

他山之石

國有財產署推動國有非公用土地引入碳匯產業土地利用新模式之探討

俞恒媚、張瑜芳

(審計部第三廳薦任審計、業研會薦任審計兼組長¹⁾)

國有土地是珍貴的公共資源，如何兼顧保育與發展、創造永續價值，是土地治理的重要課題。財政部國有財產署響應淨零碳排政策，113 年首度於國有土地引進自然碳匯產業新植造林，除提升國家資產利用效益、節省管理成本，並有助增加自然碳匯，帶動民間參與綠色轉型，獲審計部評選後納列 114 年行政機關優良實務案例，期提供各機關學習跟進之典範。

壹、前言

隨著氣候變遷與社會發展，國家資產管理面向日益多元，成為治理之挑戰。財政部國有財產署（下稱國產署）為響應永續發展浪潮與政府淨零碳排政策目標，113 年首創新植造林作溫室氣體自願減量專案之國有土地改良利用模式（圖

1），主動與具林業專業之學術機構合作，借重其專業知能公開徵選優質廠商參與造林，透過公私協力進行產官學合作，以提升國有非公用土地利用效益與管理品質、增加森林覆蓋面積及協助企業投入淨零轉型。本文研析國產署推動國有非公用不動產引進碳匯產業應用實況，從問題分析及解決對策等面向綜整

¹ 編按：時任審計部第三廳薦任審計兼科長。

歸納並提出建議意見，俾利各公有財產管理機關作為廣續精進國家資產管理及土地永續利用之參考。

貳、問題分析

截至 114 年 6 月底止，國產署經管之國有非公用土地計 195 萬餘筆、21 萬餘公頃，綜管龐大之土地資源，在不影響保育需求之前提下，原則以公地公用為優先，並得適當活化利用，以提升土地使用效益。然而，隨著可供開發土地日益稀少及永續發展觀念漸趨成熟，土地管理逐漸顯現瓶頸及面臨挑戰。有關國有非公用土地潛在問題分述如下：

一、部分邊陲土地管理不易

國有非公用土地分布廣泛，部分土地位處偏遠、地形破碎或受限於環境保護等使用限制，無法高強度開發利用，僅得作最低限度管理，惟因交通不便難以到達、實務管理不易，時有林地、山坡地因長期閒置遭私人占墾濫伐、地質裸露，部分廢耕地因土質較差、耕作不易而長期荒廢，遭丟棄垃圾、傾倒廢棄物等，影響土地利用效能。

二、未全面掌握土地使用情形

土地管理良窳仰賴定期巡查維護，

圖 1 新植造林作溫室氣體自願減量專案之國有土地改良利用模式



資料來源：整理自國產署提供資料。

惟政府受限於行政人力與預算經費，多數國有非公用土地長期未辦理勘查巡管，土地使用現況間與列管資料不符，缺乏正確即時之決策支援，導致部分土地遭長期占用卻未及時查察處理，地上破壞、污染等情形甚至逐年擴大，衍生管理風險。

三、土地活化開發模式亟需與時俱進

國有非公用土地歷來以出租、出售、委託經營、設定地上權等方式開發利用，以提升土地運用效益，充裕國家財力，然而，隨著社會大眾對於環境治理與永續發展之期待逐漸提升，除延續既有財務效益導向，亦需逐步朝兼顧環境保護、永續發展及公共政策功能之方向精進，以回應社會期待及符合全民利益。

參、創新作為及具體措施

國產署響應 2050 淨零碳排及永續發展等趨勢，兼以改善歷來國有非公用土地管理潛在問題，113 年首度於國有非公用土地引進自然碳匯產業，開創新型態土地利用模式，透過媒合相關機關共同推動國有土地改良利用協助管理土地，並滾動檢討土地釋出造林機制，以協助企業投入淨零轉型及達成國有土地永續經營。茲將相關推動措施與成效摘述如下：

一、因應多元治理，首創國有土地新植造林作溫室氣體自願減量專案之活化模式

按國家發展委員會公布之「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」，自然碳匯為我國淨零碳排十二項關鍵戰略之一，其中森林碳匯以國、公、私有土地新植造林、增加森林面積等策略，期增加森林碳匯，抵減溫室氣體排放量；另隨著氣候變遷因應法及相關子法之制定，政府開放企業造林及向環保主管機關申請取得減量額度後，抵減自身營運所生之碳排或進行轉售，帶動相關減碳專案、碳交易市場之發展。國產署為因應淨零排放政策及產業發展需求，擇定臺東縣池上鄉（圖 2）及宜蘭縣三星鄉 2 處閒置國有非公用土地，與國立中興大學合作辦理改良利用，113 年 6 月完成招商評選後，由得標業者依契約規定新植造林取得溫室氣體減量額度，國產署並借重國立中興大學專業技術協助管理土地（圖 3），以計算不同樹種吸碳能力、追蹤後續林木生長狀況等，透過整合公部門及私領域資源，開創新植造林作溫室氣體自願減量專案國有土地活化模式。

二、滾動檢討土地釋出方式，增加標租造林之媒合途徑

國產署為增加土地媒合利用之機會，經邀集林業及環保主管機關共同研商，確立由該署自行標租造林之使用機制，於 114 年 3 月 13 日修正國有非公用不動產出租管理辦法，並於同年 7 月 31 日訂定發布國有非公用土地標租作造林使用作

業要點，定明訂約權利金底價、年租金、投標資格、租期等相關規範，篩選現況非成林、原租期屆滿或租約終止收回之土地，於 114 年 12 月 26 日公告列標花蓮縣光復鄉、臺中市清水區、臺南市新化區等 3 處閒置土地，期透過標租之途徑，

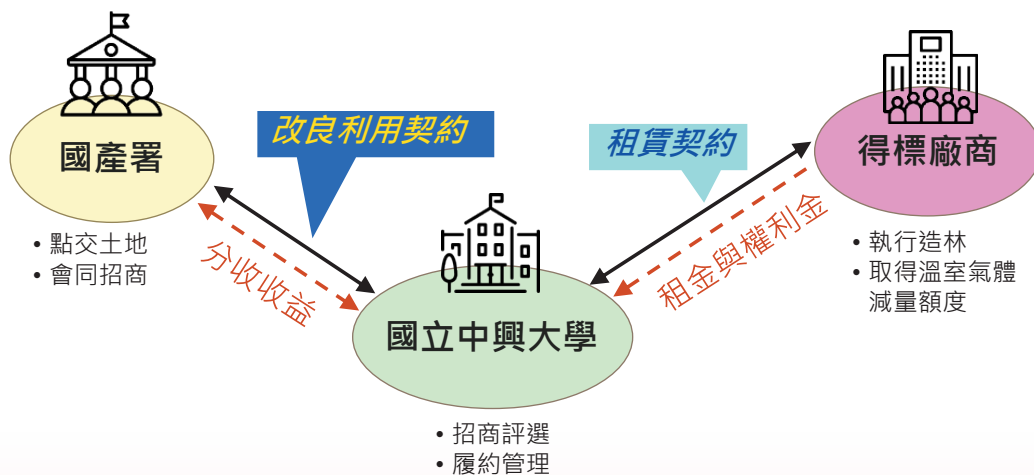
圖 2 臺東縣池上鄉閒置國有土地



資料來源：擷取自國產署 114 年 4 月電子報。

本案土地早年規劃作為前臺灣鐵路管理局「鐵路機廠遷建計畫－池上機廠新建工程」使用，嗣計畫經行政院 91 年核准停辦以來，土地荒廢已久，且因土質較差、難以種植農作，僅能低度利用，雖曾有業者有意設置太陽光電板，但國產署考量當地以農業發展為主，最終選列為碳匯示範場域，與國立中興大學簽訂改良利用契約，於 113 年 6 月完成招商後，提供企業新植造林，有助增加自然碳匯，亦提升土地使用效益。

圖 3 國產署與國立中興大學合作改良利用之契約關係



資料來源：整理自臺東縣池上鄉萬福段及宜蘭縣三星鄉尚義段國有土地改良利用工作計畫。

釋出適合土地予具林業專業之公司法人執行造林及碳匯經營工作，提升土地利用成效。

肆、投入成本及產生之效益

一、投入成本

國產署運用現有人力，盤點、篩選具林業經營潛力之國有非公用土地，主動洽商具林業專業之學術機構爭取合作共識。另為完善國有非公用土地標租造林使用機制，於 112 年 10 月、113 年 4 月邀集環境部氣候變遷署、農業部林業及自然保育署等機關共同研商，據以研修相關規範，以利釋出適宜國有非公用土地標租，與具林業專業之公司法人執行造林及相關經營工作，該署於既有人力與業務範圍內精進創新作法，未增加額外經費或成本。

二、產生之效益

（一）增加碳匯

國產署媒合國立中興大學共同改良利用臺東縣池上鄉及宜蘭縣三星鄉 2 處國有土地計 93.64 公頃合作辦理招標，於 113 年 6 月完成招商提供業者新植造林，預估林木種植數量每公頃 1,500 株至 2,000 株，總租期最長可達 60 年，合計約可增加 7.4 萬噸碳匯量，得標業者

可依規定申請取得溫室氣體減量額度，不僅有助企業落實減碳責任，亦增進國土氣候變遷調適能力，協助政府邁向淨零碳排目標。

（二）增裕國庫收益，節省管理成本

上述國有土地改良利用收益由國產署與合作機關分收，預估契約期間可收取租金 7,966 萬餘元及權利金 8,548 萬元，合計 1.6 億餘元，增裕政府收入，同時吸引民間投資 7.2 億元，創造產值 1.5 億元，及提供 2 千個就業機會（如表）；另每年可節省國產署勘查、除草及管理維護費用 1 千萬元，有效節省土地管理成本。

伍、公有土地永續經營之經驗分享

國有非公用土地結合碳匯活化利用，協助企業實現淨零目標，可有效促進綠色投資與產業轉型，透過跨部會與民間資源整合，提升土地監測與管理效能，並帶動在地就業與環境教育發展，擴大社會參與，創造國土保育、經濟發展與淨零碳排三贏局面，該等執行模式，未來可依各地區之地形、生態與產業條件進行彈性調整與推廣，透過賡續精進媒合機制，擴大自然碳匯布局，帶動民間參與綠色轉型，並可供各中央機關及地方政府借鏡此土地經營利

表 國產署委託國立中興大學辦理臺東縣池上鄉及宜蘭縣三星鄉國有土地改良利用效益（以契約期間 60 年概估）

單位：筆、公頃、新臺幣千元、個

項目	合計	臺東縣池上鄉	宜蘭縣三星鄉
土地數量	86	71	15
土地面積	93.64	71.98	21.66
租金	79,669	63,094	16,575
營運權利金	85,480	71,280	14,200
節省管理成本	10,000	7,000	3,000
吸引民間投資	720,000	600,000	120,000
創造產值	150,000	100,000	50,000
就業機會	2,000	1,500	500

資料來源：整理自臺東縣池上鄉萬福段及宜蘭縣三星鄉尚義段國有土地改良利用工作計畫。

用模式，作為低度利用公有土地活化參考，提升整體土地治理效益與永續價值。

陸、結語

國產署透過公私協力進行產官學合作，開創國內新植造林作溫室氣體自願減量專案國有土地活化模式，有助增加森林覆蓋面積及碳匯量，達成國家資產與環境資源之永續利用，並節省管理成本，其經驗具備複製與擴散至其他行政機關潛力，進而提升公有土地管理品質及達成淨零碳排綜效。審計部鑑於國產署經管林地多

位處高山與平地交界之中低海拔森林環境，與人類活動範圍高度重疊，常面臨濫墾及森林退化，間有位處地質敏感地區，需加強植林等情，經建議國產署精進林地資源媒合撫育及完備相關規範，以強化管理維護，業獲該署採納訂定標租造林規定並滾動檢討相關作業機制，未來並視標脫情形研議就已成林土地納入儲備標的，以適時擴大辦理規模，達成國有土地永續利用與淨零轉型之目標。審計部已將此案評選納列為 114 年度行政機關優良實務案例。❖