

路之神



沃爾沃卡車客戶雜誌 • 2017年第1期

重載卡車 駛過 冰封之路

在芬蘭腹地最深處，駕駛載重76噸的木材運輸卡車絕非易事。Kuljetus S. Simpanen及其沃爾沃FH16系列卻讓這項任務看起來易如反掌。



8 成功之路
英國運輸公司Arclid提高了有效裝載能力和工作效率。

30 至臻音效
駕駛室的絕佳聲音環境可優化駕駛員舒適度。

36 設計安全
沃爾沃FH系列的後視鏡彰顯了沃爾沃之道。

冰封之旅

探索芬蘭運輸公司Kuljetus S. Simpanen如何在冰天雪地的森林中受益於配有爬行擋的I-Shift。

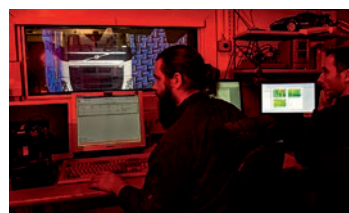
第22頁



成功之路

英國客戶Arclid通過業務轉型，最大限度地提升了有效裝載能力並提高了工作效率。

第8頁



有助於提高警覺的音效

沃爾沃卡車的聲音實驗室專注打造有助於駕駛員保持警惕的駕駛室聲音環境。

第30頁



繞開麻煩

瞭解沃爾沃動態轉向系統背後的技術如何給駕駛員帶來福音。

第20頁



視野開闊的駕駛室

全新的沃爾沃FH系列後視鏡集安全與美觀於一身。

第36頁

有助於提高警覺的音效

沃爾沃卡車的聲音實驗室專注打造有助於駕駛員保持警惕的駕駛室聲音環境。

第30頁



推動進步

英國客戶Arclid通過業務轉型，最大限度地提升了有效裝載能力並提高了工作效率。

第8頁



冰封之旅

探索芬蘭運輸公司Kuljetus S. Simpanen如何在冰封的森林道路上受益於配有爬行擋的I-Shift。

第22頁



繞開麻煩

瞭解沃爾沃動態轉向系統背後的技術如何給駕駛員帶來福音。

第20頁



視野開闊的駕駛室

全新的沃爾沃FH系列後視鏡集安全與美觀於一身。

第36頁

GREETINGS 總裁致辭

對 卡車行業的每個人來說，今年定是令人振奮且充滿挑戰的壹年。我們努力在服務改進方面為您提供前所未有的主動支援，並針對每項任務給出全面而完整的解決方案，實現您自身競爭力和盈利水準的進壹步提升。

本冊2017年第1期雜誌為您介紹了我們企業在幾個不同領域的發展動向。我們現在可以從工廠直接為您提供市場上最輕盈的重型卡車，閱讀有關Arclid Transports專業駕駛員團隊的文章，您會清楚地瞭解投資駕駛員培訓以加強安全的重要性。此外，客戶Kuljetus S. Simpanen的冰雪王國-芬蘭木材運輸之旅說明了配有爬行擋的I-Shift為林業以及極端路況帶來的好處。我們的哥德堡團隊致力於優化駕駛室內的音質，這也讓我們認識到，在許多不同的方面富豪卡車以人為本，從細節出發帶來高品質頂端產品的用心。

駕駛員短缺現象是全球許多運輸公司目前面臨的問題之壹，因此我們承諾會竭盡全力為我們的客戶吸引並留住市場中最優秀的駕駛員。為社會培養具備安全節油駕駛技能的優秀卡車駕駛員，為眾多物流企業輸送人才。

本期雜誌中介紹的故事和發展動向突顯了多元化為我們帶來的優勢。我們傾聽市場需求，主動提前計畫以應對新發展，將在2017年及今後繼續保持並進壹步鞏固全球行業領先地位。Volvo Trucks在2017年乃至更長久的未來會繼續盡我們所能，支持大家的業務發展。



Eric Labat
沃爾沃卡車中國區總裁

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](http://mag.volvotrucks.com)

特性：

- 7英寸觸摸屏。
- 語音控制。
- Dynafleet OnBoard（沃爾沃卡車車隊管理系統）。
- 基於卡車屬性的TomTom導航和提供即時交通資訊的TomTom Traffic。
- 藍牙配置支持同時連接兩部手機。
- 輕鬆獲取Spotify、Deezer和TuneIn等串流媒體服務。
- DAB/DAB+（數字音頻廣播）。
- USB端口。

全新體驗

Volvo Trucks 推出服務與資訊娛樂整合系統

更

精彩且更安全的駕駛體驗，導航更加便捷，車隊管理更加高效。這些Volvo Trucks

全新的服務與資訊娛樂系

統主要優點來自於將駕駛室音訊和娛樂裝置與導航和車隊管理系統結合。通過觸控螢幕、語音指示或方向盤按鈕，即可操控一切。

Volvo Trucks 專案總經理 Anders Edenholm 表示“此全新系統可讓司機對工作空間進行

個人化設定”。“舉例來說，無論司機身在何處，都可以收聽最喜愛的地方廣播電臺，還可以免持方式使用私人電話和工作電話。這會讓長期在外的司機更有家的感覺。”

新系統的功能包括能夠存取Spotify、Deezer和TuneIn等串流服務，以及DAB和DAB+（數位音訊廣播）。

讓司機更輕鬆有效率地完成運輸任務。卡車導航系統可以接受一系列輸入以取得方向

指示，包括地址、座標或只需點選一下螢幕上的地圖。

“因 Dynafleet OnBoard 服務和導航已整合在一起，司機可接收到包含 GPS 座標的訊息，並且只需點選幾下，即可輕鬆導航至下一項任務位置。司機手握方向盤和眼觀路況的時間越長，代表司機更安全有效率。”

此全新的服務與資訊娛樂系統將於訂購新 Volvo FH、Volvo FM與Volvo FMX 時提供選購。

說明：產品可能因市場而異。有關資訊，請聯繫您的經銷商。

2017-2018

沃爾沃環球帆船賽限量版

沃

爾沃FH系列和沃爾沃FH16系列、將推出獨家全新版本，其靈感來自

將於今秋拉開序幕的沃爾沃環球帆船賽。2017-2018沃爾沃環球帆船賽限量版將高水準的設備配置和舒適度與獨特的設計、優質的材料和精心挑選的顏色融為一體。此外，此次推出的沃爾沃環球帆船賽限量版將使用兩種特殊的駕駛室顏色——閃耀金色和清風金屬色。

駕駛室環境與引人注目的外觀相得益彰，裝飾設計、地板墊、上車扶手、車門面板、窗簾和其他各種細節無不與海洋和帆船比賽相呼應。限量版卡車提供可選配的綜合安全套件，其中包含的系統和功能可增強駕駛員、貨物和其他道路使用者的安全。卡車配有駕駛室防盜自動報警器、可上鎖保險箱、車道變換支持、防疲勞駕駛輔助系統和自適應巡航控制等眾多組件。沃爾沃FH系列還配備特殊的高性能套件，包括500馬力13升發動機、沃爾沃I-Shift雙離合變速箱和緩速器。顧名思義，2017-2018沃爾沃環球帆船賽限量版將限量生產。計畫於2017年第11周開始銷售。

*說明：產品可能因市場而異。
有關資訊，請聯繫您的經銷商。



關注最新賽況



要瞭解本季賽事的最新情況，請查看我們的Volvo Ocean Race應用程式，或訪問網站 www.volvoceanrace.com。如有機會，您可借此考察沿線的停靠港。本季沃爾沃環球帆船賽將於10月22日在阿利坎特開啟首個賽段，並於2018年6月在海牙收官。

數據資料

2017-2018沃爾沃環球帆船賽限量版車型如下：

- 沃爾沃FH系列Globetrotter和Globetrotter XL型。
- 沃爾沃FH16系列Globetrotter和Globetrotter XL型。

選配套件：

- 安全套件：駕駛員側安全氣囊、車道變換支持、防疲勞駕駛輔助系統、帶自動制動功能的自適應巡航控制、駕駛室防盜自動報警器、可上鎖保險箱、側窗安全夾層玻璃、遠程控制主開關、紅色安全帶。
- 高性能套件（僅適用於沃爾沃FH系列）：發動機：沃爾沃D13 500馬力、沃爾沃I-Shift雙離合變速箱、緩速器。



沃爾沃FL系列憑藉其易於駕駛、寬敞的駕駛室、上下車便利和視野開闊等特性而獲此殊榮。

沃爾沃FL系列榮獲愛爾蘭年度卡車獎

沃爾沃FL系列在車隊運輸頒獎典禮上被提名為2017年度愛爾蘭最佳運輸卡車。經過為期兩天的評估，專家評委會最終選擇了沃爾沃FL系列，原因在於該系列具有易於駕駛、寬敞的駕駛室、上下車便利和視野開闊等特性。

Clare Distribution Services在愛爾蘭境內從事冷凍和冷藏貨物的運輸業務，公司車隊中大約有70輛卡車，其中包括26輛沃爾沃FL系列底盤車。

“這是性能出色的市中心卡車，”總經理(Manager Director) Mark Clare說，“不但駕駛舒適，而且車身高度便於上下車，我們駕駛員每天上下車的次數可達到50-60次。這款卡車易於駕駛，而且視野開闊，這在擁擠繁忙的市區顯得尤為重要。”

沃爾沃卡車今年共榮獲3項大獎，除上述獎項之外，沃爾沃FH系列還榮獲了2017年度愛爾蘭卡車獎和2017年度長途運輸卡車獎。



減輕一公斤 即可多賺一公斤

Arclid Transport所在的行業市場競爭非常激烈，需要最大限度地提升卡車的有效裝載能力並提高工作效率。通過投資量身打造的運輸解決方案以及結合駕駛員培訓，車隊經理(Fleet Manager) Peter Conway成功實現了這些目標。



這

是一個簡單的等式：卡車自重每減輕一公斤，有效載荷即可增加一公斤；而增加的每公斤有效載荷均有助

於實現更為健康的盈利。反之，卡車空載或低效裝載行駛，無異於讓資金付之東流。” Peter Conway如是說。

幾年前，他所供職的公司決定進行業務轉型。自Arclid成立以來，在大部分時期內，該公司唯一的客戶一直都是其母公司，即家族企業Bathgate Group。Arclid卡車主要業務是由位於英國英格蘭西北部柴郡的Bathgate Group采沙場(Bathgate Silica Sand)運沙至英國各地。然而，只有一個客戶意味著，公司的卡車時常會在返途中出現空載行駛的現象。

Peter Conway解釋道：“吸引更多客戶對於提升盈利能力來說至關重要，但要想獲得成功，我們需要更好地適應市場需求，樹立品牌形象意識。”

他和同事們深知，越來越多的公司都要求運輸公司可以滿足按時交貨並具備強大的有效裝載能力的需求。因此，Arclid的第一要務是投資優質車輛，從而彰顯出公司能夠高效按時向客戶交貨的優質品牌形象。

2012年，Peter Conway參加了在瑞典哥德堡舉行的沃爾沃FH系列發佈會，會後他認為自己找到了適合Arclid業務的絕佳車輛。沃爾沃車輛配備的底盤較輕，這是有別於其他車輛的關鍵所在；此外，其他區別因素還包括沃爾沃駕駛室為駕駛員提供的舒適度和安全性，以及高性能發動機和燃油經濟性。



ARCLID TRANSPORT

歷史：1972年成立，是Bathgate Group的獨立子公司。Arclid過去專門服務於該集團內的其他業務，但最近幾年也開始為外部客戶服務。如今，Arclid來自該集團的任務量僅占50%。

服務：運輸乾散貨，主要負責英國柴郡Bathgate Group采沙場的運沙業務。其他貨物包括水泥、粘土、白雲石、磷酸鹽和鹽。

自那時起，全公司約90%的新增車輛均來自沃爾沃。這些車輛由Peter Conway親自選定，同時，他還與當地沃爾沃經銷商Thomas Hardie密切合作。Thomas Hardie的維修站可為Arclid的卡車提供夜間維修，從而確保最大限度地減少停運時間，這在業內實屬罕見。他們會定期進行密切聯絡以安排維修日程，並在維修卡車時為駕駛員提供備用車輛。

“對我們來說，關鍵在於選擇為Arclid Transport量身打造的車輛，而非直接採用裝配線產出的庫存底盤。” Peter解釋道，“我們認為，所有額外的重量都將與我們努力實現的業務目標背道而馳。由於大多數車輛每天運載兩回，如果我們可以將每輛車減輕100公斤，則每輛車每天的有效載荷將增加200公斤。對於一個由33輛車組成的車隊而言，12個月期間增加的有效裝載能力相當可觀。”

如今，Arclid的卡車很少會空載行駛。該公司已成功吸引到新客戶，在為Bathgate Group送貨的同時，也為新客戶運輸乾散貨。

Peter Conway親眼見證了公司車隊和業務的變革，並對此感到無比自豪。卡車駕駛員出身的他深知抽時間瞭解最新車型和技術動態的重要性。但投資市場上的最新技術只是其中一個方面，據他所知，優秀的駕駛員也會產生舉足輕重的影響。每當交付新的沃爾沃卡車時，Thomas Hardie的駕駛員培訓師都會親臨Arclid本部，而且還會分析駕駛員的技術，並據此就如何提高安全性和燃油經濟性提供建議。

“我們希望成為優秀的公司，所以我們的車輛和員工都必須能夠彰顯公司在專業精神和優質客戶服務方面的良好聲譽。我們





這些車輛由Peter Conway親自選定，同時，他還與當地沃爾沃經銷商Thomas Hardie密切合作。

Peter Conway親眼見證了公司車隊和業務的變革，並對此感到無比自豪。



工作人員正在Bathgate Group的采沙場卸沙。



某次定期見面中的Peter Conway和來自Thomas Hardie的Mark Lingard。





最新加入Arclid車隊的3輛沃爾沃FH系列卡車經過了大量改進，包括沃爾沃卡車自帶的輕型中懸軸，最終減輕了280公斤的重量。



“沃爾沃可謂面面俱到，已將我們所需的全部功能內置於當前車輛中。”

PETER CONWAY，
ARCLID TRANSPORT 運輸經理
(TRANSPORT MANAGER)

的戰略並不是成為價格最低廉的運輸商，而是希望為客戶的投資帶來絕對價值最高的回報。因此，我們聘用專業嫺熟的駕駛員團隊，並定期投資開展駕駛員培訓活動。”

Arclid Transport 一直致力於提高有效裝載能力，最新加入車隊的3輛沃爾沃FH系列卡車，經過大量改進，進一步減輕了280公斤的重量。其中一個顯著的變化是新增了沃爾沃的輕型中懸軸。（在英國，40噸以上的運輸車必須配備3條車軸。）為了最大程度減輕對有效裝載能力的影響，Arclid Transport 早先為其沃爾沃卡車配備了第三方供應商提供的輕型中軸，大約比標準前從動軸輕400公斤。

而與之相比，沃爾沃卡車的全新輕型中懸軸還要再輕近50公斤。這不僅進一步提高了有效裝載能力，還縮短了交付時間，因為如今可直接從沃爾沃卡車的工廠交付卡車，無需經過第三方供應商。

“由於我們的大多數車輛每天運載兩回，所以與使用標準前從動軸相比，我們的有效載荷實際提高了一噸。” Peter Conway 補充道，“實際上，沃爾沃卡車的輕型中懸軸解決方案非常適合我們，因為這意味著交付時間不再漫長，而且保修、配件供應等各項事宜均可在沃爾沃體系內得到妥善處理。現在，我認為沃爾沃可謂面面俱到，已將我們所需的全部功能內置於當前車輛中。” ■



位於英國英格蘭西北部柴郡的Bathgate Group采沙場。

運輸環境 Arclid的相關數據



駕駛員人數：34



行政辦公室數量：5



車隊：

33輛卡車，其中包括15輛沃爾沃卡車：12輛全新FH系列牽引車、1輛全新FM系列臥鋪型駕駛室底盤車、1輛經典FH系列牽引車、1輛經典FM系列日間型駕駛室底盤車。



主要貨物

乾散貨：主要是沙子、水泥、磷酸鹽和鹽。



車輛總重

44噸。



有效載荷：

28,300公斤。

里程：每週平均里程（公里）

2,500



平均油耗：

每100公里35.7升。

配送更智能

城市配送方案種類繁多，看似令人怯步，但大可不必如此。沃爾沃卡車的產品經理 (Product Manager) Tobias Bergman 總結了需要考慮的六大因素。

選

擇城市配送用車時，需要考慮許多事項，例如車輛的用途、行駛地點和使用時長。

沃爾沃卡車的 FL、FE 和 FM 系列車輛都致力於滿足配送市場的不同需求，而且可根據每位客戶的要求量身定制。



Tobias Bergman

有多種方案可供選擇固然不錯，但也會令人眼花繚亂。讓事情難上加難的是，該領域中的許多客戶未必側重於物流業。

“我們意識到，購買城市配送用卡車的許多企業並不是主要的物流運營商。

這些企業的主業往往是其他業務，例如麵包店或企業設備運輸。它們可能以前一直使用麵包車運貨，如今更青睞於卡車所提供的寬敞空間和廣泛用途。” 沃爾沃卡車產品經理 (Product Manager) Tobias Bergman 如是說。

他的建議？“充分考慮清楚當下和未來的需求。但您無需事必躬親。您當地的沃爾沃卡車經銷商可以成為您的合作夥伴，為敲定稱心如意的車輛款型和購買協議而助您一臂之力。” ■



沃爾沃 FL 系列：適用於城市配送、輕型建築、垃圾處理和回收運輸。GVW 10-18 噸，GCW 高達 25 噸。



沃爾沃 FE 系列：適用於區域和城市配送、輕型建築、垃圾處理和回收運輸。GVW 18-26 噸，GCW 高達 44 噸。



沃爾沃 FM 系列：適用於配送、建築和汽車運輸。GVW 18-46 噸，GCW 高達 100 噸。

1. 提前計畫，未雨綢繆

根據任務量身定制的卡車可降低擁有成本。但設計規格較少且用途更加廣泛的車輛通常可取得較高的轉售價格。如果您知道您將在未來幾年內升級換代您的車隊，或者任務可能會發生變化，請權衡量身定制車輛的利弊。

2. 將排放法規考慮在內

大多數城市對噪音和空氣排放物的限制越來越嚴格。這些法規可能會對車輛選擇和購買條款產生影響。為了讓您的企業能適應未來的變化，沃爾沃卡車通常可在您購買新車時提供回購方案。此外，運營性租賃也不失為明智之選。

3. 留意能見度狀況

卡車的小型車輪和開闊能見度讓駕駛員可以更好地掌握周圍的整體狀況。在街道狹窄的城市以及自行車騎行者和行人眾多的區域，這是一個至關重要的安全考慮因素。有些城市甚至開始立法規定卡車必須達到的能見度範圍。這是值得留意的一個方面。

4. 考慮裝載貨物的時機和方式

車輛需要裝卸貨物的地點與頻率是另一個關鍵的考慮因素。在城市中配送時，駕駛員可能平均每200-300米上下車一次。放低腳踏板可節省時間並避免人身傷害。向市中心的小型商店送貨時，由於裝載區面積通常較小，而且裝載坡道通常較為狹窄，因此採用緊湊型車輛也大有裨益。

5. 花些心思考慮一下機動性能

車輛越小，越易操作。車輛駛入和駛出裝載區及在狹窄的街道間穿梭的能力是一個值得考慮的關鍵因素。對於裝載區的面積大小，尚無標準規定。一般而言，如果在大型倉庫前使用車輛裝貨，那麼採用體積較大的車輛應當不會出現問題。相比之下，向小型商店送貨則可能意味著需要引導車輛沿著陡坡或小巷行駛。

6. 充分利用長途運輸的優勢

如果卡車有時會用於城際長途運輸，則用途廣泛的大型卡車可能是最佳選擇。在漫長旅途中，駕駛員需要休息的空間。集成導航和Dynafleet等選裝件還可幫助駕駛員按正確路線行駛，並在長途運輸途中節省燃油。寬敞舒適的大型車輛還會對駕駛員產生更大的吸引力。



在駕駛室裝配線終點，明亮的燈光
將照亮駕駛室，以檢驗車漆和車身
外飾。

化零為整

在沃爾沃卡車哥德堡圖夫裝配廠的駕駛室裝飾生產線上，在6個小時內，大約900個配件即可組裝成一個完整的沃爾沃卡車駕駛室。

關

鍵在於井然有序的流程，其中每一個細節和操作都旨在最大限度地提高速度、精度和效率。“各方面互相配合很重要。”駕駛室裝飾生產工程團隊主管(Team Leader) Paulina Lundgren說，“一切都必須平穩運行：技術解決方案、生產計畫、材料輸送和操作員的工作方式。各方面都必須做到至善至美。”

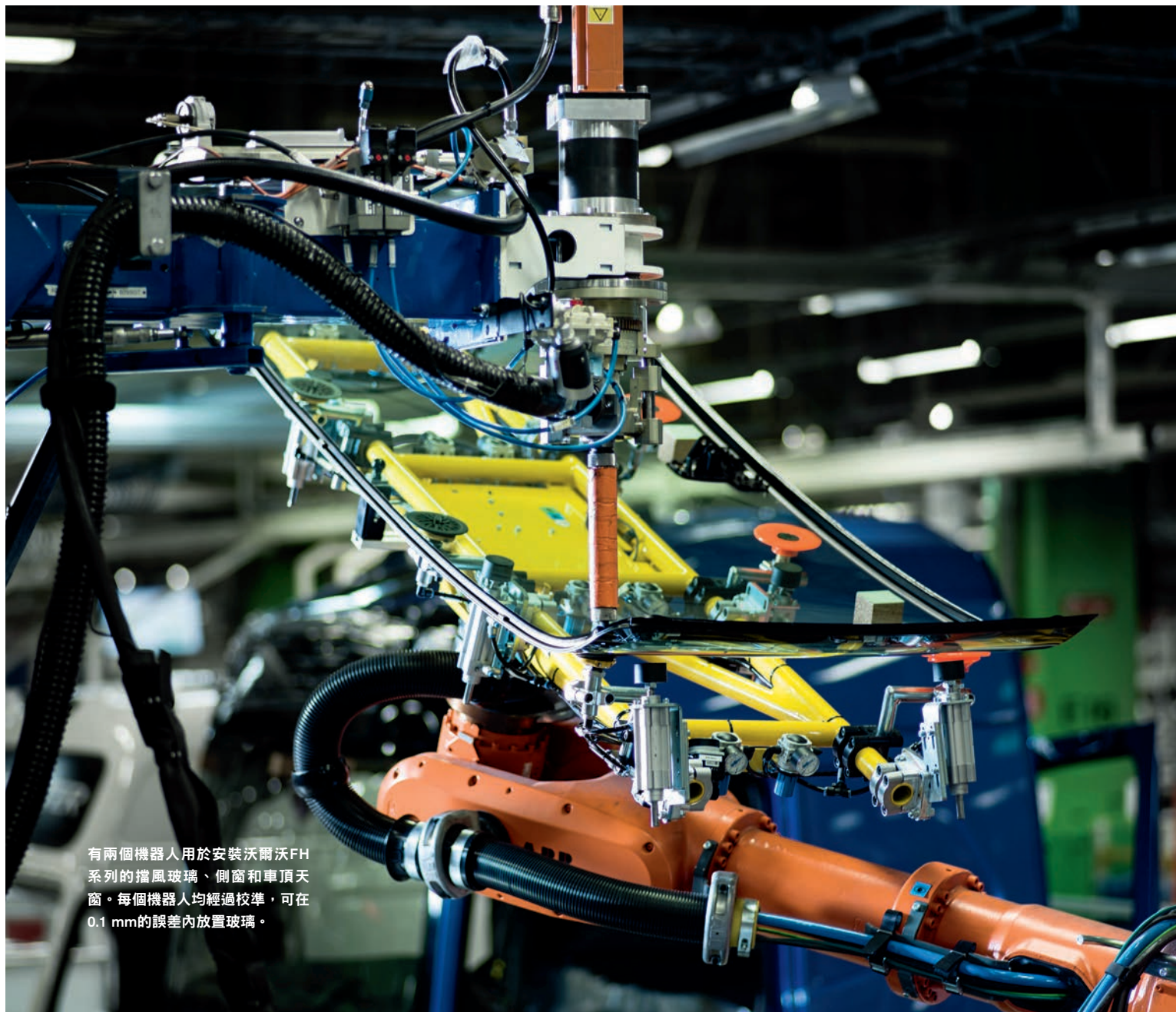
生產開始時，只有一個駕駛室外殼。該外殼由瑞典北部於默奧的沃爾沃卡車駕駛室工廠生產和噴漆，然後通過火車運送到哥德堡的圖夫工廠。員工會拆下儀錶板和前蓋，為將駕駛室放到主裝配線上作準備。然後，駕駛室將被送入主裝配線，以每分鐘1米的速度移動。

駕駛室將通過56個不同的工作站，每站的工作人員平均有5.5分鐘的時間來完成任務，然後駕駛室將移動到



駕駛室裝飾生產
工程團隊主管
(Team Leader)
Paulina Lundgren。





有兩個機器人用於安裝沃爾沃FH系列的擋風玻璃、側窗和車頂天窗。每個機器人均經過校準，可在0.1 mm的誤差內放置玻璃。

下一個工作站。每個工作站都經過精心設計和打造，以確保最大限度地提高效率和速度，所有必需的工具和配件均盡可能放在附近的便利位置。安全性和人體工程學設計也卓越出眾，可充分為員工提供升降輔助和支持。“所有工作站經過精心設計，任何人都能在其中開展工作。” Paulina Lundgren如是說。

裝配線按照魚骨結構打造而成：一條主裝配線貫穿中間位置，較大模組的小型預裝

配線則沿兩邊分佈。儀錶板甚至有預裝配線：各個組件組裝成小模組，然後小模組再組裝成完整的儀錶板，後者則直接安裝到主裝配線上的駕駛室中。

一個駕駛室平均由750-900個配件組成。但是，不同配件的數量大約為3,500個，由於有如此多不同的規範，因此幾乎每個駕駛室都是獨一無二的。該流程極為複雜，旨在限制出現人為失誤的風險。例如，為確

保配件揀貨員為每個駕駛室揀取正確的配件，指示燈系統將指示下一個駕駛室需要哪些配件。在所有配件揀取完畢並移動到主裝配線後，配件揀貨員只需按下按鈕，下一序列的指示燈即可亮起。

絕大多數配件和組件是手動安裝的。不過，有兩個機器人用於安裝沃爾沃FH系列駕駛室上的擋風玻璃、側窗和車頂天窗。每個機器人利用吸盤升降玻璃屏，並旋轉邊緣以對準點膠機。駕駛室周圍的各種感測器



1個駕駛室通過整條駕駛室裝配線大約需要6個小時。目前每天生產大約120個駕駛室。

可確保前者完全處於機器臂的正確位置。每個機器人均經過編程，可在任一指定時刻準確得知裝配線上的駕駛室型號；每個機器人也均經過校準，可在0.1 mm的誤差內放置玻璃。

在工作站終點，員工會測試所有控制功能。明亮的燈光將照亮駕駛室，以檢驗車漆和車身外飾。然後，它將被運輸到底盤裝配線，與底盤和傳動系統相連接。■

**“一切都必須平穩運行：
技術解決方案、生產計畫、
材料輸送和操作員的工作方式。
各方面都必須做到至善至美。”**

駕駛室裝飾生產工程團隊主管(Team Leader)
PAULINA LUNDGREN



駕駛室裝配 — 圖夫

3,500

組裝駕駛室時使用的配件數量。

240

生產過程中在駕駛室裝配區工作的
操作員人數。

56

駕駛室裝配線上的工作站數量。

5.5

分鐘是每個工作站完成任務的
平均時間。

6

小時是駕駛室通過整條裝配線所需
的時間。

120

圖夫工廠目前每天生產的駕駛室數量。

沃爾沃動態轉向系統給駕駛員帶來的好處

系統可在高速行駛時提供完美的穩定性，並在低速行駛時實現全面控制，可極大地減輕肌肉和關節勞損。2013年，開創性的沃爾沃動態轉向系統 (VDS)問世，從此許多人的駕駛習慣都因此發生了根本性的轉變。

1

轉向杆

轉向杆已進行了修改，以適應新裝置。

2

控制裝置

控制裝置用於收集和處理有關速度等卡車運動情況的資訊。該裝置隨後將向電動機發送信號，後者會糾正駕駛員所感覺到的轉向力。

5

液壓轉向器

電動機扭轉液壓轉向器中的扭杆。扭杆的扭轉量越大，液壓閥打開的越多，液壓輔助作用力也隨之提高。



4

電動機

電控電動機安裝在轉向器之上，兩者配合工作。每秒將對電動機進行2,000次控制，以協調方向盤力量，輸出扭矩最大為25牛米。

5

內部感測器

內部感測器位於電動機內部，用於測量角度和駕駛員應用的扭矩。需要使用此數據計算系統如何才能實現完美的轉向回應。

6

外部感測器

卡車依據分佈在卡車各處的不同感測器收集到的資訊進行行動。然後，結合此信息準確地描述環境條件。

結果和好處



減輕路面干擾

VDS可以針對不平坦路面自動進行補償性調整，而且能夠消除振動以及非自願的方向盤移動。

轉向系統更輕鬆

低速駕駛時，轉向系統的重量可減輕75%左右。因此，駕駛員能夠輕鬆自如地應對急轉彎、環島和其他高要求操作，進一步提高了安全性。

提高方向穩定性

高速行駛時，即使路面不平，卡車也能保持方向穩定性，從而幫助駕駛員平衡方向偏差。這是在高速公路上駕駛的重要安全考量因素。

倒車更輕鬆

在卡車移動過程中，駕駛員只需輕握方向盤，方向盤即可自動轉回正前方位置。倒車時也是如此，從而大大減輕了倒車難度。

減輕肌肉勞損

VDS可減少20-30%的肌肉勞損，對於某些特定操作，最高可減輕70%*。如此可避免卡車駕駛員發生重複性勞損，從而延長其職業生涯。

駕駛更安全

由於系統會針對各種輕微的路面顛簸進行補償，因此能夠提供更為輕鬆的駕駛體驗，從而減輕駕駛員的疲勞。這會提高道路行駛的安全性。

*這些數據來源於瑞典國家道路與運輸管理局(VTI)進行的研究。

任務

撰稿：MIKKO TAIVAINEN • 攝影：NICKE JOHANSSON

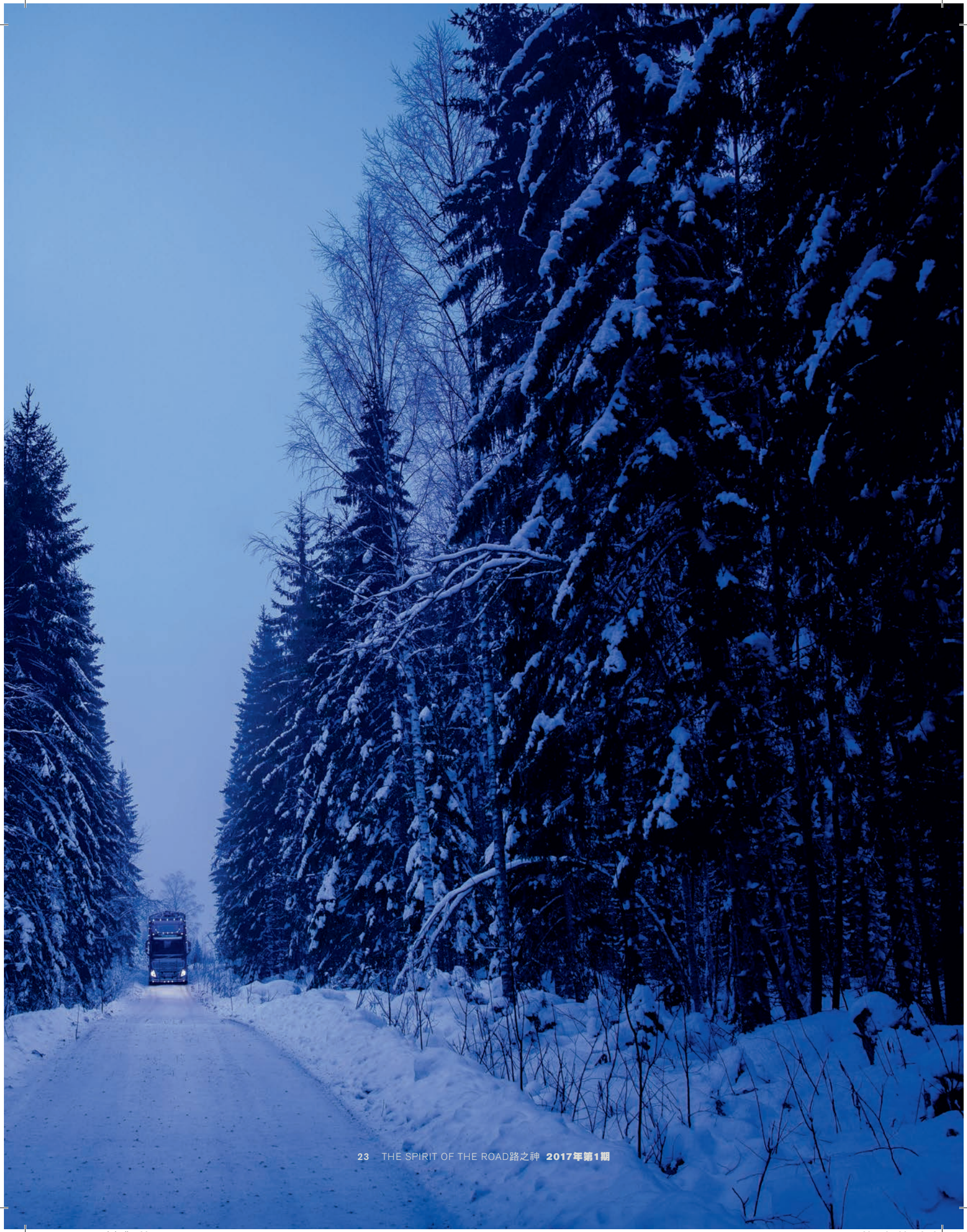
爬行穿越 冰雪森林

冰封的山路崎嶇狹窄，總載重高達76噸。

無論對駕駛員還是卡車而言，
運輸木材穿過芬蘭的森林都絕非易事。

但借助配有爬行擋的沃爾沃I-Shift，
即使面臨著崎嶇的地形和惡劣的路況，
Saku Simpanen和他的團隊仍可應對自如。





正

值隆冬，樹上積雪皚皚把樹枝都壓彎了腰，短暫的白日也總是被籠罩在一片昏暗之中。Kuljetus S. Simpanen的沃爾沃FH16系列組合木

材運輸卡車穿過霧靄，行駛在白茫茫的森林中。

隨著Saku Simpanen駛入森林深處，道路變得非常狹窄，它們甚至連路名都沒有。有些道路像溜冰場一樣滑。路邊井然有序地擺放著獵鹿用的木塔。寒冬時節，這裏常有麋鹿出沒，但眼下它們仍然躲藏在森林裏。

Saku通過查看車載電腦，瞭解收集下一批木材的地點。這是他當天的第二項任務。黎明時分，他已將一批木材運送至芬蘭中部北薩沃尼亞區凱泰萊當地的鋸木廠，完成了第一項任務。Saku從10歲起便穿行於這一區域的各條道路，這裏的每一座山和每一道彎，他都瞭若指掌。從孩提時代起，他就經常乘坐父親的沃爾沃卡車，所以等到上學的時候，他已經知道卡車駕駛員就是他的職業方向。他在1998年加入家族企業，並在2006年接管了這家企業。

他解釋道：“開車是我最大的愛好。也許，我就是為這一行而生。我的父親Seppo創立了運輸公司，子承父業對我而言是自然而然的選擇。”

如今，他和妻子Jaana-Riitta共同經營著Kuljetus S. Simpanen，這家公司專門從事木材運輸業務。這對夫婦在一起20年了，度過了將近10年的共同經營歲月。Saku是總經理(Managing Director)兼駕駛員，而Jaana-Riitta負責財務管理和運輸計畫方面的工作。此外，公司還另外雇用了5名駕駛員。

Saku最新的沃爾沃FH16系列卡車配備了帶爬行擋的I-Shift，可提升車輛在嚴苛環境中的起動性能。這款卡車的其餘部分在細節上也非常考究。卡車和掛車均配備全空氣懸架；用於固定木材的鋪位屬於自動化系統，支持遙控操作；起重機可



Saku Simpanen從10歲起便穿行於這一區域的各條道路，這裏的每一座山和每一道彎，他都瞭若指掌。為確保高節奏的工作，他的卡車必須始終高效運轉。沃爾沃的金牌服務合同幫助他提前預測維護成本。

從供暖的駕駛室內進行操控。此外，車輛還配有防鑽入保護裝置，雖然芬蘭並沒有強制要求木材運輸卡車必須安裝這一系統。

Saku笑著說：“我的木材運輸卡車堪稱完美。就算上天再造一輛更好的卡車，我也不需要。”



“我的木材運輸卡車
堪稱完美。就算上天再造
一輛更好的卡車，我也
不需要。”

SAKU SIMPANEN *
KULJETUS S. SIMPANEN所有者



卡車：

沃爾沃FH16 750 8X4 Tridem
2016款車型



行駛里程（公里）：

38,000

沃爾沃FH16 750 8X4 Tridem
2014款車型



行駛里程（公里）：

415,000

沃爾沃FH16 750 8X4 Tridem
2013款車型



行駛里程（公里）：

475,000

每年平均里程（公里）：

150,000



平均每4年更換一次卡車。



主要貨物：
木材。



在他看來，爬行擋的一大優勢在於它們確保卡車始終能夠起動，即使是運輸重物時也不例外。“倒擋起碼跟前進擋一樣好。這讓我們能夠掌控自如地準確倒車和轉彎。”

Saku渴望始終走在行業技術發展的前沿，爬行擋只是其中一個例子。2013年，芬蘭組合車的最大允許載重升至76噸，而他的沃爾沃屬於芬蘭第一批根據新載重限制接受改裝檢查的卡車。

他強調道：“我希望能夠不斷進步，不斷開發新事物。為此，我需要強大的支持，例如可靠的卡車、車身和起重機。我們

與沃爾沃的合作已經接近50年，這幫助我們走向了成功。”

在蜿蜒的森林道路中行駛15分鐘後，Saku即將到達收貨點。他現在到達的位置非常偏遠，甚至都無法在地圖上顯示回程。沃爾沃FH16系列卡車在十字路口停下，然後，他在地面上放置了一塊三角警告牌，以告知他人前方有木材運輸卡車。這一點至關重要，因為道路非常狹窄，車輛無法給對方讓路或者繞行。

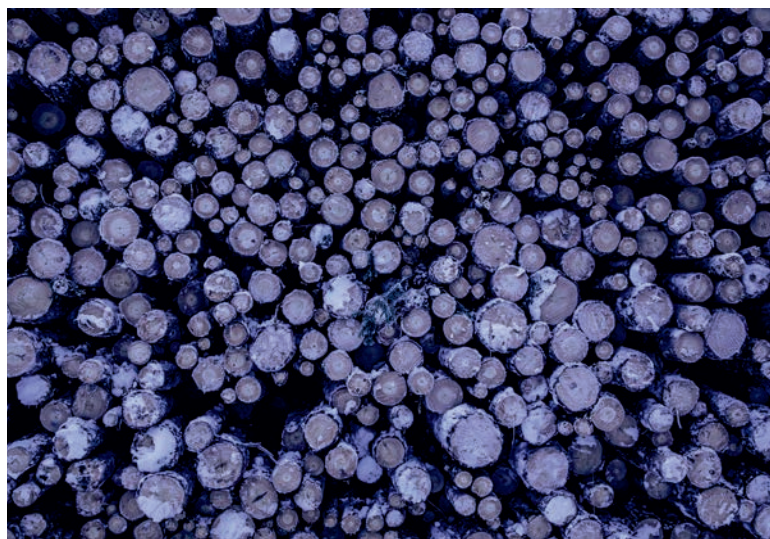
Saku在丁字路口撒下鹽沙混合物。沃爾沃FH16系列卡車爬上山坡並從另一面駛下，

抵達轉彎點。他調轉卡車，停在一堆高高的木材旁邊。他爬出卡車的駕駛室，進入起重機駕駛室，隨後降下支撐腿。

起重機的抓斗就像是Saku雙手的延伸。如有必要，他會豎直提起松木，將這捆圓木的一端往地上輕叩，從而把木材對齊。先要給卡車裝貨，然後給掛車裝貨，接下來再利用自動鋪位固定木材堆。給掛車裝完第一堆木材後，掛車將在液壓缸的作用下移動到卡車後端。

卡車和掛車滿載後，Simpanen便會開動卡車。I-Shift可在檢測到沉重負荷時自動啟用

Kuljetus S. Simpanen的卡車
平均每天進入鋸木廠10次。



在實際生產過程開始前，圓木將按照長度和厚度接受測量和排序。

爬行擋，而且這種情況下的爬行擋效果最佳。儘管載重高達76噸，沃爾沃FH16系列卡車也能穩定地行駛到山頂。

“由於經常在森林小道和崎嶇地形行駛，所以我們需要很大的力量。配備爬行擋的沃爾沃提供了木材運輸所需的全套配置，其中包括我們需要的所有要素：力量、舒適的駕駛體驗和安全性。”

Saku沿著熟悉的道路返回到20公里外的凱泰萊鋸木廠，然後排隊等候將圓木卸載到寬闊的傳送帶上。Kuljetus S. Simpanen的大多數運輸旅程都在此結束，該公司的卡車平均每天進入鋸木廠10次。鋸木廠只有20分鐘的窗口期，卡車必須在此期間到位。

在實際生產過程開始前，圓木將按照長度和厚度接受測量和排序。接下來，鋸木廠會使用叉車將排序後的圓木運輸到儲物區域的各個木堆中。不過，等到這一流程開始的時候，Saku已經離開這裏，去繼續收集下一批木材。按照這個速度，他可以在輪班前再運輸三批木材。■

KULJETUS S. SIMPANEN OY

- 辦公室：皮耶拉韋西Säviä村莊。
- 歷史：1968年，Seppo Simpanen創立公司。
- 當前所有者：Saku和Jaana-Riitta Simpanen（自2006年起）。
- 員工：2名所有者、5名駕駛員。
- 行業：北薩沃尼亞地區的木材運輸業務。

車隊：

- 沃爾沃FH16 750 8X4 tridem，2016款車型
- 沃爾沃FH16 750 8X4 tridem，2014款車型
- 沃爾沃FH16 750 8X4 tridem，2013款車型
- 通過分包商網路獲得的5輛木材運輸卡車，其中3輛來自沃爾沃。
- 沃爾沃卡車的其他服務：Dynafleet、金牌服務合同、已參加沃爾沃卡車的駕駛員培訓。
- 主要客戶：UPM、Keitele Forest。



駕駛員Tiia Lintunen認為，爬行擋便於卡車在陡坡和鬆軟路面上從靜止狀態起動。“沃爾沃車輛易於駕駛，能夠助我克服最嚴峻的挑戰。”



打造至臻 音效

人們往往對卡車噪音習以為常。
卡車理所當然地就會產生噪音。
然而，在沃爾沃有一支團隊專注於
通過優化卡車內部和外部產生的聲音，
提高安全性和舒適度。



要

打造最安全、最舒適的車輛，涉及方方面面的因素。最先進的工程、自動駕駛系統和革命性的設計全都推動著未來卡車的發展。而卡車各個區域產生的噪音給駕駛體驗造成的影響，卻很容易被人小覷。

事實上，沃爾沃卡車數十年來一直致力於噪音優化工作。1982年，沃爾沃的第一個噪音室在瑞典哥德堡成立。自那時起，沃爾沃卡車從未停止過對各種車型的聲音修正；而且哥德堡的噪音和振動測試工程師團隊一直在堅持不懈地幫助沃爾沃卡車在該領域保持領先地位。

噪音和振動實驗室是靜音活動的大本營。在寬闊而安靜的工作室中，外觀別致的機器發出紅色的燈光，牆壁上貼滿了吸音材料，場地中央停放著沃爾沃FH系列測試卡車。現在，我們來認識一下三位NVH（噪音、振動及不和諧聲音）工程師。數年來，他們一直在這一專業部門中緊密合作。Theresia Manns、Geir Andresen和Torbjörn Ågren所在的團隊大約有10名工程師，主要在哥德堡工作，但有時也會前往哥德堡郊外Hällerred的沃爾沃卡車試驗場。

“我們致力於優化卡車內部和外部產生的噪音。” Theresia Manns說，“人們通常認為我們只是想降低噪音水準，但實際上音質也很重要。我們的目標是：實現最佳音質，並從安全性和舒適度上改善駕駛員體驗。”

Torbjörn Ågren承認，與集團其他部門的合作意義重大，有助於取得更佳的效果。

“每個卡車特性都由一位特性主管專門負責。他們負責這一特定特性的開發。就此而言，我們團隊負責的特性是整個車輛的噪音。我們定期與各部件負責人和專案計畫負責人聯繫。顯然，掌握並領先於法規要求至關重要。由產品計畫部門設定總體要求，然後我們共同努力實現客戶需要的聲音優化效果。另外，我們還必須考慮競爭對手在該領域的行動。”

NVH工程師的日常工作圍繞以下方面展開，開發和測試各種沃爾沃卡車車型的噪音來源，以及促進這些領域的改進。根據法規要求，必須在戶外執行卡車噪音認證測試。

“目前，室內測試無法得到有關部門的法律認可。” Geir Andresen說，“但是，未來可能會得到合理認證。因此，沃爾沃卡車試驗



Theresia Manns



Geir Andresen

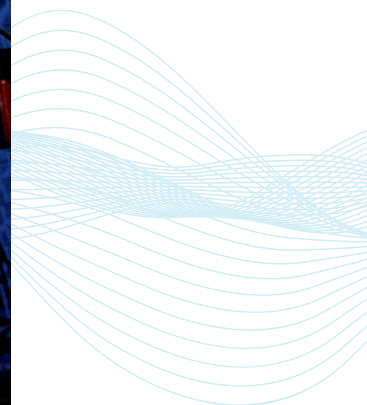


Torbjörn Ågren





3D聲學照相機就像是一個很大的迪斯可球燈，配有很多小麥克風。使用該照相機作為聲源定位器，可掃描駕駛室內部的聲源。



測試工程師(Test Engineer)Torbjörn Ågren和Frédéric Wullens (右) 正在檢查3D照相機的測試結果。



意義重大的發聲點

發動機：

發動機的聲音如同卡車心臟的跳動，它向駕駛員傳達的資訊至關重要。

變速箱：

卡車變速箱在啮合時發出噪音，這種聲音對與車輛其餘部分保持同步非常重要。

進氣管：

進氣通道是發動機缸與周圍組件之間的直接聲音紐帶，可向駕駛員傳達有關發動機工作狀況的資訊。

空調：

卡車的空調系統不僅應運轉良好，還不能產生干擾駕駛員的聲音。

輪胎：

道路與輪胎之間的接觸力會產生噪音。經驗豐富的卡車駕駛員會利用輪胎噪音的變化提醒自己道路濕滑。

後橋：

高扭矩通過後橋傳動從變速箱傳輸到輪胎。後橋內部的齒輪需要優化，以免產生不必要的噪音。



場上的ISO測試車道對於我們的噪音認證工作至關重要。室內很難模擬現實的條件，因此我們在戶外執行法律認證測試。”

卡車產生的噪音水準需符合世界各地的嚴格法規。歐洲市場和其他部分市場遵循ECE法規，但噪音法規因市場而異。此外，還必須考慮當地噪音要求。

聲音處理工作的紛繁複雜在噪音和振動實驗室的大量監控設備中展現得淋漓盡致。其中一個外觀最別具一格的精巧裝置是3D聲學照相機，它就像是一個很大的迪斯可球

燈，配有很多小麥克風。使用該照相機作聲源定位器，可掃描駕駛室內部的聲源。系統通過演算法計算噪音，從而生生成聲級圖。圖中的亮色區表示某些區域的噪音水準較高。如此，團隊可以隔離特定的發聲點，並努力組合出卡車的目標總體聲音圖。

該團隊的另一項重要工作在於思考駕駛員如何接收各種卡車聲音所傳達的資訊。“在駕駛室內，卡車的回應大多數是聽到的，而非看到的。”Theresia Manns說，“駕駛員會對噪音傳達的資訊作出反應。

同時，人們通常只會在不和諧的噪音消失後，才注意到它。”

要測量總體的卡車噪音水準，需要實現一系列目標。“有時，降低卡車某一區域發出的噪音會導致另一個以前聽不到的聲音突然顯現出來。”Geir Andresen繼續說道，“我們要應對的是整個卡車的噪音。例如，噪音回饋有時可從其他區域傳輸到駕駛室內部。因此，隔音和結構開發工作非常重要。”

**“重點在於讓駕駛員
察覺不到令人不悅的
噪音，同時還能體驗到
出色音質。”**

Theresia Manns ,
NVH工程師(NVH ENGINEER)

噪音頻率含量優化工作注重在駕駛室內噪音的安全方面做出改善。“低頻噪音會使駕駛員感到疲乏。”Theresia Manns說，“重點在於讓駕駛員察覺不到令人不悅的噪音，同時還能體驗到出色音質。我們努力提供一種駕駛員可以長期沉浸其中的環境，在這個環境下，駕駛員不會受到單調噪音的不利影響，即使噪音水準很低也不例外。”

對於實驗室的測試工程師而言，隔離特定的卡車聲音是一項艱巨的工作。

“封裝卡車”是一個非常耗時的過程。在此期間，需要將卡車完全包裹起來，從而暴露出一個特定的噪音來源，以便進行詳細檢查。在試驗間中和測試車道上，還可使用較為省時的方法。“必須在戶外進行認證工作而且天氣也適合作業之時是我們最忙的時候。”Torbjörn Ågren說，“我們需要處理大量的前期工作。就像特定專案中的某些時期一樣，新法律推行的前期也是非常繁忙的時期。”

當我們離開團隊時，他們正要為3D聲學照相機設置而再次忙碌起來，以便進行更多測試。Torbjörn Ågren總結道，無論從字面意義還是比喻意義來看，尋找正確的平衡點都是他們工作的全部意義。

“我們致力於做出有助於改善駕駛體驗的改變。核心在於逐步改進。我們希望，卡車的聲音最終能與沃爾沃的品牌相匹配。” ■

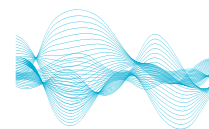
優勢

**絕佳的聲音環境
對於以下幾點
至關重要：**



緩解壓力

長途駕駛時，讓駕駛員在駕駛室內感覺舒服和放鬆至關重要，這樣他們便能夠關注前方路況。



智能交互

駕駛員傾聽卡車發出的不同聲音，以瞭解車輛的狀況。然後，他們借助聽到的資訊來優化性能。通過多媒體與他人互動也很重要，而且需要良好的總體音質。



高品質感

經過優化的內部和外部聲音為沃爾沃品質做出了重大貢獻。關門時的聲音就是一個很好的例子，而且立即奠定了品質的基調。

設計開闊的視野

全新的沃爾沃FH系列後視鏡旨在打造開闊視野的同時賦予該卡車獨一無二的個性。

卡

車的設計有多細緻？設計細節傳達出怎樣的資訊？沃爾沃卡車以進一步改善駕

駛員的視野開發新後視鏡時，安全性自然成為第一個要考慮的因素。但是，通過開創性的美學表達形式彰顯這些改進之處也非常重要。

全新沃爾沃FH系列發佈於2012年，其中包含若干重要的技術升級。這是世界上最成功的重型卡車車型之一，它還採用了全新的設計。功能性和人體工程學考量是全新FH系列駕駛室的亮點所在，而且大量經過改進的安全性功能也使之獲得市場的廣泛認可。

在沃爾沃，有一支團隊早在2006年便開始設計全新後視鏡。Ismail Ovacik是沃爾沃集團卡車技術部門的首席外部設計師(Chief Designer Exterior)。他強調了參與後視鏡重新設計的各種沃爾沃工程和人體工學合作夥伴的重要作用。“我們希望在共同努力中實現終極改進。我們如何在市場上展現沃爾沃卡車可提供最佳視野呢？由於安全性是我們的核心理念之一，所以向市場傳達這一資訊至關重要。”

全新FH系列車型的直接視野得到了重大改進。上一代沃爾沃FH系列的一個主要問題出現在A柱上，即卡車擋風玻璃兩側的垂直支柱。



Ismail Ovacik說：“幾何結構非常重要。我們需要集成4個單獨的後視鏡，因此我們注重於打造渾然天成的整體感。”

在新版本中，支柱與後視鏡之間的空間更大。這讓駕駛員可以通過側窗更好地直接觀察地面情況。超薄設計進一步擴大了空間——玻璃幾乎沒有邊界，它們圍繞一個點轉動，節省了大面積的外殼空間。後視鏡之間設有開口，充分利用每一處小表面創造更好的視野。

顯然，設計工作的核心在於從每個角度看都恰到好處。後視鏡相對於駕駛室後部的位置也是精心設計而成，分別整齊地與駕駛室的上下兩部分相連接。“幾何結構非常重要。” Ismail Ovacik繼續說道，“我們需要集成4個單獨的後視鏡，因此我們注重於打造渾然天成的整體感。”



ISMAIL OVACIK
職務：沃爾沃集團卡車技術部門首席外部設計師(Chief Designer Exterior)。
年齡：36歲。
沃爾沃工作年限：8年。
工作地點：瑞典哥德堡沃爾沃GTT歐洲設計工作室。

要開發出特色鮮明的卡車特性，需要在工程中融入創造力。後視鏡的改進得到了客戶和媒體的一致好評，被視為在上一代產品基礎上的決定性升級。

雖然提高安全性顯然已成為主要目標，但鑄造卓爾不凡的美學表達對設計團隊而言也很重要。“我們想要開發出彰顯沃爾沃之道的特性。” Ismail Ovacik說，“這不僅關乎為駕駛員提供完美的視野或改進功能性，還在於如何將其表現為卡車‘整體’中不可或缺的一部分。特性需要表現出其存在的合理性。我們採用自上而下的方法，努力打造整體性設計，這有助於塑造卡車的獨有特色。一種沃爾沃特色。” ■

“這不僅關乎為駕駛員提供完美的視野或改進功能性，還在於如何將其表現為卡車‘整體’中不可或缺的一部分。”

ISMAIL OVACIK，
首席外部設計師(CHIEF DESIGNER EXTERIOR)

人物

攝影：ROBIN ARON OLSSON

沃

爾沃卡車最新的現場測試 “The Flying Passenger” 是世界上第一個展現卡車和滑翔傘特技的表演。此測試旨在展示沃爾沃卡車獨一無二的傳動系統，這一系統裝配了I-Shift雙離合器，能夠在實現卓越性能的同時大幅降低油耗。拍攝地選在克羅地亞的狄那裏克阿爾卑斯山脈，此測試在封閉道路上進行並受到了嚴格的安全監管。

