

扶貧工作的低碳可能

文：樂施會

2016年2月22日刊於《明報·通通識》

中國陝西省咸陽市宇家山村是貧困縣，位於陝西省的一個小山上，三面環山，並在涇河上方。村落海拔高約 1200 米，日照時間長，年均降雨量較低。樂施會 2013 年宇家山村開展一個「低碳式氣候變化適應與扶貧綜合發展計畫」試點項目，正正是強調當地居民的參與，一方面回應當地因氣候變化而衍生出的問題和處境，在村民農業生計和生活上重新規劃。另一方面，此項目同是個低碳永續的發展示範，證明「低碳」和「效益」可以並存。

1 月尾香港經歷低至 3°C 的嚴寒。當發現香港也會落下「小冰丸」的時候，可見氣候變化離我們並不遙遠。面對突如其來的寒冷天氣，連號稱為國際都會的香港都顯得手足無措，你可會想到住在落後地區的人，他們的生計甚至是生命如何受極端氣候的影響及威脅？

2015 年底舉行的巴黎氣候峰會（COP21）取得一定成績，也贏得公眾的關注，不過大家仍多以「已發展國家」的處境為本位出發思考。以香港為例，從大部分的傳媒報道只圍繞已發展國家承諾的減排方案、會投放多少資金云云，便可知一二。這些資訊雖然重要，不過其實發展中地區的氣候脆弱性遠高於已發展國的城市。但發展中地區又是否只能單方面等待「打救」，而不能有積極角色？

中國陝西省咸陽市宇家山村是貧困縣，位於陝西省的一個小山上，三面環山，並在涇河上方。村落海拔高約 1200 米，日照時間長，年均降雨量較低。樂施會 2013 年宇家山村開展一個「低碳式氣候變化適應與扶貧綜合發展計畫」試點項目，正正是強調當地居民的參與，一方面回應當地因氣候變化而衍生出的問題和處境，在村民農業生計和生活上重新規劃。另一方面，此項目同是個低碳永續的發展示範，證明「低碳」和「效益」可以並存。這個項目到底是如何結合扶貧和低碳元素呢？由於當地以農業為支柱產業，項目通過建立低碳式迴圈農業，提高村民農業經濟收入，同時以低碳可持續發展方式適應氣候變化引起的乾旱、極端天氣等。

項目保留當地傳統農業，並引入適合當地種植的玉米、小麥抗旱新品種，以應對氣候變化為當地農業生產帶來的不利影響，也根據當地土質嘗試拓展種植多品種經濟作物，如增加種植油用牡丹、核桃、紫薯等，增加農戶收入。農業模式也維持低碳和可持續發展原則，如採用生物肥料替代傳統化肥，及安裝太陽

能殺蟲燈，替代化學農藥殺蟲，兩者均能減少對土壤的傷害。除了改善當地農業，項目同時發展其他產業，如發展第二產業——在調查後決定協助村民建立「柿餅專業合作社」，構想及落實配套和完善市場開發，如包裝設計、農產品行銷、電子商務培訓等。另外也嘗試逐步發展和引入「觀光農業」、「生態農業」等項目，並推進旅遊業、服務業等第三產業的發展。

項目實施後不到 2 年，通過實行各種低碳扶貧減貧措施，當地村民的年平均收入由原來的 2100 元人民幣逐步增加至 3500 元。然而項目的收穫絕對不止於經濟收入，宇家山村遷村後，新村的規劃、建設以及營運管理過程都以低碳可持續發展理念貫穿，覆蓋社區生活居住、生活環境、能源使用等各個方面，同時為應對氣候變化帶來的自然災害、極端天氣對社區村民生活的影響，還設計出一系列災難防範和預警。項目實踐的期間一方面強調村民的參與及改善社區生活環境的同時，也引進新的設計和管理模式，提升當地居民的意識和技能，有利於日後發展。

以上這個宇家山村個案，是在巴黎氣候峰會中被選為分享的個案之一。從這個例子可見，同步推進農業生產和農民生活低碳轉型的可能，也探索出一條在中國貧困農村地區以至世界各地，將扶貧減貧工作與農村低碳可持續發展相結合的路徑。發展中地區在氣候變化的議題上絕對可以有積極的角色，項目的成功也同時打破「要低碳一定要犧牲效益」的觀念。我們不妨多花點想像力，找出自己生活的新模式！

相關概念：氣候脆弱性（climate fragility）

氣候脆弱性是指一個系統（如農作物系統、水資源系統等等）暴露於氣候脅迫力（如高溫、乾旱等）之下失去一定系統功能的屬性（Yin et al., 2008）。暴露的程度受各種氣候災害脅迫壓力的發生頻率、程度、影響的時間以及災害的強度範圍等因素影響。脆弱性與恢復力緊密相關，所謂的「恢復力」就是系統遭受脅迫壓力（如氣候災害）下繼續維持本身結構功能的能力。與氣候脆弱性相對的則是氣候適應能力（climate adaptability），指系統調整和減緩因氣候變化可能造成的損害，或充分利用氣候變化可能產生的有利機會之能力。氣候適應能力由很多因素決定，包括財政資源、GDP、技術發展水準、管理水平等。