

為提高金融業參與投融資綠能產業的意願，金管會蒐集統整業者建議之誘因措施及相關部會回應意見如下：

序號	建議內容	政府相關部會回應意見
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 鼓勵綠能產業融資結合第三方 ESCO 認證機構與政府政策性貸款或產險公司的「能源效率保險」，除可降低企業節能投資風險，更可提高銀行承做誘因。</li> <li>● 持續透過專案融資(如國發基金搭配出資)或保險移轉風險，降低金融機構風險，提升放貸意願。</li> </ul>	<p><b>國發會：</b></p> <p>(1) 國發基金為鼓勵綠能產業發展，提升金融機構貸放意願，目前已辦理「機器設備輸出貸款方案」及「機器設備升級貸款方案」，自109至114年上半年，總計核准貸款金額約新臺幣(以下同)159億元，金融機構可善加運用。</p> <p>(2) 另國發基金亦已匡列100億元綠色成長淨零產業投資方案，投資減碳與淨零產業相關新創公司，以扶持ESCO 產業擴大節能能量。</p> <p><b>環境部：</b></p> <p>(1) 本部運用國發基金辦理「加強投資綠色成長淨零產業實施方案」，以投資尚未上市上櫃之新興產業，此方案涵蓋六大核心投資領域：「資源循環」、「深度節能、提升能源效率」、「永續及前瞻能源技術發展、科技儲能」、「數位、低（減）碳技術發展」、「碳捕捉再利用、負碳技術發展」與「氣候變遷調適技術發展」。</p> <p>(2) 有關節能服務業(ESCO)產業，亦屬於本部「加強投資綠色成長淨零產業實施方案」之投資領域。</p>

		<p><b>經濟部：</b></p> <p>(1) 為降低金融機構辦理 ESCO 專案貸款風險，本部已推出「節能服務業專案貸款」，由本部與財團法人中小企業信用保證基金共同合作，提供 ESCO 最高為申請貸款金額九成五之相對信用保證；並結合第三方技術機構(現為財團法人台灣綠色生產力基金會)，提供技術審查進而降低金融機構風險，目前已完成15案技術審查，專案規模達4.6億元。</p> <p>(2) 目前已有泰安及新光等產險推出能源效率型保單，提供用戶或 ESCO 於未達節能成效時理賠，另本部「節能績效保證專案示範補助計畫」補助經費支用範疇亦已納入保險費用，鼓勵透過能源效率保險，進而降低專案執行風險。</p>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 採取混合融資機制應有益於金融機構在兼顧風險控管之前提下，提高投融資意願。</li> <li>● 目前金融業投融資綠能相關產業(含地熱、儲能等各類清潔能源)仍然面臨相當高的風險，業務團隊缺乏足夠誘因投入相關案件，建議參考國外<b>混合金融</b>概念，評估建立台灣相關機制，由公共部門資金擔任承擔較高風險之資金(如擔保、次順位債等)，並投入於多元綠能開發專案，形成投資組合(或貸款組合)，以分散風險，以利用公部門資源降低開</li> </ul>	<p><b>金管會：</b></p> <p>(1) 為配合國家重點政策及產業發展需要，本會業於111年10月25日釋示，商業銀行投資於綠能科技、亞洲矽谷、生技醫藥、國防產業、智慧機械、新農業及循環經濟等新創重點產業，核屬銀行法第74條第2項所稱之「配合政府經濟發展計畫」。</p> <p>(2) 本會另於111年11月7日釋示，創投事業為銀行法第74條所稱之金融相關事業，銀行對創投事業之持股比率可至100%，將有助支持政府策略性產業之發展，創造金融與產業之雙贏。</p>

發案投融资風險的方式作為誘因，來媒合與吸引私部門的商業資本加入；例如丹麥氣候投資基金，由丹麥發展中國家投資基金出資，並吸引民間機構投資人加入，並制定優先報酬機制，由私部門投資者優先獲得一定標準之報酬。

**國發會：**為推動綠能(含地熱能)與儲能等相關建設，行政院已核定「國家融資保證機制推動方案」，由國發基金與參與銀行共同出資成立保證專款，針對綠能建設等保證對象，提供最高8成之融資保證，以降低金融機構風險，提高融資意願。

**經濟部：**

**(1) 地熱部分：**

- A. 本部為分攤地熱探勘風險並吸引業者投入，已於111年5月公告「地熱能發電示範獎勵辦法」，每案探勘補助上限為新臺幣1億元，補助額不得超過業者地表調查費用及地熱井鑽探費用總額的50%。
- B. 此外，中小企業信用保證基金亦提供信用保證機制，協助地熱業者向銀行取得建置及維運所需資金，已有業者成功透過此機制取得融資支持。
- C. 有關利用公部門資源等降低地熱開發案風險策略，綠能科技產業推動中心已於114年9月23日邀集專家學者召開「地熱商模與投融资架構諮詢會議」，並研析國際上地熱案場混合金融工具、投資組合及實務案例，以評估地熱投資架構可能方案，促進民間業者投入開發。

**(2) 儲能部分：**

- A. 為促進產業用戶進行用電管理及尖離峰移轉，能源署

		<p>針對產業用戶推動表後儲能<sup>1</sup>補助，鼓勵其於廠區設置採用國產電池芯之儲能系統；另亦能建立大型儲能系統(MW 等級)運行維護經驗，同步促進國產電池產業鏈發展，以帶動我國儲能產業競爭力，進而強化我國能源轉型韌性。</p> <p>B. 能源署已於114年9月3日以能電字第11403009400號函釋表後儲能參與電力交易平台輔助服務市場，可協助即時調節電力系統供需、維持國家電網穩定，並促成淨零減排之政策目標，保險業如投資該等具公共利益性質之表後儲能專案屬於配合政策之公共投資。（註：金管會已於114年10月7日函轉產、壽險公會轉知會員機構參考）</p>
3	<p><b>綠能配套產業如光+儲(太陽能發電結合儲能系統)，除政策要求，希望可以提供誘因及退場機制，以促成可融資之條件。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>光電 vs.光儲的躉購價錢均以太陽光電為主，雖然儲能可以參與需量反應<sup>2</sup>但相較1MW 投資成本仍偏低，若光儲是法令規範，建議可再增加誘因。</li> </ul>	<p><b>經濟部：</b></p> <p>(1) 太陽能發電結合儲能系統部分：</p> <p>A. 太陽光電發電設備結合儲能系統設置，不僅能穩定電力供應，亦可提升台電電力調度彈性，故本部已訂定「太陽光電發電設備結合儲能系統競標及容量分配作業要點」，以鼓勵業者投入設置。</p>

<sup>1</sup>表後儲能（Behind-the-Meter Energy Storage，簡稱 BTM）是安裝在電表之後的儲能設備，常被稱為「用戶側儲能」，主要是為住家、商辦、工廠等用戶提供自用電力，幫助節省電費、提升能源使用效率。

<sup>2</sup>[需量反應](#)（Demand Response, DR）是電力公司藉由提供價格或電費扣減的誘因，引導電力用戶調整用電習慣，減少尖峰用電或轉移至離峰的管理措施。此為各國電業普遍用來抑低尖峰用電的作法。

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 儲能是尖離峰電力調度及太陽光發電儲存使用，因此並非節能，而無相關節電補助誘因，且對於儲能廠商而言，亦無節能績效保證等之適用。</li> <li>• 儲能成本約50%為電池，保固10年以後效能尚有80%，但台灣欠缺後續電池回收或儲能設備二手市場，因此現況不易取得融資。</li> <li>• 至於退場則是針對儲能可以建立回收或完備保險機制，讓銀行更有信心評估融資。其中保險機制是指儲能設備效能若無法達成預期，市面上尚無營運績效保證的保險，但節能績效保證保險目前有泰安及新光，雖然成本高且保障有限，但相較之下儲能皆無，確實更難推動。</li> </ul>	<p>B. 為積極回應設置業者的融資議題，提升銀行提供融資之信心，加速太陽能發電結合儲能系統設置，本要點透過躉購費率機制，提供業者有感的誘因，規定台電公司就儲能系統所放電能具躉購義務，並與其所結合之太陽光電同享最高20年之躉購年限，確保業者獲得穩定現金流，有助於取得銀行融資，降低投資風險。</p> <p>C. 最近期之光儲競標已於114年9月26日開標，核配儲能容量49MW，累計已核配儲能容量198.619MW，後續將持續辦理競標，歡迎業者投標，能源署將與農業部及地方政府保持溝通，協助得標業者依規定投入光儲設置。</p> <p>(2) 另為促進用戶設置表後儲能設備，進行用電管理及尖離峰移轉，能源署已針對產業用戶推動表後儲能補助，鼓勵其於廠區設置採用國產電池芯之儲能系統。</p> <p><b>環境部：</b></p> <p>(1) 電池及儲能設備回收機制部分：</p> <p>A. 儲能系統使用之二次鋰電池（單只1公斤以上），自114年7月1日起，屬本部公告應回收廢棄物項目之一，輸入或製造之責任業者應依申報重量繳交回收清除處理費，後續報廢處理，可逕洽領有本部合格登記證之受補貼機構回收處理廢電池。</p>
--	---

		<p>B. 114年7月1日前，已輸入或製造二次鋰電池（單只1公斤以上）之責任業者，其未繳交回收清除處理費，未來報廢時，應自行付費委託具廢乾電池處理能力之業者處理。</p> <p>(2) 二手市場部分：儲能系統使用之二次鋰電池汰役後，經初步評估仍可使用，則仍屬商品，而非屬公告應回收廢棄物，其二次鋰電池再利用評估方式，可參考經濟部標準檢驗局公告 CNS 63330-1國家標準，評估二次鋰電池是否適用再利用於其他應用之程序與規範。</p>
4	<p>其他再生能源如地熱等融資，建議可以明確供需及技術成熟度等資訊，以利銀行機構參與評估。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地熱開發面臨資源風險、環境影響評估、鑽探成本高昂及法規繁複等4大風險，因此銀行評估融資不易，不僅單一案場或涉及技術的成熟度資訊尚未完備，也無國家保證機制等支持。</li> </ul>	<p>經濟部：</p> <p>(1) 有關地熱潛能等技術資訊，為降低業者前期決策、探勘風險，地質調查及礦業管理中心正持續蒐整國內地熱潛能區域之探勘調查數據及成果，並適度公開相關資訊，供業者及金融機構參考。</p> <p>(2) 在環境影響評估部分，過去地熱發電設施只要裝置容量達10MW 即需進行環境影響評估。環境部於114年1月修正發布「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」，考量地熱發電技術日益成熟，對環境影響已較輕微，調整地熱發電機組應實施環境影響評估規定，將一般土地之環評門檻由10MW 提高至50MW，藉此降低中小型開發案之行政成本與審查門檻，加速推動開發。</p>

		<p>(3) 另為分擔業者早期探勘風險與資金壓力，本部於111年5月公告施行「地熱能發電示範獎勵辦法」，其中之「探勘獎勵」機制，每案補助金額以新臺幣1億元為上限，且不得超過實際支出之地表調查費用及鑽井費用總和的50%。</p> <p>(4) 為提高地方招商獎勵誘因，能源署刻正研擬地熱示範獎勵辦法修正，藉由地方政府劃設地熱專區招商業者，並協助進行地方說明會或部落諮商，結合地熱發電與相關產業合作。</p> <p>(5) 在行政程序精進部分，112年6月「再生能源發展條例」修法新增地熱專章，統一並簡化申設程序，並由中央與地方政府採取聯合審查模式；目前已建立「公對公」溝通機制，針對跨部會議題進行協調，降低行政程序風險。</p> <p>(6) 能源署持續配合金管會及民間金融團體舉辦之再生能源相關座談會，提供地熱推動政策、潛能及開發技術等資訊，以利銀行機構參與評估。</p> <p><b>國發會：</b>行政院已核定「國家融資保證機制推動方案」，由國發基金與參與銀行共同出資成立保證專款，針對綠能建設(含地熱能)等保證對象，提供最高8成之融資保證，以提高金融機構融資意願。</p>
--	--	---

5	<p>綠能投融資風險亦來自產業本身發展之限制，可評估結合第2點所述之針對綠能的公私協力投融資機制，針對所選定之產業/企業，提供更多元的輔助資源，例如研發面的技術支持、商業面的創業輔導，乃至於行政面的跨部會溝通協調，將進一步降低風險，並加速產業發展，提升此綠能投融資機制之吸引力；例如美國Cyclotron Road 為能源部支持創業科學家的專案，支持其技術研發與邁向商業化，同為美國能源部支持的Community Power Accelerator 則聚焦產業較成熟的太陽能與儲能，為小型開發商等提供技術及開發流程培訓，以擴大太陽能與儲能之部署，新加坡政府則建立SGInnovate 創新平台，從資金面及人才面支持科技新創企業；台灣方面，政府端可延續強化跨部會溝通的努力，及提供新創產業輔導資源與發展環境的經驗，為第一點所述投融資機制之標的提供資金、技術、商業、行政等全面性的支持，加速扶持聚焦的綠能產業發展，也強化對私部門資金之吸引力，同時，也要求受支持之企業，發揮帶動台灣綠能產業發展之影響力。</p>	<p><b>經濟部：</b></p> <p>(1) 本部透過獎勵補助、技術交流及行政協調等多元面向，全面支持綠能產業發展：</p> <p>A. 以地熱為例，在推動過程，提供探勘獎勵分攤業者初期風險，減輕資金壓力；透過舉辦國際論壇促進技術交流與提升國際能見度，並且推動跨部會聯合審查，加速業者申設流程。</p> <p>B. 另在儲能方面，政府推動表後儲能補助，鼓勵其於廠區設置採用國產電池芯之儲能系統，促使用戶進行用電管理及尖離峰移轉；並持續強化儲能技術研發與創新，加速我國儲能產業發展與表後儲能之建置，並進而強化私部門資金之投入。</p> <p>(2) 國內太陽光電製造業者如有研發需求，可向本部產業發展署(下稱產發署)申請「產業升級創新平台輔導計畫(TIIP)」，核定通過獲補助廠商如仍有研發貸款需要，亦可同時透過信保基金信用保證後向金融機構申請優惠貸款。</p> <p>(3) 另為推動儲能產業升級與發展，強化鋰電池產業帶動國內綠能產業發展之影響力，產發署已持續運用「產業升級創新平台輔導計畫(TIIP)」、「儲能系統與設備產業輔導推動計畫」及「協助傳統產業技術開發計畫(CITD)」等多元工具，積極支持國內業者研發精進。</p>
---	---	---

		<p>(4) 自111年至114年間，已核定補助涵蓋電池材料、電芯、電池模組及能源管理等關鍵領域之研發案共10件，另同步輔導11家科技業者，藉由研發補助與投資協助，加速聚焦儲能產業的技術突破與市場擴張，強化產業整體競爭力，提升綠能投融资機制的吸引力。</p> <p>(5) 除研發補助外，產發署亦積極協助產業在投資及政策面之需求。例如，協助企業集團與地方政府進行協調，加速取得建照、消防規範及使用執照，縮短設廠時程；另輔導企業申請「投資臺灣三大方案」，並透過土地租金優惠、專案貸款等措施，降低投資門檻，加速擴產布局。</p>
6	對投資永續發展債券之金融機構得提供稅賦減免或投資抵減等稅賦優惠。	<p><b>財政部：</b>現行投資公司債及金融債券可享有下列租稅優惠，金融機構投資之永續發展債券亦得適用該等規定：</p> <p>(1) 依證券交易稅條例第2條之1規定，自99年1月1日至115年12月31日暫停課徵公司債及金融債券之證券交易稅。</p> <p>(2) 交易債券之證券交易所得，依所得稅法第4條之1規定，停止課徵所得稅；惟前開停徵之證券交易所得，營利事業應依所得基本稅額條例規定計算基本稅額。</p>
7	<b>綠能投資稅額抵減：</b> 建議比照《生技醫藥產業發展條例》與《產業創新條例》之模式，研議增列金融機構對投資綠能產業可適用投資抵減稅額之相關規定，以	<p><b>財政部：</b>促進民間參與公共建設法第3條第1項及其施行細則明定各類型公共建設項目，包含電業、綠能設施等。為鼓勵民間參與重大公共建設，同法第36條至第40條提供多</p>

	<p>提升法人機構之投資誘因。</p>	<p>項租稅優惠，依該法參與重大公共建設之民間機構得享最長5年免納營利事業所得稅、設備及研發與人才培訓支出投資抵減；營利事業（包含金融機構）投資前揭民間機構，得享股東投資抵減稅額等租稅優惠，有助提升投資綠能產業誘因。</p> <p><b>經濟部：</b></p> <p>(1) 有關產業創新條例地熱投資抵減部分，針對公司或個人適用範圍：</p> <p>A. 第10條：適用公司抵減投資於研究發展之支出，公司如為提升地熱探勘、鑽井的技術而進行研發，可提出研發計畫、由國稅局審核研發支出抵減。</p> <p>B. 第10條之1：適用公司抵減設備投資，例如引進 AI 技術、智慧化的鑽井設備等來加速地熱能源開發，該等設備或技術可提出抵減申請。能源署亦將建議納入地熱探勘設備，以提升公司投資誘因。</p> <p>C. 第23條之2：適用個人抵減於國內高風險新創事業公司之支出，能源署並已建議地熱發電納入國家重點發展產業適用領域。</p> <p>(2) 現行產業創新條例第10條提供研發投資抵減及第10條之1提供設備投資抵減，適用對象不限產業別或公司規模，公司從事研發及購置智慧機械、5G 系統、資</p>
--	---------------------	--

		<p>安、AI、節能減碳相關軟硬體或技術，均得申請適用，金融機構如有前開投資事項，可提出申請。</p> <p>(3) 另查所得稅法第42條規定，公司、合作社及其他法人之營利事業，因投資於國內其他營利事業，所獲配之股利或盈餘，不計入所得額課稅，爰若金融機構投資綠能產業所獲配之股利或盈餘，得不計入所得額課稅。</p>
8	對發行永續發展債券之企業(包含金融機構)提供發行成本之補貼。	<p><b>金管會：</b></p> <p>(1) 企業發行永續發展債券須以具備合格之投資計畫為前提，現行未能參與發行之企業，主係缺乏合格投資計畫，尚非針對發行成本。</p> <p>(2) 櫃買中心已提供評估機構費用補貼機制，針對永續發展轉(交)換公司債及永續發展政府債券之發行人，提供最高新臺幣 35 萬元之評估費用補貼。</p>
9	<p>提供永續發展債券發行人如外部評估費用之補貼、或增加轉型債券制度，支持企業多元永續融資需求：擴大永續發展債券費用補貼對象為所有發行永續發展債券或永續發展轉(交)換公司債券之發行人，單一發行人以一年補助一次為限，櫃買中心核實報銷，以35萬元為補貼上限。以2024年共26戶發行人計算，總預算910萬。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 香港外部評審費用每筆資助上限港幣80萬元(發行</li> </ul>	<p><b>金管會：</b></p> <p>(1) 永續發展債券評估費用補貼：企業發行永續發展債券之前提為須具備合格投資計畫，現行未能參與發行之企業主要係因缺乏合格投資計畫，尚非考量發行成本。又現行櫃買中心對永續發展債券資格認可審查未收取任何費用，所推出之評估機構費用補貼措施，旨在實質協助最需支持之發行人，以發揮資源最大效益。</p>

	前上限25萬元，發行後上限每年20萬元，最多3年)。假設香港2024年128筆綠債發行前皆申請25萬元加發行後20萬元，總預算為128(件)*45萬等於港幣576萬元，約新臺幣2.1億元。	(2) 氣候轉型債券：櫃買中心已於113年完成「轉型債券市場發展概況與櫃檯買賣之可行性研究」專題研究報告。另相關國際準則預計於114年11月更新，該中心將持續蒐集國際市場相關資訊，依據最新國際準則內容研提制度規劃報告。
10	<p>● <b>建置專責資訊平台：</b>或可評估於現有櫃買中心之「永續發展債券發行資料」專區，擴增之揭露項目與資訊，如：增加永續發展債券(包含綠能產業)之次級成交統計情形等投資效益數據，以提升資訊透明度及便利性。</p>	<p><b>金管會：</b></p> <p>(1) 有關永續發展債券為環境或社會所帶來之效益，櫃買中心已於永續發展債券專網設置「永續發展債券效益」專區，揭露各檔債券之投資計畫類別、投入金額及累計實質環境或社會效益等資訊。另該中心亦優化永續發展債券專網功能，投資人已可於網站下載所有永續發展債券之發行列表，並新增「統計數據」專區，以提升資訊透明度及便利性。</p> <p>(2) 永續發展債券之核心價值為協助發行人籌集永續資金，以支持具環境或社會效益之專案，故於資訊揭露方面，係著重在投資計畫及其效益，俾利協助發行人取得永續發展所需資金。</p>