

臺中市醫療機構低碳認證審查項目暨自評表-醫院版

| 項次 | 主要項目 | 細項 | 醫院自評 | | | | 委員審查 | | 評分細項參考說明 |
|----|--------------|--|------|------|-----|-----|------|---|--|
| | | | 符合 | 部分符合 | 不符合 | 不適用 | 適用 | 不適用 | |
| 1 | 領導 (15%) | <input type="checkbox"/> A.醫院院長或副院長擔任召集人，成立執行節能減碳專責推動小組或委員會，並定期開會，且有會議紀錄。(3%) | | | | | | | 1.醫院院長或副院長擔任召集人，於院內成立包含不同部門之專責小組，進行節能減碳之決策與落實。 2.依據台灣2050淨零排放路徑及策略總說明，訂定醫院分年度溫室氣體減量目標與行動方案。 |
| | | <input type="checkbox"/> B.於院務會議中提出節能減碳規劃及相關改善措施，並有會議紀錄。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.相關管理組織有定期會議，建立查核督導機制。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.專責小組成員每年至少參與節能減碳議題之教育訓練課程4小時。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> E.鼓勵人員接受低碳相關教育訓練或參與低碳議題之演講或課程，並訂定獎勵機制，以增進人員之識能。(3%) | | | | | | | |
| 2 | 廢棄物 (20%) | <input type="checkbox"/> A.制定廢棄物減碳目標，定期追蹤檢討。(4%) | | | | | | 1.訂定執行廢棄物減碳KPI。 2.訂定廢棄物管理、回收及再利用執行措施，例如： (1)推動有利環保或綠色採購措施，避免購買有毒物質，例如汞、聚氯乙烷和不必要的拋棄式產品。 (2)執行廢棄物減量計畫，從源頭進行廢棄物分類並啟動無害廢棄物的回收。 (3)推動完整的廢棄物管理訓練計畫，包括注射安全、銳器的安全處理、其他廢棄物項目的標準作業流程操作。 (4)確保廢棄物操作人員受過訓練、完成疫苗接種和具備個人防護裝備。 3.進行各部門之廢棄物稽核，追蹤其廢棄物的數量與處理費用，保留及追蹤其數據。 4.不定期抽查廢棄物從醫院到回收廠、焚化廠及垃圾掩埋場之處理過程。 | |
| | | <input type="checkbox"/> B.訂定廢棄物管理辦法、有具體回收及再利用執行措施。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.建立監測廢棄物減量成效之機制。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.有廢棄物專責管理人員，定期檢視各單位執行成效。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> E.建立醫院廢塑膠循環再利用措施，並使用可回收、可生物降解的醫材。(4%) | | | | | | | |
| 3 | 能源 (20%) | <input type="checkbox"/> A.制定醫院節能行動方案。(4%) | | | | | | 1.汰換高耗能設備如冰水主機、空壓機、真空機、揚水馬達等，照明燈具汰換為節能LED燈具。 2.計算該年減碳率相較於去年增加或減少百分率。 3.檢視院內溫室氣體排放類型，依實際使用情形進行監測，並規劃具體減碳措施(例如：天然氣鍋爐、化糞池、運輸氣體等)。 | |
| | | <input type="checkbox"/> B.設計耗能監控及評估措施。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.執行節能減碳後之數據換算為碳排放量與節約成本。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.落實節約用電(如：電力、照明及空調節能)，至少提出3項執行措施及成效。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> E.針對溫室氣體(二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮)排放有具體監測及改善措施。(4%) | | | | | | | |
| 4 | 水 (10%) | <input type="checkbox"/> A.制定水資源管理行動方案。(3%) | | | | | | 1.實施節水策略：安裝高效率的節水水龍頭和馬桶、小便斗，定期檢查避免幫浦及管線漏水，淘汰醫用空氣壓縮和真空泵使用的密封和冷卻水，並再調整冷凍及冷藏系統。 2.提供飲用水，不使用瓶裝水。 3.增加景觀綠化，使用耐旱植物，以減少用水，並使用回收雨水、循環水和RO廢水。 4.結合修復方案，解決漏水、滴水和不必要的問題，並定期檢查排放管道的漏水狀況。 | |
| | | <input type="checkbox"/> B.訂定節約用水之目標及具體措施。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.進行用水查核，檢視各單位(棟樓/部門)水消耗量。(2%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.建立水管路之漏水管理監測。(2%) | | | | | | | |

臺中市醫療機構低碳認證審查項目暨自評表-醫院版

| 項次 | 主要項目 | 細項 | 醫院自評 | | | | 委員審查 | | 評分細項參考說明 |
|-----|-------------|---|------|------|-----|-----|------|--|---|
| | | | 符合 | 部分符合 | 不符合 | 不適用 | 適用 | 不適用 | |
| 5 | 運輸 (15%) | <input type="checkbox"/> A.訂定環境友善環境運輸政策。(4%) | | | | | | | 1.依據台灣2050淨零排放路徑及策略總說明，逐步汰換車輛，日後採購時可優先選擇運具電動化及無碳化等技術，優化醫院車隊的能源效率。 2.將使用環境友善車輛政策，納入採購或供應商評比項目。 3.制訂院區內不得怠速不熄火之政策及推廣搭乘大眾運輸工具。 4.提供優先停車權與路權給共乘或環境友善車輛，例如：環境友善車輛專用車位。 5.透過遠距醫療、提供電子郵件或電話等諮詢溝通管道，減少民眾不必要就診或前往醫院。 |
| | | <input type="checkbox"/> B.宣導配合大眾運輸系統或交通接駁方式，減少自行開車比率。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.建立員工、病人和訪客使用節能減碳運輸之措施(步行、搭乘接駁車、大眾運輸或自行車)。(4%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.推廣遠距醫療之方案，估算節能減碳之成效。(3%) | | | | | | | |
| 6 | 食物 (10%) | <input type="checkbox"/> A.提倡低碳食物之具體措施，並評估實施後之成效。(3%) | | | | | | 1.與當地農民、社區的組織和食物供應商合作，增加本地食材，減少運輸過程中產生的碳足跡。 2.增加有機生產或農產運銷公司安全的蔬菜水果食物供應。 3.推廣健康飲食、蔬食日。 4.宣導院內員工使用重複性餐盒；於院內會議或課程中，減少一次性用品消耗。 5.提倡吃多少、煮多少，達到零廚餘的目標。 6.將廚餘做成堆肥或是動物飼料，亦可將烹飪的廢油轉換成生物燃料。 | |
| | | <input type="checkbox"/> B.訂有食物碳足跡管理措施，並評估其成效。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.醫院菜單以減少肉類及加工食品，支持採購當地、當季的食材，並逐年增加其比例。(2%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> D.制定減少廚餘及其有效利用的措施。(2%) | | | | | | | |
| 7 | 建築 (10%) | <input type="checkbox"/> A.制定院內環境綠化策略及空間規劃方案，並評估其成效。(4%) | | | | | | 1.增加環境綠化，如屋頂、周邊環境等醫院區域植栽比例。 2.提高自然採光，使用環保材質或綠建材標章之建材。 | |
| | | <input type="checkbox"/> B.醫院建物通過綠建築標章或使用綠建材。(3%) | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> C.醫院裝修採用綠標章之建材，或節能降溫的設計。(3%) | | | | | | | |
| 加分項 | | 經審查委員認可之低碳創新作法，如碳盤查、ESG報告書、裝設太陽能電設備、簽署醫療永續發展倡議書、手術室使用醫用氣體或藥物(如：笑氣、地氟醚、六氟化硫)之具體監控及其管理成效之評估等。(1項加2.5分，至多加10分) | | | | | | | |

備註說明：

醫院可依每年能源使用情形，建立自我盤查機制，由於上述數據蒐集結果會隨醫院之營運狀況進行調整，因此建議加入樓地板面積、總病床數、全年門診人次、全年急診人次及住院人日等調整因子，如此可得到每單位面積或每門診人次之能源使用情況，去除因為醫院營運提升而無法達成節能目標之偏差。

執行上述盤點工具時，必須注意下列名詞定義：

- 總病床數：係指開放總病床數。
- 全年門診人次：全年前往醫院經掛號後，實際就診各科別門診人次(含夜間門診及假日門診)之累計。
- 全年急診人次：全年前往醫院急診處(室)就診人次之累計。
- 住院人日：全年每日住院人數之累計，住院病人以有辦理住院手續者始列計。

計算方式為算進不算出，惟當日住，出院者算1日住院人日。

完成上述能源及廢棄物盤點後，依據下列換算公式，將所有能源及廢棄物消耗量轉換成二氧化碳排放當量，公式如下列所示：

- 減少1度電(kWh)=0.502公斤二氧化碳當量
- 減少1公升汽油=2.26公斤二氧化碳當量
- 減少1公升柴油=2.61公斤二氧化碳當量
- 減少1公升重油(燃料油、鍋爐油)=3.11公斤二氧化碳當量
- 減少1立方公尺(度)天然氣=1.88公斤二氧化碳當量
- 減少1公斤液化石油氣=1.75公斤二氧化碳當量
- 減少1度水=0.152公斤二氧化碳當量

換算公式係數可能因為年度不同而有所微調，以上為110年度之二氧化碳排放係數，各醫院在執行盤查工作時，建議仍須查閱環境部、能源局及台灣自來水公司相關網站