

# 推動永續發展的在地行動

## 主婦聯盟的公民發電合作運動



主婦聯盟環境保護基金會 賴曉芬

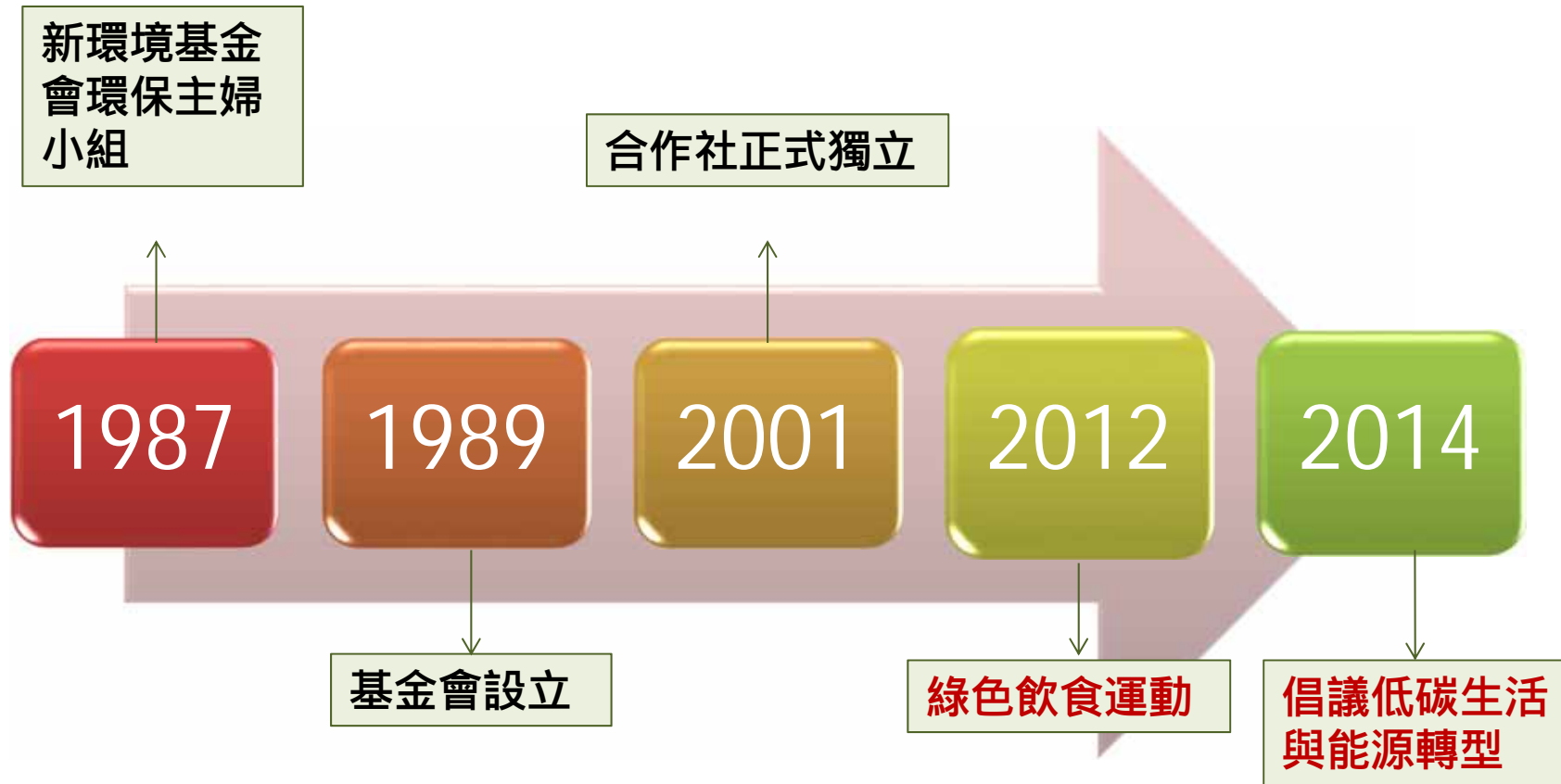
2016.09.20

# 大綱

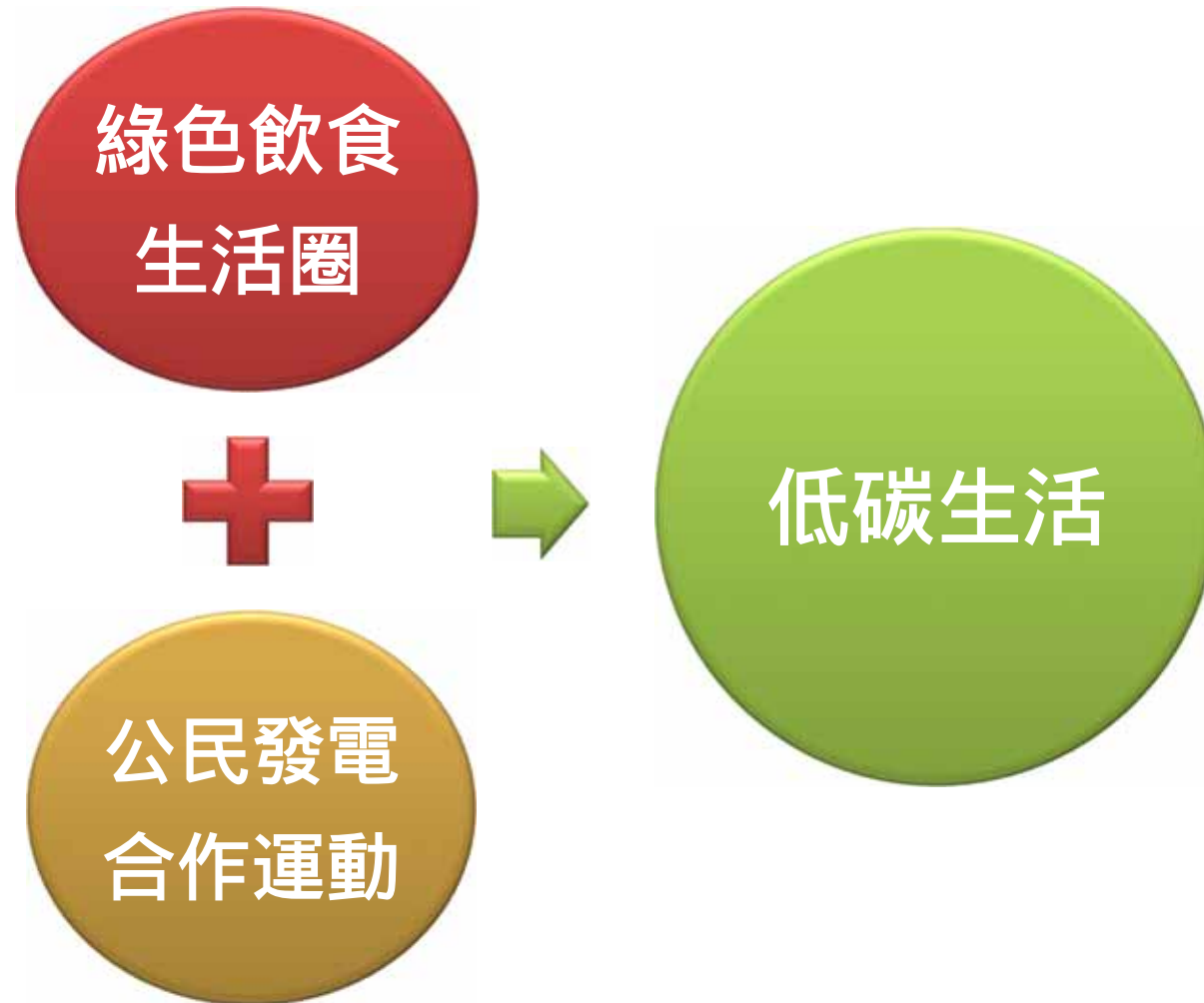
從反核到公民發電合作  
能源覺醒：培力與節電  
打造公民電廠



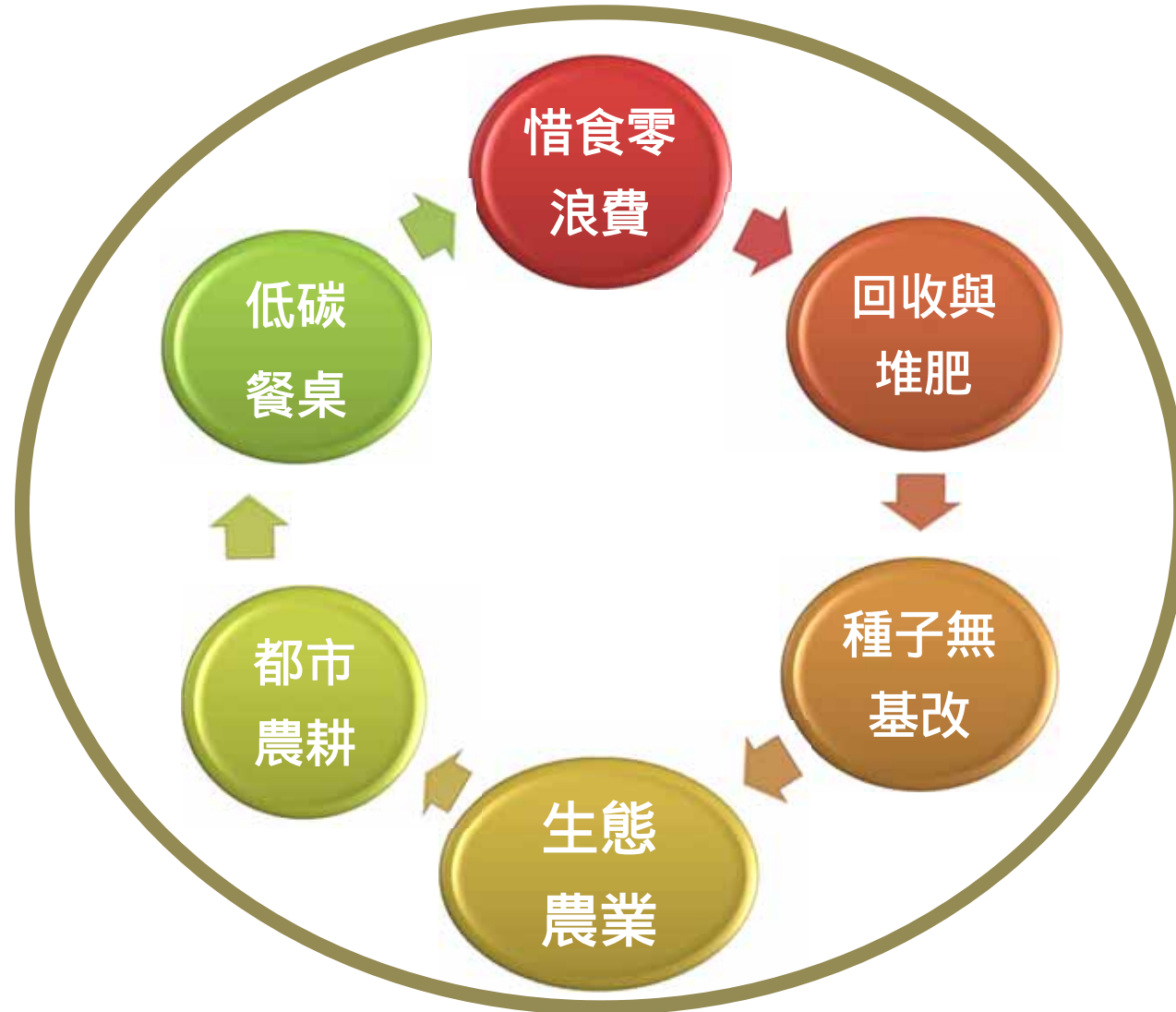
# 基金會簡史



# 面對氣候變遷、能源轉型 邁向低碳生活的行動策略



# 行動策略 1： 打造城市中的「綠色飲食生活圈」



# 行動策略 2： 推動公民參與能源合作運動

社區：  
節能與綠能  
培力

城市：  
參與能源轉  
型治理

公民：  
公民綠電廠





# 我們的能源倡議轉型之路

從反核、到節電、再到發電

1987~



要孩子  
不要核子

2014



1. 首爾節電參訪  
2. 參與一人一千  
瓦社會企業

2015



公民電廠見學

# 公民參與能源轉型--節電與發電



## 公民參與 能源轉型



### 節電就是發電

- 價值：生活實踐
- 目的：減少生活中對能源的依賴，引發民眾關心能源問題的第一步
- 進度：完成能源教育基地及第一階段

### 公民合作發電

- 價值：社會組織與團結、共同治理、廢核
- 目的：讓群眾可以選擇自己的用電
- 資金來源：募資
- 進度：完成「擔仔一號」募集內政部合作司申請中



# 能源覺醒：培力與節電

# 第一步：自我培力，認識綠能 OBS是創客，讓太陽來煮咖啡





2015◎學研行動

『自己產電自己用』：能源自組—零碳教室 2.0 工作坊  
2015/03/18

姓名	賴曉芬	組別	>
小組 實作 目標	善傳綠能合作社		
Level 1	<p>請劃出與操作連結出最簡單的太陽能發電線路</p> <p><input type="checkbox"/> 會畫出各項太陽能發電 4 大元件：太陽能板、充電器、電池、逆變器</p> <p><input type="checkbox"/> 會正確劃線與製作 Y 型與 MC 快速接頭</p> <p><input type="checkbox"/> 會正確連結 5V 太陽能發電系統並測試成功</p>		
Level 2	<p>請設計與作出太陽能發電系統並煮出一杯咖啡</p> <p><input type="checkbox"/> 連結出煮咖啡的太陽能發電系統</p> <p><input type="checkbox"/> 參與的小組煮出一杯咖啡</p>		

# 第二步—培力社區公民節電知能





# 共同打造「社區能源教育基地」



用電診斷遊戲展版  
冰箱節電術  
居家節電道具示範區  
腳踩發電機  
節電綠繪本



# 覺醒後行動：打造公民電廠



# 為什麼再生能源需要公民參與？



德國：參與感提高支持度

超過92%民眾支持再生能源轉型。

800家以上合作社參與，發電量佔50%



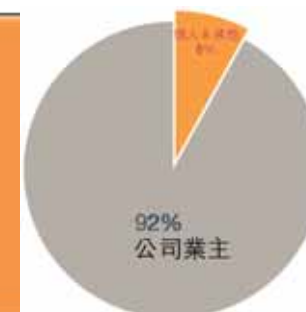
希臘：再生能源不該被獨佔

人們在外資設的大型風機旁，  
議標語「風是大家的」



台灣：公民在哪裡？

再生能源發展條例實施後，  
個人參與比例仍低



# 公民用電不知電，強烈依賴進口

- 人均用電量世界第12高
  - 電價第一低
  - 能源95%以上是進口



# 數大便是美? → 分散、小型屋頂



← 以農業設施附屬綠能設施為名的農業大棚下方缺乏日照，農作物不易生長

政院推太陽能 再釋農地種電

f 分享

G+ 分享

留言

列印

存新聞

A- A+

2016-04-06 04:51 經濟日報 記者江睿智 / 台北報導

讚 分享 335

傳送 G+ 1

為推動太陽能發電政策，繼開放地層下陷農地設太陽能專區後，行政院擬加碼釋出1,300公頃受工業汙染農地，主要分布桃園和彰化，供民間開發為太陽能專區。

農委會去年8月已公告彰化、雲林、嘉義三縣1,253公頃不適合耕種、地層下陷農地，可開發為太陽能專區；若加計正在規畫受汙染農地約1,300公頃面積，合計逾2,500公頃農地將開放設地面型太陽能面板。

# 2015冬，一組2人到COP21見學



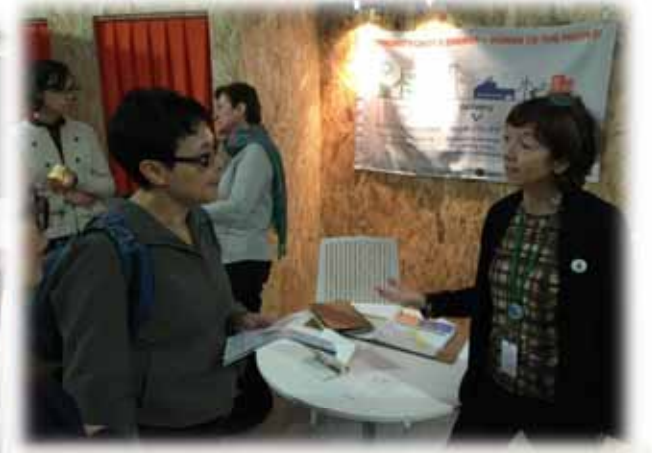
# 能源與生活創新結合

## 自己的電自踩自發





# 拜訪加州 公民電廠， 學習創建與 經營經驗



**MCE Clean Energy**  
My community. My choice.

63,482 TONS OF GREENHOUSE GAS EMISSIONS ELIMINATED

This is the yearly equivalent of:

- Eliminating the carbon emissions of 13,154 cars.
- The carbon sequestered by 51,215 acres of forest.
- Eliminating the electricity use of 5,701 homes.

**How Our Power Sources Compare**

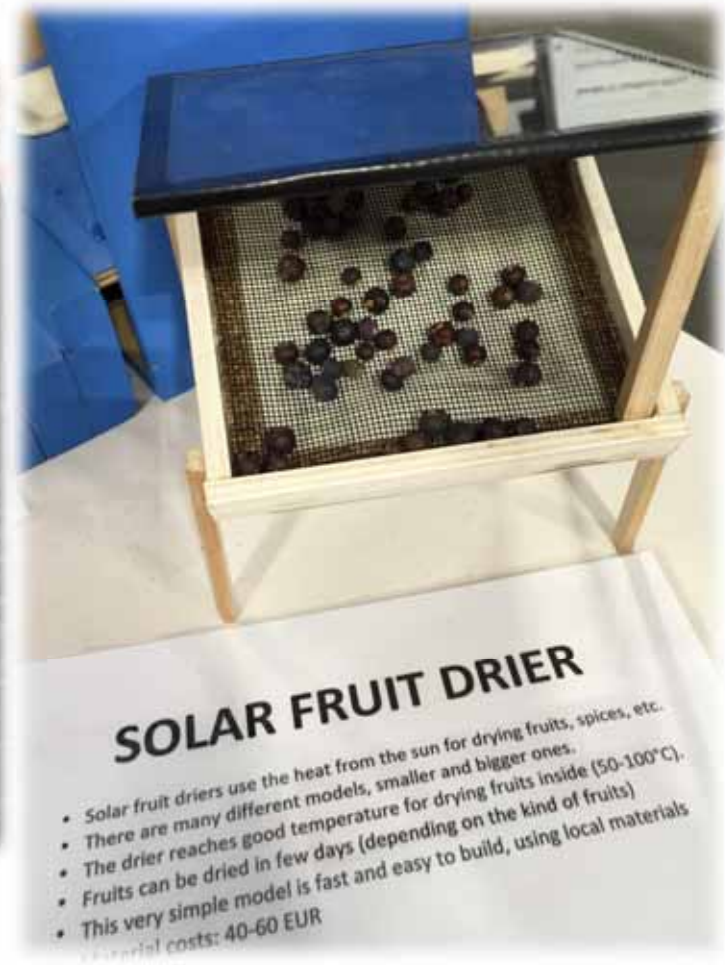
ENERGY RESOURCES	MCE 2014 LIGHT GREEN POWER MIX	MCE 2014 DEEP GREEN POWER MIX	2014 CA POWER MIX** (for comparison)
Renewable Resources	100%	100%	20%
- Biomass & waste	3%	0%	3%
- Geothermal	4%	0%	4%
- Large hydroelectric	4%	0%	1%
- Solar	17%	0%	4%
- Wind	80%	100%	8%
- Coal	0%	0%	6%
- Large hydroelectric	0%	0%	0%
- Natural Gas	0%	0%	43%
- Nuclear	0%	0%	9%
- Other	0%	0%	0%
- Unspecified sources of power*	25%	0%	14%
TOTAL	100%	100%	100%



# WECAN : Women Leading Solutions on the Frontlines of Climate Change -Paris



# WGC展區：喬治亞鄉村女性 能源培力專案



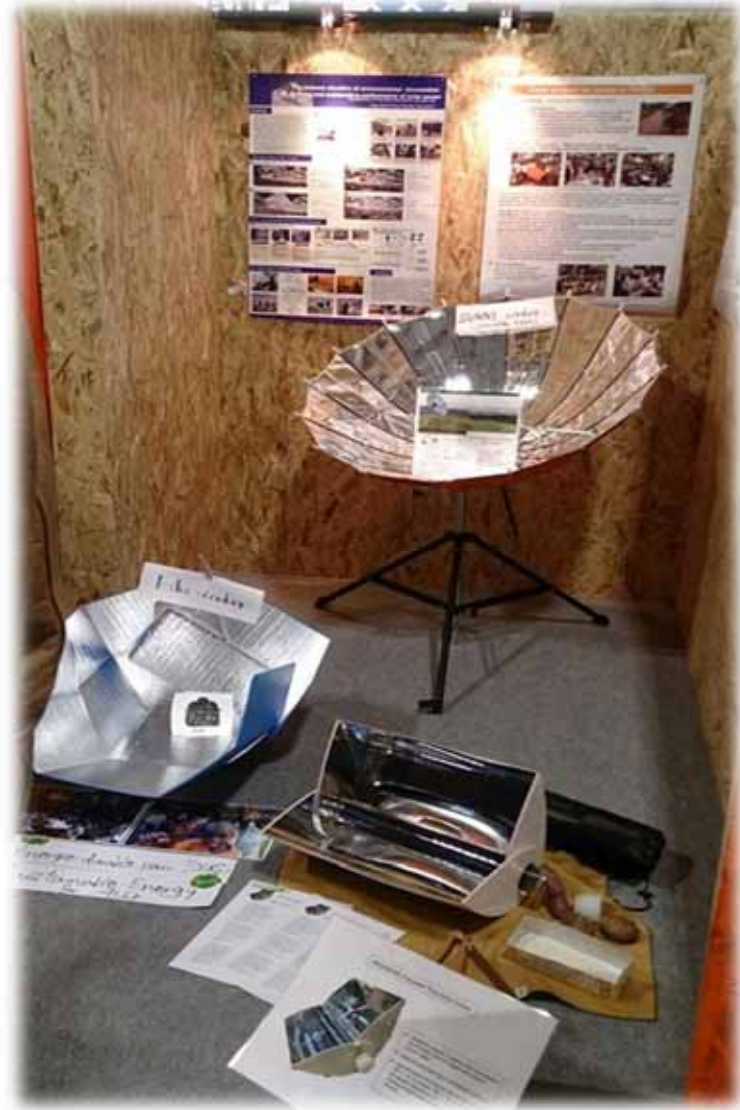
## SOLAR FRUIT DRIER

- Solar fruit driers use the heat from the sun for drying fruits, spices, etc.
- There are many different models, smaller and bigger ones.
- The drier reaches good temperature for drying fruits inside (50-100°C).
- Fruits can be dried in few days (depending on the kind of fruits)
- This very simple model is fast and easy to build, using local materials

Material costs: 40-60 EUR



# 理解太陽能熱水器與太陽能鍋的應用



# 2015冬，一組8人到日本首都圈見學





## 案例：NPO與地方基層的相互連結，提升在地能源自給，結合在地資源與『地產地消』理念

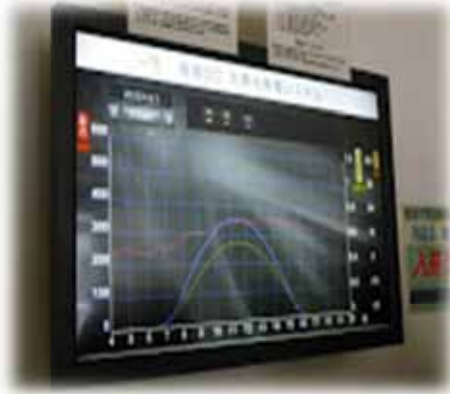
社區居民共同集資，  
建立參與與認同感



教會租借屋頂十年，  
後續營收全歸教會所有



# 案例：生活俱樂部（合作社） 飯田物流中心



天氣多雲 仍然在發電  
第一次女性團上屋頂看太陽能板  
員工餐廳窗外就看得得到太陽能發電





# 案例：首都圈的合作社，社員投資風機 秋田農村(自治體)，提供土地 強化產消 城鄉互助



首都圈是：東京、神奈川、埼玉、千葉

風機被命名為「夢風」，夢風成為該地農產品的新品牌，很受都市消費者的喜愛。

# 食物與綠電結合的生產者之旅



「公民電廠」的價值，只是裝太陽能板發電？  
更是社區營造、社會經濟、城鄉互助、永續生活



2016 :

1. 催生「綠主張綠電合作社」
2. 與綠點能創合作，連結社群



# 協助綠電合作社籌備，促使獨立

資訊



行政



組織  
與  
會議



# 與「綠點能創」社企合作， 建置主婦聯盟第一座公民電廠

## 緣由

30周年里程碑

認購30片太陽能板，迎向未來30年

建立公民電廠，象徵邁入能源轉型的新里程碑

## 價值

捲動公民參與

透過集資與資訊透明平台，捲動更多群眾生活中共學能源

綠點能創為青創團體，連結更多網路世代社群集體參與

## 效益

推動能源教育

參與建造過程，自我培力，每日發電量為重要教育教材

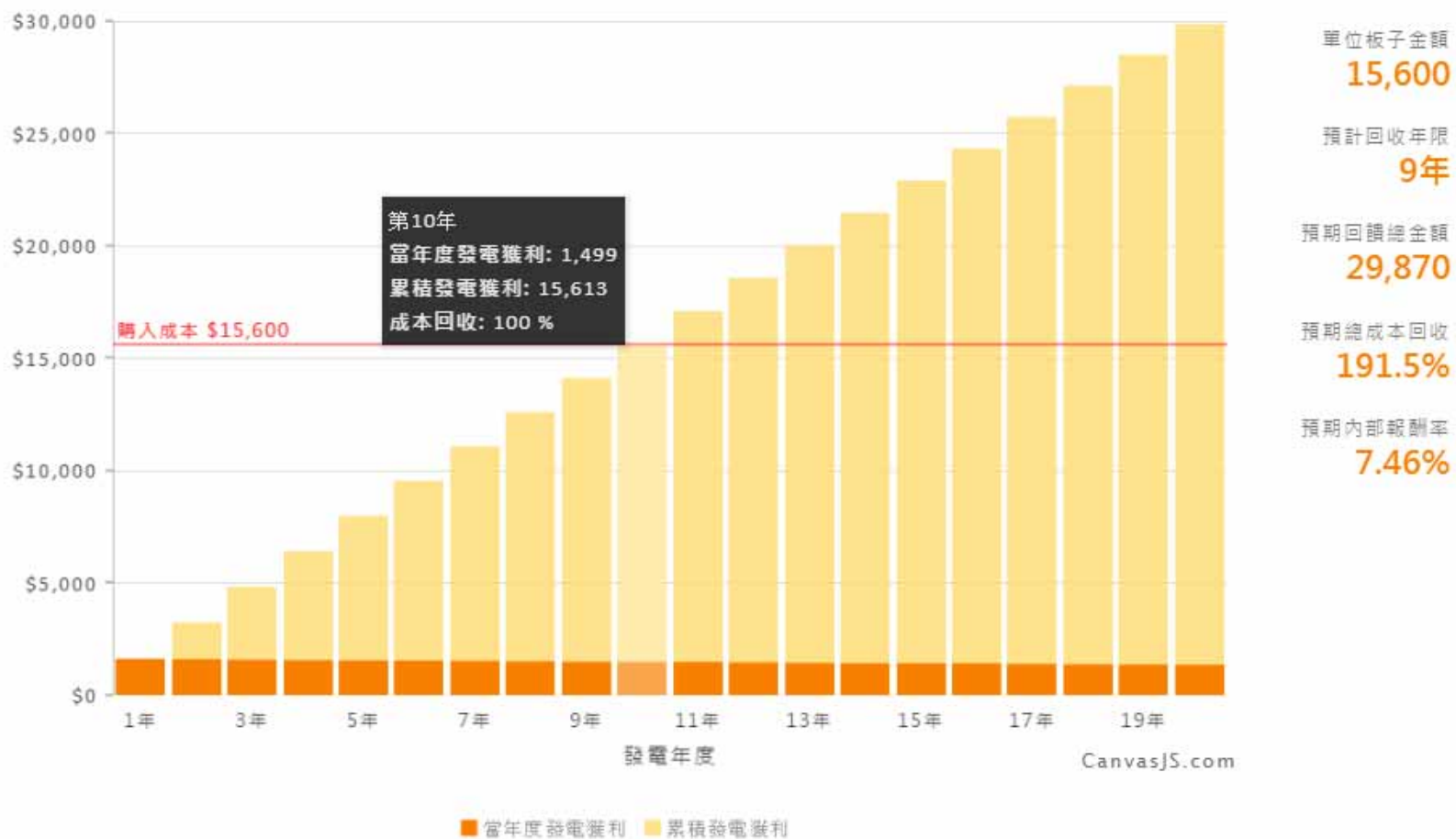
收益將作能源教育基地營運之用





# 擔仔一號收益， 促使主聯社區能源教育得以永續

20年預期現金收益



將生活科學帶回女性社群裡  
將綠色能源進入家庭生活內  
讓草根民主融入女性連帶中  
讓社區經濟活絡女性組織間

把集中壟斷打破  
能源分散  
我們自給自足自主不耗費  
公民合作，社區增強彼此韌性！





主婦聯盟基金會之綠食圈 / Green Food Community [試用版 Trial Version] 由 pollysham - 關於 | 瀏覽資料

以上分享，謝謝聆聽！  
[www.huf.org.tw](http://www.huf.org.tw)