

立法院法制局專題研究報告

編號：1803

本報告僅供委員參考

高風險能源設施延役之環境影響評估制度 檢討

法制局 林淑靜 撰
中華民國114年10月

高風險能源設施延役之環境影響評估制度檢討

目 次

摘要

壹、前言	1
貳、美國對高風險能源設施延役環評制度介紹	4
一、NEPA 的法律基礎與近期制度變革	4
二、環境審查三層級與 NEPA 基本程序	6
三、高風險能源設施延役之法律授權與實務	8
四、近期司法與政策動態	12
五、小結	16
參、問題研析與建議	17
一、增訂特定種類或規模之設施許可或執照使用期限屆滿須繼續運轉者，應準用開發行為之規定（建議增訂環評法第 5 條之 1）	17
二、增訂特定種類或規模之設施許可或執照使用期限屆滿須繼續運轉者，應重點調查及評估事項（建議增訂環評法第 11 條之 1）	20
三、強化公聽會程序及資訊公開（建議修正環評法第 12 條）	25
四、增訂或修正高風險能源設施延役專屬罰則與相關條文（通盤檢討罰則篇）	27
肆、結論	28
伍、條文對照表	30
參考文獻	33
附錄：「高風險能源設施延役之環境影響評估制度檢討」專題研究報告（初	

稿) 座談會紀錄及參採情形	43
---------------------	----

摘 要

我國能源結構正處於轉型階段，為兼顧供電穩定與環境風險控管，核電廠、核廢料乾式貯存設施及液化天然氣接收站等高風險能源設施相繼面臨原許可或執照期限屆滿，其是否延長使用年限，成為攸關政策選擇與社會爭議的重要議題。而現行環境影響評估法之規範，主要仍集中於新設或變更開發行為，對於設施延役所造成之污染長期累積排放、環境基地現況變化與災害風險等額外環境影響，並無明確規定，若缺乏相應規範即貿然准予設施延役，易造成監管缺口。美國經驗顯示，其將高風險能源設施延役視為新的行政行為，規定應重新接受環境影響評估，其審查程序通常包括環境的累積影響分析、資訊公開程序及替代方案檢討等規定，確保設施延長使用年限之影響得依當前環境條件與最新科學標準重新評估，而非沿用初次環境影響評估許可時之評估結果。法院實務亦強調，許可或執照更新審查應符合正當法律程序原則與資訊公開義務，惟我國的能源設施大多位於地震帶且鄰近人口密集區，其潛在風險遠高於美國多數位於內陸的案例，因此，我國更需要將延役納入完整的環評審查。本報告檢討我國環境影響評估制度後，認為有必要在法制上將設施延役案件納入環境影響評估體系，並強化程序設計，包括明確重點評估事項、資訊公開與公聽會規範，以及補充違規責任規定，以回應高風險能源設施延役新增的環境與社會風險，爰提出具體修法建議，俾供本院委員問政及修法參考。

高風險能源設施延役之環境影響評估制度檢討

壹、前言

我國電力供應過去長期倚重核能與火力發電¹，近年來因為空氣污染強調減碳、能源轉型及電力結構調整的背景下，天然氣發電比重逐步上升，液化天然氣（Liquefied Natural Gas，以下簡稱LNG）接收站遂成為支撐我國電力系統之關鍵設施²。隨著整體能源結構轉變與既有設施逐漸老化，核電廠、核廢料乾式貯存設施與LNG接收站，其原始許可期限或設施設計年限，陸續進入或即將進入屆滿階段³。惟是否繼續運作，涉及能源政策選擇與社會爭議⁴，無論未來能源政策如何調整，核電廠、核廢料乾式貯存設施與LNG接收站皆屬攸關能源安全與社會安定之高風險能源設施。因此，其持續營運問題亟須納入制度性檢討，並應從風險特質出發加以分析。為釐清討論範圍，本報告所稱高風險能源設施，係指其營運涉及許可或執照期限屆滿後，若持續運轉將涉及延長使用年限之決策，並可能帶來顯著外部風險者。相較之下，燃煤等火力發電廠雖具污染與排放風險，其運轉僅受制於空氣污染防制及排放標準之持續調整，並無因許可或執照屆滿而須重新審查之制度性爭議，故不列入本報告討論範疇。

¹ 我國核電廠之興建與商轉主要集中在1970年代至1980年代，核能發電占我國總發電量一度曾高達5成，至1990年代逐漸降至3成以下，而火力發電則於1990年代突破6成。經濟部能源局，電力統計資料庫查詢，網址：<https://reurl.cc/VYdGbN>，最後瀏覽日期：2025年7月19日。

² 環境部，能源轉型減污減碳，2017年11月15日，網址：<https://enews.moe.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f18b01768-c792-4c9f-81f1-e876d9233de8>，最後瀏覽日期：2025年9月6日；林茂文，〈推動增氣減煤能源轉型的關鍵與抉擇〉，《石油季刊》，第57卷，第2期，2021年6月，頁13-17。

³ 第三核能發電廠2號機組已於2025年5月17日到期停機；台灣中油股份有限公司永安廠第1期興建之3個天然氣地下儲槽原始設計為25年操作年限，原本預計2015年屆滿設計使用年限，惟經東京瓦斯公司2013年9月評估結果仍可延長適用，遂向高雄市勞動檢查處申請，經同意以替代檢查方案延長內部檢查期限至2022年3月31日。參見立法院預算中心，由全球頁岩氣開採與發展趨勢，探討我國擴大天然氣使用政策所面臨之挑戰及因應措施，立法院預算中心專題研究，編號：103126，2014年7月，頁3；張岱屏、林書帆、陳添寶、賴冠丞、戴嘉宏、張光宗，核三公投前的N個提問 屆期的核電廠該重啟或除役？環境資訊中心，2025年7月18日，網址：<https://e-info.org.tw/node/241743>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。

⁴ 陳昭宏，【重啟核三公投Q&A】核三廠歷年異常事件、重啟要審查什麼？發生核災政府怎麼賠？環境資訊中心，2025年8月15日，網址：<https://e-info.org.tw/node/241873>，最後瀏覽日期：2025年9月6日；鄭閔聲，「四接」淪為中央與基隆大戰？一文看懂：天然氣接收站如何衝擊能源轉型，2023年6月12日，網址：<https://www.cw.com.tw/article/5126136>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。

此三種能源設施分別存在不同的風險特質。其中，核電廠事故因具不確定性與高度爭議性，且一旦發生事故將造成爐心熔毀、放射性污染與跨世代影響⁵；核廢料乾式貯存設施雖不涉及反應爐熔毀，但容器隨著長期使用若發生劣化或失效，將造成慢性且持續性的輻射外釋風險⁶。LNG接收站雖無全球重大爆炸案例，但因其燃料特性，仍被視為具有高即時性之火災或爆炸風險⁷，而我國現有永安、臺中兩座接收站鄰近村落、工業區與港區活動；觀塘第三接收站則緊鄰藻礁生態系，雖與市區仍有距離，卻因場址敏感性與周邊使用型態而持續引發爭議⁸。

然而，我國法規對此三種高風險能源設施之生命週期管理存在明顯的法制落差，其中核電廠依核子反應器設施管制法設有換發執照制度，且須每10年至少進行1次整體安全評估⁹，具備明確的週期性再審查機制；核廢料乾式貯存設施雖以50年為設計年限¹⁰，其核發運轉執照之有效期間，放射性貯存設施最長為40年¹¹，惟貯存設施許可更新期限並無具體規定；至於天然氣事業法對LNG接收站只有在設立時採用許可制度，並有展延¹²之規定，惟運轉後並無執照更新之設計，而係透過其現有的設備檢查¹³，間

⁵ 監察院，110財調0029調查報告，2021年12月27日，頁8-9；焦點事件，核三廠的重大事件，網址：<https://eventsinfocus.org/issues/7148036>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。

⁶ 張岱屏、陳忠峰、鄭嘉明，核燃料的未知旅程 | 核一核二用過燃料棒何去何從？我們的島，2016年3月14日，網址：<https://ourisland.pts.org.tw/content/2457>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。

⁷ 台灣中油股份有限公司，台灣中油：LNG儲槽均依國際標準設計施作 全球未發生LNG儲槽爆炸事件，2020年5月6日，網址：https://www.cpc.com.tw/news_content.aspx?n=28&sms=8920&s=4949，最後瀏覽日期：2025年9月6日。

⁸ 陳佳利、于立平、陳添寶、柯金源、賴冠丞，氣接何處？三接與藻礁的爭議 | 能源轉型轉到哪系列報導02，環境資訊中心，2021年12月8日，網址：<https://e-info.org.tw/node/232935>，最後瀏覽日期：2025年9月8日。

⁹ 核子反應器設施管制法第6條第4項規定：「運轉執照之核發及換發，準用前條第1項各款規定；換發之運轉執照，其有效期間自執照生效日起算，最長為20年；其申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。」；第9條規定：「核子反應器設施於正式運轉後，每10年至少應作1次整體安全評估，並報請主管機關審核。」

¹⁰ 台灣電力公司，用過核子燃料乾式貯存Q11，2024年8月12日，網址：<https://www.taipower.com.tw/2289/2363/2391/2395/10848/normalPost>，最後瀏覽日期：2025年9月8日。

¹¹ 放射性物料管理法施行細則第27條規定：「依本法第18條第1項規定所核發運轉執照之有效期間，放射性廢棄物處理設施或貯存設施最長為40年，最終處置設施最長為60年。」

¹² 在環保法規中，許可或執照展延通常指舊權利的延續，詳細內容參見本報告參、一之論述。

¹³ LNG接收站在設立時係採用許可制度，惟在供氣之程序係採執照制度。參見天然氣事業法第6條規定：「(第1項)申請設立公用天然氣事業者，應填具申請書，並檢具下列文件，報經直轄市、縣(市)主管機

接涵蓋了長期運轉的安全評估要求。此種制度落差不僅反映法規設計差異，更顯示此類設施之許可或執照更新時仍偏重於設施本身安全檢查，對於週邊環境條件變遷之影響尚欠缺系統性納入，形成亟待補強之法制缺口。

綜上，高風險能源設施延役是否應納入環境影響評估（以下簡稱環評），遂成為檢討高風險能源設施管理制度時不可迴避的問題¹⁴。回顧我國環評制度的發展，其核心精神在於決策前透過預防性風險揭露，並建立具正當法律程序原則的審查機制，以確保重大設施在進入營運前，能充分檢視其可能造成的環境與社會衝擊。此一制度設計在1980年代導入時¹⁵，即參考美國國家環境政策法（National Environmental Policy Act，以下簡稱NEPA）¹⁶，尤其強調決策前的風險揭露與程序正義。然而，在制度建立之初正值解嚴後初期，社會氛圍對行政部門普遍存有高度不信任，故立法時將環評之執行權限集中交由專責的環保機關行使，而非如NEPA原始設計由各決策機關自行負責環境評估¹⁷。惟我國環評制度雖以NEPA為藍本，但在實務運作上主要聚焦於新設開發計畫，對於既有設施在許可或執照屆期後是否得以延續使用之審查，尚未建立完整規範，導致高風險能源設施在延役階段呈現制度落差。是以，本報告將針對核電廠、核廢料乾式貯存設施及LNG接收站之延役，進行法制差異與制度落差之檢討，並透過比較NEPA針對高風險設施延役所採行之制度設計，提出修法建議，以補充說明我國高風險能源設施延役體制之不完備。本報告不涉及是否持續採用特定能源

關加註審查意見，轉請中央主管機關許可：……。」；第10條規定：「（第1項）公用天然氣事業申請供氣營業時，應檢具下列文件，報經直轄市、縣（市）主管機關轉請中央主管機關核發供氣營業執照：……。」；第50條第1項規定：「天然氣事業對其輸儲設備應自行定期檢查，作成紀錄，保存5年，以備該管主管機關查核。」

¹⁴ 黃泓瑜，〈《核管法》三讀通過，核三可立即延役？核一、核二重啟可行性？評估、時程與成本一次看〉，ESG遠見，2025年5月15日，網址：<https://esg.gvm.com.tw/article/90512>，最後瀏覽日期：2025年9月16日。

¹⁵ 葉俊宏、洪淑幸、黃建智，〈環境影響評估政策之探討〉，《工業污染防治》，第116期，2010年12月，頁192；張英磊，〈比較法視角下我國環評司法審查之發展：一個回應我國民主轉型脈絡之詮釋〉，《臺大法學論叢》，第40卷，第2期，2011年6月，頁959-960。

¹⁶ 楊昌憲、趙家緯、馬鴻文，〈我國環境影響評估制度問題探討〉，《工業污染防治》，第105期，2008年1月，頁103。

¹⁷ 葉俊榮，〈捍衛環評制度尊嚴的行政法院中科裁判〉，《月旦法學雜誌》，第185期，2010年9月，頁76。

之政策選擇，亦不預設特定能源方向，而係僅在高風險能源設施欲持續運轉理應具備完善安全，以及環境監督制度之原則下，分析我國環評制度在設施延役階段所面臨之法律缺漏，並提出可行修法建議，俾供本院委員問政及修法參考。

貳、美國對高風險能源設施延役環評制度介紹

美國NEPA自1970年生效以來，適用於所有可能對人類環境品質產生重大影響之聯邦行動（major Federal actions）¹⁸，成為美國聯邦政府環境審查的主要依據¹⁹。美國環境保護署（United States Environmental Protection Agency, 以下簡稱U.S. EPA）指出，NEPA審查核心在於資訊公開與程序正義²⁰，且並非強制要求聯邦機關必須選擇對環境破壞最小的方案²¹。

一、NEPA的法律基礎與近期制度變革

NEPA作為美國聯邦層級的環境程序法，其功能在於要求聯邦機關於作成重大決策前，先行評估行動對環境可能造成的影響。該法規定各聯邦機關必須依其業務特性訂定各自的NEPA實施程序（agency-specific NEPA procedures）²²，以確保在作成決策前完成必要的環評，並落實NEPA規定的程序義務²³；另該法亦規定，總統須於白宮行政辦公室設立環境品質委員會（Council on Environmental Quality，以下簡稱CEQ），其

¹⁸ 其中「重大」在於對環境造成顯著影響，而「聯邦行動」則包含聯邦機關擬採行的政策、方案、計畫及特定開發行為。參見康尚文，〈試評美國環境影響評估制度的行政監督〉，《中研院法學期刊》，第11期，2012年9月，頁384。

¹⁹ National Environmental Policy Act of 1969, Pub. L. No. 91-190, 83 Stat.852 (effective Jan. 1, 1970), as amended, codified at 42 U.S.C. §§4321-4347, Department of Energy, 網址：https://www.energy.gov/sites/prod/files/nepapub/nepa_documents/RedDont/Req-NEPA.pdf，最後瀏覽日期：2025年8月6日。

²⁰ U.S. EPA, What is the National Environmental Policy Act?, 2025年4月11日，網址：<https://www.epa.gov/nepa/what-national-environmental-policy-act>，最後瀏覽日期：2025年7月31日。

²¹ CEQ, A Citizen's Guide to NEPA: Having Your Voice Heard, 2021年1月，頁5，網址：<https://ceq.doe.gov/docs/get-involved/citizens-guide-to-nepa-2021.pdf>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。

²² 屬內部審查程序。

²³ 42 U.S.C. § 4332 (2) (C) .

成員須具備分析環境趨勢、評估聯邦計畫與活動對環境品質影響的專業能力，並能提出促進環境品質改善之國家政策建議²⁴。雖然NEPA本身並未明文授權CEQ訂定實施規則，但歷經行政命令²⁵與實務發展，CEQ已訂定NEPA的實施規則（Implementing Regulations，即40 CFR Part 1500–1508）²⁶，用以規範各聯邦機關執行NEPA的程序。該規則雖屬程序性法規，但長期以來已獲聯邦法院承認具有拘束力²⁷。因此，各聯邦機關雖得依自身業務特性訂定並執行NEPA實施程序，仍須符合CEQ訂定之40 CFR Part 1500–1508框架²⁸。

然而，美國近期的立法與行政政策對此制度帶來了根本性變革。其中，2023年財政責任法案（Fiscal Responsibility Act of 2023）對NEPA進行部分修正，目的在於加快基礎設施及其他聯邦行動的核准時效。該法案明確要求所有負責執行NEPA審查的聯邦機關，必須遵循新規定以便簡化審查流程並縮短環評時程，並得依NEPA規定，就各自業務訂定各自之實施程序²⁹。隨後，美國有判決認為NEPA本身並未明文授權CEQ訂定對各聯邦機關具約束力的實施規則，其所訂定之規則雖長期被各機關

²⁴ 42 U.S.C § 4342.

²⁵ 美國總統Jimmy Carter發布第11991號行政命令，明確授權CEQ為聯邦機關發布實施NEPA程序性規定的法規，並要求所有聯邦機關要遵守由委員會發布的法規。參見Exec. Order No.11,991, *Environmental Impact Statements*, 42 Fed. Reg.26,967, 1977年3月24日，網址：<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-11991-environmental-impact-statements>，最後瀏覽日期：2025年8月6日。

²⁶ 依原文直譯為實施規則，惟依我國法制體例，其非屬法律授權訂定之法規命令，屬行政規則，併予說明。

²⁷ 立法院國會圖書館館訊，外國法案介紹－環境影響評估法，立法院國會圖書館，第20卷，第1期，2019年2月11日，頁44，網址：<https://npl.ly.gov.tw/do/www/FileViewer?id=8569>，最後瀏覽日期：2025年7月23日。

²⁸ 如美國農業部 (United States Department of Agriculture) 於 1995 年頒布了其現行的NEPA實施程序（載於 60 FR 66481，1995年 12 月 22 日），這些程序旨在補充CEQ於 40 CFR Parts 1500–1508 發布的NEPA實施規則，並納入與採用這些規定。參見*National Environmental Policy Act*, 90 Fed. Reg.29,632，2025年7月3日（to be codified at 7 C.F.R. pts. 1b, 372, 520, 650, 799, 1970 & 2407; 36 C.F.R. pt.220）（RIN 0503-AA86），網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2025/07/03/2025-12326/national-environmental-policy-act>，最後瀏覽日期：2025年8月6日。

²⁹ John Hansel, New amendments to NEPA in the Fiscal Responsibility Act of 2023, ICF, 2023年6月27日，網址：<https://www.icf.com/insights/environment/new-nepa-amendments-fiscal-responsibility-act-2023>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。

遵循，但在法律上欠缺國會的明確授權基礎³⁰；另有判決撤銷CEQ於2024年發布之第二階段實施規則，並認定其中部分條文（如要求考慮全球影響及每10年重新評估等）違反行政程序法之「任意反覆」禁止³¹。與此同時，美國總統於2025年1月20日簽署行政命令第14154號「釋放美國能源（Unleashing American Energy）」³²，CEQ隨後於2025年2月發布臨時最終規則，徹底移除其所訂定的40 CFR Parts 1500–1508。此後，各聯邦機關必須依據行政命令的要求，自行修訂並執行NEPA實施程序³³，如美國核能管理委員會（United States Nuclear Regulatory Commission，以下簡稱U.S. NRC）訂定10 CFR Part 51，美國能源部（United States Department of Energy，以下簡稱U.S. DOE）訂定10 CFR Part 1021，美國聯邦能源管理委員會（Federal Energy Regulatory Commission，以下簡稱U.S. FERC）則訂定18 CFR Part 380，分別作為各該機關執行NEPA環境審查之依據。

二、環境審查三層級與NEPA基本程序

儘管NEPA實施規則的訂定權已由CEQ轉移至各聯邦機關，但其最核心的環境審查三層級制度，仍是各聯邦機關實施程序所沿用的基礎。以下即依各類行動可能造成的環境影響程度，分為三個層級加以論述³⁴：

（一）分類排除（Categorical Exclusions，以下簡稱CATEX）：對於通常

³⁰ Abigail A. Graber, Kristen Hite, *Marin Audubon Society v. Federal Aviation Administration: D.C. Circuit Challenges CEQ's Authority to Issue NEPA Regulations*, CRS Legal Sidebar LSB11260, January 15, 2025, p.1–2.

³¹ Harvard Law School Environmental & Energy Law Program, Quick Take: Iowa v. CEQ and the Future of NEPA, 2025年2月7日，網址：<https://eelp.law.harvard.edu/quick-take-iowa-v-ceq-and-the-future-of-nepa/>，最後瀏覽日期：2025年8月20日。

³² Exec. Order No. 14,154, Unleashing American Energy, 90 Fed. Reg. 8353, 2025年1月29日，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/29/2025-01956/unleashing-american-energy>，最後瀏覽日期：2025年8月25日。

³³ CEQ, Removal of National Environmental Policy Act Implementing Regulations, 90 Fed. Reg. 10610, 2025年2月25日，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2025/02/25/2025-03014/removal-of-national-environmental-policy-act-implementing-regulations>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。

³⁴ U.S. EPA, National Environmental Policy Act Review Process, 2025年4月11日，網址：<https://www.epa.gov/nepa/national-environmental-policy-act-review-process>，最後瀏覽日期：2025年7月31日。

不會造成重大環境影響的行動，可免除進一步的環評文件製作。

各聯邦機關會在其實施程序中，明列哪些行動屬於此範疇。

(二) 環境評估 (Environmental Assessment, 以下簡稱EA) 及無重大影響發現 (Finding of No Significant Impact, 以下簡稱FONSI): 當行動不符合CATEX，或潛在影響尚不明確時，主管機關 (Lead agency) 須編製EA，以判斷是否可能造成重大環境影響。若EA結論顯示無重大影響，主管機關將發布FONSI，完成環評程序。

(三) 環境影響說明書 (Environmental Impact Statement, 以下簡稱EIS): 對於可能對環境造成重大影響的行動，須製作完整的EIS，並依各機關實施程序遵循更嚴謹的流程，包括：

- 1、在聯邦公報發布意向通知 (Notice of Intent, NOI)，並依各聯邦機關之內部環評程序啟動範圍界定程序 (Scoping)，邀請公眾與利害關係人共同界定分析議題與替代方案。
- 2、公開草案 EIS (Draft EIS) 至少45日，蒐集公眾評論與建議。
- 3、分析實質性意見並修正後，發布最終EIS (Final EIS)，回應公眾意見並呈現最終環境分析。
- 4、自最終EIS公布後，須經至少30日等待期後，主管機關方能作出最終決策，並發布決策紀錄 (Record of Decision, ROD)。

對於重複性高的聯邦行動，主管機關亦可採取通用環境影響聲明書 (Generic Environmental Impact Statement, 以下簡稱GEIS) 與補充環境影響聲明書 (Supplemental Environmental Impact Statement, 以下簡稱SEIS) 相結合的方式，以提高程序效率。核電廠運轉期限更新即屬典型案例，其審查模式係以GEIS涵蓋通案性議題，並由SEIS就場址特定事項與新出現重大資訊加以補充³⁵。

³⁵ U.S. NRC, Renewing Nuclear Power Plant Operating Licenses—Environmental Review, 89 Fed. Reg. 64166, 2024年8月6日，文件編號：2024-16643，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2024/08/06/2024->

三、高風險能源設施延役之法律授權與實務

美國高風險能源設施的許可或執照更新審查採雙軌制度，分為環境與技術審查，並依各自法律進行授權，分述如下：

（一）核電廠運轉執照更新：

美國核電廠運轉執照係依原子能法（Atomic Energy Act of 1954）第103條與第104條規定，由U.S. NRC負責審查與核發。其中第103條適用於商業用動力反應爐，其初始運轉執照有效期間為40年，並得以每次延長20年³⁶；第104條則適用於研究、示範與醫療用途的非動力反應爐，初始執照有效期間及更新年限則依個案審查核發，通常不超過20年³⁷。執照更新申請最遲不得晚於原執照屆滿前5年提出，以確保U.S. NRC有足夠時間完成技術與環境審查³⁸。

在核電廠運轉執照更新的審查中，U.S. NRC採取雙軌制度，技術審查依10 CFR Part 54 進行，著重於設備老化管理與結構安全；環境審查則依10 CFR Part 51進行³⁹，旨在落實NEPA的要求，並涵蓋替代方案分析⁴⁰、累積影響評估⁴¹，以及資訊公開與公眾參與⁴²。至於申請人，則依10 CFR §51.45的一般規定，必須提出環境報告，說明擬議計畫與各項適用的環境保護法規、污染防治技術及環境品質標準之符合性，供U.S. NRC在編製或SEIS時參考使用。此一義務雖非申請執照更新之專屬，但在延役案件中同樣適用，使環境審查不僅檢視環境累積

16643/renewing-nuclear-power-plant-operating-licenses-environmental-review，最後瀏覽日期：2025年9月16日。

³⁶ 參見Atomic Energy Act of 1954, Section 103, 現行條文編入 42 U.S.C. §2133.

³⁷ 參見Atomic Energy Act of 1954, Section 104, 現行條文編入42 U.S.C. §2134.

³⁸ 10 CFR §54.17 (c) .

³⁹ U.S. NRC, Reactor License Renewal Regulations, 2020年8月28 日，網址：<https://www.nrc.gov/reactors/operating/licensing/renewal/regulations.html>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。

⁴⁰ 10 CFR§51.45 (b) (3) .

⁴¹ 10 CFR§51.45 (b) (1) .

⁴² 10 CFR§51.26、§51.73、§51.117.

影響與基地現況，也能同步掌握既有設施與現行規範間的落差。另前述替代方案分析包括不採取行動的替代方案（no-action alternative）作為比較基準，評估設施延役與否對環境影響之差異。

為處理核電廠延役案件的特殊性，10 CFR §51.95（c）進一步允許U.S. NRC採取GEIS與SEIS相結合的模式。GEIS由U.S. NRC主動編製，針對跨場址共通議題（Category 1）進行一次性分析，並將結論納入10 CFR Part 51附錄B，作為後續個案審查時可直接引用的依據⁴³。因此，並非每一延役案件均須重新編製GEIS。

相對地，申請人於提出執照更新申請時，必須提交環境報告，就場址特定議題（Category 2）提供完整資料與影響評估，包括地質穩定性、水文條件、放射性廢料貯存安全、敏感生態系統以及周邊社區風險等⁴⁴。U.S. NRC再依據這些資料編製SEIS，以補充GEIS未涵蓋的部分，並在程序上辦理公眾參與，確保審查基礎充分。此外，即便是屬於Category 1跨場址共通議題，若有可能改變GEIS結論的新出現重大資訊（new and significant information），如新事實、研究成果或環境條件變化，申請人仍須據實揭露於環境報告中⁴⁵，U.S. NRC亦須於編製SEIS與作成最終決策時加以評估⁴⁶。換言之，GEIS對Category 1跨場址共通議題所作的結論，並非永久不變，而須隨新資訊加以檢討⁴⁷。

（二）核廢料貯存設施運轉執照更新：

美國獨立用過核燃料貯存設施（Independent Spent Fuel Storage

⁴³ 依NUREG-1437, Vol. 1, Part 1，若議題的環境影響已能充分掌握、可賦予單一影響等級，且額外場址特定緩解措施不太可能改變結論，即可歸為Category 1。這些議題的結論被納入10 CFR Part 51, Appendix B。參見U.S. NRC, Generic Environmental Impact Statement for License Renewal of Nuclear Plants(NUREG-1437 Vol. 1, Part 1)，2021年3月24日，網址：<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr1437/v1/part01.html>，最後瀏覽日期：2025年8月6日。

⁴⁴ 10 CFR §51.53（c）（3）（ii）。

⁴⁵ 10 CFR §51.53（c）（2）。

⁴⁶ 10 CFR §51.95（c）（4）。

⁴⁷ 參見NUREG-1437規定，同註43。

Installation, 以下簡稱ISFSI, 指用於臨時儲放用過核燃料之設施, 功能上類似我國核廢料乾式貯存設施, 亦可視為核廢料臨時貯存設施)⁴⁸ 係依原子能法 (Atomic Energy Act of 1954) 授權, 由U.S. NRC依10 CFR Part 72核發建造與運轉許可。初始運轉執照有效期間最長為40年, 屆期前得申請更新, 每次期限不超過40年⁴⁹, 且申請人須於執照到期前至少2年提出更新申請, 更新期間原執照繼續有效⁵⁰。

ISFSI運轉執照更新同樣採雙軌審查制度: 技術審查依10 CFR § 72.42之規定, 須檢附時限性老化分析 (Time-Limited Aging Analyses, TLAAs) 與老化管理計畫 (Aging Management Programs, AMPs), 以證明關鍵結構、系統與組件 (structures, systems, and components) 在延長運轉期間仍具足夠安全裕度⁵¹。環境審查方面, U.S. NRC依NEPA及10 CFR Part 51規定辦理, 位於核電廠區內之ISFSI, 原則上依個案情形進行EA; 與核電廠址分離之ISFSI, 屬對環境有顯著影響的重大聯邦行動, 應製作EIS⁵²。其環境報告內容應包含場址特性、地質條件、地下水位、輻射外釋、事故情境與鄰近社區風險等⁵³。惟二者之申請人皆須揭露設施運轉對環境可能造成之不利影響及其防治措施, 同時, 申請人須於環境報告納入不採取行動的替代方案, 即不再繼續使用既有ISFSI的情況下, 作為與延役方案比較之基準⁵⁴。

⁴⁸ U.S. NRC, Independent spent fuel storage installation (ISFSI), 2021年3月9日, 網址: <https://www.nrc.gov/reading-rm/basic-ref/glossary/independent-spent-fuel-storage-installation-isfsi.html>, 最後瀏覽日期: 2025年8月7日。

⁴⁹ ISFSI的執照更新規定與核電廠不同, 並非直接規範在法律, 而是於原子能法第161條, 現行條文編入42 U.S.C. §2201 (b), 授權U.S. NRC可以訂定規則、法規或命令, 以管理特殊核子材料、原料和副產品的持有與使用, 故執照更新之年限規定, 訂於10 CFR §72.42 (a)。

⁵⁰ 10 CFR §72.42 (b)、§72.44 (d) (2)。

⁵¹ 10 CFR §72.42 (a) (1)。

⁵² 10 CFR §51.20 (b) (9)。

⁵³ 10 CFR §51.61。

⁵⁴ 10 CFR §51.45、§51.61及參見U.S. NRC, Environmental Review Guidance for Licensing Actions Associated with NMSS Programs (NUREG-1748), Final Report, Office of Nuclear Material Safety and Safeguards, Washington D.C., 2003年8月, p. 5-6, 網址: <https://www.nrc.gov/docs/ML0324/ML032450279.pdf>, 最後瀏覽日期: 2025年9月11日。

雖尚無專屬於ISFSI運轉執照更新之GEIS，但依規定，申請人與U.S. NRC仍負有持續揭露新出現重大資訊之義務，若在更新期間出現足以改變原審查結論之新事實、環境條件或研究結果，應即納入補充分析，並視情形重新辦理EA或EIS⁵⁵；另在程序設計上，NEPA所要求之公眾參與程序亦同樣適用。

此外，該等設施所釋放之放射性物質，原則上應符合U.S. EPA依40 CFR Part 191所訂定之防護標準⁵⁶。U.S. NRC在核發更新執照時，應確認設施設計與操作符合U.S. EPA對長期隔離、釋放路徑管制及個體劑量限值之規定⁵⁷，確保貯存期間之公共健康與環境安全能獲得妥適保障。最後，美國高階核廢料深層地質處置設施及聯邦主管之集中式貯存場，係依核廢料政策法（Nuclear Waste Policy Act）授權，由U.S. DOE負責選址、建造與運轉管理⁵⁸。由於其不具執照更新之問題，故本報告不予討論。

（三）LNG接收站營運許可期限更新：

美國LNG接收站之設置與運轉，主要係依天然氣法（Natural Gas Act 1938）第3條規定辦理，由U.S. FERC負責審查並核發許可⁵⁹。該條雖未明文規範許可更新之規定，但其授權涵蓋設置、營運及修改等行為。實務上，當業者申請延長接收站營運期限時，U.S. FERC會將此視為涉及功能、容量或設計調整之修改或擴建（modification or expansion

⁵⁵ 10 CFR §51.92 (a) (2) .

⁵⁶ U.S. EPA, Environmental Radiation Protection Standards for Management and Disposal of Spent Nuclear Fuel, High-Level and Transuranic Radioactive Wastes (40 CFR Part 191), 2025年7月15日，網址：<https://www.epa.gov/radiation/environmental-radiation-protection-standards-management-and-disposal-spent-nuclear-fuel>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。

⁵⁷ 10 CFR §72.104、§72.106.

⁵⁸ U.S. EPA, Summary of the Nuclear Waste Policy Act, 2025年3月22日，網址：<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-nuclear-waste-policy-act>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。

⁵⁹ 參見 Natural Gas Act of 1938, Section 3，現行條文編入15 U.S.C. §717b；另關於LNG進出口設施之規範，參見15 U.S.C. §717b (e)，相關程序規範參照18 CFR Part 153、Part 157 及 Part 380。

）案件，要求業者依第 3 條重新提出許可申請⁶⁰。此類申請之提出時程雖無明文規定，惟業者必須在開始工程或許可到期前即取得U.S. FERC核發之公共便利與必要性證書。因此，業者多會在許可屆滿前數年即先行提出申請，以確保審查能在既有許可到期前完成並獲准延續營運⁶¹。

另若LNG接收站涉及與州際輸氣管線連接，相關管線須依天然氣法第7條另行取得公共便利與必要性證書（certificate of public convenience and necessity），作為輸氣系統營運之依據⁶²。此外，U.S. FERC依NEPA規定訂定18 CFR Part 380作為實施程序⁶³，當涉及修改或擴建案件時，U.S. FERC會先行範疇界定（scoping），據以判斷是否製作EA或EIS⁶⁴。若認定具顯著環境影響，則須製作EIS，並納入公眾參與及地方政府協商機制，以確保審查透明並涵納地方意見⁶⁵。又U.S. FERC要求申請人在環境報告中提交一系列資源報告（Resource Reports），作為延役審查的重要依據，其內容涵蓋累積性環境影響之分析，申請人需揭露計畫與既有或可預見其他計畫之交互作用，以評估長期環境負荷；亦包括公共安全及設計相關資訊⁶⁶。且申請人必須提出替代方案分析，並將合理方案與提議行動進行比較，其中必須包含不採取行動方案⁶⁷，以確保延役決策具備明確的比較基準。

四、近期司法與政策動態

⁶⁰ 參見 *Natural Gas Act of 1938*, Section 3, 16，現行條文編入 15 U.S.C. §717b、§717o；18 CFR §153.2（a）。

⁶¹ Parfomak, Paul W., *Interstate Natural Gas Pipelines: Process and Timing of FERC Permit Application Review*, CRS Report R43138, Jan. 16, 2015, p.7.

⁶² 參見 *Natural Gas Act of 1938*, Section 7，現行條文編入 15 U.S.C. §717f（c）。

⁶³ 18 CFR §380.1.

⁶⁴ 18 CFR §380.5.

⁶⁵ 18 CFR §§380.3(b)(3)、§380.6、§380.9 及 §380.10.

⁶⁶ 18 CFR §380.12.

⁶⁷ U.S. FERC, *Resource Report 10—Alternatives*, 參見 *Code of Federal Regulations*, Title 18: Conservation of Power and Water Resources, Part 380, Appendix A（2024 年版），網址：<https://www.ecfr.gov/current/title-18/chapter-I/subchapter-W/part-380/appendix-Appendix%20A%20to%20Part%20380>，最後瀏覽日期：2025 年 9 月 16 日。

NEPA的特點在於其雖然要求所有聯邦行政機關遵循國家環境政策，並依其規範完成環評程序，但並未設置具體的執行或監督機制。因此，NEPA的實質監督者並非U.S. EPA，而是透過司法實務補充，由各級聯邦法院審視並監督之⁶⁸。這些司法見解與政策演變，對於高風險能源設施延役審查範圍的界線，具有直接影響。

（一）NEPA審查範圍的限縮與爭議

NEPA 的立法邏輯雖涵蓋政策宣示、決策前資訊公開與程序性審查等多重面向，但在實務上最具爭議的核心之一，始終是如何界定環境影響評估的「範圍」。特別是在涉及核電廠、核廢料乾式貯存設施或LNG接收站等延役案件時，是否必須將可合理預見的間接與累積影響納入審查，長期以來都是訴訟與政策辯論的焦點⁶⁹。在*Indian Point Nuclear Generating Station*的延役案爭議中，紐約州與環保團體質疑U.S. NRC的EIS未充分評估延役期間持續的溫排水排放對哈德遜河生態系的長期衝擊，以及燃料貯存所造成的累積風險，認為這些均屬應納入的累積效應⁷⁰；在*Pilgrim Nuclear Power Station*延役案中，環保團體主張U.S. NRC過度依賴GEIS，將部分應屬場址特定的核廢料長期貯存風險，誤歸為跨場址共通議題（Category 1），因此未在SEIS中充分分析⁷¹。至於*Vermont Yankee Nuclear Power Station*案，則進一步凸顯出

⁶⁸ 陳章鵬、張福傳、陳秋楊、陳春生、林雨莊、劉嘉俊，《環境影響評估法之修正研究》，環境部委託研究計畫（計畫編號：EPA-92-E101-02-106），2003年，頁18。

⁶⁹ 美國最高法院於*Department of Transportation v. Public Citizen*, 541 U.S. 752（2004）案中，確立兩大原則：其一，環評義務僅限於與提案具有「合理密切因果關係」（reasonably close causal relationship）之影響；其二，超出機關法定管轄範圍之影響，無須納入審查。此即所謂「理性原則」（rule of reason），用以避免環評範圍無限擴張。參見J.B. Ruhl, *Supreme Court could narrow the scope of federal environmental reviews*, *The Conversation*, 2024年12月4日，網址：<https://theconversation.com/supreme-court-could-narrow-the-scope-of-federal-environmental-reviews-with-less-consideration-of-how-projects-would-contribute-to-climate-change-240390>，最後瀏覽日：2025年8月20日。

⁷⁰ Renee Cho., *Indian Point: Safe, Secure and Vital or an Unacceptable Risk?* Columbia Law School, 2012年3月6日，網址：<https://www.law.columbia.edu/news/archive/indian-point-safe-secure-and-vital-or-unacceptable-risk>，最後瀏覽日期：2025年9月12日。

⁷¹ Commonwealth of Massachusetts, *Petition for Leave to Intervene and Hearing Request*, U.S. NRC, Docket Nos. 50-293 & 72-1044, 2019年2月20日，頁3、40-41，網址：<https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/19->

U.S. NRC 是否能以GEIS迴避個案累積影響分析的爭議⁷²。

美國最高法院於*Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado*一案中，明確要求聯邦機關僅需聚焦於專案之直接影響⁷³，不再強制納入上游或下游活動之間接效應。最高法院同時強調NEPA僅為程序性法律，應對行政機關之判斷給予高度尊重(substantial deference)；若相關活動並非法定管轄範圍，則不構成「法律上相關原因」(legally relevant cause)⁷⁴。該判決引發外界評論認為此項判決可能造成累積性污染與氣候變遷效應的審查缺口⁷⁵。

這一司法立場很快反映在政策上。自從CEQ於2025年2月撤銷40 CFR Parts 1500–1508，改由各機關自行訂定實施程序，U.S. FERC等機關即陸續於同年7月發布新的實施程序，普遍將審查範圍限縮至直接影響，並引用*Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado*案所確立的高度尊重原則，以鞏固裁量基礎⁷⁶。整體而言，聯

02.20%20-%20NRC%20Petition%20to%20Intervene.pdf，最後瀏覽日期：2025年9月12日。

⁷² 馬薩諸塞州要求在 *Vermont Yankee* 與 *Pilgrim* 的延役程序裡，應重新檢視燃料貯存池火災所屬的新且重大資訊，而不是單純依賴1996年GEIS中的通案結論（將其一律定性為「影響程度輕微」）；法院最後支持U.S. NRC的程序立場，認為對於通案性議題（Category 1），挑戰應循實施程序訂定之程序提出，而不是在個案延役程序中主張。參見*Commonwealth of Massachusetts v. U.S. Nuclear Regulatory Commission*, 533 F.3d 60（1st Cir. 2008）。

⁷³ Vinson & Elkins, Supreme Court Curbs the Scope of NEPA Reviews in Landmark Decision: *Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado*, Insights, 2025年3月30日，網址：<https://www.velaw.com/insights/supreme-court-curbs-the-scope-of-nepa-reviews-in-landmark-decision-seven-county-infrastructure-coalition-v-eagle-county-colorado/>，最後瀏覽日期：2025年8月19日。

⁷⁴ 在這個判決中，法院將NEPA的審查範圍，嚴格限制在「聯邦機關有管轄權的行動」所直接造成的影響，如果天然氣管線申請延役，其下游的燃燒行為是由州政府或私人企業所管轄，那麼U.S. FERC就沒有法律義務去評估該燃燒行為所產生的溫室氣體排放。因為這部分排放的源頭，並非由聯邦機關所許可或控制，所以不屬於「法律上相關原因」。參見*Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado*, No. 23–975, slip op. (U.S. Supreme Court, May 29, 2025)，網址：https://www.supremecourt.gov/opinions/24pdf/23-975_m648.pdf，最後瀏覽日期：2025年9月12日。

⁷⁵ Wentz, J., *Seven County Infrastructure Coalition: The Supreme Court's "Substantial Deference" Standard and Implications for Judicial Review under NEPA*. Climate Law Blog, Sabin Center for Climate Change Law, Columbia Law School, 2025年7月2日，網址：<https://blogs.law.columbia.edu/climatechange/2025/07/02/seven-county-infrastructure-coalition-the-supreme-courts-substantial-deference-standard-and-implications-for-judicial-review-under-nepa/>，最後瀏覽日期：2025年8月19日。

⁷⁶ Brandon Tuck, Casey Hopkins, Jay Seegers, Suzanne Clevenger, Andrew Beach, Jason Fleischer, Justine Jia, Aaron Silberman, and Nate Schumacher, *The New NEPA: Federal Agencies Overhaul Procedures for Environmental Reviews*, Vinson & Elkins Insights, 2025年7月3日，網址：<https://www.velaw.com/insights/the-new-nepa-federal-agencies-overhaul-procedures-for-environmental-reviews/>，最後瀏覽日：2025年8月20日。

邦各機關正集體轉向以簡化程序、指導文件與個案裁量取代過往統一規則，進一步鞏固司法限縮後的政策方向。綜觀近期司法與政策發展，美國最高法院與CEQ的限縮立場，使NEPA在延役案件中的審查範圍逐漸退縮至直接影響，而環境的累積影響與長期環境風險往往因缺乏「法律上相關原因」，被排除在外。

（二）環境正義在NEPA架構下的侷限

在環境累積影響審查範圍收斂的同時，在美國NEPA實務中另一個特別突出的議題，則是弱勢或敏感社群在延役決策中所承擔的不成比例環境負荷，也就是環境正義問題。美國在NEPA架構下導入環境正義觀點，主要源自美國總統行政命令第12898號（Executive Order 12898, 1994），要求各聯邦機關在環境審查中特別關注低收入及少數族裔社區是否承受不成比例的環境負荷⁷⁷。然而，由於該行政命令僅屬行政規範，缺乏國會立法授權，其法律效力有限，法院通常不將其視為可直接主張之權利基礎⁷⁸。實務上，法院偶爾會因程序瑕疵而命令補正，間接對弱勢群體提供有限保障⁷⁹，惟此類判決雖未直接承認環境正義權利，但在效果上已部分回應了行政命令所欲保護的弱勢社群。

然而，美國最高法院自 *Vermont Yankee Nuclear Power Corp. v.*

⁷⁷ Exec. Order No. 12,898, Federal Actions To Address Environmental Justice in Minority Populations and Low-Income Populations, 59 Fed. Reg. 7629, 1994年2月16日，網址：<https://www.archives.gov/files/federal-register/executive-orders/pdf/12898.pdf>，最後瀏覽日期：2025年8月19日。

⁷⁸ 美國公民權利委員會在2016年報告中即指出，行政命令第12898號雖以實現環境正義為目標，但其明確聲明「it does not create any substantive or procedural rights that are enforceable at law」，顯示其法律效力有限，無法作為直接主張之權利基礎。參見U.S. Commission on Civil Rights, *Environmental Justice: Examining the Environmental Protection Agency's Compliance and Enforcement of Title VI and Executive Order 12,898*, Washington, DC: U.S. Commission on Civil Rights, 2016, p.15.

⁷⁹ 在 *Standing Rock Sioux Tribe v. U.S. Army Corps of Engineers*, 985 F.3d 1032 (D.C. Cir. 2021) 一案中，法院認為環境影響說明書未充分分析原住民族群體可能承受的風險，因而命令補正並暫停許可。參見 *Standing Rock Sioux Tribe v. U.S. Army Corps of Engineers*, 985 F.3d 1032 (D.C. Cir. 2021)，https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCOURTS-dcd-1_16-cv-01534/pdf/USCOURTS-dcd-1_16-cv-01534-11.pdf。

NRDC, 435 U.S. 519 (1978)一案起，便確立NEPA僅屬程序性法律，不賦予實體權利保障⁸⁰。此一見解在*Department of Transportation v. Public Citizen*, 541 U.S. 752 (2004)案中更獲具體闡明，法院指出主管機關僅需評估其有法定管轄權的直接影響，對於超出其權限範圍的間接後果則無審查義務。而在後續*Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado* (2025)案中，法院進一步重申並沿用了此見解，再次強調應對行政機關的裁量權給予高度尊重。一旦主管機關已充分揭露資訊並提供社區參與的機會，即便最終的決策結果可能對弱勢群體不利，法院通常不會僅以此為由撤銷其許可。

類此判決引發廣泛批評，環保團體與學界指出，NEPA的程序保障多半流於形式⁸¹，弱勢社群即使取得參與機會，往往因資訊龐雜或資源不足，難以有效影響決策⁸²。學者進一步指出，若程序僅止於資訊公開與形式參與，則無法轉化為對抗不成比例環境負荷的有效保障⁸³。換言之，NEPA在環境正義議題上的司法補強僅止於形式正義，卻難以轉化為實質正義，特別是在累積性污染問題日益突出的當下，更顯現出制度上的落差與不足⁸⁴。

五、小結

整體而言，美國NEPA的發展經驗顯示，雖然該法在全球環評制度中具有先驅意義，並曾為我國早期環評制度設計的重要藍本，但其司法

⁸⁰ Cade Mallett “Backdoor NEPA Proceduralization: Less Environmental Substance Begets More Environmental Procedure” *Natural Resources Journal* 65, no. 1 (2025): 18-19.

⁸¹ Harvey Bartlett, “Is NEPA Substantive Review Extinct, or Merely Hibernating? Resurrecting NEPA Section 102 (1)”, *Tulane Environmental Law Journal* 13, no. 2 (2000): 413-414、420、431.

⁸² Nicola Ulibarri, Omar Perez Figueroa, Anastasia Grant, “Barriers and opportunities to incorporating environmental justice in the National Environmental Policy act” *Environmental Impact Assessment Review* 97 (2022): 4-5.

⁸³ Jonathan Skinner-Thompson, “Procedural Environmental Justice”, *Washington Law Review* 97, no.2 (2022): 406-407.

⁸⁴ Houck, Oliver A., “Arbitrary and Capricious: The Dark Canon of the United States Supreme Court in Environmental Law”, *UCLA Journal of Environmental Law and Policy* 39, no. 2 (2021): 57-58、64-68、111-112.

實務長期將NEPA限縮為單純的程序性法律，僅強調資訊公開與公眾參與。法院在審查相關案件時，也多半僅檢視程序是否合法，不對開發許可的實體適當性作出判斷，使行政機關保有最終裁量空間⁸⁵。此一司法立場固然確保了決策的程序正當性，但卻難以處理開發過程中所引發的環境負荷分配不均及長期風險等實質問題。

相較之下，我國環境影響評估法（以下簡稱環評法）已超越單純程序法的定位，不僅要求在決策前完成環評審查，且明文賦予主管機關實體否決權與追蹤監督義務⁸⁶，具備程序及實體雙重性質，能透過審查結論直接影響開發案之存續，並透過刑事處罰、罰鍰及行政命令強化後續執行。是以，二法之定位差異可使我國於檢討高風險能源設施延役時，得在既有管制基礎上，循序完善程序設計與後續管理機制，以審慎且較周延地回應延役所涉長期風險與社會分配議題。

參、問題研析與建議

一、增訂特定種類或規模之設施許可或執照使用期限屆滿須繼續運轉者，應準用開發行為之規定（建議增訂環評法第5條之1）

在檢視我國環評法如何回應高風險能源設施於許可或執照期限屆滿後提出更新時，應先釐清許可或執照更新究竟應被視為一項新的權利授予？抑或僅屬既有許可或執照有效期限之延長？以空氣污染防治法（以下簡稱空污法）為例，工廠在初設階段若屬應辦理環評之開發行為，必須完成環評⁸⁷，嗣後再由空污法規定之直轄市、縣（市）

⁸⁵ 宮文祥，〈面對環境保護落實與環境政策形塑：試探美國聯邦最高法院當為及當守之分際——以做為我司法審查之參考〉，《司法新聲》，第105期，2013年1月，頁35。

⁸⁶ 環評法第14條第1項規定：「目的事業主管機關於環境影響說明書未經完成審查或評估書未經認可前，不得為開發行為之許可，其經許可者，無效。」；第18條第1項規定：「開發行為進行中及完成後使用時，應由目的事業主管機關追蹤，並由主管機關監督環境影響說明書、評估書及審查結論之執行情形；必要時，得命開發單位定期提出環境影響調查報告書。」

⁸⁷ 開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第3條第1項規定：「工廠之設立，有下列情形之一者，應實施環境影響評估：一、附表一之工業類別，興建或增加生產線者。二、附表一之工業類別，擴建或

主管機關或中央主管機關委託之機關（以下簡稱審核機關）審查其設置及操作許可⁸⁸。但工廠後續運作過程中，其操作許可證期限屆滿欲辦理展延時，審核機關並不會要求重新進行環評⁸⁹。在空污法的制度下，其展延雖屬既有效力之延續，核心仍應扣合其立法目的，即防制空氣污染。縱使空污法規定審核機關不得藉由展延程序強行加嚴或變更排放標準⁹⁰，惟不表示既有工廠可以永久適用舊標準，一旦中央主管機關修正空氣污染物排放標準，既存之固定污染源即須在中央主管機關規定之期限內，遵守最新之空氣污染物排放標準⁹¹。

此一制度設計顯示，工廠在辦理操作許可證展延時，審核機關並不會要求重新啟動環評程序；至於設備老化可能導致的污染問題，則

擴增產能符合下列規定之一者：（一）位於國家公園。（二）位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境。……。」

⁸⁸ 空污法第24條第1項規定：「公私場所具有經中央主管機關指定公告之固定污染源，應於設置或變更前，檢具空氣污染防制計畫，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關申請及取得設置許可證，並依許可證內容進行設置或變更。」

⁸⁹ 公私場所固定污染源操作許可證屆滿欲延長許可證期限，僅需依空污法相關規定辦理即可，環評法並無相關規定。參見空污法第30條第1項規定：「依第24條第1項、第2項、第28條第1項及前條第1項核發之許可證，其有效期間為5年；期滿仍須繼續使用者，應於屆滿前3至6個月內，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關提出許可證之展延申請，經核准展延之許可證，其有效期間為3年以上5年以下。但有下列情形之一者，每次展延有效期間得縮減至未滿3年：一、原許可證有效期間內，違反本法規定情節重大經處分確定。二、固定污染源設置操作未達5年。三、固定污染源位於總量管制區。」；固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法第30條規定：「公私場所依本法第30條規定申請許可證展延者，應填具申請表，並檢具下列文件，向審核機關為之：一、申請展延設置許可證者，應檢具設置工程進度變更說明表。二、申請展延操作許可證或燃料使用許可證者，應檢具1年內最近1次之檢測報告，或其他足以說明符合本法相關規定之證明文件。但因停工（業）無法檢具1年內最近1次檢測報告者，得報經審核機關同意，以替代證明文件辦理。三、其他經中央主管機關指定之文件。」

⁹⁰ 空污法第30條第4項規定：「直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關審查展延許可證，非有下列情形之一者，不得變更原許可證內容：一、3級防制區內之既存固定污染源，依第6條第4項既存固定污染源應削減污染物排放量之準則規定削減。二、屬第7條第2項所定空氣污染防制計畫指定削減污染物排放量之污染源，依規定期程計算之削減量。三、公私場所使用燃料之種類、成分標準或混燒比例變更。」

⁹¹ 空污法對工廠的管制係以固定污染源分類之，一個工廠可能因其製程等因素，有數個固定污染源，故需取得數個固定污染源操作許可證；另有關排放標準之規定，空污法定有明文，並授權各特定業別、設施、污染物項目等，訂定應符合之排放標準，且顧及既有固定污染源為配合最新之空氣污染物排放標準，可能須有設備汰換等期間，通常訂有過渡條款。參見空污法第20條規定：「（第1項）公私場所固定污染源排放空氣污染物，應符合排放標準。（第2項）前項排放標準，由中央主管機關依特定業別、設施、污染物項目或區域會商有關機關定之。直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之排放標準，報請中央主管機關會商有關機關核定之。……。」；膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第9條規定：「（第1項）既存製程應自中華民國113年7月1日起符合本標準規定。（第2項）既存製程屆期未能符合前項規定而需進行製程設施或污染防制設備更新、汰換等工程者，公私場所得於中華民國112年12月31日前，檢具空氣污染改善計畫，向直轄市、縣（市）主管機關申請核定改善期限，並應於期限屆滿前完成改善，改善期限最長不得逾113年12月31日。……。」

是透過空氣污染物排放標準的持續修正與防制設施的改進⁹²。此外，對於位於三級防制區之工廠，另有規定要求其應削減氮氧化物排放量⁹³，以反映區域環境承受的限制，進一步回應既有設施長期運作對環境所產生的累積風險。然而，若將此邏輯直接套用至核能電廠、核廢料貯存設施或LNG接收站等高風險能源設施，則顯然不足，因此類設施在延長運轉期間，除例行運作涉及設備結構長期安全、事故發生風險升高外，尚有環境現況變動等複合性風險⁹⁴。因此，U.S. NRC在執照更新審查中，除技術審查依10 CFR Part 54進行，要求透過老化管理計畫確保設備與系統安全外⁹⁵，更在環境審查部分透過GEIS與SEIS的分工，由GEIS處理通案性議題，並就特定場址之累積影響與新出現重大資訊補充於SEIS，避免僅沿用原始的環評結論或以日常監管替代環評審查。惟在美國核電廠執照更新的實務中，開發單位或利害關係人藉故常提出反對意見，其理由多半是程序重複、審查延宕，或是行政成本過高⁹⁶。

⁹² 空污法第23條第2項規定：「固定污染源及其空氣污染物收集設施、防制設施或監測設施之規格、設置、操作、檢查、保養、記錄及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」因此環境部針對特定業別、設施、污染物項目等在訂定空氣污染物排放標準時，通常授權也會引用空污法第23條第2項規定。參見膠帶製造業揮發性有機物空氣污染管制及排放標準第1條規定：「本標準依空氣污染防制法第20條第2項、第22條及第23條第2項規定訂定之。」

⁹³ 三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則第2條第1項規定：「位於三級防制區內之公私場所，具備附表所列條件說明之製程，且其操作許可證記載任一既存固定污染源之氮氧化物年許可排放量達40公噸以上者，應依本準則削減氮氧化物排放量。」

⁹⁴ 我國使用核電廠雖不涉及跨國通知義務，但該指引所列的延役風險因素與跨國與否無關，對單一國內社會同樣適用，參見United Nations Economic Commission for Europe, *Guidance on the applicability of the Convention to the lifetime extension of nuclear power plants*, 2021年7月, pp.13、18、32, <https://unece.org/environment-policy/publications/guidance-applicability-convention-lifetime-extension-nuclear-power>。另有學者特別強調LNG接收站之老化對結構完整性、事故風險及環境衝擊的潛在影響，參見Weixing Duan, P.J. Tan, Jeom Kee Paik, "Enhancing safety and resilience of ageing land-based LNG tank structures through digital healthcare engineering: a feasibility assessment in seismic environment" *Ships and Offshore Structures*, (2024) : 2-4、7.

⁹⁵ 10 CFR § 54.21 (c) .

⁹⁶ Turkey Point後續延役案則因環保團體質疑 GEIS 未能涵蓋海平面上升與地下水鹽化等新風險，迫使NRC 撤銷原審查結論並要求補充 SEIS。參見Sonal Patel, NRC Dramatically Reconsiders SLR Approvals, Sets New Conditions for Nuclear Life Extensions, Power, 2022年3月3日, <https://www.powermag.com/nrc-dramatically-reconsiders-slr-approvals-sets-new-conditions-for-nuclear-life-extensions/>, 最後瀏覽日期：2025年8月22日。

美國的經驗顯示，高風險能源設施之執照更新在法規上並非舊權利的單純延續，其被視為新行政行為，須重新接受環境影響審查，以反映延長運轉期間可能增加的長期與累積風險。此外，關於「核電機組重啟」之性質與是否須重行辦理環境影響評估，社會上與學界均有主張其屬新權利賦予、應重新環評之意見，因此環境部就相關法制調整目前仍在研議中⁹⁷。參酌國際經驗與現行規範，為避免高風險設施於延役階段產生程序落差，爰建議於環評法增訂第5條之1，其中第1項明定「屬前條第二項應實施環境影響評估之開發行為，其所設置之設施具有重大災害風險或長期污染潛勢者，於原許可或核准之使用年限屆滿後繼續運轉，應實施環境影響評估。」另為適用既有環境影響評估之審查程序等事項，爰建議於第2項增訂「前項之評估、審查及監督等事項，除本法另有規定外，準用本法有關開發行為之規定。」除明確許可或執照更新之法律定位外，亦能確保設施在延役階段所衍生之新增風險，持續受到環評制度的規範與監督，避免產生程序漏洞。

二、增訂特定種類或規模之設施許可或執照使用期限屆滿須繼續運轉者，應重點調查及評估事項（建議增訂環評法第11條之1）

我國環評法第11條⁹⁸所列評估事項，係以新設開發為核心，因此並無對於設施延役所衍生之長期運轉風險與制度需求有相關具體規範⁹⁹。

⁹⁷ 林靜梅、彭耀祖、賴淑敏、蔣龍祥，核電機組延役重啟免環評 彭啟明：下半年啟動修法，公視晚間新聞，2025年5月14日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/751121>，最後瀏覽日期：2025年9月10日。

⁹⁸ 環評法第11條規定：「（第1項）開發單位應參酌主管機關、目的事業主管機關、有關機關、學者、專家、團體及當地居民所提意見，編製環境影響評估報告書（以下簡稱評估書）初稿，向目的事業主管機關提出。（第2項）前項評估書初稿應記載下列事項：一、開發單位之名稱及其營業所或事務所。二、負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號。三、評估書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。四、開發行為之名稱及開發場所。五、開發行為之目的及其內容。六、環境現況、開發行為可能影響之主要及次要範圍及各種相關計畫。七、環境影響預測、分析及評定。八、減輕或避免不利環境影響之對策。九、替代方案。十、綜合環境管理計畫。十一、對有關機關意見之處理情形。十二、對當地居民意見之處理情形。十三、結論及建議。十四、執行環境保護工作所需經費。十五、預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。十六、參考文獻。」

⁹⁹ 環評法第11條第2項雖然有要求評估書初稿應記載環境影響預測、分析及評定、減輕或避免不利環境影響之對策等，但其關注的是對新開發案的環境衝擊，如針對施工或營運初期會產生的空氣污染、廢水處

美國制度顯示，核電廠、核廢料貯存設施及LNG接收站等許可或執照更新，均已透過法規與審查準則要求補強老化管理、累積性衝擊、法規落差、新興風險以及替代方案等重點，以確保環評審查不淪為形式。爰此，建議增訂第11條之1，明定高風險能源設施申請許可或執照更新時，在環評方面應特別評估之4項重點，理由如下：

（一）第1款：設施老化或設備完整性變化，對周遭環境可能造成之潛在環境影響及環境風險評估

美國U.S. NRC在設施延役制度下係採雙軌審查：一方面依10 CFR Part 54之技術審查針對設施老化管理進行確認，確保關鍵結構與設備能維持安全性；另一方面則依10 CFR Part 51之環境審查檢視執照更新可能帶來的累積性與外部性風險。其他高風險能源設施亦有類似情形，如ISFSI的容器耐久性若不足，可能導致放射性物質外釋並影響地下水與土壤¹⁰⁰；LNG接收站在長期營運下，關鍵零組件若出現劣化或故障，可能增加對周遭環境與公共安全的負面影響，包括機械或設備故障時，皆需要透過完整性管理，以確保設施在全生命週期的結構與功能完整¹⁰¹。在實務上，U.S. DOE國家和安全管理署（National Nuclear Security Administration）於洛斯阿拉莫斯國家實驗室（Los Alamos National Laboratory）持續營運案中，即編製「全場域環境影響說明書（Site-Wide EIS）」，系統性分析未來15年持續營運可能對環境造成的累積影響，涵蓋水資源利用、廢棄物處置、土地利用及社會經濟條件等¹⁰²，正是延役審查不可或缺的回顧性基礎。這些皆非單純技術問

理等，跟延役案須運作數十年後才逐漸浮現或累積的風險不同。

¹⁰⁰ 謝蓓宜，核廢料放我家？高階核廢料的危險性與處理方式，泛科學，2021年12月16日，網址：<https://pansci.asia/archives/337801>，最後瀏覽日期：2025年9月1日。

¹⁰¹ 付子航、宋坤，〈大型LNG儲罐的完整性管理與解構〉，《油氣儲運》，第31卷，第7期，2012年7月，頁483。

¹⁰² U.S. DOE National Nuclear Security Administration, *Draft site-wide environmental impact statement for continued operation of Los Alamos National Laboratory* (DOE/EIS-0552), 2025年1月，網址：https://www.energy.gov/sites/default/files/2025-01/draft-eis-0552-lanl-site-wide-vol1-2025-01_0.pdf，最後瀏覽

題，而是會對環境與公共安全造成長期累積風險。爰建議環評法增訂第11條之1第1款，明定延役案必須就設施老化與完整性變化進行環境風險評估，確保制度完整性與風險防範之周延。

（二）第2款：營運期間對周遭環境累積影響、基地變化及敏感社區分析

有別於前款著重於設施本身因老化或完整性下降所可能衍生的潛在環境風險，屬於前瞻性的預測，參考U.S.NRC在核電廠執照更新審查中對環境累積影響與場址特定議題的補充分析，本款則強調多年營運所累積之環境變化與總體負荷進行回顧性檢討，屬於回顧性檢討。學理上，環境累積影響檢討的核心不在於設施是否老化，而在於多年營運所造成的污染物總排放量、土地利用限制與環境變化，是否已超出原始環評的判斷範圍，進而影響延役後的可持續性¹⁰³。

另一方面，長期污染負荷往往由特定社區承擔，其中弱勢群體或原住民族聚落因地理位置與社會脆弱性，可能面臨不成比例之環境壓力。學者指出，風險評估不能與環境正義脫鉤，環境正義的核心在於防止與介入，尋求在危害發生前即加以預防¹⁰⁴。而原住民族基本法已要求涉及原住民族土地或自然資源開發時，必須事前諮商並取得同意或參與¹⁰⁵。因此，未來設施延役審查若涉及相關保護規定，宜就累積

日期：2025年9月10日。

¹⁰³ Rebecca Nelson. L.M. Shirley, “The Latent Potential of Cumulative Effects Concepts in National and International Environmental Impact Assessment Regimes”, *Transnational Environmental Law* 12, no.1 (2022) : 151-152、157、165.

¹⁰⁴ 宮文祥，〈當行政遇上科學：從風險評估談起－以美國法為例〉，《月旦法學雜誌》，第153期，2008年，頁104。

¹⁰⁵ 原住民族基本法第21條規定：「（第1項）政府或私人於原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地從事土地開發、資源利用、生態保育及學術研究，應諮商並取得原住民族或部落同意或參與，原住民得分享相關利益。（第2項）政府或法令限制原住民族利用前項土地及自然資源時，應與原住民族、部落或原住民諮商，並取得其同意；受限制所生之損失，應由該主管機關寬列預算補償之。（第3項）前2項營利所得，應提撥一定比例納入原住民族綜合發展基金，作為回饋或補償經費。（第4項）前3項有關原住民族土地或部落及其周邊一定範圍內之公有土地之劃設、諮商及取得原住民族或部落之同意或參與方式、受限制所生損失之補償辦法，由中央原住民族主管機關另定之。」

性環境負荷與基地變化提出具體分析，並提出緩解或補救措施，以避免延役造成不公平的風險分配。爰此，建議環評法第11條之1第2款增訂，設施營運者在進行環境累積影響及基地現況分析時，除應揭露多年營運所造成的污染物總量、土地利用限制與基地變化外，尚應就涉及原住民族土地或聚落，以及依其他法律公告之敏感族群使用場所，檢視其長期承受的污染與健康風險，分析其是否已超出合理環境承載範圍，並提出緩解與補救措施，確保延役程序兼顧技術嚴謹性與社會公平的正當性。

(三) 第3款：依最新科學知識評估潛在災害態樣，並提出相應之環境應變計畫

設施延役後，許可或執照有效期限可能長達20至40年，其間科學認知與環境條件可能顯著改變。例如氣候變遷下的海平面上升、洪水、地震耐震標準更新等，都可能使原有環評結論失效。NEPA強調新出現重大資訊的揭露義務，若有足以改變原本EIS結論的新資訊或科學研究，申請人與U.S. NRC均須揭露並補充於SEIS。而在日本福島事故後，U.S. NRC成立「近程工作小組」(Near-Term Task Force)，提出系統性強化建議，涵蓋提升抗震與抗洪能力、因應長時失電與強化現場緊急應變等，作為全國性落實的路徑參考¹⁰⁶；後續在歐盟ENSREG審查場合亦持續報告美國落實進度（命令、資訊請求與規則制訂），顯示程序審慎性提升與資訊更新之必要¹⁰⁷。

反觀我國三座核能電廠皆位於臨海、鄰近人口密集的都會帶，受

¹⁰⁶ U.S. NRC, *Recommendations for Enhancing Reactor Safety in the 21st Century: The Near-Term Task Force Review of Insights from the Fukushima Dai-ichi Accident*, 2011年7月12日，網址：<https://www.nrc.gov/docs/ML1118/ML111861807.pdf>，頁1、32-62，最後瀏覽日期：2025年9月4日。

¹⁰⁷ Michael X. Franovich, *Implementing Lessons-Learned from Fukushima*, ENSREG Second Nat'l Action Plan Peer Review Workshop, 2015年4月20日至24日，網址：<https://www.ensreg.eu/sites/default/files/USNRC%20-%20ENSREG%20Workshop%20-%20USNRC%20-%20MFranovich%20wo%20notes.pdf>，頁16-23，最後瀏覽日期：2025年8月25日。

極端氣候下海平面上升、颱風暴潮與洪水威脅遠高於內陸電廠；又身處環太平洋地震帶，地震風險屬高敏感區，與美國的廠址條件明顯不同¹⁰⁸。然而，現行核子反應器設施管制法、放射性物料管理法或天然氣事業法等，主要著眼於設施本身的技術安全與老化管理¹⁰⁹，未涵蓋事故發生後對環境與社區的外部影響與應變能力。我國雖已有災害防救法建立跨部門救援與復原體系，但該法偏重於事故或天災發生後之應變與行政協調，並未要求在設施延役決策階段即進行事前風險預防與資訊揭露；另學者亦指出，僅憑個別設施之技術安全規範不應取代從公共行政與環境正義角度所建立之完整風險管控機制¹¹⁰。爰此，建議於環評法增訂第11條之1第3款規定，要求針對最新科學認知下可能導致環境污染或危害之潛在災害態樣進行分析，並提出相應之環境應變計畫，以確保延役審查制度能隨科學發展與在地脆弱性同步調整。

（四）第4款：延長使用年限及不予延役之替代方案及退場機制之可行性

NEPA要求環境報告充分且客觀地檢討一切合理替代方案，其中必須包含不採取行動的替代方案。所謂不採取行動替代方案並非要求另行製作完整的除役環評¹¹¹，而是作為零行動方案(baseline alternative)，在延役案環評的替代方案章節中，僅需概要性地呈現「延役」與「不延役」兩種政策選項於主要環境面向上的比較基準，而非要求於個案內細緻規劃除役工程或另行製作完整除役環評¹¹²，重點在於使主

¹⁰⁸ 廖靜蕙，學者：核電廠集中海邊 能挺過地震海嘯複合災難？環境資訊中心，2012年3月14日，網址：<https://e-info.org.tw/node/75146>，最後瀏覽日期：2025年9月4日。

¹⁰⁹ 如環評法將高風險能源設施之營運許可或執照更新納入應實施環評，建議各該主管機關於核子反應器設施管制法、放射性物料管理法、天然氣事業法等實體法中，增訂「許可或執照使用／運轉年限屆滿後續行運轉，以完成環境影響評估為核發或展延之前提要件」之規定，建立實體法審查與環評程序之法定連結，使技術安全與環境保護得以雙軌並行。惟各法體系編排，本文僅予原則性說明，具體條文建議可於後續跨部會檢討中辦理。

¹¹⁰ 程明修，〈核能剩餘風險之管制瓶頸〉，《台灣法學雜誌》，第193期，2012年2月1日，頁94-95。

¹¹¹ 宮文祥，同註85，頁14-15。

¹¹² U.S. NRC, 同註54, p. 5-7。

管機關與社會大眾能清楚理解延役與不延役的環境差異，而非提前要求完成除役的環評方案。

我國環評法第11條第2項第9款雖已規定「替代方案」為應記載事項，並授權訂定開發行為環境影響評估作業準則，該準則第10條進一步規範「開發地點替代方案」、「技術替代方案」、「環保措施替代方案」及「不開發」的零方案¹¹³。惟此立法設計係以新設開發為前提，所涵蓋的替代方案類型難以回應延役案之特殊性。延役案的核心政策選項實際上是在「延長使用年限」與「不予延役」之間抉擇，若僅適用現行子法所規範之地點、技術或不開發替代方案，恐難以完整呈現延役與退場機制的制度意涵，特別是替代供應方案所帶來之間接與累積環境影響。

另就立法技術而言，固然可透過子法修正予以補充，惟高風險能源設施之延役涉及能源安全與社會分配風險的重大政策選項，應有法律位階的明確規範，且環評法第11條第2項規定的替代方案主要針對新設案，若逕自在子法加入延役與不延役方案，恐有超出母法授權範圍之疑慮。綜上，參酌美國NEPA制度的不採取行動的替代方案做法，爰建議於環評法第11條之1第4款，增訂延長使用年限與不予延役之替代方案作為高風險能源設施延役時必備分析內容，以便檢視延役方案所帶來的累積風險與潛在外部成本，並同時揭露退場機制可能引發的環境影響。

三、強化公聽會程序及資訊公開（建議修正環評法第12條）

環評法第12條第1項雖規定目的事業主管機關在收到評估書草案後，應進行現場勘察並舉行公聽會¹¹⁴，但公聽會的性質長期受外界批

¹¹³ 開發行為環境影響評估作業準則第10條附表11替代方案。

¹¹⁴ 環評法第12條第1項規定：「目的事業主管機關收到評估書初稿後30日內，應會同主管機關、委員會委員、其他有關機關，並邀集專家、學者、團體及當地居民，進行現場勘察並舉行公聽會，於30日內作成紀

評僅具收集意見之性質，對審查結論並無拘束力，亦無逐項回應之義務¹¹⁵，加上公告及紀錄公開多倚賴施行細則或行政作業規範，位階偏低，缺乏法律明確性，導致民眾知情權與參與權難以獲得實質保障¹¹⁶。又依環評法要求開發單位對於評估書初稿中居民書面意見須逐項列明來源、採納情形及未採納之理由，並揭示修正或補充說明¹¹⁷；反之，環評法第12條所規定之公聽會所蒐集的意見卻無同等回應義務，致使相同性質的民眾意見在制度上遭遇差別對待。此種落差不僅削弱了公聽會作為參與機制的功能，亦使弱勢群體因多依賴口頭表達而更難確保意見被納入考量。此種程序上的不足，實為程序不正義的體現，它導致弱勢群體因資訊不對稱與資源不足而難以有效參與決策，使其意見在審查中被邊緣化或忽略，最終促成了弱勢群體必須承受不成比例環境風險或負荷的環境不正義結果。

本院早期專題研究報告雖曾建議將公聽會升格為聽證會，以確保程序嚴肅性與民眾意見的實質影響力¹¹⁸，惟環境部曾回應外界意見，當時立場認為，行政聽證在性質與目的上與環評委員會的專業審查權限有所不同，並擔憂此舉可能導致審查程序耗時，進而影響環評的推動效率¹¹⁹。然學者並指出，唯有透過程序透明及資訊公開，方能使公眾充分參與決策過程，並回應環境正義對實質參與的要求¹²⁰。

錄，送交主管機關。」

¹¹⁵ 環評法施行細則第24條之1規定：「本法第12條第1項、第13條第1項所稱公聽會，指目的事業主管機關向主管機關、委員會委員、有關機關、專家學者、團體及當地居民，廣泛蒐集意見，以利後續委員會審查之會議。」

¹¹⁶ 廖宜吉，《論我國環境影響評估法之公眾參與機制》，靜宜大學法律學系碩士論文，2016年6月，頁62-65。

¹¹⁷ 環評法施行細則第23條規定：「本法第11條第2項第11款及第12款所稱之處理情形，應包括下列事項：一、就意見之來源與內容作彙整條列，並逐項作說明。二、意見採納之情形及未採納之原因。三、意見修正之說明。」

¹¹⁸ 高源平、游千慧，當前環境影響評估法相關問題之研析，立法院法制局專題研究，編號：A00429，2004年9月1日。

¹¹⁹ 環境部，環保署重申環評審查應依環評法規定辦理，2010年12月23日，網址：<https://enews.moe.gov.tw/Page/894720A1EB490390/35b657a9-ca44-4352-a2a1-c823d47c6656>，最後瀏覽日期：2025年9月12日。

¹²⁰ 宮文祥，〈從風險控制科學的角度探討行政下透明、課責與涉及之法的當下（從監管科學的視角，風險監管正當程序的核心價值、透明、問責、參與的確立）〉，《公法研究》，第4期，2023年3月，頁66-67。

比較美國經驗，即便NEPA僅定位為程序性法律，其EIS仍必須經過資訊公開、公眾參與及等待期等層層把關，並在司法審查上接受「嚴格審視原則」（hard look doctrine）與「誠信檢驗」（good faith test）的要求，迫使行政機關在程序上以最大誠信揭露並衡量各項環境因素¹²¹。此一設計反映出，美國法院將公眾參與視為協助決策之工具，目的在於提升行政決策的透明度與效能，而非基於保障基本權利或人性尊嚴之需要，因而具有工具性而非權利性¹²²。

爰此，建議環評法第12條應在制度可行性下考量採用「強化公聽會」之修法模式，去落實參與正義之概念，包括透過法律位階的提升與程序內容的充實，比照環評法第11條及施行細則第23條之規範模式，增訂逐項回應之義務，並以爭點處理表作為制度化工具，要求開發單位就公聽會蒐集的意見逐一說明採納或不採納理由，並增訂會議紀錄及意見處理結果公開之義務，以提升資訊可近性與意見可回應性，促進各族群之有效參與。此屬程序正義之補強，雖非直接等於環境正義之保障，然可降低資訊不對稱，為弱勢群體提供更具體之發聲與參與管道；並授權中央主管機關訂定公聽會辦法，統一公告天期、紀錄格式與再次說明啟動要件，以確保程序一致性與社會信任。

四、增訂或修正高風險能源設施延役專屬罰則與相關條文(通盤檢討罰則篇)

鑑於環評法現行罰則體系係以新設開發行為及其開發單位為主要規範對象，並未涵蓋設施延役營運及其營運者，致使延役行為若規避環評審查或未依規定辦理，將缺乏明確的法律責任與制裁工具。本報告既已建議應將高風險能源設施延役行為研議納入環評審查範疇，

¹²¹ 李佳達，《我國環境影響評估審查制度之實證分析》，交通大學科技法律研究所碩士論文，2009年6月，頁11。

¹²² 廖宜吉，同註116，頁32。

則相關罰則亦應比照現行體例，增訂相應規範，以確保制度具有完整性與可執行性。

本報告雖有建議高風險能源設施延役之環評審查，應準用新開發案之規定，惟基於處罰法定原則係民主法治國家基本原則之一，且處罰規定應予明確，故法制體例上，罰則規定不宜以準用之立法方式為規範¹²³。爰此，建議應通盤檢討並修正現行罰則相關條文，確保延役行為在整個法律體系中，有明確、合理且一致的處罰規範：在刑罰部分，建議除比照現行行政刑罰已有對新開發行為之開發單位之處罰，包括第20條明知為不實之記載¹²⁴、第21條不遵行目的事業主管機關之命令¹²⁵及第22條未經許可逕行開發之行為¹²⁶之體例，對高風險能源設施再增訂相對之處罰；行政罰部分，則應由主管機關進行盤點，評估哪些設施延役相關義務（如提出環境影響評估報告、遵行核准結論與限制條件、履行資訊公開、公眾參與及限期改善等）欠缺法律責任支撐，並據以調整或增訂罰鍰規範。此舉將可透過盤點現行罰則體系補足規範漏洞，又能維持制度整體之靈活性與一致性，確保高風險能源設施延役能真正受到法律責任拘束。

肆、結論

高風險能源設施延役涉及科技複雜性、風險不確定性、多方利益衡量及跨世代資源分配，若缺乏完整的程序設計，將使政府決策之正當性受到質疑。因此，未來環評制度的設計應強化資訊公開、互動式對話及風險溝通的

¹²³ 法務部 2016 年 9 月 7 日法制字第 10502515010 號函釋參照。

¹²⁴ 環評法第20條規定：「依第7條、第11條、第13條或第18條規定提出之文書，明知為不實之事項而記載者，處3年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣3萬元以下罰金。」

¹²⁵ 環評法第21條規定：「開發單位不遵行目的事業主管機關依本法所為停止開發行為之命令者，處負責人3年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣30萬元以下罰金。」

¹²⁶ 環評法第22條規定：「開發單位於未經主管機關依第7條或依第13條規定作成認可前，即逕行為第5條第1項規定之開發行為者，處新臺30萬元以上150萬元以下罰鍰，並由主管機關轉請目的事業主管機關，命其停止實施開發行為。必要時，主管機關得逕命其停止實施開發行為，其不遵行者，處負責人3年以下有期徒刑或拘役，得併科新臺幣30萬元以下罰金。」

平臺，建立實質且有效的民眾參與機制，並彌補審查過程中可能遺漏的風險考量¹²⁷。又本院已於2025年完成修正核子反應器設施管制法第6條規定¹²⁸，為核電廠延役與重啟的申請門檻提供依據¹²⁹，但核電廠、乾式貯存設施及液化天然氣接收站等高風險能源設施，仍面臨設備劣化、技術標準演進、社會接受度下降等風險挑戰¹³⁰。倘若缺乏相關周延的配套制度，不僅難以回應社會對風險的憂慮，更可能削弱程序正當性與資訊透明。爰參酌相關外國法制，研提有關建議如下，俾供委員問政之參考：

- 一、增訂特定種類或規模之設施許可、執照或使用期限屆滿須繼續運轉者，應準用開發行為之規定（建議增訂環評法第5條之1）。
- 二、增訂特定種類或規模之設施許可、執照或使用期限屆滿須繼續運轉者，應重點調查及評估事項（建議增訂環評法第11條之1）。
- 三、強化公聽會程序及資訊公開（建議修正環評法第12條）。
- 四、增訂或修正高風險能源設施延役專屬罰則與相關條文（通盤檢討罰則篇）。

¹²⁷ 胡孟婷，《再探環境影響評估之正當程序及其司法審查》，成功大學，法律學系碩士論文，2017年7月，頁97。

¹²⁸ 立法院公報，第114卷，第44期，頁66。

¹²⁹ 核子反應器設施管制法第6條規定：「（第1項）核子反應器設施興建完成後，非經主管機關審核其終期安全分析報告、興建期間之檢查改善結果及系統功能試驗合格，不得裝填核子燃料。裝填核子燃料後，非經主管機關審核其功率試驗合格，並發給運轉執照，不得正式運轉。（第2項）前項運轉執照之有效期間最長為40年，期滿須繼續運轉者，經營者得於執照有效期間屆滿前向主管機關申請換發執照。未依規定換發執照者，不得繼續運轉。（第3項）運轉執照有效期間屆滿後，須再繼續運轉者，經營者得向主管機關申請，經主管機關確認核子反應器設施無安全顧慮並審核同意換發執照後，始得繼續運轉。（第4項）運轉執照之核發及換發，準用前條第1項各款規定；換發之運轉執照，其有效期間自執照生效日起算，最長為20年；其申請應備文件、審核程序及其他應遵行事項之辦法，由主管機關定之。」

¹³⁰ 黃郁菁，核管法三讀 周春米：核電重啟應程序正當，中央通訊社，2025年5月13日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aip/202505130374.aspx>，最後瀏覽日期：2025年7月13日；黃婉婷，「核三廠不可能直接延役」賴清德：使用新核能要符合3前提，聯合新聞網，2025年5月14日，網址：<https://udn.com/news/story/124488/8739605>，最後瀏覽日期：2025年7月13日。

伍、條文對照表

環境影響評估法部分條文建議修正條文對照表

本報告建議條文	現行條文	說明
第五條之一 屬前條第二項應實施環境影響評估之開發行為，其所設置之設施具有重大災害風險或長期污染潛勢者，於原許可或核准之使用年限屆滿後繼續運轉，應實施環境影響評估。 前項之評估、審查及監督等事項，除本法另有規定外，準用本法有關開發行為之規定。		一、本條新增。 二、第一項修正理由如下： （一）鑒於特定設施於延役階段，因設備劣化、設計基準或安全分析更新及外部環境變動等新的重大資訊，對環境可能產生累積性或新增之重大影響，爰不擴張納管對象，僅針對本屬第五條第二項所定應實施環境影響評估之開發行為，明定特定設施其於年限屆滿後繼續運轉者，應實施環境影響評估。 （二）有關重大災害風險或長期污染潛勢之定義，另於本法施行細則補充之。 三、延役案雖非新設開發行為，但因其延長使用年限，所生之環境影響與新設行為並無本質差異。為確保審查程序完整，避免規範落差，爰增訂第二項規定，明定其評估、審查及監督等事項，準用本法有關開發行為之規定。
第六條 開發行為依第五條規定應實施環境影響評估者，開發單位於規劃時，應依環境影響評估作業準則，實施第一階段環	第六條 開發行為依前條規定應實施環境影響評估者，開發單位於規劃時，應依環境影響評估作業準則，實施第一階段環	一、配合增訂第五條之一，第一項酌作文字修正。 二、第二項未修正。

境影響評估，並作成環境影響說明書。 前項環境影響說明書應記載下列事項： 一、開發單位之名稱及其營業所或事務所。 二、負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號。 三、環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。 四、開發行為之名稱及開發場所。 五、開發行為之目的及其內容。 六、開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況。 七、預測開發行為可能引起之環境影響。 八、環境保護對策、替代方案。 九、執行環境保護工作所需經費。 十、預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。	影響評估，並作成環境影響說明書。 前項環境影響說明書應記載下列事項： 一、開發單位之名稱及其營業所或事務所。 二、負責人之姓名、住、居所及身分證統一編號。 三、環境影響說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名。 四、開發行為之名稱及開發場所。 五、開發行為之目的及其內容。 六、開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況。 七、預測開發行為可能引起之環境影響。 八、環境保護對策、替代方案。 九、執行環境保護工作所需經費。 十、預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表。	
第十一條之一 設施營運者依第五條之一規定實施環境影響評估時，應就下列事項為調查與評估： 一、設施老化或設備完整性變化，對周遭環境可能造成之潛在環境影響及環境風險評估。 二、營運期間對周遭環境所造成之累積影響及基地現況變化分析。 三、依最新科學知識評估潛在災害態樣，並		一、<u>本條新增。</u> 二、考量特定設施延役時周遭環境可能已有不同變化，對環境調查與評估的重點應放在設施老化或營運期間對環境造成之變化分析，另應採最新科學知識對環境提出應變計畫及考量設施不予延役之情形。

提出相應之環境應變計畫。 四、延長使用年限與不予延役之替代方案及退場機制之可行性。		
<u>第十二條 目的事業主管機關收到評估書初稿後三十日內，應公開於中央主管機關指定之網站。</u> 目的事業主管機關評估書初稿公開後三十日內，應會同主管機關、委員會委員、其他有關機關，並邀集專家、學者、團體及當地居民，進行現場勘察並舉行公聽會，於三十日內作成紀錄，送交主管機關，<u>並公開於前項網站。</u> 前項期間於必要時得延長之。 <u>第二項公聽會之舉行方式、程序、應納入紀錄之內容及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</u>	<u>第十二條 目的事業主管機關收到評估書初稿後三十日內，應會同主管機關、委員會委員、其他有關機關，並邀集專家、學者、團體及當地居民，進行現場勘察並舉行公聽會，於三十日內作成紀錄，送交主管機關。</u> 前項期間於必要時得延長之。	一、為提升環境影響評估程序之透明性與資訊可近性，確保社會大眾能即時取得評估書初稿內容，並及早參與審查程序，參考空氣污染防治法第三十五條第一項規定，應將評估書初稿應公開於中央主管機關指定之網站，爰增訂第一項規定。 二、配合增訂第一項，現行第一項遞移至第二項，並增訂紀錄亦比照評估書初稿予以公開於指定之網站。 三、現行第二項遞移至第三項，內容未修正。 四、為強化公聽會符合正當法律程序原則及資訊公開，爰於第四項授權中央主管機關就公聽會之舉行方式、程序及應納入紀錄之內容(包括爭點處理表)等事項訂定辦法，作更為明確之規範。

參考文獻

一、政府出版品、書籍、學位論文

- 1、 Abigail A. Graber, Kristen Hite, *Marin Audubon Society v. Federal Aviation Administration: D.C. Circuit Challenges CEQ's Authority to Issue NEPA Regulations*, CRS Legal Sidebar LSB11260, Jan. 15, 2025.
- 2、 Parfomak, Paul W., *Interstate Natural Gas Pipelines: Process and Timing of FERC Permit Application Review*, CRS Report R43138, Jan. 16, 2015.
- 3、 U.S. Commission on Civil Rights, *Environmental Justice: Examining the Environmental Protection Agency's Compliance and Enforcement of Title VI and Executive Order 12,898*, Washington, DC : U.S. Commission on Civil Rights, 2016.
- 4、 立法院預算中心，由全球頁岩氣開採與發展趨勢，探討我國擴大天然氣使用政策所面臨之挑戰及因應措施，立法院預算中心專題研究，編號：103126，2014年7月。
- 5、 李佳達，《我國環境影響評估審查制度之實證分析》，交通大學科技法律研究所碩士論文，2009年6月。
- 6、 胡孟婷，《再探環境影響評估之正當程序及其司法審查》，成功大學，法律學系碩士論文，2017年7月
- 7、 高原平、游千慧，當前環境影響評估法相關問題之研析，立法院法制局專題研究，編號：A00429，2004年9月1日。
- 8、 陳章鵬、張福傳、陳秋楊、陳春生、林雨莊、劉嘉俊，《環境影響評估法之修正研究》，環境部委託研究計畫（計畫編號：EPA-92-E101-02-106），2003年。
- 9、 監察院，110財調0029調查報告，2021年12月27日。
- 10、 廖宜吉，《論我國環境影響評估法之公眾參與機制》，靜宜大學法律學系

碩士論文，2016年6月。

二、期刊論文

- 1、Cade Mallett “Backdoor NEPA Proceduralization: Less Environmental Substance Begets More Environmental Procedure” *Natural Resources Journal* 65, no. 1 (2025) : 16-68.
- 2、Harvey Bartlett, “Is NEPA Substantive Review Extinct, or Merely Hibernating? Resurrecting NEPA Section 102 (1) ”, *Tulane Environmental Law Journal*, Vol. 13, No. 2 (2000) , p. 411-449.
- 3、Jonathan Skinner-Thompson, “Procedural Environmental Justice”, *Washington Law Review*, Vol. 97, No. 2 (2022) , p. 399-458.
- 4、Nicola Ulibarri , Omar Perez Figueroa, Anastasia Grant, “Barriers and opportunities to incorporating environmental justice in the National Environmental Policy act”, *Environmental Impact Assessment Review*, Vol. 97 (2022) , p. 1-10.
- 5、Houck, Oliver A., “Arbitrary and Capricious: The Dark Canon of the United States Supreme Court in Environmental Law” , *UCLA Journal of Environmental Law and Policy*, Vol. 39, No. 2 (2021) , p. 175-229.
- 6、Rebecca Nelson. L.M. Shirley, “The Latent Potential of Cumulative Effects Concepts in National and International Environmental Impact Assessment Regimes“, *Transnational Environmental Law*, Vol.12, No.1 (2022) , p. 150-174.
- 7、Weixing Duan, P.J. Tan, Jeom Kee Paik, “Enhancing safety and resilience of ageing land-based LNG tank structures through digital healthcare engineering: a feasibility assessment in seismic environment”, *Ships and Offshore Structures* (2024) , p. 1-17.

- 8、付子航、宋坤，〈大型 LNG 儲罐的完整性管理與解構〉，《油氣儲運》，第 31 卷，第 7 期，2012 年 7 月，頁 481-485。
- 9、林茂文，〈推動增氣減煤能源轉型的關鍵與抉擇〉，《石油季刊》，第 57 卷，第 2 期，2021 年 6 月，頁 1-33。
- 10、宮文祥，〈當行政遇上科學：從風險評估談起—以美國法為例〉，《月旦法學雜誌》，第 153 期，2008 年，頁 90-112。
- 11、宮文祥，〈面對環境保護落實與環境政策形塑：試探美國聯邦最高法院當為及當守之分際—以做為我司法審查之參考〉，《司法新聲》，第 105 期，2013 年 1 月，頁 26-40。
- 12、宮文祥，〈從風險控制科學的角度探討行政下透明、課責與涉及之法的當下（從監管科學的視角，風險監管正當程序的核心價值、透明、問責、參與的確立）〉，《公法研究》，第 4 期，2023 年 3 月，頁 49-76。
- 13、康尚文，〈試評美國環境影響評估制度的行政監督〉，《中研院法學期刊》，第 11 期，2012 年 9 月，頁 371-429。
- 14、葉俊榮，〈捍衛環評制度尊嚴的行政法院中科裁判〉，《月旦法學雜誌》，第 185 期，2010 年 9 月，頁 68-79。
- 15、葉俊宏、洪淑幸、黃建智，〈環境影響評估政策之探討〉，《工業污染防治》，第 116 期，2010 年 12 月，頁 191-209。
- 16、張英磊，〈比較法視角下我國環評司法審查之發展：一個回應我國民主轉型脈絡之詮釋〉，《臺大法學論叢》，第 40 卷，第 2 期，2011 年 6 月，頁 955-1028。
- 17、程明修，〈核能剩餘風險之管制瓶頸〉，《台灣法學雜誌》，第 193 期，2012 年 2 月 1 日，頁 91-95。
- 18、楊昌憲、趙家緯、馬鴻文，〈我國環境影響評估制度問題探討〉，《工業污染防治》，第 105 期，2008 年 1 月，頁 101-126。

三、網路資源

- 1、Brandon Tuck, Casey Hopkins, Jay Seegers, Suzanne Clevenger, Andrew Beach, Jason Fleischer, Justine Jia, Aaron Silberman, Nate Schumacher, The New NEPA : Federal Agencies Overhaul Procedures for Environmental Reviews, Vinson & Elkins Insights, 2025年7月11日，網址：<https://www.velaw.com/insights/the-new-nepa-federal-agencies-overhaul-procedures-for-environmental-reviews/>，最後瀏覽日：2025年8月20日。
- 2、CEQ, A Citizen's Guide to NEPA: Having Your Voice Heard, 2021年1月，網址：<https://ceq.doe.gov/docs/get-involved/citizens-guide-to-nepa-2021.pdf>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。
- 3、CEQ, Removal of National Environmental Policy Act Implementing Regulations, 90 Fed. Reg. 10610, 2025年2月25日，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2025/02/25/2025-03014/removal-of-national-environmental-policy-act-implementing-regulations>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。
- 4、Commonwealth of Massachusetts, Petition for Leave to Intervene and Hearing Request, U.S. NRC, Docket Nos. 50-293 & 72-1044, 2019年2月20日，網址：<https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/19-02.20%20-%20NRC%20Petition%20to%20Intervene.pdf>，最後瀏覽日期：2025年9月12日。
- 5、Exec. Order No.11,991, *Environmental Impact Statements*, 42 Fed. Reg.26,967, 1977年3月24日，網址：<https://www.presidency.ucsb.edu/documents/executive-order-11991-environmental-impact-statements>，最後瀏覽日期：2025年8月6日。
- 6、Exec. Order No. 12,898, Federal Actions To Address Environmental Justice in Minority Populations and Low-Income Populations, 59 Fed. Reg. 7629, 1994年2月16日，網址：<https://www.archives.gov/files/federal-register/execu>

- tive-orders/pdf/12898.pdf，最後瀏覽日期：2025年8月19日。
- 7、Exec. Order No. 14,154, Unleashing American Energy, 90 Fed. Reg.8353, 2025年1月20日，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/29/2025-01956/unleashing-american-energy>，最後瀏覽日期：2025年8月25日。
- 8、J.B. Ruhl, Supreme Court could narrow the scope of federal environmental reviews, The Conversation, 2024年12月4日，網址：<https://theconversation.com/supreme-court-could-narrow-the-scope-of-federal-environmental-reviews-with-less-consideration-of-how-projects-would-contribute-to-climate-change-240390>，最後瀏覽日：2025年8月20日。
- 9、John Hansel, New amendments to NEPA in the Fiscal Responsibility Act of 2023, ICF, 2023年6月27日，網址：<https://www.icf.com/insights/environment/new-nepa-amendments-fiscal-responsibility-act-2023>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。
- 10、Harvard Law School Environmental & Energy Law Program, Quick Take: Iowa v. CEQ and the Future of NEPA, 2025年2月7日，網址：<https://eelp.law.harvard.edu/quick-take-iowa-v-ceq-and-the-future-of-nepa/>，最後瀏覽日期：2025年8月20日。
- 11、Michael X. Franovich, *Implementing Lessons-Learned from Fukushima*, EN SREG Second Nat'l Action Plan Peer Review Workshop, 2015年4月20日至24日，網址：<https://www.ensreg.eu/sites/default/files/USNRC%20-%20ENSREG%20Workshop%20-%20USNRC%20-%20MFranovich%20wo%20notes.pdf>，頁16-23，最後瀏覽日期：2025年8月25日。
- 12、Nossaman LLP, Future Uncertain for National Environmental Policy Act Implementation, Nossaman eAlert, 2025年2月21日，網址：https://www.nossaman.com/newsroom-insights-future-uncertain-for-national-environmental-policy-act-implementation?utm_source=chatgpt.com，最後瀏覽日期：20

25年8月4日。

- 13、Renee Cho., Indian Point: Safe, Secure and Vital or an Unacceptable Risk? Columbia Law School, 2012年3月6日，網址：<https://www.law.columbia.edu/news/archive/indian-point-safe-secure-and-vital-or-unacceptable-risk>，最後瀏覽日期：2025年9月12日。
- 14、Sonal Patel, NRC Dramatically Reconsiders SLR Approvals, Sets New Conditions for Nuclear Life Extensions, Power, 2022年3月3日，<https://www.powermag.com/nrc-dramatically-reconsiders-slr-approvals-sets-new-conditions-for-nuclear-life-extensions/>，最後瀏覽日期：2025年8月22日。
- 15、U.S. DOE National Nuclear Security Administration, *Draft site-wide environmental impact statement for continued operation of Los Alamos National Laboratory* (DOE/EIS-0552), 2025年1月，網址：https://www.energy.gov/sites/default/files/2025-01/draft-eis-0552-lanl-site-wide-vol1-2025-01_0.pdf，最後瀏覽日期：2025年9月10日。
- 16、U.S. EPA, Environmental Radiation Protection Standards for Management and Disposal of Spent Nuclear Fuel, High-Level and Transuranic Radioactive Wastes (40 CFR Part 191), 2025年7月15日，網址：<https://www.epa.gov/radiation/environmental-radiation-protection-standards-management-and-disposal-spent-nuclear-fuel>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。
- 17、U.S. EPA, National Environmental Policy Act Review Process, 2025年4月11日，網址：<https://www.epa.gov/nepa/national-environmental-policy-act-review-process>，最後瀏覽日期：2025年7月31日。
- 18、U.S. EPA, Summary of the Nuclear Waste Policy Act, 2025年3月22日，網址：<https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-nuclear-waste-policy-act>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。
- 19、U.S. EPA, What is the National Environmental Policy Act?, 2025年4月11日

- ，網址：<https://www.epa.gov/nepa/what-national-environmental-policy-act>，最後瀏覽日期：2025年7月31日；Robertson v. Methow Valley Citizens Council, 490 U.S. 332 (1989)，網址：<https://supreme.justia.com/cases/federal/us/490/332/>，最後瀏覽日期：2025年8月4日。
- 20、U.S. NRC, Environmental Review Guidance for Licensing Actions Associated with NMSS Programs (NUREG-1748), Final Report, Office of Nuclear Material Safety and Safeguards, Washington D.C., 2003年8月，網址：<https://www.nrc.gov/docs/ML0324/ML032450279.pdf>，最後瀏覽日期：2025年9月11日。
- 21、U.S. NRC, Generic Environmental Impact Statement for License Renewal of Nuclear Plants (NUREG-1437 Vol. 1, Part 1)，2021年3月24日，網址：<https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/nuregs/staff/sr1437/v1/part01.html>，最後瀏覽日期：2025年8月6日。
- 22、U.S. NRC, Independent spent fuel storage installation (ISFSI)，2021年3月9日，網址：<https://www.nrc.gov/reading-rm/basic-ref/glossary/independent-spent-fuel-storage-installation-isfsi.html>，最後瀏覽日期：2025年8月7日。
- 23、U.S. NRC, *Recommendations for Enhancing Reactor Safety in the 21st Century: The Near-Term Task Force Review of Insights from the Fukushima Dai-ichi Accident*，2011年7月12日，網址：<https://www.nrc.gov/docs/ML1118/ML111861807.pdf>，頁1、32-62，最後瀏覽日期：2025年9月4日。
- 24、U.S. NRC, Renewing Nuclear Power Plant Operating Licenses—Environmental Review, 89 Fed. Reg. 64166, 2024年8月6日，文件編號：2024-16643，網址：<https://www.federalregister.gov/documents/2024/08/06/2024-16643/renewing-nuclear-power-plant-operating-licenses-environmental-review>，最後瀏覽日期：2025年9月16日。
- 25、U.S. NRC, Reactor License Renewal Regulations, 2020年8月28日，網址

- ： <https://www.nrc.gov/reactors/operating/licensing/renewal/regulations.html>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。
- 26、Vinson & Elkins, Supreme Court Curbs the Scope of NEPA Reviews in Landmark Decision: *Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado*, Insights, 2025年3月30日，網址：<https://www.velaw.com/insights/supreme-court-curbs-the-scope-of-nepa-reviews-in-landmark-decision-seven-county-infrastructure-coalition-v-eagle-county-colorado/>，最後瀏覽日期：2025年8月19日。
- 27、Wentz, J., *Seven County Infrastructure Coalition: The Supreme Court's "Substantial Deference" Standard and Implications for Judicial Review under NEPA*. Climate Law Blog, Sabin Center for Climate Change Law, Columbia Law School, 2025年7月2日，網址：<https://blogs.law.columbia.edu/climatechange/2025/07/02/seven-county-infrastructure-coalition-the-supreme-courts-substantial-deference-standard-and-implications-for-judicial-review-under-nepa/>，最後瀏覽日期：2025年8月19日。
- 28、立法院國會圖書館館訊，外國法案介紹－環境影響評估法，立法院國會圖書館，第20卷，第1期，2019年2月11日，頁44，網址：<https://npl.ly.gov.tw/do/www/FileViewer?id=8569>，最後瀏覽日期：2025年7月23日。
- 29、台灣中油股份有限公司，台灣中油：LNG儲槽均依國際標準設計施作 全球未發生LNG儲槽爆炸事件，2020年5月6日，網址：https://www.cpc.com.tw/news_content.aspx?n=28&sms=8920&s=4949，最後瀏覽日期：2025年9月6日。
- 30、台灣電力公司，用過核子燃料乾式貯存Q11，2024年8月12日，網址：<https://www.taipower.com.tw/2289/2363/2391/2395/10848/normalPost>，最後瀏覽日期：2025年9月8日。
- 31、林靜梅、彭耀祖、賴淑敏、蔣龍祥，核電機組延役重啟免環評 彭啟明

- ：下半年啟動修法，公視晚間新聞，2025年5月14日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/751121>，最後瀏覽日期：2025年9月10日。
- 32、陳昭宏，【重啟核三公投Q&A】核三廠歷年異常事件、重啟要審查什麼？發生核災政府怎麼賠？環境資訊中心，2025年8月15日，網址：<https://e-info.org.tw/node/241873>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。
- 33、陳佳利、于立平、陳添寶、柯金源、賴冠丞，氣接何處？三接與藻礁的爭議 | 能源轉型轉到哪系列報導02，環境資訊中心，2021年12月8日，網址：<https://e-info.org.tw/node/232935>，最後瀏覽日期：2025年9月8日。
- 34、張岱屏、陳忠峰、鄭嘉明，核燃料的未知旅程 | 核一核二用過燃料棒何去何從？我們的島，2016年3月14日，網址：<https://ourisland.pts.org.tw/content/2457>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。
- 35、張岱屏、林書帆、陳添寶、賴冠丞、戴嘉宏、張光宗，核三公投前的N個提問 屆期的核電廠該重啟或除役？環境資訊中心，2025年7月18日，網址：<https://e-info.org.tw/node/241743>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。
- 36、黃郁菁，核管法三讀 周春米：核電重啟應程序正當，中央通訊社，2025年5月13日，網址：<https://www.cna.com.tw/news/aip1/202505130374.aspx>，最後瀏覽日期：2025年7月13日。
- 37、黃婉婷，「核三廠不可能直接延役」 賴清德：使用新核能要符合3前提，聯合新聞網，2025年5月14日，網址：<https://udn.com/news/story/124488/8739605>，最後瀏覽日期：2025年7月13日。
- 38、黃泓瑜，《核管法》三讀通過，核三可立即延役？核一、核二重啟可行性？評估、時程與成本一次看，ESG遠見，2025年5月15日，網址：<https://esg.gvm.com.tw/article/90512>，最後瀏覽日期：2025年9月16日。
- 39、焦點事件，核三廠的重大事件，網址：<https://eventsinfocus.org/issues/7148036>，最後瀏覽日期：2025年9月9日。
- 40、經濟部能源署，電力統計資料庫查詢，網址：<https://reurl.cc/VYdGbN>，

最後瀏覽日期：2025年7月19日。

- 41、廖靜蕙，學者：核電廠集中海邊 能挺過地震海嘯複合災難？環境資訊中心，2012年3月14日，網址：<https://e-info.org.tw/node/75146>，最後瀏覽日期：2025年9月4日。
- 42、鄭閔聲，「四接」淪為中央與基隆大戰？一文看懂：天然氣接收站如何衝擊能源轉型，2023年6月12日，網址：<https://www.cw.com.tw/article/5126136>，最後瀏覽日期：2025年9月6日。
- 43、謝蓓宜，核廢料放我家？高階核廢料的危險性與處理方式，泛科學，2021年12月16日，網址：<https://pansci.asia/archives/337801>，最後瀏覽日期：2025年9月1日。
- 44、環境部，環保署重申環評審查應依環評法規定辦理，2010年12月23日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/Page/894720A1EB490390/35b657a9-ca44-4352-a2a1-c823d47c6656>，最後瀏覽日期：2025年9月12日。
- 45、環境部，能源轉型 減污減碳，2017年11月15日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f/18b01768-c792-4c9f-81f1-e876d9233de8>，最後瀏覽日期：2025年9月6日

附錄：「高風險能源設施延役之環境影響評估制度檢討」專題研究報告（初稿）座談會紀錄及參採情形

時間：114 年 10 月 17 日（星期五）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：林淑靜

參加人員：

一、學者專家：

東吳大學法律系 宮副教授文祥

二、環境部：

環境保護司環評法規科科长 楊智凱

技士 陳彥甄

三、本局出席人員：

李研究員郁強

楊助理研究員翔宇

尤助理研究員月亭

發言要點：

東吳大學法律系宮副教授文祥：

- 一、我國環評制度源自美國NEPA，但採用德國大陸法系思維，加上我國學者的想像，導致操作上的特殊性。我國環評制度有其功能，但確實存在弊端，例如對延役未有特別規定。在比較美國NEPA的運作時，由於NEPA的適用範圍非常廣泛，凡屬聯邦政府的重大決策行為皆須進行環境審查的，其授權形式不僅限於國會立法，甚至總統的行政命令或決定，也可以作為觸發環評程序的依據。這項特點體現了在美國法理中，只要是聯邦政府的決策對環境有潛在影響，無論授權形式如何，都必須接

受環境審查的邏輯。

二、美國制度比較與建議：

- (一) 在美國法制中，針對設施的延役行為，實質上類似於補充性環評，這是在既有設施基礎上，因應新的行政決策而重新評估環境影響的機制。而我國目前的制度似乎並無特別界定或使用「補充性環評」的概念來處理這類的延役行為。因此，透過修法可能是最直接的方式，而或許也可探討現行環評法中，對於「開發行為」的法律解釋能否足以涵蓋延役行為。此外，應警惕如礦業法的案例，目的事業主管機關可能透過在實體法中明確規定延展不視為新權利的方式，來規避適用新的環境審查要求。
- (二) 美國NEPA的精神是要求凡事都要環評，只有特定情況才適用分類排除機制，意即落入排除門檻才不需要環評，與我國的「正面表列」機制有別，容易導致開發業者利用門檻的邊緣地帶等方式來規避環評，造成法制的漏洞。其次，在探討環評制度的整體結構時，應提升政策環評的地位，尤其本報告討論的高風險能源設施延役，屬於涉及國家能源策略與長期風險的重大決策，應被視為上位政策來處理。因此，除了聚焦於單一設施的個案環評外，我國亦應更加重視政策環評，但我國環評法第26條對政策環評的處理過於簡單，這顯示我國環評法制在應對此類涉及國家戰略決策的環境議題時，結構層面上仍有待加強。
- (三) 從法律定位上來看，NEPA主要被解釋為一項程序性法規可追溯至 *Vermont Yankee* 案（1978）。這意味著它要求行政機關在做出重大決定前，必須嚴格履行政程序，將環境因素納入考量，但不強制機關必須做出對環境最有利的實質決定。然而，行政實務運作中，行政機關對環評報告仍會進行實質審查，使其產生實質的決定效果。
- (四) 報告引用最新的 *Seven County* 案在美國環評界也引起了很大的討論，

儘管此判決被批評弱化了NEPA，但其重要啟示在於，它強調行政機關在環評中應限定其管轄權，尊重其裁量基礎，並聚焦於累積影響。特別是關於判決中提及的尊重裁量基礎，此「裁量基礎」在美國法體系中，多指涉對行政機關事實認定的尊重。與我國行政法學上所稱的「行政裁量」或「不確定法律概念的判斷餘地」不完全等同，且美國聯邦最高法院對法律解釋的權限已有所轉變，因此釐清該判決涉及的是法律解釋還是事實認定極為關鍵。另可借鏡此案的精神，有助於我國在檢討高風險能源設施延役的環評制度時，避免審查「包山包海」，讓決策過程更具效率和針對性，並減少不當的訴訟，使能源政策能在確保環境正義的前提下更有效率地推動。

三、針對本報告提出建議之意見

本報告提出之修法意見大致贊同，惟以下論述可再加以補充：

- (一) 初稿第25頁修正強化公聽會程序之規定，究屬一般性規定，即適用所有環評案？還是針對本案討論之高風險能源設施之特別規定？
- (二) 初稿第24頁提到「強化公眾參與會與環評委員的專業審查權限產生衝突」，所謂解決此衝突的關鍵在於確立「誰做決定，誰負責」的權責關係。雖然環評委員的專業審查意見是行政機關做出決策的關鍵參考，但公聽會所反映的民眾意見同樣應被尊重。最終，政府作為決策主體，必須為最終決定負起責任；無論決策是採納專業意見還是部分民意，都必須透過嚴謹的程序來回應、闡釋和說服公眾，確保決策的實質正當性。另外，初稿第25頁提到的弱勢正義與資訊公開應屬二個層次的問題，應該區分程序正義的滿足（例如公聽會的加嚴）與環境正義／弱勢權益的實現。
- (三) 初稿第30頁的本報告建議條文第5條之1，公告特定種類及規模是否亦一併考慮將燃煤電廠等其他高風險能源設施也納入，這實質上是建議擴大或明確化「公告對象」的要件，讓授權法源更為明確。

(四) 列席同仁提出初稿第31頁本報告建議條文第12條第1項，目的事業主管機關收到評估書初稿後，將評估書初稿上網公告的時程由30日縮減至7日，以加速行政流程，但從法理與行政運作的觀點來看，目的事業主管機關在收到環評初稿後，其職責並非僅限於「將資料上網公開」這項單純的技術性行為。實務上，該機關在進入公聽會和後續審查程序前，必須有足夠的時間進行初步的檢視與準備。若時程過短，將不利於目的事業主管機關履行其應有的實質審查與協調責任。另外，即使是縮短的時程，也應思考7日的公告時間，是否能充分保障公眾的知情權與參與權。時間應足以讓公民和利害關係人獲取、閱讀並準備對初稿的回饋意見，尤其是針對本案所涉及的高風險能源設施，其內容複雜，更需要合理的時間來確保程序正義的實踐。

參採情形：

一、第一點意見，錄供參考。

二、第二點(一)意見，過去礦業權展延常被定位為既有權利的時間延長，而非新權利的設定，當礦業公司的礦權到期前可申請延展，政府原則上允許繼續延長礦權，特殊例外才能駁回。礦業法2023年修法後，規定在1995年10月20日前已核定之礦業用地，未曾實施環境影響評估且面積大於2公頃者，其礦業權者應依規定辦理環評等。該規定雖係規範於礦業法下，惟當時多數礦場早於環評法制定前，無環評法之適用，惟若要将環評審查義務往前溯及適用，必須透過礦業法明確規定。另回歸環評法立法目的及第5條規定，有關環評之規定，仍應於環評法規範，始為正軌；至於展延得否納入環評法第4條第1款開發行為完成後之解釋，本報告認為將導致環評法的適用範圍整體性擴大，除納入高風險能源設施外，還可能波及其他所有設施的許可展延，進而引發外界強烈疑慮與阻力。

三、第二點（二）意見，本報告肯認政策環評之重要性。惟考量本報告之目的，係針對環評法高風險能源設施延役個案層級審查之法制缺口提出修法建議，且篇幅與任務範圍有限，若由政策環評層級起論，將需涵蓋能源政策、國家長期減碳路徑與跨部會治理等面向，已超出本案研究重點。然而，本報告仍透過納入高風險設施延役階段的環評門檻，試圖在個案審查中實踐上位政策審查的精神，以彌補我國政策環評層次不足的制度落差。後續若行政機關研議環評法第26條政策環評制度的修正時，本報告所揭示的延役個案審查模式與重點，亦可作為上位政策環評制度強化之重要參考。

四、第二點（三）意見，業已參採。

五、第二點（四）意見，本報告肯認 *Seven County* 案對NEPA實務之啟示。該案引發對NEPA程序義務與行政裁量界限之討論，其所強調之「限定審查範圍、聚焦權限內之累積影響」理念，對我國高風險能源設施延役環評之精準化與效率化具參考價值。惟本報告之重點在於就我國環評法之延役個案層級提出修法建議，受篇幅所限，相關判例學理爭點建議另擇專題深入研究。

六、第三點（一）意見，強化公聽會程序依本報告建議條文設計，屬一般性建議，應適用所有環評案。

七、第三點（二）意見，業已參採。

八、第三點（三）意見，本報告僅是例示核電廠、核廢料乾式貯存設施及LNG接收站為高風險能源設施，並於本報告建議條文第5條之1就納管對象增訂原則性之規定，授權環境部未來可於子法視環境變化依職權調整。

九、第三點（四）意見，錄供參考。

環境部環境保護司環評法規科楊科長智凱：

一、我國環評制度雖然源自美國，但在實務操作上必須朝向大陸法系思維，以確保行政體系能夠操作。而環境部一貫主張，設施的延役若維持原使

用且無新增量體，應在目的事業主管機關的許可制度內解決，不須再做環評。

二、核安會的許可制度本來就有納入環境與安全審查，若環境部再做環評，恐造成審查重疊或職責不清。因此，若延役有重大環境累積風險，應由許可機關在換發執照的審查中，做出是否不予換照的實質決定。此外，針對某些延展或特定開發行為是否須進行環境審查的規定，實務上過去亦有規定於實體法，例如礦業法，即為環評規定納入目的事業主管法規的前例。

三、本報告所引述的 *Seven County Infrastructure Coalition v. Eagle County, Colorado* 案的判決，環境部持正面看法，尤其是該判例強調的聚焦原則有助於解決在環評包山包海的問題。而外界的確有提到累積影響的差異，雖然環評制度（如核安會審查）已包含環境監測，但實質上較偏向現狀符合性檢查，確實存在缺乏對長期累積性環境影響評估的問題。然而，環境部高風險能源設施展延是否研議，目前內部仍在討論，並保持開放的態度，然而環評法修法耗時長且政治敏感度高，為避免環評範圍整體擴大而影響其他非高風險設施之開發與行政負荷，如果要將高風險能源設施展延納入應重新環評，建議可以納入環評法相關子法處理環評問題。例如，將本報告建議條文第5條之1納入應實施環境影響評估細目及範圍認定標準，並可在不更動環評法的前提下，仍能達到報告建議的實質規範效果，讓這些高風險延役行為必須啟動環評程序，且盡量避免使用「除本法另有規定外」此類的例外條款，維持法律規定的明確性與穩定性；而本報告建議條文第11條之1的高風險能源設施延役所造成的累積風險問題，亦可納入開發行為環境影響評估作業準則來處理，以提升行政效率。

四、有關公聽會或聽證會的爭議，環境部也有過相關討論，由於聽證會程序過於冗長，影響行政效率，並且不希望聽證會程序可能變成行政機關辦

理環評卡關的機制。環境部於2017年推出環評法草案時，曾討論將社會影響評估納入，但因程序過於複雜且耗時，加上環評法修法社會關注度及爭議過高，而未為修正。此外，環境部現在訂有環境影響評估公開說明會作業要點，已可不修正環評法第12條公聽會的規定而持續運作。

參採情形：

- 一、第一點意見，環境部強調延役若僅屬既有設施之繼續運作且無新增量體，應由目的事業主管機關依其許可制度辦理，不宜再行環評。本報告理解此一立場，惟延役行為涉及設備老化、周邊環境變遷與累積風險，目的事業法規雖涵蓋安全與技術面審查，但缺乏環境面之系統性再評估與公參機制。是以，本報告所提延役納管設計，旨在補強而非重疊現行許可制度，並建議以明確授權方式納入環評法或相關子法，以兼顧可操作性與環境風險治理的完整性。
- 二、第二點意見，詳見宮副教授文祥發言意見項下參採情形之第二點。
- 三、第三點及第四點意見，本報告理解環境部在修正環評法時所面臨之實務困難，並肯認環境部以修正子法作為現階段過渡方案之務實考量。惟依法理，基於法律明確性原則與法律保留原則，凡涉及限制或賦予人民權益之事項，仍應以法律明文為依據。因此，雖然環境部所建議的子法修正可作為現階段務實的過渡方案，但最終仍應以修正環評法母法為目標，以確保法規的明確性與正當性。另有關為維持法安定性，建議不要於條文設計「除本法另有規定外」一節，本報告建議條文第5條之1第2項規定「……除本法另有規定外，準用本法有關開發行為之規定」，已限縮在本法內之明文規定，且所謂的另有規定是針對高風險能源設施延役應重點調查及評估事項，還是環評法規範的範圍內，併予敘明。

李研究員郁強：

- 一、本報告初稿第8頁第3段提及美國採雙軌制度，技術審查著重於設備老化管理與結構安全；環境審查旨在落實NEPA的要求，並涵蓋替代方案、累積影響評估，以及資訊公開與公眾參與。其中環境審查部分，於本報告初稿第31頁建議增訂條文第11條之1已經納入；而技術審查部分並未著墨。鑒於發給營運許可或執照與期滿繼續運轉應在各該實體法中規範（例如核子反應器設施管制法第6條、放射性物料管理法第9條及第18條、天然氣事業法第10條），建議實體法中增訂設施營運許可或執照使用年限期滿須繼續運轉之前提須「進行環境影響評估」，以配合本報告環評法之修正。雖然本報告題目界定在環評，故條文對照表僅列環評法之修法建議，但仍建議補充說明上述法律應配合修正，或可於本報告初稿第24頁第3行「主要著眼於設施本身的技術安全與老化管理」後加以註釋說明，以免實體法與程序法在執行上脫鉤，並確保技術安全與環境保護兩個審查程序能夠雙軌並行。
- 二、本報告初稿第31頁建議增訂第11條之1，立意甚佳，惟條次建議移至第10條之1，以免混淆延役案在程序上有直接進入二階環評審查之誤解。換言之，在一階即須將老化造成周遭環境風險、災變之應變計畫、退場機制列為評估重點。
- 三、本報告初稿第31頁，建議條文第11條之1第4款提及「替代方案」，但替代方案亦有環評問題，爰建議增訂第5款「替代方案之環境影響評估」。

參採情形：

- 一、第一點意見，業已參採修正。
- 二、第二點意見，本報告於第5條之1已明確增訂「延役準用現行程序」，且依環評法第8條規定，除非第7條之審查結論認定有對環境造成重大影響之虞，環評審查程序方進入第二階段，並依第11條提出環評報告書之

應記載事項，及本報告新增之第11條之1（延役重點補充事項）。至於第10條係為範疇界定與程序性判斷之規範，依體例並非規範報告書內容之條次，故不宜將延役補充事項增訂為第10條之1。

三、第三點意見，依環評法第11條第2項第9款體例，新增第11條之1第4款後再加「之環境影響評估」將造成重複且易致體例不一致，爰仍維持「替代方案」文字。

楊助理研究員翔宇：

一、本報告整理美國環境影響評估制度，詳細介紹行政程序及司法實務，並就比較法觀點，建議納入高風險能源設施延役之環境影響評估制度，並周延考慮相關配套措施，提出具體建議修正條文，整體報告內容充實完善，值得主管機關進一步研議參採。

二、本報告初稿第22頁：「在實務上，U.S. DOE國家和安全管理署（National Nuclear Security Administration）於洛斯阿拉莫斯國家實驗室（Los Alamos National Laboratory）持續營運案中，即編製「全場域環境影響說明書（Site-Wide EIS）」，系統性分析未來15年持續營運可能對環境造成的累積影響，涵蓋水資源利用、廢棄物處置、土地利用及社會經濟條件等，正是延役審查不可或缺的回顧性基礎。」應屬（一）第1款：設施老化或設備完整性變化，對周遭環境可能造成之潛在環境影響及環境風險評估，建議移至該款項下。

三、為強化公聽會程序及資訊公開，本報告初稿第31頁擬具環境影響評估法第12條建議修正條文，要求目的事業主管機關應於收到評估書初稿後30日內公開於中央主管機關指定之網站，並於公開後30日內舉行公聽會，再於舉行後30日內作成公聽會紀錄並公開於指定網站等。因此，目的事業主管機關接獲評估書初稿至完成上網公開公聽會紀錄之期間最長可能會接近90日，為利加速環境評估程序，或可酌予修正本報告建

議條文第12條第1項為：「目的事業主管機關收到評估書初稿後七日內，應公開於中央主管機關指定之網站。」促請目的事業主管機關加速其行政流程儘速公開相關資訊，以兼顧開發單位開發案件時效及公眾知情權益，惠請參酌。

參採情形：

- 一、第一點意見，錄供參考。
- 二、第二點意見，業已參採修正。
- 三、第三點意見，實務上，該機關在進入公聽會和後續審查程序前，必須有足夠的時間進行初步的檢視與準備。若時程過短，將不利於目的事業主管機關履行其應有的實質審查與協調責任，另可詳見宮副教授文祥發言意見之第三點（四）。

尤助理研究員月亭：

- 一、有關本報告初稿第 17 頁問題研析與建議一，增訂環評法第 5 條之 1 延役亦應辦理環評：
 - （一）是否所有高風險能源設施延役均算入？本報告草擬規定之「特定種類或規模」之界線為何？
 - （二）依照司法院釋字第 394 號解釋關於授權明確性原則之意旨：「立法授權不得違反授權明確性原則，立法機關至少應確定立法之目的、範圍與原則，然後在此範圍內授權政府或行政機關為進一步之立法。」爰此，建議本報告草擬增訂之環評法第 5 條之 1，可再予斟酌高風險能源設施延役需環評之目的、範圍與原則(例如可能導致長期污染、災害風險或重大生態衝擊者始算入)。
- 二、有關本報告初稿第 20 頁問題研析與建議二，增訂環評法第 11 條之 1 延役環評之 4 個評估事項：

(一) 此 4 個評估事項之重點，均以設施長久使用對於環境是否造成影響及風險作為評估重點，然延役設施對環境影響之強度是累加的，與新設設施之強度不同，因此，如以避免對環境造成危害之目的出發，是否應納入定期再評估機制？例如延役後每 10 年依最新環境資料重新檢討？

(二) 報告中以「高風險能源設施」為討論對象，但核廢料、核電廠與 LNG 接收站風險屬性不同，則是否應區分不同設施類型或規模，分別設置不同的環評門檻？

三、有關本報告初稿第 25 頁問題研析與建議三，修正環評法第 12 條強化公聽會程序：

(一) 公聽會係行政機關為蒐集意見而得舉行之程序，僅具諮詢與資訊公開性質，並無逐項回應或拘束行政決定之義務，此為公聽會通常之性質；本報告建議要逐項回應，與公聽會之程序要求顯然不同，此可能造成環評法公聽會之程序要求有別於其他相關法律公聽會，是否合宜？其與評估書初稿之程序嚴謹雖有不同，但是否係因其個別目的不同致使有不同之程序要求？如本報告建議要提高公聽會之程序義務，建議可將環評公益性等納入，以合理化其公聽會程序較其他法律公聽會程序嚴苛。

(二) 本報告初稿第 26 頁敘述因程序不正義，導致弱勢族群因此必須承受環境不正義，建議可將此二者不正義之前因後果再敘明清楚，以免混淆。

參採情形：

一、第一點意見，業已參採修正。

二、第二點意見，本報告建議條文第 11 條之 1 已增訂 4 個評估事項，且環評法亦有規定開發行為進行中及完成後使用時，應由目的事業主管機關追

蹤，並由主管機關監督環境影響說明書、評估書及審查結論之執行情形；必要時，得命開發單位定期提出環境影響調查報告書，爰應無需再要求相關設施延役後，須每10年依最新環境資料重新檢討；另有關應區分不同設施類型或規模，分別設置不同的環評門檻一節，於本報告建議條文第5條之1第1項已有規範。

三、第三點意見，有鑒於過往公聽會屢受形式化之質疑，本報告建議以逐項或分類逐項回應方式，確保對實質相關且具體明確之意見，提供可檢驗之專業理由與後續處置，以增進程序之公開與信賴。為兼顧比例原則，逐項回應可就同質性意見彙整後回覆，回應範圍限於與本案環境議題實質相關之具體意見，且相關回應內容後續可供環評審查之審查委員參考，以提升透明度與可受監督性。另有關弱勢族群因此必須承受環境不正義一節，業已參採修正，詳見宮副教授文祥發言意見項下參採情形之第七點。

散會：上午11時30分