



110年度縣市節電激勵活動計畫

報告單位：桃園市政府經濟發展局(綠能專案推動辦公室)



Agenda

1. 推動典範獎(量化指標)
2. 推動典範獎(整體成效)
3. 特色節電獎說明
4. 補充說明事項



1. 推動典範獎(量化指標)

量化指標滿分50分，桃園市政府獲47.5分，得分率95%

節電率計分級距	得分	節電率計分級距	得分
0%	0	(0.5% , 0.6%]	15.0
(0% , 0.1%]	2.5	(0.6% , 0.7%]	17.5
(0.1% , 0.2%]	5.0	(0.7% , 0.8%]	20.0
(0.2% , 0.3%]	7.5	(0.8% , 1.0%]	22.5
(0.3% , 0.4%]	10.0	1.0%	25.0
(0.4% , 0.5%]	12.5		

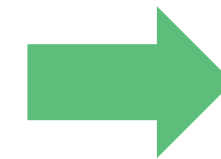
節電率
0.86%



22.5

+

計畫推動執行率
100%



25.0

$$\text{計畫推動執行率得分} = \frac{\text{第2~3期「節電基礎工作」及「因地制宜」經費動支數}}{\text{第2~3期「節電基礎工作」及「因地制宜」經費匡列數}} \times 100\% \times 25$$

※辦理結案繳回之經費，可併入經費動支數計算

滿分50分，桃園市得分 **47.5分**

2. 推動典範獎(整體成效)-人力配置

率先六都成立綠能專責組織，建立單一窗口

- 為落實地方能源治理，桃園市政府自107年2月成立「綠能專案推動辦公室」，綜理全市綠能業務，其能源治理能力獲NGO團體及太陽光電公會肯定



107



能源轉型推動聯盟「縣市政府能源政策評比」評為等級A縣市

108

GREENPEACE
綠色和平

綠色和平「都市自己綠-六都再生能源治理評比」第2名



PVGSA
中華民間太陽光電系統公會

太陽光電系統商業同業公會票選太陽光電推廣「最友善服務縣市政府」

110



入圍美國全球暖化減緩計畫-基林曲線獎「能源」項目



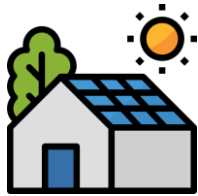
獲台灣永續能源研究基金會TSAA「台灣永續發展目標行動獎」金獎

2. 推動典範獎(整體成效)-策略形成

融合創能、節能及儲能，以3項策略作為推動能源轉型政策主軸

提高在地再生能源設置

加速屋頂型太陽光電設置



開發多元再生能源場域



推動用電大戶設置綠能義務

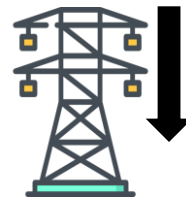


提升全市電力使用效率

導入智慧節能設備



抑低尖峰電網負載

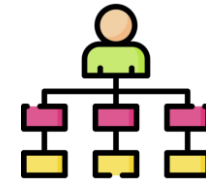


落實能源管理



強化地方能源治理能力

成立綠能專責組織



促進公民參與及能源教育



建置用電圖資分析平台

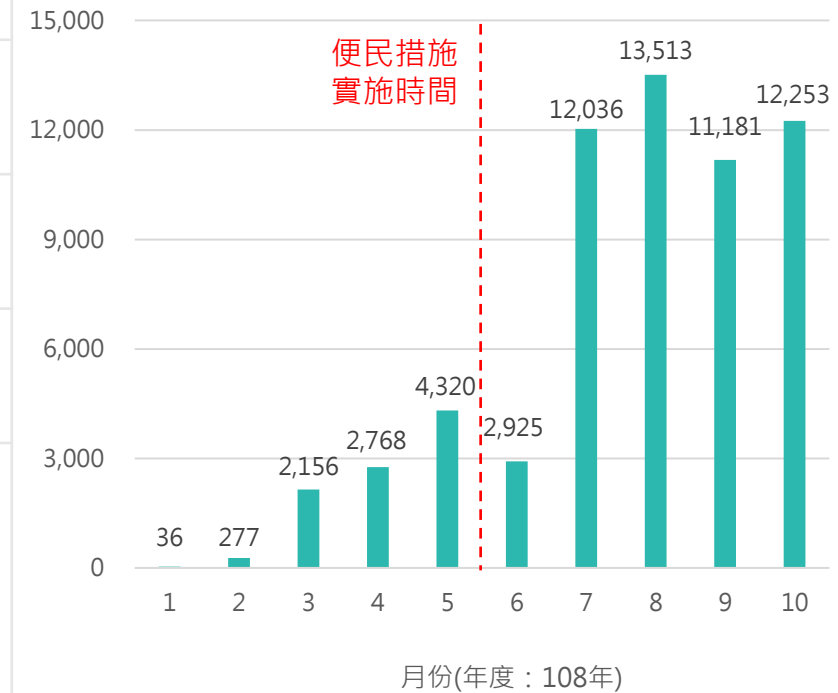


2. 推動典範獎(整體成效)-民間參與

設備汰換與智慧用電補助引進便民措施，創造政府、產業及市民三贏

補助對象	服務業	住家
創新便民措施	代辦機制	代申請機制
內容簡述	由設備商或經銷商先行代墊補助款，再代由申請人向機關請領補助款	申請人僅須檢具應備文件即可申請補助，申請書可委託由機關代寫
實施成果	申請案件採代辦方式占比約 51.8%	1. 民眾受理時間減半 2. 推出後申請案件數明顯增加(如右表)
優點	便民且不增加行政成本	便民且不增加行政成本
備註	<p>申請者 完成汰換並支付自負額，補助部分代辦者吸收</p> <p>代辦者 申請者委由代辦者向機關申請補助</p> <p>機關 案件審核通過，撥付補助款於代辦者</p>	<p>1. 本市代申請機制，每件平均服務費用約199元；如委託中華電信代辦，每件平均服務費用約286元，成本增加87元，漲幅約44%</p> <p>2. 統計本市受理件數為6萬1,470件每件平均補助金額為3,608元；如改採中華電信方式辦理，增加之行政成本將減少約1,482件補助案申請</p>

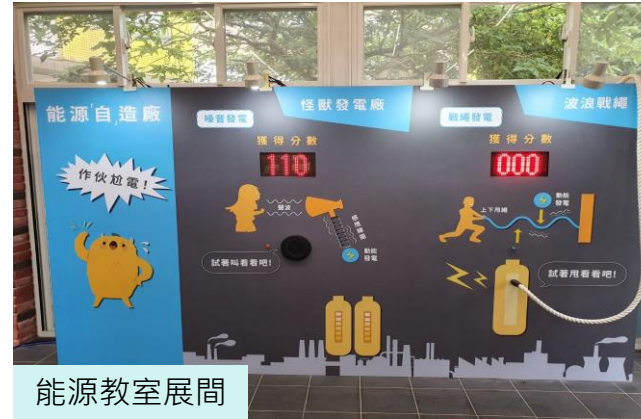
108年家電補助每月申請案件數分布圖



2. 推動典範獎(整體成效)-民間參與

與民間能源業者合作，建立全台首間「控能」型校園虛擬電廠

- 電力市場交易將為能源轉型未來趨勢，辦理智慧能源示範補助，建立「虛擬電廠」商業模式
- 因應班班有冷氣政策及電業自由化，桃園市政府與能源業者合作，於龜山區文欣國小導入具AI驅動的能源管理解決方案



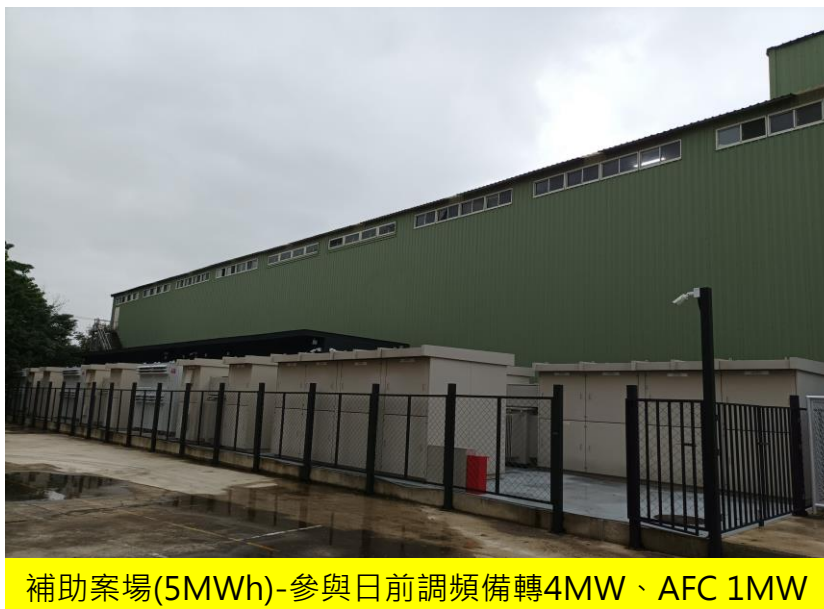
2. 推動典範獎(整體成效)-民間參與

推動儲能補助，與民間合作推動電力交易，廣召「電力神隊友」

- 為推廣台電輔助服務，穩定電網，自108年首創儲能設備補助，廣召「電力神隊友」，創造電力共享經濟
- 111年將持續推動，並著重於「電力交易」，增加補助金額



補助案場(3.6MWh)-參與日前調頻備轉5MW



補助案場(5MWh)-參與日前調頻備轉4MW、AFC 1MW



補助案場(3.22MWh)-參與AFC 2MW

2. 推動典範獎(整體成效)-推動成效

辦理耗能設備汰換、導入全新節電措施、強化電力需求管理、落實智慧能源

- 全市節電成效顯著，平均節電率1.57%，戶均節電率達5.47%

年度	總售電節電率 (與106年比較)	抄表戶數成長率 (與106年比較)	戶均節電率 (與106年比較)
109	2.28%	6.35%	8.11%
108	2.65%	4.24%	6.61%
107	-0.22%	1.93%	1.68%
平均	1.57%	4.17%	5.47%

補助部門	設備汰換與智慧用電補助品項	
	換算年節電量(度)	換算年減碳量(公噸)
服務業	41,748,460.91	20,958
住宅	35,630,824	17,887

- 桃園市推動設備汰換與智慧用電補助耗費成本為六都最低，即為補助資源釋放最多之直轄市

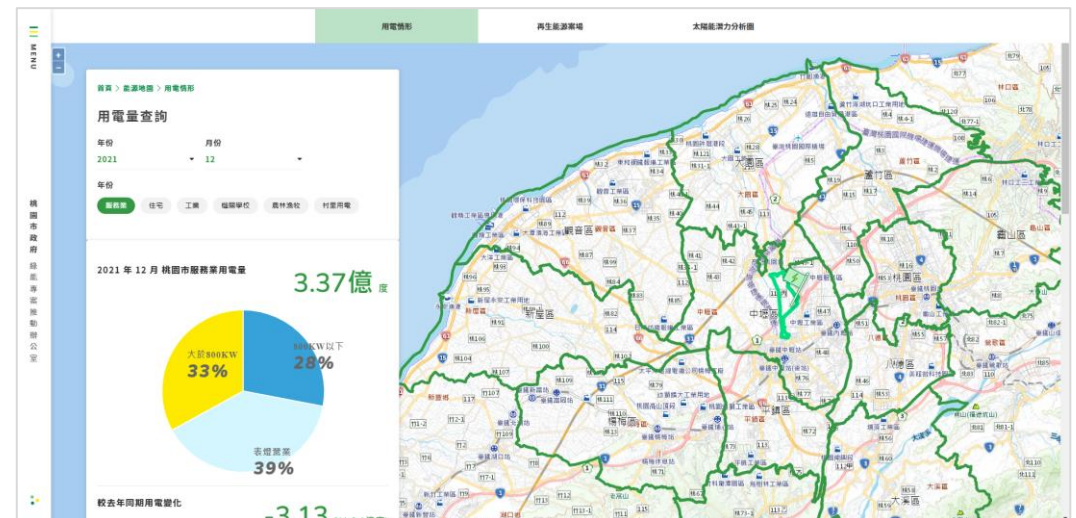
縣市	第2及3期設備汰換與智慧用電			
	補助經費 (A)	行政作業費 (B)	合計 (C=A+B)	行政成本佔比 (D=B/C)
台北市	743,828,568	66,355,800	810,184,368	8.19%
新北市	497,282,900	45,774,076	543,056,976	8.43%
桃園市	328,080,750	24,772,338	352,853,088	7.02%
台中市	460,557,250	53,796,926	514,354,176	10.46%
台南市	242,648,570	18,355,558	261,004,128	7.03%
高雄市	396,516,900	39,000,000	435,516,900	8.95%

2. 推動典範獎(整體成效)-推動成效

辦理耗能設備汰換、導入全新節電措施、強化電力需求管理、落實智慧能源

- 完成82戶社區節能診斷輔導，培訓數名電機專長之大學生，每年節電量135萬度電，年省電費效益1,613萬元
- 改善22處大型里集會所及活動中心，補助換算年節電量為27萬597.74度電，減碳量為136公噸
- 完成61戶服務業隔熱改善
- 完成7案儲能設備補助，設置容量733kWh
- 完成龜山區文欣國小智慧能源示範案場，打造全國首間校園虛擬電廠
- 完成桃園市綠能專屬網站平台，揭露桃園市再生能源設置量及各用電部門售電量等能源資訊

補助項目	單位	第2及3期補助數量小計
取得綠建材標章之相關隔熱產品	坪	347
玻璃隔熱膜及隔熱塗料等產品	才	25,755
空氣門簾	台	68
吸頂循環扇	台	3,354



2. 推動典範獎(整體成效)-推動成效

桃園市於110年獲頒TSAA「台灣永續發展目標行動獎」金獎

- 桃園市從永續發展目標 (SDGs 7)出發，提出了「桃園綠電城」行動方案，以3大策略作為能源轉型推動主軸，並規劃共9項措施，落實永續能源
- 桃園市方案推動目標與願景、創新作為、社會效益及擴展性皆獲評選委員青睞，榮獲「永續發展目標行動獎」金獎，針對桃園市推動能源轉型之決心及執行力給予肯定



桃園市獲110年「永續發展目標行動獎」金獎，由國發會副主委頒獎

2. 推動典範獎(整體成效)-推動成效

於國際會議上宣傳綠能政策推動成果，提高城市能見度

- 英國在台辦事處於108年邀請桃園市赴南韓忠清南道參與「亞太能源轉型及減煤圓桌會議」，分享綠能政策成果
- 本次會議英國駐韓大使及忠清南道知事亦出席，期盼各國建立共同合作關係，顯示對於棄煤及能源轉型的決心，並與鄰近國家交流能源轉型及減煤上所做的努力。
- 桃園市於會中分享綠能政策成果，提供各國地方政府一個交流平台，加強國際合作及凝聚環保共識

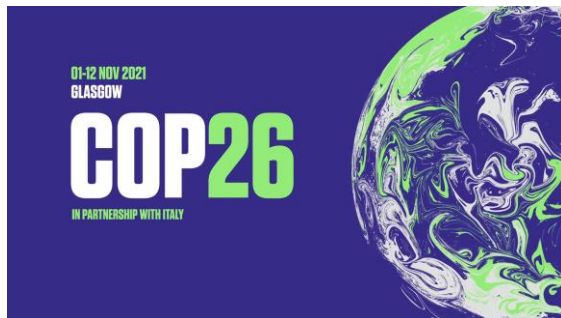


桃園市於「亞太能源轉型及減煤圓桌會議」分享綠能政策成果

2. 推動典範獎(整體成效)-推動成效

於國際會議上宣傳綠能政策推動成果，提高城市能見度

- 「聯合國氣候變化綱要公約」第26屆締約方大會(COP26)，桃園市是台灣唯一參加的城市
- 會議期間於主辦國英國辦理「台灣日」活動，由外交部、經濟部、環保署共同規劃舉辦「綠能在臺灣-綠能發展成果」座談會
- 座談會當天由桃園市長代表分享桃園綠能經驗，與國際共同邁向2050淨零排放目標



桃園市市長分享桃園綠能經驗，與國際共同邁向2050淨零排放目標

3. 特色節電獎說明

能源觀念從成本翻轉為資本，政策從節能轉變到控能

觀念翻轉
歷程



節約每一度電



善用每一度電

政策轉變
歷程



較過去能節省多少
「經常度數」



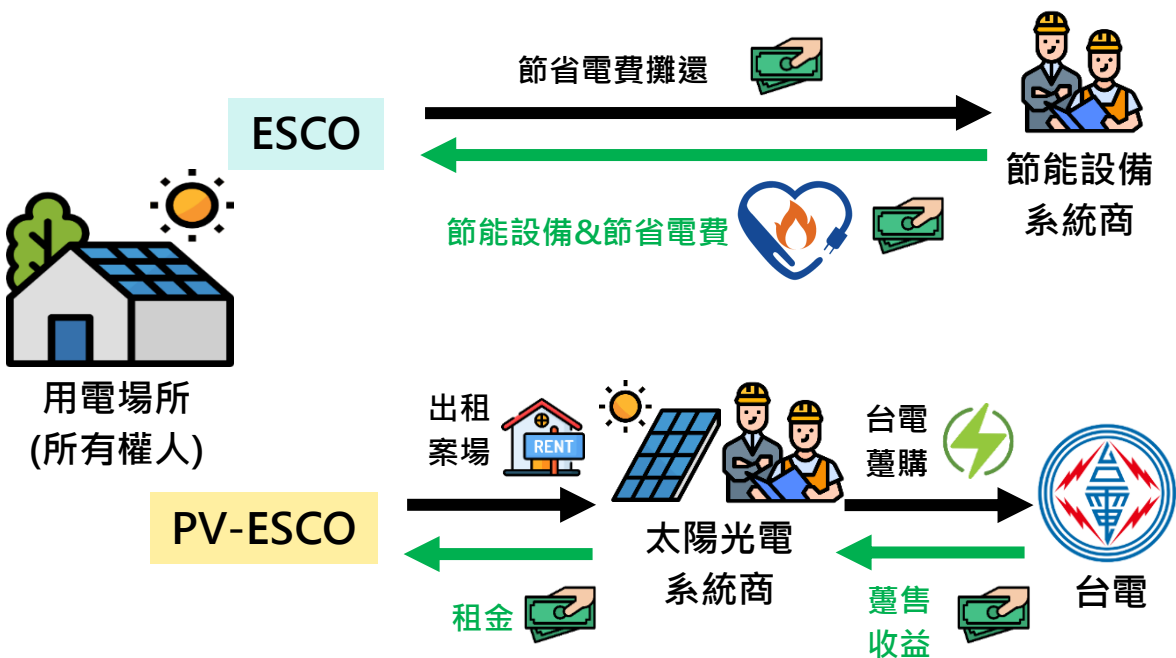
現在能調度多少
「經常需量」

3. 特色節電獎說明

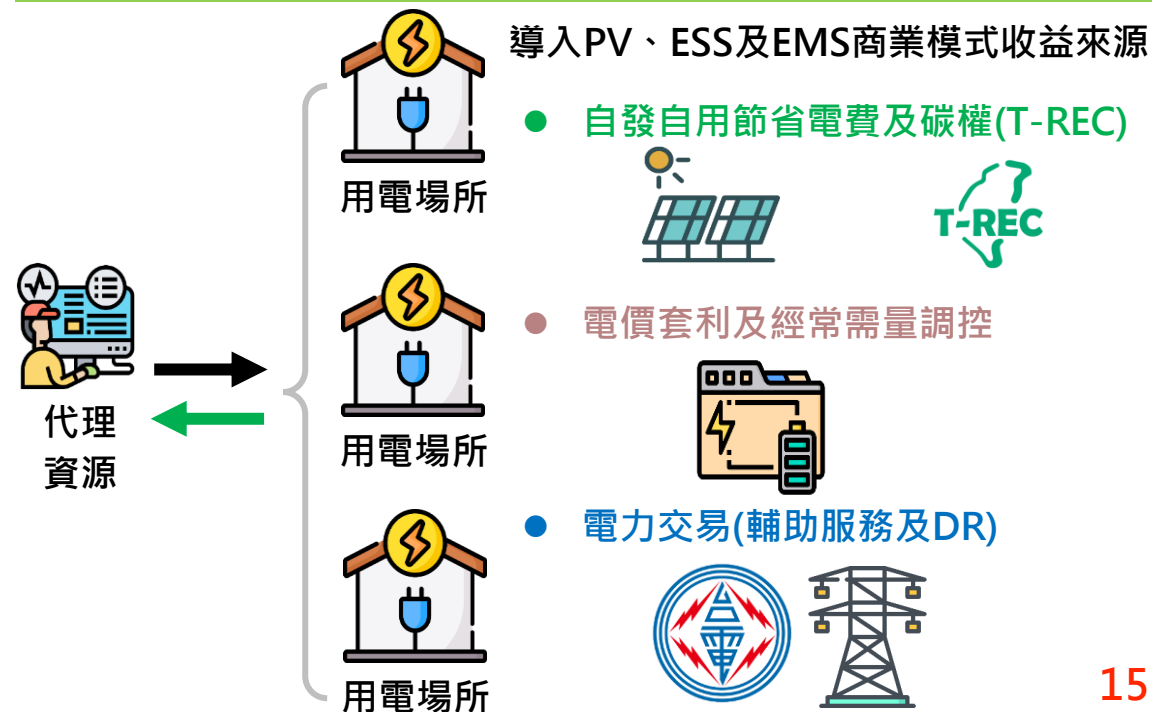
推廣儲能應用與服務，發展「虛擬電廠」，強化城市控能能力

- 發展分散型「虛擬電廠」 建立新型電力交易商業模式
- 建置全台首間「自發自用」、「電力調度」及「能源監控」3大應用之「控能」型校園虛擬電廠

現行ESCO、PV-ESCO商業模式



新型電力交易商業模式



3. 特色節電獎說明

推廣儲能應用與服務，發展「虛擬電廠」，強化城市控能能力

- 看準未來電力市場潛力，108年起領先全國推動儲能補助，至今共補助18件，設置量共14.14MWh，已為城市「控能」能力奠定良好基礎
- 111年持續推動，著重「電力交易」，提高補助額度，鼓勵用電戶加速佈局

111年申請量高達45.16MWh，相當一座大型太陽能電廠一整天的發電量

電力交易平台 English 登入

關於平台 日前輔助服務市場 合格交易者資訊 資料下載 市場規則 聯絡專區 備用容量市場

合格交易者資訊 >> AFC廠商

AFC廠商：5 家
參與總容量：15 MW

紅框處為桃園市政府補助之案場2家
AFC：台普威(2MW)、大同(1MW)

公司名稱	廠商代碼	公司地址	代表人	參與容量 (MW)	正式營運日期
翰可國際	10000001		陳洋淵	5	2021-05-27
台普威	10000002		賴勁麟	2	2021-05-21
台泥綠能	10000003		呂克甫	5	2021-04-20
聚恆	10000004		周恒豪	2	2021-07-30
大同	10000005		盧明光	1	2021-07-20

電力交易平台 English 登入

關於平台 日前輔助服務市場 合格交易者資訊 資料下載 市場規則 聯絡專區 備用容量市場

合格交易者資訊 >> 民間合格交易者

民間合格交易者：11 家
調頻備轉容量合計：19.1 MW
即時備轉容量合計：12.2 MW
補充備轉容量合計：31.3 MW

紅框處為桃園市政府補助之案場2家
日前調頻備轉：大同(4MW)、台達電(5MW)

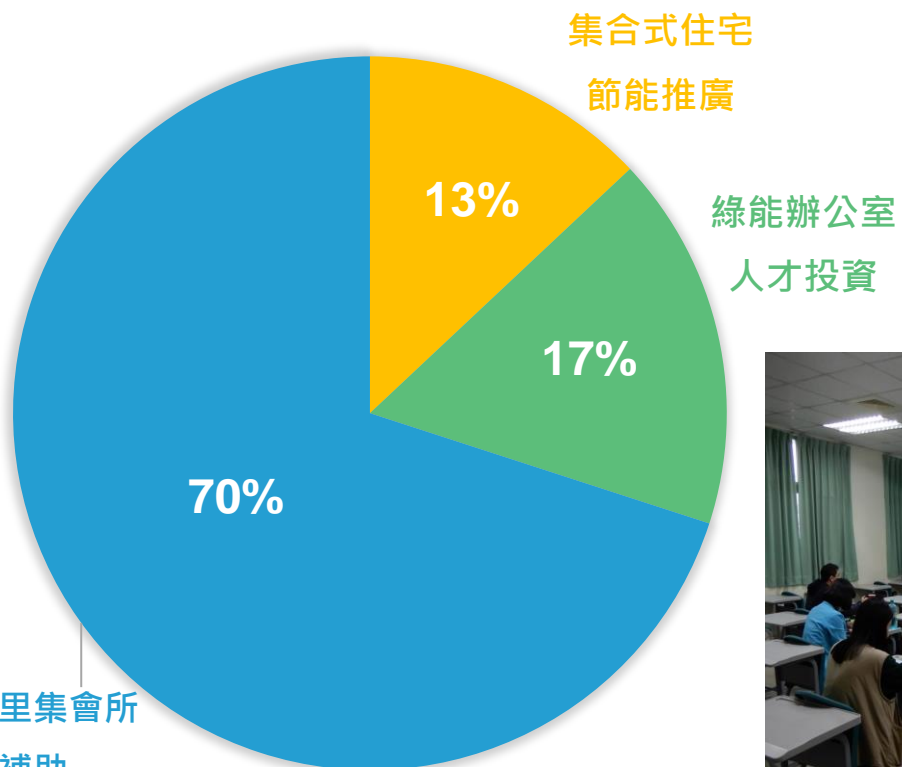
單位：MW

基本資訊					交易容量		
公司名稱	統編	地址	代表人	成為合格交易者日期	調頻備轉容量	即時備轉容量	補充備轉容量
大同股份有限公司	11026506	臺北市中山區中山北路三段22號	盧明光	2021-10-04	4	0	0
安瑟樂威股份有限公司	83224580	臺北市信義區松德路171號10樓之1	鄭智文	2021-10-04	0	2	12.1
漢翔航空工業股份有限公司	97160544	臺中市西屯區漢翔路1號	胡開宏	2021-10-28	5	0	0
台達電子工業股份有限公司	34051920	桃園市龜山區山頂里興邦路31之1號	海英後	2021-11-01	5	0	0

4. 補充說明事項

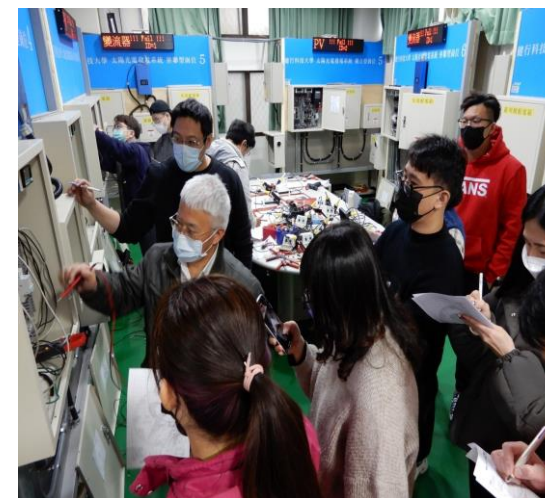
節電激勵獎金將持續用於推動能源轉型事務，及綠能政策承辦人才投資

- 108年度節電激勵獎金83%用於推動節電業務，其餘17%用於投資綠能辦公室同仁，特開設綠能相關證照專班
- 地方綠能承辦人力素質極為重要，故110年度節電激勵獎金將持續用於人才投資，及新型能源轉型業務



綠能相關證照專班
太陽光電設置乙級技術士
電力交易平台專業人員資格
ISO 50001 能源管理內部稽核員訓練

110年度節電激勵獎金規劃用途	預計比例
虛擬電廠、氫能源及其他減碳推廣業務，及非都市土地設置儲能與充電站法規研析	80%
持續推動「綠能辦公室人才投資方案」(辦理2050淨零、氫能相關專班)	20%



節能里集會所
補助



Thank You

感謝聆聽，敬請指教！