

林宏文專欄

全球低軌衛星商機無限！台灣如何把握機會？——工研院產業顧問服務組副組長廖榮皇(機械88)專訪

2022-02-14



根據工研院統計，2020年全球太空經濟產值已達3713億美元，約為全球半導體產值4404億美元的84%，已經是一個很巨大的產業。至於太空經濟中七成貢獻是來自衛星產業，產值達2706億美元，其中低軌衛星產業已開始快速起飛。衛星產業中包括衛星的製造、發射、地面設備及應用服務等四大發展領域，其中地面設備產值達1353億美元，占全部的50%，此部分高達近新台幣4兆元，與台灣半導體業2021年的產值接近，至於應用服務則占43.5%。未來台灣要發展低軌衛星產業，地面設備與應用服務，將是台商可以聚焦投入的領域。

過去台灣在全球低軌衛星與太空產業中很少有參與的機會，但近來多家大廠投入低軌衛星的開發，其中包括SpaceX、亞馬遜、OneWeb等，這些廠商均希望尋找合作夥伴，台灣在半導體及資通訊產業擁有堅強的實力，因此工研院也出面組織台灣產業形成聯盟，進行國內技術整合，並以國家力量支持與協助與國際大廠的洽商與合作，希望取得更多在地面設備上的產品發展機會，同時也可以參與更多應用服務商機的開發，讓台灣跳脫只是協助降低成本的代工角色，參與更多價值創造的工作。

主持人：大眾對低軌衛星最初的了解就是馬斯克的SpaceX，請跟我們分享一下「低軌衛星」對於台灣的商機在何處？

廖榮皇：在2020年全球整個半導體的產值大概是4404億美元，同期太空經濟的產值大概是3713億美元，約佔整個半導體84.3%。一般我們又區分整個太空產業跟衛星產業，衛星產業其實是台灣比較有機會切進去的。怎麼說呢？衛星產業又分為衛星發射、衛星製造、地面設備跟所謂的應用服務，地面設備跟應用服務就佔了大概93.5%。特別是地面設備這塊就佔了大概1353億美元，地面設備裡面很多都是資通訊設備或是光電產品，這正好是我們台灣目前產業的強項。

主持人：低軌衛星這個市場過去台灣沒有做過，可以如何爭取這個市場？

廖榮皇：去國際在太空上已經發展很多，尤其大多是在高軌道或中軌道上，但這門檻比較高，所以台灣很多的產業都沒有辦法參加。但低軌道方面因為整個發射成本跟運營成本相對比較低，特別是一顆低軌道衛星，一上太空四、五年就會掉下來，替換率也會很高。

另外因為馬斯克的一些破壞性的創新，讓整個太空發射的成本大幅下降，二十年前一公斤物品發射到太空可能要花十萬美金，現在可能不到一千美金就可以了。台灣有太空中心在新竹，也有三十年的太空科研經驗跟計劃，只是過去比較聚焦在科技的研究上，在產業上的推廣比較少。

而台灣也有很多精密加工的實力，大概也是三十幾年，今年工研院跟政府合作，希望能夠把台灣精密加工產業的能量跟太空經驗合作，讓台灣有機會在低軌衛星浪潮上面發揮實力。

主持人：工研院如何推動產業聯盟進行技術要整合、商業整合？

廖榮皇：台灣產業其實已經在低軌衛星新興產業的浪頭上了，只是這個浪要打多久打多高？就是在看各行各業及台灣政府及工研院支持的力量追到哪邊。

以技術上整合來說，國外大型廠商來台灣找技術的供應鏈，過往是一家一家各個擊破的找，而且只給你很有限的成果資訊。我們知道供應鏈有上中下游，那我們希望廠商可以在低軌衛星的供應鏈比較高價值的部位，就是能夠作比較高單價的系統。目前很多廠商已經都有承接過比較基本的元件部分，我們希望透過幫助廠商取得一些研發計畫進行產業升級，或是透過幾家廠商合作互補的部分，透過政府資金的補助，透過工研院技術的指導，讓他們的技術跟產品能夠做到未來低軌衛星市場的一個缺口。

第二個就是商業媒合，因為這個新興市場的進入，國內很多廠商沒有管道去跟國際客戶接觸，所以我們就分成短中長期的方式幫助國內廠商跟國外客戶做對接，希望他們可以利用台灣優勢的供應鏈，跟台灣不同樣貌屬性的供應鏈來做合作。

主持人：很多新的技術，都要面臨很多的考驗，低軌衛星是不是也會面對一些擋牆期，或是觀念需要突破的一些地方？

廖榮皇：很多新興的產業剛到市場上的時候，都會面臨這樣的挑戰。那新興產業如果以曲線圖來看，橫軸是時間，縱軸是市場對這個產業的期待，那通常一開始曲線都是一飛衝天，可是過一段時間越來越多人了解這個產業後，就會有一個高峰期，如果在高峰期沒有明顯成果發展出來，那市場的期待就會掉下來，那這個新興技術最後就死掉了。

通常在中間這段時間會有一個「啓蒙期」，會有越來越多人開始去想說這個新興的技術在這個新興的市場裡面有沒有什麼樣的立基點可以去發揮？我是不是什麼地方稍微改一下用在什麼地方，就可以有很好的發揮？如果這個啓蒙期突破了，就是突破了擋牆期，後續就會有很穩定的中長期發揮。我們工研院在廠商作新興產業初期布局的時候，當然短期的代工之類的是可以賺，但是一定要保留一些餘裕，特別是在賺錢的時候，一定要去規劃五年十年以後怎麼創新研發，這樣公司才能迎接下一個挑戰。

主持人：目前工研院聯誼會裡面有三十幾家公司，組成輪廓大概是什麼樣？

廖榮皇：工研院成立了一個「台灣低軌衛星產業聯誼會」，那截至目前為止大概有85家各行各業的廠商在裡面了，初步當然都是一些硬體的供應鏈，也開始有一些新創公司的產生。我們認為台灣不只在在地面設備有一個很好的機會以外，「應用服務」我認為會是另外一個大宗，而且事實上市場也很大。

工研院目前不只在協助廠商短中長期的生產製造，協助鏈結國際以外，我們在今年也會辦一個全球性的創意競賽，我們希望向全球徵件，透過這個競賽過程，可以讓國內廠商看得更遠，了解國際市場如何看待這個新興產業，以及其潛力。

上一篇：活動界的米其林指南！神秘客為特色的實體評鑑——七分二的探索共同創辦人楊凱婷&朱建勳專訪

下一篇：AI聲音革命！聆聽體驗與崛起中的聽損市場——英華醫學執行吳李驥(電機83)專訪

Join DrayTek, Vigor your life

居精品翹楚, 易世界潮流
網通界的績優生

Email: nctu.yosheng.editor@gmail.com
電話: 886-3-5712121#51472
地址: 新竹市大學路1001號浩然圖書館

© All right reserved 2020