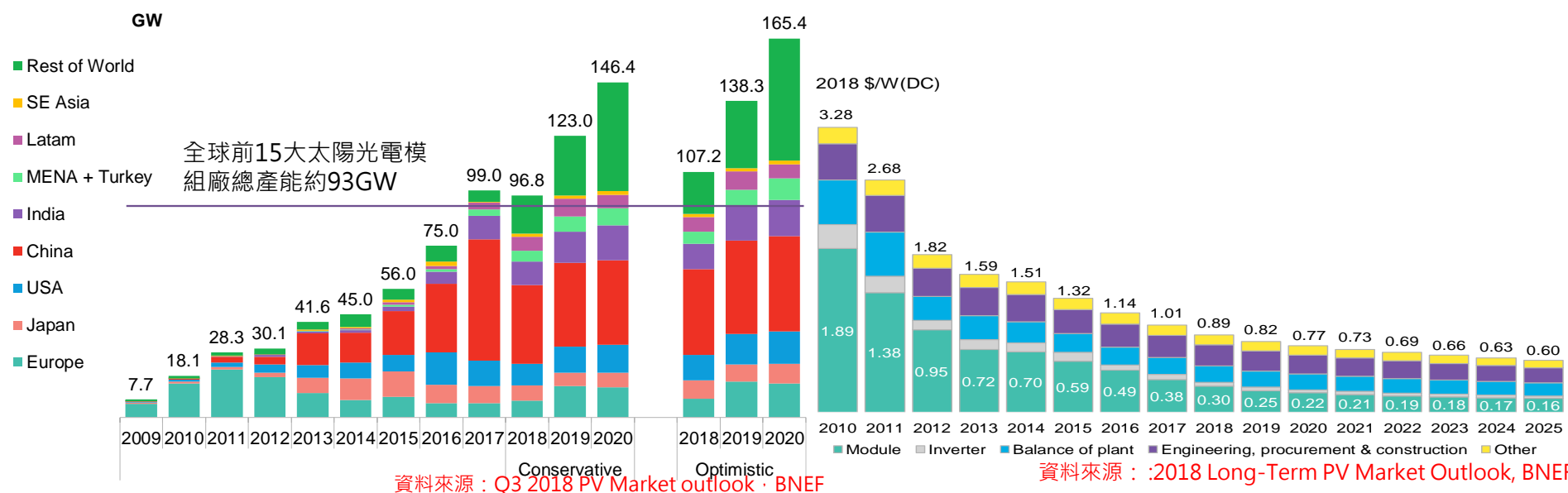


# 全球太陽光電市場與產業發展趨勢

2018年9月

# 全球太陽光電產業發展趨勢(1/5)-短期趨勢

- 2018年太陽光電設置市場將持續成長，預估2025年全球太陽光電年設置量將達130GW，較2017年成長30%，2042年設置量將達270GW。
- 近期太陽光電市場在中國大陸「531新政」影響下，2018年全球市場將可能首次出現衰退，但未來成長趨勢不變，Bloomberg New Energy Finance 預估2019年全球太陽光電將達到產銷均衡，市場將大幅成長，上看114GW。
- 在中國531新政後，太陽光電產業與市場歷經整理後，將有機會達到供需平衡，系統價格將在供需平衡與技術持續精進下，穩定下修，BNEF預估2019後年跌幅縮減到5%以內。

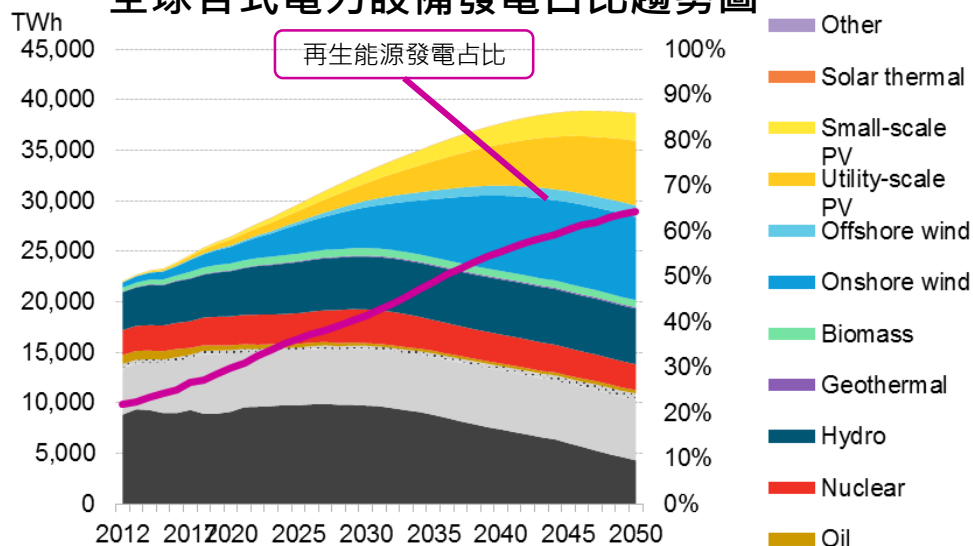


**趨勢:短期產業將進入整理，未來太陽光電產業有機會邁向產銷均衡**

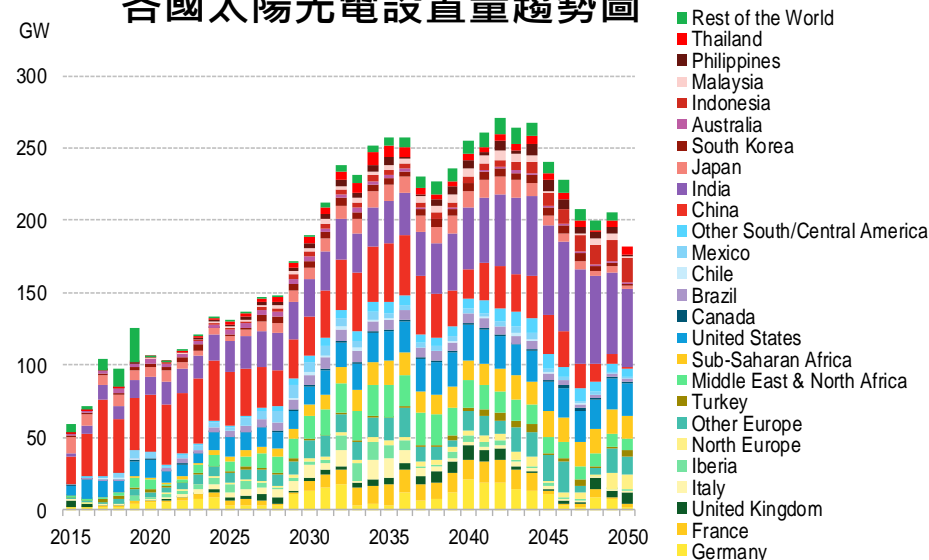
## 全球太陽光電產業發展趨勢(2/5)-市場規模

- 在全球積極發展再生能源的趨勢下，太陽光電發電占比也隨需求持續攀升，2017年太陽光電全球發電占比約為2%，預估2025年將提升至6%，2050年發電占比將來到24%，超過傳統電力(火電、核電)，成為各國電力主要來源。
- 從設置量來看，太陽光電設置市場將持續成長，預估2025年全球太陽光電年設置量將有機會達130GW，較2017年成長30%，2042年設置量將有機會達到270GW。

### 全球各式電力設備發電占比趨勢圖



### 各國太陽光電設置量趨勢圖

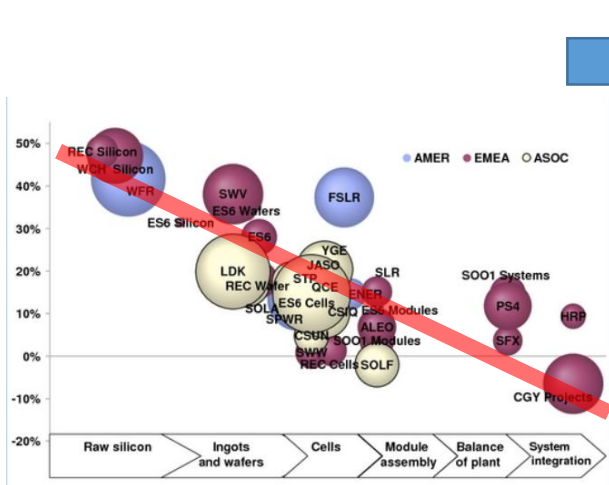


資料來源：New Energy Outlook 2018 · BNEF

**趨勢:太陽光電設置量持續成長**

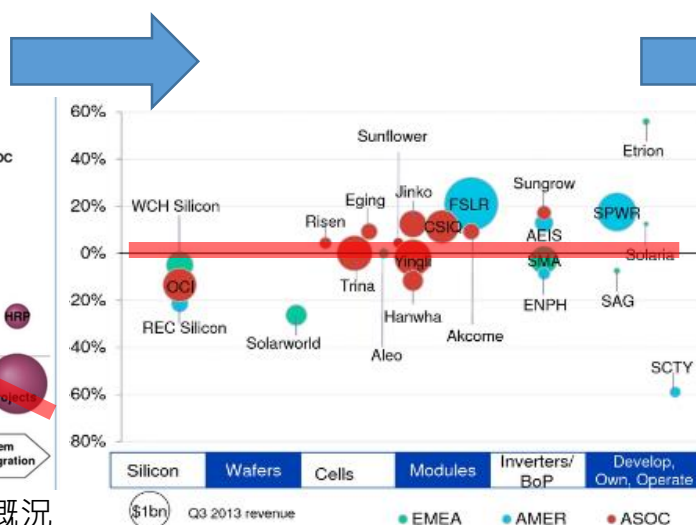
# 全球太陽光電產業發展趨勢(3/5)-產業結構

- 過去2008年以前太陽光電產業以歐美日為主，產業獲利主要為上游矽晶原料產業，在歷經主要市場調降FIT費率與中國大陸大量擴充產能下，產品價格下跌使太陽光電產業逐漸轉型為成熟產業，太陽光電產業結構也逐現呈現「微笑曲線」，形成以矽晶原料與系統應用為主要獲利產業之成熟產業。



2008Q3全球太陽光電產業鏈獲利概況

資料來源：Q4 2008 PV Market outlook · BNEF



2013Q3全球太陽光電產業鏈獲利概況

資料來源：Q4 2013PV Market outlook · BNEF



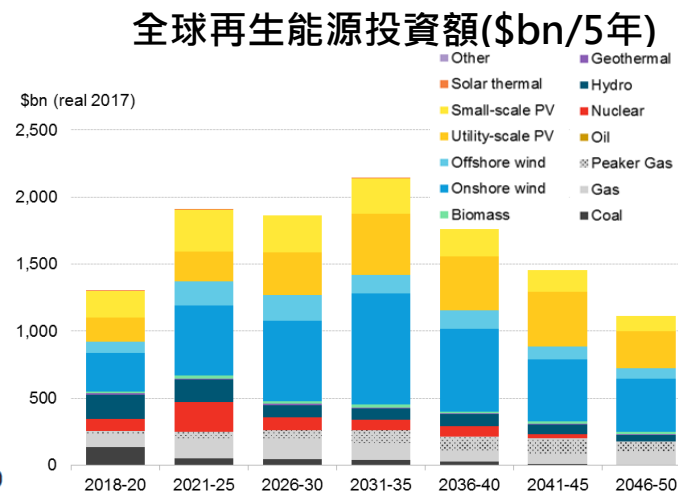
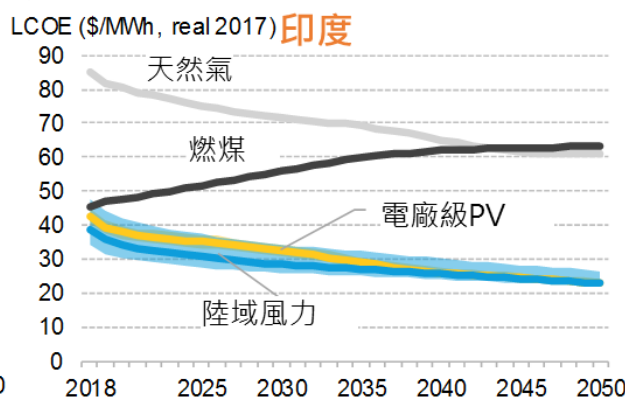
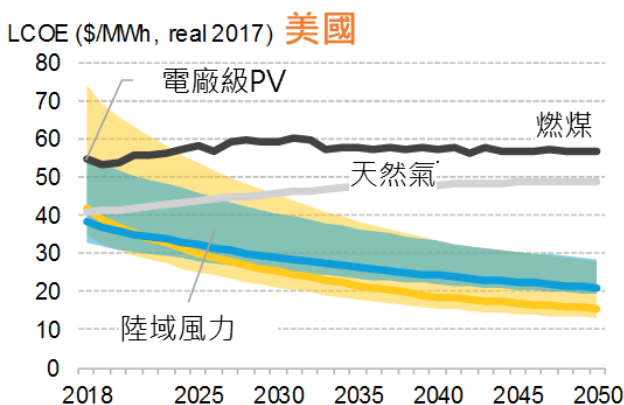
2018Q1全球太陽光電產業鏈獲利概況

資料來源：Q3 2018 PV Market outlook · BNEF

**趨勢:產業結構逐漸成熟，未來產業獲利以原料端與系統端為主**

# 全球太陽光電產業未來發展趨勢(4/5)-全球投資

- 太陽光電具有設置流程簡易與應用廣泛之特性，加上近年產能擴充與技術進步之因素，目前部分國家太陽光電已低於燃煤之發電成本，未來太陽光電發電成本將有機會在2050年有機會下探每度電0.02美元(0.6USD/度)，成為應用廣泛且價格便宜的再生能源。
- 鑑於太陽光電技術與需求持續成長，未來全球針對太陽光電產業投資相持續維持在各種電力投資的第2位，僅次於風電，2021年後，投資規模上看7~9 千億美元/5年，為未來全球電力投資之熱點。



資料來源：New Energy Outlook 2018 · BNEF

**趨勢:太陽光電將成為發電成本最低之電力來源，形成投資熱點**

- LCOE(levelized cost of electricity): 發電均化成本，考量投資電廠各期所支付之投資、運維、燃料及除役成本，將各期所投入之現金流量透過折現率轉化成以第一期現值為基礎的估算方式

# 全球太陽光電產業發展趨勢(5/5)-結論

## 市場面

- 太陽光電由於低發電成本與應用面廣泛之特性，未來設置量將可能大幅成長。

## 投資面

- 太陽光電產業為未來全球能源投資之熱點，2021年後投資規模有機會上看7~9 千億美元/5年。

## 產業面

- 經歷過去10年盤整，產業與市場發展愈趨成熟，未來產業獲利將以原料端與系統端為主。
- 產業歷經多次整理(供過於求、價格下跌、汰弱留強)，2019年後太陽光電產品與系統價格趨於穩定，產業有機會達到供需平衡，未來太陽光電產業將邁向轉型為成熟的能源產業。