

spirit



租赁革命
厂房先行者

现场仿真模拟
发挥关键作用

冰冻的财富

冰的建筑

沃尔沃 EC750E 履带式挖掘机 事半功倍



VIDEO

沃尔沃建筑设备推出的坚固耐用的 EC750E 履带式挖掘机是强劲动力及稳定性的完美结合，在各种工况下都能展现超凡性能。无论是在矿场、采石场还是在重型施工应用中，该 75 吨位挖掘机都能够发挥其优越的挖掘性能、出色的燃油效率及超短的循环周期以实现投资回报最大化。沃尔沃 EC750E 随时可在各类工况条件下作业，耐久性设计及其所拥有的强化组件能够确保其持续的高品质性能。了解 EC750E 如何让您事半功倍。
www.volvoce.com

http://open.to/a/SP_EXC-E_C

EC750E 履带式挖掘机

Volvo Construction Equipment



VS61 ZH
Photograph: © Gustav Mårtensson



spirit ONLINE

www.volvospiritmagazine.com



Volvo Construction
Equipment



@VolvoCEGlobal



Volvo Spirit Magazine



Volvo Spirit Magazine



GlobalVolvoCE

欢迎



操作员 Leif Andersson 协助开发了沃尔沃 Co-Pilot

一个可喜的变化

客户希望得到更清洁、更便宜及更安全的机器，我们同样希望如此。这样的机器对业务、经济及社会都是有益处——更不用说对我们后代所居住的星球更加有益。当然，建造这些新的非凡的机器并不容易，多亏在工程学、自动化及电气化方面取得的进步，沃尔沃处在这个新模式的最前沿——并追求具有自己特征的、充满激情及活力的愿景。

但不要只相信我的话；这一议题充满着沃尔沃建筑设备公司如何使梦想成真的故事。设计大师 Sidney Levy 向我们讲述了寻求创新解决方案需要来自各方怎样的合作——客户、政府及学者。这些最新的思路及真正革命性的原型已经呈现在了最近的 Xploration 论坛上。

虽然我们力争第一次把就事情做对，但还有很多需要改进的方面。在这里，客户的声音同样非常重要。我们的文章中突出了机载沃尔沃 Co-Pilot 平板电脑及其 Load Assist 应用程序在一家瑞典采石场的应用，这是一个如何与客户进行合作以改进新技术的极好实例。

不仅仅是新的机器被需要，同样需要的还有新的机器使用方法。每一秒钟，全世界都有机器在被租赁，据 Baumaschinen-Hoffmann 公司总经理 Barbara Hoffman 说，这使她能够为客户提供不只按天而是按小时租赁沃尔沃机器队伍的服务。

当你阅读本期杂志时，需要注意的重点是我们需要为这种服务建造更好的机器。我们的高燃油效率机器已经得到了赞誉，一些拥护者所展示出的针对沃尔沃环保意识的背书并不亚于瑞典著名的冰酒店 (Icehotel) 当初决定使用我们的机器来构建他们希望最终会成为负碳排放的建筑。

这本杂志内容多样，另有独家视频可以在免费的电子版《沃尔沃精神》杂志上观看。视频也可在精神网站观看，在网站上，国际用户也可以访问具有 12 种语言版本的杂志备份。



TIFFANY CHENG
全球负责人
对外联络
沃尔沃建筑设备公司

在本期中

- 3 创新
一个可喜的变化
- 10 创新
概念机的推出
- 14 美国
现场仿真模拟说服矿业公司选择沃尔沃机器
- 18 培训
改变习惯就是改善环境
- 20 业内消息
沃尔沃建筑设备公司培育多元化
- 22 秘鲁
独特的拉丁美洲经营战略
- 24 德国
沃尔沃建筑设备公司在世界各地的最大客户
- 29 中国
后市场战略
- 32 设计
寻找创新的解决方案
- 36 新技术
沃尔沃建筑设备公司与客户密切合作
- 40 供应商日
沃尔沃建筑设备公司与主要供应商
- 42 新产品
沃尔沃建筑设备公司再次和乐高® Technic 合作
- 45 沃尔沃环球帆船赛
新路线和新首席执行官
- 48 操作员之角
轻松的挑战
- 51 2016 亮点
图片报道
- 4 | 尔沃精神



封面

使用沃尔沃的机器建造瑞典著名的冰酒店 (Icehotel):

摄影: Marcel Pabst www.icehotel.com

6 可持续性

冰酒店 (Icehotel) 创始人 Yngve Bergkvist 的目的是让酒店实现负碳排放



42



24



32



10

沃尔沃建筑设备公司《沃尔沃精神》杂志 2016 年十二月/2017 年一月/二月 期号: 61

出版方: 沃尔沃建筑设备公司 SA
主编: **Tiffany Cheng**
编务统筹: **Marta Benitez**

投稿人: Carol Cassidy; Charlie Ebers; James Gibbons; Nigel Griffiths;
Brian O'Sullivan; Marc Rogers; Nathalie Rothschild; Erik Skoglund;
Michele Travieso; Julia Zaltzman

摄影: Dan Bigelow; Hans Jonsson; Asaf Kliger; Gustav Mårtensson;
Daniele Mattioli; Patrick Mascart; Birgitta Nilsson; Brian O'Sullivan; Marcel Pabst;
Juha Roininen; Ainhoa Sanchez; David Strickland; Christian Strömqvist



请将您为沃尔沃建筑设备公司《沃尔沃精神》杂志的投稿寄至
Hunderenveld 10, 1082 Brussels, Belgium, 或发送电子邮件到
volvo.spirit@volvo.com

保留所有权利。未经沃尔沃建筑设备公司事先书面同意, 不得以任何方式复制、传播本出版物的任何部分 (文字、资料或图片), 或将其存储在数据检索系统中。沃尔沃建筑设备公司未必同意本期文章表达的观点, 且不对文中事件的准确性承担任何责任。每年四期——采用环保纸印制

冰冻的财富

事情正在瑞典最冷的度假地逐渐升温

撰稿：Erik Skoglund / 摄影：Asaf Kliger and Marcel Pabst



作为著名的冰酒店 (Icehotel) 所在地，坐落在在遥远的瑞典北部的 Jukkasjärvi 村的确实现了瑞典国歌里所唱到的：“当获得荣誉时，你的名字将飞越地球。”

直到现在，此处刚建成的独特的旅游景点仅仅在冬季开放，但这一切即将改变。下一个挑战是将冰酒店 (Icehotel) 改造成一处建在水上、使用太阳能供电旨在实现负碳排放的全年度假地。沃尔沃 L60E、L35B、L30B 以及一台 1992 L50 型轮式装载机完成了作业现场艰巨的任务使得沃尔沃机器在这一转变中起到重要作用。

“当我刚搬到这里时，人们告诉我冬天是黑暗和寒冷的。即便是旅游经理也确信不会有思维正常的人在冬季访问 Jukkasjärvi。他把这里称之为‘冷洞’。冰酒店创始人

Yngve Bergkvist 说道，“我想要改变这样的形象，我开始思考该如何通过富有成效及令人兴奋的方式利用严寒的天气。”他继续说道。

收藏品

他思考的结果现在吸引了从世界各地而来的兴奋的游客在完全由雪和天然冰建造的酒店中居住，酒店内外布满了冰艺术展示。“我们实际上已经在斯德哥尔摩以北连续举办了 20 多年的不保留任何的艺术品的最大艺术展——它们都每年都会回到河中。”

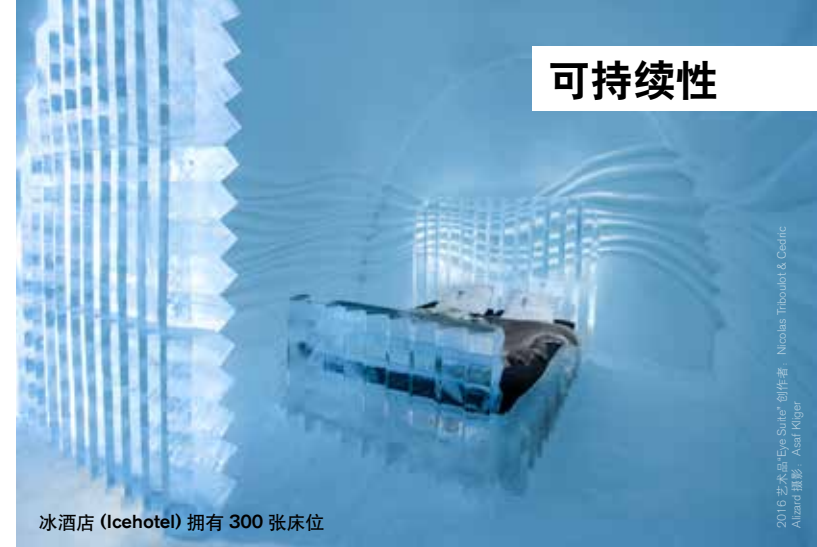
酒店知名度的不断提高使当地社区和居民的也出现了连锁反应。“他们目睹来自世界各地的人们体验‘他们的’冬季。”Bergkvist 说，并列出了作为广告宣传活动的

一部分，超级名模 Naomi Campbell 在托尔讷河 (Torne River) 上进入冰瓶中的例子，“我认为所有这些都有助于将寒冷和黑暗地区的旧形象逐渐转变为更积极和富有成效的新形象，”Bergkvist 接着说道。“尽管如此，因为夏天所带来的淡季，我们从来没有满意过。而这正是我们想要使用新的全年开放设施的原因。”

自然周期

从可持续发展角度来看，冰酒店 (Icehotel) 已经是自成一派了。天然冰是从流经冰酒店 (Icehotel) 的托尔讷河 (Torne River) 培育并采集的。春季一到，酒店的绝大部分及所有的艺术品会融化并流回河中。因为冰料不必从冰源运输到贮藏地点且任何未被使用的部分会在春季流入河→

可持续性



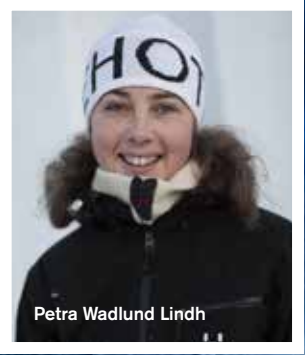
冰酒店 (Icehotel) 拥有 300 张床位



这张照片及以下：部分房间设有专属的雪雕塑



极度严寒是对人和机器的挑战



中，这最大限度地减少了浪费。

“我有环境科学的背景，并一直认为建筑的每一个部分都应该能够被利用和回收。” Bergkvist 说。我们的目标是使酒店的二氧化碳 (CO₂) 值为负，我们在 2008 年制定了此目标，并且已经采取了诸多措施，以期最大限度地在不久的将来减少排放。

在酒店建筑群中的暖建筑采用可再生能源加热，使用雨水来替代自来水，且冷却系统的污水也会被再利用。所有待洗衣物都会在现场处理以省去运输，且设施会将洗衣机及干衣机排出的多余蒸汽另做它用。

全年营业的酒店计划包括一个太阳能场地，以确保天气炎热时酒店内部的凉爽。

该草图展示了一幢造型优美的建筑，结合了使用传统方法设计的流畅的拱形天花板及可持续、可再生能源的设计理念。最先进的太阳能发电厂将产生足够的电能以确保设施能够在夏季保持凉爽。

北极现象时午夜的阳光提供了在夜间发电的独特机会。因此，阳光将确保客人在冰酒店 (Icehotel) 的夜晚能够获得凉爽的睡眠体验并在醒来时感受到清晨的温暖。

冰冷（很酷）的客户

多年来，独特的建筑条件不断对人和机器提出新的挑战。现场经理 Alf Kero, 已经在这里工作了十余年。“规划和建造冰酒店 (Icehotel) 的最大挑战绝对是天气。没有一个秋天看上去是相同的。最完美的情况是从 10 月中旬开始的气温在零下 10 摄氏度 (-10°C) 至零下 15 摄氏度 (-15°C) 的冬季。” 他解释说。

培育和采集天然冰的过程在这些年中一直在微调。“从 1 月份开始，我们会在河上的标记区域清除积雪。然后，当在三月中旬开始采集并为下个季节贮藏冰料时，我们会使用为机器定制的应用。极端的严寒对人与机器绝对是一个挑战，因为我们有时会在零下 30 摄氏度至零下 40 摄氏度的环境下工作。在这种状况下，我们只使用沃尔沃的机器，因为它们的油耗低且被认为是最可靠的。”

机器被用来采集冰料、移动积雪、采集用于建筑的冰块以及在旅游旺季清理积雪。

Bergkvist 对于将于 2016 年 12 月推出的新的全年营业的冰酒店 (Icehotel) 感到非常激动：“我们基本上是在搭建一层包含冰雪混合墙的壳状物。这里将会有 20 套客房，一间 200 平方米的冰吧以及一个展出雕塑及举办展览的大型艺术展厅，这一切都会 365 天对外开放。”

可持续的乐趣

这里还为青少年准备了一些特别的东西。被冰雪覆盖七到八个月的基律纳 (Kiruna) 市的儿童游乐场就在冰酒店 (Icehotel) 的隔壁。当地居民与冰酒店 (Icehotel) 协同工作，想出了为儿童建造冰雪公园的方案。

“我们正在建设完全由冰雪制作的游乐场，里面设有滑梯、迷宫和各种有趣的事物。游乐场使用从托尔讷河 (Torne) 采集的冰酒店 (Icehotel) 建造的剩余材料。放置及契合这些材料对精确度的要求很高。” 项目负责人兼机器操作员 Mats Persson 解释说。

该游乐场是冰酒店 (Icehotel)、基律纳自治市 (Kiruna)、当地政府代理 Tekniska Verken 及 PinPin 工作室设计师之间的合作项目。当地学校 Hjalmar Lundbohmskolan 的学生们也是这一进程的重要组成部分。

“三年前，作为学校项目，学生们制作了一个外界评价很高的微缩版游乐场。” 来自冰酒店 (Icehotel) 的 Petra Wadlund Lindh 说，“这个项目是创造儿童和成人共同喜爱事物目标的延续。我们只是想要创造既有趣又美丽的事物。”

游乐场最终会在 4 月或 5 月融化。

“能够为本地儿童的项目工作是极好的，同时它也具有美观的外形。它给了我们一个分享知识的机会，分享在过去 26 个旅游季我们是如何采集冰雪来建造酒店的。” Lindh 总结道。❧

www.volvoce.com/buildingtomorrow-www.icehotel.com

访问《沃尔沃精神》网站或下载《沃尔沃精神》应用以观看视频报道



冰冷的事实

拥有 300 张床位：150 张暖床与 150 张冷床，冰酒店 (Icehotel) 建筑群还包括一个冰教堂、冰酒吧、冰雕塑工作室及支柱大厅、两个带供暖的餐厅、一个休息室、四个会议室及两个野外地。

7 亿个雪球：3 万 5 千立方米的“snice”—— 一种雪和冰的混合物——用来建造体积等同于 7 亿个雪球的场地。

1 千颗冰水晶：装饰主厅的吊灯包含 1 千颗闪闪发光的手工切割冰水晶。

零下 5 摄氏度 (-5°C) / 21 华氏度 (21°F)：这是冰酒店 (Icehotel) 的平均温度，多亏了雪的隔绝效果。室外温度范围从 7 月份的 20 摄氏度 (20°C) / 68 华氏度 (68°F) 到 1 月份的零下 40 摄氏度 (-40°C) / 零下 40 华氏度 (-40°F)。

546 位艺术家：来自世界各地的艺术家参与了酒店的套房设计与建造。自成立以来，冰酒店 (Icehotel) 先后展出过 546 位艺术家的作品。

创造理想生活

沃尔沃建筑设备以创新未来概念驱动可持续发展和变革

撰稿：Charlie Ebers

热烈的气氛充斥在沃尔沃建筑设备公司 Xploration 论坛上，成百上千的客户、国际新闻界人士、政府代表、学者及员工汇聚一堂，得以独家欣赏本公司最令人兴奋的研究及开发项目。论坛的亮点包括：首次亮相的 LX1 混合动力轮式装载机原型机（这款装载机具备将燃油效率提升 50% 的能力）、自动化轮式装载机原型机和铰接式卡车原型机的联合作业展示以及现场电气化解决方案（展示采用了全新理念的 HX1 自动化电动装载车）。9 月 9 日至 14 日在位于瑞典埃斯基尔斯蒂纳市（Eskilstuna）的沃尔沃建筑设备公司客户中心举行的 Xploration 论坛上展示的所有创新都属于正在进行的研究项目，目前还没有进入商业化阶段。

在 Xploration 论坛上，沃尔沃建筑设备公司与其客户瑞典斯堪斯卡公司（Skanska）共同展示了其现场作业电气化项目。

两家公司携手瑞典能源署及两所瑞典大学——林雪平 (Linköping) 大学及梅拉达伦 (Mälardalen) 大学正在就这项 2.03 亿瑞典克朗（2120 万欧元/2375 万美元）的项目开展合作。该研究项旨在改变整个采石行业并预计最高可降低 95% 的碳排放及 25% 的总体拥有成本。该项目试图在采石场实现运输电气化，包括从开挖至初次破碎至二次破碎的整个流程。

项目内容包括研发新机器、工作方法和现场管理系统。除了一系列 HX1 装载车，该现场作业电气化系统还 →

LX1 混合动力轮式装载机原型机及 HX1 概念装载车



包括其他一些机器的原型机，例如混合动力轮式装载机以及
与电网连接的挖掘机。采用的新技术包括设备和车队控制系统及采石场电动设备的物流解决方案。

“通过在采石场使用电力代替柴油来为设备提供能源，我们将能够大幅降低油耗、二氧化碳(CO₂)排放量、对环境的不利影响及每公吨作业成本。”沃尔沃建筑设备公司现场自动化技术专家 Johan Sjöberg 说道。“建筑设备的电气化将使机器变得更清洁、更安静以及更高效。这代表着我们整个行业的未来发展趋势。”

该现场作业电气化项目将于2018年底完成。届时，瑞典斯堪斯卡公司（Skanska）将把示范机器结合到其实际运营中，并在瑞典西部的一家采石场对现场作业电气化概念进行为期10周的测试。瑞典斯堪斯卡公司（Skanska）车队及技术经理 Andreas Sunesson 说：“该研究项目是改变采石行业并整合行业的一大举措，沃尔沃建筑设备公司的价值观与瑞典斯堪斯卡公司（Skanska）非常合拍——我们都希望建立一个更美好的社会并提供创新的、安全的及可持续的解决方案。这使得沃尔沃建筑设备公司能够成为我们理想的合作伙伴——要知道能够携手合作对开发这样的颠覆性技术是非常必要的。现场作业电气化项目是一项面向我们产业未来的鼓舞人心的飞跃，它有潜力改变我们的业务且我们期待令人兴奋的结果。”

能源效率

在Xploration论坛上，沃尔沃建筑设备公司强调了注重能源效率是公司最首要的任务。这点在发布LX1混合动力

轮式装载机原型机的电动车辆展台尤为明显。这是一款串联式混合动力装载机。其集成的传动系统包括安装在车轮上的电动马达、电动液压系统、能源存储系统、一个明显更小的柴油发动机及新的机器结构。这种组合可将燃油效率提升高达50%。此外，与传统装载机相比，这款LX1装载机原型机还能够显著降低碳排放及噪音污染。这款原型机98%零部件为新零部件且采用了全新的外观设计，作业能力堪比体积是其一倍的轮式装载机。

沃尔沃建筑设备公司项目经理 Scott Young 说：“虽然我们相信未来的产品将大力采用电动混合动力技术，但我们的客户最希望的是效率的即刻提升，我们现在借助比较常规的技术及软产品来满足客户的这一需求。因为我们必须满足客户目前对总拥有成本(TCO)的期望。总拥有成本的很大一部分是能源成本，其它主要成本还包括购买花费及维护费用。这些因素有助于推动我们的混合动力发展计划。因此，在我们正式向市场推出像LX1装载机这样的设备之前，客户可以预期我们的未来产品将采用LX1的设计元素。这不仅符合公司短期及中期的发展情况和要求，而且使得市场能够继续接受新技术、见证工艺改进及新技术成本的降低。”

智能机器

一场由自动化轮式装载机原型机将物料装载至自动化铰接式卡车原型机并由其卸料的重复过程的独家演示令Xploration论坛全场赞叹不已。这些演示机能够根据程序相互协作，并根据预定义路线协同完成程序指定的一系列



自动化铰接式卡车

特殊作业。它们是标准的沃尔沃产品——L120轮式装载机和A25F铰接式卡车，只不过采用了自动化技术进行升级。自动化轮式装载机的工作完成量可达到熟练操作员工作量的70%。这并不是纸上谈兵，这台机器还曾“亲自”为沃尔沃建筑设备公司的一位瑞典沥青厂的客户“服务”。

沃尔沃建筑设备公司新兴技术部主任 Jenny Elfsberg 说：“自动化机器可以在危险环境下提升作业安全性，并消除人为错误造成事故的几率。与人类操作员相比，自动化机器能够更高效、更精确地执行重复性任务。因为其操作能够实现效率最优化，客户将从提升的机器性能、生产力、燃油效率及耐久性等方面受益。今后，一名操作员可同时操作3至4台机器，从而会进一步提高生产效率并降低成本。但这项技术仍处于早期阶段。现阶段，这些原型机并不能相互交流。但是机器交互——即机器与机器之间、机器与中央控制点之间进行‘对话’是非常关键的，这有助于避免碰撞并促进设备的高效运转。”

可持续发展的未来

建立在2013年“沃尔沃建筑设备创新论坛”基础之上的Xploration论坛，旨在凸显公司作为建筑设备行业创新领导者的地位。“沃尔沃集团的愿景是成为全球最受欢迎、最成功的运输解决方案提供商，与此愿景保持一致，沃尔沃建筑设备公司致力于促进可持续发展。”沃尔沃集团执行董事会成员及沃尔沃建筑设备公司总裁 Martin

Weissburg 阐述道，“在沃尔沃建筑设备公司，我们为自己设定了四个关键技术挑战——即三个零及一个十：零排放、零事故、零意外停机及十倍以上效率。我们相信，通过将业务重心放在电动车、智能机器以及现场工程整体解决方案上，我们将能够实现上述宏伟目标，并为打造一个可持续发展的建筑行业铺平道路。”

与客户合作

沃尔沃建筑设备与美国废料管理公司(Waste Management)——北美洲最大的环境服务及回收公司联手开展对LX1装载机的实地测试。美国废料管理公司是拥有全球最大的沃尔沃建筑设备队伍的企业之一的企业，目前正在使用传统机器来收集其在加州两个工厂的基线数据。在Xploration论坛首次亮相后，LX1装载机随后将被运输至美国废料管理公司，并在此接受燃料效率及减排测试。

美国废料管理公司的重型设备高级主管 John Meese 说：“我们将沃尔沃建筑设备公司视为战略合作伙伴。我们是拥有北美洲最大的建筑设备车队的企业之一，并希望借助最佳的技术来改善公司运营及客户服务。自我们见到LX1装载机的第一眼起，我们就期盼能与沃尔沃建筑设备公司展开合作，以在真实运营环境中测试其采用的创新理念。我们期待该原型机能够显著减少化石燃料的消耗并降低碳排放。此外，这款机器还可以帮助我们大幅减少噪声污染。”



自动化轮式装载机。

在采矿业的 最前沿

现场仿真模拟程序在家族式企业的石榴石
采矿业务中发挥了关键的作用

撰稿：Carol Cassidy / 摄影：Dan Bigelow



Barton 家族采矿业务始创于 1878 年。开采石榴石，一种以硬度及锋利的边缘而闻名的矿物。当时，矿工们用镐、铁锹及炸药开采。“他们习惯在人工钻出的孔中填满炸药，点燃导火索并跑开。”首席运营官 Chuck Barton 说，“现在要精密得多了。因为有 3D 模型所以我们可以了解矿床并高效地进入石榴石矿。”

他的高曾祖父、公司创始人 Henry Hudson Barton，在一家珠宝店开始了他的职业生涯。他研究的矿物之一就是这种暗红色的宝石——石榴石。Barton 后来与来自经营砂纸业务家庭的妻子结婚。

“回到 1878 年，一切都是木制的。他们需要更好的磨料，以制作砂纸。”，Barton 说，“我的高曾祖父以他对石榴石的经验考量了它们的硬度，以及边缘的尖锐度。”

Barton 说他的祖辈调研后发现了一处位于纽约州阿第伦达克山脉 (Adirondack Mountains) 非常优质的石榴石矿藏。“他最后买下了一座山，” Barton 说。

那时候，工人们用马、篷车及雪橇来开采和输送石榴石矿石进行加工。他们现在操作沃尔沃建筑设备公司的精密机器从事对相比从前来说体积大得多的石榴石矿石的挖掘、装载及运输。

Chuck Barton 和他的团队决定对由一个叫做现场仿真模拟的尖端计算机程序辅助的沃尔沃机器进行投资。沃尔沃建筑设备公司产品经理 Eric Yeomans 与 Barton 公司的员工密切合作以打造极为详细的计算机辅助报告及现场仿真模拟。

实时数据

仿真模拟程序对指定现场数据进行分析并映射出每个工作地点的独特地形。其结果包括针对现场的动画演示，并为可能在那里工作的机器提供全面的信息。动画用来显示工作中的设备情况及设备信息概述结果报告，其信息包括周期时间、油耗、运行和维护费以及用及未来需求。

“就 Barton 公司的情况而言，仿真模拟程序非常复杂，因为它包括四个具有不同路面、等级、角度、曲线甚至坑洼程度的运输道路。我们用 GPS 来准确地捕获运输道路信息。” Eric Yeomans 说。此外还考虑到了现场特定信息包括限速、工作计划、物料密度及其它相关信息。

完成数据分析后，Barton 的采石场经理 Kevin Fish 说他推荐沃尔沃设备是正确的。Fish 说：“我们从仿真模拟程序中可以得到许多信息。它帮助我们了解如何使用新的沃尔沃设备以改善目前的作业环境，以及未来该去的地方。→

现场仿真模拟是决策的重要组成部分



沃尔沃设备显然更胜一筹

地占用了多出的那部分成本。” Barton 说。“但对于操作员以及周围的人来说，车辆变得更加安全了。沃尔沃设备的安全特性对我们来说是绝对出色的。”

Barton 说，公司强烈的环保责任感决定了燃油效率及排放质量也是做出决策因素之一。“毫无疑问，使用沃尔沃机器有助于我们实现环保目标。”

Barton 继续说道：“所有这些因素都汇总到决策中，在做决定时，实际上要比我们所预期的更容易些。沃尔沃果然出众。沃尔沃的保养程序及其所有的增值服务、融资方案、灵活性及安全因素——这一切沃尔沃设备显然更胜一筹。”

Barton 公司依然在阿第伦达克山脉 (Adirondack) 开采及处理石榴石磨料。随着时间推移，Barton 家族已开发了包括新市场、产品及应用的业务。公司生产及经销水射流切割以及喷丸介质所使用的石榴石。

Barton 说他对开创了家族生意的高曾祖父非常感激，他想通过将一個欣欣向荣的公司交给下一代的方式来纪念他。“能够成为这事业的一部分有份特别的骄傲。” Barton 说，“同时也担负着确保业务和家庭一同成长的巨大的责任。我认为我的高曾祖父会对企业现在的面貌以及市场级技术的发展变化感到吃惊。他会对他 138 年前创立企业至今所发生的变化感到非常吃惊。”

访问《沃尔沃精神》网站或下载《沃尔沃精神》应用以观看视频报道

为矿山现场在近期以及未来将的变化创建仿真模拟预估。”据 Fish 说，“目前该设备满足我们的需求——如果它的能力再稍微强一些——就会满足我们未来的目标需求。现场仿真模拟的确是决策的重要组成部分。”

沃尔沃 Vantage 设备经销商区域经理 Jeffery Osborne 说：现场仿真模拟帮助他展示 Barton 公司是如何使用铰接式卡车的。Osborne 说，他为 Barton 公司推荐了沃尔沃 A40G 全悬挂铰接式卡车，因为它们适合特定作业现场的严酷环境。

“对于沃尔沃全悬挂卡车，” Osborne 说，“全悬挂系统是一种主动调平系统——每个车轮都有一个连接到蓄能器的液压缸。液压缸使卡车升高，并不断调整悬挂系统以适应载荷的变化。使用车载磅秤以监测载荷变化是通过液压缸中的压力来实现。每个车轮都有单独的液压缸，并可独立移动。驾乘更加顺畅。对卡车和传动系统的压力较小。最重要的是减轻操作员的压力。”

天堑变通途

Barton 公司现场操作员 Colby Gage 说：“我们曾经使用过一种老式的刚性框架卡车。那些车没有悬挂系统，它们几乎会将你从座位上弹起。坐在沃尔沃铰接式卡车驾驶室中感到的是平稳和安静。在驾驶时，你会感到卡车在浮动并在做自我调整。你会一直坐在座位上。” Gage 还在作业现场操作过沃尔沃 EC480E 及 EC700C 挖掘机。他称之为“动作协调，漂亮流畅”。

Osborne 评论到：大型挖掘机绝对是最适合对卡车进行装载的机器。他解释道：“岩石经过爆破后会有无法通过破碎机的过大尺寸物料。我们可以证明 EC700C 能够分拣出尺寸过大物料并将其放在一边”。

除了平稳的操作性，还有其它因素使得 Barton 公司决定投资沃尔沃建筑设备公司的机器。融资是一个重要的考虑因素。

沃尔沃金融服务区财务经理 Paul Voutrin 针对 Barton 的具体要求起草了租赁协议，包括维护及灵活地使用时长条款。“他们知道这些机器的每月成本，包括正常保养间隔。所有信息都包含在租赁付款中了。这样非常简单并且他们还可以利用那些数目进行预测。”

Voutrin 说不断发展的市场需求及不可预知的经济已使融资变得更加技术性。他解释说，目前的情况下“我们号召更灵活的租赁机会及更多的创新性思路，以更好地适应客户，并为他们的购买提供帮助”。

决策

安全是 Barton 公司设备采购决定的另一个重要因素。“无论何时，你得到一台新的移动设备，你总能得到新技术，不论是约束系统、预警系统或备用摄像头，技术不可否认



Chuck Barton (左) and Kevin Fish



Paul Voutrin



对理论进行 实践检验

生态操作员正在学习对他们有益的工作新方法——同时也对环境有益

撰稿：Nathalie Rothschild
摄影：Birgitta Nilsson and Hans Jonsson

将 重型设备使用者培训成为沃尔沃生态操作员能够帮助公司降低油耗从而降低有害气体排放并降低成本。

“沃尔沃建筑设备公司的核心价值观之一是环保。能够通过降低油耗省钱的企业家们也在帮环境的忙。”瑞典 Swecon 公司的应用工程师 Martin Karlsson 说道。

“企业家省下的钱可以投资在新设备上。这些更新的机器往往具有较低的排放水平。那样，我们可以帮助企业积极地保护环境。”Swecon 公司培训及教育部负责人 Karlsson 说道。

除其他事项外，Karlsson 还负责公司生态操作员的培训，

但他和他的同事们使培训计划更上一层楼，根据其所在的行业（建筑、生产或工业）为不同客户定制适合的计划。

定制培训

“本课程主要介绍最节能的物料移动及运输方式。当然，举例来说，只运输木材的操作员对学习例如砂石、泥土或木屑的运输方式并不会感兴趣。所以对于那些参加我讲座的人来说，重要的是他们可以结合物料的情况以及所学到的知识。”Karlsson 解释道，“这就是为什么定制培训更具吸引力且更有效的原因。”

总之，生态操作员培训能够帮助机械设备操作员改进他们的技术，从而减少油耗及有害气体排放，并减少机器磨损。这可以由受过训练的操作员通过适当的规划和操作来实现。

对于 Karlsson 来说，第一步涉及到拜访一家公司并通过查看机器数据及操作者如何对不同的操作模式的使用从而对他们的车队进行分析。紧接着是在工地对生产力及成本进行研究。调查结果会在稍后由 Karlsson 在现场为机器

操作员改进他们的技术



改变习惯就会有效果



在驾驶室中

操作员举办的培训日上作为材料呈现。培训内容包括理论及实践练习。

Karlsson 强调，操作员将课程所传达的信息与自身的情况相结合是非常重要的，并会看到这是如何对他们的日常工作产生影响的。

“例如，我使用机器数据来呈现驾驶模式并解释你刹车及加速频率所造成的影响。我结合操作员操作及使用机器的实际数据，因为了解这会对油耗产生怎样的影响、为何会产生影响以及习惯的改变会产生何种影响是很重要的。”他继续说道。

在照片中

Karlsson 将在现场拍摄的照片融入他的演示中使理论跃然纸上。操作员将来可以真正地将不同的方法、运输模式及路面对油耗及排放（举个例子）的影响跟自己的实际情况相结合。

根据操作员的需要及要求，Swecon 公司还提供单独辅导。此外，教员会将现场收集的信息撰写成报告并发送

给机器拥有者。该文档在未来可以作为参考，因为它包含工地拜访内容以及改进建议的摘要。培训后还会有针对新机器数据读取以及培训前后比较的后续回访。

“我们在初始培训 6 个月之后会对客户进行回访，以确保操作员不会回到旧习惯中，这非常容易发生。”Karlsson 说道。他继续去说：今年 Swecon 公司已经将 250 名司机培训成为生态操作员，并希望培训人数在 2016 年底达到 500 人。明年，Swecon 公司计划雇用三名全职员工来进行其量身定做的生态操作员培训；目前，Swecon 公司有两名专职及一名兼职培训师。

Karlsson 认为生态培训的需求会一直存在，即使当自动化车辆的采用已经蓄势待发时。“在我们看到完全自动化的建筑设备之前还有很长的路要走。”他说道，“即使发生这种情况，对监督员的需求会很大。而那些监督员也需要适当的培训，以确保机器的能效最大化。例如，取决于被运输的物料的种类，一台机器无法确定该使用何种铲斗——这就是一个影响能源使用的因素。那将永远不会发生，或至少不会在我们有生之年发生，所以总会有这种培训的需求。”Karlsson 总结道。☐

在教室中

沃尔沃达人

就像世界各地的电视真人秀节目那样，沃尔沃是由多元化且充满热情的群体组成。不管他们是怎样独一无二的个体，所有人都想为他们的观众—客户尽其所能。

撰稿： Brian O’Sullivan



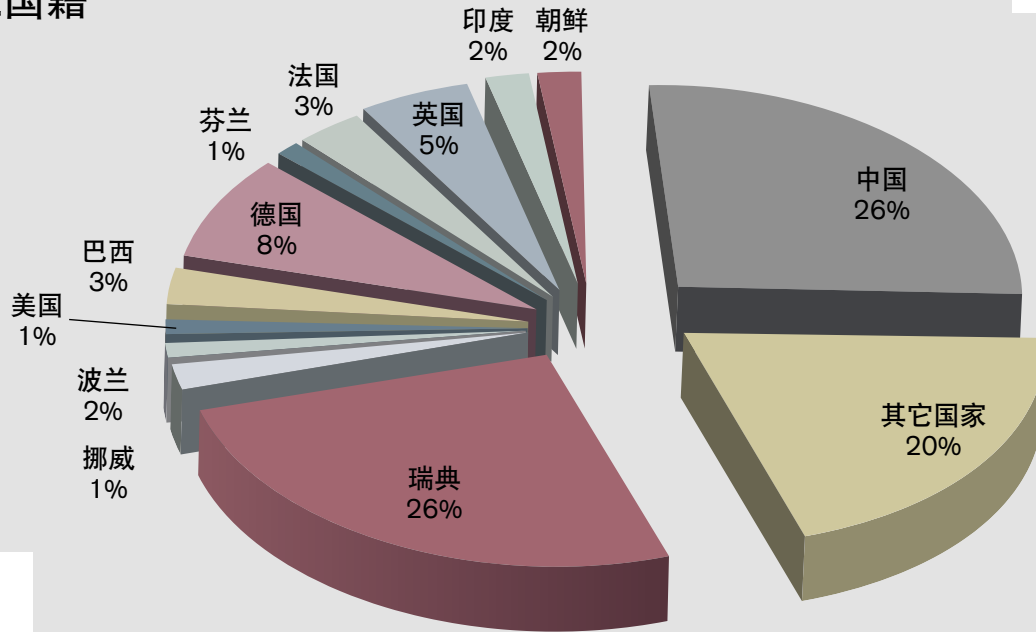
沃尔沃建筑设备公司人才管理部副总裁 Kelley Dameron

如果我们都一模一样、有同样的看法、想要同样的东西并从未有过分歧，那生活将是多么的枯燥？当然会枯燥——甚至最亲密、最有爱的家庭也会有争论的发生——对于公司来也是一样。最好的公司是由具有各种各样背景、信仰、技能及观点的人组成的。当然，比起如果每个人都完全相同，这样可能会有更多的争论，——但群体思维何时曾创造过绝佳的解决方案或者发明吗？正是如此——质疑及挑战的想法是产生优质产品和服务——并使客户满意的必不可少的催化剂。

一家企业的好坏与否，员工才是关键。研究表明，才华横溢并敬业的员工随时准备加倍努力，以为客户尽其所能。这反过来又催生出更多满意的客户、更大的财务成功（从客户和公司层面来说）及更多可用资源以刺激更多的创新——这是一个良性循环。

很多的因素可以吸引优秀人才到公司——但是很少有比培育多元化及包容性的企业文化更重要的因素。有谁想要为一家不重视他们意见和贡献的公司工作？真正地为每个人敞开大门不仅会吸引拥有不同背景、信仰及能力的人

2016 年员工国籍



14,197 名员工
来自 85 个国家

们，还欢迎并尊重他们所做出的贡献。

我们的客户群非常复杂，他们拥有不同的背景、信仰及经验——且作为一个企业，沃尔沃建筑设备公司需要反映出这点。公司主要包括瑞典中年白人男子的时代已成为历史——今天的沃尔沃建筑设备公司由不同国籍、年龄及性别的人们组成，宛如一组瑞典自助餐。虽然这很棒，但多元化并不只限于这些因素——它还涉及到很多使我们成为独特个体的其它方面，并且沃尔沃想要反映出其员工队伍的多元化。

多元文化

“对我们来说，多元化是指一切使我们不同于对方的地方。”人才管理部副总裁 Kelley Dameron 说。Kelley Dameron 的工作是确保沃尔沃建筑设备公司的下一个明星员工不仅被成功雇佣——而且能够发挥出他们的最大潜能。“它包括显而易见的方面，比如年龄、种族及外貌——但我们的个人组成也包括不太明显的方面，例如，思维方式、宗教、国籍、性取向及教育。当我们有真正多元化的员工队伍时，这意味着新想法和创新的潜力巨大。”

虽然吸引拥有广泛属性的多元文化人群是创造高绩效企业文化的必要元素，但是只有这些还不够。如果有人被排除在外或觉得他们的意见和想法没有被听取或受到重视那么无论此前做得多好，多元化的工作还未完成。

Dameron 说：“我们正在努力实现的‘最理想的点’就是拥有多元化及包容性。”“更具包容性带给所有员工归属感并接受他们的本来面貌能够使他们的经验及想法的力量最大化从而使公司及客户获益。”

“我们正在努力创造一种起支撑作用的、包容性的文化。一种能够让所有人共同努力并能为了大家的利益而充

分利用我们之间的不同点（及相似之处）的文化。当你实现这个目标时，绝妙的主意会被认可，将会有很多的创新、更愉悦的客户——以及更高的工作满意度。”

包容性

具有包容性并不总是像听起来那么简单——而且需要努力达到。做出公正的决定，不带偏见地倾听并积极选择包容他人需要做出有意识的努力。你知道绝大多数价值观和信仰在我们10岁的时候就已经牢固的确立了么(例如：男孩子不该哭，女孩子要穿粉色服装等等)？不论喜欢与否，我们每个人都持有大量的偏见——我们喜欢什么、不喜欢什么、相信什么——或者不相信什么。这些很自然的预先的成见会经常在头脑中萦绕，巧妙地影响着我们的行动及决定。

沃尔沃建筑设备公司举办每年一度的多元及包容周活动。届时，该主题会在每个人的议程上呈现。作为方案的一部分，雇员被鼓励检查其内隐联想、模式化观念及偏见，并分组讨论所需要的思维类型以做出更好、更公正的决定。“这将让我们对任何人提出的想法都持有开放的态度。”Dameron 说道，“这关系到认知。我们所展示的技巧就像邀请某位从未发表过意见的人在会议上参与讨论一样简单。”

当我们和像苹果与谷歌那样的公司争夺人才时，沃尔沃针对多元化和包容性所作出的努力能够帮助它成为人才眼中极好的工作地吗？“当然会。”她说，“我们的产品真的会使世界变得更美好——对每个人来说，无论他们是谁。我们是市场的领导者和创新者。在为客户提供最佳服务及做事正确方面我们有着极高的声誉。在沃尔沃建筑设备公司,能够让各类优秀人才感兴趣且具有吸引力的事物实在是太多了。”



在秘鲁利马矿山机械及设备展 (Expo Mina) 上的沃尔沃秘鲁展览

对秘鲁的展望

沃尔沃建筑设备公司现在是沃尔沃秘鲁分公司的内部部门，它采取了独特的拉丁美洲经营战略为新一轮的秘鲁繁荣做好准备。

撰稿：*Marc Rogers*

秘鲁再一次找到了方向。长达十年的矿业繁荣期间，秘鲁被誉为“经济奇迹”和“拉丁老虎”。由于主要金属出口价格的下跌，这个安第斯山脉的国家近几年都在竭力维持其出口的势头。但情况正再次好转：增速在2015年高于预期，采矿业重新走上正轨，且新政府承诺在未来五年将进行大规模的基础设施建设。所有这一切对沃尔沃建筑设备公司在拉丁美洲最具经济前途的国家之一进行迅速扩张的计划来说是个好消息。

沃尔沃建筑设备公司秘鲁分公司业务总监 Enrique Ramírez 说：“我们目前是持乐观看法的。”他注意到建筑设备的市场——和经济一样——深受矿业趋势的影响。当大宗商品热潮在2012年左右结束时，业务增长放缓了，但在7月选举的亲商政府会重新点燃市场的热情。

“即使期待新政府拿出具体行动仍为时过早，但它所展示的计划及目标使我们信心倍增，事情会在未来有所进展。”Ramírez 继续说道。

掌握控制权

Ramírez，一位在拉丁美洲拥有超过十年沃尔沃经验的45岁高管，最近被赋予率先对沃尔沃建筑设备公司商业模式进行根本性改变的责任。自三月份以来，沃尔沃建筑设备公司的机器在秘鲁的经销及售后一直由沃尔沃秘鲁分公司而不是由遍布整个地区的第三方经销商管理。



Enrique Ramírez

Ramírez 解释说：“我们发现一个情况，即沃尔沃卡车公司在秘鲁拥有非常强大的品牌形象，并且是重型施工及采矿领域的领导者。”“我们决定服务于秘鲁市场的最佳途径就是将沃尔沃建筑设备公司的业务并入沃尔沃秘鲁公司的内部部门。”

此举使该公司能够充分利用集团在秘鲁已经建立业务运营——包括跨境融资及交易二手沃尔沃设备的能力——因为此举会为沃尔沃建筑设备部门建立专门且敬业的团队。但Ramírez 说收益超越了内部的协同效应：“沃尔沃秘鲁在同时也是建筑设备自然市场的行业中的正面形象，有助于我们提高知名度并抓住关键客户的关注点。”

目前，在秘鲁最抢手的沃尔沃机器是 L120F 及 L150H 轮式装载机，它们被用于采矿项目以及越来越多的被用于农业综合企业发展中。Ramírez 说：EC300 和 EC380 挖掘机也深受使用者的欢迎，但也必须承认让这些型号成为业务核心的挑战性。公司还寻求扩大其它设备的销售，如压实机及吊管机，并着眼于捕捉目前以反铲装载机为主导的一部分市场从而刚刚开始进口滑移装载机和紧凑型挖掘机。

取得进展

所有的这些运作正在奠定令人兴奋的秘鲁时代的基础同时也给了沃尔沃建筑设备公司机遇的窗口。一系列的新矿业项目即将开始施工，与此同时 Pedro Pablo Kuczynski 总统拟定了一项雄心勃勃的计划，以对该国陈旧的基础设施进行升级，主要包括交通、卫生及能源方面。

“如同许多拉丁美洲国家，秘鲁的大型基础设施仍有很大不足。”Ramírez 说道，“有许多可以发展的领域，且政府将会推动对这些领域的开发，所以我们要作好准备，以满足客户的需求。”

该计划的关键部分是开发那种为沃尔沃在世界各地赢得声誉的世界一流的售后支持。这包括在恶劣环境下及偏远地区需要可靠设备的国家拥有极佳的更换零件可用性及提供迅捷的问题解决机制。无论是在安第斯山脉的高海拔山坡上或在难以通行的亚马逊密林中。

面对这些不寻常的地理挑战，Ramírez 说，他的部门正在为客户开发定制的维护计划。“当我们销售一台机器时，服务部与我们紧密合作——我们可以对客户说明设备优点并提供一系列的服务，以确保其拥有高级别的机械可用性。”由于是标准流程，新设备的交付附带了专门的培训计划，使操作员可以最大限度地发挥沃尔沃建筑设备公司机器的技术及效率优势。

虽然在秘鲁市场仍然是一个小型参与者，Ramírez 相信新的商业模式将提升沃尔沃的品牌并会在5年内将公司的市场占有率扩大超过10%。“正在实施的改变将使我们成为一个更具竞争力的品牌。我们处于在秘鲁为沃尔沃建筑设备公司塑造扎实、值得信赖的客户选择形象的最初阶段。”

厂房出租的先行者

一家德国公司是沃尔沃建筑设备公司在全世界的最大客户

撰稿：Nigel Griffiths/摄影：Juha Roininen

董事总经理 Barbara Hoffmann

70年代末 Manfred Hoffmann 在德国推出了厂房租赁业务并将 Baumaschinen-Hoffmann 打造成为国内最大的独立重型建筑机器设备租赁公司。

该公司位于德国西北部鲁尔区的多斯滕市 (Dorsten)，该地区在历史上是该国的煤炭及钢铁工业的发动机。当煤炭行业在上世纪80年代开始走下坡路时，Hoffmann 确立了以提供租赁建筑设备以缓解生产经营困难的短期解决方案。这对德国的市场来说是一个新思路，特别是对建筑机器来说。

“当时只有英国、美国及加拿大的公司看到了这个机遇。我们的公司可以做到按小时出租。今天，几乎每秒钟都有建筑机器在世界各地被租赁。” 常务董事同时也是 Manfred Hoffmann 的女儿 Barbara Hoffmann 解释道，Barbara Hoffmann 目前和商务经理同时也是她的丈夫 Peter Lormann 一起管理公司的日常事务。两人都是训练有素的经济学家。

业务模式

Manfred Hoffmann 和他妻子 Ingrid 的团队开创的开拓性租赁业务模式是基于向大多位于鲁尔区的蓝筹工业公司提供扩展的全程服务的租赁服务。今天，85-90% 的公司业务同与最终客户签订的长期租赁合同有关。

已经有 1,200 台机器租赁给了客户。车队主要由轮式

装载机及铰接式自卸卡车组成。同时还根据客户的需要将业务延伸到挖掘机、推土机及压路机等。

公司最擅长的是对超过 20 吨的重型设备的租赁，并包括全面的服务及维护。

Hoffmann 公司已与主要工业企业，比如具有代表性的钢铁公司、露天煤炭开采公司、电力站运营商、废物回收公司及建筑公司签订了长达7年的长期合同。

该公司是唯一在德国提供结合综合全面及维修服务的厂房租赁的公司，并保证设备随时待命可用。

虽然 Hoffmann 公司自己有 20,000 平方米的服务中心，它仍然集成了主要客户的基础设施，因为许多钢厂、采石场及采煤作业有他们自己的服务及维修站。例如，Hoffmann 公司可以使用主要能源公用事业公司莱茵集团 (RWE) 提供的专属服务站。事实上在 2014 年，当 Hoffmann 公司赢得该地区最佳供应商奖项的时候，它也获得了莱茵集团 (RWE) 的嘉奖。莱茵集团 (RWE) 对该公司的服务态度大加赞赏，它表示：“你从未让我们失望”。

责任

共有 120 名员工，有超过八十人的技工/服务工程师为特定的客户提供长期服务。“有时候一连几周都见不到我们→



技工 Markus Deitermann 与董事总经理 Barbara Hoffmann



创始人 Manfred Hoffmann



从左侧起：Manfred Hoffmann、Barbara Hoffmann、Ingrid Hoffmann 和 Peter Lormann



仅仅今年 HOFFMANN 公司就已经购买了 99 台机器

的员工，因为他们在为租赁到客户那里的机器进行不间断的服务。”Lormann 解释道。但通过他们的每日报告我们可以随时了解情况。

“为我们工作的人都很适合我们这个大家庭，这个没有上下级之分的结构。拥有沃尔沃建筑设备公司及经销商 SWECON 的支持，我们为他们提供充分的培训，之后赋予他们充分的责任来管理客户并采用他们的倡议，以确保他们能够达到高水平的服务要求。技工是最先接触客户的人——他们只知道客户的电话号码。”

Hoffmann 公司鼓励现场员工的反馈以及建设性的意见。“对我们而言，这是‘人多力量大’的体现——我们尊重他们，他们也尊重我们。”Lormann 补充道。

虽然地区工业巨人是他们的业务重点所在，Hoffmann 公司还越来越多地服务于中小企业。

Lormann 解释说：“我们试着在服务于大公司的同时通过介入较小企业的业务来平衡我们的客户群。”“有些需要三到四台机器，其它公司则需要 40 台。”

为了服务于东德的客户，公司在位于距德累斯顿 40 公里的南勃兰登堡 (Brandenburg) 的施瓦茨海德 (Schwarzheide) 拥有另一座 20,000 平方米的服务中心。

成长

Hoffmann 公司已经由成立之初的两人规模，发展为沃尔沃建筑设备公司的主要客户。

“Hoffmann 公司的沃尔沃车队规模现在已经超过 400 台（一般用途及生产设备），使公司成为沃尔沃建筑设备公司在世界范围内的最大客户。”沃尔沃建筑设备德国分公司常务董事 Christian Krauskopf 说。“我们期待它能够进一步扩大规模——Hoffmann 公司仅在今天就购买了 99 台机器。”

除了优质的产品和支持，沃尔沃的财务分支——沃尔沃金融服务 (VFS) 是服务组合的关键。

“我们与沃尔沃金融服务的紧密合作可以追溯到许多年前。”Hoffmann 说道，“我们一直采用让账目透明的做法，让沃尔沃金融服务 (VFS) 能够随时了解我们的业务状况、客户及预期。

“当今年早些时候确认了一份重大合同且我们有机会在德国宝马 (Bauma) 展上会见沃尔沃建筑设备公司的高管并订购了 30 台 A30 铰接式自卸卡车时，这种做法让我们取得了巨大的收益。”几星期之后，Hoffmann 公司又订购了 10 台机器。

合同快速进展的关键是沃尔沃金融服务 (VFS) 能够深入了解公司的业务及财务状况。

“我们已经与该公司合作多年并完全理解其商业模式及客户群，我们对公司的人员也非常了解，”沃尔沃金融服务 (VFS) 销售总监 Michael Ksionzek 说道，“该公司准备将潜在重大订单的详细信息毫无保留地告知我们，因此当合同被确认时我们准备得非常充分。

“通过沃尔沃金融服务 (VFS)，我们能够非常迅捷地得到大部分融资”Hoffmann 补充道。

“在由沃尔沃金融服务 (VFS)、沃尔沃建筑设备德国分公司、经销商 SWECON 及沃尔沃建筑设备公司主席 Martin Weissburg 出席的会议上，沃尔沃建筑设备公司与 Hoffmann 公司达成协议并承诺在相对短的时间内交付一个由庞大的 A30 铰接式卡车组成的车队。最后一台机器在 7 月份交付并租赁给了我们的客户。”

“沃尔沃建筑设备公司迅捷的执行力真令人印象深刻。”她说道。

虽然 Hoffmann 公司租赁的是主流引领品牌的施工设备，它仍然坚定不移地与制造商之间保持着独立性。

“我们的主要责任以及业务成就是为客户提供合适的解决方案，无论制造商是谁。”Hoffmann 说，“在提供高水平全方位服务方面，我们需要能够紧跟我们的业务节奏并‘及时’提供我们所需的一切从培训和零部件的合作伙伴。只有少数的制造商可以实现这点。”



Hoffmann 公司在德国宝马 (Bauma) 展上签订了重大的机器订单

转售价值

“在施工业务中使用‘主流产品’的另一个好处是旧机器的转售价值。”Lormann 补充道，“同任何机器或车辆租赁业务一样，我们不断地对我们庞大车队的作业时间及维护成本进行分析。我们总是可以找到更换机器的最佳时间点，且知名品牌总是拥有最好的转售价格。”

创始人 Manfred 和 Ingrid Hoffmann 对公司保持着浓厚的兴趣。

“这仍然是一个家族企业，每次见面吃午餐，无论多么想尽力避免，我们总是不免会谈论到工作。”Manfred Hoffmann 承认。

现在，在公司的监事会的他保持着对业务的掌控。

“施工设备仍然属于个人业务。”他强调，“与大公司老版的午餐或高尔夫活动仍然是非常有价值的。☒

永不满足

中国



采石场运营经理袁建中

凭借对建筑行业的深入了解，我们能够为您提供最佳的整体解决方案。它意味着您会得到所期待的设备以及所需的服务——以及能够真实反映您业务需求的融资及保险解决方案。如果能在文书工作上节省时间就更好了。欲了解更多关于沃尔沃金融服务以及我们的所有服务，请访问 www.volvoce.com。

所提供的服务可能会根据市场不同而变化。

Volvo Financial Services



卓越的服务，成功的保障

中国经销商实施沃尔沃建筑设备公司的售后市场战略以推动专业化、差异化并提高盈利能力。

撰稿：Michele Traverso
摄影：Daniele Mattioli

坐落在迷人的竹林环绕的浙江省莫干山森林，里鱼山矿业有限公司采石场主要生产尺寸在 20-25 毫米到 50-60 毫米之间的中小尺寸卵石。30% 的采石场产量被用在中国纵横交错的高铁轨道建设中。这是种相对便宜的商品，产品售价为每吨 48-50 万元人民币 (6.5 万欧元/7.4 万美元)。

这里距离浙江省会杭州 60 公里，距离上海 200 公里，该地区以其在本地的酷暑中依旧气候凉爽而闻名并成为一处避暑胜地。

虽然雇佣了 60 名员工的采石场规模很大——去年它产生了一百五十万吨的卵石——工作现场设有全新的机器，虽然机器比一般的施工现场的机器使用时间长，但是机器都维护的非常好。但这就是为什么即使在中国的建筑设备市场的不景气的情况下沃尔沃建筑设备公司还能够在中国蓬勃发展的原因之一。

维护

袁建中，里鱼山矿业有限公司采石场 47 岁的运营经理已经购买和使用采石场设备超过 15 年。

精心及定期的维护，总部设在浙江省德清县的沃尔沃建筑设备公司经销商——浙江立洋机械有限公司 (Zhejiang Liyang Machinery)，致力于为旧设备的用户提供帮助，使得他们的机器获得更长的使用寿命。

“朋友和同事着重提到沃尔沃的设备性能优良，售后服务更贴心，根据他们的建议，我采购了沃尔沃建筑

沃尔沃建筑设备公司在中国蓬勃发展



采石场的沃尔沃机器都得到了很好的维护



浙江立洋机械有限公司 (Zhejiang Liyang Machinery) 服务总监楼礼海



沃尔沃挖掘机在操作员中非常受欢迎



操作员沈东民

设备。”袁建中说，同时他也被沃尔沃设备的传奇低油耗所吸引。他还补充道：“沃尔沃挖掘机通常每小时消耗 14–15 升燃油，但竞争对手的产品会消耗高达 19 升或更多。”他解释道。在一年时间里，这意味着月工作约 500 小时的机器可以节省很多钱。

45 岁的操作员沈东民褒奖道：舒适是他喜欢驾驶沃尔沃挖掘机的原因之一。

自 2010 年以来，袁建中曾经为公司购买了 6 台 EC210B 及 2 台 EC240B 挖掘机。而今年，他又采购了一台 EC210B。该公司还刚刚为新采矿项目订购的一批 15 台机器的前 3 台支付了 3 百万元人民币（40 万欧元 / 45 万美元）的押金。所有机器型号都为 EC380D。浙江立洋机械有限公司 (Zhejiang Liyang Machinery) 服务总监楼礼海说：公司为客户提供三年分期付款计划，以使销售更加顺利。

远程信息处理技术

由投资人曹卫国经营的备受嘉奖的经销商自 2000 年以来一直与沃尔沃建筑设备公司进行合作。仅在浙江省就负责 1000 多台机器的维护，公司使用简便的 GPS 远程信息处理技术提醒客户保养期限的临近。

沃尔沃建筑设备公司区域服务经理 Cliff Zou 说：“这使沃尔沃建筑设备公司经销商得以帮助客户在机器的使用寿命内额外节省 20 万人民币（2 万 6 千欧元/3 万美元）。”

该系统是在当建筑设备市场开始受到全球经济危机结果的影响时，出于财务的必要性而在中国开发的。

当中国经济蓬勃发展时，建筑公司如雨后春笋般出现。但当危机来临时，成千上万的类似公司倒闭，留下未完成的项目，未支付的工作报酬，当然，还有拖欠的设备租赁费用。

当矿区和建筑公司开始违约时，金融机构要求对其设备实行某种管控。安装在机器上的基础远程信息处理技术会预先通知客户款项即将到期。但建筑设备经销商意识到可以用该系统来监测工作时间及机器所处的位置，这使他们能够提醒客户保养期限的临近。

特别维护

对于月工作小时超过 100 小时的机器用户，我们会建议给予机器特别的维护，机器越少发生意外故障，对业务的影响越少。随着时间的推移，更多定期维护和提前制定维护计划使得机器运营进入一个良性循环，从而最大化地为客户减少了停机时间并提高了作为经销商的主要收入来源的零件销售份额。

在 2013 年，这成长为 CareTrack——一个在世界范围内使沃尔沃建筑设备公司客户受益的全球性的解决方案。平行延伸到中国的 CareTrack 系统拥有更先进的功能。它会通过 web 门户及短信发送/电子邮件警报生成全面的报告——包括油耗、操作时间及地理位置。车队经理可以降低燃油成本、优化机器及操作员绩效，并进行主动管理服务及维护，以实现运行时间最大化。经销商也可以远程诊断因为不能排除故障。Ⅷ



在浙江立洋机械有限公司 (Zhejiang Liyang Machinery) 进行发动机大修



浙江立洋机械有限公司 (Zhejiang Liyang Machinery) 维修人员……在浙江立洋机械有限公司

创造性合作

沃尔沃建筑设备公司的设计者们带领公司
不断寻求创新的解决方案

撰稿：Jim Gibbons/摄影：Gustav Mårtensson

操纵虚拟挖掘机

沃尔沃建筑设备公司设计部负责人 Sidney Levy 认为自己一个推进者。对他来说，最佳的行动方案是集中尽可能多的各类人士的行业知识——从设计师到技术员、工程师以及最终用户，并将这些专门的知识汇集，从而将其引导到创新产品的开发中。

Levy 接着说：“如果产品设计做的非常好，显然我们能够实现提高大家效率的目标。但我们也希望他们能够更加开心。” Sidney Levy 还有其他的工作：为客户提供解决方案，其中包括根本没有察觉有需要解决的问题的客户。

合作

精神杂志在 CPAC Systems 公司位于瑞典第二大城市哥德堡城外默恩达尔 (Mölndal) 的办公地点找到了 Levy。CPAC 公司是一家沃尔沃全资子公司。沃尔沃致力于通过技术解决问题并更好地服务客户。

“技术真的很有趣。” CPAC 公司施工部技术负责人 Greger Landén 说，“但是技术本身并没有价值，除非它实际上能为客户所用。” CAPC 的格言之一是他们不介意重新发明车轮，这也许就是为什么他们和 Levy 的产品设计团队合作甚好的原因。

“我认为 CAPC 和沃尔沃之间的合作——不只在产品设计方面，同时也针对沃尔沃产品拥有者及在沃尔沃工程方面的合作——一直是极为重要的，这可以减轻建立此类解决方案风险。” Levy 说。

在一个房间里，成排的座位让我们想到这里可能刚刚进行过严肃的讨论，虽然架子鼓、电吉他、音箱及散落的玩具熊说明了偶尔会有工作人员带他们的孩子来这里玩。房间中还有一套虚拟现实装备。头戴设备的影像与投射到大屏幕上的 3D 影像相匹配。头戴设备的使用者可以使用双控制器操纵虚拟挖掘机。它看起来很有趣，这像是对科技着迷的青少年喜欢玩的东西。但就像这里的大部分设备一样，此设备有着很严肃的目的。

仿真模拟

在各个地点，专家和技术人员正在努力工作编写计算机代码并对想法进行测试。不但进行相互测试而且还在真实到令人惊讶的挖掘机模拟器上测试。它拥有模拟开放驾驶室视角的完整虚拟采石场视图和——最重要的是——一个可用的配有 Dig Assist 功能的沃尔沃 Co-Pilot。专家们可能会在操作员座位坐上几个小时，笔记本电脑放在膝上，让挖掘机正常工作并记录大量笔记，同时，看上去还在编写计算机代码。Dig Assist 的版本已被重新检验以确定是否可以改进。→



在驾驶室中的 Co-Pilot 的触摸式平板电脑

Co-Pilot 当然是基于安卓系统的平板电脑尺寸的屏幕界面。它可以使操作员及管理团队随时了解作业进展情况，同时还设置有例如铲斗角度，沟槽轮廓及挖掘深度。提前设置，它能够使操作员的工作更轻松，同时也为办公室人员提供准确的记录。能做到这点离不开大家的共同努力。

“我和一些同事拜访了很多工作现场并真正试图去了解我们客户所面临问题的实质。” Levy 说，“我们可以迭代很多解决方案，并能够真正找到一个使大家更高效更愉快的紧密合作的方式。”

很多时候，这些现场拜访会使用客户从未想到的技术达到更好的效果。

“没错。” 沃尔沃建筑设备公司使用体验的设计团队总设计师 Magnus Andersson 赞同道，“寻找之前未察觉的客户需求确实也是非常重要的，真正去勇于创新、贴近客户并寻找解决客户问题的新方法。

Andersson 利用仿真模拟器上的 Co-Pilot 演示了 Dig Assist 是如何工作的。其他技术人员正在对其进行测试，

并试图找出需要改进的地方。在另一个地点，另外两名成员已经开始对下一代应用程序的探索。

附加值

Co-Pilot 发展并非一直很顺利，偶尔会在参与者之间发生分歧，分歧主要发生在尔沃建筑设备公司、产品设计部和 CPAC 之间。这就是 CPAC 首席执行官 Richard Berkling 所指的“创意摩擦”。他承认，他的公司和 Levy 的生产设计团队意识到通过共同的创造性努力，他们可以很有效地合作。

“回望过去，我们只用了两年半的时间就成功推出了为沃尔沃建筑设备公司创造全新商业机会的产品，我很确信他们（Levy 和他的团队）是非常重要的贡献者。”他说，“事实上，在接管和处理客户需求方面，他们甚至做的比沃尔沃建筑设备公司和 CAPAC 公司都要好，他们能够非常明确地使用视觉设计迭代客户的反馈，我现在相信这对节省大量的开发成本和时间是非常有帮助的。”



在挖掘机模拟器的控制台



使用模型挖掘机动臂



Sidney Levy



Greger Landén

现场探访揭示如何更快地实现更好的结果

最重要的是这些最终对客户会更有价值，永远谦虚的 Levy 也会同意这点。“产品设计本身不会附加很多价值。”他承认，“当我们正在跟其它部门合作时价值就会增加，因为在合作时我们能够注入新想法及新流程，那样的话产品设计部就能够快速创建一些新的原型，将他们的跨职能团队一同迭代并真正拿出适用于客户的最佳解决方案。”

Co-Pilot 已经包含了 Dig Assist、Load Assist（见第 36 页的文章）及 Compact Assist，很快也会推出 Pave Assist。所有这些都会不断更新，以保持其领先地位。

“它确实不是只是我们的工作。” Levy 指出，“这是每个人的责任。每个人都能够对什么是最重要的以及作为公司我们可以解决什么问题进行判断并作出正确的决定。”



斯堪斯卡 (Skanska) 公司轮式装载操作员 Leif Andersson

让载荷 变轻

沃尔沃建筑设备公司与客户紧密合作共同开发他们想要和需要的技术。

撰稿：Jim Gibbons/摄影：Gustav Mårtensson

操作员 Leif Andersson 可能永远不会因为对他的工作不认真而被责怪：他肯定不会。因为他享受沃尔沃辅助驾驶及 Co-Pilot 对他工作的帮助。且他被这样形容：他在开发中也发挥了作用。

Andersson 在位于哥德堡城外的采石场为瑞典跨国建筑公司斯堪斯卡 (Skanska) 操作沃尔沃 L180H 轮式装载机。在 2015 年于位于瑞典西部韦姆兰省 (Värmland County) 的沃尔沃建筑设备公司轮式装载机工厂参观期间，他在看到一台原型机之后对 Co-Pilot 表现出了浓厚的兴趣并同意帮助在一台新机器上测试此系统。与沃尔沃的技师们紧密合作，他提出了集中改进此系统建议并对结果非常满意。

Andersson 说：“我非常喜欢这个系统，我对这次旅程也非常满意。它棒极了。非常有趣。”

人——机接口或人机界面或 HMI，被归结为人在使用技术时的容易度：就 Load Assist 来说，Leif Andersson 非常非常满意。“我喜欢 Co-Pilot 的接口。”他说，“它非常易懂，并且沃尔沃在易用性上也做了很多工作。例如我非常喜欢一键倾卸功能。”➔

CO-PILOT 自动 共享信息



沃尔沃建筑设备
公司与使用其终
端产品的操作员
紧密合作



Daniel Cerny, 沃尔沃建筑设备公司



Scott Haylock, 沃尔沃建筑设备公司

宗旨

沃尔沃建筑设备公司思想的一部分正是这种与终端产品操作员之间紧密的关系。

“Co-Pilot 背后的宗旨之一是能够在市场中及时地为客户提供他们所需的服务。”沃尔沃建筑设备公司生产力服务经理 Scott Haylock 说，“我们试图开发能够满足我们相信是客户最迫切的需求的应用程序。然后我们会与像 Leif Andersson 这样的操作员进行合作来进一步细化接口，以确保工作流程的实用性，因为这的确关系到为驾驶舱内的操作员提供能够提高工作效率的信息及指导的系统。”而且也更省钱：每台载重机都加载有 Load Assist，通过确保精准的载重而免去了昂贵的地秤需求。它也将不再需要确保每辆卡车装载完全准确的重量，不多不少。更重要的是，Co-Pilot 能够通过沃尔沃 CareTrack 远程信

息处理系统与现场管理人员自动共享它收集的信息。

“驾驶室里的操作员可以立即看到结果。”沃尔沃建筑设备公司生产力服务业务经理 Daniel Cerny 说，“而且数据也可以通过 CareTrack 传输至后台员工以及上传至云端。”

多功能性

Cerny 也特别强调 Load Assist 除了铲斗之外还可用于其它附件。

他说：“这是另一个很棒的特性，沃尔沃建筑设备公司的 Load Assist 可用于其他附件，例如托盘叉。”

Andersson 能够通过使用一组快速连接的托盘叉抬起一块沉重的混凝土路标以演示该系统的多功能性。

“有了辅助驾驶系统，我每天能以更快的速度装载更多的吨数，我对该系统非常满意。”安装在机器上的传感器能

够测量，例如，来自液压系统的压力，并且还能够测量装载机前端框架、升降臂以及倾斜机制的位置。信息接着会被处理以计算出准确的装载重量，无论铲斗动作有多复杂。

对操作员来说 Co-Pilot 的优势在于它能够在一台类似于平板电脑的屏幕上提供所有相关信息——甚至后视镜摄像头影像——而且不会漏掉装载信息。这是 Andersson 非常欣赏的一项特性。

“当我打开后视镜摄像头时，我看到的目标和目标的号码和后视摄像头处于关闭状态时的清晰度基本相同。”他说道，“在驾驶室中只有一个屏幕的情况下，它让跟踪全方位进展况变得很容易。”一个触摸屏取代了许多的控制台，这意味着驾驶室中会有更少的显示屏幕且可以集中关注关键信息，从而大大提高了生产效率、缓解了压力并使操作员更加安全地工作。



他解释说：如果出现问题，他可以联系沃尔沃建筑设备公司的技术人员并与他们一同解决问题。但合作并不只是单向的：当他的沃尔沃建筑设备公司联系人有问题的时候，他也会反过来向 Andersson 寻求帮助。“我们会互相帮助。”Andersson 说道。

Co-Pilot 的另一个优点是它允许没有后台团队的小规模运营商保持准确的记录。

Haylock 说：“辅助驾驶系统还内置了工作流程管理解决方案。”“该应用程序的一部分是让你能够创建工作流程及跟踪信息，并可以将信息下载到U盘中。”通过可选的 SIM 卡，系统甚至可以向家庭或办公室中的计算机发送信息。因此，看来 Load Assist 不仅可以帮助平整土地，它还能够竞争领域大显身手。■



沃尔沃建筑设备公司中欧项目办公室负责人 Frederic Lastre 以及沃尔沃建筑设备公司战略与沟通部负责人 Valentina Ericson

完美的伙伴

沃尔沃建筑设备公司通过与其主要供应商定期互动培养对双方来说都至关重要的良好的合作关系

撰稿: Nigel Griffiths

面临全球化及新市场的迅速工业化，像沃尔沃建筑设备公司这样的企业必须得在市场上表现得快速灵活。这就要求与供应商建立长期、牢固的关系。

沃尔沃建筑设备公司定期举行公司高管与其关键供应商的战略讨论会议。沃尔沃会按区域在欧洲、亚洲及北美组织这些会议。对沃尔沃建筑设备公司而言，这些会议的重要性正日益上升。欧洲供应商开发、采购和供应商管理部负责人 Rahmi Toptas 说。

“通过沃尔沃建筑设备公司最高管理层与我们主要的供应商会谈，我们会一次性统一战略信息。”我们也有机会坦率地讨论，并从我们的生产伙伴那里获得有价值的反馈。

事实上，担当沃尔沃建筑设备公司的供应商并不是一件容易的事，Toptas 承认。“我们的要求很高。我们为供应商制定的标准非常接近与汽车行业的要求：按时交货、保持较低的库存、质量保证等等。沃尔沃建筑设备公司在发展绿色供应链也处于领先地位，这是对供应商来说是‘必须的’。”

“想成为沃尔沃建筑设备公司的供应商，你必须要跟我们合拍。我们不能为了让供应商跟上步伐而快速改变自



沃尔沃建筑设备在欧洲最大的供应商们聚集一堂



Rahmi Toptas, 沃尔沃建筑设备公司欧洲供应商开发部负责人

建立绿色供应链是“必须的”

己的战略及产品线。他们都是在自己产品领域的专家并且经常需要找到富有智慧的解决办法。如果我们都做对了，那回报将是巨大的。”

沃尔沃建筑设备公司的供应商为公司生产关键的机器部件：所有一切从底盘、变速箱及动力总成到简单的螺钉和螺栓。所有的一切——零件数量巨大以及庞大的年度支出。

变化的目标

“这些供应商是我们制造机器的关键之一。我们购买的每一个零件都能完美地契合并实现有质量保证的无缝工作。”Toptas 说。

供应商日活动多年来一直举办得非常成功，并受到我们供应商的高度赞赏，他补充道。

“会议给我们时间以开放的方式与他们共享信息。我们可以公开和透明地讨论企业的发展方向并根据重点调整我们的供应商。最终，我们寻求的是使双方能共同获益的长期的关系。如果他们不能存活，那我们也将无法生存。我们在长期的基础上彼此需要。”

获得供应商战略思维的反应及建设性的反馈意见对沃

尔沃建筑设备公司是非常重要的，Toptas 继续说。

“在过去，我们为业务设定的是三年战略期，但现在事情变化得很快，我们面临着许多变化中的目标。所以这种讨论性论坛可以真正帮助我们共同创造未来。

“今天的全球市场正在变得更具挑战性。竞争变得越来越困难，我们在对待必要的改变及确保此种改变能够成为竞争优势的方面必须领先一步。”他说。

在9月21至22日的欧洲供应商日上，沃尔沃建筑设备公司超过100家在欧洲最大的供应商来到布鲁塞尔总部参加为期两天的专题介绍及讨论。

“这些供应商对我们的业务非常重要，我们对他们也很重要。”Toptas 强调说，“我们的业务量通常占到他们营业额的10%到30%。这对于安排同偏远地区的供应商单独会面并建立个人关系来说也是非常合适的场合。”

一次成功

2016 供应商日的首要主题是取得供应链合作的“一次成功”的重要性，从而进一步加强竞争力并保证客户时刻满意。

为期两天的会议汇集了沃尔沃建筑设备的高管与关键客户经理及供应商高管。沃尔沃建筑设备公司高管概述了公司产品在全世界市场的表现，指出了企业的发展方向以及其正在经历或预期经历的瓶颈。

“让高层直接了解关键信息是非常重要的。”Toptas 说道，“我们今年的着重关注点是如何‘一次成功’地交付我们未来的新产品。”这意味着从质量、交货期、成本角度来看，如果没有已经建立良好关系的适合的供应商我们不会实现这一目标。

“在最近会议中我们关注的是供应商的灵活性及如何缩短交货周期等议题。确实，因为这些会议，并从质量、成本、交货期（QDC）的角度来看我们是成功的，并且可以看到供应商交货周期、交货精度及质量性能有了很大的改进。”

Toptas 带领着 50 名精明能干的供应商开发员工。这个团队持续专注于使用精益生产工具改进质量、交货期及降低成本。“如果发现任何问题，我们都会为供应商进行疑难解答，并设法优化生产及交付过程，且协助识别问题并消除浪费。

“我相信目前我们有一个良好的供应商群，一个建立在长期和密切合作关系上的供应商群。我们需要他们，就像他们需要的一样。这是一种建立在信任和理解基础上的合作。失去供应商我们将一无是处。”

袖珍奇迹

沃尔沃再次和乐高 Technic 合作联手打造具有超高还原度的可工作的新式 EW160E 轮式挖掘机的仿制品。

撰稿：Brian O'Sullivan

沃尔沃建筑设备和乐高 Technic 都对创造最好的产品充满热情，所以这两家公司很自然地走到了一起联手打造沃尔沃新式 EW160E 轮式挖掘机的乐高比例模型，而最终的结果将是令人震惊的。这些就是紧密的关系以及对创造恰到好处模型的渴望，当沃尔沃的首席设计师觉得样机的排气装置并非完美时，乐高团队给了他一些著名的彩色砖块，并表示：“好吧——那我来设计它。”

最终的结果难以置信。具有 1166 块元素的模型真是物有所值。拥有一个能旋转的上部构造、可升降的驾驶室、抓斗和气动动臂及斗杆，它包含了超多的现实中的功能。虽然主要是针对 10 岁以上儿童，但创建它的复杂性和喜悦之情是不分年龄的。

这不是沃尔沃该机器第一次出现在乐高 Technic 车型系列中了——早在 2014 年，沃尔沃 L350F 轮式装载机就已经是该系列的明星机器了。乐高 Technic 想在 2016 年要一台挖掘机——一台跟普通挖掘机不同的机器。

乐高 Technic 高级设计经理 Andrew Woodman 说：“我们知道我们想要创造一台轮式挖掘机，我们想要的东西有点不同。当我们看到沃尔沃的可选升降驾驶室我们就知道那是我们想要的。”

秘密访问

时机是完美的，因为新式 EW160E 轮式挖掘机的秘密研发几近结束。因为这两家公司之间的信任关系，沃尔沃邀请了 Woodman、模型设计师 Olav Krøigaard 和市场营销主管 Niels Henrik Horsted 访问沃尔沃在德国孔茨



(Konz) 的制造工厂。设计师在真机上爬上爬下并详细地考察了生产线以观察机器的生产过程。他甚至操作了机器。Woodman 说：“这使设计师对如何设计和建造乐高 Technic 版本的机器有了难以置信的深刻见解。例如，他发现真机上的动臂的底部并不处于中间位置，而是稍微偏离中心。所以乐高模型的动臂也做成向一边偏离的设置。”

这种深入的了解意味着该模型从样机就开始就拥有了令人印象深刻的还原度。Woodman 说：“沃尔沃团队对我们在短期内打磨出如此的细节感到印象深刻。他们帮助我们获得了正确的比例，改进了扶手，指导我们如何悬挂铲斗，甚至确认排气装置的形状。”

真实

最终的模型是一个具有很多真机功能的袖珍杰作。挖掘臂是可动的，驾驶室是可升降的，它有一个刀片和稳定器，能够转向——甚至操作员座位上扶手的位置也很准确。

它还有一个由全新的手动泵操作的可用气动系统。使用电动马达和驱动器虽然是一种选项，但采用气动装置被认为是一个更贴近实物的解决方案。Woodman 说：“我们想要创建自己版本的液压系统，用空气代替燃油，但通过管道系统施加压力的原理跟真机如出一辙，且气压可以转移到所选功能上，就像在真机上一样。”→





在制作这个模型难度已经很高的情况下，另一位设计师 Milan Reindl 接受了使用乐高元素打造另一个替代用模型的挑战。这个做的非常好，它让客户得以在 EW160E 轮式挖掘机和沃尔沃 L30G 紧凑型轮式装载机之间做出选择。Woodman 说：“无论是 L30G 还是 EW160E 都是在德国的同一家沃尔沃工厂制造的，这是这个模型最酷的地方。”

EW160E 兼容可选“力量功能升级”选项。它包括电池组及可装进模型的马达。这可以驱动气动压缩机，并使驾驶室的工作灯可用。

挑战

将如此多的功能和元素塞进一个紧凑的模型中，EW160E 模型的组装是一个真正的挑战。那么组装成功的秘诀是什么？

“组装过程是游戏的一部分及主要享受所在——观察一切

是如何组合在一起的以及它是如何运作的。组装后的赏玩是次要的，那几乎是一种额外奖励。” Woodman 说，“所以不应该仓促行事，这不是吃快餐。我们建议你把所有的零件在房子安静的角落铺开，然后按照说明书给你自己足够的时间，仔细研究以完成组装。然后你可以探索它的全部功能，就跟真机一样。”

凭借其在功能性和复杂性之间的绝妙平衡，乐高 Technic EW160E 就是范围内最理想的点。该模型在 8 月 1 日推出后销售已超过预期。这进一步加强了与沃尔沃从一开始就建立的互补关系。

Woodman 说：“沃尔沃为使项目成功真正做到了‘贴近’”。“我们分享相同的激情和心态，并且我们之间的合作是愉快的。我们对能与沃尔沃合作感到非常自豪，这已成为我们在未来与其他伙伴进行合作的标杆。”



2017-18 Route

传说之海

对航行中水手来说，最大的挑战仍然是下一届沃尔沃环球帆船赛

撰稿：*Zaltzman*

当你认为它不会更难的时候，难度却又加码了！它已经成为对体力和精神最具考验的世界性航海专业挑战。2017-18 沃尔沃环球帆船赛的新路线无疑会分出孰强孰弱。

本届赛事比往届赛事多出近三倍的南冰洋赛程，2017-18 赛事包括约 45000 海里的航行距离也将是赛事史上最长距离的一次竞赛。船队将跨越四大洋，造访五大洲的 11 个停靠城市。

参赛船队将于 2017 年末再次从阿利坎特 (Alicante) 起航，通过 700 海里的短距离冲刺抵达葡萄牙的里斯本。船队此后将从里斯本出发一路向南往南非的开普敦航行。在

接下来的赛段中，所有船队都将经历艰苦卓绝的 12,500 海里南冰洋航行。在那里有快速流动的冰冷的水域，南极洲附近也潜藏着最差的天气状况。这是非常艰难的。即使对于世界上最好的水手而言，南冰洋也是不公平的。

“与比赛航线的其它部分相比，在这片海域航行非常不同。这是片可以创造传奇的海域并且也会令船员们达到绝对极限。”新上任的赛事 CEO Mark Turner 说。

漫长的赛程

除了提供一些不可避免的惊险时刻，新的南冰洋赛程当然取代了之前的两个超长且异常艰苦的航行到阿布扎比然后 →

它是一个非常强大的全球业务平台



新任命的赛事首席执行官 Mark Turner

摄影：© Anhoe Sanchez/沃尔沃环球帆船赛

到低纬度的中国的赛程（从体育的角度来看）。相反，船队现在将北上横跨赤道驶向中国香港特别行政区，这个赛段也将是赛事历史上最长的赛段之一。

船队停靠在中国广州，在广州期间赛事将举办港内赛及丰富多彩的全套停靠站活动，之后船队将继续赛程从香港前往新西兰的奥克兰。之后的赛程会重返南冰洋，绕过声名狼藉的合恩角，并穿过南大西洋到达巴西南部城市伊塔雅伊。

“赛程中没有了阿布扎比，这意味着我们失去了中东这一对赛事有着商业价值的地区。” Turner 说，“但比赛本身仍然会有 11 个从商业角度来看非常重要的停靠城市。两个新加入的停靠站是香港——东南亚的重要港口及标志性城市，以及广州——中国大陆仅有的四个一线城市之一。这是本赛事首次停靠在中国的一线城市，所以两个地方都很重要。”

新南冰洋赛事也意味着，尽管这将以海里计算的最长的一次的航程，但行进速度会比以往更快——平均快 4 节船速且就环球航行而言要比以往赛事的船速快大概三分之一。Turner 说。

压力巨大

“这是个非常狂暴且难以驾驭的地方，并且天气状况会将船员和他们的船推到极限。这可能是世界上唯一几个令你

需要小心慢行并不会全速前进的地方之一。因为全速前进会造成紧张和压力。”

Turner 说：“路线的改变当然会对比赛有很大的影响，尤其是对即将参赛的船员来说。所以现在这两个南冰洋赛程更是具有双倍分值，这意味着这两个赛程的分数翻倍。

在力求安全和力求胜利之间仅有一线之隔；这条线是赛事的主导因素，尤其是在南冰洋地带。所以，我们真正把着眼点放在这片海域——在这里，高潮和低谷都会更加的强烈，恐惧和幸福也会同样。开普敦的赛程，真正使你走入印度洋深处，并且它最有名的地方是使船员落水，所以船员们估计不会一直享受所有这些，但那是一片船员们都想到达并竞赛的水域。” Turner 说。

船队接下来将从巴西出发朝着北半球的方向航行，来到美国东海岸罗德岛的纽波特。赛事在纽波特停靠后将跨越北大西洋。船队将在 2018 年 5 月抵达威尔士首府卡迪夫。之后在比赛在荷兰的海牙盛大落幕之前驶向倒数第二停靠站瑞典哥德堡的赛段会是距离短却充满艰难的赛段。

“比赛关键的看点之一是在 12 年之后再次回到英国。” Turner 说道，“英国是赛事的起源，所以我认为这是非常重要的。我们真的在从各个方面追本溯源，但同

样以访问所有主要大陆和诸多主要市场的方式保持着这个强大的全球业务平台。”

对于 Turner 本人来说，首席执行官的角色继续发挥热量——他最近成功地作为 OC 体育 (OC Sport) 执行主席帮助东风竞赛团队在 2014 - 15 赛事中夺得第 3 名。他们是第首个参加沃尔沃环球帆船赛的中国船队，由从未参加过任何竞争性的环球离岸航行的中国船员组成。

Turner 说：“他表现的非常不错，他们经历了一个艰难的学习过程并凯旋归来。” Turner 说，“我们期待东风队在不久后回归，所以这是一个非常成功的运作。赞助商都非常开心，在中国帆船界从中起到了很大的推动作用。

这也是任何一届中国政府的第一次大型体育赞助，所以就中国推广体育以及沃尔沃环球帆船赛案例学习来说，这是一次强有力的运作。”

然而，对 2017-18 赛事来说，Turner 和他的团队的着眼点是在商业方面，并且，当然，还有在出发点汇集 8 艘赛艇（全新设计）。“与其它周期相比，我们本次的状态良好，但要开始赛事，我们还有很多工作要做。”

“对未来而言，因为目前的变化和补充，我想我们可能已经提高了比赛的商业价值。中东仍将是一个重要的领域，但我们可以从业务的角度开拓很多其它的能够带来更多价值地区。通往未来的一切都已经准备就绪，那是可以肯定的。” Turner 总结道。

Mark Turner 曾与第一支参加沃尔沃环球帆船赛的中国帆船队——东风竞赛团队一同工作



摄影：© Anhoe Sanchez/沃尔沃环球帆船赛

人们已经达到绝对极限



性别之争

最好的操作员是谁——男人或女人？
精神举办一个轻松的挑战

图文： Brian O'Sullivan



女性机器操作员一度被视为一件新鲜事，但随着越来越多的女性选择跳进驾驶室，辩论已经从：“妇女应该操作机器吗？”到“女性是比男性更好操作员吗？”在**精神**我们决定这是一个应该被回答的问题。于是我们去沃尔沃建筑设备公司位于瑞典埃斯基尔斯蒂纳(Eskilstuna)的最先进的客户服务中心。配备了笔记本电脑、秒表、三个极其困难的挑战以及两个我们能找到的最好的操作员——一男、一女。

竞争者是来自客服中心的 35 岁的教员 Fredrik Sjodin。他拥有 10 年以上的运输车、挖掘机和轮式装载机操作经验以及为瑞典公路和土方承包商 Engström 公司操作 EW140 轮式的挖掘机 6 年的 24 岁的 Hanna Jansson。

两者都是经验丰富的操作员，每个都自称机器操作领域的“一把好手”。他们都觉得做好这份工作所需的技能——对工作的兴趣，平静的心态及沟通能力都是非常重要的。而且两人对机器都有着与生俱来的天赋——Hanna 在农场长大，Fredrik 在 1983 年他 2 岁的时候就坐在他父亲的腿上第一次“驾驶”反铲挖掘机。

Fredrik 说：他最喜欢的机器是沃尔沃 EC220 挖掘机：“它流畅、强劲、迅捷并可以处理重土方作业和精细的工作，如精细分级。”他认为，“善于按正确的顺序规划工作”是成为一个操作员的秘密的一部分，而更喜欢轮式挖掘机的 Hanna——认为关键是“平静的心态及良好的意识”。

第 1 回合用沃尔沃 EC750E 挖掘机关闭火柴盒

关闭一个火柴盒可以有多难？其实很难，即使使用沃尔沃建筑设备公司的新式 75 吨 EC750E 挖掘机也很难。操作员坐在高处并且距离那个小盒子超过 20 英尺（6.096m），这时手眼协调是很关键的，优雅的移动及良好距离感和眼力也同样关键。选手们使用的是 EC750E 敏感平稳的液压装置，驾驶室优良的可视性以及以人体工学设计的控制台。

地面上的铲斗开始，操作员必须在尽可能快的时间内关闭盒子，如果盒子没有被完全被关闭，每差 1 毫米就会增加一秒钟作为罚分。而且——在大风条件下可能出现的场景是——如果盒子被撞倒或损坏就要被取消比赛资格。计时停止时铲斗要返回原点。

Fredrik: 1 分 20 秒 48
Hanna: 59 秒 32 加上因为盒子未关闭的 5 毫米而 5 秒罚分；
总得分 **1 分 4 秒 32 秒**
结果: Hanna 1: Fredrik 0



第 2 回合沃尔沃 A25G 铰接式卡车障碍赛

如果在 60 米的路线上操纵载重 23 吨的铰接式卡车在 4 个障碍物中回旋不够困难的话，这个挑战还要求操作员在最快的时间内前进和后退。尽管新推出的 A25G 卡车是沃尔沃建筑设备公司最小的卡车，但其障碍物之间的距离只稍稍大于车身长度，这个挑战检验操作员的空间意识、精确度以及——对于碰到障碍物的情况有 10 秒的罚分——参赛者需要在速度和准确性之间做出平衡。

由于工作的原因 Hanna 从未操作过卡车，Fredrik 在这一挑战中有巨大的优势，并且是 Hanna 先开始。两个操作员都没有被罚分，这局 Fredrik 胜出。

Hanna: 1 分 45 秒 72
Fredrik: 57 秒 24
结果: Hanna 1: Fredrik 1



操作员之角

第 3 回合使用沃尔沃 EWR150E 轮式挖掘机系绳结

这个挑战需要拾取一段绳索，将其悬挂在木框架的顶部，用绳索系结，然后将框架的顶梁从其支撑柱上提起。选手们使用的是沃尔沃的最近推出的配备有 Steelwrist X18 液压抓木器的 EW150E。这种组合将本已经非常灵活的机器变成惊人灵巧的工具——能够实现最精细、最微妙动作的工具。

可执行六种不同的动作（倾斜、操作抓木器、动臂、斗杆、旋转器及移动机器），全部都非常和谐。这一挑战检验了每个操作员对机器的掌握程度——所有这些都要在限时的压力之下完成。

这是 Hanna 每天使用的机器类型——但 Fredrik 并没有受到这一劣势的干扰。“秘诀就是不去想太多。”他说，“当你描述它们时，所有这些功能听起来很复杂，但实际上如果你放松的话，那么一切都会顺其自然。”

Fredrik: 1 分 20 秒 51
Hanna: 1 分 45 秒 46
结果: Hanna 1: Fredrik 2

胜利

Fredrik 是总冠军——但比分非常接近——最后一次挑战中的差距只有四秒。

“系绳结是很棘手的，但实际上我发现关闭火柴盒最难。”Fredrik 说，“与盒子的距离使得很难得到正确的视角，这让距离准确变得很难。

Hanna 也同意这点：“像 EC750E 这种机器非常大——而火柴盒又这么小！”

两个伟大的竞争对手的握手——但他们还是朋友吗？

“不！”两个人都笑了。☺

认证的重建计划 如新的状态减去 换新所需成本

2016 年亮点



推出的新式 EC950E 履带式挖掘机



瑞典 Braås, 沃尔沃建筑设备公司活动的观众看台



庞大的 A60H 加入沃尔沃建筑设备铰接式运输车队



在 Bauma 售出的第一台 A60H 铰接式卡车



总裁和首席执行官们——沃尔沃集团的 Martin Lundstedt (左) 和沃尔沃建筑设备公司的 Martin Weissburg 在瑞典 Braås。



屡获殊荣的配备有辅助挖掘的辅助驾驶系统



乐高 Technic 制作的气动袖轮式挖掘机



VIDEO

新推出的经沃尔沃客户投资保护认证的重建计划通过花费购置新机成本的一小部分恢复其现有沃尔沃机器强度、耐用性及功率以保护客户的投资。为了优化高强度作业机器的价值并确保其更长的使用寿命，该计划提供一系列灵活的定制方案以满足客户的需求。通过沃尔沃认证的重建计划，客户可以使用沃尔沃认证经销商按时交付的新重建的机器更使业务有效地重回正轨。想了解认证重建计划如何为您节省金钱并延长您的机器的寿命——访问沃尔沃建造及重建。

www.volvoce.com

http://open.to/a/SP_VCR_A

认证的重建计划

Volvo Construction Equipment



HX1 自动化电动装载机概念以及LX1混合动力轮式装载机样机同时在瑞典埃斯基尔斯蒂纳 (Eskilstuna) 的 Xploration 论坛上亮相



自动化轮式装载机原型机、铰接式卡车瑞典埃斯基尔斯蒂纳 (Eskilstuna) 的 Xploration 论坛上亮相

"Construction Climate Challenge"
是沃尔沃建筑设备公司对世界自然基金会 (WWF) "气候拯救者" 计划承诺的一部分。



欢迎了解 “建筑产业气候”倡议

“Construction Climate Challenge”由沃尔沃建筑设备公司发起，旨在推动建筑行业的环保意识。我们的目标是在行业代表、学术专家和政府官员之间建立对话、为新的研究项目提供资金以及分享现有的知识和资源，为我们的后代改变这个行业。

沃尔沃建筑设备公司一直致力于减少其产品和设施的有害排放。但气候变化问题过于庞大，无法仅凭一家公司的资源解决。正如前任沃尔沃集团总裁兼首席执行官 Pehr G. Gyllenhammar 在 1972 年总结的一样：“我们是问题的一部分 —— 但我们也是解决方案的一部分。”

在这里阅读有关 “Construction Climate Challenge” 的更多内容：constructionclimatechallenge.com