

# 放棄電子晶片的研發？中國決定「另闢蹊徑」給華為全新的發展方向

2020/06/29 來源：ETF定投與房子

**ETF定投報**（etfdb）中國投資成績出色的ETF實盤指導財富號。利用市場估值與投資者情緒變化，對ETF指數長期定投，低買高賣，做多中國，這是最適合懶人小白的財富自由之路。

## 第三輪：定投ETF十年十倍計劃

作者 康爾信電力系統

如果有一天，我們都不用現在的電子晶片，改用另一種技術的晶片，是不是我們就不再受制於光刻機，華為也不再依賴台積電，從而徹底擺脫晶片對我們的束縛華為光子晶片很可能是下一個後浪。

## 為什麼關注矽光子

近年來，全球數據流量與正在高速發展。尤其是正在到來的5G引爆的各種應用，將會進一步推動數據中心流量的增長，這就對其內部的傳輸提出了新的需求，矽光子就是為了解決這個問題而產生的。

目前，傳統光模塊主要採用III-V族半導體晶片、高速電路矽晶片、光學組件等器件封裝而成，本質上屬於「電互聯」。而隨著電晶體加工尺寸的逐漸縮小，電互聯將逐漸面臨傳輸瓶頸，在此背景下，矽光子技術運用而生。

所謂矽光子集成技術，是以矽和矽基襯底材料作為光學介質，通過互補金屬氧化物半導體兼容的集成電路工藝製造相應的光子器件和光電器件，並利用這些器件對光子進行發射、傳輸、檢測和處理，以實現其在光通信、光互連、光計算等領域中的實際應用。矽光技術的核心理念是「以光代電」，即採用雷射束代替電子信號傳輸數據，將光學器件與電子元件整合至一個獨立的微晶片中。在矽片上用光取代傳統銅線作為信息傳導介質，大大提升晶片之間的連接速度。

光子晶片就是利用矽光子集成技術，通過矽光集成，讓光子代替原來的電作為信息媒介載體，實現信息的快速傳輸。並充分保障傳輸信號的安全性和可靠性，同時成本可降低到原來的十分之一，是一項面向未來、具有顛覆性的戰略前沿技術。光子晶片的計算速度可以達到傳統電子晶片的1000倍以上，抗電磁干擾能力超強，且延遲極低。

## 另闢蹊徑實現本不可能的「彎道超車」

按照目前的生產工藝和國內的技術現狀來說，電子晶片領域我們還需要很長的時間才能做到海外晶片企業目前的水平，我們卻不知道這一段時間對方又把晶片技術發展到哪一步的水平了，這可能永遠都是一個無止境的追趕過程。

龜兔賽跑的故事或許到這裡已經結束了，兔子已經看到了烏龜的努力，自己更不可能再繼續懈怠，未來努力奔跑的速度是我們無法想像的，本身具備優勢的情況下對方能夠再次領先我們多少都有可能。

那麼，如果不找到一條全新的路去趕超，未來想要在晶片技術方面想要達到世界頂尖水平，難以上青天。

光子晶片有區別於目前的電子晶片，其本身就有著天然的優勢。

舉個不恰當的例子，為啥內燃機汽車未來一定會被電動車或者其他新能源汽車替代？

內燃機汽車已經到達了發展的末期，並且其劣勢也已經表現得非常明顯，無法解決。而新能源汽車不僅僅環保，而且還能帶來前所未有的加速體驗。

光子晶片基本上就類似於「替代」一樣的存在，功耗僅僅只有電子晶片的百分之一，而計算能力卻超出其10倍以上，同時具備抗干擾低延遲的效果，用在移動智能設備上可以說能夠徹底改變現狀，甚至產生顛覆性的效果。

目前中國在光子晶片領域已經取得了突破性的進展，已研製出全球首個軌道角動量波導光子晶片，如果能實現量產將會改變全球高精尖技術行業的現狀。

### **矽光AI晶片可能完全替代進口高端晶片**

人工智慧的快速發展，單一電子晶片的技術已經很難跟上步伐。

目前因為晶片技術的瓶頸，許多人工智慧的技術和功能都很難實現，而光子晶片融合人工智慧、光電子集成和微電子等多領域技術創新，目前已經量產的國產光子晶片，已經可以採用國內成熟的生產工藝，擺脫了對國外光刻機的需求，僅僅是依靠光子晶片的製程工藝，放在電子晶片上，就有極大的可能性扭轉我國無法生產高端晶片的局面。

更何況，未來光子晶片可能完全替代電子晶片的情況下，晶片行業的風向標將會直接來到中國的腳下。

想讓國產的光刻機真正的突破到5nm的水平，可能很困難。但是國內的光子晶片以及光子技術卻能夠更快更平穩的發展，這可能是國內在高端晶片實現超車最有效且最有可能的方式。

似乎，站在困難中的華為看到希望。

站在十字路口的中國手機廠商，也看到了希望的曙光。