



貨暢其流

和黃如何全面掌握環球供應鏈的流程



消

費購物是最受歡迎的消閑活動，人人樂此不疲。隨着全球邁向一體化，我們購買的外國貨品愈來愈多，世界上任何地方的貨物均有機會經過千山萬水，遠道運來我們的市場。

我們購物時，很少會停下來想一想，這些貨物是如何運抵店舖的？貨品從生產地運往銷售點，我們往往認為平常不過，直至有問題出現，我們才會想到當中的過程其實並不簡單。

最近多宗事故正好說明，環球供應鏈很容易受到不同的

因素干擾。颶風卡特里娜吹襲新奧爾良，使這個美國其中一個最大的海港遭受破壞，大大削弱了美國進口貨運的能力，工商業均蒙受其害。例如美國星巴克咖啡店的咖啡本來全部經新奧爾良進口，但當該港口運作停頓，咖啡便必須經其他地點轉運。

大自然災害固然會影響貨運，但國際貿易糾紛也會造成延誤。中國與歐盟在九月達成貿易配額協議之前，中國的紡織品無法入境，在歐洲港口堆積如山，令當地消費者無法購買他們所需的衣物。

颶風卡特里娜畢竟屬於特殊事件，而貿易糾紛一般遲早



會得到解決，但窒礙貨運流通的大小事故無日無之，對世界各地的零售貨物供應都會造成影響。讓我們看看和記港口集團如何加強供應鏈每個環節的運作透明度，確保消費者可購得所需貨品。

突破框框

和記黃埔從事運輸業務以來，一直貫徹創新的方針。在貨櫃化運輸普及之初，香港國際貨櫃碼頭已在本港貨櫃碼頭的發展上，扮演着重重要的角色。集團一九九四年成立和記港口集團，統一管理和黃集團旗下所有港口運作和相關業

務，自此一直應用創新技術來取得佳績。

和記港口集團目前在十九國家經營四十個港口，繼續在環球物流領域佔據領導地位。最近，集團便應用先進科技加強供應鏈的運作透明度，助貨主確保消費者可在他們選擇的時間和地點，購得所需的貨品。

二〇〇五年四月，和記港口集團與美國著名「有源無線射



頻識別」(「RFID」) 供應鏈方案供應商 Savi Technology Inc 合作，成立合營企業 Savi Networks，共同開發和經營以 RFID 為基礎的資訊網絡，用以追蹤和管理貨櫃運輸。

這個網絡透過附於每個貨櫃的 RFID 標籤，為貨主提供由來源地到目的地的實時運貨資料。這些資料顯示貨櫃的所在位置，無論貨櫃在內陸轉運、停泊於港口，還是在汪洋大海中，都可以精密掌握。此外，網絡還提供可能影響貨物狀況的環境資料（例如溫度、光線和濕度），並可察知密封的貨櫃是否完好無損。

只要是付運貨物的合法權益持有人，都可以很輕易地上網取得有關資訊。只要成為服務的用戶，貿易夥伴便可利

用開放式、非專用的共用平台取得和分享資訊，而該平台更能與現有的企業系統結合運作。

該資訊系統尚有其他功能，包括自動通報轉運時的異常情況、發出密封貨櫃受到干擾的警告、提供審核記錄、在主要付運點採取指定的保管程序，以及進行因應客戶要求而設的供應鏈計量和數據分析。

和記港口集團與 Savi 正努力增加 RFID 設備所覆蓋的港口數目，包括在並非由集團管理的港口安裝設備，以擴大資訊系統網絡。目前，各相關人士（包括貨主、運輸公司和物流服務供應商），均可在其所在地安裝兼容設備，與網絡連接。合資雙方將與其他港口營運商以及配套技術和服務供

應商建立合作關係，繼續擴展這個資訊網絡。

提升零售業運作

你在大型商場內購買指定款式、尺碼和顏色的外套，或其他心頭好時，你可能會覺得RFID追蹤網絡與你毫無關係？

其實，Savi Networks的自動追蹤系統不但影響貨主，更與所有消費者（包括你我）息息相關。

我們在購物時，一般不會留意供應鏈、交貨時間、存貨、運送路線和勞工需求等事宜，這是因為自動追蹤系統已妥善地解決了這些問題，讓我們毋須等候，便可以輕易地以相宜價錢買到所需貨品。

由於貨主可隨時獲取貨運過程中任何環節的貨物資訊（例如貨櫃位置和貨物內容等），並能迅速改變航線和目的地，便可以滿足顧客需求和靈敏回應世界市場環境的變化。

蹤網絡有助減省成本和人手

他們可縮短交貨期，協助零售商盡快向客人提供所需貨物，並可調低存貨量和減少為防供應鏈突發事故而預留的「安全存貨」，舒緩零售商的缺貨情況；更重要的是，他們可藉此取得節省成本的經濟效益。一個有效的貨櫃追蹤網絡可減低供應鏈多重資訊科技系統的成本，並節省所需的處理人手，結果能以更快捷、更具成本效益的方法付運客戶所需的貨品。

安全至上

和記港口集團發展Savi Networks系統，並非只是為了提升供應鏈的運作效率，其實安全和保安也同樣重要。

這個網絡的追蹤能力解決了很多大型環球運輸系統內的潛在保安問題，例如盜竊、損壞、遺失、非法干擾、走私和非法入境。貨櫃的RFID標籤所提供的資料有助減少這些問題。不過，在開發這項新技術之時，市場環境出現了新的變化。

經過二〇〇一年的九一一慘劇，基於保安理由，追蹤貨物的需要更見迫切。即使在九一一之前，有關方面也意識到民間運輸網絡遭受襲擊的風險。美國港口保安專家和美國對外關係委員會高級研究員Stephen Flynn曾先後為克林頓和布殊兩任總統效力，他多次提出警告，貨櫃可隨時變成恐怖分子使用的致命武器。

九一一過後，大規模恐怖襲擊的陰影無處不在，如何防止運輸設施被恐怖分子作為施襲武器，變成了當務之急，和記港口集團也意識到貨櫃追蹤技術對運輸保安可以作出的重大貢獻。雖然集團在美國並無擁有港口，但作為全球最大的港口營運商，大部分的輸美貨物都是經其港口轉運的。在進口美國的貨櫃中，至少超過四成在付運途中曾經由和記港口集團處理。

「聰明」貨櫃巧安排

和

記港口集團與Savi Technology Inc共同成立的Savi Networks正在開發和經營一個以RFID（無線射頻識別系統）為本的網絡，以提供先進的貨櫃追蹤和管理系統。

這個該網絡的設計概念具有重大意義，和記港口集團最初研究RFID技術的可行性，只是着眼提供與流動電話相似的服務。但發展至今，這項計劃已演變為建立一個完整的基建系統，以及一個可讓服務供應商共用的網絡，並將透過網絡提供一系列增值服務。

為了建設網絡，和記港口與Savi正在港口安裝有源RFID設備。貨主、運輸公司和物流服務商等只需在本身據點安裝兼容設備，便可連接該網絡。

Savi Networks擁有並經營核心的基礎建設，所以它的運作方式類似電訊網絡服務供應商。公司利用基建設施，事先提供貨櫃每次行程的資料，同時提供有源RFID硬件和相關服務，讓用家能把網絡的功能擴展至

貨物的來源地和目的地。

網絡採用公共操作平台，兼容各種自動辨識與資料收集技術，例如電腦條碼、無源RFID技術，以及環球定位系統，用以追蹤貨櫃船和貨車。

Savi Networks還提供若干有源RFID「標籤」，把船上的貨櫃化作可與網絡互通訊息的「聰明貨櫃」。有關的標籤符合ISO 18000-7國際標準，能夠傳送與貨櫃內容有關的資料，以及保安、地點和環境條件（包括溫度、濕度和光線）等數據。

這些標籤原本只能附於貨櫃外面，但現已能夠安裝在貨櫃內，只須附加外置小天線，便可使標籤更加安全，避免因受到有意或無意的破壞而無法運作。

和記港口現正致力參與制訂該系統的ISO標準，希望建立一個共通的追蹤平台，而433兆赫看來勢必成為其無線射頻標準。

現在可全程監察貨櫃付運途中的



因此，和記港口具備獨特的條件，能與美國政府合作確保貨物安全進出口美國。為此，和記港口集團主動聯絡美國當局，介紹如何使用Savi Networks技術的預警功能，防止貨櫃在運送途中受到干擾。在九一一之後，和記港口集團董事總經理馬德富用了不少時間與美國政府機關溝通，指出集團如何能確保美國進口貨櫃的安全。他說：「供應鏈的效率和安全備受關注，我們必須用更好的新方法來管理貨櫃，消除疑慮。透過我們與Savi Technology的合營公司，我們能從來源地到目的地全程追蹤貨運動向。」但由於美國仍未有部門專責港口和運輸的安全事務，令馬德富的工作更加困難。馬德富一直與美國海關、國務院和其他機關，以及參眾兩院的委員會共商其事。

在馬德富的努力下，不少能降低大規模恐怖襲擊風險的措施已得到了落實。例如，和記港口集團與美國能源部和歐盟安全組織合作，已在多個港口設置檢測輻射的儀器，包括香港、非力斯杜港、鹿特丹和巴哈馬等。這些感應裝置可探測「髒彈」釋放的中子，防止「髒彈」在人煙稠密的市

區被引爆而造成嚴重的人命和財物損失。

和記港口集團與Savi現已在數以十萬計的貨櫃上進行廣泛測試。測試結果十分成功，因此貨物追蹤技術可能很快會成為當局規定採用的技術，首先在美國，然後是歐盟成員國。以這些國家為目的地或來源地的貨櫃將須受到監控，以大大減低保安漏洞的風險。

雙贏局面

和記港口集團透過Savi Networks的技術項目，推廣一項能大大造福各界人士的服務。這個項目符合貨主和其客戶的商業利益，而政府和安全部門也認識到貨櫃追蹤可保障人民免受恐怖襲擊的災禍。

這項技術的監管法規預料很快便會出台，但和記港口集團並沒有忘記Savi Networks原來的商業目標，是為貨主提供最高的供應鏈透明度。基於商業考慮，業界將會及早採用此項技術。

正如馬德富指出，和記港口集團提供的實時資訊能加強

和記港口集團主動聯絡美國

每個環節，由工廠裝貨以至運抵目的地

RFID 追蹤功能無遠弗屆

和記港口集團與Savi Technology 的合營公司Savi Networks 於九月推出SaviTrak™ 資訊網絡，提供付運貨物追蹤服務。Savi Networks 並與日本三井物產旗下的資訊科技、物流和金融科技服務供應商 Mitsui & Co (USA) Inc 合作，透過這個網絡為一家大型日本消費品出口商提供實時的資訊和物流服務。

這家日本出口商向沃爾瑪等美國大型零售商供應消費貨品。貨物在廣東的廠房製造，製成後先運到鹽田港，在該處裝船運到加州長灘，再用貨車送到集散中心，然後分發給零售商。在這個過程中，Savi 的資訊網絡會一直實時追蹤貨櫃的動向。

SaviTrak 系統在設計上希望達到供應鏈的最佳運作方式，向貨主帶來多項重大裨益：

■ 一目了然—貨箱上無源RFID 標籤的數據，可與貨櫃內的有源RFID 標籤所儲存和傳送的數據聯繫，讓用家實時全面掌握貨櫃動向和貨物內容。

■ 源頭標籤— 在製造貨物的工廠內貼上標籤，比在供應鏈下游環節加上標籤更具成本效益；換言之，用家可以在本身的供應鏈運作中取得經濟效益。

■ 動態管理—Savi Technology 的網絡配合自動化事故與意外警報系統，能在供應鏈運作過程中，就貨物的地點、狀況和保安情況提供實時的資料和服務。

Savi Networks 能推出這個資訊網絡，是工商界與政府多年來共同努力的成果，證明目前採用的RFID 技術與軟件能發揮效益，並反映和記港口集團通過改革供應鏈來不斷求進的策略很成功。這方面的先進科技，為用家帶來更高的商業價值，並提高競爭力。

Savi Networks 營運總裁Lani Fritts 說：「這個初步推出的項目，標誌着SaviTrak 系統已準備就緒，隨時可以正式運作，同時證明我們結合無源與有源RFID 技術，能幫助供應商改進運輸保安，並提升營運效益和客戶服務。」

貨主對貨物的控制能力。他說：「他們現在可全程監察貨櫃付運途中的每個環節，由工廠裝貨、運到港口、裝船出海到抵達目的地，甚至貨櫃在哪個港口停滯，完全追蹤得到。」和記港口集團在管理當局立法或制訂標準之前，便已在世界各地主要港口設置所需設備。由於貨主對監控貨運存在殷切需求，此項技術將會迅速普及。

當你下次出外購物，不妨想想和記港口集團如何實踐創新技術的承諾，以助達致貨暢其流的目標。📍



當局尋求合作