

「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:社團法人臺灣環境公義協會

聯絡地址:403 台中市西區臺灣大道二段 186 號 14F-1-G室

電話:04-2321-0703

電子郵件: taiwan.tera.2016@gmail.com

案由：

過低的躉購費率扼殺各類型小水力發展空間

發言：

國際上都在推綠電，很多國際化台企紛紛參與使用綠能的行列、相繼宣示 RE100，永續議題無人可置身事外。根據經濟部標檢局近期的研究，認為企業要達到 100%使用綠能，光使用太陽光電與風電還遠不夠，必須要加上小水力。前年開始經濟部能源局對外表示，繼風、光之後，必須再推動小水力發電產業成為台灣第三大的再生能源，讓國內綠電的需求方及其他領域的供給方開始接洽小水力發電的可能性。

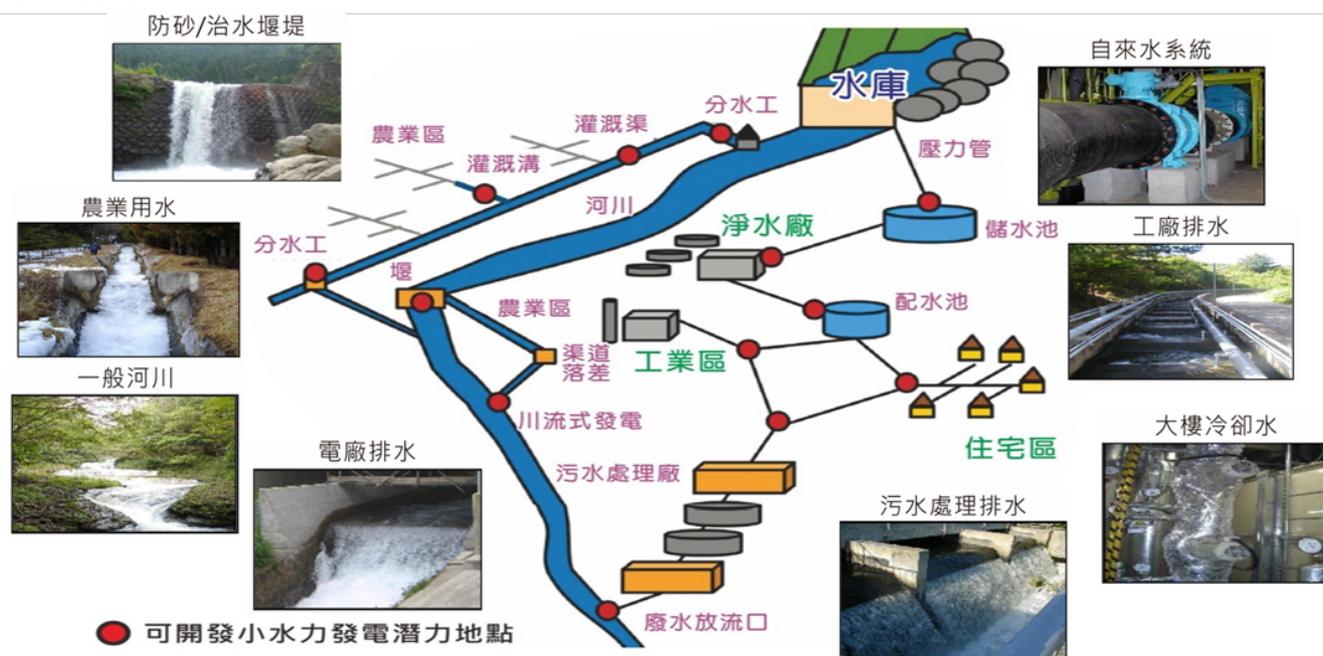
台灣小水力綠能產業聯盟(TSHPIA)於去年 3 月 13 日成立，並與其催生者「社團法人臺灣環境公義協會(TERA 協會)」已連續四年舉辦論壇及研討會，彙整民間團體、研究單位及業界聲音提交給主管機關，期望政府能夠正視小水力發電產業發展的困難，提供了許多日本小水力發電 FIT 費率及其他法規給能源局參考，期望再生能源的主管機關—能源局採納國外之經驗來訂立台灣小水力發電業務發展的 FIT 躉購費率及法規。

過去水利署配合國家政策推動小水力發電業務期間，在推動會議記錄中已多次提出業界普遍反映躉購費率太低導致投資方意願甚低，故應檢討並研議分級訂定費率或獎勵辦法。

台灣小水力綠能產業聯盟首先的任務就是：要求提高小水力發電的不合理

躉購費率。2020 年小水力發電之躉購費率 2,000kW 以下調整為 3.1 元/度，雖然比起維持許多年且不合理的 2.8599 元/度已有微些的提升，但此調整幅度卻顯示能源局對小水力發電的類型、實際推動成本及發電效益未完全瞭解，才會訂出與現況有落差的躉購費率。今年底，能源局即將完成審定 111 年度再生能源躉購費率，期望能有所突破。

小水力發電可充分利用環境特性，在對環境影響最小的程度下建置發電系統，而不一定要依據高水頭或大流量才可以開發。因此，從高海拔往低海拔的全流域中，不僅是既有的河川、灌溉渠道等，只要具有相關特性之水力條件之場域，都同樣可以設置，包括自來水系統、攔砂壩、排水系統及大型冷卻循環系統等，都可以建置不同規模的小水力發電設施用以發電，是不折不扣的新興再生能源。



目前小水力躉購費率的計算，絕大部分是依據台電傳統水力電廠的數據，其發電成本(13 萬/kW)已與新設小水力電廠(40 萬/kW)(集集壩南岸聯絡渠道發電廠)建置成本大不相同。而各種類型小水力發電的設備成本更是截然不同，過低的躉購費率已扼殺傳統水力以外的其他類型小水力新能源的發展空間，無法引進國外技術加以改良，業者開發小水力也無法取得銀行融資。

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，到達成政策目標。未達成前則參考國外經驗及費率，每年持續提高躉購價格，直到達成開發目標或一定數量的案場後，才以實際案場建置成本進行躉購費率檢討。目前能源局離岸風電躉購費率，拿陸域風電資料推估後類比。地熱發電躉購費率，拿原清水地熱資料重新推估類比。這次新加的海洋能，拿國外資料推估後類比。小水力目前離開發目標尚遠，案場數量也遠遠不足，建議比照上述以政策性調高躉購費率。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

	裝置容量級距	建議費率
1	1kw~30kw	7.8元/度
2	31kw~200kw	6.0元/度
3	201kw~2,000kw	4.5元/度
4	2,001kw~20,000kw	3.5元/度

於去年 11 月 12、13 日辦理的「第四屆台灣小水力發電產業發展論壇」中，包括產業界，學術界、人民團體等，一致認為國家再生能源政策的重要性。但政府對小水力發電的態度及關心程度相對不足，我們倡議政府應給予小水力綠能產業有更公平、合理的投資發展環境。因此，我們呼籲政府政策上考量提升小水力發電躉購費率，並增加分級分類訂定，才能誘使企業界及金融業

樂意投入小水力發電之發展行列。

小水力FIT分類/分級制定

→分類：(仿照日本既設、新設水路FIT)

類別	取水發電型式	發電位置
管路式 小水力發電	Closed Channel	自來水系統、污水排 放系統
川流式 小水力發電	Open Channel	水利系統、農田水利 系統、河川、野溪

(建議川流式FIT > 管路式FIT)

→分級：依發電量於2類底下各分4個等級



社團法人
台灣小水力綠能產業聯盟
Taiwan SHP Industries Alliance
立案證號：社內營字第1100021423號 立案日期：110 臺北市東區南京路

小水力FIT價格： 設定開發目標，制定合理FIT帶動

產業發展 分期	策略目標
萌芽期	以FIT帶動小水力廠商開發意願，達成 政策目標 ✓ 未達成→參考國外經驗實績提高FIT ✓ 達成後→進行FIT檢討
成熟期	達成一定數量後，才有足量可參採實績 檢討



台灣小水力綠能產業聯盟
Taiwan SHP Industries Alliance
立案證號：社內營字第1100021423號 立案日期：110 臺北市東區南京路