路之神

VOLVO TRUCKS 客戶雜誌 • 2018 年第 1 期



倫敦

城市安全領導者

以保護弱勢用路人為首要工作

8 **利潤最大化**
輕量型卡車提高 Schenk 運輸公司的載貨量。

22 **供暖工程**
為冰島鋪設熱水管線。

36 **標誌性外型**
Volvo 的車頭燈靈感來自冬天的冰雪。

VTM1-18_zh.indb 1 2018-04-27 11:23



通盤考量的零件製造

您購買的所有 Volvo 原廠零件，都享有與卡車相同的耐用度、保養性與可靠性。每個元件都是以確保最佳效能、出車率與燃料效益為出發點而設計、製造及驗證的。我們不會以單一零件的思維來製造每個零件，而是經過通盤考量，也就是以您的 Volvo 卡車為出發點。

VOLVO TRUCKS 服務

Volvo Trucks. Driving Progress

VTM1-18_zh.indb 2 2018-04-27 11:23

目錄



倫敦對安全性的投資

倫敦預計到了 2041 年前要達成交通零重大意外或致命事件的目標。

第 **30** 頁



輕量卡車，載量倍增

新款的輕型 Volvo FH 與 Volvo FM 卡車為運輸業者 Schenk 帶來了競爭的優勢。

第 **8** 頁



汲取天然熱能的管線

對於冰島的陸運業者 Jón 與 Margeir 來說，建造管線的工作仰賴的就是自然資源的再利用。

第 **22** 頁



駕馭極大動力

配備緩速檔的 I-Shift 能在載重高達 325 噸時以低至 0.5 km/h 的時速起步。

第 **20** 頁



Volvo 的冬之光

Volvo Trucks 車頭燈這個最具特色的特徵之一，來自設計團隊從自然當中汲取的靈感。

第 **36** 頁

VTM1-18_zh.indb 3 2018-04-27 11:24

GREETINGS
總裁致辭



整個世界正處於快速發展的城市化進程之中，據世界衛生組織和聯合國報告，預計到2030年，全世界60%的人口將生活在城市中。這意味著，在不久的將來，會有超過十億的城市人口增長！為了應對這種快速發展並提高城市生活品質，沃爾沃卡車秉承著“品質”“安全”“環保”的理念，“以人為本”不斷創新，從混合動力技術到自動化駕駛，逐步突破行業和技術邊界，與客戶、城市和其它重要利益相關方協作，以期提供更加可持續發展的運輸解決方案。

與此同時，自1928年創立以來，安全一直是我們沃爾沃卡車的重中之重，當今時代，即使全球的交通安全已有提升，但事實證明，弱勢道路使用者的事故率仍然居高不下。因此，除了開發多項創新安全功能之外，我們還想做的更多，早日實現零嚴重交通事故或零死亡交通事故的願景。為此，我們創辦了提高安全的活動【注意觀察，保持醒目】。在本期雜誌中，您可以看到該活動的詳細內容及我們是如何與倫敦交通當局合作來增強弱勢道路使用者的交通安全的案例。

此外，被稱為卡車服務人員的“奧林匹克”沃爾沃卡車VISTA技工大賽全球半決賽也於4月23日在瑞典哥德堡舉行，此次共有6支來自中國區的隊伍參加了比賽，彰顯了我們中國區卓越的服務品質和對於服務品質以及服務網路不斷提升的追求。以安全為基本，配合卓越的品質及服務，在此沃爾沃卡車成立90周年之際，沃爾沃卡車將繼續攜手廣大客戶，在2018年為整個行業和社會的進步及可持續發展不遺餘力。持續秉承沃爾沃卡車的宣言：推動進程！

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

总裁-FT.indd 4 2018/5/21 14:29:20



電動卡車將於 2019 年在歐洲販售

Volvo Trucks 將於明年在歐洲推出電動卡車，而首批產品已於 2018 年由選定的客戶進行試用。

Volvo Trucks 總裁 Claes Nilsson 表示：“Volvo Trucks 長久以來堅持可持續都市發展與零排放量的理念，而電動車正與這項理念不謀而合。”

電力驅動的卡車比一般卡車更安靜，運用在都市地區貨運作業可以同時克服多項挑戰。少了惱人的噪音與排放出的廢氣，車輛將可在較為敏感的市中心區行駛。作業彈性較大的電動車也可安排在交通相對較不繁忙的時段進行運輸，例如晚間或深夜。這樣一來不但能減輕日間交通尖峰期的道路負荷，城鄉路網與車輛運用也將比現今更有效率且更加安全。

Volvo Trucks 中型車輛產品策略部門經理 Jonas Odermalm 表示：“我們的電動車技術與**知識**是以多項解決方案為基礎，包含 Volvo 電動公車採用並經過實踐的商務解決方案，以及早在 2010 年便引進的 Volvo 油電混合卡車的解決方案。為了達到大規模電氣化的目標，車輛本身只是眾多要素之一。實現長久的可持續發展的運輸目標是相當複雜的議題，需要各式各樣的措施加以配合。我們正與客戶、各大城市、負責基礎建設的供應商及其他重要利害關係人通力合作，目標是打造出電動卡車所需的架構。”

VTM1-18_zh.indb 5 2018-04-27 11:24

VOLVO 環球帆船賽

追求更潔淨的海洋

今年 6 月，大獲成功的 2017-2018 年的 Volvo 環球帆船賽將會在荷蘭的海牙劃下句點。本屆比賽從於 2017 年 10 月從西班牙的阿利坎特啟航，總里程長達 45,000 海里，並通過全球 12 個主辦城市。

對於 Volvo Trucks 而言，競賽是與全球現有及潛在的客戶、決策者與具影響力人士互動的良機。而在最近這次的比賽中，我們將重心放在可持續發展這一課題上面。

Volvo Trucks 贊助經理 Vesna Jovic 表示：“我們將可持續發展性管理置入 Volvo 環球帆船賽每一方面，努力將賽事選手村與隊伍、主辦城市作業甚至比賽船隻製造的環境影響降到最低。”

主辦城市中有七個城市舉辦了海洋高峰會，利用這個高峰會討論改善海洋體質並降低塑膠污染的方法。Vesna Jovic 解釋：“我們想要讓人產生意識、發起討論、強調本土的關連，並且號召企業、政府與個人能在解決塑膠問題的議題上扮演好自身的角色。地球的海洋是 Volvo 環球帆船賽的命脈，因此我們會盡全力向船員、粉絲們、企業伙伴、利害關係人、主辦城市與贊助商宣導，一起加入讓海洋變乾淨的行列中。”

2014-2015 年的比賽吸引了 5,000 多位 Volvo Trucks 企業嘉賓與 240 萬的選手村遊客共襄盛舉。本次的比賽更希望能將企業嘉賓的名單一舉增加到 5,500 位以上。

觀看比賽

2017-2018 年的 Volvo 環球帆船賽目前剩下瑞典哥德堡跟荷蘭海牙兩站的賽程。如果您有機會光臨其中的一處選手村，也歡迎您前往 Volvo Pavilion 參觀。它那顯眼的斯堪地納維亞式設計不管在哪裡都是目光的焦點，更別說那超過 300 平方公尺的室內展示空間了。



阿利坎特 — 航程 1
里斯本 — 航程 2
開普敦 — 航程 3
墨爾本 — 航程 4
香港特別行政區 — 航程 5
廣州
香港特別行政區 — 航程 6
奧克蘭 — 航程 7
伊塔加 — 航程 8
紐波特 — 航程 9
加的夫 — 航程 10
哥德堡 — 航程 11
海牙



Volvo Trucks 歡慶 90 週年

今年是 Volvo 卡車在瑞典哥德堡首次從生產線上登場亮相的 90 週年紀念。名為 *Series 1* 的第一部車款是一款採用四汽缸引擎、28 匹制動馬力而承載能力最大為 1,500 公斤的中型卡車。

Volvo 在當時還是間僅有一年生產汽車資歷卻能有所斬獲的年輕公司。公司了解到市場上缺乏能應付瑞典嚴酷氣候與崎嶇路況的車輛後，便決定進軍卡車的領域。當時大部分的卡車都採用鏈條傳動系統以及實心橡皮輪胎，而司機則要直接面對外界的天候現象。

新式的 Volvo **卡車**則採用傳動軸、特殊的充氣輪胎，並讓司機能夠在完全封閉的駕駛室裡作業。其設計雖然簡單但卻功能性十足，而在品質與可靠度上也是其他非瑞典生產的卡車難以望其項背的。

Series 1 一問世就大獲好評，首批 500 輛卡車馬上就銷售一空，而第二批名為 *Series 2* 的 500 輛卡車也隨後開始生產。這有助於補償新成立的工廠在汽車市場上緩慢的銷售速度，並能讓 Volvo 這個品牌得以長久經營。

隨後的 90 年，Volvo Trucks 成長為世界最大且最為知名的卡車製造商之一。位於哥德堡倫比的最初組裝廠早就退出生產的行列，這裡目前已經轉型成 Volvo Trucks 的全球總部。



一分鐘安全性活動說明

在 Volvo Trucks 最新的一*分鐘*網路連載系列中，我們深入探討了*查看並獲取注意* 這個提高卡車司機與自行車騎士交通安全意識的活動。您可以上 Volvo Trucks 的 Youtube 頻道找到這部影片，以及其他各集一*分鐘*的影片內容。

YouTube
youtube.com/volvotrucks

VTM1-18_zh.indb 7 2018-04-27 11:24

撰稿：ALASTAIR MACDUFF • 攝影：ROBIN ARON

數字的成倍效應

荷蘭公司 Schenk Tanktransport 享受著 Volvo 輕型卡車在競爭激增的市場裡帶來的甜美果實。



VTM1-18_zh.indb 8 2018-04-27 11:24



在 Harry 與 Arjan 兄弟的帶領之下，Schenk 的成功故事得以延續下去，而兩人的父親 Arie 則依舊會處理公司裡的事務。Schenk 的司機 Peter Verkooijen 則與他們一起為公司打拼。

Harry 及 Arjan Schenk 兩兄弟是荷蘭著名家族運輸公司裡的第三代經營者。在這個收益多寡決定於油罐尾車是否能發揮最高承載力的行業裡，新款輕型 Volvo FH 與 Volvo FM 卡車是他們營運當中的關鍵環節。他們的卡車不但講究安全性與舒適度，還能夠以減輕重量的方式載送更多的物品。從 2014 年起，他們的主力車輛完成了多項主要規格上的調整，總重也因此大幅減少。Harry Schenk 表示：“我們心目中的理想車款是重量輕於 7 噸的 Volvo FH 4x2 T。7 噸是個神奇的空車重量限制，這種規格的卡車可以兼顧地區性及長途兩種運輸作業。而這兩種業務則是我們賴以為生的收益來源。”

Harry 用數字來解釋擁有最大承載能力的重要性。“如果一輛油罐車每年可以出勤 1,400 趟，則每增加 50 公斤的承載量，一年就可以多載 70 噸重的貨物。套用到我們 100 輛的車輛編制裡，就能得到 7,000 噸的結果，5 年下來那就是 35,000 噸的載量了。這就是數字的成倍效應。承載量增加潛力相當巨大。”

公司是由兩兄弟的祖父在 1925 年所成立，到了 1950 年代 Schenk 就已經在液體與氣體的運輸領域中居領先地位，並與多間石油公司建立起合作紐帶。目前，Shell、BP、Air Products 與 Linde 等多間巨型跨國企業都是他們的合作客戶。他們的總部就設立在鹿特丹東部主要高速公路的便利位置上，並介於該城市大型港區與德國和其他歐洲主要市

SCHENK TANKTRANSPORT

歷史：
Schenk 在 1925 年成立他們的家族企業，目前接手的 Harry 與 Arjan Schenk 兩兄弟是公司裡的第三代傳人。

服務：
Schenk 專門負責液體與氣體的運輸工作，當中燃油佔了營運項目的 40%。

VTM1-18_zh.indb 9 2018-04-27 11:24



面對市場的競爭，Schenk 決定購入第一輛油罐車。隨後更逐漸擴編為一個擁有 700 多輛油罐車的龐大車隊。



場之間。Arjan Schenk 說：“我們主要的營運對象包括有儲油庫、工廠及煉油廠。這些設施通常都位於鹿特丹、阿姆斯特丹、安特衛普與漢堡等主要海港附近。而比荷盧經濟聯盟、德國以及其他大部分歐洲國家的大小企業則是這些產品的主要客戶。”

Arjan 表示，Schenk 與 Volvo Trucks 的關係要回溯到 1947 年，原因在於 Volvo 的卡車可根據 Schenk 所負責每項特定運輸任務來改造卡車。“Volvo 的卡車極具可塑性與全面性。卡車規格的多樣性讓我們可以把 Volvo 的車輛運用在各種不同的運輸類型上，所以公司的卡車有時可以因為角色的轉換而獲得‘第二春’的機會。”

Schenk 目前共有 500 多輛服役中的 Volvo 卡車，相當倚賴雙方正面的合作關係。Arjan 重申維持最高的出車率至關重要。“公司的各項營運估算都是以每年最高的出車天數與時數為根據，同時會根據這樣的出車率來聘請足夠的司機。Volvo Trucks 知道我們在意的重點，因此會極力用各種方式來配合我們。我們投資卡車的重點不外乎安全性、買車的總開銷、車輛淨重、外觀與司機的舒適性這些重要條件，也因此輕型卡車會成為我們最為中意的項目。”

鹿特丹港有著幅員廣闊的港區。它在城市的最西端，是歐洲跨度最大的港口，到馬斯弗拉克特沿途有著綿延數公里的貨櫃存放場、煙囪、輸送管與儲氣槽，近年來這塊填海地讓海港的面積持續擴大。Schenk 的司機 Peter

VTM1-18_zh.indb 10 2018-04-27 11:24



“由於卡車規格的多樣性讓我們可以把 Volvo 的車輛運用在各種不同的運輸類型上”

老闆 ARJAN SCHENK
SCHENK TANKTRANSPORT



Harry Schenk



Arjan Schenk



Schenk 的司機 Peter Verkooijen 來到鹿特丹港的碼頭閘口，準備接收一批液化天然氣貨運。

Verkooijen 在嚴寒而潮濕的一月中的一天來到碼頭閘口，準備接收一批液化天然氣的貨運。他說：“我要開著這輛尾車準備前往奧地利。”有著三十年駕駛經驗的 Peter 在一年前第一次開著 Schenk 的輕型 Volvo 卡車上路。“我一開始就注意到車子的輕巧，這台卡車不但更具動力，也能感受到車重的差異。對於輕量駕駛室我最愛的一點，就是毫不妥協的空間運用。像我這樣的高個子很在意腳部的伸展空間是否足夠。這個座椅真的很舒服，而且功能完全符合我對 Volvo 卡車的期待。”

回到總部，Schenk 兄弟正準備去拜訪位於比利時及德國的一些客戶。經過訪談後，我們能很清楚地了解他們不僅對於客戶的需求相當重視，同時也希望能夠

VTM1-18_zh.indb 11 2018-04-27 11:24

“由於我們的出車率相當頻繁，有時每年最高可達 7,500 個小時，所以維持低淨重是非常重要的。”

老闆 HARRY SCHENK
SCHENK TANKTRANSPORT

聘請到這行當中最佳的司機加入。也因此他們在數年前便開始著手進行內部訓練。Harry 表示：“有好的司機與員工，公司才能夠成功。為了克服這項挑戰，除了基本的福利外，還要具備最佳的卡車才能夠吸引並留住人才。再怎麼說，司機大部分的工作時間都在卡車上，行家當然希望能開到最棒的卡車。”

液體與氣體的運輸是件很複雜的工作。不但關係到各種不同的溫度與環境條件，在裝卸與運送時也要極為小心。Volvo 的輕型卡車在生產與測試上都採用最高標準，因此足以應付這些最易發生意外的貨物。Arjan Schenk 表示：“我們的客戶都會要求以最高的安全標準作業，這就是我們這一行立足的基礎。”

放眼未來，Schenk 持續擴編並調整他們的輕型卡車車隊編制。Harry Schenk 補充：“為了能有效利用卡車，這些卡車必須要有十足的可靠度。由於我們的出車率相當頻繁，有時每年最高可達 7,500 個小時，所以維持低淨重是非常重要的。畢竟在密集的使用頻率中，每多一公斤的貨物都對收益有所幫助。我們將自己視為客戶自身的運輸部門，並了解到自身的專長何在。綜觀細節與全局，我們對於員工與客戶都感到自豪。”

運輸環境



成立時間：
1925。

老闆：
Harry Schenk、Arjan Schenk。

員工總數：
1,400 人。

車隊：
約 700 輛卡車 (約有 70% 為 Volvo)。

司機人數：
1,200 人。

主要貨物：
液體，包括燃油與氣體。

額外負載：
278 公斤。

服務區域：比荷盧經濟聯盟、德國與其他歐洲國家。

主要客戶：Shell、BP、Air Products 與 Linde。

SCHENK 的 7 噸以下 VOLVO FH 輕型卡車規格

Schenk 的輕型 Globetrotter 卡車可增加承載量，
同時達到最高安全性、出車率與司機舒適度的標準。



-90 公斤
輕型後軸與後軸裝置

-5 公斤
鋁合金尾車連接拱架

-10 公斤
鋁合金儲氣槽

-12 公斤
燃料槽設備，最佳化的托架

-50 公斤
BF-DILW 採用輕型碟盤的
碟式煞車

-16 公斤
單葉片拋物線型彈簧

-95 公斤
鋁製鋼圈，15.8 公斤 X 6

總額外負載

278 公斤

市場上規格最為整齊的卡車車款

從 2014 年開始，Volvo 卡車便進行許多輕量化的升級，包括造車原料、引擎、車軸與底盤等項目。與傳統架構相比，其成效可減輕 500-600 公斤的重量。

Volvo Trucks 已經推出了最輕的卡車，但在安全性、性能與品質方面卻絲毫不馬虎。不論您要執行何種作業，都能提供您最佳的配置讓您發揮最大的載重能力。

請洽當地 Volvo 經銷商了解更多細節。

VTM1-18_zh.indb 13 2018-04-27 11:24

撰稿：NIC TOWNSEND • 攝影：ARNE EDSTRÖM

雙電瓶增加舒適性

Volvo Trucks 的新雙電瓶系統可維持足夠的電力來供應駕駛室內所有的設備功能，同時還能確保隔日一早車輛發動的電力。

雖然卡車電瓶的主要功能在於發動引擎，但其他設備對於能源的需求同樣也是與日俱增。冰箱、暖氣、冷氣、媒體系統，加上近年來又多了手機、筆記型電腦與平板，這些全都是長途運輸司機的日常必備設備。這些設備也都很耗能源，能夠在短時間內用掉電瓶的電力，導致車輛無法行駛。

Volvo Trucks 的新雙電瓶系統正是為了解決這樣的困境而生。整個系統由兩個單獨的電瓶組構成：一個電瓶單獨用於發動引擎，而第二個電瓶則用來提供其他所有駕駛室內電子設備的電力。這麼就可確保能有足夠電力來發動引擎，同時卡車其他高耗電的設備也能順利運作。

駕駛室內設備的電瓶採用膠態技術，與一般的鉛酸蓄電瓶相比能夠承受更多次的循環。Hans Westerlind 表示：“當標準電瓶進行深度放電至零電量的狀態時，電瓶的容量會減少約 5%。但膠質電瓶的設計可以應付放電的問題。事實上，它進行 200 次深度放電循環後，還能維持有 95% 的容量。”

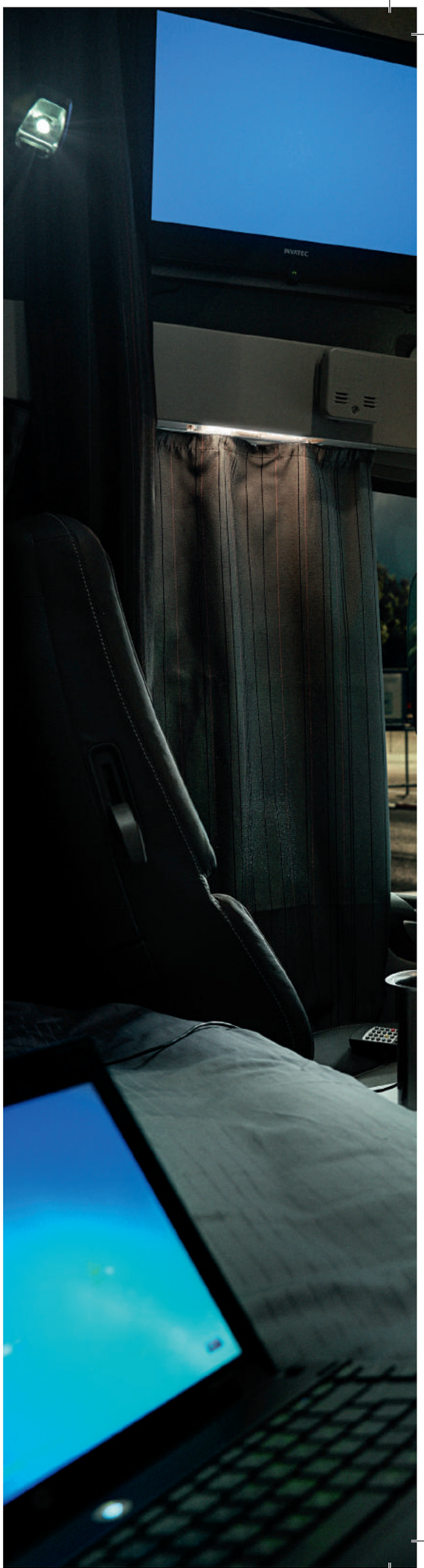
雙電瓶系統最適合在長途運輸下使用，來應付司機對於電力較高的需求量。不過在市區內行車的司機也能享受這種系統的好處。Samuel Nerdal 解釋道：“在經常需要走走停停的短程行程中，實在很難每天都把標準電瓶的電力充滿。但因為膠質電瓶吸收能源的速度較快，在這種情況下也可以發揮更佳的充電效果。”



Volvo Trucks 電力組件資深技術專家，Hans Westerlind



Volvo Trucks 電力與電子產品經理，Samuel Nerdal





更多的充電循環

當標準電瓶在電力低於 50% 時放電會損害到電瓶；如果在 0% 電力的情況下進行深度放電，電瓶的容量則會損失約 5%。如果相同的情況反覆發生，很快您就需要更換新的電瓶了。但是膠態電瓶具有管理深度放電的功能，與標準電瓶相比可以多進行 10-15 次以上的循環程序而依然維持一樣的容量。

更舒適的駕駛室

對於司機而言，雙電瓶系統可讓他們在不影響卡車啟動性能的條件下，享受到駕駛室內電子設備帶來的舒適與便利。舉例來說，有了駐車加熱器就不需要在半夜裡起身發動引擎為電瓶充電，能夠獲得充足完整的睡眠。

節省燃油並保護環境

對於許多司機而言，管理電力最簡單的方法就是讓引擎運轉一整夜。這種作法每個小時會消耗約三公升的燃油。依照一般卡車過夜停留的時間長短，以及過夜天數來看，這些油量很快就能積少成多，讓開啟駕駛室暖氣這樣的簡單動作成了開銷的大漏洞，更別提那些無謂的碳排放了。

減少非預期的停工

標準電瓶的電力耗盡時，首先失效的就是發動引擎的功能。但如果使用雙電瓶系統，這項功能反倒是最後才會失效。也就是說，系統會先逐一停用所有輔助性設備，這樣的機制會配合駕駛緊急警告的運作，確保在發動功能堪慮時能獲得足夠的警示。整體來說，這種方式可大大減少因電瓶放電而發生車輛無法行駛的風險。

確保低溫環境下的啟動性能

低溫會大幅減少電瓶的容量，而完全放電過的電瓶在 -5°C 的溫度下會結凍（至於充飽電的電瓶則可承受 -70°C 的低溫）。採用單獨啟動電瓶機制的雙電瓶系統，即便面臨極度的酷寒也還是具有啟動的能力。

充電更快速

膠質電瓶不僅能進行更多次的充電循環，充電的速度也比一般的電瓶快上一半。這對於在行駛期間必須走走停停的卡車有很大的好處，因為電瓶能在較短的時間內就完全充電。

VTM1-18_zh.indb 15 2018-04-27 11:25



作業員 Edward Finstorp 正把引擎附件安裝在 Volvo 卡車所用的 D13 引擎上。弗倫市的工廠是 Volvo 集團中最大的重製廠房，該工廠同時也負責 Volvo CE、Volvo Buses 及 Volvo Penta 等其他企業體的引擎重製工作。

撰稿：LINDA SWANBERG · 攝影：JONATAN FERNSTRÖM



引擎翻新

在弗倫市的工廠裡，重型卡車所淘汰的舊引擎都可以在這裡重獲生機。這些引擎在經過重製後便會煥然一新，而整個重製的過程對於環境的衝擊則減少許多。

在位於瑞典弗倫市的 Volvo 零件工廠低矮建築裡，藍色塑膠布底下擺滿了一排排的引擎等待著它們能重新服役的那一天。歐洲與亞洲 Volvo Trucks 經銷商送回的所有引擎都會被送來這裡。在 40 來種 Volvo Trucks 所提供的交換零件當中，引擎屬於其中重製費時最久的一項零件。

弗倫市的工廠經理 Lars Färnskog 解釋：“從引擎送進工廠到完成測試與塗裝，這段過程需要約 57 個小時。”



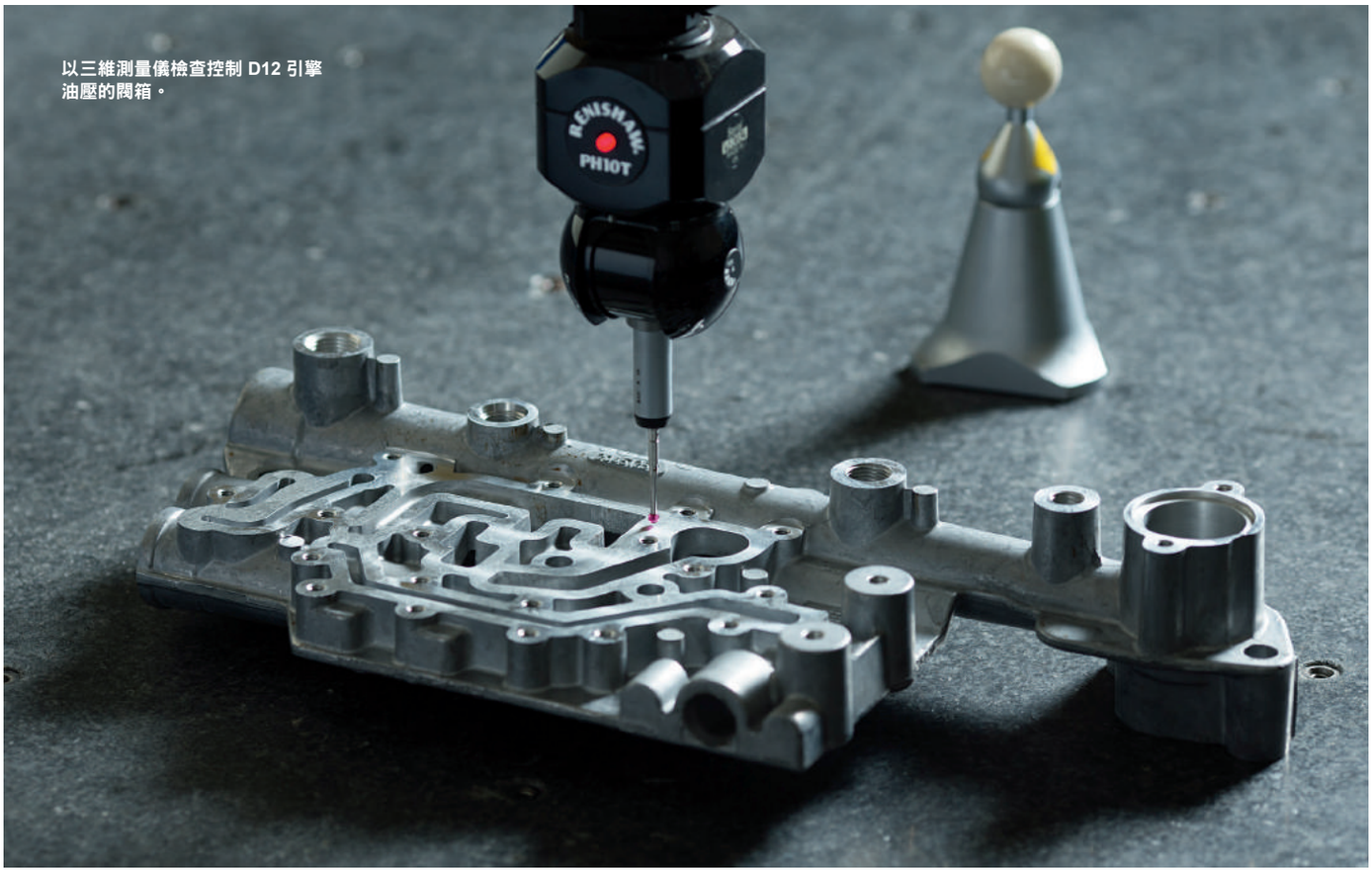
Lars Färnskog

重製過程從引擎拆解開始。工人會將整個引擎拆開，無法再利用的零件就送去回收，而可重製的零件則送去清洗與吹乾。等到水分、機油殘餘物與塗裝清除完畢後，零件就會被送去加工部門。

在這裡，許多零件上的表面物體如汽缸蓋、曲軸與引擎體都會經過極為精細與細心的磨銑程序。

負責修復汽缸蓋的 Jörgen Karlsson 表示：“所有送到這裡的引擎都是有原因的，不過我們其實不清楚之前引擎的使用情況，所以一定會將整個表面處理到極為平整。”

VTM1-18_zh.indb 17 2018-04-27 11:25



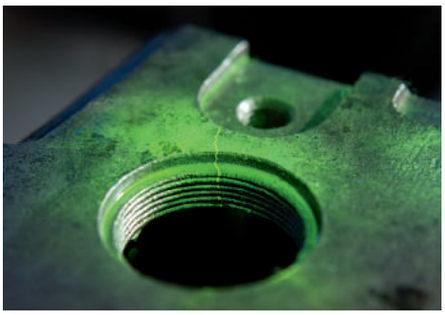
以三維測量儀檢查控制 D12 引擎油壓的閥箱。



作業員 Kristine Söderlund 正在磨光曲軸上的油口。這是各個不同零件在重新裝配為新引擎時必需要進行的步驟之一。



準備送去打磨的 D12 引擎曲軸。在重製過程中，務必要除去所有不平整的部分，讓表面恢復光滑。



使用磁粉與照明檢查汽缸蓋，確保上頭沒有任何裂縫。綠色的照明可以讓裂縫無處遁形。

他跟其他許多同事一樣，對於引擎都具有很專業的知識。重製需要仰賴頂級的技術來進行。在弗倫市的工廠裡，共有 150-200 多種不同的 Volvo Trucks 重製引擎。

Jörgen Karlsson 繼續說：“大部分送到這裡的引擎都有八、九年的歷史，有時候甚至還會看到 1970 年代那時候的引擎！對於這些引擎我們都會進行極為細心的修復。”

在引擎進廠的這段期間，每個引擎的元件都會經過好幾道的檢查階段。而在測試階段，重製後的引擎必須通過與新製引擎相同的測試條件。

Lars Färnskog 表示：“翻新過的引擎擁有與 Volvo 原廠零件相同的保固條件，而品質、耐用度及性能也同樣不相上下。”

除了重製所有零件或更換新零件外，還會根據每種特定車款的最新規格進行更新作業。也就是說不管從哪個角度看，從弗倫市出廠的引擎性能就跟新的引擎一樣。

Lars Färnskog 表示：“從燃油口到軟體，我們會確保所有項目狀況都是最佳的。選用重製引擎的客戶不但可以用極為實惠的價格獲得更棒的產品，也能為環境貢獻一份心力。”

與新生產的卡車引擎相比，重製引擎的燃料消耗可節省 85%。而在原料消耗部分的節省量則為 80%。Lars Färnskog 相信在諸多對於環境有利的條件下，對於交換零件的需求量一定會大增。

VTM1-18_zh.indb 18 2018-04-27 11:25



磁粉讓表面散發出綠色的螢光。這個汽缸蓋並無裂縫，可以繼續用在重製的引擎上。



排氣閥也是可重複使用的零件。由於這個零件需要長時間在高溫的環境下運作，所以會使用高彈性材質製作。確實的合金成分則是機密。

他說：“我們知道地球的自然資源是有限的，原料的價格也會不斷攀升。在此同時，客戶也會要求我們加快發展永續性以及可重複使用產品的腳步。”

要讓變速箱與引擎這些重要零件可重製使用，就必需要在設計階段時便將這項需求納入考量。正因如此，弗倫市的工廠會密切與產品開發部門合作，並在計劃前期提供相關的見解。

Lars Färnskog 表示：“讓產品能夠進行循環使用對於公司、客戶及環境都具有很大的益處。”

“讓產品能循環使用對於公司、客戶及環境都具有很大的價值。”

LARS FÄRNSKOG，
弗倫市工廠經理



弗倫市工廠

40
Volvo Trucks 所提供的交換零件數量 — 從濾清器、幫浦到變速箱與引擎。

85%
與新產品相比，使用重製引擎的卡車燃料消耗所減少的數值。

80%
與新產品相比，使用重製引擎的卡車原料消耗所減少的數值。

90%
老舊卡車引擎的回收程度。

57
重製一具卡車引擎的平均時數。

150–200
各種不同 Volvo Trucks 重製引擎的種類數量。

210
員工人數。

27,000 平方公尺
工廠總面積。

VTM1-18_zh.indb 19 2018-04-27 11:25

撰稿：LINA TÖRNQUIST • 插圖：DAN HAMBE

配備緩速檔的 I-SHIFT

– 應付繁重作業的超強動力

在運送 325 噸重物品的條件下從靜止起步？Volvo Trucks 獨特配備緩速檔技術的 I-Shift 可以輕鬆辦到。

配備緩速檔的 I-Shift 是用來提供動力及超大起步能力的變速箱，這項能力對於重型作業來說至關重要。

檔位的馬力之大，可以讓靜止的卡車在平坦的路面上載運 325 噸重以內的物品。齒輪比可讓司機以每小時 0.5 公里的極慢時速行駛，也就是以緩行的速度前進。這功能在必須發揮精確轉向操控技術 (尤其是倒車) 時相當有幫助。

我們為標準的 I-Shift 加上了新的齒輪減速組，使得配備緩速檔的 I-Shift 能擁有**大齒輪**比。為了能有多出來的空間容納多出來的齒輪減速組，變速箱的尺寸比標準的 I-Shift 長了 12 公分。許多新元件，像是齒輪、連接套筒與分離同步器都以高強度的原料製造，讓變速箱變得相當耐用。

Volvo Trucks 的配備緩速檔的 I-Shift 能提供強大動力，並能以極為緩慢的速度行駛，非常適合像是木材運輸、採石場卡車運輸與重型車輛聯結等作業使用。不論是否有載運物品，都能達到最佳的油耗表現。

變速箱也能讓載運重物的卡車有良好的起動能力。緩速檔搭配最佳化的後軸比，可節省長途運輸作業的燃油使用並提高產能。另一項好處就是配備緩速檔的 I-Shift 的離合器能量僅為一般 I-Shift 的 25%，可大大減少對動力系統的磨耗。



VTM1-18_zh.indb 20 2018-04-27 11:25

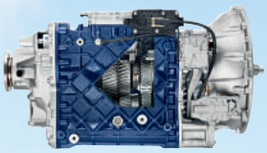
運作原理：配備緩速檔的 I-SHIFT

我們為標準的 I-Shift 加上了新的齒輪組，使得配備緩速檔的 I-Shift 能擁有大齒輪比。配備緩速檔的 I-Shift 具備獨特的動力、起步能力與轉向操控能力。同時還能降低動力系統的磨耗。這個系統到底是如何運作的呢？

額外的齒輪組

額外的齒輪組為兩具額外的齒輪，就安裝在變速箱聯結座的正後方，一具在輸入軸上，另一具則在中間軸上。額外的齒輪組讓變速箱得以產生比標準 I-Shift 大將近兩倍的比率。

VOLVO I-SHIFT 配備緩速檔



較一般的 I-Shift 多出 12 公分。

低齒輪比

齒輪比代表變速箱裡輸出與輸入軸之間的速度差異。進入最高速檔時，齒輪比為 1:1，也就是車軸以相同的速度轉動。而配備緩速檔的 I-Shift 在最低速檔時，輸出軸轉動的速度比引擎速度慢上 32 倍。



緩速檔 1：
最低檔速齒輪比為 32:1。



緩速檔 2：
齒輪比為 19:1。Volvo Trucks 配備緩速檔的手排變速箱為 17:1。



倒車檔：
齒輪比可低至 37:1，讓卡車能在極為低速的情況下行駛。就算載運重型貨物，也能發揮極高的轉向操控性能。



VTM1-18_zh.indb 21 2018-04-27 11:25

任務

撰稿：FINNUR ORRI THORLACIUS • 攝影：MAGNUS PAJNERT



VTM1-18_zh.indb 22 2018-04-27 11:25



溫暖冰島

冰島運輸公司 Jón og Margeir EHF 正負責一項大型地熱計劃，希望能讓冰島的居民都能取得家用供熱所需的熱水。該公司配備 38 公尺吊車的 Volvo FH 車款，這一車型特別適合用於運輸與安裝新管線的作業上。



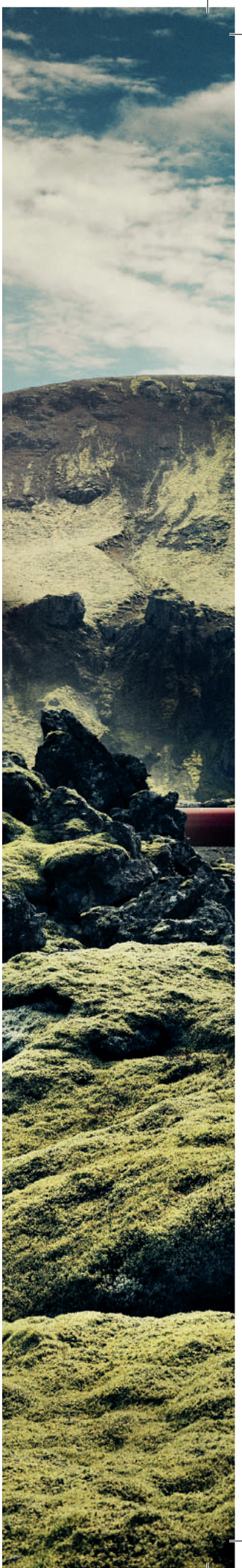
Margeir 坐在他其中一部卡車的方向盤前，這裡是他最愛的地方。

Margeir Jónsson 表示：“對於冰島人而言，珍貴資源的再利用非常重要。事實上這也就是我們的主要工作內容。”說話的同時，一輛 Volvo FH16 650 正駛進靠近克萊瓦湖附近的工作地點，克萊瓦湖是冰島西南區半島最大的湖泊，位於兩塊大陸的板塊交界處，這塊特殊地區具有地熱能源、火山熔岩地形與其他該國特有景觀等自然生態，特別適合發展自給自足與可再生能源系統。

現已 70 歲的 Margeir 從 1973 年便踏入這個行業，當初他的運輸公司採用與專門建造地熱站及利用地熱發電的 HS Orka 公司合作的模式經營。由於 98% 的冰島家庭是利用熱水來供應所需的熱能，因此有著固定量的工作，迄今為止，雙方已經合作了 44 個年頭。這些年來，Margeir 的公司包辦了從運輸地熱站需要的大型渦輪，到管線運輸及必需品補給等工作項目。

Margeir 微笑表示：“我們想要保護冰島的自然生態，並會永遠加以細心呵護。我們在 HS Orka 能源項目中的工作，讓我們有更多機會接近自然，而我們的員工也都個個樂在其中。雷克雅尼斯半島有著令人驚嘆的自然環境，而配合項目所使用的管道更是圍繞著特殊的火山熔岩地形風景保護區。”當他準備為卡車進行卸貨作業時，他對著側窗外美麗的風景點頭致意。

以冰島的標準來說，西南區算是高溫區，在這個半島上不需要深掘就可以隨處挖到熱水或蒸氣。但是為冰島廣大的地熱能源基礎設施鋪設擴建管線需要絕對的精準操作，因為管線必須放置在正確的位置上，有些位置高於地面，而有些則在地表下。所以 Margeir 請求他的兒子同時也是公司合夥人 Jón Gunnar 與其中一位員工出手相助。



VTM1-18_zh.indb 24 2018-04-27 11:25

卸下管線並放置於正確的位置，有些位置高於地面，而有些則要往地面下開挖。



JÓN OG MARGEIR EHF

老闆：Margeir Jónsson 與他兒子 Jón Gunnar Margeirsson。
公司人數：16 名員工，其中 14 名為司機。

車隊：11 輛 Volvo FH16 卡車與 3 輛 Scania 卡車。

歷史：公司成立於 1992 年，而 Margeir 更是自 1970 年便開始駕駛卡車，並在 1974 年購入第一輛 Volvo F86。

Volvo 車輛：11 輛 Volvo 有 4 輛是分別採用 540 到 750 馬力引擎的 Volvo FH16。4 輛當中有 2 輛配備吊車。

主要客戶：HS Orka、格林達維克的漁業公司、工程承包商、鋪路公司、貨運公司。

主要貨物：魚類、建材、柏油、貨櫃。



Margeir 一面監視著卸貨作業一面解釋：“HS Orka 的業務包括了大型建築物與管線網絡的建造，而我們則在建設的工作上出了一臂之力。Volvo FH16 在這些特殊作業上特別好用，原因是貨品的重量通常很重，而我們的機動吊車同樣也扮演了吃重的角色。”

他與其他人共事的感覺就像是一家人一樣，畢竟在公司 16 位員工當中有 5 個人就是家人。事實上這間公司還是個三代同堂的家族企業，Margeir 的孫子也是公司的司機之一。

他有 2 位兒子都在公司裡，其中 1 位在剛滿冰島法定年紀要求的 18 歲那年就考上了商用車駕照。所以偶爾會發生有人報警說有孩童駕駛著公司的重型卡車在路上行駛，而被警察攔下並要求他出示駕照的趣事。

Margeir 表示：“我們天生就是開卡車的料，我父親就是一位卡車司機，我想我們家族的血脈裡除了血液之外，多少還摻有汽油的成分在裡面吧。我們把苦工當作是家常便飯，每天平均要工作 10 個小時以上，天天要應付不同的狀況。”



Jón og Margeir 協助 HS Orka 共同建造的管線之一，長度與面積都在持續增加當中。

VTM1-18_zh.indb 26 2018-04-27 11:26



與 HS Orka 合作時，配備吊車的卡車相當實用。他們會在此運送來自雷克雅尼斯半島的預先組裝完成的混凝土裝置。



Margeir Jónsson 與他兒子 Jón G Margeirsson 及 Árni V Margeirsson。

“我們天生就是開卡車的料，我父親就是一位卡車司機，我想我們家族血管裡流淌的除了血液之外，多少還摻有汽油的成分在裡面吧。”

運輸業者，MARGEIR JÓNSSON

他與同事剛完成管線作業，準備要進行下一項工作，就是運送預先組裝完成的混凝土裝置。Margeir 必須承攬各種業務並且隨時待命，才能在人口僅有 34 萬人的國家裡成功經營一間擁有 16 輛卡車的運輸公司。在 Jón og Margeir EHF 公司的字典裡沒有“不”這個字，而除了 HS Orka 的業務之外，他們還會接手工程承包商、貨運公司及鋪路公司的工作。由於冰島的漁業十分發達，而 Margeir 的家鄉格林達維克正是個典型的漁業城鎮，所以他們也會運送大批魚貨。他們的 38 公尺長強力吊車非常適合從難以進行人工搬運的車輛上卸下大型商用漁網。

在談到冰島變化莫測的天氣時，Margeir 這麼說：“其實放置管線與建造發電廠並不是我們最難的工作，最艱難的是要將魚貨運送到距離港口 4、500 公里以外的地方。”去年短短一年他就有五輛卡車就因暴風雪被困在冰島東部的德帕維克長達 4 天的時間。幸好卡車上裝有優良的冷凍設備，魚貨才沒有因此腐敗。

Margeir 在完成當日 10 小時的工作準備回家時這麼說：“我們的司機都有時刻準備好面對異常環境，並審慎評估不同狀況。與此同時，耐心則是所有司機都具備的一項特質。”他最近才剛過完 70 大壽，雖然公司的經營責任已經逐漸都移轉到兒子 Jón Gunnar 的身上，但他並沒有打算這麼早就退休。

Margeir 說：“到時候我孫子可能會接手這間公司，讓公司成為一家三代同堂的輝煌家族企業。希望他們依舊會開著 Volvo 的卡車，同時延續著永不說‘不’的傳統。”■

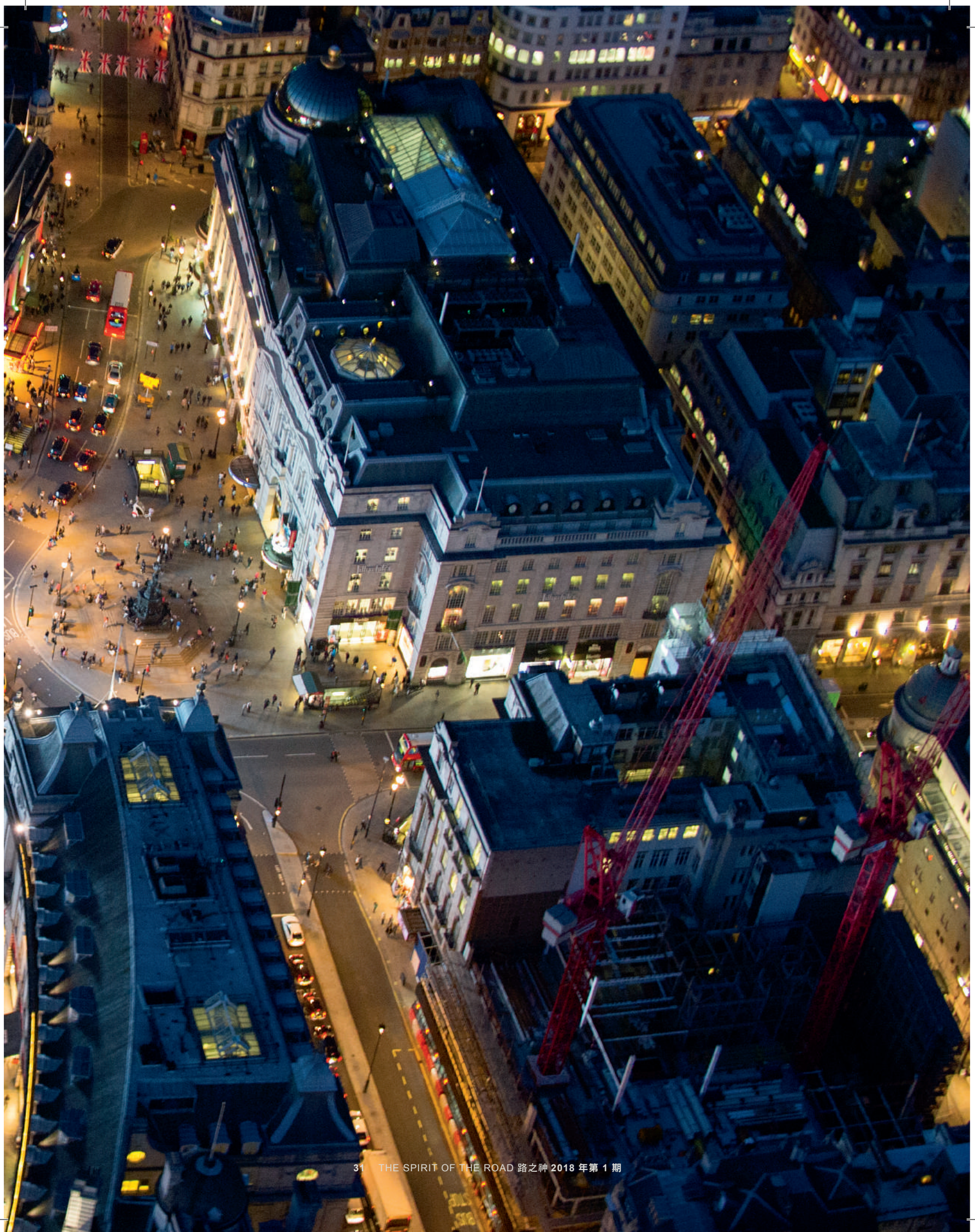
VTM1-18_zh.indb 27 2018-04-27 11:26

撰稿：LINA TÖRNQUIST • 攝影：JASON HAWKES | LEO PATRIZI • 插圖：FELICIA FORTES



倫敦的
市區安全之路

倫敦已經將杜絕道路意外列為優先處理的議題。在一份提議草案中，從 2020 年起所有 12 噸重以上的重型貨車都必須申請許可才能在市區裡行駛。而其他城市也開始有所行動。



VTM1-18_zh.indb 31 2018-04-27 11:26



在倫敦市區的狹窄街道裡，每天清晨都有貨車、卡車、著名的黑色計程車與紅色雙層巴士穿梭在其中，其中更夾雜著行人與越來越多的自行車騎士。

無數用路人與車輛在有限的道路空間中爭道而行，發生碰撞的機率之高就可想而知了。其中以貨車、自行車騎士與行人這樣的組合尤其危險。

在過去的 3 年間，倫敦發生的行人死亡的意外事件中，有 20% 與重型貨車有關；而自行車騎士因重型貨車而死亡的意外事件比例更高達 70% 以上。根據倫敦交通局的官方數據來看，這僅僅佔了市區道路行駛里程的 4% 而已。

雖然肇事率如此之高，但並非只有倫敦是特例。以 Volvo Trucks 事故調查團隊的研究結果來看，在 2014 年歐盟約有 1,230 起因重型貨車而發生的死亡意外受害者均為弱勢用路人，比例為 32%。即便整體的交通安全已經有了進步，發生在弱勢用路人身上的事故率卻始終難以得到改善。

倫敦為 2041 年訂下的目標

- 交通方面零重大意外或死亡意外。
- 根據倫敦交通局表示，屆時倫敦居民會有 80% 是採取步行、自行車或大眾運輸工具的通勤方式。

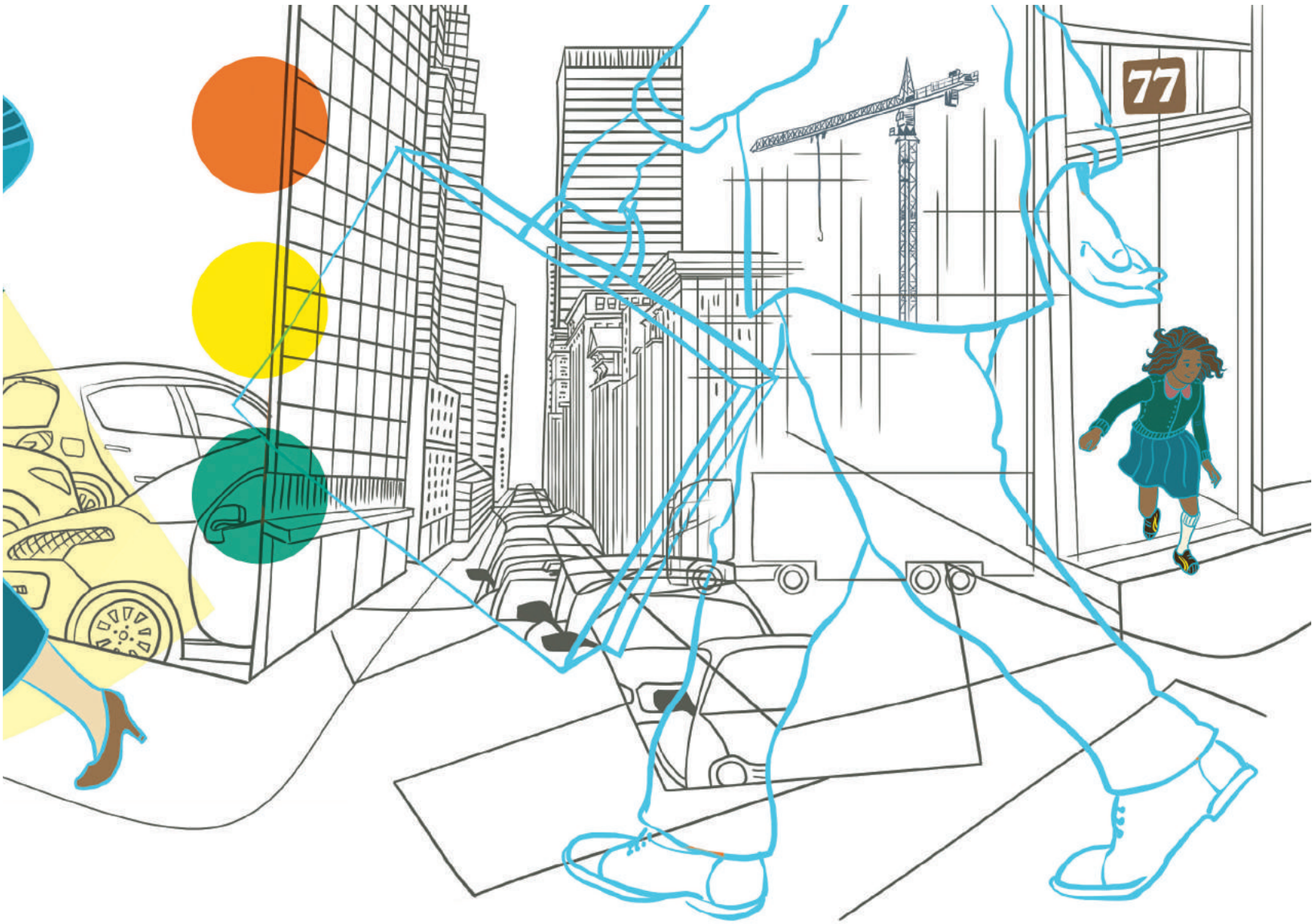
倫敦交通局為了提高道路安全，便把降低道路危險列為決策重心，並與弱勢用路人團體與 Volvo Trucks 在內的車商共同努力，尋求解決之道。

究竟能有哪些方法呢？其中一項進行中的主要計劃就是開發全球重型貨車專用的直接視覺標準 (Direct Vision Standard；DVS)。

倫敦交通局步行與自行車委員 Will Norman 表示：“事實證明由於盲點是導致碰撞事件的關鍵因素，所以從駕駛室看出去的直接視角對於降低行人與自行車騎士的意外有很重要的影響。”

在提議中，從 2020 年起所有 12 噸重以上的重型貨車都必須申請許可才能在倫敦市區裡行駛。

VTM1-18_zh.indb 32 2018-04-27 11:26





攝影：KRIS WOOD

“我們正努力提高倫敦街道的安全，但需要貨運公司配合一起改善他們車隊的安全性。”

倫敦交通局步行與自行車委員
WILL NORMAN

Will Norman 解釋說整個方案尚在商議階段，但根據其中的規定，進入倫敦的重型貨車必須符合直接視角的最低要求，或是具備同樣能減少弱勢用路人危險的措施才能發給進入市區的許可。最終的提議則會將感應器與視覺警示的詳細規格納入其中。

Will Norman 表示：“我們正努力提高倫敦街道的安全，但需要貨運公司配合改善他們車隊的安全性。”

Volvo Trucks 已經開始密切配合倫敦當局的發展。

Volvo Trucks 安全性產品計劃經理 Claes Avedal 表示：“我們要對倫敦為維護市區安全並保護弱勢用路人，與不同團體之間相互合作的努力致敬。”

他預估為適應提高市區安全要求而針對最佳視野所特別設計的卡車，會成為行駛在倫敦與其他城市街道上的主力車款。當中會包括額外的車窗與攝影機、低底盤

VTM1-18_zh.indb 33 2018-04-27 11:26



在過去的數年間，倫敦發生的行人死亡的意外事件中，有 20% 與重型貨車有關；而自行車騎士因重型貨車而死亡的意外事件比例更高達 70% 以上。

高度等特定設備，以及特定的車輛類型 (如 Volvo FE 低入口駕駛室就具備特低的底盤，並可將車窗加大到足以覆蓋駕駛室車門的大片面積)。額外的車窗可提供司機對於車側的直接視野。

Claes Avedal 表示：“這是具備最佳直接視野的最佳車款，因為路上的自行車騎士及行人幾乎就與司機的平視高度相等。”

除了直接視覺標準 (DVS) 的開發之外，倫敦交通局也同時實施了許多改善道路安全的措施，有降低速限與重新設計街道解決車速問題、加強執法，以及將市區最危險的交叉口重新設計等等。

Claes Avedal 表示：“從車輛設計、道路規劃、交通安全意識到街道設計等諸多因素，都在卡車與弱勢用路人之間的互動發揮著至關重要的作用。”



攝影：LARS ARDARVE

“市區安全在許多國家目前已經成為熱門的政治議題了，期望能看到全球的各大城市出現重大的變化。”

VOLVO TRUCKS 安全性產品計劃經理
CLAES AVEDAL

VTM1-18_zh.indb 34 2018-04-27 11:26



Volvo Trucks 同時也針對提高安全性展開了多元的手段。從安全性研究開始、到開發車道維持支援與預先緊急煞車等安全技術，一直到設計更安全的車輛與進行司機訓練。像是“停下來，查看四周，並揮手”與“查看並獲取注意”等交通安全意識活動也是這項工作的重要部分。

倫敦交通局計劃在 2041 年前要達到交通零重大意外或死亡意外的目標，屆時倫敦居民會有 80% 是採取步行、自行車或大眾運輸工具的通勤方式。

Claes Avedal 說：“我們預期很快就會在全球的各大城市看到更多變化。Volvo Trucks 願意分享倫敦對於零意外的美好願景。市區的道路安全一直落後於其他區域，但在許多國家，這一議題目前已經成為熱門的政治議題了，期望能看到全球的各大城市出現重大的變化。”

倫敦帶頭向前。■

2017 年 Volvo Trucks 安全報告

Volvo Trucks 事故調查團隊研究並分析 1969 年開始 1,700 多起與卡車有關的意外，希望能增加對於交通安全的了解，並提供未來道路安全發展優先性分配的方針。

2014 年因重型貨車 (HGV) 意外的死亡人數為 3,863 人。

13%
死亡人數 499
重型貨車駕駛因意外致死的人數。

49%
死亡人數 1,898
汽車駕駛因意外致死的人數。

32%
死亡人數 1,230
弱勢用路人 (VRU) 因意外致死的人數。

6%
其他與重型貨車相關的死亡人數 236。

在 2014 年歐盟的 1,230 件弱勢用路人致死事件中，
53% 與行人有關、22% 與自行車騎士有關，
而 25% 則是與機器腳踏車或摩托車騎士有關。

2014 年歐盟弱勢用路人死亡或重傷的意外。

20%
與重型貨車轉彎有關。

30%
穿越路口意外事故。

事項

Volvo Trucks 安全性產品計劃經理 Claes Avedal 提出三個卡車客戶可改善市區安全及視野需要考慮的重要事項。

規劃路線
“規劃從繁忙工作地點的安全進出點、穿越市區時避開壅塞或狹窄路段的行車路線，以及與弱勢用路人的互動方式。完善的規劃會造成重大改變。”

選擇適合作業內容的車輛
“許多客戶都希望能有一輛可靈活應付大多數狀況的卡車。這種情形下，即便作業地點是以市區為主，還是可以考慮選擇高底盤的卡車。但如果採用較低的底盤，由於司機更貼近地面，更能看清楚車輛周遭發生的狀況。”

攝影機與較低車門車窗可增加視野範圍
“只靠車窗與後照鏡就可以看清楚整個車輛前方與側邊的動態。但如果加裝車角攝影機以及乘客側車門較低車窗就能增加司機的目視範圍，避免卡車在轉彎時發生碰撞意外。”

VTM1-18_zh.indb 35 2018-04-27 11:26

撰稿：LINA TÖRNQUIST • 攝影：VOLVO 的 JONATAN FÄRNSTRÖM



北國之光

Volvo 的車頭燈靈感來自冰雪。資深設計師 Maria Balthammar 講述大自然是如何造就出 Volvo Trucks 最具特色的外觀。







冬天，當冰雪將瑞典的大地籠罩的時候，所有事物也隨之改變。

Volvo Trucks 資深設計師 Maria Balthammar 這麼說：“冬天讓光明得以重現。它讓我們熟悉的事物展現出全新的風采。”

Volvo Trucks 的車頭燈樣式與冰天雪地的景色相映成趣。這個代表性的設計正是直接取材自冰塊的外觀與質感。

Maria Balthammar 表示：“Volvo Trucks 一向崇尚極簡設計。”

“我們會不斷自問，要如何讓這項設計反璞歸真，呈現出更為清楚且分明的樣式？也因此我們常會師法自然，想從中得到靈感。”

車頭燈有著牛奶般質感的 V 形行車燈，像雪白的冰河一般，提醒他人注意行駛中的車輛。燈罩的其他部分則為透明材質，宛如湖上剛結成的薄冰一般。



MARIA BALTHAMMAR
職務：Volvo Trucks 資深設計師。
年齡：41。
VOLVO 工作年資：6。

這樣的設計讓人能一眼就看出是 Volvo 的車頭燈。Maria Balthammar 說：“大多數車輛的車頭燈都是水平排列，同時採用半透明的燈罩材質，讓人很難知道塑膠燈罩底下有什麼。但是 Volvo 的車頭燈卻截然不同，透明的外部讓燈具中每一項元件都分明可見；同時由行車燈勾勒出的垂直外型展現獨樹一格的輪廓。當 Volvo 在您面前經過時，從車頭燈就可以一眼認出來，這就是 Volvo。”

一個風格強烈的設計，不僅僅要具備實用性的考量，同時還要創造出美觀且特殊的外型。

Maria Balthammar 說：“卡車功能的設計不僅要講求美觀，設計的每個環節在結構上也必須要足夠牢靠。”

她說：“對於車頭燈的設計而言，要必須能夠輕鬆開啟以更換燈泡或 LED 燈。卡車也需要能承受酷熱或是酷寒的考驗。每個車輛的元件都要納入考量，才能夠承受車輛材質因溫度改變而

VTM1-18_zh.indb 36 2018-04-27 11:26



“我們不斷在尋找利用照明來改善司機生活品質並提高安全的辦法。”

MARIA BALTHAMMAR
VOLVO TRUCKS 資深設計師

出現熱漲冷縮的現象。因為一旦材質的大小起了變化，零件與零件之間就會產生空隙與空間。”

為了增加彈性並讓車燈的不同元件能夠完美結合，Volvo Trucks 的設計團隊採用了同樣是取材自大自然的方式—分層。

“該如何讓材料在收縮與膨脹時還能維持住強度與形狀呢？”在大自然裡，許多事物通常是以堆積成層的結構存在著，藉此增加強度。以我們的車燈來說，將分層的元件結合在一起就成了完整的車燈。

車頭燈相當重要，特別是在北歐風雪交加的冬季裡，由於白晝的時間極短，司機必須經常在漆黑的天色下值班上路。因此 Volvo Trucks 的設計師會不斷針對照明這一部份進行研發，並推出創新的新式設計。

Maria Balthammar 說：“我們從 LED 的新技術中找到了機會。我們不斷在尋找利用照明來改善司機生活品質並提高安全的辦法。好比說正確的車燈類型可以讓司機警覺性提高。我們相信還有許多的可能性等我們去創造。” ■

25

VOLVO FH 首度問世迄今的年頭



VOLVO FH 在 1993 年以“世紀卡車”之姿在世人的面前登場，為長途卡車寫下新的定義。

此一系列分別在 1994 與 2000 年兩度獲得年度最佳卡車的殊榮，在 2014 年 Volvo FH 再度奪下同一頭銜。在 Volvo FH 上市後的四分之一世紀以來，全球銷售量已經突破 50 多萬，堪稱是業界最暢銷的卡車車款之一。Volvo FH 的設計一向是以司機為核心，因此在客戶與司機心中獲得極高的評價，而且未來都還會不斷成長進化。

VTM1-18_zh.indb 38 2018-04-27 11:26

90

VOLVO 卡車成立迄今年頭



VOLVO 的第一款卡車名為 *SERIES 1*。

它是於 1928 年在瑞典的哥德堡開始量產。90 年過去了，當初的工廠現在成為了 Volvo Trucks 這個全球最大卡車製造商之一的全球總部。

VTM1-18_zh.indb 38 2018-04-27 11:26

英雄

攝影：MAGNUS PAJNERT



新加坡的 Samwoh Corporation 正著手發展智慧型的回收解決方案。該公司目前已經最多能供應使用百分之百回收的混凝土，做為建築所用的建材。但就如同其他所有預拌混凝土相同，他們必須及時將混凝土送到需要使用的地點。幸好 Samwoh 有 30 輛值得信賴的 Volvo FMX 預拌混凝土車幫他們處理這個工作，並朝向建造更為可持續發展的未來而努力。

VTM1-18_zh.indb 39 2018-04-27 11:26