

第四章 預期效益

一、推動策略改善作法

(一) 低碳認證家園

1. 精進作法：

因認證文件較為繁瑣，環保署文件評等審查一年比一年嚴謹，需要耗費較多心力與人力作業，因此本計畫於 109 年度跨局處研商會議特邀請市府局處與各區公所共同參與，主題並以「強化推動低碳永續家園認證數量上之提升」進行討論，除向與會單位說明本市推動成果外，並逐年滾動式擬訂各區相關評等目標量，及低碳永續家園認證評等審查機制及各局處、區公所應配合之相關事項，希冀透過區公所帶動轄區內里/社區，以增加本市低碳永續家園認證數量，低碳認證家園 110 年預期新增目標量如圖 7。

2. 目前執行現況：

(1) 截至目前已收回 95 件報名文件、5 件里銅級及 3 件區銀級文件，尚有 41 件報名文件未繳回；但因銅/銀級成果文件僅提供相關部分資料，內容尚不完整，計畫持續與各單位進行輔導。

(2) 有關潛力行政區的輔導工作上，計畫也已於 3 月分別輔導大樹區、阿蓮區、燕巢區等 3 區，並至現場與區長及相關承辦人員共同召開會議，找出最具代表之行動項目來做為提報項目，截至目前為止，共有 3 件區銀級文件(僅提供相關部分資料)回傳，分別為大樹區、阿蓮區、路竹區；燕巢區因疫情期間，公所人員主要為協助防疫工作為優先，因此尚未繳回資料。

(3) 預計 110 年 11 月召開跨局處會議，檢視去年繳回的狀況及文件內容，持續滾動式調整各區目標量。

精進低碳認證數量，全市作伙來

透過跨局處研商會議，研擬認證目標數，提升本市參與率。

編號	區名	行政區 認證等級	總里數	實際認證數			110年預計新增目標量		
				報名成功	銅級	銀級	報名成功	銅級	銀級
1	三民區	報名成功	86	27	0	0	14	5	2
2	鳳山區	報名成功	76	16	2	0	15	4	1
3	苓雅區	報名成功	69	49	0	0	5	3	1
4	前鎮區	報名成功	59	11	1	0	12	2	1
5	左營區	報名成功	39	2	2	0	9	2	1
6	鼓山區	報名成功	38	4	0	0	8	2	1
7	小港區	報名成功	38	2	0	0	9	2	1
8	楠梓區	報名成功	37	18	0	0	4	2	1
9	岡山區	報名成功	33	21	0	0	3	2	1
10	新興區	報名成功	32	8	0	0	6	2	1
...
合計			891	355	47	3	119	60	32



以**競賽**的概念，讓全市動起來！

1. 召開認證說明會，並擬定各區預計新增目標量，逐年推動本市認證參與數。
2. 由區公所推薦轄下村里參賽。
3. 確認村里取得認證。
4. 提供獎勵機制，提升村里參賽榮譽。



圖 7 低碳家園精進做法

(二) 新增減碳政策

高雄市為工業都市，以碳排放非常大的石化、鋼鐵產業為主，為積極面對氣候變遷與淨零碳排，推出許多措施，包括空污期要求台電的友善降載延長一個月，並積極推動空污季汽電共生廠、工業鍋爐改成燃氣標準，陳市長上任後積極協調工廠減少用煤量，除延續既有減煤政策外，還擴大減煤量 136 萬噸，預計減碳量 154.8 萬噸，新增減煤政策規劃如圖 8。新增政策包含以下 6 點。

1. 興達電廠秋冬季節減煤 35% 擴大至 50%，新增減煤 23 萬噸。
2. 新增興達電廠減煤 30 日(新增 4 月 1 日至 15 日及 9 月 16 日至 30 日)，預估最大減煤量約 15 萬公噸。
3. 中鋼今(110)年 3 部燃煤汽電共生鍋爐停燒生煤，減煤 30.8 萬噸。
4. 其餘汽電共生廠秋冬季節減煤，減煤 16 萬噸。
5. 中聯公司 2 座熱風爐 111 年將改燒天然氣，減煤 1.2 萬公噸。
6. 大林電廠今(110)年秋冬季節減煤，預計減煤 50 萬噸。



圖 8 減煤政策規劃

(三) 高雄市綠電推動專案小組

為了響應中央政策太陽光電設置國家目標 114 年設置 20GW，高雄市自 101 年起陸續推動「太陽能綠色融資」、「百座世運 光電計畫」及「創能經濟 光電計畫」等計畫，具備良好的太陽光電發展潛力，共設置 670MW 太陽光電，為了在過去累積之基礎上能更積極推動綠電發展，高雄以整合「智慧城市、數位治理、多元能源」為主軸，啟動「綠電推動專案小組」透過跨局處合作共享政策資源，提高行政決策及執行效率，任務包含「節能、創能、儲能」三大面向，太陽光電為創能的主軸，也擬定高雄綠能光電 6 年 1G 計畫目標，太陽光電設置 110 年-111 二年計劃目標為 270MW，112 年-115 年四年計劃目標為 730MW，合計 1GW，再加上過去累積之基礎，高雄市太陽光電設置可達 1.67GW(圖 9)。

綠電推動專案小組在公有建築物設光電部份，由公會盤點與評估公有建築物及土地之可施作光電情形，後續由工務局邀集各機關確認太陽光電設置執行狀況。從備案總量資料來看今(110)年度統計至 7 月之備案量為 164.589MW，與 109 年同期統計至 7 月之備案量 52.94MW 相比，執行的成效為去年同期的 3.1 倍，另，110 年度補助建築物設置太陽光電發電系統計畫，已編列 1,500 萬，補助對象為建

築物整合太陽光電設施(BIPV)，檢附設計圖說經審查合格者、以及申請人為自行出資設置太陽光電發電系統，且領得使用執照三年以上及戶數達 20 戶(含)以上之公寓大廈者(不包含透天式集合住宅)。截至 6 月 13 日申請件數達 111 件，申請設置量為 1,192.9kWp，申請補助金額達 729 萬元。目前核准件數 75 件、核准設置量達 824.9kWp，尚有 36 件在審查中。



圖 9 國家及綠電推動專案小組太陽光電設置目標量

綠電推動專案小組在漁電共生推動進度中，自經濟部及農委會 109 年 12 月會銜公告高雄市「漁電共生先行區」後，高雄市政府即積極響應中央政策，成立「漁電共生專案辦公室」，成員任務如圖 10，更以 111 年年底達到 210MW 漁電共生申設量為目標努力邁進，推動情形如圖 11，在海洋局及地政局跨局處合作下依據地政局提供本市行政區地籍資料，盤點漁電推動主力區域茄萣、湖內、岡山、路竹、阿蓮、永安、彌陀等七個行政區之土地做資訊整合分析，截至 110 年 8 月已提供 551 件漁電共生法規及流程相關諮詢，已核准案進行中的案場共計 28 件，發電容量總計約 53MW，說明會辦理部分也辦理 4 場次說明會。

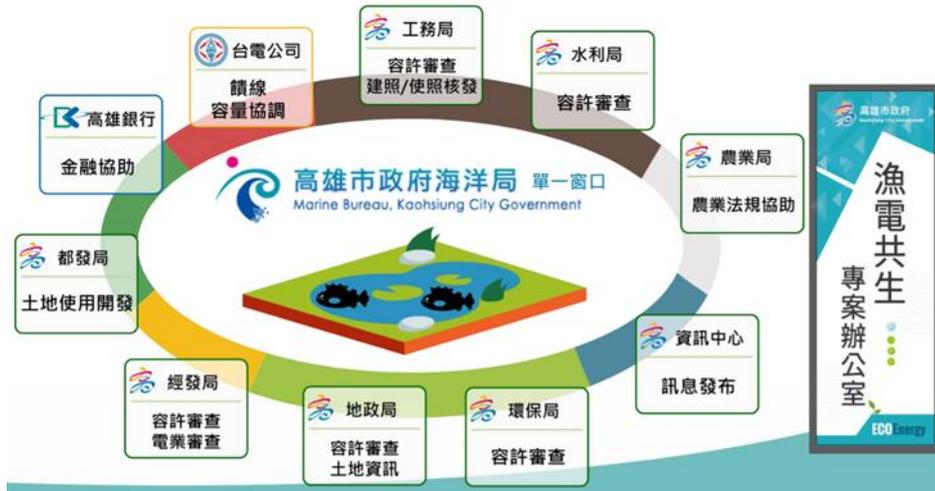


圖 10 漁電共生專案辦公室單一窗口示意圖

案件審查進度



目前已核准案場共計 8 件，發電容量總計約為 16,790.59 kW

編號	申請人	申請日期	地號	室內養殖設施面積(m ²)	發電容量(kW)	進度
1	泰陽光電	108/11/11	永安區烏樹林段 692	11,050.60	1,365.00	109/2/06 已核發第一階段容許
2	泰陽光電	108/11/13	永安區烏樹林段 692-2~3等2筆	11,372.90	1,341.60	109/2/06 已核發第一階段容許
3	多元光電	108/11/11	永安區烏樹林段 692-1	17,175.40	1,995.84	109/2/14 已核發第一階段容許
4	永晟綠能	109/11/09	永安區烏保寧段 71~76等6筆	38,884.05	5,800.00	110/2/17 已核發第一階段容許
5	多光養殖	110/01/06	永安區烏樹林段 828-7	15,000.00	1,999.90	審查中(須補件)
6	泰盛科技	110/3/2	茄荳區白砂段33、33-2~3、35等4筆	5,086.85	819.40	移轉茄荳區公所依權責審查核定
7	億興企業	110/5/12	永安區烏樹林段 829-18~21等4筆	9,298.94	1,637.35	移轉永安區公所依權責審查核定
8	億興企業	110/5/17	永安區烏樹林段 828-25	10,833.35	1,831.50	審查中(分會中)
合計				118,702.09	16,790.59	

97

圖 11 漁電共生推動情形

(四)2021 高雄市自願檢視報告

109 年高雄市參考聯合國及國家永續發展目標重新調整指標架構，訂定 109 年至 113 年 80 項永續相關之 KPI 指標，重點發展核心目標為：終結貧窮、健全生活品質、潔淨水資源、工業化、創新及基

礎設施、永續城鄉、負責任的生產消費循環、氣候變遷對策，並持續以滾動式檢討方式精進，同年 12 月，陳其邁市長百日施政報告亦承諾啟動高雄市永續發展自願檢視報告編撰工作，展現高雄市推動永續發展之決心及成果。110 年初，環保局隨即邀集市府相關局處，藉由多次跨局處會議、公民咖啡館、成果展示工作坊及專家諮詢會，逐步聚焦高雄市永續發展亮點工作，並於同年 6 月完成高雄市首本永續發展自願檢視報告。



圖 12 高雄市永續發展推動歷程

二、預期效益評估

依據溫管法「第十五條直轄市、縣（市）主管機關應依行政院核定之推動方案及中央目的事業主管機關訂定之行動方案，訂修溫室氣體管制執行方案。」研討高雄市溫室氣體減量策略，除導入高雄市發展現況與未來趨勢外，引用經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)之未來經濟成長等社經參數，模擬高雄市未來溫室氣體排放基線(BAU)，模擬結果顯示高雄市 114 年 BAU 排放量為 6,138 萬噸，高雄市 114 年排放目標為 5,623 萬噸(相較基準年減量 15%)，結合第二期執行方案預期減碳效益、自主管理辦法、脫煤減碳政策、保守假設國家能源轉型政策電力排碳係數下降至 0.42 kgCO₂e/度，則，距離高雄市 114 年減量 15%之目標超減 14 萬噸，約較基準年減量 15.20%。未來將密切追蹤「氣候變遷因應法」修正進度，滾動式調整高雄市減量目標、減量執行方案以及調適執行方案。

第二期執行方案期程為 110 年至 114 年，目前共計 49 項策略，預估減碳量約為 420 萬公噸 CO₂e，其中能源部門共 2 項策略、製造部門共 7 項策略、運輸部門共 11 項策略、住商部門共 12 項策略、農業部門共 9 項策略、以及環境部門共 8 項策略，未來將持續納入多元水資源開發、滯洪池綠化等措施，擴大減碳效益。

- 製造部門: 轄內電廠及汽電共生廠減煤、排放源自主管理計畫納管 54 家應申報排放源，要求每年減量 0.5%，以達 114 年減量 2%之目標等 7 項減量措施，預估提供 311.56 萬噸減碳效益。
- 農業部門：推動獎勵休漁計畫，預計減少 4,750 艘漁船作業時間，降低化石燃料使用量等 9 項減量措施，預估可提供 33.29 萬噸減碳效益。
- 能源部門：配合國家能源轉型政策，全面推動太陽能光電設置，預計 110 年至 114 年增加 500MWp 等 2 項減量措施，預估提供 28.69 萬噸減碳效益。
- 運輸部門：持續辦理汰換本市 1-3 期大型柴油車，110 年至 114 年預計汰換 2,800 輛柴油車等 11 項減量措施，預估可提供 22.92 萬噸減碳效益。
- 環境部門：推動掩埋場活化工程，預計 110 年至 114 年活化 30 萬立方公尺等 9 項減量措施，預估提供 17.42 萬噸減碳效益。
- 住商部門：推動建築物節水節電與創能、立體綠化等措施等 12 巷減量措施，預計 110 年至 114 年提供 6.45 萬噸減碳效益。

圖 13 高雄市溫室氣體管制執行方案(第二期草案)



