

## Partnership Sanan-STMicroelectronics: quali vantaggi per l'industria cinese dei semiconduttori?

Arsenio Spadoni | Marzo 9, 2025

0



**A questa domanda risponde un articolo di approfondimento di Tao YanYan di Zhineng Automobile che ritiene che il nuovo impianto sarà in grado di soddisfare la crescente domanda di semiconduttori ad alte prestazioni della Cina.**

Alcuni giorni fa abbiamo pubblicato la [notizia dell'inaugurazione](#) del nuovo impianto per la produzione di dispositivi SiC da 8 pollici a Chongqing, in Cina, frutto della joint venture tra **STMicroelectronics** e la cinese **Sanan Optoelectronics**. Quest'ultima, a supporto del nuovo stabilimento, ha realizzato nello stesso parco industriale una linea di produzione complementare di substrati SiC da 8 pollici, già operativa.

Il nuovo impianto di ST-Sanan, focalizzato sulla produzione di dispositivi SiC per applicazioni automobilistiche, dovrebbe avviare la produzione su larga scala nel quarto trimestre del 2025. Una volta pienamente operativo, il sito avrà una capacità di circa 10.000 wafer da 8 pollici alla settimana, diventando la prima linea di produzione su larga scala di questo tipo in Cina.

Quali vantaggi porterà questa iniziativa all'industria cinese dei semiconduttori? In che modo la combinazione tra la tecnologia di STMicroelectronics e quella di Sanan influenzerà il mercato globale dei semiconduttori?

A queste domande risponde **Tao YanYan**, di *Zhineng Automobile*, in un interessante articolo di approfondimento.

Secondo Tao YanYan, questo modello di cooperazione strategica non solo ridefinisce il percorso di sviluppo locale delle aziende multinazionali di semiconduttori, ma fornisce anche una soluzione cinese per l'evoluzione dell'industria globale del settore. La partnership tra ST e Sanan contribuisce alla creazione di un ecosistema industriale simbiotico, stabilendo un punto di riferimento per le aziende multinazionali che intendono integrarsi nella modernizzazione dell'industria cinese e suggerendo alle altre aziende globali del settore di seguire questo modello.

L'autore sottolinea come la localizzazione di tecnologie all'avanguardia costituisca un anello chiave nella filiera dei dispositivi di potenza nazionali. Questo processo promuove lo sviluppo indipendente e avanzato della filiera cinese del carburo di silicio, rafforzando la resilienza del settore e migliorando le capacità di integrazione verticale attraverso l'innovazione collaborativa lungo l'intera catena industriale.

STMicroelectronics, con oltre 40 anni di esperienza nel mercato cinese, ha creato un sistema aziendale completo in Cina che copre ricerca e sviluppo, produzione, packaging e test, investendo in settori quali automotive, industria, elettronica di consumo, telecomunicazioni e computer.

Da parte sua, Sanan Optoelectronics è leader cinese nei semiconduttori composti, con un ecosistema che abbraccia settori come SiC, GaN, LED, comunicazioni ottiche e RF. L'azienda vanta la più grande capacità di fonderia di semiconduttori composti in Cina. Anche per Sanan Optoelectronics, la cooperazione con STMicroelectronics ha ulteriormente rafforzato la propria posizione nella filiera SiC.

Questa collaborazione ha dato vita a una catena di fornitura completa e localizzata di wafer SiC da 8 pollici, un elemento chiave che ha attirato grande attenzione fin dall'inizio del progetto di Chongqing. Sanan fornirà in esclusiva substrati in carburo di silicio da 8 pollici alla joint venture per garantire la disponibilità delle materie prime, mentre STMicroelectronics si concentrerà sulla produzione e fabbricazione di wafer SiC, sfruttando appieno il proprio know-how tecnologico. I wafer prodotti da ST saranno poi confezionati e testati presso lo stabilimento back-end di Shenzhen, creando così una filiera completa del carburo di silicio da 8 pollici in Cina: substrato epitassiale / wafer / packaging e test.

Questa stretta collaborazione migliorerà significativamente la resilienza della supply chain cinese del carburo di silicio, fornendo un supporto cruciale all'industria automobilistica e al più ampio panorama industriale del Paese.

### **La supply chain indipendente: una svolta strategica per l'industria cinese del carburo di silicio**

La rapida espansione del mercato cinese dei veicoli a nuova energia ha accelerato lo sviluppo dell'industria del carburo di silicio (SiC), creando opportunità senza precedenti per questo materiale.

Secondo le stime preliminari, la capacità di espansione progettata dalla Cina per i substrati SiC nel 2024 sarà di circa **3,21 milioni di unità** (equivalenti a wafer da 6 pollici), mentre la capacità di produzione di wafer SiC in Cina raggiungerà circa **2 milioni di unità** (sempre in equivalenti 6 pollici).

Attualmente, l'industria cinese del SiC dipende ancora in larga misura dalle catene di fornitura estere, rischiando interruzioni in caso di crisi geopolitiche.

L'istituzione di una supply chain indipendente e controllabile per il carburo di silicio non solo aumenterà la resilienza della filiera, ma ridurrà efficacemente i costi di produzione e logistica, garantendo allo stesso tempo elevati standard qualitativi e prezzi competitivi.

La joint venture tra ST e Sanan ha dunque assicurato una capacità produttiva sufficiente di dispositivi SiC per soddisfare le esigenze dell'industria automobilistica cinese e delle applicazioni industriali legate all'elettrificazione.

### **Le sfide per l'industria cinese del SiC**

Nonostante questi progressi, secondo Tao YanYan il settore cinese del SiC deve ancora affrontare alcune sfide critiche:

- **Elevata complessità tecnica:** la produzione di materiali SiC, in particolare la fase di crescita cristallina, è estremamente complessa e richiede significative capacità di ricerca e sviluppo, oltre a macchinari avanzati. I difetti nella crescita dei cristalli di carburo di silicio influiscono direttamente sulle prestazioni dei dispositivi e richiedono investimenti consistenti in ricerca e competenze specializzate.

- **Alti costi di produzione:** il costo dei wafer SiC da 8 pollici è ancora elevato, limitando la diffusione su larga scala di questi dispositivi. La chiave per un'adozione più ampia è la riduzione dei costi di produzione e il miglioramento della redditività complessiva dei dispositivi SiC.

La joint venture tra ST e Sanan rappresenta un passo avanti cruciale per la maturazione dell'ecosistema cinese del SiC. La localizzazione della filiera, dall'approvvigionamento delle materie prime alla produzione finale, ridurrà i costi intermedi e logistici, rendendo i prodotti SiC cinesi più competitivi. Inoltre, accelererà l'innovazione tecnologica e il miglioramento dei prodotti, aumentando la competitività globale della Cina in questo settore strategico.

Con la crescente domanda di dispositivi SiC, una supply chain resiliente garantirà una risposta più rapida ai cambiamenti del mercato e ridurrà i rischi legati alle dipendenze estere.

La produzione cinese di STMicroelectronics rappresenta dunque una pietra miliare nella costruzione della supply chain nazionale di SiC, contribuendo alla diffusione di questi dispositivi nei settori automobilistico e industriale e accelerando il processo di elettrificazione della Cina.

Da una prospettiva più ampia, l'industria europea dei semiconduttori, rappresentata da STMicroelectronics, vanta una consolidata esperienza tecnologica e un mercato maturo, mentre la Cina ha saputo sviluppare rapidamente il settore grazie alla forte domanda interna, agli ingenti investimenti e alla velocità di innovazione.

Per Tao YanYan, l'integrazione tra la tecnologia avanzata europea e la capacità produttiva cinese potrebbe essere un modello vincente per superare le sfide tecnologiche e ampliare il mercato globale. La partnership tra ST e Sanan potrebbe quindi rappresentare un esempio per altre collaborazioni strategiche tra Europa e Cina nel campo dell'alta tecnologia, con un impatto significativo sul progresso scientifico e tecnologico globale.

