

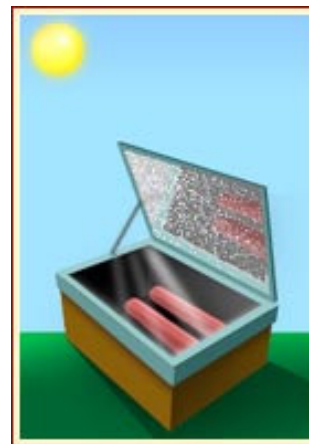
## 太陽能爐具與太陽能烹調

### 設計概要

設計及製作一太陽能爐具，和編撰一份利用太陽能烹調的食譜。

### 設計資源

- ◆ 時間：約 10 課節。
- ◆ 組別：2-3 人。
- ◆ 能源：太陽能。
- ◆ 知識：太陽能的運用原理、物料的應用、結構的組合、太陽能烹調法。
- ◆ 物料：鋁紙、硬紙盒/箱、食物膠袋、舊報紙、絕緣/隔熱物料(發泡膠/布料)、煮食用器皿、自行搜集得來的物料。
- ◆ 用具：熱溶膠槍、剪刀、煮食用溫度計、隔熱手套。
- ◆ 食物：熱狗、曲奇餅、巧克力糖、棉花糖。



### 設計規限

- ◆ 尺寸：40cm x 40cm (最小)、80cm x 80cm (最大)。
- ◆ 用者能安全地使用爐具來烹調食物(例：沒有尖利的邊角、產生熱力時不會燃燒)。
- ◆ 爐具應有一美觀的外形。
- ◆ 爐具應能把放置於其中的食物加熱至華氏200-300度。
- ◆ 烹調出來的食品應是衛生及味美的。

### 參考網頁

- ◆ 台灣太陽能學會 Solar Energy Society 網頁 (<http://www.solar.org.tw/>)
- ◆ 再生能源 Taiwan Power 網頁 (<http://www.taipower.com.tw/r56.htm>)
- ◆ What Is Solar Energy? 網頁 (<http://citnts.fsec.ucf.edu/solar-curriculum/main.htm>)
- ◆ The Sun's Joules 網頁 (<http://solstice.crest.org/renewables/SJ/index.html>)
- ◆ Pizza Box Solar Oven 網頁 (<http://www.nrel.gov/education/>)
- ◆ Solar Cooking 網頁 (<http://home.earthlink.net/~drduggee/solar.htm>)
- ◆ The Solar Cooking Archive 網頁 (<http://solarcooking.org/>)

## 思考題

從前面建議的網頁或其他地方，搜集有關太陽能爐具和烹調的資料，以便回答以下題目及開始你的設計作業。

1. 尋找及記錄下列有關太陽的資料。

- ◆ 太陽與地球之間的距離：\_\_\_\_\_
- ◆ 太陽的預期壽命：\_\_\_\_\_
- ◆ 太陽光運行的速度：\_\_\_\_\_
- ◆ 太陽光需多久才到達地球：\_\_\_\_\_

2. 闡述下列的術語。

- ◆ 吸收(Absorption)：\_\_\_\_\_
- ◆ 傳導(Conduction)：\_\_\_\_\_
- ◆ 對流(Convection)：\_\_\_\_\_
- ◆ 輻射(Radiation)：\_\_\_\_\_
- ◆ 溫室效應(Greenhouse Effect)：\_\_\_\_\_
- ◆ 反射物/鏡(Reflector)：\_\_\_\_\_
- ◆ 傳遞(Transmission)：\_\_\_\_\_
- ◆ 絕緣(Insulation)：\_\_\_\_\_

3. 試用文字及草圖描述一些能吸收、反射或隔絕太陽光的物件。

\_\_\_\_\_

4. 試列出一些能產生足夠熱力來烹調食物的器具。

\_\_\_\_\_

5. 試舉出一些在不同地區影響太陽光強度的因素。

\_\_\_\_\_