

111年度「鄉村地區整體規劃作業顧問團」委託專業服務案
第3場座談會

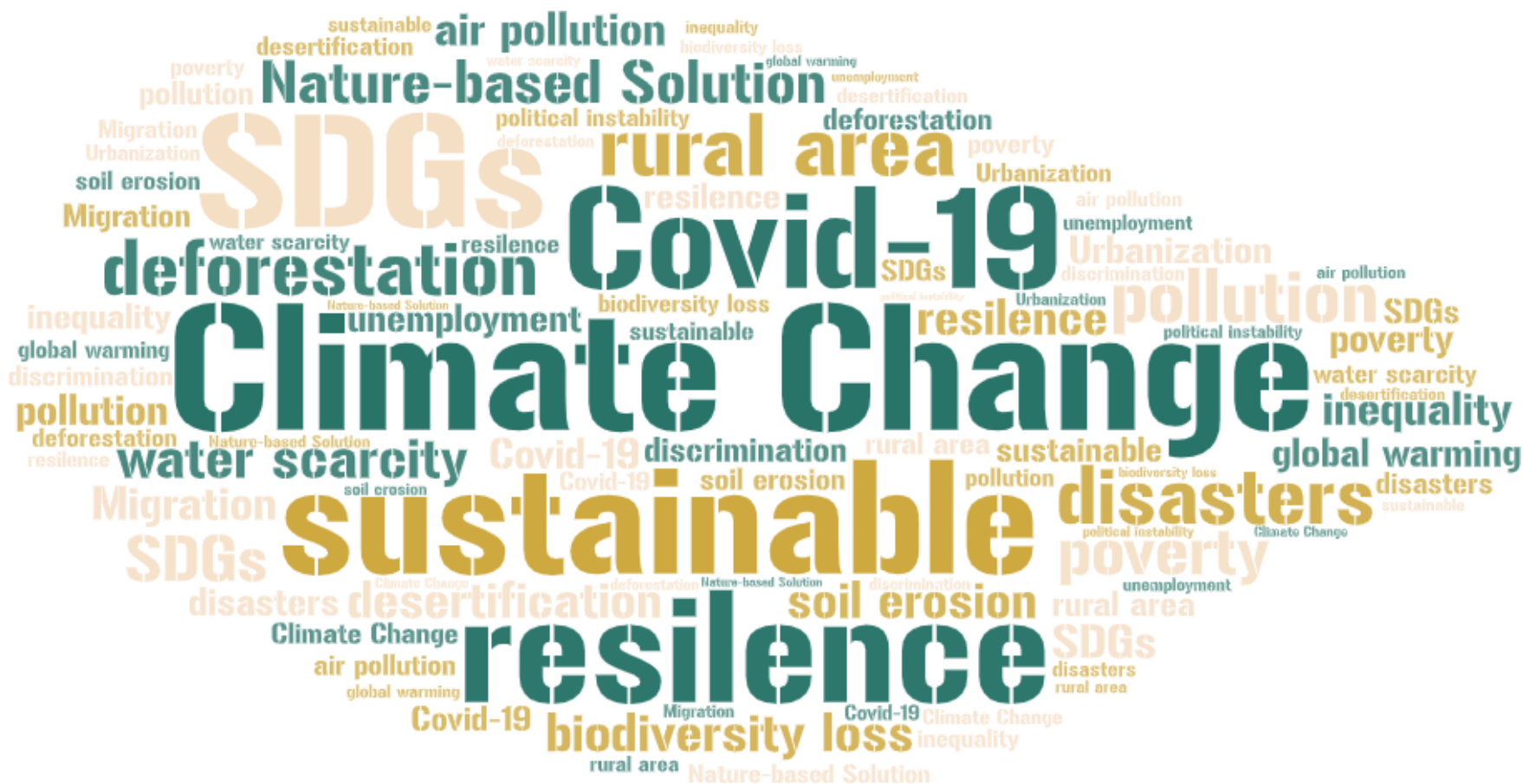
鄉村地區整體規劃 納入自然解方(NbS)概念之 建議辦理方式

會議時間：112.05.24

報告單位：內政部營建署

一、背景

面對自然及社會環境下的多重挑戰，如何透過空間規劃提升韌性？



二、自然解方



自然解方(Nature-based Solution, NbS)理念於2008年被提出，強調生物多樣性保育對氣候變遷減緩與調適的重要性，且著重於有效因應在地發展的挑戰，並強調民眾參與機制及因地制宜設計。

國際自然保育聯盟(IUCN)定義：

NbS是透過保護、永續管理和復育自然或改變生態系統的行動，有效和調適性地因應社會挑戰，同時提供人類福祉和生物多樣性效益。

二、自然解方：5大面向

生態保護相關措施

保護自然生態系統，例如劃設保護區。

針對特定生態議題採取措施

強調NbS於特定生態議題之應用，例如因應氣候變遷、降低災害風險、農業生產改善等。

基礎設施相關措施

強調NbS與基礎設施開發之結合應用，例如濕地、森林或河流等自然資源，可同時納入多元機能。

生態管理相關措施

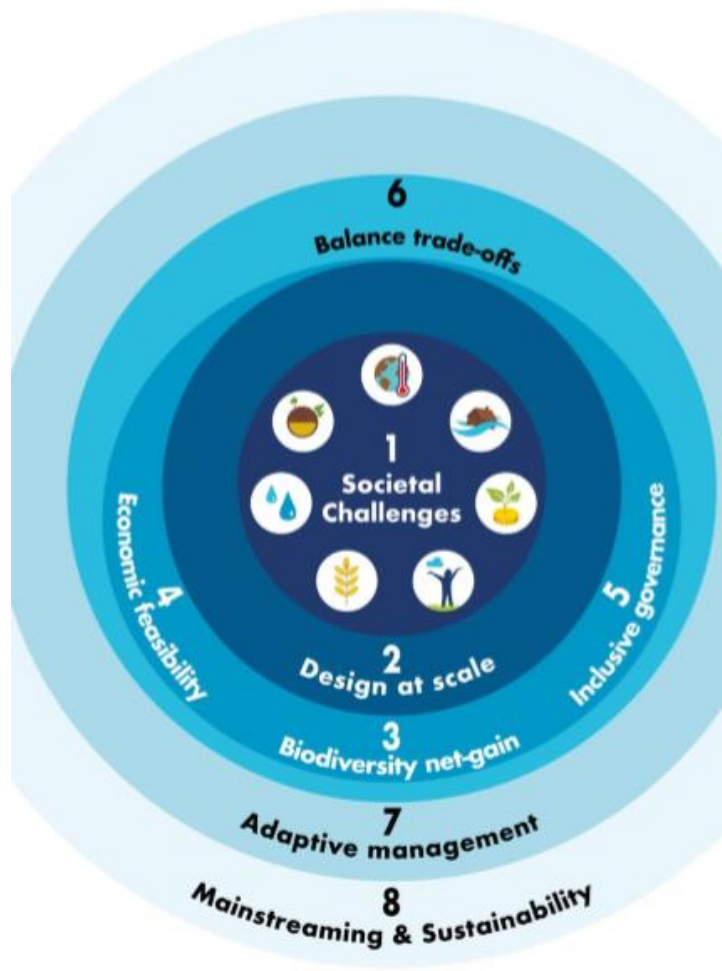
藉由生態系統之管理，例如水資源管理或海岸地區管理機制或規範。

生態復育相關措施

生態系統之回復或重建，提高生物多樣性和生態系統之韌性，例如生態復育工程、森林景觀修復等。



二、自然解方：8大原則



1. 回應社會挑戰

優先考慮權益關係人最迫切及明確受到影響的課題，而且訂定具體、可量化且具可行性之目標。

2. 整合性評估

辨識地區經濟、社會和生態系統間之相互關係，以及與外部環境之關聯性；且針對不同NbS類型，亦媒合適當部門共同合作。

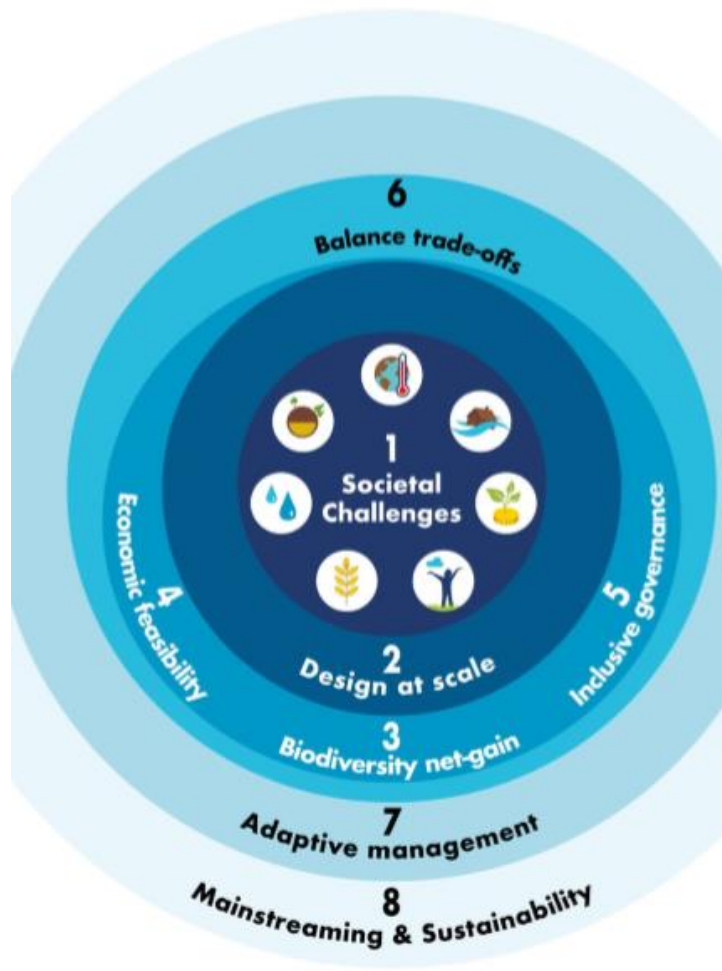
3. 確保生物多樣性

評估生態系統現狀及可能造成其退化或喪失之關鍵因素，並在NbS設計上予以強化、回復或導入。

4. 確認財務可行性

清楚了解策略所需成本及效益，且確認資金來源。

二、自然解方：8大原則



5. 強化民眾參與

鼓勵權益關係人參與討論，透過透明公開之過程，尊重各方訴求，並強化協調溝通。。

6. 權衡各面向效益

不同NbS方案之決定，宜權衡首要目標和其他多種效益，且確保對弱勢族群可受益於NbS的實施。

7. 循證治理，並滾動檢討

了解現行經濟、社會和生態狀況，並說明導入NbS預期影響及其可行性；長期將建立監測或評估機制，了解該策略是否有效落實，並進一步評估檢討修正。

8. 朝向永續發展，並逐步主流化

長期得透過NbS操作經驗分享及交流，相互學習，並透過政策和法規等管道，逐步推廣應用。

三、鄉規+NbS：適宜性？

鄉村地區整體規劃特性

- 針對鄉(鎮、市、區)進行實質空間規劃。
- 目的：支持並滿足鄉村地區實際生活空間及設施需求，提升整體生活品質，並形塑鄉村生活地景。
- 挑戰：各地區面對的課題均不相同，且同一地區多同時面臨多種課題，應尋求綜效性策略。

鄉村地區整體規劃納入NbS的預期效益

強化生態
系統服務

促進生物
多樣性

提升
鄉村韌性

維護在地
文化資源

因應
氣候變遷

三、鄉規+NbS：辦理程序？

1 指認策略地區

透過計畫分析及評估，找尋適合納入NbS之地區。



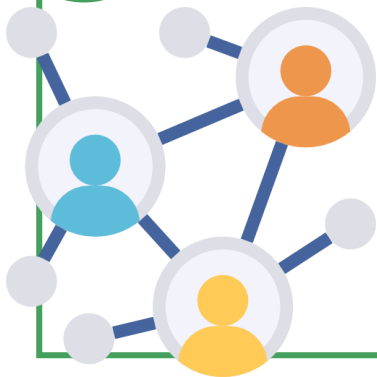
4 執行並監測

中長期宜建立分期推動目標及後續維護管理機制。



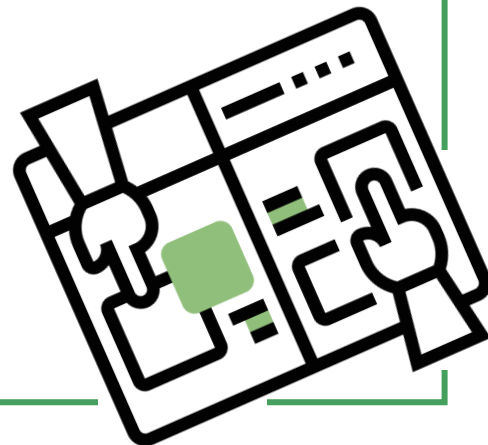
2 召集權益關係人

召集權益關係人共同討論，邀請對象可能係涉及其權益者、需要共同參與者、可提供資源或經費者等。



3 擬定NbS策略

針對預定處理議題之策略地區及其面對之社會挑戰，選定不同尺度及類型之策略。



三、鄉規+NbS：策略？

- 建議依「各鄉規案內預定處理議題」之空間尺度、類型及其回應社會挑戰等要素，針對可行性、在地性、區位連結性、綜效性及永續性等面向，綜合評估適合採用之策略。
- NbS範疇廣泛，且針對不同地區應因地制宜予以設計及討論。以居住、公共設施、景觀等面向舉例如下：

	面向	規劃原則	策略舉例
居住	未來發展地區(生活居住地區)	- 儘量避開生態型、災害型及資源利用敏感型環境敏感地區。 - 如涉及國土生態綠網關注範圍或位其周邊，考量在地重要物種，提出不影響棲地相關措施。	- 建成區留設緩衝帶。 - 適度調整土地使用強度。
	既有建築合法化輔導區位	如涉及國土生態綠網關注範圍或位其周邊，考量在地重要物種，提出不影響棲地相關措施。	應經申請同意審查事項或回饋機制，針對在地重要棲地或物種，補充納入相關事項。
公共設施	開放空間	- 強化藍綠帶串連。 - 強化在地生態復育機能。 - 鼓勵納入滯洪、污水處理等複合機能。	- 公共設施區位考量生態跳島或藍綠帶串聯需求。 - 指認公園、綠地等相關公共設施優先設置區位。
	道路、建築及設施	- 儘量避開生態型、災害型及資源利用敏感型環境敏感地區。 - 如涉及國土生態綠網關注範圍或位其周邊，考量在地重要物種，提出不影響棲地相關措施。 - 鼓勵選用生態型或低衝擊開發之設施型態。	- 適度調整土地使用強度。 - 提升透水率標準。 - 公共建築採用綠屋頂、植生牆等設計。 - 道路、人行道、停車場等採用透水鋪面等設計。
景觀	-	- 維護既有藍帶系統之排水、蓄水及疏洪等機能，及綠帶系統之土壤透水性。 - 加強藍綠帶系統之營造。	- 自然濕地保育。 - 動物通道設計。 - 公園綠地提升綠覆率，或強化複合性機能。

三、鄉規+NbS：策略？

案例：宜蘭縣壯圍鄉鄉規—推動聚落式污水處理設施

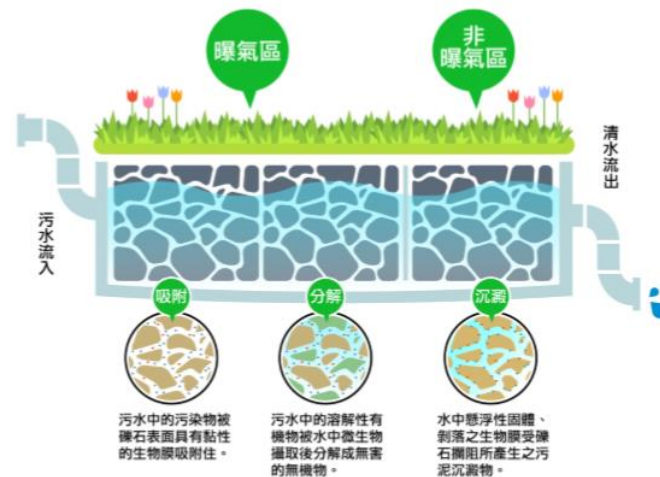
改善對策構想

■ 設置聚落式污水處理設施

1. 環保署基於污水現地處理原則，自91年起補助地方政府，在各污染源或受污染河川支流匯流處，建置生態型或設施型聚落式污水處理設施（如右圖），目前已有120餘處案例。
2. 壯圍鄉生活污水產生來源分散且規模較小，適合推動聚落式污水處理設施，以社區為單位進行規劃設計及後續維護管理。

■ 聚落式污水處理設施用地評選原則

1. 以建物本身污水處理設施不足之舊社區優先。
2. 依社區規模，以處理50~200人，每日50噸以下生活污水，為主要推動設置之單元。
3. 位於社區易於進行維護管理之地點。
4. 鄰近人口集居聚落之下游處。
5. 鄰近適合排放之目標水體。
6. 利用低窪地形之閒置土地。
7. 配合周圍景觀環境及居民意願。



現地處理水質淨化作用及程序示意圖



生態型（左）、設施型（右）聚落式淨水處理設施
圖片來源：環保署水質保護網、水質淨化現地處理網站

四、建議方向：(1)納入既有機制

考量鄉規已建立完整空間規劃程序，並已融入友善環境及永續發展之理念，故本次建議辦理方式**原則配合既有規劃機制**，鼓勵各鄉規計畫納入自然為本及生態治理思維。

基本資料蒐集及分析

- 既有分析項目：國土生態綠網、藍綠帶系統分析。
- 建議新增：為強化NbS之在地性，如當地具有重要生物棲地或物種，得評估進一步蒐集或分析其分布範圍、特性及發展課題等事項。

空間發展及成長管理計畫

- 建議優先於「既有規劃策略」或「當地針對特定生態物種或棲地具有保育或復育共識之地區」導入NbS。
- 例如鄉規預定處理「鄉村地區新增建地」課題，即得以該課題思考如何納入NbS理念；或該案內具有「重要濕地或特定物種分布」，即得針對該地區進一步思考如何應用NbS理念於空間規劃內容。

四、建議方向：(1)納入既有機制

應辦事項及實施機關

- 建議先盤點部門計畫及其資源：考量NbS策略內涵廣泛，可能多數非屬鄉規法定工具可處理事項，故建議透過工作坊或會議等形式進行研商，並納入「應辦事項及實施機關」內容，例如流域綜合治理計畫、農村再生計畫、國家災害防救科技中心相關氣候變遷調適計畫、濕地保育利用計畫、保育監測或調查計畫(農委會、海委會)等。
- 如有採用NbS，為提高計畫明確性，得於「應辦事項及實施機關」納入NbS策略類型、實施地區、經費來源、執行單位、預定期程等內容，以利清楚了解該案件如何融入自然解方理念。

民眾參與

- 既有程序：因鄉村地區整體規劃之辦理過程即強調民眾參與，故納入整體規劃流程一併辦理；召集執行機關及在地權益關係人共同討論，討論重點包含在地共識之建立、策略設計之妥適性、推動之可行性等事項。

四、建議方向：(2)納入檢核表

為長期推動NbS理念納入國土計畫，且各案件得具體且有效檢視推動成果，建議於鄉村地區整體規劃重點檢核項目新增「十、其他」項，納入「NbS理念規劃應用」，由直轄市、縣（市）政府一併檢視。

規劃重點	是否納為規劃處理議題	理由/解決何種問題	處理方式
一、居住面向			
是否就當地住宅供需情形進行分析，並配套進行規劃？	☐ 是 ☐ 否(理由)		☐ 調整國土功能分區及其分類 ☐ 另訂土地使用管制規定
二、產業面向			
是否就當地產業用地（包含一、二、三級）供需情形進行分析，並配套進行規劃？	☐ 是 ☐ 否(理由)		☐ 調整國土功能分區及其分類 ☐ 另訂土地使用管制規定
十、其他			
是否因應在地課題，融入NbS理念進行規劃應用？	☐ 是 ☐ 否	納入議題範疇： (可複選) ☐ 居住 ☐ 產業 ☐ 運輸 ☐ 公共設施 ☐ 景觀	因應社會挑戰面向： (可複選) ☐ 氣候變遷 ☐ 災害風險 ☐ 生物多樣性 ☐ 糧食安全 ☐ 水資源供給 ☐ 人類健康 ☐ 社經發展 ☐ 其他：



五、討論議題

1. 是否認同鄉村地區整體規劃作業得評估納入NbS理念，並針對實務操作或可行性給予建議。
2. 本次建議辦理方式及檢核表格，有無調整或修正建議。