

**「105 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」聽證會
聽證紀錄回應說明**

附件

業者意見	意見回應
<p>(一) 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 鄭博文理事長</p> <p>1. 躉購費率未考慮到的部分 線補費定額化、保險金額、租金應列入標準支出。</p> <p>2. 價格優先公告有助於聽證會討論參數，但建議能源局提供給業者彈性討論空間，而非說明會的性質。</p> <p>3. 能源局為太陽光電主管機關但與農委會、營建署都有相關政策連結，然農委會、營建署今年未與業者討論即作出不利太陽光電業者決策，盼主管機關的能源局可妥善作出跨部會整合工作。</p>	<p>1. 期初設置成本包含土建及設置工程、機械設備、資本化利息支出、施工費用、管理費，並含間接費用，如設計規劃、保險費用與前置申請作業(如結構技師簽證、電氣技師簽證、台電併聯審查、能源局設置申請、免雜照申請等)等建置太陽光電系統所需負擔之所有成本，其中設置工程亦包含併網成本(如引接線工程費、加強電網費、線路補助費)等費用，故相關費用已納入期初設置成本中考量。</p> <p>2. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>3. 關於躉購費率優先公告部分，費率草案已於公告召開聽證會議時進行費率草案公告；另本局舉辦聽證會即係為廣納各方意見，並於職權範圍內回覆與會者之意見，而全部聽證紀錄皆完整呈現於審定會第三次會議供委員參酌，並非僅屬說明會之性質。</p> <p>4. 關於跨部會整合非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(二) 嘉陽能源 鄭博文總經理</p> <p>1. 躉購費率未考慮到的部分</p> <p>(1) 一級電廠飽和、二級電廠開發成本應計入</p> <p>(2) 工資調漲人力缺乏</p> <p>(3) 模組報價上揚、新台幣貶值</p> <p>(4) 融資貸款參數應提升</p>	<p>1. 期初設置成本包含土建及設置工程、機械設備、資本化利息支出、施工費用、管理費，並含間接費用，如設計規劃、保險費用與前置申請作業(如結構技師簽證、電氣技師簽證、台電併聯審查、能源局設置申請、免雜照申請等)等建置太陽光電系統所需負擔之所有成本，其中設置工程亦包含併網成本(如引接線工程費、加強電網費、線路補助費)等費用，故相關費用已納入期初設置成本中考量。</p> <p>2. 一級電廠與二級電廠之主要差異為太陽日照資源；目前已針對二級電廠之區域提供躉購費率加成獎勵機制。</p> <p>3. 觀察 Solar server 及 Energy trend 模組資料發現，目前模組價格上漲趨勢已趨緩，但考量太陽光電成本價格變動迅速，故此意見建議納入 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4. 105 年太陽光電平均資金成本率計算參數，借款比例與融資相關參數係來自國內公民營銀行提供國內太陽光電融資案資訊，尚具參考價值，將納入 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>5. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(三) 沅基光電 鄭博文總經理</p> <p>1. 躉購費率未考慮到的部分 申請流程行政成本(延宕成本)、支架成本提升、屋內裝置規則法規成本、颱風成本(外部因素減少發電成本)、年日照量應為 1200 小時、應制定年度達成率。</p>	<p>1. 期初設置成本包含土建及設置工程、機械設備、資本化利息支出、施工費用、管理費，並含間接費用，如設計規劃、保險費用與前置申請作業(如結構技師簽證、電氣技師簽證、台電併聯審查、能源局設置申請、免雜照申請等)等建置太陽光電系統所需負擔之所有成本，其中設置工程亦包含併網成本(如引接線工程費、加強電網費、線路補助費)等費用，故相關費用已納入期初設置成本中考量。</p> <p>2. 年售電量係參採台電、工研院及實際躉購案件之 101 至 103 年發電量數據，全臺灣場址年發電量介於 1,218~1,281 度/厝年，平均為 1,244 度/厝年；台中以南場址年發</p>

業者意見	意見回應
	<p>電量介於 1,236~1,348 度/瓩年，平均為 1,283 度/瓩年。基於目前推廣原則為優先獎勵開發最佳資源場址，並考量太陽光電系統電池模組會隨使用時間而降低發電效率下，故 1,250 小時尚屬合理。</p> <p>3. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(四) 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 郭軒甫副理事長</p> <p>1. 銀行調降低電價電廠的貸款成數至 50%~60%，因此，本年度至 8/30 為止，完成掛錶的電廠比例 18%，很多電廠因為電價過低，銀行收銀根而無法蓋完。</p> <p>2. 整體施工成本上漲超過 11%，其中線補增加約 1.5% 成本，因為好的場地均已用罄，平均業務開發成功率不到 25%，場地租借佣金上漲 0.5%，人力(師傅級)短缺，工資上漲，使成本增加 3%，模組價格因原料短缺及匯率上漲，使成本增加約 4.5%。因颱風因素所有支架均須補強造成成本上漲約 1.5%。</p> <p>3. 每年費用增加 7%，其中基於本次風災受損嚴重保費年增加 0.6%(電費收入比)，利率上漲 0.3%，約減少每年電費收入 0.4%。一級場地及便宜場地均已租完，其他場地租金平均提高 5%，維運成本由總造價的 1.5% 提升至 2%，使得每年費用率增加 1%。</p>	<p>1. 期初設置成本包含土建及設置工程、機械設備、資本化利息支出、施工費用、管理費，並含間接費用，如設計規劃、保險費用與前置申請作業(如結構技師簽證、電氣技師簽證、台電併聯審查、能源局設置申請、免雜照申請等)等建置太陽光電系統所需負擔之所有成本，其中設置工程亦包含併網成本(如引接線工程費、加強電網費、線路補助費)等費用，故相關費用已納入期初設置成本中考量。</p> <p>2. 運轉維護費部分，105 年度參採 104 年度審定會估算之運轉維護費用金額(已考量物價上漲因素 2%)，再加計更換逆變器之每年平均費用(屬機電設備，故不考量物價上漲因素)，進行估算。另為配合期初設置成本合理反映成本結構以使運轉維護費參數更為符合市場實際現況，故將逆變器(inverter)更換 2 次之費用從期初設置成本扣除並計入運轉維護費用之中，以合理反映運轉維護費用。</p> <p>3. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(五) 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 施維政理事</p> <p>1. 競標機制違反再生能源發展條例母法。躉購委員僅能針對躉購費率及其計算公式檢討及修正。</p> <p>2. 競標折扣率已違反相關規定。</p> <p>3. 欲推動區域供需平衡，國家繼續推展大型集中型發電廠嗎?</p> <p>4. 太陽光電可做為輔助尖峰供電。</p> <p>5. 再生能源未來應可作為尖載及中載的供電。</p> <p>6. 103 年太陽光電發電量 1,166 度。</p>	<p>1. 再生能源發電設備躉購制度非屬強制事項而係由申請人自願設置後所授予之利益，屬給付行政措施，其受法律保留之密度，自較限制人民權益者為寬鬆。</p> <p>(1) 太陽光電相較於其他再生能源發電設備而言設置成本偏高，且依新版「電價費率計算公式」及「再生能源發展條例」(以下簡稱本條例)第 7 條第 5 項之規定，發展再生能源額外之成本終將由終端用電戶負擔。</p> <p>(2) 爰考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源(再生能源發展基金)有限情況下，本部依本條例相關規定之授權本於權責就躉購費率適用之對象與範圍，為必要及限定性之分配，以有限之資源發揮最大之效益。</p> <p>2. 「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發展條例」第 4 條第</p>

業者意見	意見回應
	<p>3 項之授權制定，符合法律保留原則之要求。其中關於最低折扣率之規定，僅係主管機關為執行法律所制定之技術性、細節性事項，係屬毋須法律保留之事項。最低折扣率之規定，係為因應 104 下半年度行政院核定擴大太陽光電發電設備設置目標量，為維持上半年競標者之公平性，及再生能源發展基金支出之穩定性，故以 104 年度第 1 期與第 2 期的平均投標折扣率計算；另北部地區投標折扣率並未有比較及平均基準，爰依 104 年躉購費率公告附表三第 1 期及第 2 期費率下降幅度計算之。綜上，最低折扣率之規定，係於法律授權下，考量公益原則與財政平衡之措施，於法並無違法。</p> <p>3.年售電量係參採台電、工研院及實際躉購案件之 101 至 103 年發電量數據，全臺灣場址年發電量介於 1,218~1,281 度/瓩年，平均為 1,244 度/瓩年；台中以南場址年發電量介於 1,236~1,348 度/瓩年，平均為 1,283 度/瓩年。基於目前推廣原則為優先獎勵開發最佳資源場址，並考量太陽光電系統電池模組會隨使用時間而降低發電效率下，故 1,250 小時尚屬合理。</p> <p>4.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>5.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(六)中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 許俊吉理事</p> <p>1.能源局鼓勵利用現有畜舍裝設太陽光電，但因能源局所訂之不當費率及競標機制，造成不肖廠商進入市場惡性競爭。</p> <p>2.現有競標制度造成劣幣驅逐良幣，政府以公共工程低價品質概念迫使產業就範，那與 MIC 有何不同？</p> <p>3.既有電廠三到五年後成為不發電或低發電設備，政府應做相關處置。</p> <p>4.躉購制度改採登記制，不應高估收入低估成本，並且應扶植太陽能產業。</p>	<p>1.再生能源發電設備躉購制度非屬強制事項而係由申請人自願設置後所授予之利益，屬給付行政措施，其受法律保留之密度，自較限制人民權益者為寬鬆。</p> <p>(1)太陽光電相較於其他再生能源發電設備而言設置成本偏高，且依新版「電價費率計算公式」及「再生能源發展條例」(以下簡稱本條例)第 7 條第 5 項之規定，發展再生能源額外之成本終將由終端用電戶負擔。</p> <p>(2)爰考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源(再生能源發展基金)有限情況下，本部依本條例相關規定之授權本於權責就躉購費率適用之對象與範圍，為必要及限定性之分配，以有限之資源發揮最大之效益。</p> <p>2.台端所提「低發電或不發電之電廠」倘有「設置情形與登記事項不符」或「再生能源發電設備終止運轉發電」等情事，本局將依「再生能源發電設備設置管理辦法」第 12 條規定，令其限期改善或廢止其設備登記。</p> <p>3.躉購費率係依據再生能源發展條例規定每年進行檢討；有關參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(七)商總能源委員會 林山城主委</p> <p>1.歐洲的再生能源都依國家目標政策一一達成，東南亞也加速建設腳步。今年 11/30~12/10 的巴黎會議，有可能訂出排碳懲罰制裁條款，台灣是否準</p>	<p>1.104 年迄今，太陽光電發電設備設置者取得再生能源同意備案總裝置容量計有 282MW，已超過原訂 104 年目標量 270MW，其中已完成設置者，計有 177MW，後於 104 年 8 月 7 日公告加碼提高為 500MW。惟目標量擴增時程已至下半年，依據過往申請設置經驗，設置案件申請前多需數個月至半年不等之案場開發及籌備</p>

業者意見	意見回應
<p>備好了。依 104 年執行結果，因短線操作者陸續退出，從 545 件降至 56 件，衰退近 90%，至今年安裝完成之統計累計至 8/31 止，共安裝 66.06MW，以 500MW 年目標只有 13% 之執行率。卻看不到更積極的作為，也沒人負責。若台灣被經濟制裁，由誰負責。</p> <p>2. 太陽能躉購費率依法不得低於石化成本(不可將其他非石化發電計入)。</p> <p>3. 台電依電價調節，政府保障其利率 5%，並一直擁有全台 95% 以上的售電保障。再生能源面臨多重不公平之競爭是否合理。</p> <p>4. 迴避成本的計算方式與內涵。</p> <p>5. 躉購費率的審訂與內涵應有所改變，與現實符合。</p>	<p>時間，且年初已取得同意備案之案件多集中於 11 至 12 月間完成設置、併聯既掛錶事宜，並於 12 月至次年 2 月間始向能源局辦理再生能源發電設備設備登記事宜，倘年度目標量有未達成之部分，原則將併入次一年度執行之，並將執行情形納入 106 年度躉購費率審定會參酌。</p> <p>2. 業者所提石化成本應指下限費率；目前我國下限費率是依據台電及 9 家民營發電業 100~103 年之燃煤、燃油及燃氣發電平均成本進行估算，105 年度下限費率試算結果為 2.7174 元/度，目前太陽光電各級躉購費率皆較下限費率為高。</p> <p>3. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p> <p>4. 躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>5. 有關參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(八) 財團法人戴炎輝文教基金會 周美惠執行長</p> <p>1. 葉惠青局長 2002 年訂定太陽能躉購價格為一度 17 元(比照德國 0.5 歐元, 0.5 馬克德幣)，第一年先試辦每度 13 元，第二年回 17 元。馬政府執政完全無視已訂政策，違法違憲瀆職。</p> <p>2. 綠能躉購價格理應高於火力、天然氣、核電，才能鼓勵台灣綠能產業投入的誘因，證明馬政府非核家園喊口號，以各種不斷變更(由非專業躉購價格費率委員背書)，以種種行政障礙消滅台灣優質綠能產業在台灣立足。</p> <p>3. 德國在車諾比核災後，全民教育完全了解核災的毀滅威力，全力積極推動風力、太陽能、水力、地熱、生質能等多元綠能，由政府以身作則，公部門先安裝 PV 帶動新興產業，國會在 2002 年 2 月通過再生能源優先法，以各種修改憲法，現行法律符合新科技產業之法律約束，以達最優質典範傳承。福島核災得以社區自行成立綠能公司，營造智慧社區，強迫四大電廠優先高價收購綠電，帶動銀行保險業投入。</p>	<p>1. 依據再生能源發展條例第九條第一項規定：中央主管機關應邀集相關各部會、學者專家、團體組成委員會，審定再生能源發電設備生產電能之躉購費率及其計算公式；為確保審定會委員於後續會議中可依法公正行使職權，原則不開放業者與會。</p> <p>2. 取消競標機制：</p> <p>(1) 依再生能源發展條例第 4 條第 3 項規定「中央主管機關為推廣設置再生能源發電設備，應考量我國氣候環境、<u>用電需求特性與各類別再生能源之經濟效益、技術發展及其他因素</u>」，顯見立法者已授權主管機關，依我國再生能源發展之實際狀況，適度調整有關設備認定與電能躉購機制之權限。</p> <p>(2) 太陽光電競標制度係由行政院於 99 年 11 月 23 日召開「太陽光電 99 年因應方案及躉購費率新機制」會議指示經濟部規劃，並經行政院 99 年 12 月 15 日院臺經字第 0990107499 號函同意辦理。</p> <p>(3) 競標制度規劃完成後亦經 100 年度審定會決議同意辦理。</p> <p>(4) 「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 5 條，以及「再生能源電能躉購費率及其計算公式」公告等相關規定，辦理競標作業。</p> <p>(5) 查競標制度之目的，係考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源有限情況下，就躉購費率適用之對象與範圍，為必要之分配，期以有限資源發揮最大效益。</p> <p>(6) 綜上，太陽光電競標制度係基於法律授權，依我國實際發展狀況充分考量公益衡</p>

業者意見	意見回應
<p>4.躉購委員必須有實務業績，而非號稱專家學者憑行政職位，而非專業，理應PV，風力，水力，生質能，地熱產業代表加入委員務實，才能真正落實推展綠能產業及綠色農業。</p> <p>5.德國綠能產業不可採用競標，而是每人都可申請，不設限電容量、發電量，才能福島核災之後2011年5月由總理梅克爾宣布全面廢核，目前已將25座核電廠全面關閉，預計2022年綠能達22%，2015年已達成，日照比台灣少2.5倍的德國，已超越自訂目標連柏林Berlin緯度與黑龍江相同都已光是太陽光電在2011年7月歐洲熱達38度到40度；法國核電缺水，為安全停止運轉，向德國買太陽光電綠電，德國以歐盟0.5歐元/度賺飽荷包，台灣還等什麼?!</p> <p>6.競標制度拿掉。</p> <p>7.台灣陽光充足，太陽光電設置條件佳，應善加利用台灣太陽光電資源，而國內的法規務必完善制定。</p> <p>8.競標制度並非合適作法。</p> <p>9.建議推動社區太陽光電，不建議大型集中式電廠。</p>	<p>平原則，於法並無違誤。</p> <p>3.依據再生能源電能躉購費率審定會作業要點規定，本會委員應遵守利益迴避規定，切結本人及三等親內之親屬並未及不得任職電業或再生能源相關產業，或擔任顧問職。</p> <p>4.目前經濟部訂定推動陽光社區補助要點已推動太陽光電陽光社區建置。</p> <p>5.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(九) 歲華能源有限公司 張雅惇經理 (授權鄭博文發言)</p> <p>1.應制定年度達成率，未達85%應設行政機關處罰條款，或次年不得減價(躉購費率)。</p> <p>2.躉購委員權力範圍不應受能源局主觀操作，躉購委員應制定明確電價(躉購費率)。</p> <p>3.建議105年度躉購費率南部漲價5%，北部漲價10%。</p> <p>4.建立行政損失補償機制。</p> <p>5.完工計價應該修正，採審核制計費。</p>	<p>1.104年迄今，太陽光電發電設備設置者取得再生能源同意備案總裝置容量計有282MW，已超過原訂104年目標量270MW，其中已完成設置者，計有177MW，後於104年8月7日公告加碼提高為500MW。惟目標量擴增時程已至下半年，依據過往申請設置經驗，設置案件申請前多需數個月至半年不等之案場開發及籌備時間，且年初已取得同意備案之案件多集中於11至12月間完成設置、併聯既掛錶事宜，並於12月至次年2月間始向能源局辦理再生能源發電設備設備登記事宜，倘年度目標量有未達成之部分，原則將併入次一年度執行之，並將執行情形納入106年度躉購費率審定會參酌。</p> <p>2.躉購費率各計算參數係依據各項可佐證之數據或市場實際成交價格為主進行估算與調整。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交105年度第3次審定會討論。</p> <p>4.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十) 台灣再生能源推動聯盟 高茹萍理事長</p> <p>1.建議能源局成立「再生能源推動公民參與委員</p>	<p>1.取消競標機制： (1)依再生能源發展條例第4條第3項規定「中央主管機關為推廣設置再生能源發電</p>

業者意見	意見回應
<p>會」，由政府、學界、企業、環保團體，共同針對再生能源發展條例及施行細則進行擬定期程為一年。</p> <p>2. 定期邀請再生能源相關業者、團體辦理研討會論壇，參考各國內外案例，進行分享及交流，可避免在聽證會現場劍拔弩張的場面。</p> <p>3. 建議全面取消打壓台灣再生能源發展的競標機制。</p> <p>4. 今年智慧節電計畫建議納入 20% 可以讓綠電納入，讓各縣市政府得以積極推動綠電及節電併行。</p>	<p>設備，應考量我國氣候環境、用電需求特性與各類別再生能源之經濟效益、技術發展及其他因素」，顯見立法者已授權主管機關，依我國再生能源發展之實際狀況，適度調整有關設備認定與電能躉購機制之權限。</p> <p>(2) 太陽光電競標制度係由行政院於 99 年 11 月 23 日召開「太陽光電 99 年因應方案及躉購費率新機制」會議指示經濟部規劃，並經行政院 99 年 12 月 15 日院臺經字第 0990107499 號函同意辦理。</p> <p>(3) 競標制度規劃完成後亦經 100 年度審定會決議同意辦理。</p> <p>(4) 「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 5 條，以及「再生能源電能躉購費率及其計算公式」公告等相關規定，辦理競標作業。</p> <p>(5) 查競標制度之目的，係考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源有限情況下，就躉購費率適用之對象與範圍，為必要之分配，期以有限資源發揮最大效益。</p> <p>(6) 綜上，太陽光電競標制度係基於法律授權，依我國實際發展狀況充分考量公益衡平原則，於法並無違誤。</p> <p>2. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>3. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十一) 能達新股份有限公司孔榮總監</p> <p>1. 躉購委員定價時應參考市場實際情況。</p> <p>2. 明年度推廣目標不應以競標制度達成。</p>	<p>1. 105 年之年度推廣目標量非以競標制度進行：</p> <p>(1) 查「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」規定，太陽光電之設置分有競標及免予競標之部分，105 年度之免予競標對象包含 100kW 以下小型屋頂設置案、離島地區設置案、依自治條例義務設置者、公營事業及機關（構）設置案、行政院核定專案、嚴重地層下陷區地面型設置案、汙染土地地面行設置案，建築整合型太陽光電設置案等 10 大適用對象。</p> <p>(2) 另查 104 年 8 月 7 日公告之「經濟部 104 年度及 105 年度太陽光電發電設備推廣目標量及其競標容量上限與時程」說明，105 年度推廣目標量為 500MW，其中亦區分有競標容量 350MW 及免競標容量 150MW，爰 105 年之年度推廣目標量非僅適用競標制度進行。</p> <p>2. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>3. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十二) 中租迪和股份有限公司 陳瑞興資深協理</p> <p>1. 若以長期角度估算平均資金成本率，5.25% 屬不合理。</p> <p>2. 日照時數遞減應重新估算，1250 小時若遞減後應為 1,160~1,175 小時。</p>	<p>1. WACC 估算：</p> <p>(1) 平均資金成本率(WACC)係為針對各類再生能源所設定之標竿數值，其中包含四項參數(自有與外借資金比例、無風險利率、銀行加碼風險、業者風險溢酬)，除無風險利率外，各項參數都會受到不同的再生能源而有所變動，而計算出 WACC。</p> <p>(2) 105 年太陽光電平均資金成本率計算參數，借款比例係來自發函國內公民營銀行</p>

業者意見	意見回應
<p>3.建議平均資金成本率應考慮資金浮動風險作補貼。</p>	<p>取得國內太陽光電融資實際案例，借款比例範圍在 50%-80%之間，故外借資金比例採用 70%屬合理範圍。</p> <p>(3)同樣根據發函國內公民營銀行得到國內太陽光電融資實際案例，融資利率介於 2-4%，扣除無風險利率(105 年度審定會參採數值為 1.53%)後風險加碼約介於 0.5-2.5%，即對多數案例而言，105 年度審定會採用風險加碼數值已優於實際案例數值，可視為利率浮動風險之避險空間。</p> <p>(4)經計算，105 年度之 WACC 為 5.17%，與 104 年度電能躉購費率計算公式使用 WACC 參數 5.25%接近，考量我國再生能源產業及躉購費率制度近年變化不大，且為鼓勵設置並基於業者投資評估之穩健性，建議 105 年度太陽光電之 WACC 參數維持 104 年度相同水準，即為 5.25%。</p> <p>2.年售電量係參採台電、工研院及實際躉購案件之 101 至 103 年發電量數據，全臺灣場址年發電量介於 1,218~1,281 度/瓩年，平均為 1,244 度/瓩年；台中以南場址年發電量介於 1,236~1,348 度/瓩年，平均為 1,283 度/瓩年。基於目前推廣原則為優先獎勵開發最佳資源場址，並考量太陽光電系統電池模組會隨使用時間而降低發電效率下，故 1,250 小時尚屬合理。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(十三)中租集團 洪崇璋副理(授權陳瑞興發言)</p> <p>1.建議能源局制定標案達標目標作為競標依據，若未達標即不競標。</p> <p>2.參考各國躉購費率，建議根據 CPI 做調整。</p> <p>3.建議利率浮動貼水應考量。</p> <p>4.肯定能源局九月後得標業者適用得標費率機制。</p>	<p>1.太陽光電發電設備之競標作業，係採「量」與「價」之管控，以公平方式決定設置者。鑒於太陽光電電能躉購費率已日趨下降，且其發展之額外成本（再生能源發展基金）已得依「再生能源發展條例」及新版「電價費率計算公式」規定，反映於終端用電戶負擔。爰為鼓勵太陽光電發電設備設置與推廣，105 年度各期競標將研擬採最低目標量之競標制度，倘未達設定之最低目標量將全部選取，超額部分再行競標。</p> <p>2.目前躉購費率計算已於運轉維護費用中考量物價上漲因素(年物價上漲率 2%)。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十四)屏東縣環保局 溫炳原秘書</p> <p>1.請能源局答覆能否調整現行費率計算公式之參數項目，加入「連結政策」的加權參數，以呈現出具有環境、農業、水資源等連結政策效益的躉購費率？</p> <p>2.請問現行費率及計算公式，如何防止類似雲林案例所產生，低價搶標倒閉捲款及爭奪農地等劣幣驅逐良幣的政策負面效率？</p> <p>3.請問如何透過費率及其計算公式的方式，來具有</p>	<p>1.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.有關設備品質部分，我國目前已有設備認證機制(太陽光電模組產品登錄及太陽光電變流器登錄)；關於系統品質部分，在完工時，需進行再生能源發電設備認定相關程序。</p>

業者意見	意見回應
<p>篩選政策的機制及效果？</p> <p>4. 我們主張太陽光電的合理費率為 6 元/度。這是在現行公式中，加入太陽光電設置時所產生的環境、農業及水資源外部性。以在屏東發展出來的光電農棚模式，因連結了農業生產的政策效率，包括穩定農產價格，增加農村青年回鄉就業，更重要是節省了農地非農用的環境外部成本，如此才能避免當前雲林惡性競標及侵蝕農地農用的情況。其公式如下：</p> $\text{躉購費率} = [(\text{期初設置成本} * \text{資本還原因子} + \text{年運轉維護費}) / \text{年售電量} + \text{環境農業及水資源連結政策參數}]$ <p>5. 最後就程序提問及建議：請問按聽證程序是否應召集相關人士包含利益相關者，召開聽證籌備會議？請在下次聽證會前，舉行該次之聽證籌備會議，共同商討會議之主題，討論議題，出席人員等事務。</p> <p>6. 計算公式建議增加參數(連結政策)，要優先執行。</p>	<p>3. 依行政程序法第 58 條規定，行政機關得於必要時舉行預備聽證；本次聽證會本局已衡酌聽證程序皆係依法定程序進行、聽證之爭點已明確、業已廣徵再生能源業者意見等因素，認尚無舉辦預備聽證之必要。</p> <p>4. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>5. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十五)向陽優能電力(股)公司 張和緒副總</p> <p>1. 太陽能陽光溫室顧及農業作物的光照量及通風，其高度至少需四米(溫室滴水線)以上，且鋪設面積(模組)低於 45%，加上基礎設施，其建造成本高於一般屋頂式約 25%~30%，更遑論 PEP 模/玻璃等之農業溫室基本設施，建議租網費率，應予以考慮。</p> <p>2. 向陽歷經多年的颱風侵襲考驗，均能以定量定價的方式供應給客戶，對穩定菜價有明顯效益。</p> <p>3. 向陽目前有約 30 位年輕人力加入，返鄉農作行列，並吸引日本、大陸、東南亞、亞洲及中東諸國來向陽參觀學習，建議政府應對業者結合農業之努力予以正面支持。</p>	<p>1. 貴公司積極投入「農業」與「太陽光電發電設備」之結合經營，以響應我國推廣及發展再生能源政策與增進農業用地之經濟使用效益，本局深致謝忱，前行政院長江宜樺亦肯定貴公司推動節能減碳及兼顧活化土地利用的用心。</p> <p>2. 期初設置成本包含土建及設置工程、機械設備、資本化利息支出、施工費用、管理費，並含間接費用，如設計規劃、保險費用與前置申請作業(如結構技師簽證、電氣技師簽證、台電併聯審查、能源局設置申請、免雜照申請等)等建置太陽光電系統所需負擔之所有成本，其中設置工程亦包含併網成本(如引接線工程費、加強電網費、線路補助費)等費用，故相關費用已納入期初設置成本中考量。</p> <p>3. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(十六)太陽光電產業協會 姜暉先秘書長</p> <p>1. 國際數據顯示，模組價格過去一年幾無變化，且近期上漲，美元報價波動在正負 3% 內。而考慮台</p>	<p>觀察 Solar server 及 Energy trend 模組資料發現，目前模組價格上漲趨勢已趨緩，但考量太陽光電成本價格變動迅速，故此意見建議納入 105 年度第 3 次審定會討論。</p>

業者意見	意見回應														
<p>幣貶值模組反而小漲。</p> <p>2.我國模組業唯一上市公司的財報顯示，過去數年幾乎都賠錢，國內市場將佔整體模組產業 50%產量，實不宜期待模組價格再降低。</p> <p>3.簡報 P.9 成本未考慮匯率。</p> <p>4.台灣費率已經比中國低，而中國大陸設置成本比台灣低，中國引導產業升級為主。</p>															
<p>(十七) 李長榮集團 李國壽處長</p> <p>1. 從這些年來發覺從投資者角度來看，保險費率已全面性大幅提高，已呈現對投資者非常大的負擔。這在成本考量上是否有考慮進去？</p> <table border="1" data-bbox="147 531 857 616"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>100</th> <th>101</th> <th>102</th> <th>103</th> <th>104</th> <th>105</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>估年收入比例 (%)</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.政府鼓勵業者創新深根台灣，放眼國際。我們投入高研發經費，產出成品，但碰到台灣 FIT 的價格，就無法發揮。只好往國外，那政府立意何在？實在看不到政府的善意？從 FIT 來看，在國際上要找出比它低還有限。</p>	年	100	101	102	103	104	105	估年收入比例 (%)	8	7	4	4	6	10	<p>1.過往鑒於國內設備尚在保固期限內，故運維費用街參採國外案例作為計算基礎，而國外參採案例皆已專案方式進行開發，故保險費用應已納入考量。</p> <p>2.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
年	100	101	102	103	104	105									
估年收入比例 (%)	8	7	4	4	6	10									
<p>(十八)中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 廖禎松副理事長</p> <p>1.北部之差價應提升至 15%，並補足北部日照不足與投資意願，苗栗應視為北部。</p> <p>2.第四標以後 100kW-500kW，訂定底限價 13.22%，此有錨定效果是否有改變委員訂定 105 年度價格，再則 104 年改變躉購價錢不知有行政程序問題。</p> <p>3.為推廣企業裝設量是否增加餘電回售，並給予合理的價錢與稅額補貼。</p> <p>4.模組報價上漲與匯率貶價應考量，整體上漲 10%~15%。</p> <p>5.地面型造價比屋頂高，應考量建置成本，如結構、保全、電力加強費用等。</p> <p>6.日照量的參數為 1250 小時為全台平均值，只見南</p>	<p>1.為兼顧對 104 年前 3 期已得標者之公平性，規定 104 年第 4 期至第 6 期投標折扣率，應超過 104 年第 1 期及第 2 期該容量級距之投標平均折扣率，即折扣率未超過規定者，不予認定。另第 4 期至第 6 期之折扣率係依今年第 1 期與第 2 期的平均投標折扣率計算。</p> <p>2.目前我國再生能源電能躉購制度，設置者可自行選擇不躉售、餘電躉售或全額躉售等方式；其中，餘電躉購之費率與全額躉購相同，依其裝置容量級距，適用公告之再生能源電能躉購費率，因此，自發自用餘電躉購建議在現行制度中，設置者已可選擇餘電躉售方式，且適用公告之再生能源電能躉購費率。</p> <p>3.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>4.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>														

業者意見	意見回應
部參數，不見北部參數，希望委員重視。	5.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。
<p>(十九)友達光電股份有限公司 張淑雯經理</p> <p>1.大於 500kW 電業申請程序繁瑣，後續維運作業及成本基於其他電廠(小於 499kW)，考量新政策(9 月以後競標得標者於同意備案取得四個月內適用當年度費率)改為「施工許可證」核發。</p> <p>2.能開放使用「高效率模組」或「創新系統」在電能躉售費率，以推動產業成長，如此才能促進「整廠輸出」海外市場，增進產業發展。</p>	<p>1.有關電業申請程序較長可能影響新政策(9 月以後競標得標者於同意備案取得四個月內適用當年度費率)之適用，相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>2.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(二十)科鳴能源科技有限公司 姜文榮負責人</p> <p>1.本人曾在友達及昱晶能源服務過，做過系統工程，因費率下降轉行元晶太陽能公司協助模組銷售工作。2010 年後 PV 產業景氣開始下滑，國內光電廠就未再擴廠，今年七月份模組市場開始熱絡。電池及模組價格開始漲價，明年的趨勢仍會供不應求，因為建廠及生產設備下單到完成要花一年的時間，所以明年模組無降價空間，近期各 PV 模組廠股價大漲就是最好的印證。</p> <p>2.躉售價格若再降價，會讓產業更雪上加霜，降價的結果是讓施工品質下降，能源局的政策設置量無法達標，這樣只會造成雙輸的局面。</p>	<p>1.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(二十一)台灣均旺能元科技股份有限公司 彭憲忠董事</p> <p>1.2015 上半年英國太陽光電市場設置量為台灣 10 倍(5GW)，台灣設置太陽光電背景條件優於英國，應作為世界的櫥窗。</p> <p>2.北部費率加成不足，應為 15% 以上，北部也可再細分差別費率，躉購費率應考量能源安全等其他課題。</p>	<p>1.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>3.關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(二十二)僑鼎金屬科技有限公司 林妙蓮董事長 (授權上禾律師 施秉慧發言)</p> <p>1.應遵循行政程序法第 65 條、66 條，給予當事人充分陳述意見的權利，所有充分準備的業者、機關陳述，均不應限制。</p>	<p>1.依行政程序法第 62 條第 2 項第 11 款規定，主持人得為聽證之順利進行採取必要之措施。依登記發言人數給予每位登記人發言之機會，係為廣泛聽取意見必要之措施；且於聽證進行時，首輪發言之後尚有第二輪發言機會，直至與會者皆表示無須再上台發言後，主持人並開放受理書面意見補充說明，故已達意見充分陳述之情形。就與會者之意見，若為當場可答覆者已當場回應；就全部聽證紀錄所載意</p>

業者意見	意見回應
<p>2.躉售費率制定委員應出席聽證會議。作出決定應遵循行政程序法第 43 條，就本次聽證會提出的問題附具決定理由。</p> <p>3.躉購費率委員應有業者加入。</p> <p>4.聽證會議出席者提出的問題應予回覆，或於決定中提具理由。</p> <p>5.最低折扣率，競標方式違反費率制定方式，南北差異違反平等原則。希望行政機關自我改正，不要逼迫理性業者走上法庭或街頭。</p>	<p>見，並以聽證紀錄附件方式逐一回應，公開於能源局網站再生能源發展條例專區。</p> <p>2.聽證會當日已有多位委員出席。審定委員已於會前透過函詢、現勘及分組會議與業者交換意見，且全部聽證紀錄亦將提供第三次審定會參酌，故審定委員應無親自出席聽證會之必要。聽證會中業者所提意見，將依權責分由行政機關或審定會分別答覆並附具理由。</p> <p>3.依據再生能源電能躉購費率審定會作業要點規定，本會委員應遵守利益迴避規定，切結本人及三等親內之親屬並未及不得任職電業或再生能源相關產業，或擔任顧問職，係基於利益衝突之考量，故不宜由業者擔任審定委員。</p> <p>4.「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發展條例」第 4 條第 3 項之授權制定，符合法律保留原則之要求。其中關於最低折扣率之規定，僅係主管機關為執行法律所制定之技術性、細節性事項，係屬毋須法律保留之事項。最低折扣率之規定，係為因應 104 下半年度行政院核定擴大太陽光電發電設備設置目標量，為維持上半年競標者之公平性，及再生能源發展基金支出之穩定性，故以 104 年度第 1 期與第 2 期的平均投標折扣率計算；另北部地區投標折扣率並未有比較及平均基準，爰依 104 年躉購費率公告附表三第 1 期及第 2 期費率下降幅度計算之。綜上，最低折扣率之規定，係於法律授權下，考量公益原則與財政平衡之措施，於法並無違法。</p>
<p>(二十三)承毅科技 蘇志宏總經理</p> <p>1.取消競標機制。</p> <p>2.取消不合理的得標率。</p> <p>3.增加北部費率。</p> <p>4.針對農業結合太陽光電需要有適當機制讓業者可遵循執行，而非全面禁止。</p>	<p>1.取消競標機制：</p> <p>(1)依再生能源發展條例第 4 條第 3 項規定「中央主管機關為推廣設置再生能源發電設備，應考量我國氣候環境、用電需求特性與各類別再生能源之經濟效益、技術發展及其他因素」，顯見立法者已授權主管機關，依我國再生能源發展之實際狀況，適度調整有關設備認定與電能躉購機制之權限。</p> <p>(2)太陽光電競標制度係由行政院於 99 年 11 月 23 日召開「太陽光電 99 年因應方案及躉購費率新機制」會議指示經濟部規劃，並經行政院 99 年 12 月 15 日院臺經字第 0990107499 號函同意辦理。</p> <p>(3)競標制度規劃完成後亦經 100 年度審定會決議同意辦理。</p> <p>(4)「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 5 條，以及「再生能源電能躉購費率及其計算公式」公告等相關規定，辦理競標作業。</p> <p>(5)查競標制度之目的，係考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源有限情況下，就躉購費率適用之對象與範圍，為必要之分配，期以有限資源發揮最大效益。</p> <p>(6)綜上，太陽光電競標制度係基於法律授權，依我國實際發展狀況充分考量公益衡平原則，於法並無違誤。</p>

業者意見	意見回應
	<p>2.為鼓勵減碳綠能，增加農業用地之經濟使用效益，農業設施得附屬設置太陽光電發電設備（綠能設施）。</p> <p>(1)其係以農業經營為主體，並輔以結合再生能源發電設備等設施以活化原閒置頂棚空間，爰太陽光電發電設備之設置應以不妨礙原農業主體之經營為限。</p> <p>(2)本局未有禁止結合農業經營之太陽光電發電設備案件申請與設置，倘台端設置之太陽光電發電設備符合農業經營使用相關規定，並依「再生能源發電設備設置管理辦法」規定取得相關證明文件，仍得逕向本局申請同意備案。</p> <p>3.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」。</p> <p>4.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(二十四)台灣太陽光電產業協會 黃進成理事</p> <p>1.中國市場需求帶動電池漲價，因此模組漲價 12%，建議 105 年躉購費率應比 104 年提升 6%。</p> <p>2.市場模組以美元計價，美元升值，台幣比過去一年貶值 6.5%，憑什麼 105 年降 10%？故建議 105 年躉購費率應比 104 年提升 5%。</p> <p>3.系統工程人工薪資每 kw 漲價 560 元，憑什麼 105 年降 10%？故建議 105 年躉購費率應比 104 年提升 5%。</p> <p>4.系統工程場地租金每 kwp 漲價 390 元，憑什麼 105 年降 10%？故建議 105 年躉購費率應比 104 年提升 4.5%。</p> <p>5.104 年 500MWp 容量目標完工掛錶只有約 80MWp，憑什麼 105 年降 10%？故建議 105 年躉購費率應比 104 年提升 10%。</p> <p>6.盼有實質回應。104 年太陽光電躉購費率低估造成目標達成率低，有鑑於此盼謹慎考量往後太陽光電躉購費率。</p>	<p>1.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，而發電量採台電、工研院及實際躉購之設置案例資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(二十五)立法委員田秋堇國會辦公室 張智傑主任</p> <p>1.條例第九條第一項規定，躉購費率及其計算公式應考量目標達成，建議修正計算公式，納入尚未考量之隱性成本，建議參考 NREL 相關報告。</p> <p>2.美國能源部報告指出軟性成本不易降低，如行政</p>	<p>1.關於隱性成本部分多隱含在管理費用中，而用於計算之期初設置成本已包含相關管理費用(如工程管理費、品質管理費等)。</p> <p>2.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置</p>

業者意見	意見回應
<p>程序拖延、勞務成本、交易成本、管理成本及其他間接成本都應納入。</p> <p>3.全球皆在努力降低軟性成本，我國卻以競標制度、總量管制等作法提高軟性成本，此問題應被正視並提出評估報告，作為未來制度修正的參考依據。</p> <p>4.聽證結束後，決定做成前，得再進行聽證。</p> <p>5.聽證紀錄將問題分類並逐一回答。</p> <p>6.在扭曲的競標制度與總額限制下，參採發票收據作為建置成本的參考依據，顯然會有很大失真，難以評估軟性成本。</p>	<p>成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票資料，所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4.考量業者之意見已經多次陳述，並為如期公告費率之必要，故不再次舉辦聽證會。</p> <p>5.聽證紀錄中發言人之意見將由本局或審定會依權責逐一回覆。</p>
<p>(二十六)立法委員田秋堇國會辦公室 田秋堇委員</p> <p>1.本人立法堅持要求躉購費率制定後應辦理聽證會，目前聽證程序根本不符合行政程序法之規定，如發言時間嚴重不足，無法徹底表達與會者之意見。</p> <p>2.主張應重新辦理依照行政程序法所規定的聽證會，應先舉辦預備聽證，整理出爭點，正式聽證會並應一一答辯與會者所提之問題。</p> <p>3.競標制度完全逾越母法，造成目前劣幣驅逐良幣的問題，最終將導致台灣太陽能產業嚴重出走。</p> <p>4.計價公式應重新檢討，並納入目標達成率的考量。否則大部分業者往往因有融資貸款之急迫性及壓力，為搶佔市佔率以流血殺價圖生存，只好以低價方式參與競標。</p> <p>5.2025 非核家園為藍綠兩黨總統候選人之共識，發展再生能源刻不容緩，我國必須於十年內發展出足夠之替代能源，政府應盡全力協助太陽能、風力...綠能業者，為國家發展出充足及永續之能源。</p> <p>6.程序問題待解決，主張對於現場提出問題要現場回應。</p> <p>7.聽證會應詳細記錄</p> <p>8.第三次審定會後應再就結果，依行政程序法進行聽證會討論</p>	<p>1.再生能源電能躉購費率及其計算公式聽證會之相關程序，皆係依行政程序法規定進行。關於發言時間，依行政程序法第 62 條第 2 項第 11 款規定，主持人於主持聽證時，得為聽證之順利進行採取必要之措施。依登記發言人數賦予每位登記人發言之機會，係為廣泛聽取意見之必要措施；且於聽證進行時，首輪發言之後尚有第二輪發言機會，直至與會者皆表示無須再上台發言後，主持人並開放受理書面意見補充說明，並無未充分陳述之情形。</p> <p>2.依行政程序法第 58 條規定，行政機關得於必要時舉行預備聽證；本局衡酌聽證程序皆係依法定程序進行、聽證之爭點已明確、業已廣徵再生能源業者意見等因素，認尚無舉辦預備聽證之必要。關於聽證會中當場答辯事項，查行政程序法並無相關規定。</p> <p>3.取消競標機制：</p> <p>(1)依再生能源發展條例第 4 條第 3 項規定「中央主管機關為推廣設置再生能源發電設備，應考量我國氣候環境、用電需求特性與各類別再生能源之經濟效益、技術發展及其他因素」，顯見立法者已授權主管機關，依我國再生能源發展之實際狀況，適度調整有關設備認定與電能躉購機制之權限。</p> <p>(2)太陽光電競標制度係由行政院於 99 年 11 月 23 日召開「太陽光電 99 年因應方案及躉購費率新機制」會議指示經濟部規劃，並經行政院 99 年 12 月 15 日院臺經字第 0990107499 號函同意辦理。</p> <p>(3)競標制度規劃完成後亦經 100 年度審定會決議同意辦理。</p> <p>(4)「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 5 條，以及「再生能源電能躉購費率及其計算公式」公告等相關規定，辦理競標作業。</p> <p>(5)查競標制度之目的，係考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者</p>

業者意見	意見回應
<p>9.第三次審定會及未來審定會應參考環評會議制度，開放民間有興趣者登記發言，供審定委員參考。</p>	<p>之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源有限情況下，就躉購費率適用之對象與範圍，為必要之分配，期以有限資源發揮最大效益。</p> <p>(6)綜上，太陽光電競標制度係基於法律授權，依我國實際發展狀況充分考量公益衡平原則，於法並無違誤。</p> <p>4.關於現場提問，若為本局職權所得回覆者已當場回覆。</p> <p>5.聽證記錄悉依行政程序法第 64 條規定為之，確已詳實記錄並由發言人簽名確認其發言。</p> <p>6.考量業者之意見已經多次陳述，並為如期公告費率之必要，故不再次舉辦聽證會。</p> <p>7.按照過往審定會辦理經驗，將規劃於第 3 次審定會邀請業者出席及保留一定時間給予業者進行補充意見陳述。</p>
<p>(二十七)吳禮強</p> <p>1.躉購成本的參數計算缺乏許多隱形成本、軟性成本的估算。躉購費率過低造成目標達成率過低，盼局裡正視。</p> <p>2.由於行政程序延誤，造成許多電廠設置進度拖延，建議免競標部份應比照競標方式九月以後核發同意備案可延後完工四個月，適用同一費率。</p>	<p>1.關於隱性及軟性等本部分大隱含在管理費用中，而用於計算之期初設置成本已包含相關管理費用(如工程管理費、品質管理費等)。</p> <p>2.免競標對象於投資過程中可自行評估及掌控施工作業期程，因此，不考量納入九月以後核發同意備案可延後完工四個月之對象。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(二十八)魏總經理似芳</p> <p>因每年躉購費率下降，故發票金額也隨之下降，若使用發票作為參採資料會造成劣幣驅逐良幣問題。</p>	<p>1.躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票等 2 項資料，避免參採同一資料來源而有誤差之虞；上述所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.有關設備品質部分，我國目前已有設備認證機制(太陽光電模組產品登錄及太陽光電變流器登錄)；關於系統品質部分，在完工時，需進行再生能源發電設備認定相關程序。</p> <p>3.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(二十九)日山能源科技有限公司 林董事長山城</p> <p>1.案由：請依據能源發展綱領供給端，多元自主來源及優化能源結構說明推動國際能源開發與技術合作，獎勵業者積極參與海內外能源探勘開發與投資併購，拓展各類能源供給管道，增加自主能源比重。與此濫權執行競標制度之相對數據量化說明。</p>	<p>1.取消競標機制：</p> <p>(1)依再生能源發展條例第 4 條第 3 項規定「中央主管機關為推廣設置再生能源發電設備，應考量我國氣候環境、用電需求特性與各類別再生能源之經濟效益、技術發展及其他因素」，顯見立法者已授權主管機關，依我國再生能源發展之實際狀況，適度調整有關設備認定與電能躉購機制之權限。</p> <p>(2)太陽光電競標制度係由行政院於 99 年 11 月 23 日召開「太陽光電 99 年因應方案及躉購費率新機制」會議指示經濟部規劃，並經行政院 99 年 12 月 15 日院臺經字</p>

業者意見	意見回應
<p>2. 意見：產業紛紛求去不再投入太陽光電，依據此濫權執行競標制度有關，101 年 10 月制定本綱領定位為國家能源發展之上位綱要原則，除作為國家能源相關政策計畫、準則及行動方案訂定之政策方針，並據以訂定「能源開發及使用評估準則」及「能源開發政策」，以落實能源先期管理及規劃國家未來分期之能源供給總量與各類能源發展定位及其配比。故請實際依相對數據量化說明。</p> <p>3. 理由：依再生能源發展條例第九條為鼓勵與推廣無污染之綠色能源，提升再生能源設置者投資意願，躉購費率不得低於國內電業化石燃料發電平均成本。然依台電 103 年燃油發 59 億 9 千 1 百 5 十萬度電，每度 5.7056 元。柴油發 2 億 7 千 8 百 6 十萬度電，每度 9.0478 元，而再生能源太陽光電 103 年共發 5 億 5170 萬 9 千度。平均每度約 5 元.... 又 104 年公告設置 500MW 之太陽光電，依半 104 年 10 月 13 日能源局公告 1~8 月累積安裝 80.6MW，達成率 16.12% 是否還須競標。</p>	<p>第 0990107499 號函同意辦理。</p> <p>(3) 競標制度規劃完成後亦經 100 年度審定會決議同意辦理。</p> <p>(4) 「經濟部太陽光電發電設備競標作業要點」係依據「再生能源發電設備設置管理辦法」第 5 條，以及「再生能源電能躉購費率及其計算公式」公告等相關規定，辦理競標作業。</p> <p>(5) 查競標制度之目的，係考量整體公益衡平原則，並兼顧太陽光電發電設備設置者之實質權益保障、反映電價調整及整體社會經濟利益，於政府財政資源有限情況下，就躉購費率適用之對象與範圍，為必要之分配，期以有限資源發揮最大效益。</p> <p>(6) 綜上，太陽光電競標制度係基於法律授權，依我國實際發展狀況充分考量公益衡平原則，於法並無違誤。</p> <p>2. 業者所提「躉購費率不得低於國內電業化石燃料發電平均成本」係指躉購費率不得低於下限費率；目前我國下限費率是依據台電及 9 家民營發電業 100~103 年之燃煤、燃油及燃氣發電平均成本進行估算，105 年度下限費率試算結果為 2.7174 元/度，太陽光電各級躉購費率皆較下限費率高。</p> <p>3. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p> <p>4. 關於非屬審定會權責之意見，本局後續將再研析。</p>
<p>(三十) 星能股份有限公司李主任健國</p> <p>1. 政府預計至 2030 年達到太陽能設置 6200MW 的目標，至 2030 年前平均每年需設置完成 310MW，至 104 年應安裝容量是 1860MW 與目前 104 年 7 月止，安裝容量為 590MW 比較之下少了 1270MW，依照目前的設置情形可以預測差距會愈來愈大。會造成這種情形有許多原因，其中躉售費率加上競標折扣率也是主要原因之一，比較 102 年度至 104 年度每年的降幅都超過 10% 以上再加上競價折扣率也是超過 10% 以上。而且台灣每年都有固定的天然災害例如：颱風，對於太陽能設備造成一定程度的損害，不復原或整修後幾乎沒有利潤，甚至於是虧本。建議分區躉售費率的調降不要超過 5%。</p> <p>2. 再生能源自 98 年發展，依照當時的費率在北區設置太陽能的容量已經不多，假如詢 104 年度費率</p>	<p>1. 躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電期初設置成本及年售電量所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2. 考量「電價影響可接受性」、「技術可行性」、「成本效益導向」、「分期均衡發展」與「帶動產業發展」等五大原則，本部於 104 年 7 月 27 日提出「我國再生能源短中長期推廣目標量」修正規劃：</p> <p>(1) 再生能源推廣目標量由 13,750MW 提高至 17,250MW，成長 25%，較原規劃目標量提高 3,500MW。其中太陽光電至 119 年目標量由 6,200MW 提高至 8,700MW，並提前於 114 年完成原規劃 119 年目標 6,200MW。</p> <p>(2) 惟每一年度設定之太陽光電推廣目標量，考量太陽光電發電設備發展初期成本較高，且發展之額外成本（再生能源發展基金），依「再生能源發展條例」之規定，終將由終端用電戶負擔，爰採逐步擴大之漸進方式實施，避免初期成本大幅反映電價。</p> <p>(3) 另已於 104 年 8 月 7 日公告擴增 105 年度太陽光電發電設備推廣目標量至 500MW，並考量業者於得標後之施工作業期程，費率審定會原則同意，每年參與</p>

業者意見	意見回應
<p>再調高 5%，誘因似乎不足。北區的躉售費率建議調高 10% 以上，鼓勵業者及一般民眾有意願投資及設置。</p> <p>3. 有關認定屋頂型 500kW 以上及地面型設置規模、條件及方式相似故採用相同「初期設置成本參數」，但如此次方式認定會扼殺地面型 MW 電廠級太陽光電發展及投資意願，因大型地面型太陽光電設置依據台電再生能源併聯技術要點規定需設置升壓變電站及自設輸電線路引接至台電變電所等規定，故初期設置成本將遠高於屋頂型 500kW 以上設置成本，故建請在確認地面型初期設置成本參數或將參數依據屋頂型參數概念採容量分級制，以利地面型太陽光電推展及政府推動高鐵黃金廊道計畫之土地利用。</p>	<p>太陽光電競標並得標案件，倘於 9 月後取得同意備案並於 4 個月內完工者，其躉購費率適用得標時點之躉購費率。</p> <p>3. 參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>
<p>(三十一) 台灣太陽光電產業協會 姜暉先秘書長</p> <p>1. 案由：太陽光電期初設置成本降價來源討論</p> <p>2. 意見：請實際說明太陽能系統期初設置成本降價來源是模組、變流器、支撐架、人工，每一項降價幅度。</p>	<p>已於序號(十六)中回應。</p>
<p>(三十二) 台灣太陽光電產業協會理事 黃進成理事</p> <p>1. 意見：105 年躉售費率應比 104 年提升</p> <p>2. 理由：(1) 中國市場需求帶動電池漲價，因此模組漲價，憑什麼 105 年躉售費率降 10%？(2) 市場模組以美元計價美元升值台幣比過去一年貶值 6.5%，憑什麼 105 年躉售費率降 10%？(3) 系統工程人工薪資每 kWp 漲價 560 元，憑什麼 105 年躉售費率降 10%？(4) 系統工程場地租金每 kWp 漲價 390 元，憑什麼 105 年躉售費率降 10%？(5) 104 年 500MWp 容量目標完工掛表只有約五分之一，憑什麼 105 年躉售費率降 10%？</p>	<p>已於序號(二十四)中回應。</p>
<p>(三十三) 聚恆科技股份有限公司 羅耀南業務經理</p> <p>1. 案由：105 年度 500kW 以上電業費率降幅過大，並未考慮實際執行狀況</p> <p>2. 意見：建議 105 年度 500kW 以上電業費率應不予</p>	<p>1. 躉購費率計算參數係依據參數資料參採原則，「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格為主，示範獎勵之發電系統數據為輔，並多元考量具公信力之資訊來源，作為費率計算基礎。」；太陽光電計算參數中，期初設置成本參採競標折扣率推估之設置成本及 103 年申請設備登記檢附發票等 2 項資</p>

業者意見	意見回應																																																
<p>調降</p> <p>3.理由：500kW 以上電業費率於 104 年度共五期得標四件，折扣率最高為 6.61%、最低為 0.01%，顯見電業折扣率已觸頂，再加上冗長的申請流程，實際執行案件至掛錶時間可能大於一年，會有跨年度的風險，已對投資者或業主增加太多不可控的風險，嚴重影響對電業的興建意願。</p>	<p>料，避免參採同一資料來源而有誤差之虞；上述所採資料皆參考國內實際發生資料，應符合國內現況及參數資料參採選定原則。</p> <p>2.參數與費率相關意見將送交 105 年度第 3 次審定會討論。</p>																																																
<p>(三十四)台灣均旺能源科技公司 彭憲忠董事</p> <p>1.最近國際太陽光電模組上漲、設置專業技術人員缺工、颱風災損成本相繼浮現等..,因此 105 年度太陽光電發電躉購費率,根本沒有調降空間!</p> <p>2.面對 2018~2025 年核電陸續停役,「北部缺電」、「備載降低」,以北部地區「躉購費率」加成 5 %效果有限!建議參考北部各縣市實際發電、平均氣象日照與地理位置,加成 10%~20%「差別式」躉購費率!因東部特殊地理狀況,亦應比照加成躉購費率!有效促進均衡發展,寓「教」於「商」,全台宣示綠能政策!(如表 1,2)</p> <p>3.掌握台灣太陽光電產業鍊優勢，加速推廣『太陽光電發電』策略，以確保能源安全、達成節能減碳,促進產業穩健領先,建構台灣成為全球太陽光電『模範櫥窗』!</p> <p>表 1 台灣平均發電與差別式加成表</p> <table border="1" data-bbox="192 979 815 1391"> <thead> <tr> <th>地區</th> <th>平均發電</th> <th>地區</th> <th>平均發電</th> <th>加成費率</th> <th>加成發電</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>彰化</td> <td>3.65</td> <td>澎湖</td> <td>3.59</td> <td>外島 15%</td> <td>4.13</td> </tr> <tr> <td>台南</td> <td>3.68</td> <td>金門</td> <td>3.12</td> <td>外島 15%</td> <td>3.59</td> </tr> <tr> <td>雲林</td> <td>3.51</td> <td>連江</td> <td>3.15</td> <td>外島 15%</td> <td>3.62</td> </tr> <tr> <td>嘉義</td> <td>3.45</td> <td>台東</td> <td>2.92</td> <td>東部 10%</td> <td>3.21</td> </tr> <tr> <td>台中</td> <td>3.50</td> <td>花蓮</td> <td>2.38</td> <td>東部 20%</td> <td>2.86</td> </tr> <tr> <td>高雄</td> <td>3.56</td> <td>新竹</td> <td>3.05</td> <td>北部 10%</td> <td>3.34</td> </tr> <tr> <td>屏東</td> <td>3.14</td> <td>桃</td> <td>2.90</td> <td>北部</td> <td>3.19</td> </tr> </tbody> </table>	地區	平均發電	地區	平均發電	加成費率	加成發電	彰化	3.65	澎湖	3.59	外島 15%	4.13	台南	3.68	金門	3.12	外島 15%	3.59	雲林	3.51	連江	3.15	外島 15%	3.62	嘉義	3.45	台東	2.92	東部 10%	3.21	台中	3.50	花蓮	2.38	東部 20%	2.86	高雄	3.56	新竹	3.05	北部 10%	3.34	屏東	3.14	桃	2.90	北部	3.19	<p>已於序號(二十一)中回應。</p>
地區	平均發電	地區	平均發電	加成費率	加成發電																																												
彰化	3.65	澎湖	3.59	外島 15%	4.13																																												
台南	3.68	金門	3.12	外島 15%	3.59																																												
雲林	3.51	連江	3.15	外島 15%	3.62																																												
嘉義	3.45	台東	2.92	東部 10%	3.21																																												
台中	3.50	花蓮	2.38	東部 20%	2.86																																												
高雄	3.56	新竹	3.05	北部 10%	3.34																																												
屏東	3.14	桃	2.90	北部	3.19																																												

業者意見

		園		10%	
南投	3.13	大台北	2.63	北部 15%	3.02
苗栗	3.31	宜蘭	2.60	北部 15%	2.99
		基隆	2.46	北部 20%	2.95
◎資料來源:經濟部能源局陽光屋頂百萬座計畫推動辦公室 台灣各地區依 2011-2014 取優平均發電時間表					

表 2 台灣平均發電與日照時間表

地區	平均發電	平均日照	地區	平均發電	平均日照
彰化	3.63		苗栗	3.31	
台南	3.52	5.97	連江	3.15	
雲林	3.48		新竹	3.05	5.07
澎湖	3.48	5.56	桃園	2.90	
嘉義	3.37	5.66	台東	2.66	4.73
台中	3.30	5.60	大台北	2.63	3.85
高雄	3.30	6.06	宜蘭	2.55	3.82
屏東	3.14		基隆	2.46	3.50
南投	3.13		花蓮	2.10	4.12
金門	3.12				

◎資料來源:
1.經濟部能源局陽光屋頂百萬座計畫推動辦公室台灣各地區
2014 每日平均發電時間表
2.中央氣象局 1981-2010 各地區平均日照時間表

意見回應

業者意見

(三十五)中華民國太陽光電發電系統商業同業公會

意見回應

已於序號(一)、(二)、(三)、(九)中回應。

2015 躉售電價聽證會 公會陳述意見整合表

項次	標題	說明
1.	線補費定額化	50-100KW 每 KW+1050 元, 100KW 以上每 KW+1470 元, 台電線補費定額化, 應該計入躉售成本
2.	保險金額增加	保險費用明年將調漲至 0.4~1%, 請以均值造價 0.7% 為每年保費計算, 計入躉售成本
3.	租金應列入標準支出	30KW 以上案件租賃模式高達 80% 案件量, 政策導向租賃模式, 現有租金為年售電金額 8~20%, 故應計入躉售成本
4.	一級電廠用罄, 二級電廠開發成本應計入	案件開發成功率僅約 25%, 四件案件平均一件成立, 每件案件之開發成本約每 KW300-500 元, 應計入躉售成本
5.	工資調漲, 人力缺乏	藍領人力短缺嚴重, 工資上調 10%, 請計入建置成本
6.	模組報價上揚, 台幣貶值	與今年初相比, 模組報價約上揚 10% (年初約 0.54USD/W, 現今約 0.59USD/W) 今年初匯率約 29.5, 現今約 32.5, 兩相條件造成模組整體上揚 15%, 應計入躉售成本計算
7.	融資貸款參數應提升, 符合現狀	銀行團對於綠能政策信賴度降低, 提高利率至 3.6%, 另每一貸款案件銀行均收 1% 手續費用, 每三年至五年換約, 再收一次, 故應將融資參數提高至 4%。(現有公式為 3.3%)
8.	申請流程行政成本 (延宕成本)	公會統計平均案件完成約 70 日, 與能源局公告 36 日相差太多, 應計入拖延之人事成本每 KW10 元/日, 故應增加每 KW340 元成本。
9.	支架成本提升, 因應氣候變化	因應颱風考驗, 系統商將重新設計支架, 以因應每年 1~2 次中度颱風準備, 支架成本及施工成本提升每 KW1000 元
10.	屋內裝置規則法規成本	增加審核及設備和施工成本, 約增加成本每 KW200 元
11.	颱風成本 (外部因素減少發電成本)	台電停電成本, 系統受損, 修復成本, 應減少年發電量 25 小時
12.	年日照量應為 1200 小時	躉售委員資料, 一年均值为 1283 小時, 未考量遞減率, 應年減 0.6%, 20 年年均量為 1207 小時, 應減 75 小時
13.	應制訂年度達成率	以執行目標量, 未達 85% 應設行政機關處罰條款, 或次年不得減價條款
14.	躉售委員權力範圍不應受能源局主觀左右	躉售委員制訂明確電價, 不應受能源局單方面操作, 擅定下限, 越權又無理, 破壞躉售委員會神聖職權
15.	南部降價 5%, 北部不降價	公會提議, 應儘速讓北台灣加入發電行列, 南台灣佈建增強電網, 讓全民參與太陽光電, 逐年減少租賃比率
16.	建立行政損失補償機制	法規變來變去, 綠色公民被踐踏, 人財兩失, 沒有補償機制! 合理否?