

探尋後疫情時代智慧解決方案商機的掌握

3S MARKET 施正偉

21世紀的第二個十年開啟之初，原本很多人都充滿期待，因為物聯網、人工智慧、5G通信等新技術，都進階到一定的成熟度，將可應用到很多的場域，帶來新的應用與商機。

無奈突然間 COVID-19疫情，一燒就燒了兩年。這場浩劫不僅帶走了全球640萬人的寶貴生命，連帶的骨牌效應，也浮現出全球經濟的各種反思。未來，全球在後疫情時代的經濟會如何發展？商機會在哪裡？誰能掌握？未來不可期，但從一些疫情延燒出來的效應，我們或只能摸著這時間的流過河……

全球供應鏈重新被檢視與定義

中國世界工廠的崛起，在21世紀的第一個十年，讓全球市場享受到平價高規產品的福利；甚至很多產業都把OEM\ODM重心都移到中國，但是疫情引發中國的大封城，很多經濟活動與作業幾乎停擺，歐洲的汽車業所需的零組件高成程度倚賴中國；美國民生用品泰半倚靠江浙的供應；全球電子業、醫療保健業很多的生產都在中國。（據說美國



人喜歡吃的各種保健食藥品，主要生產供應都在中國）再加上全球封城效應，物流運輸業也全出亂，骨牌推倒效應，波及食、衣、住、行、育樂，以及土農工商各個產業與各個層面。

於是是不是只有台灣，全世界各國都興起「重塑供應鏈」的探討。但是供應鏈的重整，並不是如想像的那麼容易。原物料的掌握、製造所需的設備、作業工人的經驗成熟度、物流運輸，樣樣都在考驗一個國家、一個產業的運作與競爭能力。

像不斷被媒體所探討，台積電在美國設廠一事。至今，連美國人都認為，不是擁有台積電就保證解決了晶片供應的問題。因為從設廠條件，美國的成本都比在台灣設廠的成本要高，甚至，以人員薪資方面，台灣相對要比美國工程師便宜，雖然這些工程師在台灣薪資水準已是其他行業所稱羨，但相比美國還是有一點差距，但這個差距卻是這些國際科技巨頭在全球佈局的不可承受之輕。

再則，要讓供應鏈落地化，假設一切順利，至少也要 3-5 年的時間，各國相關的經濟投資政策、環境評估、土地取得、人力資源、交通運輸，這些相對的主客觀條件，都不是一句「重塑供應鏈」，今天做明天就有的事。

台灣如何突破產業升級的坎？

重塑供應鏈，台灣是要重塑什麼樣的供應鏈？是二、三十年前，因為中國、東南亞的便宜人工，所以遷廠過去再遷回來嗎？其實，早期遷廠自中國的一些產業，早已不再是中國的對手（當然這裡所指的不是全都是這樣子）。

以安全監控產業來說，感謝兩年前美國前總統川普祭出「國防授權法」與貿易制裁，一舉消滅海思半導體壟斷宰制全球在數位錄影與網路監控攝影機的地位。但是，雖然重新造就了聯電、聯發科，及其他如瑞昱半導體等體系的影像監控晶片地位。但是安全監控產業的供應鏈，是否已經重塑完成？

● 重塑產業鏈不止在晶片；過去10年的中國，之所以能一舉取代台、韓，甚至扶植出海康威視與大華等安全設備的廠商橫掃全世界，中國政府在研發經費不遺餘力的資助、出口優惠等的政策，才是背後的主因。但是這個政策讓美國決心剷除，而「晶片」只是最開始的第一哩路，中間與最後的一哩路將在哪裡？



智慧解決方案是不是未來商機之所在？

簡單的對產業鏈的探討，回過來還是要看最現實的經濟問題。去年疫情，天佑台灣加上政府管控得宜，沒讓台灣陷入歐美日韓般的大爆發，雖然仍受影響，但所幸仍比全世界大部分國家的經濟表現要來得好。但是誰也沒料到，變種的病毒已經確實影響到很多行業的經濟表現。未來，如何振興經濟？或許我們不用談太大，就鎖定在安全監控的產業來看。

其實，所謂「智慧解決方案」是原本應用在很多監控或自動化應用的場域，因為加入了物聯網、人工智慧、5G通信等新技術，而讓應用更有效率、功能更加完善，或者是更便利。如果用這樣的描述，好像有點「江湖一點訣，講破沒價值」的感覺。

事實上，台灣或許是因為市場小，又加上過去一直都是出口導向，很多行業一直以「製造業階層」為標的。在早期，或更精準地說，在二、三十年前，特別是電子產品，只要把產品規格列一列，參個展、登個廣告、印個幾千份DM灑一灑，不管是內銷或外銷，生意就多多少少會上門。而這個情況在網路成熟、中國世界工廠與紅色供應鏈崛起之後，漸漸不再有效。

網路上或電腦E-mail信箱中，你經常可以看到或收到，產品報價沒有最便宜，只有更便宜。漸漸地，像影像監控這類的產品，不僅是價格爆出來相形失色，就連規格更是「遜色」。再提到解決方案，台灣業者通常不會把應用案例大方地講出來；但是中國的業

者，上至奧運、高鐵、智慧城市的公共建設如交通等，下到零售、居家，甚至個人健康管理，通通都有豐富的應用案例，而且同樣挾其便宜又大碗的價格優勢，或者是「信價比」，縱橫全球、橫掃台灣！

說實在，從產品、系統到解決方案，談產品、系統，論質論量，再加上價格，台灣與中國的競爭，早就不能在同一個水平線上去比較。換句話說，一般性的單品或系統，恐怕不再是台灣製造階層能夠輕鬆走的一條路。因為要支持大量製造的時空環境，都已經時不我予。



智慧解決方案市場的商業模式

主觀條件上，中國有廣大的市場腹地，從採購到售價，都有著龐大的議價與採購優勢；而在客觀現實上，價格雖不一定是王道，但是中階以下產品的平價化，早已不是台灣製造業者的市場溫床，要往具有更高的附加價值市場發展，應該是不爭的事實。但是更高附加價值的市場在哪裡？這些高附加價值市場的解決方案需求是什麼？如何運作才能擁有這些商機？

融合是第一步

這幾年全球各產業興起了工業4.0的運動，在定義上工業4.0就是從產品的製造，到上到市場的流通，乃至到消費者手上產品的應用生命週期，通通都要建立「數據化」。

很多人就緊張了，以為工業4.0這個所謂的第四次工業革命的來臨，原來將會革掉自己的命。就像二十多年前，很多人認為DVR的出現，整個類比CCTV將會被終結。其實不然，二十多年過去了，CCTV 業者仍是今天市場的主力。

融合來自兩個面向

一個是從解決方案內容的面向，另一個是應用端的服務面向。

解決方案，或許今天同樣已經變成氾濫的口號，但是從場域與消費者的立場，他們的需求是要買一套設備，這個設備能更有效率的解決他們應用時所面臨的問題；甚至能得到效率；更期待有延伸的附加效益。

舉「智慧零售」的例子來探討

在零售的場合，會碰到哪些的問題？我們大致的來羅列一下：倉庫失竊（可能是員工監守自盜）、失火；架上商品遺失損壞（顧客偷竊）；交易時金額收受錯誤；盤點不即時、不精確；交易產生糾紛（營業人員、顧客態度情緒問題）；商品擺設陳列不佳、走到動線影響購物意願；購物環境清潔整潔問題；排隊造成顧客抱怨；顧客危險行為；顧客消費安全；購物環境的附加服務……



以上這些問題簡單來說，都是可以透過安全監控設備、自動化設備的結合應用，來做到一定程度上的解決或避免。很多人不認為零售市場，對於監控應用是一塊具體的商機。全球知名網路監控業者的瑞典總部高層，就直接告訴我，零售監控應用是他們一直在拓展的商機領域。

門禁、警報、IoT、AI、監控攝影機、收銀機、人臉偵測、人流計數的整合應用，都可以解決上述的問題，甚至提升交易的效率，以及增加客戶的滿意度。

這類零售的解決方案，不再是單品。所以這個融合的第一步，就是找到解決方案的合作伙伴。其實更精確的說，如何形成解決方案的供應鏈，不管是主導這個供應鏈，或是加入解決方案供應鏈的團隊中，勢必要思考的策略。



不要忘了「數據化」，雲\邊緣運算的基礎網路環境建設；平台與各個上述設備的連結，甚至相關供應鏈端與顧客端的軟體或APP的應用，關係著「智慧化」程度。同樣的，解決方案的融合，應該要納入。

融合的另一個面向：應用端的服務面向

如果是身為業主，你認為他們會有什麼服務的需求？我們可以回頭看看上面智慧零售的例子來推演。

從產品選擇開始，業主需要哪些設備？這些設備的功能、應用和價格，誰來負責向業主說明，同時針對場域的環境提出合適的規劃，當然這就是系統整合商所能扮演的角色了。

當然設備規劃完，工程施工與維護，接下來弱電工程商不止是系統、佈線、基礎設施完美統合的施工執行者，甚至是最後一哩路，日常維護的集大成者。

這個服務面向的融合，要靠的是組織公協會聯盟的力量。有別於解決方案內容的融合，針對業者的服務，必須結合產業的個垂直階層，也就是【製造+通路+系統整合+工程】，甚至把業主納入，這就是所謂「專業生態」的形成與建立。

工程公協會組織是智慧解決方



案落實的推動轉輪

橫向聯合、縱向結合，市場發展從單品走向跨系統的解決方案，是台灣產業升級必須發展的方向。過去市場的重心在上游的製造端，但是不斷數位化的過程，數據化、智慧化，必須結合【製造+通路+系統整合+工程】的一站式服務，自然市場的重心必將以「服務」為核心。

這是演進趨勢，工程公協會組織如何向前發展，關係著台灣智慧解決方案商機的落實程度！