路之神

VOLVO TRUCKS 客戶雜誌 · 2017 年第 2 期

行駛在崇山峻嶺

摩洛哥阿特拉斯山脈間

8 **實現承諾**
愛爾蘭物流商 CDS 以出色的服務，換取業績的驚人成長。

30 **駕馭未來**
先進的自動化系統，帶領整個卡車產業邁向未來。

36 **極簡介面**
易用的人機互動 Volvo 儀錶板。

VTM2_17_TW_zh.indb 2 2017-08-28 14:09

贏家風範

我們的工程師和Volvo 環球帆船賽的無畏帆船手一樣具有探索的欲望。這個特質在 Volvo FH 和 Volvo FH16 環球賽限定版上展現無遺。這兩款優質的卡車均具備出類拔萃的性能。在可為客戶保障長期產能與利益的燃油效率和安全性方面毫無妥協。就像我們在海面上競技的夥伴一樣，我們追求的不只是參與，而是勝利。深入了解請至 **volvotrucks.com** 和 **volvooceanrace.com**

VOLVO 環球帆船賽限量版

Volvo Trucks. Driving Progress

VTM2_17_TW_zh.indb 2 2017-08-28 14:10

內容

馳騁在崇山峻嶺之間

跟著摩洛哥的卡車司機 Omar Ait Mbarek
在海拔 2,300 公尺高處執行危險的運輸任務。

第 **22** 頁

明星級服務

對於獲得“愛爾蘭年度運輸業者”頭銜的 Clare Distribution Services 而言，最重要的是提供頂級的服務。

第 **8** 頁

自動化的未來

了解 Volvo Trucks 如何致力於令人振奮的自動化技術，造福未來客戶。

第 **30** 頁

救命的安全系統

認識緊急煞車是如何保護司機並營造出更為安全的交通環境。

第 **20** 頁

容易使用的工作空間

清晰簡潔設計的 Volvo 儀錶板結合了經典北歐風格與功能和易用性。

第 **36** 頁

VTM2_17_TW_zh.indb 3 2017-08-28 14:11

GREETINGS
總裁致辭

對於Volvo Trucks中國區來說，今年是充滿驚喜與挑戰的一年，“200萬公里無大修”新常態見證了我們的核心價值觀“安全、品質、環保”，也是沃爾沃全面優質的售後服務貼心守護的成就。值得一提的是，今年出現了堪稱業界傳奇的“400萬公里無大修”並仍在正常運行的Volvo Trucks，為客戶帶來了大大超出預期的投資回報。在保證高品質服務的同時，我們也在不斷挑戰自我，一年一度的被譽為商用車界盛會的Volvo Trucks節油挑戰賽於今年七月圓滿成功，在挑戰賽中我們再次採用Volvo Trucks率先宣導的“城際實際載貨運輸賽制”，選擇物流行業這兩年新開通的幹線運輸線路“成都–廣州”作為比賽線路，真正做到了“賽為商用”。同時，我們也啟動了2017/18 VISTA（Volvo Trucks全球技工大賽）中國賽區比賽，再次引領行業技術服務升級，通過發展和提高服務人員的知識儲備和應用能力，培養服務人員“未雨綢繆”“在問題出現之前就解決問題”的硬實力，最終達到高效工作、提升客戶服務品質。

與此同時，Volvo Trucks一直致力於為合作夥伴提供高出勤率、保證時效性以及高投資回報的解決方案。我們在不斷提升服務人員技能的同時，更通過不斷更新換代，傾聽客戶的聲音，不斷提升車輛品質及性能，保證車輛的出勤率和耐久性。

當今時代，世界正處在飛速發展之中，新技術正在塑造未來的多個行業，卡車行業更是如此。在邁向自動化道路上，我們已經取得領先行業的發展並親身經歷了自動化給駕駛帶來的益處，今後，我們將在自動化最前沿的正確道路上繼續砥礪前行。通過逐步引進更多自動化技術，我們將說明更多客戶提升盈利能力和業績，並讓駕駛員的工作變得越來越輕鬆和安全。

Volvo Trucks希望通過持續提供增值服務，來助力合作夥伴實現全生命週期的長效收益，一起驅動社會進程，承載社會的繁榮——為了駕駛員，為了客戶，也為了整個社會。

Eric Labat
Volvo Trucks中國區總裁

VOLVO TRUCKS 雜誌

電子郵件：vtm@volvo.com **電話：**+46 (0) 31 666 000 **總編輯：**Paula Kühnel
出版者：Spoon Publishing AB，www.spoon.se **專案經理：**Linda Thomsen Högfeldt
藝術總監：Justus Hultgren、Mats Thölin **通信地址：**Volvo Trucks, SE-405 08, Göteborg, Sweden。

facebook.com/volvotrucks twitter.com/volvotrucks youtube.com/volvotrucks HTTP: mag.volvotrucks.com

VTM2_17_TW_zh.indd 4 2017/11/8 15:50:10

攝影：楊玉林

七年不癢 合作路長

哈納斯的沃爾沃“定制化服務協議”之路

沃爾沃卡車“定制化服務協議”在中國市場推出多年，積累了很多優秀客戶，正不斷支持著客戶的沃爾沃車輛安全高效的行駛在全國各主要交通幹線上，幫助客戶控制成本、降低費用。

寧夏哈納斯物流（下文簡稱哈納斯）自2011年成立即採購了80台沃爾沃卡車，是其100多台車輛中唯一的歐系重卡品牌。自購車之日起，哈納斯就與沃爾沃卡車授權經銷商西安索沃國際汽車有限公司（下文簡稱西安索沃）簽訂了“定制化服務協議”，距今已近七年。七年合作，讓哈納斯對“定制化服務協議”十分信賴，對於“定制化服務協議”的優勢感受深刻：完全可控的車輛維修成本和有限的運營風險、高完好率、管理簡單、管理成本降低、服務品質保證等。

近期，哈納斯物流總經理陳曉軍和副總經理黑占武接受了小編訪問，分享了沃爾沃卡車“定制化服務協議”的一些使用心得。

沃爾沃卡車“定制化服務協議”是什麼？

沃爾沃卡車“定制化服務協議”是沃爾沃卡車中國授權經銷商與客戶簽訂的專屬服務方案，在協議期內，沃爾沃卡車用戶只需按照約定里程單價支付可預見的固定費用，即可享受更加科學、合理的定制化預防保養和維修服務方案，提高車輛完好率，同時降低因意外導致的成本風險，最終幫助客戶提升運營效率和盈利水平。

“哈納斯物流自2011年首批購入80台沃爾沃卡車起，就與沃爾沃卡車授權經銷商西安索沃簽訂了‘定制化服務協議’，已有七年。”西安索沃售後服務總經理齊飛說到。

“定制化服務協議”就如同去飯店吃飯

“定制化服務協議”簡單而言就是讓專業的人做專業的事，陳總對這句話有獨到的理解：“‘定制化服務協議’就像我到飯店吃飯，想吃什麼就點什麼。飯店會把菜的色香味做到最好，以最快速度上菜，並熱情招待。我吃完後結帳走人，服務和飯菜感覺不好也可以批評一下。車輛自己維修就像在家吃糖醋鯉魚，家人要花時間到超市準備食材，工序步驟不比飯店少，吃飯後還要收拾廚房碗筷。時間更多，食材也浪費，味道不好還不能隨便說。維修沃爾沃卡車是個專業性極高的技術活，所以還得專業的人做專業的事。”

近7年來，因為簽了“定制化服務協議”，哈納斯只有一位維修負責人與經銷商對接。這樣就省去人員成本、配件庫存成本、各種配件/維修損耗；也大大減少人員管理、採購管理、維修質量和時間管理的工作量和麻煩，這讓哈納斯的員工將全部的精力都投入到運營業務中。而陳總因個人豐富的從業經歷和車隊管理經驗，對駕駛員、車隊運營等深諳其道，因此對於“讓專業的人做專業的事”就更言簡意賅、精到而又深刻。

大小車隊都適用“定制化服務協議”

對於“定制化服務協議”的適用性，不同的人見解不一，在陳總看來，“定制化服務協議”對於大小車隊都非常適用：

“對於大規模車隊，如快遞運輸車隊‘三通一達’，他們和我們哈納斯有很多共同點，就是人員數量多、車輛運輸線路複雜，要求在運營管理、車輛調度、制度和流程的設計等方面投入更多精力。車輛的維護保養交給專門的團隊來做，可省去很多麻煩，如果能把精力全部投入在企業內部運營上，車輛使用會更高效率。而高出勤率對於運輸企業來說，就是核心生產力和盈利能力，這是每一個運輸企業都在孜孜追求的目標。”

“對於車輛數量不多的車隊而言，無法自行組建維修服務團隊來進行車輛長期維修保養。自組服務團隊，需要投入很多，包括場地、設備、配件儲備和人員。小規模運輸隊需要非常高的靈活性，更多時候是去客戶所在地拉貨，如果自組服務團隊，將在很大程度上喪失靈活性的優勢，所以沒有必要。在‘定制化服務協議’框架下，把車輛交給沃爾沃卡車的售後服務團隊，省心、省力，一旦發生意外，‘定制化服務協議’還將承擔維修和服務費用，降低意外費用風險。”

VTM2_17_TW_zh.indd 5 2017/11/8 14:54:51

哈納斯與駐點服務人員如何做到親如“一家人”

哈納斯的“定制化服務協議”是與沃爾沃卡車授權經銷商西安索沃簽訂的，陳總在談到西安索沃的時候，多次用“家人”這個字眼來形容。通過與陳總的溝通瞭解到，主要是西安索沃在三個方面讓哈納斯上上下下都感到親近：

1.完備的駐點服務：自2011年4月，西安索沃就與哈納斯簽訂了全部80台新車的“定制化服務協議”。根據協議內容，西安索沃派駐7個人的服務小組專門服務哈納斯的沃爾沃車輛。為此，西安索沃還在哈納斯投資建立了配件倉庫，該倉庫配有專門的管理員，與沃爾沃上海配件大庫直接對接，以確保哈納斯沃爾沃車隊的原廠配件供應，更加高效快捷的進行車輛維修保養，讓車輛時刻行駛在運輸路上。

2.精湛的服務水平：西安索沃的7人服務小組團隊非常穩定，且都是經過沃爾沃卡車專門培訓過的，多年的維修經驗能夠支持更加快速的發現和解決問題。除了西安索沃的駐點服務團隊，沃爾沃卡車的技術專家也隨時待命為哈納斯服務。

3.專業的服務態度：這是直接讓哈納斯上下感到印象深刻的地方。無論白天黑夜、一年四季，無論何地，只要哈納斯的工作人員反饋任何車輛出現了狀況，駐點服務團隊都會親自或者就近聯繫當地的沃爾沃卡車授權經銷商人員第一時間趕到現場，並快速解決問題。

說到這些的時候，哈納斯物流的副總經理黑占武也分享了一個故事：今年4月份，哈

算帳還需看車輛全生命週期

在與陳總溝通的過程中多次強調了省心、省力和省錢。對於省錢，陳總分享到，除了看得見的巨大的人員管理成本的降低、庫存投入的節省等，更重要的是，從車輛的整個全生命週期來看，“定制化服務協議”是一筆巨划算的投資。

“‘定制化服務協議’是沃爾沃卡車給哈納斯做的全面運輸解決方案的一個重要部分。從我們內部的對比瞭解到，‘定制化服務協議’對於車輛使用有三大重要支持，即更加合理的維修保養計畫導致的油耗下降、完好率提升和更好車況，這些都將對車輛整個生命週期內的運行和盈利水

VTM2_17_TW_zh.indd 6 2017/11/8 14:55:19

納斯的一台沃爾沃卡車在新疆哈密境內的一段無人區路段拋錨了，西安索沃服務人員在接到駕駛員的電話，瞭解清楚故障原因後，立即攜帶合適的工具連夜驅車2000公里趕到故障車現場，快速解決了故障，“解救”駕駛員于無人區。本就對沃爾沃服務態度十分滿意的陳總，對西安索沃的專業和敬業的態度更加敬佩，且多了一些感動。哈納斯把駐點服務人員當做“一家人”，平時哈納斯的一些內部活動以及福利也都會融入他們。總經理陳總也表示：今後會繼續與西安索沃以“定制化服務協議”的形式保持合作。

平有極大的幫助。”沃爾沃卡車中國授權經銷商西安索沃售後總經理齊飛在跟陳總的溝通中補充道。

沃爾沃卡車“定制化服務協議”究竟對哈納斯乃至更廣大的沃爾沃用戶意味著什麼？從陳總和黑總的分享中可以看到，七年的持續合作已經說明了一切：沃爾沃卡車專業的服務人員，讓沃爾沃用戶享受專業的服務，從而讓客戶能夠專心的用自身專業服務自己的上游客戶。

哈納斯簡介

哈納斯天然氣集團有限公司，致力於為用戶提供綠色、安全、清潔、可靠的天然氣能源解決方案，業務涉及液化天然氣產業鏈的中、下游，主要包括液化天然氣生產、采供銷、物流運輸、終端項目投資。

在寧夏，我們建成了年生產能力100萬噸的液化天然氣工廠，通過先進的製冷技術和卓越的運營管理，將哈納斯液化天然氣工廠打造成為了國內液化天然氣生產的標杆企業。

擁有全國70%覆蓋區域的哈納斯銷售中心，與內陸眾多LNG工廠、沿海接收站建立了緊密的合作，在市場上，形成了內陸由西部向東南、沿海向內陸輻射的格局，年銷量以20%的比率迅速增長。

我們高配置的物流車隊，擁有120台以沃爾沃重卡車頭、查特公司低溫儲罐的LNG運輸槽車，而同哈納斯合作可調配槽車總量實際超過2000台，為用戶提供穩定、可靠的物流配送服務。

終端網站，在產業鏈中最終將LNG輸送給消費者，這裡佈滿了哈納斯的足跡。哈納斯在山東、江蘇、福建、寧夏、陝西、河南、山西等地區投資的LNG加注站、工業用戶、分散式能源項目超過50多個。

緊追時代步伐，哈納斯集團LNG接收站、500萬噸LNG一體化基地及杭景旗至銀川天然氣管線項目的逐步實施，哈納斯天然氣集團也將一同攜夢啟程，用可靠的能源驅動中國經濟增長，助力中國能源轉型！■

VTM2_17_TW_zh.indd 7 2017/11/8 14:55:26

VTM2_17_TW_zh.indb 8 2017-08-28 14:11

撰稿：LINDA THOMSEN HÖGFELDT · 攝影：PATRIK OLSSON

冷藏/冷凍物流

20 年前，Mark Clare 併購了一家牛奶配送公司，單憑一輛卡車就開始了他的事業。時至今日，他的公司已經成為全愛爾蘭規模數一數二的冷凍與冷藏物流業者。

VTM2_17_TW_zh.indb 9 2017-08-28 14:11

兼任 Clare Distribution Services 公司負責人及總經理的 Mark Clare，是個忙碌的生意人。該公司所屬卡車服務範圍遍布全愛爾蘭共 32 個郡，無論是交通繁忙的都柏林市中心還是愛爾蘭鄉間，都可以看到這些物流車的蹤跡。Mark 的公司總共雇有 95 名員工，忙碌的公司業務讓他一刻也不得閒。儘管公司已經成立了 20 年之久，他對這種“忙碌的工作模式”仍然甘之如飴。

“我凡事喜歡親力親為，只要有需要我的地方，我絕對不假手他人。從開發潛在客戶到實際擔任卡車駕駛員，任何事情我都能做。儘管如此，每次需要為客戶解決問題時，我總是想辦法提供最好，甚至是超出客戶期待的服務品質，而且樂此不疲”，他說道。

Mark Clare 之所以能夠成為全愛爾蘭規模最大的獨立食品物流車隊的負責人，說起來也有一些運氣的成分在裡面。1986 年當他剛從學校畢業後的第一份工作就是擔任一家大型零售百貨公司的店經理。就在這裡，他體會到唯有出色的交際手腕與客戶服務品質才能確保營運成功。就在這時，他短暫接手管理生病的父親所經營的牛奶配送事業。接手後，Mark 愈發享受每天早起前往各個酪農戶收購牛奶的工作模式，於是乾脆決定收購另一家同業，並於 1997 年創立了 CDS 公司。不久後，Mark 發現市場對於冷藏與冷凍物流的巨大需求，而這項需求卻奠定了這家公司日後成功的基礎。

“就在我收購/配送牛奶的這段期間，總是碰到人們詢問我是否知道有誰能夠為百貨公司提供冷藏配送服務。我內人 Ann-Marie 與我在一番討論之後，決定投資購入第一台雙溫層物流車。事實證明我們的眼光獨到，因為我們不久之後，就因為這項物流業務過於繁忙，不得不減少原本的牛奶配送服務”，Mark Clare 回憶。

CDS

歷史：

CLARE Distribution Services (CDS) 由 Mark Clare 創立於 1997 年，目標在於提供業界無人能及的頂級物流服務。

服務：

該公司專門提供冷藏/冷凍雙溫層食品配送服務，配送內容包括冷藏、冷凍與室溫產品，有時也會幫忙配送少量的藥品。

之後業務不斷地快速成長，就在 2001 年，全國最大的預先烘焙麵包供應商 Aryzta Foods 已經成為該公司最績優的客戶之一。CDS 這些年來與這家公司一起成長，而這家公司也見證了 CDS 車隊擴編一倍，並全面採購新車。時至今日，Mark 全車隊皆為溫控車隊，其中大多數為雙溫層物流車，而且平均車齡都不到 5 年。

“在我們開始與 Aryzta Foods 合作之前，我們的經濟規模還不足以購入新型物流車，而是收購各個廠牌的二手物流車來維持營運需要。就在業務不斷增長之際，我們發現這些二手物流車時常需要維修保養，為了省錢而損失更多出車率實在是得不償失”，他解釋。

Mark 在跟多家物流車製造商接洽之後，最後決定和 Volvo Trucks 簽約合作，而其第一張訂單便是購買 Volvo FE 與 FL 車型。

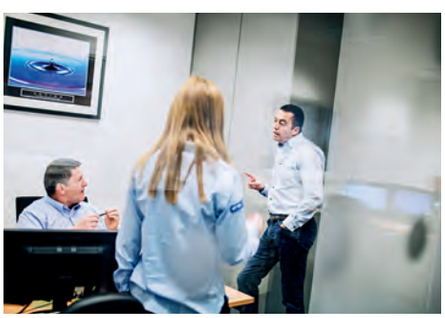
“很快地，我們發現這些物流車不但性能極佳，就連在狹窄的鬧區街道裡仍舊能夠穿梭自如，剛好滿足我們的市中心營運所需。因此，我們又陸續跟 Volvo 下單購入更多物流車，並決定將 Volvo FL 車型做為我們城市配送的物流車款。目前我們的車隊裡有 90% 的車型都是來自 Volvo，彷彿我們是 Volvo 品牌的代言廠商一般。”

要在都柏林市中心駕駛物流車可不是開玩笑的事，因此 CDS 公司必須慎選用來當做市區物流車的車型。在這個異常繁忙的鬧區街道上，大量的卡車、汽車、自行車與行人穿梭不息，而 CDS 駕駛員必須跟時間賽跑，準時將貨物配送到目的地。由於食物配送行程異常緊密，沒有出錯的空間，而每天配送地點約 35 個，因此駕駛員必須要能輕鬆地出入物流車，同時從容地穿梭在狹窄的市區街道裡。除了駕駛上所碰到的挑戰之外，CDS 與其所有客戶更期待駕駛員在配送貨品期間，順道傳達其品牌形象。這些駕駛員為此必須經常行駛在同一條路線上，以便和每一家商店的工作人員建立和睦的關係。

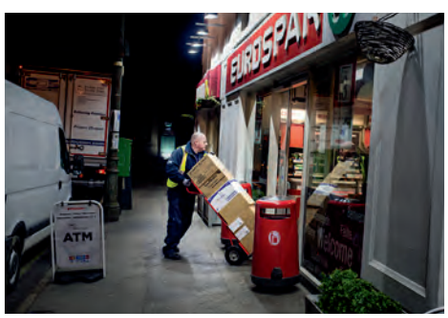
VTM2_17_TW_zh.indb 10 2017-08-28 14:11

CDS 倚賴 Volvo FL 執行市區物流業務。卡車的選擇至關重要。在都柏林市中心，各式卡車、汽車、自行車與行人彼此貼身交錯而過，要在這裡駕駛卡車得有過人的膽識與技巧。

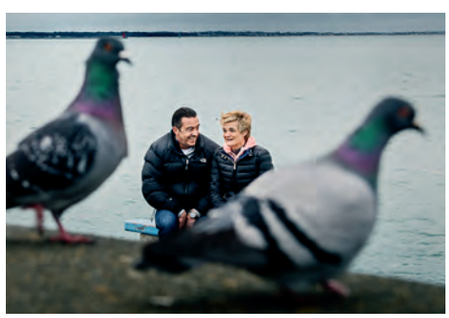
Mark Clare 的公司營運方式之一，就是開誠布公式管理。“我經常傾聽員工心聲，並試著將他們的意見付諸實現。”



負責都柏林市中心配送業務的駕駛員，每天必須在一大早交通開始繁忙之前就出車作業。



Mark Clare 與其夫人 Ann-Marie 一起創辦了 CDS 公司。“說句真心話，我很幸運能夠娶到這位與我彼此相愛的女人。”



VTM2_17_TW_zh.indb 11 2017-08-28 14:11

Mark Clare 在招募新進駕駛員時，最看重的就是其是否擁有優異的交際手腕。他的員工必須有能力和食品櫃臺後面的基層員工或是店經理之類的主管同時打好關係，確保他們滿意我們的配送服務。

“而且無論如何，我們必須隨時保持最高的服務水準。”

MARK CLARE，
CLARE DISTRIBUTION SERVICES
公司負責人暨總經理。

“我們在招募員工時，最看重的就是其是否擁有優異的交際手腕。我們將駕駛員當成是公司的品牌大使，負責傳達公司與客戶產品的形象，因此他們必須同時和食品櫃臺後面的基層員工以及店經理之類的主管同時打好關係，確保他們滿意我們的配送服務。為此，我們投入大量資源培訓駕駛員，確保其清楚了解公司對他們在客戶服務與駕駛技巧上的各項期待。”

提供客戶明星級服務品質，一直是 Mark 公司自成立以來的座右銘，而他相信公司之所以有今日的地位，完全是因為公司願意透過靈活的服務來滿足客戶各種需求所致。

“我們本身並不從事製造或生產業務，我們只是一家純粹提供客戶服務的企業。有鑒於此，我們必須不斷地求新求變。當我們發現產業客戶的需求開始轉變時，我們必須迅速地做出回應以適應這些要求。而且無論如何，我們必須隨時保持最高的服務水準，才能忠實地履行我們對客戶的承諾與責任”，他表示。

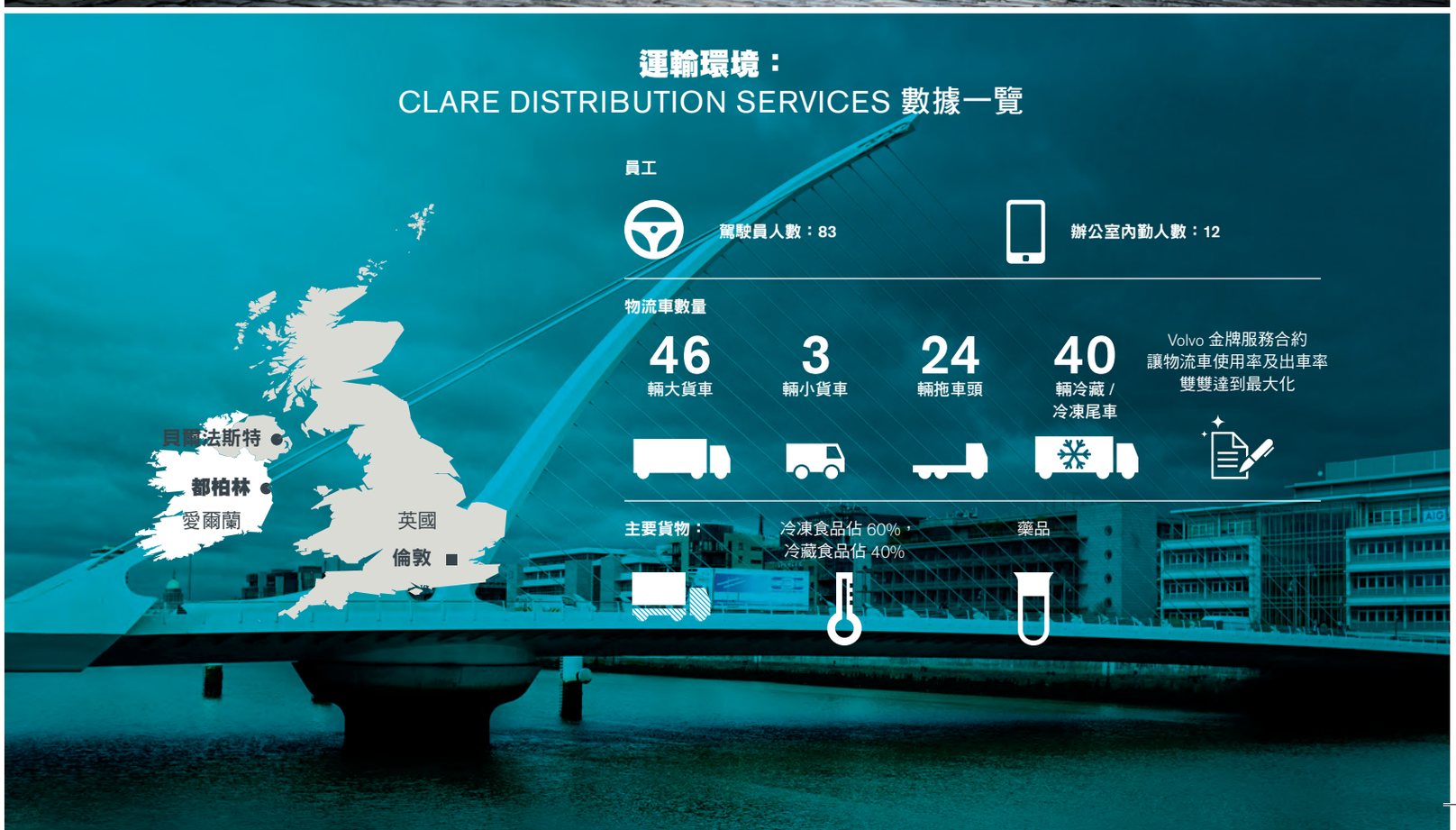
Mark 除了擁有明確的業務努力方向，了解流程的重要與卡車性能對業務的影響之外，他更相信公司之所以能有今日的地位，很重要的一點是因為他懂得傾聽員工的心聲，並將這些寶貴的建議付諸實現。

“我的員工裡面不乏業界的好手，而他們的個人工作技能與人格特質，更是 CDS 今日成功的幕後推手。公司的成功不能只靠老闆，這份成功是公司裡每位員工辛勞付出的共同成果。因此，數月前贏得 2017 年國家物流獎的殊榮，對公司全體上下而言真的是實至名歸。這一整年來的辛勤付出與汗水，就在頒獎典禮當晚 800 名同業的見證之下，獲得了一致的肯定與鼓舞”，Mark Clare 咧嘴笑著說道。■

VTM2_17_TW_zh.indb 12 2017-08-28 14:12

為了確保旗下物流車能夠保持最高的出車率，Mark Clare 特地簽署了 Volvo 金牌服務合約。“自從有了 Volvo 金牌服務合約，我們不用擔心物流車會拋錨在半路，而且隨時享有 Volvo 原廠零件的維修服務。”

運輸環境：
CLARE DISTRIBUTION SERVICES 數據一覽



員工

駕駛員人數：83

辦公室內勤人數：12

物流車數量

46 輛大貨車

3 輛小貨車

24 輛拖車頭

40 輛冷藏 / 冷凍尾車

Volvo 金牌服務合約
讓物流車使用率及出車率
雙雙達到最大化

主要貨物：

冷凍食品佔 60%，
冷藏食品佔 40%

藥品

撰稿：NIC TOWNSEND · **攝影：**PATRIK OLSSON 與 VOLVO TRUCKS

為您的卡車做好迎接第二春的準備

轉售價值是卡車總體擁有成本裡重要的一環，必須在購車一開始就納入考量。二手卡車好不好脫手，關鍵通常來自於小細節。

今日的二手車買家隨時都能上網查閱各種選擇，要在這個高度競爭的二手車市獲得青睞可不容易。若要獲得最大的轉售價值，您需要確保您的卡車品質夠出色，並且符合買家的需求與期待。

最重要的是，您需要讓潛在買家相信自己很愛惜卡車，而且保養記錄良好。要做到這點，您平常就需要勤於保養、聰明地投資，並且將眼光放遠。買家看車的時間通常不長，任何明顯的零件磨損或是外觀損傷，都會立即讓潛在買家縮手退場。即便這些瑕疵只是表面損傷，都可能讓買家誤以為這項卡車平時疏於照料，並懷疑其狀況不佳。因此，請您務必平時就細心愛護您的車輛。

Volvo 歐洲二手車部門主任 Goran Travancic

“接手的車主想要的是一台可靠的卡車，而且比原始車主更看重這點，這是因為他們通常沒有保修”，Volvo 歐洲二手車部門主任 Goran Travancic 表示。“您需要提供具有公信力的卡車維修保養記錄，以證明該卡車定期到授權服務廠報到，並使用原廠零件進行保養。”

訂購新卡車時，您經常會想要依據個人需要指定規格。但是當指定的規格越嚴格，潛在的二手車主群就會變少。

“如果您因為地區性短途配送需要而具體指定卡車規格，那麼幾年後當您想要賣車時，長途運輸的客戶可能不會買單”，Goran Travancic 接著說道。“我最常看到的錯誤，就是客戶為了省錢而選擇馬力較低的車種。可是幾年後他們卻很難把這輛車脫手賣掉，因為大多數客戶都會要求馬力大一點的車種。”

買車時，請務必考量日後脫手的地區，以及該地區市場客戶對卡車的需求與期望。通常多花一點錢購買額外的功能或荷重能力，日後都能因為較高的轉售價格而回收成本。“客戶願意支付的價錢，決定了您的卡車價值”，Goran Travancic 表示。

“這道理很簡單，就是當客戶都不買單時，您的卡車價值等於零。” ■

服務

來自授權維修服務供應商的翔實維修記錄，可確保車輛處於最佳狀態，讓潛在買主買得安心。

顏色

標準顏色永遠是最佳選擇，因為唯有匠心獨具且由專家調配的顏色，才能有效縮小您的潛在買主範圍。白色尤佳，因為接手的車主可以輕易地加上自己公司的標誌與招牌。

零件

使用 Volvo 原廠零件進一步證明車輛已獲得妥善保養，客戶也能對其可靠性更加放心。

輪胎

老舊或磨損的輪胎會讓卡車價值持續探底。

VTM2_17_TW_zh.indb 14 2017-08-28 14:12

駕駛室

空間更寬敞，並包含兩張臥鋪的大型駕駛室雖然稍貴一些，但是卻好賣許多。

內部

確保駕駛室清潔且保養良好。不良的氣味或是內裝破損都會立刻給人不好的印象，進而嚇跑買家。

引擎

當客戶越來越傾向購買大馬力車種，投資引擎馬力較大的車種將更有保障，因為長期而言這些車種日後轉售的價值會較高，進而更有機會回收成本。

擾流板

沒有裝擾流板的卡車，光是外觀看起來就不及格，客戶也會因此認為油耗較高。由於擾流板日後加裝成本較高，我們通常建議購車時一併投資加裝。

VTM2_17_TW_zh.indb 15 2017-08-28 14:12

在 Volvo Trucks 位於 Umeå 的烤漆間，每天有超過 350 台駕駛室依據高度指定的色系進行塗裝。

撰稿：NIC TOWNSEND ▪ 攝影：ROBIN ARON OLSSON

極致的色彩

在 Volvo Trucks 的烤漆間裡，一群色彩技師搭配全自動化機器人，努力確保著每一個出廠的駕駛室烤漆平整度與色彩一致性都能達到最高的品質要求。

在 Volvo Trucks 位於瑞典北部 Umeå 的駕駛室專屬廠房裡，烤漆間與實驗室正負責為即將進入主要組裝線的所有重型卡車駕駛室進行塗裝。確保毫無瑕疵的高品質外觀過程相當冗長繁瑣，除了要用掉超過 9 公斤的塗料之外，還需要一整天的工序來完成。

“客戶總是希望我們按照他們訂購的顏色進行塗裝，一旦出現差異，即便是微不足道的差異，他們也會很不高興”，Umeå 駕駛室與車輛組裝部門烤漆實驗室經理 Andreas Bask 表示。

整個塗裝程序從客戶選色開始，而 Volvo Trucks 目前的塗料顏色庫裡共有超過 800 種顏色可供客戶選擇。除了豐富多樣的色彩選擇之外，客戶至今接受度最高的顏色是白色，更具體地說，就是冬季白，此色佔了在 Umeå 烤漆間裡塗裝的所有駕駛室數量的一半。在剩下的一半數量裡，濃淡不一的白色系列顏色，佔了大部分。

Volvo Trucks 駕駛室與車輛組裝線烤漆間經理 Andreas Bask，瑞典 Umeå。

VTM2_17_TW_zh.indb 17 2017-08-28 14:13

在高度自動的電腦化系統輔助下，人工肉眼與觸摸檢查仍舊有其必要性。包括 Yvonne Määttä 在內的品管人員仍會仔細檢查每一台駕駛室外觀，察看是否有任何斑點與突起。

除了冬季白之外，其他所有顏色都是在內部完成調配，每週需要調配的烤漆容量約為 4000 公升。當塗料顏色庫裡找不到客戶要求的特殊顏色時，烤漆實驗室裡的技師通常能特別調配。“舉例來說，我們曾經收到過布料、手機殼乃至於指甲油的顏色樣品”，Andreas Bask 補充說道。“在大多數情況中，我們有能力提供最接近其需要的顏色，或為客戶調配全新的顏色。只有在很罕見的情況下我們才會拒絕，而這通常是要求的顏色缺少了必要的性質使然。”

自 2000 年起，我們開始採用機器人代替人工進行塗裝，到現在整個塗裝程序已經完全自動化了。位於主要塗裝區域下方的儲藏室裡，收藏了數量難以估計的各色塗料桶，每一桶塗料都使用條碼識別，並透過管線直接和位於上方的機器人連接。這裡的塗料容量，足以供應兩到三天的生產所需。

先進的全自動化系統透過作用有如吸管一般的管線，從特定的塗料桶中汲取塗料並確定只汲取所需的正確容量，因此可有效減少塗料浪費。之後會將溶液注入管線裡加以洗淨，以避免混到其他不同顏色的塗料。

近年來，烤漆間開始注重其作業對環境的影響，並藉由減少溶液使用量來達到這個目標。五個生產線當中，已經有三個採用水性塗料，同時間更設計出一款先進的清潔系統，專門用來有效減少清潔劑的使用。

所有的烤漆塗層加上表層亮光漆，每一台駕駛室加起來總共要用掉 9 公斤的塗料。頭兩層烤漆是車體耐腐蝕保護塗層，接著是防鏽

VTM2_17_TW_zh.indb 18 2017-08-28 14:13

來自每一台駕駛室的塗裝鈑件，可協助確保駕駛室採用正確的顏色與指定色調進行塗裝。

“客戶總是希望我們按照他們訂購的顏色進行塗裝，一旦出現差異，即便是微不足道的差異，他們也會很不高興”

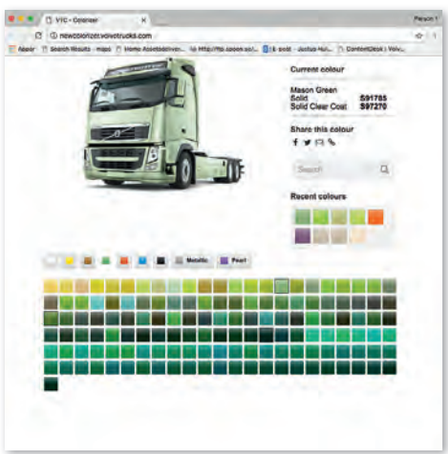
駕駛室與車輛組裝線
烤漆間經理
ANDREAS BASK，瑞典 UMEÅ

底漆，此層烤漆作用是確保整個烤漆系統都能緊密附著並且耐天候影響。接下來的塗層則是顏色漆加上透明漆，或是直接在防鏽底漆上覆蓋表面顏料塗層。最後這些塗層呈現客戶指定的顏色和機械性質。

在進行駕駛室塗裝作業時，為確保品質一致，會同時為一小塊金屬面板進行烤漆。完成後的面板會被送至塗料實驗室裡並插入分光光度計中，與主資料庫裡的主色進行比對。在眾多的色彩與相似的色調下，一般肉眼很難察覺其中細微的差異。一旦分光光度計偵測到不一致的地方，駕駛室就會立即送回生產線進行重新塗裝。

最後一道關卡是在強烈的日光燈照明下進行肉眼檢查程序，目的是確保每一處面積都有塗料覆蓋，而且表面平整。此時，品管人員還會用手觸摸表面，確保沒有任何突起、刮傷或是凹凸不平的表面。

當駕駛室通過所有測試關卡後，才能正式進入主要組裝線。■



Volvo Trucks 塗料顏色庫裡提供豐富多樣的顏色選擇。萬一找不到需要的顏色，塗料實驗室還能為您專門調配。

車廠

800
種 Volvo Trucks 提供的烤漆顏色選擇。

250-350
台駕駛室每天在 Umeå 完成烤漆作業。

64,000
台駕駛室於 2016 年完成塗裝。

9
公斤塗料用於每一台駕駛室。

VTM2_17_TW_zh.indb 19 2017-08-28 14:13

撰稿：ALASTAIR MACDUFF · **圖例：**DAN HAMBE

緊急煞車 — 救命的系統

碰撞預警及緊急煞車系統是 Volvo Trucks 率同業之先推出的主動安全系統的偉大成果。以下我們將探討緊急煞車技術，了解其如何保護駕駛員，讓行車環境更加安全。

後車追撞前車是常見的交通意外事故。此類意外通常是後車駕駛員沒有注意前方路況所致。當卡車牽涉其中時，由於其體積與車重遠大於一般車輛，所造成的危險將會明顯高出許多。

持續測試緊急煞車系統可確保卡車瞬時停車，或是減輕可能的碰撞風險及後續衍生的人員傷亡。我們不定期需要按照法令規定修改系統參數，但是只要是 Volvo 卡車行經的地方，我們都會盡最大努力確保最安全的交通狀況。

緊急煞車啟動原理

當碰撞預警及緊急煞車系統啟動時，緊急煞車是一系列防衛動作的最後一道關卡。首先，當系統感應到卡車有危險時，就會發出預先警告訊號。前擋風玻璃上會反射出紅色的 LED 燈號，藉此警告駕駛員注意。如果駕駛員仍舊沒有反應，則會開始閃爍燈號並發出警報聲響。

若是在這一切警告訊息後駕駛員仍舊沒有反應，就會接著啟動緊急煞車。

1

攝影機和雷達

攝影機可辨識卡車與前方物體的距離及其類型。雷達則是測量卡車前方物體的行進速度，及其與卡車的距離。為了讓攝影機與雷達僅在必要時提供駕駛員所需的警告訊息，駕駛員必須要能充分信任這套系統，而且不會收到過多的誤報情況。

VTM2_17_TW_zh.indb 20 2017-08-28 14:13

2

感測器融合

當兩組感測器 (雷達與攝影機) 一起將偵測資料饋送到處理器，以便提供更清晰的環境概況時，我們稱此技術為感測器融合。合作無間的感測器有助於區分真實車輛與不構成威脅的物體，例如空的垃圾桶，因此非常重要。就像用雙眼來看東西，一定可以比單眼看到更多細節。

3

控制裝置

控制裝置負責收集來自攝影機、雷達、卡車與駕駛員的一切資訊。軟體會負責分析這項資訊，並在意外即將發生之際啟動警告系統與卡車煞車系統。

4

煞車系統

當駕駛員未能即時對碰撞警告做出反應時，就會啟動煞車系統。車輛會先輕踩煞車，並將變速箱齒輪脫離入檔狀態，這時卡車便會開始降速。在煞車系統作動狀態下，當危險迫在眉睫時，卡車會全力煞車，並閃爍煞車燈。如果駕駛員沒有反應，車輛就會啟動駐車煞車。

檢查您的尾車煞車！

大多數卡車都是聯結車輛。為了讓系統正常運作，尾車煞車必須要能發揮作用。
不幸地是，駕駛員習慣性忽略提醒其尾車上的 ABS 煞車未能正常運作的黃色警告訊息。
此舉會造成訊息傳遞中斷，以致於緊急煞車系統無法發揮作用。

VTM2_17_TW_zh.indb 21 2017-08-28 14:13

文字：SOUHAIL KARAM · **照片：**NICKE JOHANSSON

選擇正確的方向

摩洛哥境內阿特拉斯高山間迂迴曲折的 Tizi n'Tichka 山隘對於駕駛來說是個令人又愛又恨的駕駛環境。而對於卡車駕駛 Omar Ait Mbarek 來說，這條路則是他生活與工作的地方。

VTM2_17_TW_zh.indb 22 2017-08-28 14:13

6

1 歲的他半開玩笑的說：“我可以倒車開過這條路。”

海拔近 2,300 公尺，是北非最高的山隘，開在這條在國道 9 號上總長 50 公里的道路可以望見白雪覆蓋的山頭下接著綠草如茵的山坡，而如畫般的村落則零散地點綴其中。這是在都市裡難以見到的真實摩洛哥風情畫，也是吸引外國觀光客的一大景點。在阿馬茲格人當地的語言中，“Tizi n’Tichka”指的是放牧場的山隘，是摩洛哥經濟中很重要的部分：這個山隘連接馬拉喀什與瓦爾扎扎特之間的交通，每年有數以百萬的旅客都會光臨這兩個城市，這裡同時也是好萊塢及寶萊塢等片商所熱愛的拍片場景。

但山隘上有著許多曲折的髮夾彎，沿途斷崖側不但危險且防護設施不完善，山壁側也時

VTM2_17_TW_zh.indb 24 2017-08-28 14:13

“當我在這條路上開著卡車時，絕對不會打開收音機。”

OMAR AIT MBAREK，STMF 卡車司機

常有落石；再加上路面塌陷與常見的魯莽駕車行為，讓往來這裡的交通險象環生。

Omar Ait Mbarek 也許因此有資格大吹大擂，或至少稍微自誇一下：他從事運輸業的 44 年以來，有近三分之一的時間在這條路上，期間從未發生過一次意外。他是怎麼辦到的呢？

“當我在這條路上開著卡車時，絕對不會打開收音機。我會專心聽著引擎的聲音，了解車況與路況。同時很多事是急不得的：我可不像那些一起床就急著開車上路的司機。我會按部就班，該睡的時候就睡，即使會因此耽擱兩小時的行程。”就在中途休息時，他一面說著話，一給自己倒了杯薄荷茶。

Omar Ait Mbarek 在吃了一頓塔吉鍋蔬菜燉紅肉後，檢查了一下他 Volvo FH 的油箱，裡頭裝了從馬拉喀什到瓦爾扎扎特南部的札哥拉這個沙漠邊區的發動機燃料。

從 1997 年起，Omar Ait Mbarek 就在 Societe Transport Marouane et Freres 有限公司 (STMF) 這家專門運輸易燃產品的摩洛哥公司工作。他是公司裡現役年紀最大的卡車司機。他表示：“我去年就應該要退休了，可是他們不放人！他們堅持要留住我。我是他們最值得信賴的司機，也負責訓練新手。”

Omar Ait Mbarek 從 1983 年開始駕駛卡車，在那之前他還當了 11 年的卡車司機助理，從中學到不少這一行的訣竅。他駕駛的第一輛重型卡車是 Volvo F88。

他表示：“那是當時最棒的卡車，但在高低落差大的路上煞車總會過熱。現在這輛新的 Volvo FH 最多可以負重 27 公噸，而不管在山上或斜坡上都可維持相同的速度。現在的卡車也都能搭配適合的駕駛室，開起來會更加舒適，哪像以前我們還得要窩在方向盤下睡覺。”

駕駛室提供了司機必要的休息之處，特別是在冬天，交通會因為暴風雪停擺，

VTM2_17_TW_zh.indb 25 2017-08-28 14:13

Omar Ait Mbarek 最害怕打盹與欠缺經驗的卡車司機。“就算是晚上，我也能在大老遠就看出來這司機是不是新手，他們就只有膽子大，對於危險一點都不在意。”

VTM2_17_TW_zh.indb 26 2017-08-28 14:14

“對我來說，生命中最重要的事情首先是我的安全然後是我眼前人的安全”

OMAR AIT MBAREK，STMF 卡車司機

有時甚至影響好幾天的時候。在開過 Toufliht 這個村落時，Omar Ait Mbarek 回憶起 1998 年當時的交通因為大雪整整停滯了一個星期。

他苦笑說：“我們既沒有食物也沒有毛毯。根本沒人伸出援手。這間有壁爐的酒吧是我們唯一的避難所：酒吧老闆狠狠的敲了我們這些司機一大筆竹槓，賣給我們的麵包價格是市價的五倍之多。”

就在接近山隘最危險的路段時，Omar Ait Mbarek 扳起了臉指向峭壁頂端的蜂巢式天線，開始講述他生平遇過最驚險的一幕。就在 2012 年的 9 月初，一輛公車在深夜裡失控墜下 150 公尺的高度。造成了 42 人死亡、25 人受傷的慘劇。

“隔天早上我經過了事故現場，目睹已經支離破碎的公車殘骸。我時常想起那個意外場面，並祈禱不會再看到這樣的悲劇。”

警方表示事故發生是因為公車所載送的乘客人數超過規定的限制。每年摩洛哥約有 4,000 人會死於車禍，而這是記錄中傷亡最慘重的一次。政府開始大量投入於道路建設的開發，並增訂交通規則，但評論家表示建設開發並未投入到 Tizi n’Tichka 這樣的偏遠地區。

Omar Ait Mbarek 說道：“你不會希望在這裡發生意外：就算摔不死也要花好久的時間才能等到救護車，而且方圓一百公里內也沒有一間像樣的醫院。”他接著又說：“對我來說，生命中最重要的事情首先是我的安全然後是我眼前人的安全、我的孩子、按時祈禱、保持整潔，還有避免對他人造成傷害。我從沒有造成他人死亡或殘廢，我的一生是清白的，而我每天也能心安理得地入睡。”

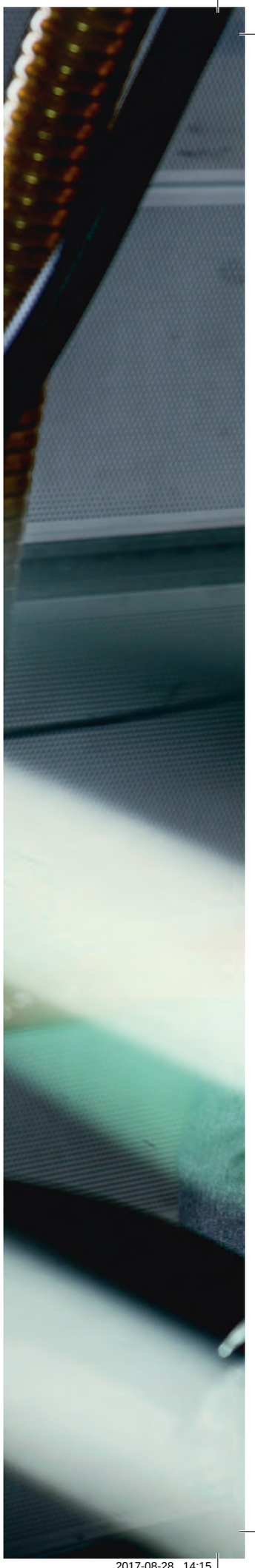
Omar Ait Mbarek 出生在阿特拉斯山裡的小村子，沒有太多選擇的他只能把他在年輕時的際遇轉變並發展為他投入熱情的一份事業。在他 16 歲的時候，有輛把運送的甘蔗弄丟的卡車經過了他的村子。他立刻幫了那位司機一把，因而讓那司機大受感動也馬上請他擔任他的助手，一個月付他 15 個迪拉姆當作工資。

他表示：“除了我以外，開卡車基本上是我家鄉大多數人的生計來源。多虧了那些卡車跟公車，這些村子才得以存續。”他接著說：

“我一碰到方向盤就無比的亢奮，開車上路、跟同行司機交流，就像一種癮頭。以這些年來成功維護道路安全並不造成他人傷害的自信行駛在這些山路上，是我紓壓的一種方式。”

VTM2_17_TW_zh.indb 27 2017-08-28 14:14

撰稿：LINDA THOMSEN HÖGFELDT · **攝影：**PATRIK OLSSON



Lars Mårtensson 對永續運輸的看法

“全球一體適用的單一解決方案，是不切實際的想像”

在邁向永續運輸的過程中，運輸業面臨的不只有機會，也有許多挑戰。為此，Volvo Trucks 將持續開發最新的科技以提升能源效率，並推動與客戶之間的密切合作進展。

Volvo Trucks 如何減少運輸業對環境的影響？

“我們正處於運輸轉型的十字路口，即將從仰賴了數十年的石油轉變為再生能源。身為車輛製造商，我們致力於開發全新科技，讓卡車在其完整的生命週期當中，能以更具能源效率的方式運作。因此，不但生化燃料生產商、經銷商與託運人三方之間必須更密切地合作，政治人物也需要參與其中，一同籌謀策畫。例如，我們正與聯合國密切合作以提供相關建議，包括呼籲各國投入更多開發基金、進行支援性立法行為並提供相關獎勵誘因，以推廣全新的運輸科技。”

展望未來，Volvo Trucks 最推崇使用的燃料型態為何？

“我們認為全球一體適用的單一解決方案，是不切實際的想像。反之，在不同的時期與地區，我們需要不同的做法以適應各種用途。此外，每一項燃料都有其優缺點。不光是要注意行駛期間的廢氣排放量，更要關注車輛整體生命週期對環境的影響。有鑒於此，長期而言，對氣動車輛和電氣化等諸多應用領域而言，有一些成效非凡的解決方案。”

為何無法針對長途運輸，投入更多電動車研發經費？

“在 Volvo Trucks，儘管長期而言電動車在長途運輸上仍舊大有可為，但是我們認為在目前的情況下，電動車最適合都會區行駛用途。由於現階段長途運輸車輛尚無法完全倚賴電池全程供電，全電力驅動的長途運輸作業必須獲得源源不絕的電力供應才行，例如路面上的電氣化鐵路。若要鋪設電氣化路面設施，就需要投入鉅額的社會投資成本來提升基礎建設，而這項趨勢很可能成為未來的選項之一。無論如何，此刻我們正在進行各種測試。現在我們仍舊需要替代方案，而天然氣選項將可協助我們快速開發出全新的產品，以有效改善對環境的影響。”

天然氣工業是否有任何全新的科技進展？

“我們即將於 2018 年，針對區域性與長途運輸需要推出一款全新的天然氣卡車。相較於先前符合 EURO 5 標準的天然氣卡車，我們目前增加天然氣利用的佔比已超過 90%。此外，油氣儲存箱每次注滿液態天然氣後，最遠可行駛 1,000 公里。這都得歸功於此系統摒棄了傳統天然氣引擎使用火星塞點火的技術，而是改用柴油引擎並使用少量的柴油或合成柴油 (HVO) 來點火所致。此舉不但具有沼氣對氣候變遷的正面意義，同時還能獲得柴油引擎本身優異的性能、節能效率與駕馭性。同事與我都強烈支持將甲烷沼氣用於長途運輸用途，因為此類燃料不但可因低度的二氧化碳 (CO_2) 排放量而大幅減少對環境的影響，還能確保優異的性能。”

替代燃料

合成柴油 (HVO)
此類型再生柴油是從植物油或動物性脂肪提煉，其化學特性與石化柴油相當。

天然氣
此種石化氣體大部分由甲烷組成。與柴油相比，可減少約 10-20% 的二氧化碳 (CO_2) 排放量。

液化天然氣 (LNG)
液化天然氣 (LNG) 與生質液化天然氣 (Bio-LNG) 都是為了方便運輸或儲存而將天然氣或沼氣轉換為液態的能源。

沼氣
此類再生氣體主要由甲烷構成。由汙泥廢水和植物產生，亦可從廚餘、肥料與有機殘餘物中產生。最多可減少 80% 的氣候影響。

再生電力
由可快速再生且含量無限的能源所產生的電力。例如，日照、風力、生質能源與水力發電。

VTM2_17_TW_zh.indb 28 2017-08-28 14:15

“在不同的時期與地區，我們需要有不同的做法以適應各種用途。”

Volvo Trucks 卡車由 CO_2 零排放的車廠負責生產。回收作業是環保工作中相當重要的一環，90% 以上的卡車零件皆可回收使用，而此數字未來勢必提高。

VTM2_17_TW_zh.indb 29 2017-08-28 14:15

撰稿：ALASTAIR MACDUFF • 攝影：PATRIK OLSSON · 圖例：DAN HAMBE

VOLVO TRUCKS 對

自動化技術的看法

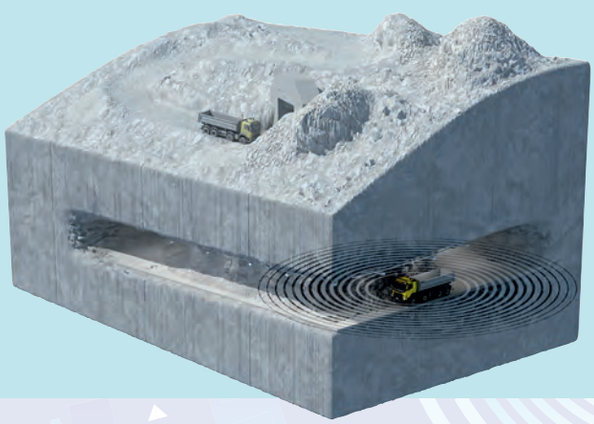
Volvo 領先同業的卡車自動化技術開發工作，早在 20 年前就已開始佈局。儘管有各式各樣的全新技術不斷地驅策業界前進，Volvo 客戶的需要仍舊是其心之所繫。我們有幸與位於瑞典哥德堡的 Volvo Trucks 團隊碰面，一窺各種令人振奮的自動化未來技術。

VTM2_17_TW_zh.indb 30 2017-08-28 14:15

VTM2_17_TW_zh.indb 31 2017-08-28 14:15

BOLIDEN 礦區，瑞典

Volvo FMX 自動駕駛卡車正在 Boliden 礦區進行例行性的作業測試。這些卡車能在礦場進行爆破後立即作業，對生產力與人員安全做出極大的貢獻。在以往，卡車必須等到爆破結束後，才能開始工作。這即是限定區域裡不需要任何駕駛員的全自動作業例證。



RENOVA 垃圾車，瑞典

當垃圾車在住宅區倒車時，很可能會發生意外。有了自動駕駛卡車，只需要一位駕駛員就足夠。此車能夠自動倒車，讓駕駛員繼續走到下一間房屋前收取垃圾。此項和瑞典廢棄物回收公司 Renova 共同進行的研究計畫，有助於同時提升垃圾車的效率與人員安全。

未來實現自動化技術的可能性無疑地激起了我們許多人心中的期待與夢想。然而，如此先進的技術已經在許多產業中開始實際運作。今日的企業正面臨越來越嚴苛的競爭，而自動化技術剛好為我們開啟一扇機會之窗，方便我們提升產能、降低能源消耗，同時提高安全性。

Volvo Trucks 在這塊自動化技術的園地裡，已經率先同業默默地耕耘了 20 多年。I-Shift 自動變速箱自 2000 年代早期便已問世，而 ACC 主動式巡航控制系統，以及碰撞預警及緊急煞車系統等主動式安全系統，更在幾年前已經確立為業界的領先標準。隨著自動化技術不斷進步，全新的解決方案與服務方式，乃至於革新的商業模式都將是無可避免的趨勢。

目前在 Volvo Trucks 進行開發的自動化解決方案，將人機互動列為最重要項目。此項科技涉及到以機器特性取代人類特性，不過開發重心則是完全以客戶體驗為基準。Mikael Karlsson 目前擔任生產力與新概念部門副總裁。“我們正著手建立並逐步導入一套全新的自動化標準，讓駕駛經驗更臻完美。自動化將大大提高生產力。當我們和想要一套解決方案的客戶合作時，我們會試著了解他們所碰到的問題，然後與他們共同打造一套方案。”

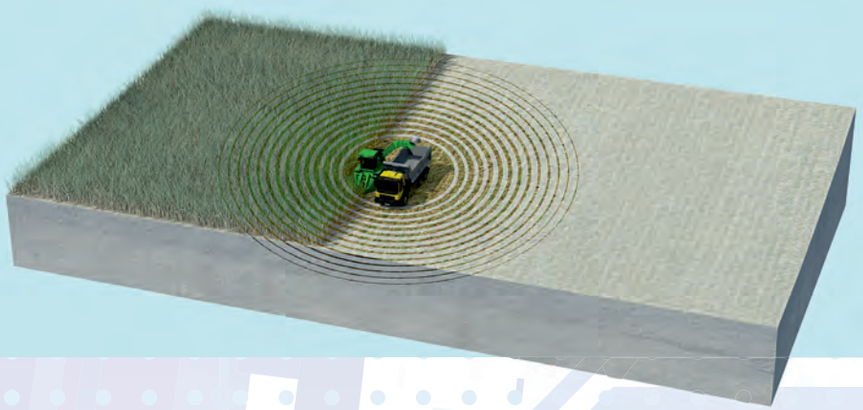
讓客戶在自動化開發初期便參與其中格外重要。Volvo Trucks 團隊手上有一系列在不同完成階段的小型先導專案。這些專案有

Mikael Karlsson

VTM2_17_TW_zh.indb 32 2017-08-28 14:15

甘蔗採收，巴西

這是自動化技術如何有效提高獲利能力的最佳典範。以往到了這位巴西蔗農的採收作業期間，卡車很容易會造成他很大的收成損失。現在有了自動化功能，卡車能夠跟在採收機後方協同作業。駕駛員只需負責加速與煞車，方向盤操控則是完全自動化。如此一來，收成比例大大地提高了許多。



“我們正著手建立並逐步導入一套全新的自動化標準，讓駕駛經驗更臻完美。自動化將大大提高生產力。”

MIKAEL KARLSSON，
生產力與新概念部門
副總裁

助於確立某個解決方案是否能夠實際應用，及其是否能夠在理想的條件下與客戶協同進行道路測試。“我們透過短距離加速，迅速地了解特定解決方案是否能夠幫到客戶的忙”，Mikael Karlsson 接著說道。“藉由這項軟體導向方式，我們進一步將觸角伸向更廣大的價值鏈。除了進行一系列小型先導專案之外，我們還利用“橡皮筋”理論來比喻我們對未來的願景，讓先導專案帶領我們朝向目標前進。”

Volvo Trucks 的自動化策略正同時朝著兩個方向前進。首先是在礦區、私人工作場及碼頭之類的封閉空間，再者就是實際道路。“由於這類封閉空間的交通系統較為單純，因此我們認為這些地方有機會提早達成高度的自動化”，客戶解決方案與新概念部門主任 Sasko Cuklev 表示。“在公共道路上使用自動化技術，會牽涉到更為複雜的情況。由於這些封閉空間通常都是私人土地，不受各種交通規則限制，使得我們得以更快速地測試各項解決方案，並從中挖掘價值。我們從這些封閉空間學到的經驗，將可應用到公共道路解決方案上。”

這些先導專案的重點執行時間從6 個月到 1 年半不等，說明了這項技術不但可以很快地實現，而且成果相當豐碩。Hayder Wokil 目前擔任自動駕駛部門主任。“我們的工作，就是讓科技符合客戶需求。首先，我們會先了解客戶的客戶對他們提出了哪些要求。我們將重點擺在開發出各種解決方案，讓所有人都更輕鬆地完成各項困難、重複性高且耗時的工作。舉例來說，在卡車頻繁地倒車及貨櫃不停地裝卸的貨運碼頭，就很適合導入自動化科技。此技術有助於避免各種

Sasko Cuklev

VTM2_17_TW_zh.indb 33 2017-08-28 14:15

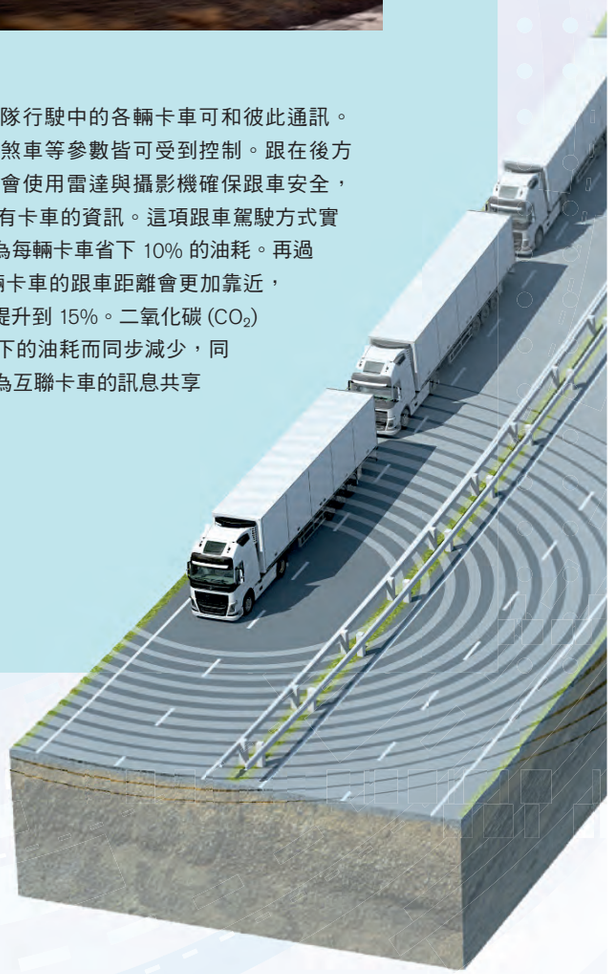
“缺少了安全性做為基礎，自動駕駛車輛將永遠無法實現。”

CARL JOHAN ALMQVIST
安全主任

Carl Johan Almqvist

跟車駕駛方式

透過互聯功能，縱隊行駛中的各輛卡車可和彼此通訊。包括距離、車速與煞車等參數皆可受到控制。跟在後方行駛的每一輛卡車會使用雷達與攝影機確保跟車安全，並接收來自前方所有卡車的資訊。這項跟車駕駛方式實施到目前，最多可為每輛卡車省下 10% 的油耗。再過 10 年，由於每一輛卡車的跟車距離會更加靠近，油耗節約效益亦將提升到 15%。二氧化碳 (CO_2) 排放量也會因為省下的油耗而同步減少，同時駕駛安全則會因為互聯卡車的訊息共享而持續提升。



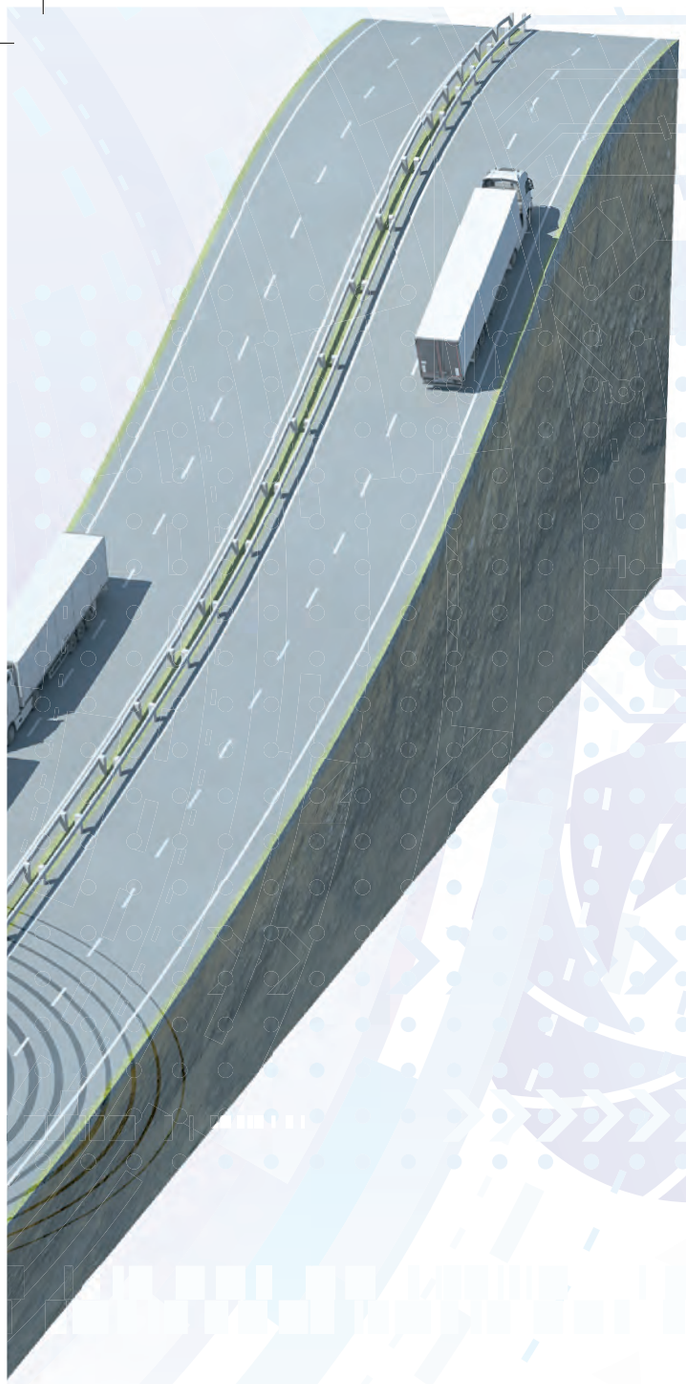
輕微的意外事故，有效減少卡車受損，讓出車率達到最大。”

就在我們與這些專案的負責人談過之後，我們清楚地了解到自動化流程中很重要的一點，就是駕駛員所扮演的角色 (無論是主動駕駛還是被動駕駛)。“重點就是讓駕駛員工作起來更安全又輕鬆，同時幫助客戶生意更加興旺”，Sasko Cuklev 表示。“在巴西，我們與一位正準備收成甘蔗的客戶合作。由於卡車司機經常會碾壓過剛收成的甘蔗，使得他們的預期收成大幅減少許多。透過自動駕駛方式，駕駛員可以行駛在預先設定的路線上，藉此避開剛收穫的甘蔗。最佳化駕駛速度是我們的另一項研究重點。以往駕駛員常因時速太快，而且需要不時地等候載運收成的甘蔗，導致卡車油耗大增。現在我們可以提供他們適當的開車時速建議，協助其減少能源消耗。”

對某些駕駛員來說，自動駕駛概念很可能會讓他們覺得奇怪，甚至有點無法接受。然而，這類型自動化技術已經開始在一些封閉空間使用並小有成果。Volvo Trucks 在一些礦區測試自動駕駛技術，讓這些卡車在爆破後立即作業。在正常情況下，這些卡車必須等到爆破完畢後才能恢復作業，而這通常會拖延很久。如果讓自動駕駛員掌控全局，那麼不但可同時提升作業產能與人員安全性，還能減少卡車本身的耗損。在公路上行駛時，這些自動化駕駛卡車可以透過互聯方式通訊，達到節省能源的目的。透過“跟車駕駛方式”，卡車不但可以降低空氣阻力，更可在系統控制下形成彼此護衛的車隊。某些自動化系統會比其他系統更容易應用在日常生活中，但是無論如何，大多數的自動化系統都能提供巨大的潛在優勢，並讓工作環境更加友善安全。

Volvo Trucks 近幾年內陸續推出了多項主動安全系統，這些系統全都仰賴先進的自動化技術運作。“碰撞預警與緊急煞車系統”及“車道維持支援”技術都使用雷達與攝影機來提供駕駛員所需的資訊，除了可彌補其操作上的不足，還能在即將出現危險的

VTM2_17_TW_zh.indb 34 2017-08-28 14:15



“客戶很願意參與未來的開發計畫”

HAYDER WOKIL，
自動駕駛部門主任

Hayder Wokil

情況下提供預警，最終達到防止意外發生的目的。“安全性是自動化駕駛的設計基礎”，安全部門主任 Carl Johan Almqvist 表示。“缺少了安全性做為基礎，自動駕駛車輛將永遠無法實現。為此，我們需要不斷地改善安全系統。再次強調，我們的設計原則永遠以駕駛員需求為依歸。我們專注在視野、車輛操控與煞車這三大基礎要件上。即便是像自動化這種可能改變卡車業遊戲規則的技術，我們所面臨的挑戰仍舊沒變，一樣是各種型態的駕駛員分心情況。在未來，我們已經開發完成的系統將持續更新，並配置效能更優異的感應器、更人性化的程式設計，以及畫質更清晰好用的攝影機。此刻我們努力的方向是將所有收集到的資訊進行細緻處理，讓駕駛員從中獲得更大的好處。”

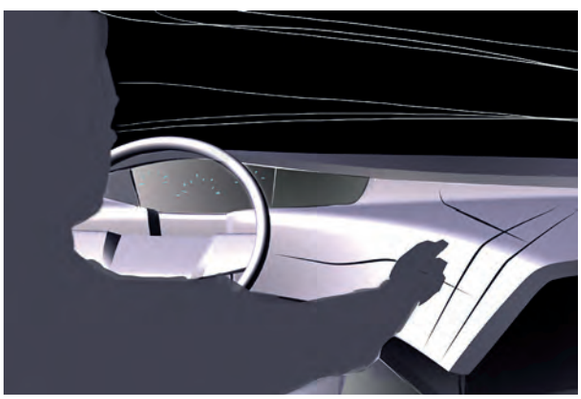
自動化技術的快速進展，有可能改寫商業運作模式。“我們相信除了傳統的產品與功能之外，自動化服務與解決方案銷售業績將會持續增加”，Sasko Cuklev 表示。“我們的服務方式絕對是以駕駛員為優先考量對象，不過從轉運站到轉運站之間的自動駕駛運輸模式，將會開啟全新的工作模式。”

該團隊表示，與客戶保持密切且開誠佈公的對話模式，是推進自動化工作的要件之一。“客戶很願意參與未來的開發計畫”，Hayder Wokil 表示。“當開發流程來到解決方案微調階段時，我們會請客戶談談他們對於各項功能的期待。我們不以專家自居，事實上客戶才是各行各業的專家。因此，我們必須在開發流程的每個階段都徵詢客戶意見，以便深入了解客戶的想法。”

此刻在瑞典哥德堡進行的自動化研發工作不但延續著創新精神，更讓 Volvo Trucks 成為各種先進解決方案的全球領航者。Hayder Wokil 認為自由的思維與實用主義，正是該公司得以如此成功的兩大支柱。“有時候，實現的是那些最為瘋狂的想法。然而，我們所做的一切都有其目的。無論我們推出哪些產品或服務，都必須讓駕駛員、客戶，乃至於一般社會大眾產生共鳴才行。”■

VTM2_17_TW_zh.indb 35 2017-08-28 14:15

撰稿：NIC TOWNSEND ▪ 攝影：PATRIK OLSSON



井井有條的工作區

清晰簡潔設計的 Volvo 儀錶板結合了經典北歐風格與功能和易用性。

卡車的儀錶板，是車輛與駕駛員能否人車合一的關鍵。這是兩者互動最密切的所在，因此其設計攸關駕駛員能否獲得最佳的使用經驗。除了協助駕駛員更有效率地安全駕駛之外，它還必須讓駕駛員快速閱讀各項資訊，同時輕鬆操作各項功能。

重新設計 Volvo Trucks 最新款儀錶板的第一步，就是確認哪些是最常用到的重要項目。透過與卡車駕駛員的問卷調查及訪談活動等大量研究之後，設計團隊發現一些有趣的現象。

“我們發現儀錶板上的多項儀錶只是為了存在而存在，從沒有人質疑過它們是否真的必要”Volvo 集團卡車技術部門產品設計團隊資深人機介面互動專家 Carin Larsson 表示。“但是身為一名設計師，質疑傳統恰巧是我們的天職之一。唯有不斷地質疑習以為常的慣例，了解設計的各種限制，才能打造出最接近完美的產品。”

因此，我們將許多小型儀錶拿掉，並以數位顯示幕取代。然後我們將傳統上並列的兩大儀錶，亦即時速計與轉速計，整合到單一顯示幕中。這樣一來，整個顯示幕面板忽然變得清爽許多，給人眼睛為之一亮的感受。

“空間感能夠給人安定、清澈思緒的作用，重要性非同小可”，Larsson 表示。“有時候，儀錶板上過多的燈號與顯示幕，就像聖誕樹上的各種裝飾品一樣，不但讓人眼花繚亂，

VTM2_17_TW_zh.indb 36 2017-08-28 14:16

“一台卡車的儀錶板，除了協助駕駛員有效率地安全駕駛之外，還必須讓駕駛員快速閱讀各項資訊，同時輕鬆操作各項功能”，Carin Larsson 表示。

更會讓駕駛員分心。不過，只要將設計簡單化，就能發揮其應有的功能。”

同樣的道理也適用在儀錶板上其餘的儀錶，只要將大型顯眼的控制功能好好地組合排列，就能讓駕駛員一眼就找到想要操作的功能項目。這麼做的目的，不外乎是確保駕駛員能夠專心注意路面狀況，而不是忙著搜尋各項儀錶或控制功能。當然，駕駛室內的整體環境設計必須與內裝合為一體，才能帶給駕駛員愉悅舒適的駕駛感受。

Carin Larsson 與其同屬 Volvo 集團卡車技術部門的團隊成員，都很清楚良好的人機介面互動體驗才是設計工作的本質。“身為一名人機介面互動設計師，我們從一開始就必須參與設計流程，目的是確保各項功能的背後，存在對人機互動一致的理解與邏輯”，Carin Larsson 接著表示。“在某些企業裡，硬體設計通常會先做完，之後才由人機介面互動團隊接手進行調整。如此一來，最終完成的產品不但人機介面互動性不良，連功能都可能受到影響。”

CARIN LARSSON

職務：Volvo 集團卡車技術部門產品設計團隊資深人機介面互動專家

年齡：45。

VOLVO 工作年資：11。

工作地點：Volvo 集團卡車技術部門歐洲設計工作室，瑞典哥德堡。

井然有序的儀錶板配置不只展現其實用性與功能性，更是完美展現了所有設計師一貫堅持的典型北歐極簡美學。理想上來說，駕駛室內裝必須讓駕駛員一坐到方向盤後面，立即感受到獨特的 Volvo 卡車氛圍。

“Volvo 品牌是頂級的象徵，設計上必須反映絕對的質感。客戶的意見反映，讓我們了解到當他們踏進駕駛室時，立即感受到高級質感，而這正是我們希望藉由儀錶板傳達的重要訊息。” ■

“身為一名設計師，我們必須質疑並挑戰所有事物。唯有如此，我們才能跳脫框架，打造出經典之作。”

CARIN LARSSON，
資深人機互動介面專家

VTM2_17_TW_zh.indb 37 2017-08-28 14:16

30

VOLVO CONCEPT TRUCK 為您省下的油耗百分比

這款概念卡車不只省油，而且超級省油。

為了展示如何有效提升長途運輸效率，Volvo Trucks 特地從完整的車輛方案中開發出這款概念車種。拜空氣動力學、輪胎、滾動阻力和動力傳輸系統的顯著進步之賜，Volvo Concept Truck 可降低 30% 左右的油耗。

VTM2_17_TW_zh.indb 38 2017-08-28 14:16

攝影：MAGNUS PAJNERT

每年全球有超過 26 萬名青年死於交通事故，為此 Volvo Trucks 特地發起了一項名為“停下來，查看四周，揮揮手”的交通安全計畫。計畫提供一份訓練套件，內容包含啟發/互動式教材，無論您是家長、教師、公司行號還是機關團體，都可從 Volvo Trucks 官網免費下載。若您希望下載這份訓練套件，並深入了解如何盡一己之力，歡迎造訪：

www.volvotrucks.com/stoplookwave

VTM2_17_TW_zh.indb 39 2017-08-28 14:16

世界上
最安全的 VOLVO

VOLVO FH 的駕駛室結構經過重新設計。成果如何？
造就有史以來最安全的駕駛室。當您以 80 km/h 的時速撞擊靜止物體時，仍有很高的機率可以存活下來。我們可以這麼說因為我們將產品交給世上最嚴格的「瑞典撞擊測試」。車頂可承受 17 公噸壓力，車尾和 A 柱則可承受 29.4 千焦力量的撞擊。
但是外部穩固的結構無法在駕駛室內的物體因受力飛起時保護你。
這就是我們也重複地做內裝配件撞擊測試的原因。
深入了解**安全性**，請至 **volvotrucks.com •**

Volvo Trucks. Driving Progress