



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號

# 台灣小水力發電發展現況與展望

講師：洪正中理事長



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號



# 目次

零、講師簡介

壹、台灣小水力潛能評估  
( 河川、農渠、自來水 )

貳、台灣小水力產業鏈及跨業合作

參、日本小水力發電各方合作模式

肆、小水力大資源

# 零、講師簡介



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法部證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法部證號：110證社字第000060號

## 洪正中

### 現任

- 社團法人臺灣環境公義協會 理事長
- 社團法人台灣小水力綠能產業聯盟 理事長

### 學歷

- 美國南加州大學環境工程研究所博士班
- 國立台灣師範大學生物研究所環境生態學系 碩士
- 國立台灣師範大學生物系 學士

### 經歷

- 臺南市政府 副市長
- 臺中市政府環境保護局 局長
- 行政院環保署空保處 處長
- 行政院環保署廢管處綜計處 副處長
- 行政院環保署廢管處 副處長
- 行政院 政務顧問
- 臺中市政府 市政顧問
- 臺北市政府環境保護局 副局長
- 行政院環保署環衛毒管處 處長
- 崑山、朝陽科技大學 兼任副教授



# 壹、台灣小水力潛能評估



## 台灣小水力潛能(2.6GW)

小水力 類型	可建置區域	對應開發 方式	裝置容量 (kW)	區域可建置機 組(台數)	潛力點數量 (點)	潛在裝置容 量(MW)
尾水	電廠尾水路、農業尾水路、水利設施尾水路	在槽	80	3	700	168
尾水	電廠尾水路、農業尾水路、水利設施尾水路	離槽	600	1	300	180
下水	民生汙水廠(放流端等)、工業汙水廠(放流端等)、企業汙水廠(放流端、等)	在槽	150	3	600	270
上水	自來水原水取水庫/堰/壩(原水端)	離槽	2000	1	40	80
上水	自來水淨水與配水廠頭水端(清水端)	離槽	500	1	300	150
上水	自來水淨水場(放流端)	在槽	50	1	800	40
農水	農業灌渠	在槽	75	4	1800	540
農水	農業灌渠	離槽	800	1	100	80
冷卻水	海淡廠放流渠、火力廠放流渠	在槽	3000	1	20	60
河水	攔砂壩	離槽	350	1	150	52.5
河水	中央管河川、市管河川	在槽	1500	3	125	562.5
河水	中央管河川、市管河川	離槽	500	5	200	500
<b>總計</b>					<b>5,135</b>	<b>2,683</b>

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050088870號 法律證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法律證號：110證社字第000060號

業主：經濟部水利署（已商轉）

編號	項目	裝置容量 (瓩/kW)	年發電量 (百萬度)	工期 (開工~商轉)	辦理 單位
1	鯉魚潭水庫景山水力	4,000	13.886	106.7~110.12	委台電
2	湖山水庫小水力	1,950	8.097	107.7~111.7	委台電
3	集集南岸二小水力	3,500	16.89	107.7~110.12	委台電
4	石圳聯通管小水力	4,540	16.134	108.1~111.7	委台電
5	集集南岸沉砂池跌水小水力	3,180	15.981	108.1~112.1	委台電
6	集集南岸新建段九號跌水小水力	1,640	8.259	108.1~112.1	委台電
7	集集南岸新建段十號跌水小水力	1,680	8.342	108.1~112.1	委台電
8	集集南岸新建段十一號跌水小水力	1,720	8.601	108.1~112.1	委台電
9	集集南岸三小水力	1,600	8.263	108.1~112.1	委台電
10	集集南岸四小水力	1,880	9.027	108.1~112.1	委台電
11	集集堰北岸聯絡渠道N19	480	約1.9	109.11商轉	委民營
12	牡丹水庫小水力	490	3.159	109.1~110.8	水利署
13	名間水力發電廠	1,670	75.94	93.3~96.6	委民營

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法律證號：106證社字第9號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法律證號：110證社字第000060號

業主：經濟部水利署（開發中）

序號	案場	預估發電量 (瓩/kW)	備註
1	豐坪溪水力電廠	18,100	建設中
2	集集堰北岸聯絡渠道N20	1,400	建設中
3	甲仙堰示範機組	待確認	2022年初完成驗收

# 壹、台灣小水力潛能評估

108年經濟部水利署-  
小水力發電之潛能調查及  
評估中顯示，光是河溪中  
的水庫及調整池的小水力  
裝置容量共有  
**215,400kW**尚未開發。

河系	開發型態	水力計畫	設計水頭(m)	設計流量(m <sup>3</sup> /s)	裝置容量(kw)
淡水河	水庫式	三峽	132	9	10,200
淡水河	調整池式	泰崗	164.4	6.3	8,900
淡水河	調整池式	萱源	90.72	3.7	2,900
淡水河	調整池式	瑞芳	56.26	5.93	2,770
頭前溪	調整池式	上坪	69.3	9	5,200
南澳溪	調整池式	楓樹	190	9.6	16,000
南澳溪	調整池式	梅花	180	7	11,000
南澳溪	調整池式	古魯	45	6.5	5,000
後龍溪	水庫式	天花湖	34.6	17.2	5,200
烏溪	調整池式	瑞岩	124	11.12	12,000
濁水溪	調整池式	下卡社	303.8	6.92	18,000
濁水溪	調整池式	春陽	182.8	9.36	14,600
濁水溪	調整池式	丹大	199.5	10.56	18,000
濁水溪	調整池式	馬軍	196.3	7.28	12,200
濁水溪	調整池式	上卡社(南卡社)	338.2	2.04	5,800
急水溪	水庫式	六重	42.3	3.71	1,350
急水溪	水庫式	龜重	22.7	6.45	1,250
高屏溪	調整池式	多納	124	12.36	13,100
林邊溪	調整池式	義林	166.01	1.74	2,480
花蓮溪	調整池式	文蘭	97.7	16.76	14,000
卑南溪	調整池式	卑南	57	18.94	9,000
太麻里溪	水庫式	太麻里水庫	143.5	8.03	9,850
太麻里溪	水庫式	嘉蘭	112.5	17.24	16,600

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050088870號 法律證號：106證社字第9號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 證社字第000060號

## 台灣台電大甲溪發電廠

大甲溪流域水力發電廠分布圖（共1137MW）



資料來源：台灣電力公司、水利署水利規劃試驗所  
製作：孫文臨

環境資訊中心



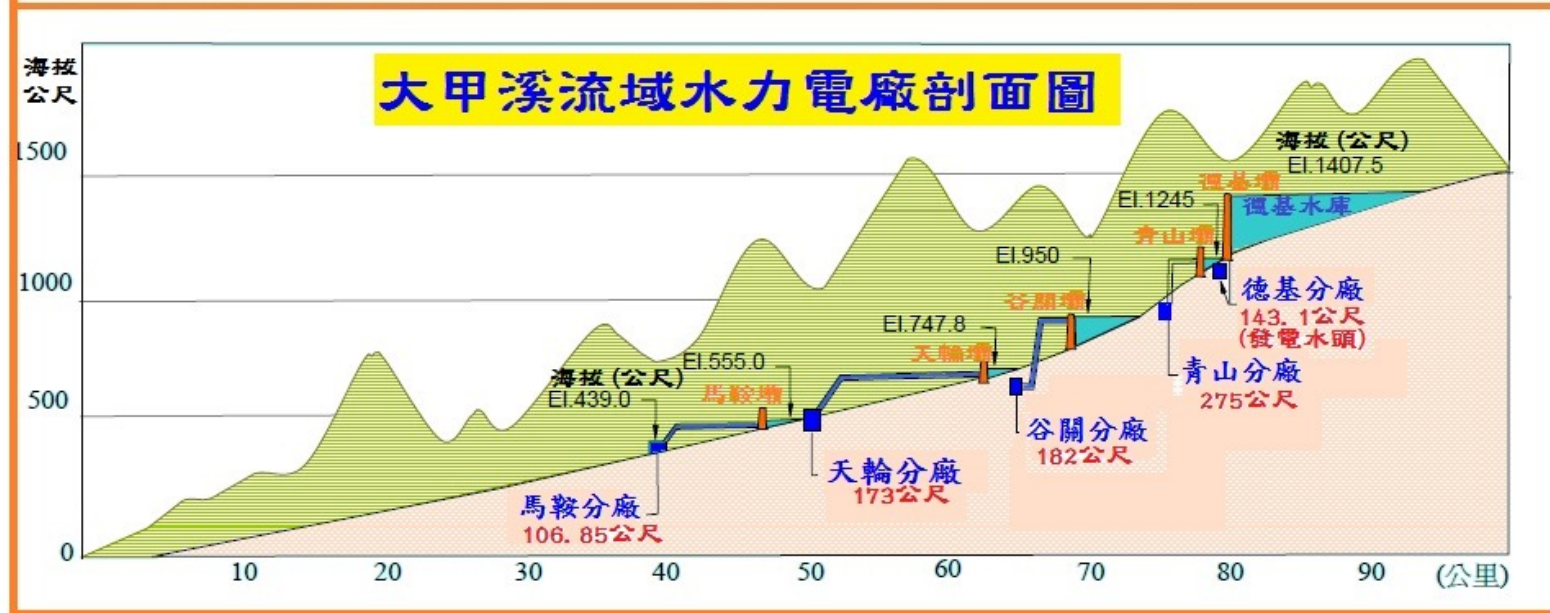
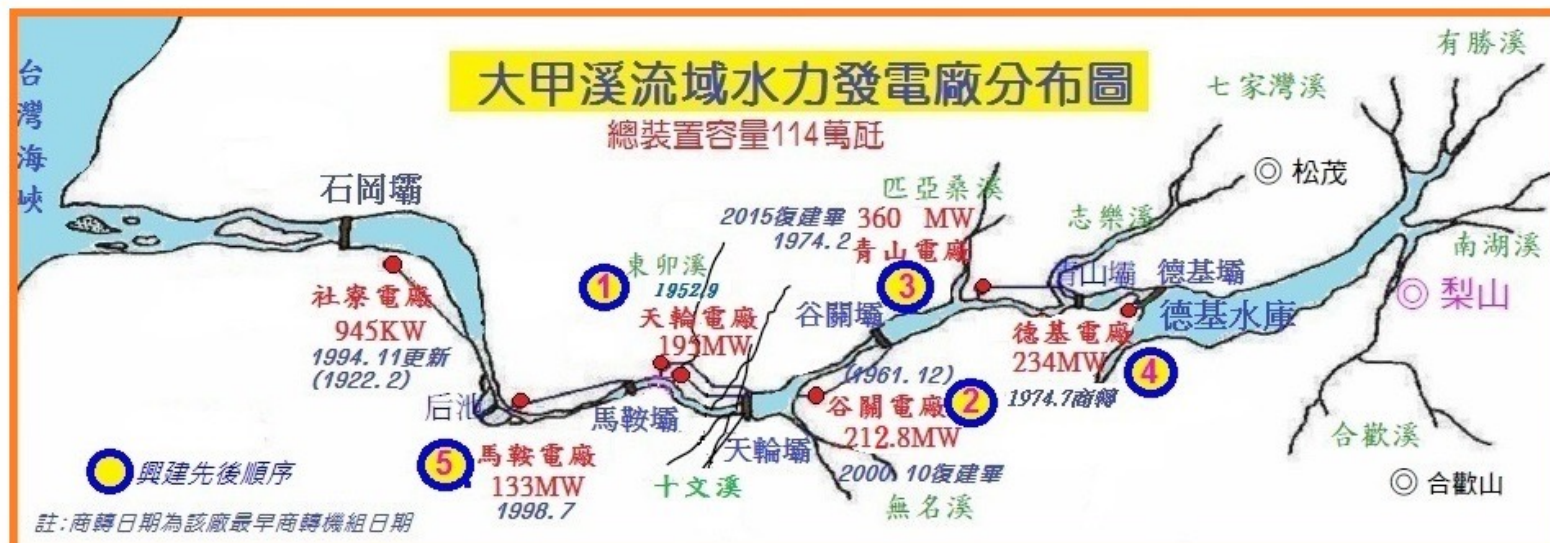
德基水庫大壩



# 壹、台灣小水力潛能評估



## ▶ 台灣台電大甲溪發電廠



# 壹、台灣小水力潛能評估



## 臺灣六大河川：

- 1.濁水溪(長度186公里，標高2880M)
- 2.高屏溪(長度171公里，標高3000M)
- 3.淡水河(長度159公里，源頭標高3529M)
- 4.大甲溪(長度140公里，標高3632M)
- 5.曾文溪(長度138公里，標高2609M)
- 6.秀姑巒溪(長度104公里，標高3000M)

**一條**河川估算有**1G**裝置容量  
**六條**河川就可以有**6G**的裝置容量



# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內環字第1050088870號 法律證號：106環社字第9號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內開字第1100021423號 證社字第000060號

業主：農委會農田水利署 (已商轉)

編號	項目	裝置容量 (瓩/kW)	年發電量 (百萬度)	工期 (開工~商轉)	辦理 單位	營運
1	嘉南-烏山頭電廠	8,750	42.17	89.10~91.8	嘉南水利會	民營
2	嘉南-西口電廠	11,520	42	93.3~96.3	嘉南水利會	民營
3	嘉南-八田電廠	2,196	700 ~ 720	101.9~106.8	嘉南水利會	民營
4	臺中-后里圳低落差示範電廠	110	0.62	75.3商轉	臺中水利會	委台電
5	臺東-卑南小水力發電廠	2,300	16	78.1~103.10	臺東水利會	民營
6	臺東-台東關山圳導水路及沉砂池發電廠	1,000	4.8	105.10 ~ 108.11	臺東水利會	民營
7	花蓮-松浦小水力發電廠	80	預計0.2	107~108.12	花蓮水利會	民營
8	雲林-雲水水力發電一號機組	250			雲林水利會	自營
9	雲林-林內圳微水力發電機組				雲林水利會	自營
10	雲林-南岸聯絡渠道				雲林水利會	自營

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法律證號：106證社字第9號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 證社字第000060號

業主：農委會農田水利署（開發中）

編號	所在	圳路	裝置容量 (瓩/kW)	年發電量 (百萬度)	現況
1	臺中	石岡二	560	3.3	2021年完成招租
2	臺中	后里圳 中后十八澗	60	待確認	2021年完成招租
3	雲林	鹿場課圳 第七號跌水工	100	待確認	2022年完成招租
4	雲林	鹿場課圳第一、二、 三號跌水工	待確認	待確認	2022年完成招租

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法部證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法部證號：110證社字第000060號

業主：農委會水利署（待開發）

編號	所在	圳路	地點
1	花蓮	太平渠幹線	(9K+180)
2	花蓮	吉安圳2幹線	(0K+775)
3	南投	能高大圳東幹線	(能高瀑0K+000) 、 (4K+157)
4	南投	北投新圳	(明善0K + 600 ) 、 (水泄2K+840 )
5	高雄	旗山圳一幹線	(0K+300)
6	高雄	獅子頭圳	(竹仔門)竹門電廠下游
7	雲林	八卦池下游南岸聯絡渠道	(5k+680)
8	雲林	林內圳	(鄰近斗六堰)
9	雲林	南岸聯絡渠道	(0K+307) 、 (2K+880) 、 (水利會文物館園區內)
10	雲林	濁幹線鹿場課圳	(0K+343.3) 、 (0K+866.7-0K+876.2) 、 (3K+207-3K+236) 、 (4K+822)
11	雲林	鹿場課圳	(5K+814.5)
12	新竹	竹東圳	(1K+380)
13	嘉南	嘉南大圳南幹線	(2K+230) 、 (3K+700)
14	臺中	石岡圳	石岡三、石岡四

# 壹、台灣小水力潛能評估



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050086870號 法律證號：106律社字第9號



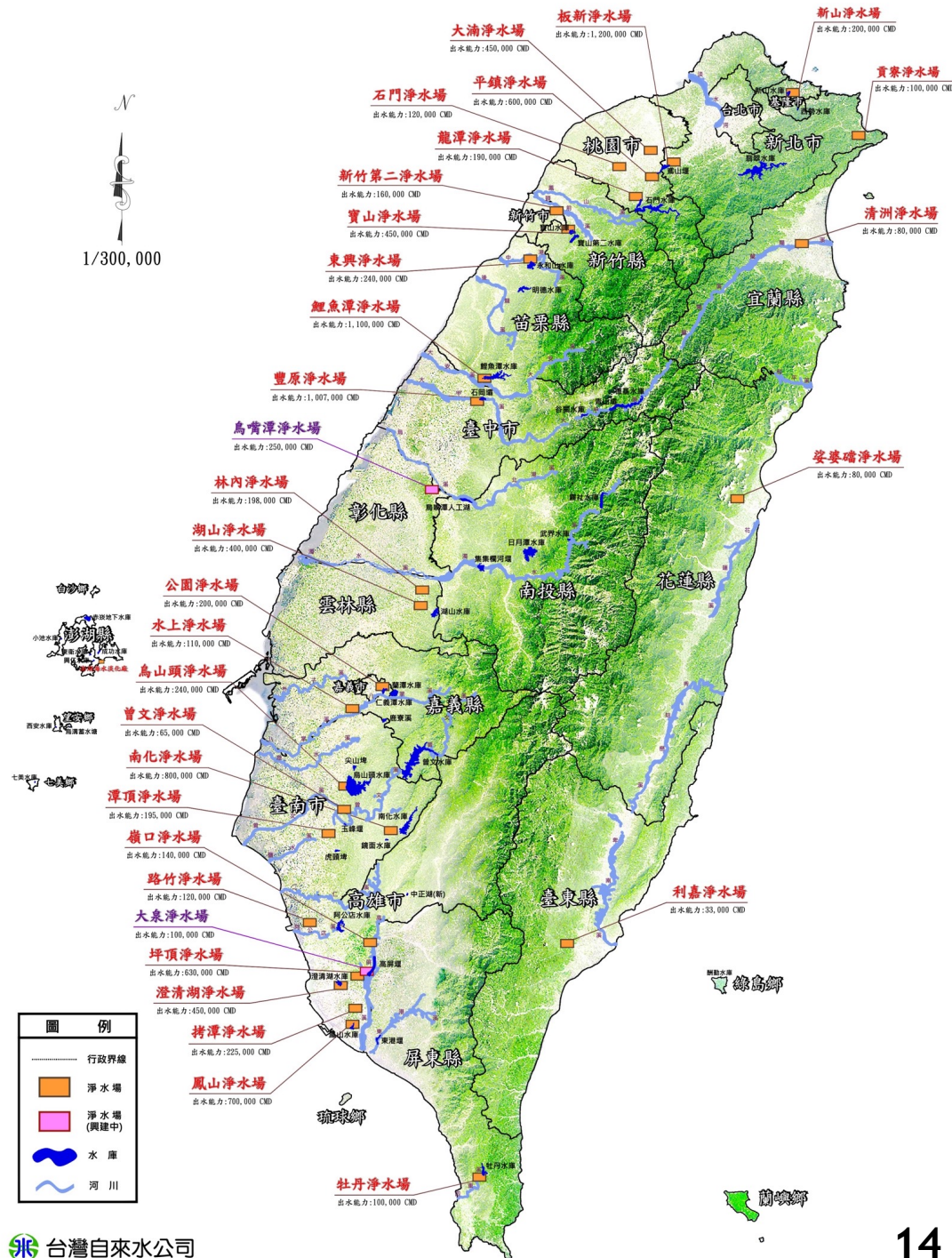
社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法律證號：110 證社字第000060號

業主：台灣自來水公司（開發中）

序號	案場	預估發電量 (瓩/kW)	備註
1	利嘉淨水場	130	2021年8月招租
2	南化水庫下游管線	865	2022.02完成招租
3	台南豐德配水池	823	用地不足，未來擴充時 納入
4	台中沙鹿配水池	784	2022年招租

# 壹、台灣小水力潛能評估

## 台灣主要水庫與淨水場分布一覽圖



# 貳、台灣小水力產業鏈及跨業合作



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050086870號 法律顧問：106律師李淑中號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法律顧問：110 謝社字第000060號



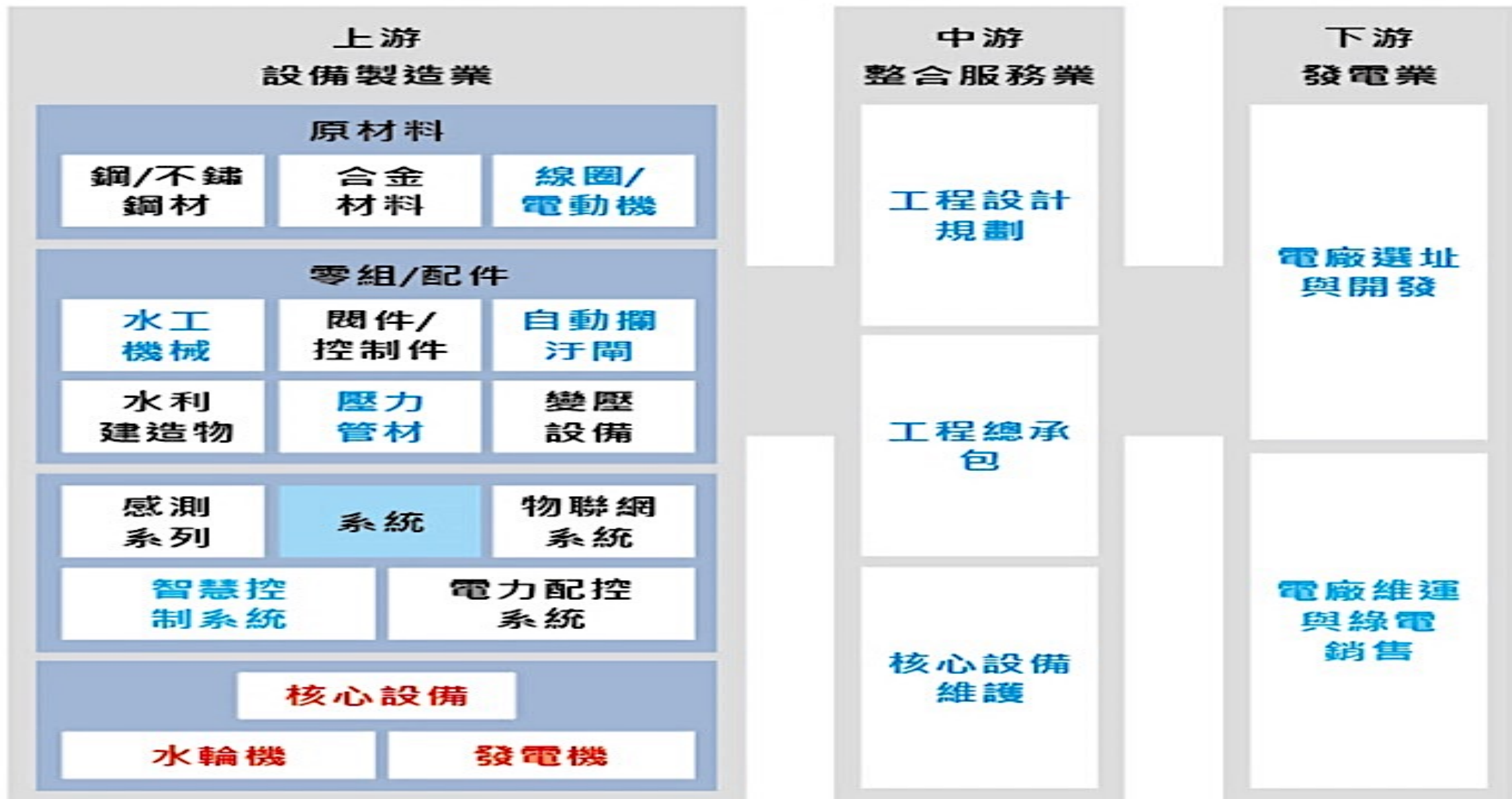
台灣不足



台灣可優化



台灣充足





# 貳、台灣小水力產業鏈及跨業合作



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association

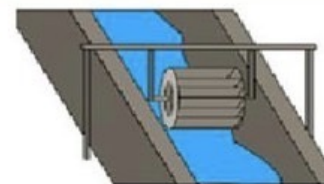


社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance

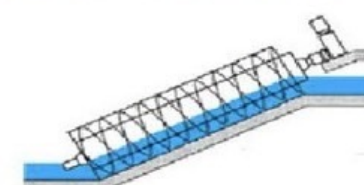
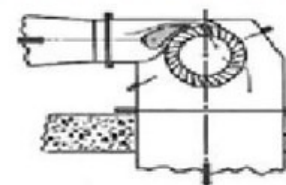
## 希望仿效日本啟動新小水力路徑



### 案場盤點與上位計畫



### 技術應用與研發國產化



### 小水力政策配套與補助

財

法

工

政

### 產業鏈盤點與聯盟合作

水

機

電

它

# 貳、台灣小水力產業鏈及跨業合作



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050088870號 法律證號：106證社字第4號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號

## 一、【投書】預估台灣小水力發電短期開發潛能

<https://cnews.com.tw/111210426a01/>



## 二、【投書】小水力發電商業化投資經營之路

<https://cnews.com.tw/111190411a01/>



## 三、【投書】台灣小水力綠能產業近程發展策略

<https://cnews.com.tw/111210525a01/>



# 參、日本小水力發電各方合作模式



## 公民電廠



概要	
發電所名	家中川小水力市民發電所 「元気くん2号」
河川・用水名	相模川桂川・家中川
最大出力	19kW
最大使用水量	最大 0.99m <sup>3</sup> /s 常時 0.21m <sup>3</sup> /s
有効落差	3.5m
水車	開放型上掛け水車
發電機	三相誘導發電機
發電開始日	2010年5月
使用用途	自家消費・余剰売電

# 參、日本小水力發電各方合作模式

## 地方創生



### 津山市桑谷エリス発電所

使用水路	発電所放流水
FITの認定 (有・無・不明)	無
用途 (自家消費、余剰売電、全量売電、不明)	自家消費
水車形式	下掛け水車
最大使用水量 ( m <sup>3</sup> / s )	0.8
有効落差 ( m )	0.0792
出力 ( kW )	0.5

資料來源:小水力發電事例集2010年

# 參、日本小水力發電各方合作模式



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050086870號 法律證號：106律社字第4號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法律證號：110 證社字第000060號

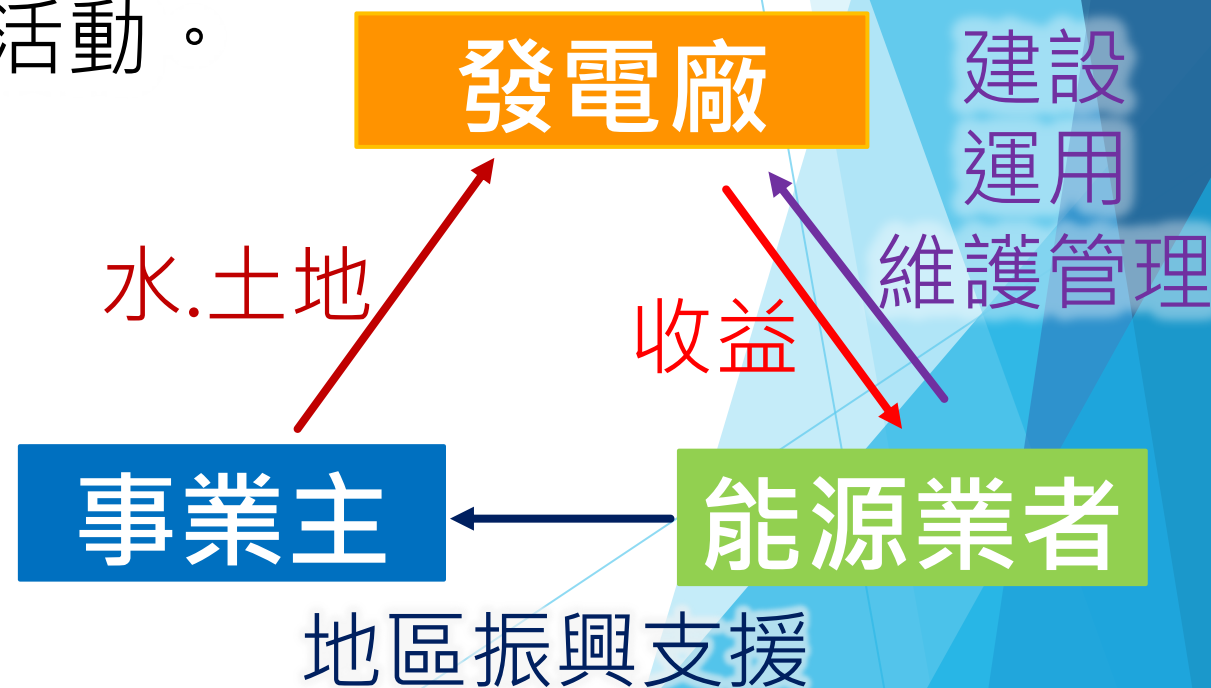
## 共創事業



2013年新曾木發電廠 490KW

針對是業主未利用的落差，調查並提出業務性、事業主優點。發電站的建設和運轉由能源業者承辦。不需要事業煮的資金和管理。進行地區利益還原，促進地區活性化、地區振興。

利用曾木瀑布的流量、落差運營小水力發電站，為發電站的建設資金和技術人員提供資金，支援觀光振興和可再生能源教育開發活動。



# 參、日本小水力發電各方合作模式



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法律證號：106證社字第9號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法律證號：110證社字第000060號

## 共同事業



2020年商轉大藏升玉水力發電廠490KW

利用位於山形縣最上郡大藏村的防沙堤壩，地方政府與當地企業共同出資成立發電公司後並開始建設。

建設、維持管理

發電廠

建設  
運用  
資金

收益

發電公司

地區振興

出資

事業主

能源業者

當地企業

防沙堤的水力發電事業是充分參考高井發電站的設計、工程、維護管理的實績。

# 參、日本小水力發電各方合作模式



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法部證號：106證社字第4號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法部證號：110證社字第000060號

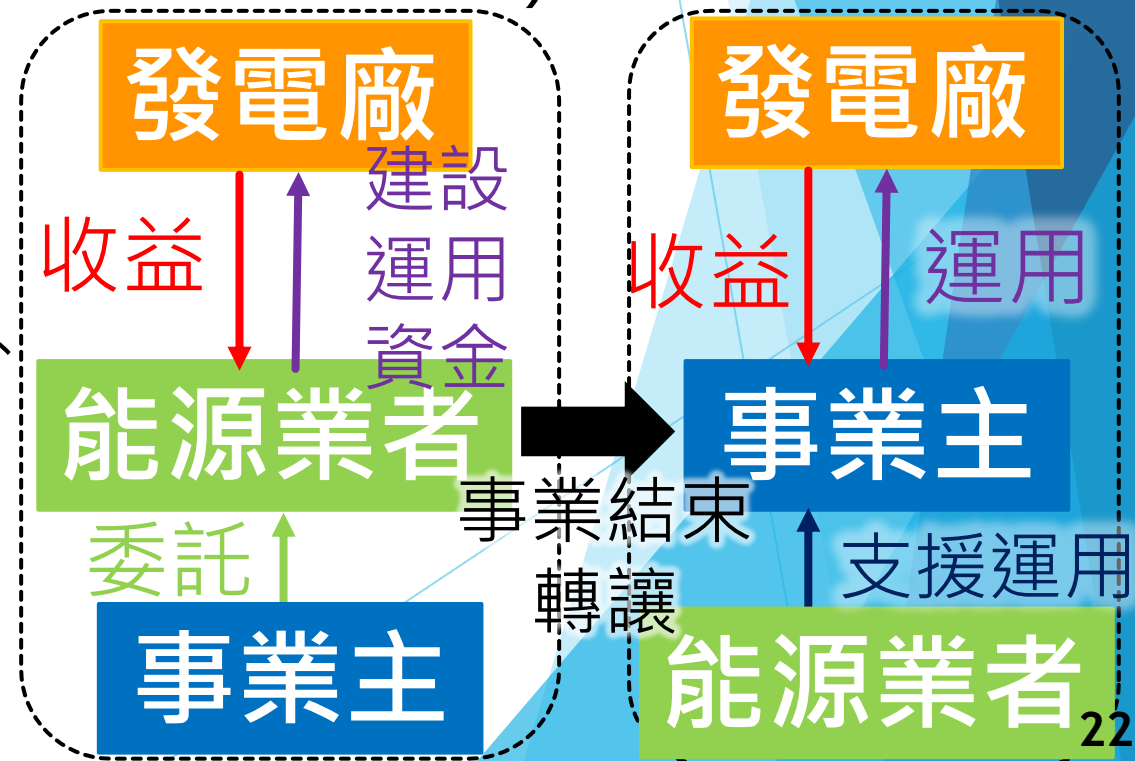
## BOT. 壩ESCO



2013年 寺山壩發電廠 190KW

能源業者利用自身資金進行建設 (Build)、維護管理、運營 (Operate) 事業結束後將所有權轉移 (Transfer) 到公、PFI 事業。通過管理水力發電和既有設備的節能化，有效利用現有水力能源，降低環境負荷，且降低管理費。

靈活運用民間企業的資金、經營能力、經驗，實現管理水力發電和現有設備的節能化，是與栃木縣合作開發的日本首個項目（水壩ESCO項目）。



# 參、日本小水力發電各方合作模式



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內圖字第1050086870號 法部證號：106證社字第4號

社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內圖字第1100021423號 法部證號：110證社字第000060號

## EPC業務

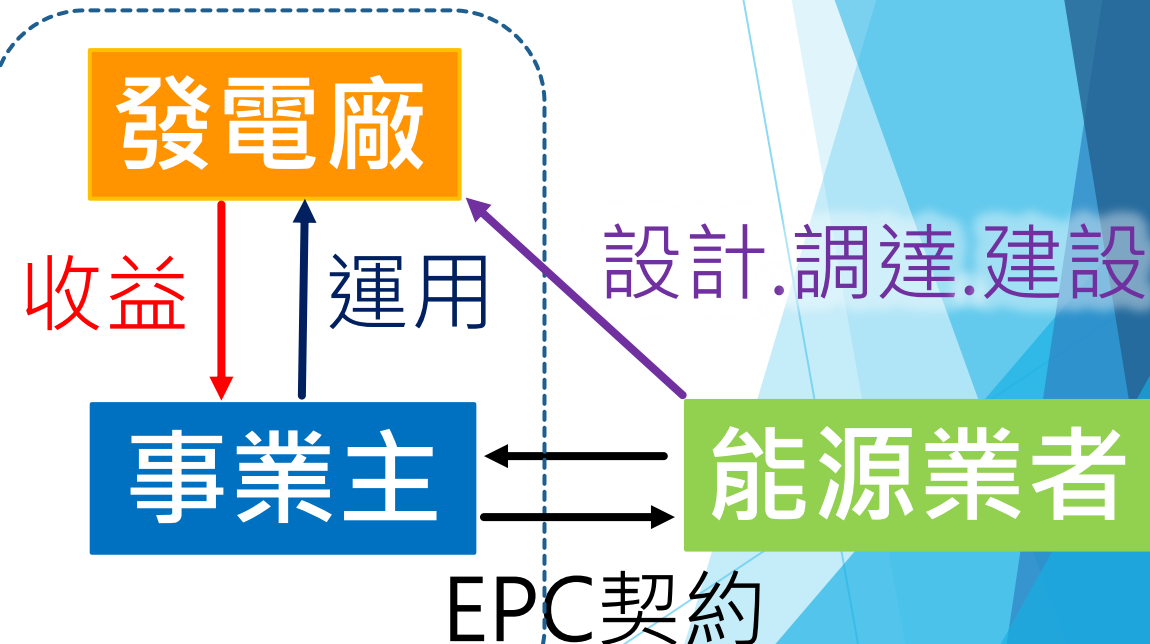


2014年 間柏原發電所 490kw

發電設備的設計(Engineering)、  
採購(Procurement)  
到建設(Construction)為止全部包辦。

其優點是大幅降低訂貨方業務負擔和加快業務速度，  
尤其對早期獲的FIT設備認證有效。

宮崎縣椎葉村的老舊村營間  
柏原水力發電站正在進行更  
新工程。





## 防砂壩正下方的發電廠



2015年 高井發電廠 420KW

運用位於長野縣上高井郡高山村的高井防沙壩的落差，來進行發電事業。由於此地是酸性河川，所以水車的外殼使用了耐腐蝕材質。現在正在進行有效運用分布在全國的防砂堰堤。



## 國產螺旋水車的導入



**2019年八幡沢發電廠 19.9KW**

運用岩手縣一關市農業用水渠落差工的國產第一台螺旋水輪機於2019年4月開始運行（業主:照井土地改良區），因為螺旋水輪機能夠以低落差發電，又能充分發揮其除汙特長，所以正進行在日本全國農用渠道中裝置營運。

# 參、日本小水力發電各方合作模式



社團法人  
臺灣環境公義協會  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內環字第1050088870號 法律證號：106證社字第9號



社團法人  
台灣小水力綠能產業聯盟  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內環字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號

## 運用自來水未利用落差



2020年商轉自來水 山水力發電廠 600KW

與福島縣郡山市上下水道局合作，利用自來水設施未利用的落差實施小水力發電事業。



社團法人  
**臺灣環境公義協會**

Taiwan Environmental Righteousness Association

立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號



社團法人

**台灣小水力綠能產業聯盟**

Taiwan SHP Industries Alliance

立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號

# 肆、小水力大資源

# 肆、小水力大資源



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法律顧問：106律師李淑中號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 證社字第000060號

## 小水力優點：

1. 電廠運轉壽齡長-**維護成本低**
2. 電廠運轉穩定且發電時間長-**優良基載電源**
3. 電廠用地面積小-**施工對環境影響小**
4. 不消耗用水也不影響水質-**最乾淨再生能源**
5. 可補足偏遠地區用電需求-**自給自用社區型電廠**

# 肆、小水力大資源

108年經濟部水利署-小水力發電之潛能調查及評估中顯示，較適合推動設置小水力發電的農業灌溉渠道的裝置容量大多落在**200kW**以下。

項次	水利會	圳路名稱	流速 (m/s)	渠寬 (m)	水深 (m)	流量 (m <sup>3</sup> /s)	水頭 (m)	發電潛能(kW)	本計畫可評估開發	可行性排序
1	石門	石門大圳(櫻花步道段)	1.6	4.6	0.7	4.38*	4.0	103.0	✓	已規劃
2	新竹	竹東圳(1k+380)	1.3	2	0.7	2.00	0.03	0.4	✓	已建置
3	台中	石岡(二)	0.7	5.2	1.7	33.00	6.1	1183.6	✓	2
4	台中	石岡(三)	2.2	5.2	0.6	30.50	5.1	914.6	✓	1
5	台中	石岡(四)	2.1	5.2	0.6	30.30	11.7	2084.5	✓	2
6	南投	能高大圳東幹線(能高瀑布0K+00)	-	-	-	1.2*	46.0	324.6	✓	1
7	南投	北投新圳(明善0K+600)	2.8	2	0.2	3.20	10.0	188.2	✓	1
8	彰化	八堡一圳(一)	2	5	0.6	10.00	2.0	117.6	X	3
9	彰化	八堡一圳(二)	2.1	6	0.35	10.00	2.0	117.6	X	3
10	雲林	鹿場課圳	1.5	5	0.25	22.00	3.0	388.1	✓	2
11	雲林	八卦池下游南岸聯絡渠道(4K+796)	2	4.5	0.8	6.12*	4.0	143.9	✓	2
12	雲林	斗六大圳導水路(0K+00~0K+148)	2.2	2.5	0.6	2.81	1.5	24.7	✓	3
13	雲林	林內圳導水路(0K+206.8~0K+416.8)	1.8	4	0.5	3.06	7.0	125.9	✓	2
14	雲林	林內圳(鄰近斗六堰)	1.1	4	1	9.90	5.0	291.1	✓	已建置
15	雲林	南岸聯絡渠道(0K+307)	3.2	5.2	0.7	50.00	2.6	764.4	✓	1
16	嘉南	嘉南大圳南幹線(2K+230)	0.5	7	0.7	5.56	2.1	68.7	✓	2
17	嘉南	嘉南大圳南幹線(3K+700)	1.2	2	0.9	3.75	1.0	22.1	✓	1
18	高雄	曹公新圳幹線(一)	0.4	2.6	0.2	2.00	2.0	23.5	X	3
19	高雄	曹公新圳幹線(二)	0.3	2.3	0.25	0.15*	2.0	1.7	X	3
20	屏東	高樹舊寮圳幹線(台185線橋樑邊)	1.5	4.6	0.8	4.69*	4.0	110.4	✓	2
21	花蓮	太平渠幹線(9K+180)	1.1	4	0.8	2.99*	4.0	70.4	✓	已建置
22	花蓮	吉安圳2幹線(0K+775)	1.6	5	0.7	4.76*	5.0	139.9	✓	已建置
23	台東	卑南上圳幹線(8K+183)	0.1	5	0.1	3.60	2.5	52.9	X	3
24	台東	卑南上圳幹線(9K+816)	0.1	5	0.1	3.19	2.5	46.9	X	3

# 肆、小水力大資源

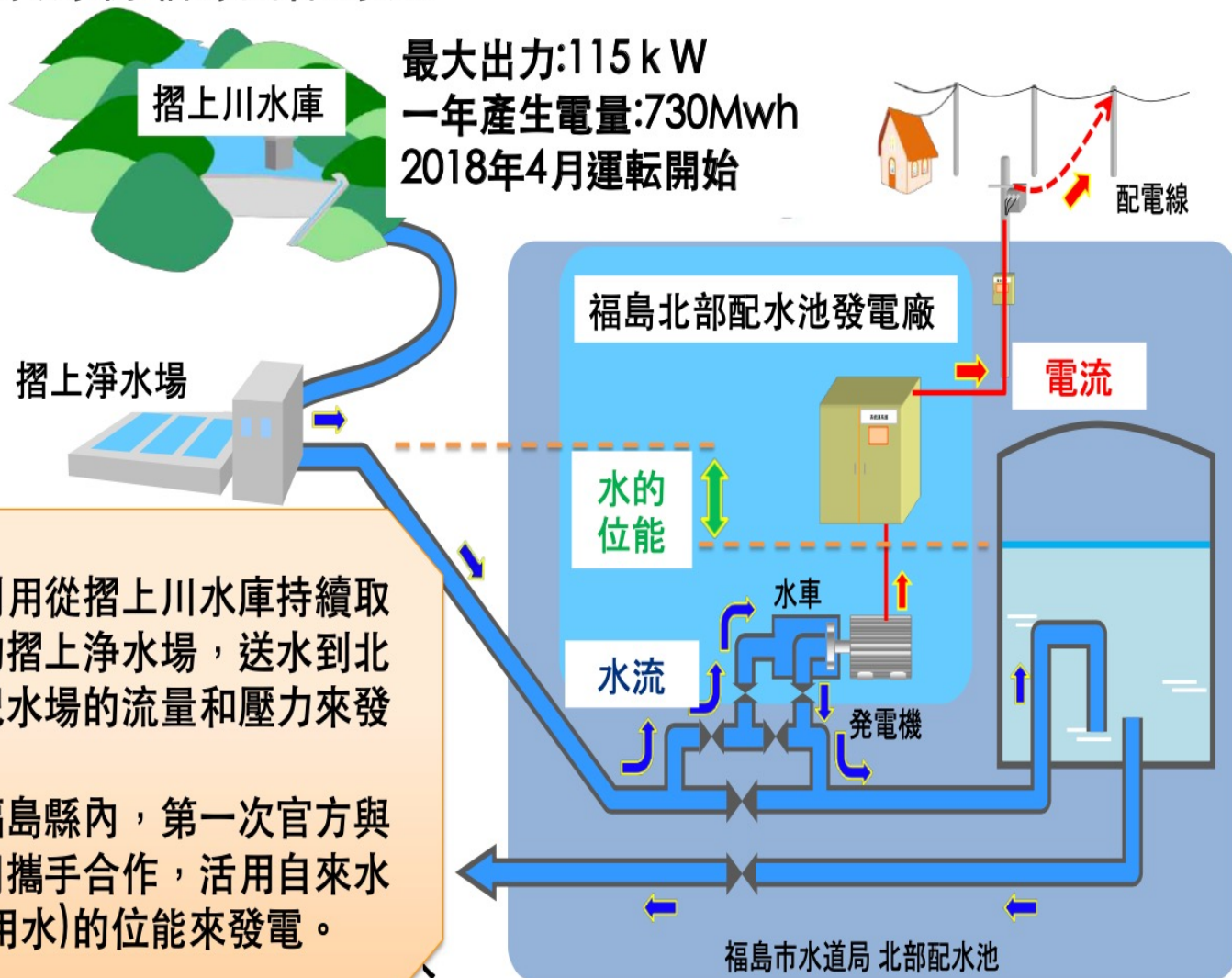
日本東京發電的日比野總監於2020年台灣演講中舉例說明，雖然福島北部配水池最大裝置容量才

**115kW**，但整年發電量

**可達730Mwh**，可供

**240戶**的用電需求

## 5) 開發事例(福島北部配水池)



○利用從摺上川水庫持續取水的摺上淨水場，送水到北部配水場的流量和壓力來發電。

○福島縣內，第一次官方與民間攜手合作，活用自來水(引用水)的位能來發電。

# 肆、小水力大資源



積沙成塔，積少成多，不應小而不為。

小水力將成為未來供電系統中的螞蟻雄兵，

故期許政府將躉購費率**分級訂定**，鼓勵民間業者大力投入。

## 小水力業者建議躉購率：

	裝置容量級距	建議費率
一	1kw~30kw	7.8元/度
二	31kw~200kw	6.0元/度
三	201kw~2,000kw	4.5元/度
四	2,001kw~20,000kw	3.5元/度



# 肆、小水力大資源



現今國內綠電的需求越來越大，希望政府不應畫地自限，應該要放寬解釋，讓綠電可以多元化供應，水力可以補足風電跟太陽能的缺陷，才能真正可以做到淨零碳排的目標。

## 1. 建議修正再生能源的小水力發電定義

原定義	建議修正
指利用 <u>圳路或其他既有水利設施</u> ，設置未達二萬瓩之水力發電系統	指利用 <u>水利事業興辦過程中</u> ，設置未達二萬瓩之水力發電系統

## 2. [ 水利事業 ] 在水利法中的定義：

[ 謂用人為方法控馭，或利用地面水或地下水，以防洪、禦潮、灌溉、排水、洗鹹、保土、蓄水、放淤、給水、築港、便利水運及**發展水力** ]

## 3. [ 水利設施 ] 相關名詞：

[ 蓄水設施、水庫、調整池、池、埤、壩、堰、溢洪道、取出水工等 ]



社團法人  
**臺灣環境公義協會**

Taiwan Environmental Righteousness Association

立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**臺灣環境公義協會**  
Taiwan Environmental Righteousness Association  
立案證號：台內團字第1050088870號 法登證號：106證社字第4號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**  
Taiwan SHP Industries Alliance  
立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號



社團法人  
**台灣小水力綠能產業聯盟**

Taiwan SHP Industries Alliance

立案證號：台內團字第1100021423號 法登證號：110 證社字第000060號

**感謝聆聽**