

# 即將來到的新網路型態-星鏈 (Starlink)

林忠行技師 撰寫

**星**鏈計劃(Starlink)是美國太空服務公司 SpaceX 執行長伊隆·馬斯克(Elon Musk)推出的一項太空高速網際網路計劃。藉由發射一群低軌道衛星提供網際網路的功能，不受地面基礎設施限制的網路。星鏈可以為網路服務不可靠或完全沒有網路的位置提供高速網際網路服務，也有可能結束當今世界存在的網路封鎖。星鏈計劃的目的是開發出「全球衛星網際網路系統」，在地球上看到天空就能上網的平價無界網路。

**2**018年2月22日，SpaceX在美國加州成功發射了一枚火箭，並將兩顆小型實驗通訊衛星送入軌道開啟星鏈計劃。2019年10月22日，SpaceX執行長伊隆·馬斯克成功通過星鏈發送推特，並表示星鏈已能提供天基網際網路服務。Starlink的目標是到2020年在美國北部和加拿大提供服務，到2021年將其服務範圍擴大到接近全球。SpaceX計劃在2020年代中期之前在三個軌道上部署接近12000顆衛星：首先在550公里軌道部署約1600顆衛星，然後是在1150公里軌道部署約2800顆，最後是在340公里軌道部署約7500顆V波段衛星。整個計劃預計需要約100億美元的支出。目前已發射衛星總數(2021年4月7日): 1445顆，脫離軌道衛星數(2021年3月19日): 67顆，在軌衛星數(2021年4月7日): 1378顆。

**現**在都市人上網已經成為每天的習慣，但是還是有很多地方沒有固網骨幹，甚至沒有手機訊號，如「海洋」、「高山」。星鏈讓你只要架好衛星天線接上路由器對準方位，無論你在大海還是高山上都能連上網路，而且速度還非常快價格也不算貴。目前Starlink衛星已經遍佈除南北極以外的軌道，且美國、加拿大、英國部分區域已經獲得使用批准，逐步開放用戶測試Starlink網路。

**星**鏈最有競爭力的點在於不會受到網路骨幹的限制，只要天候允許且看的到天空基本上都能連上網路，在地廣人稀的區域或是海上十分有競爭力。且月租費 Starlink 目前月租費 99 美元，折合新台幣約 2772 元，不過得另外花 499 美元折合新台幣約 13973 元，購買 Starlink 接收天線組。你只要把天線固定到能收到衛星訊號的地方就可以使用。

Starlink 星鏈計畫目前的進展，移動中的汽車、輪船、飛機也能連上衛星網路，但 SpaceX 所說的「汽車」指較大型的休旅車，因為 Starlink 終端系統體積太大，暫時還不適用於一般尺寸的自小客車，未來將會克服這些問題。SpaceX 衛星網路服務「星鏈計畫」，服務測試 Beta 版去年 10 月開放大眾申請，使用人數至今已成長超過 1 萬人。大部分使用者對於網路的整體印象感到滿意，幾乎所有人希望能長期使用。自從公開測試後，星鏈網路的延遲 (latency)、頻寬 (bandwidth) 和服務正常運行時間不斷改善，所以今年夏天很可能結束 Beta 測試模式。

**星**鏈已正式宣布開放申請服務，但初期仍限額申請，星鏈除了會在美國境內提供服務之外，台灣也是預定提供服務範圍的地區。依星鏈服務公告，台灣地區最快要等到 2022 年才會開通服務，且時間可能還會有延遲的異動，現階段主要是針對已開放測試地區提供服務。