

「中華民國一百十一年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」

(草案)聽證會意見書

單位:社團法人台灣小水力綠能產業聯盟

聯絡地址:403 台中市西區臺灣大道二段 186 號 14F-1-F 室

電話:04-2321-6631

電子郵件: tshpidca.2021@gmail.com

案由：

日本小水力 FIT(躉購費率)制度：契機與誘因雙管齊下

意見：

日本小水力發電起飛的契機是 311 大地震，嚴重天災導致核電廠產生巨大災害，日本政府才驚覺「雞蛋不能放在同一個籃子」，著手重大修正能源政策，採取分散式的發電來源。早在 311 大地震發生前，日本就已經研發出低落差、高效率的小水力發電機組。311 之後小水力發電系統開始受到日本政府重視，「政策轉彎就是契機」。本來日本收購發電是一度電 10 元日幣，為了讓民間願意投入，311 大地震後日本政府將小水力收購電價，從 10 元日幣一口氣調高為 34 元日幣，一口氣增加 3.4 倍。原本十多年才能達到的成本回收期限，一口氣縮短到五年以內，有足夠大的誘因，民間企業看到潛在利潤後，開始踴躍投入研發，讓技術及環境快速成長，小水力發電產業的成熟商品不斷出現。再加上 2016 年日本政府重新審議 FIT 制度，達成收購電價 20 年不變的決議，更強化民間投入意願。

2021 年日本小水力 FIT 費率分類為既有及新設電廠，項下各有四個分級，新設電廠費率每度電分別為 200kW 未滿：34 元(日幣)；200kW 以上 1,000kW 未滿：29 元(日幣)；1,000kW 以上 5,000kW 未滿：27 元(日幣)；5,000kW 以上 30,000kW 未滿：20 元(日幣)(如下表所示)

中小水力分級		
1	200kW未滿	34円(9.18)
2	200kW~1,000kW	29円(7.83)
3	1,000kW~5,000kW	27円(7.29)
4	5,000kW~30,000kW	20円(5.4)
中小水力分級 (既設導水路活用型)		
1	200kW未滿	25円(6.75)
2	200kW~1,000kW	21円(5.67)
3	1,000kW~5,000kW	15円(4.05)
4	5,000kW~30,000kW	12円(3.24)

於近 10 年(2012~2021)中小水力發電新設小水力發電 FIT 認定件數達 757 件 (1.16GW) , 其中以小於 200kW 件數 490 件比例最高 , 達 65%。(如下表) ,

< 中小水力發電 (新設) のFIT認定量 >

單位: kW (件)

認定 (新設)	200kW未滿	200kW以上 1,000kW未滿	1,000以上 5,000kW未滿	5,000以上 30,000kW未滿	合計
2012年度認定	2,409(31件)	7,877(15件)	12,394(5件)	54,251(5件)	76,932(56件)
2013年度認定	5,434(55件)	11,112(19件)	18,120(9件)	186,181(15件)	220,848(98件)
2014年度認定	10,459(107件)	20,715(37件)	50,527(22件)	228,859(21件)	310,560(187件)
2015年度認定	4,014(51件)	7,079(14件)	4,774(2件)	59,640(4件)	75,507(71件)
2016年度認定	5,218(57件)	6,877(15件)	5,527(3件)	193,514(13件)	211,136(88件)
2017年度認定	1,813(26件)	2,870(6件)	7,999(2件)	47,641(4件)	60,323(38件)
2018年度認定	3,518(58件)	864(2件)	6,303(3件)	21,830(1件)	32,515(64件)
2019年度認定	3,365(45件)	5,727(9件)	20,866(7件)	14,700(2件)	44,658(63件)
2020年度認定	3,897(53件)	9362(16件)	33,039(10件)	82,980(5件)	129,278(84件)
2021年度認定	501(7件)	840(1件)	0(0件)	0(0件)	1,341(8件)
合計	40,628(490件)	73,322(134件)	159,549(63件)	889,598(70件)	1,163,097(757件)

2008 年日本法律將小於 1000kW 的小水力發電認定為新能源 , 後續還促成日本導入固定價格收購制度(FIT) , 讓開發方能夠預測銷售額並能確保長期的收益 , 因此能夠事先判斷商業性評估 , 得以穩健地進行開發。根據經濟部工業局的研究 , 台灣小水力產業化的瓶頸 , 在於市場仍然缺乏誘因。政府應獎勵推動、小水力躉購費率提升 , 才會帶進資金做技術研發及設備改良 ; 有市場、廠商投資意願才會高。

躉購費率價格 , 建議首先設定開發目標 , 於未達開發目標前的萌芽期 , 以政策性 FIT 帶動小水力廠商開發意願 , 達成政策目標。若仍未達成則參考國外經驗 , 持續提高 FIT , 直到達成後開發目標或一定數量的案場後 , 才以實際案場進行 FIT 檢討。小水力目前未達開發目標 , 案場數量也遠遠不及 , 建議政策性調高 FIT。躉購費率建議分成 4 級 :

- 一、1 至 30kw , 7.8 元/度
- 二、31 至 200kw , 6.0 元/度
- 三、201 至 2000kw , 4.5 元/度
- 四、2001 至 20000kw , 3.5 元/度