

111年服務業隔熱補助辦法統計分析報告

經濟發展局綠色產業科

壹、前言

新北市政府經濟發展局(以下稱本局)因應夏季用電高峰，減少室外環境熱因素及降低室內熱源，有效的隔熱、通風，減輕室內空調所產生之冷房負荷耗電量，特訂定補助辦法，鼓勵服務業進行空調用電隔熱改善，以下就補助情形做分析。

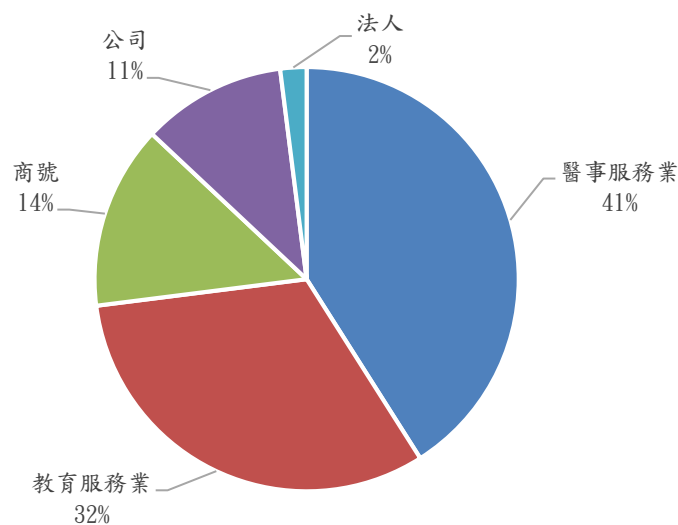
案件來源基本統計

111年服務業隔熱補助辦法(以下簡稱本補助)，共計收件131件，約550萬元申請金額。

貳、行業別分析案件

整理申請案件用電地址，如圖1，本次申請案件主要以一般商家、幼兒園、補習班及養護中心為主。依照分析結果，可加強商圈、補習班、幼兒園及養護中心推廣，讓新北市高意願族群願意進行節能申請，得到高效益的結果。

圖1 申請件數行業別占比



資料來源:本局綠色產業科

參、申請案件之數量分析

合格申請案件之數量統計，如表1，可看出在吸頂循環扇申請案件數92筆中，共申購2,286台，申請金額共450萬8,160元。空氣門簾申請案件數27筆中，共申購38台，申請金額共19萬6,972元，隔熱玻璃改善申請案件數14筆中，共申購6,506才，申請金額共80萬1,659元。

表1 設備別申請件數及金額

新設節能設備	案件申請數	新購總數	申請金額
吸頂循環扇	92	2,286	4,508,160
空氣門簾	27	38	196,972
隔熱玻璃改善	14	6506(才)	801,659

資料來源:本局綠色產業科

肆、與109年服務業隔熱補助之比較分析

本局於109年亦辦理服務業隔熱補助，比較兩年度差異，如表2，111年吸頂循環扇申請數量大幅增加約84%，空氣門簾減少約60%，玻璃隔熱改善減少約42%，可由前揭數據得知，目前本局提供補助之隔熱設備中，循環扇為目前服務業者主要需求之項目，經分析可能是循環扇購置成本較低，且本次補助對象多為教育、醫事服務業，多為教室及房間，故針對其他兩品項之需求較低。

表2 111年與109年申請比較

補助品項	109年申請 新購數量	109年申請 金額	金額占 比	111年申請 新購數量	111年申請 金額	金額占 比
吸頂循環扇	1,241	1,775,840	35%	2,286	4,508,160	81%
空氣門簾	93	536,462	11%	38	196,972	4%
玻璃隔熱改善	11,210(才)	2,686,335	54%	6506(才)	801,659	15%

資料來源:本局綠色產業科

伍、節電量分析

補助品項	年節電度/台	申請數量	申請金額 (A)	總節電度	節電效益 (B/A, 度/元)
空氣門簾	3,500	38	196,972	133,000	0.68
吸頂循環扇	652	2,286	4,508,160	1,490,472	0.33
玻璃隔熱改善	6	6,506	801,659	39,036	0.05
合計			5,506,791	1,662,508	0.30

空氣門簾總節電度計算方式：

參考案例：某中大型服飾店門市使用分離式冷氣機供應冷氣，全年空調用電約 40,000 度。裝設 4 台

年節電度：4 萬度(空調用電) \times 35% (裝設空氣簾節約空調用電約 35%) =14,000 度電

吸頂循環扇總節電度計算方式：

參考案例：某辦公區設置 4 台循環扇，空調設定 28°C 並搭配循環扇可讓體感溫度降至 24-25°C。假定室內需求溫度為 25°C，利用循環扇可將溫度調高 3 度，每調高 1 度約可省電 6%，可降低壓縮機運轉功率 18%。

<https://top.energypark.org.tw/topfirm/Case/Detail/7d81aeae-d791-45a3-b36b-e69d39242049>(工業技術研究院-節能標竿網)

三台冷氣機壓縮機總耗電量=4.66+8.27=12.93kW。(以參考案例之計算)

年節電度：12.93kW \times 70%壓縮機運轉率 \times 18%(省電 6% \times 3 台循環扇運轉功率) \times 8hr/天 \times 200 天
=2,606 度/年=2,606 度電

年節電度/台：2,606(年節電度)/4(台)=652 度電

本案吸頂循環扇總節電度：652 \times 2,286 (台)=1,490,472

*白天高熱時壓縮機運轉時間長，「壓縮機運轉率」甚至高達 80%以上；晚上外溫降低，運轉的時間較短，可能降至 60%以下，故以平均「壓縮機運轉率 70%」為計算參考。

玻璃隔熱膜總節電度計算方式：

參考案例：某大樓張貼隔熱紙面積約 50 坪(約 1,820 才)，每年約可省 11,000 度用電量，降低 CO2 排放量約 5.8 公噸

<https://top.energypark.org.tw/topfirm/Case/Detail/f912403f-eb01-41c6-9e40-89dcf0de0f0c>(工業技術研究院-節能標竿網)

年節電度/才：11,000(年節電度)/1820(才)=6 度電

依本補助案之補助品項，吸頂循環扇共補助4,508,160元，節電1,490,472度，每1塊錢約可帶動0.33度的節電量，空氣門簾共補助196,972元，節電133,000度，每1塊錢約可帶動0.68度的節電量，玻璃隔熱改善共補助801,659元，節電39,036度，每1塊錢約可帶動0.05度的節電量，就以上分析，本局經費用於補助空氣門簾較有效益，而本次補助多為循環扇，若後續仍要推動相關補助，可以空氣門簾為主要推廣項目，循環扇為輔。

陸、結論

本案主要申請對象以零售業、一般商家、幼兒園、補習班及養護中心為主，而申請品項以循環扇佔多數，考量日後推動效益，日後推動相關計畫可加強補教業、養護中心及商圈之行銷推廣，補助品項可依本次經驗，針對業者較需要之循環扇及節電效益較高之空氣門簾擬定補助計畫，幫助更多業者達到節能減碳的效益。