

國際減碳淨零趨勢及文化產業應用 分析月報

2026年5月

目錄

一、表演籌辦—ISO 20121:2024 在文化組織中的應用指南	2
二、表演場館及表演籌辦—香港演藝學院的綠色劇場與文化傳承策略.....	4
三、表演場館及表演籌辦—在「反綠色浪潮」時代推進綠色文化政策：IETM 政策指南	6
四、影音製作與發行—環球音樂集團的節能減碳架構.....	8
五、文物保存—Ki Futures 掌控氣候控制計畫協物博物館節能減碳.....	10
六、設計文創—巴黎 Matter and Shape 2026 以尺度重構設計敘事	12
七、設計文創—兼顧環境與藝術的 Creative Climate Awards 2026.....	14
八、藝文創作—洛杉磯漢默美術館《Several Eternities in a Day》：以「活體材 料」重構藝術的生命週期與永續敘事	16
九、文化機構—法國龐畢度中心的綠色轉型與重生.....	18
十、文化遺產—西班牙文化遺產的綠色路徑.....	20
月報附錄一 國際團體網站表.....	22

一、表演籌辦—ISO 20121:2024 在文化組織中的應用指南

資料蒐集時段：2026 年 5 月

瑞典標準協會(Swedish Institute for Standards, SIS)於 2024 年 4 月 3 日正式發布國際標準 ISO 20121:2024 第二版《活動永續發展管理系統：要求及使用指南》(Event sustainability management systems — Requirements with guidance for use)，新版本特別強化了對氣候變遷(Climate Change)的應對、社會責任(Social Responsibility)的廣度(如人權與社會衝擊)，以及具體銜接聯合國永續發展目標(SDGs)。

英國標準協會(British Standards Institution, BSI)為了解決文化部門在應用國際標準 ISO 20121:2024 時，面臨的語言隔閡與運作差異，文化組織指南 ISO/NP 26540 因應而生，針對文化領域量身定制應用指南，將國際標準 ISO 20121:2024 的技術語言轉化為藝術與文化界通俗易懂的語言與工具。提案徵詢已於 2026 年 1 月 14 日展開，並於 2026 年 3 月 8 日結束，後續將依序進行草案(Draft)、公開意見徵詢(Public Comments)、意見處理(Comment Resolution)以及核准(Approval)，最終始進入發布(Publication)階段。根據 BSI 的時程表，目前仍依時程執行中，尚無明確的發布日期。

ISO/NP 26540 的全稱為「活動永續發展管理系統：ISO 20121:2024 在文化組織中的應用指南」(Event sustainability management systems: Guidelines for application of ISO 20121:2024 in cultural organizations)，適用範圍涵蓋劇院、博物館、畫廊、音樂場館、文化中心等組織，且其範疇延伸至製作、巡演與觀眾行為。

這套系統的完整性相當重要，因為它可確保文化組織各個面向都具備一定程度的可靠性，也就是流程運作的有效性。本國際標準不包含產品規格、產品測試方法、產品性能等級，或其他直接與產品相關的指引或要求。

資料來源：

1. The British Standards Institution (2026). ISO/NP 26540 Event sustainability management systems: Guidelines for application of ISO 20121:2024 in cultural organizations. Published on January 14, 2026. <https://standardsdevelopment.bsigroup.com/projects/9026-13088>.

2. Swedish Institute for Standards (2024). Event sustainability management systems — Requirements with guidance for use. Published on April 3, 2024.
<https://www.sis.se/en/produkter/sociology-services-company-organization/company-organization-and-management/management-systems/iso-201212024/>.
3. ISO (2024). ISO 20121:2024 - Event sustainability management systems — Requirements with guidance for use. Updated April 2024.
<https://www.iso.org/standard/86389.html>.

二、表演場館及表演籌辦－香港演藝學院的綠色劇場與文化傳承策略

資料蒐集時段：2026 年 5 月

香港演藝學院(The Hong Kong Academy for Performing Arts, HKAPA)在《2024-2033 策略發展計劃》中，特別設立了「建立創意與永續校園」作為第四大戰略領域，目標是將環境、社會與治理(ESG)概念嵌入所有課程與活動中。HKAPA 將聯合國永續發展目標(SDGs)納入其管理架構與教學課程，致力於在文化傳承與環境保護之間取得平衡，其核心作法可歸納為以下三大方向：

1. 綠色劇場與製作革新

- (1) **重新定義當代劇場**：學院從課程設計、製作到場館建設全方位尋求突破，例如審視舞蹈作品的永續性，並在佈景與服裝設計初期就考慮其環保影響。
- (2) **推動循環利用**：學生被要求不再製作「單次使用」的道具，而是必須考量其重複使用性。
- (3) **務實挑戰**：轉型面臨網購廉價材料導致的過度消費問題，以及保留舊物料所需的儲存空間限制。

2. 文化遺產修復與科技賦能

- (1) **伯大尼校園(Béthanie)活化**：學院負責管理與修復具 150 年歷史的伯大尼修院，將其轉化為電影電視學院的遺產校園。
- (2) **3D 科技應用**：在修復失蹤的十二宗徒像(如聖若望像)時，學院利用 3D 掃描與列印技術，避免了傳統翻模可能對原件造成的損壞。
- (3) **材料在地化與環保**：為了降低碳足跡，修復團隊改用中國大陸供應的火山灰(而非進口的義大利火山灰)，並採用生物可降解材料進行 3D 列印。

3. 永續校園生活與教育

- (1) **全員參與**：副校長李啟倫強調，建立永續校園是師生共同的使命，推行「零廢棄」承諾與節能習慣(如隨手關閉燈光與空調、自備餐具)。

(2) 基礎設施教學化：未來計劃建設雨水收集系統與太陽能板，並將這些設施轉化為活教材，讓校園成為一個有機的生態系統。

(3) CUSU 會議：學院舉辦「香港文化與永續發展會議」(CUSU)，作為匯集創意與實踐經驗的平台，並預計於 2026 年 10 月從亞洲觀點進一步探討文化永續課題。

資料來源：

1. HKAPA (2026). Sustainable Development: From Legacy to New Horizons. Published on March 6, 2026. <https://www.hkapa.edu/academy-stories/sustainable-development-from-legacy-to-new-horizons>.
2. HKAPA (2024). Strategic Plan 2024-2033. Published on September 26, 2024. https://www.hkapa.edu/f/publication/67211/HKAPA_Strategic_Plan_EN_20240926.pdf.
3. Kannie Cheng (2026)，「從專才到跨界整合 香港演藝學院構建「藝術+科技」教育新生態」，2026 年 1 月 16 日，<https://www.capital-hk.com/topics/sustainable-development/hkapa-070126>。

三、表演場館及表演籌辦－在「反綠色浪潮」時代推進綠色文化政策：

IETM 政策指南

資料蒐集時段：2026 年 4 月

國際表演藝術網絡 (International Network for Contemporary Performing Arts, IETM) 是一個由眾多藝術從業者組成的組織，其指出文化政策不應僅是「綠化藝術」，而應是「透過藝術推動轉型」。IETM 出版之《在「反綠色浪潮」時代推進綠色文化政策：IETM 政策指南》(IETM Policy Guide: Advancing Green Cultural Policies in an Era of Greenlash) 強調「公正轉型」(Just Transition)，即在追求減碳的過程中，不能犧牲小型藝文組織或邊緣化藝術家的生存權。

該指南提出了一個整體的(Holistic)新典範，強調政策應賦予藝術家下列項目：

1.系統性方法(Systemic approach)：將文化政策與政府整體永續計畫掛鉤，包含綠色資助、技能發展、基礎設施、測量工具及跨部門知識轉移。建議從專家工作坊與提供資訊開始，發展為指南與培訓課程，最後才對公共資金受助者實施約束性規定。

2.綠色資助(Green funding)：

(1) 終止過度生產：資助標準應從追求「產量」轉向支持「研究與過程」，重視作品的社會品質與生命週期，而非僅是門票銷量。

(2) 保障藝術家基本收入：作為永續思維的催化劑，減輕財務壓力能釋放認知資源，讓藝術家有空間選擇昂貴但環保的材料與方法。

(3) 明確計算「綠色預算」：資助者必須核算合規所需的額外成本(如永續餐飲、廢棄物管理)，並在計畫中列入專項經費。

3.能力建設與指導(Capacity-building)

(1) 培訓綠色技能：涵蓋環境素養、綠色物流、循環實踐、碳會計與永續領導力。

(2) **設立支援樞紐**：針對無法聘請專職環保官的中小組織，由政府支持成立諮詢中心，如丹麥的文化生活永續中心(Center for Sustainability in Cultural Life)。

4.數據收集與評估架構(Data-gathering)：建立統一的觀念，衡量不同子領域的環境足跡，並開發共享的計算工具。並利用數據證明文化部門不僅是受助者，更是跨領域氣候行動的夥伴。

5.預防與適應措施(Preparedness and adaptation)

(1) **應變基金**：建立緊急基金以應對極端天氣對節慶或戶外表演的財務衝擊(如荷蘭的「惡劣天氣基金」)。

(2) **基礎設施升級**：專項資助場館進行建築隔熱升級、再生能源系統安裝及節水技術改良。

表演藝術的定位從「減碳對象」轉向「變革推動者」，表演藝術不應僅被視為需要符合減碳指標的行業，其具備激發社會想像力與重新定義發展模式的獨特能力。表演藝術的綠色化是系統性的，結合了生態實踐(如低碳移動與循環材料)、巡演模式重塑(如慢速巡演)、以及組織文化的深層轉變。提倡將「氣候」視為創作的架構(Frame)而非僅是主題。例如透過數位或混合替代方案，減少資源密集型巡演，並延長在單一地點的停留時間，與在地社區建立深層連結。

資料來源：

1. IETM (2026). *IETM Policy Guide: Advancing Green Cultural Policies in an Era of Greenlash*. Published on April 2, 2026. <https://www.ietm.org/en/resources/policy-papers/ietm-policy-guide-advancing-green-cultural-policies-in-an-era-of-greenlash>.
2. Elena Polivtseva (2026). *IETM Policy Guide: Advancing Green Cultural Policies in an Era of Greenlash*. Published on March 2026. https://www.ietm.org/sites/default/files/attachements/publications/IETM_Advancing%20Green%20Cultural%20Policies.pdf.

四、影音製作與發行—環球音樂集團的節能減碳架構

資料蒐集時段：2026 年 5 月

環球音樂集團(Universal Music Group, UMG)近年致力於把「公司治理、製作流程、供應鏈與藝人影響力」串成一整套音樂產業節能減碳架構，並宣布其溫室氣體減量目標已通過科學基礎減量目標倡議(Science Based Targets initiative, SBTi)驗證，成為首批取得 SBTi 認可的獨立大型音樂公司之一。其目標為：以 2019 年為基準，至 2032 年將範疇一與範疇二減少 58%排放量，並將部分範疇三，包括採購商品與服務、資本財、燃料與能源相關活動、上游運輸與配送、營運廢棄物、商務旅行及員工通勤等，達成減少 62%排放量之目標。

在治理層面，環球音樂集團的環境政策要求每年需測量溫室氣體排放，並將供應商社會責任政策納入合約，同時與價值鏈利害關係人合作推動與排放相關的改善措施。環球音樂集團永續目標中也指出，公司已針對環球音樂製作與物流以及旗下周邊商品公司 Bravado 發展永續策略，顯示其關注的不只是辦公室用電，也包括實體唱片、商品、物流與供應鏈管理等。

在音樂製作端，環球音樂製作公司(Universal Production Music)推出「綠色音樂製作(Green Production Music)」計畫，並定位為「更綠的未來配樂」的實驗。該計畫與能源及環境創新公司 Pilio 合作制定「綠化指引(Go Green Guidelines)」，鼓勵作曲家與錄音工作者從能源、通勤旅行、設備採購、雲端儲存、紙張使用與空間利用等面向降低碳足跡。例如：指引建議錄音室優先採用綠電、評估裝設太陽能板、使用低碳供暖設備、落實電子廢棄物回收等，並適度減少印刷與改用雲端服務。

綠色音樂製作也把永續落實到實際創作案例中，例如：環球音樂集團旗下的音樂製作人 Steve Everitt 將自有的創作空間規劃以太陽能支援工作室用電，並種植大量植栽改造成私人自然保護區；基音樂團(Keane)貝斯手 Jesse Quin 則使用由有機廢棄物厭氧消化產生沼氣再生能源的綠電錄音空間；而遠距協作與混合工作流程也被視為減少旅行排放的重要方式。此專案與影視永續組織 BAFTA Albert 的綠光季(Green Light Season)計畫合作，讓低碳製作的音樂得以支援影視與廣告產業的永續倡議。

在影音製作方面，環球音樂集團旗下的環球音樂創作者計畫 (Universal Music for Creators) 也提出永續影音內容創作指南，提醒創作者從構想到拍攝、剪輯、上傳都會涉及用電、場地移動、材料採購與廢棄物，盡可能避免一次性塑膠、食物浪費與不可回收物的使用，此外，也可主動設計呈現環保行為或氣候訊息的影音內容。這使環球音樂集團的減碳路徑不僅限於後台營運，而是延伸到音樂、影像與社群內容本身的敘事能力。

資料來源：

1. Universal Music Group (2026). Environmental Policy. <https://www.universalmusic.com/wp-content/uploads/2026/03/UMG-Environmental-Policy-2025.pdf>.
2. Universal Music Group (2023). Universal Music Group's Science-Based Targets Validated by Science-Based Targets Initiative. <https://www.universalmusic.com/universal-music-groups-science-based-targets-validated-by-science-based-targets-initiative/>.
3. Universal Music Group (2026). Global Impact. <https://www.universalmusic.com/global-impact/>.
4. Universal Production Music (2025). <https://www.universalproductionmusic.com/en-us/news/green-production-music>.
5. Universal Production Music (2025). Go Green Guidelines. <https://cmc.universalproductionmusic.com/-/media/news/articles/2024/go-green-guidelines.pdf>.
6. Universal Production Music (2026). Sounding Green: The Rise of Sustainable Music Production In 2026. <https://www.universalproductionmusic.com/en-row/news/the-rise-of-sustainable-music-production>.
7. Universal Music for Creators (2025). How to be a More Sustainable Creator. <https://www.universalmusicforcreators.com/news/how-to-be-a-more-sustainable-content-creator>.

五、文物保存—Ki Futures 掌控氣候控制計畫協物博物館節能減碳

資料蒐集時段：2026 年 5 月

Ki Futures 是國際文化永續組織 Ki Culture 旗下致力於將文化永續發展理念具體落實為行動的培訓組織。根據 Ki Futures 統計，博物館的空調與環境控制往往是最耗能、也最花錢的營運環節，約可占館舍總能源消耗的 60%至 70%，且許多機構沿用的溫濕度條件其實並未真正依藏品特性、地理位置與設施能力量身設定，因此存在可觀的節能與減碳空間。因此，Ki Futures 推動「掌控氣候控制(Getting Climate Control Under Control)」國際行動計畫，在維持最佳文物保存條件的前提下，更新氣候控制參數與借展條件，同時達成節能、省錢與維持館藏品完好性。Ki Futures 指出，博物館若調整作法，可減少約 24%至 82%不等的能源消耗。

從發展脈絡來看，這項計畫依序經過四個階段形成。第一步是「調查」，Ki Futures 透過盤點各博物館目前的溫濕度條件、依據，結果發現，業界對「標準」本身就缺乏清楚共識。第二步是「召開國際氣候控制委員會(International Climate Control Conference)」，由科學家、會員組織與博物館分享最新研究與實務經驗。第三步是「發起掌控氣候控制宣言(Getting Climate Control Under Control Declaration)」，在文化永續倡議藝術家 Tino Sehgal 與文化永續倡議組織 Art 2030 共同主導下，獲得全球超過 100 位博物館領袖連署。第四步則是把理念落實到「實作層面」，由 Ki Futures 與丹麥博物館協會(The Association of Danish Museums, ODM)合作，2024 年 5 月起至 2025 年 12 月，於丹麥正式啟動為期 18 個月的第一屆「掌控氣候控制」實作計畫。

在執行方法上，Ki Futures 為參與的館舍提供教育訓練、實務工作坊與國際交流平台，協助團隊一面檢視館藏品真正需要的環境條件，一面優化冷暖空調與設施操作，並同步調整借展契約。從成果來看，該實作計畫已累積許多具體案例。例如，丹麥國立美術館(Statens Museum for Kunst)嘗試冷暖空調技術性停機以進一步節能；歐登塞市博物館(Museum Odense)更透過冷暖空調技術性停機，達成約 50%的節能成果；斯卡恩博物館(Skagens Museum)透過行為改變使得能源消耗下降 22%；ARoS 現代藝術博物館(ARoS Aarhus Kunstmuseum)則藉由調整空氣流通方式達成每年減少約 4,000 公斤碳排放。第一屆實作

計畫於丹麥圓滿落幕後，Ki Futures 編列了一份實務操作手冊，協助丹麥博物館持續進行節能減碳。2025 年 10 月起，第二屆實作計畫於法國正式啟動。

資料來源：

1. Ki Futures (2026). Collective Action. <https://kifutures.com/oranizations-memberships-and-programs/>.
2. Ki Futures (2026). Getting Climate Control Under Control. <https://kifutures.com/ki-futures-climate-control-program/>.
3. Ki Futures (2026). The International Climate Control Conference. <https://kifutures.com/international-climate-control-conference-2/>.

六、設計文創－巴黎 Matter and Shape 2026 以尺度重構設計敘事

資料蒐集時段：2026 年 5 月

2026 年設計展 Matter and Shape 於 3 月 6 日至 9 日在巴黎杜樂麗花園(Jardin des Tuileries)盛大登場。本屆展覽以「尺度(Scale)」為策展主題，深入探討設計中的尺寸與比例關係。展館空間由 JA Projects 操刀設計，並落實永續發展理念，展位捨棄一次性耗材，改採松木與麻磚等可回收材料構築。展覽結束後，部分材料也將規畫轉作教育用途，實踐材料生命週期的再循環。

本次主題涵蓋單件小物、家具、建築零組件，一路延伸到城市與環境尺度，呈現「從 micro 到 monumental」的視覺與物理旅程。官方主辦單位指出，「尺度」不只是形體大小或空間比例，也代表了在環境與資源壓力日益升高的背景下，設計如何在不同規模上回應材料稀缺、供應鏈長度與勞動正義等議題。藝術總監 Dan Thawley 與媒體訪談中也多次提到，Matter and Shape 2026 關注物件如何被做出，而不只是長得如何。

圍繞「尺度」主軸，材料敘事自然成為實踐這一主題的主體。多數參展作品並非單純展示成品美學，而是將其背後的材料來源、加工過程與供應鏈條件，轉化為可閱讀的敘事線。展場常見以再生塑膠、廢棄物轉化材、天然纖維、手工陶瓷與金屬鍛造為主軸的作品，每件產品旁都附有簡短說明，清楚標示原材來源、再生比例與主要工藝；有些展商甚至設置小型材料樣本牆，讓觀眾能直接觸摸從廢料到成品的轉化路徑。這種設計，讓觀眾在「尺度」與「距離」之間建立起具體連結：小件飾品的尺寸與重量，背後可能是數百公里的原料運輸；一件大型家具的尺度，又可能牽動整體生產的能源與碳排估算。

如丹麥 Frama 的水輪香氛裝置，透過水循環將香氛擴散於空間，將「氣味」轉化為物理過程，而非依賴一次性擴香產品或高能耗設備，某種程度上降低消耗型產品的使用，呈現以機械與自然循環取代耗材的設計思維。又如 Payam Askari 這位跨領域設計師與品牌 SK!N 在 2025 年即以廢棄材料作品參展，2026 進一步探索「皮革邊角與生產廢料」在新產品上的應用，把工廠皮革廢料升級為家具、飾品或小件物件。

除了展品本身，策展人也刻意將材料、時間與尺度緊密聯繫在一起。例如在固定展區中，部分工作室以單一材料為核心，展示同一種原料在不同尺度與工藝條件下的多種演化，從家具到建築立面元件，或從日常器物到公共藝術尺度的實驗。這種處理方式，讓材料敘事不再是靜態的背景說明，而是一種動態的材料旅程，觀眾在相同空間中，能夠同時讀到「微觀」與「宏觀」尺度的並置與差異。

由於作品以收藏與長期使用為導向，相較於快速消費的設計產品，其生產頻率與淘汰速度較低，有助於減少整體資源消耗與碳排放。換言之，展覽透過市場機制支持「低頻率、高價值」的設計模式，使減碳不僅來自材料與製程，也來自消費與使用行為的轉變。

資料來源：

1. MATTER and SHAPE(2026). MATTER and SHAPE 2026 considers the theme of scale. <https://matterandshape.com/matter-and-shape-2026-considers-the-theme-of-scale/>
2. MATTER and SHAPE(2026). Exhibitors. <https://matterandshape.com/exhibitors/>
3. Galerie Magazine(2026). Discover Highlights from Matter & Shape 2026. <https://galeriemagazine.com/discover-highlights-from-matter-shape-2026/>
4. Cover Magazine(2026). From Micro to Monumental at MATTER and SHAPE 2026. <https://www.cover-magazine.com/2026/03/05/from-micro-to-monumental-at-matter-and-shape-2026/>
5. Wallpaper(2026). Small design wonders made a big impression at Matter and Shape 2026. <https://www.wallpaper.com/design-interiors/design-events/matter-and-shape-2026-review-small-objects>
6. Monocle(2026). Scales in comparison: Matter and Shape 2026's theme spotlights industry giants and artisans alike. <https://monocle.com/design/matter-and-shape-2026-preview/>

七、設計文創－兼顧環境與藝術的 Creative Climate Awards 2026

資料蒐集時段：2026 年 4 月

人類影響學會(Human Impacts Institute, HII)主辦的 Creative Climate Awards 2026 (CCA 2026)，是一場以藝術與文化為主軸、聚焦氣候行動的國際性非營利計畫，2026 年的版本更進一步將「集體力量」與「社區實作」作為核心主軸，而不再只是一場競賽或展覽。該計畫由紐約的非營利組織 HII 推動，定位為一年一度的氣候行動藝術節與展覽，涵蓋為期約一個月的實體展覽（2026 年 4 月 16 日至 5 月 14 日於紐約舉行）、線上展覽以及相關現場活動與表演，形成一個多軸並行的藝術饗宴。

2026 年的主題為「群體力量(Collective Power)」，意指推動氣候行動來自跨領域、跨國界、跨世代的共生合作，而非單一創作者或機構的英雄敘事。同時，這個主題也強調透過藝術、節慶、遊戲與社群實驗，回應氣候虛無主義與資訊誤導，並連結民主深化與社會正義，朝向氣候公義發展。在這個主軸下，參展作品多數不再以災難或自然暴力為意象，而是轉向社區、共識、互助、共享與共同面對的敘事，使觀眾在欣賞作品時，也能感受到一種集體參與的氛圍。

展覽結構上，Creative Climate Awards 2026 實體展場位於固定建築空間內，以小型展場的方式集結全球藝術家的作品，涵蓋繪畫、攝影、裝置、雕塑、設計與互動創作，多數作品強調公共性與社區參與，例如由在地社群共同完成、以在地環境或歷史事件為基礎，或透過現場互動讓觀眾成為作品的一部分。線上展覽作品多以水、海洋、在地社群、環境運動與氣候抵抗為主題，透過影像、紀錄與實驗性創作，延長展場與觀眾的對話時間。

現場活動與表演也是本屆展覽的重要組成，開幕夜與展期之間穿插舞蹈、音樂、戲劇、讀詩與對話活動，使 Creative Climate Awards 2026 更像一場氣候行動嘉年華，而不再是靜態的展覽。一件作品可能是數百公里外有關海洋的故事，卻在現場透過短片、聲音與裝置，被縮小到觸手可及的尺度，觀眾在身體與感官上，直接感受到地方與全球的連結。

Creative Climate Awards 展場選用既有的建築空間，並以小型展

場形式規劃，大幅減少臨時棚架與大型搭建所產生的碳排與材料消耗；其次，多數作品以輕量、可模組化、在地製作的方式呈現，降低長途運輸與高耗電裝置；第三，線上展覽與虛擬畫廊讓許多藝術家與社群得以遠距參與，減少作者與作品的實體運輸，也節省觀眾跨國旅遊的碳排，形成實體與數位雙重節能模式；最後，多數創作圍繞在地材料、在地工藝與在地事件，使得作品本身即成為一種「在地實作」而非「遠距商品」，這種實務在無須強制法規的狀態下，自然導向低碳、低運輸、低耗材的實踐路徑。

本次 Creative Climate Awards 2026 擴展成一個氣候行動平台，人類與自然、在地與全球、實體與虛擬透過藝術與實踐被重新連結，觀眾在欣賞作品、參與活動、閱讀說明與觸摸材料的過程中，不僅僅只被告訴氣候變遷的議題，而是邀請一同進入集體的大型創作，擴大氣候議題的社會參與基礎。

資料來源：

1. Art Connect (2026). creative climate awards 2026.
https://www.artconnect.com/opportunity/02hJ6OjrQiH1p__OwKnC_
2. Human Impacts Institute (2026). 2026 Creative Climate Awards.
<https://www.humanimpactsinstitute.org/cca2026>
3. Side Arts (2025). Creative Climate Awards 2026 (New York, NY) – Call For Artists. <https://sidearts.com/2025/12/creative-climate-awards-2/>

八、藝文創作－洛杉磯漢默美術館《Several Eternities in a Day》：以

「活體材料」重構藝術的生命週期與永續敘事

資料蒐集時段：2026 年 5 月

2026 年於洛杉磯漢默美術館(Hammer Museum)舉行的當代藝術展《Several Eternities in a Day: Form in the Age of Living Materials》相較於傳統側重議題敘事的模式，本展將永續內嵌於材料與製程的核心，探討材料的生命力與循環性，使藝術創作從議題表達轉向材料系統的直接重構。展覽匯集了 22 位來自美洲各地的藝術家，他們利用酪梨、可可、胭脂樹、石頭與天然染料等元素，創作大型裝置與複合媒材雕塑。這些材料會隨時間演化、腐爛或消散，並深刻連結了棕色族群與原住民世界的集體記憶與精神知識。

展覽中具代表性的創作之一為由 Guadalupe Maravilla 創作的雕塑，以兩個大型鑼與絲瓜絡構成，材料選擇本身即具高度永續意涵。絲瓜絡為天然植物纖維，具再生與可分解特性，且為藝術家沿棕色族群與原住民之遷徙路徑親自採集的在地資源，減少額外加工與運輸碳排。鑼則為耐久性高的金屬物件，可重複使用並延長使用週期，避免一次性材料消耗。作品透過自然材料搭配可再利用金屬的組合，降低新材料開採需求，並將移動採集轉化為低碳創作行為，使材料循環與生命週期延展成為其核心永續策略。

另一個作品為 Edgar Calel 的土壤與陶器場域作品，他以天然土壤建構展場環境，並結合手工陶器形成具有地景特質的空間裝置。這類創作減少工業製程與高耗能材料的使用，使作品直接回到自然材料的生成與回歸循環之中，從材料層面降低能源與碳排需求。另一組重要作品則來自 Guadalupe Maravilla，他以廢棄物、植物纖維與再生物件進行組構，將日常廢棄材料轉化為大型雕塑與敘事性裝置，透過廢棄物再利用的方式延長材料生命週期，削弱線性消費模式所帶來的資源消耗壓力。

Sky Hopinka 的作品則透過環境影像與文化敘事，呈現氣候變遷與地景變化之間的關聯，雖不直接涉及材料減碳，但其透過視覺與敘事重構人與環境關係，強化觀眾對氣候變遷的感知理解。此外，展覽中特別設置的「生物材料區」則整合天然染料、植物性基材與有機礦

物等創作實驗，呈現材料作為持續變化的生命系統概念，使藝術作品不再是靜態物件，而是具有循環與演化特性的材料過程。

Several Eternities in a Day 成功示範了藝術如何超越單純的環境宣導，轉而成為一套自給自足的循環系統。展覽核心在於材料的去商品化，透過活體材料的演化與崩解，打破了藝術品必須永久保存的工業慣例。當藝術創作直接介入材料系統的重構時，永續不再是不變的標籤，而是作品生命週期的必然結果。

資料來源：

1. Hammer Museum (2026). Several Eternities in a Day: Form in the Age of Living Materials. <https://hammer.ucla.edu/exhibitions/2026/several-eternities-day-form-age-living-materials>
2. Art Review (2026). The 9 Exhibitions to See in April 2026. <https://artreview.com/the-9-exhibitions-to-see-in-april-2026/>

九、文化機構—法國龐畢度中心的綠色轉型與重生

資料蒐集時段：2026 年 5 月

法國龐畢度中心(CentrePompidou)位於法國巴黎第四區，為一座結合了現代藝術館、公共圖書館、音樂研究中心、跨領域藝術空間(電影院、表演劇場、藝術教育廳)的綜合性文化機構，其最顯著的特色在於將所有的管線與結構暴露在建築物外側，並以顏色區分用途(如藍色是空調、綠色是水管、黃色是電路、紅色是電扶梯)，被法國視為高科技建築的典範。為了強化面對全球氣候變遷之韌性，龐畢度中心於2025年起進行為期5年(2025至2030年)的深度節能改造與永續轉型工程，並透過數位化創新與環保實踐，將文化機構轉化為對抗氣候變遷的推動者。

在廢棄物回收及資源管理面向，龐畢度中心於改造期間推動「循環藝術」概念，強調對建築現有材料的再利用，而非盲目採用新建材進行改建。此外，法國政府針對文化機構建置碳足跡評估工具 CEPIR (Case Study for Responsible Immersive)，文化機構可先行應用此工具進行建築改造、虛擬展覽、臨時展覽的環境影響評估，以大幅減少材料浪費。

在永續意識宣導面向，龐畢度中心於改造期間，啟動名為「星座(Constellation)」的擴展計畫，將文化資源移至法國其他地區及國際場域，並透過移動式、社區型的藝術展現，向民眾傳遞「生態責任」是未來文化生活的核心價值。另於馬西(Massy)啟用全新的龐畢度中心(Centre Pompidou Francilien-fabrique de l'art)，該基地為低耗能的展示環境，結合藝術品修復、儲存，以及包容性的藝術教育，並強調永續保存與社會責任。

在建築物能源效率面向，龐畢度中心的轉型計畫主要關鍵技術包含玻璃幕牆及牆面採用高性能隔熱材料以降低空調負荷；全面清除建物內的石棉，並升級空氣過濾系統與消防安全標準；更換全中心照明、空調及動力系統，目標大幅提升建築能源效率等級，並符合法國最新法規；導入尖端的人工智慧及感測技術，監控人流與能源消耗情形，目標自動調控照明、空調及動力系統，提升中心的「智慧就緒指標(SRI)」。

資料來源：

1. CENTRE POMPIDOU 2030 Press Kit: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.centrepompidou.fr/fileadmin/user_upload/English_Press_Kit_Centre_Pompidou_2030_1.pdf
2. 2025-2030 Centre Pompidou Transformation: <https://parisjetaime.com/eng/article/exhibition-at-the-centre-pompidou-a1006>
3. France Muséums: Sustainable development in the museum sector: <https://francemuseums.com/experts-corner-sustainable-development-in-the-museum-sector/>
4. Eco-Act: Carbon footprint of Musée d'Orsay virtual exhibition: <https://eco-act.com/case-study/carbon-footprint-of-musee-dorsay/>

十、文化遺產－西班牙文化遺產的綠色路徑

資料蒐集時段：2026 年 5 月

西班牙近年來在歐盟「2050 氣候中和」架構及國家發展計畫下，積極推動文化遺產的能源轉型，加強了對公共建築節能效率的法規要求，促使各大文化機構透過技術革新與數位化手段降低環境碳足跡，具代表性案例包括普拉多博物館(Museo Nacional del Prado)運用數位孿生系統優化能源管理並降低能源使用，以及畢爾包古根漢美術館(Museo Guggenheim Bilbao)擴大實施綠色能源轉型行動。

在廢棄物回收及資源管理面向，西班牙推行「循環展覽計畫」，提森-博內米薩國立博物館(Museo Nacional Thyssen-Bornemisza)於 2024 至 2025 年間舉辦「藝術與應用批判生態學」系列特展，系統性探討藝術創作與環境成本，並實施「零廢棄物」策展模式，優先使用可回收材料與可拆卸式展架。此外，西班牙文化遺產研究所(Instituto del Patrimonio Cultural de España, IPCE)積極發展「數位修復資源庫」，透過高精度 3D 掃描，減少實體文物在跨國修復與借展過程中的運輸需求。

在建築物能源效率及智慧監控面向，西班牙利用智慧感測技術解決歷史建築高耗能的難題，如普拉多博物館於 2025 年啟動「智慧微氣候控制系統」，結合 AI 感測器監測不同展廳的即時人流與溫濕度，精準動態調整空調系統供應量，預計至 2026 年底空調系統能耗可降低 25%；畢爾包古根漢美術館於 2024 年完成 100%再生能源供電轉型，並導入新型 LED 智慧照明方案，顯著降低對傳統高耗能燈具的依賴。此外，2026 年初於西班牙多個歷史名城透過「能源社區」模式，讓歷史建築(含小型文化機構)共享太陽能發電，在保存文化美感的前提下達成能源自給。

在 AI 及數位韌性面向，西班牙文化部於 2026 年推動 AI 影像識別與無人機技術，針對聖地牙哥大教堂等文化資產進行細微裂縫與環境損害的 AI 預防性維護自動偵測；「Ibermuseos」虛擬平台則結合 VR 與 5G 技術將虛擬文化遺產雲端化，提供民眾遠端沉浸式觀展體驗，減少實體佈展帶來的環境壓力。

資料來源：

1. Tom Fleming Creative Consultancy - Museums and Environmental Sustainability in Spain (2025):
<https://www.tfconsultancy.co.uk/projects/museums-and-environmental-sustainability-in-spain-2025/>
2. Museo Thyssen - Environment, Sustainability and Agenda 2030 (2024-2025):
<https://www.museothyssen.org/medio-ambiente-sostenibilidad-agenda-2030>
3. Keep.eu - Energy-SHARing solutions in Mediterranean historic centres (SHAREN Project 2026): <https://keep.eu/projects/33264/Energy-SHARing-solutions-an-EN/>
4. Moeve Global - Five trends that will shape energy in Spain in 2026:
<https://www.moeveglobal.com/en/planet-energy/2030-goals/energy-trends-spain-2026>
5. Ibermuseos: <https://www.ibermuseos.org/en/>
6. Museo del Prado: <https://www.museodelprado.es/en/projects-recovery-transformation-resilience-plan>

月報附錄一 國際團體網站表

名稱	國家	藝文活動類型	網址
Swedish Institute for Standards (SIS)	瑞典	藝文活動永續發展管理系統	https://www.sis.se/en/
British Standards Institution (BSI)	英國	藝文活動永續發展管理系統	https://www.bsigroup.com/
The Hong Kong Academy for Performing Arts (HKAPA)	香港	表演藝術學院	https://www.hkapa.edu/tch
International Network for Contemporary Performing Arts (IETM)	國際	表演藝術	https://www.ietm.org/en
Center for Sustainability in Cultural Life	丹麥	演藝永續諮詢中心	https://kulturensanalyseinstitut.dk/viden/groen-baeredygtighed/
Universal Music Group (UMG)	國際	影音製作與發行	https://www.universalmusic.com/
BAFTA Albert	英國	影視永續組織	https://baftaalbert.org/
Ki Futures	國際	文化永續培訓組織	https://kifutures.com/
Art 2030	國際	文化永續倡議組織	https://www.art2030.org/
The Association of Danish Museums (ODM)	丹麥	博物館協會	https://www.danskemuseer.dk/english/
Statens Museum for Kunst	丹麥	美術館	https://www.smk.dk/en/
Museum Odense	丹麥	博物館	https://museum odense.dk/
Skagens Museum	丹麥	博物館	https://skagensmuseum.dk/
ARoS Aarhus Kunstmuseum	丹麥	博物館	https://www.aros.dk/
JA Projects	英國	建築師事務所	https://www.ja-projects.com/
Human Impacts Institute (HII)	美國	藝文永續教育組織	https://www.humanimpactsinstitute.org/
Hammer Museum	美國	美術館	https://hammer.ucla.edu/
Centre Pompidou	法國	綜合性文化機構	https://www.centrepompidou.fr/fr/
Museo Nacional del Prado	西班牙	博物館	https://www.museodelprado.es/en
Museo Guggenheim Bilbao	西班牙	美術館	https://www.guggenheim-bilbao.eus/en
Museo Nacional Thyssen-Bornemisza	西班牙	博物館	https://www.museothyssen.org/en
Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE)	西班牙	文化遺產研究所	https://ipce.cultura.gob.es/inicio.html