

#2017

INFOCUS:

FORECAST

2020

SIZE OF PCB
PRODUCTION



L'industria di PCB in Asia

– Come sarà il futuro?

In questo numero, esamineremo più da vicino il settore della produzione di PCB e il suo sviluppo in vari paesi e regioni dell'Asia. Storicamente, la Cina è stata dominante ed è così ancora oggi, ma il settore sta crescendo anche altrove. Rifletteremo sul modo in cui si sta sviluppando e presenteremo il punto di vista del Gruppo NCAB sulla direzione che stanno prendendo le cose.

L'Asia orientale oggi domina quasi totalmente il settore PCB globale. Secondo i dati forniti da Prismark, l'Europa e gli Stati Uniti insieme sono stati responsabili solo dell'8,5 per cento della produzione mondiale nel 2016. I quattro maggiori paesi produttori al mondo, Cina (incluso Hong Kong), Taiwan, Corea del Sud e Giappone insieme sono stati responsabili dell'84 per cento. Tra questi, la Cina è la più grande produttrice, poiché responsabile di circa il 50 per cento della produzione mondiale di PCB.

Allo stesso tempo, vediamo anche che il settore PCB si sta estendendo nel Sud-est asiatico, dove è guidato principalmente da investimenti esteri, per esempio con attività messe in opera in Thailandia e Malesia. Insieme i paesi del Sud-est asiatico sono responsabili del 6 per cento della produzione mondiale. Stiamo anche riscontrando un incremento della produzione di schede a circuiti stampati in India.

Qual è la differenza tra i settori PCB delle diverse regioni e paesi asiatici? Dove sono fabbricati i diversi tipi di schede elettroniche e per quali tipi di prodotti finali? Quali sono i punti di forza e le sfide in ogni area geografica? E quali sono le prospettive per il futuro? Abbiamo parlato di questi argomenti con Jack Kei, Managing Director del Gruppo NCAB Cina, e Chris Nuttall, Chief Operations Officer del Gruppo NCAB.



In India c'è un incremento della produzione di schede a circuiti stampati. Ma affinché questa diventi un attore importante nel mercato mondiale, sarà necessario il genere giusto di investimenti in materiali, attrezzatura e tecnologia, nonché migliori forniture di acqua e corrente elettrica.

CIRCUITI AVANZATI IN ESTREMO ORIENTE

Se iniziamo a guardare alle differenze tra le regioni in termini di tecnologia o tipi di schede elettroniche che fabbricano, troviamo i PCB più avanzati in Giappone, Taiwan e, entro certi limiti, in Corea del Sud. È all'interno di questa categoria che il settore delle schede a circuiti stampati ha un futuro in questi paesi.

“Negli ultimi 20 anni, la Cina ha avuto molto successo nel costruire un settore industriale che soddisfa le aspettative dei clienti occidentali. Allo stesso tempo, però, le manca ancora un po' di conoscenza ed esperienza dei prodotti più complessi. Quando si tratta delle categorie di prodotti di fascia alta, penso che continueremo a veder competere Taiwan, Corea del Sud e Giappone con investimenti in ricerca e sviluppo” afferma Chris Nuttall.



“Gli investimenti in Cina si stanno muovendo in una direzione simile e si stanno avvicinando rapidamente al punto in cui si metteranno in pari [ai produttori di fascia alta].”

CHRIS NUTTALL, CHIEF OPERATIONS OFFICER, NCAB GROUP

Jack Kei fa notare che in Cina i fabbricanti stanno producendo schede a circuiti stampati per tutti i tipi di prodotti, e continua: “È qui che troviamo la più vasta gamma di PCB, da quelle di fascia bassa a quelle alta. Il settore PCB in Cina sta ancora attraversando una forte crescita, in termini sia di capacità di produzione sia di qualità. C'è una forte fiducia nel futuro” afferma.

Allo stesso tempo, negli altri paesi dell'Est-asiatico questo settore industriale è tutt'altro che morto. Una previsione di crescita per Taiwan nel 2017 mostra una stima di aumento della produzione in questo paese del 2,7 per cento e un'altra per la Corea del Sud prevede un tasso di crescita del 2,8 per cento. È inferiore di poco meno dell'uno per cento rispetto alla previsione per la Cina, che è del 3,6 per cento. Si prevede che questa tendenza continui anche nei prossimi anni.

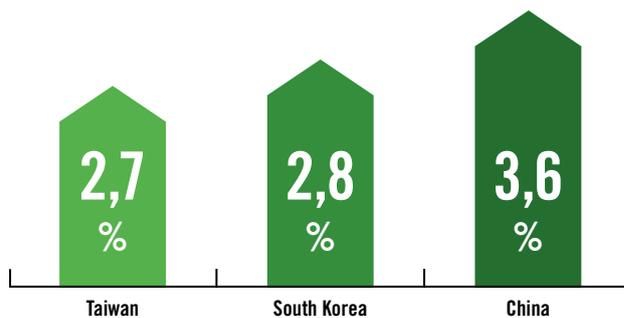
“La Cina è il luogo in cui è possibile beneficiare realmente delle economie di scala e questo paese resterà di sicuro la potenza principale nel settore [PCB] per molti anni a venire. Ma allo stesso tempo c'è spazio di crescita anche a Taiwan, in Giappone e nella Corea del Sud. Questo però vale per un segmento più ristretto del settore, che riguarda prodotti altamente complessi e prodotti per i quali sono cruciali tempi di risposta brevi” afferma Chris Nuttall.

LA CINA NON È TUTTA UGUALE

Il settore PCB cinese ovviamente è anche focalizzato sullo sviluppo di tecnologia più avanzata. Dieci anni fa, la Cina era l'alternativa a basso costo ed a bassa tecnologia. Oggigiorno vi si producono anche le schede elettroniche più avanzate.

Chris Nuttall fa notare che anche gli investimenti in Cina si stanno muovendo in una direzione simile e si stanno avvicinando rapidamente al punto in cui si metteranno in pari a livello tecnologico.

Per di più, la Cina è molto lontana dall'essere tutta uguale. Circa il



Una previsione di crescita per Taiwan nel 2017 mostra una stima di sviluppo della produzione in questo paese del 2,7 per cento e un'altra per la Corea del Sud prevede un tasso di crescita del 2,8 per cento. È inferiore di poco meno dell'uno per cento rispetto alla previsione per la Cina, che è del 3,6 per cento.



Una previsione di crescita per Taiwan nel 2017 mostra una stima di sviluppo della produzione in questo paese del 2,7 per cento e un'altra per la Corea del Sud prevede un tasso di crescita del 2,8 per cento. È inferiore di poco meno dell'uno per cento rispetto alla previsione per la Cina, che è del 3,6 per cento.

60 per cento della produzione di PCB nel paese è situata nella Cina meridionale, incentrata a Shenzhen, il 30 per cento nella Cina orientale, vicino Shanghai ed il 10 per cento nell'entroterra, in province come Jiangxi, Sichuan, Hunan e Hubei.

“È innanzitutto nella Cina meridionale ed orientale che vediamo realizzare investimenti nella tecnologia più avanzata. Verso l'entroterra, l'attenzione principale è rivolta ad espandere la capacità produttiva. Questa zona offre vantaggi economici, grazie ad inferiori costi per manodopera, energia elettrica, acqua e minori imposte. Il costo totale è il 20 per cento inferiore rispetto a quello a Shenzhen. D'altra parte, la manodopera specializzata è scarsa, perciò all'interno le fabbriche producono principalmente PCB di fascia bassa” sostiene Jack Kei.



“Penso che l'Asia alla fine si svilupperà diventando un vero polo industriale, ma ciò non avverrà prima della prossima fase.”

**JACK KEI, MANAGING DIRECTOR,
NCAB CHINA**

L'ENTROTERRA IN COMPETIZIONE CON I “NUOVI” PAESI

Mentre l'industria delle province della costa della Cina sta cercando di sviluppare la propria capacità di fabbricare prodotti sempre più avanzati, mantenendo allo stesso tempo la sua esclusiva varietà di produzione, al contrario, le province dell'entroterra sono in competizione sullo stesso piano delle industrie emergenti nel Sud-est asiatico ed in India. Nel Sud-est asiatico ci sono attualmente 50 stabilimenti che producono PCB, principalmente schede elettroniche di bassa gamma e di basso costo. Bisogna però considerare che ci vuole tempo per costruire un intero settore industriale da zero. È difficile trovare il personale con le necessarie competenze, le catene di approvvigionamento non funzionano così bene come in Cina, spesso mancano impianti locali per la manutenzione delle attrezzature e così via.

“In Cina, al settore industriale sono stati necessari 15-20 anni per svilupparsi come è oggi. Così, anche se i paesi del Sud-est asiatico e l'India possono competere, ad esempio, con costi inferiori e norme ambientali meno rigide, ci vorrà tempo prima che possano competere seriamente con la Cina” afferma Jack Kei.

Affinché l'India diventi un attore importante nel mercato mondiale, sarà necessario il giusto tipo di investimenti in materiali, attrezzatura e tecnologia, nonché migliori forniture di acqua e corrente elettrica.

“La mia ipotesi è che in una prospettiva da cinque a dieci anni l'entroterra della Cina attrarrà più investimenti del Sud-est asiatico e di altri nuovi posti per quanto riguarda le PCB di fascia bassa. L'entroterra della Cina offre un notevole potenziale e c'è anche un forte sostegno da parte del settore pubblico. Gli investitori provenienti da Cina meridionale, Taiwan e Giappone vi stanno già investendo pesantemente. Penso che il Sud-est asiatico alla fine si svilupperà diventando un vero polo industriale in futuro, ma ciò non avverrà prima della prossima fase, vale a dire quando la Cina avrà raggiunto probabilmente il 60 per cento della produzione mondiale e lì per il settore sarà difficile crescere ulteriormente” prevede Jack Kei.

NCAB FISSA STANDARD ELEVATI

Prima che il Gruppo NCAB prenda in considerazione di investire nella produzione nel Sud-est asiatico od in India, deve essere sicuro che siano soddisfatti numerosi requisiti.

“La nostra missione è stata e rimane: zero difetti entro i tempi stabiliti, per clienti esigenti. Di conseguenza questo richiede un alto livello di esperienza e credibilità nei nostri stabilimenti. Affinché uno stabilimento nel Sud-est asiatico od in India risulti per noi interessante, deve essere stabile ed in grado di mostrare una crescita a lungo termine” afferma Chris Nuttall.

Egli ritiene che gli stabilimenti in questi paesi avrebbero bisogno di sviluppare le loro attività su tutta la linea, in modo da poter essere all'altezza dei valori di NCAB in termini di qualità prima di tutto ed elevati livelli di affidabilità nelle consegne. Nel suo processo di sourcing, NCAB guarda all'insieme, ad esempio il tipo e lo standard dell'attrezzatura e dei materiali utilizzati, le certificazioni che lo stabilimento possiede e la categoria di clienti con cui è in affari.

“Potete essere sicuri di una cosa, non faremo qualcosa solo tanto

“La nostra missione è stata e rimane: zero difetti entro i tempi stabiliti, per clienti esigenti. Di conseguenza questo richiede un alto livello di esperienza e credibilità nei nostri stabilimenti.”

CHRIS NUTTALL, CHIEF OPERATIONS OFFICER, NCAB GROUP

per farla, solo per poter dire che siamo presenti in più posti. Uno stabilimento deve essere in grado di fornire qualcosa oltre ciò che già abbiamo. Deve consentirci di offrire valore aggiunto ai nostri clienti. Questo vale per tutto: che si tratti di produzione a basso costo nei nuovi paesi e all'interno della Cina, o per ciò che riguarda la produzione di PCB di fascia alta, o la produzione con tempi di risposta brevi in paesi come Taiwan e Corea del Sud. Ci siamo ripromessi di non consentirci mai di diventare troppo soddisfatti di noi stessi o autocompiaciuti. È necessario tenere sempre gli occhi ben aperti, guardare alle opzioni disponibili e mettersi in discussione” afferma energicamente Chris Nuttall.

BEN AFFERMATA L'INDUSTRIA IN CINA

Guardando al futuro prevedibile, molto probabilmente la Cina farà in modo di mantenere la sua competitività, in particolare nell'ambito della tecnologia di fascia media e bassa.

“Guardando al costo totale, la Cina beneficia di una catena di approvvigionamento matura, che include attrezzatura industriale e tutti i tipi di materiali per la produzione di PCB. È presente una forza lavoro specializzata, sia per ruoli dirigenziali che per il personale degli stabilimenti. La produttività è aumentata, la qualità è migliorata e

stanno utilizzando tecnologia sempre più avanzata. Per di più stiamo vedendo gli imprenditori sia nazionali sia esteri investire per il futuro” sostiene Jack Kei.

Nel caso di schede altamente tecnologiche e schede con tempi di risposta brevi, NCAB sta già valutando le opzioni disponibili in paesi come Taiwan e Corea del Sud. Se risulterà che i loro stabilimenti sono in grado di fornire valore ai clienti NCAB al di là ed al di sopra di quanto stanno facendo gli stabilimenti in Cina, potremmo probabilmente vedere NCAB estendere il suo lavoro di Factory Management anche a questi mercati.

“Nel segmento HMLV (High Mix, Low Volume) siamo tuttavia un attore particolarmente importante, l'esperienza ha mostrato che passare a stabilimenti in Corea del Sud e Giappone non è un compito facile. Lì gli stabilimenti sono tradizionalmente molto incentrati sul servire i rispettivi mercati interni e trovano difficile adattarsi a una catena di approvvigionamento più internazionale in termini di selezione dei materiali, attrezzatura e così via. Ma questo potrebbe cambiare completamente in futuro” sostiene Jack Kei.

“La conclusione generale è che la Cina rimarrà, per il futuro prevedibile, l'attore più importante nell'ambito della produzione di PCB. Questo però non impedisce che anche altre regioni si sviluppino positivamente all'interno delle loro rispettive nicchie. Noi di NCAB da parte nostra stiamo mantenendo una mentalità aperta. Per noi, la cosa importante è essere in grado di fornire in sintonia con i nostri valori. Il punto fondamentale per come le cose stanno ora è che stiamo soddisfacendo tale obiettivo mantenendo la parte del leone della nostra produzione in Cina. Questo però non è un obiettivo di per sé. Quando gli stabilimenti degli altri paesi mostreranno di essere in grado di fornire ai clienti nuovo valore aggiunto, andremo lì” conclude Chris Nuttall.

PRODUZIONE DI PCB IN VARI PAESI

	JAPAN	SOUTH KOREA	TAIWAN	SOUTHERN CHINA	INLAND CHINA	SOUTHEAST ASIA	INDIA
Product type	IC Substrate, HDI, flex, high layer count, ceramic and metal core	HDI, IC, flex, rigid-flex, normal rigid	HDI, IC substrate, flex, standard multilayer, rigid-flex	1L,2L,Standard multilayer, HDI, flex, Flex-rigid, IC substrate, IMS	1L,2L,Standard multilayer, flex, flex-rigid, HDI	1L, 2L, Standard multilayer, flex, IC substrate, IMS	1L, 2L, multi-layer, flex
End products	Communication, Automotive; smart phone, high reliability	Communications, Consumer, Automotive	Communications, Consumer, computer, semiconductor, Automotive; smart phone	Communications, Consumer, Automotive industry, health, military and aerospace	Communications, Consumer, Automotive, smart phone.	Consumer, automotive	Consumer
Volume	QTA, Prototype, Small, middle and mass	High	High and middle	QTA, Prototype, Small, middle and mass	High	High	High
Technology	High	Middle	Middle and high	Middle	Middle	Low	Low
Quality	High	Middle	Middle and high	Middle, high and low	Middle and low	Low	Low

Sviluppo formidabile

HANS STÄHL
CEO NCAB GROUP



Durante i miei 30 anni nel settore PCB, l'ho visto attraversare grandi cambiamenti. Naturalmente le schede elettroniche sono diventate più sofisticate, spinte dalla miniaturizzazione, ma i maggiori cambiamenti hanno riguardato il luogo in cui sono fabbricate. In Svezia, c'erano 30 produttori di PCB 30 anni fa e fondamentalmente non esistevano schede elettroniche provenienti dalla Cina.

Venti anni fa, le schede elettroniche provenienti dalla Cina hanno iniziato a fare la loro apparizione in occidente e la loro qualità era, per usare un eufemismo, bassa. Poi è accaduto qualcosa. La Cina ha iniettato massicce risorse nella costruzione di stabilimenti di PCB e sono stati fatti grossi investimenti dallo stato cinese. Questo, insieme a una forza lavoro che ha mostrato - e mostra - di avere incredibile dedizione e di lavorare duramente, si è sommato a livelli

salari più bassi di quelli occidentali, dando come risultato le storie di successo che vediamo oggi.

La Cina spicca veramente tra gli altri ed arriverei fino a dire che è leader anche sul fronte della qualità. Quando si tratta di schede elettroniche di fascia alta, il leader è il Giappone. Tutti i principali produttori di elettronica hanno [in Giappone] i propri stabilimenti a cui nessun altro può avere accesso. La cosa interessante è che la Cina ha così tanto di più da offrire quando si tratta di sviluppo del settore PCB nelle varie regioni all'interno di questo vasto paese.

Per ciò che riguarda NCAB, resta importante vegliare su cosa sta accadendo nelle altre parti del mondo. Qualunque sia il paese o i paesi da cui potremo scegliere di acquistare in futuro, non scenderemo mai a compromessi sulla qualità!



NCAB Group in Social Media

For a few months now, customers and other interested parties have been able to follow us on Twitter and

LinkedIn. We have also started a blog where we immerse ourselves in the versatile world of circuit boards! Follow us on:

» [Twitter](#) » [LinkedIn](#) » [Blog](#) » [YouTube](#)

Unisciti a noi!

Siamo sempre alla ricerca di dipendenti competenti a tempo pieno. Se sei un tecnico di prim'ordine, un

addetto al servizio clienti o un Key Account Manager, contattaci subito o invia il tuo CV a: recruitment@ncabgroup.com

Subjects we have covered earlier

Do read our earlier newsletters. You will find them all on our website, www.ncabgroup.com/newsroom/

» Engagement and competence development in focus

2017 04 06 | NEWSLETTER 1 2017

» Future strategy

2016 12 14 | NEWSLETTER 4 2016

» Working closely with the factory

2016 10 12 | NEWSLETTER 3 2016

» Responsibility as a business concept

2016 06 22 | NEWSLETTER 2 2016

» China's economy

2016 04 08 | NEWSLETTER 1 2016

» UL Approval

2015 12 09 | NEWSLETTER 4 2015

Are we taking up the wrong subjects?

We are always looking for interesting subjects that we could take a more in depth look at. If there is something you would like to learn more about, or perhaps you would like to comment on anything we have written, do get in touch with us and tell us more.

Mail: sanna.magnusson@ncabgroup.com