

**國際減碳淨零趨勢及文化產業應用  
分析月報**

**2026年3月**

## 目錄

一、表演館場及表演籌辦－愛爾蘭卡洛郡重要文化場館能源升級計畫.....	2
二、出版業－分散式印刷網絡如何確保跨多個廠區的輸出一致性.....	4
三、文資修復－SiC「更綠的溶劑計畫」推動文物修復永續.....	7
四、影視製作－德法公共電視台在綠色製作的努力.....	10
五、音樂產業－音樂宣言緊急組織的「希望戰勝恐懼」行動.....	12
六、視覺藝術－藝術氣候行動憲章「從量測到減碳」.....	14
七、設計文創－瑞典第六屆斯德哥爾摩創意季的永續與社群力量.....	17
八、設計文創－巴塞爾藝術展香港展會的永續營運.....	19
九、歷史古蹟－義大利文化遺產的綠色轉型與永續行動.....	21
十、博物館－韓國博物館的永續行動.....	23
月報附錄一 國際團體網站表.....	25

## 一、表演館場及表演籌辦－愛爾蘭卡洛郡重要文化場館能源升級計畫

資料蒐集時段：2026 年 2 月

愛爾蘭卡洛郡議會(Carlow County Council)為該區域重要文化場館－卡洛視覺藝術中心(VISUAL Centre for Contemporary Art)與蕭伯納劇院(George Bernard Shaw Theatre)耗資 150 萬歐元進行能源升級。

### 1. 計畫概觀與背景

卡洛郡議會於 2026 年 1 月 15 日正式與 Aramark Energy 公司簽署合約，啟動一項總額達 150 萬歐元的能源升級與脫碳工程。由愛爾蘭永續能源局(SEAI)透過其「開路者計畫」(Pathfinder Programme)以及卡洛郡議會共同資助。根據場館前任執行長 Emma Lucy O'Brien 的說法，去年的營運成本因能源通膨大幅成長了近 25%，達到 100 萬歐元，顯示出進行能源轉型的經濟必要性。

### 2. 核心脫碳工程內容

此專案旨在實現建築物的全面脫碳，具體技術措施包含：

- (1) **移除瓦斯供暖系統**：徹底淘汰傳統的化石燃料加熱方式。
- (2) **隔熱性能升級**：強化建築物的隔熱結構。
- (3) **通風系統改良**：優化場館內的通風效率。
- (4) **太陽能光電系統(Solar PV)**：在建築物安裝太陽能板以產生再生能源。

### 3. 戰略目標與環境影響

這項專案是卡洛郡議會履行氣候承諾的核心行動，將直接協助郡議會實踐於 2030 年前減少 51% 碳排放的承諾。郡議會執行長 Coilín O'Reilly 稱此為「能源轉型示範計畫」，證明了創新的再生能源技術可以有效替代傳統化石燃料系統。該專案支持郡議會《氣候行動計畫》的策略目標，即盡可能減少所有議會擁有的非住宅建築對化石燃料的依賴。

資料來源：

1. Aramark Ireland. (2026). *Carlow County Council Signs Contracts for Energy*

- Upgrades to Visual Centre for Contemporary Art and George Bernard Shaw Theatre.* Published on February 4, 2026. <https://www.aramark.ie/newsroom/news/CarlowCountyCouncilSignsContractsforEnergyUpgradestoVisualCentreforContemporaryArtandGeorgeBernardShawTheatre>.
2. Aramark. (2026). *Aramark Ireland chosen to design and lead sustainable energy upgrades at Carlow Arts Center.* Published on February 18, 2026. <https://www.aramark.com/newsroom/news/2026/february/ireland-carlow-arts-center-energy>.
  3. Boulter, H. (2026). *€1.5m energy upgrade planned for Carlow's Visual arts centre.* *Carlow Nationalist.* Published on February 3, 2026. [https://www.carlow-nationalist.ie/news/1-5m-energy-upgrade-planned-for-carlows-visual-arts-centre\\_arid-86414.html](https://www.carlow-nationalist.ie/news/1-5m-energy-upgrade-planned-for-carlows-visual-arts-centre_arid-86414.html).
  4. EUmies Awards. (n.d.). *Visual – Centre for Contemporary Art & the George Bernard Shaw Theatre.* <https://eumiesawards.com/heritageobject/visual---centre-for-contemporary-art--the-george-bernard-shaw-theatre/>.

## 二、出版業—分散式印刷網絡如何確保跨多個廠區的輸出一致性

資料蒐集時段：2026 年 1-2 月

「Publishing 2030 Accelerator」係由國際出版商協會(IPA)與歐洲出版商聯合會(FEP)支持的產業轉型倡議，旨在推動出版業的系統性變革以達成永續發展目標。該倡議將行動聚焦於「單本書籍碳足跡計算」、「分散式印刷網絡」、「重新評估成本與排放」等三個關鍵領域，並在 2023 年發布了初步成果與白皮書。

首先，該倡議開發一套國際通用方法論，用於計算單本書籍的碳足跡(CO<sub>2</sub>e)，建立標準化方法來衡量書籍的環境影響。其次，建立分散式印刷網絡(Distributed Printing Network)，透過在地化生產以減少運輸排放。最後，從財務與成本角度審視出版業的永續轉型，從單純關注「單位成本」轉向考量書籍整個生命週期的碳成本。其中分散式印刷網絡如何確保跨多個廠區的輸出一致性，進一步說明如下：

### 1.分散式印刷網絡的核心概念

首先，分散式印刷網絡係建立一個由專業數位「按需印刷」(Print on Demand, POD)設施組成的國際網絡，其核心概念為從「中心化」轉向「去中心化」。出版業傳統模式依賴大量印刷、集中倉儲與全球運輸，常因預測失準導致過度生產與書籍銷毀；分散式網絡則透過建立一條全球「數據高速公路」，讓出版商不論規模大小都能安全地共享數位印刷檔案。

其次，「先賣再印」(Sell first, then print)的模式實現了「在地生產、在地銷售」(Print local, sell local)，書籍僅在有訂單需求時才在靠近消費者的地點印刷，將實體圖書視為數位資產，徹底消除庫存積壓。

### 2.分散式印刷網絡的疑慮與應對作法

分散式印刷網絡有品質差異(quality drift)的疑慮，主要原因有四，分別為設備差異（如墨水密度）、環境因素（溫濕度影響紙張）、校準不一及紙材與油墨等耗材批次差異。這些不一致會增加重印成本、造成資源浪費，並損害品牌形象與引發合規風險。

為避免「同檔不同色」，分散式網絡必須以可量測的共同標準

取代主觀判斷，透過 G7 校正灰階與階調、以 GRACoL2013 設定共同目標，並搭配自動化驗證與高頻量測及早示警。實務上應統一色彩設定檔與印製規格、定期設備稽核、量產前 preflight 與試印，並透過即時數據看板追蹤品質指標，形成持續改善的回饋機制；當某一廠區偏離容許誤差時，應能迅速修正或將產能轉單到合格廠區，才能在規模化擴張下維持一致性並降低返工浪費。

資料來源：

1. Erin K. Larson-Burnett. (2026). *Publishing Trends 2026: AI, Hybrid Models, and the Resilience of Authors*. Atmosphere Press. Published on February 2026. <https://atmospherepress.com/publishing-trends/>.
2. IPA. (n.d.). *COP26 – IPA SDG Dashboard*. <https://sdg.internationalpublishers.org/cop26-accelerator/>.
3. Lob. (2026). *How distributed print networks ensure consistent output across multiple facilities*. Published on February 12, 2026. <https://www.lob.com/blog/how-distributed-print-networks-ensure-consistent-output-across-multiple-facilities>.
4. Lumina Datamatics. (2025). *Top 10 Publishing Trends 2026: The Future of Content, AI, and Sustainability*. Published on December 2025. <https://www.luminadatamatics.com/resources/blog/top-10-publishing-trends-to-watch-out-for-in-2026/>.
5. Lumina Datamatics. (2025). *Top 10 Publishing Trends 2026: The Future of Content, AI, and Sustainability*. Published on December 3, 2025. <https://www.luminadatamatics.com/resources/blog/top-10-publishing-trends-to-watch-out-for-in-2026/>.
6. Publishing 2030 Accelerator. (2022). *Publishing 2030 accelerator launches to address climate emergency*. Published on October 4, 2022. <https://sdg.internationalpublishers.org/wp-content/uploads/2022/10/Accelerator-Launch-Announcement.pdf>.
7. The Legacy Ghostwriters. (2026). *How to distribute my book worldwide: A comprehensive guide*. Published on January 29, 2026. <https://www.thelegacyghostwriters.com/blog/how-to-distribute-my-book-worldwide/>.
8. Tino Waegelein. (2023). *Publishing 2030 Accelerator: The Potential of a*

*Distributed Book Printing Network to Improve the Sustainability of Books*  
(Version 1). Published on November 2023.  
[https://www.boersenverein.de/fileadmin/bundesverband/dokumente/interessengruppen/IG\\_nachhaltigkeit/Whitepaper\\_Publishing\\_Accelerator\\_2030\\_Workstream\\_two\\_Distributed\\_Book\\_Printing\\_Network\\_DIGITAL.pdf](https://www.boersenverein.de/fileadmin/bundesverband/dokumente/interessengruppen/IG_nachhaltigkeit/Whitepaper_Publishing_Accelerator_2030_Workstream_two_Distributed_Book_Printing_Network_DIGITAL.pdf).

### 三、文資修復—SiC「更綠的溶劑計畫」推動文物修復永續

資料蒐集時段：2026 年 3 月

Sustainability in Conservation (以下簡稱 SiC) 是一個專門將「永續」導入文化資產保存與修復實務的國際組織。與一般以博物館或政府為主體的文資保存組織不同，SiC 是由年輕修復師及學生共同成立的組織，強調由下而上的實務轉變：保存藝術與文物的同時，也要盡可能「保存地球」。

SiC 的核心工作有三：第一，透過網站與社群媒體提供「綠色修復」的工具、案例與知識；第二，透過專案與葡萄牙、義大利、波蘭等地分支單位將永續實踐落地到不同國家的修復現場；第三，與專業學會及學術機構合作，把環境議題納入修復教育與研究。

在教育與社群媒體方面，SiC 的「學生大使計畫」(Student Ambassador Program, SAP)是國際上最早且影響力較大的文資保存學生計畫之一。SAP 鎖定世界各地修復相關科系的學生，透過線上工作坊、教材包與社群平台，協助他們在實驗室、工作室和實習機構推行與環境友善相關的具體改善措施，例如：建立溶劑回收與分類流程、減少一次性耗材、改善通風等。這個計畫的重點不在於大規模投資，而是提供一個全球學生的同儕網絡，讓年輕修復師可以分享環境友善實驗成果，互相學習與鼓勵，在專業養成階段可培育永續概念。

SiC 最具代表性的成果為「更綠的溶劑計畫」(Greener Solvents Project)。這個專案始於 2020 年，動機是文資修復過程高度仰賴有機溶劑，但修復現場對於不同溶劑的健康影響、環境風險、替代選項的資訊十分分歧，且充滿不確定性。

更綠的溶劑計畫作法可以拆成幾個層次：

#### 1. 調查現況與需求

透過不定期的國際問卷調查，蒐集文資修復師實際使用的溶劑種類、用量、實驗室安全措施與健康疑慮。最近一次的問卷結果已於 2024 年公開，作為後續進行文資修復環境友善研究與工具設計的基礎。

#### 2. 開發知識工具與教材

專案團隊整理調查成果與實務經驗，出版《更綠的溶劑在文物保存的應用：入門指南》(Greener Solvents in Conservation: An Introductory Guide)手冊，說明各類常見有機溶劑的毒性、環境影響與材料相容性，並用表格與流程圖示範如何逐步改用危害較小的替代品。手冊於網站上免費提供下載，也由專業出版社發行，被 IIC、ICCROM 與 ICOM-CC 等機構推薦為文資修復環境友善入門工具。

### 3. 建立研究平台與合作網絡

SiC 將「更綠的溶劑計畫」發展成獨立的網站資訊平台，2025 年起與美國德拉瓦大學(University of Delaware)大學合作，由學術端託管網站並持續擴充資料庫，未來計畫針對甲苯(toluene)、二甲苯(xylene)等高風險溶劑原料開發替代品，並與陶氏化學(Dow)等化工企業合作，積極改善實驗室的通風與安全結構。

### 4. 在地化與多語系推廣

透過 SiC 於葡萄牙、義大利、波蘭等在地分支單位，「更綠的溶劑計畫」被翻譯與轉譯為各地語言與案例，包含工作坊、線上講座與簡化版指引，降低非英語區修復師採用綠色溶劑的門檻。

從整體設計來看，SiC 並非單純的喊環保口號，而是以具體工具和具可操作性的步驟，協助文資修復從業者在不犧牲保存效果與安全性的前提下，逐步降低溶劑的毒性與碳足跡。「學生大使計畫」則確保這種環境友善思維能在下一代文資修復師中扎根，產生長期的文化改變。

資料來源：

1. ICCROM (2022). How can we, as conservators, integrate sustainability into our work?. <https://www.iccrom.org/resources/resources-of-the-month/how-can-we-conservators-integrate-sustainability-our-work>.
2. ICOM (2020). Sustainability in Conservation. <https://www.icomcanada.org/2020/04/01/sustainability-in-conservation/>.
3. CiMAM (2026). (5) Inspiring Projects, Platforms, and Resources, <https://cimam.org/sustainability-and-ecology-museum-practice/httpscimamorgsustainability-and-ecology-museum-practicecimams->

toolkit-on-environmental-sustainability/5-inspiring-projects-platforms-and-resources/.

4. MDPI (2024). Access to Sustainability in Conservation-Restoration Practices. <https://www.mdpi.com/2071-1050/16/17/7675>.
5. SiC (2024). Greener Solvents Project – Project overview. <https://www.siconsolve.org/greener-solvents/greener-solvents-project-overview/>.
6. SiC (2021). Greener Solvents Project – Handbook: Greener Solvents in Conservation: An Introductory Guide. <https://www.siconsolve.org/greener-solvents/greener-solvents-hand-book/>.
7. University of Delaware (2024). Ongoing Work. <https://sites.udel.edu/greener-solvents-sic/ongoing-work/>.

#### 四、影視製作—德法公共電視台在綠色製作的努力

資料蒐集時段：2026 年 3 月

德法公共電視台(Association Relative à la Télévision Européenne, ARTE)(以下簡稱 ARTE)的研究發現，法國影視產業每年約排放 170 萬噸二氧化碳，因此決定從節目製作鏈著手，從前製開發、拍攝、後製到播出全面調整工作流程，把綠色製作視為重要策略目標之一。近年在製作部門 ARTE Studio 的努力下，多檔帶狀節目（於每週一至週五固定時段播放的節目）皆已取得 Ecoprod Label 標章，成為歐洲帶狀節目常態化導入綠色製作的指標案例。

在整體目標上，ARTE 設定到 2028 年至少 70%的節目需為綠色製作，涵蓋自製、委製與合製的節目。為達成此目標，ARTE 採取三大手段：一是系統性培訓員工與合作團隊的綠色製作能力；二是將環境標準導入各製作環節，包括化妝服裝、餐飲供應、交通安排、典藏等；三是透過永續認證機構 Ecoprod Label 的標章，對節目製作進行減碳認證與外部稽核。

ARTE 的三個主要帶狀節目，包括以法德日常文化為主題的《Karambolage》、以地緣政治地圖解析時事的《Mit offenen Karten》，以及拆解影像與媒體敘事的《Mit offenen Augen》等，目前皆已取得 Ecoprod Label 標章，被視為歐洲帶狀節目導入綠色製作的典範。

此外，ARTE Studio 制定了一份「綠色製作準則」，明確列出可行的減碳與環境管理作法，例如在交通上優先選擇火車與共乘、減少不必要的飛行，餐飲與茶點優先使用在地與低碳食材、降低紅肉比例，並加強廢棄物分類與數位資料管理等。該準則甚至被納入所有製作合約的附錄，並張貼於攝影棚與辦公場域，讓帶狀節目的每一集都在相同的綠色標準下運作，而不是一次性的專案實驗。

據 Ecoprod 的統計報告顯示，ARTE 三個帶狀節目主要的具體措施包括：外拍專案採取共乘、盡量避免搭機、所有提供伙食的劇組都必須做到「每五餐至少一餐全素，紅肉最多僅供應一日」、外景優先連接市電並大幅降低柴油發電機使用等。

在外部合作與委製節目方面，ARTE 也將 Ecoprod Label 的精神延伸出去，對於合製與外包節目，於合約中明文要求提供碳足跡報告，

並鼓勵合作夥伴共同努力申請 Ecoprod Label 認證。其中，與 Nomades 合作的《Bornéo, la forêt miraculée》以及與 Seppia 合作的《Justice climatique》等紀錄片作品，皆已取得 Ecoprod 一星標章，代表這些紀錄片在交通、能源、場景選址與團隊培訓上皆達到了高標準，並成為了 Ecoprod 在紀錄片領域的典範案例之一。

資料來源：

1. ARTE (2022). L'éco-production : pour une création audiovisuelle responsable. <https://corporate.arte.tv/fr/eco-production/>.
2. Ecoprod (2025). Key Figures 2024 – Carbon'Clap and Ecoprod Label Data. [https://ecoprod.com/wp-content/uploads/2025/04/english\\_RAPPORT-CARBONCLAP-ET-LABEL-ECOPROD-2024.pdf](https://ecoprod.com/wp-content/uploads/2025/04/english_RAPPORT-CARBONCLAP-ET-LABEL-ECOPROD-2024.pdf).
3. Ecoprod (2025). The Environmental impact of audiovisual, film and advertising production – Carbon'Clap and Label Ecoprod Statistics. [https://ecoprod.com/wp-content/uploads/2025/11/english\\_RAPPORT-CARBONCLAP-ET-LABEL-ECOPROD-2024-1.pdf](https://ecoprod.com/wp-content/uploads/2025/11/english_RAPPORT-CARBONCLAP-ET-LABEL-ECOPROD-2024-1.pdf).
4. ARTE (2024). Justice climatique. <https://www.arte.tv/digitalproductions/justice-climatique/>.
5. ARTE (2025). Für eine nachhaltige Film- und Fernsehproduktion. <https://www.arte.tv/sites/corporate/de/nachhaltige-produktion/>.

## 五、音樂產業—音樂宣言緊急組織的「希望戰勝恐懼」行動

資料蒐集時段：2026 年 3 月

「希望戰勝恐懼」(Hope Over Fear)是音樂宣言緊急組織(Music Declares Emergency, MDE)在「NO MUSIC ON A DEAD PLANET」之後推出的新階段行動，主軸從「揭示危機」轉向「組織實際行動」。2026 年起，MDE 以此行動為旗艦計畫，與慈善機構 Music Venue Trust 合作，在英國各城市場館內建立區域行動基地(Action Hubs)，希望把樂迷、藝人與場館營運者聚在一起，將對氣候變遷的焦慮轉化為可見的地方行動與社區再生力量。

行動設計上，「希望戰勝恐懼」行動被定位為「從宣告緊急狀態走向建立替代方案」的關鍵轉折。MDE 過去的氣候行動路徑為：2019 年發佈氣候與生態緊急宣言，口號「NO MUSIC ON A DEAD PLANET」成為全球號召；2020 年至 2023 年透過與唱片公司、音樂節與場館合作，把行動擴展到 15 個國家、觸及超過 5 億樂迷；2024 年至 2025 年則累積逾 1.8 萬名成員參與各式基層行動。到了 2026 年，「希望戰勝恐懼」行動正式上線，與 Music Venue Trust(MVT)共同推動在基層場館中設立在地氣候行動基地，預期 2027 年後這些基地能連結成網絡，承載各地的再生專案與「氣候正向」活動。

具體財務與動員機制則以周邊商品與群眾募資為主。MDE 邀請平面設計師 Anthony Burrill 設計三款新 T 恤與版畫，分別印上「HOPE OVER FEAR」「ANOTHER WORLD IS POSSIBLE」「OUR FUTURE OUR FIGHT」三句標語，延續「NO MUSIC ON A DEAD PLANET」的視覺語彙。這些商品收益直接用來籌措行動基地的啟動與營運經費，提供各地社群辦理工作坊、創作聚會、地方再生企劃與小型補助的資源與訓練。另一方面，MDE 透過群眾募資平台發起「希望戰勝恐懼」行動專案，目標募資 1.5 萬英鎊，用於補助基地協調人參與培訓、提供現場培訓與啟動資金、製作宣傳素材等，強調「讓希望變成具體可操作的基礎設施」。

在與基層場館的合作上，「希望戰勝恐懼」行動充分借力 MVT 長期建立的場館網絡。行動基地選址於基層音樂場館，讓這些原本就承載地方音樂文化的空間，也成為氣候行動與社區對話的節點。MVT 在公開聲明中指出，基層場館是社區的聚會核心，應當在未來低碳城市

裡扮演關鍵角色，因此除了支持「希望戰勝恐懼」行動之外，也同步與場館合作規劃安裝太陽能板並走向「部分離網」的綠能方案，把氣候行動落實到營運層面的節能與再生能源投資。

從策略角度看，「希望戰勝恐懼」行動代表 MDE 從「線上宣示與視覺動員」走向「線下組織與實際行動」。相關訪談指出，這是 MDE 在反思過去五年的經驗後，刻意將重點從單純灌輸罪惡感，轉為強調實體空間、志工培力與社群領導力，讓氣候行動不再只是個人生活風格，而是透過音樂場景累積持續運作的組織力量。

資料來源：

1. Music Declares Emergency. Hope Over Fear.  
<https://www.musicdeclares.net/gb/hope-over-fear>
2. Music Venue Trust. Music Declares Emergency Launches 'HOPE OVER FEAR'. <https://www.musicvenue trust.com/2025/11/music-declares-emergency-launches-hope-over-fear/>
3. Smiley Movement. Music Declares Emergency Shares Message Of 'Hope Over Fear'. <https://smileymovement.org/news/music-declares-emergency-hope-over-fear>
4. Crowdfunder. Hope Over Fear. <https://www.crowdfunder.co.uk/p/mde-hope-over-fear>
5. Drowned in Sound. Why Hope Over Fear Trumps No Music On A Dead Planet: DiS meets PVA's Ella Harris. <https://drownedinsound.podbean.com/e/why-hope-over-fear-trumps-no-music-on-a-dead-planet-dis-meets-pva-s-ella-harris/>

## 六、視覺藝術－藝術氣候行動憲章「從量測到減碳」

資料蒐集時段：2026 年 3 月

藝術氣候行動憲章(Art Charter for Climate Action, ACCA)是一個由視覺藝術界主導、與聯合國氣候變遷綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)合作的全球聯盟，成立目的為加速視覺藝術領域邁向淨零溫室氣體排放，並運用藝術力量擴散氣候行動影響力。ACCA 不只是一份宣言，而是要為視覺藝術界建立一整套「從量測到減碳」的實作架構。首先，在目標設定上，ACCA 參考《巴黎協定》，提出 2030 年前至少減碳 50%、2050 年淨零的路徑，並要求成員把環境價值納入日常決策，而不是把永續視為額外加上的「專案」。

在方法論上，ACCA 不是從零開始設計工具，而是「整合既有資源」。ACCA 聯盟中的成員畫廊氣候聯盟(Gallery Climate Coalition, GCC)早已開發藝術產業專用的碳足跡計算器，將畫廊、藝術家工作室、博物館的排放分解為旅行與運輸、建物能源、材料與數位使用等類別，並提供年報與專案級別的排放分析，讓成員可以掌握自己在不同活動中的碳足跡結構。ACCA 透過「網絡中的網絡」模式，鼓勵成員使用這類工具，建立科學化的減量基準線。

在節能與建築管理方面，ACCA 借重 GCC 的《有效行動指南》(Effective Actions Guidelines)，強調藝術場館與工作室應從基本的能源管理做起，包括：改用高效率與再生能源供電、改善建物保溫與門窗氣密、全面汰換為 LED 照明、穩定空調設定避免過冷／過熱、以及定期檢視冷媒使用與洩漏情形，因為冷媒逸散往往具有極高的溫室效應。這些措施同時被視為降低營運成本與提升館舍韌性的關鍵步驟。

在運輸與展覽物流方面，聯合國氣候變遷綱要公約(UNFCCC)將 ACCA 的重點概括為「國際運輸、能源使用、包裝與回收、數位計畫」四大塊，其中國際運輸與藝術品空運是視覺藝術界碳排最大的來源之一。ACCA 因此鼓勵其成員：

1. 優先採用海運與陸運、減少非必要空運，並透過合併貨件、優化路線來降低碳強度；
2. 審視巡迴展與國際藝博會參與模式，增加「區域性布展」與跨機構

- 借展合作，減少作品長程搬運與人員頻繁飛行；
3. 在合作合約中要求物流與保險業者提供碳排資訊，作為選擇供應商的評估項目之一。

材料與包裝則是 ACCA 強調的另一個系統性議題。GCC 的行動指引建議成員仔細盤點包裝用量，重複利用木箱與緩衝材料，避免一次性塑膠，改採可回收或生物基材料（例如由真菌菌絲製成的複合板材），並與供應商共同尋找低環境衝擊的新材質。展覽裝置部分，則倡導重複使用展台、牆面與裝潢元件，降低中密度纖維板(Medium-density fiberboard, MDF)板與高揮發性有機化合物(Volatile Organic Compounds, VOC)塗料使用量，並鼓勵將剩餘材料再利用於社區或教育計畫。

面對快速成長的線上展覽與數位內容，ACCA 也重視數位碳足跡，透過 GCC 所彙整的建議，鼓勵成員延長設備壽命、選用使用再生電力的雲端與機房服務、降低網站高畫質影音內容的過度使用，以及養成刪除不必要檔案、減少電郵冗長附件的習慣，避免「看不到的碳排」不斷累積。

在治理與協作層面，ACCA 由多個工作小組，依據 UNFCCC 的氣候行動路徑，為視覺藝術界制定具體的減碳與調適架構，並且優先「推廣既有工具、分享最佳實務、整合跨國知識」。這種作法的重點在於：不是每個機構都要重新發明一套指標，而是透過聯盟，把成功經驗與工具，在不同國家與規模的實務場景中「複製與微調」，以集體力量推動結構性轉型。

資料來源：

1. ART 2030. Art Charter for Climate Action. <https://www.art2030.org/projects/art-charter>.
2. UNFCCC. Art Charter for Climate Action. <https://unfccc.int/climate-action/sectoral-engagement/entertainment-and-culture-for-climate-action/art-charter-for-climate-action>.
3. Olive Network. Welcome to the Gallery Climate Coalition. <https://olivenetwork.org/Issue/gcc-gallery-climate-coalition/25537>.
4. Common Knowledge. Gallery Climate Coalition Carbon Calculator. <https://commonknowledge.coop/projects/gallery-climate-coalition/>.

5. CiMAM. Uniting the visual arts sector in taking rapid, ambitious, and meaningful action on the climate and nature crisis. <https://cimam.org/press-index/press-room/best-practices/uniting-the-visual-arts-sector-in-taking-rapid-ambitious-and-meaningful-action-on-the-climate-and-nature-crisis/>.
6. UNFCCC. UN Climate Change Partners with Global Visual Arts Sector to Increase Climate Action. <https://unfccc.int/news/un-climate-change-partners-with-global-visual-arts-sector-to-increase-climate-action>.
7. Gallery Climate Coalition. Effective Actions. <https://galleryclimatecoalition.org/effective-actions/>.

## 七、設計文創—瑞典第六屆斯德哥爾摩創意季的永續與社群力量

資料蒐集時段：2026 年 3 月

在 2025 年秋季，瑞典展覽主辦機構 Stockholmsmässan 正式宣布取消原定於 2026 年二月舉辦的年度斯德哥爾摩家具展(Stockholm Furniture Fair)與斯德哥爾摩設計週(Stockholm Design Week)，計畫將資源集中於 2027 年的會展，並將家具展調整為兩年一屆模式，從 2027 年開始正式實施。主辦方的公開信息指出這一變動將打造一個更具未來導向、強化永續與創新實驗的平台，同時使整個展會安排更契合國際業界發展節奏與設計產業的週期性需求。

儘管官方設計週末辦理，斯德哥爾摩在 2026 年 2 月初並非完全缺乏設計活動。如成立於 2021 年的 Stockholm Creative Edition(SCE) 是一個獨立於官方斯德哥爾摩家具展與設計週之外的年度設計活動，其定位為展示北歐當代設計的開放平台。2026 年 2 月 3 日至 7 日舉行的第六屆 SCE 2026，聚焦於瑞典設計的創新與當代表現，集合了來自北歐及國際的新銳與成熟品牌。這樣的「由下而上」設計節慶形式為城市空間帶來了超過百場分散展示與互動活動，替代傳統展會的中央舞台，反映出設計社群對城市設計文化自主推動的強烈動能。

SCE 2026 的展覽主要圍繞在家具、照明、紡織品、工藝與跨界設計作品，活動型態包括固定展覽、品牌展示等。活動的核心展覽設置在 Industricentralen 這座富有歷史意義的工業建築之中，該場地透過歷史建築重塑公共展演空間，讓參展設計師與品牌有機會在一個具文化敘事感的場域中呈現創新作品。

在 SCE 2026 的展出內容中，不少作品體現對材料創新與永續議題的關注，這一趨勢延續北歐設計界長期以來對資源循環與低環境負擔設計的關注，北歐設計師與材料開發者的實驗早已跨出理論層級，在 2025~2026 年間的獨立展覽與巡迴展示中出現了具體的成果。例如瑞典工作室 Interesting Times Gang 的作品在 Stockholm Creative Edition 上展示以牡蠣殼生物複合材料製作的家具件，這類材料源於永續資源，並搭配木質基底材料以提升觸感與視覺效果。這例子不只體現生物基材料在家具設計中的實際運用，也標誌著材料的再定義與循環性思考如何融入當代設計實踐。這類材料創新拓展北歐設計在工藝與永續性之間的語彙，使材料本身成為設計敘事的一部分。

透過這種集結各企業與創作者的設計節慶模式，Stockholm Creative Edition 在 2026 年成功塑造了一個未受官方設計週中止影響、具有自主性且具大範圍吸引力的北歐當代設計展示平台，讓斯德哥爾摩繼續在全球設計版圖上發揮其文化與創意的影響力。

資料來源：

1. Stockholm Furniture Fair. <https://stockholmfurniturefair.se/en/>
2. Scandinavian design(2026). Stockholm Creative Edition – February 3–7, 2026. <https://scandinaviandesign.com/stockholm-creative-edition-2026/>
3. Stockholm Creative Edition(2026). An award winning interior architect and product design studio with a focus on sustainable materials. <https://stockholmcreativeedition.com/exhibitor/interesting-times-gang/>
4. Stockholm Creative Edition(2026). STOCKHOLM CREATIVE EDITION 2026. <https://stockholmcreativeedition.com/wp-content/uploads/2026/02/PRESS-RELEASE-SCE.pdf>

## 八、設計文創－巴塞爾藝術展香港展會的永續營運

資料蒐集時段：2026 年 3 月

2026 年春季巴塞爾藝術展香港展會(Art Basel Hong Kong 2026)於三月下旬於香港會議展覽中心舉行，在亞洲藝文界再次吸引全球收藏家、畫廊與策展人聚集。本屆展會相較 2025 年規模大幅提升，首度引進了聚焦近五年當代創作的「藝路迴聲(Echoes)」展區，以及探索科技藝術前沿的「Zero 10」數位藝術專區，充分展現了其作為亞洲藝術市場樞紐的韌性與創新力。

其中在「藝聚空間(Encounters)」展區的創作者中，來自印尼出生、現居加拿大的藝術家 Ari Bayuaji 的作品常結合世界各地日常生活中被忽視的現成物，透過大型裝置讓觀看者重新思考文化與場所之間的微妙連結。過去就曾回收海洋廢棄物代替日益稀少的天然編織材料，並重新編織成大型掛毯與裝置。另一位菲律賓藝術家 Geraldine Javier，也曾在芬蘭赫爾辛基與當地小學生與居民共同創作社區裝置藝術「Earth, Water, Air, Fire, Void」，利用回收織物包裹廢棄的金屬碎片，並在容器中種植植物，隨着時間推移，金屬最終會生鏽腐蝕，並被植物所包覆。本次這些創作者將在策展團隊的引導下，以東方哲學中的「五行」作為策展核心，進行跨文化的永續對話。

除了創作者之外，官方也強調再生能源的使用與能源消耗降低、改善現場廢料管理及廢物減量、在場內優先採用可循環利用的材料等措施。展會與場地合作夥伴進行協調，以確保能源使用的永續性，包括要求場館空間在可行範圍內優先使用更低碳排的電力來源，並減少不必要的照明與資源耗用。

另一重要行動是改善展會現場廢棄物管理。巴塞爾藝術展鼓勵參展者與場方一起減少一次性塑膠等不可回收垃圾的產生，盡可能降低現場堆置廢料。主辦方在餐飲合作中推動「近零一次性餐具政策(near-zero disposable cutlery policy)」，配合當地餐飲供應商提供更環保的供餐形式，如以可回收或可重複使用的容具替代一次性用品；同時在膳食供應上增加植物性菜單比例，以減少由餐飲產生的間接碳排及環境負擔。

在運輸與物流策略方面，巴塞爾藝術展明確提出將永續運輸實踐

(sustainable shipping practices)納入與畫廊及運輸公司之間的溝通與協作，反映出展會試圖降低展品運輸相關的碳足跡與碳排放風險。除此之外，主辦單位也致力於優化參與者及團隊的差旅安排，例如鼓勵採取低碳運輸方式、提高對業界旅行行為的氣候影響意識等。

2026 年香港巴塞爾藝術展在持續推進其全球展會永續策略的同時，也反映出大型國際藝術交易平台在面對運輸碳排放與資源使用等環境議題時，正逐步將環境管理納入其整體營運規劃，這種趨勢值得業界及周邊文化機構密切關注與共同推動。

資料來源：

1. 典藏 ARTouch (2025). 2026 香港巴塞爾公布首波亮點內容與 240 家參展畫廊名單，12 家臺灣畫廊與會為歷年之最. <https://artouch.com/art-market/art-fair/content-194867.html>
2. Art Basel. Sustainability. <https://www.artbasel.com/sustainability?lang=en>
3. Vogue(2026). Art Basel Hong Kong 2026 | 「藝聚空間」集體策展模式開啟全新視角，探索亞洲藝術家的自然生態對話. <https://www.voguehk.com/zh/article/art-lifestyle/art-basel-hong-kong-2026-mar/>
4. Art Asia Pacific(2025). Art Basel Hong Kong 2026: New Sector, Exhibitors, and First Highlights. <https://www.artasiapacific.com/news/art-basel-hong-kong-2026-new-sector-exhibitors-and-first-highlights-2/>

## 九、歷史古蹟－義大利文化遺產的綠色轉型與永續行動

資料蒐集時段：2026 年 3 月

義大利身為全球文化遺產數量龐大的國家，其文化機構正處於保護歷史古蹟，以及達成歐盟 2050 淨零排放目標的雙重挑戰。在義大利政府「國家復甦與韌性計畫(PNRR)」及歐盟「2023-2026 文化工作計畫」的架構下，義大利文化部投入超過 3 億歐元針對全國博物館進行能效提升計畫，旨在將歷史建築修復與再生能源、循環經濟相結合。烏菲茲美術館(Uffizi Galleries)等指標性機構已啟動系統性永續方案，於 2024 年進一步強化能效監控與社會永續指標。

在廢棄物回收及資源管理面向，義大利文化部門於 2022 年底通過改革，設定了公共文化活動與節慶的「最低環境標準」，強制執行廢棄物減量與材料回收規範。烏菲茲美術館全面實施數位化票務系統，於 2024 年推動「無紙化」政策以減少印刷損耗；同時，在策展上強調循環設計，多個文化據點開始監控「關鍵環境指標」，將展場布展廢料納入循環利用鏈路中。

在永續意識宣導面向，義大利透過文化資產的「分散化」策略發揮影響力，如「分散的烏菲茲(Uffizi Diffusi)」計畫。該計畫於 2023~2025 年擴大規模，將館藏藝術品移至托斯卡尼地區的周邊小鎮展出，藉此降解主館過度旅遊的環境壓力，促進社會與生態的平衡。此外，政府於 2025 年擴大推動「綠色旗幟」倡議，表彰在環境保護與文化遺產管理上表現卓越的市鎮，強化大眾的環境公民責任。

在建築物能源效率面向，義大利積極利用 PNRR 資金升級古蹟設施，重點包括更換高效率 LED 照明與優化氣候控制系統（空調與濕度調節），以佛羅倫斯為例，多個文化場所配合 2030 氣候中和城市目標，於 2024 年間完成多處展廳的 LED 改裝與結構性節能修復。針對高能耗的藝術品存放空間，則開發低能耗環境控制方案，目標於 2026 年前大幅降低整體能源使用強度。

在智慧管理與 AI 應用面向，義大利啟動「文化遺產數位化計畫」，投入資金發展數位生態系統。透過物聯網(IoT)與大數據監控參觀流量與建築能效。部分領先館所正探索 AI 輔助的數位導覽與保存預測技術，減少人力負荷並提升藝術品維護效率。此外，更引入區塊鏈技術

作為透明基準測試工具，用於追蹤與比較各文化機構的環境績效。

資料來源：

1. EU Work Plan for Culture 2023-2026 & Green Transition Report (2024/2025):  
<https://creativesunite.eu/article/culture-on-the-frontline-of-climate-action-eu-report-calls-for-greener-arts>
2. Uffizi Galleries Sustainability Case Study (2024):  
[https://www.researchgate.net/publication/367451152\\_Museums\\_after\\_the\\_pandemic\\_from\\_resilience\\_to\\_innovation\\_the\\_case\\_of\\_the\\_Uffizi](https://www.researchgate.net/publication/367451152_Museums_after_the_pandemic_from_resilience_to_innovation_the_case_of_the_Uffizi)
3. Italy National Recovery and Resilience Plan (PNRR) - Culture 4.0:  
<https://www.sipotra.it/wp-content/uploads/2021/05/COMPONENT-M1C3-Tourism-and-Culture-4.0-PROVVEDIMENTI-LEGISLATIVI-PREVISTI-DAL-PNRR-E-SCADENZE-INDICATE-PER-L%E2%80%99APPROVAZIONE.pdf>
4. Uffizi Diffusi Project Official News: <https://www.visituffizi.org/news/>
5. Uffizi Gallery. What works are in the Uffizi Gallery? These are the ones you can't miss. <https://www.uffizi-gallery-tickets.org/en/discover-the-works-you-cant-miss-at-the-uffizi-gallery>

## 十、博物館－韓國博物館的永續行動

資料蒐集時段：2026 年 3 月

韓國近年來在「2050 碳中和路徑圖」下，積極推動公共建築的綠色轉型，並於 2025 年 6 月擴大「零能耗建築」強制法規至私有建築與文化設施。在此背景下，韓國文化體育觀光部引導文化機構轉向智慧化管理，其中具代表性的案例包括透過數位孿生技術達成能耗監控的國立現代美術館，以及於 2024 年底開幕，運用 AI 與機器人技術優化維護成本的首爾機器人與 AI 科學館（Seoul RAIM）。

在廢棄物回收及資源管理面向，韓國博物館界開始推行「綠色展覽協議」。釜山現代美術館於 2024 年舉辦《永續博物館：藝術與環境》特展，系統性探討展覽週期中資源浪費的問題，並推廣可拆卸重複使用的鋁製隔板替代傳統木作牆。此外，國立中央博物館積極推廣「數位遺產資源分發計畫」，將傳統文化財產進行 3D 數位化，以減少海外借展實體運輸帶來的碳排放，並強化數位導覽以取代紙本印刷。

在建築物能源效率面向，韓國利用智慧感測技術克服老舊館舍的高耗能。三星文教基金會美術館導入了尖端的環境感測系統與節能照明，並與國際修復專家合作開發「超越物質性」的永續保存技術，在維持作品美感之餘，顯著降低恆溫恆濕系統的負荷。首爾大學美術館則透過「綠色報告書」計畫，持續監控並更換高耗能空調與空壓機系統，預計每年可減少約 68.7 噸二氧化碳排放。

在智慧管理與 AI 應用中，南韓致力於建立「具韌性的文化管理體系」。韓國文化財產局推動 AI 自動偵測與預防性維護，利用無人機與感測器監控木製文化財的劣化狀況。2026 年預計啟動的「沉浸式文化遺產雲端」，將結合虛擬實境技術與 5G 傳輸，讓觀眾能遠端體驗文化資產，從源頭減少大規模佈置所產生的環境壓力。

資料來源：

1. European Chamber of Commerce in Korea (ECCK) - 2026 Sustainability Awards: <https://ecck.or.kr/sustainability-awards/>
2. Museum of Contemporary Art Busan - Sustainable Museum: Art and Environment (2024): [https://www.busan.go.kr/moca\\_en/exhibition01/1488230](https://www.busan.go.kr/moca_en/exhibition01/1488230)

3. National Museum of Modern and Contemporary Art (MMCA), Korea - Future Projects: <https://www.mmca.go.kr/eng/exhibitions/futureProgressList.do>
4. Seoul National University (SNU) - Institute for Sustainable Development Green Report: [https://en.snu.ac.kr/snunow/snu\\_media/news?md=v&bbsidx=135205](https://en.snu.ac.kr/snunow/snu_media/news?md=v&bbsidx=135205)
5. Korea Heritage Service - Digital Cultural Heritage Source Resource Distribution Project (2025): <https://isprs-annals.copernicus.org/articles/X-M-2-2025/57/2025/>
6. MOT TIMES - Seoul Robot & AI Museum Design & Construction: <https://www.mottimes.com/article/detail/5980>

## 月報附錄一 國際團體網站表

名稱	國家	藝文活動類型	網址
The International Publishers Association (IPA)	國際	出版業	<a href="https://internationalpublishers.org/">https://internationalpublishers.org/</a>
The Federation of European Publishers (FEP)	歐盟	出版業	<a href="https://www.fep-fee.eu/">https://www.fep-fee.eu/</a>
Sustainability in Conservation (SiC)	國際	文化資產保存與修復	<a href="https://www.siconserv.org/">https://www.siconserv.org/</a>
University of Delaware	美國	學術機構	<a href="https://www.udel.edu/">https://www.udel.edu/</a>
Association Relative à la Télévision Européenne (ARTE)	法國、德國	電視台	<a href="https://www.arte.tv/fr/">https://www.arte.tv/fr/</a>
Nomades	德國	影視製作	<a href="https://nomades.de/en/">https://nomades.de/en/</a>
Seppia	歐盟	影視製作	<a href="https://cineuro.eu/en/membres/seppia/">https://cineuro.eu/en/membres/seppia/</a>
Music Venue Trust (MVT)	英國	音樂產業慈善機構	<a href="https://www.musicvenue trust.com/">https://www.musicvenue trust.com/</a>
Art Charter for Climate Action (ACCA)	國際	視覺藝術永續發展	<a href="https://www.art2030.org/projects/art-charter">https://www.art2030.org/projects/art-charter</a>
Gallery Climate Coalition (GCC)	國際	藝術產業永續發展	<a href="https://galleryclimatecoalition.org/">https://galleryclimatecoalition.org/</a>
Stockholmsmässan	瑞典	策展	<a href="https://stockholmsmassan.se/">https://stockholmsmassan.se/</a>
Uffizi Galleries	義大利	美術館	<a href="https://www.uffizi.it/en/the-uffizi">https://www.uffizi.it/en/the-uffizi</a>
Seoul Robot & AI Museum (RAIM)	韓國	博物館	<a href="https://english.visitseoul.net/attractions/RAIM/ENPb3chj1">https://english.visitseoul.net/attractions/RAIM/ENPb3chj1</a>
Busan Museum of Contemporary Art (Busan MoCA)	韓國	美術館	<a href="https://www.busan.go.kr/moca_en/index">https://www.busan.go.kr/moca_en/index</a>
National Museum of Korea	韓國	博物館	<a href="https://www.museum.go.kr/ENG/main/index.do">https://www.museum.go.kr/ENG/main/index.do</a>
Leeum Museum of Art	韓國	美術館	<a href="https://www.leeumhoam.org/leeum">https://www.leeumhoam.org/leeum</a>
Seoul National University Museum of Art (SNUMoA)	韓國	美術館	<a href="http://www.snumoa.org/en/">http://www.snumoa.org/en/</a>