

離岸風電環評審查 情形報告

行政院能源及減碳辦公室107年第1次委員會議

報告人：行政院環境保護署

報告日期：107.3.27



我國再生能源目標

推動2025年達成非核家園目標，再生能源占比達20%

3GW遴選 + 2.5GW競標

經 部 規 劃 再 生 能 源 發 展 目 標

(資料來源：經 部)

類 別	2015	2020	2025
離 風 力	0	520	3,000
陽 光 電	842	8,776	20,000
陸 風 力	647	1,200	1,200
熱 能	0	150	200
氫 能	741	768	813
水	2,089	2,100	2,150

配合國家能源政策，環保署積極審查離岸風電環評案件，兼顧綠能與環保，強化審查效率，初審於3次會議內完成，發揮環評目的及成效

單位:MW

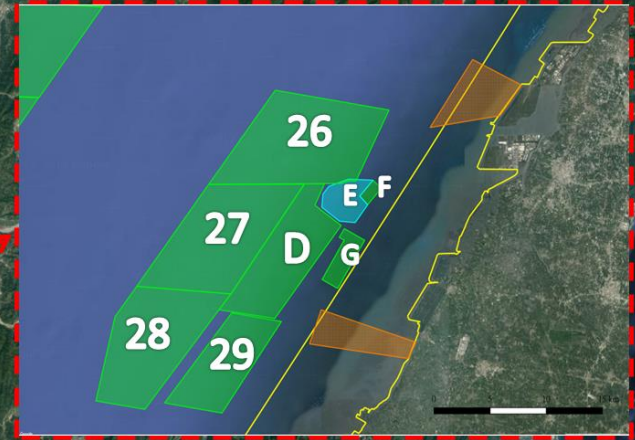
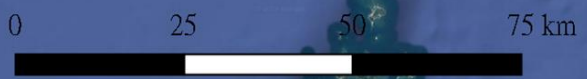
106年離岸風電環評受理審查情形

- 106年受理審查23案（22案6月後送審），19案建議/審查通過（其中18案已於環評審查委員會決議通過），裝置容量10.07GW。

（101~104年通過3案0.25GW、105~106年通過1案0.36GW）

- 環評審查通過（含初審）裝置容量1068GW，已超過2025年風電3GW遴選及2.5GW競標目標。

- 離岸風電個案環評審查，奠基於政策環評框架基準



- 專案小組建議通過/審查通過案件
- 專案小組建議不通過/退回
- 中華白海豚野生動物重要棲息環境預告範圍(103.4.23)
- 彰化離岸風電海纜上岸共同廊道範圍

H

1

2

3

4

A

B

26

27

28

29

D

E

F

D

E

F

G

E

F

G

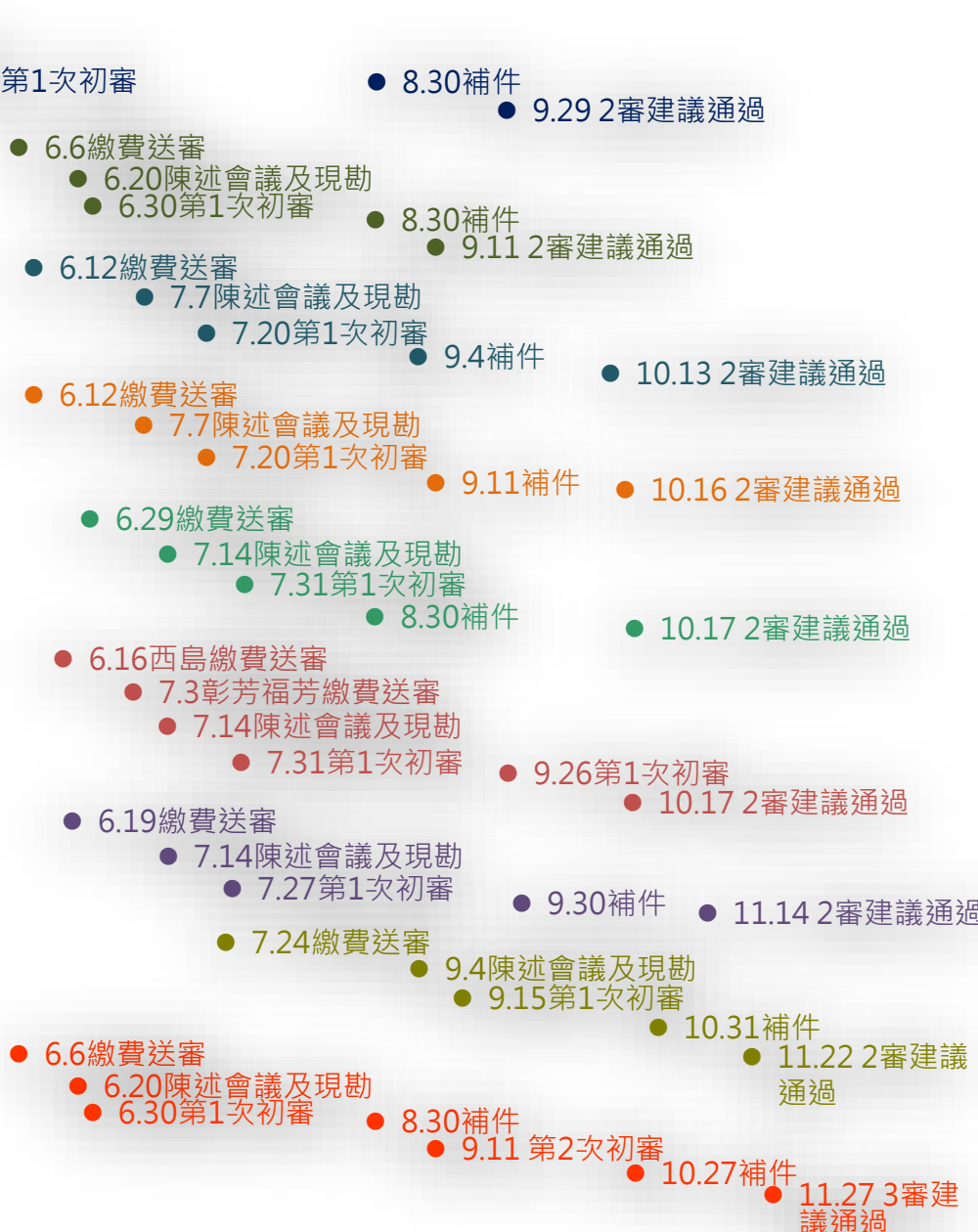
106年離岸風電環評初審「建議通過」時間



- 中能
- 海龍二
海龍三
- 海能
- 竹風
- 海峽27
海峽28
- 西島
彰芳
福芳
- 雲林
- 離岸二
- 大彰化
4案、
海鼎3
案

**23案送審，
19案建議通過**

歲初	案數
審時間	數
個	案
個	案
個	案
個	案
個	案



廣徵當地民意、盤點納入審查

106年共辦理11場次離岸風電意見陳述會議及現勘，盤點民意納入審查參考



離岸風電區塊政策環評

- ✓ 經濟部提送「離岸風電區塊開發政策評估說明書」至環保署，經2次專案小組，**105.12.28作成徵詢意見**
- ✓ 針對共通性環境議題及因應對策，**建立開發行為規劃及環評參考基準**，達上位政策指導之效

開發區塊

中華白海豚保育

魚類養殖

電纜路線

鳥類

除役規劃

離岸風電 須離白海豚千米

新政府全力發展綠能，風力發電是其中要角，不過離岸風電卻遭質疑恐危及白海豚生存。環保署環評大會昨審查離岸風電政策環評案，決議未來風電開發需距離白海豚棲息地至少1公里，且打樁工程須先確認周遭30分鐘無鯨豚活動才可啟動。另也設定台中彰化外海離岸風機宜優先開發航道外側區塊，全案宣告通過。

環團昨提出，距岸11公里內應暫緩開發，否則只剩60隻的白海豚有滅絕危機。但因能源局訂出每年風電至少3GW至4GW目標，依環團標準將只剩2GW至2.5GW，依工研院數據，距白海豚棲地0.5公里範圍開發，可發電量有5.46GW，若增至1公里，同樣也可發電5.40GW，因此做出這項決議。

（圖：台灣媽祖魚保育聯盟提供，文：記者楊綿傑）



資料來源：自由時報

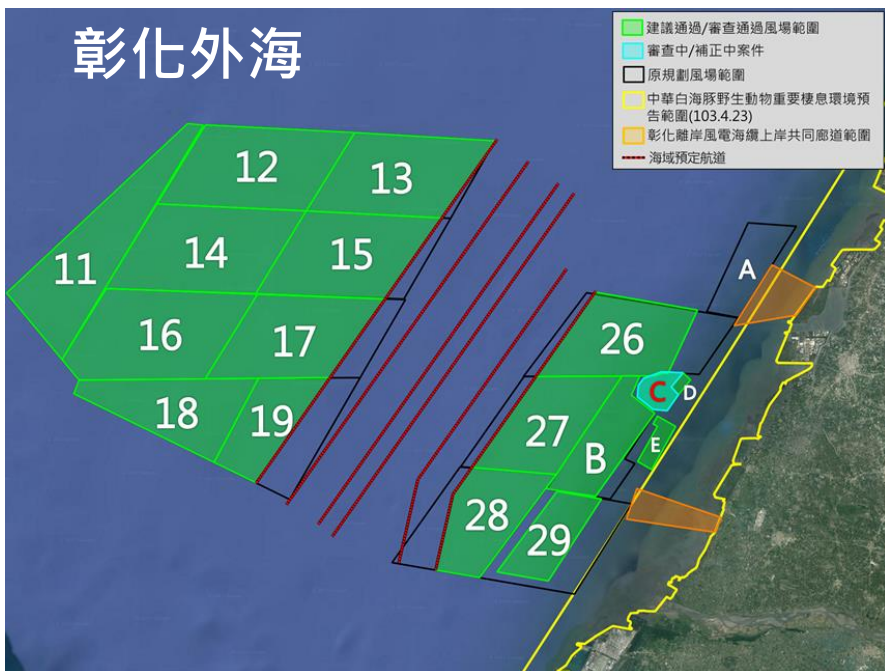
共通性環境議題1-由遠而近原則

政策環評徵詢意見

...離岸風機建議優先關 航道
外側區塊，俟累積關 經驗及
航道內側環評調查資料後再
考量航道內側之區塊關 ...

個案處理

- ✓ 環保署受理審查經濟部(能源局)轉送環審 件
- ✓ 為達降低風場離岸過近衍生環境疑慮，環評審查直接要求迴避退縮風場範圍



共通性環境議題2-白海豚保育

政策環評徵詢意見

- ✓ 建議基座距白海豚重要棲息環境1,000公尺以上
- ✓ 苗栗至臺南水深-15公尺以內，屬白海豚主要活動區
- ✓ 彰化離案風機優先開發航道外側區塊，再考量航道內側
- ✓ 其他保護：風機興建前調查、機組施工打樁方式、最佳噪音防制工法、施工期間劃設最大水下噪音容忍值標記禁區、施工船隻船速管制、建議暫緩採用聲音驅趕裝置

個案要求

- ✓ 噪音閾值
 - 至少採德國(StUK4,2013)標準：**警戒區750公尺處水下噪音聲曝值(SEL)≤ 160dB** (採單次30秒內平均打樁事件SEL)
 - 發現鯨豚母子對區域，加嚴閾值
- ✓ 日落前1小時 or 2小時 (視距離而定) 後至日出前不得啟動新設風機打樁作業
- ✓ 鯨豚監看 (打樁過程)
 - 750公尺4方位水下聲學監測
- ✓ 噪音管制 (打樁過程)
 - 全程採行最佳噪音防制工法
 - 全程監測水下噪音
 - 監測白海豚保護區邊界值

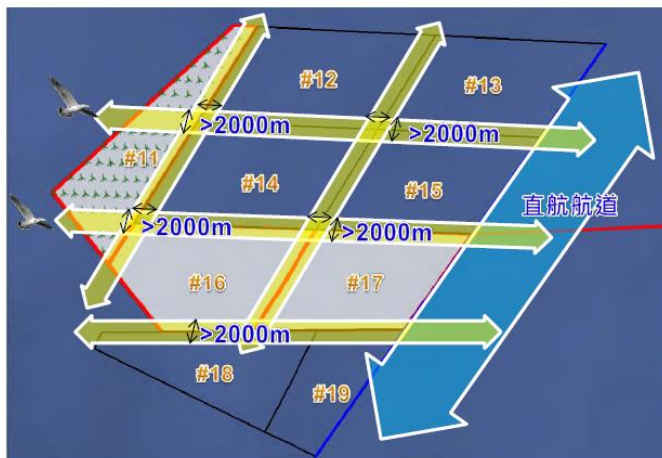
共通性環境議題3-鳥類保護

政策環評徵詢意見

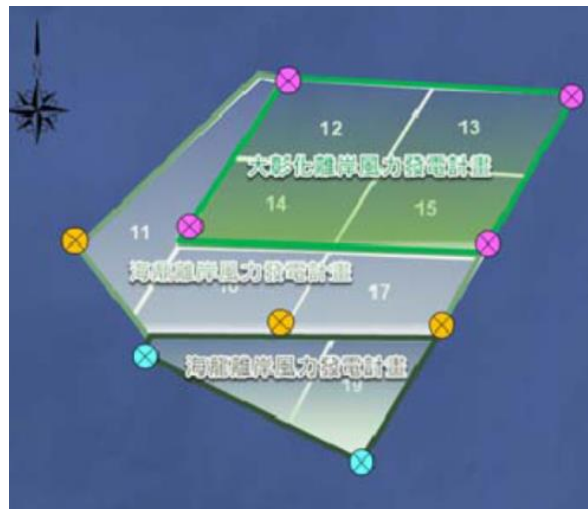
- 風機葉片旋轉高度
- 海纜上岸施工避開候鳥過境期
11月至隔年3月
- 裝設航空警示
- 風機間距應大於500公尺
- 加裝視距外遠端監視器

個案要求

- 107年春季鳥類調查作業完成後，應提環調報告送審
- 統籌彰化外海案件共同提出，藉以留設鳥類穿行廊道空間
- 東西向鳥類遷徙季節夜間調查
- 測風塔加裝雷達監測
- 生態指標及對策（如偵測遙控）
- 設置區域性鳥類監測系統



鳥類穿行廊道空間示意圖



鳥類監控系統示意圖

其他共通性環境議題

- 建立漁業資源背景調查資料
- 地質安全、災害風險評估及緊急處理方式
- 運用減碳效益，爭取國際性自願性減量及國內抵換專案
- 陸域及水下文化資產調查及保護
- 船隻柴油引擎空污管制及抵減方式
- 除役規劃

除役前至少1年依環評法提出因應對策。

- 成立環保監督小組

開發單位施工前設立環保監督小組，由專家學者、民間團體、當地居民及漁民代表等組成，落實資訊公開公眾參與。

結語(1/2)

- ✓ 環保署106年受理23案離岸風電審查，發揮環評高效率，半年完成19案初審建議通過環評審查，且其中18案已於環評審查委員會決議通過。目前環評審查通過(含初審)裝置容量10.68GW，已達「2025年風電3GW遴選 + 2.5GW競標」目標接近2倍，使我國綠能發電跨出一大步，**達綠能發展里程碑**。
- ✓ 離岸風電個案環評審查，奠基於政策環評框架基準，提列環境議題共通要求，現勘盤點當地民意，運用聯席審查掌握累積影響，使經濟開發與環境保護間兼籌並顧，**堪稱環評典範**，將納為未來環評制度修正之指標案例。

結語(2/2)

- ✓ 目前離岸風電環評案件審查已告一段落，惟尚行政院持續提高再生能源配比，而再推動提高離岸風電能源占比，環保署將續依上述已建立之機制，積極審查以利政策推動。
- ✓ 環保署前積極建議，經行政院裁示請經濟部研議提出之「水泥工業（含主要礦石原料開採）」政策環評，該政策環評應強化自然生態保育，同時符合當前「循環經濟」概念，整體盤點我國水泥需求、業者採礦量，以釐清國內未來各處礦業權應否需要展延，或是否仍需維持現有大面積礦區範圍；俟經濟部提送後，環保署將比照離岸風電經驗，在政策環評基礎下，加速未來礦業個案環評審查效率。