

本報告僅供委員參考

淨零轉型問題系列－從國際開徵旅客氣候
相關稅費探討我國因應氣候變遷衝擊策略

法制局 江建逸 撰
中華民國 113 年 8 月

淨零轉型問題系列－從國際開徵旅客氣候相關稅費 探討我國因應氣候變遷衝擊策略

目次

摘要

壹、前言.....	1
貳、現有徵收氣候相關稅費國家概況簡介.....	4
一、歐洲.....	4
二、不丹.....	10
三、日本.....	11
四、美國.....	13
五、印尼.....	14
參、我國因應氣候變遷概述.....	16
一、氣候變遷法案歷程.....	16
二、臺灣溫室氣體排放概況.....	17
三、臺灣氣候變遷概況.....	18
四、臺灣極端氣候概況.....	19
五、臺灣徵收類似環境保護稅概況.....	21
肆、問題檢討與研析.....	23
一、因應氣候變遷強化基礎設施韌性.....	23
二、運用國際精準育種趨勢確保糧食安全.....	24
三、加強推動對於國民、團體、學校及事業對因應氣候變遷 減緩與調適之教育及宣導工作.....	26
四、從國際自然復育溼地趨勢積極規劃濕地保育經營.....	27

五、從國際開徵旅客氣候相關稅費研議我國施行可行性（建議增訂氣候變遷因應法第 33 條之 1）	28
六、建議成立專家小組審議調適行動方案及調適目標（氣候變遷因應法第 19 條）	29
七、強化高溫暖化潛勢溫室氣體管理	30
八、儘速完成二氧化碳捕捉後封存遵行事項.....	31
伍、結論.....	32
陸、條文對照表.....	34
參考文獻.....	36
附錄：「淨零轉型問題系列－從國際開徵旅客氣候相關稅費探討我國因應氣候變遷衝擊策略」專題研究報告(初稿)座談會紀錄及參採情形	46

摘 要

從國際間陸續開徵旅客氣候相關稅費，可看出相當多國家正視氣候變遷及極端氣候影響與國際旅客蜂擁所造成之「過度旅遊」危機。為考量氣候變遷及環境永續發展，應保護環境並改善旅遊品質，避免因「過度旅遊」造成自然資源不可逆轉的傷害，從而採取使用者付費原則，並考量旅遊淡旺季的季節調整收費等情，可資我國參考。

開徵旅客氣候稅費的目的是為了保護環境永續發展並因應氣候變遷，除此之外，更可參考國際因應氣候變遷衝擊作為，鞏固我國氣候變遷策略。如：強化基礎設施韌性、運用國際精準育種趨勢確保糧食安全策略等。本報告基於國際對氣候變遷及環境永續發展的趨勢與作為，參考我國氣候變遷因應法進行相關法制探討及策略研析，提出修法方向之建議，俾供本院委員問政之參考。

淨零轉型問題系列—從國際開徵旅客氣候相關稅費 探討我國因應氣候變遷衝擊策略

壹、前言

1990年聯合國大會決議設立「政府間氣候變化綱要公約談判委員會（INC）」，並於1992年通過「聯合國氣候變化綱要公約」（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC），於1994年3月21日獲全體聯合國會員批准生效¹，1995年首次於柏林召開聯合國氣候變遷大會（Conference of the Parties, COP），致力於穩定大氣中溫室氣體含量，並透過國際協商、談判達成協議，進而減緩氣候變遷。2015年在巴黎召開的「全球氣候變遷大會」（COP21）全球195個國家承諾「將溫度漲幅控制在與前工業化時期相比2°C內」，以避免更致命的全球暖化持續惡化²。

根據世界氣象組織（World Meteorological Organization）報告³全球氣候狀態（State of the Global Climate）證實，2023年全球氣溫比工業化之前的均值高了1.40°C，創下有紀錄以來最熱的一年，升溫幅度高於之前創下紀錄的2016年，2016年氣溫比工業化之前的均值高了1.29°C。報告指出2023年實測資料：溫室氣體排放量仍在持續增加；南極洲周圍海洋冬季海冰面積創下新低，比之前創下的紀錄萎縮約100萬平方公里；全球海平面水位持續上升；瑞士冰川過去2年縮小

¹ 外交部，聯合國氣候變化綱要公約簡介，網址：<https://subsite.mofa.gov.tw/igo/cp.aspx?n=6032>，最後瀏覽日期：2024年5月22日。

² 轉角國際，遙不可及的 1.5°C：COP28 決議未來停用化石燃料，夠力阻止全球暖化嗎？，聯合報，2023年12月14日，網址：https://global.udn.com/global_vision/story/8662/7640499，最後瀏覽日期：2024年5月20日。

³ World Meteorological Organization，Provisional State of the Global Climate in 2023，2023年11月30日，網址：<https://wmo.int/publication-series/provisional-state-of-global-climate-2023>，最後瀏覽日期：2024年5月22日。

約10%；加拿大野火焚燒的面積創紀錄，約占加國森林面積5%等。

聯合國2023年公布的研究結果指出，隨著地球暖化速度史上最快，極端氣候越來越頻繁，人類的健康也遭受威脅，受影響層面廣泛，包括水安全、空氣品質及糧食安全等。學者警告，再持續如此，到2030年平均每天會發生1.5起中大型氣候災難⁴。世界經濟合作發展組織（OECD）2024年4月就針對氣候變遷遭遇災害發表強化設施韌性新書，提供經濟可行、社會包容、環境永續和抵禦自然災害能力的執行強化方案。透過遵守這些原則，政策制定者和投資者可以確保基礎設施投資，不僅能推動經濟成長，還能夠更廣泛的社會福祉和環境管理做出貢獻⁵。該書同時建議各國政府有系統地將氣候適應能力納入基礎設施規劃和決策，盤點優先永續項目，以減少社會和經濟脆弱性，並避免長期成本。氣候調適措施還可以保護投資回報，確保施政連續性並支持持續的經濟成長和發展。

英國慈善組織發布2023年度20大損失慘重氣候災害報告，災害類型涵蓋洪水、颶風、乾旱、野火及酷熱，並以人均災害損失金額排名，損害排名第一的是2023年8月美國夏威夷州茂宜島野火事件，至少造成181人死亡以及超過2,200棟建築物遭焚毀，人均損失4,161美元⁶。探究其原因之一係在全球暖化的環境下，人類暴露在乾旱環

⁴ 鄭惟仁，聯合國指極端氣候將更頻繁 影響低所得國家最嚴重，公視新聞網，2023 年 11 月 3 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/664920>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 2 日。

⁵ OECD，Compendium of Good Practices on Quality Infrastructure 2024，2024 年 4 月 9 日。

⁶ 陳文姿，2023 人均災損金額第一名夏威夷！一表盤點年度 20 大極端氣候災難，一半是這原因造成，今周刊，2024 年 1 月 4 日，網址：<https://esg.business today.com.tw/article/category/180687/post/202401020031/2023%E4%BA%BA%E5%9D%87%E7%81%BD%E6%90%8D%E9%87%91%E9%A1%8D%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%90%8D%E5%A4%8F%E5%A8%81%E5%A4%B7%EF%BC%81%E4%B8%80%E8%A1%A8%E7%9B%A4%E9%BB%9E%E5%B9%B4%E5%BA%A620%E5%A4%A7%E6%A5%B5%E7%AB%AF%E6%B0%A3%E5%80%99%E7%81%BD%E9%9B%A3%EF%BC%8C%E4%B8%80%E5%8D%8A%E6%98%AF%E9%80%99%E5%8E%9F%E5%9B%A0%E9%80%A0%E6%88%90>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 6 日。

境的頻率以及因此而造成傷亡的比例有逐年增加的趨勢，這樣的高溫、乾燥及強風的大氣環境，大大助長了夏威夷野火的快速發展與蔓延⁷。2024年5月印度飽受熱浪威脅，首都德里創當地最高溫紀錄（攝氏52.9度），氣候變遷導致熱浪變得更長、更頻繁且更猛烈⁸，統計2024年3月至5月，印度有將近25,000起疑似中暑案例，因高溫造成死亡的人數，已超過200人⁹。類似這樣極端氣候造成的災害，世界各地層出不窮，全球最大濕地巴西潘塔納爾濕地（Pantanal）占全球濕地面積的3%，是地球上最有效的「碳匯」（carbon sink），能夠吸收並儲存溫室氣體，在碳循環中發揮關鍵作用；同時是全球動植物最密集的生態系統。截至2024年6月14日該濕地已發生733起火災，遠超過2005年6月全月的435起紀錄，隨著濕地陷入火海，除造成生態浩劫外，大量的溫室氣體被釋放回大氣層，將加劇溫室效應¹⁰。根據歐盟哥白尼氣候變化服務氣候監測機構（Copernicus Climate Change Service）報告：2023年有數十萬人受到極端氣候的影響，造成大陸層面的巨大損失，這些損失估計至少達數百億歐元¹¹。

因應氣候變遷及極端氣候造成的損害，世界各國有相對的因應做法，如夏威夷州政府擬向遊客徵收環境保護住宿氣候稅、希臘推出氣候危機復原稅等，隨著氣候變化帶來更頻繁的災難性災害，災

⁷ IPCC, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Summary for Policymakers, 2023年6月。

⁸ 徐榆涵，有夠熱！印度德里再創 52.9 度高溫新紀錄，聯合新聞網，2024 年 5 月 30 日，網址：<https://udn.com/news/story/6812/7997749>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 4 日。

⁹ 寰宇新聞網，印度極端高溫肆虐！逾 200 起熱死案例，2024 年 6 月 4 日，網址：<https://globalnewstv.com.tw/202406/219299/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 4 日。

¹⁰ Aditi Sangal and Mia Alberti, Record-breaking fires consume Brazil's Pantanal wetland, CNN, June 14, 2024, 網址：<https://edition.cnn.com/2024/06/14/americas/brazil-pantanal-wetland-fires-intl-latam/index.html>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。

¹¹ 倡議家，最新報告：極端氣候全球損失 143 億歐元 數十萬人受影響，聯合新聞網，2024 年 5 月 2 日，網址：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123658/7933192>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 15 日。

害管理變得越來越具有挑戰性。而面臨的關鍵問題是受政治影響的災害管理系統能有多大程度可以解決與氣候有關的災害，以及如何利用法律機制來減輕政治不確定性並增強社會面對氣候變化相關災難的復原力¹²。除了系列前篇¹³探討碳費徵收因應等措施外，本報告擬探討國際上因應氣候變遷衝擊，開徵旅客氣候相關稅費現況，及其他可資參考之國際應變趨勢，提出具體策略分析，俾供本院委員問政之參考。

貳、現有徵收氣候相關稅費國家概況簡介

一、歐洲

（一）氣候稅

希臘央行針對希臘環境、經濟及社會影響估計，至本世紀末，希臘每年將因包括森林焚毀、農作物毀損，以及觀光活動因高溫減少等氣候變遷之故，經濟損失 22 億歐元（約為 GDP 1%）；若不儘速限制二氧化碳排放量，希臘約 40% 土地將面臨沙漠化風險¹⁴。希臘於 2023 年 7 月也出現 50 年來最高溫度¹⁵，且由於同年極端天氣襲擊希臘，造成史上最嚴重的森林火災和洪水，計畫透過調高每晚住宿稅 1 至 6 歐元，把氣候變遷相關天災損害的防護金額提高 1 倍，以增加因

¹² Chun-Yuan Lin（林春元），Disaster Politic, Law and Insurance in Climate Change Era: The Case of Taiwan，2022，NTU Law Review，p.01-40。

¹³ 江建逸，淨零轉型問題系列－UNFCCC COP28 決議對我國氣候變遷因應法之衝擊與願景，立法院法制局專題研究報告，編號 1687，2024 年 5 月。

¹⁴ 經濟部國際貿易署，希臘每年因氣候變遷之故損失 20 億歐元，2023 年 12 月 20 日，網址：https://www.taitra.org.tw/News_Content.aspx?n=104&s=78866，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 6 日。

¹⁵ 張曉雯，希臘高溫將飆 40 度創 50 年新高 森林野火延燒，中央社，2023 年 7 月 22 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202307220162.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 6 日。

應氣候災難資金¹⁶。

從 2023 年 4 月歐洲議會發布「希臘復甦和復原力計畫 (NRRP)」報告¹⁷及牛津大學出版的 2022 年國際環境法規年報¹⁸，可以得知希臘 2022 年 5 月頒布《國家氣候法》第 4936/2022 號法律，是希臘第一部支援《歐洲氣候法》氣候中和目標的法案，設定 2050 年淨零目標；2030 年和 2040 年中期減緩目標及付出成本加強適應氣候變遷的措施和政策，同時也呼應歐盟綠色轉型政策，以獲取相關資金執行計畫。因應 2023 年希臘經歷許多歷史性天災：創紀錄的降雨引發了大規模洪水，摧毀了房屋、橋梁、道路、牲畜和農作物，並造成至少 17 人死亡；大規模熱浪引發山火，燒毀面積超過 1,500 平方公里，造成 20 人死亡等事件，將原來的酒店住宿稅 (hotel tax) 改為氣候危機復原費 (climate crisis resilience fee)¹⁹，創新的稅收方法表明為環境永續發展的決心。該費根據飯店級別而有所差異，從而鼓勵季節性旅行的調整，並為加強國家抵禦環境挑戰創造收入，這種分級收費制度不僅支持希臘的環保舉措，也鼓勵遊客考慮在淡季出行，從而促進全年旅遊業更均衡的分配²⁰。

¹⁶ 林聰毅，希臘計畫提高住宿稅 籌措加碼氣候災難基金財源，世界新聞報，2023 年 9 月 17 日，網址：<https://www.worldjournal.com/wj/story/121480/7446291>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 7 日。

¹⁷ European Parliament, Greece's National Recovery and Resilience Plan, 2023 年 4 月。

¹⁸ Maria Gavouneli and Timo Koivurova, "Yearbook of International Environmental Law", Oxford Academy, Vol. 33, Issue 1, 2022, p.166-172。

¹⁹ Dawit Habtemariam, Greece Charges Tourists 'Climate Crisis Resilience' Tax, Skift, JAN 10, 2024, 網址：<https://skift.com/2024/01/10/greece-charges-tourists-climate-crisis-resilience-tax/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 7 日。

²⁰ Dylan Lall, Embracing Sustainability: Insights into Greece's New Climate Crisis Resilience Levy, Europe Incoming, JAN 15, 2024, 網址：<https://www.europeincoming.com/embracing-sustainability-insights-into-greeces-new-climate-crisis-resilience-levy/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 7 日。

表 1、希臘氣候危機復原費（climate crisis resilience fee）

飯店級別	3 月至 10 月	11 月至 2 月
5 星級	10 歐元（10.93 美元）	4 歐元（4.37 美元）
4 星級	7 歐元（7.65 美元）	3 歐元（3.28 美元）
3 星級	3 歐元（3.28 美元）	1.50 歐元（1.64 美元）
1-2 星級，短期出租	1.50 歐元（1.64 美元）	0.50 歐元（0.55 美元）

資料來源：希臘政府公報（同註 16）

（二）環境保護住宿旅遊稅

根據歐洲聯盟執行委員會（European Commission）說明，歐洲旅遊稅（tourist tax），也稱為城市稅（city tax），通常包括每人每晚的費用。旅遊稅需在當地繳納，通常在住宿處退房時繳納。許多國家擔心出現過度旅遊，因此決定徵收旅遊稅以保護環境並改善旅遊品質。這些稅收被視為保護目的地的環境、文化遺產或社會目的資源²¹。歐盟成員國在地方政府層級（即市、直轄市或省）徵收此稅，地方政府對所適用的費率有很大的自由裁量權，而費率通常會根據不同國家、住宿標準（例如飯店或度假村的星級）、地點的不同而有所差異。

成人全額環境保護住宿旅遊稅價格範圍從每人每晚最低的 0.10 歐元（保加利亞最低價格）到最高 10 歐元（希臘最高價格），平均範圍在 0.40 歐元到 2.50 歐元之間；而兒童通常支付較低的費用或完

²¹ European Commission, Tourism-related taxes across the EU, 網址：https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/tourism/eu-funding-and-businesses/business-portal/financing-your-business/tourism-related-taxes-across-eu_en#specifictaxes，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 9 日。

全免繳此項費用。

歐洲國家 2024 年環境保護住宿旅遊稅，其收費概況整理列表如下²²：

表 2、歐洲國家環境保護住宿旅遊稅收費概況

國家	環境保護住宿旅遊稅收費概況
奧地利	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，例如：維也納的旅遊稅為住宿價格的 3.2%。
比利時	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，例如：布魯塞爾旅遊稅最高為 4.127 歐元，每個城市有所不同。
保加利亞	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，收費範圍從 0.1 歐元到最高為 1.5 歐元。
克羅埃西亞	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，收費範圍從 0.236 歐元到最高為 0.825 歐元。
捷克共和國	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，例如：布拉格每晚約為 2.016 歐元。
法國	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，收費範圍從 0.236 歐元到最高為 5.07 歐元。
德國	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，每個城市都有所不同，例如：柏林旅遊稅是住宿價格的 5%。
匈牙利	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，旅遊稅為

²² OLIVIA MORELLI，Tourist tax: These are the destinations you'll have to pay to enter，CN Traveller，April 25, 2024，網址：<https://www.cntraveller.com/article/tourist-tax-the-destinations-youll-have-to-pay-to-enter>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

	4%。
義大利	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，每個城市都有所不同，收費範圍從 0.943 歐元到最高為 7.192 歐元。
葡萄牙	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，只在 13 個城市徵收旅遊稅，包括里斯本，費用為每晚 2.063 歐元。
荷蘭	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，統一為每人每晚 3 歐元，但阿姆斯特丹另外加收住宿價格的 7%。
斯洛維尼亞	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，每個城市有所不同，原則為每人每晚 3 歐元。
西班牙	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，每個城市都有所不同，收費範圍從 1 歐元到最高為 4 歐元。
瑞士	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，每個城市都有所不同，收費範圍從 2 瑞士法郎到最高為 7 瑞士法郎。
英國	旅遊稅會直接加計在住宿帳單中，曼徹斯特於 2023 年 3 月成為唯一對過夜住宿旅客徵收 1 英鎊住宿稅的英國城市 ²³ 。

資料來源：同註 16、註 20、註 21。

²³ Julia Buckley, Europe delays travel entry charges until 2025, CNN, October 19, 2023, 網址：<https://edition.cnn.com/travel/article/etias-europe-tourist-taxes-explained/index.html>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

說明：由於資料來源不同，為方便讀者參考，將不同幣別的環境保護住宿旅遊稅，以臺灣銀行 2024 年 7 月 2 日即期賣出匯率（英鎊/歐元=1.179）統一調整為歐元。

（三）登陸稅

歐洲部分城市針對郵輪旅客徵收登陸稅（arrival taxes）以保護目的地的環境、文化遺產等。如葡萄牙里斯本市對遊輪乘客徵收 2 歐元登陸稅²⁴；西班牙巴塞隆納市對停靠 12 小時或更長時間遊輪乘客徵收 4.75 歐元登陸稅；荷蘭阿姆斯特丹市則對遊輪乘客徵收 8 歐元登陸稅，惟如果在城市飯店內過夜（徵收住宿稅），則可以免徵登陸稅。

（四）入城費

義大利威尼斯政府表示，2019 年近 1,300 萬名遊客入城，威尼斯因此面臨「過度旅遊」危機，城市基礎建設、古蹟幾乎無法應付長年蜂擁而至的遊客，過度開發以及氣候變遷亦將對威尼斯「造成不可逆轉的傷害」。

入城費是就年滿 14 歲、上午 8 點 30 分至下午 4 點間進入威尼斯、並且不打算留宿的遊客都需繳付 5 歐元，並自 2024 年 4 月 25 日開始開徵。鼓勵遊客避免在熱門時段到訪威尼斯，從而更有效管控城市的人流量，也鼓勵願意留宿的旅客，提高當地旅遊業的可持續性，減少 1 日遊訪客人數²⁵。這是全球第 1 個收取入城費計畫，威尼斯政府表示，試辦收取入城費的成本目前仍超過收益，但強調這是 1 項值得的投資，並試圖藉收取入城費以引導 1 日遊旅客選擇其

²⁴ ETIAS, Lisbon Imposes Tourist Tax on Cruise Ship Passengers, December 19, 2023, 網址：<https://etias.com/articles/lisbon-cruise-tax-2024>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

²⁵ 傅珮琳，威尼斯將收 5 歐元「入城費」！義大利還有哪些奇葩旅遊條例？，遠見雜誌，2023 年 12 月 6 日，網址：<https://www.gvm.com.tw/article/108123>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

他時間到訪²⁶。收取入城費的「特定日子」初步規定 30 天，多半集中在 5 月到 7 月的週末，市府在多個世界文化遺產的景點派駐管制人員，檢查遊客是否繳了入城費。違規者將被處以 50 至 300 歐元的罰款²⁷。

二、不丹

不丹自 1991 年開始徵收永續發展費（Sustainable Development Fee, SDF）65 美元，原是隨著每日最低消費套裝行程一併收取，惟自 2022 年 6 月修訂旅遊法規，為了保護其自然資源以及文化的獨特性，自 2022 年 9 月 COVID-19 疫後重啟國境，並調漲外國旅客收取的永續發展費到每人每天 200 美元²⁸，不丹政府表示，這筆費用將用以投資永續發展，包括抵銷旅客的碳足跡、提升旅遊產業員工的技能等，未來不丹旅遊業將同步著重 3 大發展領域：基礎建設與服務、旅客體驗、降低對環境的影響。

惟在實施近 1 年後，觀光人潮恢復不如預期，不丹政府宣布，自 2023 年 9 月起調降隨著每日套裝行程對旅客收取的永續發展費，從每人每天 200 美元減半為 100 美元，新費率預計維持 4 年，希望藉此吸引更多旅客來訪²⁹。為保護環境和文化，幫助旅遊業永續發展，收取旅遊費或觀光稅已成為各地常見策略。然而，過多收費可

²⁶ 林沂鋒，威尼斯徵入城費首日 1.5 萬人買票 市長力挺、居民抗議，中央社，2024 年 4 月 26 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202404260385.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

²⁷ 盧映孜，全球首見 威尼斯 4/25 起旺季尖峰一日遊須買票入城，中央社，2024 年 4 月 23 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202404230356.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

²⁸ 傅莞淇，入境不丹需收「永續費」，漲幅竟比機票高？，社企流，2022 年 7 月 29 日，網址：<https://www.seinsights.asia/article/8821>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 8 日。

²⁹ 陳曉慈，旅客每天得繳 6400 元！為刺激國內觀光 不丹 9 月起調降「永續發展費」，聯合新聞網，2023 年 8 月 28 日，網址：<https://udn.com/news/story/6811/7400185>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 8 日。

能讓遊客減少，進而影響旅遊經濟，過少費用則可能使效益不彰。不丹政府能否在吸引遊客和保護環境之間取得平衡，以確保永續發展，仍是一項未解難題³⁰。

三、日本

（一）國際觀光旅客稅

根據日本國稅廳表示，為提升旅行的環境、更容易取得相關資訊及活用地方傳統文化、自然保護等觀光資源整治，日本參議院於2018年4月通過修法，自2019年1月7日起開徵「國際觀光旅客稅」，凡從日本出境的「乘客」包括出於旅遊、商務、公務、就業、留學或醫療等任何目的從日本出發的乘客，於機票及船票中加收1千日圓的稅金³¹。而有10種例外免收情形，分別是：

- 1.船舶或飛機的機組人員。
- 2.強制驅逐者等。
- 3.搭乘公務飛機或公務船舶（政府飛機等）從日本出發的人。
- 4.出境後因天氣等不得已的原因未停靠外國港口而返回日本的人。
- 5.過境旅客（入境後24小時內出境的旅客）。
- 6.由於天氣或其他不可避免的原因，登上或正在登上停靠日本港口的國際船舶等的人。
- 7.2歲以下。
- 8.派遣到日本的外交官、領事官員等（僅限於公務）。

³⁰ 林子毓，觀光旅遊稅的進與退，環境永續難題如何解？，聯合新聞網，2024年1月15日，網址：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123661/7711154>，最後瀏覽日期：2024年6月9日。

³¹ 日本國稅廳，No.7195 國際觀光旅客稅のあらまし，令和5年4月1日，網址：<https://www.nta.go.jp/taxes/shiraberu/taxanswer/inshi/7195.htm>，最後瀏覽日期：2024年6月11日。

9.國賓及其他同等人員。

10.美國武裝部隊成員和聯合國部隊成員等（僅用於官方目的）。

（二）住宿稅

住宿稅「宿泊稅（しゅくはくぜい）」因應各地規定不同，稅金也不同，是從 2002 年 10 月東京都率先宣布開徵「住宿稅」，收取的稅金用於充實當地振興與推廣觀光經費，隨後大阪府、京都市陸續跟進³²。日本北陸地區的金澤市，在 2019 年 4 月 1 日起開徵住宿稅；日本大阪在 2019 年 7 月將每房每晚住宿費用 7 千日圓以上，徵收住宿稅³³。目前包含東京都、大阪府、京都市、金澤市、北海道俱知安町、福岡縣、福岡市、北九州市共 8 個地區施行住宿稅制度。

（三）登島稅

為保護環境和文化，日本著名的海上鳥居「嚴島神社」所在的宮島，考量大量遊客對當地社區以及環境帶來壓力，比如垃圾暴增與交通壅塞問題，從 2023 年 10 月開始對旅客徵收每人 100 日圓的登島稅。登島稅用於維護嚴島景觀以及基礎設施，比如公園、廁所以及提供免費 Wi-Fi。同時考量加收的費用能以價制量，減緩過度擁擠，減少對自然環境和文化遺產的損害，並有助於提高遊客對當地環境的環保意識³⁴。

³² 張語柔，原來這些地方都收稅？！日本旅行必知的「住宿稅」：起源、怎麼收、8 收稅地點整理包，聯合新聞網，2023 年 11 月 30 日，網址：<https://woman.udn.com/woman/story/123162/7603082>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 9 日。

³³ 蘇君薇，赴日旅遊注意！日本 7 日起開徵「出國稅」這 8 種人不用繳，今周刊，2019 年 1 月 2 日，網址：<https://www.bustoday.com.tw/article/category/161153/post/201901020056/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

³⁴ HIROSHI TANDA and MITSUNORI NARABU, Japan's islands introducing 'entrance tax' to beat overtourism, NIKKEI ASIA, September 29, 2023, 網址：<https://asia.nikkei.com/Business/Travel->

四、美國

（一）政策概況

氣候變遷影響夏威夷近年來雨量明顯減少，影響當地生態系統並減少居民的淡水供應，也使許多地區更容易發生野火。2023年8月一場大火席捲茂宜島拉海納，摧毀該鎮並造成居民死亡及許多企業和住宅被完全夷為平地，預計重建費用約需60億美元³⁵。

夏威夷州政府想徵收環境保護住宿氣候稅來解決旅遊業對環境的破壞性影響。預計對每位住宿遊客收取25美元的氣候稅費用，這筆費用將設立基金用於恢復和調解氣候變遷，用於保護夏威夷的自然美景和生物多樣性免受氣候變遷的影響，及用於野火和洪水預防、珊瑚礁恢復、綠色基礎設施、土地管理和緊急供應，估計這項稅收每年可為夏威夷州帶來約6,800萬美元的收入³⁶。

（二）立法概況

夏威夷州立法機關（Hawaii State Legislature）認為，夏威夷的自然環境面臨氣候變遷帶來巨大壓力以及大量旅客前往使用該州自然資源。氣候變遷和過度使用導致自然和文化資源面臨越來越大的危險，造成更大的火災、洪水、海岸侵蝕、珊瑚礁消失以及空氣和水供應污染的風險，威脅著生命、家園、遊客住宿、漁業、穩定其他自然系統以及夏威夷居民和遊客所享有的不可替代

Leisure/Japan-s-islands-introducing-entrance-tax-to-beat-overtourism，最後瀏覽日期：2024年6月11日。

³⁵ Jeremy Yurow，Headed to Hawaii on vacation? Tourists may need to pay a climate tax. Here's what to know，USA TODAY，Feb 19,2024，網址：<https://www.usatoday.com/story/news/politics/2024/02/19/hawaii-tourist-climate-tax/72664025007/>，最後瀏覽日期：2024年6月12日。

³⁶ Samantha Chapman，Hawai'i's Tourism Tax for Climate Change – And Where It Should Go Next，Glimpse from the globe，May 6,2024，網址：<https://www.glimpsefromtheglobe.com/features/oped/hawai%CA%BBis-tourism-tax-for-climate-change-and-where-it-should-go-next/>，最後瀏覽日期：2024年6月12日。

的夏威夷文化景觀。氣候變遷正以多種方式影響健康，包括日益頻繁的極端天氣事件（如熱浪、風暴和洪水）導致死亡和疾病；擾亂糧食系統；人畜共通傳染病；食物、水和媒介傳播的疾病以及心理健康問題日益增加等影響。除非現在採取更大的行動來預防，否則氣候變遷將加劇並增加這些緊急情況的威脅。

因此就《加速長期投資成長立即行動法》（Accelerate Long-term Investment Growth Now Act，HB2406）³⁷增訂氣候健康與環境行動特別基金章（CHAPTER：CLIMATE HEALTH AND ENVIRONMENTAL ACTION SPECIAL FUND）³⁸，總共 6 條，內容主要有：名詞定義、成立專款專用基金、基金用途、基金使用之優先順序、必要時得發行債券、氣候危機相關支出、成立預防和應對氣候危機技術顧問委員會及定期向立法機關報告等。

五、印尼

（一）政策概況

印尼峇里島省政府自 2024 年 2 月 14 日起，對外籍旅客（無論是否直航進入峇里島）課徵每人每次 150,000 印尼盾（約 10 美元）文化及自然環境保護稅。有 7 類人士可免繳此稅：（一）外交及公務簽證持有者；（二）航班機組員；（三）短期居留（KITAS）或永久居留證（KITAP）持有者；（四）家庭團聚簽證持有者；（五）黃金簽證（Golden visa）持有者；（六）學生簽證持有者及（七）其他非

³⁷ Congress, Accelerate Long-term Investment Growth Now Act, 3/30/2023, 網址：<https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-bill/2406/all-info?s=1&r=66>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 12 日。

³⁸ Congress, Accelerate Long-term Investment Growth Now Act, 3/2/2024, 網址：https://www.capitol.hawaii.gov/sessions/session2024/bills/HB2406_HD1_.HTM, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 12 日。

旅遊目的之簽證持有者。除航班機組員外，其餘人士均須於入境峇里島 1 個月前申報免繳³⁹。

峇里島環境和林業局（LHK）表示會利用這筆文化及自然環境保護稅為文化和保護自然景觀以及旅遊基礎設施的升級制定計畫，尤其是利用此項稅收解決迫切需要可持續的環境危機，如潮汐、海洋所帶來的垃圾和河流碎片淹沒峇里島旅遊海灘的廢棄物管理危機，稅收的 50-70% 將用於解決峇里島的廢物管理問題⁴⁰。

實施初期，因為支付系統僅有手機應用程式，只有近 4 成外國旅客繳稅，峇里島旅遊業者不滿，表示繳費制度存在問題，並提出「我們需要在機場增加繳稅櫃檯」因應措施，當地政府表示，將配合在機場設置繳稅櫃檯，且要求稽查人員在峇里島各地隨機抽查外籍旅客繳稅情形⁴¹。修正行政管理措施後，徵收文化及自然環境保護稅情況已獲改善，截至 2024 年 5 月已收取約 710 萬美元稅收，預估全年稅收將超過 3,600 萬美元⁴²。

（二）立法概況

印尼峇里島省政府基於該島自然美景和獨特的峇里文化成為國內和國際主要旅遊目的地，但發現對自然、人文和文化環境在質量和數量上都產生了嚴重的負面影響，為了儘量減少峇里文化的減

³⁹ 外交部領事事務局，印尼（Indonesia）國家/地方政府基本資料，網址：<https://www.boca.gov.tw/sp-foof-countrycp-03-12-c23b0-02-1.html>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。

⁴⁰ The Bali Sun，Tourism Tax Set To Fund Solutions To Bali's Trash Crisis，March 26, 2024，網址：<https://thebalisun.com/tourism-tax-set-to-fund-solutions-to-balis-trash-crisis/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。

⁴¹ 張芷瑄，6 成旅客赴峇里島未繳旅遊稅 印尼當局將加強抽查，中央社，2024 年 3 月 27 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202403270084.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。

⁴² The Bali Sun，Bali's Tourism Tax Has Generated Over \$7 Million Since February，June 13, 2024，網址：<https://thebalisun.com/balis-tourism-tax-has-generated-over-7-million-since-february/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。

絕，防止對自然環境造成進一步破壞，審慎評估參與峇里島旅遊的各方必須做出相互合作的具體努力。而這些努力則包括尊重、保護與保存文化和自然環境。

為了保護峇里島文化和自然環境，同時考量峇里島省政府面對財政有限的挑戰，就參酌 2009 年第 10 號《旅遊法》及 2009 年第 32 號《環境保護和管理法》等，於 2023 年 8 月 8 日制定《峇里省文化和自然環境保護外國遊客稅法規》，全法共計 9 章 19 條，內容主要有：總則、徵稅原則和目標、對外國遊客收費（電子支付）、文化及自然環境的保護、外國遊客的收益、指導與監督、公眾參與及基金運作等⁴³。

參、我國因應氣候變遷概述

一、氣候變遷法案歷程

我國因應聯合國 1992 年通過之「聯合國氣候變化綱要公約（United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC）」，內容規範「溫室氣體」（anthropogenic greenhouse gases）防制，使用 IPCC（政府間氣候變遷小組）GHG Software 檢視我國各種溫室氣體 2021 年總排放量，分析二氧化碳占大部分（約占總量的 95.32%）、一氧化二氮（1.82%）、甲烷（1.5%），2018 年到 2021 年總排放量，從初步下降後又回升到 2018 年水準⁴⁴。

⁴³ THE GOVERNOR OF BALI, REGULATION OF THE PROVINCE OF BALI NUMBER 6 OF 2023 ON LEVY FOR FOREIGN TOURISTS FOR THE PROTECTION OF CULTURE AND NATURAL ENVIRONMENT OF BALI, 網址：<https://jdih.baliprov.go.id/uploads/produk-hukum/peraturan/2023/perda/2023pd0051200.pdf>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 14 日。

⁴⁴ 葉銀華，〈全球與臺灣之溫室氣體排放分析〉，《會計研究月刊》，第 462 期，2024 年 5 月，頁 27。

為控制溫室氣體排放，並追求永續發展，行政院擬具《溫室氣體減量及管理法》草案，經本院委員會審查及黨團協商，於 2015 年 6 月 15 日三讀通過，為我國因應氣候變遷作為奠定法制基礎⁴⁵。內容明定我國 2050 年長期減量目標及相關調整機制，並啟動以 5 年為 1 期的階段管制目標，搭配具經濟誘因的管理措施。

為呼應全球淨零趨勢，本院 2023 年 1 月 10 日三讀通過全文修正《溫室氣體減量與管理法》，並更名為《氣候變遷因應法》（下稱氣候法），氣候法強調溫室氣體減量與氣候變遷調適並重⁴⁶。

二、臺灣溫室氣體排放概況

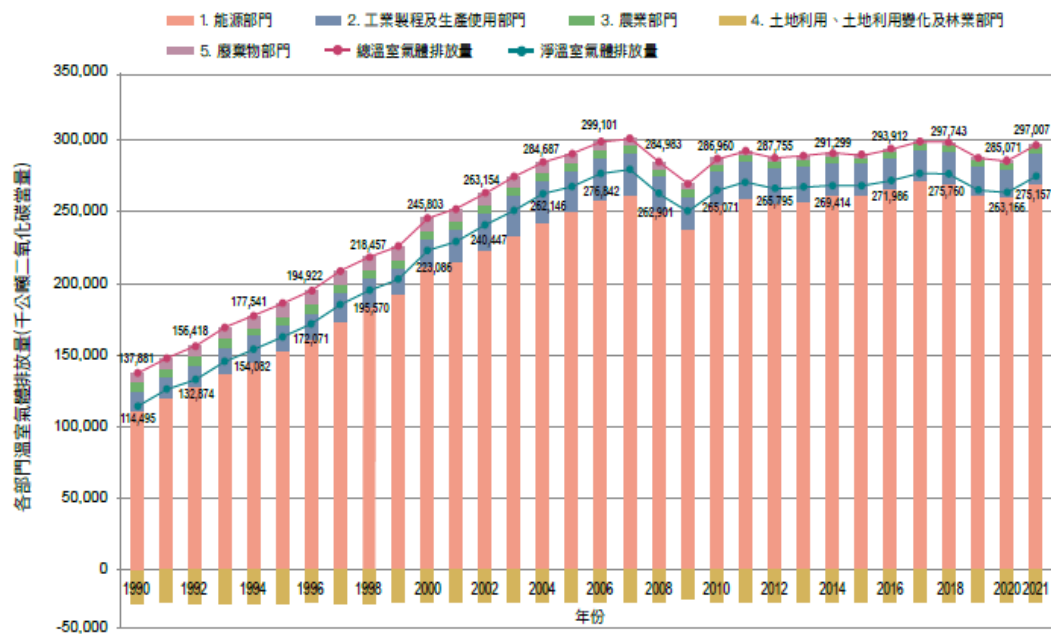
我國溫室氣體總排放量最大宗的二氧化碳，排放源係來自於能源部門、工業製程及產品使用部門等。就部門別而言，2021 年溫室氣體排放量（不包括 LULUCF），能源部門為 268,940 千公噸二氧化碳當量，占我國溫室氣體總排放量的 90.55%，工業製程及產品使用部門為 22,156 千公噸二氧化碳當量，占 7.46%，農業部門為 3,231 千公噸二氧化碳當量，占 1.09%，廢棄物部門為 2,679 千公噸二氧化碳當量，占 0.90%。若單從二氧化碳排放量分析，其中，以能源部門占 94.31%、工業製程及產品使用部門占 5.51%與廢棄物部門占 0.18%。細看 2021 年二氧化碳排放較 2020 年增加 4.22%，其中以能源部門增加 3.73%、工業製程及產品使用部門增加 11.87%，以及廢棄物部門增加 67.95%⁴⁷。

⁴⁵ 環境部，立法院三讀通過「溫室氣體減量及管理法」我國因應氣候變遷邁向新局，2015 年 6 月 15 日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f/81c3bc70-62b9-4ee8-85ca-24d14501f0cb>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。

⁴⁶ 葉銀華，同註 44，頁 25。

⁴⁷ 環境部，2023 國家溫室氣體排放清冊報告，2023 年 8 月。

圖 1、1990 年至 2021 年各部門別溫室氣體排放量趨勢圖



資料來源：環境部 2023 年國家溫室氣體排放清冊報告

三、臺灣氣候變遷概況

我國對應聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC），以 CMIP6 模擬資料的統計降尺度並根據臺灣本土模型，發布「國家氣候變遷科學報告」，報告顯示，臺灣暖化將持續到本世紀末，若無法有效控制溫室氣體排放，臺灣夏天恐長達 210 天、高溫逾攝氏 36 度的天數將增加 74.6 天，乾濕季降雨差距增加，且因為低層風速變弱、穩定度增加、邊界層變淺不利於污染物傳送與擴散暖化不利污染擴散，將導致秋冬空氣品質更差。且海平面將上升，雲林、臺南、彰化、基隆等縣市溢淹面積顯著增加，推估在暖化攝氏 2 度情境下，臺灣海平面預估將上升 34.5 公分，造成海岸溢淹面積增加，並以雲林縣情況最嚴重，溢淹最大深度超過 2 公尺，淹沒面積達 4.3%；其次為臺

南市，溢淹最大深度 1.5 至 2 公尺，淹沒面積達 3.29%。農作物產量也會受影響，水稻、玉米等重要糧食作物與畜牧將受高溫影響而減少。另外也增加人體健康威脅，如空氣污染（PM₁₀、PM_{2.5} 和 NO₂ 濃度增加）會導致慢性阻塞性肺病（Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD）患者的肺功能和血氧飽和濃度下降，並提高肺氣腫嚴重程度；中度至重度 COPD 患者易發生呼吸困難、咳嗽和咳痰惡化等⁴⁸。

四、臺灣極端氣候概況

聯合國政府間氣候變化專門委員會（IPCC）研究警告，在短短 10 數年裡會出現越來越多的極端熱浪、乾旱和洪水，同時突破關鍵的氣溫上升極限。2023 年 3 月 20 日發布最新的 IPCC 報告（第 6 次評估報告 Sixth Assessment Report, AR6）關於氣候變化、荒漠化、土地退化、永續土地管理、糧食安全和陸地生態系統溫室氣體的綜合報告，並鎖定高排放基礎設施提出減災和調適行動⁴⁹。同時提出許多關鍵建議，以下是其中要點⁵⁰：

- （一）氣候變遷加劇：全球氣候變遷正在加劇，人類是主要驅動因素。氣候變遷的影響包括氣溫升高、海平面上升、極端天氣事件頻率增加等，例如：在 2011 年至 2020 年的 10 年間，全球地表溫度比 1850 年至 1900 年高出 1.09 攝氏度。
- （二）影響廣泛：報告強調了氣候變遷對人類和自然系統的廣大影響，農業、水資源、生態系統、人類健康等方面無一不受到

⁴⁸ 國家科學及技術委員會、環境部，國家氣候變遷科學報告，2024 年 4 月。

⁴⁹ IPCC，CLIMATE CHANGE 2023 Synthesis Report，2023 年 3 月。

⁵⁰ 台灣永續能源研究基金會，極端氣候衝擊：人類大挑戰，2024 年 5 月 8 日，網址：<https://taise.org.tw/post-view.php?ID=835>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。

衝擊。

(三) 持續排放導致變化：若不更積極減排，氣候變遷將會持續並進一步加劇。未來幾十年內的溫室氣體排放量將對氣候系統產生長期影響。

(四) 氣候資金需增加：為實現氣候目標，適應和減緩資金需大幅增加。解決需求和差距並擴大公平獲得國內和國際融資的機會，成為加速適應和減緩氣候變遷的催化劑。如果要實現氣候目標、應對不斷上升的風險並加速減排投資、適應和減緩資金都需要增加許多倍。

(五) 國際合作的必要：透過全球性合作才能有效應對氣候挑戰。各國需採取共同行動，減少溫室氣體排放，推動永續發展，以實現全球氣候目標。

統計我國於 2013 年發生的 6 場豪雨或颱風事件（包含：蘇力颱風、潭美颱風、康芮颱風、天兔颱風等），除了造成近 200 人的傷亡之外，1 級產業損失（農林漁牧）總計逾新臺幣 23 億元，公共設施搶修及復健（含道路毀損）總計逾新臺幣 80 億元，顯示這些颱風豪雨造成的淹水災害以及坡地災害，亦會造成農業及維生基礎設施的衝擊。2009 年的莫拉克颱風為排名第 1 的極端強降雨颱風，其 24 小時至 48 小時累積降雨接近世界降雨紀錄，降雨量最高紀錄為阿里山站，總累積雨量超過 3,000mm，已超過我國 1 年平均降雨量。此長延時強降雨事件造成我國南部重大傷亡及損失，其傷亡總數達 2,258 人、搶救災民達 63,625 人、農損逾新臺幣 195 億元、總經濟損失達新臺幣 2,000 億元，為我國歷史上影響範圍最大、損失最鉅大的極端

強降雨颱風⁵¹。

面對氣候變遷的威脅，未來天然災害特性可能改變，災害風險也可能隨之增加，尤其是較少發生卻強度較大的「極端天氣與氣候事件」造成的集中型災害風險。雖然極端天氣與氣候事件發生機率小，但其強度往往超過原有工程防護的安全標準門檻值，故一旦發生，便常常釀成災害。因此，當未來極端天氣與氣候事件的發生頻率及強度可能增加的時候，首當其衝的即為我國的災害防救領域。根據過去 60 年期間我國的天然災害統計資料，「颱風災害」為最常見的災害類型，極端強降雨颱風更是造成臺灣社會與經濟鉅大災害損失的重要推手。

五、臺灣徵收類似環境保護稅概況

（一）龜山島

龜山島自 1999 年 12 月由交通部觀光局東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處負責規劃、開發及經營後，依其生態資源特性，規劃成為海上生態公園，於 2000 年 8 月 1 日正式開放觀光，帶動海上觀光產業發展。

開放觀光後，已投入相當多環境維護成本。為使國家預算更有效運用，配合政府推動自償收益原則，同時考量受益者付費原則及財務策略多元思維，依據規費法第 10 條第 1 項規定，於 2016 年 4 月 15 日訂定發布《龜山島登島收費辦法》，全文計 6 條，並自 2016 年 7

⁵¹ 氣候變遷災害風險調適平台，臺灣歷史極端氣候災害事件，網址：<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/Disaster/ClimateDetail/BAL0000004>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。

月 1 日生效⁵²。

辦法重點如下：一、法源依據。(第 1 條) 二、收費項目及基準。(第 2 條) 三、優惠對象及範圍。(第 3 條、第 4 條) 四、收費退還及保留規定。(第 5 條) 五、生效日期。(第 6 條)，而根據此辦法得知，非優惠對象及範圍者登島收費包括環境清潔維護費新臺幣 40 元及登島設施維護費新臺幣 60 元，合計新臺幣 100 元。

(二) 小琉球

小琉球近年登島遊客大幅成長，雖可替地方帶來觀光效益、促進地方經濟發展，但亦對環境生態造成龐大負擔。相關單位與地方組織遂提出「登島稅」及「總量管制」概念，惟地方對此一觀光保育費收取存在不同立場意見。為降低潮間帶觀光人潮所帶來的環境衝擊、提高遊憩品質，在既有觀光發展基礎上兼顧環境永續、經濟發展及社會公平，評估收取觀光保育費，並將其專款專用於導覽人才培訓、廢污水及垃圾處理使用等⁵³。

小琉球 2023 年登島遊客達 111 萬人次，為兼顧永續發展與生態保育，2024 年 4 月 1 日屏東縣政府與交通部聯合公告「屏東縣琉球鄉自然人文生態景觀區」範圍，包括肚仔坪、杉福、蛤板灣、漁埕尾、龍蝦洞 5 處潮間帶，並依《發展觀光條例》第 19 條，此後遊客若想進入此 5 處潮間帶，需申請專業導覽人員陪同進入。屏東縣政府 2024 年 4 月 16 日進一步公告肚仔坪、杉福、漁埕尾等 3 處潮間帶列

⁵² 全國法規資料庫，龜山島登島收費辦法，2016 年 4 月 15 日，網址：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=K0110041>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 18 日。

⁵³ 宋威穎、洪嘉聰，〈登島稅推動—小琉球環境永續的另類解方？從觀光保育費談小琉球永續觀光發展〉，《生態臺灣》，第 72 期，2021 年 7 月，頁 22-29。

為保育示範區，並自 2024 年 7 月 1 日起收取海洋保育費新臺幣 60 元，成為全臺第一個收觀光保育費的離島鄉鎮，費用將專款專用於永續經營、維護自然生態資源及環境⁵⁴。

肆、問題檢討與研析

一、因應氣候變遷強化基礎設施韌性

世界經濟合作發展組織（OECD）2024年4月發表強化設施韌性新書，特別針對遭遇氣候變遷災害，提供經濟可行、社會包容、環境永續和抵禦自然災害能力的執行強化方案。期望經由遵守這些原則，讓政策制定者和投資者可以確保基礎設施投資。如此一來，不僅推動經濟成長，還能促進社會福祉和環境管理。該書同時提議各國政府系統性地將氣候適應能力納入基礎設施規劃和決策，盤點優先永續項目，以降低社會和經濟脆弱性，避免長期成本。

且根據世界氣象組織（World Meteorological Organization）報告全球氣候狀態（State of the Global Climate）證實，2023年全球氣溫創下有紀錄以來最熱的一年，未來隨著地球暖化速度史上最快，極端氣候越來越頻繁，人類的健康也遭受威脅，受影響層面廣泛，環境部為健全國家因應氣候變遷的調適能力，於2022年邀集16個部會共同檢視歷年調適工作執行情形，並參酌國內外最新氣候變遷科學資訊，提出「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115年）」（下稱行動

⁵⁴ 鄭樺，真的要收費了！小琉球 7 月 1 日起每人收 60 元「海洋保育費」，大紀元新聞網，2024 年 4 月 16 日，網址：<https://www.epochtimes.com/b5/24/4/16/n14227058.htm>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 18 日。

計畫)⁵⁵。期待我國根據氣候法調適專章條文，建立調適推動架構及跨域整合平台，強化跨部會協調合作，定期因應氣候變遷進行動態調整，並應全面審視妥適性及充足性。如以行動計畫表列第一項（編號1-2-1-2）：更新及升級邊坡安全監測系統，主辦機關僅是台灣高速鐵路股份有限公司，以道路行車安全視角來看是否有所不足？2024年4月10日發生「普悠瑪撞到邊坡落石出軌事件」，交通部表示，該鐵路段未被列為高風險區，已請臺鐵公司增加邊坡評估路段⁵⁶；2024年06月21日臺鐵清水隧道口因連日豪大雨發生土石流，落石告警系統未作用無法通知列車剎車，導致新自強號出軌，司機員手骨折，6名乘客輕傷⁵⁷。是以全面審視因應氣候變遷強化基礎設施韌性實有必要。

二、運用國際精準育種趨勢確保糧食安全

聯合國2023年公布的研究結果指出，隨著地球暖化速度史上最快，極端氣候越來越頻繁，人類的健康也遭受威脅，受影響層面廣泛，包括水安全、空氣品質及糧食安全等。聯合國世界糧食安全委員會（CFS）將糧食安全描述為「所有人在任何時候都可以在身體、社會和經濟上獲得充足、安全和有營養的食物，以滿足他們的食物偏好和飲食需求的情況，積極健康的生活。」，獲得充足的食

⁵⁵ 行政院，氣候變遷調適行動計畫，2023年10月30日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/256124b7-fe5d-4104-92f0-01a0075b6328>，最後瀏覽日期：2024年6月20日。

⁵⁶ 陳敬丰，普悠瑪撞到邊坡落石出軌 王國材：評估增加邊坡告警，聯合報，2024年4月11日，網址：<https://udn.com/news/story/124007/7891978>，最後瀏覽日期：2024年6月20日。

⁵⁷ 李姿慧，新自強號撞落石「離3年前太魯閣出軌僅100米」 告警沒作動原因曝，東森新聞網，2024年6月21日，網址：https://www.ettoday.net/news/20240621/2762689.htm?from=line_et_news，最後瀏覽日期：2024年6月21日。

物是最基本、最重要的人權之一⁵⁸。

世界各國為確保糧食安全，也著重科學技術的研發進展，英國國會於2023年3月23日通過《遺傳技術（精準育種）法案》「Genetic Technology（Precision Breeding）Act 2023」。該法將促進新技術成長，並確保氣候變遷背景下的糧食安全。該法上路實施後，將允許農民種植抗旱和抗病的作物，減少使用化肥和殺蟲劑，並允許飼養免疫疾病的動物⁵⁹。精準育種涉及使用基因編輯等技術來調整生物體的遺傳密碼，在動植物中創造有益特性，而透過傳統育種則需要數十年才能實現。實施該法將使科學家能安全地創造出更適應環境的動植物品種，並增加食物的產量。

基因改造（gene modification）技術核心是永久的放置「非植物」基因片段於農作物體內，抗病或抗蟲或抗農藥基因片段來源可能是昆蟲或細菌，以提高基因改造作物的產量。而「精準育種（gene editing）」技術，則是直接去除或變異「植物」本身的基因片段，最終育種作物內不會有外來的基因或蛋白質，如同傳統育種方法進行百年所產生的變化。因此在栽培面並無顯著的生態衝擊，在食用安全面上也與一般育種品種相近。阿根廷、美國、澳洲和日本等國家也有此類立法⁶⁰。

歐洲長期以來對基因工程生物抱持持懷疑態度，歐洲議會於2024年2月7日投票決定放寬基因編輯作物的監管，以促進創新和農

⁵⁸ 台灣永續能源研究基金會，為什麼 2024 年全球糧食安全很重要，2024 年 1 月 22 日，網址：<https://www.taise.org.tw/post-view.php?ID=777>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

⁵⁹ 經濟部國際貿易署，英國國會頃通過英國遺傳技術（精準育種）法，2023 年 3 月 25 日，網址：<https://www.trade.gov.tw/Search2/Content.aspx?did=232999>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

⁶⁰ 林玉婷，基因編輯食物即將端上桌？英國通過精準育種法案 將基因編輯商業用途合法化，食力網，2023 年 4 月 5 日，網址：<https://www.foodnext.net/news/newsnation/paper/5616802668>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

業永續發展。例如，將透過基因編輯植物產生更高的產量，更成功地抵抗害蟲和病原體，從而減少對殺蟲劑的需求⁶¹。

檢視我國行動方案之農業生產與生物多樣性領域行動方案，仍未對此提出相應作為，建議可參考國際精準育種趨勢以確保我國糧食安全。

三、加強推動對於國民、團體、學校及事業對因應氣候變遷減緩與調適之教育及宣導工作

我國氣候法2023年2月15日施行，其中，第42條是要求各級政府應加強推動對於國民、團體、學校及事業對因應氣候變遷減緩與調適之教育及宣導工作，並積極協助民間團體推展有關活動。第45條內容為中央目的事業主管機關對於辦理氣候變遷調適或溫室氣體減量及管理績效優良之機關、機構、事業、學校、團體或個人，得予獎勵或補助。前項獎勵與補助之條件、原則、審查程序、廢止及其他有關事項之辦法，由中央目的事業主管機關定之。

經盤點環境部氣候變遷因應相關法規⁶²，自立法公布施行已逾1年仍未發布，顯示行政機關相關進程落後，仍待積極趕辦。為落實國民、團體、學校及事業對因應氣候變遷減緩與調適之教育工作，建議中央目的事業主管機關應儘速訂定辦理氣候變遷調適或溫室氣體減量及管理績效優良之獎勵與補助辦法，激勵與強化辦理相關工作成效。

⁶¹ ERIK STOKSTAD，European Parliament votes to ease regulation of gene-edited crops，Science，7 FEB 2024，網址：<https://www.science.org/content/article/european-parliament-votes-ease-regulation-gene-edited-crops>，最後瀏覽日期：2024年6月21日。

⁶² 環境部，主管法規查詢系統，網址：<https://oaout.moenv.gov.tw/law/LawCategoryMain.aspx?CategoryID=2002>，最後瀏覽日期：2024年6月21日。

四、從國際自然復育溼地趨勢積極規劃濕地保育經營

從全球最大濕地巴西潘塔納爾濕地（Pantanal）占全球濕地面積的3%，是地球上最有效的「碳匯」（carbon sink），能夠吸收並儲存溫室氣體，在碳循環中發揮關鍵作用，同時是全球動植物最密集的生態系統。由於極端高溫加上乾旱，2024年發生的火災數量，比2023年同期增加近10倍⁶³，隨著濕地陷入火海，除造成生態浩劫外，大量的溫室氣體被釋放回大氣層，將加劇溫室效應。

英國是世界第一個將減排目標納入法規並提出碳預算的國家，為了達成淨零目標，英國氣候變遷委員會（Climate Change Committee，簡稱 CCC）指出英國溫室氣體的排放應於2035年減少至78%，以便在2050年完成淨零排放。並於2020年提出國土重新規劃利用，提出重新評估土地使用的方式以及耕種和土地使用方式的改變，以實現2050年溫室氣體淨零排放的目標。其中重要內容包含泥炭地與溼地的恢復及保育⁶⁴。

因應國際自然復育溼地趨勢，我國亦制定《濕地保育法》，《濕地保育法》自2015年2月2日施行以來，雖有2處國際級、40處國家級重要濕地受到保護，但是仍有許多濕地面臨各種開發壓力。例如，為達「2025非核家園」目標，經濟部能源局圈選大面積鹽灘地設置太陽光電，因事先未與民眾充分溝通，導致各地衝突事件頻仍⁶⁵。另外，如彰化海岸濕地是臺灣唯一、最大、最完整的泥粘質潮間帶，被譽為是大自然鬼斧神工創造的海岸，早在2009年便被內政

⁶³ 曾惠敏，全球各地頻現極端熱浪 巴西最大溼地火災數增 10 倍，公視新聞網，2024 年 6 月 11 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/699548>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

⁶⁴ Climate Change Committee，Land use: Policies for a Net Zero UK，2020 年 1 月。

⁶⁵ 陳鵬升、齊士崢，〈臺灣濕地復育的機運與困境－以茄苳濕地為例〉，《台灣土地研究》，第 23 卷第 1 期，2020 年 5 月，頁 49。

部評選為具備「國際級重要濕地」資格，然而土地開發爭議，導致其法定身分至今懸而未決⁶⁶。為因應氣候變遷減緩與調適之必要，仍請主管單位審慎評估，重新檢視《濕地保育法》立法原意，不只關注法定濕地，更應落實非法定重要濕地身分的保育工作。

五、從國際開徵旅客氣候相關稅費研議我國施行可行性（建議增訂氣候變遷因應法第 33 條之 1）

從國際間開徵旅客氣候稅來分類，主要可分成三類：

- （一）隨旅店住宿開徵：如希臘氣候危機復原費（climate crisis resilience fee）、歐洲國家旅遊稅（tourist tax）、日本特定區住宿稅及美國夏威夷州環境保護住宿稅等。
- （二）隨入/出境許可開徵：如歐洲登陸稅（arrival taxes）、義大利威尼斯入城費、日本「國際觀光旅客稅」、日本嚴島登島稅及印尼峇里島文化及自然環境保護稅等。
- （三）隨著消費旅遊套裝行程收費：如不丹永續發展費（Sustainable Development Fee，SDF）。

從國際間陸續開徵旅客氣候相關稅費可看出相當多國家面對國際旅客蜂擁造成「過度旅遊」危機，為考量氣候變遷及環境永續發展，應保護環境並改善旅遊品質，避免因「過度旅遊」造成自然資源不可逆轉的傷害，採取使用者付費原則，並考量旅遊淡旺季的季節調整收費等，可資我國參考。建議參酌國外立法例，如英國《氣候變遷法》（Climate Change Act 2008）第1條（減碳終極目標）及第

⁶⁶林吉洋等，保護絕美彰化海岸濕地，民間呼籲：中央政府應儘速評定，勿放任開發，朝野立委聲援，上下游，2024 年 2 月 2 日，網址：<https://www.newsmarket.com.tw/blog/199740/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

5條（減碳中期目標）。爰建議增訂氣候法第33條之1，規定為「國家為考量氣候變遷及環境永續發展，必要時為保護環境，避免造成自然資源不可逆轉傷害，得經評估成立環境保護氣候基金；基金之收支、保管及運用辦法由中央主管機關會商中央目的事業主管機關定之。」。

六、建議成立專家小組審議調適行動方案及調適目標（氣候變遷因應法第 19 條）

極端氣候造成環境的改變，高溫、洪水、暴風雨、野火和沈降破壞等。如鐵軌在攝氏40度時，照射在金屬軌道上的太陽光線可以將鐵軌的溫度升高到攝氏70度，甚至更熱。鐵軌彎曲，電纜下垂，擾亂電流或阻塞前方線路等情均可能發生。為節能減碳許多國家政策以及歐洲政策都促進鐵路運輸，鼓勵搭乘公共運輸，但強化韌性卻不夠充足⁶⁷。英國基於2023年鐵路網受到極端天氣（高溫讓鐵軌彎曲；洪水淹沒軌道；暴風雨吹倒樹木及沖刷路基等）打擊，導致乘客大規模受到干擾。於2024年5月起斥資近30億英鎊來保護鐵路免受氣候危機和極端天氣影響的5年計畫，這較前期5年計畫金額成長近6倍⁶⁸。

強化韌性需要投資，但在有限資源下如何對資源投資有效運用？除了就資源有效分配作為外，同時就氣候法第19條第2項訂修該領域調適行動方案內容之是否審慎採納應妥方案或重新審視擴充或

⁶⁷ Olivia Rudgard, Climate Change Threatens Europe's Trains, But Resilience Is Expensive, Bloomberg, Feb 15, 2024, 網址：<https://www.bloomberg.com/news/features/2024-02-15/europe-train-routes-threatened-by-climate-change-but-resilience-is-expensive>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 24 日。

⁶⁸ Business live, Network Rail to spend £2.8bn to cope with effects of climate crisis, The Guardian, April 3, 2024, 網址：<https://www.theguardian.com/business/2024/apr/03/network-rail-investment-plan-climate-crisis-extreme-weather>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 22 日。

精簡範圍之必要等作為，如行動計畫表列第一項（編號1-2-1-2）：更新及升級邊坡安全監測系統，主辦機關僅有台灣高速鐵路股份有限公司；然，交通邊坡安全監測作為，國營臺灣鐵路股份有限公司與交通部公路局亦應分別就鐵路、公路系統之邊坡安全監測善盡責任，卻未能列入相關行動計畫。是以，建議成立專家小組對調適行動方案及調適目標進行審議。爰建議修正氣候法第19條第2項規定為「中央目的事業主管機關擬訂前項調適行動方案及調適目標，應邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體經召開公聽會程序後訂修該領域調適行動方案，送中央主管機關，並經專家小組審議後定之。」，並增訂第3項規定為「前項專家小組之組成及運作，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關定之。」原第3項及第4項遞移為第4項及第5項。

七、強化高溫暖化潛勢溫室氣體管理

根據國際環保公約蒙特婁議定書締約方會議於2016年正式通過吉佳利修正案（Kigali Amendment），2019年1月1日正式生效，新增列管18種高溫暖化潛勢溫室氣體「氫氟碳化物（Hydrofluorocarbon）」及其混合物，明定削減時程及管制規範。為善盡臭氧層保護責任與義務並維護氣候穩定，我國亦應遵循國際環保公約管制規範與削減時程⁶⁹。環境部氣候變遷署於2024年2月2日發布最新「溫室氣體排放係數」，從內容得知：在臺灣最大宗的溫室氣體是二氧化碳，但暖化潛勢最高的則是電力業、半導體業常用的六氟化硫，暖化潛勢為二氧化碳的2萬3500倍，造成相當氣候暖

⁶⁹ 行政院公報，蒙特婁議定書列管之高溫暖化潛勢溫室氣體氫氟碳化物種類草案總說明，2023 年 11 月 21 日。

化威脅⁷⁰。根據氣候法第38條規範中央主管機關得公告禁止或限制國際環保公約管制之高溫暖化潛勢溫室氣體及利用該溫室氣體相關產品之製造、輸入、輸出、販賣、使用或排放。而該項溫室氣體相關產品之製造、輸入、輸出、販賣、使用或排放，應向中央主管機關申請核准、記錄及申報；為讓使用者有所依循，須由中央主管機關訂定之高溫暖化潛勢溫室氣體申請、審查程序、核准內容、廢止、記錄、申報、管理及其他應遵行事項之辦法仍請儘速確立。

八、儘速完成二氧化碳捕捉後封存遵行事項

國際能源總署（International Energy Agency, IEA）於2022年12月發布「二氧化碳封存資源及其發展」手冊⁷¹（CO₂ storage resources and their development：An IEA CCUS Handbook），內容提及碳捕捉、利用和封存（CCUS）技術是全球能源系統脫碳的重要解決方案，因為它正朝著淨零排放的方向前進。而CCUS可以促進工業和發電能源行業的脫碳，還可以實現以技術基礎執行二氧化碳（CO₂）去除。概述地質封存之效益、風險與社會經濟相關考量，並於2022年7月份發布碳捕捉、利用及封存法律和監管框架手冊⁷²（Legal and Regulatory Frameworks for CCUS:An IEA CCUS Handbook），該手冊確定了CCUS部署框架應解決的25個優先問題，並介紹了全球案例研究，以及不同司法管轄區如何處理這些問題的相關探討。同時敘明CCUS的成功部署依賴法律和監管框架的建

⁷⁰ 張雄風，電力業常用氣體 暖化潛勢為二氧化碳的 2.3 萬倍，中央社，2024 年 2 月 7 日，網址：<https://netzero.cna.com.tw/news/202402070087>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 25 日。

⁷¹ International Energy Agency, IEA, CO₂ storage resources and their development: An IEA CCUS Handbook, 2022 年 12 月。

⁷² International Energy Agency, IEA, Legal and Regulatory Frameworks for CCUS, 2022 年 7 月。

立，以確保CCUS活動的有效管理以及CO₂的安全可靠封存。從環境部2023年國家溫室氣體排放清冊報告可見我國溫室氣體排放於2019至2020年間緩降後，2021年又開始上升，是以碳捕捉、利用和封存（CCUS）更形重要。氣候法第39條第5項規範二氧化碳捕捉後封存核准之審查程序、廢止、監測、記錄、申報、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關定之。是以，仍請主責單位應儘速確立，俾讓相關事業有所依循。

伍、結論

從世界各地發生極端天氣（氣候），造成生活環境改變與風險。有識之士為保護自然環境，使用不同策略、方法，試圖讓環境永續發展，避免造成自然資源不可逆轉的傷害。源起應該從節能減碳、減少溫室氣體的排放開始。地球只有1個，世界共同面對極端氣候之多元積極應對策略，我國身為保護地球一員，同樣為因應氣候變遷政策積極調整氣候法，展現出我國善盡保護地球環境的決心，也是呼應全球減碳的具體行動。

本報告發想自部分國家陸續徵收氣候相關稅費，以及國際因應極端氣候、強化韌性對策的探討研析，提出以下幾點建議供參：

- 一、因應氣候變遷強化基礎設施韌性。
- 二、運用國際精準育種趨勢確保糧食安全。
- 三、加強推動對於國民、團體、學校及事業對因應氣候變遷減緩與調適之教育及宣導工作。
- 四、從國際自然復育溼地趨勢積極規劃濕地保育經營。
- 五、從國際開徵旅客氣候相關稅費研議我國施行可行性（建議增訂氣候變遷因應法第33條之1）。

- 六、建議成立專家小組審議調適行動方案及調適目標（氣候變遷因應法第 19 條）。
- 七、強化高溫暖化潛勢溫室氣體管理。
- 八、儘速完成二氧化碳捕捉後封存遵行事項。

陸、條文對照表

氣候變遷因應法第十九條及第三十三條之一建議修正條文對照表

本報告建議條文	現行條文	說明
第十九條 中央目的事業主管機關應就易受氣候變遷衝擊之權責領域，訂定四年為一期之該領域調適行動方案（以下簡稱調適行動方案），並依第五條第三項、第六條及第十七條訂定調適目標。 中央目的事業主管機關擬訂前項調適行動方案及調適目標，應邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體經召開公聽會程序後訂修該領域調適行動方案，送中央主管機關，<u>並經專家小組審議後定之。</u> <u>前項專家小組之組成及運作，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關定之。</u> 中央主管機關應依行動綱領，整合第一項調適行動方案，擬訂國家氣候變遷調適行動計畫（以下簡稱國家調適計畫），報請行政院核定後實施，並對外公開。	第十九條 中央目的事業主管機關應就易受氣候變遷衝擊之權責領域，訂定四年為一期之該領域調適行動方案（以下簡稱調適行動方案），並依第五條第三項、第六條及第十七條訂定調適目標。 中央目的事業主管機關擬訂前項調適行動方案及調適目標，應邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體經召開公聽會程序後訂修該領域調適行動方案，送中央主管機關。 中央主管機關應依行動綱領，整合第一項調適行動方案，擬訂國家氣候變遷調適行動計畫（以下簡稱國家調適計畫），報請行政院核定後實施，並對外公開。 第一項中央目的事業主管機關應每年編寫調適行動方案成果報告，送中央主管機關報請行政院核定後對外公開。	因應氣候變遷衝擊與極端氣候類型多元，為強化中央目的事業主管機關擬訂之調適行動方案及調適目標符合國際趨勢及我國迫切需要，爰修正第二項，並增訂第三項規定。原第三項及第四項遞移為第四項及第五項。

第一項中央目的事業 主管機關應每年編寫調適 行動方案成果報告，送中 央主管機關報請行政院核 定後對外公開。		
第三十三條之一 國家為考 量氣候變遷及環境永續發 展，必要時為保護環境， 避免造成自然資源不可逆 轉傷害，得經評估成立環 境保護氣候基金；基金之 收支、保管及運用辦法由 中央主管機關會商中央目 的事業主管機關定之。		一、本條新增。 二、從國際開徵旅客氣候 相關稅費趨勢，可看 出相當多國家面對國 際旅客蜂擁所造成 「過度旅遊」危機， 為考量氣候變遷及環 境永續發展，本於保 護環境及改善旅遊品 質，避免因「過度旅 遊」造成自然資源不 可逆轉的傷害，爰增 訂本條規定。

參考文獻

一、政府出版品

中文部分

- 1.行政院公報，蒙特婁議定書列管之高溫暖化潛勢溫室氣體氫氟碳化物種類草案總說明，2023 年 11 月 21 日。
- 2.國家科學及技術委員會、環境部，國家氣候變遷科學報告，2024 年 4 月。
- 3.環境部，2023 年國家溫室氣體排放清冊報告，2023 年 8 月。

外文部分

- 1.European Parliament，"Greece's National Recovery and Resilience Plan"，2023 年 4 月。

二、書籍

中文部分

- 1.江建逸，淨零轉型問題系列－UNFCCC COP28 決議對我國氣候變遷因應法之衝擊與願景，立法院法制局專題研究報告，編號 1687，2024 年 5 月。
- 2.羅傳賢，《立法程序與技術》，修訂 5 版，五南圖書出版股份有限公司，2009 年 1 月。

外文部分

- 1.Climate Change Committee，*Land use: Policies for a Net Zero UK*，2020 年 1 月。
- 2.International Energy Agency，*CO2 storage resources and their development：An IEA CCUS Handbook*，2022 年 12 月。
- 3.International Energy Agency，*Legal and Regulatory Frameworks for CCUS*，2022 年 7 月。

4. IPCC, *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability: Summary for Policymakers*, 2023 年 6 月。
5. IPCC, *CLIMATE CHANGE 2023 Synthesis Report*, 2023 年 3 月。
6. OECD, *Compendium of Good Practices on Quality Infrastructure 2024*, 2024 年 4 月 9 日。

三、期刊論文

中文部分

1. 宋威穎、洪嘉聰，〈登島稅推動—小琉球環境永續的另類解方？從觀光保育費談小琉球永續觀光發展〉，《生態臺灣》，第 72 期，2021 年 7 月，頁 22-29。
2. 陳鵬升、齊士崢，〈臺灣濕地復育的機運與困境—以茄苳濕地為例〉，《台灣土地研究》，第 23 卷第 1 期，2020 年 5 月，頁 47-81。
3. 葉銀華，〈全球與臺灣之溫室氣體排放分析〉，《會計研究月刊》，第 462 期，2024 年 5 月，頁 24-29。

外文部分

1. Chun-Yuan Lin. (林春元) "Disaster Politic, Law and Insurance in Climate Change Era: The Case of Taiwan", *NTU Law Review* (2022): 1-40。
2. Maria Gavouneli, Timo Koivurova. "Yearbook of International Environmental Law", *Oxford Academy*, Vol. 33, Issue 1 (2022): 166-172。

四、網路資源

中文部分

1. 外交部，聯合國氣候變化綱要公約簡介，網址：
<https://subsite.mofa.gov.tw/igo/cp.aspx?n=6032>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 22 日。
2. 外交部領事事務局，印尼 (Indonesia) 國家/地方政府基本資料，網

址：<https://www.boca.gov.tw/sp-foof-countrycp-03-12-c23b0-02-1.html>，

最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。

3.台灣永續能源研究基金會，極端氣候衝擊：人類大挑戰，2024 年 5 月 8 日，網址：<https://taise.org.tw/post-view.php?ID=835>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。

4.台灣永續能源研究基金會，為什麼 2024 年全球糧食安全很重要，2024 年 1 月 22 日，網址：<https://www.taie.org.tw/post-view.php?ID=777>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

5.全國法規資料庫，龜山島登島收費辦法，2016 年 4 月 15 日，網址：<https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=K0110041>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 18 日。

6.行政院，氣候變遷調適行動計畫，2023 年 10 月 30 日，網址：<https://www.ey.gov.tw/Page/5A8A0CB5B41DA11E/256124b7-fe5d-4104-92f0-01a0075b6328>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 20 日。

7.李姿慧，新自強號撞落石「離 3 年前太魯閣出軌僅 100 米」 告警沒作動原因曝，東森新聞網，2024 年 6 月 21 日，網址：https://www.ettoday.net/news/20240621/2762689.htm?from=line_et_news，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

8.林子毓，觀光旅遊稅的進與退，環境永續難題如何解？，聯合新聞網，2024 年 1 月 15 日，網址：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123661/7711154>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 9 日。

9.林玉婷，基因編輯食物即將端上桌？英國通過精準育種法案 將基因編輯商業用途合法化，食力網，2023 年 4 月 5 日，網址：<https://www.foodnext.net/news/newsnation/paper/5616802668>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。

10.林沂鋒，威尼斯徵入城費首日 1.5 萬人買票 市長力挺、居民抗議，中

- 央社，2024 年 4 月 26 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202404260385.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。
- 11.林吉洋等，保護絕美彰化海岸濕地，民間呼籲：中央政府應儘速評定，勿放任開發，朝野立委聲援，上下游，2024 年 2 月 2 日，網址：<https://www.newsmarket.com.tw/blog/199740/>，最後瀏覽日：2024 年 6 月 21 日。
- 12.林聰毅，希臘計畫提高住宿稅 籌措加碼氣候災難基金財源，世界新聞報，2023 年 9 月 17 日，網址：<https://www.worldjournal.com/wj/story/121480/7446291>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 7 日。
- 13.徐榆涵，有夠熱！印度德里再創 52.9 度高溫新紀錄，聯合新聞網，2024 年 5 月 30 日，網址：<https://udn.com/news/story/6812/7997749>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 4 日。
- 14.倡議家，最新報告：極端氣候全球損失 143 億歐元 數十萬人受影響，聯合新聞網，2024 年 5 月 2 日，網址：<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/123658/7933192>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 15 日。
- 15.氣候變遷災害風險調適平台，臺灣歷史極端氣候災害事件，網址：<https://dra.ncdr.nat.gov.tw/Frontend/Disaster/ClimateDetail/BAL0000004>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。
- 16.張曉雯，希臘高溫將飆 40 度創 50 年新高 森林野火延燒，中央社，2023 年 7 月 22 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202307220162.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 6 日。
- 17.張語柔，原來這些地方都收稅？！日本旅行必知的「住宿稅」：起源、怎麼收、8 收稅地點整理包，聯合新聞網，2023 年 11 月 30 日，網址：<https://woman.udn.com/woman/story/123162/7603082>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 9 日。
- 18.張芷瑄，6 成旅客赴峇里島未繳旅遊稅 印尼當局將加強抽查，中央

- 社，2024 年 3 月 27 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202403270084.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。
- 19.張雄風，電力業常用氣體 暖化潛勢為二氧化碳的 2.3 萬倍，中央社，2024 年 2 月 7 日，網址：<https://netzero.cna.com.tw/news/202402070087>，最後瀏覽日：2024 年 6 月 25 日。
- 20.陳文姿，2023 人均災損金額第一名夏威夷！一表盤點年度 20 大極端氣候災難，一半是這原因造成，今周刊，2024 年 1 月 4 日，網址：<https://esg.business today.com.tw/article/category/180687/post/202401020031/2023%E4%BA%BA%E5%9D%87%E7%81%BD%E6%90%8D%E9%87%91%E9%A1%8D%E7%AC%AC%E4%B8%80%E5%90%8D%E5%A4%8F%E5%A8%81%E5%A4%B7%EF%BC%81%E4%B8%80%E8%A1%A8%E7%9B%A4%E9%BB%9E%E5%B9%B4%E5%BA%A620%E5%A4%A7%E6%A5%B5%E7%AB%AF%E6%B0%A3%E5%80%99%E7%81%BD%E9%9B%A3%EF%BC%8C%E4%B8%80%E5%8D%8A%E6%98%AF%E9%80%99%E5%8E%9F%E5%9B%A0%E9%80%A0%E6%88%90>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 6 日。
- 21.陳曉慈，旅客每天得繳 6400 元！為刺激國內觀光 不丹 9 月起調降「永續發展費」，聯合新聞網，2023 年 8 月 28 日，網址：<https://udn.com/news/story/6811/7400185>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 8 日。
- 22.陳敬丰，普悠瑪撞到邊坡落石出軌 王國材：評估增加邊坡告警，聯合報，2024 年 4 月 11 日，網址：<https://udn.com/news/story/124007/7891978>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 20 日。
- 23.傅珮琳，威尼斯將收 5 歐元「入城費」！義大利還有哪些奇葩旅遊條例？，遠見雜誌，2023 年 12 月 6 日，網址：<https://www.gvm.com.tw/article/108123>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。
- 24.傅莞淇，入境不丹需收「永續費」，漲幅竟比機票高？，社企流，2022

- 年 7 月 29 日，網址：<https://www.seinsights.asia/article/8821>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 8 日。
- 25.曾惠敏，全球各地頻現極端熱浪 巴西最大溼地火災數增 10 倍，公視新聞網，2024 年 6 月 11 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/699548>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。
- 26.游昇俯，「農業部組織法」草案三讀通過 農委會升格農業部，農傳媒，2023 年 5 月 9 日，網址：<https://www.agriharvest.tw/archives/101929>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 24 日。
- 27.經濟部國際貿易署，希臘每年因氣候變遷之故損失 20 億歐元，2023 年 12 月 20 日，網址：https://www.taitra.org.tw/News_Content.aspx?n=104&s=78866，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 6 日。
- 28.經濟部國際貿易署，英國國會頃通過英國遺傳技術（精準育種）法，2023 年 3 月 25 日，網址：<https://www.trade.gov.tw/Search2/Content.aspx?did=232999>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。
- 29.鄭惟仁，聯合國指極端氣候將更頻繁 影響低所得國家最嚴重，公視新聞網，2023 年 11 月 3 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/664920>，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 2 日。
- 30.鄭樺，真的要收費了！小琉球 7 月 1 日起每人收 60 元「海洋保育費」，大紀元新聞網，2024 年 4 月 16 日，網址：<https://www.epochtimes.com/b5/24/4/16/n14227058.htm>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 18 日。
- 31.寰宇新聞網，印度極端高溫肆虐！逾 200 起熱死案例，2024 年 6 月 4 日，網址：<https://globalnewstv.com.tw/202406/219299/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 4 日。
- 32.盧映孜，全球首見 威尼斯 4/25 起旺季尖峰一日遊須買票入城，中央社，2024 年 4 月 23 日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202404230356.aspx>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

- 33.環境部，立法院三讀通過「溫室氣體減量及管理法」我國因應氣候變遷邁向新局，2015 年 6 月 15 日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f81c3bc70-62b9-4ee8-85ca-24d14501f0cb>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。
- 34.環境部，主管法規查詢系統，網址：<https://oaout.moenv.gov.tw/law/LawCategoryMain.aspx?CategoryID=2002>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 21 日。
- 35.環境部，立法院三讀通過「環境部組織法」 全面擔負起環境治理責任，2023 年 5 月 9 日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/Page/3B3C62C78849F32F/a3097b38-55c1-4a96-821c-7b6b92082a59>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 24 日。
- 36.轉角 24 小時，遙不可及的 1.5°C：COP28 決議未來停用化石燃料，夠力阻止全球暖化嗎？，聯合報，2023 年 12 月 14 日，網址：https://global.udn.com/global_vision/story/8662/7640499，最後瀏覽日期：2024 年 5 月 20 日。
- 37.蘇君薇，赴日旅遊注意！日本 7 日起開徵「出國稅」 這 8 種人不用繳，今周刊，2019 年 1 月 2 日，網址：<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/161153/post/201901020056/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

外文部分

- 1.Aditi Sangal, Mia Alberti, Record-breaking fires consume Brazil's Pantanal wetland, CNN, June 14, 2024, 網址：<https://edition.cnn.com/2024/06/14/americas/brazil-pantanal-wetland-fires-intl-latam/index.html>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 17 日。
- 2.Business live, Network Rail to spend £2.8bn to cope with effects of climate

- crisis , The Guardian , April 3,2024 , 網址 : <https://www.theguardian.com/business/2024/apr/03/network-rail-investment-plan-climate-crisis-extreme-weather> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 22 日 。
- 3.Congress, Accelerate Long-term Investment Growth Now Act , 3/30/2023 , 網址 : <https://www.congress.gov/bill/118th-congress/house-bill/2406/all-info?s=1&r=66> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 12 日 。
- 4.Congress, Accelerate Long-term Investment Growth Now Act , 3/2/2024 , 網址 : https://www.capitol.hawaii.gov/sessions/session2024/bills/HB2406_HD1_.HTM , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 12 日 。
- 5.Dawit Habtemariam , Greece Charges Tourists ‘Climate Crisis Resilience’ Tax , Skift , JAN 10, 2024 , 網址 : <https://skift.com/2024/01/10/greece-charges-tourists-climate-crisis-resilience-tax/> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 7 日 。
- 6.Dylan Lall , Embracing Sustainability: Insights into Greece’s New Climate Crisis Resilience Levy , Europe Incoming , JAN 15, 2024 , 網址 : <https://www.europeincoming.com/embracing-sustainability-insights-into-greeces-new-climate-crisis-resilience-levy/> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 7 日 。
- 7.Erik Stokstad , European Parliament votes to ease regulation of gene-edited crops , Science , 7 FEB 2024 , 網址 : <https://www.science.org/content/article/european-parliament-votes-ease-regulation-gene-edited-crops> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 21 日 。
- 8.ETIAS , Lisbon Imposes Tourist Tax on Cruise Ship Passengers , December 19, 2023 , 網址 : <https://etias.com/articles/lisbon-cruise-tax-2024> , 最後瀏覽日期 : 2024 年 6 月 11 日 。
- 9.European Commission , Tourism-related taxes across the EU , 網址 :

https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/tourism/eu-funding-and-businesses/business-portal/financing-your-business/tourism-related-taxes-across-eu_en#specifictaxes，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 9 日。

10.European Union，What is ETIAS，SEPTEMBER 14,2022，網址：
https://travel-europe.europa.eu/etias/what-etias_en，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

11.Hiroshi Tanda and Mitsunori Narabu，Japan's islands introducing 'entrance tax' to beat overtourism，NIKKEI ASIA，September 29, 2023，網址：
<https://asia.nikkei.com/Business/Travel-Leisure/Japan-s-islands-introducing-entrance-tax-to-beat-overtourism>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

12.Jeremy Yurow，Headed to Hawaii on vacation? Tourists may need to pay a climate tax. Here's what to know，USA TODAY，Feb 19,2024，網址：
<https://www.usatoday.com/story/news/politics/2024/02/19/hawaii-tourist-climate-tax/72664025007/>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 12 日。

13.Julia Buckley，Europe delays travel entry charges until 2025，CNN，October 19, 2023，網址：<https://edition.cnn.com/travel/article/etias-europe-tourist-taxes-explained/index.html>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

14.OLIVIA MORELLI，Tourist tax: These are the destinations you'll have to pay to enter，CN Traveller，April 25, 2024，網址：
<https://www.cntraveller.com/article/tourist-tax-the-destinations-youll-have-to-pay-to-enter>，最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

15.Olivia Rudgard，Climate Change Threatens Europe's Trains, But Resilience Is Expensive，Bloomberg，Feb 15,2024，網址：
<https://www.bloomberg.com/news/features/2024-02-15/europe-train-routes-threatened-by-climate-change-but-resilience-is-expensive>，最後瀏覽日期：

2024 年 6 月 24 日。

- 16.Samantha Chapman, Hawai'i's Tourism Tax for Climate Change – And Where It Should Go Next, Glimpse from the globe, May 6,2024, 網址：
<https://www.glimpsefromtheglobe.com/features/op-ed/hawai%CA%BBis-tourism-tax-for-climate-change-and-where-it-should-go-next/>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 12 日。
- 17.The Bali Sun, Tourism Tax Set To Fund Solutions To Bali's Trash Crisis, March 26, 2024, 網址：<https://thebalisun.com/tourism-tax-set-to-fund-solutions-to-balis-trash-crisis/>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。
- 18.The Bali Sun, Bali's Tourism Tax Has Generated Over \$7 Million Since February, June 13, 2024, 網址：<https://thebalisun.com/balis-tourism-tax-has-generated-over-7-million-since-february/>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 13 日。
- 19.THE GOVERNOR OF BALI, REGULATION OF THE PROVINCE OF BALI NUMBER 6 OF 2023 ON LEVY FOR FOREIGN TOURISTS FOR THE PROTECTION OF CULTURE AND NATURAL ENVIRONMENT OF BALI, 網址：<https://jdih.baliprov.go.id/uploads/produk-hukum/peraturan/2023/perda/2023pd0051200.pdf>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 14 日。
- 20.World Meteorological Organization, Provisional State of the Global Climate in 2023, 2023-11-30, 網址：<https://wmo.int/publication-series/provisional-state-of-global-climate-2023>, 最後瀏覽日期：2024 年 5 月 22 日。
- 21.日本國稅廳, No.7195 国際観光旅客税のあらまし, 令和 5 年 4 月 1 日, 網址：<https://www.nta.go.jp/taxes/shiraberu/taxanswer/inshi/7195.htm>, 最後瀏覽日期：2024 年 6 月 11 日。

附錄：「淨零轉型問題系列一從國際開徵旅客氣候相關稅費探討我國因應氣候變遷衝擊策略」專題研究報告(初稿)座談會紀錄及參採情形

時間：113 年 7 月 16 日（星期二）上午 10 時

地點：立法院法制局 305 會議室

主席：呂組長文玲

紀錄：江建逸

參加人員：

一、學者專家：

中原大學法學院財經法律學系 林副教授春元

二、環境部氣候變遷署：

淨零推動組組長 溫育勇

三、本局出席人員：

陳助理研究員建樸

楊助理研究員翔宇

林助理研究員淑靜

發言要點：

中原大學法學院財經法律學系 林副教授春元：

本研究報告整理國際課徵氣候稅的規定，並區分出不同的類型，相當有參考性。幾點建議如下：

- 一、多數國家課徵的「旅遊稅」基礎可能包括遏止過度旅遊、環境永續、古蹟維護等等，未必是基於氣候或碳稅的考量。是否能作為氣候變遷因應策略的一環還值得進一步分析討論。此議題會涉及課徵

的法律依據以及主管機關、課徵的經費用途等。

- 二、我國大致上沒有過度旅遊的問題，至多只有幾個旅遊熱點。尤其近年來國際旅客人數沒有顯著成長，課徵旅遊稅可能會引發民間反彈。
- 三、研究報告第五點，建議修改氣候法，增加環境保護氣候基金條款。不過我國稅捐法定主義下，基金規定無法作為課徵稅目之依據，而且主管機關為財政部。
- 四、可能的建議有二：(1)以既有規定為基礎，就國內旅遊熱點課徵特定費用。如龜山島與小琉球的案例。不過這可能涉及地方主管機關的權限。(2)以氣候法第28條為依據。該條文規定，碳稅可以針對直接或間接排放源課徵，「其所有人非使用人或管理人者，向實際使用人或管理人徵收」。如果氣候旅費的課徵基礎在於旅遊過程製造的碳排放，或許可能涵蓋在碳費的範疇中。然而，目前國內沒有對於國際或國內旅遊的碳排放進行系統性、有證據基礎的研究調查，也增加課徵的難度。

參採情形：

- 一、第一點有關課徵旅遊稅基礎之意見，由於國際開徵旅客氣候相關稅費的原因確實各有差異，如希臘的氣候危機復原費或夏威夷徵收環境保護住宿氣候稅，表明為環境永續發展、加強因應極端氣候基礎設施規劃及韌性，並抵禦環境挑戰的決心。本報告考量我國因應氣候變遷之進行情形及環境永續發展，建議於必要時得成立環境保護氣候基金的參考法源。
- 二、第二點有關課徵旅遊稅引發反彈之意見，因國際上課徵此相關稅費，多以國際觀光客為課徵對象，只是稅(費)額度之高低明顯影響國際觀光客前任意願，確實在時機及額度均應審酌評估。
- 三、第三點及第四點有關課徵依據之建議，因本報告建議於氣候法增設環境保護氣候基金，基於氣候法第 28 條依據，得分階段對直接或間

接排放源徵收碳費，惟確實需要對國際或國內旅遊的碳排放進行系統性、實證性的研究調查做為課徵基礎。

環境部氣候變遷署淨零推動組溫組長育勇：

- 一、報告第 18 頁有關溫室氣體減量及管理法與氣候法之經濟誘因論述建議再酌，另本部已於今(2024)年 6 月發布 2022 年排放清冊，得納入更新。
- 二、問題檢討與研析一，氣候法第 8 條有關氣候變遷調適主辦機構已納入國家發展委員會，得推動跨部會協調合作檢討工作。另「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」係基於風險評估及規劃執行之框架，維生基礎設施領域係由交通部及工程會等單位主政，在強化運輸系統調適能力之調適策略上，推動強化運輸系統預警應變力、提升運輸系統耐受力/回復力、增進運輸系統決策支援力等措施，行動計畫亦包含研析鐵道系統強化調適能力指引、省道改善計畫-公路防避災改善等內容。
- 三、問題檢討與研析二，「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」基於風險評估及規劃執行之框架，農業部主政之農業生產及生物多樣性領域包含「強化農林漁畜之調適技術、策略開發暨風險評估，選育抗逆境品種」，至於運用國際精準育種趨勢確保糧食安全之策略，建議由農業部審酌評估其妥適性。
- 四、問題檢討與研析三，本部已積極推動訂修 12 項氣候法優先子法，另依溫室氣體減量及管理法第 27 條第 2 項規定（目前已修正為氣候法第 45 條），本部（改制前之行政院環境保護署）已訂有「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」、「補助溫室氣體減量管理及氣候變遷調適研究發展計畫作業辦法」、「淘汰老舊機車換購電動機車溫室氣體減量獎勵辦法」及「老舊汽車汰舊換新溫室氣體減量獎勵辦法」等 4 項獎勵或補助辦法。

五、問題檢討與研析四，「國家氣候變遷調適行動計畫（112-115 年）」研擬過程中將自然為本的解決方案（NbS）之重要理念及核心價值之一，以內政部主政之土地利用領域為例，在強化自然生態系統調適策略下，推動保育濕地生態環境，至於濕地保育法相關內容係由內政部主政。

六、問題檢討與研析五：

（一）依行政院 2024 年 1 月 18 日修正發布之「環境保護基金收支保管及運用辦法」，我國政府為防制空氣污染、推動垃圾減量、資源回收、預防、整治土壤與地下水污染、防治水污染、推動環境教育工作、降低及管理溫室氣體排放，建立污染者付費制度，以改善生活環境，促進資源永續發展，特設置環境保護基金，其下設置空氣污染防制基金、資源回收管理基金非營業基金部分、土壤及地下水污染整治基金、水污染防治基金、環境教育基金及溫室氣體管理基金等 6 個基金。

（二）為達成國家溫室氣體長期減量目標及各階段管制目標，氣候法第 28 條規定得分階段對排放溫室氣體之排放源徵收碳費；依同法第 32 條規定，本部應成立溫室氣體管理基金（下稱溫管基金），該基金用途已於第 33 條明定 13 項用途，專供執行溫室氣體減量及氣候調適之用。另依預算法第 21 條規定，已授權由行政院訂定特種基金之收支保管及運用辦法之依據，爰氣候法刪除相關授權規定。

（三）考量現行各環境保護相關之基金已具有改善生活環境及永續發展的目的，新設環境保護氣候基金可能與現有環境保護相關基金在目的及用途上重疊，恐導致社會資源重複投入之疑慮，於氣候法增訂本條文似無必要。

七、問題檢討與研析六，氣候法第 19 條及第 20 條有關各領域氣候變遷調適行動方案或各地方調適執行方案研擬過程，已規範應邀集學者專家

之程序，另氣候法第 8 條之永續會協調整合機制已有學者專家委員之組成，爰此，有關本修法建議似無必要性。

八、問題檢討與研析七，為因應國際環保公約「蒙特婁議定書吉佳利修正案」新增納管高溫暖化潛勢物質「氫氟碳化物（HFCs）」，本部已於 2023 年 11 月 20 日預告「氫氟碳化物管理辦法」草案及「蒙特婁議定書列管的高溫暖化潛勢氫氟碳化物種類」草案，並參考鄰近國家韓國及新加坡管制作法及期程，逐步削減其消費基準量，與世界各國共同減緩全球暖化。相關修正草案目前持續配合實務執行需求及相關機關與民眾之意見，納入研議及檢討中，將適時依法制作業程序辦理。

九、問題檢討與研析八，依據臺灣 2050 淨零轉型「碳捕捉利用及封存（CCUS）」關鍵戰略，係由國家科學及技術委員會負責技術研發，經濟部負責碳利用及封存示範，本部負責 CCS 法規制度建置。本部已規劃「二氧化碳捕捉後封存管理辦法」草案架構，其主要內容為試驗計畫及執行計畫核准、變更、展延及廢止等審查作業、執行 CCS 封存過程申報、監測、紀錄及查核作業、CCS 權責歸屬及罰則等規定，並於 2023 年 12 月 5 日及 2024 年 6 月 14 日召開 2 次專家諮詢會議，預計 2024 年底前提出草案。

參採情形：

- 一、第一點有關溫室氣體減量及管理法與氣候法之經濟誘因論述，因本報告是系列之第 2 冊，於本報告第 4 頁(註 13)已有詳盡論述，本次內容不再贅述。至所提 2024 年 6 月底發布之 2022 年國家溫室氣體排放清冊，數據差異不大⁷³，爰不特別更新。
- 二、第二點意見，本報告考量我國因應極端氣候基礎設施規劃及韌性仍未盡完善，所提意見錄供參考。

⁷³ 李蘇竣，我國 2022 年碳排雖下降 環境部坦言明年仍難達減量目標，環境資訊中心，2024 年 6 月 27 日，網址：<https://e-info.org.tw/node/239358>，最後瀏覽日期:2024 年 7 月 18 日。

- 三、第三點意見，本報告提供國際因應極端氣候糧食缺乏面臨挑戰之準備，所提意見錄供參考。
- 四、第四點意見，就氣候法第 45 條對於辦理氣候變遷調適或溫室氣體減量及管理績效優良之獎勵或補助相關事項之辦法，對於激勵辦理氣候變遷調適或溫室氣體減量及管理應有相當助益，部會所提過往個案獎補助作為仍值參考，爰仍應有配合氣候法第 45 條之全面性及整體性評估考量之相關子法，所提意見錄供參考。
- 五、第五點意見，本報告係就國際因應極端氣候全面性強化濕地保育生態環境面向探討，仍請部會參考因應，所提意見錄供參考。
- 六、第六點意見，本報告係就國際考量氣候變遷及環境永續發展，應保護環境並改善旅遊品質，避免因「過度旅遊」造成自然資源不可逆轉的傷害，採取使用者付費原則，徵收旅遊相關之氣候危機復原費等，實質有別於對排碳企業徵收碳費，所提意見錄供參考。
- 七、第七點意見，本報告為能審慎就調適行動方案及調適目標全方位進行專業評估，以落實因應極端氣候所造成之影響，是以建議成立專家小組進行審議，所提意見錄供參考。
- 八、第八點意見，有關強化高溫暖化潛勢溫室氣體管理是目前新興減碳關注議題，部會表示已在研議及檢討中，所提意見錄供參考。
- 九、第九點意見，係就完成二氧化碳捕捉後封存遵行事項，部會表示已在研議及檢討中，所提意見錄供參考。

陳助理研究員建議：

- 一、本專題研究報告主題在探討課徵氣候相關稅費問題，從第 2 章各國立法例，內容上介紹各國徵收氣候稅費概況，內容充實完整，殊值肯定。惟從問題探討與研析內容來看，共計 8 點，僅有第 5 點與探討氣候稅費直接相關，其餘屬一般性因應氣候變遷及環境永續發展之調適及作法，問題研析探討的核心內容與報告主題連結性不足，建議

是否調整報告題目或補充氣候稅費課徵相關利弊得失及作法，使報告主題與內容較相符。

- 二、本專題報告頁 24-25，列舉臺鐵出軌事件，建議應審視因應氣候變遷，而強化基礎設施韌性之必要性。本報告僅提及交通運輸系統，惟基礎設施之範圍並不限於交通運輸系統，建議將能源、水資源、交通、通訊、金融、醫療、政府機關及科學園區等 8 大領域，可能因氣候變遷造成破壞之關鍵基礎設施，均納入審視範圍。
- 三、有關專題報告頁 29-30，問題研析五、從國際開徵旅客氣候相稅費研議我國施行可行性，建議增訂氣候法第 33 條之 1，得經評估成立環境保護氣候基金。惟本報告對於開徵旅客相關稅費與成立基金之關連性並無相關論述。另經查氣候法第 32 條已明定，中央主管機關應成立溫室氣體管理基金，第 33 條明定該基金之用途。是否有必要再成立另一個基金，且該基金之來源、用途皆未敘明，建議再補充說明，敬請參酌。
- 四、有關專題報告頁 30，建議修正氣候法第 19 條，增訂專家小組審議調適行動方案及調適目標。經查該條第 2 項已規定，中央目的事業主管機關擬訂前項調適行動方案及調適目標，應邀集中央及地方有關機關、學者、專家、民間團體召開公聽會，本報告建議再增加專家小組審議之程序，該專家小組與前述公聽會之成員是否會重疊，增加該審議程序之必要性理由為何，建議於報告再補充說明，敬請參酌。
- 五、有關報告格式部分，(一)頁 11，有關三、日本「國際觀光旅客稅」(『について』)，前述日文是否為贅字，再請查明。(二)頁 38 三、期刊論文-中文部分 1. …，「72 期」，…。建議修正為「第 72 期」。(三)頁 38 四、網路資源-中文部分，最後瀏覽日與日期間之冒號有使用「全形」，亦有使用「半形」，建議檢視全文並統一相關格式，敬

請參酌。

六、本報告其餘內容及建議事項，敬表尊重與贊同。

參採情形：

- 一、第一點意見，本報告係以國際開徵旅客氣候相關稅費的原因為始點，探討各國徵收稅費的背景差異與動機，如希臘的氣候危機復原費，表明為環境永續發展、加強因應極端氣候基礎設施規劃及韌性，及抵禦環境挑戰的決心。加之因應氣候變遷個環節的環環相扣，是以提出相關問題探討與研析，相關意見爰錄供參考。
- 二、第二點意見，因本報告係採例示提出交通邊坡防護並非僅單一公司之責任，而更應審慎全面強化及檢視所提方案與執行內容，相關意見錄供參考。
- 三、第三點意見，詳見林副教授春元意見項下參採情形之第三點。
- 四、第四點意見，詳見溫組長育勇意見項下參採情形之第七點。
- 五、第五點意見，已參採修正。

楊助理研究員翔宇：

- 一、本報告探討國際氣候變遷相關稅費，對於我國氣候法與配套子法，以及現行「國家氣候變遷調適行動計畫」不足之處提出多項建議，均敬表贊同。
- 二、經檢視頁 22 整理臺灣各地收取環境保護稅概況，有助於比較我國與國外模式，值得參採。另查發展觀光條例第 38 條第 2 項規定，觀光地區、風景特定區、自然人文生態景觀區，該管目的事業主管機關得對進入之旅客收取觀光保育費⁷⁴，我國現階段除龜山島、小琉球外，

⁷⁴發展觀光條例第 38 條第 2 項規定：「觀光地區、風景特定區、自然人文生態景觀區，該管目的事業主管機關得對進入之旅客收取觀光保育費；其收費繳納方法、公告收費範圍、免收保育費對象、差

屏東縣政府亦於 2021 年 12 月公告霧臺鄉阿禮、神山、大武部落自然人文生態景觀區之觀光保育費收費事宜，以及為永續經營之目的，收取觀光保育費專款專用之使用項目等⁷⁵。因此，屏東縣政府收取之觀光保育費亦應屬於我國徵收類似環境保護稅之適例，惠請參酌。

三、本報告彙整歐盟、美國、印尼等國外開徵旅客氣候稅費法制，均集中於旅客「入境」（含登陸、入城、住宿等）時徵收，僅有日本「國際觀光旅客稅」係採行離境時附加於機票及船票中課徵。經查新加坡為協助航空業達到淨零碳排之目標，已規劃自 2026 年起，要求消費者（包含但不限於旅客）於出境購買機票時，須按飛行距離及艙等繳付「永續航空燃料稅」（Sustainable Aviation Fuel Levy），而與日本相同採取離境徵收模式，因亦屬國際開徵氣候相關稅費之適例，謹提供參考。

四、另本報告頁 10、頁 29 提及「歐洲旅遊資訊及授權系統費 ETIAS」及頁 15 美國「旅遊授權電子簽章系統 ESTA」，經查歐、美建置相關系統之目的，均為進行旅客背景調查，以確保國家邊境安全，似與本報告關注環境保護相關稅費較無相關，是否有必要納入，或可再酌。

參採情形：

一、第一點意見係贊同本報告論點之意見，錄供參考。

二、第二點及第三點意見，係提供國內或國外徵收或規劃徵收類似環境

別費率及相關作業方式之辦法，由中央主管機關擬訂，其涉及原住民保留地者，應會同中央原住民族事務主管機關研訂，報請行政院核定之。」

⁷⁵ 屏東縣政府 2021 年 12 月 14 日屏府交觀字第 11058459300 號公告，網址：<https://admin.taiwan.net.tw/UserFiles/naturalandhuman/%E9%9C%A7%E5%8F%B0%E9%84%89%E9%98%BF%E7%A6%AE%E3%80%81%E7%A5%9E%E5%B1%B1%E3%80%81%E5%A4%A7%E6%AD%A6%E9%83%A8%E8%90%BD%E8%87%AA%E7%84%B6%E4%BA%BA%E6%96%87%E7%94%9F%E6%85%8B%E6%99%AF%E8%A7%80%E5%8D%80%E8%A7%80%E5%85%89%E4%BF%9D%E8%82%B2%E8%B2%BB%E6%94%B6%E5%8F%96%E7%AF%84%E5%9C%8D%E3%80%81%E6%96%B9%E5%BC%8F%E5%8F%8A%E5%A7%94%E8%A8%97%E6%94%B6%E5%8F%96%E7%AD%89%E4%BA%8B%E9%A0%85-%E5%85%AC%E5%91%8A.pdf>，最後瀏覽日期：2024 年 7 月 12 日。

保護稅之適例，相關意見爰錄供參考。

三、第四點意見，已參採修正。

林助理研究員淑靜：

- 一、本專題研究報告收集各國立法例，並精闢剖析立法之必要性，深表贊同。
- 二、本報告初稿名稱為「從國際開徵旅客氣候相關稅費探討我國因應氣候變遷衝擊策略」惟所提建議包含基礎設施韌性、糧食安全、教育宣導、濕地保育等，與國際開徵旅客氣候相關稅費之關係為何？建議強化二者間之論述。
- 三、本報告初稿第 2 章主要是對徵收氣候相關稅費國家概況進行介紹，惟初稿頁 11 所提日本國際觀光稅似非屬氣候相關稅費，而係用於活用地方傳統文化、觀光資源整合等，倘其徵收稅費係用於氣候調適之用途，建議宜補充論述；另初稿頁 15（二）旅遊授權電子簽章系統似係對入境美國安全之要求，似亦有前述問題。
- 四、氣候法第 32 條業已設立溫室氣體管理基金，並於第 33 條訂有該基金之用途，初稿頁 29 建議參考國際開徵之氣候稅，增訂成立環境保護氣候基金，宜先釐清該基金之定位，相關問題分述如下：
 - （一）財政紀律法 2019 年制定時，第 7 條明文規定：「各級政府及立法機關制（訂）定或修正法律、法規或自治法規時，不得增訂固定經費額度或比率保障，或將政府既有收入以成立基金方式限定專款專用。」其立法理由二敘明「政府各項收入納入公務預算採統收統支運用，有利國庫調度，倘以法令明定指定用途納入基金，雖具獨立性及專屬性，惟影響政府統籌運用資源能力，無法彈性因應政經環境及國家發展需要，調整年度施政重點。」。因此，財政部後續於各行政部門欲成立新基金皆明顯表態反對立場，合

先敘明。

- (二) 倘成立環境保護氣候基金，其基金之來源及用途皆未規範，又其與成立之目的係因考量氣候變遷及環境永續發展，與現行溫室氣體管理基金之差異為何？有無必要另訂之？另如為中央成立之基金，其訂定之授權依預算法第 21 條規定即可，無須於氣候法另為授權（詳空氣污染防制法 2018 年修正之第 18 條理由及「空氣污染防制基金收支保管及運用辦法」或「溫室氣體管理基金收支保管及運用辦法」第 1 條規定）。

五、氣候法屬作用法，與規範機關組織權限之組織法有別，作用法不得規定機關或內部單位之設立，至於作用法內規定設置任務編組部分，僅於有特殊考量時，方得例外予以規定（詳 2020 版行政機關法制作業實務，行政院法規會辦理法制作業業務之共識規定，頁 243）。因此，氣候法 2023 年修正時，縱為第 28 條規定之費率審議委員會，其設立亦以行政規則訂之（詳環境部 2023 年 12 月 1 日訂定之「碳費費率審議會設置要點」）。故初稿頁 30 建議成立專案小組審議調適行動方案及調適目標，建議於氣候法第 19 條新增第 3 項專家小組之組成及運作規定，宜闡述其特殊考量之因素而有訂定之必要。

參採情形：

- 一、第一點意見係贊同本報告論點之意見，錄供參考。
- 二、第二點意見，詳見陳助理研究員建懌意見項下參採情形之第一點。
- 三、第三點意見，已參採修正。
- 四、第四點意見，詳見林副教授春元意見項下參採情形之第三點。
- 五、第五點意見，詳見陳助理研究員建懌意見項下參採情形之第四點。

散會：上午 11 時