



**台灣海洋能發展協會**

Taiwan Ocean Energy Development Association

立案字號：台內團字第1110047623號

# 113年度 中華民國一百十三年度再生能源 電能躉購費率及其計算公式

## 發言資料

理事長 莊閔傑

2024.01.24

# 海洋能躉購費率分級化

- 目前國內海洋能開發申請現況皆以2,000瓩以下為主，建議躉購費率分級化，透過區分躉購級距，可鼓勵業者投入。
- 建議分級方式：
  - 2,000瓩以下
  - 2,000瓩以上不及30,000瓩
  - 30,000瓩以上

小水力	無區分	1 瓩以上不及 500 瓩	4.8936	
		500 瓩以上不及 2,000 瓩	4.2285	
		2,000 瓩以上不及 20,000 瓩	2.8599	
地熱	無區分	1 瓩以上不及 2,000 瓩	固定 20 年躉購費率	5.9459
			階段式躉購費率	前 10 年
		後 10 年		3.6516
		2,000 瓩以上	固定 20 年躉購費率	5.1956
階段式躉購費率	前 10 年		6.1710	
	後 10 年	3.5685		
海洋能	無區分	1 瓩以上	7.3200	

# 說明一

## 1. 2MW以下之開發並不會造成全民負擔過高電價

- 目前海洋能費率制定根據111年度「再生能源電能躉購費率及其計算公式」聽證會簡報說明：「考量躉購制度係以併網售電為運作模式，故以併網評估資料為參採對象，且衡量躉購制度之核心精神及避免全民負擔過高電價，故以發展達商轉階段且規模較大者(30MW)之評估數值為參數參採對象。」
- 根據台電公司對於去年虧損原因分析，**再生能源購電支出僅占整體成本的約6%**。(參考資料：經濟部網站)
- **2MW的規模大約只占總體電力裝置容量不到五萬分之一，約占整體成本百萬分之一，對電價影響微乎其微，但是卻能鼓勵更多業者投入。**

# 說明二

## 2. 期初設置成本計算應納入：

- **設備成本規模差異**：台灣為製造王國，具有豐沛製造經驗，設備製造成本皆為以量制價，應考量不同規模之差異性。
- **電網連接成本(含船隻費用)**：不論開發規模大小，電纜鋪設、連接設備皆有基本費用。
- **申設成本**：海洋能開發樣態眾多，用地單位對海岸用地及海域用地之要求不同，造成申請程序冗長，往往超過2年以上，增加前期開發成本。
- **海底地形調查成本**：不論開發規模大小，這些調查之基本費用皆高達百萬元以上。
- **海象資料收集成本**：不論開發規模大小，這些調查之基本費用皆高達百萬元以上。
- **生態調查成本**：不論開發規模大小，這些調查之基本費用皆高達百萬元以上。
- **物價上漲成本**：綜合考量基本工資上漲(近兩年為4~5%以上)、鋼價上漲等成本。
- **其他**：颱風風險成本與保險成本、地方索取回饋之費用、在岸升壓站費用、海底電纜及饋線費用等

# 設備成本規模差異

- 根據台灣經濟研究院104年所做研究報告分成兩個情境(如附件1), **可見不同規模之平均成本不同。**

- 情境一：在2,000kW時，在 15%折現率的計算下，黑潮發電之小規模示範機組開發之發電均化成本為每度電 23.83 元
- 情境二：30,000kW，在 15%折現率的計算下，黑潮發電之小規模示範機組開發之發電均化成本為每度電 8.47 元

表 5 黑潮發電不同情境下之均化成本(元/度)

折現率	情境一	情境二
8%	16.68	5.93
15%	23.83	8.47

表 4 黑潮發電不同情境下之參數設定

成本參數			
參數內容	單位	情境一	情境二
設備成本	千元	277,200	1,189,188
駐位成本	千元	17,000	172,500
電網連接成本 (包括船隻租用)	千元	542,041	983,623
建置成本 (包括船隻租用)	千元	242,143	1,598,141
其它電場開發成本	千元	349,071	3,666,077
總資本支出	千元	1,427,455	7,609,529
總運維成本	千元/年	71,373	380,476
技術參數			
參數內容	單位	情境一	情境二
電場裝置容量	kW	2,000	30,000
容量因子	%	70%	70%
設計年限	Years	25	25
年發電量	kWh/y	15,768,000	236,520,000

# 分級化之效益

# 分級化之效益

- 分級後將有更多業者投入示範案場之建置，可獲取更多成本參數與建置經驗、維運經驗等。
- 淨零減碳不能等，COP28後全球已宣示再生能源提高三成。
- 未分級前，2036年後才會發展到30MW規模，分級後可超前達成淨零十二項關鍵戰略所制定之海洋能發展目標。



## 參、各類再生能源規劃-海洋能發展藍圖

海洋能



# 報告完畢 感謝聆聽

MAIL: [twocean2022@gmail.com](mailto:twocean2022@gmail.com)

FB粉絲專頁: [台灣海洋能發展協會](#)