



# 路之神

沃尔沃卡车客户杂志 · 2019年第1期



## 开辟新天地

沃尔沃卡车第一辆投入实际运营的自动化驾驶卡车

18 高难度安全护航  
穿过危险重重的巴西南部公路。

26 再谈节能  
一套为沃尔沃FH长途运输客户服务的新型解决方案。

32 大胆设想  
揭秘Vera设计如何提升运输效率。



# 贴心照料 您的爱车。



欢迎使用**Volvo Connect** —您全新的数字服务交互界面。掌控全局，自在安心，它将让您对您的卡车了如指掌，车辆状况和调度状态尽在其中。轻轻一点，无论您身在何处，都能及时总览您的车队车辆状态。通知和警告功能可以让您提前筹备计划，充分准备。您也可以为您的爱车查看服务日程以及维修保养记录。避免突发的抛锚险情，帮助您的卡车安稳出行。您可以将Volvo Connect视为您的数据中枢，帮您搭建更具盈利空间的运输业务。 [volvotrucks.com/volvoconnect](http://volvotrucks.com/volvoconnect)

**VOLVO CONNECT**

Volvo Trucks. Driving Progress



# 自动化就在眼前

沃尔沃FH系列自动化卡车帮助  
Bronnoy的石灰石矿场提升盈利。

第8页



## 谨慎应对

Aldinan César Rodrigues经过专门训练，在巴西南部从事危险货物的公路运输。

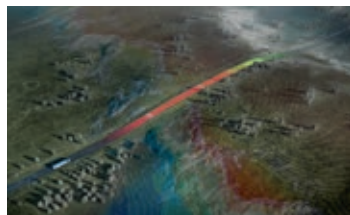
第18页



## 沃尔沃FH系列脱胎换骨

配备I-Save的全新沃尔沃FH系列为长途运输客户节省了大量燃油。

第26页



## 蓄势待发

新版I-See加入来自于云端的地图数据，让燃油经济性更上一层楼。

第16页



## 生而简洁

沃尔沃卡车的自动化货车Vera，设计于人，服务于人。

第32页

## 沃尔沃卡车加快新能源布局

**作** 为全球领先的卡车品牌，沃尔沃卡车一直以来都将环保视为其核心价值理念之一，同时一直以引领节能运输解决方案的发展为己任。这不仅是为了我们的行业，也是为了整个社会。我们需要为客户提供支持，以助他们在保持盈利的同时，顺利向可持续运输转型，如今，随着新一轮科技革命和产业变革的推进，新能源交通产业正迈入加速发展的新阶段，这项任务的重要性更胜以往。

依托沃尔沃集团在电气化运输解决方案领域多年的积累，从变速箱到传动系统，从轮胎到空气动力学性能，我们已经竭尽所能改进了车辆的方方面面，以期最大限度地提高燃油经济性，完美应对未来的挑战。同时，在驾驶员培训和驾驶员支持系统方面，我们还加大了投资力度，以确保我们的用户在驾驶过程中尽可能地节约燃油——当然，同时还要保证安全。

在本期杂志中，我们将为您深入介绍配备 I-Save 的全新沃尔沃 FH 系列，这是迄今为止沃尔沃卡车中最省油的一款长途运输车型。我们也阐述了改进版 I-See 是如何通过基于云的附加地图数据，覆盖更广的区域，从而降低燃油消耗。虽然大多数内燃机以柴油、LNG 或 HVO 为燃料，而且在未来很多年依然将发挥重要作用，但是我们正在积极为长远发展做准备。

作为电动化技术发展的先驱，我们未雨绸缪，努力开发和加速提升电动传动系统，以便迎接电动系统因自身竞争力备受客户青睐的未来。事实上，在撰写此文之时，我们的纯电动卡车已经在哥德堡和汉堡投入运行了。我也相信，只要我们齐心协力，在不久的将来，我们一定会完美实现这一目标，不仅有助于城市改善空气质量，还能推动业务成功，为客户创造更多商业价值，也为每一个人创造更美好的未来。

Christina Hallin  
沃尔沃卡车中国区总裁



### THE SPIRIT OF THE ROAD路之神

电子邮件: [vtm@volvo.com](mailto:vtm@volvo.com) 电话: +46 (0) 31 666 000 总编辑: Paula Kühnel  
生产: Spoon Publishing AB, [www.spoon.se](http://www.spoon.se) 项目经理: Linda Thomsen Högfeldt  
美术总监: Justus Hultgren, Mats Thölin 通信地址: Volvo Trucks, SE-405 08, Göteborg, Sweden.

 沃尔沃卡车中国 
  沃尔沃卡车中国 
  沃尔沃卡车\_中国 
 [HTTP: www.volvotrucks.com.cn](http://www.volvotrucks.com.cn)



## 配备I-Save的沃尔沃FH系列 燃油成本降低7%

# 沃

尔沃FH系列与I-Save是沃尔沃卡车公司在长途运输领域为运输公司提高燃油效率的解决方案。通过将新型D13TC发动机与最新的节油功能相结合，燃油成本可降低最多至7%，并且不会影响驾驶性能。

在欧洲对运输的需求不断增长的大环境下，卡车路程的距离越来越远。与此同时，运输运营商面临着柴油价格上涨对盈利能力的压力。

“搭载I-Save的沃尔沃FH系列是我们应对这一挑战的

答案。这是一套完整的解决方案，它综合了我们的最新技术，大大降低了长途运营中的燃油消耗。”沃尔沃卡车总裁 (President) Roger Alm表示。

I-Save的方方面面都经过了量身定制，适合常年行驶里程超过120,000公里的公司。

“他们的驾驶时间越长，就越能省钱。”沃尔沃卡车传动策略总监 (Powertrain Strategy Director) Mats Franzén说。

2019年3月，沃尔沃FH系列I-Save版将在欧洲市场上市。

在第26页到第31页阅读关于I-Save和新型D13TC发动机的内容。



启程

# 注意车距

全新换代，沃尔沃卡车推出有碰撞警告功能的紧急制动，  
现又增加一项新的驾驶员辅助功能：距离警报，  
让主动安全功能从此迈向一个新台阶。

## 距

离警报可以帮助驾驶员保持安全的交通距离，避免卡车与前车发生追尾事故。今天，涉及卡车的严重交通事故总量中约有20%是追尾。

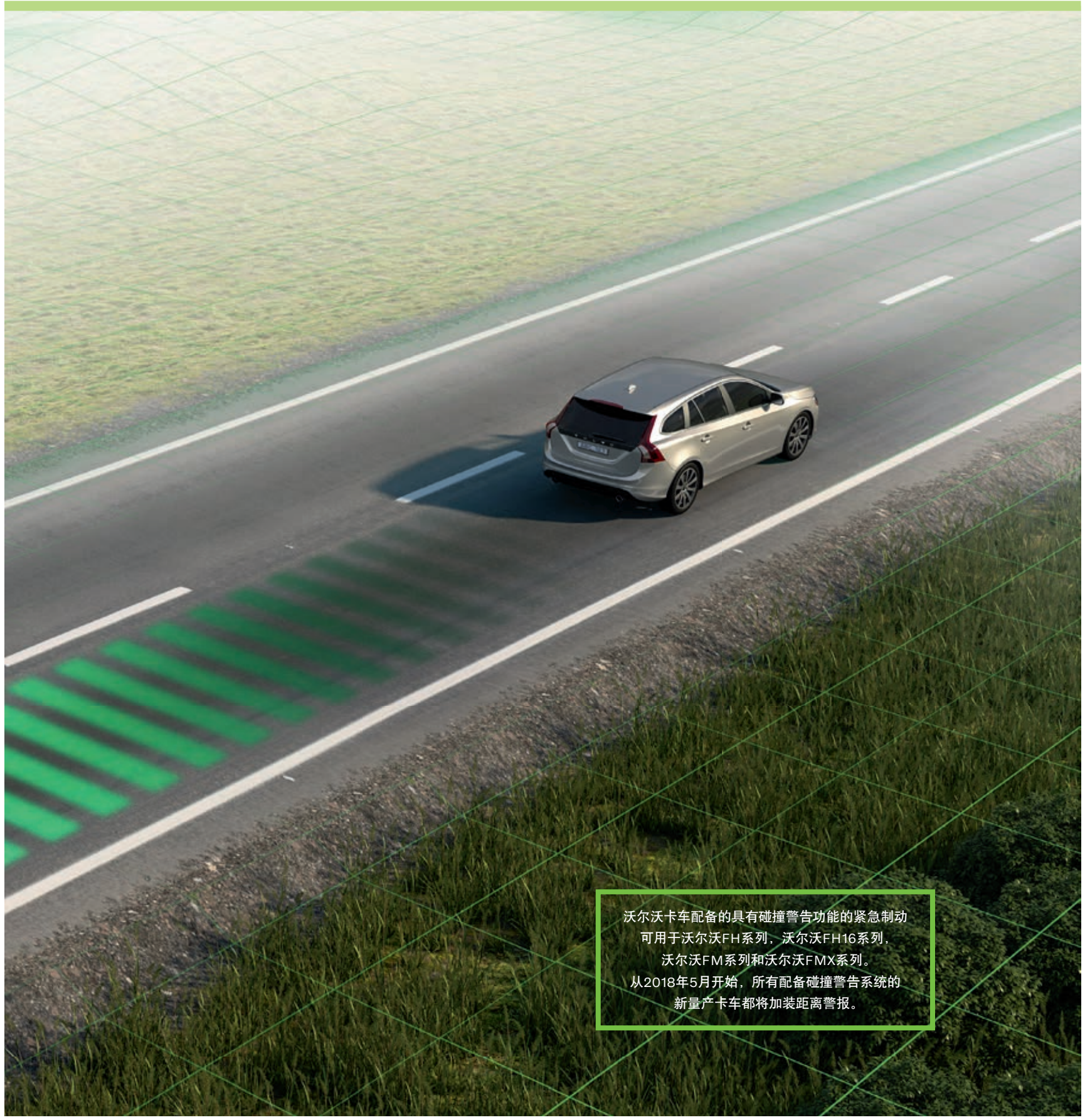
距离警报通过直接警告驾驶员间距是

否开始减少，使得与前方汽车或卡车保持安全距离更加简单。如果车辆之间的时间间隔低于设定值（1.5-3.5秒），则会在驾驶员前方的挡风玻璃上投射出醒目的红灯。但是，如果驾驶员没有减速，则系统的其余部分会被激活。首先是声音和灯光警报逐渐增强的

碰撞警告，然后是自动紧急制动。

距离警报适用于公共道路上的驾驶，如果未运行自适应巡航控制，则会在时速高于60 km/h的情况下开启。与碰撞预警系统的其他功能一样，距离警报综合运用了摄像头和雷达技术，进行距离计算和物体识别。





沃尔沃卡车配备的具有碰撞警告功能的紧急制动  
可用于沃尔沃FH系列、沃尔沃FH16系列、  
沃尔沃FM系列和沃尔沃FMX系列。  
从2018年5月开始，所有配备碰撞警告系统的  
新量产卡车都将加装距离警报。





## 商业故事

撰稿：ALASTAIR MACDUFF · 摄影：ROBIN ARON

# 铺路石

在挪威的Brønnøy Kalk矿场，沃尔沃FH系列自动驾驶卡车正在接收测试，需要运载石灰石穿越一条长达五公里的隧道。这是沃尔沃卡车首个投入实际运用的自动化解决方案，旨在提升矿场的产能和安全。



## 商业故事



**“我们得到了一个绝佳的机会，可以将石灰石全天候、不间断地运输出去，这对我们的经营助益良多。”**

RAYMOND LANGFJORD,  
BRØNNØY KALK矿场总经理 (MANAGING DIRECTOR)

### BRØNNØY KALK AS

#### 历史：

Brønnøy Kalk AS创立于1997年，它隶属于Norsk Mineral AS，这是一家家族经营的私营公司，其历史可以追溯到1948年。

#### 服务：

公司在石灰石开采领域颇有建树，石灰石与其他材料均是国际造纸行业的颜料制造原料。

“

有了科技助力，我们就能得以解放。比如说，当我们想要睡觉的时候，机器也能工作。” Brønnøy Kalk矿场的总经理(Managing Director) Raymond Langfjord如是说道，侧面印证了挪威西部偏远沿海地区众多采石场的自动化技术逐步成为现实的前景。本地令人惊艳的风景

不过是艰难作业的背景板，卡车往返于Velfjord地区的各个碎石站，在恶劣的环境中开足马力，奔波在尘土滚滚的路上。

去年，Brønnøy Kalk矿场与沃尔沃卡车之间签署了具有里程碑意义的协议。自那以后，沃尔沃FH系列自动驾驶卡车就投入了实战测试，负责将矿场开采出来的石灰石通过隧道运输到位于附近港口的破碎机，碎石将在此港口装载到大型船只上。按照计划，自动化卡车将在秋季时全面投入运营。Brønnøy Kalk不是购买自动驾驶卡车，实际上是在沃尔沃卡车上购买了一套完整的、量身设计的全面运输解决方案，更具体地说，



就是指在两个枢纽之间自动化运输石灰石。借由一套站点管理系统，这些自动驾驶卡车尽在轮式装载机的操作员管理之下。

在Raymond Langfjord看来，矿场亟需解决在工作效率、灵活性和安全性方面的重重挑战，而这正是大胆迎接自动驾驶变革的主要原因。“我们在这一领域专注深耕了一个世纪。今天的我们，生产和维护的模式是两班倒、



自动化的卡车将开采出的石灰石倒进附近港口的一台颞式破碎机。碎石将从这里运上大型船只。

人工作业，而运送石灰石的船舶却是全天候无休。我们得到了一个绝佳的机会，可以将石灰石全天候、不间断地运输出去，这对我们的经营助益良多。”

**Raymond Langfjord**从2006年3月起开始在Brønnøy Kalk矿场供职。在职场生涯中，他的第一份工作是机器操作员和矿场爆破的协助员，在爆破前搬运一桶桶装满砾石的桶子，

用于填充炸药孔。多年下来，他所承担的责任也越来越重，先后任职成为工头和生产经理，这也使得他在2017年1月成为了总经理，直至今今。“我在各个层级都历练过，各个流程对我来说都了然于胸。这有助于认识到我们所面临的长期挑战。”

**Brønnøy Kalk矿场**面临着众多严峻考验，其一便是如



## 商业故事

从矿场出发，自动驾驶卡车需要行驶5公里才能抵达颚式破碎机所在地。大多数路线都包含两条长长的隧道，一条3.5公里长的和大约800米长的。

## 路线

BRØNNØY矿场

何立足高成本之国在全球市场中取胜。这意味着公司始终需要不断提高竞争力，2015年，Brønnøy Kalk开始就如何改进其工作方法进行内部讨论。在成立项目小组后，矿场联系了包括沃尔沃卡车在内的多方资源。沃尔沃建筑设备也是参与者之一，双方建立了牢固的联络关系，就可行的自动化方案交换了意见。

自那以后，各方持续的密切对话帮助矿场方确立了信心。

“当然，我们尚未彻底解决问题。但是我们必须相信，齐心协力必能攻克难关。从一开始，双方就维持着良好的

**“从一开始，双方就维持着良好的合作关系。沃尔沃卡车并没有从在商言商的角度切入问题。”**

RAYMOND LANGFJORD.  
BRØNNØY KALK矿场总经理(MANAGING DIRECTOR)

合作关系。沃尔沃卡车并没有从在商言商的角度切入问题。问题的关键不在于成本、利润或合同，而是寻求能



3.5公里长隧道。

800米长隧道。

港口

—— 露天道路  
 ..... 隧道

如果各方面按照计划进行，自动化卡车将会在2019年秋季实现24小时不间断运营，由此提升矿场的产能。

## 运输环境： BRØNNØY



成立时间：  
1997年。



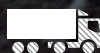
所有者：  
Norsk Mineral AS。



员工人数：  
50人。



装载：  
石灰石。



自动化沃尔沃卡车数量：  
6辆。



轮式装载机数量：  
4辆。



够切实帮助Brønnøy Kalk的解决方案。双方开诚布公，携手共进，成功将技术和创新放在了首要位置。”

Raymond Langford认为，应用自动化方案同样也有益于安全。矿场的大多数运输都躲不开隧道，在2018年8月，一辆卡车在破碎站卸货时突发火情。幸运的是，所在站点属于露天场所，没有发生任何伤情，但那次所产生的热量和能量如同当头棒喝，如果这样的事故发生在隧道之中将会付出血的代价。除了这一风险之外，还有其他多种多样的挑战亟待克服，才能让自动化卡车完美胜任其工作。

长期以来，沃尔沃卡车自动化团队在哥德堡总部不断远程测试解决方案，因此他们可以迅速作出修改。团队还定期对矿场进行现场测试。

Raymond Langford对Brønnøy Kalk矿场的未来以及自动化所带来的潜力感到激动不已。“我们的下一步，应该是全面铺设电气化。说实话，我不知道未来会是怎样。这是一项新技术，我们知道难免要摸着石头过河。但是，沃尔沃卡车从一开始就对我们坦诚以待。只要发生了什么问题，他们就会出手解决。这给了我们信心，我们能够共克难关。我们的价值观和行业声望完美契合。” ■

## 运输改善

撰稿：LINA TÖRNQUIST · 摄影：ARNE EDSTRÖM



# 大 有不同

更大的驾驶室，更大的存储空间和更大、更舒适的床；沃尔沃卡车旗下XXL驾驶室震撼问世，为驾驶员们提供更舒适的漫长旅途。

# 沃

尔沃卡车最受欢迎的FH系列驾驶室现已推出超大型版本！

新款XXL型FH系列驾驶室旨在为辛苦奔波的长途运输驾驶员提供离家千里但却胜似归家的体验。此中差别，大有不同；此型号驾驶室比已经很宽敞的FH系列还大600升——为驾驶员提供更大的伸展空间。它还加入了一张更大的床和更多更便捷的存储空间。

为了打造这款驾驶室，沃尔沃卡车重新设计了FH系列驾驶室，将驾驶室后壁向后移动25厘米，同时增设C柱进行加固。最终，一款更长（也足够坚固）的驾驶室诞生了，更完全符合沃尔沃卡车严格的安全标准。

“我们想要一个更大的驾驶室，它也有能力承受沃尔沃卡车的前角冲击测试，但又不会增加太多的重量。XXL驾驶室在这两个方面都能满足。”沃尔沃卡车特种车辆供应产品经理(Product Manager Special Vehicle Offering) Lars Franck说。

为了保证良好的夜间睡眠，XXL驾驶室拥有业内最大的床位之一。床的长度比常规FH系列长13厘米，宽25厘米，为驾驶员提供了相当大的额外空间和伸展空间。而新床垫采用S-Touch技术制成，每根弹簧都配置了聚醚泡沫垫层。

“只有当驾驶员得到充分休息时，驾驶才能更安全也更愉快。这就是我们想要提供一张舒适大床的原因。”沃尔沃集团卡车技术部特种车辆首席项目经理(Chief Project Manager Special Vehicles) Joacim Vernersson表示。

驾驶室内部的设计也兼顾了灵活性和实用性。在卧铺下的每个储物格都额外增加了50升的存储空间，驾驶员可以在长途旅行中携带更多个人物品。下铺也可以定制斜倚功能，进一步提高灵活性和舒适度。

“许多沃尔沃卡车驾驶员一次行程就要在路上行驶好几周。对他们来说，XXL驾驶室更灵活，也提供了顶尖的驾驶舒适性。” Joacim Vernersson说。■



销售和生產：  
將於2019年3月開始銷售。  
歐洲將於6月投產，澳洲將於8月投產。



沃尔沃卡车特种车辆供应产品经理  
(Product Manager Special Vehicle Offering)  
Lars Franck



沃尔沃集团卡车技术部特种车辆首席项目经理  
(Chief Project Manager Special Vehicles)  
Joacim Vernersson



床垫：采用S-Touch技术制成，每根弹簧头部都配置了柔软的聚醚泡沫垫层。根据驾驶员的身体和重量而自动形变，提供更优质的柔软体验和更好的舒适性。

内饰更加灵活；下铺可以定制斜倚功能，进一步提高灵活性和舒适度。



存储空间：在已有的储物格基础上更增加50升的额外容量，既能从外面，也可以抬起下铺后存取物品。



床铺：下铺加长了13厘米，现在长213厘米。它比普通FH系列的驾驶室还宽25厘米。

# 新版I-SEE助力，经济节油

通过添加来自云端的地图数据，新版的I-See提供了更大的覆盖范围，更优质的准确性，节省了比以前更多的燃料。

**自** 2012年推出以来，沃尔沃卡车的I-See通过分析地形并选择最优挡位和速度，成功帮助驾驶员在坡道行驶中节省了燃料。现在，通过添加基于云端的地图数据，进一步增强了全方位的自学习系统。

“新版的I-See将所有地图数据都存储在云端，用户可以在需要时下载所需的数据。”沃尔沃卡车动力控制系统的Johan Axelsson表示。“这可以确保地图始终保持最新版本，也更为准确。这也意味着，无名小路也有数据可查。”

到目前为止，I-See主要适用于在高速公路长途奔波的长途驾驶员。但是，通过更频繁地访

问地图数据，新版本将可以在更多地方和情况下使用。

借助新版的I-See中改进的覆盖范围和功能，燃料消耗可再降低1%。这将总体潜力节油提升到6%。其他的改进之处，还包括与自适应巡航控制实现更优集成，使挡位选择更加稳定。

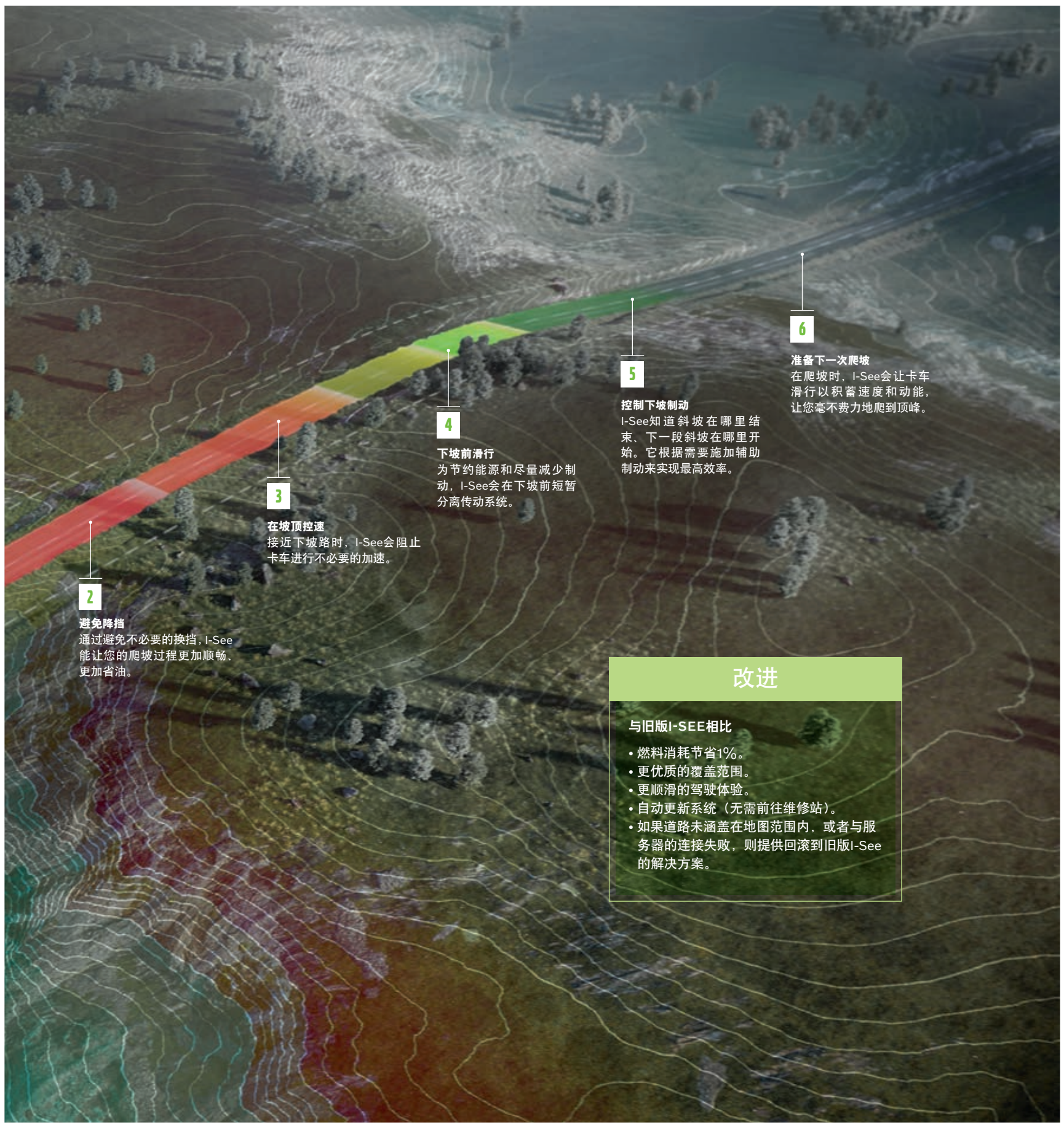
“当你驾驶新版的I-See时，最明显的体验是改进了驾驶性能。” Johan Axelsson补充道。“挡位选择感觉更加稳定和可预测，并且更顺滑。通过改进的集成系统，甚至可以驾驶另一辆车，并且仍然能够从系统的节油功能中受益。”



### 积蓄动能

I-See能够及时识别前方坡道，以便卡车适时加速并在较高的挡位保持更长的时间。





2

**避免降挡**  
通过避免不必要的换挡，I-See能让您的爬坡过程更加顺畅、更加省油。

3

**在坡顶控速**  
接近下坡路时，I-See会阻止卡车进行不必要的加速。

4

**下坡前滑行**  
为节约能源和尽量减少制动，I-See会在下坡前短暂分离传动系统。

5

**控制下坡制动**  
I-See知道斜坡在哪里结束、下一段斜坡在哪里开始。它根据需要施加辅助制动来实现最高效率。

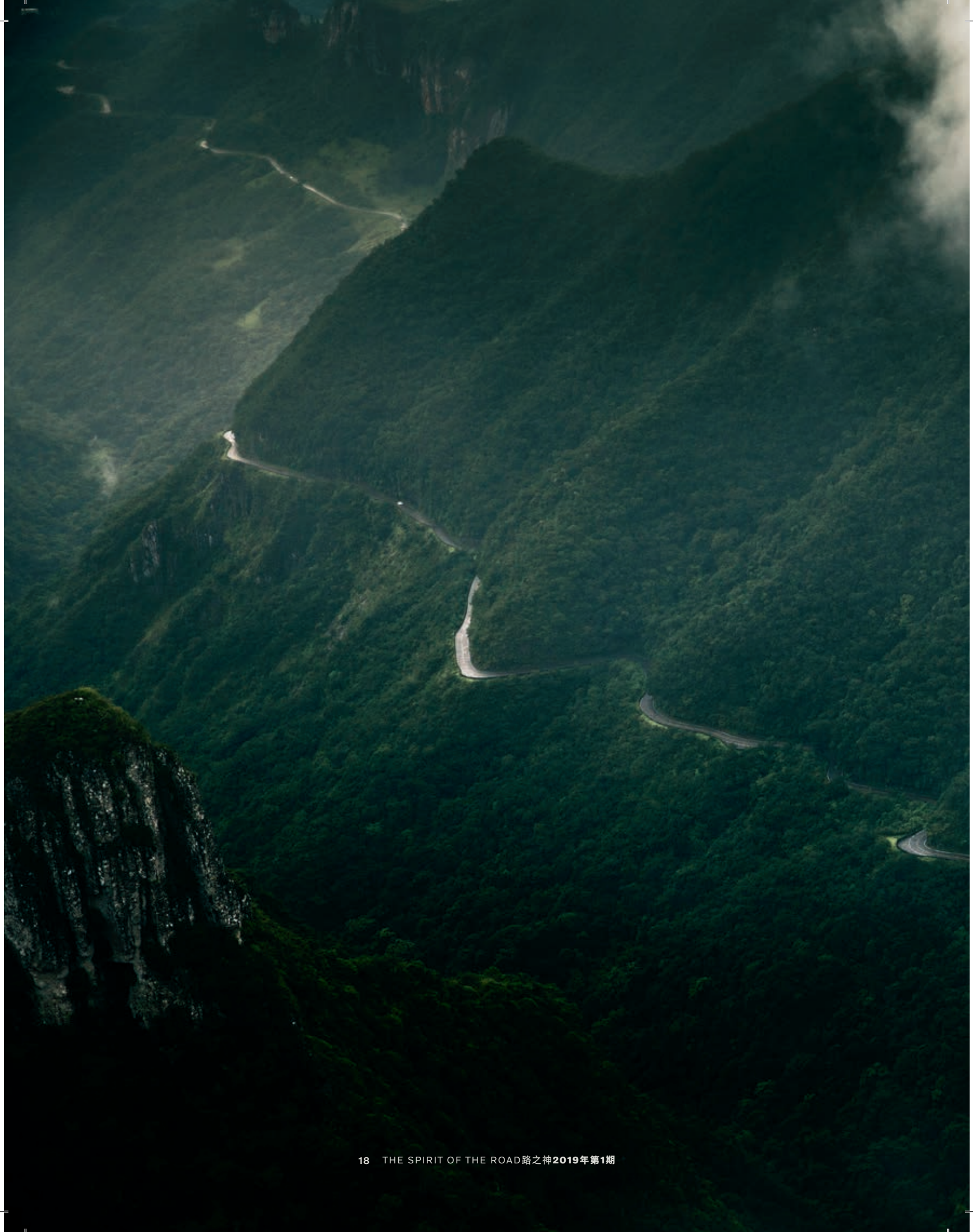
6

**准备下一次爬坡**  
在爬坡时，I-See会让卡车滑行以积蓄速度和动能，让您毫不费力地爬到顶峰。

**改进**

**与旧版I-SEE相比**

- 燃料消耗节省1%。
- 更优质的覆盖范围。
- 更顺滑的驾驶体验。
- 自动更新系统（无需前往维修站）。
- 如果道路未涵盖在地图范围内，或者与服务器的连接失败，则提供回滚到旧版I-See的解决方案。



# 安全可靠 保驾护航

巴西南部的山区路况和当地的环境一样，地势险峻，惊心动魄。卡车驾驶员 Aldinan César Rodrigues 非常清楚驾驶在该地区的工厂之间运送高腐蚀性化学品的风险。不过，他所接受的安全培训和沃尔沃VM是值得信赖的坚实后盾。

## 任务



# 巴

西南部的圣卡塔琳娜州群峦叠嶂，它并不像该国壮观的海滩和丛林那样出名。即便如此，圣卡塔琳娜的风采也是处处不甘落后。大自然在哪里塑造了山峰、峡谷和河流，人们就在那里建造果园、葡萄园和风景如画的城镇。该地区的苹果和寒冷的气候全国闻名，

和巴西其它地方相比天差地别。来访的游客前来求宿时，大多是看到包含“冷”和“雪”这样的字眼。

对于Aldinan César Rodrigues来说，他对这里轻车熟路。他出生在奥塔西柳科斯塔镇，按他的说法就是，他的大多数家人和亲戚居住的地方。这也是他的卡车梦诞生的地方。他的父亲和叔叔都开着他们自己的卡车，Aldinan和他的表弟常常随车四处奔波。“我喜欢那段时光”，Aldinan回忆道。“在自由的道路上，欣赏新景色，结识新朋友，这些事情驱使我成为一名卡车驾驶员。”

他兴致勃勃地谈起了自己的童年，都是典型的乡村趣事，例如爬树、下河游泳。“那时对我而言，大自然意味着一切。现在依然如此。现在我随时都会组织家人去钓鱼，或者只是在乡下消遣时光。”

这位50岁的卡车驾驶员已经有20年的驾龄了。年轻的时候，他在大城市打拼了几年，在建筑行业工作，但一直在该地区往返，从事他喜欢的工作。

在帕尔梅拉，距离Aldinan的家十二公里的地方是他受雇的公司Silpar，属于化学公司Avanex的物流部门。Aldinan负责运输业务，



### SILPAR道路运输公司



成立时间：  
2001年。



所有者：  
Grupo Avanex。



员工人数：  
24名驾驶员和5名办公室人员。



卡车数量：  
共计26台，其中有24台是沃尔沃卡车。



沃尔沃卡车型号：  
VM260, VM330, VM270, FH440, FH460, FH540。



车辆连接总重：  
41吨。



主要货物：  
用于冶金工业和水处理的化学品。



“在自由的道路上，欣赏新景色，  
结识新朋友，这些事情驱使我去  
成为一名卡车驾驶员”。

ALDINAN CÉZAR RODRIGUES，卡车驾驶员



为冶金行业装载一整罐硫酸，或是为涉及水处理的公司装载硫酸铝。

在巴西，在这一带行车的好处是可以欣赏令人惊叹的风景，尤其是沿着SC-390国道的时候。它穿过塞拉多里奥多拉斯特多山，从海拔1,400米左右的高度一路蜿蜒向下，抵达海岸线及圣卡塔琳娜的滨海大城市。沿山游览的路线本身就吸引了许多来自巴西和附近国家/地区的游客，如乌拉圭和阿根廷等，他们经常骑摩托车来到此地。但是，正如Aldinan Cézár Rodrigues所说，这条路根本不是驾驶员心中的理想之选。“我看到过卡车驾驶员第一次目睹塞拉多里奥多拉斯特多山时的恐慌，在第一个急转弯时就停下了卡车，然后就直接下车走人了。”

Aldinan说，他自己从未犹豫过在SC-390国道，或是在这一带任何其它道路上跑运输。不过，这并不意味着他对难题视而不见。“当驾驶陡峭蜿蜒的道路时，我会更集中注意力。卡车很重，拖运的物品也很危险。在急转弯时突然遇到另一辆卡车，对我的卡车和对另一辆卡车来说都很危险。这不像是运送苹果或木材，”他说。

**就像拖运**其它类似货物的同事一样，Aldinan也接受过这项工作的特殊培训。“我们学习每种产品的工作原理，以及它在自然条件下会有怎样的反应。如果暴露在自然环境下，每一种反应该如何消除，”他解释说：“所有产品都可以通过某种方式影响空气和水。拖运化学品不只是将货物从A点带到B点，必须要了解产品，这样在发生事故的时候，才知道是否要打电话给警察、消防部门，或者该区域是否需要封锁。幸运的是，近20年的工作，我没有发生过意外，”他说。

当Aldinan沿着SC-390行驶到一处下坡时，这一天到此结束了。橙色的交通锥与闪烁的灯光将Aldinan指向了一位交

警的方向，对方解释说，所有超过6吨的卡车都要暂时停车。Aldinan的沃尔沃VM 330h重达6.5吨。停车的原因是混凝土表面裂开了数条裂缝，一路向下延伸，同时，数周的持续降雨增加了重型车辆发生事故的风险。


Aldinan并不太担心这个消息。他只需要找到一条从塞拉山下来的备选路线。在舒展了腿脚，又欣赏了风景之后，Aldinan回到了驾驶室里，他把卡车开到了一条土路上。“这就是为什么我仍然喜欢这份工作。每天都一样，始终有惊喜，”他说。

**Aldinan沿着**土路朝着海岸线前进，这不仅绕过了SC-390上开裂的混凝土路面，而且还避免了在更狭窄的空间里会车。只是这条路上到处都是不同大小的坑洼。

“在一条起起伏伏的土路上开车，穿过狭窄的桥梁，我很欣慰是这辆卡车陪伴左右。它易于驾驶，非常舒适。打造了一个良好的工作环境，”Aldinan说，他已经有几十年驾驶沃尔沃卡车的经验了。“我驾驶的第一辆沃尔沃车型是小型的NL 340。它马力强劲，但与我今天驾驶的沃尔沃VM相比，可谓差别悬殊，”他说。

**在他绕道**的路线上，Aldinan距离苹果园非常近，在某些地方他都可以伸出一只手来摘水果。虽然不如SC-390，有惊心动魄的下山路线，但毫无疑问，备选的路线有它自己的自然之美。当他关闭发动机暂时休息时，只有叶子发出轻柔的沙声，还有叫鹤特有的鸣叫声，此外一切都显得那么安静。

花一点时间思考他在交通运输中扮演的角色，Aldinan认为巴西的卡车驾驶员普遍没有得到应得的认可。“事实上，巴西全国各地都离不开卡车驾驶员。目之所及，食之佳肴，穿戴之物——都由我们运送。” ■



“事实上，巴西全国各地都离不开  
卡车驾驶员。目之所及，食之佳肴，  
穿戴之物 — 都由我们运送。”

ALDINAN CÉZAR RODRIGUES, 卡车驾驶员

Lars Mårtensson评价欧盟目标远大的CO<sub>2</sub>减排目标

## “未来就在眼前”

欧盟有史以来第一个新卡车燃油经济性CO<sub>2</sub>标准已经问世，未来将对卡车行业产生巨大影响。沃尔沃卡车仍在大力投资新的可持续解决方案，采取综合方法应对未来的挑战。

### 欧盟燃油经济性标准

- 到2025年，平均二氧化碳排放量应减少15%，到2030年减少30%（自2019年起）。
- 欧盟关于重型卡车排放CO<sub>2</sub>的法律法规适用于自2019年起生产和注册的车辆。
- 减排量是指各家制造商生产的卡车的平均排放量。
- 自2019年1月1日起，欧盟境内销售的所有新型重型卡车必须有一份声明，表明燃料消耗量和CO<sub>2</sub>排放量。所规定的减排量取决于声明中规定的数值。
- 重型道路工具的温室气体排放量少于欧盟地区的总量的5%。

### 新法规有何要求？

“自2019年1月1日起，所有卡车制造商必须将欧洲销售的新生产卡车的燃料消耗和碳排放量予以公示。这是资料公示的第一步，将有助于我们的行业实现目标远大的CO<sub>2</sub>减排水平，也就是到2025年减排15%，到2030年减排30%。”

### 沃尔沃卡车对欧盟确立的新法规有何看法？

“在我们眼中，这是一次有积极含义的进步。但是，这一法规的实施必然极具挑战性，因为整个行业都需要加快减排步伐。从好的方面来看，我们将看到排放量的显着减少，以及制造商在新技术竞争中加快良性的竞争步伐。我们还认为，更加综合的整体化方法可以释放出更大的潜力。这不仅仅是指新技术，节能驾驶，可持续传动系统，改进生物燃料的获取以及更高容量的运输也起着重要作用。”

### 沃尔沃卡车如何满足对可持续解决方案日益增长的需求？

“通过不断投资更新的、更可持续的技术。我们已经推出了我们的第一款电动卡车型号，并将于今年开始批量生产。我们还提供其他备选的传动系统，如液化天然气和沼气。同时，我们看到了如何改进整车的潜力，并在继续改进我们系列的变速箱、传动系统、轮胎和空气动力学。我们希望帮我们的客户提供适合其独

特需求的节能解决方案。”

### 为什么运输公司应该投资于更可持续的运输？

“因为这是未来的方向。从长远来看，更省油的卡车会拥有更高的转卖价值。这可能是消费者很重要的购买动机，比如他们在购买电动卡车或燃气卡车时。我们相信，决定走在最前沿的客户和运输行业的买家们将从这样的发展中受益。”


### 减少碳排放的激励措施是怎样帮助加速转型的？

“沃尔沃卡车正在建议为那些选择投资对气候影响较小的新车的运输业经营商提供更有力的财务激励，这是他们应得的。由于这是一个对新技术有浓厚兴趣但利润微薄的行业，因此降低运营成本的税收优惠将对最终的盈余产生重大影响。我们还认为，增加对充电和加油基础设施的投资至关重要。”

### 为了实现到2030年将运输排放量降低30%的排放目标，我们需要如何努力

“简而言之，汽车制造商、能源公司、运输运营商及其客户必须共同努力实现同一目标。这是我们面临的巨大挑战，我们必须能够快步跟上技术的迅猛发展，眼下，欧盟审批流程太慢了。我对我们在行业中的地位感到乐观，我们已经做得很好，并且还在向前迈进，未来还会做得很好。” ■



A portrait of Lars Mårtensson, a middle-aged man with short grey hair, a beard, and glasses, wearing a white button-down shirt. He is standing outdoors in front of a lush green background of trees and foliage. The lighting is bright and natural, suggesting a sunny day.

“我们希望为选择投资低气候影响  
新型卡车的客户提供更有力的财务  
激励。” 沃尔沃卡车环境与创新部  
总监(Director) Lars Mårtensson  
如是说。

## 走近沃尔沃

撰稿：LINA TÖRNQUIST · 摄影：ARNE EDSTRÖM · 配图：DANIEL TEGELAND

# 与效率同行

搭载有I-Save的沃尔沃FH系列是沃尔沃卡车中最省油的长途运输车型。其D13TC发动机和新型节油功能经过精心设计和测试，可降低7%燃油成本。







“要节省高达7%的燃油成本，  
依靠的并非一蹴而就。  
恰恰相反，关键在于，在坚持  
不懈的创新和微调中逐步实现  
每一个百分点的目标。”

LARS SJÖÖ  
沃尔沃卡车  
首席项目经理 (CHIEF PROJECT MANAGER)

# 在

瑞典的一条高速公路上，一辆卡车向西驶向一条秘密试车道。坐在方向盘后面的是沃尔沃卡车的首席项目经理 (Chief Project Manager) Lars Sjöö。与他一起的还有一群专业工程师，眼下的他们正在为搭载了I-Save的新型沃尔沃FH系列进行最后一步的测试。从新型低磨损后桥到活塞的内部形状，这台车辆的每一样功能都是围绕着如何节省燃料。

“沃尔沃卡车数十年的燃油效率研究表明，要节省高达7%的燃油成本，依靠的并非一蹴而就。恰恰相反，关键在于，在坚持不懈的创新和微调中逐步实现每一个

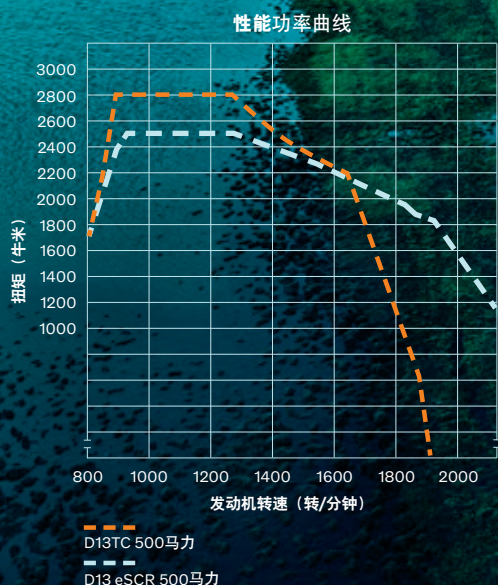
百分点的目标。” Lars Sjöö表示。

D13TC发动机是低燃料消耗的核心，它采用涡轮复合技术，适用于大功率飞机发动机，并根据道路环境作了进一步改造。简而言之，涡轮复合装置就是一个额外的涡轮机，它放置于涡轮增压器后方，可以接触到外排气体，再次利用外排气体中的多余热量和能量。通过利用多余的能量，涡轮复合装置为曲轴提供了更大的扭矩—打造出一台功能强大且极其省油的发动机。

而且，在搭载I-Save的沃尔沃FH系列中，涡轮复合装置并非实现节省燃油功能的唯一环节。为实现最高效率的节油，整个传动系统已经过校准。例如，卡车发动机活塞的内部被调整为波浪形。该设计是利用气体和流体力学，将热量引导到汽缸的中心并远离发动机壁，防止能量将会

# 7%

配备I-Save的沃尔沃FH系列将沃尔沃涡轮复合型D13TC发动机与多种高科技功能相结合，包括更新的I-See和I-Cruise——节省高达7%的燃料成本。倾力打造出迄今为止沃尔沃卡车最省油的长途运输解决方案。



沃尔沃卡车首席项目经理  
(Chief Project Manager)  
Lars Sjöo



Mats Franzén  
沃尔沃卡车传动策略总监  
(Powertrain Strategy  
Director)

作为热量逸散。“波浪形活塞是沃尔沃卡车的一项全新的专利创新。通过改变活塞的形状，我们将火焰引导回汽缸的中心。这可以实现更有效的燃烧，作为热量逸散的能量更少。”沃尔沃卡车传动策略总监(Powertrain Strategy Director) Mats Franzén说道。

**I-Save还集成了**沃尔沃卡车最先进的技术，如以地图为基础的I-See和带有I-Roll功能的I-Cruise，发动机怠速关闭和带有可变排量的动力转向泵。最终实现了一辆卡车可以节省高达7%的燃料成本这一成绩。“对于我们最大的客户群——长途运输客户而言，燃料是最大的成本。因此，开发新的高效解决方案非常重要。”Mats Franzén称。

还有另外两个重要的好处。首先，涡轮复合发动机所采用的冷却废气再循环系统，可减少燃烧过程中的氮氧

化物含量。这反过来又减少了对AdBlue的需求，进一步降低了车主的成本。“发动机和动力传动系统在1000转时能发挥最大功率。这也是发动机省下柴油和AdBlue最多的时候。”Mats Franzén说。

另一个重要的好处是驾驶性能。项目团队下定决心，打算创造一种既能为车主省钱又能带来良好驾驶感受的车辆。借助一系列充满智慧的工程学设计，他们实现了目标。通过利用废热和多余的能量，涡轮复合装置为曲轴提供了更多动力——在较低的发动机转速下产生了更高的扭矩。这样所打造出的卡车在上坡时马力强劲，而驾驶员能身处更安静的环境，因为卡车在低发动机转速时能产出高扭矩。

这种立竿见影的差别让人很快就能感受到。在测试期间，Lars Sjöo和他的同事驾驶这辆卡车的载荷在40吨到



## D13TC发动机亮点



1.

→ 受专利保护的波浪形活塞内部将火焰引导回汽缸中心, 实现集中、高效的燃烧。



2.

→ 涡轮增压后的过剩能量被涡轮复合装置回收并重新使用。



3.

→ 回收的能量通过齿轮组和发动机的后传动装置传递给曲轴。

60吨之间。他们确保这款卡车在山区行驶时会比其他车型更有激情, 并且在任何负载下都能非常安静地运转。

实际上, I-Save卡车的每一样功能都是通过严格的公路测试而开发出来的, 并且他们将不同的I-Save卡车组合与传统的柴油卡车进行了比较。这是为了真正了解新技术到底有什么不同。


**他们花了大量的时间**进行公路测试。在白天, 等沃尔沃卡车的专业测试驾驶员将卡车开上公路之后, 到了夜幕降临时, 就是工程团队经常在驾驶它们了。“我们不想被PPT困在办公室里。” Lars Sjöo笑着说。“当我们讨论作出调整时, 我们会把卡车带出去试驾, 亲眼看看情况如何。”

几个星期后, Lars Sjöo准备驾驶其中一辆新卡车, 从位于北极圈附近的沃尔沃卡车冬季试车道开往1,700公里外的沃尔沃卡车总部。这正是这台卡车诞生的目的, 为了

满足路况苛刻的长途驾驶。Lars Sjöo说:“只有花时间在方向盘后面, 你才知道你可以酝酿出这样一个解决方案, 它的每一样功能都在发挥它们应有的功能。”

“如果你只专注于油耗, 那么其他方面的风险就会摆在你的面前, 例如驾驶员的舒适度或发动机性能。这种工作方式使整个过程变得如同一团乱麻。但我们要制造世界上最好的卡车就不能妥协。”他说完又补充道:“今日的成就离不开数千小时的实验室测试和道路测试。如今, 我们终于打造出一款能够同时惠及驾驶员和所有者的卡车。” ■

我们将配备长途运输燃油经济性组件(I-Save)的D13TC欧6 Step D发动机与未配备长途运输燃油经济性组件的D13 eSCR欧6 Step D发动机进行对比。实际的燃油经济性会随诸多因素变化, 例如是否使用巡航控制、实际地形、驾驶员的驾驶经验以及天气条件。



“对于我们最大的客户群——  
长途运输客户而言，燃料是  
最大的成本。因此，开发新的  
高效解决方案非常重要。”

MATS FRANZÉN  
沃尔沃卡车传动策略总监  
(POWERTRAIN STRATEGY DIRECTOR)

## 搭载I-Save的沃尔沃FH系列

I-Save的每个功能都是为了节省燃料。它适用于配备460或500马力D13TC发动机的沃尔沃FH系列。

### 发动机

D13TC（涡轮复合）460或500马力发动机。

### 发动机怠速关闭

怠速2.5分钟后自动关闭发动机，节省燃油。

### 变速箱

I-Shift，配有爬行挡功能的I-Shift或I-Shift双离合变速箱—全部加装了长途运输优化软件。

### 新版I-SEE

通过使用来自于云端的地图数据，新版I-See更加值得信赖。可以将卡车与来自高分辨率地图的信息同步，帮助驾驶员节省燃料。在偏远地区，它将使用当地的道路数据。

### 带I-ROLL功能的I-CRUISE

沃尔沃卡车智能巡航控制系统与I-Roll惯性滑行功能相结合，节省燃油不在话下。

### 后桥

全新型号，磨损更少，高效用油。

### 动力转向

可变排量的动力转向泵

配备I-Save的沃尔沃FH系列特别适合那些常年行驶里程超过120,000公里的人群。

您对I-Save的沃尔沃FH系列感兴趣吗？  
请联系您当地的沃尔沃经销商。





## 设计故事

撰稿：MARCUS OLSSON, NIC TOWNSEND · 摄影：PATRIK OLSSON

# VERA

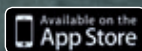
## 颠覆传统之作

从问世之初，Vera就致力于  
改变运输行业的现状。  
它的设计直接挑战了传统概念，  
堪称这一大胆设想的化身。



Volvo Group AR Stories

借助AR技术深入了解VERA



# 几

年前，沃尔沃卡车的一小部分同事，包括设计师、商业和技术专家因为一个共同的信念而齐聚一堂，他们都认为运输业将会需要一次大洗牌。这个行业需要更高效、更具成本效益和更具可持续性的解决方案，但是，正如这一小群人看到的那样，只有敢于以不同的角度切入问题才能实现这一点。通过以降低客户成本为

出发点的需求，该团队探索了自动化、连接性和电动汽车所提供的可能性，并很快为Vera设计了这一概念：一种自动化的全电动汽车，可以融入到更复杂的物流系统中。

“通过Vera，我们得到了一个好机会来明确自动驾驶汽车会有怎样的外观，”沃尔沃卡车自动化解决方案副总裁(Vice President Autonomous Solutions)兼Vera初始开发团队成员Mikael Karlsson解释道。“它需要看起来很现代，但不是那么高科技，不然会让人感到陌生或恐惧。这是一个具有特定任务的功能性车辆，因此需要能够作为整体解决方案的一部分实现整合。因此，我们看重的是，Vera必须要简洁、友好，它不应该和周围的环境格格不入。”

在此过程的早期，Mikael Karlsson及他的同事们专注于客户的需求，专注于实现从A点和B点两地间持续、重复的运输流程，而不是车辆本身。这种全局式方法的主要灵感之一来自于生态系统，重在打造一个在白天和夜晚都能持续的过程，最终提高产能。

2017年春季，Mikael Karlsson批准了哥德堡的沃尔沃卡车设计部门开始设计Vera。

“我们在设计Vera的时候，一个关键价值观就是简洁。它是一套设计于人，服务于人的解决方案。即使Vera没有驾驶员，它也会与其环境中的人进行互动，同时也是为了实现更有效的物流系统而开发。因此可以说，我们的设计对象实际上是整个社会，”沃尔沃卡车首席外观设计师(Chief Designer Exterior) Ismail Ovacik说道，并补充道：“我们希望创造出能够成为无驾驶室车辆行业标准的東西”。

设计团队的灵感来源广泛，包括许多未来主义电影，如《遗落战境》，并且花了大量心思查看与自动化和电气化相关的物件。“尽管没有与任何其他物品的直接联系，但作为设计师的一部分工作就是尽可能多

## 配色

Vera的颜色经过精挑细选，使得它充满现代、城市、亲切和科技的气息。干净简洁的银色车身使车辆看起来更轻盈。黑色区域由哑光和亮面组合而成，将它的高科技部分包裹其中。精美的紫红色调为车辆的大脑点缀了些许精致感，同时也使得车辆远远看去更加醒目。为了突出自动化技术，我们选择了现代风格的暖橙色，让它能从其他沃尔沃卡车上脱颖而出。



Mikael Karlsson



Ismail Ovacik



#### 车身

对高度功能性的重视，转变了车身的内在核心。从前方的“大脑”开始，图案一路沿着“主干”直达车辆顶部。这些图案高度体现了外壳之下的电气化和自动化技术。搭载LED灯和30多种不同的传感器，它们各司其职，同时又和其车身的简洁设计融为一体。对比色块点明了车辆的不同属性。黑色部分强调了它的技术含义，而浅色部分使车辆更加平易近人和富有人性意味。

#### 钢铁标志

直击眼帘的背光使得经典的铁质标记更加醒目。沃尔沃卡车将钢铁标志放在领先的技术组件附近，意图强调未来物流系统发展的下一步，自动化驾驶汽车可以在特定区域（如港口和物流中心）的运输中发挥重要作用。



### 车灯

其沃尔沃大灯造型独特，采用V形设计，照射出坚定而宜人的光线。车辆尾部的红色尾灯搭配相似的条纹，和附近的灰色和黑色小细节形成对比效果。车身两侧，沃尔沃标志的长直白色线条象征着电池和无线连接。这些车灯共同构成了一个整体，每处细节皆有其独特的思路。



地收集意象，将它们化成你的灵感，”Ismail解释说，同时指着他旁边的巨大的思路导图。“我们已经看过了许多的高科技产品，如手机、平板电脑和音箱，它们激发了我们如何去整合技术。其实，很多图形都是受到了电路板的启发。你可以发现很多都和色彩暖度有关的联系，决定了人们在使用日常用品时是如何做出选择，比如家具。”

虽然Ismail和他的同事们在没有任何参考框架的情况下专注于工作，但还是有一些事项需要他们记在心里，例如法律要求，还有那些必须融入设计中的技术部件。他们面临的挑战之一是技术占用了大量空间，从电池到小型的和大型的组件，再到线路和其他每一样需要安放在车体内的技术内容。他和团队成员之间有过大量讨论，如

何实现一个恰当的比例。后来，围绕着哪些设计元素是需要着重强调的，还有过许多次讨论。

“当我回头再看时，与最终的成品相比，显然，我们之前的许多草图都极具运动感。我们的工作重点是要找到一种适当的平衡，因此Vera看起来才像一辆运输工具而不是一级方程式赛车、割草机、机器人吸尘器或游乐园中的遥控车。总之，在我们按照理想的形式敲定所有细节之前，我们在纸上和计算机上已经制作了数百幅草图。”

哥德堡沃尔沃卡车的设计部门的“天花板”非常高——不管是指字面还是比喻。数个宽敞的房间围成一大片区域，专门用于举行自发的开放会议。这里有绘图板、小型模型



#### 车轮

组合轮辋和轮胎在轮辋上使得其直径在视觉上更大。轮胎是整个车辆的一部分，并且其发散出的视觉图形，与车辆肩部相得益彰，显示出一种强有力的感受。轮胎中间的橙色部分与轮辋上的图案相结合，让轮胎尤为惹眼。在这里，设计团队由一卷铜线而得到启发，希望以这样的图案将高科技部件融入Vera的血液。

#### 第五轮

在Vera上方运转的黑色部分将自动化技术与转盘，或者又被称为“第五轮”的部分连接在一起。转盘表面经过哑光处理，外观颇为坚固，兼顾高容量又耐磨损。



和若干个思路导图，人们可以看到Vera是如何诞生的，从一个想法到现实成品，也就是在这里Ismail分享了他在设计过程中的经验。他解释说，他和其他设计师有一种工作方式能鼓动人们说出自己的想法，在Vera工作期间有许多次谈话都是他们成功的关键因素。他将这些令人愉悦的对话描述为“探索”，他们在谈话时都被好奇心所驱使，敢于尝试新事物，推动项目向前发展。

**“我们没有其他参考框架，因此有许多次激动人心的讨论。这真的是一个团队努力的结果，我们不觉得有什么特别了不得的地方。我们在一起共事，每个人的想法都有可以表达的地方。我的工作收集所有这些想法和评论，并总结**

最好的成品。”

他解释道。应对挑战是设计过程中的常态，而非孤例。在设计Vera的过程中，紧密的合作尤为重要。

“在此过程中，我们的设计师必须修改设计，就像工程团队必须重新定位部件一样，我们的设计才能得到优化。我们在制作Vera的工作中，彼此相互挑战并时常一起解决问题，”他说，并补充道：

“在我看来，Vera的设计流露出诚实、利落和实用的感觉，给人一种值得信赖的印象。我觉得我们成功地赋予了它个性和人性，同时又展现了它身上的技术和未来主义元素。Vera的使命，是将我们的自动化运输系统变成眼前的现实，我觉得我们的任务已经圆满实现了”。■

# 数字

撰稿：SARAH BELCHER · 摄影：沃尔沃卡车

# 60

三点式安全带问世至今已经60年

**据估计，沃尔沃的标志性发明已经挽救了超过一百万人的生命。**

1959年，沃尔沃的工程师 Nils Bohlin 设计了现代三点式安全带，也就是我们如今所熟悉的模样。沃尔沃意识到其挽救生命的巨大潜力，将这项专利提供给其他汽车制造商，以便每个人都能从中受益。它仍然是所有现代车辆中最重要的安全功能，在发生碰撞时将受伤或死亡的风险降低至少50%。

## 人物

摄影：MARCEL PABST



# 去

年，我们向德国客户交付了第100万辆卡车，见证了沃尔沃FH系列卡车发展历程上的又一里程碑。在发布后的25年里，沃尔沃FH系列成为业内最畅销的卡车车型之一。沃尔沃FH系列的设计以驾驶员为本，不断提升卡车驾驶体验，完美塑造了长途运输卡车的应有风骨。

# 非凡品质 “沃”享礼遇

智选优品 助力电商物流



微信公众账号  
沃尔沃卡车（中国）

**7** 即享  
折优惠

备战“双十一”，助力卡车人“沃”在行动  
活动期间，促销配件享最低7折优惠

**活动时间：2019年10月14日-12月31日**

更有**双重感恩回馈**：

一重：活动期间进站即可获得**沃尔沃卡车暖心礼品**赠送，  
礼品数量有限，先到先得，送完即止。

二重：所有沃尔沃牵引车在活动期间进沃尔沃授权服务站，即可享受**多达20项免费**行车检查



(详情请咨询沃尔沃卡车当地授权经销商)

Volvo Trucks. Driving Progress

