

附件一、氣候變遷調適之重要名詞解釋

引用國家發展委員會 107 年 04 月地方氣候變遷調適計畫規劃作業指引（更新版）之重要名詞解釋如下：

- 一、Action plan（行動計畫）係指為了有效執行策略所必須採取的一序列的步驟，一項行動計畫包含（1）具體任務：怎樣做、誰來做；（2）時間安排：何時完成；（3）資源分配：計畫執行的資金來源，每一項行動計畫皆有其應達成的工作與績效指標。
- 二、Adaptation（調適）藉由對於氣候變遷的認識與了解，作各種因應的調整與準備，以適應各種氣候變化的改變，降低氣候變遷造成的衝擊，並且找尋有利的發展機會。
- 三、Adaptation strategy（調適策略）調適策略之擬訂，基本有三大思維，即避開風險，以及降低風險。前者係優先避開高風險區位或行為，免於遭受氣候變遷的衝擊影響；後者則主要透過提升能力來降低風險，且可分為強化及預防兩種角度思考，以降低氣候變遷的衝擊。「國家氣候變遷調適政策綱領」的總體調適策略包括：（一）落實國土規劃與管理。（二）加強防災避災的自然、社會、經濟體系之能力。（三）推動流域綜合治理。（四）優先處理氣候變遷的高風險地區。（五）提升都會地區的調適防護能力。
- 四、Climate change（氣候變遷）氣候變遷是指氣候平均狀態統計學意義上的顯著改變或者持續較長一段時間（典型的為 10 年或更長）的氣候變動。氣候變遷的原因可能是自然的內部過程，或是外部力量，或者對大氣組成和土地利用的持續性人為改變。聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）將氣候變遷定義為經過相當一段時間的觀察，在自然氣候變遷之外由人類活動直接或間接改變全球大氣組成所導致的氣候變遷。
- 五、Co-benefits（共效益）由於各種原因同時執行政策的效益，包括對於氣候變遷的調適與減緩。例如氣候變遷提高暴雨發生頻率，可能增加洪

水災害機率，因此水岸地區應劃設緩衝、滯洪地帶，在考量到居民安全性的同時，所保留下來的生態環境，也能提升溫室氣體的貯存量。

六、Cooperation (合作) 為了達到特定目標，參與者自願性投入工作、相互幫忙，而產生的集體努力。合作為協調一部分，提供協調一個有效率的條件，反過來說，缺乏協調的合作是無效率的。

七、Coordination (協調) 為了追求共同目標，有秩序安排行動，有效率的整合不同組織團體，亦即對於不同領域、地方或中央部會的參與計畫人員一同討論溝通、組織整合各項資源，以對於計畫目標達成共識。

八、Disaster (災害) 由於危害事件在脆弱的社會條件之下，導致嚴重改變一個社區或是社會的正常運作，因此造成人類生命財產、經濟活動與環境的不利影響，此種情況需要立即的緊急狀況處置以滿足關鍵性的人類需求，且可能需要外界的力量支持協助復原。

九、Feasibility analysis (可行性分析) 實行一項計畫前，對其技術與成本效益進行評估，以選擇最佳方案。

十、Feedback mechanism (回饋機制) 氣候系統一部分的改變會造成其他部份改變，而被改變的部分又反過來加強或減弱原來改變的秩序，此機制即稱為氣候回饋。氣候變遷的回饋會朝兩個方向運作，正回饋 (positive feedback) 使改變增強，負回饋 (negative feedback mechanism) 則減少降改變。例如全球平均溫度升高，促使海水蒸發加快，大氣中水汽含量增加，水蒸氣是溫室氣體，所以這是一個的正回饋，另一方面，水氣增加後會導致雲層變多，減少到達地表的太陽輻射，可以降低溫度，是一個負回饋。

十一、Financial mechanism (財務機制) 經由一套制式之標準與程序，評估經費預算、募集與分配資金等，使地方政府或規劃團隊足以有效執行氣候變遷之減緩與調適工作，提高計畫之財務可行性。

十二、Hazard (危害) 可能造成生命損失、傷害或其他人身健康影響的自然或人為事件，也包含了財產、設施、生活、服務提供與環境資源的破壞與損失。

十三、International Council for Local Environmental Initiatives, ICLEI-Local Governments for Sustainability (地方環境行動國際委員會) ICLEI 自 1990 年成立，為地方政府參與之國際組織，提供一個強化地方政府合作與支持地方永續發展的國際性政策討論環境，係目前對抗氣候變遷規模最大、會員最多的全球城市網絡。ICLEI 的主要任務可分為兩項，首先是推行各項立基於地方永續性觀點，以保護全球性共同資產(如空氣品質、氣候及水資源等)為目的之運動與計畫，協助地方政府建立對於永續發展主要課題之政策意識。其二是提供在永續發展議題上之資訊(如個案研究、年度報告及區域性活動訊息等)、技術性服務與諮詢、教育訓練、舉辦研討會議、執行前期研究與計畫，及促進城市與城市間之經驗與資訊交流。我國台北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、台中市、基隆市、台南市、高雄市、屏東縣等十個地方政府皆為該國際組織之正式會員。

十四、Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC (政府間氣候變遷委員會) 聯合國「政府間氣候變遷委員會」(Intergovernmental Panel on Climate Change, 簡稱 IPCC) 是評估氣候變遷且具重大影響力的國際科學組織，由聯合國環境規劃署 (United Nations Environment Programme, UNEP) 及世界氣候組織 (World Meteorological Organization, WMO) 於 1988 年共同設立。此一國際組織結合來自世界的科學家，共同提供氣候變遷的科學視野，包括氣候變遷趨勢、目前的研究程度，以及氣候對環境與社會經濟之潛在衝擊等。

十五、Local involvement (地方參與) 地方參與強調由下而上的參與方式，除了須邀集中央政府機關代表、地方政府內與氣候變遷調適議題相關的各局處代表之外，最重要的是納入地方利害關係人，包括非政

府機構（NGO）、社區民眾組織、教育與學術機構的氣候變遷專業人員等。

十六、Mitigation（減緩）係指以人為干預的方式減少溫室氣體的排放量或增加溫室氣體的貯存量，以期能減緩氣候變遷問題的發生速度或規模。

十七、Monitoring mechanism（監督機制）有效落實規則，幫助政府監督執行階段及進展，找出阻礙及適用的方法。

十八、No-regrets（無悔）無論是否有氣候變遷，都可以產生社會淨效益的政策。溫室氣體排放減量的無悔機會，係指那些除了帶來避免氣候變遷的效益外，還能使降低能源利用與減少地區污染物排放的效益等於或大於它們的社會成本的選擇。

十九、Resilience（回復力）回復力亦有翻譯為韌性，其難以測量，要了解回復力的程度必須知道系統狀態與門檻值狀態間之差距。當系統受到干擾時，經過調適、同化、自我組織等方式回復至原穩定狀態。若所受之影響程度超過門檻值，則會產生變異並且趨於另一個系統穩定狀態而非原始之穩定。系統為了適應環境的動態變動必須不斷的進行改變，回復力的影響從未間斷，而回復的程度端視系統能在多短的時間內找到停損點，亦或在多短的時間內能回復到應有的系統規模、程度。

二十、Risk（風險）依據聯合國教科文組織（United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO）定義，風險所表達的是一種可能性或是衝擊的不確定性狀況，例如突發或極端事件，如果事件發生時，對於計畫目標的實現所造成的影響為獲益或損失是無法預期的。

二十一、Risk management（風險管理）就自然環境而言，「風險管理」是指對一地區可能發生的災害、事故的作用加以處理，以避免可能發生損失。風險管理牽涉到資源的特性、作用的特性與利用資源的

可能災害、損失等問題。隨著地表自然作用的規模與頻率越來越大，人類可能承受的災害風險也越來越高。因此透過系統的分析，對於將可能發生風險的地點、原因與可能發生的演變，可有更深入的瞭解，從而減少風險的損失。

二十二、Stakeholder(利害關係人) 在某一特定政策或措施下享有合法(理)利益的行為者，或其權益會受此政策影響者。

二十三、Strategic planning (策略規劃) 策略規劃的重點在於如何用一個系統性的方法形成策略，首先為檢視環境並選擇主要的議題，設定願景與建立主要目標後，分析內部資源與外在環境，並評估機會與威脅，其特別強調分析現在及未來的情境，以決定發展方向，建構對應各項議題的目標、標的與策略，最後發展行動計畫以實現目標與策略。策略規劃將規劃程序分為幾個主要階段，各階段內的工作項目與達成事項均詳細描述，階段之間亦要不定期回顧檢視修正。

二十四、Trade-off(權衡) 在不可同時兼得的條件下考慮合適之平衡、折衷之道，是為權衡。進行權衡評估之第一步驟必須先檢視兩(或兩者以上)事件、方案是否彼此有所衝突，例如在減緩與調適兩策略上，為了降低洪災所加高之傳統水泥堤防對於減少溫室氣體排放是有衝突的。因此權衡必須先對各方案有系統的、全面性的找出彼此之衝突，並於在考量應如何行動時，詳細評估各方案之優劣、在未來會面臨之機會與威脅，同時考慮方案間之關係，才能對各方案作出取捨，或尋求最合適、平衡的折衷方案。

二十五、Vulnerability (脆弱度) 廣義而言，脆弱度即是描述一種脆弱狀態的程度。其所需描述的內容包含(1)描述對象所在之系統；(2)描述之對象；(3)危險來源；(4)時間尺度，例如：基隆地區(系統)的農業(對象)在未來五十年間(時間)面對降雨變化(危險來源)之脆弱度。一般將脆弱度的認定劃分成兩類：自然環境脆弱度與社會脆弱度。前者之分析重點主要是在探討災害強度、頻

率，以及人類於災害地區之暴露情況，後者則是在分析人類具備面對災害的應變能力。就氣候變遷領域而言，綜上所述以及依 IPCC 的定義，脆弱度係指某個系統受氣候變遷（包括氣候的變異性及極端情況）負面影響及無法因應的程度，會受到下列因子的影響：系統暴露在氣候變遷及其變化的特性、強度、頻率以及受關注者之面對衝擊之敏感度及調適能力。

二十六、Nature-based Solutions, Nbs（自然解方）一詞最早於 2008 年出現，在台灣翻譯成「以自然為本的解決方案」。國際自然保育聯盟（IUCN）將其定義為：可有效、能調適地應對社會挑戰，同時提供人類福祉和生物多樣性效益，為永續管理和恢復自然或改造的生態系統之保護行動。以解決重大社會挑戰為目標，包含糧食安全、氣候變遷、水安全、人類健康、災害風險、社會和經濟發展、環境惡化與生物多樣性流失等。NbS 希望與自然生態系合作，協助達到氣候調適與生態保育等目標。直到近期，它的討論風向逐漸移到減緩氣候變遷，常見措施約可分為三類：

- 一、生態保護：抑制二氧化碳從土壤、森林與海洋流失，如遇止熱帶雨林的砍伐，或擴大森林保護面積。
- 二、生態復育：修復已退化的生物群，如恢復海草地和紅樹林等沿海生態系。
- 三、改善土地管理：如將工業化耕作轉成永續耕種方式，增加農作物覆蓋率，以提高土壤含碳量，抑或減少施用化學肥料，提高土壤健康度。

二十七、Natural Climate Solutions, NCS（自然氣候解決方案）根據世界經濟論壇的解釋，NCS 目的是保護自然，同時基於氣候為本的多方利益考量，減少溫室氣體之餘，還能同步增加自然界儲碳量。

二十八、Low Impact Development, LID（低衝擊開發）1990 年代美國發展之低衝擊開發（LID）技術為實踐都市永續發展的暴雨管理技術手段之一。其原理是透過在地的、分散的、小規模的源頭控制機制和

設計技術，來達到對暴雨所產生的逕流和污染的控制，使開發地區的水文循環儘量接近於開發前自然水文循環，因此 LID 技術為一師法自然流路的改善水質、分散或降低逕流的方法。LID 常見技術包括綠色屋頂(Green Roof)、透水性鋪面(Porous Pavement)、雨水儲集系統(Rainwater Harvesting)、植生滯留槽(Bioretention)、植物草溝 (Vegetated Swales)及自然排水系統 (Natural Drainage System) 等。

二十九、Social Vulnerability (社會脆弱度) 利用一系列評估指標量化一地區的社會情境(政府治理/經濟/人口結構等)，在面對淹水、土石流、地震等天然災害衝擊時，可能遭受損害的程度，以及該地區可能具有的因應、抵抗及調適能力。當一地區社會脆弱度越高時，即表示該地區可能遭受的損害越高，同時抵抗與調適能力越弱。

三十、社會脆弱度評估指標(Social Vulnerability Index for Disasters, SVID)會依據評估的內容而有不同，針對災害來說，社會脆弱度評估是希望能針對一地區的暴露量、減災整備、應變及復原各層面進行評估。