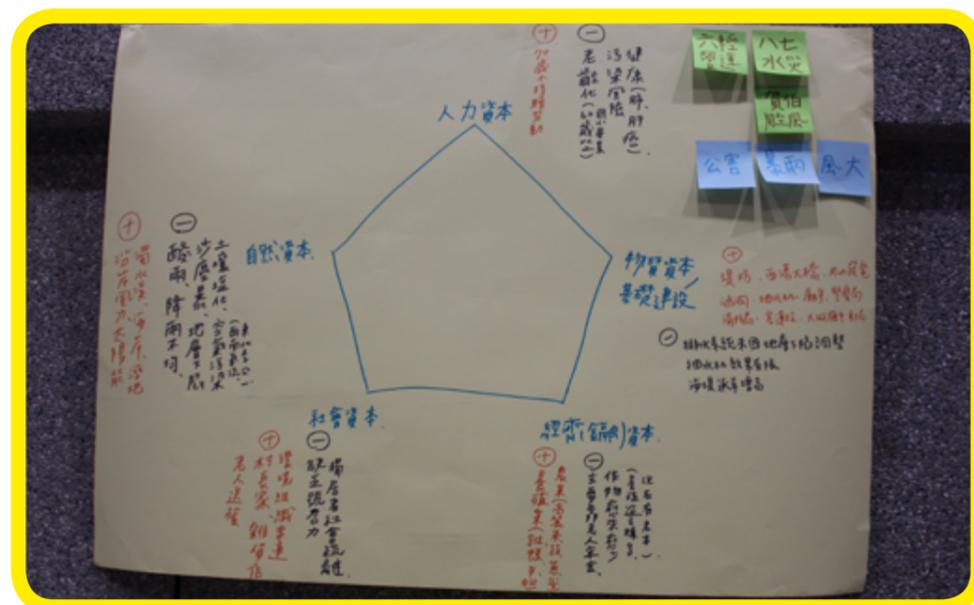


用途

透過某群體 / 社區所擁有的資本，分析其調適能力和脆弱點。

做法

透過踏查、訪談、二手資料搜集等方式，整合所得資料，以五角形圖顯示某群體 / 社區所擁有人力資本、物質資本(基礎建設)、經濟資本、社會資本、自然資本，從而找出群體 / 社區的調適能力和脆弱點。



向他人借鏡

各地社區為本氣候變遷調適經驗分享

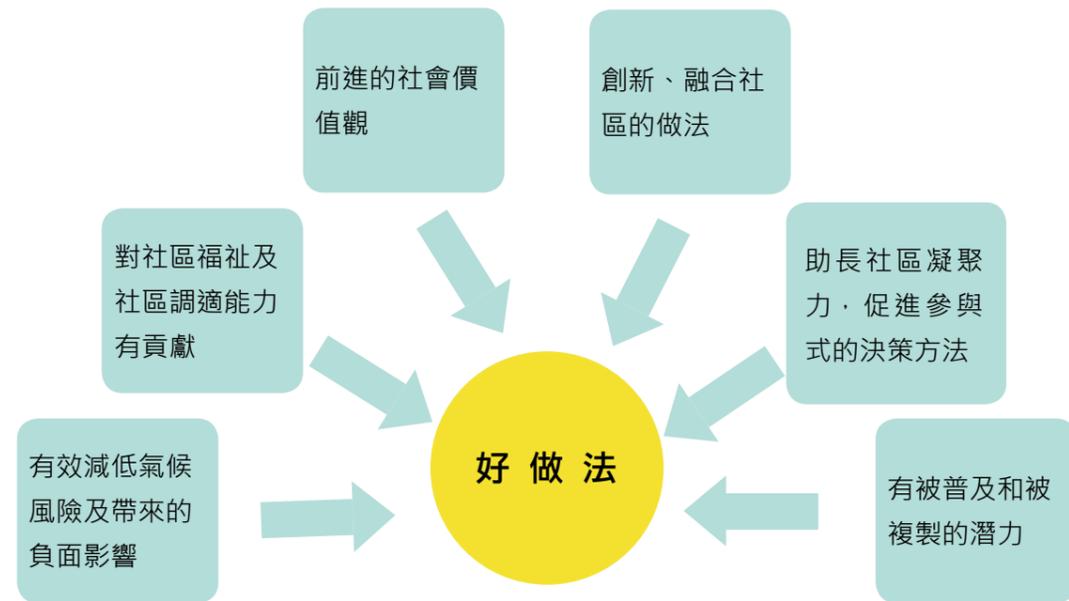
- ⊗ 調整農田管理
- ⊗ 天然資源管理
- ⊗ 以生態系統為基礎的方法
- ⊗ 運用氣候資訊
- ⊗ 以天氣指數為基礎的農作物保險
- ⊗ 硬體基礎建設

5

第五篇

在全球和地區層面，有數之不盡的氣候變遷調適例子。因為每個社區、每地、每時每刻的情況都是獨一無二的，所以世上並無萬用、能直接套用的調適計劃。

儘管各社區的調適計劃不盡相同，但是好的計劃都具備某些條件和特質；這些條件可作為每位工作者與不同社區協作者的參考，提醒大家可以如何令調適計劃更尊重多元、更永續。以下是一些可能性，供參考：



以下是一些脆弱度較高的農村社區，可能會發展出的氣候調適方向。但各社區不盡相同，調適計劃要因地制宜，才會有效、永續，因此以下的例子僅供參考！

調整農田管理

例子如改種短期作物、改變農事曆、將豬圈建高（高腳豬圈）。

天然資源管理

例如管理土壤、水資源和養分，具體例子包括：混合本土和創新方法（例如水稻強化栽培系統）、雨水貯集、保育性農業、有機農業技術等。

以生態系統為基礎的方法

例子如紅樹林植林（越南、泰國、印尼、菲律賓）、以社區為本的海岸資源管理（CBCRM）；針對海岸溢淹（Coastal Flooding），以及其對糧食安全及生計造成的影響，設立防衛措施。

運用氣候資訊

運用不同尺度的數據，例如歷史數據、季節數據、氣候變遷預測數據等。
例子：亞洲災難預防中心（ADPC）推廣的氣候預測應用方法、澳大利亞國際農業研究中心／菲律賓大氣地球物理和天文管理局（ACIAR／PAGASA）、樂施會的農業氣象預測系統、監測印尼加里曼丹中部的火災預警系統、印尼的「田間氣候學校」。

以天氣指數為基礎的農作物保險

例子如正於菲律賓班乃島（Panay Island）、北阿古桑省（Agusan Del Norte），以及湄公河流域、非洲等地區展開的試點計畫。

可作為跨界別合作的好平台（例如企業、政府、民間組織之間）；但數據管理方法複雜，也欠缺具體數據，推動不易，有待各界繼續努力！

硬體基礎建設

例如興建堤防、水壩、灌溉系統。

但一般而言，硬體基礎建設常常會引起其他問題，例如成本高昂，而且很多時候只能將問題轉移，治標不治本。



由國家災害防救科技中心（NCDR）統籌的臺灣氣候變遷推估與資訊平台建置計畫（TCCIP）
網址索引 | <http://tccip.ncdr.nat.gov.tw/v2/index.aspx>



由國家災害防救科技中心（NCDR）彙整的災害潛勢地圖網站
網址索引 | <http://satis.ncdr.nat.gov.tw/Dmap/102Catalog-CountyTown.aspx>



第六篇

自己找答案

如果你想了解更多

前面的篇章強調了兩個簡單的觀念：

- 1 每一個社區都有其獨特的發展脈絡，並且需要同等獨特的氣候變遷調適計劃
- 2 以既有的調適能力為基礎，運用參與式的方法，讓每一個群體都能發揮適宜的氣候變遷調適計劃

前面的工具有助於發展我們不同且獨特的氣候變遷調適計劃。但要再次強調的是，這本小冊子並不是聖經，它提供了一些別的社區合用且成功操作過的工具和流程，但那些工具和流程不一定適合每一個社區。因為真正合用的工具和流程，得靠我們去挖掘要社區的發展經驗和我們自身的生命經驗。

話是這麼說，但是，你們真的想學習其他地方的經驗的話，推薦閱讀以下的手冊／網站等素材。不過讀這些並不是為了找尋「標準答案」！而是找尋能夠啟發你們的靈感。

※更多與社區為本的氣候變遷調適、PCVA 有關的手冊皆可於網上免費下載，以下只是一小部分：

樂施會 (2010 年) · 《Integrating Disaster Risk Reduction and Adaptation into Rural Livelihood Programming: A Guide for Oxfam Staff and Partners in Southeast Asia》· 香港：樂施會
http://www.preventionweb.net/files/15723_15723integratingdrrandadpatationnt.pdf **連結**

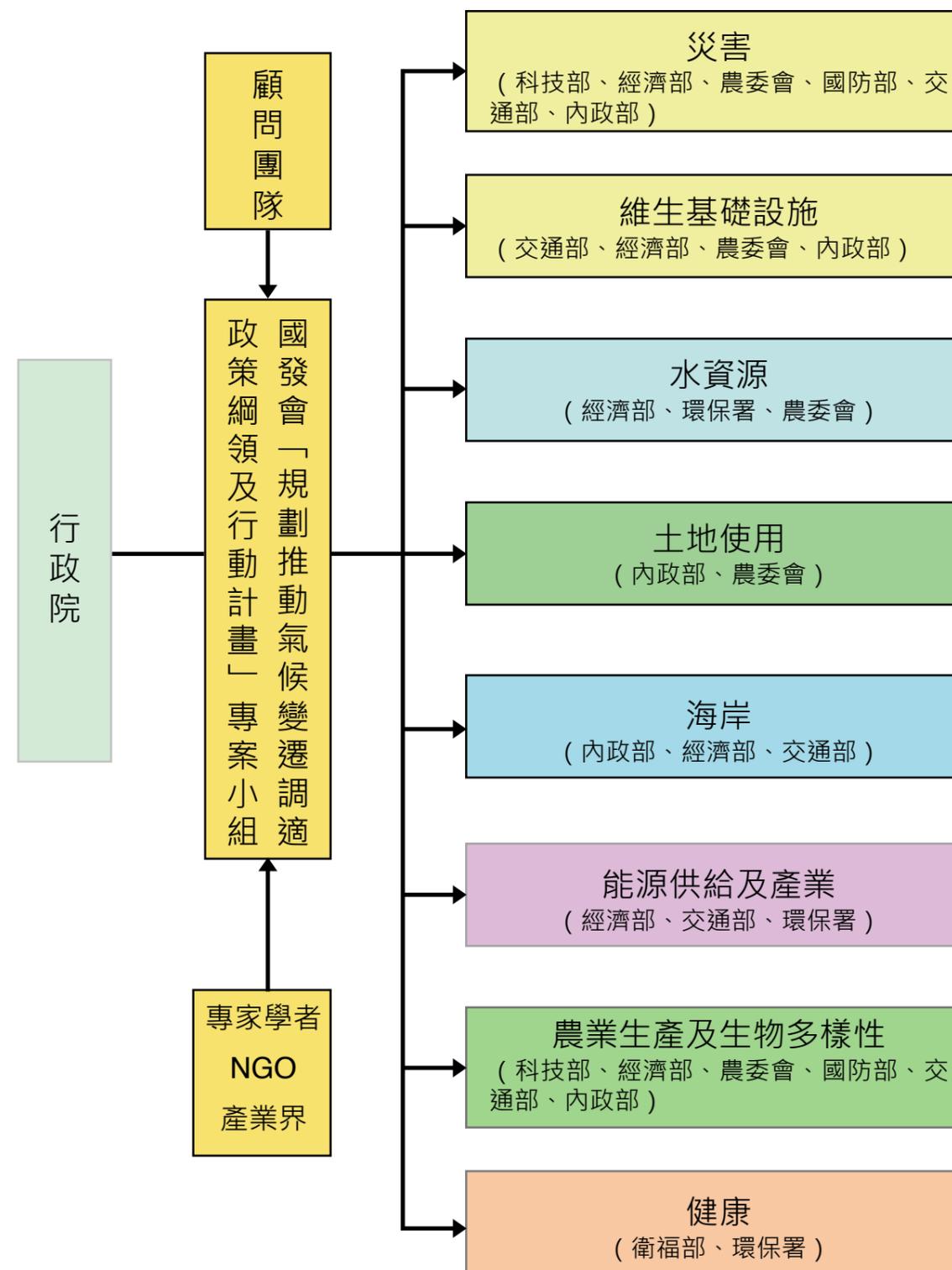
國際樂施會 (2012 年) · 《Participatory Capacity and Vulnerability Analysis: A Practitioner's Guide》· 英國：英國樂施會
<http://policy-practice.oxfam.org.uk/publications/participatory-capacity-and-vulnerability-analysis-a-practitioners-guide-232411> **連結**

澳洲樂施會 (2012 年) · 《Integrated Disaster Risk Reduction and Climate Change: Participatory Capacity and Vulnerability Analysis Toolkit》· 澳洲：澳洲樂施會
https://unfccc.int/files/adaptation/cancun_adaptation_framework/adaptation_committee/application/pdf/pcva_toolkit_oxfam_australia.pdf **連結**

IIED (2009 年) · 《Participatory Learning and Action 60: Community-based Adaptation to Climate Change》· 英國：IIED
<http://pubs.iied.org/14573IIED.html> **連結**

CCS、MaCEC 及 SAC-Northern Quezon (2011 年) · 《A Voyage to Disaster Resilience in Small Islands: A Guide for Local Leaders》· 菲律賓：基督徒援助會—菲律賓辦事處
http://www.dilg.gov.ph/PDF_File/reports_resources/DILG-Resources-2012112-2a91abbcac.pdf **連結**

全促會及社區大學 · 「本土 | 參與 | 氣候調適」動態實踐資料庫
<https://sites.google.com/a/napcu.org.tw/twcba/home> **連結**



由國家發展委員會整合各部會的「國家氣候變遷調適行動計畫」工作架構，詳情可瀏覽官方網址 (<http://www.ndc.gov.tw/>)，依循「主要業務」進入「國土空間與發展」項下的「永續發展與氣候變遷」，進行相關查閱。

網頁索引 http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=882AC6F2C0F2D795



第七篇

謹記你初衷

社區工作小提醒

- ❖ 為什麼你會當上社區工作者？
- ❖ 在介入社區、與社區同行的路上，我們需要撫心自問的幾個問題？
- ❖ 作為社區工作者的基礎價值？
- ❖ 記住你是誰、也記住你不是誰
- ❖ 當你手中握有所謂的「工具」和「方法」時
- ❖ 作為社區工作者的 Do's and Don'ts

📦 為什麼你會當上社區工作者？

- 你希望幫助其他人活得更好
- 你希望展開改變、推動改變

📦 在介入社區、與社區同行的路上，我們需要撫心自問的幾個問題？

介入前／過程中.....

- 為何我會在這裡？我在做什麼？
- 社區民眾認為我為什麼在這裡？他們對我有何期望？
- 社區裡存在哪些差異？誰是「在上層的人」？誰是「在下層的人」？
- 人們告訴我、向我展示的；以及人們沒有告訴我、沒有向我展示的，分別是什麼？為什麼？
- 我的所作所為，會令人感到更有能力？或是會令人感到更無力？
- 當我離開後，這裡會發生什麼事？

結束後.....

- 從這次經驗中，我學到什麼？
- 有了這些學習，我會做什麼？

📦 作為社區工作者的基礎價值？

- 意識——自我意識、對情況的意識、對不同行為所帶來之後果的意識
- 不要造成傷害（Do no harm）
- 尊重多元，以開放的態度看待差別
- 對「相互關聯」和「大局」的思考方式
- 賦權、培力
- 夥伴關係
- 學習與創新
- 永續性
- 適應性和彈性



📦 記住你是誰、也記住你不是誰.....

- 在「當地習俗和規矩」，與「你加諸當地的價值和知識」的拉扯之間，要時時自我提醒
- 記住你的價值觀，以及你覺得什麼才是「正確的」、「道德的」
- 記住你的態度
- 記住你跟他人的異同
- 記住你不是「超人」
- 記住你的限制

当你手中握有所謂的「工具」和「方法」時……

- 「對一個手握鐵鎚的人而言，每個問題看起來都像釘子。」
- 專門知識是很好的工具，但要因應情況，小心、適當地使用
- 世上並無萬能的方法和工具，必須敏感地因應情況和需要，加以改良，靈活使用

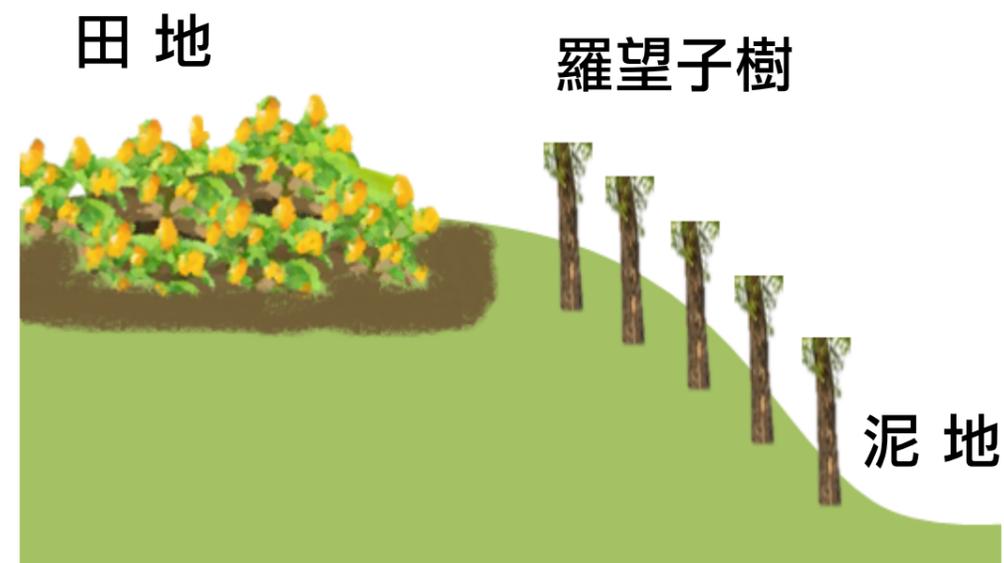
作為介入者，社區工作者要時刻提醒自己保持開放、敏感的觸角，去了解社區民眾的多元需要和想法，顧全大局；但同時又不能失去個人判斷能力，適時作出介入。這真的是很有挑戰性！

如果在設計和推動社區專案前沒有好好了解當地的需求和調適能力，執行時又沒能適時作出調整，專案就有可能會失效，浪費大家的心血、時間和資源，甚至可能會帶來反效果。

看看以下情境題，想一想是哪裡出了問題？

情境

在印度古吉拉特邦 (Gujarat) 某農村的一個灌溉區裡，在一片農田和泥巴路之間，為了防治水土流失，有人種下了一排羅望子樹。但是，後來整排樹都被當地人砍掉了。為什麼？



原因

原本用來護土的羅望子樹，成為了猴子群居的地方。棲息在樹上的猴子，常常偷吃田裡的農作物；原本農民會用彈弓或擲石子嚇走猴子，但羅望子樹的密集分枝又擋住了石子。為了保護農作物，農民只好把砍掉整排羅望子樹。

社區工作者的腦筋急轉彎之多重現實（一）

情境

在寮國某山區農村裡，有一個 NGO 為了改善當地社區的糧食安全，引入高產量的稻米品種。但過了一季之後，該 NGO 發現稻苗都未被下種。為什麼？



資料和圖片來源 | Carlitos Escueta

原因

糯米是寮國的主糧，而引入的高產糧稻米品種，並非當地人慣常食用的糯米；所以當地人寧願少吃一點，也不種植新品種。

作為社區工作者的 Do's and Don'ts

儘管我們大多數有長期的社區經驗，但有時候，難免會把「以人為本」和「過程比結果重要」看得太輕鬆。但不管我們做社區工作多駕輕就熟，還是會遇見令人意外的驚喜和教訓。以下是工作坊的設計者和協作者對於多年以來，在社區工作的反思。這幾點有助於社區工作者更了解自己，以及未來的發展。我希望在你們設計草根的、在地氣候變遷調適計畫時，有助於行動的反思。身為引發改變的行動者，改變，其實就是要從我們自身開始做起。



Do's

- 做好準備、做好功課
- 表示尊重
- 建立關係與共鳴
- 拋開偏見
- 把棒子交給別人——賦權、增能、支持
- 觀看、聆聽、學習
- 擁抱錯誤，從錯誤中學習
- 自我批判、自我察覺
- 保持彈性
- 支持、分享、合作
- 誠實



Don'ts

- 魯莽
- 說教
- 批評
- 打斷
- 支配
- 破壞當地，或跟當地人競爭
- 把自己看得太重

繼續 前言 往前行

以社區為本的氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊。

設計者及協作者／艾天濤 (Carlitos Escueta, EX: CHANGE)

1995年，我第一次踏上南台灣的土地並參與了和原住民有關的倡議活動，公民運動的能量和團結度令那時的我十分驚艷。20年之後，能量和團結度有一些改變。但在這次工作坊參與者身上，我又重新看到願意學習、強烈關切造成貧窮背後的原因和關懷人們生活境況的那顆心。臺灣目前面對的，是一個新的強敵：氣候變遷。依照臺灣無法因應極端天氣變化的脆弱情況看來，展開氣候變遷調適計畫刻不容緩！而臺灣既有的公民社會網絡與學術網絡就是最厚實的基礎。

面對氣候變遷所帶來的威脅和衝擊，臺灣已經有很多科學研究，但現在就差把那些專業的分析與數據轉化成國家和社區能夠實際操作的調適計畫和一般人能夠理解的語言。這中間的銜接和落差，應該是由不同層級和不同類別的團體來補位。其中的過程是，由下到上，而且要融入人們的需求和人們在氣候變遷下的不同發展脈絡，進而協助人們去因應即將到來的威脅。

除了不同類別的團體要作的努力，人們也必須了解到這是一個很迫切的危機！臺灣的倡議組織要努力讓人們認知到氣候變遷的議題是非常急迫且需要做出改變的。我要重申一次，氣候變遷的議題並不只是環境議題，而是一個會威脅到人們生存和生活方式的議題。我們現在不是要假設氣候變遷造成衝擊時我們該如何因應，而是當氣候變遷真的造成衝擊時，我們要如何因應。改變國家和國際政策中的減緩計畫是其中一個答案，但改變我們的生活方式並且提升我們的調適能力才是最重要的。

儘管情況很危急，但臺灣有很多力量在背後支撐：生氣蓬勃的公民社會、全面性的資源、先進的技術資本等等，這些都可以降低氣候變遷下的脆弱度。臺灣在90年代之所以能成為工業化的龍頭之一，是憑藉著創意和創新的能力，而不是走上別人已經開創好的路徑。「開創性」才是氣候變遷調適計畫的挑戰。

附錄

以下這兩段文字是出自 PCVA 工作坊的手冊前言，供想要了解全促會、社區大學和氣候變遷調適之進程的朋友參考；若想要多了解該議題在臺灣的推展內容與情形，歡迎與社區大學全國促進會（全促會）聯繫。

實踐裡的氣候變遷調適行動，我們正參與

何謂氣候變遷調適？人們將如何被影響？自己能做的及感到限制的會是什麼？長期天候條件的轉變，將短暫的異常變成常態，這樣的變異至少以30年為單位，人們於此其中，感受到前所未有、超出預期的迫切衝擊，使之難以控制並平衡原有的生活水平，甚至侵略了生存的權益，這中間因為氣候變遷影響，而衍生的適應行為及相關培力工作，是我們亟欲探討的，同時，在參與相關的工作經驗也傳達著，更容易被導向的討論，則是超限開發引申的氣候間接導致災害加劇的問題，然而，無論是哪個面向的課題，臺灣正缺乏的，是從社區本位出發，為後續調適工作的有所籌備與相關參與式發展。

在全促會與各地社大歷經2年的實踐過程裡，發現氣候變遷仍然是科學的、是政治的，如同文初問及的，對於民眾來說，他們可能經驗了環境的改變，卻無法掌握「理解自身活在什麼環境」的途徑，生根所在最脆弱之處能夠承受多少，可能面臨何種情境等，這些訊息都是很難觸及與得知的；而在政府多數施政來講，其擬定了氣候變遷的八大調適綱領，由上而下於縣市層級的制定，依賴指標評估的作法，甚少著墨在社區政策的整合或地方韌性的落實，長此以往，恐將讓許多社會因素被忽略。於此，我們相信結合社大/社區/社造工作者等第一線的組織工作者，推動「以社區為本的氣候變遷調適方法」(Community-Based Adaptation to Climate Change, 以下簡稱CBA)，是解決問題的策略之一。

CBA 強調以社區為主導，需清楚明白人們的需求、知識、條件、能耐等基礎，以其優先次序為優先，換言之，這樣的順序，是現階段民眾認為急迫的，通常會從災害裡的脆弱度、或降低身家財產受到侵襲的角度出發，這是第一步。然，此工作最重要的在於，銜接「科學知識」與「在地調適」之間，賦予民眾從較為短期的知災、防災、災害風險減緩 (Disaster Risk Reduction · DRR)，到因氣候變遷模組的長期記錄與觀測，而有了足以衡量自身處境，發展出生活調適策略訂定及判斷的主動性。這樣的社區帶領，不乏國內推動社造工作所會運用到的參與式方法，抑或從居民的傳統智慧中也能獲得些靈感，其中不可轉移的精神，便是工作者需更有意識的協力，以釐清天候轉變下當地的機會及威脅。

在今年，全促會除了預計從小尺度的資料庫建構做起，並希望進一步的把 CBA 的概念，藉由逐步細緻的操作內涵，與之實踐、反饋出臺灣本土的回應模式 - 參與式調適能力及脆弱度分析 (簡稱 PCVA)，也正是啟動氣候變遷調適的具體工具與自我培力行動。本次「社區為本氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊」中，將趨近完整的運行一次 PCVA 的實務作法，其有助於全球、國家、地方、社區等龐雜政策的重新梳理，並能從降尺度的氣候風險模組中，與民眾體感及實際遭遇的經驗進行印證，最珍貴的，更是以當地人為核心，透過多元評估而廣納族群的田野採集，共同在天候變異、危害潛勢、相對脆弱程度、回應能力等不同變數中，規劃出在地先決的輕重判讀及其可持續性的行動方案。而我們也期待著，當這套方法與大家共同面對實務現場時，臺灣的調適工作，正要開始。

寫給參與 PCVA 工作坊的夥伴

氣候變遷帶來社會生存的威脅，也帶來社會發展樣態轉變的契機。

社區大學以「地方永續經營」、「公民教育」為核心關懷，近年一直致力於「行動的」氣候變遷教育。希望藉由「氣候變遷社區調適行動策略」的建構與實踐，以「在地」為支點，落實改變社會的策略。

經由香港樂施會的介紹，我們接觸到 PCVA 的精神與方法。特別在東南亞，已經有運用這套工具，發展社區賦權的多年經驗，在系統性、持續性的社區工作中，不斷整合大、中尺度的氣候變遷知識與相關社會資訊，以及小尺度的社區經驗與在地知識，形成清晰的策略藍圖與行動路徑，支持民眾，特別是地方弱勢社群，自發地發展在地調適行動。其中，強烈的「核心問題意識」、「弱勢賦權」精神、系統性的規劃經驗，非常值得長期扎根地方的社區大學團隊學習。

我們這次選擇在彰化二林試作，有其反國光運動之後的區域發展危機，以及二林社大與全促會在海岸溼地願景工作合作經驗的背景脈絡，於此工作坊的延伸，期望能在未來持續的發酵與深化；此外，與全促會合作推動 CBA「以社區為本的氣候變遷調適方法」學習中心有其 5 種不同地域條件回應氣候變遷的基礎，透過地方發展的適應策略及教育方針，在宜蘭、新北永和區、臺北文山區、臺中大肚山、臺南麻豆區將會不斷的有共學討論與實踐途徑的發揮；在今年 3 月下旬，我們也將另行舉辦一場小型的工作坊，分享彼此在地構思及實作的心得，透過這樣的反饋，修訂此次營隊所發展出來的 PCVA 中文版操作手冊。

祝各位在營隊中有所啟發與收穫。也歡迎依您的方便，加入 5 所社大所在地的平台網絡，一起參與 PCVA 以及 CBA 在臺灣落地生根的經驗。

全促會秘書長 楊志彬

版權

本手冊內容源自樂施會與全促會於2016年1月23日至1月25日舉辦的「以社區為本的氣候變遷調適能力及脆弱度分析：參與式工具研發及培力工作坊」，而主要內容是由工作坊設計者及協作者艾天濤先生（Carlitos Escueta，國際發展顧問機構EX:CHANGE高級合伙人）設計及提供。

本手冊提及的PCVA工具主要來自樂施會於2010年出版、由Kareff Rafisura及Dr. G. Srinivasan編寫的《在農村生計專案中融入災害風險管理和氣候變遷調適》指南。

本手冊內容有版權保護，但歡迎非營利組織工作者，按照現實需要，靈活運用本小冊子，進行非營利之社區發展、教育、研究用途。如引用本小冊子內容，請準確註明出處。

《社區為本的氣候變遷調適行動手冊： 以農業社區為例》

內容：艾天濤 (Carlitos Escueta)、樂施會
整理：全促會
編輯：李嘉敏、殷偉珊、詹芯佩、楊志彬
翻譯：李嘉敏、殷偉珊
排版：謝以萱
設計：謝以萱
出版日期：2016年4月

關於樂施會

樂施會是一個國際扶貧發展機構，旨在推動民眾力量，消除貧窮。

www.oxfam.org.hk

關於全促會

全促會是一個支持各地社區大學，為了推動扎根在地的成人解放教育以及催生公民社會而努力的非營利組織。

<http://www.napcu.org.tw>



樂施會
OXFAM
Hong Kong

無窮世界
World
Without
Poverty



鳴謝

艾天濤 (Carlitos Escueta · 國際發展顧問機構 EX:CHANGE 高級合伙人)
李嘉敏 (樂施會高級項目幹事)
王永慈 (臺灣師範大學社會工作學研究所所長)
陳永明 (國家災害防救科技中心氣候變遷組組長)
謝日恆 (二林社區大學主任秘書)
黃綉蕊 (二林社區大學秘書)
施月英 (彰化縣環境保護聯盟總幹事)
吳慧君 (彰化縣環境保護聯盟秘書)
洪長庚 (過湖農莊男主人)
范秋容 (過湖農莊女主人)
廖立興 (金玉湖酒莊主人)
施文彬 (普天宮公關組副組長)
劉基生 (喜願小麥產銷班副班長)
楊志彬 (社團法人社區大學全國促進會秘書長)
羅珮菁 (社團法人社區大學全國促進會辦公室主任)
周聖心 (千里步道執行長)
詹芯佩 (社團法人社區大學全國促進會專員)
殷偉珊 (社團法人社區大學全國促進會專員)
張庭芳 (客家社區大學專員)

以及臺北市文山社區大學、新北市永和社區大學、宜蘭社區大學、臺中市文山社區大學、臺南市曾文社區大學、所有參與三天兩夜工作坊的學員與受訪者、及推展氣候變遷調適工作中，曾經協助過我們的人！