

107-109 年度新北服務業節能設備汰換補助案件之各項分析

經發局綠色產業科

一、前言

(一)補助目的

依經濟部 106 年公告「縣市共推住商節電行動作業要點」加速服務業淘汰耗能空調與照明，讓服務業長期使用新式節能空調與照明，並設置能源管理系統等，提供補助資源以達到推廣服務業節電成效。

(二)補助背景

依據經濟部能源局 106 年統計，全國服務業用電量最多縣市，前段班都是六都，依序為臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市與高雄市。六都服務業用電量占全國服務業用電量比率達 76%，考量服務業用電主要以照明和空調為主，因此以智慧照明、智慧空調，配合能即時監控空閒用電的智慧能源管理系統為主軸，有效大幅降低服務業能源費用與管理成本。

(三)補助期程及經費

新北市服務業補助要點自公告日 107 年 4 月 20 日起至 108 年 12 月 31 日止，共申請 3,232 件，合格件為 2,670 件，補助經費為 147,502,513 元。

表 1 各品項件數及補助經費

新設節能設備	合格件數	補助經費
無風管空氣調節機	1,094	45,071,043
辦公室照明燈具	1,463	81,937,922
停車場智慧照明	13	2,059,003
冰水主機	12	10,365,000
能源管理系統	88	8,069,545
總計	2,670	147,502,513

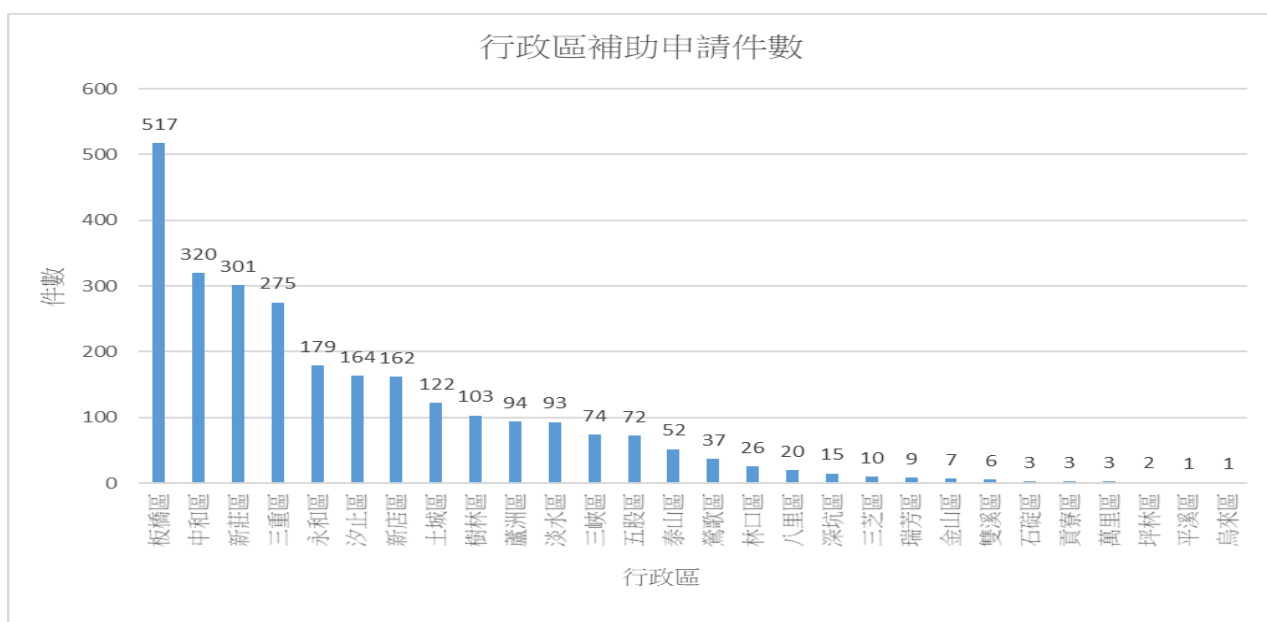
資料來源：本局綠色產業科

二、申請案分析

(一)行政區分析

以申請者之行政區進行案件分析，合格件數為 2,671 件，29 個行政區中僅石門區未申請案件，而根據下表所示，可見申請者多集中於板橋區、中和區、新莊區、三重區，此四個行政區之申請件數加總為 1,413 件，超過總申請件數之半。

圖 1 行政區補助申請件數



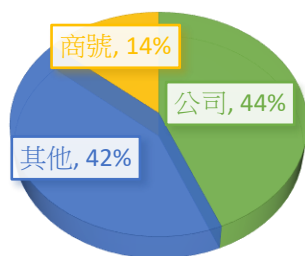
資料來源:本局綠色產業科

(二)商業模式分析

以申請者之商業模式進行分析，如下表所示，可看出公司登記占比 44%，為申請者類別大宗，商號僅占 14%，亦即小商家汰換意願不高，而其他未具有商業登記之服務業則占比 42%。

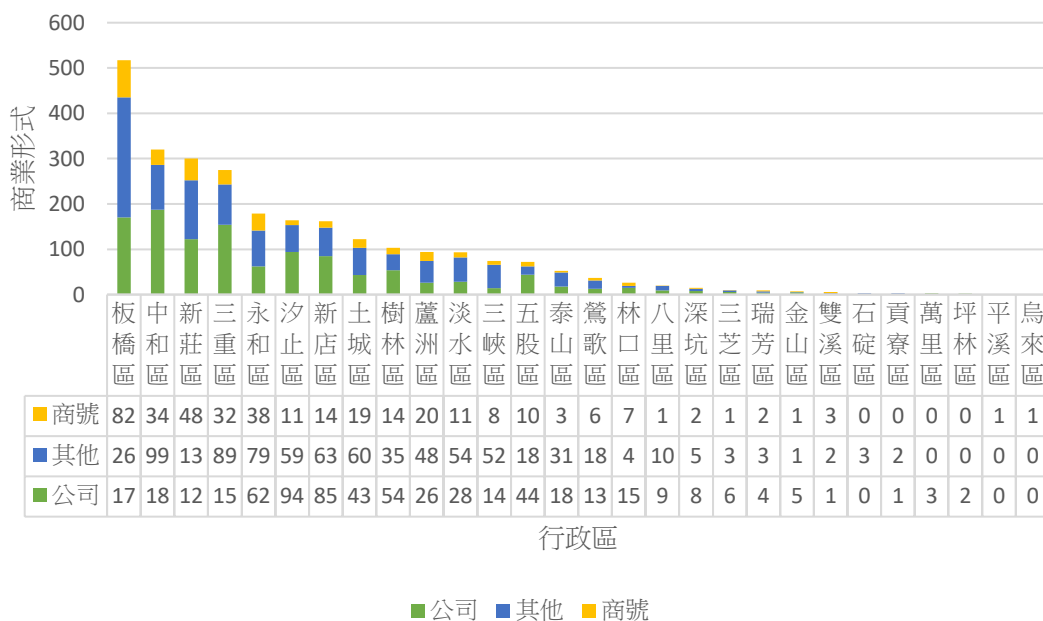
從行政區進行細分，公司登記主要位於人口稠密之中和區、板橋區及三重區，其中以中和區之公司數量最高，多集中在中和遠東科技園區；商號登記之小型店面以板橋區最高，其次為新莊區及永和區；其他類登記則為社會、教育、診所或法人類，亦以板橋區為主要申請區域。

圖 2 申請案件之商業模式比例



資料來源:本局綠色產業科

圖 3 各行政區申請數量商業形式



資料來源:本局綠色產業科

表 2 新北市各行政區 107 年及 108 年售電量(度)比較

108 年		107 年		兩年相差	
鄉鎮市 區	售電量(度)	鄉鎮市 區	售電量(度)	鄉鎮市 區	相差電量
八里區	73,811,742	八里區	76,582,302	板橋區	-23,519,957
三芝區	45,349,374	三芝區	45,773,869	三重區	-18,851,278
三重區	715,710,409	三重區	734,561,687	新莊區	-18,044,336
三峽區	188,505,196	三峽區	191,939,477	中和區	-16,159,899
土城區	366,457,016	土城區	375,673,848	蘆洲區	-9,746,013
中和區	726,624,422	中和區	742,784,321	淡水區	-9,598,837
五股區	138,249,576	五股區	142,429,050	土城區	-9,216,832
平溪區	6,663,687	平溪區	6,756,801	新店區	-8,779,448
永和區	400,181,659	永和區	408,183,747	永和區	-8,002,088
石門區	11,848,824	石門區	12,069,120	樹林區	-6,953,448
石碇區	12,052,107	石碇區	12,024,813	汐止區	-6,474,197
汐止區	410,576,895	汐止區	417,051,092	林口區	-4,672,333
坪林區	8,465,770	坪林區	8,236,936	五股區	-4,179,474
板橋區	935,048,423	板橋區	958,568,380	鶯歌區	-4,038,821
林口區	200,464,826	林口區	205,137,159	三峽區	-3,434,281

108 年		107 年		兩年相差	
鄉鎮市 區	售電量(度)	鄉鎮市 區	售電量(度)	鄉鎮市 區	相差電量
金山區	31,206,818	金山區	31,707,166	泰山區	-3,249,165
泰山區	134,558,499	泰山區	137,807,664	八里區	-2,770,560
烏來區	6,412,527	烏來區	6,346,995	深坑區	-1,033,633
貢寮區	16,332,739	貢寮區	16,519,052	萬里區	-653,681
淡水區	374,964,261	淡水區	384,563,098	瑞芳區	-504,584
深坑區	47,053,532	深坑區	48,087,165	金山區	-500,348
新店區	554,497,473	新店區	563,276,921	三芝區	-424,495
新莊區	677,159,582	新莊區	695,203,918	石門區	-220,296
瑞芳區	59,746,485	瑞芳區	60,251,069	貢寮區	-186,313
萬里區	28,443,032	萬里區	29,096,713	雙溪區	-118,365
樹林區	288,048,443	樹林區	295,001,891	平溪區	-93,114
雙溪區	11,572,539	雙溪區	11,690,904	石碇區	27,294
蘆洲區	343,940,635	蘆洲區	353,686,648	烏來區	65,532
鶯歌區	138,200,955	鶯歌區	142,239,776	坪林區	228,834
合計	6,952,147,446	合計	7,113,251,582	合計	-161,104,136

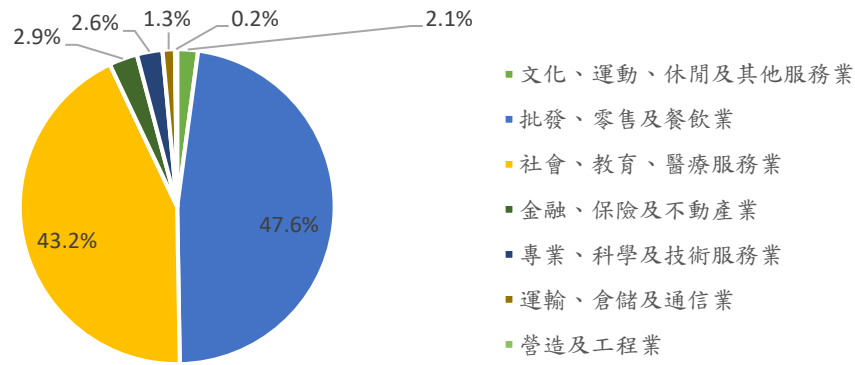
資料來源:本局綠色產業科

以 107 年至 108 年台電售電量來看，用電量減少較多依序為板橋區、三重區、新莊區、中和區與各行政區申請數量商業形式前四名幾乎相同，綜合以上統計，往後的節能補助推廣重點若以節電成效或人口稠密度可著重於板橋區進行大量宣導，其次則為三重區、新莊區及中和區。

(三)行業別分析

如下圖所示，以申請者之行業別進行分析，可看出在批發、零售、餐飲業類別占比 47.6%，為最高類別，主要為零售業、餐飲小吃等店面。第二大主要申請類別為社會、教育、醫療服務業，主要來源包含了補教業者、幼兒園業者、藥局與診所等。

圖 4 申請者之行業別分析



資料來源:本局綠色產業科

表 3 各行政區及行業別補助經費分析

行政區	補助經費	行業別	件數	補助經費	平均每件補助經費
板橋區	26,692,886	批發、零售及餐飲業	203	7,326,585	36,092
		社會、教育、醫療服務業	263	13,989,022	53,190
中和區	20,562,480	批發、零售及餐飲業	180	8,062,166	44,790
		社會、教育、醫療服務業	104	10,075,475	96,880
新莊區	11,795,376	批發、零售及餐飲業	127	5,012,196	39,466
		社會、教育、醫療服務業	133	5,201,412	39,108
三重區	9,827,042	批發、零售及餐飲業	160	5,524,440	34,528
		社會、教育、醫療服務業	91	2,922,682	32,117
永和區	6,554,934	批發、零售及餐飲業	80	2,369,919	29,624
		社會、教育、醫療服務業	81	2,837,641	35,033
汐止區	15,085,263	批發、零售及餐飲業	88	9,073,467	103,108
		社會、教育、醫療服務業	65	5,118,445	78,745

資料來源:本局綠色產業科

如上表所示，批發零售服務業方面，平均補助經費約在 3 萬至 4 萬之間，由此推論批發零售服務業之照明、空調用電規模是比較固定且小量，而汐止區主要為批發業倉儲形式，多集中在汐止遠東科學園區內，故用地面積大且須照明設備相對增加。而在教育、醫療服務業方面，涉及服務客群極大化之經濟量體，如補習班、幼兒園、學校教室之照明、空調數量或是藥妝店、診所的整層照明空調數量，即明顯遠大於一般零售店、服飾店或小吃店之照明空調數量。

(四)申請品項、經費及數量分析

107-109 年度申請品項共有五項，從下表可見，無風管空氣調節機與辦公室照明燈具為最大宗。無風管空氣調節機申請案件數共 1,094 筆，共汰換 2,485 台，平均每案更換 2 台，其中單案件最大新購數量為 234 台，申請者為私立大專院校；辦公室照明燈具申請案件數共 1,463 筆，共汰換 142,787 具，平均每案更換 97 具，其中單案件最大新購量為 5,514 具，申請者為商辦大樓管委會。

其次，停車場智慧照明申請案件數共 13 筆，共汰換 6,937 盞，平均每案更換 533 盞，其中單案件最大新購數量為 3,576 盞，申請者亦為科學園區管委會；冰水主機申請案件數共計 12 筆，共汰換 17 台，平均每案更換 1 台，其中單案件最大新購量為 4 台，申請者為幼兒園；能源管理系統申請案件數共 88 筆，其中又以小型能管系統居多，76 件小能管中有 50 件含有配置控制之功能，未來有機會升級建置中型能源管理系統。

表 4 新設節能設備分析

新設節能設備	補助經費	案件申請數	新購總數	最大 新購數量	最小 新購數量	平均 新購數量
無風管空氣調節機	45,071,043	1,094	2,485 (1,8720kw)	234	1	2
辦公室照明燈具	81,937,922	1,463	142,787	5,514	1	97
停車場智慧照明	2,059,003	13	6,937	3,576	52	533
冰水主機	10,365,000	12	17 (7,550kw)	4	1	1
能源管理系統	8,069,545	88 件(小型 79 件、中型 6 件、大型 3 件)				

資料來源:本局綠色產業科

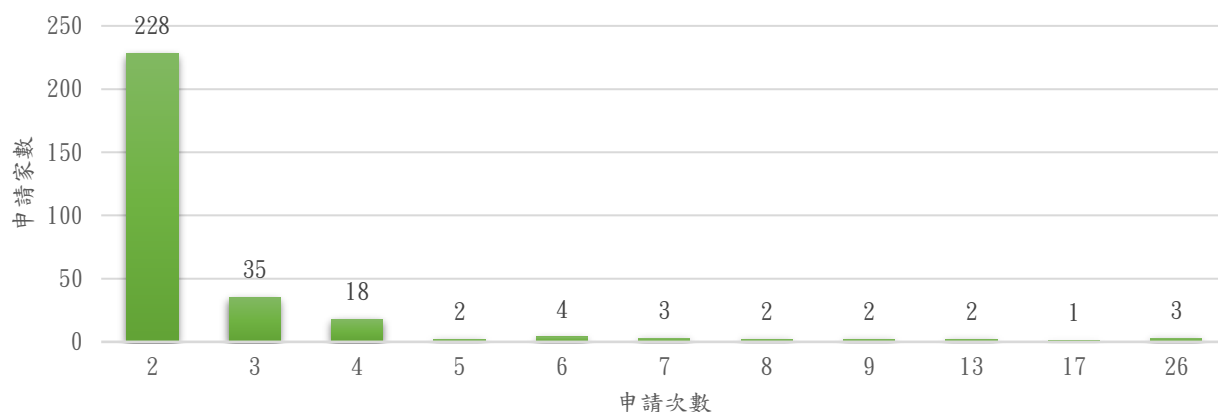
以補助申請經費來看，申請無風管空氣調節機與辦公室照明燈具之補助經費最高多，無風管空調節機新購數量為 2,485 台，共補助 45,071,043 元，平均 1 台補助為 18,000 元，平均 1 台購買金額為 36,000 元，平均新購 1 台 8kw 冷氣；辦公室照明燈具新購數量為 142,787 具，補助金額為 81,937,922

元，平均 1 具補助為 574 元，平均購買 1 具為 1,148 元；停車場智慧照明數量為 6,937 盞，補助為 2,059,003 元，平均補助 1 盞為 297 元，平均購買 1 盞為 594 元；冰水主機新購數量為 17 台，補助金費為 10,365,000 元，平均 1 台補助為 609,706 元，平均購買 1 台為 1,219,412 元，平均購買 1 台 444kw。

(五) 單一業者重複申請所占比率及金額

在既有的消費客群中，僅有 15% 的申請者於初次申請補助後再次提出申請，同一業者申請 2 次以上共計有 300 家次，而其中以大型零售業門市申請量最多，如：全國電子 26 家次、萊爾富超商 67 家次、統一超商 122 家次。

圖 5 同一業者申請 2 次以上情形



資料來源：本局綠色產業科

表 4 依申請次數分析補助經費及家數

申請次數	補助經費	家數
2	21,740,822	228
3	11,993,562	35
4	6,556,678	18
5	291,735	2
6	2,341,081	4
7	2,103,900	3
8	981,095	2
9	5,204,642	2
13	5,528,016	2
17	832,495	1

26 以上	9,139,845	3
總計	66,713,871	300

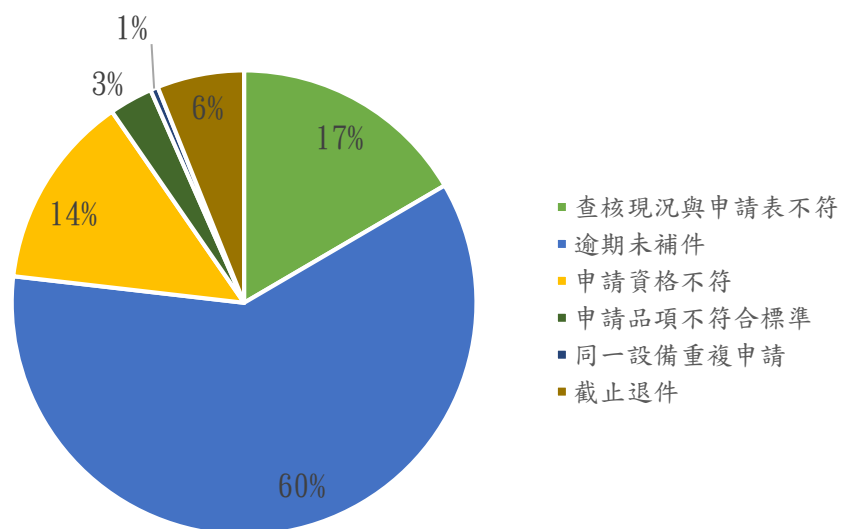
資料來源:本局綠色產業科

從補助經費來看，同一業者申請 2 次以上總計為 66,713,871 元占總補助經費 45.23%，將近高達一半，雖然僅 15%申請者於初次申請補助後再次提出申請，但因有節能補助政策，大幅提升連鎖企業各門市汰換節能設備之意願，在連鎖企業的積極響應下，可一次減省多間店家的用電成本，帶來更高的節電效益。

(六)退件原因分析

從 107 年至 109 年共申請 3,232 件，退件為 561 件，占總件數的 17%，其中逾期未補件占 60%，多為缺少相關文件資料，如燈具測試報告檢附錯誤、電費單用戶非申請者且未提出相關證明、申請表單填寫有誤、補助金額計算錯誤或購買產品型號有誤等，綜上所述，因填表過於繁雜，造成多次補件，亦多次收到申請者反應此情況，建議未來可簡化申請應備文件、刪減表單繁瑣欄位、成立諮詢小組協助申請者填表，以減少申請案需補件之件數，大幅降低逾期未補件比例。

圖 6 退件原因比例

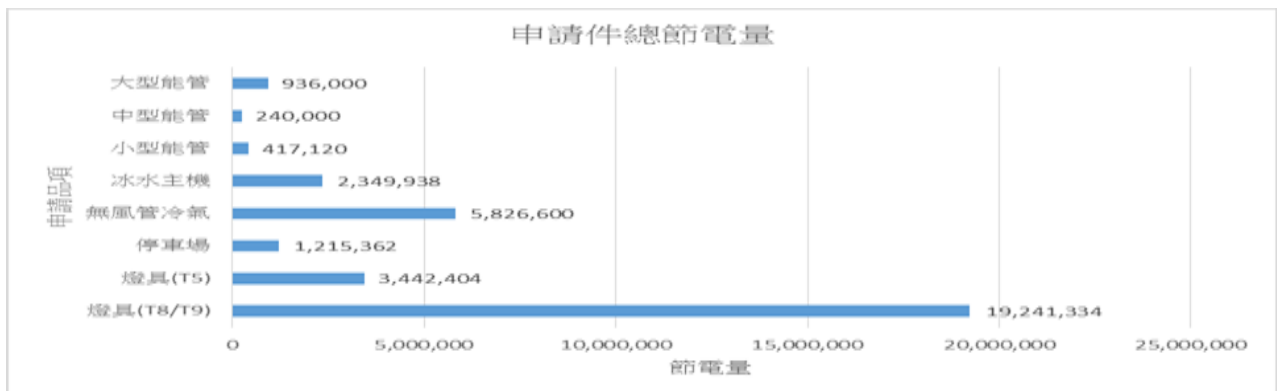


資料來源:本局綠色產業科

(七) 節能效益分析：

以第四節之申請總數推估各品項總節電效益，如下圖所示，T5、T8、T9 之老舊燈具汰換後，帶來的節電總量最高，共計節省電費 113,418,690 元(1 度商業用電平均為 5 元，共 22,683,738 度)，補助經費為 81,937,922 元，(燈具使用以 1 年為限)平均政府補助 1 元省下 0.27 度電約等於 1.35 元。次之為無風管空氣調節機 29,133,000 元(5,826,600 度)，補助經費為 45,071,043 元，(空調使用以 10 年為限)平均政府補助 1 元，10 年商家可以省下 1.29 度電約等於 6.45 元。

圖 7 申請件總節電量



資料來源:本局綠色產業科

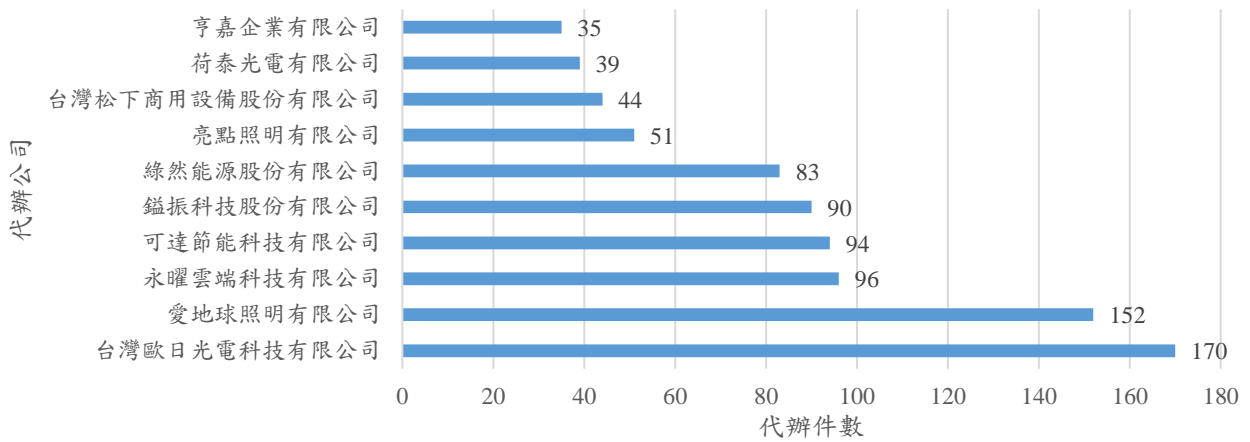
(八) 遴選廠商效益分析

107-109 年由設備商代為辦理之補助案共計 1,340 件，總計有 119 間設備商進行代辦服務，下圖為代辦案件數最高的 10 名設備商，共代辦 854 件(補助經費為 80,488,110 元)補助案，占代辦案件總量之 64%，占總補助金額為 54%，申請者多為大型商辦公司及教育服務業。

而 108 年度機關單位遴選出優良廠商，獲選之優良廠商於前 10 名中卻僅占 4 名(依序為愛地球照明、永曜雲端、鎰振、亮點)，共計代辦 389 件(補助經費為 32,897,308 元)案件占全部總補助經費 22%；若以全部獲選之優良廠商計算，總代辦件數亦僅 441 件，由此可知，申請者在購買節能產品時大多已有固定配合廠商，建議未來可省略遴選優良廠商之行政作業，使民眾自

行選擇，以減少經費支出。

圖 8 107-109 年代辦案件數最多前十名之廠商

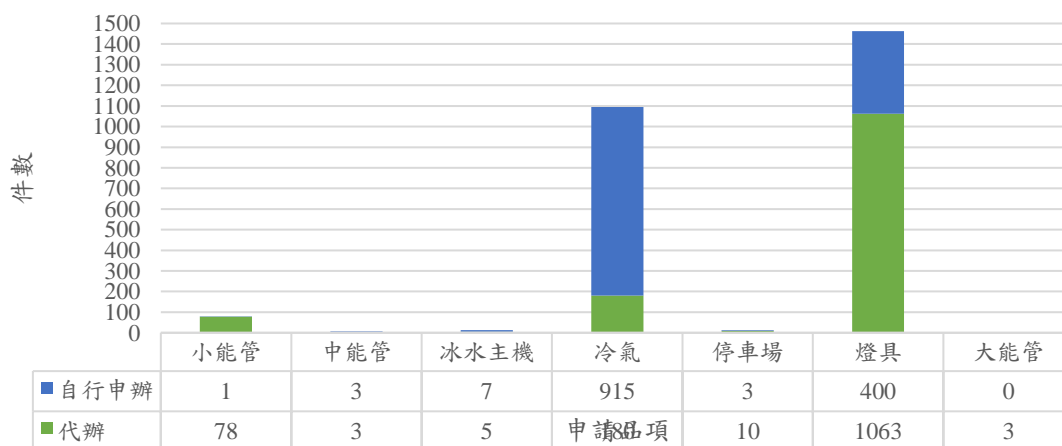


資料來源:本局綠色產業科

(九)代辦廠商案件量分析

從下圖所示，冷氣自行申請數量大於代辦數量，亦間接顯示申請者自行購買冷氣居多，購買管道如量販店、經銷商門市或家電門市，若未來推動冷氣補助政策可亦由這3方進行消息擴散；而燈具代辦數量大於民眾自行申辦數量，其他補助品項因涉及專業，亦皆由設備商代辦申請居多，故未來為推動節能政策，如若涉及專業，更需要專業廠商協助代為推動，為節能補助件數大為增加申請量。

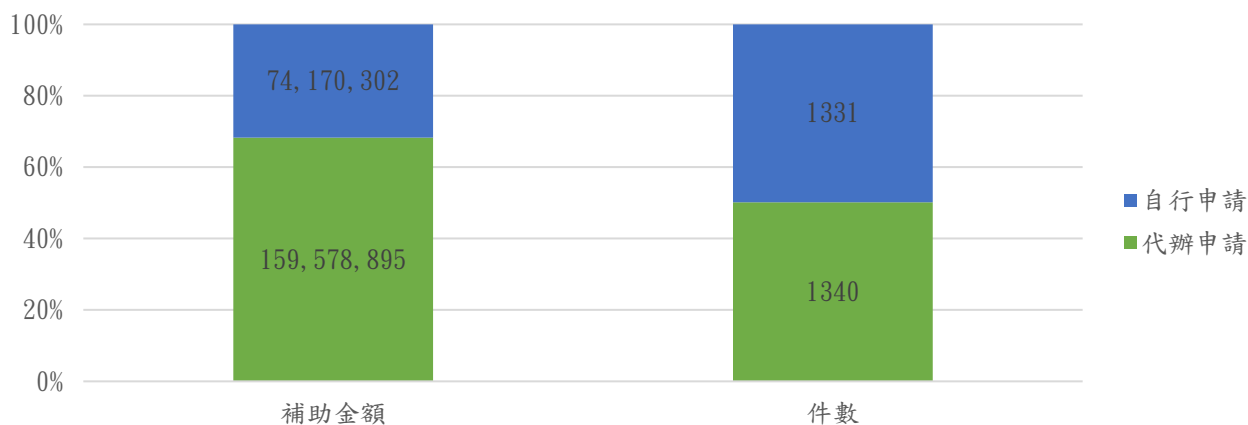
圖 9 各品項自行申請及代辦申請關係圖



資料來源:本局綠色產業科

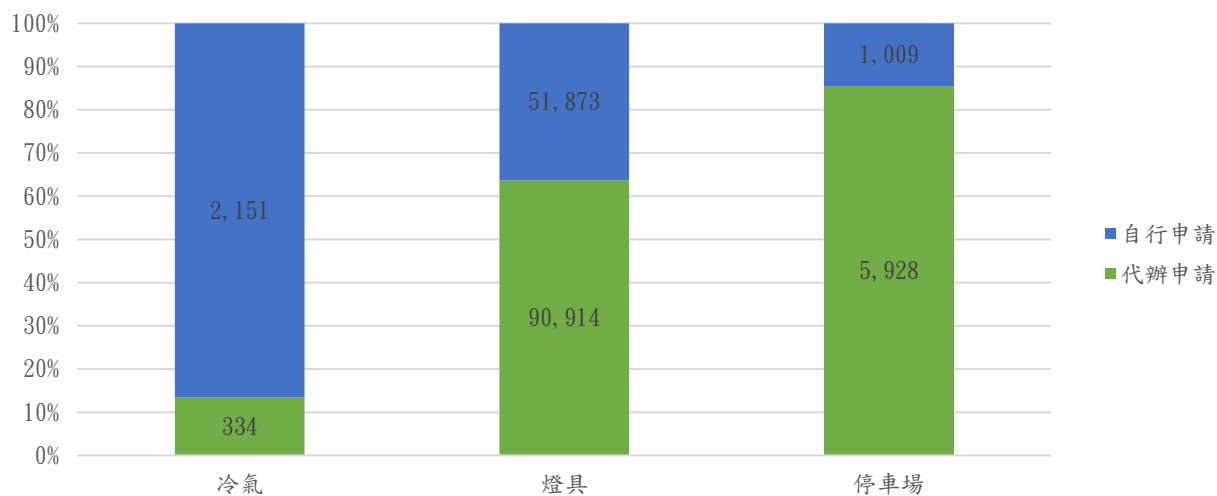
從下面兩張圖來看，不管是汰換數量或是補助金額，代辦廠商推動節能效果明顯大於申請者被動申請，建議未來可整合設備供應商做為購買決策管道，節能效果亦為顯著。

圖 10 代辦與自行申辦之補助金額件數比例



資料來源:本局綠色產業科

圖 11 代辦與自行申辦之設備數量比例



資料來源:本局綠色產業科

(十)說明會分析：

下表為說明會邀請函寄發數及參加數比例，由比例可知，應邀出席最多的是企業大樓、科技園區等相關公司，對應到汰換燈具數較大之案件也是由商辦大樓及科技學區前來申請，可知這兩者潛在汰換需求量較大；反觀百貨零售或一般商家之中小型服務業，寄發數雖大於其他行業類別，但參加比例

僅有 3%。推測說明會的舉辦時間與店家營業時間相衝突、民眾將邀請函誤以為是廣告信函，建議未來說明會可改由其他形式邀請，如透過各類行業公會、商圈理事長、商辦大樓管委會往下滲透訊息，應更有宣傳效果。

表 5 107-108 年說明會參加情形

說明會行業別	寄發數	參加數	%
教育與醫事服務業	11,766	349	3%
百貨零售、餐館、旅館民宿服務業	8,410	191	2%
美容美髮、典當、婚喪喜慶、菸酒服務業	4,573	54	1%
書籍文具、租賃服務業	6,156	48	1%
機車服務業	6,023	176	3%
宗教服務業	1,061	42	4%
企業大樓(公文)、科技園區(主動)	343	83	24%
總計	38,332	943	38%

資料來源:本局綠色產業科

三、結論與建議

(一)簡化申請表，成立諮詢小組

設備汰換補助案截至 109 年 3 月 31 日止，總申請案件數達 3,232 件，電話查核總計 2,702 件次，現場查核總計 1,354 件次，依據補助要點之審查規定，補正次數僅 1 次為限，因人民申請案件尚有不熟悉之處，故退件率為 17%，分析退件原因，大多均為申請表填寫繁複或提供證明文件不夠清楚，造成申請者因逾期退件後不願再次申請之主要因素，設備廠商代辦部分 107 年和 108 年相較之下減少了 24 間，實際詢問設備商，均表達因新北市申請表填寫繁複，所花時間成本較其他縣市多，故不願在新北市協助代辦案件。未來建議可刪減申請表多餘欄位，切結聲明與領據可合併為同一處，僅蓋一次公司大小章即可或免除須提供之文件，並成立諮詢小組，協助申請者面對面洽詢並填寫申請表，以減少退補件次數，在設備商部分，可固定每期舉辦檢討會，互相協調配合，改善缺失，使申請 1 次完成不須補件。

(二)節能商品補助可整合設備商供應商做為購買決策管道

消費者購買冷氣大多來自於量販店、經銷商或家電門市，可推廣大型量販賣場專責代辦服務，可增列相關宣傳，透過大型量販賣場實體店面及網路平台同步進行。實體店面除了懸掛看板及海報外，更設立冷氣服務專區由家電展銷人員進行申辦流程輔導。網站平台部分，針對首頁主視覺中央輪播、頻道推薦、關鍵字廣告或館內活動等版位來進行宣傳。

燈具補助主要資訊來源為設備合作廠商主動告知。因此燈具設備汰換補助資訊宣傳，可整合在地設備供應商配合宣導說明會，主動與潛在申請者接觸，主動讓該設備商告知除了政府節能補助資訊外，亦可搭配該公司其他優惠，並配合代辦申請服務，免去消費者自行申請程序，增加潛在申請者汰換意願。

(三)增加多處場所、管道推廣補助

可與各區之國稅局、公所等機關或各地郵局的公布欄、跑馬燈推廣節能汰換補助資訊，長時間定點宣導，建立民眾節能意識，使潛在消費者主動詢問相關補助。

根據前述分析，商號申請少於公司，又新北市多以批發零售為主之服務業，建議訊息推廣可以各類行業公會、小吃工會、各大夜市、市場自治會、商圈理事長等往下滲透補助訊息，或經由會員大會時，主動舉辦說明會，讓更多服務業之小商家獲得補助資訊，進而響應節能政策，提高服務業汰換率。

(四)主動深入民生生活圈，辦理多場互動宣導活動

根據調查新北市商業登記大約為 14 萬家，平均資本額為 18 萬，其中又以批發零售商家占整體登記約達 56%，顯示新北市產業多集中在小型的服務業商家，建議未來可規劃平日市場，假日夜市等和潛在消費者互動宣導及搭配行動櫃檯，如拍照打卡上傳分享和經發局粉絲團節能訊息互相搭配，行動櫃檯讓潛在客戶群直接現場諮詢，不僅可讓在地小商家有感，更藉由民眾能快速擴散節能補助訊息。