

spirit



金色卡车

出售给出价最高者用于慈善捐赠

**CONEXPO
2017**

沃尔沃在拉斯维加斯



LEGO.com/Technic

精美模型

体验强大的沃尔沃 EW160E

精细的乐高® Technic 模型，拥有先进的气动系统、可旋转的上层结构和高度可调的驾驶室。



42053
沃尔沃 EW160E



额外功能
重新组装沃尔沃 L30G
紧凑型材料处理机



乐高和乐高徽标是乐高集团的商标。©2017 乐高集团



美国德克萨斯州 Lloyd D. Nabors Demolition 公司指挥一支近 20 台沃尔沃挖掘机组成的车队 - 第 24 页

来自世界各地的建筑业专业人士来到拉斯维加斯参加今年的 CONEXPO-CON/AGG



spirit
ONLINE

www.volvospiritmagazine.com



Volvo Construction Equipment



@VolvoCEGlobal



Volvo Spirit Magazine



Volvo Spirit Magazine



GlobalVolvoCE

北半球的承包商正在为“建设旺季”的开始紧锣密鼓地做准备，他们为什么会抽时间去参加展览呢？灯火辉煌、精彩无限的拉斯维加斯当然颇具吸引力，但真正的原因是，CONEXPO 是建筑业最大和最重要的活动之一，你必须参加。沃尔沃建筑设备公司也加入了 2,500 多家参展商的行列，展示了我们的新机器、智能操作员系统和针对北美经销商网络的高级监控服务。更重要的是，我们要与您见面，您是我们忠诚且知识丰富的尊贵客户。如果您不能去拉斯维加斯，本期杂志从第 10 页开始报道了我们的展览情况。

除了每年的 CONEXPO 都会有所有出色产品和激烈竞争，今年的展会还展示了另外一面——合作。气候合作。一个重要信息是建筑业需要共同开展气候行动以实现碳减排目标。沃尔沃建筑设备公司正在尝试通过主办 Construction Climate Challenge (CCC) 来领导这项行动，CCC 是一项旨在推动整个建筑业价值链可持续发展的长期计划。第 38 页的文章介绍了在英国举行的 CCC 会议，报道了减少基础设施建设的碳足迹如何能够在减少碳排放的同时降低成本并提高性能。尽管人们经常指责建筑业接受新思维的速度缓慢，但我们现在正在领导大家寻找创新清洁的社会生活方式。第 16 页介绍了在卡塔尔沙漠中拔地而起的可持续发展“智慧”城市。

高效机器需要高效运行。因此，设备操作员要接受适当的培训，以减少燃料消耗，降低排放和成本，从而保护环境，这一点很重要。欧洲最大的建筑公司之一在独特的教学计划中部署了沃尔沃模拟器，第 6 页介绍了操作员在操作真实的机器之前如何接受培训。

本期杂志的其他内容仍然是来自世界各地的文章，介绍我们的客户使用沃尔沃机器出色地完成工作。您可以访问《沃尔沃精神》网站以及手机和平板电脑版《沃尔沃精神》应用（可以从 App Store 和 Google Play 中免费下载），观看视频报道中的生动故事。



TIFFANY CHENG
全球负责人
对外联络
沃尔沃建筑设备公司

VS62 ZH
摄影：© Gustav Mårtensson

本期内容

- 3 欢迎**
沃尔沃建筑设备公司的重要消息
- 6 德国**
培训下一代机器操作员
- 16 可持续性**
建设未来城市
- 20 韩国**
让拆除工作对操作员更安全
- 24 美国**
德克萨斯州拆除公司购买沃尔沃 EC460 高臂展挖掘机扩大车队规模
- 29 业内消息**
沃尔沃建筑设备公司控制系统工程师 Albin Nilsson
- 32 英国**
使用沃尔沃轮式装载机开采波特兰岩
- 36 美国**
世界拆除峰会
- 38 环境**
低碳建设
- 40 波兰**
在欧洲销售的第一台 EC750E 履带式挖掘机
- 42 加拿大**
回收公司增加废弃金属的价值
- 46 保加利亚**
沃尔沃铰接式卡车是褐煤矿的首选卡车
- 48 沃尔沃环球帆船赛**
先进的技术将帮助粉丝了解比赛动态



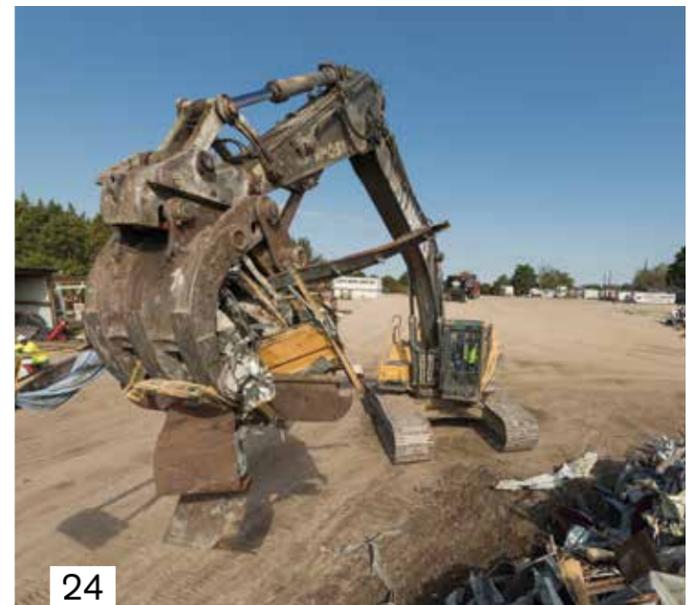
封面
沃尔沃建筑设备公司为庆祝铰接式卡车生产 50 周年打造了金色喷漆 A40G 卡车
|| 美国
沃尔沃建筑设备公司在拉斯维加斯参展 CONEXPO-CON/AGG 2017



32



48



24



20

沃尔沃建筑设备公司《沃尔沃精神》杂志
2017 年三月/四月/五月 期号: 62

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: **Katherine Brook; Carol Cassidy; Nigel Griffiths; Oliver Halls; Tony Lawrence; Ron Mullins; Brian O'Sullivan; Jason Strother; Julia Zaltzman**

摄影: **Kevin Brown; Brian Carlin; Dylan Goldby; Matt Knighton; Ron Mullins; Simon Muncer Heinz-Joachim Petrus; Ainhoa Sanchez**



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 一 采用环保纸印刷

培训下一代

欧洲最大的建筑公司之一在独特的教学计划中部署了沃尔沃模拟器

撰稿: Nigel Griffiths / 摄影: Heinz-Joachim Petrus

沃尔沃模拟器为学习增加了新维度



学生也在真实的机器上练习操作

在德国黑森州的贝布拉乡村小镇，有一片占地面积88,000平方米的场地，遍布各种类型的建筑设备，从巨型挖掘机到小型挖掘机，种类繁多。这是欧洲最大的建筑公司之一STRABAG的“学习中心”。

这是专用于培训下一代建筑机器操作员的独特场地。今年，STRABAG的培训流程引进了两台最先进的沃尔沃模拟器，使培训上升到新的水平。

为瑞典沃尔沃开发的模拟器让学生坐在挖掘机、轮式装载机或其他重型机器的模拟驾驶室中，通过巨大的视频显示器、移动、振动和声音，为学生提供在实际工作环境中操作机器的虚拟体验。

新维度

“沃尔沃模拟器为我们的工作方式增加了一个新维度，”STRABAG中心培训主管Firas Ajouri说，“我们现在可以围绕模拟器开展基础培训计划，然后让学生操作真实的机器。”

“我们在今年年初购买了第一台模拟器，对机器的性能非常满意，然后我们又购买了第二台，”Ajouri继续说道。STRABAG中心不满足于只使用模拟器，他们最近还



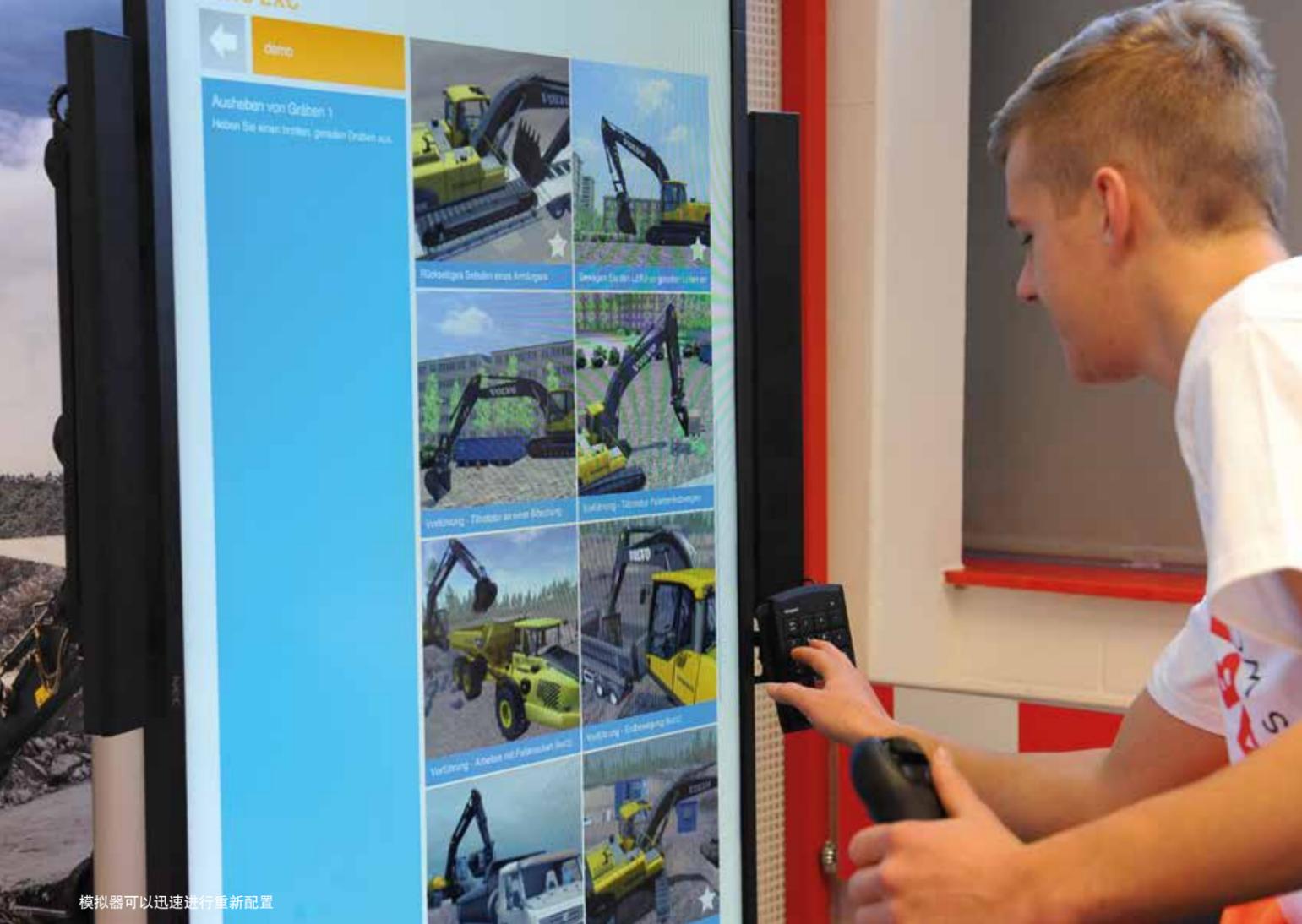
Firas Ajouri

购买了沃尔沃 EWR150E 轮式挖掘机供学生练习操作。

“我们的学生可以从在沃尔沃模拟器上执行挖掘项目，直接过渡到坐在真实机器的驾驶室里。”

模拟器的效果非常逼真，操作员操纵重型“虚拟”负载时，机器可以倾斜、滚动和振动。

“他们在模拟器上更加放松，即使犯错也不会造成损失惨重的后果，”Ajouri说，“他们在模拟器上执行一系列施工工作程序，有些程序长达三个小时。如果他们犯了一个错误，可以重做，不会造成任何损害。他们在中心接受为期三年的培训，我们提供各种各样的项目让他们操作。” →



模拟器可以迅速进行重新配置



下一代机器操作员



以前，学生在小型挖掘机上开始接受培训。“我们发现，他们因为害怕犯错，所以对机器的操作过于谨慎。我们可以迅速对模拟器进行重新配置，让它从挖掘机变成轮式装载机，它还能训练学生思考最佳工作方法和燃料消耗等问题，” Ajouri 继续说道，

“此外，因为有了新模拟器，我们现在可以提供不间断的培训。无论外面的天气如何，无论是夏天还是冬天，我们都可以不断完善未来机器操作员的技能。”

Ajouri 在 30 年前从叙利亚来到德国，加入了当地的建筑设备公司 Hermann Kirchner，他在公司率先开发了培训中心。八年前，Hermann Kirchner 被 STRABAG 收购，此后，Ajouri 在最高管理层的支持下领导团队对培训中心进行了大规模扩建。培训中心搬到了现在的场地，有培训室和挖掘练习场，目前中心正在扩建，将增设可容纳 140 张床位的培训住宿区。

STRABAG 将贝布拉综合体描述为“学习中心” (Konzern-Lehrwerkstatt - K LW)，因为它提供涵盖广泛的培训内容，包括道路建设和地基工程以及建筑机械、车队

管理、机电一体化和工业力学。该中心有四名培训师，目前约有 120 名学员。

中心还有供学生使用的体育设施（足球）和健身房。中心提供自行车，让学生可以在该地区自由行动。“我们想让学生感受到他们完全融入了一个大团队或大家庭，成为其中的一员。这样他们能学得更好。体育活动是这个过程中的一部分。他们都在一起学习，” Ajouri 强调说。

投资

STRABAG 认为 K LW 中心是对未来的投资。“STRABAG 的最高管理人员来到这里，亲自看到我们正在做的工作，” Ajouri 解释说，“公司意识到，虽然我们现在是欧洲最好的公司之一，但为了保持这个领先地位，我们必须对关键资源——操作员进行投资。”

K LW 中心接收来自德国和奥地利各地的学生，还有 14 名充满热情的难民，在这里接受建筑业工作的培训。总的来说，三年培训期结束后，STRABAG 为超过 90% 的学生提供公司内部就业机会。

模拟器的效果非常逼真

“让我们感到惊喜的是，模拟器让我们可以通过远程屏幕观察工作中的学生。分析数据告诉我们他们擅长哪些任务，哪些任务需要做更多练习。模拟器还帮助确定他们最适合操作的机器类型：有些人可能适合挖掘机，其他人可能更适合轮式装载机或铺路机。我们总能通过一种方式找到他们适合的工作。”

沃尔沃建筑设备公司经销商 Swecon 的售后经理 Sascha Dick 说，STRABAG 是沃尔沃建筑设备公司的重要客户，他们每年购买约 60 台沃尔沃机器，大部分是紧凑型轮式装载机。这些机器在欧洲各地使用。

STRABAG 运营着德国唯一一家这种规模的学徒制学校，迪克说。他认为培训计划在未来几年将产生很大的影响。

“为日益复杂的建筑设备培训新一代操作员至关重要。欧洲规划了很多基础设施建设工程，需要很多接受过适当培训的操作员，”他说。

沃尔沃建筑设备公司在德国的全球大客户总监 Thomas Stemper 很高兴 K LW 中心选择了沃尔沃设备：“在职业生涯初期就使用沃尔沃模拟器和其他机器，将让学员感受到沃尔沃机器的质量。在未来的职业生涯中，他们可能会成为沃尔沃的产品大使。”

引领建筑业的发展

STRABAG AG 的总部位于科隆，是奥地利 STRABAG SE 集团旗下的一家子公司，STRABAG SE 是欧洲最大的建筑集团之一，在全球约有 73,000 名员工。公司在奥地利、德国、东欧和东南欧的所有国家以及加拿大、智利、非洲和中东地区开展业务。

公司是欧洲各地许多建筑项目的主要合作伙伴。公司帮助修建了爱尔兰香农河下 675 米长的利默里克隧道，还参与了英国 Crossrail 项目，并与 Skanska 和 Costain 公司一道，成为英国未来 HS2 高速铁路延伸项目的联盟合作伙伴。公司在世界各地运营业务，还帮助修建了中国的高速铁路轨道，该项目建设了 80 公里的隧道、280 公里的桥梁和 140 公里的土建结构。

沃尔沃耐用性斗齿 为您分忧



使用沃尔沃耐用性斗齿完成高强度项目。优化的设计将耐用性、高质量工程和坚硬如石的力量完美结合，撕裂坚固的材料，为您分忧。沃尔沃耐用性斗齿可与任何品牌的挖掘机兼容，为现有的沃尔沃斗齿系统 (VTS) 提供补充，斗齿共有三种规格，保证适合工程任务的需求。为了确保成功完成每项任务，沃尔沃耐用性斗齿采用高品质耐磨材料制成，并经过多重制造过程，以符合沃尔沃严格的质量标准。了解沃尔沃耐用性斗齿如何提高生产力和性能，实现投资回报最大化。

http://open.to/a/SP_DealLoc_E

沃尔沃耐用性斗齿

Volvo Construction Equipment



沃尔沃建筑设备 公司参展 CONEXPO 2017

沃尔沃建筑设备公司推出了新机器和新操作员系统，并在拉斯维加斯的展会上推出了业内领先的主动机器监控服务，这次展会是今年最大的此类建筑业活动

150 多位知识丰富的沃尔沃专家现场帮助参观 CONEXPO 2017 的客户充分利用这次机会了解沃尔沃产品。沃尔沃建筑设备公司的姐妹品牌沃尔沃卡车、沃尔沃遍达、特雷克斯卡车、山东临工工程机械有限公司 (SDLG) 和沃尔沃金融服务也展示了他们的最新产品，突

出了沃尔沃集团提供完整客户解决方案的能力。沃尔沃建筑设备公司正在通过推出 ActiveCare Direct (一种远程信息处理监控服务) 来支持其北美经销商网络，该服务分析整理海量数据，将其简化为客户需要了解的关于机器和操作人员表现的信息。→

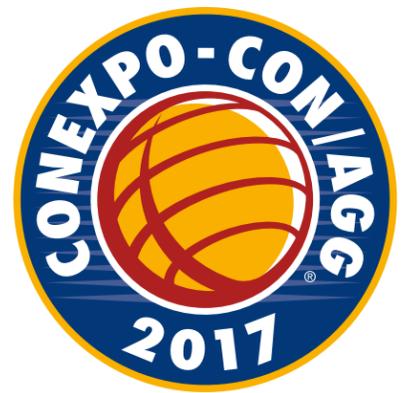


触摸屏技术

沃尔沃建筑设备公司参展 CONEXPO 2017 的主题是“突破边界”，强调创新和新技术如何对客户的业务产生实实在在的影响。通过访问互动站，参观者能够进一步了解沃尔沃 Co-Pilot，该系统提供一系列智能机器服务—Load Assist（上图）、Dig Assist（下图）、Compact Assist 和 Haul Assist，帮助操作员交付更高质量的结果。→

丰富的参展内容

沃尔沃建筑设备公司拥有 40,000 平方英尺（12,000 平方米）的室内（上图）和户外展览空间，能够展示 28 台机器。参观沃尔沃建筑设备公司的客户可以在 CONEXPO—CON/AGG 2017 展会上了解沃尔沃机器组合、最新的操作技术和机器管理，为降低业务成本提供重要帮助。



了解我们参展的明星产品

沃尔沃建筑设备公司在 CONEXPO 2017 展会上推出了全新轮式装载机等一系列机器产品，其中包括压实机和摊铺机、滑移装载机和履带式装载机，以及一系列挖掘机和卡车（包括采用新概念的 HX-02 自动化电动装载机）。

全新 60 吨/55 公吨沃尔沃 A60H 满足了客户对更大容量的铰接式卡车不断增长的需求。这款机器的有效载荷更高 - 在沃尔沃 A40 型号的基础上提高了 40% - 显著降低了铰接式卡车客户的每吨成本比。新尺寸机器对于整体式自卸卡车和建筑卡车来说，是一种可行的替代选择，其在凹凸不平或陡峭的软路面上行驶时能够更快地移动负载。A60H 服务间隔长，维护要求极低，还具备其备受欢迎的前代产品的诸多特点。



83 吨/75 公吨沃尔沃 EC750E 履带式挖掘机采用燃油效率创新技术，提高生产力，确保实现投资回报的最大化。EC750E 拥有由高强度钢制成的加强版重型动臂和斗杆，可与机器协调配合，实现正常运行时间的最大化并提供最佳性能。

为了增强在恶劣条件下的保护和可靠性，在斗杆下焊接了钢条，机器下面还有内置重型板。该机器专为要求苛刻的应用而设计，客户将实现几乎不中断的生产，同时提高燃油效率，并且在大部分操作条件下没有任何性能损失。



全新的沃尔沃 DD140C（如图所示）和 DD120C 是下一代双钢轮沥青压实机，具有一系列智能设计功能，提高了性能和生产力。这些节能高效的压实机由优质的沃尔沃 Tier 4 Final 发动机驱动，提供对下方钢轮不受阻挡的视线，达到最佳的安全性和滚压精确度。由于提供动态钢轮力，沥青压实机的振动系统启动功率减半，即使在海拔地区，滚筒也能更有效地与发动机一起运行。此外，这些型号可使用专为沃尔沃压实机开发的沃尔沃 Compact Assist 智能压实技术。



50 年黄金岁月

沃尔沃建筑设备公司铰接式卡车生产 50 周年的庆祝活动打造了巨大的金色喷漆 A40G 卡车（下图），于 2 月拍卖。拍卖所得捐赠给 Skills USA/Skills Canada 用于支持技术教育，以满足北美地区对更多技术工人的需求。电视真人秀节目 Gold Rush (Discovery GO) 的明星在金色卡车上签名，并提供关于淘金最佳方法的一些建议。YouTube 'letsdig18' 明星 Chris Guins（右图）在现场报道，展示他和同事如何操作重型工程机械的视频点击量超过 8700 万。



沙漠中的 智慧城市

卡塔尔国鲁赛尔城正在为如何
建设未来城市树立榜样



随着人口的迅速增加，位于阿拉伯半岛东北海岸的卡塔尔国正在以前所未有的速度迅猛发展。为了应对人们对更多住房的需求，可持续发展的智慧城市——鲁赛尔城像一座沙漠绿洲拔地而起。

大约五万年前，这种热带沙漠风暴与海洋交汇形成的恶劣环境是游牧民的家园。从那时起，这里发生了很大变化，现在卡塔尔是2022年国际足联世界杯的东道主，是中东地区商业和

文化交流的繁荣枢纽，经济发展突飞猛进，人类和社会发展也取得重大进步。

创造可 持续遗产

作为卡塔尔“2030年愿景”的一部分，旨在容纳25万居民的全新鲁赛尔城正在施工建设中。它位于首都多哈北部发展走廊的海岸上，其人口大约将占卡塔尔人口增长的20%。鲁赛尔在建筑、基础设施和工程建设的可持续发展方面做出新的承诺，旨在为如何建设中东的未来城市树立榜样。

鲁赛尔首席建筑师Abdulrahman Al-Ishaq表示：“基本上，我们正在从头开始建设一座城市。我们以38平方公里的沙漠景观和海洋为起点，开始着手规划建设这个项目。虽然鲁赛尔是一座新的城市，但它也被认为是多哈的延伸。可持续发展一直是鲁赛尔的愿景，所以我们也遵循这个原则进行设计和规划。这大幅减少了环境足迹，同时为可持续遗产创造了基础。这是一个需要高度负责的任务，因为卡塔尔的下一代会问我们，当我们有机会做的时候，我们做的对不对。”

供冷系统

使鲁赛尔成为智慧城市的一个主要部分是可持续发展的设施和公用事业。其中一项重要的公用事业是区域供冷系统，四个区站和17公里的管道使其成为世界上最大的中央供冷系统。在数量上，每年将减少6.75亿公斤的二氧化碳排放。

开发商通常在其设计中包含几台空调为建筑供冷。但使用区域供冷系统，他们只需连接一个管道系统，因为供冷系统将集中提供冷空气和冷水。这大幅减少了使用→



Essa Mohammend Ali Kaldari (左) 和鲁赛尔城的同事

**采访鲁赛尔房地产开发公司首席执行官
Essa Mohammed Ali Kaldari**

描述一下鲁赛尔城的主要目标和目的。

鲁赛尔城是卡塔尔最有远见的项目，体现了卡塔尔的想象力。这座最先进城市的开发为卡塔尔 2030 年国家愿景做出了直接贡献。

最初，它的定位是主要娱乐目的地，但是这个前景广阔的项目也将有助于加快卡塔尔基础设施部门的发展，并有助于大多哈地区向北方扩张。

规划鲁赛尔城面临的最大的挑战是什么？

我们首先面临的一项挑战是如何开发一座 38 平方公里的城市，同时在开发阶段完成基础设施的准备工作。

这些挑战在这几年有什么变化？

主要挑战没有改变，但是凭借适当的专业知识和资源，我们可以自信地说，我们已经能够熟练地管理和应对这些挑战。

鲁赛尔城如何为多哈和卡塔尔的发展和成长做出贡献？

鲁赛尔城是卡塔尔最具雄心的发展项目和标志性的智慧城市之一。它将成为卡塔尔的一座地标性城市，突出卡塔尔在区域和国际旅游版图上的地位，并显著促进卡塔尔基础设施部门的发展。

综合性体育场馆将具有住宅、商业和零售功能，并满足一系列社区需求，包括学校、医疗设施、娱乐中心和购物中心。

作为一座有愿景的现代智慧城市，该项目的首要目标是提高城市建设水平并为社区设施和服务制定新标准，以改善和提高居民的生活质量。

在一个人口迅速增长的国家创建这座功能齐全的智慧城市，将成为卡塔尔新的城市扩张，鲁赛尔城代表了对卡塔尔未来的非凡、统一的愿景。

许多小型电气设备对臭氧层造成的有害影响，Al-Ishaq 解释说。

鲁赛尔城的另一个独特之处是铺设在城市地下的 24 公里垃圾管网。通过这种先进高效的气动或真空管网，可以轻松处理居民产生的垃圾。

为了减少垃圾车在人口稠密地区的通行，这个网络提供了全新的创新式垃圾处理方式。管网连接到建筑物，然后直接通往市外的垃圾和回收处理厂。“这样每天可减少大约 70 吨垃圾，” Al-Ishaq 说。

炎热的夏季和干燥荒凉的沙漠气候使水成为稀缺资源。没有什么可以浪费，即使污水也是如此。处理厂接收鲁赛尔城产生的污水并在区域供冷系统中进行重复利用。然后，这些水作为冷空气或冷水被输送回建筑物，还用于浇灌市内的开放绿地和灌溉周围景观。

破土动工

2009 年，第一台挖掘机开始挖掘 21 世纪智慧城市的地面。工程计划于 2019 年完成，为了按时完工，我们昼夜不停地工作。每天约有 45,000 名工人在现场工作，这是一项需要规划、值得信赖的设备和良好管理相结合的联合行动。

沃尔沃的设备也在项目中发挥了重要作用，在工程的某些阶段，有 150 多台沃尔沃机器同时在现场工作，有时采用三班制每天工作 24 小时。

“我们只是参与鲁赛尔项目的数百家公司之一，这个大型项目需要良好的管理，” 机器所有者和沃尔沃建筑设备公司的 EIB Qatar 客户 Hadi Kaii 说，“在这个项目的初始阶段，我们使用 32 台机器，现在到了最后阶段，22 或 23 台机器一直在运行。我们在卡塔尔的不同地区有几个正在进行的项目，但鲁赛尔地区应该是实施未来发展的榜样。”



Hadi Kaii 在施工现场



我们正在从头开始建设一座城市

鲁赛尔城施工现场

Kaii 的工作人员目前正在鲁赛尔中心的一个施工现场，为建筑物和地下隧道的地基清理空间。但是挖掘多孔砂岩并不容易。因为岩壁容易坍塌，所以挖掘机必须配备破碎锤以防止其滑落。靠近波斯湾的地理位置也增加了施工难度，因为地下海水不断冲刷孔隙。虽然这些因素都在施工现场造成风险，但酷热是他们面临的最艰巨的挑战。

夏季的气温可以达到 50°C 以上。为了能够工作，所有挖掘机必须配备空调，以确保操作员在操作重型机械时不会中暑，同时避免生命危险。“在这种气候下工作还需要保持身体的水分，并定期休息以防止疲劳，” 负责确保安全规程合规的 Kaii 解释说。

鲁赛尔不仅将成为一座新的城市，还将为其居民呈现一种新的思维方式和生活方式。轻轨系统、地下步行隧道和水上出租车系统将减少通勤居民对汽车的使用。作为卡塔尔 2030 年愿景的一部分，其目标是将现代生活方式与传统价值观和文化相结合。

“我们通过创建这种更健康、更清洁的环境，让您可以在这里生活、工作和娱乐，鼓励人们走进鲁赛尔。基本上，这里的挑战是努力让人们汇聚在一起，成为这种新生活方式的一部分。我们追求成为一座真实的可持续发展城市，我们追求并希望在其他地方重复和建设同样的城市，” Al-Ishaq 总结说。☑

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



高级建筑师
Abdulrahman Al-Ishaq

鲁赛尔相关资料

2020 年有 25 万新居民

卡塔尔国“2030 年愿景”包括建设一座全新城市。鲁赛尔被认为是多哈北部发展走廊的一部分，将占卡塔尔人口增长的 20% 左右。

每年减少 200.000 吨的二氧化碳排放量

鲁赛尔将配备世界上最大的中央供冷系统之一。175 公里的管道和四个位于中心的站点为市中心的建筑供给冷空气和冷水，大幅限制了小型交流设备的使用。

24 公里的垃圾管道

鲁赛尔的一项独特之处是自动化垃圾处理系统。垃圾通过这种先进高效的气动管网输送到市外的回收和处理厂。每天处理约 70 吨垃圾，无需道路运输。

240 台沃尔沃机器在现场工作

EC210B, SD110, EC250D, EC210B, EC300D, G970, EC220D, EC460B, EC290B, EC240B, EC350D, EC360D, A40D, L120F, L150F, L150G, L150E, HB22, HB24, HB29.

达到新高度

拆除公司希望新的沃尔沃建筑设备公司
高臂展挖掘机能够提高安全标准

撰稿: Jason Strother/摄影: Dylan Goldby



Sungdo Construction 公司首席执行官兼董事长 Doh Moon-gil 研究了其公司一个最新项目的高空照片。这是一张施工现场的照片，位于他在首尔的办公室以南约 300 公里，他的团队正在使用沃尔沃 EC480E 超高臂展挖掘机拆除一所占面积庞大的医院（医院已有 30 年历史），他的家族企业于 2016 年年初收购。

“有一些项目是常规挖掘机无法完成的工作，” Doh 补充说，定制机器将 EC480EHR 28 米长的标准动臂延长了 3.4 米，使操作员能够更有效地拆除共有 10 层的医疗中心。

“我们选择这台机器还因为沃尔沃在韩国提供的售后服务，以及其在拆除领域的良好声誉，”他说。

自 1979 年成立以来，Sungdo 已成为韩国领先的拆除

公司，在 2016 年的一项顶级承包商杂志调查中排名全球第 66 位。公司参与了一些韩国最受瞩目的拆除项目，包括清理倒塌的三丰百货店和拆除清溪高架公路。Doh Hyung-rok 是家族企业的第二代管理者，他现在计划进行海外扩张并在不断增长的亚洲拆除市场充分利用 Sungdo 的经验。

这是国内的第一台 EC480EHR。Doh Moon-gil 说，Sungdo 购买这台机器的另一个原因是因为他相信这台机器不仅将为公司打开获得新机会的大门，而且会将韩国拆除行业的安全标准提高到新的高度。

这位 73 岁的企业家解释说，建筑业是韩国战后经济发展的基础，使韩国

从 20 世纪 50 年代世界上最贫穷的国家之一发展成为现在最富有的国家之一。但是，他说他认为国内法规还没有追赶上全球标准。

高臂展拆除对操作员更安全



这是国内的第一台 EC480EHR

他希望将 EC480EHR 引入当地市场可以开启施工现场安全的新时代。

“现在，行业内的常见做法是将常规挖掘机升高到建筑物顶部并向下挖掘，这样增加了坍塌的可能性，” Doh 解释说，“对于操作员和项目现场的任何其他人来说，高臂展拆除更安全。”

安全性

沃尔沃 EC480E 高臂展挖掘机的设计始终将安全性放在重要位置。驾驶舱的钢框架式坠物防护 (FOG) 和加固的窗户保护操作员不会被碎片撞击，斗杆上、后部和侧面的摄像头可以看到整个工作区。

Sungdo 的工作人员正在拆除昌原市老三星医院患者病房的剩余部分，在这种拥挤的城市空间内，挖掘机的这些功能让每个人都感到放心。

四米高的铝制路障环绕着 18,000 平方米的施工现场，EC480EHR 在混凝土和钢筋堆上方摆动作业。驾驶舱轻松完成 180° 旋转，挖掘机改变方向，为每天运输约 400 吨碎石的卡车让路。

沃尔沃挖掘机配备了可以切割金属和水泥的三吨剪切工具，挖掘机停下，Mun In-hwan 从驾驶舱走出来。这位 37 岁的韩国人可能是韩国最有经验的高臂展机器操作员，他说控制这台机器的操纵杆让他在工作中感到前所未有的安全。

他说，在他身为挖掘机操作员的 14 年职业生涯中，他已经“与死亡有过几次亲密接触”。作为一个父亲，他想确信他能回家看到儿子和女儿。

“考虑到这个建筑非常不稳定，没有高臂展的作业真的很危险，” Mun 说。

Sungdo 在昌原市的现场经理 Kim Gyeong-yong 说，EC480EHR 不仅安全性高，还有助于加快拆除工作的速度。他说，“使用高臂展，我们能够在七天内完成通常需要 10 天时间的工作。”

Kim 还补充说，因为这个工地与新的三星昌原医院相邻，患者全天都从这里经过，所以尽量减少粉尘也是需要考虑的优先事项。EC480EHR 的除尘系统（包括斗杆上有最多四个喷嘴向建筑物表面喷洒细水雾）也有助于减少粉尘。

以前，Sungdo Construction 公司为新的拆除方法树立了标准，创始人 Doh Moon-gil 说，他希望高臂展挖掘机的标准化也能如此。他知道提高韩国拆除工作的质量和安全性并不容易。但是作为韩国专业承包商协会建筑政策委员会的主席，Doh 说他正在尽自己的最大努力提高行业标准。

“我正在主张实施新的安全法规，”他说，“这些法规通过后，对更多高臂展拆除机器的需求也将增加。”



EC480EHR 操作员 Mun In-hwan (左) 和现场经理 Kim Gyeong-yong



Sungdo Construction 公司从左至右：总裁兼首席执行官 Doh Moon-Gil、常务董事 Doh Hyung-rok、总监 Min Young-suk

控制混乱

提高生产力是这家德州公司
决定选择沃尔沃机器的原因

撰稿: Carol Cassidy / 摄影: Kevin Brown



Lloyd Nabors 喜欢拆东西。当他还是一个小男孩时，他第一次萌生了创办自己的拆除公司的想法。他的父亲做拆除工作，Nabors 从大约八岁开始给父亲帮忙。但他想独立工作。

Nabors 讲述了他的故事：“我说，‘爸爸，我想自己操作一台设备。’他说，‘好吧，等你 10 岁的时候，我会让你拆你的第一所房子。’他的话让我很开心。我当时正在操作一台前端装载机，当我 10 岁时，我拆除了我的第一栋建筑。我很喜欢做这个。”

多年后，Nabors 成为 Lloyd D. Nabors Demolition LLC 的总裁，公司总部位于德克萨斯州达拉斯以南的哈钦斯市。目前，公司的项目已经遍布德克萨斯州并进入邻州，包括路易斯安那州、阿肯色州和俄克拉何马州。Nabors 仍然非常喜欢亲自操作机器。

“我能操作我们拥有的每一台设备。在我们拥有的设备中，没有任何一台是我不能自己操作的，” Nabors 说。

John Satterwhite 是 Nabors 公司的副总裁。他说，“员工喜欢为 Lloyd 工作。他会亲自操作设备。如果我们早上三点拆除一座桥，你很有可能看到 Lloyd 在轮式装载机上装载混凝土。”

承诺

Nabors 说，他像小男孩一样喜爱自己使用的机器品牌。他和挖掘行业的一个朋友聊天后，第一次购买了沃尔沃建筑设备。

他说：“你要试试沃尔沃设备，他们的机器很好。”他说他使用沃尔沃设备节省了大量燃料。那我说，“好吧，我们试试。”然后我们就买了一台设备。”

那大概是 12 年前。“我们对购买的沃尔沃设备以及我们在达拉斯获得的服务非常满意。他们对我们真好，一切都非常好，” Nabors 说。

现在，他指挥一支近 20 台沃尔沃挖掘机组成的车队，包括一台沃尔沃 EC460 高臂展挖掘机。Romco 设备的经销商销售代表 Jarred

Walker 向 Nabors 推荐了高臂展机器，以满足其涵盖广泛的作业要求。Walker 说 Nabors 是一位开拓者。

“他是德克萨斯州第一个购买高臂展机器的人，” Walker 说。机器的灵活性是一个强大的卖点。使用模块化连接系统，可根据需要将伸展臂更换为挖掘臂。

“一个人操作大概需要 45 分钟，”他继续说道，“这很了不起，因为原来的方式需要两天时间才能将长臂从机器上卸下来。它的多功能性令人惊叹。这台机器真的物超所值。它让操作员能够做他们以前不能做的工作。”

Nabors 拆除公司的管理人员与 Walker 和沃尔沃金融服务区域财务经理 Phil Riddle 开展了非常密切的合作。Riddle 说多年来他与 Nabors 建立了长期的负责和服务关系。公司的需求随着企业的发展发生变化，从 Nabors 车库里的初创公司发展到有 75 名员工。

Riddle 说，他致力于成为“值得信赖的顾问”，可以指导客户做出考虑到所有变量的决策。通过坐下来进行坦诚的交流，他能够分析 Nabors 作为一家成长型企业的特定需求，并达成一项旨在满足和超越其要求的协议。

什么事情都可能发生

Romco Equipment 公司的 Jarred Walker (中) 与 Lloyd Nabors (左) 和 John Satterwhite 在现场



Lloyd Nabors 指挥一支近 20 台沃尔沃挖掘机组成的车队

“对于任何公司，” Riddle 解释说，“这些都是重要决定，通常会涉及数十万、甚至数百万美元的投资。我们希望客户充满信心地做出坚定的决策。我们努力工作以赢得他们的信任和持续的业务。”

Nabors 公司决定采用固定价格购买任择权 (FPO) 租赁。Nabors 租赁机器并有权在租赁期满时选择购买。作为初始协议的一部分，销售价格是固定的，这样客户可以提前制定计划。

安全距离

除了高臂展挖掘机的灵活性，Nabors 说他很重视机器的安全特性。“当我们拆除六七层高的建筑时，长臂展挖掘机可以为我们提供帮助。它使我们的操作员能够保持安全距离。我们的机器臂伸到高处拆除建筑，当建筑倒塌时，我们可以远离它，” Nabors 说。

高伸展臂可以配备剪切机或锤子。这样有助于操作员控制作业。“我们的机器臂伸到高处切割柱子。然后，我们可以把柱子拉下来，这台机器非常专业，” Nabors 说，“我们以前使用落锤破碎机，它并不可控。你只能把建筑撞倒，不能控制它怎么倒下。现在我们能更好地控制拆除过程。”

副总裁 Satterwhite 也认为安全性和专业性是核心关注点。“在德克萨斯州，你不需要执照就能进行拆除作业。所以，你可能会看到一些牛仔有一辆小卡车和一把大锤，就要去拆除公寓大楼，” Satterwhite 说。“我们的工作是要让建筑倒下，并且我们要确保我们以安全的方式完成工作。我们希望每个人早上平安上班，晚上平安下班。”

Satterwhite 用沃尔沃建筑设备公司的拆除设备包来举



Lloyd Nabors

例，其中包括驾驶舱前部的安全防护装置，他说：“它能保护设备，但更重要的是，它能保护坐在驾驶舱里的人。如果一块钢筋飞出来，你不知道它会向左飞、向右飞或直线向上飞。那些防护装置对我们至关重要。”

拆除建筑物的工作包括许多外行人可能想不到的挑战。Nabors 使用无人机摄像机来帮助分析每个施工现场。Satterwhite 说，这涉及到各种各样的复杂因素。

“你不知道建筑物随时会发生什么情况，特别是如果它很旧、经历过火灾或被龙卷风损坏过。我们拆除建筑时会时刻牢记什么事情都可能发生。”

Satterwhite 说实际上公司生产的产品是可能性，但这很难向孩子解释。“建筑承包商可以很轻松地指着一座大楼说，‘这是爸爸做的’。而我们对自己的孩子说，‘这是爸爸做的，’好吧，那里什么都没有。”

Satterwhite 描述了一片开阔的场地，Nabors 最近在那里拆除了一个旧足球场。“我喜欢在完工后看到一片空旷的土地，它很干净，上面长着青草。这让我们感到自豪。现在有人可以在这片土地上做一些伟大的事。我们创造了一个地方，有人可以在这里建设新的东西，”他总结说。☑

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

保护您的投资



您的业务应该始终受到保护，使其不断发展，我们的保险专家知道如何为您提供保护。我们提供一系列保险服务以满足您的特定需求。如果遇到问題，打一个电话就能迅速获得全面支持。让您的业务获得避免财务风险的一级保护。了解我们的保险服务和沃尔沃的全套产品，请访问 www.volvoce.com。

服务可能因市场而异，某些市场可能不提供。

Volvo Financial Services



活在梦想中

这位沃尔沃建筑设备公司的工程师对未来有着坚定的想法

撰稿: Brian O'Sullivan

并不是很多人都能在第一次尝试中找到最适合的工作，但是控制系统工程师 Albin Nilsson 已经找到了建筑设备行业最有趣的工作之一。他今年 31 岁，在瑞典历史最悠久的大学获得了工程物理硕士学位，目前在沃尔沃建筑设备公司从事现场作业电气化项目。虽然他的大部分同学都感到自己的自由受到限制，→



Albin Nilsson 站在沃尔沃建筑设备公司的自动化电动装载机原型机前

不能根据自己的想法采用不同的做事方式，但沃尔沃却积极鼓励 Nilsson 挑战现状，提出“天马行空”的想法，思考如何进行改进。

“这是一份理想的工作，” Nilsson 笑着说，“我获得了最大的自由，这项工作处于沃尔沃建筑设备公司和整个行业的前沿。任务本身对思维的挑战给我带来极大的动力，与真正具有创新精神的优秀团队一起学习和工作也激励着我。”

现场作业电气化项目的目标是在采石场实现一个运输阶段的电气化，包括从挖掘到初次破碎、运输和二次破碎的整个流程。它的目标不仅是减少燃料消耗、二氧化碳排放、环境影响、每吨成本和总拥有成本，而且还要提高生产力。

“这是一个研究项目，所以我们所做的一切就是看看事情是怎么做的，以及怎么能做得更好，” Nilsson 说，“你需要有不断探索的头脑和对怎么做事的健康的好

奇心。即使你想出一个新的解决方案，但你必须测量、比较、计算和纠正，看看这个方案能不能进一步改善。”

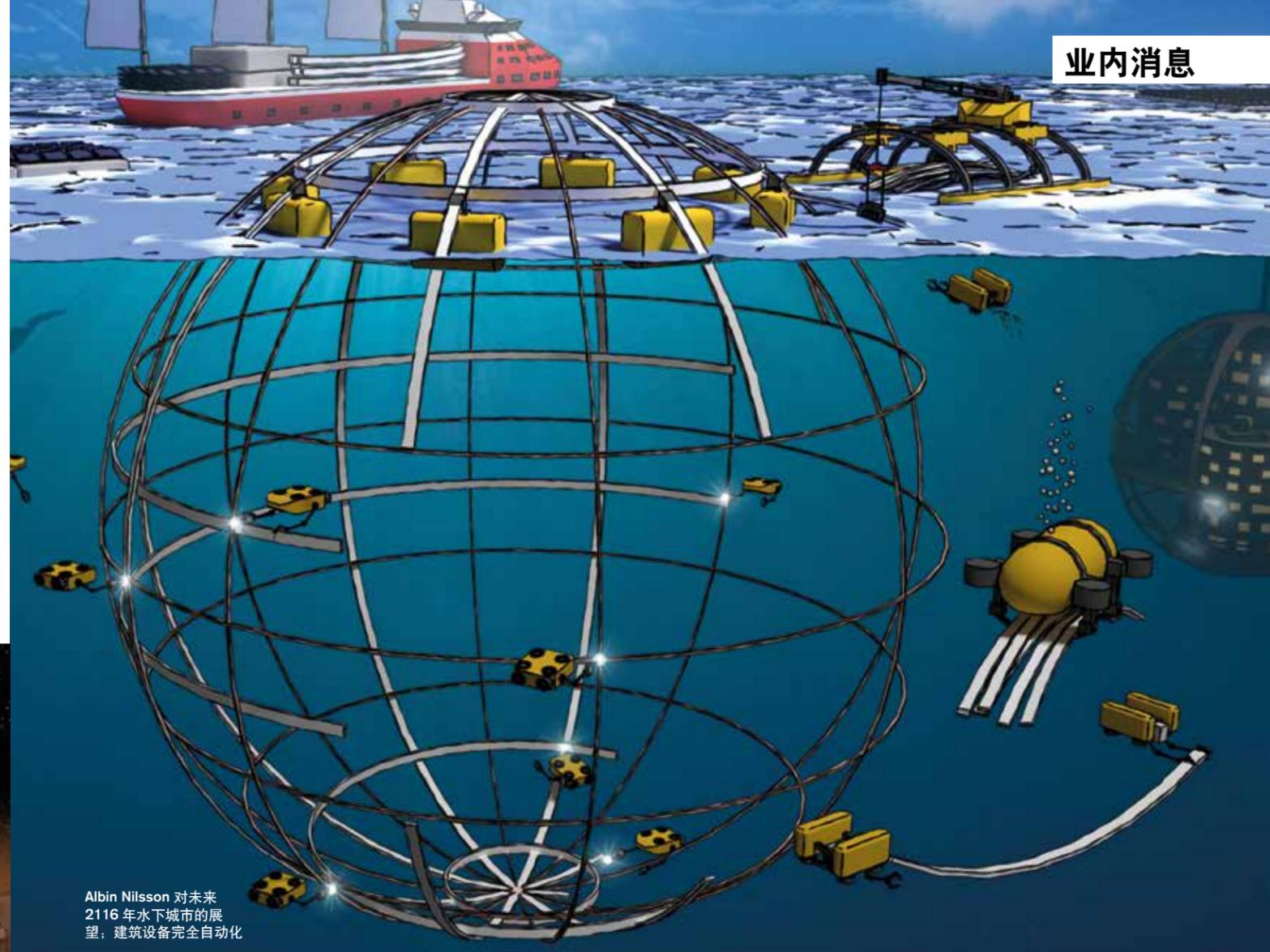
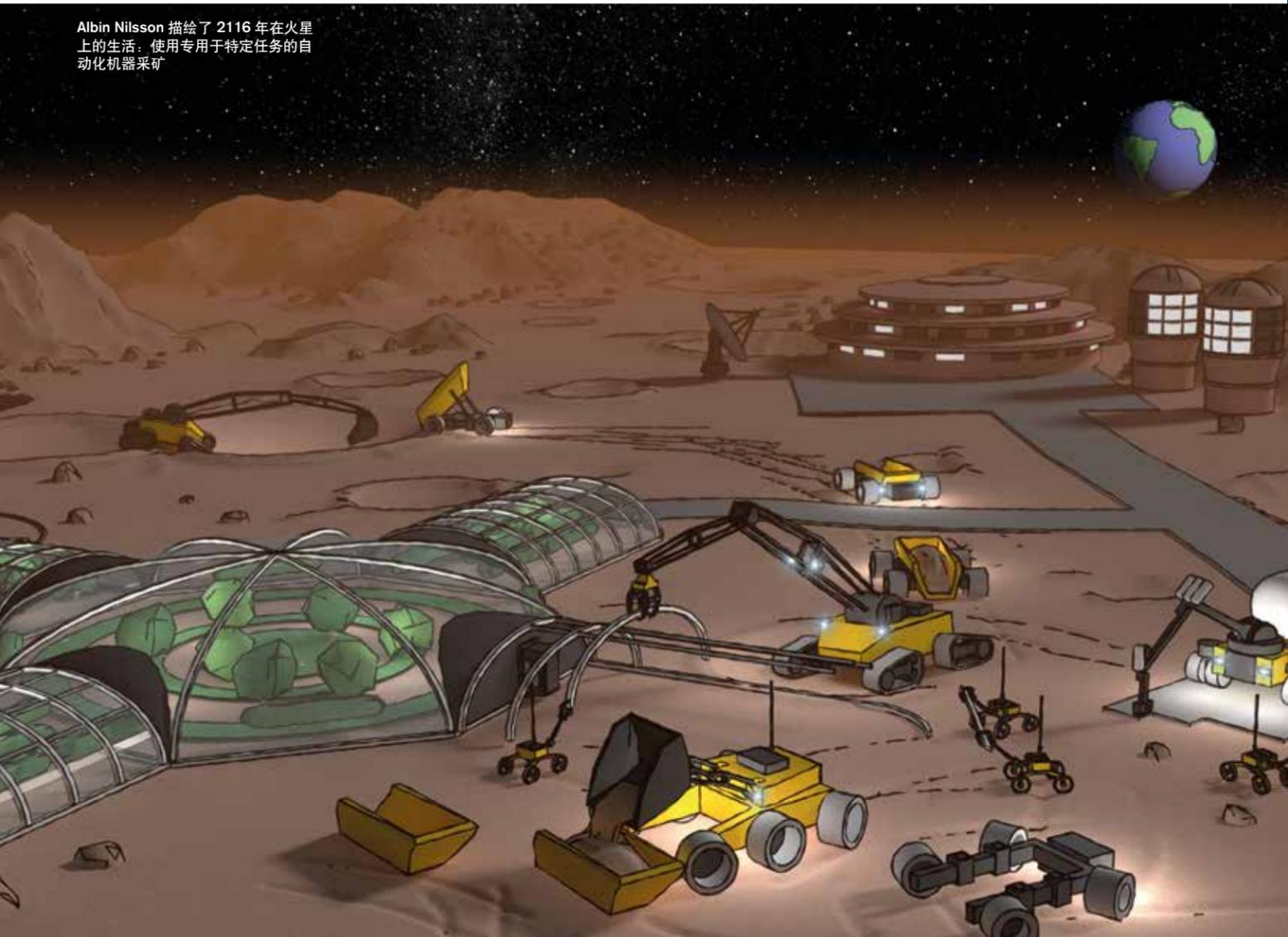
最初，Nilsson 是在一年前为了写论文与沃尔沃合作，成为沃尔沃建筑设备公司的全职员工。Nilsson 从未使用过沃尔沃现有的任何机器，他的任务是帮助开发实验性的 2 号卡车（我们称之为 HX2），作为在去年 Xploration 论坛上隆重推出的自动化电动装载机 HX1 的改进版本。

“我只是团队的初级成员，”他说，“有时这是一个优势，因为我的想法不受经验的束缚。但我发现不仅年轻人能有新想法，有一位团队成员有近 30 年的经验，是我见过的最有创新想法的人！”

好像他在日常工作中设想未来 10 年后的设备还不够，最近，Nilsson 在沃尔沃建筑设备公司/乐高比赛中获胜，这个比赛让员工想象 100 年后的建筑设备是什么样

我们才刚刚起步

Albin Nilsson 描绘了 2116 年在火星上的生活：使用专用于特定任务的自动化机器采矿



Albin Nilsson 对未来 2116 年水下城市的展望：建筑设备完全自动化

子。酷爱骑自行车的 Nilsson 还是个不错的画家，他自学了如何使用开源 3D 建模软件创造令人惊叹的图像。

“我喜欢用简单的方式解释复杂的事情，”这位兼职数学家简单地解释说，“在工作中，我要做一些效果图来说明电气化现场将如何运转，这让我很有信心提交参赛作品，描述 2116 年建筑设备的样子。”

正是我想要的

他设想的结果保持了一贯的创新精神。一个世纪以后，他认为我们会生活在火星和海底。考虑到他的日常工作，所有机器都使用清洁电能供电并且大部分已自动化就不足为奇了。机器使用高级材料和 3D 打印技术专为特定任务制造（不像现在这样多功能），每个机器人专家负责一项特定工作。令人惊讶的是，Nilsson 认为最可能成为现实的是太空时代的未来。

“其他行星和小行星富含矿产，开采矿产可以带来经济效益，”他说，“我们很难看出在海底生活能有什么经

济利益。这更多地是一种有趣的生活方式，但如果有人非常想在海底生活，很容易在 100 年内实现。”

Nilsson 制作的一些 3D 图像非常逼真，但他在参赛作品中更多地使用了卡通画法。

“我想让它看起来很有趣，不要太严肃或太吓人，并且有一种很吸引人的漫画效果，”他说，“我想让大家知道这只是一个梦想，我不希望它给人的印象是这很可能在不久的将来成为现实。”

Nilsson 在比赛中获胜、获得同事的称赞和行业内最有趣的工作之一，他正在充分利用得到的机会。

新技术会赶上我们的脚步

“如果给予足够的时间和研究，这些疯狂的想法都能实现，这真的很酷，”他说，“我们正在帮助推动行业向前发展，提出各种想法，即使目前的计算能力或材料还不能使其成为现实。我们才刚刚起步，我相信

随着我们不断探索，新技术也将赶上我们的脚步。我是这个团队的一员，我们正在朝着共同的目标努力，我们要让这个行业更清洁、更安全、更高效，这很酷。”

稳如磐石

沃尔沃机器为保证著名波特兰岩未来的开采工作做出贡献

撰稿: Tony Lawrence / 摄影: Simon Muncer



操作员 Wayne Flew



矿井经理 Mark Godden

从表面上看，伦敦和波特兰岛没有很多共同之处。伦敦拥有 800 多万人口，而位于英格兰南海岸的波特兰岛大约只有 13,000 人。伦敦的面积是 1,583 平方公里（611 平方英里）。波特兰岛长 6 公里，宽 2.7 公里（4×1.7 英里）。伦敦每年能吸引约 1500 万游客。而波特兰岛不能！

但是，这些伦敦游客中有多少人知道，他们欣赏的白金汉宫、圣保罗大教堂、大英博物馆或圣马丁教堂等地标性建筑，是使用从英国侏罗纪海岸开采的白色石灰石修建的？

波特兰岛确实为伦敦的标志性建筑提供了很多原料。波特兰岛靠近韦茅斯镇，通过一条公路与大陆相连，自罗马时代起，人们就在这里开采石灰石。这里的石灰石以坚固美观而闻名，早在 14 世纪就被运往首都，大量露天采石活动已有 300 年历史。

但是，现在情况已经有所不同。这里已经看不到罗马奴隶和镐头。几年前采石场发出的响亮的爆炸声和漫天尘土也消失了。

要么适应，要么消亡

现在，人们关注的是沃尔沃的质量、安全性和环保性。露天采石已经过时了。现在，开采波特兰岩的最佳方法似乎是在地下用电脑控制的采矿设备、金刚石切割机和一两台定制的沃尔沃轮式装载机进行开采。

正如 Albion Stone PLC 矿井经理 Mark Godden 解释说：“近年来，由于露天采石会造成不可避免的环境影响，获得新建采石场规划许可证几乎是不可能的。波特兰岛上到处都是废弃的采石场，这些采石场现在已经成为珍稀动植物的家园。”

Albion Stone 公司成立于 1927 年，他们知道自己必须与时俱进。“我们必须采用一种全新的方式让公司继续发展，” Godden 说，“要么适应，要么消亡。所以在 2002 年，我们开始调查是否可以在地下挖掘，而不是露天开采。”

Godden 和他的同事参观了欧洲类似的采矿现场，然后在矿山和砖石厂共有约 70 名员工的 Albion Stone 公司，挖掘了一个试验性矿井，考察这个计划是否可行。事实证明，计划可行。2008 年，他们开启了 Jordans 采石矿并不断扩大。在几年内，Albion Stone 公司将整个业务转向高科技采矿，现在有两个地点正在运营，第三个正在开发。→



Albion Stone 公司的 Mike Tizard 正在切割石头



Albion Stone 公司的 Andrew Dunbar 加工石头表面



成品等待装运

成功案例的最后一章是在两年前，公司购买了全新定制的25吨沃尔沃L150H轮式装载机，并在去年购买了第二台。

“基本上，我们面向旧采石场开凿水平隧道开矿井，然后用支撑柱和顶板锚杆建立——‘矿房’。我们切割岩壁，然后插入‘水袋’并向袋中注水以帮助切割石头，” Godden 解释说，

“这是我们的沃尔沃设备进来的地方。这些设备配备特别改装的1500毫米石叉，把重达14吨的石块撬出来，然后运送到工厂切割成型，石匠将其打造成覆面、墙壁、地面和铺路产品。”

拉力

最初，Albion Stone 公司使用传统叉车，后来使用伸缩臂叉车进行作业。“但它们不够强大。我们需要一台真正强

劲、高效和完善的机器，” Godden 说，“但是有一点很重要，它还必须适合我的矿井。”

Godden 将目光投向沃尔沃建筑设备公司。他喜欢L150G轮式装载机的强大动力，但它太大了。“所以我做了一些研究，并找到一家专业的瑞典公司，他们说可以降低排气管，并将驾驶室的高度降低约350毫米。沃尔沃帮助我们进行修改，我们义无反顾地实施了计划。”

沃尔沃建筑设备公司地区业务经理 Neil Cooper 回忆说：“这是一个伟大的项目。Mark 拥有非常丰富的知识。我们的技术团队参观了波特兰岛，核实了所有测量数据和起重计算数据，然后我们接触了分包商（此后他们已经成为我们的首选供应商之一），做出修改并再次确认了驾驶室的结构。”

第一台改装的沃尔沃机器迅速展示了其卓越的动力和

牵引力，但更重要的是，由于其采用获得专利的扭矩平行(TP)联动，可提供巨大的脱困扭矩。“这使我们又购买了第二台装载机，以及两台5.5吨沃尔沃挖掘机。这很了不起，工作完成得非常好，生产质量堪称完美，” Godden 说，“第一台轮式装载机感觉有点像一次冒险，但它立即开始发挥强大性能，我们知道这个选择是正确的。”

多功能性

L150Hs 将石块撬出来，运出矿井以进行分类和分割。然后，它们将石块装载到拖车上运往切割车间。如果时间允许，两台轮式装载机还能使用3.8立方米的铲斗清理碎石。“它们就像瑞士军刀，” Godden 说。

为了确保这种多功能性，装载机配备了沃尔沃建筑设备公司的可选吊杆悬架系统和液压快速悬挂装置，以加快更换附属装置的速度。用于地下作业的额外安全功能包括

灭火系统、双极电池隔离器和 Chalwyn 阀门，以满足关于废气排放的采矿法规。这些机器签订了沃尔沃建筑设备公司的白银客户支持协议，并配有平衡物来帮助其处理最重的负载，还有额外的LED工作灯。

“我很高兴我们决定购买这些机器，”操作员 Wayne Flew 补充说，“我在这个行业工作了很多年，我想这些机器是最适合这项工作的。”

Albion Stone 公司新的工作方式得到了当地居民的普遍认可，尤其是球场就在 Jordans 采石矿上方的板球俱乐部的成员。“球场就在矿井顶板上方16米，” Godden 笑着说，“客队完全没感觉到他们打球的时候，我们正在下面不停地工作。”

公司员工为他们的的工作感到自豪。去年，他们前往伦敦游玩，在公开展示中看到了他们生产的一些“成品”。原来，伦敦和波特兰岛有很多共同之处。☐



获奖公司 Liberty Industrial 总监 Simon Gill (左) 和 Clinton Dick (右) 及 CARDEM 的 Patrick Frye (中)



沃尔沃模拟器很受欢迎

精彩峰会

沃尔沃建筑设备公司赞助
迈阿密世界拆除峰会

撰稿: Katherine Brook

最近，来自拆除行业的数百位领军人物来到迈阿密参加了世界拆除峰会。沃尔沃建筑设备公司是此次峰会的标题赞助商，峰会鼓励代表们参与宣传知识、启发灵感的会议，分享最佳做法和网络。

“举办峰会是一项非常有趣和有意义的活动，”沃尔沃建筑设备公司美国销售总监 Walter Reeves 说，“从新手到专家，我们看到了不同年龄和国籍的业内人士，这很棒。”以前，峰会在荷兰阿姆斯特丹举行，这次迈阿密峰会见证了美国拆除行业的迅猛发展，他们与传统强大的欧洲公司一起加入竞争行列。

奖项

这次活动的高潮是备受期待的颁奖仪式，各大奖项表彰了一些行业重要参与者取得的成绩。“沃尔沃建筑设备公司的成功建立在客户成功的基础上，看到我们的许多拆除设备用户，比如 Priestly Demolition 公司，在世界拆除峰会上获得奖项提名让我们感到备受鼓舞，”Reeves 补充说，“但是，在所有伟大、优秀的公司中，有一家公司的表现特别突出。”



KHL 的 Steve Ducker (左) 和 Safedem Co 的 William Sinclair 站在颁奖台上

拆除服务的重要提供商 Liberty Industrial 公司与沃尔沃建筑设备公司已合作六年，该公司凭借其在 Duck 河管桥拆除项目中的杰出表现，获得了“100 万美元以下年度最佳合同”奖。该奖项表彰了这个需要采用创新方法的备受瞩目且充满挑战的拆除项目。

在该项目中，Liberty Industrial 公司拆除了 Viva Energy 公司 Clyde Terminal 存储站在澳大利亚 Duck 河上的一条多余的 70 米管桥。他们必须使用多台移动式起重机将管桥装载到驳船上，沿河向下运送到 Terminal Wharf。“周密的筹划和精确的执行对于项目的成功交付至关重要，”Liberty Industrial 公司总监 Clinton Dick 说。此外，用驳船和拖船接近管桥会受到潮汐的

限制，我们只能利用很短的时间段进入 Duck 河并拆除管桥。

“我很荣幸能看到 Liberty Industrial 公司获得这个奖项，他们当之无愧，”Reeves 补充说。

尽责敬业

但这并不是 Liberty Industrial 公司在拆除行业的勤勉和敬业第一次获得表彰：公司在 2014 年和 2015 年峰会上都获得了奖项。

“在今天的峰会上获得世界拆除奖并入围其他两个奖项，是拆除业公司能够获得的最高荣誉。我们很高兴能连续三年获奖，”Dick 补充道。

2017 年世界拆除峰会将在英国伦敦举行，随着建筑拆除业务的持续发展，沃尔沃建筑设备公司相信峰会也将不断成长。“我们致力于满足拆除承包商的需求，并将继续通过世界拆除峰会等活动讨论、开发和展示我们的创新业务，改善行业的解决方案，”沃尔沃建筑设备公司全球拆除设备销售支持经理 David Arnoldsson 总结道。四

创建 低碳未来

低碳建设降低成本并提高性能

撰稿: Nigel Griffiths

减少基础设施建设的碳足迹不仅可以减少温室气体(GHG)并支持气候行动,还能节省资金并提高性能。

这是最近在英国伯明翰举行的一次研讨会上发出的消息,研讨会的主题是“减少基础设施建设中的碳排放”,由沃尔沃建筑设备公司主办的 Construction Climate Challenge (CCC) 项目组织。

来自一些欧洲最大的基础设施项目(Crossrail、High Speed Rail (HS2)、Thames Tideway等)的发言人介绍了减少温室气体排放和碳足迹的努力如何节约成本并提高性能。

“通过重视低碳,可以降低成本,” Skanska 公司总裁兼首席执行官、英国政府绿色建筑委员会主席 Mike Putnam 说。

思考低碳

在整个价值链中,有很多关于减少基础设施项目碳足迹以及推动可持续发展和低碳思维的技术和工具的讨论。

一个关键问题是需要整个行业加强合作,以确保实现碳减排目标。“这是全方位的深层次合作,” GCB 基础设施工作组主席、Anglian Water 公司执行董事 Chris Newsome 说,

“这需要在跨企业和跨集群的项目层面、计划层面和行业层面进行领导、早期行动和协作。我相信英国和全球的基础设施行业拥有光明的未来。但我们要让它成为光明、低碳的未来,”他强调说。

研讨会主席、可持续发展专家、伦敦可持续发展专员 Paul Toyne 博士说:“我们的行业希望提供低碳、可负担的解决方案。我们需要优先考虑有效的工作和协作。我们都要做出自己的贡献,但我们必须一起更高效、更努力地工作,才能提供这些解决方案。”

该研讨会与绿色建筑委员会合作举办,得到了沃尔沃建筑设备公司和沃尔沃卡车英国分公司的大力支持,汇集了来自主要基础设施项目、承包商和研究机构的约 100 家行业领导者,包括 Skanska、Anglian Water、剑桥大学、利兹大学以及政府机构。

这次活动涵盖了一系列主题,包括减少基础设施项目中碳排放的挑战、测量和实现碳减排的工具和指导、客户对供应链的期望,以及新技术和低碳材料如何帮助大幅减少碳足迹、降低成本并提高性能。

英国已经确定了雄心勃勃的环境目标,到 2025 年碳排放量减少 35%,到 2050 年减少 80%。“我们需要设立大胆的目标,这样能防止整个行业只进行小幅改进,这样

能让他们从根本上以不同的方式看待事情,”基础设施客户组主席、Thames Tideway Tunnel 首席执行官 Andy Mitchell 说。

供应链

为了帮助行业实现这些目标,世界上第一个基础设施碳管理标准于 2016 年 5 月推出,被称为 PAS 2080。它针对价值链中的成员,为行业提供了有效减少碳排放的通用标准。与会者在会上表示,“PAS 2080 指南应该从价值链起始端实施,因为这是最有机会减少碳排放和成本的最早阶段”。



从左至右:
Future Cities Catapult 的 Andy Robinson、Ecogreen Plant Hire 的 David Crick、沃尔沃建筑设备公司的 Jenny Elsborg、CEMEX UK 的 Andy Spencer、Advance Conversion Technology 的 Magnus Hammick、Topcon 的 Andrew McCann、Polypipe Civils 的 Mark Hughes

重要高速铁路项目 HS2 的 Mark Fenton 也同意这一点:“只有通过整个供应链的协作,我们才能实现目标。PAS 2080 是关键。它为减少碳排放提供了框架。”

利兹大学的可持续发展专家 Jannik Gieseckam 说,我们在建筑等充分了解的行业减少的温室气体(GHG)越多,对其他不太了解的行业的依赖就越低。“仅 14 个国家的建筑公司就影响了供应链中 44 亿吨二氧化碳的排放。如果你能调整供应链,就能达到目标。”

主办 CCC 项目的沃尔沃建筑设备公司高级副总裁 Bill Law 表示,现在低碳基础设施是气候辩论的中心议题。“在英国,基础设施在政治议程上占据重要地位,以可持续的方式提供基础设施是英国面临的重大挑战之一。

“沃尔沃建筑设备公司长期以来一直致力于减少其产品和设施的有害排放,但气候变化是一个重大问题,不能只通过一家公司的努力得到解决。CCC 是整个行业开展合作的平台。携起手来,我们就更有机会找到解决方案。只要有人领导,领导者是谁并不重要。”

需要 大胆的目标

首要地位

一家波兰公司收到在欧洲销售的第一台
沃尔沃 EC750E 履带式挖掘机

撰稿: Katherine Brook



EC750E 是最佳选择

巨大的 75 吨 EC750E 挖掘机已经准备好完成高强度工作。在欧洲交付的第一台 EC750E 履带式挖掘机正在为波兰水泥公司 Cementownia Warta SA 辛勤工作。

在沃尔沃，创新永不停止，沃尔沃建筑设备公司在受监管市场销售的最大型履带式挖掘机 EC750E 也是如此。因此，Warta 公司非常期待它的到来，在 75 吨履带式挖掘机于 2016 年 4 月在慕尼黑宝马展上首次亮相之前，他们就已经下单订购了。

Warta 公司以附近的波兰第三大河流命名，位于波兰中部的 Pajęczno 县。公司为道路建设、机场和水利设施（如水坝和水电站）生产水泥。

“作为欧洲第一个收到 EC750E 挖掘机的客户，我们感到非常荣幸，” Warta 公司常务董事兼波兰水泥协会副会长 Dariusz Gawlak 说，“我们的机器需要长时间工作，

同时保持效率，因此保证操作员的舒适度和延长正常运行时间是关键要求。正是由于这些原因，EC750E 成为符合我们需求的完美选择。”

EC750E 提供创新的电动液压技术，经过优化的设备与强大的发动机协调运行，使操作员能更好地控制机器并提高生产力。此外，业界领先的沃尔沃驾驶室提供了 Warta 正在寻找的出色的操作员舒适体验，同时低噪声环境使操作员的生产力实现最大化。符合人体工程学的界面（包括操纵杆、键盘和 LCD 显示器）以及清晰的全方位视野确保了最佳效率和易用性。

寄予厚望

挖掘机于 2016 年 10 月交付到 Warta 公司，立即在公司的石灰石采石场开始工作。在 2016 年 11 月于 Warta 公司总部举行的交接仪式上，两家公司以远洋客轮的庆祝方式庆

祝了这台机器“投入使用”——在挖掘机侧面砸开一瓶香槟。

虽然机器只在采石场运行了几个星期，Gawlak 表示他对机器迄今为止的表现非常满意。“我很高兴挖掘机能在自然环境中发挥其最佳性能。到目前为止，EC750E 达到了我们的期望。它还与我们的沃尔沃 A40E 兼容，在卡车车身上装配铰接式卡车侧面延伸装置时，能以相同的燃料消耗多运送 15% 的材料，”他补充说。

“最好的庆祝方式就是看到机器在高效运转，”沃尔沃建筑设备公司业务经理 Rob Lane 说，“这样的时刻补充了客户的购买体验，支持并不断加强我们的合作关系。”

Warta 对沃尔沃建筑设备公司并不陌生。该公司是沃尔沃长达八年的老客户，他们在 2008 年购买了第一台机器——L120F 轮式装载机，这台机器现

在沃尔沃， 创新永不停止

在仍然在采石场工作。公司现在共有 20 台沃尔沃机器：四台履带式挖掘机（EC700B、EC700C、EC290C 和新购买的 EC750），五台轮式装载机（L350F、L220F、L120F、L120G 和 BL71）以及 11 辆沃尔沃 40 吨铰接式卡车（型号是 A40E 和 A40G）。

“我们的车队中已经有这么多沃尔沃机器，决定再购买一台是很自然的。这不仅是因为机器能满足性能要求，而且沃尔沃提供良好的售后服务，这对于确保机器的正常运行时间和现场的最终生产力至关重要，”Gawlak 说。

波兰



Warta 公司常务董事 Dariusz Gawlak 在现场



从左至右：沃尔沃建筑设备公司的 Sebastian Broncel、沃尔沃建筑设备公司的 Rob Lane、Warta 公司的 Dariusz Gawlak、沃尔沃建筑设备公司的 Mariusz Wisniewski、Warta 公司的 Sławomir Goszczak

金属大师

加拿大回收公司高效增加废弃金属价值

撰稿和摄影: Ronald Mullins



降低运行成本 的可靠机器



最近购买的沃尔沃 EC480D

每天早上日出后不久，当总经理 Stuart Sharpe 和他的团队来到位于加拿大艾伯塔省红鹿市东北部庞大的 Tervita Metals Recycling 工作现场时，会看到成吨的废弃金属，其他人称之为垃圾，而他们视其为珍宝。

这片 17 英亩（7 公顷）的巨大场地是 Tervita 公司金属回收业务的总部，这个混乱的迷宫里遍布你能想到的各种类型的废弃金属。对于偶然到访的参观者，它看起来是各式混杂又安排有序的金属回收场。这里有损坏的轨道车、成排的破旧轨道车轮、报废的城市公共汽车、几公里长的废旧气田管道、油井和钻机的消耗部件、沥青浓缩器、冷却散热器、供热器和天然气精炼厂的部件。

只要是由金属制成并且已经完成使命的东西，都可能在这里找到。该公司还在艾伯塔省的皮斯里弗和麦克默里堡进行卫星金属回收。

Tervita Metals Recycling 是总部位于艾伯塔省卡尔加里市的 Tervita 公司的一个部门。Tervita 公司在加拿大有 2,000 多名员工，是越来越多石油、天然气和工业运营以及矿业公司的重要环境解决方案提供商和可信赖的可持续发展合作伙伴。

原材料

公司以各种方式收集废弃金属。他们管理遍及艾伯塔省中部各重要地点的一系列大型金属垃圾桶，进行现场拆除和金属回收，还向公众购买废弃金属。

Tervita 提供独家铁路救援业务。这个部门目前与加拿大的两个主要铁路系统——加拿大太平洋铁路和加拿大国家铁路签订了合同，全天候待命，时间永远是最重要的。如果发生事故或脱轨，救援团队接到电话立即出发，

清理轨道并抢修损坏的火车和铁轨。此外，他们还负责加拿大多个主要石油和天然气生产商（包括 Cenovus、Suncor 和 Shell）提供现场拆除和金属回收服务。

废弃金属被送到现场后，将进行称重并检查是否有污染（包括辐射）。检查清理后，分为黑色金属和有色金属材料。然后加工并切割为可销售的尺寸，打包、销售并通过铁路运送到加拿大和美国的工厂或通过铁路/船运送到海上冶炼厂。

在轨道上

重型履带式设备在这个分拣和切割阶段发挥作用。目前，Tervita 在红鹿市的作业现场有五台履带式液压剪切机和四台大型履带式材料处理机。沃尔沃建筑设备公司及其经销商 Strongco 在这里发挥了重要作用。Tervita 最近购买的四台履带式挖掘机由沃尔沃建筑设备公司提供，包括 EC340D、EC350E、EC380E 和最新购买的 EC480D。当被问到公司考虑购买新的履带式运输机时有什么需



Tervita 高级机器操作员 Quang Nguyen (左) 和 Strongco 大客户经理 Dave MacLeod

求，Sharpe 说：“以前我们通常使用 45-50 吨的机器，但由于液压剪切机得到改进，变得更轻、更有力，我们现在可以在较小的运输机上使用优质的固体剪切机。当我们收集废料时，这些较轻的机器更节省燃料，更便于运输和操纵。”

当然，下一个问题是现在市场上有各种履带式运输机制造商，Tervita 为什么青睐沃尔沃建筑设备公司。Sharpe 毫不犹豫地解释说：“作为大公司下属的一个部门，我们为剪切机寻找运输机时，必须让所有制造商投标。我们购买的最后四台机器是沃尔沃的设备，因为我们的投资得到了超值回报。他们非常有竞争力，向我们提供了非常可靠的机器，并且运行成本低。基于这一点，沃尔沃赢得了最后四台机器的竞标。”

目前，公司有 10 台液压剪切机履带式运输机以及一些支持设备，包括材料处理机、打包机、轮式装载机和滑移装载机。

Tervita 的运营经理 Wade Englesby 对最近购买的沃尔沃设备非常满意。“要在这个行业取得成功，你需要具有成本效益，”他说，“在与沃尔沃的合作中，他们在燃油效率以及机器的尺寸和重量方面都有优势。我们将很多机器开到厂区外，沃尔沃在这些方面比其他品牌的表现好。我们决定试试沃尔沃的设备，所以我们购买了一台机器，事实证明，机器的燃油效率非常高，但更重要的是，他们提供出色的客户服务。这一点对我们非常重要，因为机器停机会造成非常大的损失。我想减少任何停机时间，提高机器的利用率，而这就是我们通过沃尔沃和 Strongco 得到的结果。”

实际操作员

听到公司管理团队如何回答有关沃尔沃设备的这些关键问题当然很重要。但是，那些每天有八到十小时在驾驶室里操作机器的人又有什么感受呢。

Quang Nguyen 在家乡越南南部以及香港、澳门和中国的废品场工作过，最近 30 年他一直在加拿大工作，操作挖掘机和履带式剪切机已有 35 年的经验。他是受人尊敬的履带式挖掘机和液压剪切机组合的专家，Genesis Hydraulic Shears 和履带式挖掘机公司（包括沃尔沃建筑设备公司）都向他征求建议和指导。

现在，Nguyen 正在操作 Tervita 最新购买的沃尔沃 EC480D。“我操作过各种类型和品牌的机器。操作这台沃尔沃的机器感觉得得心应手，我很喜欢它。它提供强劲动力来操作剪切机，它很适合我。而且驾驶室的设计很出色，我能看到一切。座位也很棒，我的力量很渺小，沃尔沃的力量很强大。”

50 吨 373 马力的沃尔沃 EC480D 履带式挖掘机有很好的臂展和起重能力以及非常充足的液压压力，使其成为



Tervita 总经理 Stuart Sharpe



Tervita 运营经理 Wade Englesby

Tervita 理想的剪切机运输机。总宽度只有 11 英尺 11 英寸（363 厘米），便于运输，在狭小的空间内运转良好。

有趣的时刻

如果要用一个词来形容 Tervita 铁路救援部门最近完成的一项工作，当然是有趣。去年冬天，救援团队接到电话前往加拿大北部哈德逊湾岸边的曼尼托巴省丘吉尔市，处理哈德逊湾铁路公司铁路事故的遗留问题。救援团队在沃尔沃 EC380E 上装载了液压剪切机，跨越加拿大的三个省到达丘吉尔市，他们清理了事故现场并回收了一些落后的火车。然后，他们将废料直接装载到 Tervita 公司自己的火车上，向南运往美国的工厂。

这是一项充满挑战的工作：机器和工作人员在丘吉尔以南 30 公里的旷野上，当时的气温是零下 30°C，在那个季节，那个纬度，日照时间很短，这也给工作人员增加了一项挑战。但 EC380E 表现完美，以创纪录的时间完成了工作。

Sharpe 总结说：“我们一直在有意识地摆脱大型机器的困扰。新一代剪切机更轻，而且动力强劲，可以在 35-40 吨的机器上使用。这使我们降低了初始资本支出，降低了运行成本，获得更好燃料效率，能够快速敏捷地到达废品所在地，我知道这使我们拥有了这个行业的竞争优势。我们对沃尔沃建筑设备公司和经销商 Strongco 非常满意。”

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

轻装上阵

沃尔沃铰接式卡车是欧洲东南部最大褐煤矿的首选卡车

撰稿: Oliver Halls



全天候运行

旧扎戈拉州是保加利亚中部煤炭资源特别丰富的地区。自20世纪50年代初开始，国有Maritsa Iztok煤矿公司一直在该地区开采褐煤。现在，这里是欧洲东南部最大的能源供应综合体，每年生产超过2,300万吨煤。

然后，大部分煤被卖给附近的三个热电厂。一个是保加利亚国有热电厂；另外两个是总部在美国的ContourGlobal和AES热电厂，保加利亚约30%的电力由其供应。

为了保持煤炭供应的流动和保加利亚正常的生产和生活，大部分采矿基础工作由位于旧扎戈拉市的分包商Globus完成，距离矿区约50公里。Globus使用由不同的制造商生产的60台挖掘机和轮式装载机组成的车队去除10-15米厚的覆盖层，露出下面的原始褐煤。

“直到最近，我们还在使用公路卡车将褐煤从采矿场运到加工厂，”Globus公司总经理Stoyan Rusev说：

“但是，这项艰巨的工作需要卡车在恶劣的条件下长时间运输，导致维护和维修成本过高，还有停机导致的运营问题。”

卡车的总拥有成本太高，使Globus考虑购买一批优质铰接式卡车来完成这项任务。

领跑者

测试了不同制造商提供的各种型号后，Globus发现沃尔沃建筑设备公司的设备表现最好。沃尔沃建筑设备公司自2001年开始进入保加利亚市场，自2007年开始一直与独立经销商Sigma Bulgaria合作。从那时起，沃尔沃已经开始在保加利亚建立坚实的影响力。“谈到铰接式卡车，沃

尔沃建筑设备公司是最好的品牌；在生产力、耐用性和燃油效率方面，竞争对手都无法与之相比，”Rusev说。

自2015年10月以来，Globus已经进口了四台A40F，并通过Sigma购买了五台新的A40G铰接式卡车，以及一台L35G紧凑型轮式装载机。现在，这些机器在现场全天候运行，目标是每年去除300万立方米的覆盖层。

每天运行24小时给机器带来了巨大的压力，使Sigma在提供维护服务方面面临挑战。“卡车每运行500小时需要维护一次，如果卡车几乎是每天全天候工作，每台机器每21天需要进行一次维护，”Sigma Bulgaria总经理Haris Bailas解释说，“如果你有九台机器，大约每两天就有一台机器要进行维护。安排一名工程师每隔几天去现场往返一次不太可能，所以我们必须找到其他解决方案。”

全面服务

为了提供最好的服务，Sigma投资30,000欧元建造了现场维护仓库，并雇用全职维护工程师以确保实现停机时间最小化。“仓库里配备需要的所有备件，工程师的工作地点靠近Globus现场，他可以在需要维护时迅速到达现场，”Bailas继续说，“他没有多少休息时间，但他有点工作狂，所以他不介意！”

“我们已经收到客户以及与Globus合作的公司对于我们在那里所提供服务的积极反馈，”沃尔沃建筑设备公司保加利亚业务经理Nicolas Broisin总结道，“我们机器的可靠性和生产力正在被注意到，我们愿意为客户竭尽全力。这个项目的将成为所有相关人员在前进道路上的重要一步。”

沃尔沃正在建立坚实的影响力

稳如磐石

先进的技术将帮助赛事粉丝了解船上故事

撰稿: Julia Zaltzman



Vestas Wind 队的丹麦船员 Nicolai Sehested 和 Peter Popp Wibroe 使用 Inmarsat 上行链路和丹麦 TV2 进行现场连线。2014 年 10 月



SCA 队, 开普敦港内比赛, 2014 年 10 月

公平地说, 沃尔沃环球帆船赛包含两个极端。一方面, 它是一项高度创新的体育挑战, 在每艘 65 英尺 (19.81 米) 长的帆船后面放置一个卫星接收器, 帆船在海上穿越 3 米高的海浪, 先进的 Inmarsat 卫星网络在 36,000 多公里之外跟踪不停移动的帆船。

另一方面, 所有船员在为期九个月的比赛中不能使用任何媒体, 以防止其接受任何外部支援的可能性。所以, 虽然船员驾驶着地球上最具创新性的海上帆船, 但他们与全球互联网的连接被完全切断了。

“船员可以在船上发送社交内容, 但他们不能与任何人互动, 否则他们可能会得到帮助!” 沃尔沃环球帆船赛停靠站 IT 经理 Eric Ernst 说。因此, 我们的任务是当参赛者在海上被限制行动时, 如何让观众保持对比赛的兴趣。“连通性一直是 we 面临的最大的挑战, 因为这是讲述

正在发生的故事的唯一方法。连通性是我们最重视的事项之一,” 他说。

粉丝俱乐部

除了显而易见的船员安全要求之外, 提高连通性的主要原因是基于粉丝的娱乐性。参加沃尔沃环球帆船赛的每一艘船上都有随船记者 (OBR), 专门负责捕捉比赛和船员的故事。记者不允许做任何与航行相关的事; 他们只能将高质量的素材发送回赛事控制中心并帮助创建编辑内容。

在上一届比赛中, 他们对海上生活提供了富有洞察力的珍贵材料, 但报道内容更多地是从随船记者的角度出发, 而不是船员。沃尔沃环球帆船赛首席数字官 Jordi Neves 说, 现在的目标是让随船记者站在摄像机后面, 让船员们明白他们是品牌大使。→

2015 年 2 月 Abu Dhabi Ocean Racing 队船员 Ian Walker 和 Simon “SIFI” Fisher 在船上



西班牙阿利坎特的赛事控制中心





Jordi Neves



Eric Ernst

2014年10月Vestas Wind 队离开佛得角群岛

挖掘更多 做更多



“2017-18年的赛事中，我们希望船员们意识到整个世界都在关注他们，” Neves 说，“我们将首次为他们提供社交设备，允许他们通过 Twitter、Facebook、Instagram 和 Snapchat 与观众互动。船员将无法看到任何回复，因为他们没有访问网站的权限，我们不希望观众回复编码的秘密消息帮助他们，但是我们正在开发一个系统，作为允许这种单向通信的网关。”

赛事控制中心是船员与外界连接的纽带。“控制中心是一个位于阿利坎特的 NASA 风格的房间，一方面确保船队的安全，另一方面将接收从船上发送的所有内容和消息，并将其发布到世界各地。我们要尝试在那个房间里讲述比赛故事，” Neves 补充说。

我们希望给每位船员发送包含统计数据和媒体日志的每日摘要会让他们保持热情。另一方面，这还将在船员和粉丝之间建立直接联系，让在家观看比赛的人可以梦想船上的生活，身临其境地体验比赛中的高低起伏和海上生活。

但是，粉丝的体验还不止这些。所有停靠站的赛事村中都有媒体中心，Ernst 和他的团队将通过建立从直升机到控制台的网络来组织现场 IP 广播节目，他们使用卫星信号和电视信号来进行实况转播。

“因为这些帆船在恶劣的自然环境中航行，所以我们建立的所有东西都要承受大量严酷的考验，” Ernst 解释说。但是，现在已经采用了最尖端的技术，他说这种形式的沉浸式娱乐体验将越来越先进。

“在未来的赛事中，我们计划使用 360 度摄像机、虚拟现实和增强现实技术，重点是我们作为观众如何感受比赛，以及粉丝如何进一步了解船上的极端生活。所有这一切都会使我们海上故事直接展现给家中观众的方式发生巨大变化。”^四

访问 volvoceanrace.com 观看实时新闻和视频



VIDEO



www.volvoce.com
http://open.to/a/SP_EXC-E_D

沃尔沃建筑设备公司生产的 EC380E 和 EC480E 挖掘机可提供卓越的挖掘力和掘起力，实现生产力最大化。这些挖掘机配备沃尔沃 Tier 4 Final/Stage IV 合规发动机和沃尔沃独有的 ECO 模式，最多可将燃油效率提高 9% 并提供强大性能。沃尔沃 EC380E 和 EC480E：终极重型生产机器。



Volvo Construction Equipment

“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

