

內政部 開會通知單

受文者：中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會

發文日期：中華民國111年6月1日

發文字號：內授營建管字第1110809996號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明一 (1111117021_1110809996_111D2019204-01. pdf、

1111117021_1110809996_111D2019205-01. pdf、

1111117021_1110809996_111D2019206-01. pdf、

1111117021_1110809996_111D2019207-01. pdf、

1111117021_1110809996_111D2019208-01. pdf)

開會事由：召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施第3次研
商會議

開會時間：111年6月15日(星期三)上午9時30分

開會地點：本部營建署B1第3會議室

主持人：陳副署長繼鳴

聯絡人及電話：技士廖志明02-87712691

出席者：經濟部能源局、台灣電力股份有限公司、中華民國太陽光電發電系統商業同業公會、中華民國太陽光電產業永續發展協會、台灣太陽光電產業協會、SEMI能源產業部、中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國全國建築師公會、財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所、本部營建署(建築管理組高組長文婷、楊副組長哲維、陳專門委員威成、陳簡任技正清茂)

列席者：

副本：本部營建署(建築管理組)

備註：

- 一、檢附會議議程及相關文件1份，敬請攜帶與會。
- 二、因應「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情，與會機關(單位)、公會協會精簡出席人員，並以2位為限。如有發燒或咳嗽等情形者，請勿參加會議，若有意見表達可提書面意見並洽請業務單位代為轉達。

三、本部營建署停車場有限，請儘量搭乘大眾運輸工具。

2022/06/02 文章
17:04:12 換章

裝

訂

線

會議議程

壹、主席致詞

貳、會議說明

依總統 111 年 1 月 4 日召開「能源轉型專案會議紀要」提示三、「提高綠電占比，為各國推動 2050 年淨零排放的重要策略之一，行政部門應跳脫原有思考框架，參酌各國推動經驗，加速規劃設置相關綠電建置，另太陽光電可另考慮：……(四) 除特定原因外，強制要求新建或公有房舍屋頂需設置太陽光電。……。」本部依副院長同年 1 月 7 日指示業已研擬「強制新建物設置太陽光電」初步規劃構想，並於 2 月 14 及 3 月 28 日分別召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施研商會議(會議紀錄如附件 1)，為延續議題，爰召開第 3 次研商會議。

參、討論事項

案由一：新建建築物設置太陽光電之法制作業，提請討論。

說明：

- 一、基於國內能源結構及再生能源推動，新建建築物有增設太陽光電之需要，依前次會議案由一結論，經濟部能源局已於會上提供再生能源發展條例第 12 條之 1 修正草案，起造人於興建建築物時，屋頂應結合創能，設置太陽光電發電設備。
- 二、考量條例修正草案內容涉及後續子法之訂定，請作業單位說明修正草案(如附件 2)，並提請討論。

案由二：新建建築物規模大小、光電裝置面積及免予設置之條件規定等，提請討論。

說明：

- 一、有關前次會議結論，經濟效益(如設置成本、躉購費率、

回收年限、維護保養成本等)、飛航管制安全等，經濟部能源局已於5月6日提供書面意見(如附件3)，請經濟部能源局說明。

二、新建建築物規模大小、光電裝置面積:

(一)依前次討論，參考德國2021年6月17日通過「柏林太陽能法」，並考量建築物型態，係採用新建建築物屋頂使用面積超過50平方公尺(國內透天厝)，應設置一定比例之光電裝置面積。另初期推動以大面積(如300平方公尺)先行要求，分期推動。

(二)有關光電裝置面積:

- 1.屋頂使用面積之50%:該面積係考量國內建築型態，已扣除屋突面積(12.5%)，故實務上裝置面積與德國30%相近。前開「屋頂使用面積」係指扣除屋頂突出物(如樓梯間、昇降機間、水箱、水塔及突出屋面之管道間等)。
- 2.屋頂水平投影面積30%:參考「柏林太陽能法」屋頂總面積30%之規定。
- 3.以上設置面積，提請討論。

三、免予設置之條件:

- (一)依前次會議結論案由二、決議四，經濟部能源局表示發電量模擬軟體多家，其參數標準略有不同。另工研院表示建議可採用躉購費率檢討方式，以各地日照量作為檢討之依據，複雜度較低。
- (二)為瞭解現行場域發電模擬軟體之執行方式，惠請財團法人工業技術研究院綠能與環境研究所簡報說明(實際案例模擬)，俾供與會單位參考及會議討論。
- (三)有關現行建築物之日照檢討方式，請中華民國全國建築師公會說明。
- (四)本次討論係賦予起造人於興建建築物時，屋頂應結合創能裝置光電。對於建築物屋頂應檢討綠化，可列為日照不足免予設置之替代，建議後續由地方政府調理

綠建築規定事項。

(五)提請討論。

案由三：新建建築物設置太陽光電之管制方式，提請討論。

說明：

- 一、依經濟部能源局 111 年 5 月 6 日提供意見「一、新建建築物光電設備施工完竣建議依決議一，參考現行五大管線管制方式辦理，申請使用執照。二、取得使用執照後向台電公司辦理併聯試運轉，由台電公司辦理光電設備查核及併聯。」
- 二、有關建築執照涉及光電部分，其管制方式應予簡單標準化，依前次會議結論及前開說明，並參考五大管線(電力)修正管制流程(如附件 4)，提請討論。

肆、臨時動議

伍、散會

檔 號：

保存年限：

經濟部能源局 函

地址：臺北市復興北路2號12、13樓

電話：02-27757576

傳真：02-27751654

電子信箱：hcliang@moea.gov.tw

承辦人：梁信君

受文者：內政部

發文日期：中華民國111年05月06日

發文字號：能技字第11100541490號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

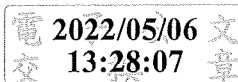
附件：如主旨(JCS31110054149)

主旨：有關貴部111年3月28日召開「強制新建物設置太陽光電」
具體措施第2次研商會議紀錄，本局提供意見及參考資料
如附件，復請查照。

說明：復貴部111年4月19日內授營建管字第1110806987號函。

正本：內政部

副本：太陽光電單一服務窗口



建築管理組



1110036783

111.3.28營建署召開強制新建物設置太陽光電具體措施第二次研商 會議紀錄 能源局意見

案由二、設置太陽光電之新建建築物規模大小

決議：

一、有關經濟效益部分，請經濟部能源局於文到2週內提供北、中、南等區域太陽光電設置成本、躉購費率、回收年限、逐年發電效益、維護保養成本等資料，以供業界參考。

回復：

(一) 依「再生能源發展條例」規定經濟部每年依法邀集相關各部會、學者專家、團體組成委員會，審定躉購費率：

1. 依法成立審定會，每年檢討躉購費率：依「再生能源發展條例」第9條規定，組成審定會，制定計算公式，審定公式參數，每年檢討費率。
2. 公式參數依法審定：費率計算公式使用參數包含期初設置成本、年運轉維護費、年售電量與平均資金成本率。
3. 以固定的躉購費率，躉購電能20年，讓業者回收（攤提）設置成本，確保合理利潤。

(二) 審定原則：

1. 躉購費率計算參數之訂定，係依再生能源整體發展情勢進行考量，故無特別區分特定區域，而是以全國通案角度訂定各項計算參數。
2. 考量各區域資源稟賦差異，透過相關獎勵機制之訂定，以兼顧區域均衡發展效益。

(三) 111年度費率計算使用參數說明：

1. 期初設置成本：

- (1) 類別級距訂定：為反映不同設置類型及規模案場之成本，故躉購費率依據不同類別分為屋頂型、地面型及水面型(浮力式)，而其中屋頂型依設置規模再區分為1-20瓩、20-100瓩、100-500瓩及500瓩以上。
- (2) 期初設置成本計算：蒐集國內實際建置發票資料(109/1-110/6)，經合併容量案場、納入尾款及合理成本區間、國際降幅等調整後，續針對關鍵原物料將110年下半年及111年度成本預估漲幅納入考量。最後為

避免額外費率重複計算，故將通案成本(高效能模組、加強電力網及屋頂型併網工程費)扣除後，最終計算出111年度太陽光電期初設置成本。

2. 年運轉維護費：

考量不同類型或級距的運轉維護費用會受運維方式或頻率的影響而有所不同，故111年度仍維持依不同類型級距計算運轉維護費用，續在依各類型級距計算其所占期初設置成本比例，各類型級距運轉維護費用如下表：

類型	裝置容量級距(瓩)	運轉維護費用(元/瓩)
屋頂型	$\geq 1 \sim < 20$	2,454
	$\geq 20 \sim < 100$	1,707
	$\geq 100 \sim < 500$	1,504
	≥ 500	1,504
地面型	≥ 1	1,231
水面型 (浮力式)	≥ 1	1,231

3. 年售電量：

- (1) 111年度年售電量以台電公司近3年實際躉購案場之發電量資料進行計算，此外，考量模組效率遞減(第11年起每年遞減1%)後，全台灣場址及台中以南場址之估算結果為1,288及1,296度/瓩，但基於引導發電效率提升及資源有效利用，111年度之年售電量以1,250度/瓩進行計算。
- (2) 此外，為反映我國電網特性與提升區域性設置量，針對設置於北北基桃竹苗及宜花者，躉購費率加成15%；而配合擴大再生能源推動，促進發展目標之達成，以政策因素鼓勵台東地區在地設置再生能源之投資誘因，同時亦可減緩電力供需失衡及線路損失，111年度設置於台東地區之太陽光電，躉購費率加成8%。
- (3) 綜上所述，在審定原則下，全國年售電量採1,250度/瓩，但綜合考量電網特性、電力供需及線路損失等因素下，透過提供躉購費率一定加成比例，鼓勵不同區域之設置。

4. 平均資金成本率：

為業者銀行融資成本與自有資金成本之加權平均數值，以反映業者開發案件所需之整體投資資金成本。111年度審定會參採中央銀行10年期公債殖利率、國內銀行融資數據與國外再生能源投資案例，採融資成數70%、自有資金30%計算，計算結果為5.03%，惟為促進推廣目標量之達成，審定會最後決議維持5.25%。

5. 111年度太陽光電計算參數：

分類	容量級距 (瓩)		期初設置成本 (元/瓩)		運維比例 (%)		年售 電量 (度/瓩)	平均資 金成本 率(%)	躉購 期間 (年)
			第一期	第二期	第一期	第二期			
屋頂型	1 瓩以上不及 20 瓩		60,200	57,400	4.08	4.28	1,250	5.25	20
	20 瓩以 上不及 100 瓩	無繳納 併網工程費	--	--	--	--			
		有繳納 併網工程費	47,400	45,200	3.60	3.78			
	100 瓩以上不及 500 瓩		43,300	41,300	3.47	3.64			
	500 瓩以上		43,500	41,400	3.46	3.63			
地面型	1 瓩以上		45,200	43,100	2.72	2.86			
水面型 (浮力式)	1 瓩以上		51,200	49,100	2.40	2.51			

(四) 111年度太陽光電躉購費率：

再生能源類別	分類	裝置容量級距	第一期上限費率 (元/度)	第二期上限費率 (元/度)	
太陽光電	屋頂型	1 瓩以上不及 20 瓩	5.8952	5.7848	
		20 瓩以上 不及 100 瓩	無繳納併網工程費	4.5549	4.4538
			有繳納併網工程費	4.4861	4.3864
		100 瓩以上不及 500 瓩	4.0970	3.9666	
	500 瓩以上	4.1122	3.9727		
	地面型	1 瓩以上	4.0031	3.8680	
水面型 (浮力式)	1 瓩以上	4.3960	4.2612		

說明：

1. 屋頂型併網工程費：考量台電公司屋頂型併網工程費有其通案性，故 111 年度採獨立計項反映。惟其繳納級距與躉購費率級距設定不同，故在屋頂型 20-100 瓩級距下，依有無繳納併網工程費區分不同上限費率。
2. 屋頂型 1-20 瓩與 20-100 瓩：考量為政策推動主要對象，故第一期上限費率+屋頂型併網工程費政策調整成與 110 年度第四季相同。
3. 一致性加計衍生施作成本：考量疫情仍持續使整體施作成本提高，故一致性加計施作成本 0.0562 元/度。

二、有關建築師公會及不動產開發公會提及保險成本、都會型建築物密集度高，是否效益不彰，台北及基隆回收週期高、飛航管制區基於安全考量是否排除、除建築物規模循漸進式逐步推動外，光電裝置面積比例建議比照辦理、現行光電裝置面積比例 50% 較柏林太陽能法規定之 30% 高，建議評估調整等，涉及技術層面部分，請經濟部能源局文到 2 週內提供意見，並請作業單位納入綜整後，於下次會議討論。

回復：

- (一) 依「再生能源發展條例」規定經濟部每年依法邀集相關各部會、學者專家、團體組成委員會，審定躉購費率，以固定的躉購費率，躉購電能 20 年，讓業者回收（攤提）設置成本，確保合理利潤。
- (二) 考量各區域資源稟賦差異，透過相關獎勵機制之訂定，以兼顧區域均衡發展效益。111 年躉購費率已有訂定獎勵措施：太陽光電發電設備設置於基隆市、臺北市、新北市、桃園市、新竹縣、新竹市、苗栗縣、宜蘭縣或花蓮縣者，其電能躉購費率加成百分之十五。設置於臺東縣者，其電能躉購費率加成百分之八。
- (三) 有關飛航管制區基於安全考量是否排除，目前國內外已有於機場設置案例，

國內如高雄機場、台南航空站等已有設置，應無需排除。

(四) 有關光電裝置面積比例，建議依營建署提出規劃：新建建築物屋頂使用面積超過50平方公尺，應設置50%太陽光電設備。

案由三、設置太陽光電之新建建築物規模大小

決議：

- 一、建照階段涉及光電部分，光電圖說應予簡單標準化，例如標示設置容量及規劃設置位置等構造型態。至有關光電設備本身(如電路、電線)，建議參考現行五大管線管制方式辦理，請作業單位修正流程圖，以利下次會議討論。
- 二、有關光電設備施工完竣之定義，經濟部能源局表示係以得否併聯試運轉為標準，請該局提供流程圖，俾供作業單位參考。

回復：

- (一) 新建建築物光電設備施工完竣建議依決議一，參考現行五大管線管制方式辦理，申請使用執照。
- (二) 取得使用執照後向台電公司辦理併聯試運轉，由台電公司辦理光電設備查核及併聯。

內政部 函

機關地址：105404臺北市松山區八德路2段
342號(營建署)

聯絡人：廖志明

聯絡電話：02-87712691

電子郵件：halbert@cpami.gov.tw

傳真：02-87712709

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國111年4月19日

發文字號：內授營建管字第1110806987號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本部111年3月28日召開「強制新建物設置太陽光電」
具體措施第2次研商會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本部111年3月18日內授營建管字第1110804643號開會
通知單續辦。

正本：經濟部能源局、財團法人工業技術研究院、台灣電力股份有限公司、中華民國
不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國全國建築師公會、台灣太陽光
電產業協會、中華民國太陽光電發電系統商業同業公會

副本：本部營建署(建築管理組)、高組長文婷、楊副組長哲維、陳專門委員威成、陳科
長清茂(均含附件)

會議紀錄

壹、開會事由：召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施第 2 次研商會議

貳、開會時間：111 年 3 月 28 日（星期一）上午 9 時 30 分

參、開會地點：本部營建署 B1 第 3 會議室

肆、主持人：陳副署長繼鳴

紀錄：廖志明

伍、出（列）席單位及人員：（如後附簽到單）

陸、會議結論

案由一、新建建築物設置太陽光電之法制作業。

決議：

- 一、配合能源政策，經濟部能源局已於會上提供再生能源發展條例第 12 條之 1 修正草案，起造人於興建建築物時，屋頂應結合創能，設置太陽光電發電設備。
- 二、為避免衝擊過大，影響民眾權益，前期規劃先以大面積屋頂為主，採漸進方式分期逐步推動，相關規定納入條例草案或其子法內容討論。
- 三、有關草案條文架構及其子法內容，請作業單位後續持續與能源局溝通討論。

案由二、設置太陽光電之新建建築物規模大小。

決議：

- 一、有關經濟效益部分，請經濟部能源局於文到 2 週內提供北、中、南等區域太陽光電設置成本、躉購費率、回收年限、逐年發電效益、維護保養成本等資料，以提供業界參考。
- 二、有關建築師公會及不動產開發公會提及保險成本、都會型建築物密集度高，是否效益不彰，台北及基隆回收週期高、飛

航管制區基於安全考量是否排除、除建築物規模循漸進式逐步推動外，光電裝置面積比例建議比照辦理、現行光電裝置面積比例 50%較柏林太陽能法規定之 30%高，建議評估調整等，涉及技術層面部分，請經濟部能源局文到 2 週內提供意見，並請作業單位納入綜整後，於下次會議討論。

- 三、有關建築師公會提及依地方綠建築規定事項，屋頂應檢討綠化面積，該面積得否併同光電設置，又得否列為屋頂使用面積扣除之對象，請作業單位釐清。
- 四、有關建築物區位、方位不良免設置光電部分，經濟部能源局表示發電量模擬軟體，參數設定包含地區、日照量、遮陰及環境因子等，惟軟體多家，其參數標準略有不同。另工研院表示建議可採用躉購費率檢討方式，以各地日照量作為檢討之依據，複雜度較低。

案由三、新建建築物設置太陽光電之管制方式。

決議：

- 一、建照階段涉及光電部分，光電圖說應予簡單標準化，例如標示設置容量及規劃設置位置等構造型態。至有關光電設備本身(如電路、電線)，建議參考現行五大管線管制方式辦理，請作業單位修正流程圖，以利下次會議討論。
- 二、有關光電設備施工完竣之定義，經濟部能源局表示係以得否併聯試運轉為標準，請該局提供流程圖，俾供作業單位參考。

柒、散會

內政部會議簽到單

一、開會事由：召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施第2次研商會議

二、開會時間：111年3月28日（星期一）上午9時30分

三、開會地點：本署B1第3會議室（臺北市八德路二段342號）

四、主持人：陳副署長繼鳴



紀錄：廖志明

五、出（列）席單位及人員：

單 位	職 稱	簽 名	
經濟部能源局	科長 技士	顏為銘 梁信君	
財團法人工業技術研究院	副室主任 正工程師 副工程師	江如明 詹麗其 黃晉揚 莊瑞誠	
台灣電力股份有限公司	課長	吳緯峰	
中華民國太陽光電發電系統商業同業公會			

單位	職稱	簽名	
台灣太陽光電產業協會	秘書長	李輝之	
中華民國不動產開發商業公會全國聯合會	副秘書長	張理邦	
中華民國全國建築師公會	法規主任	張矩坤 吳志威	
本部營建署建築管理組	組長	高文婷 楊柏維	

內政部 函

機關地址：105404臺北市松山區八德路2段
342號(營建署)

聯絡人：廖志明

聯絡電話：02-87712691

電子郵件：halbert@cpami.gov.tw

傳真：02-87712709

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國111年2月22日

發文字號：內授營建管字第1110802507號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本部111年2月14日召開「強制新建物設置太陽光電」
具體措施研商會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本部111年2月9日內授營建管字第1110801852號開會
通知單續辦。

正本：經濟部能源局、台灣電力股份有限公司、財團法人工業技術研究院

副本：本部營建署(建築管理組)、高組長文婷、樂副組長中丕、楊簡任技正哲維、陳科
長清茂(均含附件)

會議紀錄

壹、開會事由：召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施研商會議

貳、開會時間：111年2月14日（星期一）下午2時30分

參、開會地點：本部營建署 B1 第3會議室

肆、主持人：陳副署長繼鳴

紀錄：廖志明

伍、出（列）席單位及人員：（如後附簽到單）

陸、會議結論

案由一、設置太陽光電之新建建築物規模大小。

決議：

- 一、設置太陽光電之新建建築物規模大小，採用屋頂使用面積 50 平方公尺以上，經與會單位原則同意。惟初期推動基於經濟效益及系統廠商意願，建議以大面積推動為原則，分期推動。
- 二、有關太陽光電設備最小裝置面積部分，經濟部能源局建議以採屋頂使用面積 30%，且無但書規定之適用。惟初期規劃屋頂使用面積之 50%，該面積已扣除屋突面積(12.5%)，故實務上裝置面積與德國 30%相近，建議仍採 50%為下限。
- 三、有關模擬軟體認可，經濟部能源局認同配合辦理。至依上開軟體審認建築物區位、方位不良部分，經濟部能源局表示恐有透過個案設計手法，規避設置太陽光電設備。惟建築物發電效能高低也是發電量模擬軟體可以測試的，如有規範之必要，後續可以透過模擬軟體估算的合理發電級距予以規範。配合原但書除外規定，訂定合理的發電效能級距予以規範。

案由二、新建建築物設置太陽光電之管制方式。

決議：

有關太陽光電之管制方式，依經濟部能源局意見採用模式 A，

即起造人於申請建造執照時應檢附光電系統模組圖說，並於興建完成後，檢附光電竣工文件，併同申請使用執照。涉及實務執行及後續規劃推動事項，請作業單位於下次會議時併同前開案由一事項，邀請中華民國不動產開發商業同業公會全國聯合會、中華民國全國建築師等團體與會。

案由三、新建建築物設置太陽光電之法制作業。

決議：

- 一、有關新建建築物設置太陽光電涉及人民權利義務，應以法律定之。案經與會單位討論，經濟部能源局並無排斥於目的事業法令中定之，惟究係再生能源條例或能源管理法規定，請經濟部能源局內部討論。
- 二、有關強制規定部分，得否於台電營業規則中規範。經台電公司表示，因受限電業法規定，輸配電業除有供電困難外，對於用戶有其供電之義務。對於強制規定涉關國內供電需求，得否認屬為提前因應可能之供電困難，請經濟部能源局與台電公司併入考量。
- 三、有關具體措施內容部分，倘上開法律案無法修正或未修正前，請經濟部能源局及作業單位檢視評估可納入之所屬法規命令或行政規則。

柒、散會

內政部會議簽到單

一、開會事由：召開「強制新建物設置太陽光電」具體措施研商會議

二、開會時間：111年2月14日（星期一）下午2時30分

三、開會地點：本署B1第3會議室（臺北市八德路二段342號）

四、主持人：陳副署長繼鳴

陳繼鳴

紀錄：廖志明

五、出（列）席單位及人員：

單 位	職 稱	簽 名	
經濟部能源局	技士 組長	梁佑君 林文信	
財團法人工業技術研究院	副工程師	蔡晉揚	
台灣電力股份有限公司	課長	吳緯峻	
本部營建署建築管理組	組長 副組長 副組長	高文婷 蔡中丞 陳清志	

再生能源發展條例第十二條之一修正草案

<p>內政部 111.5.25版 (參照經濟部版修正)</p>	<p>經濟部版 111.3.28 會議版</p>	<p>內政部 111.3.28 會前版</p>
<p>第十二條之一 建築物之新建、增建或改建達一定規模以上者，除經認定屬<u>日照</u>條件顯然不足或有其他可免除情形外，起造人應設置一定<u>比例</u>以上之太陽光電發電設備。</p> <p>前項一定規模、<u>一定比例</u>、<u>日照</u>條件及可免除情形之認定標準，由中央主管建築機關會同中央主管機關定之。</p>	<p>第十二條之一 建築物之新建、增建或改建達一定規模以上者，除經認定屬受光條件顯然不足或有其他可免除情形外，起造人應設置一定容量以上之太陽光電發電設備。</p> <p>前項一定規模、設置容量計算方式、受光條件及可免除情形之認定標準，由中央主管建築機關會同中央主管機關定之。</p>	<p>第十二條之一 新建或增建之建築物達一定規模以上者，起造人應設置一定比例以上之太陽光電發電設備。但發電量不足或情況特殊者，不在此限。</p> <p>前項所稱一定規模、設置程序、一定比例、發電量不足及情況特殊等事項之認定辦法，由中央主管建築機關會同中央主管機關定之。</p>

附件4

新建建築物併同屋頂型光電申請流程圖

