

CONTENT 目錄

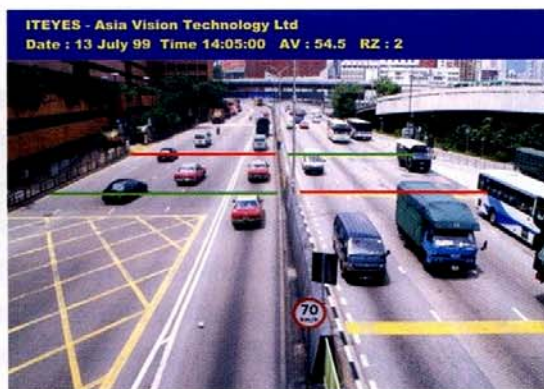
Date 日期	Publisher 發行者	News Topic 專題內容
Apr 2000 2000 年 4 月	The Rail Monthly 直通列車	“VECON” All-purpose Computer Eyes 「慧光」全能電腦眼
May 10, 2000 2000 年 5 月 10 日	Hong Kong Economic Times 香港經濟日報	Container Terminal exit efficiency up 58% 貨櫃出閘系統省時 58%
May 10, 2000 2000 年 5 月 10 日	Ta Kung Pao 大公報	Container Terminal (trials) Computer Eyes 海陸碼頭裝設「電腦眼」
May 11, 2000 2000 年 5 月 11 日	Sing Tao Daily 星島日報	HK Computer Tech --- The scientific product heads pier management revolution 香港製造 — 科技產品帶動貨櫃碼頭起革命
May 26, 2000 2000 年 5 月 26 日	Recruit	The visual era --- All-purpose computer eyes 劃時代 — 全能電腦眼
Jul 2000 2001 年 7 月	Tech Center – News 科技中心 — 科技資訊	Sea-Land Orient Teams with Asia Vision to Automate Terminal Management Sea-Land Orient 夥拍亞洲視覺建立自動化貨運管理系統
Jul 17, 2000 2000 年 7 月 17 日	Asia Computer Weekly 亞洲電腦週刊	Digital eyes for the transportation Industry 交通運輸業的電子眼
Dec 2000 2000 年 12 月 30 日	Ming Pao 明報	Singapore computer technology comes to Hong Kong --- computer vision technology detects stolen vehicles 星洲電腦博士來港發展 — 電腦視覺識別技術尋失車

「慧光」全能電腦眼

"Vecon" All-purpose Computer Eyes

文：宇希

生活愈先進複雜，各種資料數據就愈龐大多變，用以處理的資源也愈耗費驚人。去年獲得香港工業科技中心「科技成就獎」的亞洲視覺科技有



限公司(Asia Vision Technology Ltd.)，就致力於用電腦視覺技術去減低用於辨識和監察數據的人力資源，以改善商業效率和日常生活。

該公司由李春茂博士與黃永建先生於一九九七年成立，共同發展名為「慧光 Vecon」的電腦識別技術，模擬人類眼睛的智能，將電腦視覺系統科技發展為「全能電腦眼」。慧光技術早在一九九三由李博士於科技大學初



步開發，當時背後已融合了超過十年的電腦視覺和神經網絡技術的研究。該技術有別於一般確認數字的掃描系統，它能識別三維空間的影像，準確地辨識在不同的角度、光線、字形和立體距離變化下拍攝的照片；是可識別印刷字、數字、漢字、顏色、圖案、物體大小和移動的通用電腦系統。加上在惡劣的天氣和環境下仍可廿四小時運作，準確又可靠。

慧光系統最適用於需要長期重複利用眼睛及高度集中注意力和記憶力的工作，如記錄集裝箱ISO號碼、識別靜止或高速移動中的車牌號碼、交通監控、保安監視、體積測量、工業生產檢查及其他的視覺應用等。除可節省人力外，更可確保工序的安全性和服務水平。該技術現已獲得

知識擁有權及於美國申請專利成功。現時的用戶包括香港特區政府、香港地鐵公司、香港新機場和在香港、國內和歐洲各地的集裝箱碼頭和停車場等。

對於公司未來的發展前景，董事黃永建表示樂觀。他指出全球發展同類系統的公司約有三十多家，在香港則只有一家。加上國內收費道路網絡、大型地產及對外貿易發展迅速，監控保安需求殷切，生意可望大幅增長。而豐富的實際安裝經驗和研究努力，有助保持公司在業內的領導地位。最終的目標，是透過向系統整合商和商業合作者等進行技術特許，把「慧光」技術發展成為未來資訊超級公路的一個業界標準。

查詢請電：(852) 2319 2648

貨櫃出閘系統 省時58%

亞洲視覺科技有限公司(為香港科技中心「科技創業培育計劃」成員公司)昨日公布,成功協助海陸貨櫃碼頭有限公司,於貨櫃場出閘口,安裝旗下的「慧光電腦視覺識別系統」,不但令貨櫃出閘資料更加準確,亦縮短貨櫃出閘的時間達五成八。

識別系統 憑影像核實開閘

海陸貨櫃碼頭有限公司董事總經理李耀光表示,以往每個出閘口需要聘請員工,負責抄寫貨櫃的編碼和貨櫃車牌,經過核對,才可批准貨櫃車離開碼頭。

整個人手操作過程繁複,亦會出現人為抄寫錯誤,往往令出閘口造成樽頸地帶,妨礙貨櫃車流通。而最新安裝的系統,擁有三部攝影機,為每部經過出閘口的貨櫃車即時拍攝。「慧光」系統可從影像中,識別貨櫃編碼和車牌號碼,並透過數據庫核對。

資料一經核實後,電腦便會自動開啓出閘欄,讓貨櫃車通過。整個過程完全電腦化,處理時間迅速,由六十秒縮減至二十五秒,提高出閘口的流量和效率,亦增強了貨櫃碼頭的保安控制。

一項由海陸貨櫃碼頭進行的調查顯示,差不多八成的貨櫃車司機對新系統表示滿意,其中有五成更表示非常滿意。「慧光」系統表現,反映出系統不單令貨櫃碼頭受惠。

近八成司機 滿意新系統

而海陸貨櫃碼頭有限公司器械維修及工程部總經理陳基恩表示,下一階段將會在入閘口安裝同類系統,以減省貨櫃車進入碼頭所需的時間。他個人認為,整個入閘程序自動化計劃,最快可於今年底完成。

■本報記者 王永森

海陸碼頭裝設「電腦眼」

保安控制的可靠性與出入交收量。

他還指出，以往的情況是需要出開口的操作人員抄寫貨櫃編碼、貨櫃車車牌，然後作資料核對，防止貨櫃錯配和盜竊。但整個人手操作過程繁複，會出現人為抄寫錯誤。另一方面，出開口更成為通道的樽頸地帶，妨礙貨櫃車流通。他表示，該系統應用範圍廣泛，包括岸吊裝卸作業、貨場龍門吊取箱作業等都可以用，目前先在開口試用，待取得經驗和資料，會在碼頭其他部門推廣應用。

【本報訊】由香港科技專業人士創造及設計生產的專利產品，「慧光」電腦視覺識別技術，首次安裝在葵涌海陸貨櫃碼頭貨櫃出開口，為碼頭全面推行電腦化貨櫃交收管理，減省營運成本，並提高生產力提供了良好設施。

慧光電腦視覺識別技術是亞洲視覺科技有限公司研究及開發的一套成熟高科技產品，由李春茂博士發明、生產，並取得國際專利權。他於九三年在香港科技大學開始研製，期後與另一位開發人黃永健成立公司，推廣到商業用途。其科技原理是將最新的電腦視覺系統科技發展成「全能電腦眼」，模擬人的眼睛的功能和性質，並結合神經網絡技術用在需要長期重複利用人眼並高度集中精神的工作及崗位，如記錄貨箱號碼，識別車牌號碼，尋找失車，捉拿超速車輛和開口進出檢查車輛地方。

除了識別貨箱ISO號碼和車牌號碼外，它還應用於交通監控、保安監視、圖案識別、物體移動探測、物體大小測量和任何按用戶要求開發的視覺應用等。

海陸貨櫃碼頭是從多個歐美的同類技術系統擇優而用，據董事總經理李耀光介紹，該系統有三優點：一是高度準確、可靠和敏捷、能在短短二十秒時間內進行連串功能，包括攝像、影像分析、閱讀貨櫃號碼、準確度高達九成八。二是該系統介面和貨櫃碼頭使用中的裝貨資信庫、管理數據完全兼容，為碼頭提供一套既先進又簡便的資信管理系統。三是節省很多成本開支。

他表示海陸貨櫃碼頭一直在改善工作環境和提高生產力，現階段該系統先安裝在出開口來處理操作程序，每輛拖車採用新系統只需時二十多秒，比原有系統需時六十秒，大幅縮短車輛在開口操作時間，好處是提高工作效率、服務質素，加快車輛流轉，降低了營運成本，提高貨櫃

P1 星島日報

香港製造科技產品

帶動貨櫃碼頭起革命



近年dot com的湧現，令不少人錯覺以為資訊科技就只有網站。而事實上，除了網站，其他電腦技術的開發才是促進資訊科技發達的條件。就如由本地技術專才開發的電腦識別技術，正是帶動貨櫃碼頭電腦化的技術支援。

慧光系統以電腦代替人眼

- 「慧光系統」是一套能識別英文字、數字、漢字、圖畫、物件大小和移動的電腦系統，其操作如下：
1. 貨櫃車駛到出開關口前停下；
 2. 司機輸入其身份證號碼；
 3. 與此同時，預先設置的攝影機為貨櫃車拍攝約十張相片；
 4. 由「慧光」系統根據相片識別貨櫃編號和車牌號碼，並與早已輸入數據庫的資料核對；
 5. 核對正確後，出開關自動升起，讓貨櫃車通過。

(記者李舒雅報導)亞洲視覺科技有限公司與海陸貨櫃碼頭有限公司於五月九日正式簽署合約，宣布亞洲視覺的「慧光」電腦視覺識別技術，將應用於海陸貨櫃碼頭的出開關口(out-gate)，將整個出開過程完全電腦化。海陸貨櫃是全港首間使用電腦視覺識別技術的貨櫃碼頭，是次電腦化改革，所採用的「慧光」技術，是由亞洲視覺與香港科技大學合作研究的成果，由理念至系統程式的編寫，全是由本地專才負責，故可謂百分之百「港產」技術。它的成功對香港發展高科技起了一個積極的示範作用。

替代人手 減少出錯

海陸貨櫃碼頭有限公司董事總經理李耀光表示，他們之所以考慮將電腦系統應用於貨櫃碼頭的出開關口，全基於安全及準確問題。過往貨櫃車出開，均需由操作員核對司機身份證，以及貨櫃號碼等資料，但有時誤認由於人為的無意失誤而導致出錯。如今改用電腦來取代人手操作，準確度和可靠性高達百分之百。另外，車輛出開時間，亦由過往超過一分鐘減少至現時約廿多秒，比過往快了達百分之五十以上，令整個出開程序更流暢和更有效率。李耀光續稱，將「慧光」系統應用於出開關口只是將貨櫃碼頭電腦化的一個起步，他們正與亞洲視覺着手研究，將這系統同時引用於入開關口(in-gate)，期望一年後可完成。當然，同樣的技術，亦可應用於貨櫃碼頭的其他運作程序上，海陸貨櫃將會逐步改革，以令貨櫃碼頭完全電腦化。

亞洲視覺科技有限公司執行董事林祥德表示，公司向來專注於研究及開發電腦視覺技術，而這次可將「港產」的「慧光」系統成功引入貨櫃碼頭管理系統，足以證明本地科技研發的產品，無論在準確性、可靠性和敏捷程度上均得到認同。事實上，「慧光」系統早已應用於日常生活中，包括停車場管理和交通控制等，甚至在中港出入關卡也安裝了系統，以檢查有否失竊之車輛經過。

開支少 效率高

至於將貨櫃碼頭的出開關口全面電腦化的總投資額，李耀光沒有正面回應，但表示在過去四至五年內，所花費的金額不少。不過，整體而言，進行電腦化改革，在長遠的開支來說，是比過往的為少，因可削減至少廿五名操作員(以貨櫃碼頭的五個開口計算，每開口有一名開口控制員及一名保安)，而電腦系統更是廿四小時運作，故大大提高了出開關口的靈活性。在安全可靠的條件之下，再配合營運成本的下降，的確吸引不少同業也進行電腦化改革，因此，相信海陸貨櫃之後，將會陸續出現其他推行電腦化的貨櫃碼頭。

亞洲視覺開發「慧光」系統過程：

- 1993年 由現任亞洲視覺技術總監黃永建與李春茂博士以畢業製作形式開始研究「慧光」技術。
- 1995年 「慧光」技術漸漸成熟，李春茂博士向香港科技大學購回此系統技術之知識擁有權。
- 1997年 公開舉行展覽會，並獲停車場購買及應用此技術，同年11月正式成立亞洲視覺科技有限公司。
- 1998年 獲得《星島日報》《電腦廣場》《香港資訊科技大獎》優異獎及香港電腦學會「資訊科技卓越成就獎」1998/99創家銀獎。同年2月加入香港工業科技中心公司的「科技創業培育計劃」，成為成員公司。同年亦為香港特區警察安裝第一套「慧光」車牌號碼識別系統。
- 1999年 取得「慧光」技術的美國專利權。



●「慧光」系統以電腦代替人眼，能識別英文字、數字、漢字、圖畫、物件大小和移動，應用於貨櫃碼頭、停車場管理、交通控制等。

二〇〇〇年五月十一日 星期四

星島日報

星島日報

星島日報

星島日報

P1 專題新聞

P2 世界

P3 網站博覽

P4 產品快訊/IT FUN



劃時代 全能電腦眼

人類不斷在客觀世界中畫下自己的圖像，電腦有它的眼睛、耳朵和嘴巴，都是人類在它的心臟編寫而成的。電腦硬件的發達倍令這些技術更加準確，話音辨識及視像辨識技術一日千里。

在這方面，香港亦有一些公司能躋身高科技的行列。從事多年電腦視覺技術研究的李春茂博士，在97年與學生黃永建及一位商界好友林祥德成立亞洲視覺科技有限公司，98年2月加入香港工業科技中心「科技創業培育計劃」，全力開發慧光技術，並把這項技術成功推出商業市場應用。其間屢次獲獎，如在98年獲得資訊科技卓越成就獎，99年獲香港工業獎等多項殊榮，在國際市場中享有一定的地位。最近於5月9日更和海陸貨櫃碼頭有限公司正式簽署合作關係，安裝「慧光」協助海陸貨櫃碼頭推行革命性全電腦化出閘口管理，這不單標誌著香港貨櫃業已達到國際級的专业水平，也為「慧光」技術廣泛被應用踏出了一大步。

從學術研究到投入市場

慧光的英文名是VECON，V即VISION（視像），E即EYE（眼），CON即CONTAINER（貨櫃）。李春茂一直於香港科技大學任教，當時他的學生黃建新對電腦視覺系統技術甚有興趣，大學畢業後繼續緊隨李春茂研究開發慧光技術工作。94年間此項發明更奪得數碼創新大獎（DEC AWARD），他們就是在這個時候認識到林祥德（現任亞洲視覺董事總經理）。林祥德在從事貨櫃碼頭電腦化上不遺餘力，認為這套系統在貨櫃碼頭業上將有很大需求，從此便與李春茂合作無間。

「新科技也要接受市場測試及考驗的，92年在我們已在星加坡安裝了30多套應用系統，當時的識別系統識別率高達80%，是首個在星加坡及歐洲獲得專利權的同類產品（於99年間再取得美

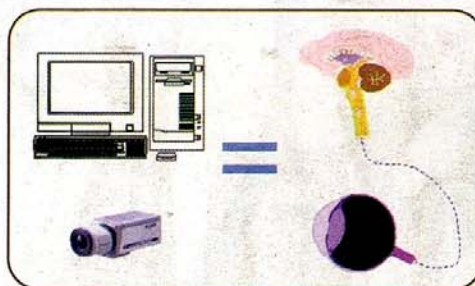
國專利權），也是全球首個同類解決方案。96年上海有一間貨櫃裝箱公司也安裝了我們的號碼識別系統。其後我們代表香港政府前往德國參加一個高科技展覽會，在這次國際會議上吸引到許多業界及用家們的注視及詢問，比利時一家公司也乘此機會安裝了我們的產品。當然，這個技術是在香港科技大學誕生的，所以專利權也是屬於香港科技大學所擁有。97年間我們覺得有必要全心全意把這個技術推廣開去，便與香港科技大學商議購回知識擁有權，成立現今的公司去積極拓展龐大的市場。同時間亦協定我會繼續擔任教學工作，畢竟講學也是我畢生的興趣和職責。」李春茂回憶著說。

模擬人眼功能

慧光是透過最新電腦視覺系統科技發展成的「全能電腦眼」（All-Purpose Computer Eyes）。以「全能電腦眼」模擬人類眼睛的結構和功能，把它應用在日益頻繁的商業社會中及日常生活當中，從而改善市場效率及提升生活素質，是亞洲視覺科技有限公司的宗旨。

自公司成立以來，慧光技術已先後在停車場、車隊管理、貨櫃碼頭和交通控制等領域安裝應用。用戶包括香港特區政府、香港地鐵公司、香港新機場和遍布中、港和歐洲各處的停車場及貨櫃碼頭等。「全能電腦眼」積累了超過10年的神經網絡技術和電腦視覺技術的研究，發展漸趨成熟，至今識別率已接近100%，成為全球辨識效果最佳的系統。

慧光技術最適宜用於長期重複利用人眼並必須高度集中的工作，如貨櫃碼頭的貨櫃號碼出入閘的記錄認證、車牌號碼的辨識，





如尋找失車、捉拿超速駕駛、車隊管理或在停車場出入口檢察車輛等。「這些單調的工作均容易使人疲倦，出錯自是無可避免。採用我們的技術則能夠24小時不停提供準確無誤的服務。驟眼看去我們的系統只是集中在車牌號碼或貨櫃號碼的辨識上，似乎範圍甚為窄少，其實它才是擁有著眾多用家的市場。試想想全球有多少個停車場、交通系統、邊境道路天橋和貨櫃碼頭，所以應用的層面十分廣闊，市場潛力甚大。我們不單是一間科研公司，也是一間擁有很高商業價值的公司。」黃永建補充說。

除了主要用作辨認貨櫃號碼和車牌號碼之外，慧光還能應用於交通監控、保安監視、圖案識別、物體移動探測、物體大小測量和工業生產品檢等。「英特爾的CPU能夠這麼穩定可靠，也是仗著電腦視覺技術來監控整個生產過程的。」黃永建說。

此外，用戶也可因應其需求而建立自己的平台，開設自己的視覺應用系統。「它能準確識別出英文字母、數目字、繁體中文、顏色、圖案、物體大小和物體移動等。不論在何等惡劣環境當中如缺乏光源（裝置紅外線）及任何車速（裝置高速數碼攝錄機）都能準確無誤地認到，這大大解決國內嚴重的停車場偷車問題。香港警隊車輛安裝這個系統，可以在巡邏時啟動該系統去掃描道路上的車牌號碼，尋找失車或裝在邊境捉偷車客，或在交通燈附近安裝監控路面情況，使紅綠燈因應路面車流的流量調節時間長短等。坊間所用的系統都只能夠辨認靜止的東西，而且準確度不高。」李春茂說。

高精密度電腦辨識技術

慧光技術的原理，是通過電腦視覺技術，把CCD攝錄機拍攝下來的影像輸出轉換成數據，用亞洲視覺所開發的軟件去分析影像中的內容，如數字、文字和各類物體等。當初這個技術只能做到每一幅相的輸入，經過電腦分析後輸出一個文字檔，所以只能辨認到靜止的物件。隨後技術有所突破，可以辨認到物件移動、方向、大小和顏色等。李春茂解釋：「其實這個技術的應用我們是時常接觸到的。像電腦素描器（SCANNER），將一些相片或中英文文字的印刷品放入素描器，透過當中的軟件去辨識圖像或文字，轉換成一些圖形或文字檔案。整個過程是十分相似的。不過，我們的技術是遠距離辨識，難度自然高好多。」

「其實關鍵就在於教電腦去分析影像

中的內容，越簡單的符號越難分析，如數目6890和英文字母PDOQ等。又由於每個貨櫃長期經年累月使用，ISO條碼裝箱號碼都會脫落，或裝箱底色太相近等，都會構成一定難度，我們就是要依據各種不同特徵，編寫程式去分辨出來，務求達到百分之一百準確。讀貨櫃箱世界上只有VECON最準。不單讀貨櫃箱準，車牌也準。香港機場停車場最終也決定採用我們的系統，他們本來要買一套英國系統的，但安裝並不成功。所以一個可以安裝應用的系統是不容易的。最近香港地鐵香港站、青衣及九龍站也安裝了我們的系統去管理車隊。現今記憶體容量都很平宜，多精細的圖像都可以儲存一段日子，翻查紀錄很方便。」黃建生說。

世界一級水平

在今年5月9日亞洲視覺科技有限公司正式宣佈協助海陸貨櫃碼頭，推行全港首個利用電腦視覺技術的貨櫃碼頭管理系統，全電腦化去監控出入開關操作流程。這個合作分為兩個步驟，先是完成整個出關安裝程序（GATE OUT），再繼續完成下半部入關系統。「安裝程序不易，故必須分作兩部分按步就班去處理，過程非常嚴謹。」海陸貨櫃碼頭有限公司董事總經理李耀光說。

「這是一個很重要的時刻，它標誌著香港新一代的貨櫃碼頭操作模式和管理系統已到達國際級的水平。」林祥德說。透過每個出關關卡安裝的攝錄機，慧光能在短短數秒間作一連串的数据處理：摘取影像、影像分析、閱讀貨櫃號碼，準確度高達98%。另一個最大優點是，所使用系統介面完全兼容貨櫃碼頭沿用的裝貨資料庫和管理數據庫。「我們安裝了系統後把整個出關程序縮短至20秒，而且非常可靠準確，大大提高了工作效率及服務質素。」李耀光說。

「除了與海陸達成合作關係，世界最大的停車場服務公司之一WILSON PARKING，亦將會與我們建立許多業務發展關係。這將會是一門很大的生意。」李春茂總結著說。R

亞洲視覺科技有限公司網址：
www.asiavision.com.hk
電郵：info@asiavision.com.hk

李春茂（左）、黃永建（中）及林祥德（右）致力拓展慧光技術。



Sea-Land Orient Teams with Asia Vision to Automate Terminal Management

Asia Vision Technology announced on 9 May a landmark agreement with Sea-Land Orient Terminals.

Sea-Land's implementation of VECON-CON automatic container number recognition system in container terminal OUT-Gate operation represents the first commercial application of Asia Vision's flagship product in the container terminal operation. The project is also set to make Sea Land a pioneer among Asian countries in 100% automatic container terminal management standards.

Sea-Land selected VECON-CON over several similar applications developed in the US and Europe because of its unrivalled recognition accuracy, reliability and response time. VECON-CON is more than 98 percent accurate in reading container numbers, and image acquisition and processing time takes only a few seconds. VECON-CON also integrates smoothly with loading list and terminal management database applications providing a hassle-free logistical solution.

"The adoption of VECON-CON in our gate process manifests our commitment to process re-engineering, simplification and automation of work processes," said Sea-Land managing director Alan Lee. "The trial run implementation has proven a success, and our objectives to save operating overhead, enhance the reliability of container security control and increase in/out transaction volume have been achieved."

Prior to the project, operators at the OUT-Gate had to manually check and match the code number of all outgoing containers against documentation. VECON, on the other hand, automatically recognises and documents printed alphanumeric and Chinese characters, colours, patterns, object sizes and motions. Whenever a container passes through the OUT-Gate, VECON takes a picture and logs the container and corresponding truck's license number. Database verification and approval triggers the lift-up of barricades. In this way VECON eliminates the threat of human error, reduces manpower requirements and upholds terminal exit security.

Founded and operated by academic researchers of Hong Kong University of Science and Technology, Asia Vision Technology joined the Tech Centre's Business Incubation Programme in February 1998.



Asia Vision Technology and Sea-Land Orient Terminals signed a collaborative agreement.

亞洲視覺科技與 Sea-Land Orient Terminals 簽署合作協議。

Sea-Land Orient 夥拍亞洲視覺科技建立自動化貨運管理系統

亞洲視覺科技於五月九日宣布與 Sea-Land Orient Terminals 達成極具代表意義的協議。

Sea Land 在其 OUT-Gate 貨櫃出閘操作安裝「慧光」電腦視覺技術貨櫃編號自動辨識系統，成為亞洲視覺科技這項旗艦產品首次在貨櫃碼頭業務的商業應用，這項計劃亦令 Sea Land 成為在亞洲區率先採用專業貨櫃碼頭管理的先驅。

Sea Land 從數個分別在歐美開發的類似應用方案中挑選了「慧光」，是由於「慧光」無論在辨識準確度、操作可靠性、反應時間等方面都比對手優勝。「慧光」辨識貨櫃編號的準確度達百分之九十八，而影像的攝取及處理時間僅需數秒。「慧光」更與裝貨單及碼頭管理數據庫的應用程式順利整合，因而為後勤管理提供了妥善的技術方案。

Sea Land 董事總經理李耀光表示：「在閘口處理環節採用「慧光」，正好顯示我們在操作程序的改造、簡化和自動化方面的決心。系統的試驗操作非常成功，而我們希望節省營運成本、提高貨櫃保安控制

可靠度，以及增加處理貨櫃進出數量的目標亦得以實現。」

安裝系統前，OUT-Gate 的操作員須根據文件以人手檢查和配對所有離開碼頭的貨櫃之號碼；採用「慧光」後，系統即可自動辨識和記錄印刷字母數字和中文字、顏色、圖案、物件體積及移動方位。每當一個貨櫃經過 OUT-Gate 時，「慧光」會拍下照片，紀錄貨櫃及相關貨車的車牌，在數據驗證後發出批示，開啟閘欄讓貨車通過。藉此，「慧光」可減低人手出錯的危險、節省所需人力資源，並維持貨運碼頭的進出保安。

亞洲視覺科技由香港科技大學的學術研究人員創立，於一九九八年二月加入科技中心科技創業培育計劃。

The No.1 Regional IT Weekly

ACW

ASIA COMPUTER WEEKLY

Digital eyes for the transportation industry

Targeting the transportation industry, Hong Kong's Asia Vision Technology applies vision technology to produce "digital eyes".

by Joy Tang

Since Asia Vision Technology joined the Business Incubation Programme for the Hong Kong Industrial Technology Centre Corp. in February 1998, it has won accolades such as the 1999 Hong Kong Award for Industry, the 1998 Hong Kong IT Awards Achievement and the 1998 IT Excellence Awards.

The company, was founded by academic researchers from the Hong Kong University of Science & Technology to prove the practicality of computer vision technology. To do so, it developed VECON (Vehicle & Container Number Recognition System), a computer recognition engine for printed alphanumeric and Chinese characters, colours, patterns, object size and motion.

"Asia Vision is dedicated to applying modern computer

vision technology to daily practical use," explained Frankie Lam, MD, Asia Vision Technology.

"We can mass-produce 'digital eyes' that can simulate functions of the human eye and brain at a very low cost. R&D and applications of this computer vision technology are rare in Hong Kong and our technologies developed are all US-patented.

"In addition, there are very few companies in Hong Kong that can provide customised solution to customers. [Most of those that could have projects] at the R&D or pilot testing stage while ours are already running live.

"Our targeted market is the transportation industry as movement of containers and vehicles are the heartbeat of every city and country. The market is here to stay.

"Our users include the Hong Kong SAR government, HK Mass Transit Railway, HK Airport, Sea-Land Orient Terminal (SLOT) and a number of commercial car parks."

SLOT is one of Asia Vision's recent successes. In May, Asia Vision Technology announced that it would install

and implement the VECON-CON automatic container number recognition system at SLOT, its first customer in Hong Kong for this particular application.

According to the company, Sea-Land is one of the first

existing programs is another edge for VECON-CON."

Added Alan Lee, managing director of SLOT: "The trial run implementation proved a success and our objectives to save operating overheads, enhance the reliability of con-

number simultaneously whenever a container passes through the OUT-Gate. Database verification and approval triggers the lifting of barricades, eliminating manpower resources while maintaining exit security, said the company.

According to Lam, Asia Vision's next step is to enhance the system to read China vehicle number plates as well as those of other countries.

"We want to solicit more production sites in Mainland China and around the world," he said. "On the technology side, we may use Linux as the platform of our future products."

Lam also revealed that Asia Vision has an IPO in its sights after it lands some venture capitalist investment.

"Our technology and product is proven and has made its way to the local market. It has been emigrating from R&D to value-added, and now is mission critical. More systems with artificial intelligence will be introduced," he predicted. "Computer vision will become one of the major fields in IT. We envisage that more VCs will start to look for non-Internet companies to invest in." **ACW**

"Our targeted market is the transportation industry as movement of containers and vehicles are the heartbeat of every city and country. The market is here to stay."

—Frankie Lam, MD, Asia Vision Technology

companies in Asia to achieve 100% automatic container OUT-Gate operation and terminal management.

"Among several similar applications from the US and Europe, Sea-Land selected our VECON-CON not only because of its technological advancement but also of its recognition accuracy, reliability and response time," said Lam.

"VECON-CON delivers more than 98% accuracy of complete reading the container number while the image acquisition and processing time is handled within a few seconds. Compatibility with user's

tainer security control and increase in/out transaction volume were achieved."

Prior to the implementation, operators at the OUT-Gate used to need to check and match the code number of outgoing containers against the documentation manually. With hundreds of containers passing through the OUT-Gate each day, the repetitive method of security control had become a lengthy and error-prone process.

Now, the VECON system takes an instant image and recognises the container number and the truck's license plate



2000年12月30日 星期六

港聞

星洲電腦博士來港發展

電腦視覺識別技術尋失車



創新科技系列

都說香港搞創新科技不如新加坡，但來自新加坡的亞洲視覺科技有限公司主席李春茂，卻決定在香港發展電腦視覺識別技術系統，成功建立電腦系統，辨識字和形，應用於尋找失車和追緝快車等工作。

李春茂接受本報記者訪問時說，別人都說新加坡好，但新加坡人回祖家工作卻又是兩回事。他說，八九年在美國取得電腦博士學位後，便回到國立新加坡大學做研究，可惜待遇不及外國人，而九〇年初科大正招攬人手，於是便到香港發展。

已開發三系統

他自言，發展電腦視覺科學三十多年來一直走錯方向，只重寫研究文章，而少有實踐，及如何應用在真實環境，他早在新加坡做研究時便發現，識別車牌好有用，於是到香港後便加以研究和發展，直至今今成立公司，他已完成了下列的系統：

- 一、全球首創手提車輛監測系統：透過裝在車上的攝錄機，即時通報是否失車或被通緝車輛；
- 二、集裝箱（貨櫃箱）號碼自動識別系統：提供集裝箱的全球信息，將日常的碼頭管理工序自動化；
- 三、車牌號碼自動識別系統：可識別不同國家車牌號碼，自動控制及準確記錄車輛之出入與流量。

車牌號碼自動識別系統目前已在香港機場快線、新機場、警察及多個公共和私人停車場使用，而香港警方亦在文錦渡安裝相關系統，遇上失車和追捕的車輛，過境時電腦系統便會發出警告字眼，可即時追捕。

李春茂又說，在兩個月前又推出全球首創手提車輛監測系統，警方只要一部電腦加手提攝錄機便可隨時追緝失車、可疑車輛、超速和違例的車輛，現時內地公安正在試驗中。

再發展有關的科技，當然希望有更多的資金，他說是次申請了二百萬元創新及科技基金，期望可再申請作其他電腦視覺識別系統的技術，若基金能放寬上限，對加速開發新研究更有幫助。

（創新科技系列四、完）

明報記者 駱綺芬



李春茂（右）和其學生如今的拍檔黃永建，一同開發這部全球首創的手提車輛監測系統。（何耀勤攝）

多媒體新聞

高科技發明片段見明報新聞網：www.mpinews.com/spot/1230car.htm