

宜蘭碳索博物館

低碳改造及展示設置

- ① 短中長期改造項目
改造潛力評估
- ② 低碳改造實作
減碳效益計算
- ③ 資訊圖表設計，結合
導覽推廣低碳行動



提升覺知



行為改變

碳索



硬體改造



減碳效益

專家診斷輔導

- ① 減碳推動潛力調查
科儀設備蒐集資訊
- ② 能源設備、水資源、
建築隔熱等面向提供
改善建議
- ③ 提供診斷報告書



115年宜蘭縣碳索博物館低碳改造及教育推廣示範計畫

一、計畫目的：

本縣以蘭陽博物館為首，結合地方產業、社區文化特色博物館及觀光工廠組成博物館家族，為營造低碳永續旅遊及推動因應氣候變遷教育，宜蘭縣政府環境保護局（以下稱本局）110年起辦理宜蘭碳索博物館專案計畫，逐年輔導本縣博物館家族館舍進行節能診斷、減碳改造作為示範（宜蘭碳索博物館官網 gmuseum.gzone.com.tw）。

本計畫延續過去5年之成果，考量組織、環境教育量能等因素，持續輔導其他館舍進行節能減碳改造工作，除提升館內能源使用效率，減少不必要的電費支出及碳排放，同時透過減碳成效資訊設計及展示，結合場域原有「研究、典藏、展示、教育」之部分功能，促進宜蘭低碳觀光及文化發展。

二、對象：

- (一). 屬博物館、地方文化館與社區營造類型之公私立博物館、民間地方文化館，及立案民間團體等宜蘭博物館家族館舍。
- (二). 蘭陽老屋新生命示範計畫輔導標的，或已完成修繕之標的。

三、計畫期程：申請自公告日起至115年5月31日或申請名額額滿為止（示範名額共計5處，若於前述日期前申請額滿，則提前停止申請）；執行自核定日起至115年9月30日止。

四、申請條件及項目：

(一)改造評估條件：有意願參與計畫單位，將由本局派員至現場訪視與蒐集相關資料。彙整各單位相關資料後，依下列條件擇定5處優先輔導改造單位參與執行本計畫。

1. 場域整體節能減碳改造潛力：每期電費金額、傳統耗能電力設備數量、建築本體受熱情形、水資源使用現況及館舍整體園區綠化情形等。
2. 場域使用頻率及運作情形：場所營業時數、年參訪遊客人次等。
3. 後續結合推動氣候變遷教育量能：結合本計畫改造成效及場域特色，向參訪民眾進行低碳永續教育宣導。於館舍展示及活動導入循環設計，館舍策展人員在規劃展覽時均可納入可重複使用材料，降低對原物料的消耗。
4. 中長期規劃：場域就低碳永續發展提出願景目標及規劃，如淨零建築、遊程碳中和、全循環零廢棄經濟等。

5. 改造自籌比例：申請單位執行減碳改造配合款比例。

(二)碳測博物館：依單位不同需求，安排專家至現場輔導節能減碳改善對策與建議方案。利用下列診斷輔導內容幫助各單位找出節能減碳有效作法，並提供診斷報告書。報告書內容包含預估年減碳量、節電量、投資成本與回收年限等，供各單位依循作為後續實際改善施作。

1. 電力使用：透過電力診斷，分析合理的契約容量值以及改善功率因數方法，藉此降低用電支出並兼顧場域用電安全。
2. 照明設備：協助盤點各空間照明燈具，透過汰換為 LED 燈具、採用感應啟動裝置與導入適度照明觀念等方式，達到節約用電。
3. 空調設備：檢測空調通風系統運作情形，依現況調整管線配置、安裝環境、使用頻率與啟動時間等，提升空調通風系統能源使用效率。
4. 建築隔熱：診斷建築牆面、屋頂與窗戶等受熱情形，以人工方式進行栽植建置的綠化工程、採用合適遮陽措施或汰換為節能玻璃等方式，降低室內溫度並達到減少空調能源消耗功效。
5. 水資源管理：檢視場域用水情形與需求，透過使用具有省水標章設備減少水資源浪費，或建置雨水回收再利用系統增加水資源供給途徑。
6. 區域降溫：以館舍整體園區考量，檢視各空間綠化情形，透過植栽綠化方式進行微氣候調節等多樣化功能，達到區域降溫功效。

(三)低碳改造示範：

1. 經本計畫現場訪視與蒐集相關資料後，依前述評估條件認定建議改造順位，改造順位對應不同改造補助上限，總經費共計 54 萬元。
2. 改造示範計畫之補助額度以申請總經費 80% 為上限，申請單位須自籌至少 20%；非營利性組織及民間團體設立之地方館舍則不在此限。
3. 新增營運導覽獎勵：補助館舍進行減碳成效之數位化展示更新、導覽解說人力培訓等，強化中長期淨零發展願景。曾參與本計畫之館舍，今年應提出對外因應氣候變遷教育推廣之亮點作為。

各建議改造順位對應改造補助上限

評估改造序位	場域(處)	補助經費上限(萬元)	小計(萬元)
1	1	20	20
2	2	12	24
3	2	5	10

備註：

1. 若經診斷該場域已自行進行節能、低碳改造，或所需經費非本計畫可支應，則該場域可納入做為示範場域，改造經費得勻支至其他場域輔導辦理。
2. 為強化本計畫之擴散示範效益，已申請過本低碳改造示範計畫之單位，自最近一次申請年度之次年起2年內暫不得申請補助。

五、申請方式及應備文件：

(一)碳測博物館：節能診斷申請即日起至115年5月31日或額滿為止(欲申請者須參加碳索博物館工作坊)，填寫申請表(附錄1)傳真至本局傳真號碼03-9905575，或EMAIL至 voice1983@mail.e-land.gov.tw (承辦人：楊家騏)，並提供立案/營業登記證明及電費單各1份(電子檔或紙本皆可)，本局將審查申請文件，並以具節能減碳效益者、**環境教育推廣量能者**優先通知進行輔導改造。

(二)低碳改造示範：申請單位於節能專家輔導後，於115年6月30日前提送「**低碳改造計畫書**」(附件1)至本局，經本局確認核定後實施，改造期程自核定日起至115年9月30日為止。內容應包含：

1. 依診斷報告優先項目及申請單位評估自身需求，提出改造內容，及經費需求。
2. 執行人力說明、維護管理規劃、因應氣候變遷低碳環境教育展示設置、1場次教育導覽活動規劃，及實施期程表。

(三)碳索博物館：完成改造單位，應於115年10月15日前提送「**低碳改造成果報告書**」(附件2)，**檢核指標**：

1. 本計畫輔導團隊將協助製作減碳成效資訊設計及展示設置，申請單位應放置於改造場域明顯處，**宣導節能減碳成效**。
2. 結合場域議題設計因應氣候變遷教育推廣方案，既有人力進行環境教育導覽說明，**推廣低碳觀光與低碳生活素養**。

六、經費核撥及核銷事項：

(一)10萬元以下補助款原則1次撥付：受補助單位於計畫執行完成15日內，檢送成果報告書1式2份、電子檔案1份及全案原始憑證正本(裝訂成冊，自籌款之憑證得提供影本)、支出明細表，經審核無誤後函知受補助單位提送領據，憑領據撥付補助款。

(二)超過 10 萬元補助款原則分 2 期撥付：

1. 第 1 期：由受補助單位依評審委員意見，函送修正後之計畫書 1 式 2 份、電子檔乙份及第 1 期款領據，經審查無誤後憑撥 50%。
2. 第 2 期：受補助單位於計畫執行完成 15 日內，檢送成果報告書 1 式 2 份、電子檔案 1 份、全案原始憑證正本(裝訂成冊，自籌款之憑證得提供影本)、及支出明細表等，經審核無誤後函知受補助單位提送第 2 期款領據，憑領據撥付尾款。

(三)申請案應切實依照計畫執行，結算之總經費若低於提出申請核定之總經費(含自籌款)，本局將依比例核減補助款；提報計畫時請載明計畫期程，未符合進度者，本局得視情節輕重依相關規定撤銷補助，並追回全部或部分已撥付之補助款。

(四)本計畫資本門補助應列入團體財產登錄管理(檢附相關證明)，未達使用年限，不得重複申請；汰換設備應達使用年限，未達年限不堪使用之汰換或停用應函報本局敘明理由，並依保管運用等有關處理程序事項進行後續維修。

七、備註事項：

- (一)申請者提送之文件不符規定時，經通知限期補正，屆期未補正或補正不全者，應予駁回。
- (二)本局將委託輔導團隊進行後續節能診斷輔導等作業，申請單位應配合辦理，拒絕配合者即撤銷輔導經費或需退回輔導改造之相關費用。
- (三)如追蹤查核發現受補助單位有申報不實、違反規定造假情形，得視情節輕重，撤銷或廢止原核准補助之全部或一部份。
- (四)受補助單位應配合於場域顯眼處，展示本計畫提供減碳成效資訊，並依據本局推廣需求，配合後續實體或線上微策展或記者會等活動參與。

附錄 1

參與 115 年宜蘭縣碳索博物館低碳改造示範計畫申請表

申請單位		地址	
單位負責人		電話	
聯絡人		職稱	
電話		E-mail	
必備附件自我檢核			
<input type="checkbox"/> 1. 立案/營業登記證明 <input type="checkbox"/> 2. 最近一期台灣電力公司電費單影本			
注意事項	1. 請務必填寫正確聯絡電話與 e-mail，若有任何訊息將以 e-mail 通知。 2. 本報名資料依個人資料保護法相關規定為必要之蒐集、處理及利用，資料將僅用於行政事務、發送相關訊息等與本課程相關之各種活動。 3. 申請宜蘭碳索博物館低碳改造示範計畫單位須參與本計畫說明會暨工作坊。		

本申請表可傳真至本局傳真號碼 03-9905575，有相關問題請洽承辦人：03-9907755#209 楊家騏或 EMAIL 至 voice1983@mail.e-land.gov.tw