

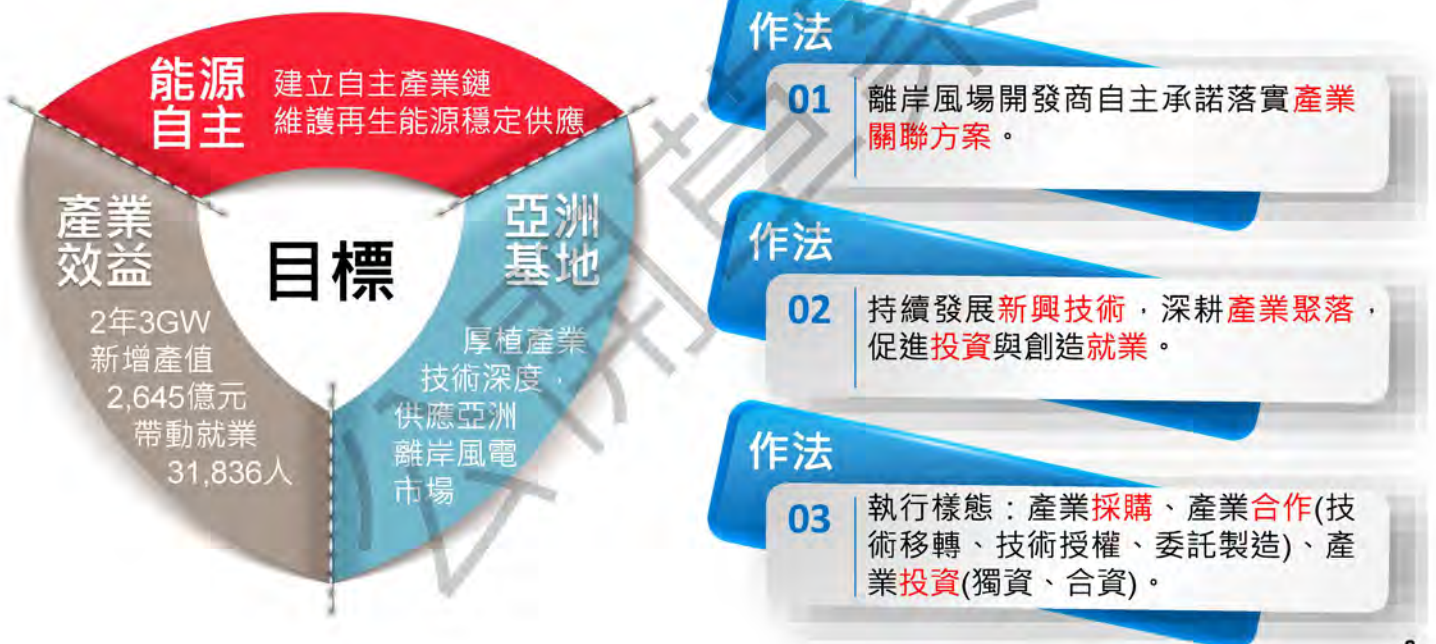
離岸風電區塊開發 產業關聯方案規劃

經濟部工業局



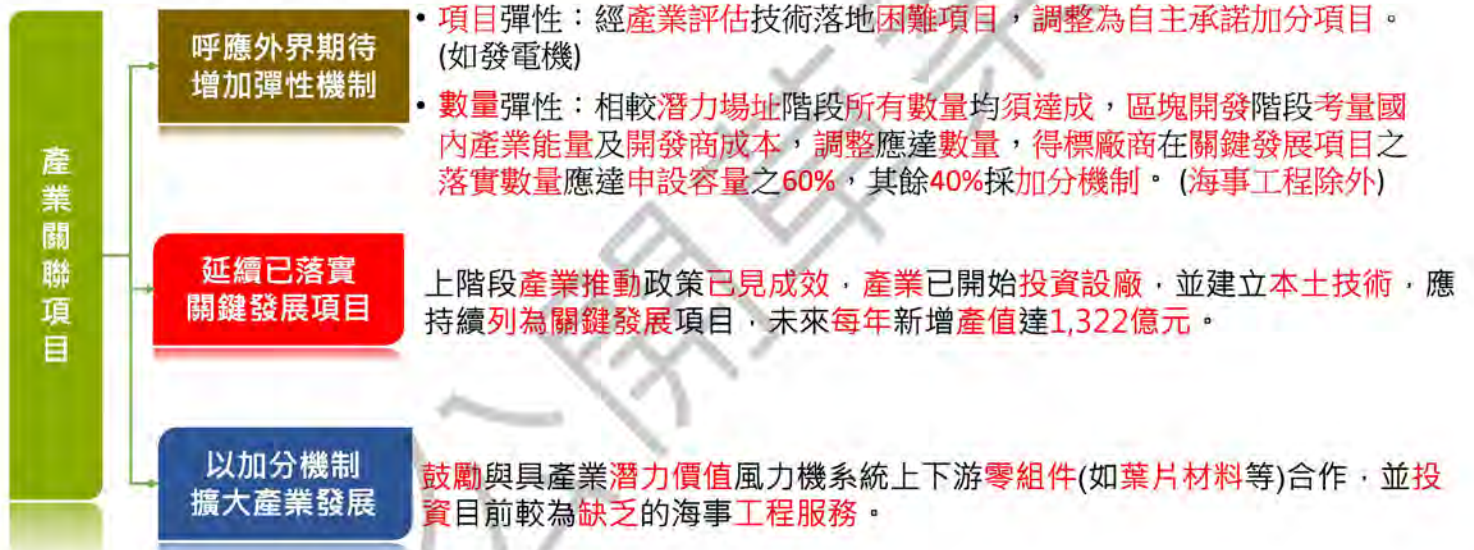
區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

一、區塊開發產業關聯方案政策架構：



區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

一、區塊開發產業關聯方案政策架構：



3

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

二、承諾產業關聯執行方案**關鍵發展項目**清單：分四大類共計29項。關鍵發展項目之落實數量應達申設容量60%

項目	電力設施	水下基礎	風力機零組件	海事工程服務	工程設計服務
關鍵發展項目	1.陸上電力設施 (1) 變壓器 (2) 開關設備 (3) 配電盤 (4) 陸上電纜線	型式1：單樁式 包含 >主管件 >轉接段 型式2：套筒式 包含 >轉接段 >主管件 >基樁	1. 全機艙組裝及扣件 2. 塔架及扣件 3. 變壓器 4. 配電盤 5. 鼻錐罩與機艙罩 6. 電纜線 7. 輪殼鑄件及機艙底座鑄件 8. 功率轉換系統及不斷電系統 9. 葉片 10. 樹脂 11. 變槳旋角系統	1. 環境調查船工程服務 2. 地工鑽探船工程服務 3. 水下基礎安裝船工程服務 4. 風力機安裝船工程服務 5. 輸出海纜鋪設船工程服務 6. 運維作業船(CTV、SOV、多功能工作船)工程服務	1. 風力機下部結構之相關設計 2. 海上變電站之相關設計 3. 海纜鋪設之相關設計
	落實數量 超過 申設 容量60% ，即列入 加分 ，詳見下頁說明			落實數量 應達 申設 容量100%	

4

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心能量自述。依落實數量比例、核心能量計分。

(一)電力設施(小計19分)

大項	細項	配分	配分說明
陸上電力設施	變壓器	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 關鍵發展項目超額計分 ● 落實數量超過申設容量60%者方列入計分 ● 落實數量達申設容量100%者，配分1分，未達者則依承諾數量按比例計分
	開關設備	1	
	配電盤	1	
	陸上電纜線	1	
海上變電站	變壓器	1	
	開關設備	1	
	配電盤	1	
	功率轉換系統	1	
海纜		6	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設數量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設數量100%者配分6分，未達者依承諾數量按比例計分
海上變電站鋼結構		2	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設數量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設數量100%者配分2分，未達者依承諾數量按比例計分
電網穩定設施(含儲能配套)		3	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用至少4%離岸風電容量之儲能穩定設施(含儲能配套系統設計、設備製造)

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心能量自述。依落實數量比例、核心能量計分。

(二)水下基礎(小計7分)

大項	細項	配分	配分說明
單樁式	主管件 轉接段	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 關鍵發展項目超額計分 ● 落實數量超過申設容量60%者方列入計分 ● 落實數量達申設容量100%者配分1分，未達者則依承諾數量按比例計分
套筒式	轉接段 主管件 基樁		
浮動式水下基礎		2	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量100%者配分2分，未達者依比例計分
灌漿材料		1	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量100%者配分1分，未達者依比例計分
塗料		1	
防蝕系統：犧牲陽極或外加電流保護		1	
打樁工程架板鋼構		1	

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心能量自述。依落實數量比例、核心能量計分。
(三)風力機零組件(小計30分)

細項	配分	配分說明
全機艙組裝及扣件	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 關鍵發展項目超額計分 ● 落實數量超過申設容量60%者方列入計分 ● 落實數量達申設容量100%者配分1分，未達者則依承諾數量按比例計分
塔架及扣件	1	
變壓器	1	
配電盤	1	
鼻錐罩與機艙罩	1	
電纜線	1	
輪轂鑄件及機艙底座鑄件	1	
功率轉換系統及不斷電系統	1	
葉片	1	
樹脂	1	
變漿旋角系統	1	
發電機	6	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量 100%者配分6分，未達者依承諾數量按比例計分
塔架_塗料	1	
葉片_玻纖	1	
葉片_碳纖維及拉擠碳板	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量 100%者配分1分，未達者依承諾數量按比例計分

7

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心技術自述。依落實數量比例、核心能量計分。
(三)風力機零組件

細項	配分	配分說明
葉片_脫模劑	1	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量 100%者配分1分，未達者依承諾數量按比例計分
葉片_膠黏劑	1	
葉片_套材加工	1	
葉片_發泡材	1	
葉片_輪轂板	1	
葉片_雷擊防護網	1	
風力機_機艙冷卻系統	1	
風力機_偏航轉向系統	1	
風力機_潤滑系統	1	
風力機_軸承底座及固定軸鑄件	1	

8

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心技術自述。依落實數量比例、核心能量計分。
(四)海事工程/工程設計(小計44分)

大項	細項	配分	配分說明
工程設計	風力機之相關設計	3	涵蓋離岸風力機「設計、結構安全性分析(載重及疲勞分析)」
運維技術服務	風力機運維技術	2	涵蓋離岸風力機「運轉、檢測、維修」
	風場支援設施運維技術	2	涵蓋水下基礎、海纜「檢測、維修」、變電站「運轉、檢測、維修」
營運期環境監測	生態監測	2	涵蓋「鳥類、鯨豚、漁業資源、底棲生物、浮游生物、陸域動植物等」生態監測
	海氣象觀測	2	涵蓋「風、波、流」觀測調查、「氣候窗」預測
船舶使用	採用本國製造水下基礎安裝船	2	使用本國製船舶執行基樁、水下基礎(單樁式基礎、套筒式基礎、其他型式)及轉接段之安裝作業
	採用本國製造風力機安裝船	2	使用本國製船舶執行風力機塔架(筒)、機艙、葉片之吊裝作業
	採用本國製造海纜鋪設船	2	使用本國製船舶執行離岸風場海纜鋪設作業

區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

三、加分項目：由開發商可自選項目、自選數量及核心技術自述。依落實數量比例、核心能量計分。
(四)海事工程/工程設計

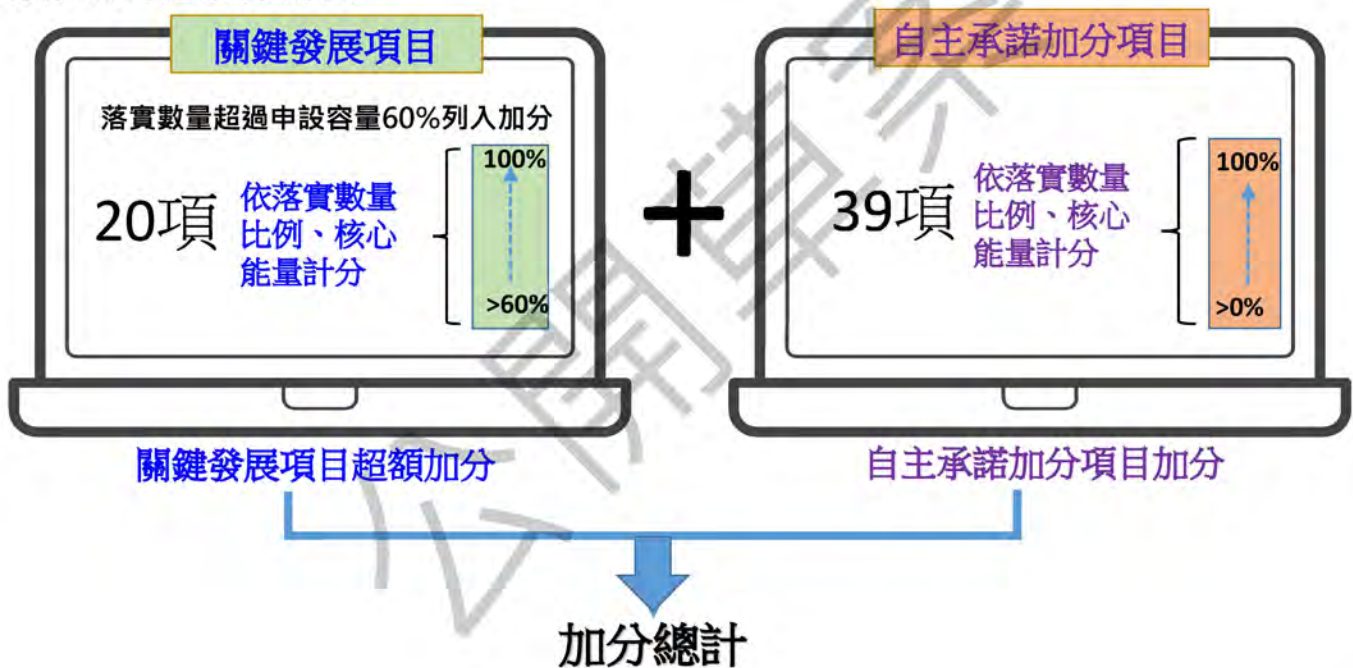
大項	細項	新建配分	改造配分	配分說明
船舶製造	水文海床勘查船	3	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ● 落實數量超過申設容量0%者即列入計分 ● 落實數量達申設容量 100%屬新建者配分3分/改造者配分1.5分，未達者依承諾數量按比例計分
	海床鑽探船	3	1.5	
	拖船	3	1.5	
	打樁船	3	1.5	
	支援船	3	1.5	
	人員運輸船	3	1.5	
	海纜鋪設船	3	1.5	
	風力機安裝船	3	1.5	
	水下基礎安裝船	3	1.5	

簡報完畢~ 敬請指正！



附件一、區塊開發產業關聯執行方案政策(草案)

加分項目之計分方式



附件二、區塊開發產業關聯執行方案應備文件

一、第三階段區塊開發離岸風場開發商遴選計畫應備文件

- (一) 依公告之「離岸風力發電區塊開發產業關聯執行方案計畫書應記載要項暨行政作業說明」繳交產業關聯執行方案計畫書：
1. 符合本局公告區塊開發產業關聯方案關鍵發展項目(核心製程)、自主承諾加分項目之合格供應商清單。
 2. 需承諾融資到位前，提交風力機(含塔架)、風力機安裝、陸上電力設施統包、水下基礎統包、水下基礎安裝、海纜統包、海上變電站統包等具有完整效力之最終版本合約。
 3. 需承諾融資到位後6個月，提交本局公告項目之所有具有完整效力之最終版本合約。
 4. 需依據選商報告及產業關聯方案審查會議結論，按所承諾之產業採購、產業合作、產業投資模式，分別落實產業關聯方案(含關鍵發展項目與自主承諾加分項目)。
 5. 關鍵發展項目執行之生產期程(以併網年度、融資到位日期為基礎，提出具可行性生產之期程規劃，含甘特圖)
 6. 自主承諾加分項目核心製程技術說明(含規格、數量、生產流程、實施方法)
- (二) 其他需檢附文件：
1. 繳交離岸風電產業關聯執行項目選商報告(含關鍵發展及自主承諾加分項目)。選商報告至少應包含下列事項：
 - (1) 供應商基本資料
 - (2) 供應商經營團隊及執行能力
 - (3) 項目之主要規格(合作廠商、數量、核心製造/服務能量，提供廠商優選順序)：
 - A. 每一項目供應商需列2家以上，需具體敘明選商原則、優先順序、落實步驟、方法、相關檢核機制。
 - B. 需載明如第n優選供應商無法落實產業關聯方案，則提報工業局審查始得更換，遞補廠商亦以遴選程序繳交選商報告所列冊之供應商為限。
 - C. 需包括關鍵發展項目執行之生產期程：開發商應以併網年度正式商轉日期、融資到位日期為基礎，提出具可行性生產期程規劃(含首件試製、量產正式商業合約簽定等期程)

13

附件二、區塊開發產業關聯執行方案應備文件

一、第三階段區塊開發離岸風場開發商遴選計畫應備文件

(二) 其他需檢附文件：

- 2.1 依各項目承諾落實樣態如為產業採購者
 - (1) 需檢附與供應商間之完整效力商業合約或附條件之商業合約(定義參照「離岸風力發電區塊開發產業關聯執行方案計畫書應記載要項暨行政作業說明」)
 - (2) 如需進行首件試製或設計應提供首件試製或設計之完整效力商業合約或附條件商業合約，其合約內容至少(但不限於)須載明首件試製或設計之選商對象(即開發商之契約相對人)、執行項目、數量、核心製程、製造期程、金額(金額可遮蔽)。
- 2.2 依各項目承諾落實樣態如為產業合作之委託製造者
 - (1) 需檢附委託製造之完整效力商業合約或附條件之商業合約(內容應含執行項目、合作廠商、數量、核心製程、製造期程、金額等)；如需進行首件試製或設計者應提供與供應商(供應商需與第三人產業合作)間之首件試製或設計之完整效力商業合約或附條件商業合約，其合約內容至少(但不限於)須載明首件試製或設計之選商對象(即開發商之契約相對人)、執行項目、選商對象之合作廠商、合作方式與內容、數量、核心製程、製造期程、金額(金額可遮蔽)。
 - (2) 如另涉及技術移轉、技術授權或其他智慧財產權(或營業秘密)授權者，應提供授權證明文件(涉及營業秘密部份可遮蔽)。
- 2.3 依各項目承諾落實樣態如為產業投資者
需檢附文件：外商投資計畫書，含具體執行項目、投資金額來源、可能廠址、土地面積、廠房配置、核心製程、製造期程、產能規劃、預計投資金額等。

二、區塊開發離岸風場開發商獲選後，本局將依自行承諾時程進行查核(包括合約的催告及召開查核會議)，如遇開發商未落實承諾者，則作成審查意見，交能源局報經濟部依行政程序法規定及行政契約約定處理。

14

附件三、關鍵發展項目之核心能量

項目		發展核心製造能量
陸上電力設施	變壓器	「設計」、「鐵芯堆疊」、「繞線」、「含浸」、「封裝」、「組裝」製程技術。
	開關設備	高低壓設備「製造」及其系統「組裝」製程技術。
	配電盤	「線材裝配」、「高壓盤與低壓盤製造」、「箱體製造」、「組裝」、「測試」製程技術。
	陸上電纜線	「成纜」製程技術。
海上變電站	功率轉換系統	「製造」製程技術。
	變壓器	「設計」、「鐵芯堆疊」、「繞線」、「含浸」、「封裝」、「組裝」製程技術。
	開關設備	高低壓設備「製造」及其系統「組裝」製程技術。
	配電盤	「線材裝配」、「高壓盤與低壓盤製造」、「箱體製造」、「組裝」、「測試」製程技術。
水下基礎	單樁式	主管件及轉接段「銲接」製程技術。
	套筒式	主管件、轉接段及基樁「銲接」製程技術。

15

附件三、關鍵發展項目之核心能量

項目		發展核心製造能量
風力機零組件	全機艙組裝及扣件	<ul style="list-style-type: none"> 全機艙組裝含變壓器、配電盤、不斷電系統、鼻錐罩、電纜線、輪殼鑄件、扣件、發電機、功率轉換系統、機艙底座鑄件、機艙罩、變槳系統、齒輪箱等項目之「組裝」及「測試」製程技術。 扣件：國際標準8.8級以上「成形製造」及「熱處理」製程技術。
	塔架及扣件	<ul style="list-style-type: none"> 塔架：「捲板」製程技術。 扣件：國際標準8.8級以上「成形製造」及「熱處理」製程技術。
	變壓器	「設計」、「鐵芯堆疊」、「繞線」、「含浸」、「封裝」、「組裝」、「測試」製程技術。
	配電盤	「線材裝配」、「高壓盤與低壓盤製造」、「箱體製造」、「組裝」、「測試」製程技術。
	鼻錐罩、機艙罩	「成形」製程技術。
	電纜線	高壓電纜與低壓電纜線之「成纜」製程技術。
	輪殼鑄件及機艙底座鑄件	「砂模」及「澆鑄」製程技術。
	功率轉換系統及不斷電系統	<ul style="list-style-type: none"> 功率轉換系統：「設計」、「製造」製程技術。 不斷電系統：「電池模組組裝」、「測試」製程技術。
	葉片	「成形」製程技術。
	樹脂	「合成」製程技術。
	變槳旋角系統	液壓缸、伺服閥、機構件、伺服馬達「製造」及其系統「組裝」製程技術。

16

附件三、關鍵發展項目之核心能量

項目		發展核心服務能量
海事工程服務	環境調查船	1. 應使用本國籍船舶。 2. 若無本國籍船舶，得使用國內公司與外國公司依中華民國法律合資設立公司之船舶；國內公司就合資公司之持股比例應大於二分之一，且合資公司就該船舶持份亦應大於二分之一。
	地工鑽探船	
	水下基礎安裝船	
	風力機安裝船	
	輸出海纜鋪設船	
	運維作業船(CTV、SOV、多功能工作船)	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
工程設計	風力機下部結構之相關設計	聯合承攬：由二家(含)以上之工程技術顧問公司共同承攬同一工程之契約，且至少包含一家國內工程技術顧問公司及一家國外工程技術顧問公司。
	海上變電站之相關設計	
	海纜之相關設計	