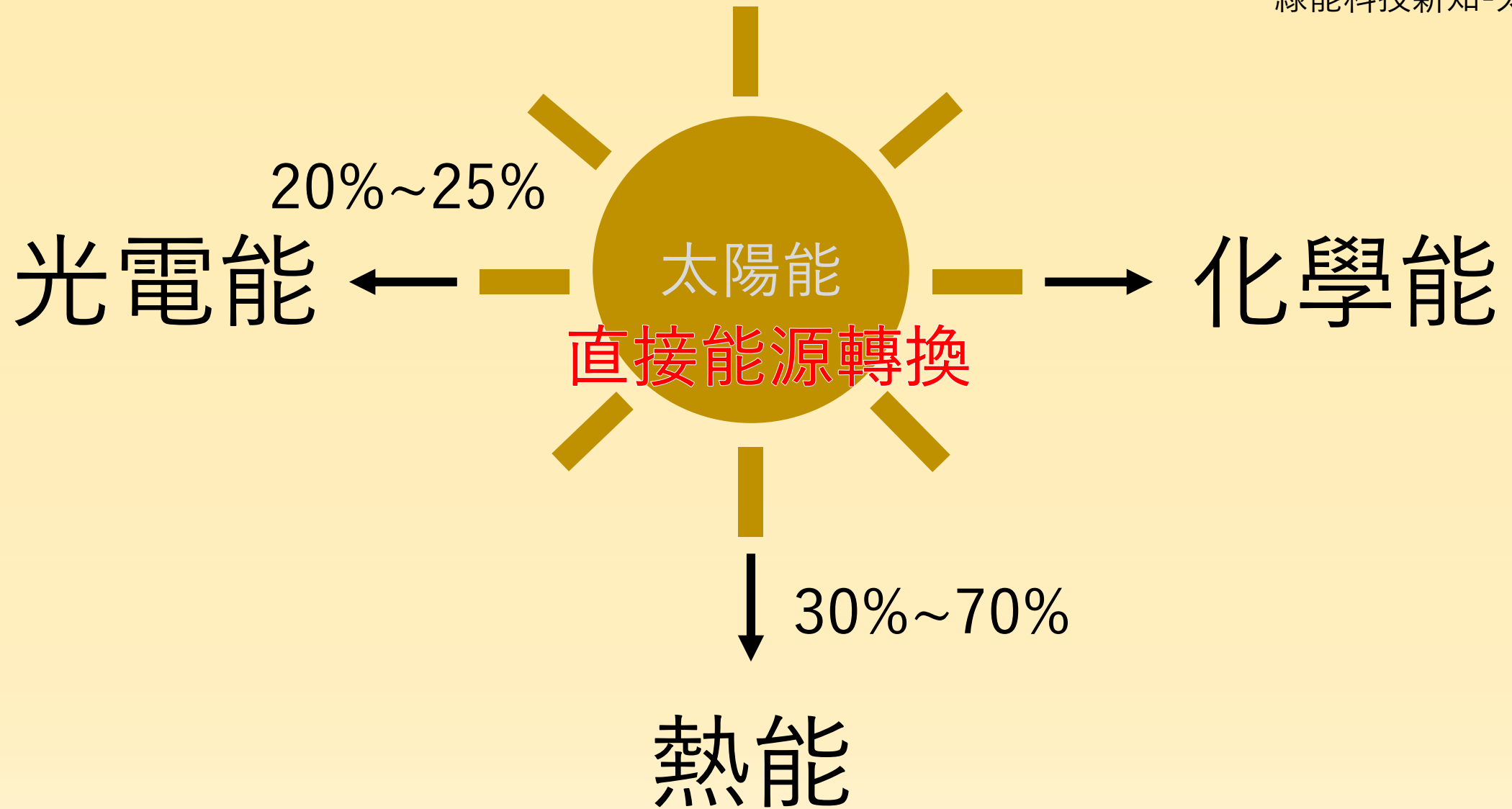




太陽熱能

-那些你從未深究的細節

系級：土木二B
姓名：陳彥忻
學號：410380108
座號：004

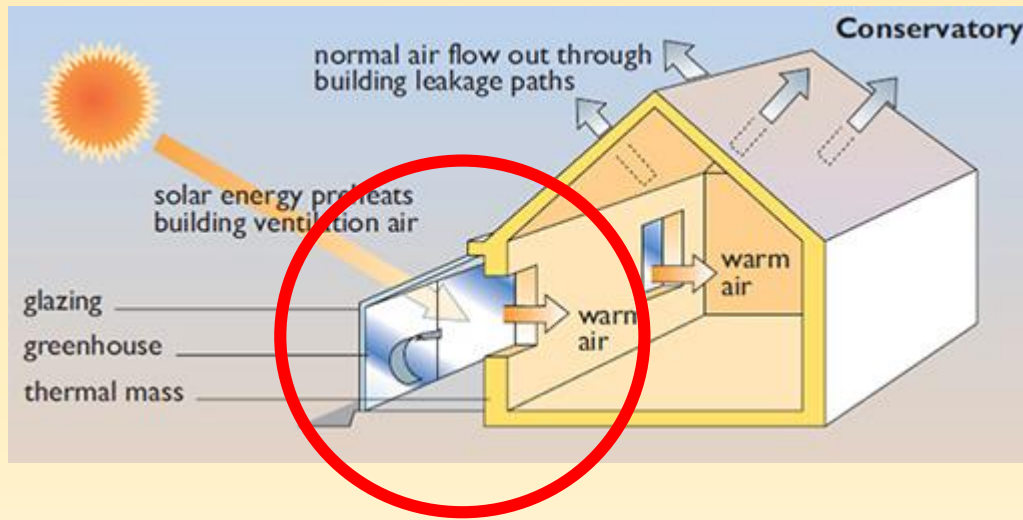




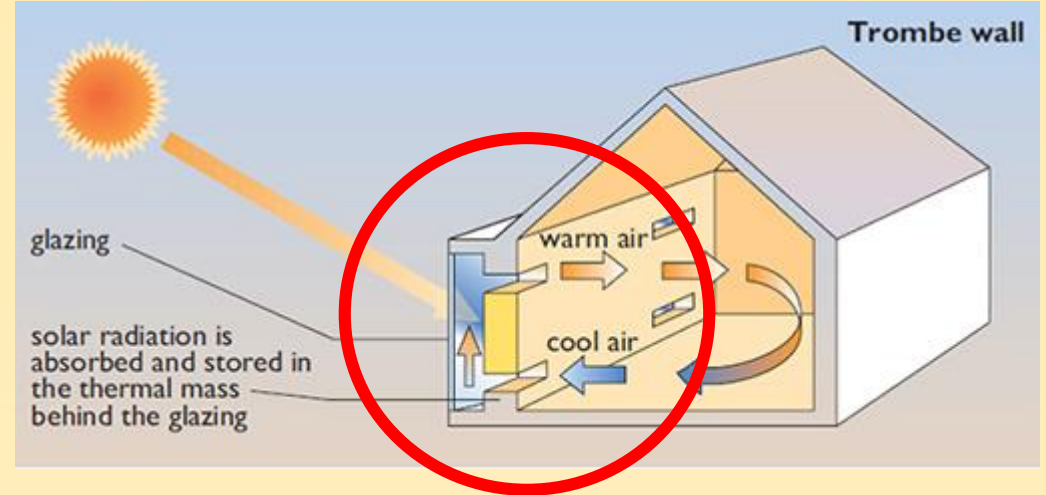
技術演進

被動式加熱建築 (Passively heated buildings)

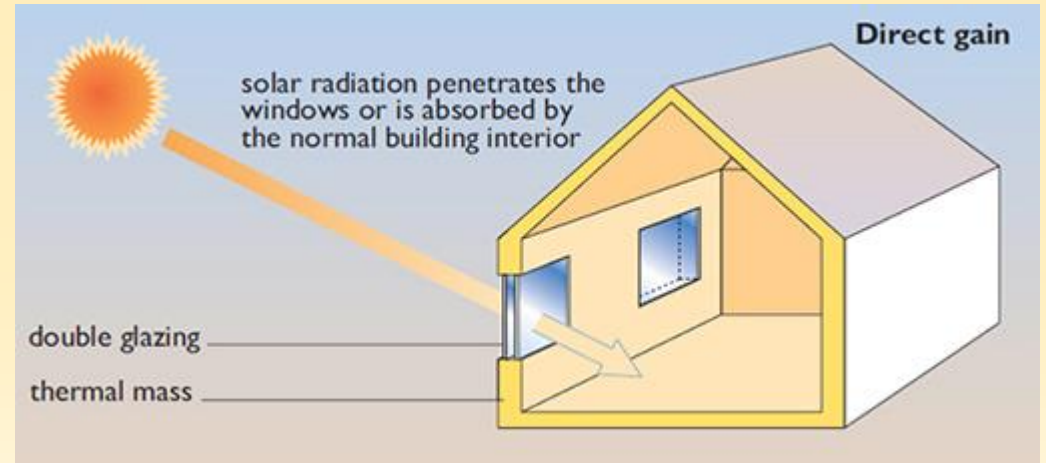
1. 溫室



2. Trombe 牆-太陽熱能蒐集裝置

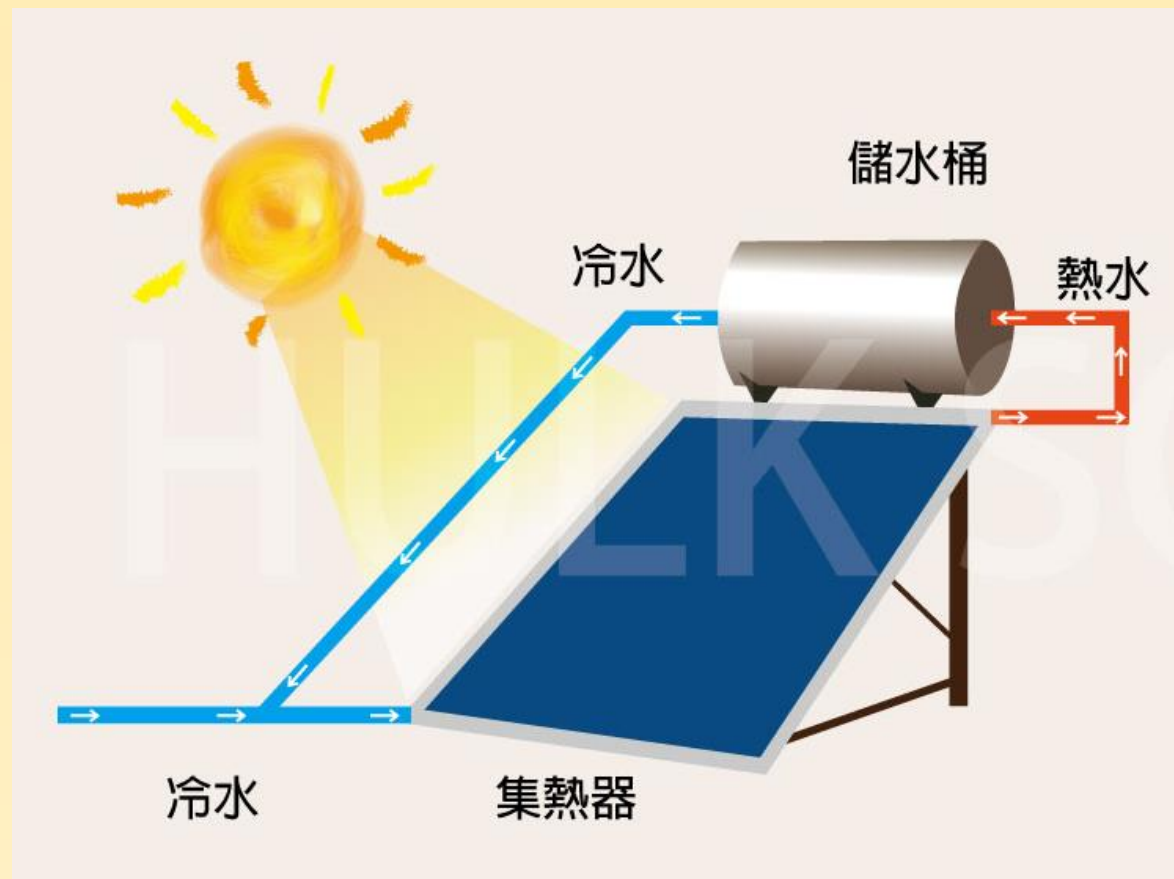


3. 直接獲得



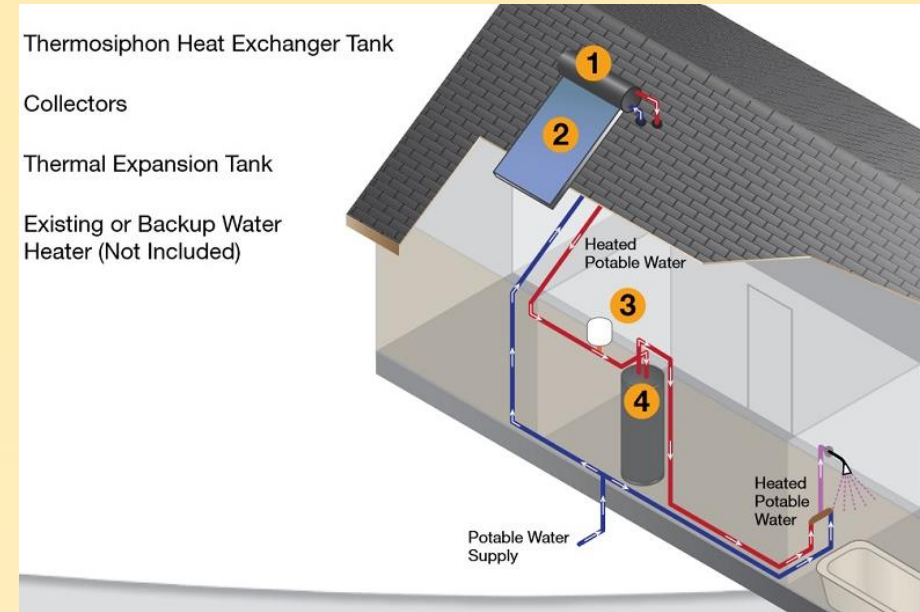
技術演進

太陽能熱水器
(solar water heating)

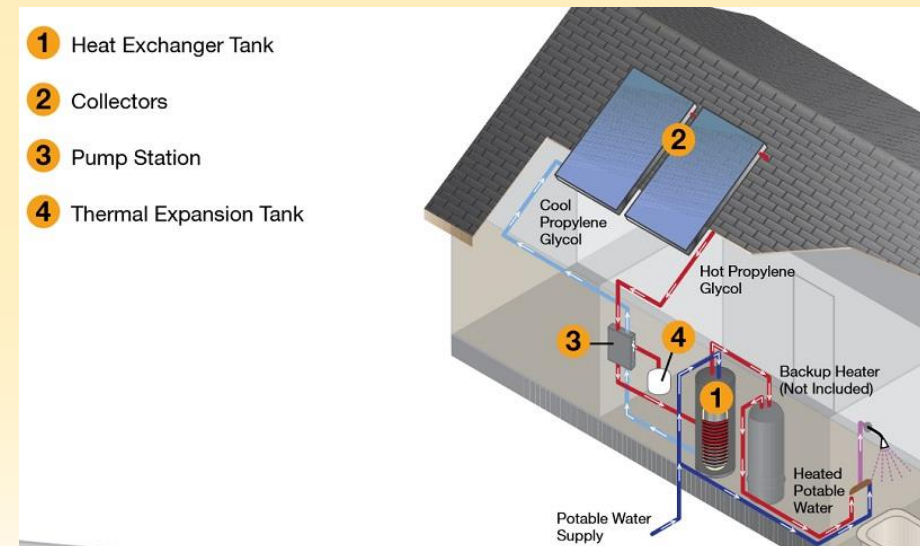


參考資料：https://www.sunrays.com.tw/news_detail.php?id=182

1. 被動式



2. 主動式



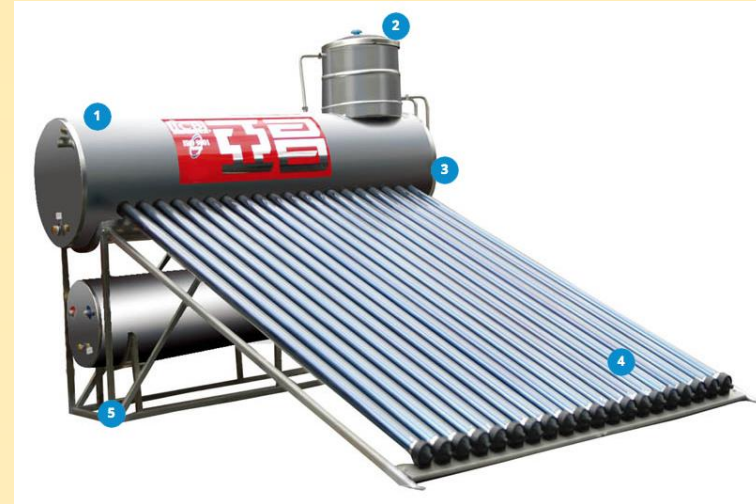
技術演進

太陽能熱水器 (solar water heating)

⇒ 所在地區不同：其他地區、寒冷地區

技術
經濟
社會
政治
國際看法

3. 真空管式



參考資料：<https://www.icb.com.tw/index.php?route=information/information&path=34>

4. 面蓋式



5. 無面蓋式



技術演進

太陽能熱水器 (solar water heating)

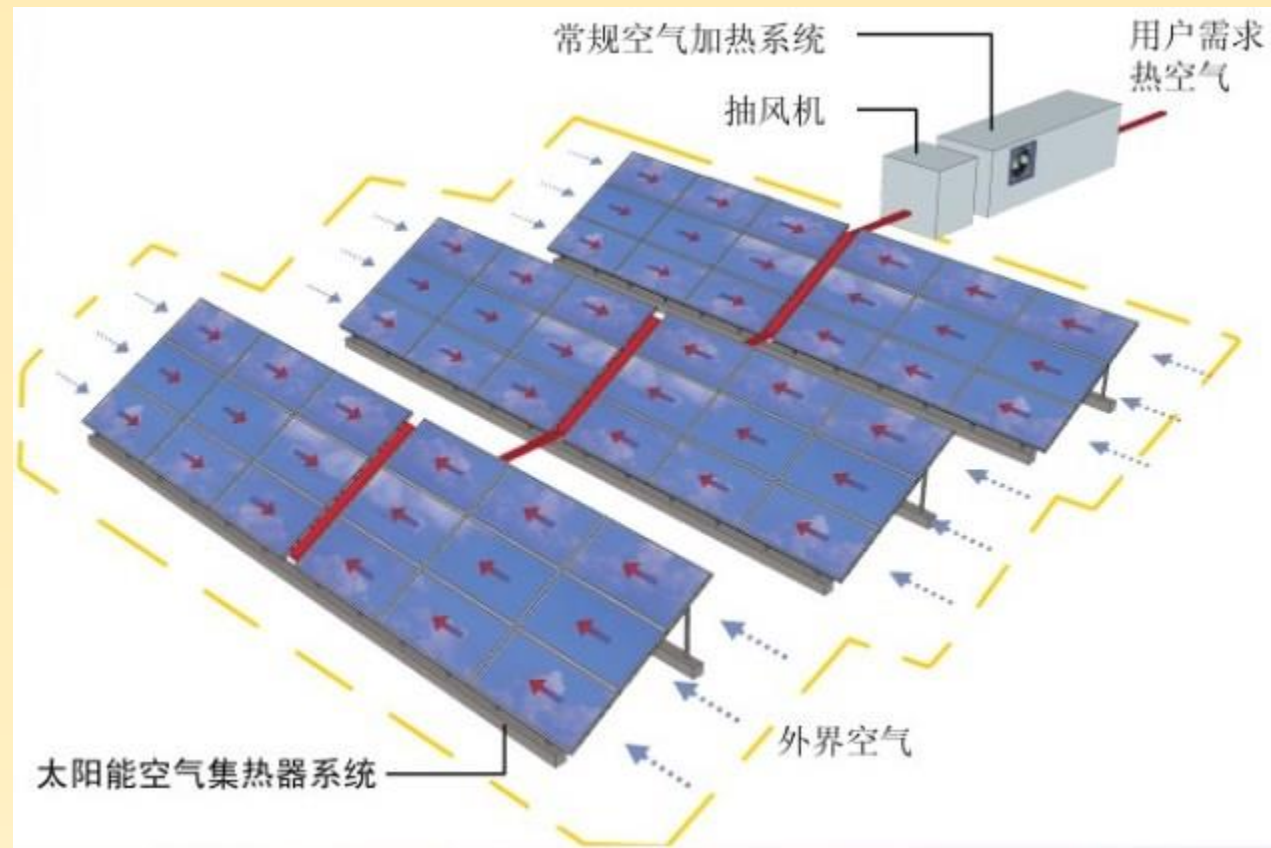
⇒ 集熱器不同

參考資料：<https://www.yuho.tw/shop-detail.php?p=120>

參考資料：<https://www.lth.com.tw/product-%E5%B9%B3%E6%9D%BF%E5%BC%8F%E5%A4%AA%E9%99%BD%E7%86%B1%E6%B0%B4%E5%99%A8-SL32.html>

技術演進

太陽能空氣加熱 (Solar Space Heating)



參考資料：https://www-buildenvi.com.translate.goog/zhuanti/abc/tyfs/jndc6?_x_tr_sl=zh-CN&_x_tr_tl=zh-TW&_x_tr_hl=zh-TW&_x_tr_pto=sc

1. 塔式



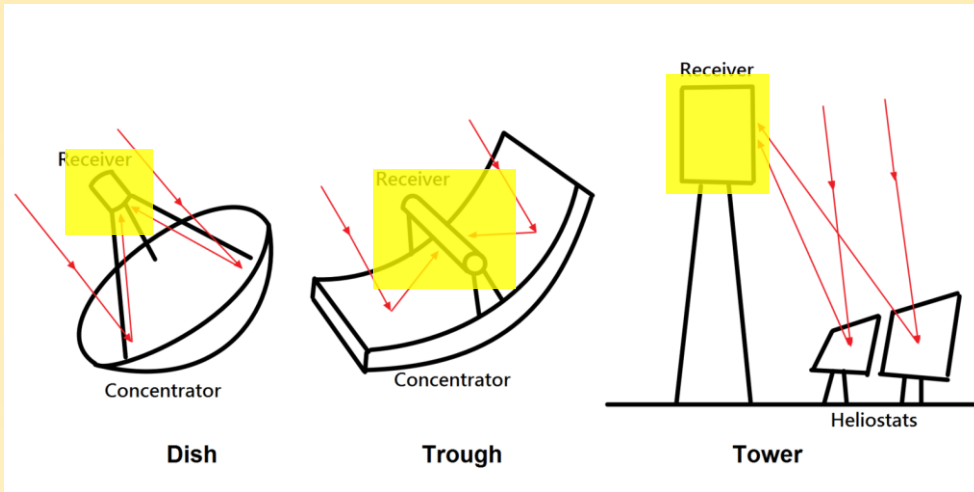
參考資料：https://en.wikipedia.org/wiki/Concentrated_solar_power

2. 槽狀



參考資料：<https://www.pv-magazine.com/2022/04/13/concentrating-solar-power-system-for-building-applications-usable-with-pv/>

技術演進



參考資料：
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Type_of_Concentrated_solar_power.png

集中式太陽能發電
(Concentrating Solar Power
(CSP))

經濟效益

個人/家戶

1. 節省能源費用 → 太陽能熱水器、太陽能空氣加熱系統
2. 提高房屋價值 → 房屋增值2.5%
3. 減少維護費用 → 由少量機械部件組成、不須燃料、較不需保養和維護
4. 獲得政府補貼和稅收優惠 → 台灣 家戶：補助金額可達4萬；
企業：財物稅減免優惠

經濟效益

經濟體/國家

1. 減少對進口能源的依賴

提高能源安全性

2. 創造就業機會

設計、製造、安裝、維護
等方面需要相關專業人才

3. 推動產業發展

推動相關產業生產、銷售

4. 提高國家形象

太陽熱能是一種清潔、
可再生的能源形式

台灣民眾普遍觀點

1. 缺乏相關知識
2. 高成本
3. 建築限制
4. 環保意識較低

技術

經濟

社會

政治

國際看法

台灣政府補貼政策：太陽能熱水器

經濟部能源局2020年-《再生能源熱利用獎勵補助辦法》

分類&種類：

1. 台灣本島/離島
2. 真空管式及面蓋式/無面蓋式 平板集熱器

條件：須為符合政府認可的器具，且貼上認證編號、供應商名稱及電話。

流程：安裝→申請→主管機關審查→核發補助款

⇒ 安裝5年後：主管機關再派員檢查→不符合得不撥款、追繳已撥款金額

台灣政府補貼政策：太陽能熱水器



參考資料：<https://www.jetbean.com.tw/N6/N645/909877.html>

聯合國&各式能源組織

聯合國：

1. 氣候變化框架公約
2. 可持續能源發展目標
3. 永續能源行動計畫
4. 氣候行動峰會

能源組織：

1. 國際太陽能協會 (ISES)
2. 國際能源署 (IEA)
3. 國際清潔能源部署計畫 (CEM)
4. 國際再生能源機構 (IRENA)



結語

太陽能是地球上的可再生能源之一
而太陽熱能是太陽能這項能源最原始的產物。

現今技術隨著時間演進
太陽熱能的設備種類越來越多，也越來越先進。
再加上台灣政府積極推動綠色能源
相信在不久以後的台灣
家家戶戶都能安裝太陽能熱能、光電能設備。

從倚賴石化燃料這種不可再生能源，
過渡到乾淨的可再生能源並非一蹴可幾。
綠能的概念需要透過教育，才能深植民心。
而真正的實踐，還須從你我開始做起！

謝謝大家聆聽
