

冠德建設股份有限公司

影子碳定價辦法

- 第一條 為實現 2050 年淨零碳排目標，建立影子碳定價評估制度，將碳排放量與潛在成本納入建築設計與投資評估考量，引導個案設計採取低碳選項，以利落實淨零減碳目標。
- 第二條 1. 影子碳定價 (Shadow Carbon Pricing) : 係指在個案建築物全生命週期內之碳排放 (LCA) 進行碳定價評估，並未實際徵收費用，僅作為建築物生命週期碳排放之成本評估。
2. 影子碳成本：依據建築設計方案估算的總碳排放量 (tCO_{2e})，乘以本公司訂定之影子碳價格。
- 第三條 1. 本辦法適用公司擬申請低蘊含碳建築及建築能效指標個案，於標章申請階段與基準案進行差異比較分析。
2. 分析評估項目應涵蓋結構、外牆、設備、內裝、能源配置等建材與系統。計算工具可透過用 BIM 模擬之碳排放模型、低蘊含碳標章、建築能效標章等方式進行。
3. 各分析評估方案應提供碳排放量與影子碳潛在成本分析，並納入 ESG 年度相關揭露。
- 第四條 1. 本公司影子碳定價設定為每公噸二氧化碳當量 新台幣 1,000 元；其影子碳成本計算方式如下：
影子碳成本 = 總排碳量 (tCO_{2e}) × 影子碳價格
2. 價格制定基礎：本公司參考國際低碳趨勢與同業標準，預先將影子碳成本納入建案規劃，對接「建築標章」之減碳實績，將高能效空調與低碳材料之節能效益，精準量化為財務指標。
- 第五條 個案於規劃時，應考慮選用低碳手法進行設計，於低碳及能效標章申請階段與基準案進行差異比較分析，並納入影子碳成本計算，以作為公司個案設計考量、價值工程 (VE) 及專案報告會議評估之參考依據。
範例說明 (民權辦公大樓案) :
民權辦公大樓專案導入低碳設計評估，並同時進行低蘊含碳建築

(LEBR) 及建築能效指標分析 (BERS) 結果如下：

1. 蘊含碳 (LEBR) 減碳成效：

依低蘊含碳建築評估結果，民權案相較於基準案累計減碳量約 3,984.48 tCO₂e，依本公司影子碳價格換算，其避免之潛在影子碳成本約新台幣 3,984,480 元。

2. 營運碳 (建築能效) 減碳成效：

依建築能效評估結果，民權案每年可減少約 1,310 tCO₂e 之營運階段碳排放，換算年影子碳價值約新台幣 1,310,000 元；若以 60 年使用年限估算，其累計影子碳價值約新台幣 78,600,000 元。

重大減碳項目分析如下，可供未來設計參考：

項目	累計減碳量	影子碳成本
高能效空調系統	17,472 tCO ₂ e	NT\$17,472,000
主結構低碳設計 (設計考量結構減少碳排放)	2,574.23 tCO ₂ e	NT\$2,574,227
低碳混凝土	390.33 tCO ₂ e	NT\$390,326
輕隔間牆、RC 隔間牆	533.23 tCO ₂ e	NT\$ 533,231

第六條 1.本辦法由永續專案組負責制度擬定、修改、推廣、指引與評估彙整，並應將執行情形納入 ESG 年度相關揭露，不定期檢討影子碳價格與本辦法執行情形。

2.本公司設計單位應針對擬申請低蘊含碳建築及建築能效指標個案，委託外部顧問進行碳排放計算，並提供計算結果供影子碳估算使用。

第七條 依本辦法所計算之影子碳成本應作為公司個案設計考量、價值工程 (VE) 及專案報告會議評估之參考依據。

第八條 未來若改採實際收取內部碳費制度，相關費用之收繳、專用規定等將制定或修訂相關規章辦法處理之。

第九條 制度年度執行成果應定期彙整回顧。

第十條 本辦法由永續專案組擬定，呈請主管核准後生效；修訂亦同。

