

請問，下一個安全科技商機 怎麼走？

3s market 施正偉

要突破先得找原因、看機會、用方法

從內銷到外銷，從製造業、大中小盤商、系統整合業者到工程安裝業者，甚至是以服務為導向的保全業者，安全科技市場有多少空間和機會，能讓這個產業的業者都有發展空間。

找原因要從產品發展的軌跡探討

防盜偵測領域

早期安全市場由防盜偵測業者帶動，形成所謂的保全器材市場。這群業者至今仍很自豪的認為，他們才是真正在做Security的業者。從國際市場看，防盜偵測技術最被推崇的製造供應地，可以說是以色列的廠商。很多歐系、美系防盜偵測業者其實也都源自以色列；而亞洲則是以日本為代表。

台灣防盜偵測業者在影像監視崛起後，逐漸以支援保全業者，支援SI做專案，有些則早已轉到影像監控領域。無線防盜主機方面，則遇中國廠商的價格競爭，受到影響。目前有些業者已交由第二代經營。物聯網、AI的技術引用，以及智慧建築、智慧家庭、智慧校園、智慧工廠……等智慧城市應用範疇的發展，或許對業者能帶來未來可期的空間。



日本的Aiphone超過百年歷史的對講機廠商

樓宇對講領域

建築樓宇場域是保全主要應用場域，「樓宇對講系統」、門禁，自然納入在保全器材的產業領域。其為歷史悠久的產業，日本的Aiphone、法國的Legrand都超過百年、歐洲的Fermax（1963）、Bosch…等。

對講系統與通信技術，一直密不可分，台灣很多對講廠商，早期從事電話交換機製造或銷售。除樓宇對講系統，護士呼叫系統、保全中央控制主機也都涉及對講的應用。興起和房地產景氣

有關。在技術端的演變，從早期純類比佈線，到無線和IP傳輸技術，以及用傳輸的技術作為載體，把語音、影像應用於其中。許多室內外機亦是，大量採用平板電腦，並整合智慧家庭或商用服務的應用。



以生產美規鎖為主力的一德金屬

門禁出入口管制領域

25年前歐美安全設備展覽中，除防盜偵測外，門禁是要角。屬地域性色彩，和居住文化有關。像五金機械鎖具領域就是門禁主要品之一，有美規、歐規鎖之分。

而閱讀器，從密碼按鍵式走向感應式讀卡機，打破地域性色彩的藩籬，特別是EM Marine把RFID模組化技術，以平價通用策略將門禁方便化。

RFID技術導入門禁的應用，確實帶來空前的推動。RFID晶片可讀寫的儲存功能，能作為身份辨識的應用、授權使用的功能的技術特性，不斷擴大了延伸性的應用。包括圖書館的圖書館藏編碼、借書證的搭配；高價品如高級烈酒和珠寶的防偽應用；及現今使用普遍的悠遊卡等。

結合智慧手機的加值性應用，生物辨識、雲端技術的採用，門禁在垂直產業的解決方案應用，衍生很多不同商業應用模式。近兩年結合影像監控，更是被預期是重要的應用趨勢。我

們中文用「門禁」來稱呼，似乎是窄化了。英文用「ACCESS」來表達，則涵蓋了包括實體與虛擬的「進出」概念。因此，「Identity」、「authorized」、「Operation」就提供了寬廣應用的想像空間。

影像監控領域

影像監控的成長速度，是這25年來安全科技產業發展最快的。中國在短短十年間，取代台灣、韓國，躍居成為全球最大的應用市場和供應地。從國際市場看，美國911等恐怖攻擊，類似事件在國際間的連續引爆，也是從2000~2010年間，帶動安全監控產品成長的重要因素。

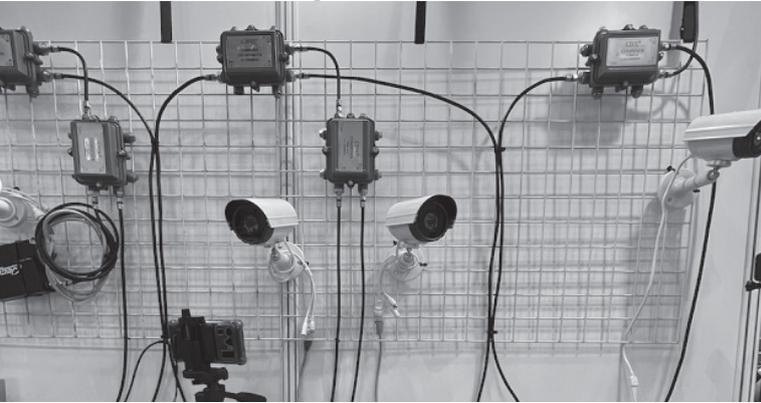
2003年中國公安部推動「平安城市」建設，打著建設文明都市口號，爭取舉辦北京奧運、上海世博、廣州亞運，甚至高鐵、青藏鐵路、三峽大壩工程等重要建設，讓這個國家在影像監控的發展，提供了最好的發展溫床。

智慧解決方案帶來百花齊放，新的威脅卻也同步出現

相關人士認為「平安城市」建設在2012~2013年告一段落，市場開始尋找下一個高成長機會。從2013年起開始大力炒作「智慧化」應用，智慧家庭、智慧零售（中國稱為新零售）……帶來一連串的「搞錢」運動，但未成氣候。直到習近平推動「天網工程」、「雪亮工程」等，藉維護社會秩序、保障人民生活安全口號，實為監控全民，讓影像監控的市場發展到最高點。而影像隱私的侵害、晶片後門漏洞、網路駭客入侵威脅，成為影像監控應用上的疑慮。

從技術發展引用的軌跡探討，市場現象才能客觀解讀

產品應用是市場變遷指標，真正牽動這些市場變化卻是「技術」引用。直接關係到產品發展與系統組成的Road Map，牽動市場的各個世代發展。



慶哲推出的 CATV 監視系統

網路與通信技術帶來遠端應用的需求

防盜偵測業在現今安全科技業，非領銜主演，卻是不可或缺配角。25年前，以色列防盜偵測業者，把影像監控帶進遠端安全監控，如CROW以色列廠商的Remote Sight系列，為時代的代表性產品。當時的電腦網路技術在播接時代，電信技術主要也還在以PSTN為主的傳統類比技術，影像壓縮技術也還在JPEG，無法帶動市場量的普遍成長。在網路與電信技術的引入，安全科技邁進了「Remote遠端應用」需求的時代。

晶片技術引用，讓影像監控進入到數位化、IP化

影像壓縮技術是影像監控從類比走向數位化轉捩歷程。影像監控產品開始採用MPEG影像晶片模組，同時通信技術也進入到3G時代。

Remote的需求已開啟，以符合儲存和傳輸的要求，MPEG4雙碼流的設計，出現在攝影機和DVR的產品上，帶來光纖傳輸器專案應用，這些技術所形成的產品，縱橫了3G時代的監視應用，壓縮技術平衡了「頻寬永遠不夠」的問題。

與此同時IP應用也在2000~2003年台灣的晶睿為代表性廠商，2007年中國海康威視、大華進入IP監控，國際市場上最早且最具代表性的廠商則是AXIS。IP影像監控應用的門檻，壓縮技術的要求，至少必須是H.264，海康威視和大華，成為全球在供應量上兩大廠。



3S VISION立承系統

瞎炒的IP，十多年來的每年一直被專家說是未來趨勢

用技術解讀市場的變化與發展，是最客觀的。IP影像監控從2008年來，就有專家炒作，說這將會超越類比監控。至少尚未實現，原因是沒有被整體徹底的用客觀理性邏輯的分析來探討檢視，市調研究公司，只用徵詢業者所得來的生產或銷售數字，做為統計分析的基礎，沒有把每階段市場環境的技術成熟度的變數，納為分析的基礎。

10年多前，「台製」1 MP的IP監控攝影機，單價1~3萬台幣，現今只要1千台幣有找。這十年來量、價的變化，是否有對等的發展與成長？這是市場的現實問題，不對稱的競爭永遠存在，要突破這種格局，必須從技術所帶來的功能效益，去做理性邏輯分析說明。

回顧過去IP監控的發展，有人認為這是較先進的技術，就一廂情願、熱情卻又盲目的推動；另外也有業者說IP的佈線成本比類比低很多；更還有說IP攝影機未如預期成長是因為NVR沒有受到重用……。

錄影技術從VCR、DVR到NVR

早期類比影像監控的設備組成，在壓縮晶片在市場出現之後，VCR、四分割器、多路圖框處理器被取代掉了。1998~2012年間，台灣製造供應DVR的廠商曾經多達百家上下的產業規模，如今不到五家；而IP監控的出現，又帶來了NVR的誕生。

硬體型態的DVR與NVR，主要是做錄影\回放的功能。隨著影像分析的需求不斷被開發出來，DVR結合CMS（Central Management System）；VMS\IVS結合的DVR或NVR，形成了平台化的應用，成當今最重要的競爭力指標。平台的出現，顯示監控市場走向IT化的Main Frame系統架構。顯示Surveillance System從做為安全監控為主的功能，逐漸發展到多元複合的管理功能，甚至是成為生財工具的應用功能。

在今天雲端技術、5G、AI、IoT、ChatGPT...新技術不斷地出現，這些技術為什麼要被採用？有什麼功能特性？這些功能特性可以解決什麼場域應用的問題？可以帶來什麼效益和價值？必須有哪些系統或周邊的組成？如何去應用？這些探討才有助於真正掌握未來的商機。

觀察市場機會，SWOT是解讀市場的策略工具

SWOT的解讀，人們的習性都會朝自己有利的方向解讀。中國海康威視總裁胡揚忠過去幾年被採訪時總是說，企業規模化的發展至今，海康威視已經無法撼動。

PLC產品生命週期探討分析才是SWOT的依據

從產品與技術的應用發展成熟度來看，才會客觀。涉及「產品生命週期（Product Life Cycle，PLC）」這項策略發展的探討，是用來分析「供需」之間的市場變化。

產品生命週期就是探討產品在市場上，從導入期、成長期、成熟期到衰退期的「供需變化」，之間相關生產、銷售的戰術推演。

爭取商機要用方法，行銷4P就是戰術發展的方法

不同的產品生命週期，對應「4P」的市場戰術，在各個生命週期中，該有什麼產品發展的做法、價格因應的做法、通路設計的做法、行銷或促銷的做法，這些才是把商機變成營收的具體做法。

未來商機如何掌握？

台灣的展覽應該回到業者業務的基本面，也就是 OEM\ODM、尋求通路合作、專案經營。這些銷售領域有多大空間？TA在哪裡，他們是誰？他們現在與未來的需求是什麼？有多少Supplier在其中？

以智慧零售為例，看專案市場與解決方案市場

以AXIS和Bosch來說，長期在歐美這個應用市場上不遺餘力在經營。包括賣場、百貨公司、連鎖店、獨立零售店、旅宿業、餐飲業……等。其中一家的總部人士，曾經幾次和我探討。他們會競爭不過我們亞洲的業者。多年後，我才發現我的看法並不完整。後來我才逐漸了解，原來他們賣的是零售行業的「Total solution」。

台灣在賣場、連鎖便利店也有幾家業者，在這個領域就經營的不錯。零售安全監控要解決的，是在處理「存貨補給」、「營運防損」、「數據加值」。

相關有銷量的應用市場還有很多，學校市場、社區住宅市場...等，這些都屬於是「有銷量」的市場；如何讓有銷量的市場從中產生利潤，策略戰術的發展應用是其中的眉角。

「應用場域」是最直接可以呈現解決方案的方式。

當業者可以解決需求端的「痛點」時，自然銷售量和利潤就會出現。國際大品牌在零售、社區建築、學校等的安全監控都有一定的市佔率，就說明了這些應用市場必然存在著空間和機會。

好比一個展覽如果沒有匯聚供應鏈和生態圈，效益就會有受限。這是目前很多辦展單位、參展廠商必須正視的Issue。



Centralize 和 Decentralize 相互搭配，應該是通路一個突破方向

傳統通路會不會有新風貌？

以安全科技產品傳統通路盤商來說，是產品銷售的兵家必爭之地，也是所謂的「普銷通路市場」。台灣普銷盤商發展，已均勢型態。「安全科技產品的聯強模式」，似乎在三年後的今天尚未成型。如成功了，將是不同的風貌。雖然現在沒有，不代表未來不會出現。

「安全科技業的聯強」這是一種通路走的是Centralize的distribution模式。那有沒有Decentralize的模式？專家說，安全科技應用走向垂直應用是必然趨勢。這個假設前提成立，安全科技產品或解決方案的應用，就會和垂直應用的市場相結合，就是過去安全科技業者最擅長的Nich market經營模式。

要反轉現階段已成均勢的通路現象，Centralize和Decentralize相互搭配策略，方可突破。事實上歐美廠商已執行，他們把這種作法叫做「重塑供應鏈」和「形成產業新生態」。對應前面所說的一條龍式模式，「重塑供應鏈」和「形成產業新生態」則是一種「面」的經營。對比台灣也在喊「重塑供應鏈」，但很多領域仍在喊口號階段。

我們來直接破題，雲端技術、5G、AI、IoT、ChatGPT…這些都不是現有安全科技業的元素

，如何把提供這些元素的業者，結合或被結合到應用的供應鏈，這將是接著下來的產業通路進行式。

如何去掌握OEM\ODM的商機？

早期的OEM\ODM所指的是幫「原廠代工或設計」。現在「通路貼牌」，開啟了很多B2B的商機，今年的secutech就可以看到，製造商最期待的，應該是更希望能夠爭取到國際原廠的OEM\ODM。

如何爭取國際原廠的OEM\ODM？以二、三十年前，台灣的電腦業來探討。Main Frame主機從8088、286、386、486、Pentium…，每個時期，廠商每年都會在Computex上推出新技術或新訴求，這些可能是新技術所帶來的新功能應用；有些則是Cost down的新設計。另外，支援Main Frame的周邊產品業者，這包括顯示器、Input Device、External Storage、Scanner、Multimedia…，每年廠商們也都會不斷地推陳出新。因此，在那個台灣電腦業最風光的二十多年，台灣的資訊科技產品，會變成全球的OEM\ODM供應中心的原因之所在。

為什麼國外這些買主對台灣的一些科技國際展，不再趨之若鶩，不再每年固定來朝聖？簡單的說，這些國外買主根本不知道台灣現在有什麼新技術、新產品、新應用。問題在哪裡，已經說得很明白。

突破市場供需的切入點

台灣在很多展覽看到 AI、IoT、5G、Cloud Computing…的結合呈現都不到一成。這用生命週期的技術分析，就可以解釋出目前市場，對於這些所謂智慧科技應用的成熟度，有些出在產品的技術發展上，有些是在B2B或通路的結合問題上，有些則是出在陳舊的行銷手法上，或者把噱頭或促銷誤用為是行銷。

這篇分享，從技術面、產品面、應用面、市場面，提供一些探討，或許就可以找到突破供需的切入點。安全科技下一個商機怎麼走？在這些字裡行間，絕對有答案！