

國立政治大學國際經營與貿易學系

碩士學位論文

森林碳抵換專案下原住民族之利益共享機制

Benefit-Sharing Mechanism for Indigenous Peoples in Forest

Carbon Offset Projects

指導教授：施文真 博士

研究生：陳楷勛 撰

中 華 民 國 114 年 6 月

謝 辭

終於來到寫下論文謝辭的時刻。回顧研究所時光，何其有幸能夠成為法組的一員，並在研究所期間學到許多改變我人生看法與際遇的寶貴經驗與知識。

能夠完成這篇論文，首先感謝我的指導老師—施文真教授，讓我成為施家班門下的一員，並在我撰寫論文時不厭其煩地細心叮嚀、協助我梳理邏輯脈絡、提供我思考方向，同時又在我人生感到迷茫與困頓時給予我明燈與幫助，我會永遠銘記在心。同時，感謝兩位論文口試委員—劉仲恩教授與李明芝教授，在口試過程中給予我諸多寶貴意見，使整篇論文更加完善，也給予我對此議題不同的想法。

而在法組學習的兩年期間承蒙許多老師的諄諄教誨與幫助，除了施老師之外，感謝法組的三位老師—楊光華教授，老師對待人事物的嚴謹認真以及堅持各項事物做到極致的態度，是我一生學習的目標；楊培侃教授，老師在專案研究課程中多次的指導，並給予我在架構及議題上有不同的想法；薛景文教授，老師在法中的不定期餵食與提供按摩墊，帶給我們許多歡樂以及支撐下去的動力。同時，感謝在法組遇到的同學們—宇倫、和潤、育瑋、思妤、家卉、意晴、語萱，雖然我待在法中的時間不大多，但在與你們共同奮鬥及相處的片段對我來說意義非凡。

最後，感謝父母，我知道這段日子以來你們辛苦了！希望這一碩士學位能讓你們為我感到驕傲，我愛你們。此外，感謝一路上陪在身邊的珊卿老師、雅萍老師、以及未能一一唱名的朋友，感謝你們在關鍵時刻接住我的情緒、必要時刻伸出援手，以及陪我到陽明山與海邊放空，請繼續把我當一隻橘貓餵養。

研究所期間經歷許多挑戰，也完成許多夢想，願自己能乘載著這份力量成為一道光，照亮自己也有機會照亮彼此。畢業快樂！

陳楷勛 2025 年 6 月 25 日

摘要

隨著全球對氣候變遷議題的關注日益加深，許多國家透過簽訂國際條約或協議以因應氣候變遷，部分國家甚至透過碳排放交易制度作為減少溫室氣體排放量之措施。在減少溫室氣體排放量上，森林作為自然碳匯，並在其中扮演關鍵角色。為發揮森林固碳功能，國際間逐步發展森林碳抵換專案，期望透過減少毀林與增加森林固碳等措施，進而達到減排目標，同時希望能透過執行碳抵換專案產生可交易之碳抵換額度以獲取經濟上利益。然而，森林向來與原住民（族）之生活、文化緊密相連，森林碳抵換專案的推行往往牽涉原住民（族）的森林土地權利與自然資源使用權，對其財產權與參與權產生重大影響。

儘管國際間已透過多項法律文件保障原住民（族）權利，但是實務上仍有許多在執行森林碳抵換專案中未能落實保障規範，同時缺乏有效的利益分配與利益補償制度，導致原住民（族）在專案中處於邊緣化地位、無法公平分享專案利益，甚至承受負面影響。對此，本文之研究目的在於透過利益共享機制，瞭解其主要功能是否保障原住民（族）於森林碳抵換專案中所受之權利以及侵害之彌補，並藉由實務專案之執行瞭解原住民（族）之權利爭議，並以 REDD+ 專案之利益共享機制為例進一步分析該機制是否能作為原住民（族）權利保障之制度工具。

本文於進行文獻回顧後得出，利益共享機制之核心要件包括定義利益、確定受益者、利益分配依據、利益分配模式、問責制度、以及保障措施。至於能否從此些要件保障或彌補原住民（族）於專案中所受損之權利與利益，經本文研究後發現，若能於制度設計時將原住民（族）之財產權、參與權納入考量，並建立明確且具透明度之分配與監督機制，則利益共享機制確實有潛力作為彌補與保障原住民（族）權益之重要工具。

關鍵詞：碳權、森林碳抵換專案、REDD+、原住民族權利保障、利益共享機制

Abstract

With the growing global concern over climate change, many countries have responded by signing international treaties and agreements, and some have adopted carbon emissions trading systems as a means to reduce greenhouse gas emissions. Among the various mitigation strategies, forests—functioning as natural carbon sinks—play a critical role. To enhance the carbon sequestration function of forests, nations have developed forest carbon offset projects, aiming to achieve emission reduction targets through measures such as reducing deforestation and enhancing forest carbon stocks. At the same time, these projects seek to generate tradable carbon offset credits, thereby creating economic incentives. However, forests have long been connected to the lives and cultures of indigenous peoples. The development of forest carbon offset projects often implicates indigenous peoples' rights to forest lands and natural resource use, significantly affecting their property rights and participatory rights.

Although the international law contains numerous legal instruments that safeguard indigenous rights. In practice, however, many forest carbon offset projects still fail to implement these regulations. Besides, lacks of effective benefit-sharing and compensation mechanisms contributes to the marginalization of indigenous peoples. Moreover, these peoples are frequently excluded from participation and benefit-sharing and may even suffer adverse impacts from such projects.

In response to this issue, this study aims to explore whether benefit-sharing mechanisms can serve as an institutional tool to safeguard indigenous rights and provide remedies for rights infringements arising from forest carbon offset projects. From practical projects, this study also explores the disputes concerning indigenous peoples' rights. Meanwhile, the benefit-sharing mechanism of REDD+ project serves

as the case study, and the analysis seeks to assess that such mechanism can effectively protect indigenous rights.

Through the literature review, this study identifies the core elements of benefit-sharing mechanisms, including the definition of benefits, identification of beneficiaries, basis and models for benefit distribution, accountability systems, and protective measures. With regard to whether these elements can safeguard or remedy infringements of indigenous rights and interests within such projects, this study finds that if indigenous peoples' property rights and participatory rights are incorporated at the design stage, and transparent distribution or mechanisms are established, benefit-sharing mechanisms will be a potential tool for remedying and protecting the rights of indigenous peoples.

Key words: carbon rights, forest carbon offset projects, REDD+,
protection of indigenous peoples' rights, benefit-sharing mechanism

目 次

中英文翻譯與縮寫對照表.....	ix
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究方法、範圍與限制.....	2
第三節 研究架構.....	4
第二章 森林碳抵換專案之介紹.....	6
第一節 碳抵換機制之基本概念.....	6
第一項 碳抵換機制之緣由.....	6
第二項 碳抵換額度之認定.....	8
第二節 碳抵換方案之概況.....	8
第一項 碳抵換方案之類型.....	9
第二項 碳抵換方案實施流程—以 CDM 為例.....	11
第三節 森林碳抵換專案之說明.....	17
第一項 森林碳抵換專案之類型.....	18
第二項 森林碳抵換專案之要件.....	20
第四節 小結.....	23
第三章 森林碳抵換專案與原住民族之權利保障.....	25
第一節 國際上保障原住民族於森林碳抵換專案的權利之可能依據.....	26
第一項 原住民族之財產權保障.....	27
第一款 固有財產權.....	27
第二款 利益共享.....	28
第二項 原住民族之參與權保障.....	30
第一款 聯合國原住民族權利宣言（UNDRIP）.....	30
第二款 生物多樣性公約（CBD）.....	31
第三款 經濟、社會與文化權利國際公約（ICESCR）.....	32
第四款 國際勞工組織第 169 號公約（ILO Convention No. 169）.....	32
第五款 消除一切形式種族歧視國際公約（ICERD）.....	33
第二節 原住民族受森林碳抵換專案影響之權利類型.....	35
第一項 森林土地權利.....	36
第一款 森林土地之權利類型.....	37
第二款 森林土地權利之現況與原住民族之爭議.....	40

第二項 森林碳相關權利之所有權.....	41
第一款 碳相關權利之基本概念.....	41
第二款 森林碳相關權利之種類.....	42
第三款 森林碳相關權利之權源與原住民族之爭議.....	45
第三項 自由、事先與知情同意權.....	47
第一款 自由、事先與知情同意權之基本概念.....	48
第二款 自由、事先與知情同意權之要件.....	49
第三款 自由、事先與知情同意權之國內立法與原住民族之爭議.....	51
第三節 小結.....	56
第四章 利益共享機制.....	58
第一節 利益共享機制之基本概念.....	58
第一項 建立利益共享機制之緣由.....	59
第二項 利益共享機制之核心要件.....	60
第二節 利益共享機制之細節要件—以 REDD+專案為例	62
第一項 定義利益.....	62
第二項 確定受益者.....	64
第三項 利益分配依據.....	65
第一款 國家憲法.....	65
第二款 國家法規.....	66
第三款 契約訂定.....	67
第四項 利益分配模式.....	67
第一款 垂直利益共享機制.....	68
第二款 平行利益共享機制.....	76
第五項 問責制度.....	77
第一款 公眾參與.....	77
第二款 透明度.....	78
第六項 保障措施.....	79
第三節 小結.....	80
第五章 從利益共享機制之要件分析原住民族於森林碳抵換專案中之權利保障	81
第一節 對原住民族財產權之保障.....	82
第一項 清楚界定利益類型與權利歸屬.....	83
第二項 將財產權納入作為利益共享計算基礎.....	84
第三項 利益分配模式作為財產權保障之建議.....	85
第一款 垂直利益共享機制.....	85
第二款 平行利益共享機制.....	87

第四項 設立利益共享與財產權登記之整合機制.....	88
第二節 對原住民族參與權之保障.....	89
第一項 問責制度作為原住民族參與權之保障.....	90
第一款 決策透明與外部監督之程序性保障.....	90
第二款 公眾參與機制與自由、事先與知情同意權之互動關係.....	91
第三款 強化對資源分配之監督能力.....	91
第四款 資訊公開之具體制度設計建議.....	92
第二項 保障機制作為原住民族參與權之保障.....	93
第一款 法律途徑作為參與權之救濟保障.....	93
第二款 爭端解決機制作為參與權的程序保障.....	94
第三節 利益共享之依據與制度保障.....	94
第一項 憲法作為利益共享之根本法源.....	95
第二項 法律規範作為利益共享之具體依據.....	96
第三項 契約訂定作為缺乏成文法時之補充機制.....	96
第四項 彈性制度之設計以回應依據不足與制度落差.....	97
第四節 小結.....	99
第六章 結論.....	101
參考文獻.....	105

表次

表 1	自願型抵換方案之比較.....	11
表 2	CDM 碳抵換方案實施流程	16



中英文翻譯與縮寫對照表

英文簡稱	英文全名	中文翻譯
CAR	Climate Action Reserve	氣候行動儲備方案
CBD	Convention on Biological Diversity	生物多樣性公約
CDM	Clean Development Mechanism	清潔發展機制
CERs	Certified Emission Reductions	受核證減排量
DNA	Designated National Authority	指定國家主管機關
DOE	Designated Operational Entity	指定作業實體
ETS	Emission Trading System	碳排放交易制度
FPIC	Free, Prior, and Informed Consent	自由、事先與知情同意權
ICAO	International Civil Aviation Organization	國際民用航空組織
ICERD	The International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination	消除一切形式種族歧視國際公約
ICESCR	The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights	經濟、社會與文化權利國際公約
ILO Convention No. 169	Convention Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries	國際勞工組織第 169 號公約
PES	Payments for Ecosystem Services	生態系統服務給付
PVC	Plan Vivo Certificate	Plan Vivo 證書
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation Plus	REDD+ 專案
RIL	Reduced Impact Logging	減少對環境影響之森林砍伐
UNDRIP	Declaration on the Rights of Indigenous Peoples	聯合國原住民族權利宣言
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change	聯合國氣候變化綱要公約
VCS	The Verified Carbon Standard	碳驗證標準

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

隨著全球經濟快速發展，溫室氣體之排放量增加，導致氣候變遷與溫室效應日益加劇，氣候議題已然成為各國急需面對之重要議題。鑑此，各國政府陸續於 1992 年通過《聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）¹》、1997 年通過《京都議定書（Kyoto Protocol）²》、2015 年通過《巴黎協定（Paris Agreement）³》，為減緩氣候變遷努力。

同時，各國除以國際法與國內法因應氣候變遷，部分國家與地區亦透過「碳排放交易制度（Emission Trading System, ETS）」作為降低溫室氣體排放量之措施⁴。在 ETS 中，按交易制度類型區分為總量管制與交易（cap and trade）及排放基準與減量額度（溢額）（baseline and credit）⁵。於前者：參與者於管制者所設定之排放上限的總量下，透過拍賣或免費發放方式獲得核配量，於管制期末負有繳回與其排放量相等的核配量，並可於市場中與其他參與者進行核配量的交易⁶；於後者：管制者或標準訂定機構建立或認證對行業設定一排放基準，屆至管制期或約定期時，若參與者之實際排放量低於訂定之水準，得將中間之溢額（又稱減量額度）於市場上交易⁷，此即為本論文所欲研究之碳抵換方案機制。此外，於兩者制度互動的情形下，前者可能僅接受特定類型或於特定比例下承認減量額度之使

¹ United Nations Framework Convention on Climate Change, May 9, 1992, S. Treaty Doc No. 102-38, 1771 U.N.T.S. 107.

² Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 10, 1997, 2303 U.N.T.S. 162.

³ Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104.

⁴ *Climate Action—International Carbon Market*, EUROPEAN COMMISSION, https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/international-carbon-market_en (last visited June 14, 2025).

⁵ 施文真，由交易單位之法律性質重新檢視排放權交易制度與 WTO 之關係，政大法學評論，第 105 期，頁 133（2008 年）。

⁶ *Emission Trading Systems*, OECD, <https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/emissiontradingsystems.htm> (last visited June 14, 2025).

⁷ 施文真（註 5），頁 135-136。

用⁸。

其中，由於森林具有吸收二氧化碳與維持生態系平衡之功能⁹，並能透過森林之生長以增加土地之碳含量，因而引發各國對保護森林之重視，進而發展森林碳抵換專案¹⁰。森林碳抵換專案包含造林、植林、避免森林轉變與改善森林經營管理，而部分森林土地之利用與原住民（族）權益息息相關¹¹。然而，隨著部分國家訂定與執行不同類型之森林碳抵換專案，原住民（族）之權利不免受到侵害。為保障原住民（族）權利，本文除了探究國際間早已針對原住民（族）權利之保障所制定之多項一般性法律文件，以正當化原住民（族）之權利，更進一步說明有關與原住民（族）利益共享之法律、機制或協議，以彌補其權利受侵害之損害¹²。

透過該些原住民（族）利益保障之分析，森林碳抵換專案中納入原住民（族）之利益共享機制有其必要性，以避免未來森林碳抵換專案對原住民（族）權利之侵害。在以上的背景之下，本文預計針對森林碳抵換專案中，是否應當以及如何透過利益共享機制保障原住民（族）於專案中之權益，進行研究。

第二節 研究方法、範圍與限制

本文採用文獻回顧法與比較分析法，前者係透過一手文獻的蒐集以進行分類整理、比較歸納，並參照二手文獻以釐清爭議之原因、背景與其影響；後者則將

⁸ PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS & ICAP, EMISSIONS TRADING IN PRACTICE, SECOND EDITION: A HANDBOOK ON DESIGN AND IMPLEMENTATION, 6-7 (2nd ed. 2021) [hereinafter HANDBOOK 2nd].

⁹ Forests, WORLD WILDLIFE FUND, <https://explore.panda.org/forests> (last visited June 14, 2025).

¹⁰ Land Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF), UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE (last visited June 14, 2025).

¹¹ Christopher S. Galik & Robert B. Jackson, *Risks to Forest Carbon Offset Projects in a Changing Climate*, 257 FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT 2209, 2210 (2009).

¹² 氣候變遷因應法第5條第3項第8款：「為推動自然碳匯，政府應與原住民族共同推動及管理原住民族地區內之自然碳匯，該區域內新增碳匯之相關權益應與原住民族共享，涉及原住民族土地開發、利用或限制，應與當地原住民族諮商，並取得其同意。」

文獻加以比較，以分析相同與不同之處，並整理同一性與作出評價¹³。本研究所引用之文獻來源，一手資料來源包括國際條約與協定、各類森林碳抵換專案之協商與利益共享協議，二手資料來源則包含期刊論文、國際組織與智庫之研究成果等。

本文之研究範圍為森林碳抵換專案下原住民(族)之利益共享機制，於森林碳抵換專案部分，本文將全球主要涉及森林碳抵換專案的類型大致歸類為造林、避免森林轉變與改善森林經營管理，以免過於龐雜¹⁴。此外，為正當化原住民(族)權利之保障，本文接續探究國際法上保障原住民(族)權利之可能依據，同時說明實務上在執行森林碳抵換專案中，原住民(族)權利仍受到侵害之類型，並搭配前述研究方法進行分析。原住民(族)權利受到影響與侵害之類型可能涉及多項議題，包含原住民(族)轉型正義以及邊緣化議題等，但本篇所探究原住民(族)受影響或侵害之類型將聚焦在森林土地權利、森林碳相關權利之所有權、以及自由、事先與知情同意權，以免過於龐雜。此外，本文所指涉之森林土地權利係在處理非現代法制中非原住民(族)所有之森林土地所有權，如原住民傳統領域之森林土地為研究議題。

至於研究限制的部分，本文主要聚焦於森林碳抵換專案中原住民(族)利益共享機制之設計與法律分析，並不深入探究各大標準訂定機構所制定之方法論內容，亦不針對碳抵換專案執行過程中須遵守之技術性標準與流程進行實證研究。此外，由於各國法律制度與原住民(族)相關制度具有高度差異性，本文所採用之國際案例與文獻僅作為制度設計之參考以及提供一般性建議。雖然文章中固然會提到數個國家之立法例，但不會以單一國家作為研究對象，也無法針對特定國家(例如我國)的國家相關立法進行深入的研究並提供建議。

¹³ 孟樊，論文寫作方法與格式，頁 100 (2009 年)。

¹⁴ Rajan Parajuli et al., *An Introduction to Forest Carbon Offset Markets*, NC STATE EXTENSION 2-3 (July 15, 2019), <https://www.stateforesters.org/wp-content/uploads/2022/02/Intro-to-Forest-Carbon.pdf>.

於利益共享機制部分，本文除了說明利益共享機制之核心概念，亦挑選已有完整利益共享機制之研究的「減少毀林及森林退化造成的溫室氣體排放增強版（Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation Plus，以下簡稱REDD+專案）」作分析，探究其未來對森林碳抵換專案所設計之內容，是否得以充分保障原住民（族）之財產權、參與權，並參酌前述國際法源依據，論以保障原住民（族）利益共享之正當性。此外，本文所指涉之原住民（族）之財產權係為現代法律指涉之財產權，而參與權係以自由、事先與知情同意權為本文主要研究議題。

第三節 研究架構

本文共分為六章。第一章為緒論，包含研究動機與目的、研究方法與範圍，以及研究架構，以提供讀者本文欲探討之議題及背景。

第二章將介紹森林碳抵換專案之概念，以協助釐清碳抵換方案與森林碳抵換專案之內涵。首先說明碳抵換機制之基本概念，包含其緣由與碳抵換額度之認定，其次說明碳抵換方案之類型並以清潔發展機制（Clean Development Mechanism, CDM）為例說明碳抵換方案之實施流程，接著說明森林碳抵換專案、及其主要三種類型與專案申請之共同要件。

第三章則為探究原住民（族）在執行森林碳抵換專案的過程中，其於國際法上既有之保護規範以及實務上其權利所受到之損害。首先說明國際法上保障原住民（族）於森林碳抵換專案的權利之可能依據，以正當化原住民（族）權利之保護，包含對原住民（族）之財產權與參與權之保障。之後說明即便在國際法之一般性原則保障下，實務上原住民（族）仍受森林碳抵換專案影響之權利類型，包含森林土地權利、森林碳相關權利之所有權、以及自由、事先與知情同意權。

對此，為解決實務上原住民（族）面臨其權利受損的問題，本文於第四章探

究利益共享機制之內涵，以瞭解其是否能作為森林碳抵換專案之原住民（族）權利保障及利益彌補機制。首先介紹利益共享機制之緣由與核心要件，並以現有實務上之 REDD+專案的利益共享機制細節要件作說明，包含定義利益、確定受益者、利益分配依據、利益分配模式、問責制度、以及保障措施。

最後，本文於第五章統整第三章及第四章之文獻內容，從利益共享機制之要件分析原住民（族）於森林碳抵換專案中之權利保障，探究其於原住民（族）之財產權與參與權上之保障分析並提出建議。接著分析利益共享機制應以何種依據或制度加以保障，以強化利益共享機制之執行。第六章則作一結論。



第二章 森林碳抵換專案之介紹

森林碳抵換專案 (Forest Carbon Offset Project) 係透過碳抵換機制並在經過森林之專案開發者與其投資人在經獨立查驗機構確證後，得於碳抵換方案 (Carbon Offset Program) 中註冊其專案¹⁵。而各項碳抵換方案皆有其不同註冊碳抵換專案之流程。

為能瞭解森林碳抵換專案，首先於第一節須釐清碳抵換機制之基本概念，包含其緣由、碳抵換額度之認定。接著說明在碳抵換機制下碳抵換方案的概況，包含目前市場類型，並以 CDM 為例說明申請碳抵換方案之流程。接著第三節從森林碳抵換專案之類型談起，並分析各個碳抵換方案中對於森林碳抵換專案之主要共同要件。最後於第四節作一結論。

第一節 碳抵換機制之基本概念

為釐清碳抵換機制之概念，以下依序說明制定碳抵換機制之緣由與碳抵換額度之認定。

第一項 碳抵換機制之緣由

為有效減少溫室氣體之排放，各國政府以經濟誘因推出 ETS 控制溫室氣體之排放¹⁶。目前各國 ETS 按交易制度類型分為總量管制與交易 (cap and trade) 及排放基準與減量額度 (溢額) (baseline and credit)¹⁷：前者係透過訂定污染物之排放總量上限，參與者於此一固定數量中透過拍賣或免費發放之方式獲得核配

¹⁵ Derik Broekhoff et al., *Securing Climate Benefit: A Guide to Using Carbon Offsets*, GHG MANAGEMENT INSTITUTE & STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE 7 (Nov. 13, 2019), https://www.offsetguide.org/wp-content/uploads/2019/11/OIF-InDesign-PDF_v.9.pdf.

¹⁶ Xing Chen & Boqiang Lin, *Towards Carbon Neutrality by Implementing Carbon Emissions Trading Scheme: Policy Evaluation in China*, 157 ENERGY POLICY 1, 1 (2021).

¹⁷ 施文真 (註5)，頁133 (2008年)。

量¹⁸；後者係指管制者訂定一污染物排放基準，參與者屆至管制期或約定期之實際排放量低於基準，得將中間之溢額（又稱減量額度）於市場上交易¹⁹。而本文欲著重討論 ETS 類型即為排放基準與減量額度之類型，亦即碳抵換機制。

碳抵換機制之核心在於淨零排放，係因溫室氣體混合於大氣中，於任一處減少溫室氣體之排放皆能達到總體之減量，俾參與者得於減排成本較低處進行減排以同時符合成本效益與達成減量標準²⁰。而碳抵換機制係透過參與者於碳抵換方案中實施減排或除碳活動後獲得碳抵換額度（Carbon Offsets），而部分 ETS 得將碳抵換額度補償受規範實體之排放²¹。

參與者得透過碳抵換機制於各個碳抵換方案申請與實施其抵換專案以增加減排方式之選擇，藉此提高參與者減排之誘因與經濟效率²²，舉例來說，參與者常透過參與碳抵換方案下之各項減排專案或植林等方式取得碳抵換額度²³。再者，透過訂定各項減排專案，得同時改善自然環境、提振社會經濟、及鼓勵設定更具挑戰之排放上限²⁴。最後，碳抵換機制得將碳價格擴及至未納入 ETS 之部門，以將該類部門納入碳價格之變因，以提高碳定價之能力²⁵。

綜上所述，可見制定碳抵換機制之必要性，其對溫室氣體總量之減少、成本效益、符合減排之目標具有重要地位。為使碳抵換機制有效運作，碳抵換額度之認定即成為非常重要之議題，以下說明之。

¹⁸ *Implementing Effective Emissions Trading Systems*, OECD, https://www.oecd.org/en/publications/implementing-effective-emissions-trading-systems_b7d0842b-en.html (last visited June 14, 2025).

¹⁹ 施文真（註5），頁135-136。

²⁰ *What is a Carbon Offset?*, CARBON OFFSET GUIDE, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/what-is-a-carbon-offset/> (last visited June 14, 2025).

²¹ HANDBOOK 2nd, at 173-174.

²² HANDBOOK 2nd, at 174.

²³ CARBON OFFSET GUIDE, *supra* note 20 (last visited June 14, 2025).

²⁴ HANDBOOK 2nd, at 174-175.

²⁵ *Id.* at 175.

第二項 碳抵換額度之認定

碳抵換額度（亦稱減量額度，Carbon Offsets）即為國內所稱之「碳權」的一種，係於碳抵換機制下，參與者透過實施受核可之減排行為所獲得經政府或獨立機構認證之單位，可以用作於承認碳抵換額度之 ETS 進行核配量抵換，也可供企業自願性之使用²⁶。未針對碳抵換額度作出嚴實之認定，將會導致排放總量增加，也因此政府或獨立機構會針對碳抵換額度進行「外加性（additionality）」測試²⁷。

所謂「外加性測試」係指減排之發生須建立於參與者原先減排基礎外所進行的額外減排努力，方符合外加性測試；倘若減排不論該項額外減排措施之有無而必然發生，即不符合外加性測試²⁸。目前，外加性測試包含個案認定與標準化認定²⁹。前者對於碳抵換專案文件之要求較高，增加製作成本，且主管機關須深入研究個別專案；後者較為簡化，但難以運用於複雜性較高之特定專案³⁰。

第二節 碳抵換方案之概況

本章前一節已說明碳抵換機制之基本概念與碳抵換額度之認定。為更加瞭解碳抵換機制之運作模式，本節以下說明目前在碳抵換機制運作下，各類碳抵換方案之類型，並以 CDM 為例說明碳抵換方案實施流程。

²⁶ CARBON OFFSET GUIDE, *supra* note 20 (last visited June 14, 2025); *Achieving Carbon Neutrality*, CARBON OFFSET GUIDE, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/the-role-of-offsets-in-carbon-management-strategies/achieving-carbon-neutrality/> (last visited June 14, 2025).

²⁷ HANDBOOK 2nd, at 174.

²⁸ *Id.*

²⁹ WORLD BANK & PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS, A GUIDE TO DEVELOPING DOMESTIC CARBON CREDITING MECHANISMS 55 (2021).

³⁰ Derik Broekhoff et al., *supra* note 15.

第一項 碳抵換方案之類型

碳抵換方案主要具備三項功能，其一，針對碳抵換額度訂定與核定品質標準；其二，檢視碳抵換專案是否與前些標準抵觸；其三，營運註冊系統負責碳抵換額度之發行、移轉與註銷³¹。而碳抵換方案分為「強制型碳抵換方案」與「自願型碳抵換方案」³²。前者係按國家、地區、省級法律針對排放源進行監管，以達到減排目標；後者係透過自願型市場產生抵換額度，其交易成本通常低於強制型抵換方案³³。目前主要的抵換方案按強制型與自願型整理如下：

一、強制型抵換方案

強制型抵換方案並不常見，目前最具規模的強制性抵換方案為「國際民用航空組織（International Civil Aviation Organization，ICAO）」下的「國際航空業碳抵換及減量計畫（Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation，CORSIA）」，適用 CORSIA 規則之營運國際航班的航空業者就其超過基準年之排放量負有抵換義務，於計畫第二階段（2027-2035）開始，所有 ICAO 會員均需強制參加 CORSIA³⁴。

二、自願型抵換方案

國際型有黃金標準（The Gold Standard）、Plan Vivo、碳驗證標準（The Verified Carbon Standard, VCS）、美國碳登錄專案（American Carbon Registry）³⁵。區域型則有氣候行動儲備方案（Climate Action Reserve, CAR）³⁶。

³¹ *Id.*

³² *Id.* at 8.

³³ HANDBOOK 2nd, at 6.

³⁴ INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, ANNEX 16 TO THE CONVENTION ON INTERNATIONAL CIVIL AVIATION—VOLUME 4: CARBON OFFSETTING AND REDUCTION SCHEME FOR INTERNATIONAL AVIATION (CORSIA), ¶ 3.1.1.

³⁵ HANDBOOK 2nd, at 9.

³⁶ *Id.*

黃金標準係旨在確保減排專案之實行與提供社會經濟與環境效益，係由世界自然基金會(World Wildlife Fund, WWF)主導開發，並由瑞士註冊之非營利組織「黃金標準基金會(Gold Standard Foundation)」負責管理³⁷。經成功登錄於黃金標準之專案可獲發「黃金標準受核證減排量(Gold Standard Verified Emission Reductions, VERs)」³⁸。

Plan Vivo 係由蘇格蘭非營利組織—Plan Vivo 基金會(Plan Vivo Foundation)管理，旨在針對執行林業、農業與其他土地利用之碳抵換專案，其特點係促進永續發展並改善農村生計與生態系統服務，並緊密與當地小農與社群合作，而成功登錄於 Plan Vivo 之專案將發行 Plan Vivo 證書(Plan Vivo Certificate, PVC)³⁹。

VCS 係由美國非營利組織 Verra 所營運，方案涵蓋能源專案、森林專案、藍碳專案等，而經成功登錄之 VCS 專案可獲發受核證碳單位(Verified Carbon Units, VCUs)之碳抵換額度，其為目前世界上使用最廣泛之碳抵換方案⁴⁰。

美國碳登錄專案係為溫洛克非營利組織(Winrock International)之子公司機構，其受加州空氣資源委員會(California Air Resources Board)認可為碳排放交易方案之碳抵換額度專案登錄處，以及受 ICAO 認可並供應 CORSIA 之碳抵換額度，經成功登錄於美國碳登錄專案可獲頒 ERT(Emission Reduction Tonne)⁴¹。

氣候行動儲備方案旨在針對北美地區執行溫室氣體減排專案，其前身為加州

³⁷ Anja Kollmuss et al., *Making Sense of the Voluntary Carbon Market—A Comparison of Carbon Offset Standards*, WORLD WILDLIFE FUND (WWF) 54 (2008), https://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/WWF_2008_A%20comparison%20of%20C%20offset%20Standards.pdf (last visited June 14, 2025).

³⁸ *Id.* at 57.

³⁹ *Plan Vivo System*, CARBON OFFSET GUIDE, <https://offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/voluntary-offset-programs/plan-vivo-system/> (last visited June 14, 2025).

⁴⁰ *Program Overview*, VERRA, <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/> (last visited June 14, 2025).

⁴¹ *The ACR Standard—Requirements and Specifications for the Quantification, Monitoring, Reporting, Verification, and Registration of Project-Based GHG Emissions Reductions and Removals*, ACR 4, 11 (2023), <https://accarbon.org/wp-content/uploads/2023/10/ACR-Standard-v8.0.pdf> (last visited June 14, 2025).

氣候行動登錄處 (California Climate Action Registry)，其建立量化與查證溫室氣體之減排標準，並提供獨立第三方查證機構監督⁴²。成功登錄於氣候行動儲備方案之碳抵換專案將獲發 CRT (Climate Reserve Tonnes)，並可轉換為受核證碳單位 (Verified Carbon Units，VCUs)⁴³。

表 1 自願型抵換方案之比較

自願型抵換方案	抵換額度標誌	涵蓋範圍
黃金標準	VER (Verified Emission Reduction)	國際
Plan Vivo Certificate	PVC (Plan Vivo Certificate)	國際
碳驗證標準	VCU (Verified Carbon Unit)	國際
美國碳登錄專案	ERT (Emission Reduction Tonne)	美國與其他部分國家
氣候行動儲備方案	CRT (Climate Reserve Tonne)	美國與墨西哥

(資料來源：Derik Broekhoff et al., *Securing Climate Benefit: A Guide to Using Carbon Offsets*, GHG MANAGEMENT INSTITUTE & STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE 8 (Nov. 13, 2019), https://www.offsetguide.org/wp-content/uploads/2019/11/OIF-InDesign-PDF_v.9.pdf.)

第二項 碳抵換方案實施流程—以 CDM 為例

碳抵換方案具有不同實施流程，CDM 作為具有國際法律約束力之《京都議定書》與其相關協定之一部分，使得後續絕大多數之碳抵換專案的流程均參考 CDM 之運作架構，故本文以 CDM 為例。

⁴² *Climate Action Reserve*, CARBON OFFSET GUIDE, <https://offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/voluntary-offset-programs/climate-action-reserve/> (last visited June 14, 2025)

⁴³ *Id.*

於 CDM 開發之專案須於《京都議定書 (Kyoto Protocol)》之簽署國中進行⁴⁴，其流程包含專案設計 (Project Design)、國家同意 (National Approval)、確證 (Validation)、註冊 (Registration)、監測 (Monitoring)、查證 (Verification)、受核證減排量之發行 (CER Issuance)，以下分述之⁴⁵。

一、專案設計 (Project Design)

於專案設計中，專案開發者通常會對專案進行可行性研究 (Project Feasibility Study)以評估專案是否於經濟上得以執行，以及其是否有資格於 CDM 下獲得受核證減排量 (Certified Emission Reductions, CERs)⁴⁶。倘若其認為得以執行，專案開發者將依循程序以獲取碳抵換額度 (Carbon Credits)⁴⁷。同時，專案開發者可能會撰寫專案構想書 (Project Idea Note)以評估潛在對碳抵換額度有興趣之買家或對此專案有興趣之投資者⁴⁸。專案構想書之內容通常包含：專案內容與地點、預計產生碳抵換額度之數量、融資結構、擬定碳抵換額度核發期間、專案成本與碳抵換額度之預估價格⁴⁹。

CDM 要求專案開發者提交專案設計文件 (Project Design Document) 以申請碳抵換額度，其為獲得碳抵換額度之重要文件，內容包含：專案活動之一般描述、排放基準線與監測方法學、專案活動期間與認證期間、環境影響評估與利害關係人之意見⁵⁰。其中，倘若專案開發者使用新擬議基準線或監測之方法學應由指定作業實體 (Designated Operational Entity, DOE) 提交予 CDM 執行理事會 (Executive Board of CDM) 進行方法學的審查與核准，並須在確證及專案註冊

⁴⁴ SCOTT D. DEATHERAGE, CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 196-199 (1st ed. 2011) [hereinafter CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st].

⁴⁵ CDM Project Cycle, CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM (CDM), <https://cdm.unfccc.int/Projects/diagram.html> (last visited June 14, 2025)

⁴⁶ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 196.

⁴⁷ *Id.*

⁴⁸ *Id.*

⁴⁹ *Id.*

⁵⁰ *Id.*

提交前獲得批准⁵¹。若是專案開發者使用已核准之方法學時，指定作業實體可進行 CDM 專案之確證，並提交專案設計文件申請註冊⁵²。

此外，其對第三方投資者亦為重要⁵³。係因當碳市場依舊存在時，投資者可能將全部或部分碳抵換額度以遠期交易之形式出售，其可能作為一種提前收到部分款項或根據交付後支付之融資機制，有助於開發者獲得股權投資或債務融資⁵⁴。

二、國家同意 (National Approval)

首先，專案開發者對其專案之實施須經地主國之同意，其須獲得指定國家主管機關對其專案核發同意函後，方得繼續向 CDM 執行理事會申請專案同意權⁵⁵。對此，指定國家主管機關 (Designated National Authority, DNA) 係對此負責審查與決定是否同意專案進行⁵⁶。同時，地主國亦須聲明擬議之 CDM 專案有助於永續發展⁵⁷。

再者，對於專案參與者而言，其亦須獲得 CDM 締約方之同意函，而其指定國家主管機關應提交一文件，並載明該國已批准《京都議定書》、參與係屬意願性質⁵⁸。

三、確證 (Validation)

專案設計文件與其它提交予 CDM 執行理事會之文件須於提交至 CDM 執行理事會批准前經由認定之指定作業實體進行審查⁵⁹。此外，專案開發者必須徵

⁵¹ CDM, *supra* note 45; 所謂「指定作業實體 (Designated Operational Entity, DOE)」為一經 CDM 執行理事會批准之實體，其任務係為專案設計文件遞交予 CDM 執行理事會前，對專案設計文件進行審查與確證。CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 197.

⁵² CDM, *supra* note 45.

⁵³ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 197.

⁵⁴ *Id.*

⁵⁵ *Id.*

⁵⁶ *Id.*

⁵⁷ CDM, *supra* note 45.

⁵⁸ *Id.*

⁵⁹ *Id.*

求當地利害關係人對專案設計文件之意見，並提供意見摘要與報告以說明如何應對這些意見，以達成利害關係人之參與（Stakeholder Participation）⁶⁰。同時，此報告必須呈交予批准之指定作業實體⁶¹。

指定作業實體須檢查專案設計文件與當地利害關係人之報告，確認其是否符合 CDM 之要件⁶²。倘若專案開發者未獲得指定作業實體之批准，其不得將專案設計文件提交予 CDM 執行理事會⁶³。

四、註冊（Registration）

當專案開發者獲得指定作業實體之批准後，專案得提交至 CDM 執行理事會進行註冊申請⁶⁴。其將經秘書處進行完整性檢驗與審核，再由 CDM 執行理事會進行審核，最後倘若有締約方或 CDM 執行理事會三名成員要求審查，專案將進行審查；若無，則進入註冊程序⁶⁵。

於審查期間，CDM 執行理事會將公開確證報告並接受 30 天之公眾意見⁶⁶。除了 CDM 執行理事會之成員對註冊相關問題提出疑義或收到相關公眾意見，否則 CDM 執行理事會應註冊此專案⁶⁷。除此之外，專案亦須符合其專案類型的方法學要件，並滿足外加性（additionality）之要件。其可能為專案延遲註冊或被拒絕註冊之關鍵⁶⁸。

註冊係代表 CDM 執行理事會正式接受已確證之專案作為 CDM 專案之過程，其為專案活動進行查證、認證及發行 CERs 之先決條件⁶⁹。

⁶⁰ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 197.

⁶¹ *Id.*

⁶² *Id.*

⁶³ *Id.*

⁶⁴ *Id.*

⁶⁵ CDM, *supra* note 45.

⁶⁶ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 197.

⁶⁷ *Id.*

⁶⁸ *Id.* at 198.

⁶⁹ CDM, *supra* note 45.

五、監測 (Monitoring)

專案註冊後，專案開發者即得執行專案⁷⁰。於此一階段，專案開發者須監測專案實際執行情況，並測量溫室氣體之減排量⁷¹。此外，專案開發者亦須監測溢漏 (Leakage) 或影響環境之其他因素⁷²。而監測之執行須按專案設計文件所提交之監測專案進行⁷³。

六、查證與認證 (Verification and Certification)

此一流程係為指定作業實體確認減排量確實發生且符合所聲明之數量，並依照已核准之監測專案進行核實⁷⁴。

而所謂「查證 (Verification)」係指指定作業實體對已註冊 CDM 專案於查證期間內所實現之減排進行獨立審查與事後確認⁷⁵。而所謂「認證 (Certification)」係指指定作業實體出具書面保證，確認專案於特定期間內所達成之減排量業經通過查證⁷⁶。

於 CDM 流程中，監測結果須提交予不同於最初確證專案設計文件之指定作業實體進行查證與認證⁷⁷。而此一步驟為申請 CERs 發放之必要條件⁷⁸。指定作業實體將審查監測報告以評估溫室氣體減排量，並發行查證報告與確認減排量之認證結果⁷⁹。一旦指定作業實體向 CDM 執行理事會提交查證與認證結果，其須對此負責⁸⁰。

⁷⁰ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 198.

⁷¹ *Id.*

⁷² *Id.*

⁷³ *Id.*

⁷⁴ CDM, *supra* note 45.

⁷⁵ *Id.*

⁷⁶ *Id.*

⁷⁷ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 198.

⁷⁸ *Id.*

⁷⁹ *Id.*

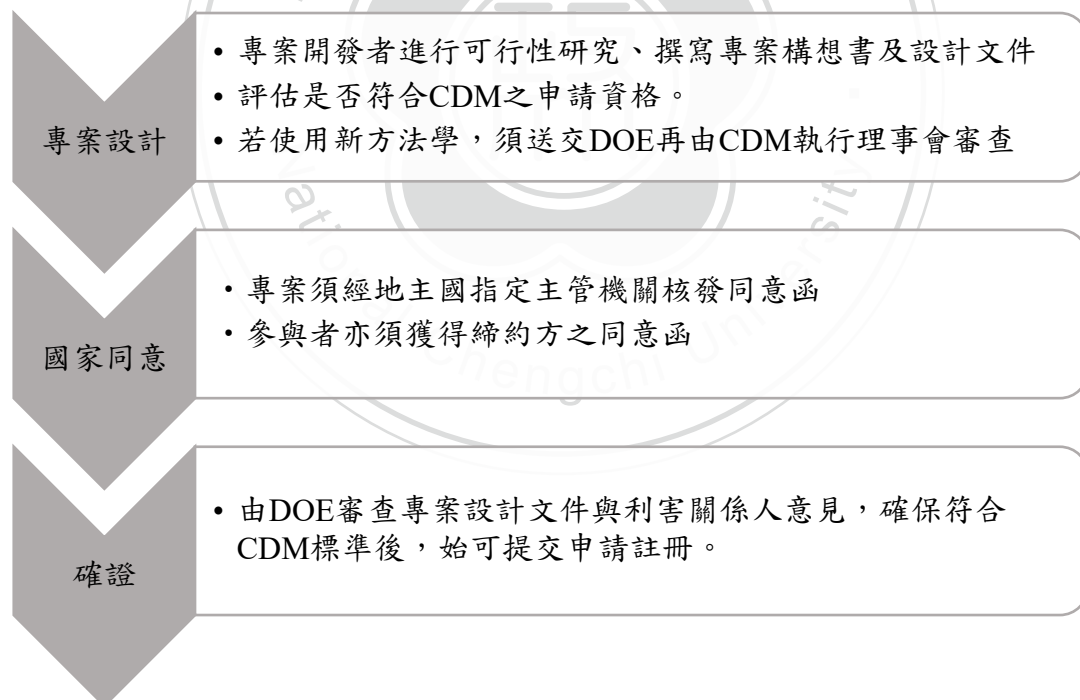
⁸⁰ *Id.*

七、受核證減排量之發行 (CER Issuance)

一旦指定作業實體提交查證報告並向 CDM 執行理事會申請 CERs，其將經由秘書處進行完整性檢查與審核，接著由 CDM 執行理事會進行審核⁸¹。如果有締約方或 CDM 執行理事會之三名成員要求審查，發行申請將會進行進一步的審查；倘若無，則直接進入發行程序⁸²。

進入發行程序後，CDM 執行理事會將根據查證與認證結果於指定帳戶中發放相對應數量之 CERs，並從 CERs 扣除一部分作為 CDM 營運費用，即為收益分成⁸³。其金額相當於經查證與認證之 CERs 的 2%⁸⁴。至此，CERs 將供專案開發者使用，並得出售或轉讓予第三方⁸⁵。

表 2 CDM 碳抵換方案實施流程



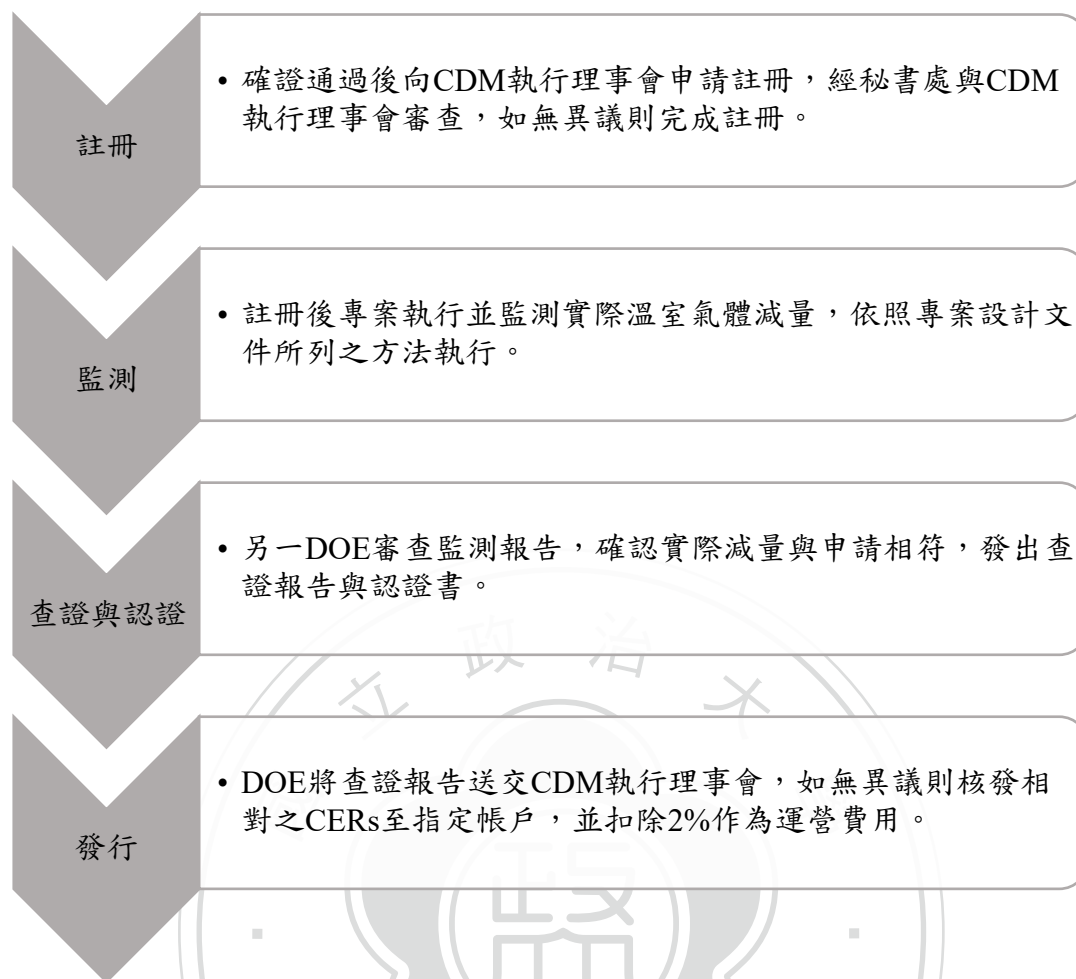
⁸¹ CDM, *supra* note 45.

⁸² *Id.*

⁸³ CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 1st, at 198.

⁸⁴ *Id.*

⁸⁵ *Id.*



(資料來源：CDM Project Cycle, CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM (CDM), <https://cdm.unfccc.int/Projects/diagram.html> (last visited June 14, 2025))

第三節 森林碳抵換專案之說明

碳抵換專案係透過專案開發者與其投資人在經獨立查驗機構確證後，得於碳抵換方案中註冊其專案⁸⁶。而各個不同的碳抵換方案已建立涵蓋各專案類型的方法學資料庫，以證明減量之溫室氣體符合碳抵換額度品質之標準，待碳抵換方案核准後，碳抵換專案始得進行，進而產生碳抵換額度⁸⁷。

碳抵換額度係透過減少溫室氣體排放或增加碳封存之專案產生，常見專案

⁸⁶ HANDBOOK 2nd, at 10.

⁸⁷ *Id.*

類型有再生能源開發、捕捉與消除特定溫室氣體、與避免砍伐樹林等⁸⁸。其中，森林面積佔全球近 40 億公頃⁸⁹，其樹木與植物透過光合作用吸收二氧化碳並釋放氧氣並透過樹木之生長以增加土地之碳含量⁹⁰，預估全球森林每年淨吸收 76 億公噸之碳⁹¹，使其成為地球主要碳匯來源之一⁹²。

是以可見森林對於氣候變遷之影響甚大，為瞭解森林碳抵換專案，本節著重探討目前森林碳抵換專案主要之類型、應符合之相關制度標準。

第一項 森林碳抵換專案之類型

為瞭解森林碳抵換專案，以下先說明目前國際主要森林碳抵換專案之類型，分別為造林（Afforestation & Reforestation）、避免轉變（Avoided Conversion）與改善森林經營管理（Improved Forest Management），以下分述說明。

一、造林

造林包含新植造林（afforestation）與重新造林（reforestation），兩者為森林碳抵換專案中常見之林業活動⁹³。隨著種植樹木之過程，其透過光合作用去除大氣中之二氧化碳，同時樹木得將大氣中之二氧化碳存於生物質與土壤中，以達到

⁸⁸ Carbon Offset Project, GHG MANAGEMENT INSTITUTE & STOCKHOLM ENVTL. INSTITUTE, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-projects/> (last visited June 14, 2025).

⁸⁹ WORLD WILDLIFE FUND, *supra* note 9.

⁹⁰ 陳忠義、林亨勳、王經文、王亞男，植林減碳——淺談森林的碳吸存，農業部生物多樣性研究所，2017 年 9 月，https://www.tbri.gov.tw/A15_1/download1/30141/3; *Land Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF)*, UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE, https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE (last visited June 14, 2025).

⁹¹ Nancy Harris & David Gibbs, *Forests Absorb Twice as Much Carbon as They Emit Each Year*, WORLD RESOURCES INSTITUTE (Jan. 21, 2021), <https://www.wri.org/insights/forests-absorb-twice-much-carbon-they-emit-each-year> (last visited June 14, 2025).

⁹² *Forests as Carbon Sinks*, AMERICAN FORESTS (July 18, 2017), <https://www.americanforests.org/article/forests-as-carbon-sinks/> (last visited June 14, 2025).

⁹³ ROSS W. GORTE & JONATHAN L. RAMSEUR, CONG. RESEARCH SERV., RL34560, FOREST CARBON MARKETS: POTENTIAL AND DRAWBACKS 10 (May 24, 2010).

除碳目標與助於防止森林砍伐與森林退化，進而減輕氣候變遷之影響⁹⁴。

（一）新植造林

所謂新植造林係透過種植、播種或人為促進自然種子來源之方式，直接將超過至少 50 年之無林土地轉為森林之人為活動⁹⁵。新植造林能達到固碳效益外，亦能帶來社會、經濟與環境之效益，包括：減少水土流失、保護流域、提供生物棲息地等⁹⁶。

然而，新植造林為一複雜過程。首先，須找尋一適合樹木生長之地點，其須具備充足之水源與陽光⁹⁷；第二，依據種植地點選擇符合其土地與氣候條件之樹種⁹⁸；第三，依據種植地點選擇種植方法，例如手動植樹、機械設備或飛機播種等⁹⁹；第四，樹木仍須持續照顧與維護，以確保其生存與生長，像是透過澆水、施肥、雜草控制與害蟲管理等¹⁰⁰；第五，持續對樹木進行監測，以評估其生長與發育，並且瞭解可能出現之問題或挑戰，同時計算樹木於其生命週期所除之碳量¹⁰¹。

（二）重新造林

所謂重新造林係透過種植、播種或人為促進自然種子來源之方式，將曾為森林但已轉變為非林地之土地直接轉變為林地之人為活動¹⁰²。重新造林透過自然再生或人為輔助再生恢復森林覆蓋，以穩定生物多樣性、保護流域與促進固碳，同

⁹⁴ *Afforestation*, CLIMATE IMPACT PARTNERS, <https://www.climateimpact.com/explore-projects/nature-based-solutions-projects/afforestation/> (last visited June 14, 2025).

⁹⁵ UNFCCC Conference of the Parties, *Decision 11/CP.7 Land Use, Land-Use Change and Forestry*, Annex A ¶ 1(b), U.N. Doc. FCCC/CP/2001/13/Add. 1 (Jan. 21, 2002) [hereinafter *Decision 11/CP.7*].

⁹⁶ CLIMATE IMPACT PARTNERS, *supra* note 94.

⁹⁷ *Id.*

⁹⁸ *Id.*

⁹⁹ *Id.*

¹⁰⁰ *Id.*

¹⁰¹ *Id.*

¹⁰² *Decision 11/CP.7*, ¶ 1(c).

時避免水土流失、生物多樣性之喪失¹⁰³。

重新造林與新植造林過程類似，惟兩者差異在於前者植樹地點在於曾受森林覆蓋後遭退化、移除或破壞達至十年至五十年之地；後者植樹地點為超過五十年未受森林覆蓋之地¹⁰⁴。

二、避免森林轉變

所謂避免森林轉變(Avoided Conversion)係透過對不動產役權之保護或將不動產役權轉至公有，以防止私有林地轉變為非林地用途，進而確保森林持續覆蓋，使其得到永久保護¹⁰⁵。於避免轉變專案中，土地所有權者必須評估與證明該土地轉為非林地用途時對碳排放之增加有重大影響¹⁰⁶。

三、改善森林經營管理

所謂改善森林經營管理(Improved Forest Management)係透過管理森林行為，以維持或提高樹木增長率進而維持或增加森林碳儲存量¹⁰⁷。舉例來說，害蟲或入侵物種之管理、集約式採伐等¹⁰⁸。

第二項 森林碳抵換專案之要件

所有森林碳抵換專案皆須滿足一定要件，而不同碳抵換方案皆有其不同要求，

¹⁰³ *Reforestation*, CLIMATE IMPACT PARTNERS, <https://www.climateimpact.com/explore-projects/nature-based-solutions-projects/afforestation/> (last visited June 14, 2025).

¹⁰⁴ *Id.*

¹⁰⁵ *Avoided Conversion of Our Forests*, THE CLIMATE TRUST, <https://climatetrust.org/news/carbon-for-conservation-avoided-conversion-of-our-forests/> (last visited June 14, 2025); Amy Kessler et al., *U.S. Forest Protocol Version 5.1*, CLIMATE ACTION RESERVE 10 (July 20, 2023), https://www.climateactionreserve.org/wp-content/uploads/2023/07/Final_Forest_Protocol_V5.1_7.14.2023.pdf.

¹⁰⁶ *Id.*

¹⁰⁷ *Id.*

¹⁰⁸ Melissa Kreye et al., *How a Forest Carbon Offset is Made and Sold*, PENNSTATE EXTENSION, <https://extension.psu.edu/how-a-forest-carbon-offset-is-made-and-sold> (last visited June 14, 2025).

以下說明森林碳抵換專案主要應符合之要件。

一、可行性 (Feasibility)

於申請森林碳抵換專案前，須根據欲申請方案之森林碳抵換專案的標準與方法論，同時考量所有預期成本與收入，以確定是否符合該方案中森林碳抵換專案之可行性¹⁰⁹。經獨立查驗機構確證 (validate) 後，始得於碳抵換方案註冊森林碳抵換專案¹¹⁰。而於方法論中，最常受到討論之專案為外加性 (Additionality)、永久性 (Permanence)、溢漏 (Leakage)。

(一) 方法論之外加性 (Additionality)

外加性係指係指減排之發生須建立於參與者原先減排基礎外所進行的額外減排努力，方符合外加性；倘若減排不論該項額外減排專案之有無而必然發生，即不符合外加性¹¹¹。

(二) 方法論之永久性 (Permanence)

永久性係指碳一旦受到封存 (Sequestration)，其減量 (Reduction) 或移除 (Removal) 不會逆轉，以確保碳抵換專案之減碳行動得以持久¹¹²。舉例來說，雖然森林之樹木可能受疾病、自然災害或人為等方式消失，但其為新樹木留下位置取代原來樹木，以確保其森林碳抵換專案之永久性。

(三) 方法論之溢漏 (Leakage)

溢漏係指核算系統 (accounting system) 範圍內之活動發生變化，進而導致

¹⁰⁹ Jacob D. Putney et al., *Introduction to Forest Carbon, Offsets and Market*, PACIFIC NORTHWEST EXTENSION PUBLISHING 8 (Dec. 2023), https://extension.oregonstate.edu/sites/default/files/documents/sloanj/pnw775_4.pdf.

¹¹⁰ *Permanence*, CARBON OFFSET GUIDE, <https://www.offsetguide.org/high-quality-offsets/permanence/> (last visited June 14, 2025).

¹¹¹ HANDBOOK 2nd, at 174.

¹¹² CARBON OFFSET GUIDE, *supra* note 110 (last visited June 14, 2025).

核算系統範圍外之溫室氣體排放與移除發生改變¹¹³。倘若發生溢漏，核算系統將無法針對活動所造成之溫室氣體真實變化進行完整評估¹¹⁴。

而涉及森林相關之碳活動較為可能發生溢漏，常見兩種為「活動移轉溢漏（activity-shifting leakage）與市場溢漏（market leakage）。前者係指專案活動直接導致碳排放活動移轉至專案邊界外之其他地點，進而抵銷專案部分或全部碳¹¹⁵，舉例來說，森林碳抵換專案為保護一地之森林，而迫使受保護森林之農民流離失所而往另一非位於森林碳抵換專案內之保護森林進行砍伐¹¹⁶。後者係指當專案之供需平衡受到改變致使其他市場參與者改變其活動時所額外產生之溫室氣體¹¹⁷，舉例來說，森林碳抵換專案為減少當地木材供應，致使市場需求無法達到滿足，此舉可能會增加其他森林壓力¹¹⁸。

二、資格（Eligibility）

於碳抵換方案註冊森林碳抵換專案時，專案開發者須繳交相關文件予碳抵換方案之註冊機構，內容包含森林類型、地理位置、所有權等相關資訊¹¹⁹。倘若森林碳抵換專案通過註冊機構之認可，即得進行營運與符合資格¹²⁰。

三、盤查（Inventory）、量化（Quantification）與規畫（Planning）

在此過程中，於森林碳抵換專案中須估算與預測森林一段時間內之碳儲存量，作為評估與量化，以制定森林碳抵換專案內容¹²¹。隨後，將完成之專案提交予選

¹¹³ Robert T. Watson et al., *Land Use, Land-Use Change, and Forestry*, INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (UNEP) 11 (2000), <https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/srl-en.pdf> (last visited June 14, 2025).

¹¹⁴ *Id.*

¹¹⁵ *Id.* at 375.

¹¹⁶ *Id.*

¹¹⁷ Nicole R. Virgilio et al., *A Casebook of On-The-Ground Experience*, THE NATURE CONSERVANCY 30 (2010), <https://www.nature.org/media/climatechange/redd-casebook-tnc-ci-wcs.pdf>.

¹¹⁸ *Id.*

¹¹⁹ Jacob D. Putney et al., *supra* note 109.

¹²⁰ CARBON OFFSET GUIDE, *supra* note 20 (last visited June 14, 2025).

¹²¹ Jacob D. Putney et al., *supra* note 109.

定之碳登錄處¹²²。

四、查證與監測 (Verification and Monitoring)

通常碳抵換專案將透過第三方獨立機構之查證員查證 (verification) 專案是否符合註冊機構之資格、是否遵守抵換專案內容等，並且持續監測專案活動是否持續進行¹²³。一旦查證通過，該結果將提交至登錄處以作最終審查¹²⁴。審查通過後，抵換專案所產生之碳抵換額度將獲得核實與註冊至登錄處，並得流通於市場進行交易¹²⁵。

第四節 小結

從森林減緩全球氣候變遷之重要性觀之，足以見得發展森林碳抵換專案之重要性。對此，本章為釐清森林碳抵換專案之基本脈絡，首先說明碳抵換方案之基本運作，包含概念、背景以及並以 CDM 為例說明碳抵換方案之實施流程以及碳抵換額度如何認定與核發。

其次，本章進一步聚焦於本論文之核心——森林碳抵換專案，分析其類型與實施所須具備之要件，揭示森林碳抵換專案於減緩氣候變遷過程中之潛力，並結合碳抵換方案之背景瞭解在註冊森林碳抵換專案之過程中，有必要確認專案開發者須繳交相關文件，包含森林類型、地理位置、所有權等相關資訊。這些資訊之確認與處理，不僅對專案之正當性與可行性有重要影響。

然而，這些資訊之確認所衍伸出的問題即為執行森林碳抵換專案所涉及原住民 (族) 相關權利之議題。森林碳抵換專案之活動往往影響原住民 (族) 森林土地、自然資源與傳統生活方式，極可能造成原住民 (族) 之財產權、參與權及自

¹²² *Id.*

¹²³ *Id.*

¹²⁴ *Id.*

¹²⁵ *Id.*

由、事先與知情同意權利受到損害。事實上，已有多項研究指出在森林碳抵換專案運作的過程中，原住民（族）權利遭受忽視甚至損害¹²⁶。有鑑於此，本文第三章將聚焦於在國際法的脈絡下，原住民（族）於森林碳抵換專案中應有之權利保障，再進一步探討森林碳抵換專案對原住民（族）權利造成的衝擊與實務上所產生的爭議。



¹²⁶ Daisy Dunne & Yanine Quiroz, *Mapped: The Impacts of Carbon-Offset Projects Around the World*, CARBON BRIEF, <https://interactive.carbonbrief.org/carbon-offsets-2023/mapped.html> (last visited June 14, 2025).

第三章 森林碳抵換專案與原住民族之權利保障

森林碳抵換專案係以森林碳儲存為基礎之專案計畫¹²⁷，而在專案執行過程中將會影響長期依賴森林生活的原住民(族)¹²⁸。雖然國際間早已針對原住民(族)之權利制定相關保障依據，然而在實際專案執行過程中，仍可能會為原住民(族)帶來權利損害風險¹²⁹。基於以下原因，使得原住民(族)之固有權利即便在國際法之保障下仍未受到周延保障¹³⁰。

第一，由於森林碳抵換專案會根據其所屬之碳市場或標準而遵循不同規則，而不同規則對於原住民(族)權利保障標準有程度上之差異¹³¹。第二，此些規則亦受到專案所在地之法律影響，而原住民(族)權利之保障往往仰賴國家層級之法律，然而許多國家法律未能充分保障原住民(族)權利以及未能符合國際人權公約或法源對原住民(族)權利之保護標準¹³²。第三，第三方查證機構與國家層級無法保證專案計畫不會侵犯原住民(族)權利，亦無法避免來自侵犯原住民(族)權利之碳抵換額度進入自願型市場¹³³。綜上原因將導致於執行涉及原住民(族)權利之森林碳抵換專案時，原住民(族)之固有權利可能受到損害，進而導致碳市場帶來人權風險與影響¹³⁴。

為釐清原住民(族)於森林碳抵換專案下所受之影響，本章分為三部分。第一節係探討國際上保障原住民(族)權利之規範依據，說明現行國際法如何保障森林碳抵換專案之原住民(族)財產權及參與權。緊接著於第二節說明在運作森

¹²⁷ Jacob D. Putney et al., *supra* note 109, at 5.

¹²⁸ Daisy Dunne & Yanine Quiroz, *supra* note 126.

¹²⁹ Oda Almás & Sienna Merope-Synge, *Carbon Markets, Forests and Rights: An Introductory Series—03 Indigenous Peoples' Rights and Carbon Markets*, FOREST PEOPLES PROGRAMME 30 (Sept, 2023), https://www.forestpeoples.org/fileadmin/uploads/fpp/migration/documents/Carbon%20Markets%20Explainers%20ENG%20SINGLE%20PAGES%20DIGITAL_0.pdf.

¹³⁰ *Id.* at 24-25.

¹³¹ *Id.* at 30.

¹³² *Id.*

¹³³ *Id.*

¹³⁴ *Id.*

林碳抵換專案中，原住民(族)受森林碳抵換專案影響之權利類型與爭議，包含：
一、森林土地之權利；二、森林碳相關權利(forest carbon right)之所有權；以及
三、自由、事先與知情同意權¹³⁵。最後於第三節作一結論。

第一節 國際上保障原住民族於森林碳抵換專案的權利之可能依據

為釐清國際上對於原住民(族)在森林碳抵換專案的權利保障有何種可能依據，本節針對五項國際相關法律文件說明其各自作為原住民(族)之財產權及參與權的可能依據，包含：《聯合國原住民族權利宣言(Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, UNDRIP¹³⁶)》、《生物多樣性公約(Convention on Biological Diversity, CBD¹³⁷)》、《經濟、社會與文化權利國際公約(The International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, ICESCR¹³⁸)》、《國際勞工組織第169號公約(Convention Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries, ILO Convention No. 169¹³⁹)》、《消除一切形式種族歧視國際公約(The International

¹³⁵ *Id.* at 25.

¹³⁶ 《聯合國原住民族權利宣言(UNDRIP)》，係為一國際上訂定有關原住民族權利最全面的法律文件。其為原住民族之生存、尊嚴與福祉建立最低標準，並詳細闡述適用於原住民族具體情況之現有人權標準與基本自由。United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, UNITED NATIONS, <https://social.desa.un.org/issues/indigenous-peoples/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples> (last visited June 14, 2025).

¹³⁷ 《生物多樣性公約(CBD)》係於1992年在巴西里約地球高峰會完成談判並且開放簽署，旨在要求事先獲得批准以保護原住民族知識。Yon Fernández de Larrinoa et al., *Free Prior and Informed Consent—An Indigenous Peoples' Right and a Good Practice for Local Communities*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE U.N. 32 (2016), <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8a4bc655-3cf6-44b5-b6bb-ad2aeede5863/content>.

¹³⁸ 《經濟、社會與文化權利國際公約(ICESCR)》於1966年聯合國通過，並於35個締約國批准後於1976年生效，旨在確保經濟、社會與文化權利受到保護，包含：免於歧視、享有適當生活水準的權利、參與文化生活的權利等。Background to the Covenant Committee on Economic, Social and Cultural Rights, UNITED NATIONS, <https://www.ohchr.org/en/treaty-bodies/cescr/background-covenant> (last visited June 14, 2025).

¹³⁹ 《國際勞工組織第169號公約(ILO Convention No. 169)》係於2015年由22個國家批准，該公約為首個承認原住民族於經濟與政治機構之願景、經濟發展、以及維護其身分、語言、宗教、價值觀與習俗之文件，旨在保障原住民族對其土地之權利，並確保其參與任何影響其資源與生活之決策。Yon Fernández de Larrinoa et al., *supra* note 137, at 32.

Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination, ICERD¹⁴⁰)》，以下將以執行森林碳抵換專案中可能影響原住民(族)權益較顯著的財產權及參與權為核心，說明上述法律文件下的相關規定。

第一項 原住民族之財產權保障

原住民(族)之財產權保障又分為固有財產權以及利益共享之保障，以下分述之。

第一款 固有財產權

為保障原住民(族)之財產權，UNDRIP 第 26 條明文承認：「原住民族有權擁有、占有、使用、開發及保護其土地、領土及資源，而此些權利係基於其傳統與文化¹⁴¹。」是故，任何於原住民(族)土地上進行森林碳抵換專案時必須尊重原住民(族)之土地權利¹⁴²。

同時，於 ILO Convention No. 169 第 14 條第 1 項亦規定：「締約國應承認原住民族對其歷史上所占有土地之所有權及占有權¹⁴³。」因此，於森林碳抵換專案

¹⁴⁰ 《消除一切形式種族歧視國際公約 (ICERD)》係於 1965 年由聯合國通過此一決議，旨在採取一切必要措施，迅速消除所有形式之種族歧視，並打擊種族主義，建立一個沒有任何種族隔離與種族歧視的國際社會。International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination: 50 years of fighting racism, UNITED NATIONS, <https://www.ohchr.org/en/treaty-bodies/cerd/international-convention-elimination-all-forms-racial-discrimination-50-years-fighting-racism> (last visited June 14, 2025).

¹⁴¹ U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples art. 26, G.A. Res. 61/295, U.N. Doc. A/RES/61/295 (Sept. 13, 2007)[hereinafter U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples] (“1. Indigenous peoples have the right to the lands, territories and resources which they have traditionally owned, occupied or otherwise used or acquired. 2. Indigenous peoples have the right to own, use, develop and control the lands, territories and resources that they possess by reason of traditional ownership or other traditional occupation or use, as well as those which they have otherwise acquired....”).

¹⁴² Jennifer Laughlin, *Respecting the Rights of Indigenous Peoples in Forest Carbon Markets*, UNDP CLIMATE AND FOREST (Dec. 06, 2023), <https://www.climateandforests-undp.org/news-and-stories/respecting-rights-indigenous-peoples-forest-carbon-markets>.

¹⁴³ ILO Convention No. 169 Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries art. 14(1), June 27, 1989, 28 I.L.M. 1382 [hereinafter ILO Convention No.169] (“The rights of ownership and possession of the peoples concerned over the lands which they traditionally occupy shall be recognised....”).

活動中，若專案活動涉及原住民（族）之土地，必須獲其同意¹⁴⁴。

此外，在天然資源權利之保障可見於 ILO Convention No. 169 第 15 條第 1 項：「原住民（族）與社群對附屬其土地各種天然資源之權利應特別保障；而此些權利包括參與使用、管理與保護之權利¹⁴⁵。」此亦可見於 ICESCR 第 1 條第 2 項：「所有民族得為本身之目的，自由處置其天然財富及資源¹⁴⁶。」

更甚者，於 ICERD 第 5 條第 4 項第 5 款：「……締約國承諾禁止與消除一切形式之種族歧視，並不分種族、膚色、民族或種族血統保障每個人權利，並享有以下權利：……單獨擁有財產及與他人共同擁有財產的權利¹⁴⁷。」

第二款 利益共享

除了固有財產權的保障，有關原住民（族）有權從這些專案中獲得經濟利益，係根據 UNDRIP 第 32 條第 3 項明示：「各國應提供有效機制，為任何此類活動提供公正與公平的補償，並應採取適當措施，減少環境、經濟、社會、文化或精神方面的不利影響¹⁴⁸。」意即，當原住民（族）與政府或企業合作時，原住民（族）有權參與有關碳抵換專案的所有決策過程與充分瞭解碳專案之風險與利益，以確保原住民（族）領土內所儲存碳收入之公平合理分配¹⁴⁹。

¹⁴⁴ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

¹⁴⁵ ILO Convention No.169, art. 15(1) (“The rights of the peoples concerned to the natural resources pertaining to their lands shall be specially safeguarded. These rights include the right of these peoples to participate in the use, management and conservation of these resources.”).

¹⁴⁶ Int’l Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, art. 1(2), Dec. 16, 1966, 993 U.N.T.S. 3. [hereinafter Int’l Covenant on Economic, Social and Cultural Rights] (“All peoples may, for their own ends, freely dispose of their natural wealth and resources....”).

¹⁴⁷ Int’l Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination, art. 5(d)(v), Dec. 21, 1965, 660 U.N.T.S. 195 [hereinafter Int’l Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination] (“...States Parties undertake to prohibit and to eliminate racial discrimination in all its forms and to guarantee the right of everyone, without distinction as to race, colour, or national or ethnic origin, to equality before the law, notably in the enjoyment of the following rights:...(d) Other civil rights, in particular:...(v) The right to own property alone as well as in association with others.”).

¹⁴⁸ U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples art. 32(3) (“States shall provide effective mechanisms for just and fair redress for any such activities, and appropriate measures shall be taken to mitigate adverse environmental, economic, social, cultural or spiritual impact.”).

¹⁴⁹ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

同時，於 ILO Convention No. 169 第 15 條第 2 項：「於國家保留地下礦產資源之所有權或附屬於土地之其他資源權利，政府應訂定或維持與原住民（族）及社群諮商之正當程序，並於准許或從事於原住民（族）及社群所有之土地資源的探勘或開採前，得確定其是否有損原住民（族）與社群之利益與損害程度。原住民（族）應在可能的情況下被納入到此等活動之利益，而對於其因活動所蒙受之損失，應獲賠償¹⁵⁰。」此項係確保原住民（族）的土地與資源不應被任意開發或剝奪，同時明示原住民（族）於森林碳抵換專案實施過程中應當享有利益¹⁵¹。

此外，在 CBD 中亦有訂定利益共享的相關條文，即第 15 條第 7 項明示：「每一締約方應……酌情採取立法、行政或政策性措施，以提供遺傳資源之締約方公平分享研究與開發此種資源之成果及商業與其他方面利用此種資源所獲的利益¹⁵²。」以及第 8 條第 10 款：「每一締約方應盡可能並酌情……依照國家立法，尊重、保存與維持原住民（族）與地方社群體現之傳統生活方式與生物多樣性的保育與永續利用相關的知識、創新與做法，並在該等知識、創新與做法的擁有者之認可與參與下，促進其廣泛應用，並鼓勵公平共享因利用此等知識、創新與做法而獲得的利益¹⁵³。」

雖然上述兩條文係針對遺傳資源之獲取與原住民（族）傳統知識之內容相關，

¹⁵⁰ ILO Convention No.169, art. 15(2) (“In cases in which the State retains the ownership of mineral or sub-surface resources or rights to other resources pertaining to lands, governments shall establish or maintain procedures through which they shall consult these peoples, with a view to ascertaining whether and to what degree their interests would be prejudiced, before undertaking or permitting any programmes for the exploration or exploitation of such resources pertaining to their lands. The peoples concerned shall wherever possible participate in the benefits of such activities, and shall receive fair compensation for any damages which they may sustain as a result of such activities.”).

¹⁵¹ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

¹⁵² Convention on Biological Diversity, art. 15(7), June. 5, 1992, 1760 U.N.T.S. 79 [hereinafter Convention on Biological Diversity] (“Each Contracting Party shall take legislative, administrative or policy measures...with the aim of sharing in a fair and equitable way the results of research and development and the benefits arising from the commercial and other utilization of genetic resources with the Contracting Party providing such resources....”).

¹⁵³ Convention on Biological Diversity, art. 8(j) (“Each Contracting Party shall, as far as possible and as appropriate:... (j) Subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity and promote their wider application with the approval and involvement of the holders of such knowledge, innovations and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilization of such knowledge, innovations and practices.”).

但是森林作為生物多樣性重要的儲存庫之一，且遺傳資源經常被用於支持與森林相關之活動，如樹木育種、森林培育等¹⁵⁴。再加上原住民（族）傳統森林的相關知識與數年來發展出之永續森林管理亦能促進許多與森林相關之商品與服務¹⁵⁵。因此，在推動森林碳抵換專案時，可參酌 CBD 第 15 條第 7 項與第 8 條第 10 款所體現之精神，建立一適當之利益共享機制，以保障原住民（族）於森林碳抵換專案中所投入的知識、勞力及文化價值，獲取合理回報¹⁵⁶。

第二項 原住民族之參與權保障

「自由、事先與知情同意權（Free, Prior, and Informed Consent, FPIC）」係為國際上保障原住民（族）參與權之重要原則，旨在保障原住民（族）對其土地與資源之權利與優先權，而賦予其針對其土地發展給予或拒絕同意之權利¹⁵⁷，對此，原住民（族）之 FPIC 已於多個國際法律文件中明定或隱性訂定¹⁵⁸。此概念將於本章第二節詳述之。以下係根據五項國際相關法律文件作說明。

第一款 聯合國原住民族權利宣言（UNDRIP）

UNDRIP 對 FPIC 規範係訂定國家於以下情況確保原住民（族）取得 FPIC，包含：人口遷徙；剝奪文化、智慧、宗教與精神財產；沒收；占用；使用或毀損土地、領土或自然資源；於採取與執行立法或行政措施前；於批准任何影響其土地或領土及其他資源，如與礦產、水或其他資源開發、利用或開採相關的專案前

¹⁵⁴ Jorge Cabreta et al., *The Interface Between Sustainable Forest Management and Access and Benefit Sharing: Outlining Potential Areas of Synergy*, CENTER FOR INT'L SUSTAINABLE DEVELOPMENT LAW, 2 (Jan. 2010), https://archive.abs-biotrade.info/fileadmin/media/Knowledge_Center/Publications/Forest/CISDL_ABS_and_Forest_Study_01.pdf.

¹⁵⁵ *Id.*

¹⁵⁶ *See Id.*

¹⁵⁷ Patrick Anderson et al., *Free, Prior, and Informed Consent in REDD+*, RECOFTC 11 (Feb. 2011), https://redd.unfccc.int/uploads/2_74_redd_20130710_recoftc_free_2C_prior_2C_and_informed_consent_in_reddplus.pdf.

¹⁵⁸ UNITED NATIONS, *supra* note 136.

根據 UNDRIP 第 32 條第 1 項規定：「原住民族有權決定及形成對其土地、領域或其他資源之發展或使用之優先順序與策略¹⁶⁰。」透過本條規定，原住民族得於森林碳抵換專案之規劃與執行階段發揮關鍵作用¹⁶¹。例如，在專案設計時，原住民族得提出對其土地使用之理解與需求，確保專案不會對其文化與社會造成任何潛在之損害¹⁶²。

此外，於同條第 2 項即針對 FPIC 作出明示規定：「國家於同意任何影響原住民族土地、領域與其他資源之計畫前，尤其涉及發展、利用或開採礦物、水或其他資源，應以善意諮詢相關原住民族並與其合作，並透過原住民族自己之代表機構，取得其自由意志與資訊完整下之事前同意……¹⁶³。」

第二款 生物多樣性公約（CBD）

CBD 第 8 條(j)款即對 FPIC 作出明示規定：「各締約方應盡可能……(j) 根據其國內法規，尊重、保護並維護原住民（族）及當地社群所體現於傳統生活方式中與生物多樣性保護與其永續利用相關的知識、創新與實踐，並在這些知識、創新與實踐之所有者的同意與參與下，促進其廣泛應用，鼓勵公平共享由這些知識、創新與實踐所產生之利益¹⁶⁴。」

¹⁵⁹ Yon Fernández de Larrinoa et al., *supra* note 137, at 32.

¹⁶⁰ U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples art. 32(1) (“Indigenous peoples have the right to determine and develop priorities and strategies for the development or use of their lands or territories and other resources.”).

¹⁶¹ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

¹⁶² *Id.*

¹⁶³ U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, art. 32(2) (“States shall consult and cooperate in good faith with the indigenous peoples concerned through their own representative institutions in order to obtain their free and informed consent prior to the approval of any project affecting their lands or territories and other resources, particularly in connection with the development, utilization or exploitation of mineral, water or other resources.”).

¹⁶⁴ Convention on Biological Diversity art. 8(j) (“Each Contracting Party shall...Subject to its national legislation, respect, preserve and maintain knowledge, innovations and practices of indigenous and local communities embodying traditional lifestyles relevant for the conservation and sustainable use of biological diversity and promote their wider application with the approval and involvement of the

同時，於 CBD 第 15 條第 5 項亦規定：「除非該締約方另有規定，取得遺傳資源前應獲得提供此類資源之締約方的事先知情同意¹⁶⁵。」

第三款 經濟、社會與文化權利國際公約 (ICESCR)

根據 ICESCR 第 1 條第 1 項：「所有族群皆有自決權。透過這項權利，他們能夠自由決定自己的政治地位並自由追求經濟、社會與文化發展¹⁶⁶。」本項條文雖未直接使用 FPIC，但仍間接涉及相關原則並奠定各族群對其土地、資源與發展之自決權¹⁶⁷。

同時，於 ICESCR 第 11 條第 1 項：「本公約之締約國承認每個人皆有權享有適足之生活水準，包含充足食物、衣服與住所……締約國將採取適當措施以確保實現這項權利，同時強調以自由同意為基礎之國際合作重要性¹⁶⁸。」

第四款 國際勞工組織第 169 號公約 (ILO Convention No. 169)

根據 ILO Convention No. 169 第 6 條第 1 項(b)款規定：「……各國政府應：(b) 建立機制，使這些族群能夠自由並且至少與國內其他群體相同程度地參與各級決策……¹⁶⁹。」於同條第 2 項規定：「根據本公約進行之諮詢應善意進行，並以適合

holders of such knowledge, innovations and practices and encourage the equitable sharing of the benefits arising from the utilization of such knowledge, innovations and practices.”).

¹⁶⁵ Convention on Biological Diversity, art. 15(5) (“Access to genetic resources shall be subject to prior informed consent of the Contracting Party providing such resources, unless otherwise determined by that Party.”).

¹⁶⁶ Int’l Covenant on Economic, Social and Cultural Rights art. 1(1) (“1. All peoples have the right of self-determination. By virtue of that right they freely determine their political status and freely pursue their economic, social and cultural development.”).

¹⁶⁷ Yon Fernández de Larrinoa et al., *supra* note 137, at 32.

¹⁶⁸ Int’l Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, art. 11(1) (“The States Parties to the present Covenant recognize the right of everyone to an adequate standard of living for himself and his family, including adequate food, clothing and housing....The States Parties will take appropriate steps to ensure the realization of this right, recognizing to this effect the essential importance of international co-operation based on free consent.”).

¹⁶⁹ ILO Convention No.169 art. 6(1) (“1. ... [G]overnments shall:... (b) establish means by which these peoples can freely participate, to at least the same extent as other sectors of the population, at all levels of decision-making....”).

當時情況之形式，為就提案之措施達成協議或取得同意¹⁷⁰。」

同時，第 15 條規定：「1. 應特別保障有關族群對其土地上自然資源之權利。這些權利包含族群參與使用、管理與保護資源之權利；2. 於國家保留礦產資源、地下資源或附屬於土地之其他資源時，政府應建立或確保與族群之協商程序.....¹⁷¹。」

此外，ILO Convention No. 169 第 16 條第 2 項規定：「如認有必要作為特殊措施對族群進行搬遷，只有在徵得其自由與知情同意之情況方可進行搬遷.....¹⁷²。」意即，倘若在執行森林碳抵換專案中，涉及原住民（族）搬遷，應得到原住民（族）自由與知情同意方得執行¹⁷³。

第五款 消除一切形式種族歧視國際公約（ICERD）

於 ICERD 第 5 條第 5 項第 6 款：「.....締約國承諾禁止與消除一切形式之種族歧視，並不分種族、膚色、民族或種族血統保障每個人權利，並享有以下權利：.....經濟、社會與文化權利，特別是：.....平等參與文化活動的權利¹⁷⁴。」因此，當森林碳抵換專案活動涉及原住民（族）的土地時，應保障原住民（族）平等參與碳市場與相關森林碳抵換專案之權利¹⁷⁵。

¹⁷⁰ ILO Convention No.169, art. 6(2) (“The consultations carried out in application of this Convention shall be undertaken, in good faith and in a form appropriate to the circumstances, with the objective of achieving agreement or consent to the proposed measures.”).

¹⁷¹ ILO Convention No.169, art. 15(1)(2) (“1. The rights of the peoples concerned to the natural resources pertaining to their lands shall be specially safeguarded. These rights include the right of these peoples to participate in the use, management and conservation of these resources. 2. In cases in which the State retains the ownership of mineral or sub-surface resources or rights to other resources pertaining to lands, governments shall establish or maintain procedures through which they shall consult these peoples....”).

¹⁷² ILO Convention No.169, art. 16(2) (“Where the relocation of these peoples is considered necessary as an exceptional measure, such relocation shall take place only with their free and informed consent....”).

¹⁷³ See *Id.*

¹⁷⁴ Int'l Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination, art. 5(e)(v.i.) (“... (e) Economic, social and cultural rights, in particular: ... (v.i.) The right to equal participation in cultural activities.”).

¹⁷⁵ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

除此之外，為進一步保障平等參與的機會，於 ICERD 第 2 條第 2 項規定：「締約國應於情況需要時，於社會經濟、文化及其他方面，採取特別具體措施以確保各國之種族團體或個人獲得充分發展與保護……¹⁷⁶。」本條係消除種族歧視並促進所有人之平等待遇¹⁷⁷。例如，森林碳抵換專案應確保原住民（族）全體，包含婦女、老年人、青少年與殘疾人皆能充分瞭解專案活動所造成任何之潛在影響，同時透過充分參與過程以共同商定利益分配，鑑此，間接涉及如何於資源與利益分配間實現平等，以避免原住民（族）僅為象徵性的參與，非為實質上影響專案之參與¹⁷⁸。

綜上所述，對於原住民（族）來說，由於其與森林具備深厚聯繫，與其文化及自然生態系緊密連結¹⁷⁹。當在執行森林碳抵換專案時能納入原住民（族）之參與，便可為原住民（族）創造經濟利益之時，促進文化保護與環境管理¹⁸⁰，有助於促進其經濟穩定與整體福祉¹⁸¹。更甚者，能夠更有效地保障原住民（族）享有適足生活水準與健康環境的權利¹⁸²。

然而，如前言所述，由於森林碳抵換專案係根據其所屬之碳市場或標準而遵循不同規則，而在原住民（族）權利保障程度上有所差異，更甚者，此些保障規則亦受到專案所在地之法律影響而未能完全落實國際原住民（族）權利之保障規

¹⁷⁶ Int'l Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination, art. 2(2) (“...(2) States Parties shall, when the circumstances so warrant, take, in the social, economic, cultural and other fields, special and concrete measures to ensure the adequate development and protection of certain racial groups or individuals belonging to them, for the purpose of guaranteeing them the full and equal enjoyment of human rights and fundamental freedoms....”).

¹⁷⁷ See *Id.*

¹⁷⁸ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

¹⁷⁹ Kittisak Rattanakrangsri et al., *Handbook on Free, Prior and Informed Consent for Practical Use by Indigenous Peoples' Communities*, UN-REDD 5(July. 30, 2018), https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-09/FPIC_Handbook_Final%20%2880337%29.pdf.

¹⁸⁰ Krista Greenaway, *One Tribe to Develop Indigenous-Led Carbon Projects*, TR[1]BE, https://onetribe.com/blog/one-tribe-meets-with-indigenous-founding-members-to-develop-indigenous-led-carbon-offset-projects/?utm_source=chatgpt.com (Feb. 26, 2023).

¹⁸¹ Melaina Dyck et al., *Chapter 11: Why and How Do Indigenous Peoples and Local Communities Engage with the Voluntary Carbon Market?*, VCM PRIMER, <https://vcmprimer.org/chapter-11-ips-and-lcs-in-the-voluntary-carbon-market/> (Oct. 2023).

¹⁸² *Id.*

範¹⁸³。有鑑於此，下一節將繼續說明實務上原住民（族）可能受森林碳抵換專案影響之權利類型。

第二節 原住民族受森林碳抵換專案影響之權利類型

森林碳抵換專案之執行可為當地原住民（族）帶來利益與好處，像是為其帶來永續經濟之發展、避免森林砍伐，亦可能為其帶來經濟利益¹⁸⁴。然而，森林碳抵換專案卻也可能造成許多風險¹⁸⁵。

於森林土地權利方面，專案開發者應於執行專案前，確認與獲得對森林與土地之相關權利以確保執行專案過程之順利與避免產生之人權風險¹⁸⁶。然而，專案措施之執行可能違反原住民（族）對其傳統習慣使用權，導致原住民（族）失去森林土地之進入權，進而影響生計、收入以及被迫搬遷其居住之森林土地¹⁸⁷。此外，就森林碳相關權利之所有權方面，由於原住民（族）失去森林之管理權或所有權，此將導致封存於森林土地之碳相關之權利脫離原住民（族）對森林之管理權或所有權，造成原住民（族）無法從森林碳抵換專案中獲得合法利益與權利¹⁸⁸。再者，於開啟或執行森林碳抵換專案中，原住民（族）可能於未取得完整資訊或不知情之情況下同意放棄森林土地使用權、或是接受低於森林管理權與使用權之機會成本¹⁸⁹。

以上都是導致原住民（族）在森林碳抵換專案中權益受損的原因，為瞭解上述原住民（族）與森林碳抵換專案之爭議，本節逐一介紹原住民（族）受森林碳

¹⁸³ Oda Almås & Sienna Merope-Synge, *supra* note 129, at 30.

¹⁸⁴ Michelle Connolly & Rebecca Rogerson, *Forest Carbon Offsets, the Benefits and Misconceptions*, ECOTRUST CANADA, <https://ecotrust.ca/priorities/climate/forest-carbon-offsets-the-benefits-and-misconceptions/> (last visited June 14, 2025).

¹⁸⁵ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 10.

¹⁸⁶ Slayde Hawkins, *Legal Guidance: Legal and Contractual Aspects of Forest Carbon Projects*, FOREST TRENDS 2 (2011), https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/building-forest-carbon-projects_legal-guidance_final-7-5-11-pdf.pdf.

¹⁸⁷ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 10.

¹⁸⁸ *Id.*

¹⁸⁹ *Id.*

抵換專案影響之權利，包含：一、森林與土地權利；二、森林碳相關權利之所有權；三、自由、事先與知情同意權。

第一項 森林土地權利

於森林碳抵換專案執行前，專案開發者須先行獲得土地與森林之相關權利以確保合法與有效執行森林碳抵換專案並進行碳抵換額度交易¹⁹⁰。

然而，森林碳抵換專案於原住民（族）森林領土上產生之碳抵換額度卻產生問題，儘管 UNDRIP 第 8 條第 2 項規範各國應防止任何旨在剝奪原住民（族）土地、領土或資源之行動¹⁹¹，但仍有許多國家不承認或僅部分承認原住民（族）對其土地與森林資源之權利，進而影響森林碳抵換專案之進行與碳相關權利之所有權歸屬¹⁹²。舉例來說：擁有世界第 7 大森林之剛果民主共和國針對森林之所有權已有立法保障，但仍有許多土地與領土尚未被法律承認所有權歸屬¹⁹³。在此狀況下進行森林碳抵換專案將加劇侵犯原住民（族）之土地與領土權¹⁹⁴。

有鑑於此，為瞭解原住民（族）之森林土地權利議題，本項先說明森林碳抵換專案可能牽涉之森林土地權利類型，接著說明森林土地權利之現況與森林土地權利與原住民（族）於森林碳抵換專案之爭議。

¹⁹⁰ *Id.* at 2.

¹⁹¹ U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples art. 8 (“... (2) 2. States shall provide effective mechanisms for prevention of, and redress for: (a) Any action which has the aim or effect of depriving them of their integrity as distinct peoples, or of their cultural values or ethnic identities; (b) Any action which has the aim or effect of dispossessing them of their lands, territories or resources; (c) Any form of forced population transfer which has the aim or effect of violating or undermining any of their rights; (d) Any form of forced assimilation or integration; (e) Any form of propaganda designed to promote or incite racial or ethnic discrimination directed against them.”).

¹⁹² Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

¹⁹³ Katherine Lofts et al., *Status of Legal Recognition of Indigenous Peoples', Local Communities' and Afro-descendant Peoples' Rights to Carbon Stored in Tropical Lands and Forests*, RIGHT AND RESOURCES INITIATIVE 7 (Aug. 2021), https://rightsandresources.org/wp-content/uploads/CarbonRightsReport_v10.pdf.

¹⁹⁴ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

第一款 森林土地之權利類型

森林土地之權利屬產權體系 (Land Tenure Systems) 之範圍，產權體系按權利歸屬可分為¹⁹⁵：

一、開放取用系統 (Open Access Systems)

此系統係指自然資源權利之取得不受監管，並對所有人為開放¹⁹⁶。

二、國家與公共財 (State and Public Property)

此類體系係指自然資源之取得權與管理權屬於國家¹⁹⁷。國家得依其唯一合法權源將權利授予其他使用者¹⁹⁸。在一般情況下，國家擁有強制之執行權，公眾對自然資源享有平等之權利¹⁹⁹。

三、共有財產 (Common Property)

此一體系係指集結自然資源使用者之權利，對一領土或環境資源享有集體所有權，並得共享與管理自然資源²⁰⁰。此外，集體所有權者亦得擁有全部或部分自然資源之私有財產權²⁰¹。同時，國家與社群得對其自然資源之權利訂定法規以維護集體主張之權利²⁰²。舉例來說，原住民(族)得共同管理一自然資源，並依其習慣法與社群監管行使權利²⁰³。

四、私人財產 (Private Property)

¹⁹⁵ Esteve Corbera et al., *Rights to Land, Forests and Carbon in REDD+: Insights from Mexico, Brazil and Costa Rica*, 2 FORESTS 301, 303(2011).

¹⁹⁶ *Id.* at 304.

¹⁹⁷ *Id.*

¹⁹⁸ *Id.*

¹⁹⁹ *Id.*

²⁰⁰ *Id.*

²⁰¹ *Id.*

²⁰² *Id.*

²⁰³ *Id.*

此係指個人對土地擁有充分權利，並得依國家法律承認所有權者對其財產之主張²⁰⁴。

由於森林土地屬自然資源，鑑於各國對於其權利規範不同，可能涉及多重權利之競合關係²⁰⁵。以下列出常見之土地權利，包含：(一)土地所有權；(二)用益物權 (Usufruct Rights)，其包含不動產役權 (Easements)、租賃權 (Lease)、共同用益權 (Profit a Prendre)，以下分述之²⁰⁶。

(一) 所有權 (Ownership)

所有權係指對某一客體擁有使用、占有與處分之合法權利，其客體包含有體物與無體物，前者如土地，後者如智慧財產權²⁰⁷。土地所有權者通常具有產權書面證書，所有權者得行使其使用、收益、進入、租賃等權利²⁰⁸。鑑此，擁有森林土地之所有權者原則上得同意森林碳抵換專案之活動與對其所產生之碳抵換額度主張所有權²⁰⁹。

惟各國對於森林之所有權規範有所不同，舉例來說，中國之森林所有權主要為國家所有²¹⁰；臺灣之森林所有權則為部分私人所有²¹¹。因此，森林碳抵換專案之開發者在執行專案時，其權利可能會因在不同國家執行專案活動而受到各國不同法規之限制²¹²。

²⁰⁴ *Id.*

²⁰⁵ *Id.*

²⁰⁶ David Takacs, *Forest Carbon: Law and Property Rights*, CONSERVATION INTERNATIONAL 16 (Nov. 1, 2009), available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1661334>.

²⁰⁷ *Ownership*, LEGAL INFORMATION INSTITUTE (LII), <https://www.law.cornell.edu/wex/ownership> (last visited June 14, 2025).

²⁰⁸ Slayde Hawkins, *supra* note 186, at 2.

²⁰⁹ *Id.*

²¹⁰ 中華人民共和國森林法第 14 條：「森林資源屬於國家所有，但法律規定屬於集體所有的除外。」

²¹¹ 中華民國森林法第 3 條第 1 項：「森林係指林地及其群生竹、木之總稱。依其所有權之歸屬，分為國有林、公有林及私有林。」

²¹² Slayde Hawkins, *supra* note 186, at 2.

（二）用益物權（Usufruct Rights）

用益物權係指一方可使用另一方之財產，並在財產未受損害的狀況下，得從該財產中獲取利益，舉例來說，於土地上取得使用生物之資源²¹³。此使用權通常為森林碳抵換專案於契約或法律中允許土地所有權者將土地承租予他人，舉例來說：政府或私人之土地所有權者允許他人合法租賃土地後，仍得申請於土地上封存碳之權利²¹⁴。然而，使用權人可能會使專案複雜化，係因使用權人可能優先擁有對土地之伐木、耕作等使用權，其將阻止土地所有人授予第三方碳封存之潛力²¹⁵。

用益物權可分為不動產役權（Easements）、租賃權（Lease）、共同用益權（Profit a Prendre），以下分述之²¹⁶：

1. 不動產役權（Easements）

不動產役權係指一方允許另一方進入其不動產之非占有財產權之權利，如：不動產役權之權利範圍係從單純進入土地至進入土地執行另一權利²¹⁷。於森林碳抵換專案中，不動產役權之行使可能如：一方擁有土地之所有權，而另一方擁有該土地之不動產役權與碳封存潛力之權，後者得進入前者之土地進行檢查與管理²¹⁸。

2. 租賃權（Lease）

租賃權係指一方得按某一目的與另一方訂定租賃契約²¹⁹。於森林碳抵換專案

²¹³ David Takacs, *supra* note 206, at 15.

²¹⁴ *Id.*

²¹⁵ *Id.*

²¹⁶ *Id.*

²¹⁷ *Id.* at 16.

²¹⁸ *Id.*

²¹⁹ *Id.*

中，非政府之環保組織透過「保護特許權」以保護森林碳抵換專案之森林²²⁰。

3. 共同用益權 (Profit a Prendre)

共同用益權係指一方使用他人土地並得共享土地所出產之收益或自然資源之權利，此將土地之財產權與土地自然資源之財產權分離²²¹。於森林碳抵換專案中，規範周延之共同用益權得保證該土地之共同用益權人進入土地管理與進行碳封存之活動²²²。

第二款 森林土地權利之現況與原住民族之爭議

於拉丁美洲中常見之森林土地權利包含私人土地持有、原住民(族)領土、開採保護區與社群特許權等²²³。所有模式共通點在於：第一，國家授予森林土地權利時須以永續方式管理與保護森林為條件，並受特定規範執行²²⁴。第二，國家通常保留對森林土地之轉讓權以防止轉讓予第三方，避免森林土地權利私有化²²⁵。

然而，拉丁美洲之森林土地之權利約有 43% 為國家所有並受其管理，而此一現況致使國家握有對森林的各項權利，並得行使其權利授予特定私人或國有特許企業對森林進行開發以增加國家收入，進而忽略與侵犯原住民(族)與社群之權利，亦加劇原住民(族)對森林土地之衝突²²⁶。

類似情況於東南亞亦屢見不鮮，東南亞之森林權利主要由國家所有或管理，但近年來隨著經濟發展與社會需求，森林權利之分配有所變化²²⁷。儘管如此，當

²²⁰ *Id.*

²²¹ *Id.*

²²² *Id.*

²²³ Esteve Corbera et al., *supra* note 195, at 305.

²²⁴ *Id.*

²²⁵ *Id.*

²²⁶ *Id.*

²²⁷ Francesca Felicani Robles, *Forest Carbon Tenure in Asia-Pacific*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) 11 (2012), <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c3af63b-fca6-4394-bb4b-7c32c4dc2d66/content>.

地社群與原住民(族)能夠行使森林權利之面積仍然非常有限，再加上各國未針對森林土地相關權利制定明確法律，此一狀況亦限制永續森林之管理²²⁸。

於太平洋島嶼國家，大部分森林土地之權利為家庭、部落與社群所有²²⁹。然而，隨著森林價值之高漲，原住民(族)森林土地資源之爭奪衝突越演越烈²³⁰。儘管原住民(族)對森林擁有傳統之使用權，但其往往成為政府與企業為實現經濟發展之犧牲品，被不法剝奪或是受到政府機構與特許營業之企業限制²³¹。

第二項 森林碳相關權利之所有權

森林碳抵換專案所產生之森林碳相關權利之歸屬常引發爭議，係因專案涉及之森林土地使用往往與原住民(族)之土地與資源權利相關，而原住民(族)權利與權益並未受到充分保護，使得原住民(族)面臨更大風險²³²。

為瞭解與保障原住民(族)之森林碳相關權利之所有權，本項先說明碳相關權利之基本概念，接著說明其種類及權源，最後說明森林碳相關權利之所有權與原住民(族)之爭議。

第一款 碳相關權利之基本概念

由於國際間針對碳權(即前述之碳抵換額度)之定義不明確，於國際上得根據《巴黎協定(Paris Agreement)》第6條規範，將碳權視為一無形資產並視為一可移轉與交易之客體²³³。再加上碳作為一新型態之權利，其法律屬性與權利分配

²²⁸ *Id.*

²²⁹ *Id.* at 13.

²³⁰ *Id.*

²³¹ *Id.*

²³² Cathal Doyle, *Respecting the Rights of Indigenous Peoples in Forest Carbon Markets*, UNDP, <https://www.climateandforests-undp.org/news-and-stories/respecting-rights-indigenous-peoples-forest-carbon-markets> (last visited June 14, 2025).

²³³ Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change art. 6.1, Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104.

機制尚未獲得統一的明確規範，導致相關抵換專案於法律適用上存有許多不確定性²³⁴。例如，UNFCCC 並未明文規定適用何種特定法律制度以分配碳相關之權利，亦未針對土地或樹木之所有權者與碳相關權利之所有權者間的法律關係作出明確規範²³⁵。而自願型市場亦未能建立統一碳相關權利或森林碳相關權利之規則²³⁶。

在此一背景下，目前僅得透過相關政策使碳具備財產價值，並大致將碳之相關權利分為三類：一、基於污染者付費原則，係透過稅收與總量管制與交易機制等設置排放上限原則，要求碳之持有者對其碳排放行為負責²³⁷；二、基於提供者受酬原則，係透過補貼或生態系統服務給付（Payments for Ecosystem Services, PES），獎勵碳儲存之行為²³⁸；三、碳之商品化，意即對碳納入定價系統或是國內或國際排放交易市場中，其可分為碳之收益權與其衍生之碳抵換額度²³⁹。

第二款 森林碳相關權利之種類

於森林碳抵換專案下，專案可能產生不同森林碳相關權利之類型，法規或契約可能可以將碳相關權利區分為：一、已封存之碳（Sequestered Carbon）；二，碳匯（Carbon Sinks）；三，碳封存之潛力（Carbon Sequestration Potential）；四，碳抵換額度（Carbon Credits），以下分述說明²⁴⁰。

一、已封存之碳（Sequestered Carbon）

已封存之碳係為一森林碳抵換專案所產生之碳商品，係指已實際儲存於特定

²³⁴ David Takacs, *supra* note 206, at 10.

²³⁵ *Id.*

²³⁶ *Id.*

²³⁷ Lasse Loft et al., *Taking Stock of Carbon Rights in REDD+ Candidate Countries: Concept Meets Reality*, *FORESTS* 1035 (2015), <https://www.mdpi.com/1999-4907/6/4/1031>.

²³⁸ *Id.*

²³⁹ *Id.* at 1035-1036.

²⁴⁰ David Takacs, *supra* note 206, at 13.

載體之碳²⁴¹。然而，已封存之碳是否得獨立於儲存載體（如樹木或地下生物質）作為獨立財產仍有待商榷²⁴²。意即，法律並未自動推定森林、樹木、土壤或土地所有者必然擁有其載體所封存之碳²⁴³。

二、碳匯（Carbon Sinks）

碳匯係指於森林碳抵換專案下所產生能夠含有碳之自然載體，其能夠保留碳²⁴⁴。規範樹木或地下生物質之財產權制度即是對碳匯進行規範，而碳匯所有權者可能與其他碳相關權利之所有權者不同²⁴⁵。

舉例而言，於森林碳抵換專案下可能涉及土地與樹木²⁴⁶。對於前者而言，專案開發者須釐清土地之權利範圍，包含地上權與地下權之區別²⁴⁷。意即，土地財產權得區分為地上與地下權利，兩者得屬於不同所有權者²⁴⁸。若森林碳抵換專案涉及之土地具有可分離之地下權利，則於地下發現礦產或石油時，專案可能受到影響，相關風險應於專案設計時予以考量²⁴⁹。另碳亦得儲存於地下根系、落葉層或土壤中，惟土地或樹木之地上財產權是否包含該等碳，應依適用法律及契約明確界定²⁵⁰。

對於後者而言，於特定法律體系或契約訂定下，樹木所有權得與土地所有權分離，並得由不同主體分別擁有所有權，惟由於碳與樹木之物理關聯性較土地更為密切，碳之所有權亦應予明確界定²⁵¹。換句話說，土地之所有權者未必當然享有樹木之所有權，而樹木之所有權者亦未必當然享有碳之所有權，相關權利之歸

²⁴¹ *Id.*

²⁴² *Id.*

²⁴³ *Id.*

²⁴⁴ *Id.*

²⁴⁵ *Id.*

²⁴⁶ *Id.* at 14.

²⁴⁷ *Id.*

²⁴⁸ *Id.*

²⁴⁹ *Id.*

²⁵⁰ *Id.*

²⁵¹ *Id.*

屬應依法律規範及契約條款定之²⁵²。

三、碳封存之潛力 (Carbon Sequestration Potential)

碳封存之潛力係指於森林碳抵換專案中，允許一實體探索與開發自然資源得以增進碳儲存之潛能的各項權利²⁵³。於不同規則體系中，可能對此有不同名稱²⁵⁴。舉 CDM 為例，其係以「移除之增強 (enhancement of removals)」一詞指涉碳封存之潛力，係指可於正常基準之上額外封存碳之活動，而此類活動涉及特定自然資源之財產權類型，包括但不限於樹木、土壤或其他具碳儲存功能之資源，並授予所有權者對該等資源進行管控，以確保碳之封存²⁵⁵。

碳封存之潛力通常係由土地所有權者被推定擁有管理其土地以最大化碳封存潛力之權利，而土地所有權者亦得將土地租賃予其他實體以達成此目的²⁵⁶。在此情況下，碳封存潛力之所有權者將與碳匯之所有權者不同，而碳匯之所有權者又可能與封存碳之所有權者不同²⁵⁷。如果碳匯之所有權者與碳封存潛力之所有權者不同，則法律或契約則須明確規範相關權利與責任，特別是在土地出售予第三方時²⁵⁸。

四、碳抵換額度 (Carbon Credits)

碳抵換額度係指持有碳抵換額度之所有權者得排放與自然碳匯封存或減少碳排之碳量，其為一獨立且可轉讓之權利，得於自願型碳市場 (Voluntary Carbon Markets, VCM) 或規範型碳市場 (Regulatory Carbon Markets) 中交易，並依據創

²⁵² *Id.*

²⁵³ *Id.*

²⁵⁴ *Id.*

²⁵⁵ *Id.*

²⁵⁶ *Id.*

²⁵⁷ *Id.*

²⁵⁸ *Id.*

設或交易之法律機制或方案而使用不同名稱²⁵⁹。

於森林碳抵換專案下，專案參與者應確認森林碳封存所產生之碳抵換額度之創設、出售及所有權歸屬²⁶⁰。此外，各國亦應明確規範碳抵換額度之國際交易權屬，並決定是否僅限政府出售碳抵換額度，或允許個人及各個組織向投資人出售碳抵換額度²⁶¹。

第三款 森林碳相關權利之權源與原住民族之爭議

第一目 森林碳相關權利之權源

於各國中，不同法律體系對森林碳抵換專案所產生之森林碳相關權利的性質與地位有所不同，其得由立法或契約訂定以承認所產生之利益²⁶²。現行森林碳相關權利之所有權認定可依權利來源分為：明確法律權利、來自現有法律或權利之隱性法律權利、契約或協議權利，以下分述之²⁶³。

一、明確法律權利

森林碳相關權利係源於法律或規定，明文規範關於減少森林砍伐與退化或碳封存有關之權利與責任²⁶⁴。舉例來說，澳洲已透過立法訂定「2011年碳抵換額度法案（Carbon Credits Act 2011）」，明文解決森林碳相關權利之問題²⁶⁵。該法案旨在提供一機制，使國家之總量管制與交易得以產生碳抵換額度，而專案開發者須

²⁵⁹ *Id.* at 15.

²⁶⁰ *Id.*

²⁶¹ *Id.*

²⁶² Leo Peskett & Gernot Broding, *Carbon Rights in REDD+: Exploring the Implications for Poor and Vulnerable People*, WORLD BANK & REDD NET 2 (2011), <https://documents1.worldbank.org/curated/en/700581468331843375/pdf/658640WP00PUBL0ng0and0Carbon0Rights.pdf>; *Carbon Rights Act 2003* pt. II s. 5.

²⁶³ Darryl Vhugen et al., *REDD+ and Carbon Rights: Lessons from the Field Property Rights and Resource Governance Project (PRRGP)*, USAID 9 (Feb. 2012), https://www.land-links.org/wp-content/uploads/2016/09/USAID_Land_Tenure_REDD_and_Carbon_Rights_Lessons_from_the_Field.pdf.

²⁶⁴ *Id.*

²⁶⁵ *Carbon Credits (Carbon Farming Initiative) Act 2011* (Austl.).

提供相關文件證明其專案活動之土地具備所有權²⁶⁶。鑑此，專案開發者將擁有其所有土地內碳匯儲存之碳的法律權利²⁶⁷。

二、來自現有法律或權利之隱性法律權利

森林碳相關權利係源於現有法律或現有權利之隱性法律權利，該些權利並未明文提及碳相關權利，但仍得依此針對減少森林砍伐與退化或碳封存有關之權利與責任加以規範²⁶⁸。森林碳相關權利之歸屬可能源於土地權利、土地上樹木之權利、或與其他森林資源相關權利，而權利所有權者可能係為國家、企業、群體、個人、或是由多方持有²⁶⁹。

三、契約或協議權利

森林碳相關權利係透過契約或協議所創設之權利，而該些權利可根據現有之契約法強制執行²⁷⁰。因此，國家得與私人或實體之間所訂定之契約形成森林碳相關權利之所有權的基礎²⁷¹。舉例來說，在印尼即有以商業為導向之生態系恢復之特許協議，旨在以種植森林之方式進入碳市場²⁷²。

此類契約多以特許協議之形式呈現，倘若國家作為森林資源之所有權者，其得將特定土地之有限權利授予個人、企業或團體²⁷³。特許協議往往涉及各國不同法律之競合，其權利與義務可能受該國契約法或行政法之規範，較為複雜²⁷⁴。

第二目 森林碳相關權利與原住民族之爭議

²⁶⁶ Darryl Vhugen et al., *supra* note 263, at 10.

²⁶⁷ *Id.*

²⁶⁸ *Id.* at 11.

²⁶⁹ *Id.*

²⁷⁰ *Id.* at 14.

²⁷¹ *Id.*

²⁷² *Id.*

²⁷³ *Id.*

²⁷⁴ *Id.*

於許多開發中國家，森林碳相關權利之所有權與原住民（族）對其主張之權益已成為重要議題²⁷⁵。由於部分國家或政府擁有大多數森林土地所有權，僅將森林使用權而非財產權授予原住民（族）或社群²⁷⁶。因此，透過國家政府對森林土地主張其所有權，將導致當地原住民（族）或社群在缺乏明確保障下受到森林土地之剝奪²⁷⁷。

隨著森林土地之剝奪，再加上森林碳相關權利缺乏明確統一規定，許多國家不承認私人現有之森林碳相關權利的所有權，可能依此沒收或撤回該些權利，而原住民（族）與當地社群亦可能遭受國家政府主張其源於森林土地等資源權利所產生森林碳相關權利之所有權²⁷⁸。

更甚者，於特許協議中，國家政府可能在特許授予森林土地權利時，未充分考量當地原住民（族）或社群之權益而將私人特許權授予專案開發者²⁷⁹。此將為第三方增加潛在風險，而致原住民（族）或社群利益受損²⁸⁰。

第三項 自由、事先與知情同意權

如前述，於森林碳抵換專案中，其活動往往影響原住民（族）之森林土地與自然資源的權利，而專案開發者可能忽略原住民（族）對其權利行使之自由、事先與知情同意權²⁸¹。此外，原住民（族）可能未意識到其參與森林碳抵換專案之權利與對諮商及同意過程之具體內容，綜上導致原住民（族）權利受損²⁸²。

為保障原住民（族）於各專案與決策涉及其權利與土地時具有發言權與優先權以避免其權利受到侵害，國際與私法間引入國際人權法之「自由、事先與知情

²⁷⁵ *Id.* at 15.

²⁷⁶ *Id.*

²⁷⁷ *Id.*

²⁷⁸ *Id.*

²⁷⁹ *Id.* at 14.

²⁸⁰ *Id.*

²⁸¹ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 7-8.

²⁸² *Id.* at 8.

同意權（Free, Prior, and Informed Consent, FPIC）」作為保障依據，要求第三方須基於知情與同意原則與其建立平等及尊重關係之合法權利，以保障原住民（族）對其土地與資源之權利²⁸³。

為釐清 FPIC 在森林碳抵換專案中對原住民（族）之保障，本文先說明 FPIC 之基本概念，接著說明其要件，最後說明與原住民族相關之爭議。

第一款 自由、事先與知情同意權之基本概念

FPIC 為一原住民（族）針對涉及其森林土地或自然資源等權利所給予或拒絕同意之權利²⁸⁴，其源自一社群得於特定區域或資源上針對其財產權作出決策之權利，並且該權利係為原住民（族）自決權與集體權之一部分²⁸⁵。原住民（族）之自決權賦予原住民（族）得自由決定如何使用或是基於何種目地使用資源之權利，意即原住民（族）得控制其土地與內部資源²⁸⁶。此項權利係源自於原住民（族）與森林土地及資源間具有獨特關聯性²⁸⁷。另一方面，原住民（族）之集體權係源於原住民（族）之身分與其社群緊密連結，作為一集體存在，因此 FPIC 係賦予原住民（族）集體而非個人²⁸⁸。

有鑑於此，FPIC 之行使為原住民（族）自決權與集體權之體現，該權利係基於集體而非個人進行²⁸⁹。換言之，當一原住民（族）或社群要行使 FPIC 時，該最終決定與決策並非由個人或個別領袖決定，而係由整個原住民（族）或社群決定²⁹⁰。

²⁸³ Claudia Iseli, *The Operationalization of the Principle of Free, Prior and Informed Consent: A Duty to Obtain Consent or Simply a Duty to Consult?*, 38(2) ENVTL. LAW J. 259, 262 (2020).

²⁸⁴ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 11.

²⁸⁵ Kittisak Rattanakrangsri et al., *supra* note 179, at 5-6.

²⁸⁶ *Id.* at 5.

²⁸⁷ *Id.*

²⁸⁸ *Id.* at 6.

²⁸⁹ *Id.*

²⁹⁰ *Id.*

此外，FPIC 為一決策過程²⁹¹。於傳統上，決策通常是透過共識決達成，而共識係指一社群之多數決，並不意味著一社群中所有成員表達同意之意思表示²⁹²。同時，FPIC 並非單一過程²⁹³。由於任何專案活動之影響將在各個階段中持續，而 FPIC 亦應同時在各個階段中進行²⁹⁴。因此，於專案活動進行時，原住民(族)或社群改變立場亦無不可²⁹⁵。換言之，原住民(族)或社群得於一專案中作出並且實施決策，並在必要時修改其決策²⁹⁶。

綜上，FPIC 賦予原住民(族)或社群針對國家或企業之專案、計畫、或活動行使否決權，同時保障原住民(族)與社群之財產權²⁹⁷。再者，當政府或企業與原住民(族)或社群進入 FPIC 之過程，其不僅僅為達成決策與否，而係達成雙方彼此協議之重要過程²⁹⁸。

第二款 自由、事先與知情同意權之要件

FPIC 包含四項相互關聯要件，包含：一、自由 (Free)；二、事先 (Prior)；三、知情 (Informed)；四、同意 (Consent)，以下分述說明²⁹⁹。

一、自由 (Free)

自由要件係指原住民(族)參與協商過程中不應受脅迫或操縱，以保護原住民(族)之完整意思表示³⁰⁰。此一概念意味著，於諮商過程中，應排除可能妨礙原住民(族)自由意志之直接與間接因素，以確保諮詢過程為一真正自由之對話

²⁹¹ *Id.*

²⁹² *Id.*

²⁹³ *Id.* at 7.

²⁹⁴ *Id.*

²⁹⁵ *Id.*

²⁹⁶ *Id.*

²⁹⁷ *Id.*

²⁹⁸ *Id.*

²⁹⁹ *Id.*

³⁰⁰ U.N. Permanent Forum on Indigenous Issues (UNPFII), *Report of the International Workshop on Methodologies Regarding Free Prior and Informed Consent*, Doc. E/C.19/2005/3, endorsed by the UNPFII at its 14th Session.

與談判³⁰¹。

舉例來說，於諮詢過程中，諮詢環境應避免恐嚇、脅迫、操控或騷擾，雙方之間亦應保持誠實信用原則³⁰²。同時，原住民（族）應得自由引導諮詢過程，並有權決定如何決定諮商過程與進程³⁰³。換言之，原住民（族）對諮商過程具有足夠控制權，而不應感到被迫參與³⁰⁴，例如原住民（族）得自由訂定其對結果之期待，並得訂定參與時間與地點以及活動評估之方式³⁰⁵。

二、事先（Prior）

事先要件係指於任何活動開始前須獲原住民（族）之同意，並同時給予其充分時間進行決策，以尊重原住民（族）之決策權³⁰⁶。換言之，政府或企業應儘早讓原住民（族）參與專案活動之計畫與設計，並於該階段進行諮詢，而非於專案活動後期開啟諮詢³⁰⁷。此外，政府或企業應提供足夠時間給予原住民（族）吸收、理解與分析資訊，以利原住民（族）進行其決策³⁰⁸。

三、知情（Informed）

知情要件係指原住民（族）應收到提議專案之所有必要資訊，且該資訊須為準確、客觀與可理解之資訊，以減少原住民（族）受誤導之風險³⁰⁹。

舉例來說，專案之資訊應翻譯為當地原住民（族）得理解之語言³¹⁰，而必要

³⁰¹ U.N. Human Rights Council (UNHRC), *Free, Prior and Informed Consent: A Human Rights-Based Approach—Study of the Expert Mechanism on the Rights of Indigenous Peoples*, U.N. Doc. A/HRC/39/62 ¶ 20 (Sept. 10, 2018),

<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g18/245/94/pdf/g1824594.pdf>.

³⁰² *Id.*

³⁰³ *Id.*

³⁰⁴ *Id.*

³⁰⁵ *Id.*

³⁰⁶ E/C.19/2005/3, *supra* note 300, at 3.

³⁰⁷ A/HRC/39/62, *supra* note 301, ¶ 21.

³⁰⁸ *Id.*

³⁰⁹ E/C.19/2005/3, *supra* note 300, at 3.

³¹⁰ Amy K. Lehr, *Indigenous Peoples' Rights and the Role of Free, Prior and Informed Consent*,

UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT 14 (Feb. 20, 2014), https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2Fhuman_rights%2FHuman_Rights_Working

資訊至少應包含：提議專案之性質、規模、進度、逆轉性與範圍、持續時間、受影響地區、經濟與環境相關之初步評估，包含潛在風險與利益共享、專案參與人員、以及相關程序³¹¹。

四、同意 (Consent)

同意要件係指原住民(族)基於其決策習慣共同商定以同意提議專案之協商與進行³¹²。舉例來說，原住民(族)宜透過其選擇之代表或機構參進行協商³¹³。

然而，當原住民(族)給予同意並非單單為同意之意思表示，其同意之意思表示僅於同時符合 FPIC 之基本要件時方有效，並且須要透過明確之同意聲明以茲證明³¹⁴。當原住民(族)拒絕同意時，政府或企業不應繼續進行專案活動，否則政府或企業將面臨法律起訴³¹⁵。

原住民(族)是否給予同意係基於其對專案活動所產生之利益與對其權利影響之評估³¹⁶。實務上，原住民(族)拒絕同意之情況可能在於：一、專案不符合其獲得之最佳利益；二、因諮詢程序不完備而拒絕同意；三、表達對諮詢過程或是政府及企業之不信任³¹⁷。

第三款 自由、事先與知情同意權之國內立法與原住民族之爭議

第一目 自由、事先與知情同意權之國內立法

_Group%2FFPIC_Indigenous_Peoples_GPN.pdf.

³¹¹ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 16; 「逆轉性 (reversibility)」係指碳抵換專案所儲存的碳因別的因素而被釋出，即發生逆轉。舉例來說：森林碳抵換專案中將碳封存至樹林與土壤中，倘若發生火災燒毀專案範圍之樹林或土壤，部分或全部之碳將被釋放導致逆轉發生。

CARBON OFFSET GUIDE, *supra* note 110.

³¹² Amy K. Lehr, *supra* note 310, at 16.

³¹³ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 16.

³¹⁴ A/HRC/39/62, *supra* note 301, ¶ 24.

³¹⁵ *Id.* ¶ 28.

³¹⁶ *Id.* ¶ 26.

³¹⁷ *Id.*

目前在國際層面上，如本章第一節所述，原住民（族）之 FPIC 已於多個國際法律文件中明定或隱性訂定³¹⁸。而在國內層面許多國家亦將 FPIC 之原則與概念訂定於國內法律³¹⁹，雖然這項權利於各國法律中並非完全以 FPIC 為術語³²⁰。例如，有些國內法運用「協商」替代「同意」一詞，係由於立法者僅承認協商之權利，而不承認同意許可之權³²¹。以下舉菲律賓、加拿大與玻利維亞為例。

一、菲律賓

菲律賓於其《第 8371 號共和國法案（Republic Act No. 8371）》促進與承認原住民（族）與社群之權利，以保護其文化、傳統與機構，同時明文承認 FPIC³²²。

於該法案第 7 條(c)款針對 FPIC 有所明示：「居留於領土的權利—指在領土內居留而不被遷移的權利。任何原住民族與社群之遷移均不得在未經其自由、事先與知情同意之情況下進行……³²³。」於同法案第 32 條明示：「族群之智慧財產權—原住民族擁有實踐與復興其文化傳統與習俗之權利。國家應致力……並保障其對於文化、智慧、宗教及精神財產之返還權，此類財產不得未經其自由、事前知情同意或違反其法律、傳統與習俗之情況下被取走³²⁴。」又於同法案第 35 條明示：「生物與基因資源的使用權—於原住民族之祖先領域與土地內，對生物及基因資源之使用，或與此些資源之保育、利用及增加相關原住民族知識之取得，

³¹⁸ UNITED NATIONS, *supra* note 136.

³¹⁹ Kittisak Rattanakrajangsri et al., *supra* note 179, at 11.

³²⁰ *Id.*

³²¹ *Id.*

³²² FAOLEX Database—Philippines: Indigenous People Rights Act 1997(Republic Act No. 8371 of 1997) Background, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) 11 (2012), <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC013930/>(last visited June 14, 2025).

³²³ An Act to Recognize, Protect and Promote the Rights of Indigenous Cultural Communities/Indigenous Peoples, Creating a National Commission on Indigenous Peoples, Establishing Implementing Mechanisms, Appropriating Funds Therefor, and for Other Purposes, Rep. Act No. 8371, § 7(c) (Oct. 29, 1997), V.L.Doc. (2d), Book 7, p. 211(Phil.)[hereinafter Indigenous Peoples' Rights Act](“Right to Stay in the Territories—The right to stay in the territory and not to be removed therefrom. No ICCs/IPs will be relocated without their free and prior informed consent, nor through any means other than eminent domain.”).

³²⁴ Indigenous Peoples' Rights Act, § 32 (“Community Intellectual Rights. — ICCs/IPs have the right to practice and revitalize their own cultural traditions and customs. The State shall...restitution of cultural, intellectual, religious, and spiritual property taken without their free and prior informed consent or in violation of their laws, traditions and customs.”).

僅能於取得該社群根據其習慣法作出之自由、事前知情同意之情況下進行³²⁵。」最後於同法案第 58 條明示：「環境考量—祖先領域或其部分被認定為關鍵集水區、紅樹林、生態保護區、荒地、保護區、森林覆蓋地區或造林區時，應由相關機構與相關原住民族與社群合作進行維護、管理及發展……若原住民族與社群決定將移轉該區域管理之責，該決定必須以書面形式作出，並依據其習慣法進行討論，同時符合現行法律自由、事前知情同意之基本要求³²⁶。」

二、加拿大

加拿大於 1982 年《加拿大憲法 (Constitution Act) 》第 35 條第 1 項：「憲法承認並確認加拿大原住民族現有的原住民族權利與條約權利³²⁷。」該項與 2016 年加拿大於國內通過之《聯合國原住民族權利宣言》作為確保加拿大原住民(族)之 FPIC³²⁸。

同時，加拿大最高法院承認原住民(族)之土地所有權，並賦予其使用、控制與管理土地之權利與獲得土地及其資源經濟利益之權利³²⁹。此外，加拿大亦承認原住民(族)有權透過其代表機構參與影響其權利事務之決策，並以真誠之意思表示協商與合作³³⁰。

³²⁵ Indigenous Peoples' Rights Act, § 35 ("Access to Biological and Genetic Resources. — Access to biological and genetic resources and to indigenous knowledge related to the conservation, utilization and enhancement of these resources, shall be allowed within ancestral lands and domains of the ICCs/IPs only with a free and prior informed consent of such communities, obtained in accordance with customary laws of the concerned community.").

³²⁶ Indigenous Peoples' Rights Act, § 58 ("Environmental Considerations— Ancestral domains or portions thereof, which are found to be necessary for critical watersheds, mangroves, wildlife sanctuaries, wilderness, protected areas, forest cover, or reforestation as determined by appropriate agencies with the full participation of the ICCs/IPs concerned shall be maintained, managed and developed...Should the ICCs/IPs decide to transfer the responsibility over the areas, said decision must be made in writing. The consent of the ICCs/IPs should be arrived at in accordance with its customary laws without prejudice to the basic requirements of existing laws on free and prior informed consent....").

³²⁷ Constitution Act, 1982, being Schedule B to the Canada Act, 1982, c11 (U.K.), Part II, § 35(1) ("(1) The existing aboriginal and treaty rights of the aboriginal peoples of Canada are hereby recognized and affirmed....").

³²⁸ *Principle—Respecting the Government of Canada's Relationship with Indigenous Peoples*, DEPARTMENT OF JUSTICE CANADA 12 (2018), <https://www.justice.gc.ca/eng/csj-sjc/principles.pdf>.

³²⁹ *Id.*

³³⁰ *Id.*

三、玻利維亞

玻利維亞於 2009 年《玻利維亞憲法》第 30 條第 2 項第 15 款：「於在國家統一之架構內依照本憲法，國家與原住民族享有以下權利……在預見可能影響其立法或行政措施時，須透過其機構於適當程序中進行諮詢。在此架構下，對於其居住地區開採不可再生之自然資源，應確保國家進行事前強制性之諮詢，並以誠信協商方式進行³³¹。」

除了以上國家針對原住民（族）之 FPIC 於國內立法，阿根廷、智利、墨西哥、秘魯、美國等國家亦對其有相關法律、慣例或指引³³²。同時，各國亦受到國際公約對 FPIC 之義務³³³。例如：UNDRIP 與 ILO Convention No. 169 皆被法院與準司法機構引用³³⁴。

綜上所述，涉及森林碳抵換專案之原住民（族），得根據國際公約與國內法律，針對專案涉及之原住民（族）權利行使自由、事先與知情同意權，要求政府或專案開發者確保森林碳抵換專案之執行尊重原住民（族）權利³³⁵。

第二目 自由、事先與知情同意權與原住民族之爭議

儘管前述許多國際或內國規範賦予原住民（族）在涉及各類專案活動時，具有 FPIC 的權利，但在森林碳抵換專案執行的經驗中，還是產生許多爭議使得原住民（族）無法有效行使 FPIC 的權利。首先，儘管 FPIC 規定原住民（族）須在

³³¹ Bolivia Constitution Act, 2009, Part I, art. 30(2) (“In the framework of the unity of the State, and in accordance with this Constitution, the nations and rural native indigenous peoples enjoy the following rights:...(15) To be consulted by appropriate procedures, in particular through their institutions, each time legislative or administrative measures may be foreseen to affect them. In this framework, the right to prior obligatory consultation by the State with respect to the exploitation of nonrenewable natural resources in the territory they inhabit shall be respected and guaranteed, in good faith and upon agreement.”).

³³² A/HRC/39/62, *supra* note 301, ¶ 58.

³³³ Kittisak Rattanakrangsri et al., *supra* note 179, at 10.

³³⁴ A/HRC/39/62, *supra* note 301, ¶ 47.

³³⁵ Patrick Anderson et al., *supra* note 157, at 9.

無任何外部強迫或壓力之情況下給予或拒絕同意，方符合要件³³⁶。然而，在許多森林碳抵換專案中，原住民（族）仍面臨來自政府或企業之經濟壓力、文化土地與生計之威脅，使原住民（族）難以完全於自由情況下排除任何外部強迫或壓力而給予或拒絕同意³³⁷。例如，於喀麥隆國家之塔卡曼達國家公園（Takamanda National Park）專案計畫中，當地社群受到政府與官員之威脅，官員聲稱該土地歸屬於政府，並指控當地社群非法占有土地以迫使當地社群簽訂建立塔卡曼達國家公園之文件³³⁸。

第二，森林碳抵換專案必須確保原住民（族）或社群以適合其語言與文化之形式，瞭解專案各項活動實施所帶來之影響，並同時於專案活動過程中更新資訊³³⁹。然而於實務上，原住民（族）缺乏充分資訊，特別是在語言方面可能未譯成原住民（族）理解之語言或能理解之表達意思，致使原住民（族）難以充分理解專案之潛在影響，包含可能的環境變化、經濟影響以及社會影響³⁴⁰。例如，於巴布亞紐幾內亞之 April-Salomei 森林經營管理專案中，當地社群對英文與巴布亞皮欽語（Tok Pisin）識字率較低，但專案仍以此兩種語言進行問卷調查，致使當地社群無法充分理解森林碳抵換專案之資訊內容³⁴¹。

第三，原住民（族）與社群之代表性問題亦引發爭議，係因無明確代表之遴選機制³⁴²。例如，於 2013 年喀麥隆之森林人民計畫（Forest Peoples Programme）針對建立塔卡曼達國家公園（Takamanda National Park）的專案中，公園管理委員會作為該地區最高治理機構，而該地僅有兩名當地社群代表出席，其顯示當地

³³⁶ A/HRC/39/62, *supra* note 301, ¶ 20.

³³⁷ Malayna Raftopoulos & Damien Short, *Implementing Free Prior and Informed Consent: The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007), the Challenges of REDD+ and the Case for the Precautionary Principle*, 23(1-2) THE INT'L JOURNAL OF HUMAN RIGHTS 87, 97 (2019).

³³⁸ *Id.*

³³⁹ *Id.* at 96.

³⁴⁰ *Id.* at 97.

³⁴¹ *Id.*

³⁴² *Id.*

社群之參與受到嚴重限制³⁴³。

綜上所述，森林碳抵換專案對原住民（族）之森林土地、資源權利、自決權等影響甚巨³⁴⁴。除了上述保障原住民（族）受影響權利之措施與法源，在習慣法與自決權層面上，原住民（族）對其森林土地上儲存之碳擁有固有權利，更須於森林碳抵換專案中保障其可獲取利益³⁴⁵。

第三節 小結

本章首先揭示在國際上原住民（族）既受保護的公約與條約依據，進而援引作為保障原住民（族）於森林碳抵換專案的權利之可能依據。然而，國際保障原住民（族）權利之規範可能因專案受所在地之法律影響而未能真正落實³⁴⁶。再加上，國際與各國間對森林土地所有權之認定不一致與碳相關權利概念模糊，使專案開發者於森林碳抵換專案中難以推動，以及可能為便宜行事或為獲取更大利益而忽略居於森林中原住民（族）之權利，進而導致其權利受損³⁴⁷。再者，森林土地中所儲存之碳的權利歸屬往往又與森林土地之所有權或管理權息息相關，使其法律關係更為複雜，原住民（族）更難以從中獲得保障³⁴⁸。

儘管國際法律文件對原住民（族）權利之保障提供許多確立的規範內容，但其內容較為一般性而缺乏個案實施準則，使得森林碳抵換專案對原住民（族）之相關權利仍造成影響與產生不公平性及損害，足以見得保障原住民（族）於森林碳抵換專案之利益共享為一必要措施。有鑑於此，我們需要一現行實施森林碳抵換專案之利益共享機制，以提供原住民（族）之利益共享有更好的操作準則以彌補其權利所受之損害。本文遂於第四章先說明利益共享機制之核心要件，接著以

³⁴³ *Id.*

³⁴⁴ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

³⁴⁵ *Id.*

³⁴⁶ Oda Almås & Sienna Merope-Synge, *supra* note 129, at 30.

³⁴⁷ Jennifer Laughlin, *supra* note 142; Patrick Anderson et al., *supra* note 157.

³⁴⁸ Jennifer Laughlin, *supra* note 142.

REDD+專案之利益共享機制為核心，探討其細節要件。



第四章 利益共享機制

回顧本文之研究主題，係在探究原住民（族）如何於森林碳抵換專案下獲得合理之利益分配與利益共享。本論文於第三章首先說明在執行森林碳抵換專案的過程中，國際上保障原住民（族）權利之可能依據。然而，由於國際法律文件多為一般性規定而缺乏實質保障規定細項，仍導致原住民（族）權利受影響。為此第三章第二節即說明原住民（族）於森林碳抵換專案受影響之權利類型，再說明專案所產生之原住民（族）權利爭議。綜上，森林碳抵換專案影響原住民（族）權利甚巨，而為補償原住民（族）於森林碳抵換專案中受損之利益，有必要保障原住民（族）於森林碳抵換專案中獲得利益，以達到補償其受損利益之必要性與公平性，同時減緩氣候變遷與改善原住民（族）經濟³⁴⁹。

再者，UNFCCC 亦強調，森林碳抵換專案與依賴森林生活之原住民（族）間具有重要關聯，並呼籲各國應確保原住民（族）森林土地之權利與具體利益之分配³⁵⁰。因此，本論文的第四章來到本文之核心，即探討利益共享機制與其如何保障原住民（族）於森林碳抵換專案之利益，進而發揮利益共享機制之功能。

為能瞭解利益共享機制如何保障原住民（族）之權利，本章第一節先說明利益共享機制之基本概念，包含建立利益共享機制之緣由與核心要件，接著第二節以 REDD+專案為例，探究此一專案如何設計其利益共享機制。最後於第三節作一結論。

第一節 利益共享機制之基本概念

³⁴⁹ Virgilio N. & S. Marshall, *Forest Carbon Strategies in Climate Change Mitigation: Confronting Challenges Through On-the-Ground Experience*, THE NATURE CONSERVANCY 3 (2009), <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/Documents/PDF/Feb2010/MCFC-medres-single1.pdf>.

³⁵⁰ MAUREEN F TEHAN ET AL., *THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION ON INDIGENOUS AND FOREST COMMUNITIES*, 172 (1ST ed., 2017) [hereinafter *THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION* 1ST].

為釐清利益共享機制之基本概念，以下先說明建立利益共享機制之緣由與其核心要件。

第一項 建立利益共享機制之緣由

於自然資源中，「利益共享 (benefit-sharing)」一詞係源於《生物多樣性公約 (CBD)》第 1 條：「本公約之目標係按本公約相關條款，從事保育生物多樣性、永續利用其組成部分，以及公平合理分享由利用遺傳資源而產生之利益；實施手段包含遺傳資源之適當取得及有關技術之適當轉讓，但須顧及對此些資源與技術之一切權利，以及提供適當資金³⁵¹。」而隨著時間演變，利益共享之法律概念不僅於遺傳資源利用中不斷演變，並使用於與森林相關之政府機構、私人土地之所有權者與森林社群以及外部投資者等³⁵²。

隨著氣候變遷問題日益嚴峻，森林碳抵換專案成為國際間應對碳排放之重要工具之一³⁵³。再者，又因原住民 (族) 之土地及其所依賴之森林資源表現出較高比率之碳儲存與生物多樣性，使其成為森林碳市場中不可忽視之關鍵角色，但如前所述，森林碳抵換專案之活動影響原住民 (族) 權利甚巨³⁵⁴。

在此一背景下，由於利益共享概念之擴展，使倚賴森林之社群與原住民 (族) 更能明確主張其於森林碳抵換專案中公平參與³⁵⁵。再加上於森林碳抵換專案執行的過程中，專案開發者不僅有減排義務，亦須確保減排過程中尊重社會與經濟保

³⁵¹ Convention on Biological Diversity, art. 1 (“The objectives of this Convention are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components, and the fair and equitable sharing of the benefits arising from the utilization of genetic resources. These objectives shall be pursued in accordance with its relevant provisions, including through appropriate access to genetic resources, appropriate transfer of relevant technologies, consideration of all rights over those resources and technologies, and the provision of appropriate funding.”).

³⁵² John Costenbader, *Legal Frameworks for REDD: Design and Implementation at the National Level*, IUCN 57 (2009), <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/EPLP-077.pdf>.

³⁵³ THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION 1ST, at 1.

³⁵⁴ Melaina Dyck et al., *supra* note 181.

³⁵⁵ THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION 1ST, at 172.

障，並為受影響的原住民（族）與社群提供具體且公平之利益³⁵⁶。

綜上，利益共享機制之制定有其必要性，以作為達成氣候減緩之目標與地方及原住民（族）權利保障之間的權衡³⁵⁷。

第二項 利益共享機制之核心要件

利益共享並非一固定模式而為一架構，旨在促使各方基於所知利益而達成合作³⁵⁸。本文先行統整五項利益共享機制之主要的核心要件，包含相關利益者之參與、誘因設計、問責與履行機制、資訊透明度、以及靈活度與爭端解決機制，以下分述之³⁵⁹。

一、相關利益者之參與

相關利益者之參與旨在識別各方相關利益者，與其進行有效諮詢，而非僅限於徵求其意見，並加強當地社群參與能力，使其能夠積極參與相關活動³⁶⁰。此過程不僅有助於作為相關誘因設計之依據，亦能確認相關利益者之所有權、建立信任與合法性³⁶¹。

二、誘因設計

誘因設計包含確定支付相關利益者之誘因給付金額、支付時間、與支付方式³⁶²。此一措施之設計旨在計算與瞭解相關利益者所承受之機會成本，並確定利益分配之形式與時間安排，以確保相關利益者提供直接且清楚之激勵，進而激勵相

³⁵⁶ *Id.* at 5.

³⁵⁷ *Id.* at 175.

³⁵⁸ *REDD-Plus and Benefit Sharing*, IUCN 7 (Dec., 2009), <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2009-068.pdf>.

³⁵⁹ *Id.*

³⁶⁰ *Id.*

³⁶¹ *Id.*

³⁶² *Id.*

關利益者積極參與森林碳抵換專案活動³⁶³。

三、問責與履行機制

利益共享機制應建立一問責機制，以確保具有適當之報告、稽核 (auditing) 與監測程序以追蹤利益明確之流向³⁶⁴。履行機制則確保及時發放支付款項予相關利益者³⁶⁵。此二機制得建立信任性與合法性，並有效防範貪污行為³⁶⁶。

四、資訊透明度

利益共享機制要確保所有交易之資訊應當公開，供原住民 (族)、社群、相關利益者、政府與企業等查核³⁶⁷。此一措施不僅得利用內部與外部力量促進利益共享機制之資訊公開透明亦得完備前述問責機制之實行³⁶⁸。

五、靈活度與爭端解決機制

利益共享機制應根據經驗作出必要調整，並設有爭端解決機制³⁶⁹。此二要件係為避免當衝突發生時須付更高的衝突成本，同時約束不適當之行為³⁷⁰。

綜上所述，利益共享機制之設計於理論上相對容易，惟如第三章所述，於森林碳抵換專案下，由於各國對森林土地所有權、森林碳相關權利歸屬之不明確，使得利益共享機制之成本無法輕易評估³⁷¹。

為更加瞭解國際實務上各國如何因應此類問題，並對森林碳抵換專案下之利益共享機制有更加清楚之輪廓，下一節將以 REDD+ 專案為例，探究其制定利益

³⁶³ *Id.*

³⁶⁴ *Id.*

³⁶⁵ *Id.*

³⁶⁶ *Id.*

³⁶⁷ *Id.*

³⁶⁸ *Id.*

³⁶⁹ *Id.*

³⁷⁰ *Id.*

³⁷¹ *Id.* at 6.

共享機制之細節要件，以下說明之。

第二節 利益共享機制之細節要件——以 REDD+專案為例

REDD+專案之利益共享機制，旨在確認其產生財務或非財務上之利益，並將此些利益分配予相關利害關係人，有效之利益共享機制能夠促進利害關係人參與並支持 REDD+專案³⁷²。除此之外，利益共享機制亦能保障特定群體之利益，其設計通常優先考量弱勢、邊緣化與易受專案影響之社群，並基於法律權利、減排成效、森林監管、成本補償與扶貧等多種原則性考量以進行利益分配³⁷³。

然而，由於各國與其社群之條件有所不同，UNFCCC 僅對 REDD+專案提供一般性指導原則³⁷⁴。此外，利益共享機制之制定涉及成本與效益之權衡³⁷⁵，換言之，如何確保利益之合理分配、受影響社群之受益與公平性等因素，將成為利益共享機制之設計關鍵³⁷⁶。

在說明前述利益共享機制之核心要件後，為更加釐清 REDD+專案之利益共享機制如何保障受森林碳抵換專案影響之原住民（族）權利，以下探究 REDD+專案之利益共享機制的六項細節要件以符合前述核心要件，包含定義利益、確定受益者、利益分配依據、利益分配模式、問責制度、以及保障措施。

第一項 定義利益

REDD+專案中之利益可分為「以碳為基礎之利益（carbon-based benefits）」、

³⁷² Sophie Chapman et al., *Defining the Legal Elements of Benefit Sharing in the Context of REDD+*, 8(4) CARBON & CLIMATE LAW REV. 270, 270 (2014).

³⁷³ Grace Wong et al., *Designing REDD+ Benefit-sharing Mechanisms—From Policy to Practice*, CENTER FOR INT'L FORESTRY RESEARCH (CIFOR) 34 (2022), https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/REDD-Benefit-Sharing.pdf.

³⁷⁴ Martijn Wilder AM et al., *The Consolidated Guide to the REDD+ Rules under the UNFCCC*, BAKER & MCKENZIE LAW FOR DEVELOPMENT INITIATIVE 5 (Nov., 2014), https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2014/11/consolidated-guide-to-the-redd-rules-under-the-unfccc/files/read-publication/fileattachment/bk_global_reddrule_nov14.pdf.

³⁷⁵ Grace Wong et al., *supra* note 373, at 34.

³⁷⁶ *Id.*

「非以碳為基礎之利益 (non-carbon-based benefits)」與「REDD+專案支付 (REDD+ Payment)」³⁷⁷。

以碳為基礎之利益主要為碳封存，此為一種物理性利益，即減少或避免二氧化碳排放之成果，其通常透過驗證與認證程序證明減排效果³⁷⁸。例如，此些碳利益得透過 CDM 創建之受核證減排量(Certified Emission Reductions, CERs)定義，亦得透過自願型市場中之碳驗證標準(Verified Carbon Standard)創建之經認證碳單位 (Verified Carbon Units, VCU) 定義³⁷⁹。此些碳利益若符合特定標準，得受法律正式承認，且可轉換成商品進行交易³⁸⁰。

非以碳為基礎之利益主要為社群與生物多樣性之利益，雖然現今法律大多未清楚定義非以碳為基礎之利益，再加上此利益並未直接與減排有關，但仍對當地社群與環境之提升具有重要意義，因此得透過 PES 等方式將此利益商品化³⁸¹。PES 即為一基於結果與條件性之融資機制，其係根據當地相關利益者於其土地上採取之具體行動與努力，對農民與地方社群提供環境服務的補償³⁸²。其旨在透過永續農業實踐、保護或恢復原生生態系統以作為一種激勵措施並促進當地社群參與³⁸³。而在 PES 計畫下，補償給付是有條件的，意即參與者必須透過進行或避免進行某些活動以達成特定結果，方得獲得現金補償³⁸⁴。

REDD+專案支付係用於補償碳利益或參與 REDD+專案之行動³⁸⁵。前者如買

³⁷⁷ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 273.

³⁷⁸ *Id.*

³⁷⁹ *Id.*

³⁸⁰ *Id.*

³⁸¹ *Id.*

³⁸² Reina Otsuka et al., *Designing Digital Systems for Scale: Payments for Environmental Services—Taking A Digital Public Good Approach to Enhance Nature and Climate Action*, U.N. DEVELOPMENT PROGRAMME 2 (July., 2024), https://climatepromise.undp.org/sites/default/files/research_report_document/UNDP_Designing%20digital%20systems_PES_July%202024_high%20res%20FINAL3.pdf?_gl=1*1p608wc*_gcl_au*MjEwNzQ0NDk5Ni4xNzQ0Mjk5MDk1*_ga*MTA3NzI3NzEwNy4xNzQ0Mjc2MDc4*_ga_3W7LPK0WP1*MTc0NDMwMzYxMy4zLjAuMTc0NDMwMzYxMy42MC4wLjA.

³⁸³ *Id.*

³⁸⁴ *Id.*

³⁸⁵ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 273.

方向賣方支付因其實施 REDD+專案所實現之減排成果；後者如個人或社群可能因直接參與 REDD+專案或因其帶來之機會成本所獲之補償³⁸⁶。

第二項 確定受益者

在 REDD+專案中，潛在利害關係人可能主張其有權獲取相應利益³⁸⁷。然而，REDD+專案之利益獲得須按相關法律或其他依據以確定權利歸屬與分配機制，如國家憲法、法規或其他立法工具、契約等³⁸⁸。此些法律文件在明確界定 REDD+專案受益者之身分及為其利益之主張扮演重要角色³⁸⁹。於 REDD+專案之受益者可能包含：

一、能夠直接主張 REDD+專案所帶來減排利益的對象，例如：政府、森林土地所有權者、或經合法轉讓而取得權利之第三方³⁹⁰。對此，誠如第三章所述，明確的森林與土地所有權係為一有效實施森林碳抵換專案之基礎³⁹¹。當森林或土地所有權不明確時，可能產生關於誰應負責森林之保護與何者有權獲得分配利益之爭議³⁹²。倘若森林土地權利不清或有爭議之地區或許可採取類似協商或協議的方式解決此一爭議³⁹³。簡言之，對森林或土地擁有清楚明確所有權之社群更有可能獲得自然資源帶來之利益與 REDD+專案之利益³⁹⁴。同時，明確的森林或土地所有權得確保減排計劃之實行與其他永續環境計畫之發展，亦促進 REDD+專案之利益分配³⁹⁵。

二、政府透過私人企業之 REDD+專案所獲得之相關利益支付，例如：政府

³⁸⁶ *Id.*

³⁸⁷ *Id.* at 274.

³⁸⁸ *Id.*

³⁸⁹ *Id.*

³⁹⁰ *Id.*

³⁹¹ *Id.* at 277.

³⁹² *Id.*

³⁹³ *Id.* at 278.

³⁹⁴ *Id.*

³⁹⁵ *Id.*

可能透過稅收或其他方式獲取 REDD+專案利益³⁹⁶。

三、參與 REDD+專案並因此獲得利益之群體，例如原住民(族)、當地社群、或是專案開發者³⁹⁷。

四、享受 REDD+專案帶來氣候、社會與環境影響之社會³⁹⁸。

第三項 利益分配依據

承上所述，確定受益者之依據主要係透過國家憲法、國家法規、契約制定³⁹⁹。而本項進一步探究上述法律文件作為利益分配之依據。

第一款 國家憲法

各國憲法可作為確定 REDD+專案利益分配之根本法律，因其為各國法律體系最高位階，同時可能規範一國家之資源管理責任與資源開發所帶來之利益分配，為環境保護與利益共享提供一般性原則，任何設計與實施 REDD+專案皆應遵守該國憲法中之一般性原則⁴⁰⁰。舉例來說，肯亞 2010 年憲法第 69 條第 1 項第 a 款即規定：「國家應確保環境與自然資源之永續開發、利用、管理與保護，並確保公平分享所產生之利益⁴⁰¹。」

再者，憲法亦可規範森林資源之收益如何在不同受益者間分配⁴⁰²。例如，迦納 1992 年憲法第 267 條第 6 款即規定：「部落土地之收入應將 10%分配予部落土地管理局作為行政費用，而將剩餘收入之 25%分配予部落、20%分配予傳統當

³⁹⁶ *Id.* at 274.

³⁹⁷ *Id.*

³⁹⁸ *Id.*

³⁹⁹ *Id.*

⁴⁰⁰ *Id.*

⁴⁰¹ CONSTITUTION art. 69(1)(a) (2010) (Kenya) (“(1) The State shall—(a) ensure sustainable exploitation, utilisation, management and conservation of the environment and natural resources, and ensure the equitable sharing of the accruing benefits....”).

⁴⁰² Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 274.

局、55%分配予部落所在之區域議會⁴⁰³。」

第二款 國家法規

除憲法外，國家法規亦可作為實施 REDD+專案相關之各種政策措施的依據，同時也可作為利益分配之依據，其可涵蓋基金結構或稅收再分配等形式⁴⁰⁴。藉此，國家法規除了能夠確定 REDD+專案之受益者範圍，亦能確定受益者有權獲得何種 REDD+專案支付，更能助於提高計畫透明度與提供規範之明確性⁴⁰⁵。

舉例來說，哥斯大黎加《森林法》設立國家森林融資基金（Fondo Nacional De Financiamiento Forestal）提供該國之生態系統服務資金，該基金籌措資金用以支付森林、造林地所提供環境服務的報酬，並資助其他有助於強化自然資源部門發展的必要活動⁴⁰⁶。該法案確定四項環境服務，包含：碳減緩（carbon mitigation）、水文服務（hydrological services）、用於科學研究之生物多樣性（biodiversity for scientific and research purposes）與生態旅遊（bio-tourism），並將三分之一之化石燃料稅收用於支持及補償森林與造林地所有者的相關專案，以此作為生態系統服務給付之法律依據⁴⁰⁷。

⁴⁰³ CONSTITUTION art. 267(6) (1992) (Ghana)(“...(6) Ten per cent of the revenue accruing from stool lands shall be paid to the Office of the Administrator of Stool Lands to cover administrative expenses; and the remaining revenue shall be disbursed in the following proportions: (a) twenty-five percent to the stool, through the traditional authority, for the maintenance of the stool in keeping with its status; (b) twenty percent to the traditional authority; (c) fifty-five percent to the District Assembly, within the area of authority of which the stool lands are situated.”).

⁴⁰⁴ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 275.

⁴⁰⁵ *Id.*

⁴⁰⁶ *Id.*; Costa Rica’s Forestry Act 7575 (1996), art. 46 (“Creación del Fondo Nacional de Financiamiento... También captará financiamiento para el pago de los servicios ambientales que brindan los bosques, las plantaciones forestales y otras actividades necesarias para fortalecer el desarrollo del sector de recursos naturales, que se establecerán en el reglamento de esta ley....”).

⁴⁰⁷ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 275-276; Costa Rica’s Forestry Act 7575 (1996), art. 69 (“De los montos recaudados por el impuesto selectivo de consumo de los combustibles y otros hidrocarburos, anualmente se destinará un tercio a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales....”).

第三款 契約訂定

於缺乏明確法律下，契約可作為一法律工具以確定專案層級之利益共享內容⁴⁰⁸。其包含於契約中訂定 REDD+專案中各方之責任分配、確認減排量、以及以碳為基礎與非以碳為基礎之利益的所有權歸屬、利益分配與共享之模式、以及訂定各方衝突時須遵循的爭端解決程序⁴⁰⁹。然而，對於更大規模之 REDD+專案而言，可能需要進一步制定指導原則，係藉由制定更周延之契約內容，保護弱勢相關利害人以確保公平之利益分配⁴¹⁰。此外，在簽訂契約前，應於撰擬契約時詳細評估如何調整現有的社區森林協議，使其能適用於 REDD+專案⁴¹¹。

第四項 利益分配模式

於多數國家中，相關法律文件已明確規範利益分配之基本架構，其通常基於現行森林管理政策或森林使用模式制訂利益共享機制⁴¹²。例如，政府得透過公共基金支付予不同利益關係人、或於地方層級設立社區信託基金以分配非金錢性利益⁴¹³。此外，相關政策亦提供多元利益共享模式，例如森林特許經營協議 (Forest Concessions)、參與式森林經營管理 (Participatory Forest Management) 及 PES 等⁴¹⁴。最後，原住民 (族)、社群、專案開發者或政府等利益相關方得透過契約訂定利益分配方式與機制⁴¹⁵。

利益共享可分為垂直分配與水平分配兩種模式⁴¹⁶。垂直分配係指不同制度層

⁴⁰⁸ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 276.

⁴⁰⁹ *Id.* at 277.

⁴¹⁰ *Id.*

⁴¹¹ *Id.*

⁴¹² *Id.*

⁴¹³ *Id.*

⁴¹⁴ *Id.*; 所謂「參與式森林經營管理 (Participatory Forest Management, PFM)」係為一種參與式林業，旨在促使與森林資源有直接關係之民眾參與決策之過程與機制，其涵蓋林業之資源管理至制度架構之制定。Kate Schreckenberg et al., *Forest Policy and Environment Programme: Grey Literature Participatory Forest Management: An Overview*, ODI GLOBAL (Mar. 1, 2006), <https://odi.cdn.ngo/media/documents/3781.pdf>.

⁴¹⁵ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 278.

⁴¹⁶ *Id.*

級間之利益移轉，例如：多邊基金向國家政府、或國家政府向地方政府之利益移轉⁴¹⁷。其可透過基金結構、撥款、支付或貸款方式進行利益分配⁴¹⁸。水平分配係指涉及地方層級之利益分配，例如：社群間或家庭間之分配得透過社區信託基金或契約⁴¹⁹。

上述兩種利益共享機制之方式得於 REDD+ 專案中同時適用⁴²⁰。例如，國家基金可將 REDD+ 專案資金垂直分配予不同層級政府；同時，社區層級則得透過水平分配機制將該資金分配至家庭之間⁴²¹；意即，利益共享機制往往為多種組合，而非單一模式，以下分述之⁴²²。

第一款 垂直利益共享機制

各國主要採用四種垂直利益共享機制，包含基於基金之方式（Fund-based approaches）、森林特許經營協議（Forest Concession）、遺傳資源之取得與利益共享（Access and Benefit Sharing）與以市場機制工具（Market-based instruments），以下分述之⁴²³。

第一目 基於基金之方式（Fund-based approaches）

於 REDD+ 專案中，「基金」一詞係指非市場機制類之融資，而係透過市場或基金來募資⁴²⁴。雖然基於基金之方式是否作為利益共享機制仍具爭議性，但其可作為利益共享機制之一部分與用以評估專案計畫與設定資金條件⁴²⁵。此一運作方

⁴¹⁷ *Id.*

⁴¹⁸ *Id.*

⁴¹⁹ *Id.*

⁴²⁰ *Id.*

⁴²¹ *Id.*

⁴²² *Id.*

⁴²³ Pham Thu Thuy et al., *Approaches to Benefit Sharing—A Preliminary Comparative Analysis of 13 REDD+ Countries*, CENTER FOR INT'L FORESTRY RESEARCH (CIFORC) 14 (2013), https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/WPapers/WP108Pham.pdf.

⁴²⁴ *Id.*

⁴²⁵ *Id.*

式可分為三種：

第一種為設立獨立於國家行政體系外之基金，包含保育信託基金、使用者資助之 PES 以及多方捐助者之基金⁴²⁶。例如，巴西生物多樣性基金(Fundo Brasileiro para a Biodiversidade)、玻利維亞洛斯內格羅斯谷 (Los Negros Valley) 之生態系統服務給付、以及剛果民主共和國之多方捐助者基金⁴²⁷。

第二種為直接將基金併入或納入國家預算，此一類型基金通常來自官方發展援助、預算與計畫支持⁴²⁸。然而，各國林業部與財政部對於是否應將此類資金納入政府預算之意見有所分歧，關鍵在於政府高度控制的情況下，REDD+專案之資金可能被挪用至非 REDD+專案之相關用途⁴²⁹。此外，亦有觀點認為，國家層級之財政與監管機制已建立相應規範，而預算外專案機制則通常欠缺此類監管措施，可能削弱 REDD+專案資金之透明度與問責機制⁴³⁰。例如：越南與印尼偏好採取國家管理模式，然而其中部分案例表明，國家政府貪腐問題對於防止資金濫用構成重大法律與制度性障礙⁴³¹。

第三種為依賴國家行政機關運作但由獨立委員會決定受益者之基金⁴³²。此類基金雖由國家行政機關負責資金管理，然其利益受益者之決策權歸屬於獨立委員會⁴³³。舉例而言，亞馬遜基金 (Amazon Fund)、印尼重新造林基金 (Indonesian Reforestation Fund) 均屬此類基金⁴³⁴。

綜上，儘管各國對基金制度之偏好有所不同，然而於此類基金之設立與運行過程中，仍普遍面臨法律及治理挑戰⁴³⁵。首先，大規模資金流入此類基金，將導

⁴²⁶ *Id.*

⁴²⁷ *Id.*

⁴²⁸ *Id.*

⁴²⁹ *Id.*

⁴³⁰ *Id.*

⁴³¹ *Id.*

⁴³² *Id.*

⁴³³ *Id.*

⁴³⁴ *Id.*

⁴³⁵ *Id.*

致相關機構間產生競爭等利益衝突⁴³⁶。例如，於尼泊爾、印尼及越南，財政部對此類基金之設立保持保留態度，並主張此等資金應納入國家預算，並由財政部而非法務部或林業部進行管理⁴³⁷。其次，於已設立基金之國家，對於基金的資金用途及受益者間利益分配原則尚無明確規範⁴³⁸。再者，此等法律與政策之模糊性、機構治理能力不足、法律執行力薄弱、與政府貪腐行為，皆使利益分配機制自中央至地方層級面臨更多法律與治理風險⁴³⁹。

第二目 森林特許經營協議 (Forest Concession)

在許多國家內，其法律體系尚未就森林碳封存或 REDD+ 專案修訂現行法規政策，而係以林業管理法規作為 REDD+ 專案之暫行實施依據或利益分配機制，透過相關法規明確界定最低收益標準與收益移轉程序，而無須與當地或外部主體另行訂立協議⁴⁴⁰。

在實務操作上，森林資源之開發者須支付特許權利費用或其他法定費用予政府，政府再依既定法規分配機制，將所得經濟利益分配予不同層級之政府機關，並間接使地方社群與原住民（族）受惠⁴⁴¹。

近年來，許多國家之森林立法改革已要求對受影響之森林社群進行補償，並承認這些社群對森林資源的權利⁴⁴²。例如，加納 (Ghana) 與賴比瑞亞 (Liberia) 之森林特許經營協議規定要求特許經營出租方與受影響社群進行協議談判，並進一步規定國家將特許經營之收入轉交予當地社群⁴⁴³。

⁴³⁶ *Id.*

⁴³⁷ *Id.* at 14-15.

⁴³⁸ *Id.* at 15.

⁴³⁹ *Id.*

⁴⁴⁰ *Id.*

⁴⁴¹ *Id.*

⁴⁴² John Costenbader, *REDD+ Benefit Sharing: A Comparative Assessment of Three National Policy Approaches*, UN-REDD 33 (June 1, 2011), <https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-10/REDD%2B%20benefit%20sharing%20-%20a%20Comparative%20assessment%20of%20three%20national%20policy%20approaches.pdf>.

⁴⁴³ *Id.* at 33.

於中非地區，森林特許經營協議為主要使用森林土地權利模式⁴⁴⁴。例如：喀麥隆即規定伐木經營者應向國庫支付年度森林使用費，國庫將年度森林使用費50%分配予國家所有，40%分配予地方議會，其餘10%則分配給鄰近森林特許經營區之村莊⁴⁴⁵。

森林特許經營協議具有其優勢，係政府得透過制定統一規範以管理森林收益之分配，進而提升效率⁴⁴⁶。然而，各國於實施森林特許經營協議時，公平性、政策執行成效、透明度與問責制度將成為其主要挑戰⁴⁴⁷。例如，於喀麥隆相關案例即表示社群居民可能未能實際獲得應獲得之款項，係因該國林業部門嚴重貪腐、缺乏充分之撥款程序⁴⁴⁸。換句話說，社群所獲得之收益可能存有公平性不足與透明性不足之風險⁴⁴⁹。

此外，森林特許經營協議於國家層級上，往往強調收益分配之一致性，而忽視當地交易之機會成本，進而導致地方社群參與度降低，並造成不公平之利益分配⁴⁵⁰。再加上各國大多對森林特許經營協議法律與治理規範不足，各項措施之透明度亦未臻成熟，導致利益分配機制不夠完善⁴⁵¹。隨著國際與各國對森林永續管理之重視，森林認證機制（forest certification schemes）可能得以有限改善森林利益之不公平分配，以滿足原住民（族）以及地方社群之需求⁴⁵²。

承上所述，雖然森林特許經營協議主要聚焦於森林使用相關的利益，但在與REDD+專案的互動下，REDD+專案能透過森林特許經營協議所設定之森林保護區與永續森林管理達成互補作用，例如減少對環境影響之森林砍伐（Reduced

⁴⁴⁴ *Id.*

⁴⁴⁵ Robert Oberndorf et al., *Local and Decentralized Forest Management in Cameroon: The Case of the Kongo Community Forest*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION(FAO) 35 (Oct. 3-6, 2006), <https://www.fao.org/4/ag131e/ag131e02.pdf>.

⁴⁴⁶ Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 16.

⁴⁴⁷ *Id.*

⁴⁴⁸ *Id.*

⁴⁴⁹ *Id.*

⁴⁵⁰ *Id.*

⁴⁵¹ *Id.*

⁴⁵² *Id.*

Impact Logging, RIL)⁴⁵³。

此外，為改善特許經營協議在透明度與問責制度上之缺陷，其可借鏡 REDD+ 專案中對相關利益者、原住民（族）與社群之有效參與、資訊透明度等要求，以建立更完善之治理體系，提升自然森林與生態系統之保護，同時增加其他社會與環境效益⁴⁵⁴。在此一基礎上，各國政府宜考慮透過立法或修法，明文將 REDD+ 專案納入，使兩者能夠交互作用確保收益之分配係遵循法定程序並保障地方社群與原住民（族）之利益。

第三目 遺傳資源之取得與利益共享（Access and Benefit Sharing）

遺傳資源之取得與利益共享係為《生物多樣性公約》之一項措施，旨在確保公平合理分享由利用遺傳資源所產生之利益，包含遺傳資源之取得、適當技術移轉與提供適當資金⁴⁵⁵。然而，該機制之實施與運作受限於多項因素，其成效取決於各國法律規範、遺傳資源開發之研究特性與市場需求⁴⁵⁶。

各國於此一類型之利益共享機制規範與實施上，因法律體系與市場結構差異，導致運作模式呈現多樣性⁴⁵⁷。有論者指出，由於遺傳資源之使用涉及不同部門，因此，各部門所屬的市場不同，研究與開發方式亦不同，對遺傳資源之取得需求更是不盡相同，綜上影響利益共享與智慧財產權協議之實踐⁴⁵⁸。

其次，由於遺傳資源之取得與利益共享之實踐有限，再加上多數締約國由於

⁴⁵³ John Costenbader, *supra* note 442, at 33.

⁴⁵⁴ *Cancun Safeguards*, UN-REDD, <https://www.un-redd.org/glossary/cancun-safeguards> (last visited June 14, 2025).

⁴⁵⁵ Convention on Biological Diversity, art. 1 (“The objectives of this Convention, to be pursued in accordance with its relevant provisions, are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding.”).

⁴⁵⁶ Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 16.

⁴⁵⁷ *Id.* at 17.

⁴⁵⁸ *Id.*

資金不足、政府資源有限等因素而未能真正落實《生物多樣性公約》之承諾⁴⁵⁹。雖然遺傳資源之取得與利益共享機制之實踐經驗仍屬有限，然其設計理念可歸納為五項核心原則，包含界定資源所有權、基於績效分配利益、確保公平共享、規範研究成果之第三方移轉、以及尊重智慧財產權⁴⁶⁰。

此外，依據《生物多樣性公約》第 3 條：「各國擁有對其境內遺傳資源之主權，並應依據該國憲法與土地權利制度調整與適用上述原則⁴⁶¹。」然而，多數國家面臨界定遺傳資源之社群所有權（community ownership）的挑戰，且因缺乏明確指引，導致利益共享機制無法順利運作⁴⁶²。監督與執行部分若主要依賴社會，其有效性將取決於社會凝聚力之強度，但同時亦面臨如何確保利益共享機制免受到外部力量之干預⁴⁶³。

綜上所述，遺傳資源之取得與利益共享機制之有效實施，須各國從法律層面完善該規範，並強化其政府能力與資源配置，以促進公平合理之利益分配，並提升對森林管理及永續利用之影響⁴⁶⁴。

第四目 市場機制工具（Market-based instruments）

市場機制工具旨在透過獎勵機制，以推動自然資源之保護，並作為利益共享之核心⁴⁶⁵。國際上多以 PES 與 CDM 機制作為市場機制工具。以下分別論述：

一、以 PES 作為市場機制工具

PES 內容涵蓋提供環境服務、補償生態系統服務提供者因其服務所產生之成

⁴⁵⁹ *Id.*

⁴⁶⁰ *Id.*

⁴⁶¹ Convention on Biological Diversity, art. 3 (“States have, in accordance with the Charter of the United Nations and the principles of international law, the sovereign right to exploit their own resources pursuant to their own environmental policies....”).

⁴⁶² Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 17.

⁴⁶³ *Id.*

⁴⁶⁴ *Id.*

⁴⁶⁵ *Id.*

本、與提供個人與社群就業機會⁴⁶⁶。換句話說，PES 最終之支付結果係為支付予個人或社群，作為其不執行會導致環境或自然資源退化之土地使用行為，或積極進行創造正面環境效益之土地使用行為⁴⁶⁷。同時，PES 被視為能夠同時實現環境保護與減貧目標之有效手段，並促進透明度與問責機制，減少利益分配之阻礙⁴⁶⁸。

REDD+專案可被視為一包含多層次之 PES⁴⁶⁹。REDD+專案通常涉及來自碳市場或政府資金之支付，並利用 PES 作為其實施的一種方式⁴⁷⁰。另外，PES 係可支持 REDD+專案之實施，尤其係當國家利用 PES 補償森林保護、再造林等行為，其助於實現 REDD+專案之目標⁴⁷¹。

舉例來說，巴西為一實施 REDD+專案並結合 PES 進行利益分配的案例⁴⁷²。其制度主要包含兩部分，即國家基金與 PES 直接支付予土地所有權者⁴⁷³，同時，巴西亦運用 PES 一些核心要件，例如透過特定政策與激勵措施，促使地方政府與土地所有權者進行森林保護工作，並獲得相應之金錢補償⁴⁷⁴。

然而，PES 之實施亦面臨重大挑戰⁴⁷⁵。首先是一國對 PES 之法律認定與政策衝突⁴⁷⁶。例如，於巴西 PES 中，由於該國對此一機制法律認定不足、與政府政策不相容、以及協調機制薄弱，使得該機制無法順利將利益共享予個人或群體⁴⁷⁷。第二項則是組織與制度層面之挑戰⁴⁷⁸：前者包括政策指引不足、相關利益者對機制理解有限、組織機關間缺乏協調機制、政府機關之間的功能重疊性過高導致交

⁴⁶⁶ *Id.*

⁴⁶⁷ John Costenbader, *supra* note 442, at 7.

⁴⁶⁸ Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 17.

⁴⁶⁹ John Costenbader, *supra* note 442, at 17-18.

⁴⁷⁰ *Id.*

⁴⁷¹ *Id.*

⁴⁷² *Id.* at 20.

⁴⁷³ *Id.*

⁴⁷⁴ *Id.*

⁴⁷⁵ Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 17.

⁴⁷⁶ *Id.*

⁴⁷⁷ *Id.*

⁴⁷⁸ *Id.*

易成本過高等；後者則如國內缺乏此機制之具體法律規範、森林土地權利不確定等⁴⁷⁹。第三個挑戰則是長期發展議題⁴⁸⁰：若欲建立長期之 PES 須仰賴決策過程之正當性、買方之意願，及雙方對其權利與義務之充分理解⁴⁸¹。此外，為達到公平性，當地社群與原住民（族）之意見亦應納入至整體規劃過程之中⁴⁸²。最後，當地社群或原住民（族）對 PES 之貢獻能力可能有限、又或於 PES 談判之仲介機構可能為其利益而影響此機制之公平性、以及生態系統服務之市場價格較低等皆有可能導致此一機制難以維持財務平衡⁴⁸³。

綜上所述，儘管於拉丁美洲市場機制中發現 PES 對當地收入具有正面影響⁴⁸⁴，然而實施 PES 所需之條件、計畫時間、執行方式及交易成本等問題仍有待確定與改善⁴⁸⁵。

二、以 CDM 作為市場機制工具

CDM 之目標即為減少溫室氣體排放，同時協助開發中國家之永續發展⁴⁸⁶。然而，CDM 僅允許部分來自造林與再造林之抵換專案，使得實務上部分國家註冊 CDM 之林業數量較少⁴⁸⁷。例如，喀麥隆、越南與印尼即遭遇此一問題⁴⁸⁸。

再者，CDM 之行政與程序性措施過於複雜，再加上於執行過程中會碰到治理與監測不足、核發機制不明確、市場機制發展薄弱等，使得 CDM 投資者對執行森林碳抵換專案的意向大幅下降⁴⁸⁹。

⁴⁷⁹ *Id.*

⁴⁸⁰ *Id.*

⁴⁸¹ *Id.*

⁴⁸² *Id.*

⁴⁸³ *Id.*

⁴⁸⁴ *Id.*

⁴⁸⁵ *Id.* at 18.

⁴⁸⁶ *Id.*

⁴⁸⁷ *Id.*

⁴⁸⁸ *Id.*

⁴⁸⁹ *Id.* at 19.

第二款 平行利益共享機制

各國主要採用參與式森林經營管理 (Participatory Forest Management)，此係為一去中心化之管理策略，可將小型土地之所有者納入至 REDD+專案中⁴⁹⁰。此機制分為基於社區之自然資源經營管理 (Community-Based Natural Resource Management) 與共同森林經營管理 (Joint Forest Management)，以下分述之⁴⁹¹。

第一目 基於社區之自然資源經營管理

國際上與各國上難以對基於社區之自然資源經營管理作出明確定義，此係由於對此一概念之理解會因涉及地區不同而有所不同，但文獻中將其大致理解為：「一具有自我認同之特定群體，並於農村地區共同使用與管理自然資源，並透過機構進行管理⁴⁹²。」此類分配機制即透過建立一機構，使當地居民能夠合法管理與開發自然資源，而其利益必須以橫向方式分配至社群及個人⁴⁹³。

第二目 共同森林經營管理

共同森林經營管理之概念與基於社區之自然資源經營管理的概念相似⁴⁹⁴。然而，由於共同森林經營管理措施常發生於政府擁有森林土地權利的情況，因而將兩個概念分開討論⁴⁹⁵。鑑此，為瞭解其中差異，文獻中將共同森林經營管理限縮為：基於相互信任所建立之合作關係，雙方在此基礎上共同協商並明確界定各自於森林保護及發展方面之權利與義務⁴⁹⁶。

於實務上實施此一利益共享模式之國家，其模式作用與所帶來之利益均受到

⁴⁹⁰ *Id.*

⁴⁹¹ John Costenbader, *supra* note 442, at 2.

⁴⁹² Pham Thu Thuy et al., *supra* note 423, at 20.

⁴⁹³ *Id.*

⁴⁹⁴ *Id.*

⁴⁹⁵ *Id.* at 21.

⁴⁹⁶ *Id.*

肯定⁴⁹⁷。然而，儘管各國政府努力推動社區機構與治理發展，但仍面臨挑戰⁴⁹⁸。由於森林土地之所有權仍歸屬於國家，進而限制當地社群之參與，同時加劇獲取利益之不確定性⁴⁹⁹；再者，橫向利益分配常見問題係其分配與管理係由具有較高階層及對其有知識掌握之層級掌控，此可能導致利益分配權掌握在特定階級中，而未能進行公平分配⁵⁰⁰。

第五項 問責制度

問責制度係指行為人承擔法律責任之機制，於公共治理之問責制度亦指公民有權利要求政府或相關當局對其行為負責⁵⁰¹。換句話說，行為人、政府或相關單位應對其行為保持公開透明、並且接受外部監督與詢問，即可視為具備問責制度⁵⁰²。

於 REDD+ 專案之利益共享機制中，問責制度實屬一必要制度以確保資金與利益之流向與分配⁵⁰³。透過公眾參與對機制透明度之要求，可於一定程度確保問責制度之實現⁵⁰⁴。對此，以下詳述公眾參與及透明度之要件。

第一款 公眾參與

利益共享機制與公眾參與息息相關，因公眾參與有助於平衡不同相關利益者之權利與利益⁵⁰⁵。由於公眾參與之重要性，坎昆保障條款（Cancun Safeguards）要求各國須尊重原住民（族）與地方社群之權利，並要求各國應按 UNDRIP 規定，以保障其 FPIC，而 FPIC 之重要性已於第三章論述，其被原住民（族）與社

⁴⁹⁷ *Id.*

⁴⁹⁸ *Id.*

⁴⁹⁹ *Id.*

⁵⁰⁰ *Id.*

⁵⁰¹ Grace Wong et al., *supra* note 373, at 57.

⁵⁰² *Id.*

⁵⁰³ *Id.*

⁵⁰⁴ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 278.

⁵⁰⁵ *Id.* at 278-279.

群之重要權利⁵⁰⁶。

關於相關利益者如何參與 REDD+專案中之活動與參與之形式，前者活動包含國家策略與行動計畫之發展、規範性措施之制定、特定活動或專案計畫之決策以及相關利益者權利之授權⁵⁰⁷；後者形式包含獲取資訊之能力、表達意見能力、擔任諮詢機構之代表能力、以及提起對政府或相關單位之計畫或決策所訴諸的法律途徑⁵⁰⁸。

對此，為有效促進公眾諮詢與參與，可制定相關政策以保障相關內容⁵⁰⁹。例如，參與規範、法律諮詢程序、相關明確責任、國家立法對資訊取得與開放之保障、原住民（族）與女性等弱勢族群之代表⁵¹⁰。

第二款 透明度

透明度為 REDD+專案之重要因素，係因於開發中國家往往面臨治理貪腐的

⁵⁰⁶ *Id.* at 279-280; 所謂「坎昆保障條款 (Cancun Safeguards)」係規定於進行 REDD+專案活動時，應促進並確保以下措施：(a) 各項行為應完善或使其與國家森林計畫及相關國際公約與協定之目標一致；(b) 建立透明與有效之國家森林治理結構，並考慮國家立法與主權；(c) 尊重原住民族與當地社群成員之知識與權利，並考量相關國際義務、國內情況及法律規範，並考量聯合國大會已通過《聯合國原住民族權利宣言》；(d) 相關利益者，特別是原住民族與當地社群，應完全且有效參與 REDD+專案活動；(e) 各項行為應與保護自然森林與生物多樣性之目標一致，確保 REDD+專案活動不得用於轉變自然森林，而係用於促進保護與維護自然森林及其生態系統，並促進其他社會與環境效益之增進；(f) 採取措施以應對逆轉風險；(g) 採取行動以減少排放轉移之風險。UN-REDD, *supra* note 454 (“When undertaking [REDD+] activities the following safeguards should be promoted and supported: (a) That actions complement or are consistent with the objectives of national forest programmes and relevant international conventions and agreements; (b) Transparent and effective national forest governance structures, taking into account national legislation and sovereignty; (c) Respect for the knowledge and rights of indigenous peoples and members of local communities, by taking into account relevant international obligations, national circumstances and laws, and noting that the United Nations General Assembly has adopted the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples; (d) The full and effective participation of relevant stakeholders, in particular indigenous peoples and local communities, in the [REDD+] actions; (e) That actions are consistent with the conservation of natural forests and biological diversity, ensuring that the [REDD+] actions are not used for the conversion of natural forests, but are instead used to incentivize the protection and conservation of natural forests and their ecosystem services, and to enhance other social and environmental benefits; (f) Actions to address the risks of reversals; (g) Actions to reduce displacement of emissions.”).

⁵⁰⁷ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 279.

⁵⁰⁸ *Id.*

⁵⁰⁹ *Id.*

⁵¹⁰ *Id.*

問題，意即政府因為其私利而濫用賦予之權力⁵¹¹。此一現象可能為 REDD+專案構成威脅⁵¹²。

有鑑於此，各國應制定防貪腐措施，並確保相關利益者能夠獲得必要資訊，同時保障決策程序之公平性、活動實施之合法性⁵¹³。此外，防貪腐措施亦能促進更多的相關利益者參與 REDD+專案活動中，因為此一措施能夠增加相關利益者對專案計畫執行之信心⁵¹⁴。

第六項 保障措施

REDD+專案之保障措施包含建立爭端解決機制以及制定針對原住民（族）與社群等之保障措施⁵¹⁵。

REDD+專案活動可能影響地方層級之權利與義務，包含土地權利爭議、自然資源取得與補償給付不足等法律問題⁵¹⁶。有鑑於此，利益共享機制應建立合法且有效之爭端解決機制，以確保利害關係人得以適時行使其權利、主張其利益，並透過正當法律程序解決爭議，以維護 REDD+專案之穩定性與可執行性⁵¹⁷。

部分機構為防止利益衝突，已制定相關保障措施⁵¹⁸。然而，此類保障措施雖具有維護程序正義之功能，但是過於嚴格或複雜的保障措施可能會導致原住民（族）或社群無法參與，這可能會對決策過程中利益分配的合法性產生負面影響⁵¹⁹。例如，於保障措施中若使用過於複雜的法律術語、對照條款等皆會對當地原住民（族）或社群造成參與性的障礙⁵²⁰。有鑑於此，REDD+專案應確保利害關係

⁵¹¹ *Id.* at 280.

⁵¹² *Id.*

⁵¹³ *Id.*

⁵¹⁴ *Id.*

⁵¹⁵ Grace Wong et al., *supra* note 373, at 55.

⁵¹⁶ *Id.*

⁵¹⁷ *Id.*

⁵¹⁸ *Id.*

⁵¹⁹ *Id.*

⁵²⁰ *Id.*

人依法參與決策過程，並且避免過於艱澀之法律用語或程序，以確保其合法權益，進而促進計畫所產之利益的合理分配⁵²¹。

第三節 小結

第四章係針對森林碳抵換專案下原住民(族)之利益共享機制之要件進行探究，明確指出利益共享機制之建立具有重要意義。透過利益共享機制，不僅可實現原住民(族)於森林碳抵換專案中合理且公平的利益分配，亦能保障其基本權利，進而緩解氣候變遷與促進地方永續發展。利益共享機制的核心在於強調相關利益者之參與、誘因設計、問責與履行機制、資訊透明度、以及靈活度與爭端解決機制，而這些要件缺一不可，方能確保原住民(族)利益之實質保障。

此外，以 REDD+專案為例，說明利益共享機制於實務中如何細緻化利益的定義、受益者之確認、利益分配之依據與模式，以及問責與監督機制之建立。儘管各國法制與權利認定存有差異，利益共享機制仍提供一路徑，使受森林碳抵換專案影響之原住民(族)能有效參與並且受益，同時避免權利受損。

在說明完利益共享機制之後，第五章將從第四章利益共享機制之要件出發，分析其如何保障第三章原住民(族)受森林碳抵換專案影響之權利類型，並探討利益共享機制是否能夠成為保障原住民(族)於森林碳抵換專案中所受影響之權利的有效制度工具，作為未來制度設計的參考與政策研擬的建議。

⁵²¹ *Id.*

第五章 從利益共享機制之要件分析原住民族於森林 碳抵換專案中之權利保障

本文於第三章說明國際上保障原住民(族)於森林碳抵換專案的權利之可能依據，並進一步分析即便在國際法之保障下，原住民(族)於實務上仍可能面臨財產權與參與權上之影響與侵害。財產權損害包含森林土地權利、森林碳相關權利之所有權，而參與權則包含森林碳抵換專案各個流程與階段之 FPIC。對此，為保障原住民(族)之財產權與參與權，除以國際法之保障外，仍應訂定一利益共享機制，實際將其權利納入保障範圍。

為瞭解利益共享機制之內容，第四章即說明森林碳抵換專案下利益共享機制之一般性核心設計的五項要件，包括：相關利益者之參與、誘因設計、問責與履行機制、資訊透明度、以及靈活度與爭端解決機制，接著則以 REDD+ 專案之利益共享機制為例，探究 REDD+ 專案之利益共享機制為符合上述核心要件需具備的六大細節要件，包括：定義利益、確定受益者、利益分配依據、利益分配模式、問責制度、以及保障措施。REDD+ 專案的六大細節要件中，除了利益分配依據外，其他五項細節要件均可對應至利益共享機制中的一般性核心設計要件。此外，一般性核心要件下的資訊透明度，係問責機制的關鍵。

是故，以下彙整出一有效的利益分配機制，應具備以下五大支柱：第一，相關利益者之參與，得透過定義利益與確定受益者之設計清楚界定森林碳抵換專案之利益與受益資格；第二，誘因設計，係透過利益分配模式進行制度設計，確保原住民(族)與地方社群能獲得合理且穩定之利益分配，進而提升其參與及維護森林之誘因；第三，問責與履約機制則透過公眾參與及資訊透明度之實現，確保森林碳抵換專案之收入來源、分配決策過程及履約結果均公開透明，且能為受益人所取得；第四，靈活度與爭端解決機制則透過保障措施之設計實現，其須包含

明確載明爭端解決機制，以回應不同群體之需求與變化，並確保原住民（族）得以有效行使其權利。除此之外，利益分配依據則涉及利益分配機制究竟應透過何種位階或形式的法律文件授權，使其具備有效性，則成為第五大支柱。經由前述章節之整理與說明，為進一步釐清第四章所論述之利益共享機制，是否於實務操作上足以達成對原住民（族）於森林碳抵換專案中所受權益侵害之保護、緩解或補償功能，本文於第五章進行具體分析。前段所彙整出的五大支柱，前兩項主要與原住民（族）財產權保障最為相關，第三、四項則涉及原住民（族）參與權的保障，以下將於第一節探討利益共享機制之第一、二大支柱對原住民（族）財產權保障之可能性、第二節則分析第三、四大支柱對原住民（族）參與權可否提供實質保障、第三節則針對第五大支柱說明制定利益共享機制之法源依據或基礎，以分析其是否具備足夠法律效力，得以透過制度設計將利益共享之核心要件納入法制化途徑，進而保障原住民（族）之權益，並確立合理之利益分配依據與執行機制。最後於第四節作一小結。

第一節 對原住民族財產權之保障

在推動森林碳抵換專案的過程中，原住民（族）多為森林土地與自然資源之提供者，然其於專案所衍生之經濟利益分配中，卻處於不利地位。此種不平等，係由於原住民（族）之財產權的不確定性，再加上碳相關權利於現行法制中尚未具體明文規範，使其對碳封存之潛力、碳匯、及碳抵換額度等權益主張，受到忽視或受排除於分配機制之外。

因此，透過制度化之利益共享機制，明確劃分與界定碳相關權利之類型，有助於回應原住民（族）追求其權利之正當訴求，並補足其於森林碳抵換專案中原本弱勢之制度地位。是故，本節進一步分析如何藉由制度性之利益共享機制，對原住民（族）之財產權提供實質性之保障，以此作為回應第三章所揭示原住民（族）於森林碳抵換專案中所面臨之問題，同時本文亦對此提出建議使原住民（族）之

保障更加周延，以下分述說明第一支柱相關利益者之參與以及第二支柱誘因設計作為保障原住民（族）財產權之可能性。

第一項 清楚界定利益類型與權利歸屬

利益共享機制首先應明確「定義利益」範圍，如同前述 REDD+ 專案中對利益分為「以碳為基礎之利益」與「非以碳為基礎之利益」等⁵²²。前者類型可如碳抵換額度、碳匯之貢獻、碳封存之潛力估值等；後者類型可如森林土地使用補償、生態系統服務報酬、文化維護資助等。透過此種分類不僅能作為明確計算與分配利益基礎，亦能避免因「利益範圍模糊」造成權利爭議。

另一方面，由於碳可能儲存於土地或樹木等生物質中，權利歸屬常與傳統財產權重疊，若未明確界定，原住民（族）即可能喪失對其自然資源所衍生碳權益之利益分配。透過利益共享機制中權利歸屬的明文，可保障原住民（族）對已封存之碳、碳匯與碳封存潛力之參與地位，同時避免落入傳統財產權對於森林土地或自然資源之歸屬權認定問題，進而剝奪原住民（族）其自然資源所應享有之相關碳權利，以保障在部分國家中原住民（族）未被視為自然資源之合法所有權者，進而無法取得其自然資源所衍生相關碳權利之所有權。

此外，森林碳相關權利應如第三章第二節所述，進一步區分不同性質，包含：已封存之碳、碳匯、碳封存之潛力以及碳抵換額度，以便逐一釐清其所有權歸屬。舉例而言，已封存之碳則因與儲存載體具物理依附關係，其獨立財產性質仍具爭議；碳匯係指儲存碳的自然載體，其所有權可能與土地或樹木之所有權分離；至於碳封存之潛力與碳抵換額度則係基於特定資源使用權或管理權所產生之衍生權利⁵²³。若未明文釐清各項權利與自然資源載體之間的關聯，將導致原住民（族）

⁵²² 詳請參見本論文第四章第二節第一項「定義利益」。

⁵²³ 詳請參見本論文第三章第二節第二項第二款「森林碳相關權利之種類」。

喪失其原本對森林土地或自然資源之支配利益。

第二項 將財產權納入作為利益共享計算基礎

現行森林碳抵換專案多數由私人企業或國際組織主導，原住民（族）往往淪為提供土地資源之一方，但在利益分配上處於被動弱勢地位。為改變此種現況，利益共享機制若能透過「確定受益者⁵²⁴」之要件按相關法律或其他依據納入原住民（族）為受益者，同時明確以其固有之森林土地或自然資源之所有權或使用權為利益分配計算基礎，制定一定比例之利益分配制度，以作為對原住民（族）受影響權利之補償工具。

以財產權為利益分配計算基礎部分可能包含原住民（族）對土地或森林所有權、長期使用權或管理權以及傳統領域內之習慣使用權。針對森林土地或自然資源未登記為原住民（族）所有之原住民（族），亦可透過利益共享機制補償其貢獻，保障原住民（族）於森林碳抵換專案中獲得利益。

於比例分配制度中，對於具資源主體地位之原住民（族），應給予其優先分配、固定利益比率，或訂定最低保障比例，避免私人企業等專案開發者損害原住民（族）之利益分配。

值得注意的是，不同類型之森林碳相關權利所依附之自然資源的載體，其所有權亦應納入計算基礎。若碳匯或碳封存之潛力由原住民（族）所有、或原住民（族）享有其管理使用權，即應視為其對相關碳封存與減少碳排放之成果具有貢獻。除此之外，碳抵換額度雖然可以在市場中交易，但其所依附之碳封存行為及成效係基於土地或自然資源管理所產生，亦應以該資源實質所有權或管理權作為分配基礎，避免專案開發者剝奪原住民（族）應得利益。

⁵²⁴ 詳請參見本論文第四章第二節第二項「確定受益者」。

第三項 利益分配模式作為財產權保障之建議

於森林碳抵換專案中，原住民(族)往往以其所有或使用之森林土地或自然資源作為碳封存之領域，其對森林土地之使用與管理應視為一種財產權利益。如前述，垂直與水平利益分配制度之運作方式將直接影響原住民(族)能否實質取得與其森林土地或自然資源貢獻相符之利益，並實現多層次對原住民(族)之利益保障。

然而，此兩種分配制度可能仍舊造成原住民(族)之財產權無法獲得完整保障，以下將分別論述其問題與相關改革建議。

第一款 垂直利益共享機制

首先，於基於基金之利益分配制度中⁵²⁵，若能透過獨立於國家行政體系之外之保育信託基金，或由獨立委員會決定受益者之基金設計，並明確要求以原住民(族)對土地或森林的所有權、使用權或管理權作為利益分配基礎，即可使原住民(族)之財產權利獲得制度性之認可與補償。例如，基金分配原則可納入森林土地之貢獻面積、森林碳匯維護成果與傳統領域之資源管理等要件作為分配依據，並由代表原住民(族)之社群主體參與基金治理與決策機制，以確保原住民(族)財產權獲得應有之尊重與保障。

此外，對於尚未完成登記或未具正式法律文件證明之原住民(族)森林土地，基金機制亦可透過制度性設計，承認其對於傳統領域或自然資源之實質管理權與使用權，並將其納入資源受益主體，以回應現行法律制度對於原住民(族)財產權保障不足之問題。此類補償設計亦應採取優先利益分配或最低保障比例方式，以避免資金於垂直分配過程中遭到政府層級的挪用或因制度缺乏透明度而侵害

⁵²⁵ 詳請參見本論文第四章第二節第四項第一款垂直利益共享機制之第一目「基於基金之方式」。

原住民(族)之應有利益。

第二,於森林特許經營協議中⁵²⁶,其模式係由開發者支付特許使用費予政府,再由政府依據法律將利益分配予各級政府單位與地方社群,間接惠及原住民(族)。此種制度雖具統一管理與效率之優勢,惟若能於分配機制中進一步納入森林土地所有權或使用權作為分配依據,則可實質落實對原住民(族)財產權之保障。例如,若以原住民(族)對森林土地之所有權、長期使用權或傳統領域內之習慣使用權作為分配比例基礎,則無論該土地是否登記於原住民(族)所有,皆可透過制度性補償具體承認其財產權存在。

再者,雖然現行部分國家於實務上執行森林特許經營協議時,仍存有分配不公、資訊不透明與缺乏問責制度之問題,其不僅弱化原住民(族)對其森林財產權之保障,亦侵蝕其對制度之信賴。對此,本文建議宜於現行森林特許經營協議中強化資訊公開之要求、原住民(族)參與機制與法定程序之透明原則,補強制度之漏洞,進而建立對原住民(族)財產權更具完善之保障體系。同時各國亦應積極修法或立法將森林碳抵換專案納入現行森林資源管理法律體系,透過制度性設計確保原住民(族)作為森林資源實際所有者與管理者,能依法取得固定比例之利益分配,並於制度中訂定最低保障門檻,以補償其財產權利,並避免在森林碳抵換專案的推動下,其土地或資源權利遭到侵害或弱化。

第三,於 PES 之中,其係透過支付方式,補償土地持有者因保育土地所產生之機會成本與實際支出⁵²⁷。換言之,PES 係認定提供環境服務之個人或群體具備土地管理權與使用控制權,並將其視為補償對象,因而有助於強化其財產權之主體地位。尤其當原住民(族)為特定森林土地之傳統使用者或所有權者時,PES 得以將其納入支付對象,並透過制度性安排對其土地權利進行確認與尊重。此種

⁵²⁶ 詳請參見本論文第四章第二節第四項第一款垂直利益共享機制之第二目「森林特許經營協議」。

⁵²⁷ 詳請參見本論文第四章第二節第四項第一款垂直利益共享機制之第四目「市場機制工具」。

制度設計，能有效結合原住民（族）對森林土地之使用權與所有權的主張，進而間接對其財產權建立合法之保障基礎。

然而，PES 制度之落實須以明確之法律認定與制度設計為前提。如前述，實務上常見挑戰包括：一、土地權利歸屬不確定，使支付對象難以認定；二、制度協調機制薄弱，導致補償資源無法有效分配予原住民（族）；三、政策衝突與行政程序複雜，提高制度運行之交易成本，並可能造成原住民（族）於制度參與上之不平等。因此，唯有結合各國國內法對原住民（族）土地權利之保障規範，透過憲法、原住民（族）相關法律及土地相關法律明文承認原住民（族）對其傳統領域之所有權與使用權，方能使 PES 制度於法律層面真正形成財產權保障之機能。再者，PES 制度若納入「有效參與」與「資訊揭露」等原則，亦可強化原住民（族）於談判及執行過程之實質影響力，進而防止中間機構或政府部門於支付流程中違反其財產權或分配不均之情形。

第二款 平行利益共享機制

參與式森林經營管理強調合法管理、集體協商與共享措施，即使土地形式所有權仍屬國家，透過制度設計使原住民（族）於實務上仍得取得森林土地或自然資源之管理與使用之權⁵²⁸。

透過其橫向分配與社群制度之整合，森林碳相關權利之收益得依橫向方式分配予原住民（族）社群及個人，以確保個體原住民不因內部權力不均而被排除，亦強化集體財產權之制度表現形式。其次，透過明確界定收益分配準則，例如於共同森林經營管理實務中多涉及政府擁有森林土地權利之情況，得建立具有可預期性之財產權益模型，原住民（族）得依此主張其利益。

⁵²⁸ 詳請參見本論文第四章第二節第四項第二款「平行利益共享機制」。

然而，倘若森林土地或自然資源所有權為國家政府所有，其將限制原住民(族)與社群分配之權能，進而導致原住民(族)僅能以「參與者」或「合作者」之身分進行資源利用，而無法主張實質性財產權或擁有分配權利的法律地位，分配模式僅為行政政策之安排，卻缺乏法律保障基礎。對此，倘若制度透過原住民(族)而取得其集體同意與收益協議，並明定其為法定分配主體將使原住民(族)之保障更為周延。再者，實務中常出現資源與知識集中於部落中少數領袖等知識權力階層，導致分配制度淪為形式象徵，卻未落實社群內部個體對財產利益之公平取得權利。特別是在橫向分配下，財產性收益未經明確程序即由特定小團體決定，反而導致原住民(族)內部產生另一層剝奪與不信任。有鑑於此，法制化社群治理結構與規定分配機制之最低程序保障為重要改革。透過前者得強化內部資訊公開與分配透明原則、社群參與式預算與監督制度等；後者係保障所有收益分配決議需經部落大會決議、分配前須進行資訊公開與成員諮詢等。

第四項 設立利益共享與財產權登記之整合機制

利益共享機制欲發揮實質保障原住民(族)權利之功能，須建立一套將抽象權利轉化為具體可操作分配之制度設計。其中，尤以如何在制度層面連結原住民(族)之傳統財產權與現代碳相關權利之體系，作為保障其於森林碳抵換專案所得利益之基礎。

首先，透過不動產登記制度與原住民(族)傳統領域確認機制之整合，得使其具有制度性連結之功能，並得使具備森林土地或自然資源之原住民(族)所有權者或使用權者得以被視為森林碳相關權利之潛在所有人。例如，於既有土地登記體系外，另設「碳相關權利之登錄冊」，將未完成正式登記之森林土地或自然資源之原住民(族)納入，使其得以在碳相關權利體系中被承認為具備相關權利的資格。除此之外，透過「碳相關權利之登錄冊」亦可解決權利重疊、責任與義務歸屬不清等問題。

再者，於所有權登記方面，亦應將森林碳相關權利之所有權納入考量。例如，於明確之登記程序中，應區分已封存之碳、碳匯、碳封存之潛力及碳抵換額度之權利歸屬及登記主體。例如，若原住民（族）為碳封存潛力之管理者，則應有權登記該碳封存潛力潛力之衍生權利；若碳抵換額度之產生來自於原住民（族）所管理之森林，則其亦可登記為共同所有權人，以避免碳商品化的過程中將其排除於所有權制度之外。透過財產權與碳相關權利登記之結合，方能具體保障原住民（族）於森林碳抵換專案中之財產權利與利益分配的地位。

其次，考量現階段原住民（族）之森林土地尚有部分未完成正式登記，制度設計上應預留暫行權利保留機制，以確保於正式所有權或使用權確認前，原住民（族）不致於在過渡期間遭受法律制度性的排除。此一保留空間不僅有助於保障原住民（族）對其傳統森林土地之潛在權利，亦有助於後續利益共享機制之正當性。

最後，設立原住民（族）碳相關權利之分配準則，以確立分配模式、調整公式以及打造一溝通平台，同時預留彈性制度之調整機制，隨著國家政策演變調整既有權利分配，以避免僵化的制度侵害原住民（族）利益。

第二節 對原住民族參與權之保障

於森林碳抵換專案之推動過程中，原住民（族）常因資訊不對等、受排除或資源分配不公而淪為受影響且缺乏實質參與權之群體。為回應第三章所揭示原住民（族）參與權之應有保障，並落實其於國際人權法中所享有之地位與權利，森林碳抵換專案之利益共享機制應建立一具有實質內容之參與權保障制度。此等制度不僅應體現於法律與程序設計上，亦須賦予原住民（族）影響專案制定與政策內涵的能力，使其參與不再流於形式，實現真正權利主體的地位。

本節將分別從「問責制度」與「保障機制」兩大面向，分析如何透過制度設

計強化原住民(族)參與森林碳抵換專案之權利保障。前者聚焦於強化決策透明、確保資訊公開與強化監督能力,使原住民(族)得以實質參與並影響專案之實行;後者則著重於建立可行之法律救濟與爭端解決機制,確保當參與權遭受侵害時,原住民(族)得以主張其權利並獲得有效救濟。透過此二機制之建構與運作,不僅涵蓋法律層面的規範,亦包括行政程序與治理架構的實質運作,利益共享機制方能作為實現原住民(族)參與權之制度性保障,以下分別敘述之。

第一項 問責制度作為原住民族參與權之保障

於森林碳抵換專案中,利益共享機制之設計,除應涵蓋經濟利益之合理分配外,尤應重視相關權利保障制度之建構。其中,問責制度為保障原住民(族)實質參與權之核心機制。所謂問責制度,係指藉由法律規範、程序設計與制度機制,使決策主體對其所為之行動負有責任,並處於可受監督與追究之狀態⁵²⁹。

對原住民(族)之參與權而言,保障其知情與表達意見之形式權利尚屬不足,尚須進一步確保其對決策過程具有實質影響力,俾使其參與得以具體而有效反映於專案政策之形成與執行。問責制度即為實現此一權利保障之制度性基礎,其藉由強化參與機制、建立透明程序及賦予監督工具,得以提升原住民(族)於森林碳抵換專案中之參與實質性,避免其淪為被動接受外部決策之對象,轉而成為能主動影響專案執行方向與方式之權利主體。

第一款 決策透明與外部監督之程序性保障

問責制度之首要要求,係決策機關應維持其決策行為之公開性與透明性,並接受外部監督與法律之檢視。此種制度設計不僅有助於強化決策過程之正當性,亦賦予原住民(族)得以依法取得關鍵資訊之程序性保障。就原住民(族)而言,

⁵²⁹ 詳請參見本論文第四章第二節第五項「問責制度」。

能透過資訊揭露制度、法律所規定之資訊告知義務、行政程序之參與機制、以及掌握涉及其傳統領域、生存環境與土地資源之相關資訊，皆為其有效參與森林碳抵換專案決策之必要。

進一步言之，問責制度之建構，應保障原住民（族）對於森林碳抵換專案所涉及之策略、政策及規範內容提出質疑、異議或審查之正當程序權利，並促進其與決策機關進行實質性對話與政策協商。透過此一程序性保障機制，問責制度賦予原住民（族）參與權以具體可操作之內容，避免其參與流於象徵性形式，而能實質參與決策過程，進而提升參與之實效性與政策回應性。

第二款 公眾參與機制與自由、事先與知情同意權之互動關係

問責制度係透過制度化之公眾參與機制，保障原住民（族）參與之正當性與實效性。於森林碳抵換專案的各個階段，包含專案設計、實施與監督等，皆可透過規定賦予原住民（族）提出意見、參與協商、擔任專案諮詢委員等。除此之外，公眾參與部分應設置具有代表性之原住民（族）諮詢委員會，並賦予實質意見權。

此種制度設計與第三章所述之 FPIC 原則相互呼應⁵³⁰，兩者共同強化原住民（族）對森林碳抵換專案之決策影響力。特別是當問責制度設置強制性參與規範、法律諮詢、明確之責任歸屬與弱勢群體代表席次保障時，原住民（族）之參與即不再僅是象徵性參與，而係透過制度轉化為實質決策權利。綜上，問責制度之訂定與執行，係以 FPIC 原則為重要基石。

第三款 強化對資源分配之監督能力

於利益共享機制中，資源分配往往涉及龐大金流與制度安排，若無明確監督機制，極易導致分配不均或侵害原住民（族）之權益。問責制度於此扮演重要角

⁵³⁰ 詳請參見本論文第三章第二節第三項「自由、事先與知情同意權」。

色，透過資訊透明要求，使原住民（族）能掌握森林碳抵換專案之資金來源、使用流向與受益者名單等資訊，例如公開專案財務報告、審查紀錄與查證報告等，讓資訊不僅揭露，更能被理解與檢視。此種監督能力之強化，俾使原住民（族）得以追蹤資源是否真正落實於其社群、是否依據契約內容或共識協議履行等。倘若森林碳抵換專案之實施或保障內容未真正落實於原住民（族），其得據此提出質疑或尋求救濟。此一不僅保障其經濟利益，更鞏固其對專案參與過程之監督與發言權，進一步落實參與權之保障。

第四款 資訊公開之具體制度設計建議

於實務運作層面，為使問責制度與參與權保障機制具體落實，本文建議應於森林碳抵換專案之利益共享機制中，訂定具體可行之資訊公開規範。其具體作法，得包括由主管機關或專案開發者設立資訊公開平台或資料庫，並就專案進度、碳抵換額度之分配情形、資金流向等關鍵項目定期揭露。該資訊平台應具備開放性與可讀取性，俾利原住民（族）群體及相關利害關係人自由瀏覽、下載並理解相關資料。

為確保資訊揭露之實質可行性，對於涉及重大影響之文件，如專案契約條款與財務報告等，應提供原住民族語言版本，並應主動舉辦針對原住民族之說明會，以說明其內容與潛在影響，確保原住民（族）對此等資訊具有實質理解與自主判斷之能力。

最後，透過國家法規或專案契約中之強制性條文，明定專案開發者負有於各階段定期提交並公開資訊之義務，以制度化強制揭露機制，確保資訊取得之穩定性與可預期性，進而強化原住民（族）之知情權與參與權之制度保障，促進其於森林碳抵換專案中之實質參與權之實現。

第二項 保障機制作為原住民族參與權之保障

除了問責制度所提供之決策透明與外部監督機制外，參與權之保障亦需透過具體的法律與程序制度加以支撐。當原住民（族）在森林碳抵換專案中所享有之參與權受到侵害時，應有明確且可行之救濟管道，使其能主張並回復自身權益。為此，有效的保障機制應涵蓋訴訟、申訴及爭端解決等途徑，進一步強化原住民（族）作為權利主體之法律地位⁵³¹。以下將分別論述法律途徑與爭端解決機制如何作為參與權保障的重要制度基礎。

第一款 法律途徑作為參與權之救濟保障

當原住民（族）於其參與權受到侵害時，應建立一訴訟與申訴機制，並引入司法救濟機制，明文賦予原住民（族）就森林碳抵換專案行為提起訴訟、民事損害賠償或環境訴訟之權利，以訴諸法律途徑尋求救濟之可能性。若森林碳抵換專案之開發者於決策過程中，違反資訊揭露義務、未履行有效協商程序，或漠視原住民（族）之意見，原住民（族）即得依法律救濟或司法程序提起異議並請求相應之法律責任。同時，透過立法或契約條款，明定各參與單位如政府、專案開發者等對其就資訊之隱蔽、程序瑕疵或利益剝奪之行為，課予應負之法律責任，達到落實問責制度之效。

進一步言之，透過制度化之申訴機制、仲裁程序，得以提升原住民（族）參與權之執行性，並針對專案開發者對原住民（族）之侵害形成潛在之預防效果，並避免專案開發者於專案初期將原住民（族）排除於決策體系之外。同時，此等制度設計亦具補救功能，使原住民（族）於參與權已遭侵害之情形下，仍得藉由法律途徑主張回復與伸張其正當權益，進而強化其於森林碳抵換專案中之法律主

⁵³¹ 詳請參見本論文第四章第二節第六項「保障措施」。

體地位與權利保障。

第二款 爭端解決機制作為參與權的程序保障

有鑒於森林碳抵換專案中，原住民（族）往往面臨土地使用權、傳統知識及資源取得等權利受到影響的風險，而利益共享機制所涉之資源分配，亦可能因資訊不對等、談判能力差異或制度排除而產生不公平結果。爭端解決機制之設置，係得提供一個透明且具法律效力之路徑，使原住民（族）於參與過程中，能對不公平、不正義或資訊不對稱等情形提出申訴。

除此之外，此種機制應符合可用性與文化適切性原則，不僅需在地設置、語言易懂、程序簡便，亦須尊重原住民（族）自身之傳統解決方式，促進其文化參與模式與正式法治系統之互動。透過此制度之設計，可確保原住民（族）於森林碳抵換專案之每一階段中，皆有參與、表達決策之制度保障，而不致成為單向資訊接受者或被動接收者。

是故，本文建議於爭端解決機制之設計上應納入以下要件：一、地點設置於原住民族群聚落或其可到達之地區，以實現地理可及性；二、提供族語或通俗語言之程序指引文件，以確保資訊可理解性；三、簡化程序要件與申訴門檻，避免過度法律化所致之障礙；四、尊重並納入原住民（族）之傳統爭端解決方式，使其文化參與模式得與正式法治系統接軌。

第三節 利益共享之依據與制度保障

對於森林碳抵換專案所涉及之森林碳資源及其所衍生之經濟利益，倘若未建立一適當之利益共享機制，將具有導致原住民（族）之資源受到掠奪、利益分配失衡，並侵害原住民（族）財產權及參與權。對此，上述已針對原住民（族）財產權與參與權之保障進行利益共享機制之要件分析。然而，儘管利益共享機制之

要件周延，但是倘若未有一具體明確之利益共享依據，則使利益共享機制之設計與執行流於形式，難以實質落實原住民（族）之權益保障。此不僅削弱利益共享機制作為財產權與參與權之保障功能，亦可能因缺乏正當法律授權與執行架構而導致爭議不斷，甚至加劇原住民（族）與國家、企業或其他相關主體間之權利衝突。

是故，確立一明確之利益共享之依據為利益共享機制有效運作之前提，亦為保障原住民（族）於森林碳抵換專案中財產權與參與權之核心關鍵。對此，本節以下係分析以何種依據作為利益共享之規範基礎，同時分析當現行憲法或法規未能及時回應時，得透過何種方式補充規範，以建立實質可執行之利益共享之依據，以下分述之。

第一項 憲法作為利益共享之根本法源

憲法具有最高位階之法規範效力，其所揭示之環境正義、永續發展及公平分配原則，應作為各項自然資源專案設計之首要依循準則⁵³²。舉例而言，肯亞 2010 年憲法第 69 條第 1 項第 a 款即規定：「國家應確保環境與自然資源之永續開發、利用、管理與保護，並確保公平分享所產生的利益⁵³³。」此等條文提供國家推動 REDD+ 專案時保障地方群體參與與分配權利之憲法依據。

此外，若能於憲法中具體增訂原住民（族）作為資源受益者之地位，並明確揭示其有權透過利益共享機制參與分配決策，將更有助於該機制作為原住民（族）權利保障制度之正當性。若目前憲法未能及時明定或是訂定模糊，則可透過憲法解釋，將既有之環境權、財產權與族群平等或正義原則，擴張適用至森林碳抵換

⁵³² 詳請參見本論文第四章第二節第三項利益分配依據第一款「國家憲法」。

⁵³³ CONSTITUTION art. 69(1)(a) (2010) (Kenya) (“(1) The State shall—(a) ensure sustainable exploitation, utilisation, management and conservation of the environment and natural resources, and ensure the equitable sharing of the accruing benefits...”).

之利益共享，作為建立利益共享機制之依據，以補充利益共享制度之憲法正當性。

第二項 法律規範作為利益共享之具體依據

法律規範係具體化憲法原則，其不僅可界定森林碳抵換專案之實施條件及參與對象，亦得透過明文規定利益共享機制、受益人資格等，進而提升機制之可執行性與可預測性⁵³⁴。舉例來說，哥斯大黎加《森林法》即設立「國家森林融資基金」，並將化石燃料稅用以支持碳減量、水文服務等生態系統給付項目，提供明確之資金來源與分配依據⁵³⁵。

另外，法律規範亦可結合森林經營制度或碳相關權利制度，明文規定利益歸屬與分配公式，以利政府及原住民（族）對於權利歸屬、程序正當與給付方式達成共識。

綜上，國家宜於相關森林法、碳交易法、環境影響評估法或永續發展政策中，增訂明確條文，規定碳抵換額度與相關收益應與原住民（族）之權利人共享，並由主管機關設立專款專用之基金機制執行分配。倘若現行法未能及時規範時，可由行政機關發布執行細則、實施要點等預先設計利益共享之原則性架構，並保留後續立法空間與彈性。

第三項 契約訂定作為缺乏成文法時之補充機制

契約作為私法自治與專案治理之工具，長期以來於環境治理及跨國碳市場中扮演重要角色⁵³⁶。在森林碳抵換專案實施階段，特別是在法律制度尚不完備、或

⁵³⁴ 詳請參見本論文第四章第二節第三項利益分配依據第二款「國家法規」。

⁵³⁵ Sophie Chapman et al., *supra* note 372, at 275-276; Costa Rica's Forestry Act 7575 (1996), art. 69 ("De los montos recaudados por el impuesto selectivo de consumo de los combustibles y otros hidrocarburos, anualmente se destinará un tercio a los programas de compensación a los propietarios de bosques y plantaciones forestales....").

⁵³⁶ 詳請參見本論文第四章第二節第三項利益分配依據第三款「契約訂定」。

原住民(族)權利保障尚未納入正式法規之前，契約即為各利害關係人間確立權利義務與治理機制的核心法律形式。其內容不僅涵蓋專案運作之基本規範，如碳抵換額度之產生、交易與收益分配，更實質影響原住民(族)於整體專案中能否取得正當地位與實質參與權利。

於自願型市場或跨國專案機制下，往往因制度架構尚未健全或本國法規未即時更新，原住民(族)之相關權利與程序保障並無具體法律依據。在此情況下，契約便成為填補制度空窗之工具，訂定條款賦予原住民(族)參與權、資訊知情權與利益分配權等核心保障。因此，契約條文中是否明確揭示利益共享內容與原住民(族)地位，不僅是私法問題，更實質構成原住民(族)權利保障之關鍵制度依據。

是故，於契約中宜明確揭示利益共享納入 FPIC 原則、分配比例、調整條款、社區參與監督機制等內容，以確保原住民(族)於契約中處於實質平等地位。同時，於契約訂定中亦應加強對契約透明度之要求，並建立原住民(族)對契約內容有持續監督與修訂權利之制度設計，以避免契約僵化或損及原住民(族)未來利益之調整空間。

第四項 彈性制度之設計以回應依據不足與制度落差

森林碳抵換專案多數發展於自願型市場或跨國架構下，國內法源往往未能及時配合修正，此種制度落差若未有效修正，將導致原住民(族)之權利未能受到真正保障。為此，本文建議宜透過以下制度補足，以下分述之。

第一，可由主管機關發布行政命令、政策準則或計畫執行細則或指引，要求森林碳抵換專案納入利益共享要件，並就其分配原則、方式與執行程序作出規範。此一方式具備高度彈性與政策即時性，尤其當正式立法尚未完成時，行政機關可透過政策性法規補足制度空窗。例如相關部門可制定《森林碳抵換專案之利益共

享指引》，其中包括原住民（族）參與機制、分配標準（如人口比例、受影響程度、傳統領域使用權等）、透明度要求及分配款項之用途監督。

第二，將利益共享機制之建立納入專案申請之法定審查項目，作為發放碳抵換額度或核准專案之條件之一。此作法可將原本屬建議性質之制度，提升為具義務性質與門檻性質之要求。意即，未設有具體利益共享之方案者，不得進入碳市場機制，亦不得申請認證與碳抵換額度之發放。目前於碳抵換方案中，僅有少部分於其方案中提及要求訂定利益共享機制如 Plan Vivo，其在利益共享方面設有強制性要求，明定應將 60% 之碳抵換額度的銷售收入用於回饋專案參與者或在地利害關係人⁵³⁷。然而，目前尚不清楚「專案參與者」與「在地利害關係人」之間的分配比例應如何劃分⁵³⁸。

第三，建立原住民（族）之參與平台，要求專案開發者公開利益分配方案與實施成果，並設置爭端解決機制及監督機制。此舉有助於提高資訊可及性、決策透明性與社群監督能力。例如，設立「原住民族森林碳抵換專案之諮詢委員會」，由部落代表與專案開發者定期召開協商會議，並將利益共享方案公開於平臺供全體社群討論。

第四，鼓勵跨部門建立利益共享國家準則或碳抵換額度管理準則，使現行法律與森林碳抵換專案之制度要件得以預作銜接與配套。由於森林碳抵換專案牽涉林業、環境、原住民（族）、氣候變遷、經濟等多個部門，其制度規範若各自為政，將導致執行效率低落與責任歸屬模糊。因此應由一上級機構設置一跨部會森林碳政策協調平臺，整合各部門之規範與意見，制定統一之利益共享準則。該準則應包含：定義利益共享對象、分配標準、資金來源與運作方式、審查程序與申

⁵³⁷ Lindsay Otis & Gilles Dufrasne, *A Fair Share of the Voluntary Carbon Market? How the Absence of Standard Rules on Benefit Sharing Arrangements Hurts Local Communities and Indigenous Peoples*, CARBON MARKET WATCH 4 (Nov. 2023), https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2023/11/CMW_policy_briefing_benefit_sharing_2023_11.pdf.

⁵³⁸ *Id.*

訴機制等項目，作為各類型森林碳抵換專案之依據，並提供地方政府或專案開發者作為作業準則。

綜上，針對若欲透過憲法層級之制度設計以確立原住民(族)參與利益共享之基本保障，則將牽涉高度政治性與程序複雜性，推動修憲之可能性相對較低；即便退而求其次，透過制定一般法律加以明文規範，亦需經歷立法院審議程序，面臨來自不同利益團體之角力與政治折衝，將增加立法實現之困難度。其次，部分國家之碳抵換制度可由行政機關依據法律授權訂定行政規則，進一步要求專案設計納入具體利益共享機制，此種作法具備較高之彈性，亦較容易因應市場動態與制度調整。然而，若僅以行政命令或指引作為規範依據，恐難確保原住民(族)之參與權獲得充分保障，係因可能落入執行裁量、標準不一之風險。再者，若將利益共享機制之設計以契約方式處理，則實務上原住民(族)與專案開發者間常存在資訊不對等與地位懸殊之情形，可能導致原住民(族)在簽約過程中無法充分掌握利益內容與分配比例，甚至因缺乏談判資源而簽署不利其權利之契約。此種情形不僅不利於保障原住民(族)之權益，亦可能引發程序與同意機制之爭議。最後，從制度設計之可行性觀察，國際層級之標準訂定機構相較於國內立法機關，具有更高之彈性與回應速度，亦能透過其標準更新導入更具保障性之利益共享規範。因此，若能積極於國際層級之標準訂定機構中納入原住民(族)之利益共享機制，或可成為現行制度下較為可行且具實質影響力之路徑。

第四節 小結

本章從利益共享機制之要件出發，深入分析原住民(族)於森林碳抵換專案中權利保障之多元面向。首先，針對原住民(族)財產權之保障，強調明確界定利益類型與權利歸屬，並將財產權納入利益共享之計算基礎，提出利益分配模式作為財產權保障之具體建議，最後建議設立利益共享與財產權登記之整合機制，以確保權利之透明與可追蹤性。其次，於原住民(族)參與權保障方面，強調問

責制度與保障機制之重要性，確保原住民（族）能有效參與森林碳抵換專案之決策過程。最後，對利益共享之依據與制度保障進行分析，指出憲法為根本法源，法律規範提供具體依據，契約訂定則作為缺乏成文法之補充手段，並提出彈性制度設計以因應制度上的不足與落差。

利益共享機制不僅是森林碳抵換專案中之配套制度，更應視為保障原住民（族）實質權利之具體實踐工具。若能將其制度化、明確化並具正當性與彈性，將有助於彌補原住民（族）於第三章所揭示之受損權利，進一步促進森林碳抵換專案中環境永續與社會正義之雙重實現。



第六章 結論

在全球強調氣候正義與永續發展之趨勢下，森林碳抵換專案已然成為減緩氣候變遷的重要手段之一。然而，作為森林地區傳統居住者之原住民（族），其森林土地權利、自然資源使用權、碳相關權利與 FPIC 等保障問題亦逐漸浮現。本文的核心目的是想瞭解在執行森林碳抵換專案中究竟該如何保障原住民（族）的權利，並借以國際法上相關法律文件對原住民（族）之一般性保障原則，探究原住民（族）應受到保障之權利。同時，本文亦瞭解到在執行森林碳抵換專案的實務上，原住民（族）權利仍受到損害，因此本文即以利益共享機制為核心，聚焦於探究原住民（族）在森林碳抵換專案中的權利保障問題，並評估利益共享機制得否作為保障的制度與實務上的可行性，亦探就其機制與要件是否得以作為回應與彌補原住民（族）於森林碳抵換專案中權利侵害的有效機制。

首先，第二章介紹森林碳抵換專案之內容。從第一節首先釐清碳抵換機制之基本概念，包括其背景與制度緣由以及認識碳抵換額度的認定。接著，於第二節介紹碳抵換方案之類型並說明以 CDM 碳抵換方案為例的操作流程。最後，進一步於第三節說明森林碳抵換專案之內涵與其運作所需具備之要件。本章目的在於奠定對制度理解的基礎，為後續關於原住民（族）權利保障與制度設計的論述提供完整的背景脈絡。

其次，為探究國際間對原住民（族）之權利制定何種相關保障依據，以及為瞭解在此一背景下執行森林碳抵換專案時，原住民（族）實務上仍受到何種權利之損害。本文遂從第三章第一節之國際法保障出發，依據不同國際人權法文件與條約，整理原住民（族）於森林碳抵換專案中應享有之基本權利保障，並透過聚焦於財產權之保障得以進一步分析固有財產權與利益共享之關聯，以及透過五項國際法律相關文件 UNDRIP、CBD、ICESCR、ILO Convention No. 169、ICERD 對原住民（族）參與權的保障分析。接著於第二節分析即便在五項國際法律相關

文件所明示的一般性保障原則下，森林碳抵換專案實際運作時可能影響原住民（族）權利的類型以及爭議，包括：森林土地權利、森林碳相關權利之所有權以及自由、事先與知情同意權。本章之核心係揭示目前原住民（族）於各項制度中仍面臨顯著的權利侵害與不周延的保障。

再來，為釐清何種機制得以保障原住民（族）在森林碳抵換專案的執行過程中，受到周延的保障或是對其權利及利益進行彌補，第四章遂來到本論文之核心——利益共享機制。為瞭解利益共享機制之內涵，本章第一節先說明建立利益共享機制之緣由，並釐清構成利益共享制度的五項核心要件，包含：相關利益者之參與、誘因設計、問責與履行機制、資訊透明度、以及靈活度與爭端解決機制。同時，為了更深入理解實際機制內容，第二節即以 REDD+ 專案之利益共享機制為例，深究其制度之六項細節要件，包含：定義利益、確定受益者、利益分配依據、利益分配模式、問責制度、以及保障措施。透過要件的分析，本章指出利益共享機制具備對原住民（族）利益之保護與彌補之潛能，惟於實務上仍存在待克服之制度設計與執行困境。

最後，透過前述章節充分瞭解到利益共享機制成為保障原住民（族）於森林碳抵換專案下所受損之權利以及其既有權利的可能性，本文於第五章回歸研究核心，意即從利益共享機制之要件分析原住民（族）於森林碳抵換專案中之權利保障。透過第四章彙整出一有效的利益分配機制應具備的五大支柱，並將此五大支柱與原住民（族）財產權之保障、參與權之保障、以及利益共享制度之法律依據作連結。五大支柱分別包含：第一支柱、相關利益者之參與，係透過定義利益與確定受益者之設計清楚界定森林碳抵換專案之利益與受益者資格；第二支柱、誘因設計，係透過利益分配模式進行制度設計，確保原住民（族）與地方社群能獲得合理且穩定之利益分配，進而提升其參與及維護森林之誘因；第三支柱、問責與履約機制，係透過公眾參與及資訊透明度之實現，確保森林碳抵換專案之各項過程均須公開透明且能分配利益能為受益人所取得；第四支柱、靈活度與爭端解

決機制，係透過保障措施之設計，確保原住民(族)能透過爭端解決機制回應不同群體之需求與變化；第五支柱、制定利益共享機制之法源依據或基礎。對此，第一節係以原住民(族)之財產權保障為核心，並分析第一、二支柱對原住民(族)財產權保障之可能性；第二節係以原住民(族)之參與權保障為核心，探究第三、四大支柱對原住民(族)參與權保障之可行性；第三節則針對第五大支柱說明制定利益共享機制之法源依據或基礎，係探討應透過何種位階或形式的法律文件授權，使其具備有效性。

綜合第二章至第四章所述，本論文認為，利益共享機制具有作為森林碳抵換專案中保障原住民(族)權利之制度工具的潛力，並可作為調節氣候治理與社會正義的重要橋梁。若能善用利益共享機制中「界定利益類型」、「建立分配依據」、「強化問責制度」等要件，確實有助於回應原住民(族)在森林碳抵換專案中面臨的財產權與參與權保障問題。

然而，此一機制能否發揮實質效用，係高度依賴三項條件之落實：第一、規範基礎之明確性，即原住民(族)於森林土地、自然資源與碳相關權利上的法律地位須有明確規範，以避免制度規範模糊導致其權利仍無法受到保障；第二、參與機制之制度化，即原住民(族)應得於森林碳抵換專案之決策初期即充分參與，包括參與受益者資格、分配原則、問責制度等設計，並應透過 FPIC 保障其主體地位；第三、執行能力與監督機制之強化，意即無論是透過第三方監督機制或資訊透明化要求，均需提升制度執行之可及性與信賴性，方能有效落實公平分配與權利保障。

此外，本文亦指出，利益共享機制雖具高度制度彈性與地方調整空間，惟制度之設計過程應考量既有法制、原住民(族)組織形態與文化特性，方能達到實質保障原住民(族)權利與促進環境正義之雙重目標，以避免僅以技術性規範掩蓋實質不正義，或重複過去「未經充分知情即介入原住民(族)土地」之錯誤。

最後，本文所提出之分析與建議，固以國際法與各國規範為基礎，惟利益共享機制之設計仍須依據各國法律、各地原住民（族）之習慣以及碳市場發展階段加以調整。雖然我國尚未針對森林碳抵換專案中之利益共享機制訂定明確法律規範，但是我國仍有針對此議題制定相關法律，如氣候變遷因應法、溫室氣體自願減量專案管理辦法、原住民族基本法等，惟本論文如同第一章第二節研究方法、範圍與限制所述，本文所引用之國際案例與相關文獻僅供作為制度設計之參考及提出一般性建議之用，而各國因在此議題上尚有許多面向之議題與脈絡需要探究，因此本論文不涉及對各國相關法制與規範之深入分析或具體適用。若我國未來有意願，則或許可以汲取本文對利益共享機制之功能與設計之整理，作為未來原住民（族）森林碳抵換專案下之利益保障與共享之一般性參考。



參考文獻

中文文獻

期刊論文

施文真，由交易單位之法律性質重新檢視排放權交易制度與 WTO 之關係，政大法學評論，第 105 期，頁 133 (2008 年)。

陳忠義、林亨勳、王經文、王亞男，植林減碳—淺談森林的碳吸存，農業部生物多樣性研究所，2017 年 9 月，
https://www.tbri.gov.tw/A15_1/download1/30141/3。

國家法規

中华人民共和国森林法，中华人民共和国生态环境部，2019 年 12 月 28 日，
https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/fl/202106/t20210608_836755.shtml。

中華民國氣候變遷因應法，環境部，民國 112 年 2 月 15 日，
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=O0020098>。

中華民國森林法，農業部，民國 110 年 5 月 5 日，
<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0040001>。

英文文獻

書籍

MAUREEN F TEHAN ET AL., THE IMPACT OF CLIMATE CHANGE MITIGATION ON
INDIGENOUS AND FOREST COMMUNITIES, 172 (1ST ed., 2017).

PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS & ICAP, EMISSIONS TRADING IN PRACTICE,
SECOND EDITION: A HANDBOOK ON DESIGN AND IMPLEMENTATION, 6-7 (2nd ed.
2021).

SCOTT D. DEATHERAGE, CARBON TRADING LAW AND PRACTICE 196-199 (1st ed. 2011).

期刊論文

Christopher S. Galik & Robert B. Jackson, *Risks to Forest Carbon Offset Projects in a Changing Climate*, 257 FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT 2209, 2210 (2009).

Claudia Iseli, *The Operationalization of the Principle of Free, Prior and Informed Consent: A Duty to Obtain Consent or Simply a Duty to Consult?*, 38(2) ENVTL. LAW J. 259, 262 (2020).

David Takacs, *Forest Carbon: Law and Property Rights*, CONSERVATION INTERNATIONAL 16 (Nov. 1, 2009), *available at* SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1661334>.

Esteve Corbera et al., *Rights to Land, Forests and Carbon in REDD+: Insights from Mexico, Brazil and Costa Rica*, 2 FORESTS 301, 303(2011).

Jacob D. Putney et al., *Introduction to Forest Carbon, Offsets and Market*, PACIFIC NORTHWEST EXTENSION PUBLISHING 8 (Dec. 2023), https://extension.oregonstate.edu/sites/default/files/documents/sloanj/pnw775_4.pdf.

Jorge Cabreta et al., *The Interface Between Sustainable Forest Management and*

Access and Benefit Sharing: Outlining Potential Areas of Synergy, CENTER FOR INT'L SUSTAINABLE DEVELOPMENT LAW, 2 (Jan. 2010), https://archive.abs-biotrade.info/fileadmin/media/Knowledge_Center/Publications/Forest/CISDL_ABS_and_Forest_Study__01.pdf.

Malayna Raftopoulos & Damien Short, *Implementing Free Prior and Informed Consent: The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (2007), the Challenges of REDD+ and the Case for the Precautionary Principle*, 23(1-2) THE INT'L JOURNAL OF HUMAN RIGHTS 87, 97 (2019).

Sophie Chapman et al., *Defining the Legal Elements of Benefit Sharing in the Context of REDD+*, 8(4) CARBON & CLIMATE LAW REV. 270, 270 (2014).

Virgilio N. & S. Marshall, *Forest Carbon Strategies in Climate Change Mitigation: Confronting Challenges Through On-the-Ground Experience*, THE NATURE CONSERVANCY 3 (2009), <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/Documents/PDF/Feb2010/MCFC-medres-single1.pdf>.

Xing Chen & Boqiang Lin, *Towards Carbon Neutrality by Implementing Carbon Emissions Trading Scheme: Policy Evaluation in China*, 157 ENERGY POLICY 1, 1 (2021).

國際規範

Convention on Biological Diversity, art. 15(7), June. 5, 1992, 1760 U.N.T.S. 79.

ILO Convention No. 169 Concerning Indigenous and Tribal Peoples in Independent Countries art. 14(1), June 27, 1989, 28 I.L.M. 1382.

Int'l Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination, art.
5(d)(v), Dec. 21, 1965, 660 U.N.T.S. 195.

Int'l Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, art. 1(2), Dec. 16, 1966, 993
U.N.T.S. 3.

Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change,
Dec. 10, 1997, 2303 U.N.T.S. 162.

Paris Agreement to the United Nations Framework Convention on Climate Change,
Dec. 12, 2015, T.I.A.S. No. 16-1104.

U.N. Declaration on the Rights of Indigenous Peoples art. 26, G.A. Res. 61/295, U.N.
Doc. A/RES/61/295 (Sept. 13, 2007).

U.N. Framework Convention on Climate Change, May 9, 1992, S. Treaty Doc No.
102-38, 1771 U.N.T.S. 107.

政府及國際組織文件

Francesca Feliciani Robles, *Forest Carbon Tenure in Asia-pacific*, FOOD AND
AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) 11 (2012),
[https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c3af63b-fca6-4394-
bb4b-7c32c4dc2d66/content](https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/0c3af63b-fca6-4394-bb4b-7c32c4dc2d66/content).

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION, ANNEX 16 TO THE CONVENTION ON
INTERNATIONAL CIVIL AVIATION—VOLUME 4: CARBON OFFSETTING AND
REDUCTION SCHEME FOR INTERNATIONAL AVIATION (CORSIA), ¶ 3.1.1.

Leo Peskett & Gernot Broding, *Carbon Rights in REDD+: Exploring the Implications*

for Poor and Vulnerable People, WORLD BANK & REDD NET 2 (2011),
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/700581468331843375/pdf/658640WP00PUBL0ng0and0Carbon0Rights.pdf>.

Principle—Respecting the Government of Canada's Relationship with Indigenous Peoples, DEPARTMENT OF JUSTICE CANADA 12 (2018),
<https://www.justice.gc.ca/eng/csj-sjc/principles.pdf>.

Robert Oberndorf et al., *Local and Decentralized Forest Management in Cameroon: The Case of the Kongo Community Forest*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION(FAO) 35 (Oct. 3-6, 2006),
<https://www.fao.org/4/ag131e/ag131e02.pdf>.

ROSS W. GORTE & JONATHAN L. RAMSEUR, CONG. RESEARCH SERV., RL34560,
FOREST CARBON MARKETS: P Yon Fernández de Larrinoa et al., *Free Prior and Informed Consent—An Indigenous Peoples' Right and a Good Practice for Local Communities*, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE U.N. 32 (2016),
<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/8a4bc655-3cf6-44b5-b6bb-ad2aeede5863/content>.
POTENTIAL AND DRAWBACKS 10 (May 24, 2010).

U.N. Human Rights Council (UNHRC), *Free, Prior and Informed Consent: A Human Rights-Based Approach—Study of the Expert Mechanism on the Rights of Indigenous Peoples*, U.N. Doc. A/HRC/39/62 ¶ 20 (Sept. 10, 2018),
<https://documents.un.org/doc/undoc/gen/g18/245/94/pdf/g1824594.pdf>.

U.N. Permanent Forum on Indigenous Issues (UNPFII), *Report of the International Workshop on Methodologies Regarding Free Prior and Informed Consent*, Doc. E/C.19/2005/3, endorsed by the UNPFII at its 14th Session.

UNFCCC Conference of the Parties, *Decision 11/CP.7 Land Use, Land-Use Change and Forestry*, Annex A ¶ 1(b), U.N. Doc. FCCC/CP/2001/13/Add. 1 (Jan. 21, 2002).

United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples, UNITED NATIONS, <https://social.desa.un.org/issues/indigenous-peoples/united-nations-declaration-on-the-rights-of-indigenous-peoples> (last visited June 14, 2025).

WORLD BANK & PARTNERSHIP FOR MARKET READINESS, A GUIDE TO DEVELOPING DOMESTIC CARBON CREDITING MECHANISMS 55 (2021).

外國法規

An Act to Recognize, Protect and Promote the Rights of Indigenous Cultural Communities/Indigenous Peoples, Creating a National Commission on Indigenous Peoples, Establishing Implementing Mechanisms, Appropriating Funds Therefor, and for Other Purposes, Rep. Act No. 8371, § 7(c) (Oct. 29, 1997), V.L.Doc. (2d), Book 7, p. 211(Phil.)

Bolivia Constitution Act, 2009, Part I, art. 30(2).

Carbon Credits (Carbon Farming Initiative) Act 2011 (Austl.).

Carbon Rights Act 2003 pt. II s. 5.

Constitution Act, 1982, being Schedule B to the Canada Act, 1982, c11 (U.K.), Part II, § 35(1).

CONSTITUTION art. 267(6) (1992) (Ghana).

CONSTITUTION art. 69(1)(a) (2010) (Kenya).

Costa Rica's Forestry Act 7575 (1996).

一般機構文件

Amy K. Lehr, *Indigenous Peoples' Rights and the Role of Free, Prior and Informed Consent*, UNITED NATIONS GLOBAL COMPACT 14 (Feb. 20, 2014),
https://d306pr3pise04h.cloudfront.net/docs/issues_doc%2Fhuman_rights%2FHuman_Rights_Working_Group%2FFPIC_Indigenous_Peoples_GPN.pdf.

Amy Kessler et al., *U.S. Forest Protocol Version 5.1*, CLIMATE ACTION RESERVE 10 (July 20, 2023), https://www.climateactionreserve.org/wp-content/uploads/2023/07/Final_Forest_Protocol_V5.1_7.14.2023.pdf.

Darryl Vhugen et al., *REDD+ and Carbon Rights: Lessons from the Field Property Rights and Resource Governance Project (PRRGP)*, USAID 9 (Feb. 2012),
https://www.land-links.org/wp-content/uploads/2016/09/USAID_Land_Tenure_REDD_and_Carbon_Rights_Lessons_from_the_Field.pdf.

Derik Broekhoff et al., *Securing Climate Benefit: A Guide to Using Carbon Offsets*, GHG MANAGEMENT INSTITUTE & STOCKHOLM ENVIRONMENT INSTITUTE 7 (Nov. 13, 2019), https://www.offsetguide.org/wp-content/uploads/2019/11/OIF-InDesign-PDF_v.9.pdf.

Grace Wong et al., *Designing REDD+ Benefit-sharing Mechanisms—From Policy to Practice*, CENTER FOR INT'L FORESTRY RESEARCH (CIFOR) 34 (2022),
https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/Books/REDD-Benefit-

Sharing.pdf.

Jennifer Laughlin, *Respecting the Rights of Indigenous Peoples in Forest Carbon Markets*, UNDP CLIMATE AND FOREST (Dec. 06, 2023),
<https://www.climateandforests-undp.org/news-and-stories/respecting-rights-indigenous-peoples-forest-carbon-markets>.

John Costenbader, *Legal Frameworks for REDD: Design and Implementation at the National Level*, IUCN 57 (2009),
<https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/EPLP-077.pdf>.

John Costenbader, *REDD+ Benefit Sharing: A Comparative Assessment of Three National Policy Approaches*, UN-REDD 33 (June 1, 2011), <https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-10/REDD%2B%20benefit%20sharing%20-%20a%20Comparative%20assessment%20of%20three%20national%20policy%20approaches.pdf>.

Kate Schreckenber et al., *Forest Policy and Environment Programme: Grey Literature Participatory Forest Management: An Overview*, ODI GLOBAL (Mar. 1, 2006), <https://odi.cdn.ngo/media/documents/3781.pdf>.

Katherine Loftis et al., *Status of Legal Recognition of Indigenous Peoples', Local Communities' and Afro-descendant Peoples' Rights to Carbon Stored in Tropical Lands and Forests*, RIGHT AND RESOURCES INITIATIVE 7 (Aug. 2021),
https://rightsandresources.org/wp-content/uploads/CarbonRightsReport_v10.pdf.

Kittisak Rattanakrangsri et al., *Handbook on Free, Prior and Informed Consent for Practical Use by Indigenous Peoples' Communities*, UN-REDD 5(July. 30,

2018), https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-09/FPIC_Handbook_Final%20%2880337%29.pdf.

Krista Greenaway, *One Tribe to Develop Indigenous-Led Carbon Projects*, TR[1]BE, https://onetribe.com/blog/one-tribe-meets-with-indigenous-founding-members-to-develop-indigenous-led-carbon-offset-projects/?utm_source=chatgpt.com (Feb. 26, 2023).

Lasse Loft et al., *Taking Stock of Carbon Rights in REDD+ Candidate Countries: Concept Meets Reality*, FORESTS 1035 (2015), <https://www.mdpi.com/1999-4907/6/4/1031>.

Lindsay Otis & Gilles Dufrasne, *A Fair Share of the Voluntary Carbon Market? How the Absence of Standard Rules on Benefit Sharing Arrangements Hurts Local Communities and Indigenous Peoples*, CARBON MARKET WATCH 4 (Nov. 2023), https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2023/11/CMW_policy_briefing_benefit_sharing_2023_11.pdf.

Martijn Wilder AM et al., *The Consolidated Guide to the REDD+ Rules under the UNFCCC*, BAKER & MCKENZIE LAW FOR DEVELOPMENT INITIATIVE 5 (Nov., 2014), https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/insight/publications/2014/11/consolidated-guide-to-the-redd-rules-under-the-u_/files/read-publication/fileattachment/bk_global_reddrule_nov14.pdf.

Melaina Dyck et al., *Chapter 11: Why and How Do Indigenous Peoples and Local Communities Engage with the Voluntary Carbon Market?*, VCM PRIMER, <https://vcprimer.org/chapter-11-ips-and-lcs-in-the-voluntary-carbon-market/>

(Oct. 2023).

Nicole R. Virgilio et al., *A Casebook of On-The-Ground Experience*, THE NATURE CONSERVANCY 30 (2010), <https://www.nature.org/media/climatechange/redd-casebook-tnc-ci-wcs.pdf>.

Oda Almås & Sienna Merope-Synge, *Carbon Markets, Forests and Rights: An Introductory Series—03 Indigenous Peoples' Rights and Carbon Markets*, FOREST PEOPLES PROGRAMME 30 (Sept, 2023), https://www.forestpeoples.org/fileadmin/uploads/fpp/migration/documents/Carbon%20Markets%20Explainers%20ENG%20SINGLE%20PAGES%20DIGITAL_0.pdf.

Patrick Anderson et al., *Free, Prior, and Informed Consent in REDD+*, RECOFTC 11 (Feb. 2011), https://redd.unfccc.int/uploads/2_74_redd_20130710_recoftc_free_2C_prior_2C_and_informed_consent_in_reddplus.pdf.

Pham Thu Thuy et al., *Approaches to Benefit Sharing—A Preliminary Comparative Analysis of 13 REDD+ Countries*, CENTER FOR INT'L FORESTRY RESEARCH (CIFORC) 14 (2013), https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/WPapers/WP108Pham.pdf.

Rajan Parajuli et al., *An Introduction to Forest Carbon Offset Markets*, NC STATE EXTENSION 2-3 (July 15, 2019), <https://www.stateforesters.org/wp-content/uploads/2022/02/Intro-to-Forest-Carbon.pdf>.

REDD-Plus and Benefit Sharing, IUCN 7 (Dec., 2009),

<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2009-068.pdf>.

Reina Otsuka et al., *Designing Digital Systems for Scale: Payments for Environmental Services—Taking A Digital Public Good Approach to Enhance Nature and Climate Action*, U.N. DEVELOPMENT PROGRAMME 2 (July., 2024), https://climatepromise.undp.org/sites/default/files/research_report_document/UNDP_Designing%20digital%20systems_PES_July%202024_high%20res%20FINAL3.pdf?_gl=1*1p608wc*_gcl_au*MjEwNzQ0NDk5Ni4xNzQ0Mjk5MDk1*_ga*MTA3NzI3NzEwNy4xNzQ0Mjc2MDc4*_ga_3W7LPK0WP1*MTc0NDMwMzYxMy4zLjAuMTc0NDMwMzYxMy42MC4wLjA.

Slayde Hawkins, *Legal Guidance: Legal and Contractual Aspects of Forest Carbon Projects*, FOREST TRENDS 2 (2011), https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/imported/building-forest-carbon-projects_legal-guidance_final-7-5-11-pdf.pdf.

網路資料

Achieving Carbon Neutrality, CARBON OFFSET GUIDE, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/the-role-of-offsets-in-carbon-management-strategies/achieving-carbon-neutrality/> (last visited June 14, 2025).

Afforestation, CLIMATE IMPACT PARTNERS, <https://www.climateimpact.com/explore-projects/nature-based-solutions-projects/afforestation/> (last visited June 14, 2025).

Anja Kollmuss et al., *Making Sense of the Voluntary Carbon Market—A Comparison*

of Carbon Offset Standards, WORLD WILDLIFE FUND (WWF) 54 (2008),
https://www.globalcarbonproject.org/global/pdf/WWF_2008_A%20comparison%20of%20C%20offset%20Standards.pdf (last visited June 14, 2025).

Avoided Conversion of Our Forests, THE CLIMATE TRUST,
<https://climatetrust.org/news/carbon-for-conservation-avoided-conversion-of-our-forests/> (last visited June 14, 2025)

Background to the Covenant Committee on Economic, Social and Cultural Rights, UNITED NATIONS, <https://www.ohchr.org/en/treaty-bodies/cescr/background-covenant> (last visited June 14, 2025).

Cancun Safeguards, UN-REDD, <https://www.un-redd.org/glossary/cancun-safeguards> (last visited June 14, 2025).

Carbon Offset Project, GHG MANAGEMENT INSTITUTE & STOCKHOLM ENVTL. INSTITUTE, <https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-projects/> (last visited June 14, 2025).

Cathal Doyle, *Respecting the Rights of Indigenous Peoples in Forest Carbon Markets*, UNDP, <https://www.climateandforests-undp.org/news-and-stories/respecting-rights-indigenous-peoples-forest-carbon-markets> (last visited June 14, 2025).

CDM Project Cycle, CLEAN DEVELOPMENT MECHANISM (CDM),
<https://cdm.unfccc.int/Projects/diagram.html> (last visited June 14, 2025).

Climate Action Reserve, CARBON OFFSET GUIDE,
<https://offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/voluntary-offset-programs/climate-action-reserve/> (last visited June 14,

2025).

Climate Action—International Carbon Market, EUROPEAN COMMISSION,
https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/international-carbon-market_en (last visited June 14, 2025).

Daisy Dunne & Yanine Quiroz, *Mapped: The Impacts of Carbon-Offset Projects Around the World*, CARBON BRIEF, <https://interactive.carbonbrief.org/carbon-offsets-2023/mapped.html> (last visited June 14, 2025).

Emission Trading Systems, OECD, <https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/emissiontradingsystems.htm> (last visited June 14, 2025).

FAOLEX Database—Philippines: Indigenous People Rights Act 1997 (Republic Act No. 8371 of 1997) Background, FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO) 11 (2012),
<https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC013930/> (last visited June 14, 2025).

Forests as Carbon Sinks, AMERICAN FORESTS (July 18, 2017),
<https://www.americanforests.org/article/forests-as-carbon-sinks/> (last visited June 14, 2025).

Forests, WORLD WILDLIFE FUND, <https://explore.panda.org/forests> (last visited June 14, 2025).

Implementing Effective Emissions Trading Systems, OECD,
https://www.oecd.org/en/publications/implementing-effective-emissions-trading-systems_b7d0842b-en.html (last visited June 14, 2025).

International Convention on the Elimination of All Forms of Racial Discrimination:

50 years of fighting racism, UNITED NATIONS, <https://www.ohchr.org/en/treaty-bodies/cerd/international-convention-elimination-all-forms-racial-discrimination-50-years-fighting-racism> (last visited June 14, 2025).

Land Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF), UNITED NATIONS CLIMATE

CHANGE, [https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-](https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE)

[lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE](https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE) (last visited June 14, 2025).

Land Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF), UNITED NATIONS CLIMATE

CHANGE, [https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-](https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE)

[lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE](https://unfccc.int/topics/land-use/workstreams/land-use--land-use-change-and-forestry-lulucf?gclid=CjwKCAjwloynBhBbEiwAGY25dPYjxUv_qzofqP_E9SJft0bqtgyu4vnqPudxW5WK4XbTUVsFLNQORoCS18QAvD_BwE) (last visited June 14, 2025).

Melissa Kreye et al., *How a Forest Carbon Offset is Made and Sold*, PENNSTATE

EXTENSION, <https://extension.psu.edu/how-a-forest-carbon-offset-is-made-and-sold> (last visited June 14, 2025).

Michelle Connolly & Rebecca Rogerson, *Forest Carbon Offsets, the Benefits and*

Misconceptions, ECOTRUST CANADA, <https://ecotrust.ca/priorities/climate/forest-carbon-offsets-the-benefits-and-misconceptions/> (last visited June 14, 2025).

Nancy Harris & David Gibbs, *Forests Absorb Twice as Much Carbon as They Emit*

Each Year, WORLD RESOURCES INSTITUTE (Jan. 21, 2021),
<https://www.wri.org/insights/forests-absorb-twice-much-carbon-they-emit-each-year> (last visited June 14, 2025).

Ownership, LEGAL INFORMATION INSTITUTE (LII),
<https://www.law.cornell.edu/wex/ownership> (last visited June 14, 2025).

Permanence, CARBON OFFSET GUIDE, <https://www.offsetguide.org/high-quality-offsets/permanence/> (last visited June 14, 2025).

Plan Vivo System, CARBON OFFSET GUIDE, <https://offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/carbon-offset-programs/voluntary-offset-programs/plan-vivo-system/> (last visited June 14, 2025).

Program Overview, VERRA, <https://verra.org/programs/verified-carbon-standard/> (last visited June 14, 2025).

Reforestation, CLIMATE IMPACT PARTNERS, <https://www.climateimpact.com/explore-projects/nature-based-solutions-projects/afforestation/> (last visited June 14, 2025).

Robert T. Watson et al., *Land Use, Land-Use Change, and Forestry*,
INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (UNEP) 11 (2000),
<https://archive.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/srl-en.pdf> (last visited June 14, 2025).

The ACR Standard—Requirements and Specifications for the Quantification, Monitoring, Reporting, Verification, and Registration of Project-Based GHG Emissions Reductions and Removals, ACR 4, 11 (2023),

<https://acrcarbon.org/wp-content/uploads/2023/10/ACR-Standard-v8.0.pdf> (last visited June 14, 2025).

What is a Carbon Offset?, CARBON OFFSET GUIDE,

<https://www.offsetguide.org/understanding-carbon-offsets/what-is-a-carbon-offset/> (last visited June 14, 2025).

