



「藍碳」：開闢碳市場的新藍海

近年，「藍碳」一詞逐漸引起海內外各界的關注。據報道，繼去年 2 月底在內地浙江寧波拍賣成交了全國首單的藍碳權之後，台灣的海洋委員會在 2024 年 1 月完成了針對台島紅樹林及海草床的海洋碳匯「藍碳方法學」的文件修訂，並將提交予台灣環境部審查；日本政府則推進針對碳自願交易市場的「J-藍色信用計劃」(J-Blue Carbon Credit)，就連在「碳中和」目標上搖擺不定的美國，最近亦在佐治亞州推出「藍碳市場交易計劃」。各地在發展「藍碳」的路途上競相發足，漸成你追我趕之勢，值得香港留意。

增匯與減排推進雙碳

《巴黎氣候協議》於 2015 年簽訂，締約國就全球平均氣溫升幅控制在工業化前水平以上低於 2°C 之內達成共識，並承諾致力將氣溫升幅限制在工業化前水平以上 1.5°C 之內；各經濟體亦自 2020 年起透過「國家自主貢獻」機制¹，向著「碳中和」或「淨零排放」的目標進發。截至 2023 年 3 月，共有 133 個經濟體提出「碳中和」目標，覆蓋全球超過 9 成的 GDP、近 9 成的人口數量和碳排放量。在此背景下，各地政府紛紛制定並推動履行減碳承諾的策略行動。

在各國政府有形之手的推動下，「碳中和」已由國家治理層面逐步傳導至企業層面的實際行動。例如，德國與歐盟近年針對供應鏈的社會和環境標準分別推出了《德國供應鏈法》(German Supply Chain Act)和《企業可持續發展盡職調查指令》(Directive on Corporate Sustainability Due Diligence)，規定了企業披露 ESG 資訊的責任，包括碳排放相關的訊息。有報道指，迄今全球 2,000 家最大上市公司已作出淨零排放承諾，有 350 間跨國企業透過自身行動來響應減碳，對旗下供應鏈提出減排甚至淨零碳排的要求，由此亦促使上下游企業須加緊投資環保減排技術或基於自然的解決方案(Nature-based Solutions)²，以及建立自身的碳補償機制(Carbon Offset)或購買碳權。例如，美國蘋果公司(Apple)承諾到 2030 年達致「碳中和」，並在產品生產、流通和使用的環節上實現淨零排放。

當中，「碳減排」作為眾所周知、最直接的應對手段自然獲得加倍重視，各國政府和企業界紛紛投放資源開發減碳技術並加以應用。但另一邊廂，越來越多經濟體

¹ 各國從 2020 年起通報各自的氣候行動，並透過每五年提交一次更新、具延續性的「國家自主貢獻」報告，逐步增大減排幅度和採取更廣泛的應對措施，以實現各國各自制定的「碳中和」或「淨零碳排」目標。

² 基於自然的解決方案(Nature-based Solution)這一理念最早出現於 2008 年世界銀行發佈的《生物多樣性、氣候變化和適應：世界銀行投資中基於自然的解決方案》報告，強調保護生物多樣性對氣候變化減緩與適應的重要性。

開始意識到，即便是大規模採用可再生能源，仍有部份經濟活動不可避免地會產生一定的碳排放；要達到碳中和的「淨零排放」，單靠減碳排實在難竟全功。有見及此，國際上在持續發展減排科技的同時，亦開始著眼於提升自然生態系統的增匯能力。換言之，「**碳減排**」和「**碳增匯**」(Carbon Sink，顧名思義是「**碳的匯集之處**」)並舉，在追求碳中和的道路上「**一減一加**」作雙軌推進已成為海內外政府的當前共識。

就「**生態系統碳匯**」而言，現時主要通過兩種方式實現，包括為人熟識的「**綠碳**」以及近年風頭正健的「**藍碳**」。前者是陸地碳匯，由陸地植樹造林增加碳匯，將二氧化碳封存在陸地生態系統中；後者指的是**海洋碳匯**³，涵蓋海洋活動及海洋生物，比如紅樹林、鹽沼、海草床、浮游植物、大型藻類、貝類等從空氣或海水中吸收並儲存大氣中的二氧化碳的過程、活動和機制。兩者均需經過審核與驗證機制後，方可轉為碳權進入碳交易市場，目前「**綠碳**」和「**藍碳**」均以自願性碳市場⁴為主，以項目式交易為特點，即排碳企業(買家)與藍碳或綠碳供應商進行一對一交易，定價則由拍賣或兩方議價而定。

藍碳具多優勢與效益

藍碳在國際上越來越受重視，或涉及多個方面的原因。其一是藍碳本身具有明顯的固碳優勢，其巨大的開發和應用潛力逐步得到廣泛性的認同。研究指，與綠碳相比，藍碳具有固碳量大、效率高和儲存時間長的特點，同等面積下海洋生物每年固碳速度與效率是陸地森林的 6 到 10 倍；而海洋中具固碳能力的生態系統資源豐富，有待大規模發掘及應用。聯合國政府間氣候變化專門委員會(IPCC) 早於 2006 年發佈了《**國家溫室氣體清單指南**》，並於 2013 年推出以濕地為主題的補充版報告，把紅樹林、海草床和濱海沼澤等納入藍碳碳匯行列，在報告中給出了這三大藍碳生態系統的溫室氣體清單編制方法，標誌藍碳被正式納入《**聯合國氣候變化框架公約**》減排機制。到 2019 年，IPCC 發佈的《**氣候變化下的海洋與冰凍圈特別報告**》(SROCC) 進一步將藍碳列為一項最重要的海洋自然過程減緩措施。

從另一個角度看，出於「**經濟掛帥**」的考量，無論是發達國家抑或是發展中經濟體通常都較不願意透過減產、以犧牲收入和就業機會來達致減排減碳；藍碳的崛起正好為各國提供了另一條通往「**碳中和**」的終南捷徑。有研究估算，到 2030 年全球自願碳市場的經濟潛力可高達 1,900 億美元(約 1.5 萬億港元)。

台灣海委會的一項調查還發現，有購買碳權需求的受訪企業中 8 成願意購入藍碳，更有近 5 成企業願意以高於國際市場均價的溢價來購買，原因是藍碳的供應具

³ 參考台灣農業科技資訊平台 (<https://agritech-foresight.atri.org.tw/article/contents/4241>) 的定義，藍碳由海洋生物捕獲大氣二氧化碳並被封存在海洋環境 (Nellemann and Corcoran, 2009)，包括沿岸藍碳生態系 (Coastal Blue Carbon Ecosystems) 和開放海洋藍碳生態系 (Open Ocean Blue Carbon Ecosystems)。其中，沿岸藍碳生態系包含鹽沼、紅樹林和海草床，構成濱海碳循環熱點，是地球生物圈最大碳匯之一 (Nellemann et al., 2009; Duarte et al., 2013)。

⁴ 現時碳信用交易市場主要有自願碳市場和合規碳市場。合規碳市場(又稱為強制性碳市場)通常指碳排放權交易計劃，採用由政府建立或監管的交易系統，政府向參與企業簽發碳配額，企業需達致某約定的減排目標量；自願碳市場則由特定機構核證減排量；參與者可找賣方購買碳信用，用來抵銷本身的排放量。根據 Refinitiv 的數據，合規市場於 2021 年佔全球溫室氣體排放的 17%，而該年排放權交易制度的碳信用總成交金額達 8,510 億美元。自願碳市場的規模則較小，根據 Ecosystem Marketplace 的數據，2021 年共錄得 5 億噸二氧化碳的碳信用交易量，市值約 20 億美元。

「永久穩定性」，有助於滿足企業在實踐淨零排放中的持續性需求。日本等國的碳交易記錄亦顯示，藍碳的拍賣價往往高於綠碳，反映其「含金量」受到市場認可。

其二是不少經濟體具有因地制宜發展藍碳的先天條件。根據 IPCC 的研究報告，全球有 151 個國家或地區擁有至少一種藍碳資源，有 71 個地方蘊藏 3 種或以上的藍碳資源。豐裕的海洋資源驅使許多經濟體積極投身於藍碳的開發，當中最活躍的正是那些海岸線綿長、自然稟賦具備絕對優勢的地區，包括澳洲、日本、美國、中國內地、台灣、孟加拉、巴基斯坦等。

同時，近年開發藍碳的技術已取得長足的進步；除了國際間對藍碳的計量方法學逐漸形成共識之外，藍碳產業鏈的一些創新技術⁵亦接連面世，鞏固市場基礎之餘，亦大大擴闊了各地在藍碳供給上的可能性。

其三是發展藍碳項目往往兼具社會和經濟效益；一些經濟體更透過積極發展藍碳作為推動漁農業升級轉型的方向之一，力求在發展出多元業態的同時亦達致環境治理的效果。例如，日本國土交通省和環境省合作，以港灣藻場作為藍碳事業的主調，媒合對藍碳碳匯有需求的企業和碳權的供應方，包括漁業合作社、地方政府和環保組織等，共同進行項目開發，藉以促進藍碳供應與需求耦合的正向循環，同時亦有效地增加漁戶的收入。

中國福建省連江縣自 2022 年起推進海洋漁業碳匯體系建設，大型藻類和貝類(包括牡蠣、蛤、蛭、貽貝、鮑、海帶等)養殖總量近 70 萬噸，佔全縣水產養殖總量 90%，可交易碳匯量的經濟價值最高可達 9.6 億元人民幣；除了為水產養殖戶帶來可觀碳權收入外，漁業碳匯還足以抵銷福州全市 20.1% 的碳排放，為發展環保型海洋休閒漁業發揮了示範作用。值得一提的是，一些海外地區近年還引入「自循環」的概念，建構藍碳經濟的「更可持續」發展業態(詳見附件一)。

對於一些較落後的發展中國家而言，透過發展藍碳來達致「淨零排放」往往還較容易吸引氣候融資，有助其開拓新的收入來源，對沖投資減排科技或轉用潔淨能源所造成的額外成本。例如，孟加拉和巴基斯坦的政府近年積極推動紅樹林的修復；巴基斯坦的旗艦計劃包括「活絡印度河」倡議和「三角洲藍碳」項目，旨在恢復 35 萬公頃紅樹林濕地，以吸收 1.47 億噸碳排放，為該國帶來 2.5 億美元收入。

政策給力促藍碳經濟

正是因為上述豐厚的利益，世界上多個經濟體包括美國、澳洲和內地的政府近年已出台了促進「藍碳經濟」發展的政策。美國和澳洲政府參照 IPCC 的指南已率先把藍碳納入了各自最新版的國家溫室氣體排放和吸收清單中，要求每年通報藍碳生態的情況，並設立藍碳生態系統的減排目標；印尼在《2020-2024 年國家中期發展計

⁵ 例如，挪威成功開發海床下二氧化碳的大規模封存技術，並應用於開採天然氣田項目，把採氣過程中釋出的二氧化碳直接注入附近區域海床下的地質層；還計劃興建大型開放式儲存基礎設施，目標市場對準歐盟成員和歐洲企業。內地一些從事能源開發的國營企業則著眼在藍碳產業上游的關鍵技術進行攻關；例如，河北中石化石油科學研究院啟動一項有關微藻生物技術的研究，力求有效降低微藻培養成本。

劃》中制定了藍碳戰略框架。

內地政府更是早著先鞭，2007 年以來已經推出 20 多份指導海洋生態和碳匯發展的政策檔(詳見附件二)。其中，國家發改委發布的《全國海洋經濟發展「十三五」規劃》明確提出要充份發揮藍碳功能，國家自然資源部於 2022 年發佈全國首個綜合性《海洋碳匯核算方法》行業標準 (HY/T 0349-2022)；多個內地城市近年亦按自身發展條件推出規劃方案。例如，山東省威海市發佈了《藍碳經濟發展行動方案(2021-2025)》，提出到 2025 年該市的「藍碳經濟」要佔全市海洋經濟比例超過 3 成；而深圳市政府印發的《深圳市生態環境保護「十四五」規劃》提出，開展海洋碳匯研究，編製深圳海洋碳匯核算地方標準，構建海洋碳匯監測體系。深圳市監局於 2023 年發佈了全國首部《海洋碳匯核算指南》，於 2024 年 1 月 1 日起正式生效。

同時，為了應對日漸迫近的國際「碳關稅」以及爭取在搶奪藍碳市場話語權的全球競爭中先拔頭籌，內地政府亦戮力推動開發自己的藍碳核證標準。現時全球市場的碳信用額主要由四個碳核證機構或標準制定機構所主導，包括美國的核證碳標準(Verra)、世界自然基金會及其他國際非政府組織共同發起制定的黃金標準(Gold Standard)、美國碳註冊(ACR) 和美國氣候行動儲備(CAR)等；其中，Verra 自 2015 年起陸續發佈適用於海草床、鹽沼乃至濕地的方法，並把認證服務輸出至澳洲和哥倫比亞，以支援當地保育項目的發展。

中國內地於 2015 年開始試行溫室氣體自願減排計劃，並推出中國核證自願減排量(CCER)和廣東碳普惠核證自願減排量(PHCER)等作為碳交易的標準，更在 2017 年發起 21 世紀海上絲綢之路「藍碳計劃」，與沿線國家共同開展海洋和海岸藍碳生態系統監測、標準規範與碳匯研究，推動國際間尤其是「一帶一路」沿線國家建立相關的區域合作機制；不少內地城市如威海、廈門、湛江、浙江、深圳等均已積極參與藍碳交易的先行先試。

另一方面，不少經濟體的政府還「以利誘之」，為藍碳開發和相關服務提供財務支援。例如，美國聯邦政府於 2022 年啟動了 10 億美元的「America the Beautiful Challenge」計劃，以公私配對形式，資助民間的生態系統恢復項目，海洋碳匯亦在受資助之列；同年出台的《通脹削減法案》則計劃在未來十年向氣候和清潔能源領域投資約 3,700 億美元，包括為企業提供補貼、稅收減免和退稅，旨在吸引了一批環境技術領先的公司包括海洋碳捕集公司 Captura 等在美國增資拓展業務。2022 年 11 月，白宮發佈了《美國實現 2050 年氣候目標的創新》，並介紹了 37 個「變局性」(Game Changer)的研發機會，並特別提到了碳捕捉科技(CCUS)的戰略投資價值；美國能源部隨即向 11 個研發海洋碳捕集的研發項目提供 3,600 萬美元的資助。

澳洲政府在提供財稅優惠上亦相當進取，針對藍碳產業全鏈條的不同環節推出最少 6 項資助計劃，無論在海岸修復、碳匯修復、藍碳捕捉，還是核算研究以至推動澳洲本土和國際碳匯項目開發等各方面，均有相對應的支持方案；在其全方位的扶植下，多家優質的第三方項目開發公司應運而生。當地最大的碳權交易供應商 Green Collar 已執行上百個項目，共擁有 6,200 萬個澳洲碳信用單位(ACCU)的合約，

管理高達 8 億澳幣價值的資產，更獲不少國際投資機構和退休基金垂青而認購股權。日本則側重在藍碳項目開發技術和創新上投放資源；例如，政府以招標的方式聘請具相關科技及掌握解決方案的第三方供應商(企業或機構)提供「碳中和」的服務。

港藍碳產業前景可期

藍碳在海內外嶄露頭角，為同樣是濱海城市的香港展示了一片浩瀚的新「藍海」。香港作為「一國兩制」下的沿海特區，擁有開發藍碳的豐富海洋資源。特區政府於去年公佈的《香港漁農業可持續發展藍圖》提到將發展深海養殖、推動現代化水產養殖、籌劃設立漁業保護區和發展休閒漁農業等方向，這將有助強化海洋碳匯的能力，為打造本地藍碳項目創造條件。

同時，香港當前正推行以打造北部都會區為代表的大型發展計劃，產業結構和城市規劃迎來翻天覆地的大變局，亦為藍碳的發展提供了歷史性契機。從另一個角度看，藍碳是一個具備豐厚經濟價值、引領可持續發展潮流的高增值、高潛力、高環保效益的產業，其本身與香港未來產業發展的大原則、大方向相吻合，而且還可以成為一種「新質」的經營要素，透過發揮「碳夥伴」的作用，為本土新型工業化和傳統製造業的再發展提供另類的產業配套。

調查顯示，企業參與藍碳發展時往往對本土項目有一定的黏貼度，傾向於資助在地團體以凸顯對當地經濟社會的貢獻和提升在當地市場的品牌形象。可以想見，香港若發展本土藍碳，對需要購買碳權的港企將會有不俗的吸引力，除了可助力本地工業邁向「碳達標」外，亦可作為一項特別的在地優勢和催化條件，讓香港政府在「搶企業」的國際競爭中如虎添翼，吸引更多追求淨零排放的龍頭企業前來落戶。

事實上，在開發藍碳科技的範疇，香港亦擁有不弱的實力。例如，香港初創公司 Archireef 以 3D 列印技術結合天然陶土製作出能以數倍速度助珊瑚礁進行修復的珊瑚礁盤(Reef Tiles)，更已獲得多個國家垂青，相關科技還可以被轉化應用在紅樹林修復之上。政府除了可考慮正式將藍碳科技納入重點發展的創新科技領域之外，還可結合本地在專業服務和綠色金融方面的雄厚基礎，鼓勵和協助具備條件的科創企業向碳匯開發商延伸，將碳服務打造成香港具優勢的新型生產性服務業。

在《廣東省碳交易支援碳達峰碳中和實施方案 2023-2030》的規劃文件中，香港被賦予舉足輕重的角色，於推動粵港澳大灣區碳市場發展、建立區內碳市場協同機制、探索大灣區碳普惠機制及研究銜接國際高質量碳減排方法標準等方面均有望發揮重要角色。香港具備綠色項目融資的豐富經驗、完善的金融制度和受國際認可的檢測認證水準，正好可為粵港澳大灣區以至「一帶一路」國家的藍碳項目提供從標準制訂、計量、轉化、檢測、認證到交易、融資、推廣的一條龍服務，為提升國際金融中心的地位樹立新支點，亦回應國家在「雙碳」戰略下對香港的冀望與囑托。

2024 年 6 月

以上資料由香港中華廠商聯合會秘書處編寫，內容僅供內部參考；如有任何查詢，請聯絡政策研究部。電話：2542 8611；傳真：3421 1092；電郵：research@cma.org.hk

附件一：應用「自循環」的思維作產業升級的業態簡介

藍碳的發展除了能幫助一個國家或地區履行碳中和的承諾外，還可通過與漁農畜牧業的結合，打造自循環的產業發展生態，從而產生減排的效果。

海洋牧場

荷蘭政府在鹿特丹打造海洋牧場，在牧場上層發展農業和畜牧業，而下層則作海水淡化、生產清潔能源和海洋固碳等功能，以海上產業園模式來打造淨零排放的農業生態體系。而內地在 2022 年發表的《中國應對氣候變化的政策與行動》報告中亦提出近似的發展方向，並訂下建設國家級海洋牧場示範區 136 個，助力貢獻海洋固碳。

海藻用作飼料補充劑

港口資源甚豐的日本、澳洲、挪威和韓國等政府都把目光投向借海藻養殖增強海洋固碳能力，鼓勵畜牧業把海藻用作飼料補充劑，而牛隻和羊等牲畜食用海藻可分解體內的甲烷菌，進而減少畜牧業碳排放量，締結「漁業和畜牧業間的碳循環」，在澳洲這類項目已能為其本地畜牧業減少 80% 的碳排放量。

在環保議題下長期處於弱勢的漁林畜牧業，現在可以借助這種自循環的概念，打造一個低成本、高效益的淨零排放的可行解決方案，變相減低推動綠色發展的道路上的障礙，加快產業和經濟發展的步伐。

資料來源：網上資料、廠商會研究部整理

附件二：2007 年至 2023 年間內地發展藍碳相關的政策文件

年份	政策文件	部門	相關內容
2007	《關於海洋領域應對氣候變化有關工作的意見》	原國家海洋局	充分認識海洋領域應對氣候變化的重要意義，切實提高海洋環境觀測預警和監測能力，全面推進海洋保護區建設管理和海洋生態建設，完善海洋領域應對氣候變化的組織領導、制度建設和公眾宣傳
2011	《山東半島藍色經濟區發展規劃》	國家發展改革委	作為深化區域發展總體戰略、加快實施海洋發展戰略、拓展國民經濟發展空間、推進陸海統籌發展的重大舉措，堅持科學發展，積極促進經濟發展方式轉變，提升海洋經濟綜合競爭力，推動這一地區又好又快發展
2012	《全國海洋經濟發展「十二五」規劃》	國務院	推進濱海濕地生態修復與保護，構建潮間帶和灘塗生態屏障；充分發揮其藍色碳匯功能，實現經濟效益、社會效益和生態效益的有機統一
2015	《關於加快推進生態文明建設的意見》	中共中央、國務院	增加森林、草原、濕地、海洋碳匯等作為有效控制溫室氣體排放方式
2015	《生態文明體制改革總體方案》	中共中央、國務院	逐步建立全國碳排放總量控制制度和分解落實機制，建立增加森林、草原、濕地、海洋碳匯的有效機制，加強應對氣候變化國際合作
2015	《全國海洋主體功能區劃》	國務院	積極開發利用海洋可再生能源，增強海洋碳匯功能
2016	《「十三五」控制溫室氣體排放工作方案》	國務院	加強濕地保護與恢復，穩定並增強濕地固碳能力，探索開展海洋等生態系統碳匯試點
2016	《關於健全生態保護補償機制的意見》	國務院	完善生態產品價格形成機制，使保護者通過生態產品的交易獲得收益，明確了交易機制是把綠水青山變為金山銀山的有效途徑
2016	《濕地保護修復制度方案》	國務院	完善濕地保護管理體系制度；實行濕地面積總量管控，實施濕地保護修復工程，增強濕地碳匯功能，探索建立濕地生態效益補償制度
2016	《關於加強濱海濕地管理與保護工作的指導意見》	原國家海洋局	加強重要自然濱海濕地保護，開展受損濱海濕地生態系統恢復修復，嚴格濱海濕地開發利用管理，加強濱海濕地調查監測
2016	《關於中央財政支持實施藍色海灣整治行動的通知》	財政部、原國家海洋局	促進近海水質穩中趨好，受損岸線、海灣得到修復，濱海濕地面積不斷增加，圍填海規模得到有效控制；逐步實現「水清、岸綠、灘淨、灣美、島麗」的海洋生態文明建設目標
2017	《「一帶一路」建設海上合作設想》	國家發展改革委、原國家海洋局	發起 21 世紀海上絲綢之路藍碳計劃，與沿線國共同開展海洋和海岸帶藍碳生態系統監測、標準規範與碳匯研究，聯合發佈 21 世紀海上絲綢之路藍碳報告，推動建立國際藍碳論壇與合作機制

2018	《加強濱海濕地保護嚴格管控圍填海》	國務院	要求加強海洋生態保護修復，對濕地保護、利用、權屬、生態狀況及功能等進行準確評價，分析制定濱海濕地生態損害鑒定評估、賠償、修復等技術規範
2018	《關於支持長江經濟帶農業農村綠色發展的實施意見》	農業農村部	推動水產養殖結構調整，支援發展碳匯漁業
2019	《國家生態文明試驗區(海南)實施方案》	中共中央、國務院	調查研究省藍碳生態系統分佈狀況以及增匯路徑和潛力，在部分區域開展不同類型的碳匯試點；保護修復現有藍碳生態系統；開展藍碳標準體系和交易機制研究，依法合規探索設立國際碳排放權交易場所
2020	《2020年農業農村綠色發展工作要點》	農業農村部	大力發展大水面生態漁業，鼓勵發展碳匯漁業，支持深遠海養殖業發展
2020	《全國重要生態系統保護和修復重大工程總體規劃(2021—2035年)》	國家發改委、自然資源部	以紅樹林、珊瑚礁、海草床等典型生態系統為重點，加強綜合整治和重要生境修復，強化自然岸線、濱海濕地保護和恢復
2020	《紅樹林保護修復專項行動計劃(2020—2025年)》	自然資源部、國家林業和草原局	明確採用自然恢復和適度人工修復相結合的方式實施生態修復；優先在紅樹林自然保護地內開展修復，逐步擴大到其他適宜恢復區域；健全紅樹林保護修復的責任機制，引導社會力量參與保護修復工作
2021	《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》	中共中央、國務院	以森林、草原、濕地、耕地等為重點，科學推進濕地保護，不斷提升碳匯能力。加強與國際標準協調銜接，完善碳匯調查監測核算體系，鼓勵海洋等新型碳匯試點探索
2021	《2030年前碳達峰行動方案》	國務院	加強河湖、濕地保護修復。整體推進海洋生態系統保護和修復，提升紅樹林、海草床、鹽沼等固碳能力。建立健全能夠體現碳匯價值的生態保護補償機制，研究制定碳匯項目參與全國碳排放權交易相關規則
2022	《海洋碳匯核算方法》	自然資源部	在解決海洋碳匯的量化問題方面提供了一套完整的實施方案，系統規範了海洋碳匯核算工作的流程、內容、方法及技術等要求
2023	《溫室氣體自願減排項目方法學 紅樹林營造》	生態環境部	公佈的紅樹林方法學明確了紅樹林營造專案減排量核算方法、監測方法、審定與核查要點等關鍵資訊；並分考慮內地紅樹林資源和修復項目的特點進行編制，提高方法學的可操作性和用性，鼓勵紅樹林碳匯專案的開發
2023	《溫室氣體自願減排交易管理辦法(試行)》	生態環境部、市場監管局	為依從生態環境部的藍碳計劃交易做好完善市場機制的措施

資料來源：網上資料、廠商會研究部整理