

檔 號：
保存年限：

行政院公共工程委員會 函

地址：110207 臺北市信義區松仁路3號9樓

承辦人：林柏全

聯絡電話：02-87897770

傳真：02-87897674

E-mail：aq3100@mail.pcc.gov.tw

受文者：臺灣區綜合營造業同業公會

發文日期：中華民國111年7月22日

發文字號：工程技字第1110200806號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (360000000G_1110200806_doc1_Attach1.pdf)

主旨：檢送本會111年7月13日召開「營造公會爭取離岸風電產業之國內廠商工作權溝通交流會議」會議紀錄1份，請查照。

說明：依據本會111年6月30日工程技字第1110013114號開會通知單續辦。

正本：經濟部、經濟部能源局、經濟部工業局、內政部營建署、臺灣區綜合營造業同業公會

副本：交通部、交通部航港局(均含附件)



營造公會爭取離岸風電產業之國內廠商工作權溝通交流會議紀錄

時間：111年7月13日（星期三）上午10時

地點：本會第3會議室

主持人：林主任秘書傑

出席單位及人員：詳簽到表(附件1)

紀錄：林柏全

壹、會議緣由：

近期台灣區綜合營造業同業公會(以下稱營造公會)陳情反映國內綠能風電屬公共海事工程，其承攬、施工幾乎由外商掌控，已剝奪國內廠商工作權，爰函請本會及經濟部表達進用國內廠商從事離岸風電海事工程之訴求，以帶動相關產業在地發展，並維護國內廠商工作權益。

經濟部(能源局)前已於111年3月14日函復營造公會表示，為確保離岸風電在地化並促進國內海事工程產業量能發展，海事工程作業已以國內量能为優先，經濟部業以108年7月29日經授能字第10804071360號函揭示「離岸風電船舶產業關聯諮詢審查機制」進行把關，惟函復內容尚無實際參與之量化數據及落實執行之說明。

為瞭解離岸風電產業在地化之實際執行情形，以具體量化回應營造公會的訴求，爰邀請經濟部(工業局、能源局)、內政部(營建署)及營造公會召開本次會議予以溝通確認。

貳、經濟部報告：略(簡報資料如附件2)。

參、會議結論：

一、本案雖未涉及機關主辦公共工程部分，惟營造公會認為經濟部函復內容尚無法確實反映其訴求，爰由本會召會協助釐清，首先感謝經濟部相關單位出席，經充分溝通後已確認營造公會來函之訴求重點如下：

(一)釐清本國籍船舶之審認標準：為落實離岸風電海事工程產業在地化，經濟部已訂定審查機制要求優先使用本國籍船舶。依營造公會說明，目前於工作現場使用之工作船已審認為本國籍船舶，惟擁有者大多為外國籍公司或人員，故其審認標準為何？是否合宜？建議予以釐清。因本次會議並未邀請審認機關交通部（航港局）與會，後續請作業單位再召開會議邀請審認機關與會說明。

(二)釐清外籍船舶跨案申請措施：營造公會說明，以往於國內船舶量能不足時，始可以專案許可方式引進外籍船舶支援，並須經過國安審查通過才可入境工作，且該外籍船舶任務完成後就要離境。近期受疫情邊境管制影響，經濟部（能源局）為提升離岸風電施工進度，允許在臺外籍船舶於5天前提出申請即可跨案工作，無須離境重新申請。外籍船舶跨案申請係為因應疫情邊境管制所訂之權宜措施，該措施主要內容為何？有無會商相關單位？現行如何運作？有無適用或終止期限等問題，建議予以釐清，以免形同外籍船舶同樣享有政府對本國籍船之優惠，影響我國廠商工作權益。

(三)各風場之招標資訊建議適度公開：離岸風電各類工程招標資訊除由台電公司主辦適用政府採購法必須公開招標外，其他則由開發商自行選擇協力廠商或供應商。基於離岸風電屬政府重大政策，有其政策目的及使命（包括本土

化)，在實務運作及相關規定上應與時俱進，營造公會建議經濟部（能源局、工業局）研議要求得標廠商適度公開各風場之招標資訊，讓我國廠商有洽詢爭取參與之機會，以維護我國廠商工作權益。

二、上開訴求業已確認，請各相關權責機關先行研議，本會預定於2週後再次召開溝通交流會議。

肆、發言紀要：

一、台灣區綜合營造業同業公會

- (一)期望政府推動離岸風電政策應優先落實台製及本土化，建立國內離岸風電產業鏈，並促進台灣海事工程量能發展。
- (二)能源局主管我國能源政策，卻代位管理離岸風電船舶，該船舶宜由航港局管理更為合適。
- (三)國外船舶業者為符合能源局允許合資公司國內持股比例應大於1/2之政策，到處充斥借殼掛名之人頭公司，因成立合資公司之條件低，國內公司僅需出資1/4，對於合資公司之國內廠商持股及出資規定是否過於寬鬆？另建議審查機關應請合資公司就其國內廠商投資金額是否到位提出相關佐證資料。
- (四)本公會並未反對國內船舶量能不足時可引進外籍船舶支援，惟該外籍船任務完成後就要離境，而現在從事離岸風電海事工程之外籍船舶只要5天前提出申請，就可以跨案進行施作，且不必經過國安審查，只要能源局審核即可，相對於國內近岸工程申請需國安審查較不公平，建議該跨案申請機制應有落日條款，訂定工作期限，以增加國內業者投資船舶意願及公平性，保障我國廠商工作權益。

- (五) 因離岸風電區塊開發第3階段選商機制對本國籍船有很多優惠加分措施，開發商於是想辦法透過人頭公司使外籍船變成本國籍船，例如雷莫海揚公司，董事長雖為本國人，惟本國公司僅占理監事席次 1/4，對於合資公司其實並無實質控制力，爰外籍船轉換為本國籍船後，可享受稅賦優惠，又可跨案施作無須離境後再提出申請，已打擊國內船舶業者競爭能力，而針對本國籍船之認定，航港局僅是形式審查，建議加列資金來源證明等實質審查，以杜絕以人頭公司方式將外籍船轉換成本國籍船之投機行為。
- (六) 政府規定外籍船需進用 1/3 本國籍船員(實習生)之政策，為符我國法規，開發商以高價招募本國船員，惟因國際資格不夠，又不讓其實質參與工作，徒致國內船舶業者招募困難。另航港局擬以繳納代金方式，訓練我國籍船員，亦遭開發商反對，妨礙我國從事海事工程人員學習相關關鍵技術之機會。
- (七) 陸域變電站、管路埋設雖屬於土建工程，但大部分工程均非屬政府採購工程，係由開發商自行雇用國外廠商直接近進行施工，國內廠商沒有太多參與機會，本公會認為屬國內業者能自主施工項目，應能更公開透明化，讓國內廠商能掌握相關資訊以參與競標。
- (八) 另除離岸風電土建工程外之相關產業大部分亦未經公開招標程序，由開發商自行雇工施作，國內相關從業人員工作權受限，例如因開發商只認可歐洲潛水證照，國內水下工作潛水人員幾乎遭到全面封殺，故已建議勞動部為因應日後離岸風電大量大量潛水人員需求，應儘早開班訓練合

格之潛水專業人員。

二、經濟部工業局

- (一)因離岸風電之相關土建工程除台電工程採公開招標以外均不受政府採購法約束，開發商會自行雇用承包商，而其他國內有自主能力施作部分，因技術已成熟且有在地優勢，開發商不太可能從國外找人來做(不符合成本效益)，故須多媒合開發商與國內營造業者共同合作，這部分經濟部能源局與工業局會再努力。
- (二)有關培養國內專業技術人力部分，以銲接工為例，本來國內銲接技術工人力就不充足，再加上水下銲接需要更高技術性，這部分工業局與能源局早期就已投入經費與各學校培養銲接技術人力；至於公會所提國內水下潛水人員遭封殺一事，可能係開發商與本國相關潛水從業人員相關資訊未互相流通所致。

三、經濟部能源局

- (一)目前本局審查開發商船舶產業關聯項目，尚無外籍船循合資公司之態樣進入離岸風場工作之實際案例，前述外籍船多依船舶法規定以合資公司國內持股比例應大於1/2之規定申請轉換為本國籍船。
- (二)能源局被賦予推動離岸風電海事工程任務，惟對船舶國籍認定並非專業，目前只要航港局審認之本國籍船，皆保障其相關權益，至於從事離岸風電工作之本國船籍審認，是否須有更嚴謹之審查機制，本局正洽商航港局討論研議。
- (三)有關外籍船跨案申請議題，多家開發商使用同一艘船，亦均需個案各別向能源局及航港局申請許可，陸製船也都需

經國安審查，如船期可以接續，則可申請重疊船期，以節省相關行政作業。

(四)離岸風電工程因應疫情影響及施工進度，期望船舶使用最大化，故已會商開發商與國內海事工程業者達成共識，研擬外籍船可以申請重疊船期之機制，另該機制將依今年執行現況於年底再行檢討是否延續或改進。

伍、散會：上午 11 時 30 分。

營造公會爭取離岸風電產業之國內廠商工作權溝通交流會議 簽到表

壹、時間：111年7月13日(星期三)上午10時

貳、地點：本會10樓第3會議室

記錄：林柏全

參、主持人：林主任秘書傑

林傑

出席單位及人員	職稱	姓名	職稱	姓名
經濟部能源局	科長	魏志	工研院	郭厚光
	技士	劉源		
經濟部工業局	主秘	周崇斌	技士	林育萱
	副組長	張明慶	工程師	陳柏濤
內政部營建署	請假			
台灣區綜合營造業同業公會	理事	陳亭邦	張福	沈逸榛
本會技術處	處長	曾鈞敏	簡任技正	蔡志昌
	科長	李文欽	技正	林柏全

離岸風電整體產業 落實在地化執行情形

經濟部

111年7月13日

簡報大綱

一

推動策略

二

產業落實在地化執行情形(工業局)

三

產業落實在地化執行情形(能源局)

一、推動策略

第二階段潛力場址產業關聯目標與作法

■ 目標：以**臺灣風場**為產業**在地化**練兵場域，**搶攻亞太**市場，建立自主供應鏈

■ 作法：推動國際合作引進技術，建構在地化產業鏈。

(1) 制定離岸風電產業政策之產業發展項目與時程，穩健有序推動前置期(110~111)、第一階段(112)及第二階段(113~114)關鍵項目落實在地化。

(2) 運用遴選機制**推動國內業者與國際風力機系統廠技術合作建立本土供應鏈**。

併網時程	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
期程	前置期	前置期	第一階段	第二階段	第二階段
產業發展項目	<ul style="list-style-type: none"> 塔架 水下基礎 電力設施： <ol style="list-style-type: none"> 變壓器 開關設備 配電盤 以上3項為陸上電力設備 海事工程規劃、設計、施工及監造、製造： <ol style="list-style-type: none"> 調查、鋪纜、探勘等施工及監造、船隻與機具規劃設計、安全管理(能源局) 船舶製造：提供需新建或改裝之施工船隻產業供應鏈(調查、支援、整理、交通、鋪纜類船隻)(工業局) 	<ul style="list-style-type: none"> 2021年前置期項目 	<ul style="list-style-type: none"> 風力機零組件： <ul style="list-style-type: none"> 機艙組裝、變壓器、配電盤、不斷電系統、鼻維罩、電纜線、軸殼鑄件、扣件 海纜 海事工程規劃、設計、施工及監造、製造： <ol style="list-style-type: none"> 塔架、水下基礎等施工及監造、船隻與機具規劃設計、安全管理(能源局) 船舶製造：提供需新建或改裝之施工船隻產業供應鏈(運輸、安裝類船隻)(工業局) 	<ul style="list-style-type: none"> 風力機零組件： <ul style="list-style-type: none"> 齒輪箱、發電機、功率轉換系統、葉片及其樹脂、機艙罩、機艙底座鑄件 海事工程規劃、設計、施工及監造： <ul style="list-style-type: none"> 風力機等施工及監造、船隻與機具規劃設計、安全管理(能源局) 	<ul style="list-style-type: none"> 2021年及2022年前置期項目 2023年第一階段項目 2024年第二階段項目

2

、產業落實在地化執行情形(工業局)(1/2)

風力機零組件推動時程

■ 全球兩大風力機系統商**SGRE**、**VESTAS**已在台籌備設立**機艙組裝廠**

■ 已有**10家**以上國內業者打進風力機供應鏈，建立戰略夥伴關係



3

國際合作建立離岸風電產業

合作模式	項目	國際廠商	國內業者
獨資	機艙組裝、功率轉換器、不斷電系統	●機艙組裝：丹麥Vesats、德國Siemens Gamesa ●功率轉換系器/不斷電系統：KK Wind Solution(在臺成立科凱風能)	
合資	水下基礎	丹麥Bladt	世紀鋼→世紀鈦鍊特
	鼻錐罩、機艙罩	德國Fassmer	先進複材→先進華斯
	海纜安裝	荷蘭Boskalis	樺棋營造→伯威海事
	風力機安裝	比利時DEME	台船→台船環海
	調查探勘	荷蘭Fugro	IOVTEC→國海輝固
委託製造/授權生產	塔架	韓國CSWind	金豐機器
	葉片	Vestas	天力
	風力機用變壓器	日立ABB、日本三菱電機	士林
採購	陸上電力設施(變壓器、配電盤、開關設備)	●丹麥沃旭委由星能統包 ●德國達德委由GE統包 ●丹麥CIP委由東元統包 ●加拿大NPI委由東元統包	中興電工 華城電機 東元 士林
	鑄件	丹麥 Vestas	永冠
	電纜線	丹麥 Vestas	華新麗華
	扣件	丹麥 Vestas	恒耀
	發電機定、轉子(試製)	芬蘭The Switch	東元

離岸風電海事工程以國內產業量能優先

優先以本國籍船舶為主

- 優先使用依中華民國法律設立之公司或法人所持有之本國籍船舶

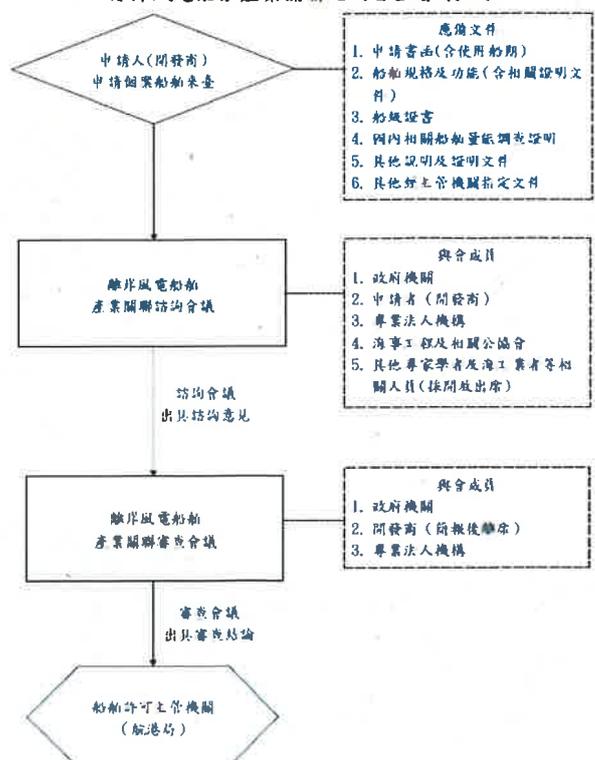
國內與外國公司依中華民國法律合資設立公司之船舶次之

- 國內公司就合資公司之持股比例應大於50%
- 合資公司就該船舶應有部分亦應大於50%

國內船舶量能不足，須採用外籍船舶

- 須經國內海事工程公會確認國內無相關船舶量能，經能源局船舶產業關聯諮詢審查會議機制審查通過
- 應依交通部航港局「非本國籍工作船申請停泊國際商港以外之其他港灣口岸作業要點」辦理；另需檢附「本國籍船員(實習生)培訓計畫」書，培植國內海事工程人才

離岸風電船舶產業關聯諮詢審查會議流程



- 促進國內業者合作：藉由海事工程推動策略，促成多家國內海事工程業者與開發商合作，如環球測繪、環島工程、宏華、東方風能、台船等20餘國內業者均已與開發商簽訂船舶供應合約。
- 逐步建立國內量能：台船環海已投資興建首艘本國製之離岸風電大型安裝船舶「環海翡翠輪」，以及國內業者陸續規劃相關作業船舶辦理轉本國籍。

船舶類型		船舶數量	國內業者	
調查期	環境調查船	6艘	銓日儀、國際海洋	
	地質鑽探船	2艘	環球測繪、鉸大公司	
施工期	主要船機	海纜鋪設船	1艘 海天公司(規劃中)	
		風力機安裝船	國內尚無船隻	
	水下基礎安裝船	1艘 台船環海		
	支援船	多功能支援船(含拖船)	14艘	阿凡達岸外海峽服務公司、宏華公司、台船公司、海歷公司、嘉時航運、東方風能、玉豐海科
		鋪纜支援船	1艘	國際海洋
		服務船	1艘	峰達海運
		平台駁船	4艘	宏華公司、港勤公司、台船公司
運維期	人員運輸船(CTV)	25艘	國際海洋、玉豐海科、宏華公司、港勤公司、峰達海運、嘉時航運、前進海事	
	運維作業船(SOV)	1艘	大三商航運	

6

簡報完畢~
敬請指正!

