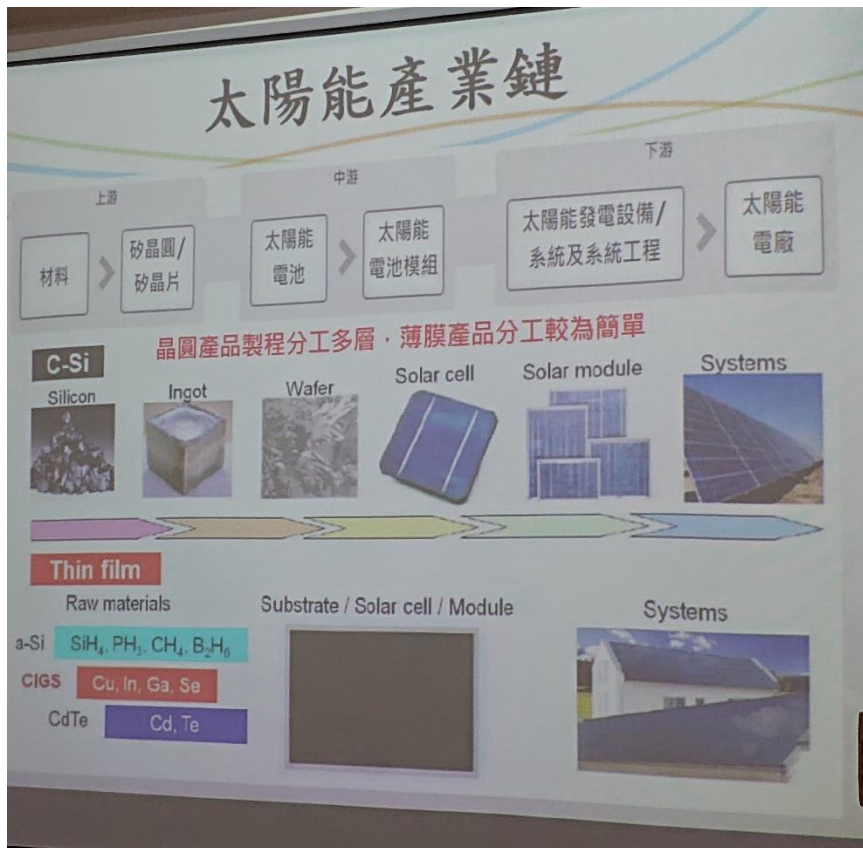


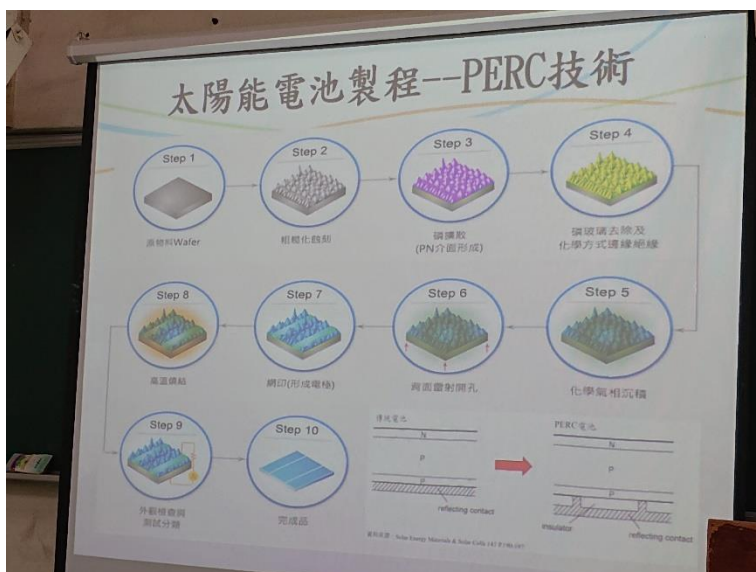
# 高效太陽能光電系統規劃與設置

## 1. 太陽能電池高效模組之檢測規範

(1) 以下是太陽能產業鏈：



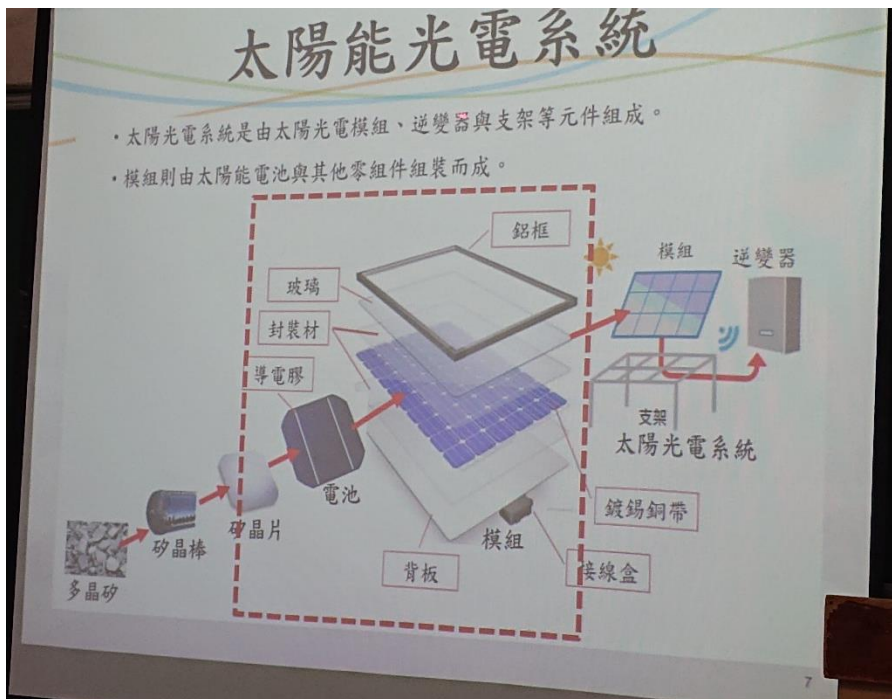
中游(1): 太陽能電池製程—PERC 技術



## 中游(2):太陽能模組製程



## 下游:太陽能光電系統(太陽能電廠)



## (2) 台灣高效能太陽光模組技術規範

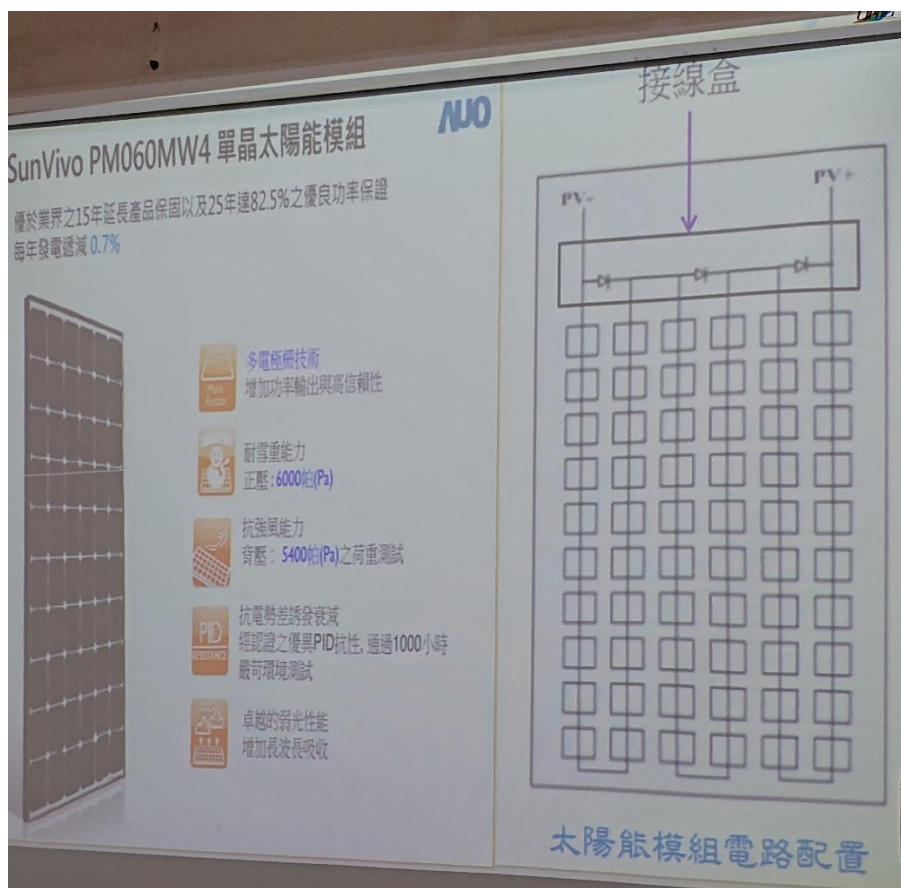






## 2. 太陽能光電系統之組件產品登錄

### (1) 友達 Sun Vivo PM060MW4 單晶太陽能模組(2015)



## (2) 友達多柵線技術(MBB):高發電量

**優越技術: 多柵線 (MBB)**

➤ **高發電量**

- ➔ 短電流路徑提升效率
  - 降低cell內電阻30%
- ➔ 新型銅箔焊線增加光學反射, 提高效率
  - 降低Busbar 25%遮陰損耗

(Reference Meyer Burger – Smartwire connection technology)

➤ **優越信賴性**

- ➔ 高信賴性, 對外力更具抵抗性
- ➔ 降低隱裂對模組信賴性的影響

傳統型 4BB or 5BB

MBB (12 wires)

增加吸光率

減少電流損失

縮短電流路徑

(摘自友達產品簡介業務資料)

## (3) 友達多柵線+半切片電池(MBB+HCC):高功率輸出

**優越技術: 多柵線+半切片電池 (MBB HCC)**

➤ **高功率輸出**

- ➔ 低內電損, 有效減少電阻損耗
  - CTM損耗降低1.5% (+5W)

Electrical losses =  $\text{current}^2 \times \text{resistance}$

低內電損 → 高瓦數

低熱斑溫度 → 高信賴性

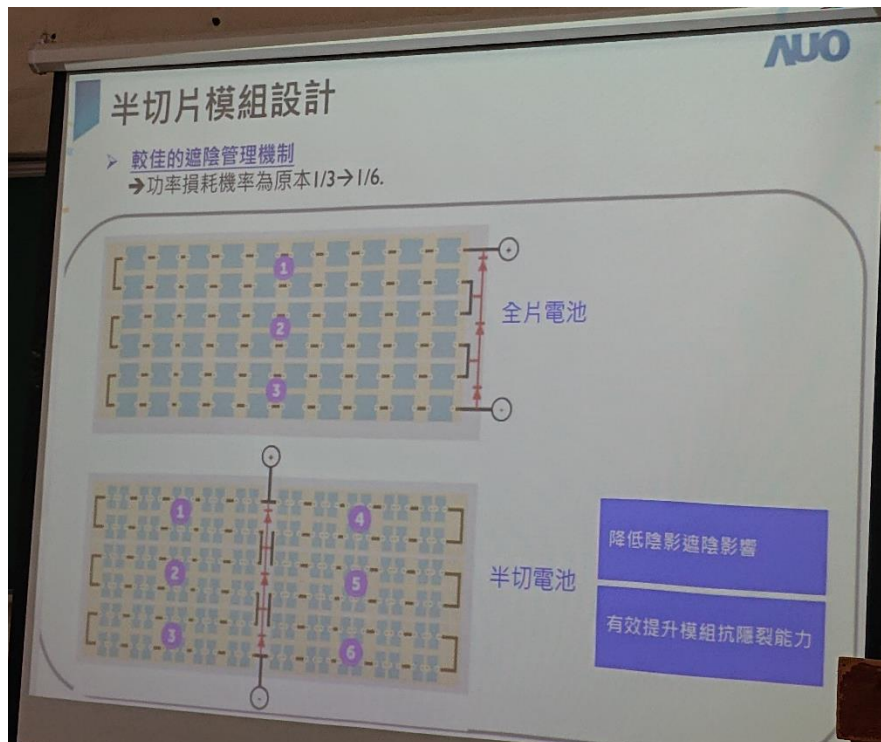
低操作溫度 → 高發電量

Electrical current I flowing on busbar is halved

Resistive losses in a HC module is 1/4 of a full-sized cell

(摘自友達產品簡介業務資料)

## ※補充:半切片 模組設計



## ※補充:半切片 模組優勢:

