

行政院第3747次院會

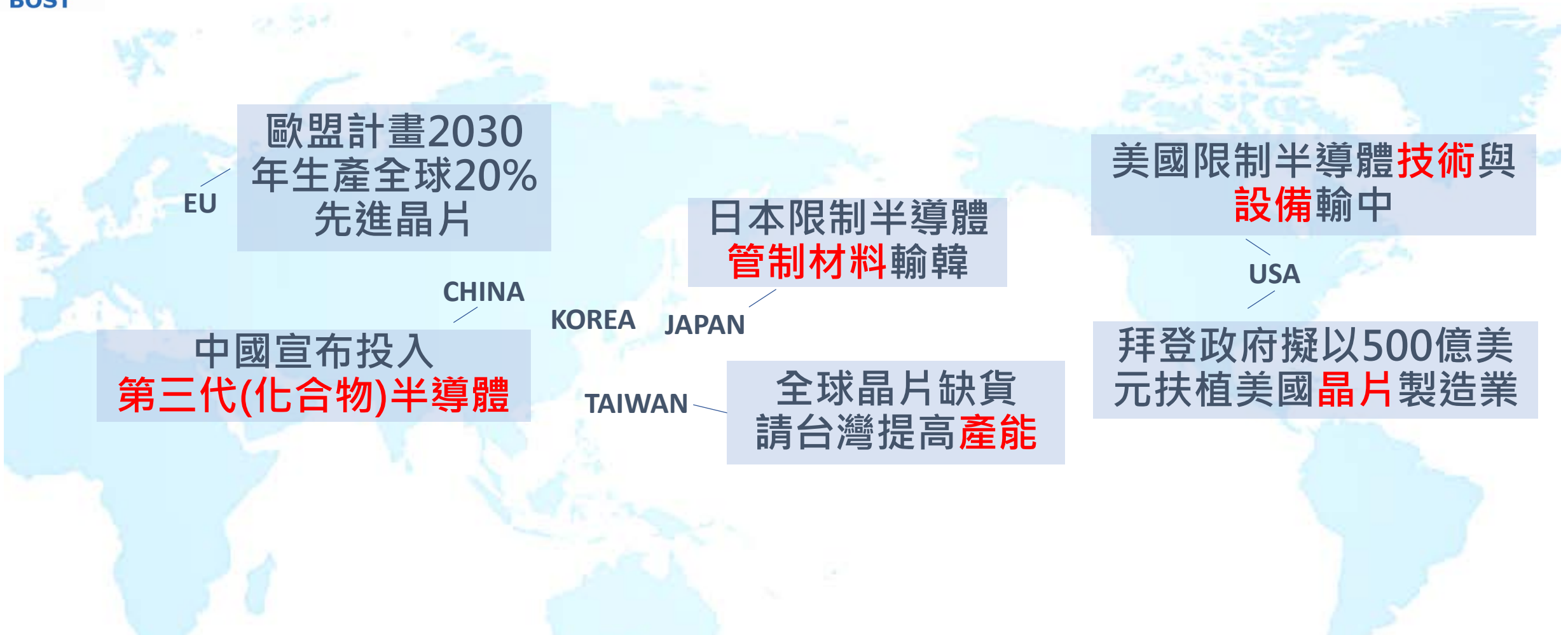
# 美中科技戰下臺灣半導體 前瞻科研及人才布局

科技會報辦公室

110.4.15



# 2019~21 半導體產業邁入國際競合戰場

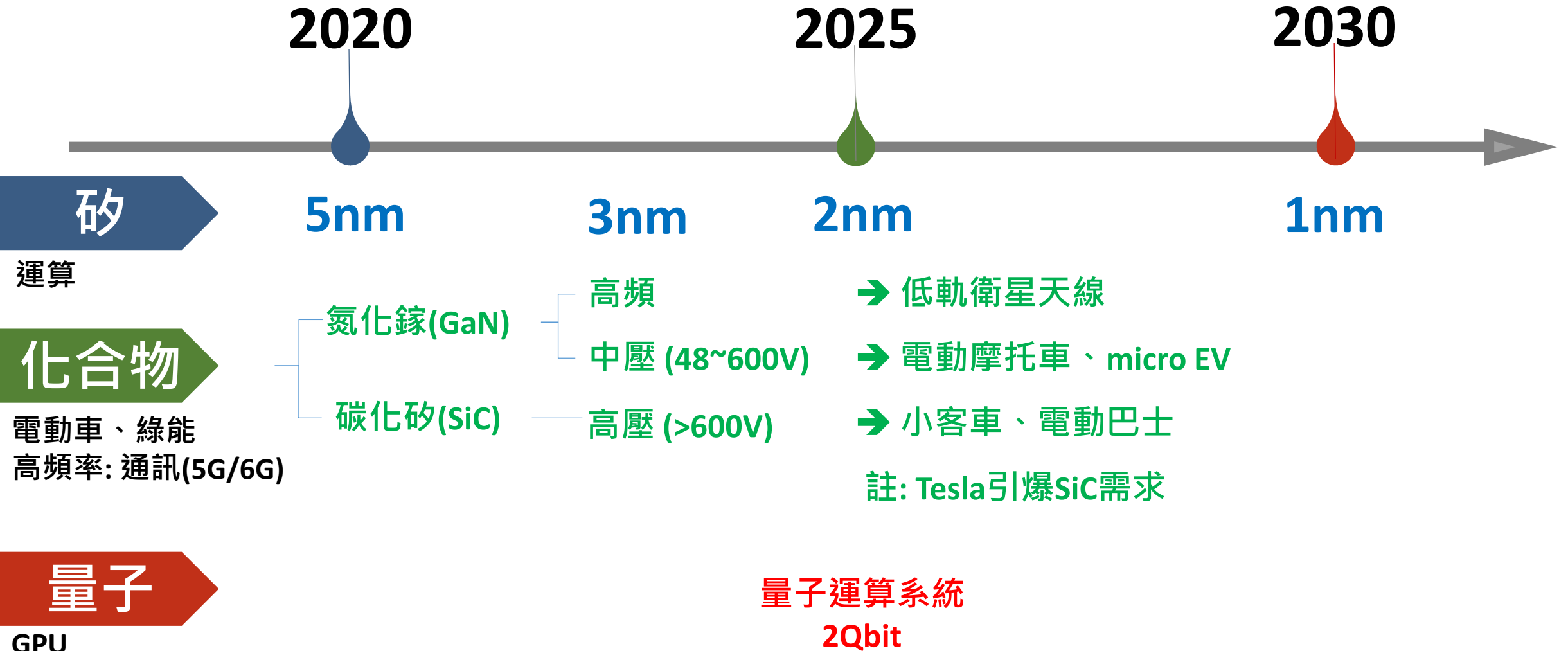


從材料、設備、技術、晶片、以及產能都已成國際競合焦點



# 目標：2030全球競爭 - 矽製程突破1nm

2019年起，科技會報辦公室為研擬矽基半導體、化合物半導體產業布局，邀集共計17間廠商、公協會TSIA、SEMI、國內學者/25名產業代表/20場會議



# 台灣維持供應鏈優勢-三大關鍵議題

產業層級



擴大代工製造競爭優勢

議題一：  
維持技術領先

國家層級



確保半導體人才供應

議題二：  
五缺之急(地水電材工)

全球層級



掌握戰略技術與資源

議題三：  
全球供應鏈掐脖子

# 解題[1]：確保半導體人才供應

合作部會: 教育部、科技部、經濟部

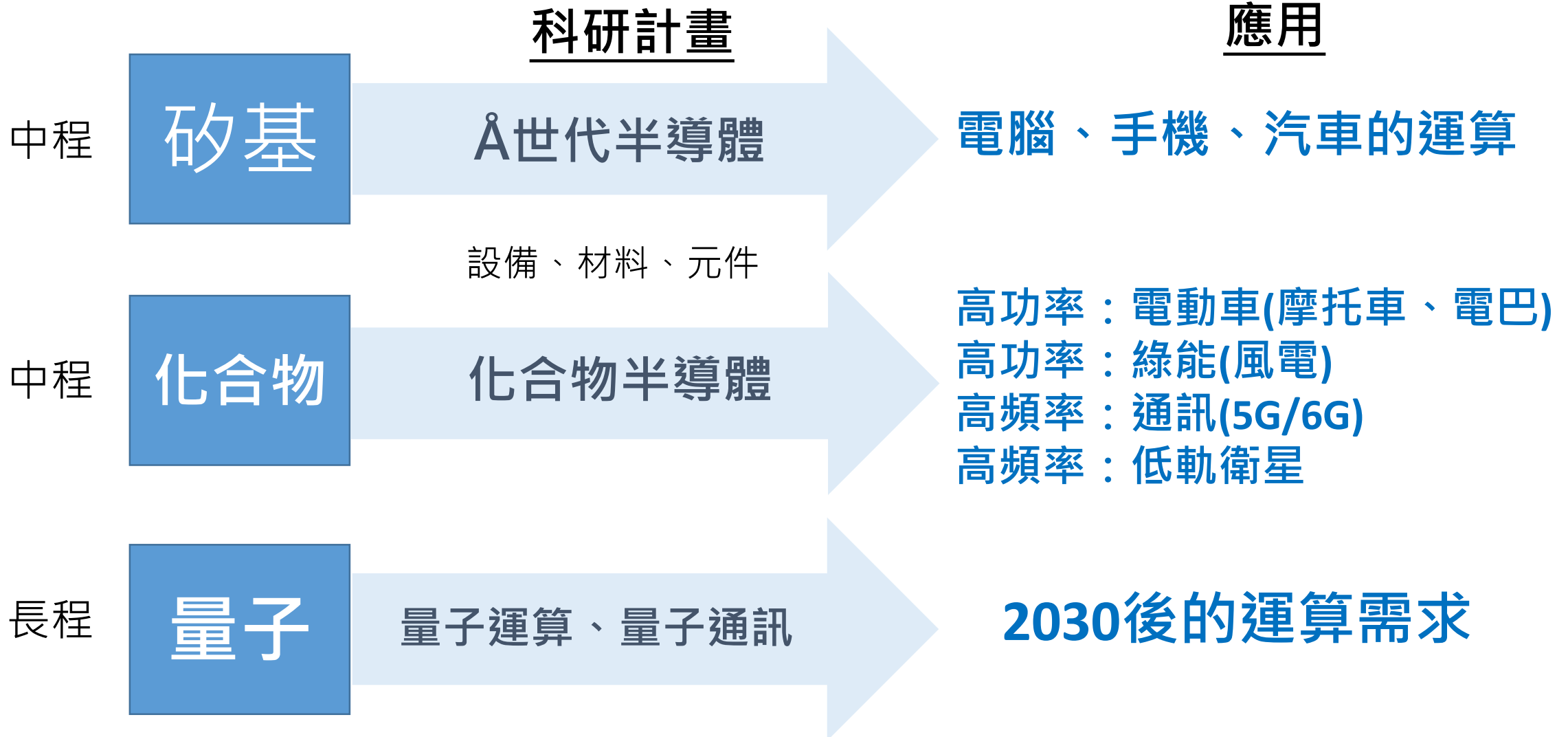
## 2021Q3 ~：每年將新增一萬名半導體相關系所人才培育

自2020年3月拜會台積電/日月光/聯發科，6個月內完成協調教育部學生數增額、成立半導體學院



# 解題[2]：2025/30半導體科研布局

合作部會: 經濟部、科技部、中研院



# 解題[3]：推動高雄半導體材料專區

合作部會: 經濟部、科技部

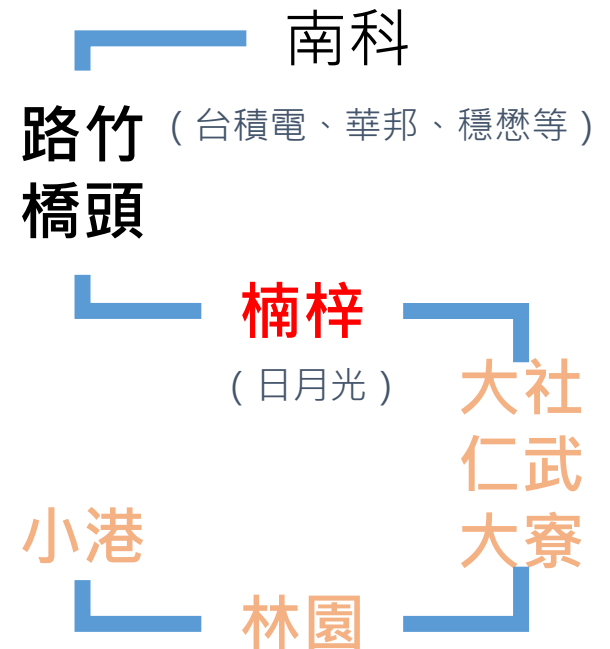
## 2030目標：南部半導體材料聚落

- 結合高雄既有材料與石化產業聚落優勢、循環技術及高值材料生產重鎮規劃，帶動材料與石化產業就業與研發升級
- 以台積電、日月光、華邦、穩懋等半導體廠為核心，建立南部半導體材料「S」廊帶

### 佈局重點

- 以**楠梓**(原高雄煉油廠)為半導體材料研發核心
- 北接路竹、橋頭至南科為新興半導體製造聚落
- 南接大社、仁武、大寮、林園、小港(大林埔)半導體材料、石化聚落

### S聚落



# 解題[4]：竹科第三-五期標準廠房更新

- 維持既有廠商營運，先建後拆逐棟更新
- 計畫時程2021年~2035年，總經費272.57億元
- 廠房單元數：88單元→196單元
- 總樓地板面積：53,702M<sup>2</sup>→366,004M<sup>2</sup>
- 引進就業人口5,848人，創造年產值411.82億元





# 結論

**扎根** 半導體人才培育，協助半導體產業領先全球**突破1奈米技術節點**，穩固**國際戰略地位**，持續擴大既有資通訊應用市場之優勢；

**連結** 矽基半導體產業鏈，推動**化合物半導體產業進入8吋時代**，搶攻**電動車、綠能電子、國防、B5G/6G等高頻、高功率、高電壓應用**；

**延伸** 半導體產業優勢前瞻佈局十年後的**量子電腦矽基系統、量子通訊等技術**。

The background of the slide features a light blue, embossed circuit board pattern with various traces, pads, and vias. A solid dark blue horizontal band is positioned in the center, containing the text.

簡報結束