2026
縣市政府氣候與能源治理
評比報告

能源轉型推動聯盟

目錄

壹、評比目的與方法.....2
一、評比背景與目的.....2
二、評比對象、範疇.....3
三、評比指標.....3
表格一、評比五大面向與指標說明.....3
貳、評比排名結果.....10
一、總排名（C、D組內不排名）.....10
二、六都排名.....10
三、非六都前五名.....10
參、縣市評析.....11
六都前三名.....11
臺南市（六都第一名、總排名第一名）.....11
高雄市（六都第二名、總排名第二名）.....12
臺北市（六都第三名，總排名第三名）.....13
非六都前五名.....14
屏東縣（非六都第一名，總排名第七名）.....14
宜蘭縣（非六都第二名，總排名第八名）.....15
彰化縣（非六都第三名，總排名第九名）.....16
嘉義市（非六都第四名，總排名第十一名）.....17
雲林縣（非六都第五名，總排名第十二名）.....18
肆、評比指標項目評析.....20
一、整體治理機制.....20
1.1 建立地方政府的淨零政策制度：淨零自治條例或淨零白皮書.....20
表格二、各縣市淨零自治條例及白皮書制定進度.....20
表格三、溫室氣體排放量前 10 名縣市之淨零政策制度建立情形.....21
1.2 追蹤減碳成效，檢討並精進政策：溫減執行方案之執行成果與目標達成率.....22
表格四、溫室氣體減量執行成果報告應具備的三大要素.....22
1.3 資訊透明與公民參與：完善氣候資訊公開及公民參與機制.....23
二、再生能源推動.....26
2.1 家戶屋頂設置太陽光電加速計畫申請與執行情形.....26
2.2 屋頂光電發電量占住商用電量比率.....28

2.3 屋頂光電審核之行政流程平均天數..... 29
2.4 是否有針對 20kW以下之屋頂光電申設，設置單一窗口或簡化流程之措施.....30
2.5 是否針對公有屋頂規範光電設置義務..... 31
表格五、地方自治條例規範公有建築設置太陽光電或相關綠能設施之案例..... 31
2.6 是否訂定 2035、2040 年再生能源發展目標..... 32
表格六、各縣市 2035、2040 年再生能源發展目標..... 33
加分題1，是否有縣市政府推動公民電廠之實績..... 34
加分題2，2025年是否自編預算加碼推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」..... 36
加分題3，是否有其他因地制宜或結合公益性的再生能源推動策略..... 36
三、高溫調適行動..... 37
3.1 是否掌握高溫風險區域與脆弱族群..... 38
3.2 是否建立高溫應變指引與跨局處協作機制..... 40
四、能源韌性建構..... 42
4.1 是否將能源韌性納入調適執行方案..... 42
4.2 是否推動微電網建置..... 44
五、產業能源責任..... 46
5.1 是否擴大用電大戶綠電責任適用範疇..... 46
表格七、各縣市用電大戶再生能源責任相關規範比較..... 46
5.2 針對用電大戶之外的其他產業規範再生能源設置義務..... 47
5.3 是否鼓勵、輔導用電大戶參與需量反應及導入虛擬電廠..... 48
伍、評比觀察：地方氣候與能源治理的現況與挑戰..... 49
一、整體治理機制..... 49
二、再生能源推動..... 50
三、高溫調適行動..... 53
四、能源韌性建構..... 54
五、產業能源責任..... 55
附錄、評比指標分數占比與計分說明..... 57

壹、評比目的與方法

一、評比背景與目的

能源轉型推動聯盟（以下簡稱能轉盟）自 2014 年成立以來，持續關注地方政府能源轉型，並已辦理多次地方政府能源政策評比。早期評比主要聚焦於節能及再生能源發展，透過定期檢視各縣市政策推動情形，促進地方政府間的相互學習，並作為社會大眾了解地方能源治理進展之參考。

近年我國氣候與能源政策架構逐步發展，地方政府在淨零轉型中的角色亦更加重要。2022 年行政院公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」，提出我國邁向 2050 淨零排放之整體轉型方向；因應國家淨零政策發展，能轉盟之地方政府評比亦逐步由節能與再生能源政策，擴大納入淨零轉型及氣候治理相關面向。

2023 年《氣候變遷因應法》公布施行，將 2050 年溫室氣體淨零排放目標納入法制，亦明定地方政府於氣候治理、溫室氣體減量及氣候變遷調適等工作之權責，並建立地方氣候變遷因應推動機制，使地方政府進一步成為我國落實淨零轉型與氣候治理的重要角色。

地方政府除承接中央政策外，亦須依據各地產業結構、能源使用、環境條件及居民需求，制定並落實相應政策措施。因此，本次評比延續過往對地方能源政策之關注，並因應近年淨零政策與氣候治理制度發展，從整體治理機制、再生能源推動、高溫調適行動、能源韌性建構及產業能源責任等五大面向，檢視各縣市政府 2022 年 12 月 25 日上任至今之政策推動情形與成果。

本次評比期望透過此五大面向指標，呈現各縣市之政策進展，促進地方政府間之良性競爭、經驗交流與相互學習，並作為後續政策精進之參考；同時提供社會大眾了解地方氣候與能源治理現況之資訊，強化公共監督及公民社會參與。

能轉盟本次評比發起團體：

綠色公民行動聯盟、媽媽氣候行動聯盟、氣候對策協會、台灣氣候行動網絡研究中心、台灣再生能源推動聯盟、主婦聯盟環境保護基金會、野薑花公民協會、彰化縣環境保護聯盟、荒野保護協會、地球公民基金會、台南新芽、環境權保障基金會、綠色和平

二、評比對象、範疇

評比對象:

本次評比原訂以全國 22 縣市政府為對象，評估 2022 年 12 月 25 日現任縣市首長上任後的氣候與能源治理表現。由於連江縣及臺東縣拒絕參與評比、提供相關政策資料，最終僅 20 個縣市參與評比。

評比範疇:

本次評比涵蓋各縣市政府自 2022 年 12 月 25 日至今的氣候與能源治理政策及執行情形，並依各縣市政府提供之佐證資料進行評分。

其中，「產業能源責任」面向主要評估地方政府是否在中央既有規範之外，進一步推動產業能源轉型。依經濟部現行規範，契約容量達 5,000 瓩（kW）以上之電力用戶已負有一定之再生能源設置義務；本評比則進一步檢視地方政府是否擴大再生能源設置義務之適用範圍，以及是否鼓勵、輔導大型用電者參與需量反應、導入虛擬電廠等措施。

考量各縣市產業結構及用電規模差異，本面向以「 2025 年合計售電量超過 100 億度」，或「工業部門用電占比超過 25% 」作為納入評比門檻，分別反映地方整體用電規模及工業用電的重要程度。兩項條件皆未達者，不納入本面向評比，以兼顧不同縣市的產業及用電特性。

三、評比指標

評比共包含五大面向、十八項指標，總分 100 分；另「再生能源發展」設有三項加分題，每項最高加 1 分，每縣市最多可加 3 分。

表格一、評比五大面向與指標說明

註：本表列出所有評分項目，詳細配分及評分標準請參見附錄

一、整體治理機制
本面向評估地方政府是否建立淨零政策法規制度、完整追蹤政策執行成果、提供公開透明的氣候與能源資訊，並透過氣候變遷因應推動會等機制促進公民參與，檢視地方氣候治理是否具備穩定、透明且能接受公共監督的制度基礎。

評比指標	指標說明
是否制定淨零自治條例或提出淨零白皮書	檢視地方政府是否透過淨零自治條例、淨零白皮書等政策文件，明確提出淨零目標、推動路徑與行動策略。制定淨零自治條例，可進一步將減碳目標、部門權責及治理機制制度化，提升政策的約束力與延續性。
是否完整呈現溫減執行方案目標的執行成果與達成率	檢視地方政府是否於溫室氣體減量執行方案成果報告中，完整呈現自行提出的各項目標，例如節電、再生能源設置等，以及各項目標的執行成果與達成率，作為後續追蹤、檢討與精進的依據。
是否建立碳排或電力資訊網站	檢視地方政府是否建立公開、持續更新、易於理解與操作的減碳或能源資訊平台，提供政策制定、公民參與及外部監督所需的共同資訊基礎。
氣候變遷因應推動會委員組成是否包含公民團體代表	檢視地方政府是否將公民團體代表納入氣候變遷因應推動會。氣候變遷因應涉及能源、產業、交通、居住及社會調適等多元面向，納入公民團體代表，有助於引入民間觀點與實務經驗，並建立公民參與地方氣候政策的管道。
氣候變遷因應推動會會議紀錄是否公開	檢視地方政府是否公開氣候變遷因應推動會的會議紀錄，讓社會大眾了解氣候政策的討論內容、決議與後續辦理情形。公開會議紀錄有助於提升氣候治理透明度，並提供公民團體與民眾監督地方氣候政策的基礎。

二、再生能源推動	
地方政府是推動再生能源發展與能源轉型的關鍵。本面向從目標、制度與實績三個層面，檢視縣市政府是否訂定中長期再生能源發展目標，建立友善且有效率的行政制度，善用公有資產與資源帶動屋頂光電發展，並透過公民電廠、家戶光電補助、結合公益性與因地制宜措施，擴大再生能源設置與民間參與，以評估地方政府推動再生能源的政策完整性、治理能力與實際成效。	
評比指標	指標說明
家戶屋頂設置太陽光電加速計畫申請與執行情形	評估各縣市申請「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」之申請額度及後續預算執行情形，以反映地方政府推動家戶屋頂光電的積極度與執行力。
屋頂光電發電量占住商用電量比率	評估各縣市屋頂光電發展成果，並以住商部門用電量作為比較基準，衡量屋頂光電發電規模相對於在地住商用電需求的程度。比率越高，代表屋頂光電對住商部門用電需求的相對貢獻越高，反映縣市運用分散式屋頂資源推動再生能源的成效。
屋頂光電審核之行政流程平均天數	評估各縣市辦理屋頂光電申設案件之行政審查效率，反映地方政府行政作業效能，以及是否降低申設所需時間，以加速屋頂光電推動。
是否有針對20kW以下之屋頂光電申設，設置單一窗口或簡化流程之措施	評估各縣市是否針對小型屋頂光電提供單一窗口或簡化申設流程，反映地方政府降低小型案場申設門檻及營造友善設置環境的積極程度。

是否針對公有屋頂規範光電設置義務	評估各縣市是否透過法規、相關規範或其他具法規效力之制度，要求公有建築設置屋頂光電，反映地方政府以公部門率先推動，發揮示範及帶動再生能源發展的力度
是否訂定2035、2040再生能源發展目標	評估各縣市是否訂定2035或2040年再生能源發展目標，反映地方政府對再生能源發展之中長期政策規劃、政策承諾及推動持續性。
加分題，是否有縣市政府推動公民電廠之實績	檢視地方政府是否實質參與公民電廠的推動，以促進民眾、社區或在地團體共同參與再生能源設置及利益共享，例如提供經費或其他資源支持、辦理培力與專案輔導、協助場址盤點與媒合、跨局處協調行政程序、協助社區組織及公開募集，或以其他具體方式參與公民電廠從規劃、籌組至設置的過程，並可提出具體成果佐證者，得加 1 分。僅辦理記者會、出席成立活動、協助新聞宣傳、轉知中央政策或一般性舉辦講座，未實際投入特定公民電廠之規劃、籌組、設置或資源支持者，不予認定。
加分題，2025年是否自編預算加碼推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」	評估各縣市於2025年是否在中央「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」之外，另行編列地方政府預算提供加碼支持，以反映地方政府投入自有資源、擴大政策推動力道之作為，最多得加1分。
加分題，是否有其他因地制宜或結合公益性的再生能源推動策略	評估各縣市是否依據地方環境、產業及社會需求，提出具地方特色或結合公益效益之再生能源推動策略，例如將再生能源收益回饋社區經濟、支持社群照顧、弱勢扶助、生態環境保護，或其他兼具能源轉型與地方公共利益之創新作法，最多得加1分。

三、高溫調適行動	
極端高溫已成為地方政府必須面對的重要氣候風險，其影響不僅取決於氣溫高低，也與高溫暴露區域、人口脆弱度及地方政府的應變能力密切相關。因此，地方政府的高溫調適應從「風險辨識」與「應變治理」兩方面建立完整的調適機制。本面向檢視地方政府是否掌握轄區內高溫風險區域與脆弱族群，並將相關資訊轉化為政策與資源配置依據；同時評估是否建立明確的高溫應變指引、跨局處協作及脆弱族群保護機制，使地方政府能在高溫事件發生前及時啟動應變，降低高溫對民眾健康與生活的衝擊。	
評比指標	指標說明
是否掌握高溫風險區域與脆弱族群	檢視地方政府是否系統性辨識轄區內高溫暴露較高的區域，並分析高溫脆弱族群的分布與風險，建立空間化的高溫風險資訊，作為高溫調適措施與資源配置的依據。
是否建立高溫應變指引與跨局處協作機制	檢視地方政府是否建立明確的高溫應變指引與跨局處協作機制，規範高溫警戒啟動條件、各單位權責、資訊通報流程及具體應變措施，並針對高溫脆弱族群與高風險場域提出相應的保護措施，以確保高溫事件發生時能及時啟動應變，降低對民眾健康與生活的影響。
四、能源韌性建構	
極端氣候與意外事故可能造成電力設施受損、供電中斷，進一步影響醫療、供水、通訊及避難等民生與關鍵服務。地方政府最了解轄內的風險與需求，應將能源韌性納入氣候調適與防災規劃，透過分散式能源、儲能及微電網等措施，強化關鍵設施的備援供電能力，降低對單一供電系統的依賴，提升地方在面對災害與能源風險時快速應變、維持基本運作的能力。	

評比指標	指標說明
是否將能源韌性納入調適行動方案	檢視地方政府是否將能源韌性納入氣候變遷調適行動方案，針對極端氣候或災害造成的供電中斷風險，整合能源、災害防救與氣候調適規劃，提出分散式供電、儲能、備援電力等具體措施。單純推動再生能源設置並不等同於提升能源韌性，應進一步檢視地方是否具備維持民生與關鍵設施供電的能力。
是否推動微電網建置	檢視地方政府是否依據地方需求主動提出微電網規劃／已有實際營運中、且由地方自行提出規劃的微電網案場，或配合中央計畫申請微電網示範計畫。微電網可結合再生能源、儲能及電力管理系統，在災害或大電網供電中斷時維持基本供電，有助於提升地方能源自主性與供電韌性。

五、產業能源責任
產業部門是能源消費與電力需求的主要來源，大型用電者更應承擔與其能源使用規模相稱的轉型責任。地方政府除配合中央政策外，也應依地方產業特性與能源需求，擴大企業使用再生能源的責任，並鼓勵企業強化能源管理。本面向著重評估地方政府是否透過制度規範與輔導措施，促使產業承擔更多再生能源與能源管理責任，推動產業朝更具責任的能源使用模式轉型。 考量縣市用電情形之差異，本項目僅評量114年合計售電量超過100億度以上，或工業部門用電佔比超過25%之縣市，包括臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、花蓮縣、宜蘭縣。

評比指標	指標說明

是否擴大用電大戶再生能源責任適用範疇	檢視地方政府是否透過自治條例或其他方式，將綠電責任適用範圍擴大至中央用電大戶條款未涵蓋的對象，以強化地方大型用電者的再生能源責任。
針對用電大戶之外的其他產業規範再生能源設置義務	檢視地方政府是否突破中央用電大戶條款的適用門檻，針對其他產業、新設產業園區等對象，透過自治條或其他政策措施建立再生能源設置義務，擴大產業部門的再生能源責任。
是否鼓勵、輔導用電大戶參與需量反應及導入虛擬電廠	檢視地方政府是否透過輔導、獎勵或其他政策措施，鼓勵用電大戶參與需量反應、導入虛擬電廠，提升企業主動管理用電需求與調節負載的能力，落實大型用電者應負的能源管理責任。

貳、評比排名結果

一、總排名（**C**、**D**組內不排名）

級別	縣市
A級	臺南市、高雄市、臺北市、桃園市、臺中市
B級	屏東縣、新北市、宜蘭縣、彰化縣、嘉義市、雲林縣
C級	新竹縣、新竹市、苗栗縣、南投縣、嘉義縣（以上不排名）
D級	基隆市、金門縣、花蓮縣、澎湖縣（以上不排名）
拒評	連江縣、台東縣

二、六都排名

第一名	臺南市
第二名	高雄市
第三名	臺北市
第四名	桃園市
第五名	臺中市
第六名	新北市

三、非六都前五名

第一名	屏東縣
第二名	宜蘭縣
第三名	彰化縣
第四名	嘉義市
第五名	雲林縣

參、縣市評析

六都前三名

臺南市（六都第一名、總排名第一名）

多年來致力於打造「陽光電城」的臺南市，在再生能源推動上有相較多數縣市更清楚的中長期目標、相對應的法規要求與推動策略，包括設定以屋頂型光電及複合式土地利用類型光電為優先推動方向，訂定2031年後逐年增加的設置目標，以及2040年、2050年的設置總量目標。

臺南市並透過《臺南市低碳城市自治條例》、《臺南市淨零永續城市管理自治條例》等自治法規，規範多元類型建物與電力使用者的再生能源設置義務，包括公有新建物、指定地區之新建物、契約容量達800瓩以上用電大戶、指定地區之公務機關等，皆須設置一定容量以上的太陽光電系統，或購買一定額度的再生能源電力及憑證。

在補助資源投入、行政效率等面向，無論是針對中央的「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」另外投入自編資源，或過去幾年持續推動的「太陽光電系統建置輔導計畫」，以及透過「案件輪分制度」來試圖提升光電審查效率，皆可看出臺南市在政策執行上具有一定積極度。

在能源韌性方面，臺南市也開始從單點示範走向區域整體規劃。除自行推動北門微電網示範案，也進一步提出區域聯防構想，規劃整合各區既有發電機與新增儲能設備，擴大推動防災微電網，以強化各區公所在災害期間的自主供電能力，並依據不同災害情境及區域需求進行相互支援，展現臺南市將能源韌性從個別設施備援提升至區域協作的策略規劃能力。

另外在高溫調適上，臺南市也正逐步建立熱風險危害分析、預警與跨局處應變機制，且特別針對獨居長者、戶外工作者等脆弱群體，已開始投入行政預警與高溫風險源頭管制機制。

然而，臺南市未來在再生能源推動上，仍須思考如何突破既有政策模式，開拓下一階段的發展空間。隨著過去相對容易設置的場址逐步開發，後續要持續擴大再生能源設置量，勢必需要更完整的資源盤點，並針對不同類型場域及對象條件提出更具體的推動策略、溝通方式與誘因設計。同時，應將社會溝通和公民參與納入政策推動的核心，正視光電相關錯假訊息對地方相關政策推動造成的影響，透過更積極、透明且持續的資訊公開與公共溝通，並深化再生能源的社區參與與利益共享，建立社會信任。

另一方面，面對南科及相關產業發展所帶來的新增用電需求，臺南市也應進一步強化對產業部門的政策引導，除了擴大再生能源供給，更應積極推動產業節能、能源管理、尖峰用電管理及需量反應，並強化綠電供需媒合與儲能整合，讓產業發展與淨零轉型目標能夠相互銜接。

高雄市（六都第二名、總排名第二名）

高雄市近年持續投入資源推動再生能源發展，並透過法規制定、政策規劃及補助措施，逐步累積相關推動基礎。高雄市在《淨零政策白皮書》中訂定新設產業園區再生能源使用比例目標，2030年達25%、2050年達80%，目前也正研議《高雄市淨零城市發展自治條例》修法，規劃將一定規模以上新設產業園區使用一定比例再生能源的要求納入法規，進一步強化產業園區的綠電使用責任。《高雄市綠建築自治條例》亦明定公有新建或增建建築物應設置太陽光電設施，設置面積須達建築面積二分之一以上，透過建築法規擴大屋頂型光電設置。

在淨零與綠能資訊公開方面，高雄市的作法特別值得參考。市府建置「高雄淨零與綠能資訊整合平台」，整合創能、節能與儲能等能源資訊，並透過戰情室、淨零地圖及圖表視覺化呈現能源發展情形，包括太陽光電即時發電資訊等，且已介接超過900個再生能源發電案場的即時資訊。這類資訊整合與公開機制，有助於提升能源治理透明度，讓民眾更容易掌握地方能源發展及轉型進度。

在政策資源投入方面，高雄市也透過不同基金與補助計畫支持再生能源及社區淨零行動。例如，運用高雄市永續綠建築經營基金投入能源轉型及建築減碳相關工作；另依據《高雄市淨零城市發展自治條例》第22條，推動「114–115年度高雄市社區低碳措施補助計畫」，支持社區、活動中心及住宅推動創能、儲能、節能與低碳措施。

在能源韌性方面，高雄市目前主要配合經濟部能源署「丹娜絲颱風及七二八豪雨災後復原重建特別條例」所編列的中央特別預算，推動防災微電網建置。這項計畫提供地方政府發展防災微電網的資源與契機，但現階段仍較偏向特定場域的示範性建置，尚待進一步將能源韌性納入氣候變遷調適執行方案的整體策略，針對不同高雄市不同區域的災害風險、重要設施電力需求進行系統性盤點與評估，建立更長期的能源韌性規劃。

高雄市產業用電規模龐大，產業部門的能源轉型責任應有更積極的政策要求。目前市府雖已將新設產業園區的再生能源使用比例納入政策目標，但仍須進一步思考如何將目標轉化為具體的執行措施，包括透過自治條例明定適用對象、再生能源使用比例、認定方式及落實期程，並搭配綠電供需媒合、能源設施設置誘因及執行查核等政策工具，確保政策目標能夠實際落地。另一方面，對於既有產業及大型用電戶的能源管理責任，也有進一步強化的空間。建議市府積極透過自治條例及相關配套措施，針對契約容量達800瓩以上的用電大戶，建立更具體的能源管理要求，除了再生能源設置或綠電採購，也應納入節電、能源使用效率提升、尖峰負載管理及需量反應等措施，並建立相應的查核與追蹤機制。如此才能讓產業部門從被動配合綠電使用，進一步承擔能源轉型及電力系統穩定的責任。

臺北市（六都第三名，總排名第三名）

臺北市已透過《臺北市能源政策白皮書2.0》訂定2030年、2040年及2050年再生能源設置目標，逐步建立長期能源轉型方向。在實際推動情形上，臺北市積極運用公有房地推動公民電廠，近年累計新增7處，提供公有場域作為公民電廠設置空間的數量為全國最多的城市之一。市府也透過「臺北市政府產業發展局補助設置太陽光電發電設備實施要點」，針對由建

物所有權人、社區管委會或非政府組織透過集資方式設置的公民電廠，提供額外補助誘因，鼓勵市民共同投資再生能源。此外，目前已有5處市有房地公民電廠將回饋金收益用於社福團體，讓公民參與能源轉型所創造的經濟效益進一步回饋社會，展現公民電廠結合能源民主與社會公益的可能性。

在能源資訊公開與溝通方面，臺北市透過「臺北城市儀表板」及「臺北市城市電能管理系統資訊平台」，整合並視覺化呈現城市能源使用與管理資訊，有助於降低民眾理解能源數據的門檻，提升政策資訊的可近性與透明度，也值得其他縣市作為能源資訊轉化與資訊公開上的參考。

在產業能源責任方面，臺北市透過《臺北市淨零排放管理自治條例》，納管契約容量達800瓩以上的用電大戶，要求其承擔再生能源使用責任；另透過修訂北投士林科技園區細部計畫相關土地使用分區管制及都市設計管制要點，要求契約容量逾800瓩的用電戶，應設置契約容量10%以上的再生能源發電設備、儲能設備，或購買一定額度的再生能源電力及憑證。《臺北市綠建築自治條例》也規定建築面積達1,000平方公尺以上者應於屋頂設置太陽光電發電設備，設備及其投影面積應達建築面積5%以上。上述法規工具有助於將再生能源使用要求納入產業用電及建築開發管理，逐步擴大城市能源轉型的政策基礎。

然而，以臺北市作為首善之都所具備的行政資源來看，現階段屋頂型太陽光電的推動成果仍有相當大的提升空間。本次評比中，臺北市屋頂光電發電量占住商用電量的比率，以及中央「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」的額度申請率，皆為全臺最低。考量臺北市土地及大型地面型光電開發空間有限，屋頂型光電更應成為城市擴大再生能源供給的重要途徑。建議市府進一步盤點公私有建築屋頂資源，針對不同建築類型、產權結構及設置條件，提出更具體的推動策略，並強化社區溝通、行政協助及設置誘因，特別是針對公寓大廈、集合住宅及老舊建築等設置條件較複雜的場域，發展更具彈性的推動模式，突破目前家戶屋頂光電設置的瓶頸。

在能源韌性方面，臺北市提出住宅社區創能、儲能及節能補助計畫，鼓勵社區自主投入能源設施建置，值得肯定。然而若僅透過補助誘因鼓勵社區自主設置，仍不足以建立完整的城市能源韌性。建議市府進一步盤點各行政區的災害風險，並辨識高齡者、身心障礙者、獨居長者及仰賴電力維生設備者等能源脆弱群體，評估其於停電意外事故下的能源需求，並據此規劃社區微電網、儲能設備、緊急備援電力及重要避難收容處所的供電配置。同時，應將能源韌性更全面納入氣候變遷調適執行方案，建立跨局處協作、社區參與及定期演練等推動機制，使能源韌性從個別補助計畫提升為城市整體的風險治理策略。

非六都前五名

屏東縣（非六都第一名，總排名第七名）

屏東縣在本次評比中，展現再生能源發展、氣候調適與地方需求相互結合的治理成果，尤其在防災型微電網、公民電廠及綠能收益回饋等方面，有具體推動成果，嘗試讓能源設施回應偏遠地區供電、社區參與及公共服務等實際需求，呈現地方能源轉型的多元價值。

在氣候治理方面，屏東縣辦理溫室氣體盤查，在溫室氣體減量執行方案成果透過目標的執行成果與達成率的檢討，試圖作為政策後續追蹤、檢討與精進的依據；資訊揭露與公開部分，也透過再生能源設置地圖及永續發展專業網站公開部分政策資訊。然而，若要邁向更具xx的氣候治理，建議後續仍須淨零自治條例或提出專門的淨零白皮書，作為xxxx。未來可強化氣候治理的法制基礎、資訊透明及公民參與機制，讓跨局處協調與社會監督成為常態。

在再生能源推動方面，屏東屋頂光電發展已有一定成果，也透過綠建築自治條例、公有建物導入屋頂型太陽光電及相關綠建築設計。值得肯定的是，縣府協助內埔鄉東片社區成立大武山公民綠能科技生產合作社，並於2025年完成首案42.6kW屋頂光電設置，讓社區居民有機會直接參與再生能源發展。此外，屏東透過綠能基金及售電收益回饋機制，將能源開發效益轉化為地方永續發展資源。

在抗高溫調適方面，屏東運用氣候風險評估資料辨識高溫危害，並盤點超過200處抗高溫涼適點，同時提出涵蓋19個局處的高溫應變分工及警戒啟動機制，展現將氣候風險評估轉化為行政應變措施的企圖。惟相關高溫調適策略及演練文件仍是草案階段，未來應持續確認制度正式實施情形，並強化高溫風險區域與脆弱族群分布的整合，讓避熱資源及關懷措施能更精準地配置。

能源韌性是屏東最值得肯定的政策亮點之一。面對偏遠原鄉部落容易因颱風、土石流及道路中斷而陷入供電困境，縣府已於11處原鄉部落建置緊急災害專用智慧微電網，結合太陽光電、儲能及備援發電設備，曾在山陀兒颱風期間發揮緊急供電功能。縣府也在綠能生態永續教育園區及環保局大樓導入微電網系統，將再生能源從一般發電用途延伸至公共設施備援與防災應變。這些實際案例顯示，地方政府可以依據自身災害風險與地理條件，主動規劃符合地方需求的能源韌性措施。

在產業能源責任方面，屏東透過節電夥伴計畫，協助大型能源用戶進行節能診斷及需量管理，鼓勵參與台電需量反應措施。後續建議可擴大地方用電大戶綠電責任，持續針對其他產業建立新的再生能源設置義務，評估不同產業的能源需求，逐步建立更具體的用電管理及再生能源應用策略。

宜蘭縣（非六都第二名，總排名第八名）

宜蘭縣展現因應地方自然資源與環境條件推動能源轉型的特色，在地熱發電、微水力及既有土地再利用等方面，有不同於其他縣市的發展路徑。然而，相較於再生能源的多元實踐，宜蘭在氣候風險評估、高溫應變制度及中長期政策規劃方面，仍有部分工作處於研擬或建置階段，如何將既有政策成果進一步整合為完整的地方氣候治理體系，是未來的重要課題。

在氣候治理方面，宜蘭縣自2023年起研擬淨零城市自治條例草案，透過社會溝通蒐集不同群體意見，但後續因等待中央相關子法制定而暫緩推動。此外，縣府設有能源治理相關網站，氣候變遷因應推動會納入公民團體參與，以及相關治理有多元公民參與形式，顯示已具備一定的政策及社會參與基礎。

在再生能源方面，宜蘭縣善用地方資源，發展具有在地特色的再生能源模式。清水地熱發電結合觀光、地方就業及能源教育，展現再生能源設施的多元公共價值；利用羅東及五結等已封閉掩埋場推動太陽光電，也提供既有土地再利用的政策方向。此外，宜蘭縣亦有安農溪微水力發電示範及社區公民電廠相關推動經驗。惟可強化屋頂光電之推動以及障礙排除。

在抗高溫調適方面，宜蘭縣召開專家諮詢會議，整合各局處涼適點資料，透過氣候變遷實體風險評估計畫，建立全縣12個鄉鎮市的極端氣候風險圖資與高風險熱區分析。建議後續完成風險評估及跨局處高溫應變機制，以完成風險評估，明確訂定高溫警戒啟動條件、局處分工及脆弱族群保護措施，讓氣候調適從資料蒐集與政策研議，進一步落實為可操作的行政制度。

在能源韌性方面，宜蘭縣已於大同鄉四季活動中心及復興活動中心推動結合太陽光電、儲能及備援發電機的微電網設施，將能源韌性導入偏遠地區公共場域，具有示範意義。考量宜蘭山區聚落可能面臨颱風、豪雨及交通中斷等災害風險，這類分散式備援供電設施值得持續推廣。建議未來進一步盤點高風險聚落及重要公共設施的供電需求，評估既有微電網的實際運轉、維護及災時供電能力，將相關成果與需求納入氣候變遷調適規劃，形成系統性的防災布局。

在產業能源責任方面，宜蘭縣主要透過能源管理系統及節能服務相關宣導，鼓勵中大型能源用戶提升能源使用效率，未來可依據地方產業及住商用電特性，從能源診斷、需求管理及分散式能源應用著手，逐步擴大地方能源轉型的政策工具。

宜蘭的特色在於能夠結合自然資源、既有場域與地方社區，探索多元再生能源發展模式，後續可強化長期治理架構，並在既有能源發展成果的基礎上，完成氣候風險評估、跨局處應變制度，並提出具體可追蹤的中長期能源轉型路徑，讓地方特色轉化為持續而穩定的治理能力。

彰化縣（非六都第三名，總排名第九名）

彰化縣展現再生能源發展的規模優勢與地方政府持續推動綠能的行動力，尤其在屋頂光電設置、地方補助及產業能源轉型方面，已有具體政策成果。然而，既有再生能源裝置規模不必然代表完整的地方能源治理能力，如何在持續擴大綠能發展的同時，強化氣候資訊透明、長期政策規劃及災害應變能力，是彰化縣下一階段值得關注的課題。

在氣候治理方面，彰化已著手研議淨零自治條例，並將民間團體代表納入氣候變遷因應推動會，會議紀錄也將著手公開，地方氣候治理制度逐步建立。不過，在整合性的碳排放及電力資訊網站之建置，讓相關資訊得以讓公民知情、監督方面，未來仍有強化空間。彰化縣作為再生能源發展規模較大的縣市，更有必要整合轄內能源設置、用電及碳排放等資訊，提供民眾理解地方能源轉型成果與政策挑戰的基礎，並以此作為民眾溝通基礎。此外，在溫減執行方案成果中，對於相關政策的執行成果以及達成率之呈現也相對薄弱，建議未來可著重此方面之資訊揭露，以作為政策檢討以及民間監督之依據。

在再生能源方面，彰化具有突出的發展成果，屋頂光電發電量占住商用電量比率達26.62%，為本次三個縣市中最高。2025 年家戶屋頂光電補助預算執行率為 27.68%，亦高於屏東及宜蘭。值得肯定的是，彰化除配合中央補助政策，也自行編列預算推動建築物及特定工廠屋頂光電補助，並針對特登工廠的建築條件與設置潛力提出輔導措施，展現地方政府主動運用政策工具擴大屋頂光電的積極性。未來仍應持續強化屋頂光電行政效率，並針對不同類型建築的設置障礙提出更精準的對策。

在高溫調適方面，彰化已推動氣候風險評估，並於 2026 年辦理抗高溫調適對策演練，展現將氣候風險納入行政應變的積極作為。尤其縣府結合大甲媽祖遶境活動推動「涼善出巡.媽祖同行」，媒合沿途66處民間單位設置涼適點，將高溫調適融入地方信仰文化與大型群眾活動。此外，縣府也運用地理資訊辨識高溫風險區域，針對部分身心障礙福利機構進行訪查，規劃隔熱及降溫改善措施，呈現從風險辨識走向脆弱族群保護的具體嘗試。

在能源韌性方面，彰化已將大村鄉公所及相關社區活動中心納入 2026 至 2027 年度小型防災微電網建置規劃，開始將分散式能源與災害應變需求結合。然而，依本次評比資料，相關設施仍屬規劃建置階段，尚未呈現已完成並實際運轉的地方微電網成果，現行氣候變遷調適執行方案也尚未完整納入相關措施。考量彰化既有再生能源發展規模，未來更應思考如何將部分再生能源資源與儲能、公共設施備援供電及社區防災結合，讓再生能源不只提供一般電網的發電量，也能提升地方在極端氣候與重大災害下的應變能力。

產業能源責任方面，彰化已透過工廠低碳及智慧化轉型相關補助措施，鼓勵產業導入儲能系統，並針對特定工廠推動屋頂光電設置，展現結合地方產業特性的政策方向。不過，目前尚未訂定較中央更積極的地方用電大戶綠電責任，也未針對其他產業建立新的再生能源設置義務。彰化是臺灣重要的中小企業與製造業的重鎮，需要大量水與電力資源，能轉盟期待彰化縣能依據轄內產業特性，訂定相關用電責任與規範，將環境成本內部化，兼顧社會與生態環境。此外，既有措施主要著重設備補助及產業輔導，建議未來可進一步整合工業用電管理、需量反應、儲能及再生能源自發自用等政策工具，協助地方產業從增加綠能設備。

彰化縣的優勢在於再生能源發展已有相當規模，風力發電與太陽光電發展更是全臺名列前茅，期許地方政府也應展現持續擴大設置與結合產業需求的行動力。不過，同時面對的挑戰，除了是如何將既有發電優勢轉化為更完整的氣候與能源治理能力，並結合縣內的產業用電責任之外，在兼顧發展再生能源的同時，也能主動的強化再生能源發展與社會溝通，以及思考中長期再生能源發展藍圖與總量管制，以避免不當開發 。

嘉義市（非六都第四名，總排名第十一名）

本次評比中，嘉義市在「整體治理機制」項目獲非六都縣市中的最高分，而整體分數在非六都縣市中排行第四，足見氣候治理具有制度基礎及政策成效。惟其餘三項政策類別表現不均：高溫調適已具初步成效，再生能源推動尚有進步空間，能源韌性則未取得分數。

在氣候治理方面，嘉義市表現十分亮眼。這點表現於嘉義市積極推動氣候治理目標的法制化，並於 114 年 1 月 16 日施行《嘉義市淨零排放永續管理自治條例》，成為非六都第一、全國第三個（繼台北市、高雄市之後）將 2050 淨零排放納入地方法規的縣市。此外，嘉義市資訊公開程度相對良好：溫室氣體減量執行方案完整呈現執行成果與達成率，「綠能節電網」亦提供市內用電統計、太陽光電分布及饋線可併網容量等資訊，為公民參與奠定資訊基礎。惟該市氣候變遷因應推動會雖納入公民團體代表，會議紀錄卻並未公開，不利公民持續理解與監督施政。建議該市進一步深化資訊公開與公民參與，使氣候與能源政策獲得更穩固的社會支持。

在再生能源推動方面，嘉義市日照條件良好，且早期即推動屋頂型太陽光電。截至 2025 年，嘉義市設置容量密度為每平方公里 836.4 瓩，排名是全國第四。而屋頂光電政策上，嘉義市近年亦持續提供政策資源，例如 115 年的家戶屋頂設置太陽光電加速計畫中，嘉義市就有加碼補助額度，鼓勵市民評估自家屋頂條件，積極參與屋頂光電發展。

嘉義市考慮土地面積有限，因此現階段以 2030 年綠能節電策略目標作為近期推動依據。而屋頂型太陽光電作為該市再生能源發展主力之一，後續宜提供更多行政協助，例如考慮針對 20 kW以下的屋光申設，設置單一窗口或簡化流程的措施。另對於 2035、2040 年之中長期再生能源目標，以及公有屋頂光電設置義務之規範，該市目前尚未提出，建議儘速研議。

在高溫調適行動方面，嘉義市目前已有一定政策基礎，擬定跨局處分工，並於 115 年夏季召開實地演練研商會，辦理兵棋推演與實地演練。演練設有評核機制，以應變時效性、執行完整性、協調整合性與應變成效四項原則檢視政策與措施成效。在風險辨識方面，嘉義市消防局與中正大學正合作研究該市災情網，未來將導入TCCIP AR6 1公里網格升溫情境圖資，供未來套疊韌性設施，辨識高風險區域。具體來說，嘉義市也提出未來可針對戶外勞工群體(大型建設)、觀光資源、弱勢群體進行疊圖分析，以便優先識別受高溫衝擊的群體，並引導後續資源投放。

在能源韌性建構方面，嘉義市目前未在「氣候變遷調適執行方案」納入能源韌性相關措施（包括儲能系統、備援電力、微電網、其他降低供電中斷風險與強化應變能力等做法），在 114 年度亦未見推動微電網建置案例，故本項未取得分數。為因應氣候災害與在地能源需求，建議將能源韌性規劃納入調適工作，以提升防災韌性。

嘉義市在制度建置與資訊公開上，已為非六都縣市樹立良好標竿，淨零自治條例的立法更展現推動氣候治理的決心。期許嘉義市以既有的治理基礎為起點，將制度優勢轉化為具體減碳與調適成果，成為中小型城市的氣候治理典範。

雲林縣（非六都第五名，總排名第十二名）

本次評比中，雲林縣居非六都縣市第五名。其中「整體治理機制」為非六都第二，「再生能源推動」亦有具體成果；惟在高溫調適、能源韌性與產業能源責任等面向，仍有進步空間。

在整體治理機制方面，雲林縣於溫室氣體減量執行方案中完整呈現政策成果與達成率，氣候變遷因應推動會亦納入公民團體代表，並公開會議紀錄，為民眾參與及監督奠定良好基礎。在法制化方面，縣府已研擬淨零自治條例草案，待條文確定後將另案送議會審議。建議縣府公開草案內容與審議時程，並於條文中明定減量目標、跨局處分工、資訊公開與公民參與機制，以強化氣候治理的制度穩定性。

在再生能源推動方面，雲林縣屋頂光電發電量占住商用電量之比率，據能源轉型推動聯盟統計居全台第二，顯示該縣分散式屋頂資源已具一定發展成果。然而，縣府在小型屋頂光電申設流程簡化、公有屋頂光電設置義務及中長期再生能源目標等面向，尚未有具體政策，故未取得分數。建議縣府訂定 2035、2040 年再生能源發展目標，以行政或法規措施明訂公有屋頂設置義務，並針對家戶及小型屋頂建立單一窗口或簡化申設流程，使現有成果轉化為可持續推動的政策框架。

在高溫調適行動方面，雲林縣已進行基本的高溫風險與脆弱族群分析。在跨局處協作方面，衛生局辦理多場高溫衛教，並與 15 家醫院合辦演習，以強化醫療應變能力與服務不中斷；社會處則針對高風險個案強化關懷與必要協助。目前尚缺風險地區與脆弱族群之疊圖與交叉分析，建議縣府補強此項分析，並依風險等級優先配置資源，如設置避暑據點、關懷高齡及獨居族群、保護戶外工作者與農業勞動者。

在能源韌性建構與產業能源責任的兩項類別中，雲林縣僅「防災微電網」一項得分（配合經濟部能源署計畫推動小型防災微電網），其餘四項則未取得分數。雲林縣為全國重要工業與農業大縣，產業用電規模大，能源責任議題尤具重要性。建議縣府將儲能、備援電力與微電網等措施納入氣候變遷調適執行方案，擴大應用於醫療、避難收容與關鍵基礎設施，並研議針對用電大戶與工業園區的責任機制，同步納入自治條例，以兼顧防災韌性與產業轉型。

肆、評比指標項目評析

一、整體治理機制

健全地方氣候治理機制，是落實減碳行動、推動環境永續的重要基礎。過去綠色公民行動聯盟在地方淨零政策研究中發現，地方政府普遍面臨缺乏符合在地情境的長期減碳目標、跨局處整合不足，以及社會溝通與公民參與機制不完善等挑戰。這些問題也反映出，地方淨零轉型不只是訂定減碳目標，更需要建立完整的治理機制。因此，本面向從淨零政策制度、溫減執行成效、資訊透明及公民參與等面向，檢視地方政府是否具備持續推動、檢討及改善淨零政策的治理基礎。

1.1 建立地方政府的淨零政策制度：淨零自治條例或淨零白皮書

目前全臺共有 7 個縣市行政院核定或議會三讀通過淨零自治條例，分別為六都的臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市，以及非六都的嘉義市。綠色公民行動聯盟於2025年發布的《縣市淨零自治條例評比報告》曾指出，宜蘭縣雖非六都，卻提出具有企圖心的淨零自治條例草案。然而，後續追蹤發現，宜蘭縣的立法進程已暫緩，目前仍在草案階段；彰化縣及雲林縣的淨零自治條例也尚處於草案階段。另外，新竹市雖未制定淨零自治條例，但已提出淨零白皮書；苗栗縣則正在草擬白皮書。

表格二、各縣市淨零自治條例及白皮書制定進度

淨零政策制度建立情形	縣市
淨零自治條例已過行政院核定或議會三讀	臺北市、新北市、桃園市、臺中市、嘉義市、臺南市、高雄市
淨零自治條例處於草案階段	宜蘭縣、彰化縣、雲林縣
無自治條例但有提出淨零白皮書	新竹市、苗栗縣（草擬中）
未制定整體性淨零自治條例	屏東縣、金門縣、澎湖縣

進一步對照各縣市的溫室氣體排放量，可以發現，排放量較高的縣市在淨零政策制度建立上仍存在差異。溫室氣體排放量前 10 名的縣市中，六都均已通過淨零自治條例，並提出淨零白皮書或相關淨零路徑；然而，雲林縣與彰化縣的自治條例仍處於草案階段，新竹縣及花蓮縣則尚未制定相關自治條例或提出淨零白皮書。這也反映出，部分高排放縣市仍有進一步建立淨零政策制度的空間。

表格三、溫室氣體排放量前 **10** 名縣市之淨零政策制度建立情形

縣市	制定淨零自治條例	提出淨零白皮書 / 淨零路徑	宣示淨零目標	溫室氣體排放（萬噸CO_2e）
高雄市	O	O	O	5124.70
雲林縣	草案階段	X	X	4035.38
臺中市	O	O	O	3426.95
桃園市	O	O	O	2857.83
臺南市	O	O	O	2312.08
新北市	O	O	O	1761.31
臺北市	O	O	O	1073.72
彰化縣	草案階段	X	X	997.93
新竹縣	X	X	X	868.27
花蓮縣	X	X	O	798.79

註:溫室氣體排放統計資料來源，取自各縣市最新一期公開溫室氣體減量執行方案報告書，本表資料更新至2026年9月。

淨零自治條例具有法制化、制度化及政策延續性等特性，能明確規範地方政府之減碳目標、部門權責及治理機制，強化政策執行的穩定性與約束力。因此，仍鼓勵各縣市政府積極推動淨零自治條例之訂定，健全地方淨零治理架構，確保減碳政策得以持續且有效推動。

1.2 追蹤減碳成效，檢討並精進政策:溫減執行方案之執行成果與目標達成率

除了制定淨零自治條例、淨零白皮書及淨零路徑等上位政策外，地方政府更需定期檢視政策的實際落實成效。本項指標借鏡歐盟 Climate-ADAPT 平台所強調的「監測、評估與學習（MEL）」管理思維，主張政策評估不應只是呈現節電量、再生能源設置量等成果數據，更重要的是分析目標達成或未達成的原因，從過去經驗中學習，並據此調整後續政策。因此，本項指標檢視地方政府是否完整揭露溫室氣體減量執行方案各項目標的執行成果與達成率，作為檢討政策成效、持續精進減碳策略的基礎。

表格四、溫室氣體減量執行成果報告應具備的三大要素

評估面向	說明
數據呈現	不應僅羅列單一年度的統計數據（如節電量、太陽光電設置容量），更應追蹤各項指標的年度變化趨勢，並說明數據所反映的政策執行情形。
成效檢討	主動剖析目標與現實的落差，深入探討目標達成或未達成的背後原因（如:法規限制、經費不足、產業結構影響）。
經驗學習	從過去的經驗與挫折中學習，依據評估與學習的結果調整後續政策。

觀察各縣市114年溫室氣體減量執行方案成果報告，多數縣市已建立減量目標與執行成果的對照機制，不過，資訊呈現方式及完整程度仍有所差異。例如，嘉義縣將各項推動策略的原訂目標、整體執行情形及執行率彙整於同一表格，便於辨識各項措施的達成情形;臺中市除呈現目標數量、實際達成數量及達成率外，針對部分措施揭露預估與實際減碳量，有助於進一步掌握措施執行成果與減碳效益;桃園市及新竹縣則呈現跨年度或累計執行成果，有利追蹤中期減量方案的推動進度。這些作法有助於提升減碳成果資訊的透明度，讓外界能更清楚檢視地方政府所提出的政策目標是否逐步落實。

相較之下，彰化縣及花蓮縣在各項減量目標之執行成果與達成率的完整揭露方面，仍有精進空間。彰化縣雖呈現部分減量措施的量化成果及減碳效益估算，惟尚未完整建立各項原訂目標、實際執行成果及達成率的對照關係，不易直接掌握各項措施的目標達成情形;花蓮縣尚未充分呈現各項目標的執行成果與達成率。建議未來可依原訂執行方案逐項列示目標

值、實際成果及達成率，針對未達標措施說明執行困難、落差原因及後續改善方向，提升政策的檢討價值。

完整揭露執行成果與達成率，是政策成效評估的基礎，建議未來各縣市強化量化成果揭露外，並分析目標達成或未達成的原因，並將評估結果回饋到後續政策規劃與資源配置，建立從目標設定、執行追蹤、成效檢討到策略調整的持續改善機制。

1.3 資訊透明與公民參與：完善氣候資訊公開及公民參與機制

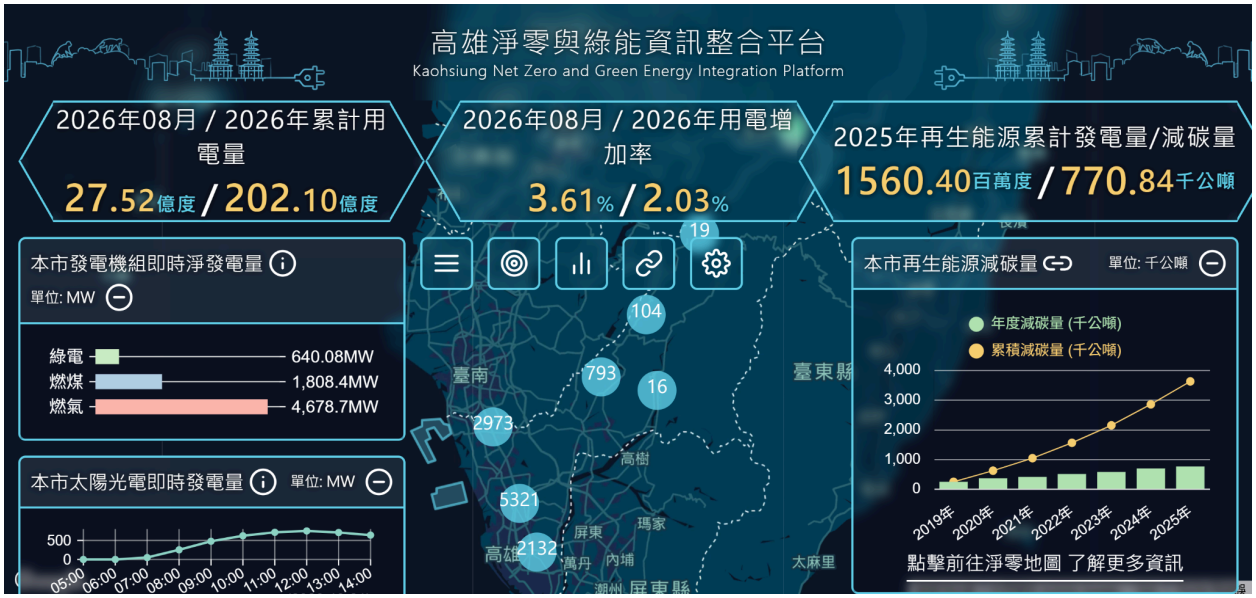
目前環境部氣候變遷署的公開資訊平台，已提供各縣市溫室氣體排放資料及相關報告下載，但「資料公開」並不等同於「資訊透明」。我們更關注的是，地方政府能否將複雜的氣候與能源數據轉化為一般民眾容易取得、理解及使用的資訊。因此，在「碳排或電力資訊網站」指標中，我們期待地方政府透過視覺化呈現、友善操作介面等方式，讓民眾更容易理解與掌握地方氣候政策的推動情形，而非僅止於陳列政策成果與報告書。

評比結果顯示，20個受評縣市中，有6個縣市尚未建立整合性的碳排放或電力資訊網站，另有9個縣市雖已設置相關網站，但在資訊完整性、歷年資料呈現及查詢便利性等方面仍有改善空間。在碳排放或電力資訊網站平台有較完整的資訊揭露的縣市有臺北市、桃園市、高雄市、屏東縣及嘉義市等5個縣市，整體而言，在資訊整合、數據視覺化、歷年趨勢呈現及使用便利性等方面有較完整的表現。

其中，高雄市「淨零與綠能資訊整合平台」整合全市用電量、用電成長率、再生能源設置及碳排放趨勢等資訊，並透過圖表呈現歷年變化，有助於民眾掌握地方能源使用與減碳進展，在能源數據視覺化方面具有參考價值。嘉義市「綠能服務管理中心」則整合太陽光電設備案件查詢、設置容量、登記案件數等資訊，並提供太陽光電設置分布及饋線可併網容量等空間圖資，以及住宅、服務業及機關用電統計資料等，提升相關資訊的查詢便利性與實用性。

從此項評比結果顯示，各縣市因治理需求與政策重點不同，資訊平台的建置方向與呈現方式有所差異。資訊公開的核心在於能否提供完整、持續更新且容易理解與使用的數據，讓民眾得以掌握地方能源使用現況、追蹤減碳政策成效，並作為公共討論與外部監督的共同基礎。

部分縣市可能面臨建置經費、人力及後續維運資源不足等限制，建議地方政府可採取循序漸進的方式推動資訊公開，像是可優先整合既有政府網站及公開資料資源，建立固定的資訊公開專區，逐步提供碳排放、用電情形、再生能源設置等核心指標，並明確標示資料年度、來源及更新時間。後續再依地方資源與實際需求，逐步增加歷年趨勢圖表、行政區分析、資料下載或互動查詢等功能。



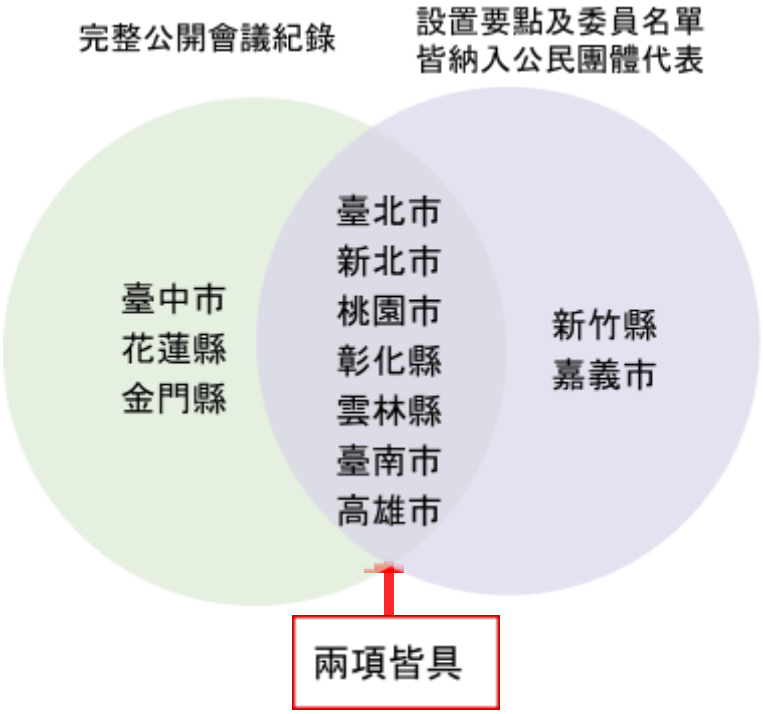
圖片一、「高雄市淨零與綠能資訊整合平台」之能源數據視覺化介面



圖片二、「嘉義市綠能服務管理中心」整合太陽光電資訊、地圖查詢及申辦服務，方便民眾查詢與使用。

資訊透明也是公民參與及外部監督的重要基礎。以氣候變遷因應推動會（以下簡稱氣推會）為例，本次評比發現，部分縣市並未主動公開會議紀錄，經詢問縣市政府後，相關承辦人員表示，因會議紀錄並非法定應公開文件，因此未對外公布。然而，缺乏會議紀錄，使外界難

以了解氣推會的討論內容、決議事項及實際運作情形，也難以檢視其是否發揮跨局處協調的功能。



圖片三、各縣市氣推會公民參與及資訊公開情形

本次評比中，臺北市、新北市、桃園市、彰化縣、雲林縣、臺南市及高雄市等 7 個縣市，不僅在氣推會設置要點及委員名單中納入公民團體代表，也完整公開會議紀錄，在公民參與制度及資訊公開方面較為完整，值得其他縣市參考。

此外，部分縣市雖書面表示氣推會已納入公民團體代表，卻未提供確切名單，使外界難以確認實際組成，也有縣市基於委員隱私考量，拒絕公開相關資訊。然而，氣推會涉及公共政策的討論與推動，委員組成具有公共監督的重要性。依《個人資料保護法》及《政府資訊公開法》相關規定，個資保護與資訊公開並非完全對立，仍應衡量公開的必要性與隱私影響。

本次評比也發現，即使氣推會已納入公民團體代表，仍有必要進一步關注代表的遴選方式、相關議題參與經驗，以及是否能實際參與政策討論。因此，我們建議地方政府在保障個人隱私的前提下，主動公開委員姓名、代表單位及會議紀錄，讓外界能了解氣推會的運作情形，並確保公民參與不只是形式上的安排，而非僅以個資保護為由全面不予公開。

二、再生能源推動

地方政府是推動再生能源發展與能源轉型的重要角色，除了配合中央政策，需要透過地方制度、行政效率及資源整合，創造友善環境。本項評比從政策目標、行政制度與實際推動成果等層面，檢視各縣市是否訂定中長期再生能源發展目標、簡化屋頂光電申設程序、善用公有屋頂資源，並透過家戶光電補助、公民電廠及因地制宜的推動策略，評估地方政府推動再生能源的政策完整性、行政執行能力及實際成效。

2.1 家戶屋頂設置太陽光電加速計畫申請與執行情形

為鼓勵民眾參與能源轉型，經濟部自2025年起推動為期四年的「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」，計畫期程至2028年，四年總經費約40.8億元，預計新增1.2GW太陽光電裝置容量。該計畫針對屋頂面積1,000平方公尺以下（約302.5坪）的私有建築物，每瓩提供3,000元獎勵，單案最高30萬元，並由中央提供補助額度、地方政府負責執行。

中央依據各縣市建築物使用執照面積所估算的屋頂光電設置潛量占比，訂定各縣市單年度建議申請額度，分為1,000萬元至8,000萬元等四個級距，單年度補助獎勵經費合計10億元。核定經費中，90%用於民眾設置太陽光電的獎勵，另10%作為地方政府辦理政策宣導、案件審查、撥款及執行管理等行政作業費用。

附件一：單年度建議設置目標容量及補助獎勵經費申請額度

經費單位：新臺幣（元）

縣市別	使用執照面積(公頃)[1]	潛量占比	單一年度補助獎勵經費申請額度[2~4]	單一年度設置目標容量(MW)
臺中市	1,384	14.24%	80,000,000	24
桃園市	1,377	14.17%	80,000,000	24
臺北市	1,030	10.60%	80,000,000	24
高雄市	1,215	12.51%	80,000,000	24
新北市	740	7.62%	80,000,000	24
南投縣	670	6.90%	50,000,000	15
彰化縣	579	5.96%	50,000,000	15
臺南市	392	4.03%	50,000,000	15
新竹縣	353	3.64%	50,000,000	15
宜蘭縣	343	3.53%	50,000,000	15
嘉義縣	328	3.38%	50,000,000	15
雲林縣	263	2.70%	50,000,000	15
屏東縣	192	1.98%	35,000,000	10.5
新竹市	160	1.65%	35,000,000	10.5
臺東縣	149	1.53%	35,000,000	10.5
苗栗縣	139	1.44%	35,000,000	10.5
嘉義市	137	1.41%	35,000,000	10.5
花蓮縣	133	1.37%	35,000,000	10.5
基隆市	99	1.02%	10,000,000	3
金門縣	23	0.23%	10,000,000	3
澎湖縣	8	0.08%	10,000,000	3
連江縣	1	0.01%	10,000,000	3
合計	**9,717**	**100%**	**10 億**	**300(0.3GW)**

註 1：依內政部國土管理署 70 年至 111 年核發建築物使用執照，乘以屋頂層面積 1,000m^2以下比例計算(70 年-108 年屋頂層面積、109 年-111 年地面層面積)。

註 2：依潛量占比，訂定四個經費額度級距。

註 3：補助獎勵經費額度含百分之十行政作業費用。

註 4：本部得參酌內政部國土管理署建築物使用執照核發情形、太陽光電發電設備申設情形及補助獎勵經費執行成效等事項後，滾動調整並修正補助獎勵經費申請額度。

本項評比檢視地方政府參與中央家戶屋頂光電推動政策的積極程度，以及取得補助經費後的實際執行情形。以各縣市「補助經費額度申請率」及「114年度預算執行率」作為評估指標，前者反映地方政府向中央爭取補助資源的程度，後者則觀察核定經費的實際執行進度。透

過兩項指標交叉比較，評估地方政府在政策資源爭取及後續執行上的表現，並檢視申請與執行之間是否存在落差。

盤點2025年各縣市申請及執行成果後發現，這項政策距離預期成效仍有相當大的落差。20個縣市中，共有9個縣市的申請率達100%，顯示部分地方政府在計畫申請階段已有相當高的參與程度。然而，相較於申請率，整體執行率仍偏低，20個縣市中有17個縣市的執行率未達20%，其中更有5個縣市的執行率為0%，反映中央提供了預算，地方卻未必能有效執行。2025年中央提供各縣市合計約10億元的最高申請額度，地方實際獲核定約6.51億元，但截至年底，全國累計執行補助僅約1.3億元，占原始額度約13%。進一步比較22縣市，雖然有11個縣市申請超過八成額度，卻有17個縣市的預算執行率低於20%。即使是額度申請率100%、執行表現相對突出的臺中市，預算執行率也只有39.44%。這顯示政策瓶頸不僅在於地方爭取資源的積極程度，更在於預算是否真正轉化為民眾的設置成果。

然而，低執行率不能全數歸咎於地方政府，中央過於倉促的政策時程也是重要原因。2025年中央總預算直到3月21日才公布，經濟部4月21日公告作業要點，6月17日才核定地方經費。地方政府還須進行預算程序、訂定申請辦法及建置受理機制。直到9月1日，全國仍只有11個縣市正式開放民眾申請。部分地方更受到議會預算審議影響，例如臺南市因未及編入年度總預算，必須提出5,000萬元墊付案；花蓮縣3,500萬元補助預算也曾因議員對補助規範存疑而遭暫時擱置。這些事證說明，部分縣市出現零執行率，可能涉及制度及預算時程，而非單純缺乏推動意願，仍應逐案釐清。

此外，本次評比仍有部分縣市因資料不完整或未回覆，無法進行有效比較。對於未能提供資料的地方政府，我們表達嚴正遺憾。政府資訊公開與施政績效接受公民監督，是民主治理的基本要求。即使地方政府認為評比未充分反映其行政負擔，也應提供既有資料、說明困境，而不是讓外界無從檢視施政成果。對於資料缺漏與行政效率不佳，也應分別揭露，才能讓評比真正成為改善政策的工具。

整體來說，地方政府在家戶屋頂光電計畫的申請參與及執行進度上仍有相當差異。後續除持續關注各縣市申請情形外，也進一步追蹤計畫核定、案件推動及實際設置進度，釐清申請與執行落差的原因，以更完整掌握政策落實情形。

2.2 屋頂光電發電量占住商用電量比率

本項指標目的在於評估各縣市屋頂光電的發展成果，以住商部門用電需求為比較基準，衡量屋頂光電發電規模相對於地方用電需求的貢獻程度。由於考量各縣市產業結構不同，工業用電需求差異較大，因此本指標排除工業用電，以住宅及服務業等住商部門用電量作為衡量基礎，降低產業結構差異對跨縣市比較的影響。此外，各縣市在行政區域面積、都市發展型態及建築物分布等存在差異，只以屋頂光電總裝置容量或發電量進行比較，可能有利於土地面積較大、可利用屋頂資源較多的縣市。

考量上述，以各縣市「屋頂光電」累計裝置容量估算年發電量，再計算其占住商部門年用電量的比例，呈現不同縣市的屋頂光電發展現況，觀察地方推動分散式再生能源的成果。本指標採用台灣電力公司公開之各縣市住商用截至2026年7月電統計資料，以及截至2026年7月的各縣市屋頂型太陽光電累計裝置容量，估算屋頂光電年發電量，並依其占住商年用電量的比率進行評分。比率達15%以上、8%以上、未達15%為評分依據。

評比結果顯示，20個受評縣市中，共有7個縣市的屋頂光電發電量占住商用電量比率超過15%，包括嘉義縣、雲林縣；彰化縣、臺南市、屏東縣、南投縣及苗栗縣也有相對較高的占比，屋頂光電發展已累積一定成果。嘉義縣與雲林縣估算屋頂光電年發電量相當於當地住商年用電量的四成以上，已具相當規模。

部分縣市在本項指標未獲得最高分，但屋頂光電發展規模仍值得肯定。例如，高雄市屋頂光電估算年發電量約15.75億度，全國最高；臺中市約12.68億度，桃園市約10.22億度，已累積相當規模的成果。惟因住商用電需求較高，表示地方屋頂光電推動成果，除了考量發電規模、地方用電需求，未來也需要針對縣內的屋頂光電潛力評估，來衡量屋頂光電的推動積極度。

臺北市、新北市、基隆市及新竹市等縣市的占比相對偏低，反映高密度都市環境下，屋頂空間利用、集合住宅設置協調及較高用電需求等挑戰。對這類縣市而言，如何克服既有建築物設置障礙、實際盤點屋頂潛力、擴大集合住宅及商業建築屋頂的光電利用，是後續推動的重要課題之一。

各縣市屋頂光電發展成果的差異，反映不同地方在建築型態、屋頂資源及用電需求上的條件限制。後續若透過各縣市新增裝置容量、可利用的屋頂潛量及行政推動措施等資訊，將有助於辨識地方政府在不同條件下的政策積極度與實際成效。

2.3 屋頂光電審核之行政流程平均天數

太陽光電申設程序冗長，一直是台灣能源轉型的重要障礙。一套屋頂光電設備，從民眾決定設置、取得相關核准，到完成併網發電，實務上往往需要歷時 8 至 10 個月，若計入後續商轉程序，甚至接近一年。其間涉及台電、地方政府經建及建管等多個單位，部分案件更須經過教育、農業等主管機關審查。繁複的程序不僅增加民眾參與能源轉型的門檻，也反映現行行政制度仍有相當大的改善空間。

本次評比聚焦於地方政府負責的「同意備案」與「設備登記」兩項程序，依各縣市政府提供之 2025 年案件數量、機關收件及回函日期，計算平均審查天數，並依案件量分組比較。依年度申請案件總量區分為三組：1至200件、201至900件，以及901件以上，再依各組平均審核天數排序，區分為前1/3、中1/3及後1/3進行評分。透過案件量分級及組內比較，兼顧不同縣市的案件負荷差異，期望反映相近案件規模下的行政審查效率。

結果顯示，多數縣市平均審查時間約為 2 至 4 週，但各地差異顯著，且案件量並不必然造成審查時間增加。例如，高雄市全年辦理 2,788 件，平均審查僅 8.68 天；彰化縣辦理 1,477 件，平均卻達 42.02 天；同樣案件量較大的雲林縣，平均亦僅需 14 天。這些差異值得各地方政府進一步檢討。

然而，評比的目的並非指責個別承辦公務員。彰化縣承辦人員曾反映，縣府除了屋頂光電，還須處理大量漁電共生、農電共生及大型光電案件，行政人力與資源卻相對有限。這些困境值得重視，也說明不同縣市的工作負擔不能單憑屋頂光電案件數量衡量。但行政資源不足，不應成為民眾必須承受漫長審查的理由。如何合理配置人力、區分不同類型案件、整合跨局處程序，是地方政府主管機關與首長應負起的施政責任。我們呼籲彰化縣政府正視審查效率問題，全面檢視業務分工與資源配置，而非讓第一線承辦人員獨自承擔制度問題。

2.4 是否有針對 **20kW**以下之屋頂光電申設，設置單一窗口或簡化流程之措施

小規模屋頂光電是擴大家戶參與再生能源發展的重要途徑，相較於大型案場，20kW以下的屋頂光電因設置規模較小，行政申請、文件準備及審查程序所需投入的時間與成本，占整體設置成本較高，是降低一般家戶設置意願的因素之一。台電雖已針對20kW以下案件提供免附併聯審查意見書簡化措施，但各縣市在地方行政申設程序、審查效率及跨局處協調方面仍應該有不同作法。

本項指標檢視地方政府是否針對 20kW以下的小型屋頂光電案件，建立單一服務窗口、簡化申請文件、加速審查或跨局處協調等具體措施，降低行政成本與負擔。評比重點著重地方政府是否主動提出更便利與效率的行政作法，營造友善小型屋頂光電設置的環境，而非提供「一般性」的申設諮詢服務，或配合中央簡化規定。

評比結果顯示，20 個受評縣市均未獲得分數。從各縣市回覆內容觀察，多數地方政府已提供不同形式的光電申設協助，包括一般再生能源申設單一窗口、申請流程說明、網站資訊公開、業者媒合及配合中央既有簡化措施等。這些作法多屬於一般性行政服務，並非針對20kW以下的小型屋頂光電案件。

桃園市與臺中市雖說明行政區分流以及優先審查，示已注意到小型案件的行政效率問題，然而，缺乏可供檢視的作業規範、案件統計或實際執行紀錄，無法確認相關措施是否已制度化，以及是否確實構成針對 20kW以下案件的專屬簡化機制。因此本次仍未予以計分。

考量小型案件的設置規模與行政成本負擔，建議地方政府可在既有申設制度上，進一步建立 20kW以下案件的簡化申請程序、明確審查期限、專責窗口或跨局處協調機制，並公開相關作業規範及實際辦理情形。降低民眾申設門檻，也有助於提升行政效率，讓小型屋頂光電更容易進入一般家戶的實際設置選項。

2.5 是否針對公有屋頂規範光電設置義務

相較於私有建築，公有建築是地方政府可直接掌握與運用的重要資源，透過法規要求、公共工程規劃、場域盤點及招商機制等方式，有系統地推動屋頂太陽光電設置。公部門率先投入再生能源發展，有助於活化公有屋頂空間、增加綠電供給，也能發揮政策示範效果。本項指標評估各縣市是否透過自治條例、相關法規或其他具規範效力的制度，明定公有建築設置屋頂光電的義務，以觀察地方政府是否將公部門再生能源設置責任制度化，展現政府帶頭推動能源轉型的積極程度。

評比結果顯示，20 個受評縣市中，僅臺南市、高雄市及屏東縣3個縣市，提出以地方自治條例規範公有建築設置太陽光電或相關綠能設施的具體作法。

表格五、地方自治條例規範公有建築設置太陽光電或相關綠能設施之案例

縣市	法規	規範內容與相關說明
臺南市	《臺南市低碳城市自治條例》	要求公有新建建築物於申請建造執照時設置再生能源發電系統，並將公有房舍光電設置容量納入區政考核及市長綜合考評，透過法規要求與行政考核雙軌推動。 臺南市政府表示，目前各機關公有房舍累計申請設置太陽光電容量已達 256MW，顯示除新建建築的制度規範外，也透過行政管理機制持續推動公有屋頂光電設置。
高雄市	《高雄市綠建築自治條例》	規範第一類公有新建或增建建築物屋頂應設置隔熱層及太陽光電發電設施或綠化設施。
屏東縣	《屏東縣綠建築自治條例》	將公有新建建築納入綠建築規範，要求設置隔熱層，並設置太陽光電發電設施或屋頂綠化設施，若採太陽光電方式，每幢建築物裝置容量應達 2kW以上。

不過，三個縣市的法規強度並不完全相同。臺南市要求公有新建建築物設置「再生能源發電系統」，高雄市、屏東縣的規範則包含太陽光電與屋頂綠化的替代選項。

目前獲得分數的 3個縣市，法規規範對象集中在新建或增建公有建築，且部分條文允許以屋頂綠化等方式替代太陽光電設置。這些制度雖有助於在建築規劃階段納入再生能源考量，但對於數量龐大的既有公有建築，我們認為仍有進一步擴大推動的空間。

2.6 是否訂定 **2035、2040** 年再生能源發展目標

再生能源發展需要長期且持續的政策投入。本項指標評估各縣市是否訂定2035年、2040年或其他中長期再生能源發展目標，並透過自治法規、淨零排放白皮書、溫室氣體減量執行方案或其他正式政策文件，提出具體且可追蹤的發展承諾。

單一年度的政策措施有其必要，但中長期目標的訂定，有助於地方政府整合再生能源發展與城市淨零轉型方向，為跨年度的政策推動、行政資源投入及後續成效，建立共同依據；將目標納入正式政策文件或制度性規範，可降低地方首長或執政團隊因為更替，而政策延續性受到影響，使再生能源發展成為可持續追蹤的地方治理承諾。

本次評比以是否提出具體、量化的中長期目標為依據。不過，本指標未進一步評估目標的積極程度、合理性、訂定依據及實際達成可能性。

評比結果縣市，各縣市在再生能源中長期目標的訂定上有明顯差異。20個受評縣市中，臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、臺中市、臺南市及屏東縣等8個縣市，提出不同形式的再生能源發展目標或相關規劃，其餘14個縣市則未提出，顯示地方再生能源政策還是有強化中長期目標設定及政策延續性的空間。

從已經提出目標的縣市來看，部分地方政府已將再生能源發展納入城市淨零轉型的長期規劃。例如，臺中市於2050淨零排放路徑中，提出2040年再生能源裝置容量達6GW、再生能源使用率達40%的目標；新竹市的2050淨零排放白皮書，訂定2030年70MW、2040年105MW及2050年170MW的再生能源裝置容量目標；臺南市也提出2030年5,125MW、2040年6,125MW及2050年7,125MW的發展規劃。這些縣市提出量化目標，也將再生能源發展與城市長期淨零轉型方向連結，有助於建立後續政策推動及成效追蹤的依據。

有部分縣市以太陽光電等特定再生能源類別為發展目標。例如，臺北市提出2030年95MW、2040年110MW及2050年135MW目標；新北市提出2040年太陽光電裝置容量達250MW，以及2050年太陽光電與地熱合計350MW的目標。桃園市依據既有推動成果，將2030年再生能源裝置容量目標由1.2GW調整至1.45GW，並推估2035年可達1.7GW。部分地方政府已開始依據發展情形滾動調整中長期規劃。

不過，各縣市提出的目標，在涵蓋範圍、規劃年期及確定程度上仍有差異。有些縣市在正式政策文件中訂定2040年或2050年量化目標，有些則是依據既有年度成長趨勢推估未來容量。

表格六、各縣市 **2035、2040** 年再生能源發展目標

縣市	**2035、2040** 年再生能源發展目標
臺北市	現行目標為2030年95MW、2040年110MW與2050年135MW。
新北市	2040年目標太陽光電設置容量達250MW；2050年太陽光電及地熱設置容量達350MW。
桃園市	淨零會報有制定2030年目標值原為1.2GW，配合近年拖動成果滾動檢討，第三期溫室氣體減量執行方案已調整2030年目標值至1.45GW。後續推估在設置量接近飽和狀況下，預估2035年可達1.7GW
新竹市	將再生能源發展納入城市中長期淨零轉型策略，透過《新竹市2050淨零排放白皮書》建立短、中、長期之再生能源推動路徑與目標。 1. 短期目標：2030年全市再生能源裝置容量提升至70MW 2. 中期目標：2040年全市再生能源裝置容量提升至105MW 3. 長期目標：2050年全市再生能源裝置容量提升至170MW
新竹縣	根據第三期溫室氣體減量執行方案（115-119 年），已於113年度提前達成115年度目標（即2025同意備案核准裝置容量累計增加至300MW），故以每年預期增加15MW為目標，預計於119年(2030年)底達成440MW。 根據分析，維持每年增加15MW為目標，並以2030年440MW為計算基準，估計於2035年可達約515MW，2040可達590MW。

臺中市	訂定「2050 臺中市淨零排碳路徑」，明定2040年再生能源裝置容量累計達6GW、再生能源使用率達40%之目標。
臺南市	配合臺南市2050淨零路徑，以「屋頂型光電」及「複合式土地利用」優先推動，「再生能源設置容量」2025 年目標達 4,500 MW，以逐年增加 125 MW為目標，2030 年達 5,125 MW；2031 年後以逐年增加 100 MW為目標，2040 年達 6,125 MW，2050 年達 7,125 MW。
屏東縣	訂定2030年再生能源發展階段性目標，規劃透過「太陽光電專案專區」新增60 MW設置容量。中長期發展方面，太陽光電推動以「太陽光電專案專區」及「土地複合式利用」為主要策略，地面型太陽光電優先引導至農業利用條件相對不佳地區，包括嚴重地層下陷區4鄉鎮及具盜濫採砂石回填地整治需求的高樹鄉，共計5個鄉鎮。 屏東縣尚未正式公告2035年再生能源發展目標，目前依現階段台電可併網輸電線路及電網條件評估，至2035年前述太陽光電發展區域尚具有約350 MW可併網發展空間，後續將配合電網條件、土地利用及中央能源政策滾動檢討，作為研擬2035年中長期再生能源發展目標及推動策略的重要基礎。

建議各縣市可依據地方再生能源資源潛量、既有設置基礎、電網併聯條件及未來用電需求，逐步訂定2035年、2040年等中長期量化目標，並納入正式政策文件，建立定期檢討及滾動調整機制。此外，除了設定總裝置容量，也可依據地方發展條件，分別提出屋頂光電、地熱或其他適合發展的再生能源目標，搭配階段性推動措施與執行進度追蹤，成為跨年度、跨任期持續推動的治理依據。

除了上述六項基本評比指標外，另設置三項加分題，呈現地方政府在既有政策外，主動投入資源、促進公民參與以及結合地方特色與公共利益推動再生能源的多元努力。

加分題**1**，是否有縣市政府推動公民電廠之實績

公民電廠強調民眾、社區及在地團體能實際參與能源生產、投資決策及利益共享，使能源轉型不只是政府與企業的工作，也成為地方社會可以共同參與的公共事務。不過實際上，公民電廠從社區動員、組織籌設、資金募集、場址取得到設備設置，涉及跨領域的專業知識與行政程序，對一般社區有一定的門檻。地方政府如果能主動提供經費、場址、行政協調、專案輔導或組織培力等支持，有助於降低公民參與再生能源發展的障礙。

本項加分題顯示，部分地方政府已透過經費補助、公有場址提供、行政協調或社區組織輔導等方式，參與公民電廠的推動，但投入程度及實際成果仍有差異。

臺北市透過公有房地設置公民電廠，針對民間集資設置案件提供額外補助；臺南市則透過太陽光電建置輔導計畫，優先支持公民電廠，累計輔導設置4處、容量30.3kWp。新竹縣透過公有屋頂公開招標及公民參與條件，促成臺科大竹北校區130kWp公民電廠；屏東縣則協助社區籌組合作社、準備申請文件及推動案場設置，促成42.6kW公民電廠並於2025年正式運轉。上述案例說明地方政府可透過不同形式的資源投入，協助公民電廠從構想到實際設置。

部分縣市雖提出公民電廠相關工作，仍需釐清地方政府的具體參與角色。例如，雲林縣提出數個社區參與中央公民電廠示範獎勵計畫，嘉義縣提及協助大林公民電廠合作社辦理行政程序，但回覆資料不足以確認地方政府實際投入的工作內容。

相較於一般太陽光電，公民電廠更需要地方政府協助社區跨越組織籌設、資金募集及行政程序等門檻。未來鼓勵地方政府進一步針對特定社區及案件的實質輔導，建立可持續的支持機制，讓民眾也能成為能源轉型的參與者及受益者。

● 亮點案例：臺南市－財政資源支持民間參與再生能源

臺南市於2023年至2025年間持續辦理太陽光電系統建置輔導計畫，將公民電廠列為優先補助對象，每峰瓩最高補助1.5萬元，每處申請上限為10萬元，累計輔導4處公民電廠，設置容量合計30.3kWp。

相較於辦理推廣活動，臺南市透過地方補助制度降低公民電廠的設置成本，並累積實際建置成果，展現地方政府運用財政資源支持民間參與再生能源發展作法。持續性的補助以及輔導機制，是有助於讓公民電廠從個別示範案件成為供其他社區參考的推動模式之一。

地方政府可從既有社區發展組織、合作社及公有建築場址著手，主動盤點適合發展公民電廠的社區與屋頂資源，並提供籌組輔導、行政協調、資金募集或相關資源對接等協助。缺乏專業人力的小型社區，也可結合民間團體或專業機構，建立從社區培力到案場設置的一站式支持機制。

加分題**2**，**2025**年是否自編預算加碼推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」

經濟部自2025年起推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」，透過補助措施鼓勵民眾設置屋頂光電。然而，小規模屋頂光電面臨設置成本較高、投資回收期較長及民眾參與誘因不足等問題，除了中央補助，地方政府是否願意投入自有財政資源，也是觀察地方推動積極度的重要面向。本項加分題呈現各縣市是否自行編列預算，在中央補助之外，額外提供家戶屋頂太陽光電設置獎勵或相關經費支持。

20個受評縣市共有7個縣市獲得本項加分，包括臺北市、新北市、彰化縣、臺南市、高雄市、嘉義市及金門縣。從各縣市回覆觀察，地方加碼方式各有不同。例如，臺北市延續既有私人房舍太陽光電補助制度，依設置條件提供每瓩1萬3,000元至1萬8,000元的補助，並對自發自用及公民電廠設置提供額外獎勵；臺南市則於2025年編列600萬元補助自然人設置太陽光電，每瓩補助5,000元至2萬元不等，累計受理87件、申請容量約1,160kW。嘉義市也於2025年透過地方基金提供每瓩3,000元的額外補助。新北市、高雄市及金門縣亦提出地方太陽光電補助措施，彰化縣則針對一般建築物與特定工廠屋頂提供不同形式的設置支持，顯示地方政府可依自身財政條件及建築物特性，採取不同的補助策略。

部分縣市已將再生能源推動轉化為地方政府的實際財政投入，但多數縣市仍以中央政策資源為主要推動基礎。考量各地方政府財政能力不同，未來除鼓勵地方加碼補助外，也可透過設定優先補助對象、結合自發自用及公民參與等方式，提升有限公共預算的政策效益。

加分題**3**，是否有其他因地制宜或結合公益性的再生能源推動策略

再生能源發展除了增加綠電供給，也應兼顧地方環境、產業特性及社會需求，讓能源轉型所創造的效益能夠回饋地方，並擴大公共利益。本項加分題旨在鼓勵地方政府進一步將再生能源發展與社區經濟、弱勢照顧、能源韌性、環境教育及地方產業等公共需求相結合。評比重點在於地方政府是否依據自身條件，提出具體且具有實際推動成果的措施，而非僅重複中央既有政策或一般性的再生能源推廣工作，讓地方政府的創新作為及多元政策努力獲得肯定。

加分項目結果顯示，部分地方政府開始將綠能發展與社會福利、地方產業、環境教育及能源韌性等公共需求相結合。結合社會公益方面，臺北市透過公民電廠公益回饋金，將部分發電收益提供社會福利團體；臺南市與台積電慈善基金會合作推動「公益綠電計畫」，由基金會於公有房地設置太陽光電，將部分綠電收益挹注社會救助基金；臺中市則於立達啟能訓練中心導入太陽光電及微電網系統，透過降低機構能源支出與提升供電韌性，支持身心障礙者照護服務。這些案例顯示再生能源不僅具有減碳及發電效益，也能成為支持社會福利及公共服務的資源。

因地制宜的推動策略方面，宜蘭縣結合清水地熱資源發展再生能源，利用已封閉掩埋場設置太陽光電，兼顧地方能源資源開發與既有場域活化；彰化縣則針對特定工廠屋頂的設置

潛力提供輔導與補助，將再生能源推動與地方產業結合。苗栗縣提出氫能產業示範及地熱潛力場址評估，呈現地方政府探索多元能源發展的方向。

部分縣市開始重視再生能源開發收益與地方共享。例如，屏東縣透過太陽光電專案專區建立綠能收益回饋機制，將部分售電收益挹注地方永續發展相關工作；高雄市則提出以淨零示範區推動社區屋頂光電，結合居民提供屋頂、業者設置及售電收益回饋等方式，鼓勵社區參與。

本項評比呈現地方政府在再生能源推動上的多元嘗試。相較於追求設置容量，部分縣市已進一步思考如何透過能源收益分配、社會照顧、產業轉型及公共設施活化，使再生能源發展與地方公共利益產生更直接的連結。未來鼓勵各縣市持續發展符合自身條件的多元推動模式，讓再生能源的環境、經濟及社會效益能被具體呈現。

● 亮點案例：臺中市—結合身心障礙照護與能源韌性的微電網

臺中市於2024年在立達啟能訓練中心建置微電網系統，並導入太陽光電設備，結合再生能源、節能管理及供電韌性，協助機構降低電費負擔。

立達啟能訓練中心長期提供身心障礙者托育養護、健康體能及相關照護服務，能源支出是機構營運成本的一部分。透過導入太陽光電與微電網系統，有助於降低日常能源費用，也提升機構在供電異常時的應變能力，有更多資源投入照護服務。

將再生能源設置與弱勢照顧機構的實際需求結合，使綠能發展不只是環境政策，也成為支持公共照護、降低機構營運負擔及提升能源韌性的具體措施，是能源轉型與社會公益結合可參照的案例之一。

三、高溫調適行動

本次參與評比的20個縣市中，在高溫調適項目的兩題評比中，六都皆取得滿分，而非六都縣市亦有四個縣市滿分，包括屏東縣、彰化縣、新竹縣及澎湖縣。一半參與縣市取得滿分，反映在中央及地方共同投注資源的情況下，高溫調適工作已成為普遍縣市的氣候調適政策基礎。

3.1 是否掌握高溫風險區域與脆弱族群

隨著高溫調適的認知與資源，從中央到地方貫徹推動，各縣市的高溫調適工作也比過往更為細緻，發展出結合在地監測與科學化分析的政策趨勢。因應上述發展，這項指標主要考察各縣市是否能提供豐富的在地化分析，結合轄內的高溫地理資訊以及各類脆弱族群，進行交叉分析或疊圖分析。通過這樣的資料比對，找到地方最有調適需求的地區與群體，並以此作為政策基礎的一部分，協助引導後續的政策規劃與資源投放。

在參與評比的20個縣市當中，這項共有10個縣市提出了相對完整的「高溫風險區域與脆弱族群」分析；另外有8個縣市掌握部分高溫資訊與分析，但仍有待整合為風險盤點及政策應用。上述結果顯示，全台大部分縣市對轄區的高溫風險區域與脆弱族群有一定程度的研究與分析。既是因為極端高溫已成為不可忽視的氣候風險，備受關注，也與中央近年傾注資源來引導縣市政府的高溫工作有關。

例如不少縣市的圖資便引用了國科會支持的「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台（TCCIP)」，或是結合環境部氣候變遷署於114 年開始推動的「抗高溫涼適地圖(Cool Map)」平台。高溫熱點與地區涼點的圖資結合，加上地方的脆弱族群分布，可以更仔細盤點在地的高溫風險與降溫資源，並針對高風險地區與族群，優先提供改善措施與協助因應。個別縣市更是做到「因地制宜、因時制宜」的高溫調適，提出民眾活動如何與高溫風險互動：包括隨著旅遊人潮集中的時間與地點來因應熱傷害風險，或是針對縣市內的大量宗教或文化活動進行熱傷害防治。

部分縣市目前亦有引用氣候與地理資訊，盤點出縣市的高溫情況與熱點，只可惜未能結合在地的脆弱族群分析及相關政策資源投放。例如未能呈顯哪些地區的長者人口、戶外工作者比較密集且需要政策協助，或是未見政策資源優先引導並改善特別高溫的地區。期待後續各縣市可因應自身的氣候風險類別，進行各項風險的調適工作排序，讓資源集中於最有需要的地區與群體。

● 亮點案例：澎湖縣—因應在地活動與地理特性，盤點高溫風險地區

澎湖縣已建立科學化的高溫分析架構，作為後續高溫宣導、涼適點設置及高溫風險地區判斷的依據。該縣因應在地特性，以人口密度、觀光熱點密度與戶外工作場域密度三項公開資料，建立鄉市層級的 GIS 套疊分析。同時，考量各鄉的活動特質，將觀光人潮集中、戶外工作與農作活動較多的地區優先列為中高風險地區，並以圖示標記上述活動的具體地理位置。分析亦綜合考量多項風險因素：例如七美鄉雖然人口最少、面積較小，但換算活動密度後，高溫風險反而較高，加上離島醫療資源有限，因此列為需優先關注的地區。澎湖縣的經驗顯示，非六都縣市同樣能因應在地特性，運用公開資料與既有資源，提出因地制宜的高溫分析，作為後續政策與措施的參考依據。

● 亮點案例：彰化縣—高溫調適結合文化活動，降溫工作兼顧身心障礙者照顧

彰化縣提出兼具因時與因地制宜的高溫調適行動。115 年大甲媽祖遶境期間，該縣結合信仰文化與氣候治理，辦理「涼善出巡．媽祖同行」社區涼適點示範行動，於社區設置「涼適補給棧」，提供民眾降溫補給場域，以降低熱傷害風險。彰化縣另媒合遶境沿途 66 處民間單位成為涼適點，以數位方式呈現於「彰化縣淨零友善地圖」，提升調適措施的可及性與便利性。

在高溫脆弱族群保護方面，彰化縣運用 GIS 圖資篩選轄內高溫風險較高的鄉鎮市，並於其中找出 5 處身心障礙福利機構，實地訪查後依預算規劃可執行的降溫措施：包括於公共場域貼隔熱膜、增設水塔以降低用水溫度，期能減輕身心障礙者在高溫下的不適，並減少機構空調設備的能源損耗。

● 亮點案例：新北市—建立科學化高溫分析架構，盤點高溫風險區與脆弱族群

新北市的高溫風險分析具有參考價值，在於其分析架構兼具低成本、可複製與科學化的特點，顯示地方政府可善用公開及既有資料，針對轄區特性進行高溫風險研究。新北市依據 IPCC 風險框架，以危害度、暴露度與脆弱度三要素評估高溫風險，並以鄉鎮市區為分析單位，同時納入升溫 1.5°C 與 2°C 的情境推估。在資料運用上，危害度採用 TCCIP 提供之極端高溫持續指數，暴露度採用人口密度與估計常住人口，脆弱度則以每萬人醫事人數為主要指標，並以「列冊需關懷獨居老人比率」作為輔助指標。上述資料皆取自公開

平台，其他縣市亦可比照辦理。

透過各項指標的交叉比對，新北市得以掌握高溫風險的空間分布與脆弱樣態：山區因醫療資源相對不足，屬高脆弱度區域；雙溪區與平溪區列冊需關懷之獨居老人較多，脆弱度亦相對較高，需進一步加強調適措施。可見，風險分析結果與脆弱族群關懷之間可扣連分析，並引導後續的政策資源投放。

● 亮點案例：桃園市—照顧高溫脆弱族群，提供降溫節能補助

桃園市已建立高溫風險地圖，呈現區域溫度並整合涼爽點資訊。這類空間化的風險資訊，有助於市府辨識高風險區域與優先保護族群，作為高溫調適政策規劃的依據。

在政策面，桃園市環境保護局於 115 年推出「高溫敏感族群降溫節能補助計畫」，以改善室內空氣品質及降溫節能為目標，補助對象為育有 0 至 6 歲幼童或 65 歲以上長者的家庭。補助項目包括清洗家用空調設備、裝設玻璃隔熱膜及購置一級能效冷氣。計畫經費共 2,000 萬元，一半用於冷氣清洗，一半用於隔熱膜或冷氣購置；前者已於115年10月31日截止申請，後者申請亦已額滿。該計畫為全國首創，兼顧高溫脆弱族群的降溫需求與居家節能，後續宜觀察實施成效，並研究是否適合其他縣市推動。

3.2 是否建立高溫應變指引與跨局處協作機制

過去縣市政府的高溫應變工作，以高溫訪視與高溫勞檢兩類為主。高溫訪視多由社會局執行，並與低溫訪視併行，對象集中於長者與無家者；高溫勞檢則由地方勞動相關局處辦理，針對熱傷害風險較高的戶外作業場所，督促雇主落實防暑措施。隨著各縣市對高溫風險的關注提高，加上中央資源挹注，縣市層級的高溫應變指引與跨局處協作機制已逐步成形。

本項指標旨在檢視縣市政府是否明訂高溫警戒的啟動條件，並界定各單位權責、資訊通報流程與具體應變措施，特別是針對高溫脆弱族群與高風險場域提出相應的保護措施，以利高溫事件發生時及時啟動應變，降低對民眾健康與生活的衝擊。

評比結果顯示，20 個參與縣市中有 14 個取得滿分（涵蓋六都及 8 個非六都縣市），4 個縣市取得一半分數。滿分縣市目前已建立或正建立應變措施與跨局處協作機制，可見高溫應變機制在地方治理日漸普及。此外，多數縣市已嘗試將機制付諸運作，包括辦理兵棋推演，以及在高溫警戒期間實際啟動應變。然而，制度的建立不等同於成效。後續仍須持續觀察這

些機制的實際運作情形，包括能否因地制宜、因時制宜，並實質降低轄內的熱傷害人次與影響，避免流於行政作業流程。

● 亮點案例：屏東縣—跨局處分工及高溫演習，回應高溫脆弱族群的多元需求

屏東縣已明訂高溫警戒的應變機制與跨局處協作方式。該縣依循氣象署的三級高溫燈號，當發布橙燈或紅燈高溫資訊時，由災害防救辦公室依降雨及高溫持續時間評估，必要時啟動防熱機制，並通報各局處執行相關作業。

屏東縣的分工機制橫跨 19 個局處，列明各局處的權責與應變工作，並據此辦理高溫演習。局處分工亦對應轄內不同族群的需求，例如長期照護處負責長照據點的熱傷害宣導；客家事務處與原住民族行政處，分別負責相關族群文化活動的避暑與園區降溫；衛生局則加強獨居長者與心血管疾病患者的健康維護，並防範高溫引發的食物中毒。

另外考量到屏東縣已進入超高齡社會，每五位居民中就有一位是長者，針對高齡者的熱傷害防治已成重中之重。該縣環保局、社會處及原民處已針對長者健康提出政策建議，包括短期的高溫衛教和風險監測，以及長期輔導長照機構與社區據點增加冷氣和高溫偵測設施。

● 亮點案例：澎湖縣— **40** 度兵棋推演，兼顧脆弱族群、戶外工作者與執行人員健康

澎湖縣正針對極端高溫研擬災害應變機制，並透過跨局處協作與兵棋推演檢視分工。兵棋推演情境設定為連續三日高溫，並模擬馬公市、湖西鄉及白沙鄉達攝氏 40 度，進而衍生停電、停水與道路柏油軟化等事故。在健康衝擊方面，情境涵蓋年長者、幼兒等高溫脆弱族群，以及農漁民、清潔人員等戶外工作者，並同時出現熱傷害就醫等複合式衝擊，藉以檢視各局處的分工與協調機制。

推演共有 18 個局處參與，並明確列出各局處權責，作為後續調適行動規劃與政策制定的依據。各局處的高溫應變內容，均至少對應一個受高溫衝擊的群體或區域，並將警察、消防等第一線作業人員的熱傷害風險一併納入考量。整體而言，澎湖縣的分工內容具體，且與各局處日常權責相互對應，同時兼顧各類受衝擊群體與執行人員的健康，值得其他縣市參考。

● 亮點案例：高雄市—跨局處與區公所協作，從高溫演練走向實際應變

高雄市於 115 年正式訂定「高溫應變措施執行計畫」，建立高溫燈號分級與運作機制，並請災害防救辦公室將此作為修訂地區災害防救計畫的參據，以提升民眾抗高溫能力及城市韌性。啟動條件分為三級：黃燈常態防護（氣溫達36度以上）；橙燈啟動應變（氣溫36度且持續3天，或氣溫達38度）；紅燈啟動應變（氣溫38度且持續3天以上）。運作流程涵蓋預報監測、即時通報、應變執行及成果回報四個階段。

在跨局處分工上，高雄市動員 18 個機關與 38 個區公所，依弱勢與醫療關懷、活動與勞務調整、農漁動保保護、環境設施與食安、警示資訊推播等六大類型，落實具體應變措施。在實際運作與演練方面，高雄市於 115 年 6 月召開高溫應變演練會議，建立跨局處 LINE 群組通報平台與當日執行成果回報機制。5 月至 7 月底，已實際執行 15 次橙燈應變作業，範圍涵蓋旗山、美濃、內門等 10 個行政區，行動包括社會局發放涼感衣、水利局以曝氣設備降溫、觀光局設置遮陽網及環保局宣導等。

四、能源韌性建構

4.1 是否將能源韌性納入調適執行方案

本次參與評比的20個縣市中，僅有9個縣市在114年氣候變遷調適執行方案中，明確納入推動能源韌性的相關策略，包括臺北市、桃園市、臺中市、彰化縣、臺南市、高雄市、屏東縣、宜蘭縣及花蓮縣。上述縣市皆將微電網、儲能、備援電力系統等納入調適行動，以強化關鍵設施的防災應變能力及電力系統的備援與調度能力。

其他多數縣市雖在「能源供給及產業領域」及「維生基礎設施」等調適領域的議題盤點中，提及電力設施運作、產業及民生電力供應穩定性受氣候變遷衝擊的風險，但所提出的調適策略仍多以提升能源效率、增加再生能源供給等措施為主，較著重於既有的能源轉型與溫室氣體減量工作，尚未充分從氣候風險與災害應變的角度，系統性評估氣候風險、人為操作疏失、地緣政治衝突及其他外部威脅可能造成的能源供應中斷風險，並探討如何透過能源韌性措施降低衝擊。

部分縣市近年雖已開始推動微電網、儲能設備及備援電力系統建置，但若能將相關措施納入氣候變遷調適執行方案，較有機會讓能源韌性不只停留在單一部門業務或個別硬體設施建置的層次，而能發展出整體性的風險評估與在地規劃策略。

● 亮點案例：臺北市－分階段納管用電大戶，補助住宅社區創能與儲能

臺北市透過《臺北市淨零排放管理自治條例》分階段納管用電大戶，可透過設置再生能源發電設備、儲能設備或購買綠電及憑證履行義務。2026年首批納管契約容量5,000瓩以上用戶18戶，截至9月底均已申報執行計畫，合計規劃設置約1,319瓩太陽光電。2027年將再納管契約容量達4,000瓩、未滿5,000瓩的非政府機關用戶21戶，以及契約容量達4,000瓩以上的政府機關用戶6戶，藉以提升臺北市轄內產業與公部門能源韌性。住商方面，市府自2017年起補助私人房舍設置光電，目前每瓩補助1.3萬至1.8萬元，自發自用不售電者每瓩加碼1,000元，公民集資設置者每瓩加碼5,000元。2026年亦補助住宅社區設置創能、儲能及節能設備，兼顧日常用電與緊急備電需求。

● 亮點案例：桃園市－引導產業與住商增設儲能，因應夏季用電尖峰

桃園市已逐步將儲能與用電彈性納入能源治理及氣候調適策略，強化電力系統在尖峰需求及突發事故下的供電穩定性，包括在《桃園市氣候變遷調適執行方案》中將增加用電彈

性列為調適策略，持續透過政策引導與設置補助，鼓勵產業及住商用戶增設儲能設備。這些設備可在高溫推升夏季用電需求時放電，並在供電事故期間提供備援電力穩定電網。截至2025年12月底，獲補助且已完工的儲能設備累計容量達97,094.1瓩時，超過年度目標95,000瓩時，達成率為102.2%。市府也推動公私有場域設置太陽光電，並將綠能防災型能源系統與儲能設備納入偏鄉及農村規劃，回應在地災時供電需求。

● 亮點案例：宜蘭縣－每年一座防災微電網，穩步能源韌性目標

宜蘭縣推動能源韌性的目標明確，在《宜蘭縣氣候變遷調適執行方案》中，將「每年推動設置一座太陽光電防災型微電網」列為可逐年檢核的目標。縣府以災害風險與避難需求作為選址依據，鎖定土石流及大規模崩塌災害潛勢區內具緊急避難功能的活動中心，規劃將微電網與台電配電網連接，平時以太陽光電供應部分用電，災時則為避難據點提供緊急電力。方案同時明列設置對象與年度數量，讓民眾可逐年對照設置進度，檢視備援電力是否逐步布建到有避難需求的社區。

● 亮點案例：屏東縣－在**11**處部落避難據點與公有場域建置微電網

屏東縣將維生基礎設施的供電韌性納入氣候變遷調適執行方案，優先在風災、豪雨時容易對外中斷的部落建置防災型微電網。縣府主導與台電合作，先於霧臺鄉大武村、泰武鄉佳興村、春日鄉士文村及來義鄉義林村大後部落完成4處，再與台電於霧臺鄉佳暮村、牡丹鄉旭海村、東源村、石門村及獅子鄉草埔村、丹路村、南世村增設7處，至2022年共完成11處，讓避難據點在停電時仍可維持照明及對外通訊。

屏東縣綠能生態永續教育園區則整合太陽光電、小型風力發電機、159瓩時儲能電池及備援生質柴油發電機，兼顧環境教育與避難備電。縣府環保局大樓也於2024年底增設微電網，以約68瓩太陽光電搭配儲能設備，停電時維持服務台與夜間保全運作。

4.2 是否推動微電網建置

目前有新北市、桃園市、臺中市、臺南市、屏東縣及宜蘭縣已主動進行微電網相關評估、規劃或建置，顯示部分地方政府已開始將分散式能源整合與供電韌性納入地方能源治理。微電網可結合再生能源、儲能設備及能源管理系統，在一般電網供電中斷時，維持特定區域或重要設施的基本電力需求，提升災害期間的供電穩定性。未來地方政府可進一步盤點避難收容處所、社福機構、醫療院所及其他重要公共設施與敏弱族群的用電需求與供電風險，優先推動具備備援能力的微電網，並建立平時能源管理與災時緊急供電相互支援的運作機制。

● 亮點案例：屏東縣－原鄉部落防災型微電網

屏東縣多數原鄉部落近年在極端氣候衝擊加劇下，易引發停電並使交通與通訊中斷，形成孤島現象，增加救援難度。屏東縣首個示範點設於大武社區，由縣府自行建置兩處具備太陽光電與儲能設備之設施，優先應用於活動中心，作為風災期間備援電力來源，並採自發自用模式運作。初期在示範經驗累積後，縣府逐步建立較具系統性的選點機制，陸續於十一處原鄉部落建置緊急災害專用智慧微電網系統，每處系統包含5kW太陽能發電設備、20kWh儲能設備、備援柴油發電機，並結合能源管理系統運作，除緊急災害供電功能外，微電網亦可供平時日常運作，降低電費支出。

● 亮點案例：宜蘭縣－大同鄉復興社區防災型微電網

宜蘭縣內部分偏鄉地區過去曾因颱風豪雨造成停電、道路中斷及救援困難，縣府評估復興村位於進出大同鄉深山部落的交通節點，當大同鄉深山部落因颱風豪雨發布土石流紅色警戒、需進行預防性撤離時，復興社區活動中心便扮演緊急避難收容所的功能。

宜蘭縣府因此先盤點縣內收容場所，並與民政、消防及公所確認收容場所位置、收容情形及用電需求，優先考量具有收容需求，且尚未設置屋頂太陽光電之場域，而選定大同鄉復興社區活動中心作為宜蘭縣首座防災型微電網示範點，設置6.24kW太陽光電發電設備、19.5kWh儲能系統及3kW備援柴油發電機。

● 亮點案例:桃園市－復興區奎輝里防災型微電網

桃園市復興區常受颱風、暴雨影響導致電力中斷，亦為易成孤島地區、使得復電時間拉長。在桃園市政府、區公所、健行科大等單位共同評估與推動下，選定作為社區緊急避難處所的桃園市復興區奎輝里辦公處，建置5.4kWp自發自用的防災型太陽光電備援系統，平時供應里辦公處用電，並為儲能系統充電，停電時可立即切換，優先供應通訊、照明、冰箱與關鍵電力需求，提升救援效率及防災能力。

● 亮點案例:臺南市－北門區公所防災微電網

臺南市政府因應丹娜絲颱風帶來多處停電之經驗，選定北門區公所為示範點建置防災微電網。市府整合既有的53.04kW太陽光電系統，加上新設的105kwh容量儲能及能源管理系統，平時搭配時間電價進行削峰填谷，以降低尖峰用電負擔、節省區公所電費支出。市電中斷時可自動切換至孤島運轉模式，優先且穩定地供應區公所災害應變中心及收容空間所需的照明、飲水、通訊等關鍵設備電力，強化救災、避難收容功能。

五、產業能源責任

※ 考量縣市用電情形之差異，本項目僅評量114年合計售電量超過100億度以上，或工業部門用電佔比超過25%之縣市，包括臺北市、新北市、桃園市、新竹市、新竹縣、苗栗縣、臺中市、彰化縣、南投縣、雲林縣、嘉義縣、臺南市、高雄市、屏東縣、花蓮縣、宜蘭縣等16個縣市。

5.1 是否擴大用電大戶綠電責任適用範疇

受本項指標評量的16個縣市中，目前僅有臺北市、新北市、臺中市、嘉義縣及臺南市等5個縣市，將綠電責任適用範圍擴大至中央用電大戶條款未涵蓋的對象，透過地方自治規範提高更多用電者的再生能源使用責任。整體而言，多數縣市尚未依據自身產業結構與用電規模，建立相應的用電大戶管理範疇。建議地方政府盤點轄內產業用電情形，考量不同產業的用電特性與轉型需求，透過自治條例或其他政策工具，適度擴大納管對象與義務要求，補足中央現行以契約容量達5,000瓩以上用戶為主的規範不足，讓地方再生能源責任制度更能回應自身產業發展與能源轉型需求。

表格七、各縣市用電大戶再生能源責任相關規範比較

縣市	條例名稱	法規內容
臺北市	臺北市淨零排放管理自治條例	本市電力用戶與公用售電業所簽訂之用電契約，其契約容量在800瓩以上者，應於用電場所或優先於本市適當場所，依市政府規定期程自行或提供場所設置一定裝置容量以上之再生能源發電設備、儲能設備或購買一定額度之再生能源電力及憑證。
新北市	新北市氣候變遷因應行動自治條例	用電契約容量達800瓩以上之能源用戶，應於用電場所或另於本市適當場所，設置一定裝置容量以上之再生能源、儲能設備，或購買一定額度之再生能源電力及憑證。
臺中市	臺中市發展低碳城市自治條例	公告契約容量800瓩以上之電力用戶，自公告日起3年內應在本市適當場所設置契約容量10%以上之太陽能、風能或其他綠能、節能設備。
嘉義縣	再生能源產業輔導及管理自治條例	本縣一定契約容量以上之電力用戶，應於用電場所或適當場所，設置一定裝置容量以上

		之再生能源發電設備、儲能設備或購買一定額度之再生能源電力及憑證替代。
	嘉義縣一定契約容量以上之電力用戶設置再生能源發電設備管理辦法	再生能源義務用戶指嘉義縣轄內與公用售電業簽訂用電契約，其契約容量達2500瓩以上且未達5000瓩之電力用戶。再生能源義務用戶之義務裝置容量以該用戶契約容量10%計算。再生能源義務用戶名冊經本府公告後，於公告日之次日起三年內應於用電場所設置其義務裝置容量之再生能源發電設備，並依再生能源發電設備設置管理辦法取得同意備案文件。
臺南市	臺南市低碳城市自治條例	經本府公告指定用電契約容量達八百瓩以上用戶，應於本市擇適當場所設置契約容量百分之十以上之太陽能光電系統、儲能設備或購買一定額度之再生能源電力及憑證；未依前開規定辦理者，應繳納代金，專作再生能源發展之用。

5.2 針對用電大戶之外的其他產業規範再生能源設置義務

受本項指標評量的16個縣市中，僅有臺北市、新北市、桃園市、臺中市及臺南市等5個縣市，針對大型建築、產業園區等對象，訂定再生能源設置相關規範，嘗試擴大中央用電大戶條款以外的適用範圍。整體而言，多數地方政府仍較少依據轄內產業結構、用電規模及能源需求，進一步制定相應的再生能源設置義務，產業部門的再生能源責任仍主要仰賴中央規範。

● 亮點案例：臺北市

臺北市綠建築自治條例第3條：「建築面積達 1,000 平方公尺以上者，應於屋頂設置太陽光電發電設備，設備及其投影面積應達建築面積 5 %以上。」

臺北市推動宜居永續城市環境影響評估審議規範第 9 點：「開發單位非屬依其他法令負擔再生能源設置義務者，應於適當場所設置整體契約容量 5 %以上之再生能源發電設備或儲能設備。」

● 亮點案例:臺中市

臺中市永續淨零自治條例第 11 條:「依據產業創新條例核定之新闢產業園區，園區廠房建物屋頂應設置太陽光電發電設備，其設備面積應達屋頂水平投影面積百分之五十。未依前項規定辦理者，應繳納綠電回饋金。」

● 亮點案例:桃園市

桃園市推動淨零城市自治條例第 13 條:「一定規模以上之新設工(產)業園區應使用一定比例之再生能源。前項一定規模以上之新設工(產)業園區及一定比例之再生能源，由本府定之。」

5.3 是否鼓勵、輔導用電大戶參與需量反應及導入虛擬電廠

受本項指標評量的16個縣市中，已有臺北市、新北市、桃園市、臺中市、彰化縣及臺南市等6個縣市，透過技術輔導、設備補助等方式，鼓勵用電大戶整合能源管理系統、需量控制系統及儲能設備，逐步朝向虛擬電廠的管理模式發展，提升用電彈性與調度能力。

然而多數縣市的輔導措施仍以過去既有的節能診斷、設備汰換及能源管理系統建置為主，較少進一步引導用電大戶參與需量反應機制，將能源管理延伸至電力系統的尖峰負載調節。未來地方政府應強化用電大戶參與需量反應的誘因與輔導措施，將分散的用電調節資源轉化為可調度的電力服務，進一步發揮尖峰負載管理、降低電網供電壓力、提升產業能源韌性的效益。

● 亮點案例:桃園市

桃園市針對產業型(高、特高壓用戶) 推出智慧儲能補助計畫，針對桃園市轄內已完成或規劃建置儲能系統，並作為用電場所內電力調度或參與台電輔助服務或需量反應負載管理措施之高、特高壓用電戶，申請者須建置儲能系統，並規劃參與台電輔助服務或台電需量反應管理措施。

伍、評比觀察：地方氣候與能源治理的現況與挑戰

一、整體治理機制

（一）強化地方淨零自治條例的制度落實與治理效能

地方淨零自治條例的制定，有助於將淨零目標轉化為地方政府長期施政的制度性承諾，明確各局處的權責分工，建立跨年度、跨任期持續推動的治理基礎，並透過地方議會審議及法制程序，強化政策的公共討論與民主監督。自治條例的通過只是第一步，後續如何落實條文內容，才是制度能否發揮作用的關鍵。

我們觀察到，已完成立法的縣市，在條例訂定相關子法、施行細則、作業規範及配套措施上，需要更加明確的規劃各項制度的推動期程、主管機關與執行方式，否則將會出現條例雖已施行，實際政策工具卻未能同步到位的情況。仍在研議自治條例的縣市，應該要把握立法過程，將地方淨零關鍵治理機制，如中長期溫室氣體減量目標、跨局處分工與協調機制納入規範、定期檢討、資訊公開及公民參與等關鍵議題納入。在此也鼓勵尚未制定淨零自治條例的縣市，依據轄內溫室氣體排放結構、產業特性及主要減碳困難，發展具有地方特色的政策工具。

部分地方政府可能面臨法制專業、人力及行政資源不足等限制，建議中央可提供自治條例研擬指引、法規諮詢及跨縣市經驗交流，協助地方降低立法過程中的行政負擔。

（二）政策目標到執行成果，須強化跨局處整合、專責量能與管考機制

除了法規制度的建立，地方氣候治理能否有效運作，取決於地方政府是否具備足夠行政量能，以及淨零目標轉化為跨局處共同推動的施政工作。目前各縣市已依據中央規範，進行溫室氣體減量執行方案及成果報告的編製，透過量化指標追蹤政策進度，然而我們認為，對於未達標項目的原因分析、改善措施及後續追蹤機制，仍有深化空間。對於未達目標的減碳措施，應更明確具體釐清是經費或人力不足、行政程序延宕、跨局處協調困難、民間參與不足，或原訂目標與實際執行條件存在落差，據此提出改善方案，明確指定負責單位、執行期程及追蹤指標。此次評比有兩個縣市並未完成呈現執行率與達成率，未來應該將確切執行結果公開視為標配，完整揭露。

此外，氣候治理涉及跨領域與專業工作，長期由少數承辦人員兼辦，或高度仰賴短期委外，增加基層行政負擔，也不利於政策知識、資料及執行經驗的累積。建議地方政府逐步建立穩定的氣候治理專責單位、人力配置或跨局處幕僚支援機制，強化政策規劃、執行與管考能力。隨著《財政收支劃分法》修正及中央地方財政資源配置調整，地方政府更應積極檢視氣候治理所需的長期資源投入，將新增或可運用的財政資源，適度投入淨零相關專責人力、組織量能、專業培訓及政策管考制度的建置。

(三)地方氣候與能源治理不能只有短期績效，更需要長期目標與在地參與

能源轉型是一項長期的社會工程，過程涉及土地與空間利用、公共設施、產業發展、能源需求及地方社會的參與。地方政府如果缺乏明確的中長期發展方向，政策容易隨著中央補助計畫、年度預算或地方施政優先順序而變動，難以形成持續推動的制度基礎。然而，訂定目標只是第一步，目標如何形成，以及如何轉化為具體可行的推動路徑。

以再生能源為例，我們發現此次評比部分縣市提出不同的再生能源發展目標，但實際上該目標究竟是否符合地方的不同類型再生能源的發展潛力，恐有一段落差。因此，無論是在減碳、再生能源發展以及產業能源責任，綜合評估未來電力需求、產業結構、土地與空間條件及環境承載能力，提出分階段的推動策略，建立定期檢討與成果公開機制，使中長期目標能夠隨著技術發展及地方需求適時調整。

而上述都涉及不同群體的利益、成本及資源分配，需要透過政府、產業與社會的持續對話，釐清各方責任及可行的推動方式。地方政府在規劃中長期能源發展目標與推動策略時，應同步建立資訊公開、利害關係人參與及利益共享機制，讓民眾不僅在政策完成後被告知，更能在目標設定、開發選址、執行過程及成果檢討等階段提出意見。

長期目標與在地參與的結合，有助於提高政策的可預期性與延續性，也能及早辨識不同群體的需求與潛在衝突，促進能源轉型成本與效益的合理分配，降低後續政策推動的阻力，讓地方居民與產業從被動接受政策的對象，轉變為共同討論、參與決策及承擔責任的行動者。

二、再生能源推動

(一)屋頂光電補助執行率低落：中央制度需要改善，地方政府行動力也尚待強化

本次評比關注地方政府執行中央屋頂光電補助政策的成果。中央政府希望透過補助降低民眾設置小型屋頂光電的門檻，但從各縣市申請補助及預算執行情形來看，政策資源能否順利轉化為實際設置成果，仍面臨不小挑戰。部分縣市即使已取得補助經費，實際執行進度仍明顯落後，反映問題不只是中央投入多少預算，更涉及補助制度設計、行政作業時程，以及地方政府推動政策的積極程度。

值得關注的發現，是政策執行表現並不符合一般對政黨能源立場的想像。從「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」申請與執行成果交叉觀察，臺中、桃園、雲林、彰化等表現相對突出的縣市，均由國民黨執政，顯示地方政府推動綠能的實際成果，不能僅憑政黨立場判斷。當然，各縣市資源條件與執行進度不同，也不能據此斷定特定政黨具有更佳的執行能力。尤其民進黨執政的高雄、屏東雖已申請全額補助，預算執行率卻分別只有10.45%及13.10%。對於

長期強調能源轉型的民進黨而言，更應要求所屬地方政府積極排除行政障礙，將對再生能源的政策承諾化為實際成果。

屋頂光電的發展，不應停留在中央編列多少預算、地方申請多少經費，而應回到究竟有多少民眾因此完成設置。我們呼籲中央政府及早完成補助制度規劃與經費核定，協助地方排除預算審議與跨年度執行障礙，並持續檢討繁複的光電申設程序；地方政府則應主動整合行政資源、加強政策宣導及提高審查效率。同時，中央應定期公開各縣市受理、核准、完成設置及補助撥款等資訊，讓外界辨識真正的政策瓶頸。

能源轉型是中央與地方共同的責任。唯有建立可追蹤、可比較、可改善的執行制度，才能讓公共資源真正轉化成千家萬戶屋頂上的綠電。

（二）屋頂光電行政效率評比：地方政府審查效能待改善，中央更應全面檢討申設制度

除了補助經費能否有效執行，屋頂光電的行政審查效率，也是影響民眾設置意願與推動成果的重要因素之一。不過，我們認為更根本的問題，在於中央政府是否應重新檢討整套屋頂光電申設制度？民眾在合法使用的自有屋頂上設置一套 10 kW 太陽光電設備，政府究竟需要管制什麼？建築結構安全、電氣安全、公共電網穩定與合法使用權利，固然需要適當管理，但這是否代表每一套小型設備，都必須經歷多個機關、不同階段的人工審查？

現行制度最值得質疑的，是不同單位行政審查疊床架屋、重複要求相同資料。以光電模組與變流器為例，設備型號、規格及驗證文件，在台電併聯申請、併聯協商、竣工試驗及地方政府設備登記等至少四個作業階段反覆填報、核對。然而，相關產品的驗證及規格資訊，早已存在經濟部標準檢驗局的自願性產品驗證（VPC）資料及能源署產品登錄制度中。政府既已建立產品認證制度，為何不能讓不同機關直接引用既有認證資料，卻要民眾反覆提交文件、由不同承辦人員逐案核對？ 這不僅浪費行政資源，也暴露跨機關資料共享與審查分工的制度缺陷。

美國已有針對標準化住宅光電採自動化許可的制度，澳洲部分配電業者也對符合標準的小型系統提供自動併網核准。台灣應重新思考政府管制的必要性與比例原則，從風險分級、專業簽證、資料共享及自動化審查出發，逐項檢視既有程序。改革不應只是要求公務員縮短幾天審查時間，而應從頭檢討每一道行政關卡的存在必要；必要時，我們支持整套制度砍掉重練。

本次針對屋頂光電行政流程的評比，揭露了三項重要問題：第一，案件量並非決定審查效率的唯一因素，地方政府的資源配置與行政管理仍有改善空間；第二，各縣市審查效率的差異，只是整套屋頂光電申設制度問題的一部分，中央政府設計的繁複程序與跨機關重複作業，更需要全面改革；第三，部分地方政府連基本績效資料都未能完整提供，顯示行政透明與公共課責仍有待加強。

能源轉型不只是訂定再生能源裝置容量目標，更要讓有意願參與的民眾，能在兼顧公共安全的前提下，以合理成本與時間完成設置。讓屋頂光電更容易落實，是中央與地方政府共同承擔的施政責任。

（三）屋頂光電成長趨緩：潛力盤點、障礙排除到公有屋頂的多元價值仍待強化

較具經濟效益、設置條件相對單純的大型屋頂以及易整合的公有建築，已有相當程度的開發成果。隨著這類案場逐步被利用，可開發屋頂的條件可能更加複雜，屋頂光電的成長面臨趨緩。未來要持續擴大屋頂光電設置，不能只是延續過去的開發模式，而必須更積極地辨識剩餘潛力，並針對不同類型屋頂的障礙提出具體對策。

對私有屋頂而言，補助只是降低設置門檻的其中一項工具。不同建築類型面臨的困境並不相同。一般住宅可能受到屋頂產權、頂樓違建、建築結構安全及申設程序繁複等因素影響；集合住宅則涉及區分所有權人同意、公共空間使用及利益分配；老舊建築可能需要先進行屋頂修繕或結構補強；工商業建築則可能面臨屋頂使用安排、租賃關係及投資效益等問題。這些障礙往往不是單靠增加補助金額就能克服。

中央與地方政府應從單純鼓勵設置，轉向以不同建築類型為基礎的潛力盤點與障礙排除。各縣市究竟還有多少具備設置條件的住宅、集合住宅、工廠及其他建築屋頂？目前未設置的原因是經濟誘因不足、行政程序繁複、建築法規限制，還是產權與使用權難以整合？地方政府是否掌握這些資訊，並據此提出差異化的推動策略？如果缺乏系統性的潛力評估與障礙分析，補助政策就容易停留在被動等待民眾申請，難以有效開發真正具有潛力、卻尚未被利用的屋頂資源。

公有屋頂的推動策略，也應從追求設置容量，進而思考公共設施的能源韌性與多元價值。隨著條件較佳的公有屋頂逐步完成設置，未來可能需要面對更多建築老舊、結構補強成本較高，或設置效益較低的案場。然而，公有建築不只是提供光電設備設置的空間，更可能是地方政府推動防災與能源韌性的重要基礎設施。例如，學校、活動中心、區公所及其他具有防災功能的公共建築，可依其場域條件與災害應變需求，評估結合太陽光電、儲能系統、適當的備援供電設備及微電網技術，在停電或重大災害發生時，維持通訊、照明及其他必要設備的運作，在災害應變及社區韌性等效益得到提升。光電設備本身並不等於緊急備援電源，仍須搭配適當的儲能、控制與安全隔離設計，才能在電網中斷時發揮作用。

此外，民間團體也提醒，為兼顧政府收益、民間投資保障與綠能資源永續利用，建議針對公有屋頂光電相關標租合約、售電回饋金比例及契約屆滿後之銜接機制，建立明確且制度化的規範，建立諸如既有設備續約、契約移轉或合理退場機制，避免因行政程序或契約爭議造成仍具發電效益之設備提前拆除，確保公共綠能資產之延續性，以保障政府機關與系統業者雙方權益，維護綠能設施之長期營運效益與再生能源發展的永續性。

屋頂光電下一階段的發展，是政府能否針對不同屋頂的條件，提出更精準的政策工具。對私有屋頂，應從潛力盤點、法規調整、行政簡化及經濟誘因著手，降低民眾參與門檻；公有屋頂，則應兼顧設置效益、建築安全與防災韌性，發揮公共資產的多元功能。當屋頂成為稀缺資源，能源轉型更需要精細的治理能力。中央與地方政府不能只依賴補助與裝置容量目標，而應建立分區、分類、分階段的屋頂光電推動策略，才能讓剩餘的屋頂潛力真正轉化為能源轉型的成果。

三、高溫調適行動

（一）地方政府發展「在地為本調適」(Locally Led Adaptation, LLA)，穩定資源與人力成關鍵

本次報告關於「氣候變遷調適」的評分項目雖聚焦於高溫調適行動，能轉盟仍在評析過程研讀各縣市的「氣候變遷調適執行方案」。現行治理機制下，中央政府每四年提出各領域「國家氣候變遷調適行動方案」草案，經公聽會彙集公眾意見，部會調整方案內容後，再送行政院核定，接著才進入地方政府提出執行方案的期程。

22個縣市政府當中，有21個皆將「高溫」列為主要的氣候變遷危害，依此展開風險評估與分析，並提出調適措施。然而，若更進一步分析各縣市的氣候變遷情境，我們發現部份縣市所面臨的其他氣候變遷危害，有可能比高溫具有更高風險。由於環境部將調適資源高度集中於高溫的因應，無形中也引導地方政府聚焦同樣的議題。

地方調適執行方案的經費來源仍以各縣市的公務預算為主，因此，各縣市政府提出的調適措施多有原定施行之業務與計畫。在地方政府的專款經費不足、專業量能不足等情況下，若考量中央政府無明確預算支持，即使地方政府了解在地有更優先的氣候變遷風險，也會傾向跟隨中央既存方案，擬定各自措施。

「溫室氣體管理基金」為中央主管機關得應用於氣候變遷調適預算的重要來源，115年度溫管基金分配予調適相關政策的金額為7.4億元，其中包括調適研究與推動補助、抗高溫路徑規劃、氣候變遷風險評估專案合作、調適工作獎勵金、輔導地方政府氣候變遷調適工作，以及補助地方政府減緩與調適的共同經費等。我們建議環境部，應建立具體的審核與支用機制，透過「氣候變遷風險評估作業準則」的操作，引導地方提出並踐行更多具鑑別度的調適措施，以發展在地為本調適。

（二）縣市政府應依在地特性界定關鍵領域，讓風險與調適計畫前後對應

各縣市的調適執行方案多沿用國家方案的七大領域架構（第四期起為八大領域），再透過問卷或局處訪談選定關鍵領域。能轉盟在研讀過程中發現，部分縣市方案說明界定方式的文字幾乎相同，未能清楚說明所選定的關鍵領域如何對應後續辨識的風險與提出的計畫。

界定關鍵領域時，除了氣候風險的高低，也應考量該領域對縣市的重要性，例如主要產業與就業、居民生計、人口結構與地理環境。選定的關鍵領域應作為風險評估的主軸：縣市政府可在各關鍵領域內採用國家調適應用情境（升溫1.5℃、2℃），運用中央已產製的氣候情境、風險圖資與研究成果，分別評估危害度、暴露度與脆弱度，再依明確準則為各項風險分級排序。地方資源則可集中投入更細尺度的在地風險分析，避免重複投入。

能轉盟建議縣市政府建立符合在地條件的關鍵領域界定方法，綜合考量氣候風險與領域重要性，並在方案中說明選定理由。執行方案中的每項計畫都應說明所回應的風險、實施地點與對象。每一項列為高風險的項目，至少應有一項明確回應的計畫；本期未能處理者，應說明理由與預計時程，讓關鍵領域、風險與計畫三者前後對應。

（三）縣市政府應依風險排序配置資源，並追蹤檢驗調適成效

風險排序的結果，是政策規劃與資源配置的重要依據。如第（一）點所述，縣市調適措施多為各局處原定業務。有風險排序的引導，預算與人力才能從既有業務的分配方式，轉向最需要調適的地區與族群。方案核定後的成效追蹤也需要同樣的思維：除了確認工作是否完成，更要檢視風險是否確實降低。

能轉盟建議縣市政府將預算與人力，優先投入關鍵領域中的高風險地區與脆弱族群，並將優先保護對象、優先地區與年度目標具體納入執行方案。同時，地方應多運用相關資源，包含積極參與第四期國家氣候變遷調適行動方案（116–119年）已將地方政府列為協辦機關的計畫，以及環境部「115 至 116 年度補（捐）助氣候變遷調適案例擴散研究計畫」。

對於列為協辦機關的國家方案計畫，縣市政府應主動提出在地需求與執行規劃，並納入執行方案，讓中央資源對應縣市的高風險地區與關鍵領域。每項計畫應訂定可衡量的成效指標，除追蹤工作完成情形，也應檢視所對應的風險、衝擊或脆弱程度是否改善；需要較長時間才能觀察的成效，則應訂定分階段目標與追蹤方式。最後，縣市政府亦應定期召集相關局處，檢討執行落差與資源缺口，從而調整計畫內容與經費配置，並配合國家方案期程，作為下一期執行方案修訂的依據。

四、能源韌性建構

（一）能源韌性治理範疇尚待釐清，跨局處協作與政策認知仍待強化

地方政府對能源韌性的政策內涵與治理範疇，尚未形成清晰的定義與跨局處共識。目前地方政府對能源韌性的理解與相關政策實踐，仍較多聚焦於再生能源設施的建置，著重能源來源多元化、在地能源供給及降低對化石燃料的依賴，而尚未充分延伸至電力中斷風險評估、關鍵設施備援、災害期間能源供應及民生服務維持等面向。能源韌性涉及能源系統、災害防救、社會福利及公共設施管理等跨領域議題，但地方政府尚未充分掌握其整體治理需求，各局處對相關議題的認知、業務關聯及推動責任亦有待釐清。中央應提供更明確的政策指引、實務案例及系統性培力，協助地方政府建立對能源韌性的共同認知，並發展跨局處協作機制。

（二）缺乏在地能源韌性風險盤點，難以發展需求導向的行動策略

地方政府尚未建立完整的電力中斷風險評估與能源韌性需求盤點機制，難以掌握轄內關鍵基礎設施、重要民生服務、高風險區域及脆弱族群的電力備援需求與優先排序，缺乏完整的在地風險盤點，而不利於依據地方產業結構、能源條件、人口特性及災害風險，制定具體且符合在地需求的中長期行動策略。因此，地方仍需進一步強化基礎資料取得與應用、風險評估方法及跨部門資訊整合等能力，並透過中央的技術支持與專業協助，建立系統性的能源韌性風險盤點與需求評估機制，作為後續策略規劃及資源配置的依據。

（三）中央與地方缺乏長期協力的治理架構及制度性支持

目前能源韌性的推動仍較偏重中央補助及示範計畫，地方多扮演政策執行與個案建置的角色，尚未建立中央與地方共同盤點風險、設定政策目標、規劃行動方案及追蹤執行成效的長期協力機制。同時，地方政府在能源韌性治理中的角色與權責尚待釐清，也缺乏穩定的經費、人力、資料及技術支持，難以將個別示範計畫轉化為具延續性、整合性及地方特色的能源韌性策略。

五、產業能源責任

（一）地方產業能源管理缺乏具實質約束力的管制工具

目前地方政府推動產業能源管理，仍多以企業輔導、技術診斷及補助措施為主，較缺乏具備實質約束力的制度工具。除了中央既有的用電大戶規範，地方政府仍可在地方自治權限及自治法規架構下，進一步思考如何建立更積極的產業用能管理要求，例如針對一定規模以上的用電大戶及產業，明定能源管理計畫、能源效率改善、節電目標、尖峰用電管理及參與需量反應等責任，並逐步提高再生能源使用、儲能設置及能源管理系統導入的要求。如此才能使地方政府從被動提供企業輔導與補助，進一步發揮制度引導及規範作用，促使企業承擔相應的能源轉型責任。

（二）自治條例對企業實質履行的要求仍有不足

即使已有部份地方政府透過自治條例納管用電大戶，仍須留意相關制度設計是否具有足夠的實質履行要求，避免繳納代金成為企業最簡單、最普遍的義務履行方式，而弱化原定政策目標。若企業主要透過繳納代金即可免除實際設置再生能源、儲能設備或推動能源效率改善的責任，將難以真正帶動再生能源增量、降低溫室氣體排放，亦無法有效改善企業的能源管理。因此，地方政府應檢視代金制度與實質履行義務之間的關係，適度提高實際履行的要求，並確保替代性措施不致成為企業規避能源轉型責任的主要途徑。

（三）企業能源責任資訊公開與執行成效追蹤仍待強化

目前地方政府針對自治條例納管企業的資訊公開機制仍不足，外界難以掌握企業實際履行義務的情形及政策執行成效。地方政府應定期公開納管企業家數、各類義務履行方式、實際履行比例，以及節電、再生能源設置、儲能建置與能源管理等具體成果，並建立持續追蹤與檢討機制。透過資訊透明化，讓公眾得以檢視自治條例是否真正促進企業能源管理改善及能源轉型，也能進一步提升企業履行能源責任的外部監督與政策誘因。

（四）地方政府產業能源治理角色仍有拓展空間，可進一步強化地方能源供需整合

目前地方政府在產業能源轉型上的角色，主要集中在用電大戶管制、補助計畫及企業個別輔導，未來仍有進一步發展地方能源供需整合及促進產業共同轉型的空間。面對產業持續增加的綠電需求，地方政府可進一步掌握轄內產業的用電規模、綠電需求及未來需求成長，並結合地方再生能源開發潛力與儲能資源，促進地方能源供給與產業需求之間的連結。

特別對於用電規模較小、缺乏能源管理人力的中小企業而言，仍存在採購成本及交易條件等參與門檻。地方政府可以進一步發揮產業聚落整合與協調的角色，例如透過整合產業聚落內企業的綠電需求，探索共同採購、聯合媒合等方式，協助分散的企業需求形成一定規模，提升中小企業參與綠電市場的機會。地方再生能源開發所產生的綠電資源，也可思考如何與在地產業建立更緊密的連結，例如透過一定比例的綠電優先媒合在地企業，讓地方能源建設與產業轉型形成相互支持的關係。

未來地方政府的角色也可從產業能源管理進一步延伸至地方能源供應與服務，例如評估成立地方公營電力事業，整合企業、社區及家戶的再生能源、儲能與可調節用電資源，發展地方能源聚合及虛擬電廠等多元服務模式，擴大居民及企業參與能源轉型的管道，讓地方更能共享能源轉型的效益。

附錄、評比指標分數占比與計分說明

本次評比共五個面向，其中整體治理機制、再生能源推動、高溫調適行動與能源韌性建構四項是所有縣市皆可參與。而產業能源責任一項則考量各縣市產業結構及用電規模差異，只有 16 個縣市納入評分（屬五項評分組）。

基隆市、台東縣、澎湖縣、金門縣、連江縣及嘉義市（屬四項評分組），皆因「 2025 年合計售電量未超過 100 億度」以及「工業部門用電占比不超過 25% 」而未被納入評比範圍，以兼顧不同縣市的產業及用電特性。而四項評分組滿分與五項評分組一樣為一百分，四項評分的各題目則按比例等比加乘，以在兩個評分組之間確保公平可比。

五項評分組之配分方式：

一、整體治理機制（27分）		
評比指標	計分	評分方式
是否制定淨零自治條例或提出淨零白皮書	6	6分：淨零自治條例已通過議會三讀 4分：淨零自治條例處於草案階段 2分：無自治條例但有提出白皮書 0分：沒有淨零自治條例
是否完整呈現溫減執行方案目標的執行成果與達成率	6	6分：完整呈現執行率 0分：未完整呈現執行率
是否建立碳排或電力資訊網站	6	6分：完整公開 建立碳排或能源資訊平台，資訊完整且定期更新，涵蓋如碳排放、用電情形、再生能源設置等核心指標，並提供視覺化圖表、歷年趨勢、行政區或部門分析，以及資料下載或互動查詢功能，方便民眾理解與監督。 3分：部分公開 建立碳排或能源資訊網站，但公開資訊有限，例如僅揭露部分統計資料或政策成果，缺乏完整指標、歷年趨勢、資料下載或互動查詢功能，網站資訊整合及易用性仍有改善空間。 0分：公開不足 未建立碳排或能源資訊網站，或資訊分散於不同局處網頁，缺乏整合平台，資料更新不定期、難以查詢，無法有效支持公民了解與監督地方能源及減碳治理。

氣候變遷因應推動會委員組成是否包含公民團體代表	5	5分:有設置要點明訂公民團體代表參與 3分:設置要點未明訂相關規定，但實際上有公民團體代表參與 0分:完全沒有公民團體代表參與
氣候變遷因應推動會會議紀錄是否公開	4	4分:完整公開會議紀錄 2分:僅公開簡略摘要 0分:無公開
二、再生能源推動(31分)		
評比指標	計分	評分方式
家戶屋頂設置太陽光電加速計畫申請與執行情形	5	5分:額度申請率及114年預算執行率皆屬前1/3 2.5分:額度申請率及114年預算執行率屬中間1/3 0分:額度申請率及114年預算執行率屬後1/3
屋頂光電發電量占住商用電量比率	5	5分:占比為15%以上 2.5分:占比介於8%~15% 0分:占比為8%以下
屋頂光電審核之行政流程平均天數	5	依總案件量將縣市分成兩組比較 5分:同案件量組別中，平均審核天數屬前1/3(天數較短) 2.5分:同案件量組別中，平均審核天數屬中間1/3 0分:同案件量組別中，平均審核天數屬後1/3(天數較長)
是否有針對20kW以下之屋頂光電申設，設置單一窗口或簡化流程之措施	5	5分:有單一窗口或簡化流程之措施 0分:無單一窗口或簡化流程之措施
是否針對公有屋頂規範光電設置義務	5	5分:有針對公有屋頂規範光電設置義務 0分:無針對公有屋頂規範光電設置義務
是否訂定2035、2040再生能源發展目標	6	6分:有訂定2035或2040再生能源發展目標 0分:無訂定2035或2040再生能源發展目標
加分題，是否有縣市政府推動公民電廠之實績		最多加1分。檢視地方政府是否實質參與公民電廠的推動，以促進民眾、社區或在地團體共同參與再生能源設置及利益共享，例如提供經費或其他資源支持、辦理培力與專案輔導、協助場址盤點與媒合、跨

		局處協調行政程序、協助社區組織及公開募集，或以其他具體方式參與公民電廠從規劃、籌組至設置的過程。
加分題，2025年是否自編預算加碼推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」		最多加1分。評估各縣市於2025年是否在中央「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」之外，另行編列地方政府預算提供加碼支持，以反映地方政府投入自有資源、擴大政策推動力道之作為。
加分題，是否有其他因地制宜或結合公益性的再生能源推動策略		最多加1分。評估各縣市是否依據地方環境、產業及社會需求，提出具地方特色或結合公益效益之再生能源推動策略，例如將再生能源收益回饋社區經濟、支持社群照顧、弱勢扶助、生態環境保護，或其他兼具能源轉型與地方公共利益之創新作法。
三、高溫調適行動（12分）		
評比指標	計分	評分方式
是否掌握高溫風險區域與脆弱族群	6	6分：良好 已建立高溫風險盤點機制，整合高溫暴露區域與脆弱族群資料，建立空間化風險資訊，並辨識高風險區域與優先保護族群，作為高溫調適政策規劃依據。 3分：部分達成 已掌握部分高溫相關資訊，例如進行熱島、高溫熱點、人口或脆弱族群資料分析，但尚未整合為完整風險盤點，或缺乏空間化分析與政策應用。 0分：未達成 未針對轄區內高溫熱點區域與脆弱族群進行系統性盤點，僅依循中央發布之高溫資訊或一般性防災應變措施。
是否建立高溫應變指引與跨局處協作機制	6	6分：完整建立 已建立高溫應變指引與跨局處SOP，明確規範高溫警戒啟動條件、各局處權責、通報流程及應變措施。 3分：部分建立 已有高溫相關應變措施或單位分工，但缺乏完整跨局處SOP、明確啟動條件，或尚未形成制度化協調機制。 0分：尚未建立

		未建立高溫應變指引或跨局處協調機制。
四、能源韌性建構（12分）		
評比指標	計分	評分方式
是否將能源韌性納入調適行動方案	6	6分：已納入調適執行方案 0分：未納入調適執行方案
是否推動微電網建置	6	6分：過去四年內曾由地方政府主動推動微電網建置，或已有自行推動且營運中的微電網案例 3分：配合中央計劃提出微電網示範案例 0分：未推動
五、產業能源責任（18分）		
評比指標	計分	評分方式
是否擴大用電大戶再生能源責任適用範疇	6	6分：訂定5,000kW以下用電大戶綠電責任 0分：無相關規範
針對用電大戶之外的其他產業規範再生能源設置義務	6	6分：訂定相關義務規範 0分：無相關規範
是否鼓勵、輔導用電大戶參與需量反應及導入虛擬電廠	6	6分：相關輔導措施 0分：無相關輔導措施

四項評分組之配分方式：

一、整體治理機制（33.0分）		
評比指標	計分	評分方式
是否制定淨零自治條例或提出淨零白皮書	7	7分：淨零自治條例已通過議會三讀 4.67分：淨零自治條例處於草案階段 2.33分：無自治條例但有提出白皮書 0分：沒有淨零自治條例
是否完整呈現溫減執行方案目標的執行成果與達成率	7	7分：完整呈現執行率 0分：未完整呈現執行率

是否建立碳排或電力資訊網站	7	7分:完整公開 建立碳排或能源資訊平台，資訊完整且定期更新，涵蓋如碳排放、用電情形、再生能源設置等核心指標，並提供視覺化圖表、歷年趨勢、行政區或部門分析，以及資料下載或互動查詢功能，方便民眾理解與監督。 3.5分:部分公開 建立碳排或能源資訊網站，但公開資訊有限，例如僅揭露部分統計資料或政策成果，缺乏完整指標、歷年趨勢、資料下載或互動查詢功能，網站資訊整合及易用性仍有改善空間。 0分:公開不足 未建立碳排或能源資訊網站，或資訊分散於不同局處網頁，缺乏整合平台，資料更新不定期、難以查詢，無法有效支持公民了解與監督地方能源及減碳治理。
氣候變遷因應推動會委員組成是否包含公民團體代表	6.5	6.5分:有設置要點明訂公民團體代表參與 4分:設置要點未明訂相關規定，但實際上有公民團體代表參與 0分:完全沒有公民團體代表參與
氣候變遷因應推動會會議紀錄是否公開	5.5	5.5分:完整公開會議紀錄 2.75分:僅公開簡略摘要 0分:無公開
二、再生能源推動(37分)		
評比指標	計分	評分方式
家戶屋頂設置太陽光電加速計畫申請與執行情形	6	6分:額度申請率及114年預算執行率皆屬前1/3 3分:額度申請率及114年預算執行率屬中間1/3 0分:額度申請率及114年預算執行率屬後1/3
屋頂光電發電量占住商用電量比率	6	6分:占比為15%以上 3分:占比介於8%~15% 0分:占比為8%以下
屋頂光電審核之行政流程平均天數	6	依總案件量將縣市分成兩組比較 6分:同案件量組別中，平均審核天數屬前1/3(天數較短)

		3分：同案件量組別中，平均審核天數屬中間1/3 0分：同案件量組別中，平均審核天數屬後1/3（天數較長）
是否有針對20kW以下之屋頂光電申設，設置單一窗口或簡化流程之措施	6	6分：有單一窗口或簡化流程之措施 0分：無單一窗口或簡化流程之措施
是否針對公有屋頂規範光電設置義務	6	6分：有針對公有屋頂規範光電設置義務 0分：無針對公有屋頂規範光電設置義務
是否訂定2035、2040再生能源發展目標	7	7分：有訂定2035或2040再生能源發展目標 0分：無訂定2035或2040再生能源發展目標
加分題，是否有縣市政府推動公民電廠之實績		最多加1分。檢視地方政府是否實質參與公民電廠的推動，以促進民眾、社區或在地團體共同參與再生能源設置及利益共享，例如提供經費或其他資源支持、辦理培力與專案輔導、協助場址盤點與媒合、跨局處協調行政程序、協助社區組織及公開募集，或以其他具體方式參與公民電廠從規劃、籌組至設置的過程。
加分題，2025年是否自編預算加碼推動「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」		最多加1分。評估各縣市於2025年是否在中央「家戶屋頂設置太陽光電加速計畫」之外，另行編列地方政府預算提供加碼支持，以反映地方政府投入自有資源、擴大政策推動力道之作為。
加分題，是否有其他因地制宜或結合公益性的再生能源推動策略		最多加1分。評估各縣市是否依據地方環境、產業及社會需求，提出具地方特色或結合公益效益之再生能源推動策略，例如將再生能源收益回饋社區經濟、支持社群照顧、弱勢扶助、生態環境保護，或其他兼具能源轉型與地方公共利益之創新作法。
三、高溫調適行動（15分）		
評比指標	計分	評分方式
是否掌握高溫風險區域與脆弱族群	7.5	7.5分：良好 已建立高溫風險盤點機制，整合高溫暴露區域與脆弱族群資料，建立空間化風險資訊，並辨識高風險區域與優先保護族群，作為高溫調適政策規劃依據。

		3.75分：部分達成 已掌握部分高溫相關資訊，例如進行熱島、高溫熱點、人口或脆弱族群資料分析，但尚未整合為完整風險盤點，或缺乏空間化分析與政策應用。 0分：未達成 未針對轄區內高溫熱點區域與脆弱族群進行系統性盤點，僅依循中央發布之高溫資訊或一般性防災應變措施。
是否建立高溫應變指引與跨局處協作機制	7.5	7.5分：完整建立 已建立高溫應變指引與跨局處SOP，明確規範高溫警戒啟動條件、各局處權責、通報流程及應變措施。 3.75分：部分建立 已有高溫相關應變措施或單位分工，但缺乏完整跨局處SOP、明確啟動條件，或尚未形成制度化協調機制。 0分：尚未建立 未建立高溫應變指引或跨局處協調機制。
四、能源韌性建構（15分）		
評比指標	計分	評分方式
是否將能源韌性納入調適行動方案	7.5	7.5分：已納入調適執行方案 0分：未納入調適執行方案
是否推動微電網建置	7.5	7.5分：過去四年內曾由地方政府主動推動微電網建置，或已有自行推動且營運中的微電網案例 3.75分：配合中央計劃提出微電網示範案例 0分：未推動
五、產業能源責任（縣市未達「產業能源責任」評比門檻，本項不納入計分）		
評比指標	計分	評分方式
是否擴大用電大戶再生能源責任適用範疇	本項不納入計分	
針對用電大戶之外的其他產業規範再生能源設置義務		
是否鼓勵、輔導用電大戶參與需量		

反應及導入虛擬電廠	

能源轉型推動聯盟

綠色公民行動聯盟

媽媽氣候行動聯盟

氣候對策協會

台灣再生能源推動聯盟

主婦聯盟環境保護基金會

台灣氣候行動網絡研究中心

野薑花公民協會

彰化縣環境保護聯盟

荒野保護協會

地球公民基金會

台南新芽

環境權保障基金會

綠色和平