



### <碳化矽(SiC)半導體應用及發展研究>

指導老師：游瑞松老師

組員：鄧均翰、李恆鏞、柯呈寬

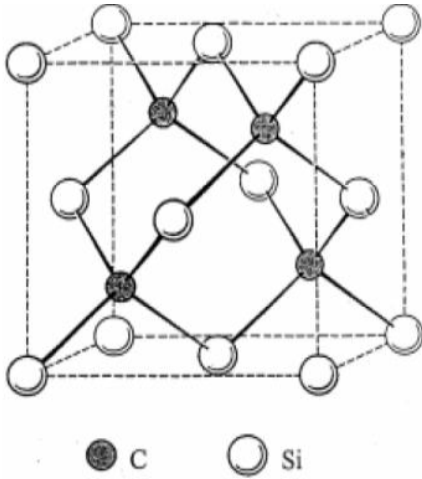


圖1. 碳化矽立體結構圖

碳化矽因其卓越的特性而在多個領域中廣泛應用。其高熱穩定性和出色的導熱性質使其在高溫環境中表現卓越，因此成為眾多高溫應用的理想材料。這些特點使得碳化矽被廣泛運用於先進的電子元件和熱管理系統，進而提升了系統的效能和可靠性。透過應用碳化矽，我們成功提高了電子設備的性能水平，同時為科技發展開啟了嶄新的可能性。

碳化矽材料正面臨著應用領域進一步擴展的前景。隨著科技的迅速發展，對於高效能和穩定性材料的需求不斷增加，碳化矽在能源、通信和先進製造等領域展現了更大的應用潛力。其獨特的物性使其成為應對現代科技挑戰的關鍵利器，為各個產業帶來了革新和可持續發展的契機。

### 2021-2027 power SiC market devices split by segment

(Source: Power SiC 2022 report, Yole Développement, 2022)

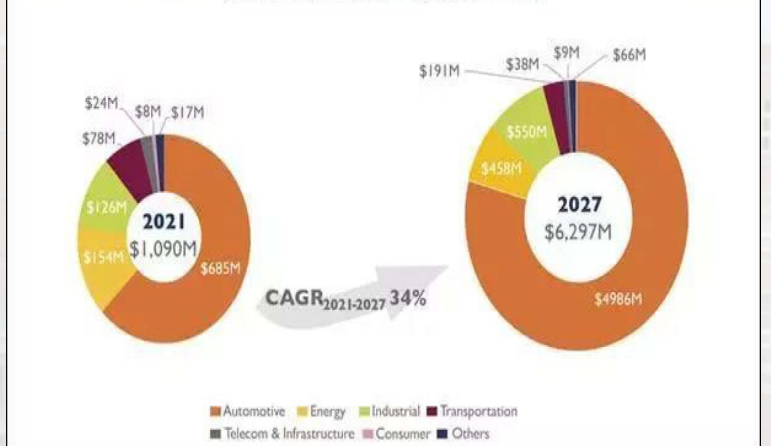


圖2. 2021~2027年全球SiC元件產值 (圖片來源：Yole Développement, 2022)