

4934

sic

4934太極能源法說會-2021年

報告人：余秀珍

免責聲明及保密規定



本簡報所提供之資訊含有前瞻性敘述。此前瞻性敘述將受風險、不確定性與推論所影響，部份將超出我們的控制之外，實際結果可能與此前瞻性敘述所提大不相同。由於此風險、不確定性與推論，此前瞻性敘述之事件與環境可能部份或全部不能如同我們所預期。

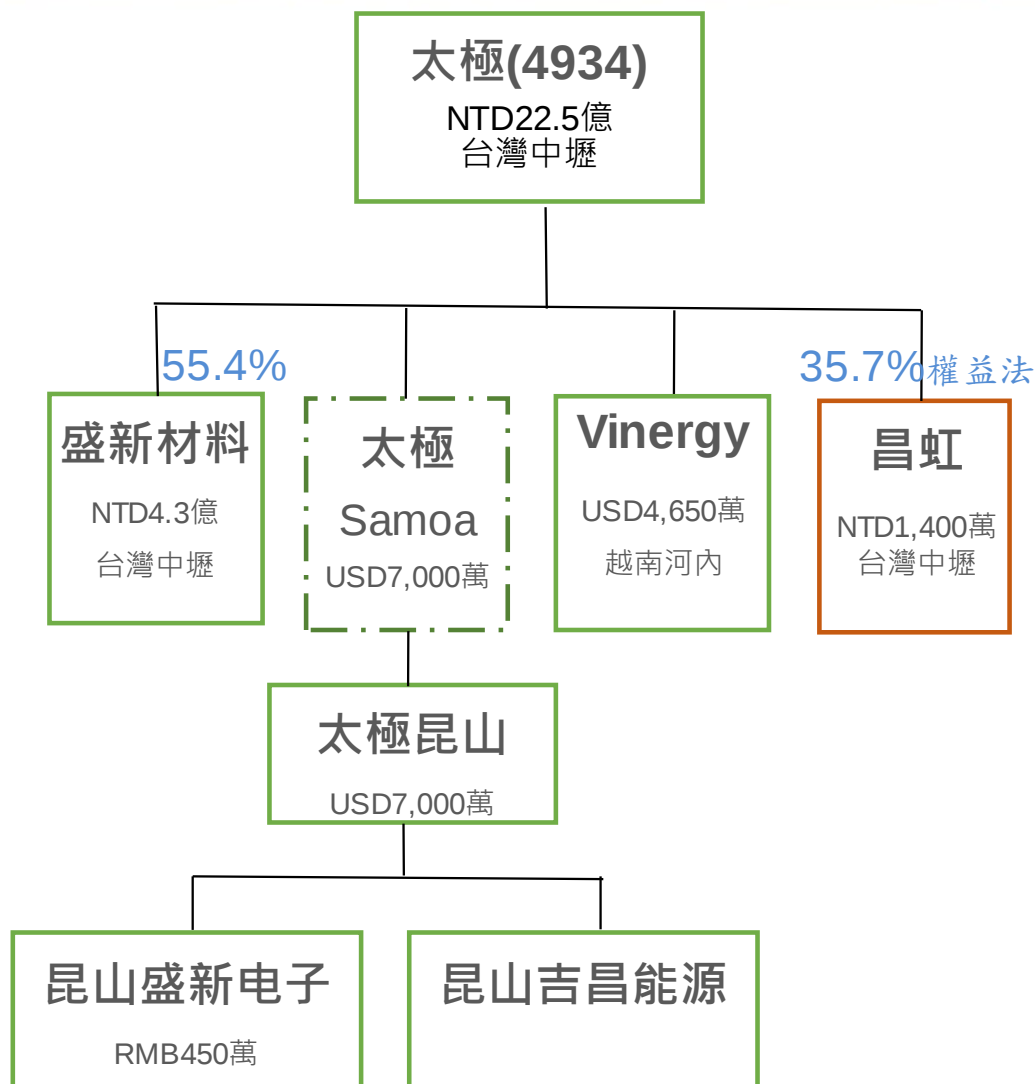
本簡報資料中所提供之所有資訊係依據推論，本公司(集團)並不保證其正確性、完整性及可靠性，且不負有更新或修正本簡報資料內容之責任。

本簡報資料中所提供之資訊並未能代表本公司、產業狀況或後續重大發展的完整論述。此簡報及其內容未經本公司書面許可，任何第三者不得任意取用。

1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
4. 我們SiC的優勢
5. 資訊交流

1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
4. 我們SiC的優勢
5. 資訊交流

投資架構圖



公司基本資料：



太極能源

- ① 太陽能單/多晶電池
- ② 第三代半導體材料
碳化矽(SiC)



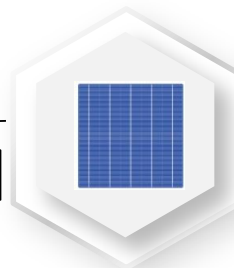
55.4%



SiC事業

- ① 自製長晶SiC晶圓及晶種
- ② 4吋及6吋半絕緣(SI)型5G,通訊應用
- ③ 4吋及6吋導電(N)型車載, POWER應用
- ④ 設備自主

100%



太陽能CELL事業

產品:太陽能電池片
生產基地: 越南河內
規模: 可達單晶850MW

太極能源基本資料與股東結構

①太極能源科技股份有限公司

TAINERGY TECH CO.,LTD

②成立時間：2007年5月

③資本額：NTD 22.5億

④負責人：謝清福

⑤股權結構：廣運機械27.20%

⑥集團人數：約600人



盛新材料基本資料與股東結構



①盛新材料科技股份有限公司

TAISIC MATERIALS CORP.

②成立時間：2020年 6 月

③資本額：NTD4.3億元

④負責人：謝明凱

⑤股權結構：

太極55.4%, 廣運8.6%, 集團員工24%

2021年前三季度損益表



單位:NT\$ 佰萬元

EPS NT\$ 元

	Q1		Q2		Q3		累計	
項目	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
銷貨收入	414	100	514	100	273	100	1,201	100
銷貨成本	456	111	580	113	346	126	1,382	115
銷貨毛利	(43)	(11)	(66)	(13)	(72)	(26)	(180)	(15)
營業淨損	(97)	(24)	(179)	(35)	(146)	(53)	(421)	(35)
稅前淨利	(102)	(25)	(183)	(36)	(147)	(53)	(432)	(36)
稅後淨利	(113)	(27)	(188)	(37)	(152)	(55)	(453)	(37)
每股盈餘	(0.53)		(0.81)		(0.68)		(2.02)	

2021年前三季現流表



單位:金額NTD佰萬元

項目	1/1-3/31	1/1-6/30	1/1-9/30
營業活動之淨現金流出	(221)	(323)	(486)
投資活動之淨現金流出	(410)	(417)	(646)
籌資活動之淨現金流入	641	1,052	1,518
匯率變動影響	0	4	4
本期現金及約當現金淨增加	10	315	389

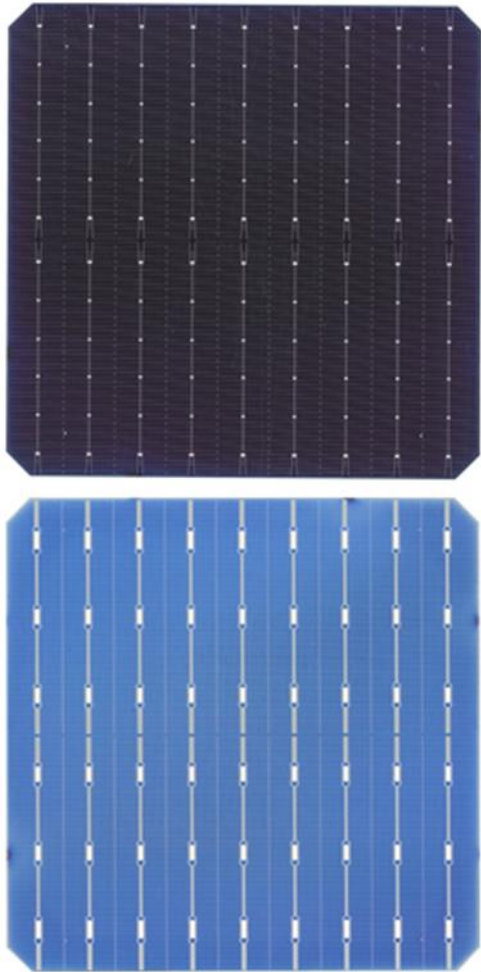
期初現金及約當現金餘額	523	523	523
期末現金及約當現金餘額	533	839	913

1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
4. 我們SiC的優勢
5. 資訊交流

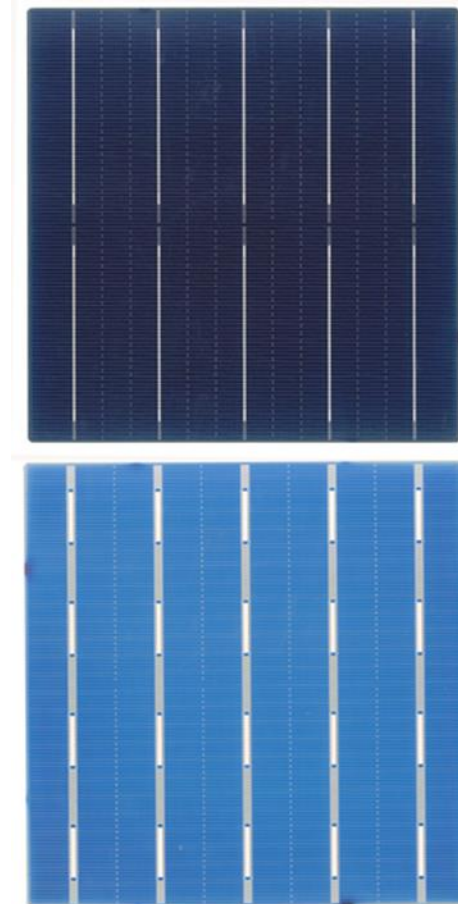
太極-太陽能電池



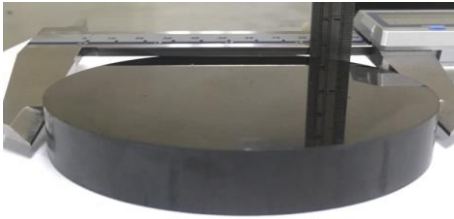
Bifacial Mono PERC Cells
166mm (M6) 9BB Half-cut



Bifacial Mono PERC Cells
158.75mm (G1) 5BB Half-cut



4" SiC Ingot



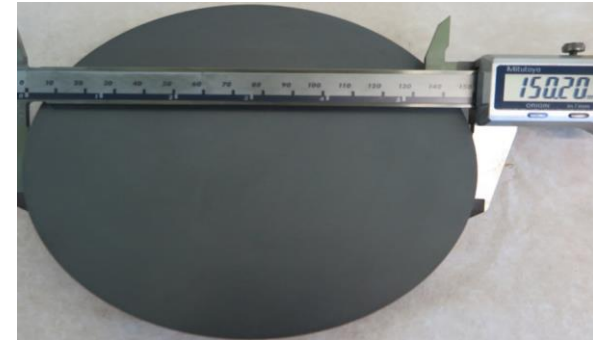
Diameter: 100.2 mm
Thickness: 12 mm

6" SiC Boule



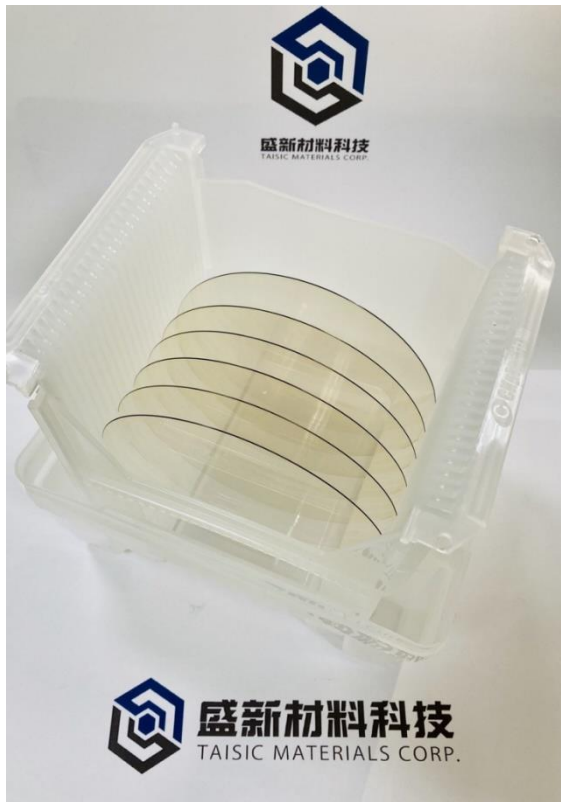
Diameter: 155.4 mm
Thickness: 18 mm

6" SiC Ingot

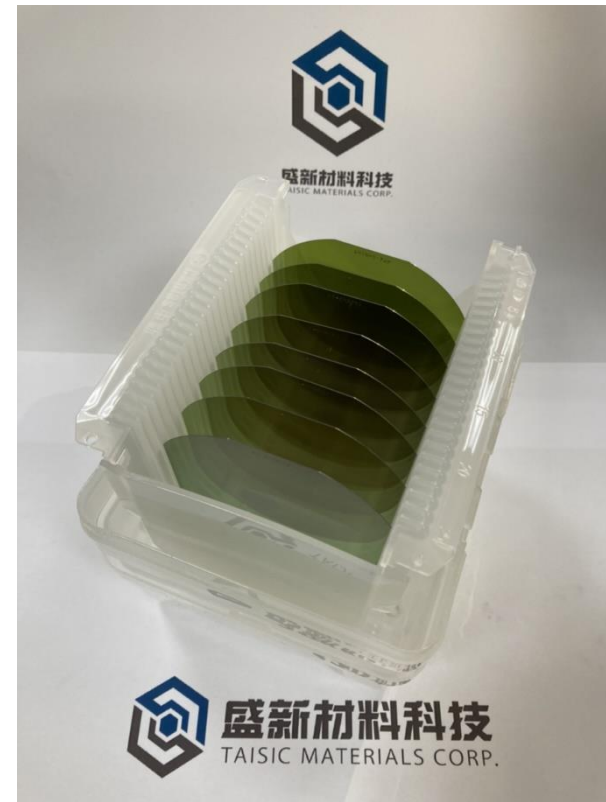


Diameter: 150.2 mm
Thickness: 18.6 mm

SiC半絕緣晶圓



SiC N型晶圓



1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
4. 我們SiC的優勢
5. 資訊交流

越南-太陽能優化設備



SiC半導體元件優點

適合高功率應用

超高工作電壓

超高切換頻率

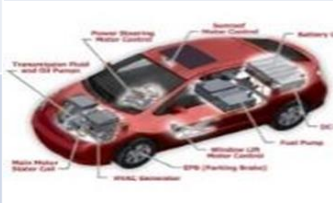
高溫下元件較穩定

抗輻射能力強

應用模組體積可縮小



SIC產品組合及應用

產品名稱	尺寸		終端應用		
	4 inch	6 inch			
導電型碳化矽晶錠 N-SiC Ingot	√	√	車用電子	再生能源	工業/伺服器
導電型碳化矽晶圓 N-SiC Wafer	√	√			
通訊用碳化矽晶錠 SI-SiC Ingot	√	√	5G通訊 (小基站)	衛星	航太
通訊用碳化矽晶圓 SI-SiC Wafer	√	√			

1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
- 4. 我們SiC的優勢**
5. 資訊交流

雙晶錠製程

全球僅少數公司可同時販售元件級N-SiC及SI-SiC晶圓，盛新將名列**台灣第1，全球前5**

快速量產

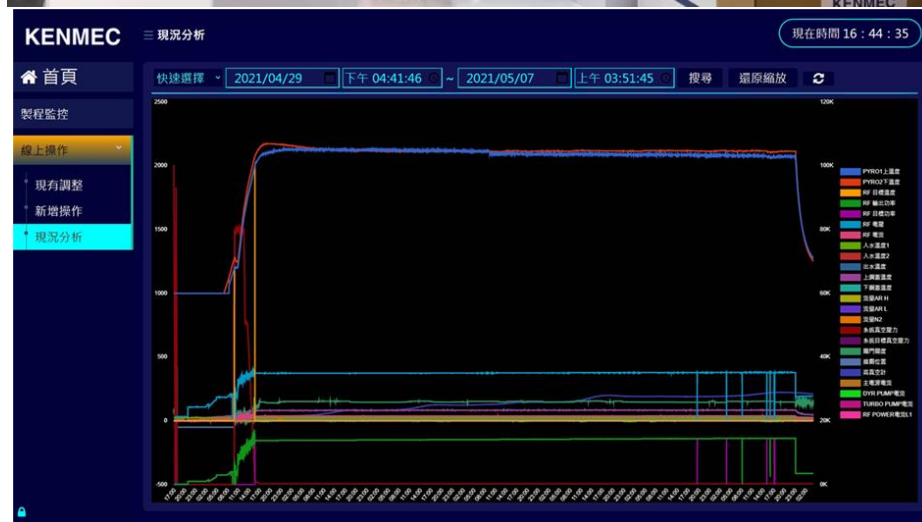
開發高長晶穩定性之材料、構型、製程技術，同一機台高穩定再現性；移轉於他機：
3-5RUN內達標

低成本

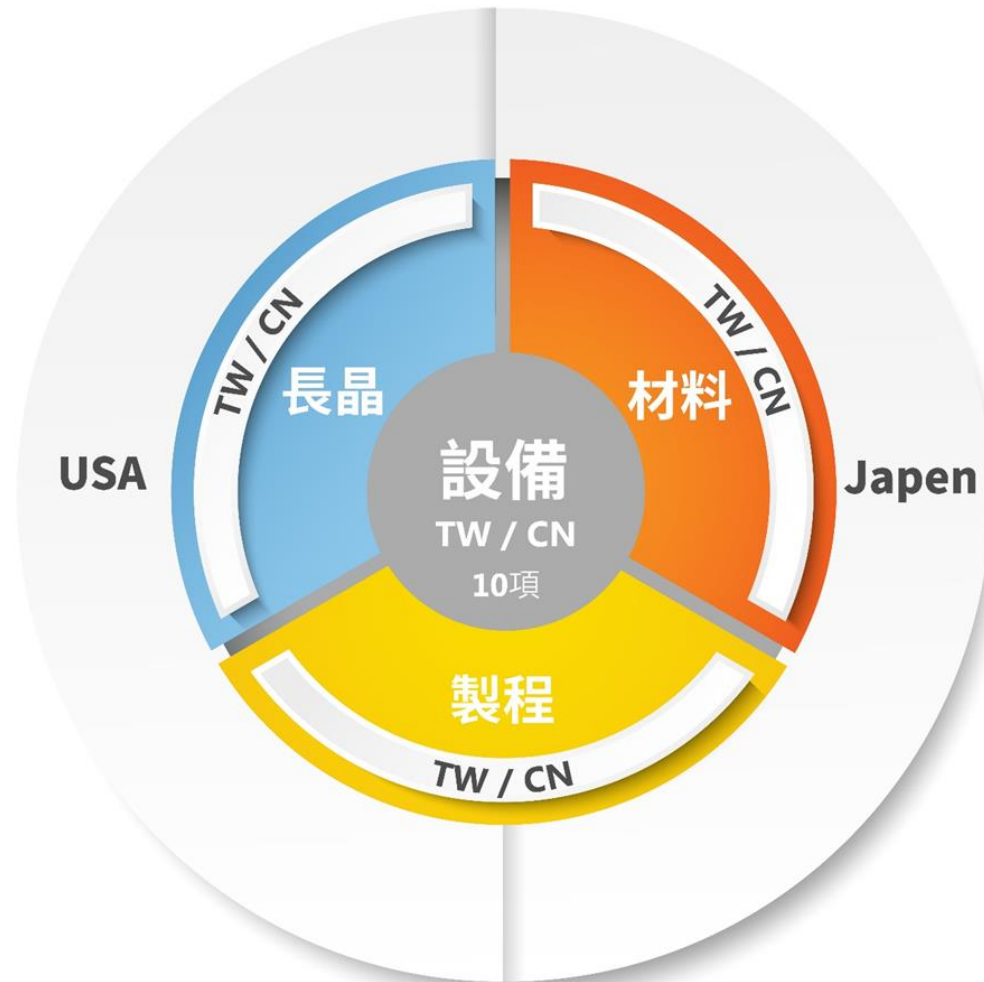
貼近國際大廠的製造成本，**使用自製晶種、原料**，並同步**提升長晶良率、晶錠厚度、及開發自有長晶設備**

大尺寸擴晶

從無到有，由2吋到6吋逐步掌握大尺寸擴晶技術(熱場模擬、材料、製程)開發。



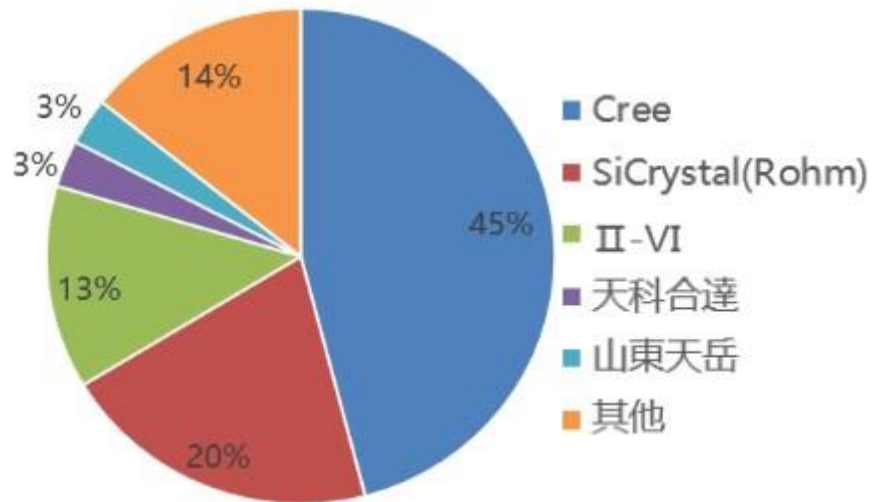
核心競爭力:四大核心18項專利



全球SiC晶圓主要供應商市佔率



全球SiC晶圓市佔率



Ref. CASAResearch

全球半絕緣SiC晶圓市佔率



Ref.山東天岳招股書

美中對抗下第三代半導體供應鏈 將壁壘分明



歐美供應鏈

1. 歐美半絕緣SiC為重要戰略物資, 禁止售往中國大陸
2. 受美國半導體貿易禁令, 歐美晶片大廠許多產品無法售往中國市場
3. 受貿易禁令及新疆議題影響, 使用中國原料的產品無法在歐美本地銷售

第三地供應鏈



中國供應鏈

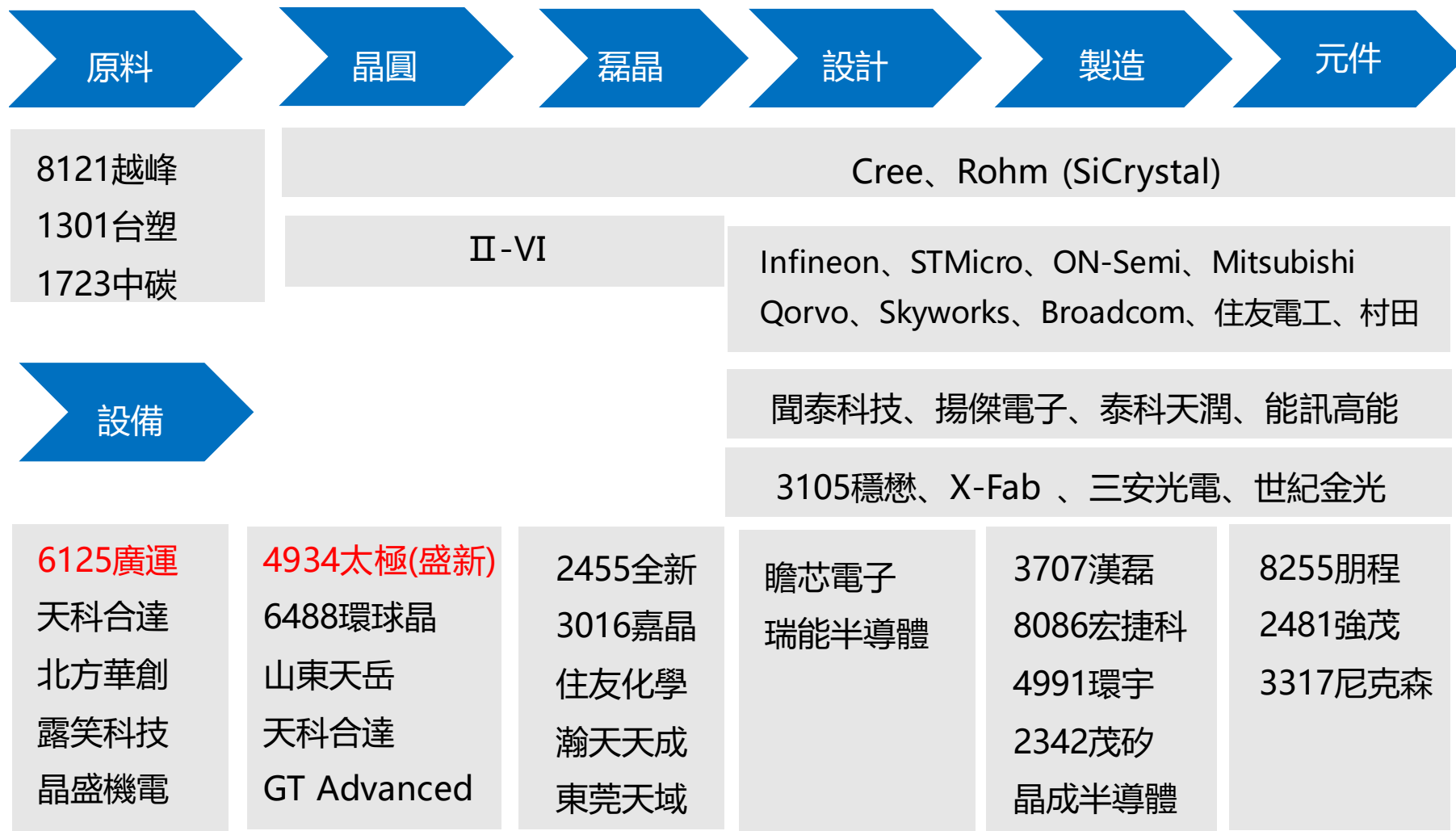
1. 中國政府意識到卡脖子的嚴重性, 積極發展非美供應鏈
2. 使用中國製SiC原料的終端產品無法銷往中國以外的市場

臺灣在SiC化合物半導體產業現況



- 臺灣SiC主要應用產品領域：
 - 適用於功率較高的領域，例如馬達、驅動器和逆變器，如電動車充電樁與驅動馬達，太陽能逆變器等
- 臺灣SiC供應鏈現況，主要以晶圓代工為主，產能不大：
 - SiC基板：太極能源與母公司廣運轉投資盛新材料，布局 SiC 長晶和切晶
 - 磊晶：嘉晶電子
 - 晶圓代工：漢磊科、鴻海(2021年併購竹科 6 吋晶圓廠)、穩懋半導體
 - 封裝與模組整合：朋程科技預計2021年第4季導入SiC模組代工量產

全球SiC上下游供應鏈



1. 公司基本資料與財務報告
2. 產品簡介
3. 策略規劃發展現況
4. 我們SiC的優勢
5. 資訊交流



太極能源 4934

邁入碳中和再生能源/次世代半導體的新世紀