

Global

+GF+

GF 员工环球杂志

2018 年第 1 期

#

数字化

专题特刊

摇滚明星

闪亮登场, Vell Mullens
来自美国林肯郡的
GF Machining Solutions

一切尽在掌控之中

位于 GF Automotive
驻地的全数字生产控制台,
奥地利阿尔滕马科特

一项服务、面向各方

Track & Trace 是
GF Piping Systems
的一项新型数字化服务

未来工厂

GF Machining
Solutions 的数字化解
决方案开辟新契机

HELLO!



Patricia Verbeiren

圣彼得斯-莱乌，
比利时，
2018年1月9日，
9:00

这天，我(右起第2位)意外地收到了同事们送给我的一个大气球，庆祝我在比利时 GF 工作满 20 年。

Patricia Verbeiren 是 GF Piping Systems 的销售管理员，位于圣彼得斯-莱乌，比利时。





参与活动 并赢取奖励!

2018年3月20日, 本地时间
16:00时, 您在做什么?
您可抓拍照片并以“Hello!”
为标题发送至:
globe@georgfischer.com
发送照片即可参加40页的有
奖活动。



Gerlie Divina

新加坡,
2018年1月9日,
9:00

那个时候, 我(左下)正在参加 GF Piping Systems 的
基础产品培训。学习让我获得很多乐趣, 尤其当与同事们
一起学习时!

Gerlie Divina 是位于新加坡的 GF Piping Systems 的运营专员。



更多有关 HELLO!
的投稿请访问
globe.georgfischer.com

栏目 1·2018

我们的目标

数字化在GF

CEO Yves Serra 和三位业务部门负责人讲述当前的挑战、项目和目标。 06

大功告成！

一切尽在掌控之中

位于奥地利阿尔滕马科特的数字化生产控制台为轻质金属铸造车间实现更高的效率和质量。 16

封面故事

摇滚明星

Vell Mullens 是摇滚乐队The Moses Gun的首席歌手。 18

这样就行！

一项服务、面向各方

GF Piping Systems 的 Track & Trace 跟踪服务令管道安装更好地得以规划、实施和管理。 26

我们的客户

智能解决方案服务于未来工厂

GF Machining Solutions 的软件解决方案 rConnect 帮助意大利精密机械制造企业 Aldeghi 实现机器设备可用性的最大化。 30



24

共度一天

全球联网

Sandra Schiller, GF Piping Systems 产品管理部门负责人，环绕着全球走动。

28

我们的市场

共同构建数字化变革

GF Machining Solutions 如何利用创新的解决方案推动工业数字化，Symmedia 公司收购行动又是以何种方式对此作出贡献的。



34

我们的所在地

为未来做好准备

位于美国米尔斯河镇的 GF Automotive 新驻地以及合资伙伴 Linamar 已经实现高度的自动化和数字化。



- 02 HELLO!
- 12 简讯
- 13 产品中的数字
- 14 二人访谈
- 23 3×3
- 39 版本说明
- 40 有奖参与



38

我的家乡 和谐中

来自 GF Machining Solutions 的 Katsuyuki Tanaka 讲述他的家乡日本东京。



编者按

您的问题位居核心

亲爱的同事们，
在《Globe》员工杂志的 2018 年各版次规划中，触及到数字化这一主题，很快我们就发现，其涉及到 GF 的方方面面，一两篇文章远不足以涵盖。因此我们决定，2018 年的第一期刊物将主要就这一主题展开报道。我们清醒地意识到，在 GF 还远远不能对于数字化的各个方面加以处理，更无法对其进行最终定论。然而有一点是明确的：数字化正在改变我们的企业。但 GF 毕竟拥有 200 多年的历史，经历过众多变革历程，其中也包括一些重大的变革。

通过我们在内联网的呼吁，收到的大量问题中即能显现，一些关键议题均在很大程度上涉及我们所有的人，诸如物联网、智能工厂或是大数据。对于向高级管理层提出这些问题的所有同事表示衷心感谢！在本期的《Globe》中您即可阅读到其中的一些回答。

希望您阅读之后能够就这一主题与我们达成一致：无论是进化还是变革，尽管拥有大量的数字辅助手段，或者说恰恰是因为拥有这些手段，员工以及人际交流即便是在一个数字化的世界中仍然具有决定性的意义，尤其是在与我们客户的交往之中。请让我们了解您对本期主题专刊的满意程度，非常希望能收到您的反馈，请将反馈发送至 globe@georgfischer.com!

附记：在本期《Globe》中您将首次阅读到两种新的版本，这是我们基于最新读者调查开发的成果——在其中您作为读者仍将继续处于核心地位：“二人访谈”由两位同事就工作中的某一主题发表看法；“共度一天”栏目则将伴随同事们的日常工作。

祝您阅读愉快，
有所受益。

Beat Römer
集团公关部经理



我们的目标
数字化战略

数字化 在 GF

数字化不仅开辟大量的机遇，同时还激发了许多问题——同样也在 GF 的员工中间。本期《Globe》特刊即从编辑组收到的一些问题开始。在接下来的几页中，我们将对此给出初步回答，并进行一些初步印象的介绍：数字化在 GF、对于 GF 意味着什么。从 CEO Yves Serra 和三个业务部门的负责人这里，您可以对于数字化领域中面临的挑战以及当前的项目有更多了解；您同样也会感到惊讶，GF 今天已经完成了如此之多的数字化。

GF 是否会寻求合作伙伴，以便向前推进数字化变革？

 GF Machining Solutions 员工，
洛索内，瑞士

对于 GF 这样一个全球运营的集团而言，网络安全有着怎样的地位？

 GF Piping Systems 员工，
黑措根堡，奥地利

数字化对于所有层级的员工有哪些影响？

 GF Machining Solutions 员工，
尼道，瑞士

为了更好地将客户纳入，
GF 是更多地聚焦于产品中的新
技术、还是聚焦于数字化解决
方案？

 GF Piping Systems 员工，尔湾，美国

GF 对于智能工厂
有怎样的理解？

 GF Machining Solutions 员工，
上海，中国

数字化将怎样改变
GF 的业务模式？

 GF Piping Systems 员工，
新德里，印度

数字化对于员工的工作时间有哪些改
变？关键词：灵活性、始终能够取得
联系、在家办公等。

 GF Automotive 员工，韦尔多尔，德国

目前 GF 正在推动哪些
具体的数字化项目？

 GF Machining Solutions 员工，
梅兰，瑞士

GF 对于数字化究竟
有怎样的理解？

 GF Piping Systems 员工，
沙夫豪森，瑞士



Yves Serra, GF 首席执行官

“数字化是构建新商业模式的推手”

数字化转型正如火如荼地进行中。数字化对于 GF 所扮演的角色为何？

数字化影响着我们的产品、服务提供以及我们内部的流程。数字化是构建新商业模式与提升我们运营效率的推手。

GF 的数字化策略具体如何？

数字化本身并非目的。而是客户价值的创建。更进一步的问题是：我们如何利用数字化来提升我们的绩效？在这方面，我们全集团范围内的创新设计思维倡议，确实支持我们的数字化驱动，因为该倡议重点关注识别客户需求、迅速提供解决方案，并依据客户反馈进行调整。我们必须以加速我们对客户需求回应的方式，来落实数字化。

GF 所面临的挑战是什么？

过去几年来，我们在 GF 已经推动许多不同的，以推动数字转型为目标的活动，并连接我们的生产据点、产品与服务。为支持并协调数字转型，我们一年前在 GF Machining Solutions 任命了一位转型数位长。他的专业和经验将可使 GF Machining Solutions 获益，也可使其他两个部门获益。我们也在去年收获了一家前景可期的连接软件公司，而现在我们必须确认的是，该公司的整合得以顺利进行。

数字化如何影响 GF 的企业文化？

GF 已经成立超过 200 年了。我们得以回溯如此悠久的历史，因为公司及其员工，一而再，再而三地均能够成功地适应新的时代，并重新创造他们自己。我们的优势之一，便是我们超越所有地理人文界限的团队工作的鲜明文化。维护与推动这个精神，并在我们的创新努力中加入敏捷、面向客户的思维方式，将可在应对数字化所提供的机会中走得长久。■

#

数字化

数字化的原义是指将模拟信息转变为数字信息。数字化变革则描述通过数字化在经济界和社会中触发的一系列变革过程。

#

创新设计思维

创新设计思维是一种创新方法，对于创新产品和服务的快速开发加以促进。其基本原则是将客户作为焦点，将各类不同学科的人员纳入其中。

#

IoT (物联网)

这一名称可以逐字拆解：每一个“物品”都应该拥有互联网连接和一个 IP 地址。无论是汽车、咖啡机、电动牙刷或电话，所有物件都应相互互联网，并能通过互联网取得联系。

#

智能产品

一个智能产品不仅知道它是何时、何地、如何得以生产的，还能针对其使用方式进行信息交流。

Joost Geginat, GF Piping Systems 主管

“我们的产品和服务越来越智能”

数字化转型为商业世界带来许多改变。您的部门将会有什么机会？

对于 GF Piping Systems 而言，数字化围绕着两个关键领域：卓越运营和客户体验。在卓越运营方面，我们将获益于越来越自动化的流程和连结的智能机器。这将可帮助我们提升可用性与速度，同时降低制造成本。客户体验意味着我们将可提供我们的客户，广大范围的新数字产品与服务，包括线上平台与应用程序。我们的目标是以更具效率的方式，通过提供客户适当的数字解决方案，使其完成工作，来支持我们的客户。

您的部门正面临什么类型的挑战？

我观察到几个内部和外部的挑战：在内部方面，我们必须处理数字技能的缺乏问题，尤其是软件工程、硬件开发和信息技术安全。我们也正在寻找可以协助我们，确保可体现我们全部数字产品与服务的最高水平的人才。此外，我们必须优化我们数字化活动的协调与和谐。这将可避免分散的解决方案与不同人重复做同样事情的现象。在外部方面，我们目前正投入大量时间，来分析我们客户在数字化方面的实际需求。在如此充满活力的年轻市场环境中，我们也正面临着现有市场标准的从缺，以及新竞争对手的风险。

您的部门目前正在进行哪一个数字项目？

我们的产品和服务越来越智能。我们目前正在准备一条 GF Digital Line。在第一个步骤中，我们正在准备工业运用的“智能阀门”，一个新的建筑物自动系统，以优化水的卫生。这两个项目均致力于更轻松与更快速的安装，以及提供强化的监控与安全特性，这是归功于收集并评估流程与产品数据的整合性传感器。我们的客户因此得以，例如，使用他们的手机或平板来确认产品的健康状态。这将可达到更高的效率，同时降低成本。我们也可以执行建筑信息模型（BIM），这对建筑师和规划师是重要的数据库，并在 2017 年推出十一个重要的产品线。在 2018 年，会有更多的产品线推出。

数字化如何影响并形塑您部门的文化与合作？

数字化 势必将会影响我们共同合作的方式。在未来，协调数据和方法将会是至关重要之事。这将会带来不同部门与地理界限之间更加紧密的合作。因为数字产品的生命周期大幅缩短，所以我们将必须加速我们的决策制定与执行，以优化推向市场的时间。此外，我们将必须对不同背景的外部合作伙伴与同事，采取开放的态度。 ■



#

工业 4.0

这一诞生于德国的概念所指的是工业生产将变得越来越智能。目标是自主组织型的生产，机器、输送系统、产品和人在其中直接相互交流。

Josef Edbauer, GF Automotive 主管

“我们需要学习以连结的方式思考和行动”

数字化转型为商业世界带来许多改变。您的部门将会有什么机会？

数字化对于我们工作的方式将会发生重大影响。归功于新技术，我们的组织、我们的流程和我们的专业知识，彼此之间更为紧密。这将带来更高的透明度和更大的协同效应。在生产方面，数字化与自动化不但可以提升速度与质量，也可以使我们的服务项目迅速符合客户需求，并走向个性化。

您的部门正面临什么类型的挑战？

对于我而言，最大的挑战是文化挑战。我们全体都需要学习以连结的方式思考和行动。在未来近身与技术、机器和机器人工作，将会是稀松平常之事。相对于较年轻的一代而言，年纪较长的世代，遇到的挑战会更大。这隐含着我们要找到一个建设性的方式，以使我们部门中不同的世代可以彼此获益。此外，我们必须处理越来越多的数据。因为车间自动化会导致复杂的信息流，我们必须考虑新的生产要素：数据。显而易见地，这需要新的思维模式。此外，信息技术安全是一项重大挑战，因为网路攻击可能会对公司造成史无前例的伤害。

您的部门目前正在进行哪一个数字项目？

在 GF Automotive 有三种倡议正在推动。首先，我们重点关注我们生产环境的优化。依据工业 4.0 的方法，我们的目标是将我们的铸造机与无人驾驶系统连结，以供应生产线材料，或移动整箱产品。德国的梅特曼工厂就是该完全自动化工厂的完美范例。此外，我们想要增加机器人的运用，来处理耗费体力的工作和自动图像处理与识别，以完成与质量相关的工作。第二，我们推动行政流程的数字化，例如与人力资源相关的从聘雇到数据管理的工作流程。第三，我们将提升整体组织对数字化主题的认识，并培训员工与管理层。

数字化如何影响并形塑您部门的文化与合作？

我们根基稳固且茁壮成长的团队必须学习，如何整合年轻代表与精通技术的世代。过去独立的学科与团队将必须更加紧密合作。只有我们努力达成协同效应与和谐的流程，我们才得以创造出对我们自身和我们客户发生影响力的数字解决方案。■



#

AI

AI（人工智能）这一概念早在 1950 年代即已形成，但直到今天才成为一个真正的产业：所使用的是具备自我学习能力的 IT 系统；应用于自动驾驶汽车、语音帮助或搜索引擎之中。

#

增强现实 / 虚拟现实

增强现实（AR）是指对于我们在现实世界中的感知通过计算机辅助进行扩展；而虚拟现实（VR）是指对于纯虚拟、交互式的环境进行虚幻的真实展现。



Pascal Boillat, GF Machining Solutions 主管

“在未来，生产流程将会完全数字化”

数字化转型为商业世界带来许多改变。您的部门将会有什么机会？

在未来，生产流程将会完全数字化。这个转型为 GF Machining Solutions 开启了非常多的可能性，尤其是在服务的领域。通过连结我们所有的机器，我们将得以为我们的客户，提供创新而具吸引力的服务。例如，通过预见性维护，我们可以协助客户大大提升其机器的正常运行时间。此外，我们提供先进和智能的软件解决方案，以减少设置时间，以及更快速的诊断工具，来立即满足维护需求。上述各项将支持智能制造的概念，并带来最大效率与获利。

您的部门正面临什么类型的挑战？

相当多：第一个挑战关系着我们的劳动力技能。如果我们想要成为数字化转型整合中的一部分，我们必须在我们的部门中，建构新的软件专业能力。另一个挑战是数据安全。如果我们想要我们的客户，可以放心地将敏感数据与信息交给我们，我们就必须确保机器的互相连接是安全的。基于这个理由，我们收购了 Symmedia。这个德国软件公司的专业是安全连接解决方案。另一个挑战是数据解释。因为数字化提供越来越多的机器与生产数据，我们将必须找到分析该数据的新方法。

您的部门目前正在进行哪一个数字项目？

为了成功将我们的机器，整合到工业 4.0 的领域之中，这些机器必须提供完全的连接性，这是走向数字化的首要条件。我们正与 Symmedia 就这个主题合作。另一个重要的项目称为“无缝连接”。通过无缝连接的方法，我们的目标是实现一个非常容易、简单和安全的方法，来和我们客户的机器沟通，以优化维护服务或软件更新。

数字化如何影响并形塑您部门的文化与合作？

我们的部门将历经重大变革。例如，我们已经在我们的组织中，组建一个来自于所有技术背景的大约十位员工的数字化小组。这个团队将可加速我们部门的数字转型。这是确保我们工业 4.0 的努力是完美协调的首要步骤。■

#

大数据

“数据是新时代的原油”——涉及大数据的主题中经常听到这一比喻。具体而言，今天通过数字化产生无数的可用数据。这些数据组在很大程度上仍未被开发利用。如果希望在未来取得成功，必须有对于生成的数据进行分析并加以利用。

#

云计算

在此所指的是存储空间、软件、甚至服务器功能均通过互联网获取。

#

智能工厂

在一家智能工厂中，机器、设备、传感器和人相互联网。现实的生产流程予以虚拟映射，计算机物理系统很大程度上自主完成其任务。数字助手将在人类的决策过程中提供支持。

简讯

全新空间设计

创新工作的新型办公室



2017 年底，位于瑞士沙夫豪森 GF 总部的新型办公室区域落成启用：现在，瑞士销售公司和 GF Piping Systems 国际公司在所谓的“创新空间”（Innovation Space）之中办公，这一空间采用最先进的技术和开放式布局，将能有效促进合作。2018 年还将有更多的办公区域按照这一设计理念构建，其中就包括位于沙夫豪森的 GF Piping Systems 生产基地和瑞士比尔的 GF Machining Solutions 新建办公楼。

GF PIPING SYSTEMS
员工问卷调查



上一次员工问卷调查中 84% 的参与者非常乐意将 GF Piping Systems 作为雇主推荐。2017 年 9 月，该业务部门的 4000 多名员工对于各类主题进行评价，其中包括管理与投入、满意程度、企业价值以及 2020 战略。本次问卷调查首次完全采取在线形式，并且大获成功，回收率高达 82%。所有领域的总体结果均十分优秀，特别是在目标投入和对于企业的奉献投入两个方面取得了最佳分数。调查结果也显示，在“跨部门合作”这一方面仍需加以改善。基于问卷调查的结果，现在将于各个层面制定举措，并在全年过程中开展沟通、予以实施。

增强现实

App 实现更佳的产品体验

一月，位于德国纽伦堡的 Euroguss 国际压铸展上，GF Automotive 的增强现实 App (Augmented-Reality-App) 令参观者兴奋不已。GF cAR App 以 3D 动画的形式显示出一辆虚拟的车辆，其中就安装有来自 GF Automotive 的组件。只要按一下键即可显示有关重量减轻、材料或功能整合的信息。



更多与简讯相关的
图片和视频请参阅
globe.georgfischer.com



电子采购平台

数字化 采购流程

从去年起，一个新型基于云端的在线平台为所有三个业务部门的采购流程提供便利。相关的技术规范将上传，潜在的供应商可以直接通过在线方式报价。对于报价的自动分析能够在供应商选择过程中减轻工作量，如有需要还可进行电子拍卖报价。该平台通过跨业务部门的合作得以实施。因为有一点毫无疑问：数字化在采购流程中也能带来宝贵的效率优势。

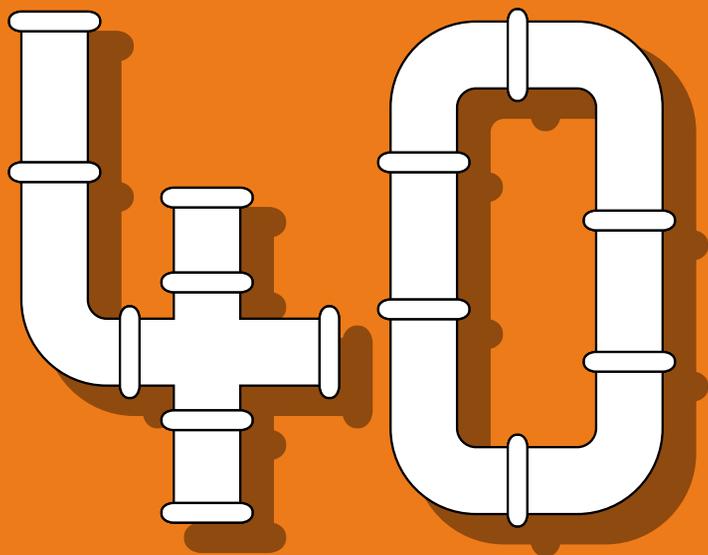
全球部署

新建生产中心

在目前中国常州的生产基地附件，将新建一个 GF Machining Solutions 生产中心。建造动工时间为 2018 年秋季，计划建设一年后工程将完工。归功于先进技术的采用，装配产量与目前的生产相比将会翻番。除了办公大楼、安装区域和生产区域之外，还将建设一个物流区以及一个培训和展示厅。



产品中的 数字



百万次(4千万次)在25年里：GF Piping Systems 的红外焊接机

在这一时间段中将如此之多的塑料组件焊接在一起。

全世界的客户信任这一成熟的技术。新一代的机器 IR-110 A

和 IR-315 A 引进了一些数字化的更新，确保安装工和最

终客户能够更快、更高效地完成今后的 4000 万次焊接。例如

可通过交互式的触摸屏操作机器，流程将辅以视频的支持。

刨平、预热以及接合的过程全自动进行。另外在焊接过程中，

还将对所有重要的参数加以检验和保持，以便取得最

优的结果。

红外焊接机的生产启动年份：1992

到目前为止售出的红外焊接机数量：2500

新一代产品：IR-110 A (2017) 和 IR-315 A (自 2018 年起)

应用范围：d20 至 d315 mm

应用领域：所有类型的超纯水应用，例如微电子技术、
化学流程工业和能量生产

二人访谈

数字化改变着我们的工作方式。新技术和不断发展的自动化开辟出新的前景。但在实践之中，这些究竟意味着什么呢？机器人和演算法是否会取代人力劳动资源？人际交流在未来将起到怎样的作用？两位 GF 的同事向我们描述，数字化变革对于其工作的影响，他们有着怎样的体验。

我的经验显示，数字化能够简化交流。我从新加坡为来自澳大利亚、印度尼西亚、日本、韩国、马来西亚和中国台湾地区的同事提供支持。我的同事们都知道，随时随时可以通过 WhatsApp、FaceTime 或 Skype 联系到我。需要即时通讯时只要有 WiFi 或无线网络就行了。通讯更快、更方便，这样我们能够更为频繁地进行交流。通过社交媒体渠道，例如 LinkedIn，我们能够与企业内外部的人才建立联系，对于 GF 的当前主题以及各国的发展趋势获取信息。另外这些工具还有一项贡献：让我们感受到我们是一个全球组织的一员。

除此之外，数字化还能帮助我们改进全球流程。2018 年初，针对重要的战略性人事流程，一个跨越业务部门和国界的 IT 平台已经启用。由此我们不仅能够提高流程和数据的质量，还可增进合作。所有的记录和文档现在可以在线提供使用，上级领导和员工可以通过互联网调用有关绩效和发展的信息。

对我个人而言，这意味着我应该每时每刻保持在线状态。通过数字化联网，这一状况也可能发生在较晚的时间——例如，当我参与一个有来自亚洲、欧洲和美国同事的电话会议时。在工作时间这方面要求具备灵活性。严格固定的工作时间已被取代，对于我的工作职责和日程加以合理组织，令其能够与我的个人生活相互协调。比方说，当我知道晚上有电话会议的情况下，我会早点离开办公室去健身房锻炼。然后晚些时候在家进行电话。当然，管理层也必须对于这一新型的工作关系加以支持。

尽管有了数字化的众多优势，对我来说，个人交流仍然具有很高的地位，它永远都是无可替代的。信任与良好的关系只有通过个人接触才能建立。特别当会议所涉及的内容是取得一致、解决问题或开发新创意时，这一点尤为重要。数字工具虽然能为现有关系提供支持，但在可以选择的情况下，个人会面始终是我的首选。■



Arissa Wong

作为地区人力资源经理，Arissa Wong 向位于新加坡的亚洲业务单元总部提供人事问题方面的支持。自 2016 年 1 月起，她在这一职务任职。



Thomas Rohde

Thomas Rohde, 生产主管, 自 1998 年起在德国梅特曼的 GF 公司工作。在过去的几年中, 亲身经历汽车组件生产中的深层次变革。



梅特曼 GF Automotive 的生产流程发生了巨大的改变。

过去, 铸造件的生产中有许多人工的工序。例如型芯的制作、型芯从射芯机中的取出; 或者是型芯的运输、型芯置入砂模这些过程。在生产线上, 再手动使用撑开工具将部件与铸件群组分离。今天, 许多的这些工序已经有了全自动的生产流程, 在其中机器人、智能系统和自主行驶运输工具得以应用。

众多优势由此产生: 首先, 职业病和工伤事故的频率大大降低。结合我们的“零风险”倡议活动, 2015 至 2016 年期间我们的事故率降幅超过 40%。另外, 通过标准化和自动化我们能够确保产品连贯如一的高品质。

员工们从强体力劳动中得以解放, 则是另一个重要的优点, 因为这些单调、重复性、繁重的工作今天已经可以由机器人和机器设备承担。

数字化改变着我们生产基地的工作方式。对于那些关注智能机器和系统的后备人才而言, 过去的传统铸造车间, 今天也恰恰成为备受其青睐的工作岗位。

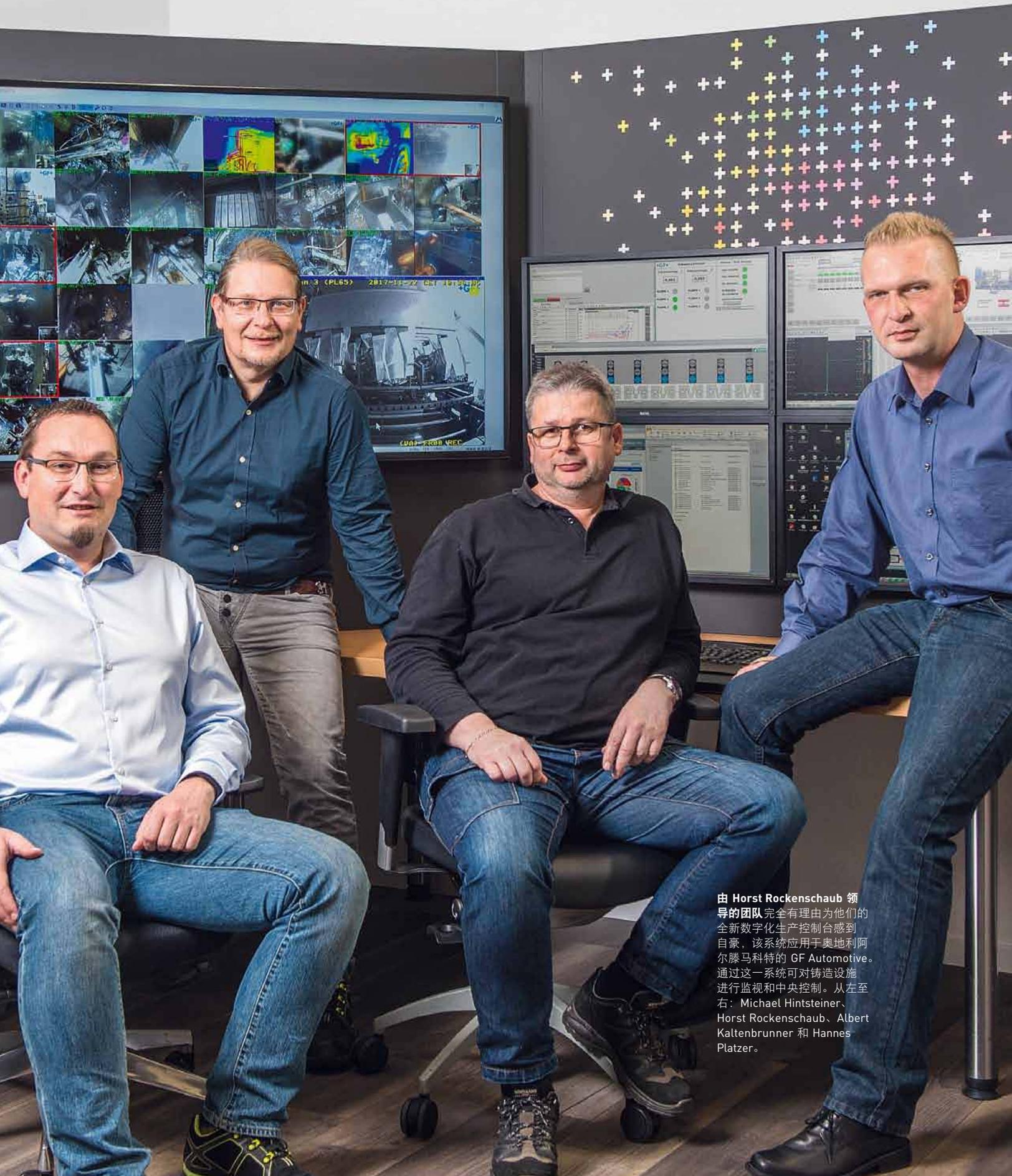
但越来越复杂的系统也向我们提出了新的挑战。因为: 与机器人技术一同工作, 并非对于所有的人都是一件想当然的事情。出于这一背景, 我们非常重视对员工

们的不断进修培训。同时, 在数据处理、数据分析和数据评价领域也产生了新型的就职前景。机械人技术和机电一体化技术无疑属于工作领域中的未来希望之星。

但是, 尽管生产变得越来越智能, 操作和控制机器的人力劳动资源仍然不可或缺。在许多流程步骤中, 例如测试以及评估组件, 作出最终决断的仍旧是人。特别是在故障排除和自动化生产流程的继续开发方面, 我完全信任我们经验丰富的同事们能力。■



更多 Arissa Wong 和 Thomas Rohde 的图片
请参阅 globe.georgfischer.com



由 Horst Rockenschaub 领导的团队完全有理由为他们的全新数字化生产控制台感到自豪，该系统应用于奥地利阿尔滕马科特的 GF Automotive。通过这一系统可对铸造设施进行监视和中央控制。从左至右：Michael Hintsteiner、Horst Rockenschaub、Albert Kaltenbrunner 和 Hannes Platzer。

大功告成！
阿尔滕马科特的生产控制台

一切尽在掌控之中

工业 4.0 — 这一关键词意味着生产流程中不断增多的数字化和自动化。位于奥地利阿尔滕马科特轻质金属铸造车间中的生产控制台即是一个成功的示例：联网、传感技术和数据分析是如何造就更高效率和质量的。

工业生产将变得越来越智能化、联网程度更高——在 GF Automotive 同样如此。早在几年前，阿尔滕马科特生产基地的流程优化负责人 Horst Rockenschaub 就已产生一个想法，对所有的铸造机组进行同时监视，根据需求实施中央控制。今天，这一愿景已成为现实。22 个铸造单元中，有 16 台设备的核心参数汇总于新型的数字生产控制台中，例如温度和压力。此外，控制台还与熔炼炉、热处理炉、运输系统和加工线联网。

踏上控制台，很快便能一目了然：这里正在进行大量的工作。多个监视器上显示所连接设备的流程数据。计算机的高运算能力确保所有过程的实时性。每个铸造过程中约有 140 个不同的参数被采集，进行中央存储并加以分析。“当某个流程存在失控的威胁时，我们能够立即察觉。可以及时地采取干预，而无需中断生产”，Horst Rockenschaub 对于智能联网生产的优势进行解释。

更高的生产稳定性

传感技术在此起到核心作用。红外传感器监控压铸模的精确温度，现场图像摄像机实现对浇铸间内的直接观察。通过“预判维护工具”，生产控制台甚至能够将潜在故障在其发生之前就予以识别，采取防范措施。以此实现前瞻性的机器维

护，显著提升生产稳定性。在浇铸间进行工作的员工也能从中受益。由于采用了新型技术，如今需要靠近液态金属进行检查的情况明显减少。

成功的团队合作

在生产控制台的建設过程中，一支磨合精良的项目团队给予 Horst Rockenschaub 有力支持。GF Automotive 的自动化与工业 4.0 专家 Michael Neubauer 负责控制台的规划。车间与生产规划部门负责人 Gerhard Sulzbacher 为控制台筹划新的厂房。电气维护部门主管 Michael Hintsteiner 负责机器连接以及传感器和摄像头的安装，IT 专家 Hannes Platzer 安装所需的软件。技术人员面临的挑战在于，将不同生产商的设备通过多个接口整合到一个标准化系统之中。在新建立的控制台中，则由 Albert Kaltenbrunner 承担生产控制任务。

对于生产流程数据进行集中采集、评价和控制，并非仅在阿尔滕马科特一处成为议题：奥地利黑措根堡的 GF Automotive、德国的韦尔多尔和辛根生产基地、以及在中国和美国，铸造车间均在推动生产中的数字化项目。阿尔滕马科特的同事们还有更多的计划：在接下来的几个月中，剩余的几台压铸机和生产线以及物流系统都将与生产控制台联网。■

数字控制台的事实数据

12

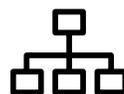
台高分辨率监视器以及一台 65 英寸中央显示器确保控制台上的员工对生产状况保持一览无余。



大量的传感器采集有关温度、压力和脱模剂用量的数据并将其汇总到控制台。

40

个摄像头对浇注间和生产线进行“观察”。



能源管理、熔炼炉、热处理炉、无人运输系统、安全装置以及设备上的员工均与控制台联网。



更多图片请登录
globe.georgfischer.com

封面故事
乐队首席与吉他手
VELL MULLENS

摇滚明星

来自美国林肯郡 GF Machining Solutions 的 Vell Mullens 是摇滚乐队 The Moses Gun 的首席歌手。数字化既在他的职业中，也在音乐创作中留下印记。但 Vell Mullens 在舞台现场演出时体验到的那种刺激冲动，却只能用完全非数字化的感官方式得以感受。

姓名: Vell Mullens
职位: 内部销售代表
分支: GF Machining Solutions
基地: 美国林肯郡
进入 GF 年份: 2000
令人瞩目之处: YouTube 上
将近 60000 次点击收视





舞台演出、工作室内的探讨 — Vell Mullens 和他的 The Moses Gun 乐队已共同走过 15 年之久。对于这支来自芝加哥三人组合的音乐，最佳的形容是：带有一种特别的颓废风情的摇滚乐。



Vell Mullens 手持他的声学吉他，弹出几个和弦。此时他还不知道从中将产生些什么。也许是一首新歌。也许仅仅是一种愉悦的方式，在一整天漫长的工作之后享受一下夜晚。Vell Mullens 的本职工作是美国林肯郡 GF Machining Solutions 的内部销售代表。“有时我会从重新演奏一首我曾经听过的歌开始。或者我简单地尝试一些不同的组合。但无论从哪里开始，总会形成一些我的独立创作”，Mullens 说道。

当他找到一个大有希望的旋律时，就会推荐给他的乐队 The Moses Gun，而他本身在乐队中兼主唱和吉他手。乐队成员还有低音提琴手 Rich Harris 和打击乐手 Jim Kendall。对于这支来自芝加哥三人组合的音乐，最佳的形容是：带有一种特别的颓废风情的摇滚乐。建

“歌词必须与旋律相配，其余的就会顺理成章”。

Vell Mullens
GF Machining Solutions
内部销售代表

立乐队的想法早在 1989 年就已产生，但直到 2002 年，乐队才真正成型。在试奏中，Mullens 将他的声学吉他换成电吉他，乐队将新乐曲完整演奏数次。但一开始还仅仅只有旋律，寻找合适歌词的过程中，Vell Mullens 起初并没有真正的设想，他想述说些什么。反而是旋律唤起了一些单词和句子，从中逐步形成歌词。“歌词必须与旋律相配”，他解释道。“其余的就会顺理成章。”也就是说，歌词谱写是一种纯粹的感官模拟过程，从为数不多的几个和弦开始，由大量的创意和灵感承载。Mullens 和他的 The Moses Gun 乐队始终将这一原则与忠实的歌迷群体分享。

电火花加工的热衷者

作为 GF Machining Solutions 的内部销售代表，Vell Mullens 负责电火花加工机（EDM）的耗材，例如电极丝、过滤芯、损耗件和松香。随着时间的推移，他成为一位名副其实的电火花加工爱好者。Mullens 负责北美不同地区中的客户。“我肩负固定老客户群的维护以及新客户关系的建设”，他解释道。他的目标是：面临客户的挑战，始终找出迅速、有创造性的解决方案。在此 Vell Mullens 全凭着丰富的经验作为依托。毕竟他从 2000 年开始就已经在 GF 工作。最初的工作是客户服务代表，不久就更换到内部销售代表的岗位直至今日。

多年以来，他的工作模式已经历过多次变化。“我还很清楚地记得，我是怎样将损耗件放在传真机上、盖上盖板、然后拨通客户的号码——以这样的方式通过图片确保我们在谈论同一个部件”，他如此回忆到。而现在只需通过电子邮件发送一个链接或 PDF 文件就可以了。如今的数字方式也意味着客户拜访的减少。但 Vell Mullens 却深知个人联系的重要性。因此当客户来到林肯郡参加培训时，他始终尝试与他们见面。另外，他还定期拜访位于芝加哥的国际机械制造技术展览会（IMTS），在此期待与自己众多的客户会面。工作中，Vell Mullens 始终努力地将数字世界和模拟感官世界加以过滤，从中为自己保留各自的精华——非常类似于他的谱曲与演唱。

摇滚走向数字化

即便歌曲的谱写是一个纯粹的模拟感官创造过程，对于音乐产业而言，数字化却已在不同的领域起到核心作用——从与歌迷们的接触开始、直至市场营销举措以及音乐的推广。今天，The Moses Gun 乐队利用社交媒体宣布即将来临的演出。不仅迅速、方便，乐队还能以此接触到更大的公众群。另外，电子通信媒体还让演出的组织更为容易：“在最理想的情况下，只需发送一封包含音频文件链接或 YouTube 视频链接的电子邮件就足够了。然后再简短地通上一次电话——我们的演出就成行了”，Vell Mullens 解释道。在数字化的时代中，歌曲和专辑的销售主要通过在线方式，例



来自芝加哥的摇滚三人组

乐队名称 The Moses Gun 的灵感来自美国的舞台剧与影视演员 Moses Gunn，Vell Mullens 和他的乐队伙伴 Rich Harris 曾于 1995 年在电影《Rollerball》（疯狂轮滑）和《Heartbreak Ridge》（伤心岭）看过他的演出。最后省去一个字母“n”，前面多加一个冠词“The”——乐队名称就已诞生。经过大量的即席演奏会以及与其他乐队合作的经验之后，The Moses Gun 于 2002 年正式启动。乐队作品中虽然也包含重金属和颓废的元素，但却越来越多地形成一种独特的旋律。2017 年 7 月问世的最新专辑名为《Triage》（类选）。到目前为止，乐队共出版了三张专辑，第四张预计将于 2018 年上半年面世。



即便在数字化交流的时代，与客户和同事的个人联系对于 GF Machining Solutions 的内部销售代表 Vell Mullens 而言，仍旧处于核心地位。



› 如通过 Bandcamp 和 iTunes 这样的平台。但 The Moses Gun 乐队的歌曲，歌迷们也可以在 SoundCloud、Spotify 和其他平台下载。

舞台上的乐趣

毫无疑问，数字化让歌迷与音乐人走到了一起。但是：现场演出仍是 Vell Mullens 心中绝对的精彩亮点。与歌迷们的直接接触、他们的欢呼和掌声推动肾上腺素激增带来的刺激感受，令他乐此不疲。此时他就能得知，乐队的歌曲打动了听众。“在舞台上我们享受着极大的乐趣，从歌迷的脸庞我也能看到他们正在分享这一感受”，Vell Mullens 如是说道。

尽管 Vell Mullens 热爱在舞台上演奏摇滚乐，但他和他的乐队伙伴都不属于那种通宵达旦、半天睡觉类型的摇滚歌星。出于这一原因，他们谨慎地选择演奏会安排，首选在周末演出。一个月可能有两到三次在芝加哥之外的演出。一周之中乐队通常碰头两次，进行演练或歌曲的录制。这样，Vell Mullens 从不会离家太远，当然还包括他四个年龄在 3 岁到 19 岁之间的孩子。顺便提一句，目前正在大学学习音乐的长子似乎很好地继承了父亲的音乐基因。■

VELL MULLENS 最喜爱的曲目名单

Nirvana 乐队: Nevermind 《从不介意》

Metallica (金属乐队): Master of Puppets 《傀儡之王》

Led Zeppelin (齐柏林飞艇): 《齐柏林飞艇 IV》

Faith No More 乐队: 《Angel Dust》

Godflesh 乐队: 《Streetcleaner》

Stone Temple Pilots 乐队: 《Tiny Music... Songs from the Vatican Gift Shop》

Prince and the Revolution (王子与革命乐队): Purple Rain 《紫雨》



The Moses Gun 的更多图片、还有一首为所有 GF 员工所作的歌曲，均可在以下网址找到 globe.georgfischer.com

3x3

1. 今天我发送了如此之多的数字化信息：
2. 日常生活中的最佳数字化帮手？
3. 工作中的个人交流很重要，因为 ...



Marloes Kamp
市场专员，
GF Piping Systems，
埃珀，荷兰



Tom Kahl
4DX/Symbios经理，
GF Automotive，
莱比锡，德国



Stephanie Tan
服务协调专员，
GF Machining Solutions，
新加坡



1. 18 条数字信息。

2. WHATSAPP!

3. ... 假如没有个人联系，我无法正确完成我的工作。

1. 大约每天 10-30 条。

2. 我的智能手机 — 无法想象，没有它怎样生活。



3. ... 没有任何智能手机或电脑能够生成类似于尊重赏识这样的情感。

1. 20 条通过智能手机，33 条通过电子邮件。



2. 我的扫地机器人 — 有了它，每天回到家的时候都会有干干净净的地板。

3. ... 这样可以帮助对于思维和感情的理解、有助于关系的建立。

参与活动
并
赢取奖励!

以下为新的提问：

1. 我每天早晨最为热衷的例行习惯？
2. 这总是能让我开怀大笑：
3. 我工作岗位上最好的一点是 ...

期待您的参与，请将自己的回答并附近照以标题“3x3”发送至：globe@georgfischer.com
发送答案即可参加 40 页的有奖活动。



更多有关 3x3 的投稿
请访问
globe.georgfischer.com



姓名: Sandra Schiller
职位: 阀门与自动化产品
管理负责人
分支: GF Piping Systems
基地: 沙夫豪森, 瑞士
进入 GF 年份: 2005

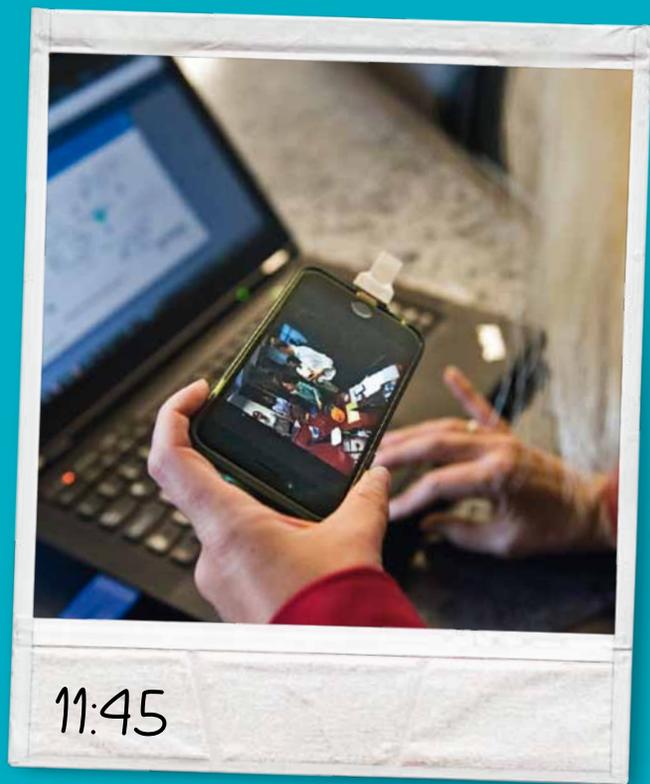


早上好! Sandra Schiller 今天的生活从美国艾尔蒙地的一家宾馆开始。一大清早, 她就出发前往 GF Signet 的同事那里。

共度一天
SANDRA SCHILLER

全球联网

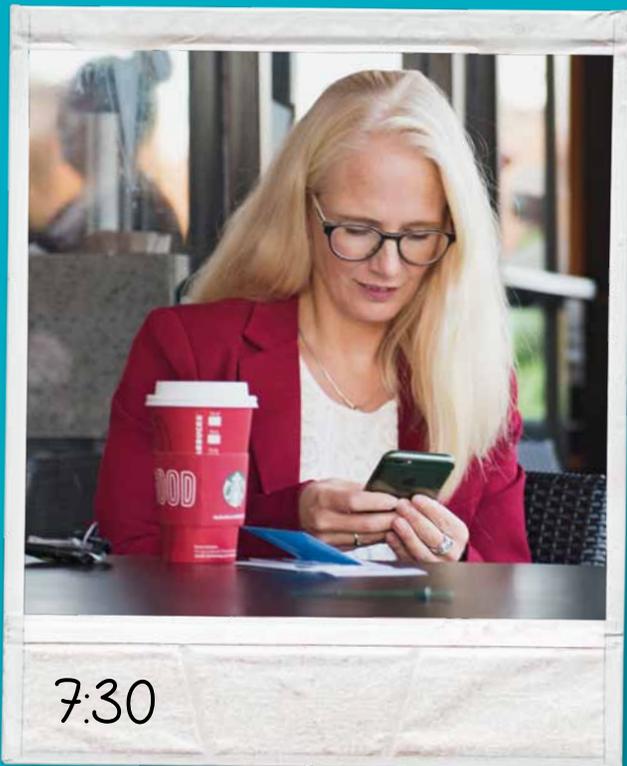
Sandra Schiller 负责阀门与自动化部门的产品管理, 是 GF Piping Systems 创新设计思维核心团队的成员。她目前的主要任务是推动新型数字化产品组合的开发。



快到午休时间时, 再次收到来自中国的消息。样品展示中出现了问题。幸好新型阀门也可通过互联网进行控制; Sandra Schiller 借助这一方式从 13000 公里之外通过点击鼠标给予帮助。



下午, 她与美国同事一起复核到目前为止创新设计思维会谈中所取得的核心见解。在后续步骤中, 将对于新型产品组合的开发进行定义。有一点毫无疑问: 将来他们也将开展紧密的合作。



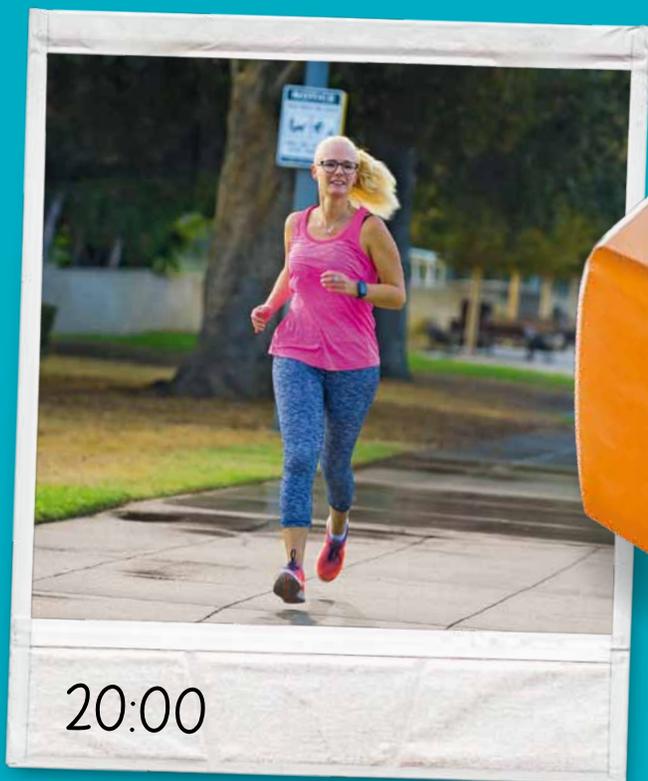
7:30

上班路上还在喝咖啡时，已经收到创新设计思维团队同事的信息：“我带着样品已安全抵达中国。”好极了！因为今天在那里将向客户展示新产品的样品原型，听取重要的反馈意见。



10:30

Sandra Schiller 的工作驾轻就熟：来到 GF Signet，向产品管理团队的同事们介绍来自阀门与自动化部门的最新产品和创意。数字化以及创新设计思维的前景展望所引发的关注尤为热烈。



20:00

与同事们共进晚餐之后，Sandra Schiller 稍事运动结束一整天的活动。她享受着清新的空气与身体的均衡调整，满怀欣喜期待着充满新创意、新体验的第二天。

智能阀门：该样品出自 GF Piping Systems 的全新数字化产品系列。



Sandra Schiller 的一天：
更多图片请访问
globe.georgfischer.com

这样就行！
TRACK & TRACE

一项服务、面向各方

Track & Trace（跟踪服务）是 GF Piping Systems 一项全新的数字化服务，为客户在其管道安装的规划、管理和实施中提供最优的支持。



规划和准备

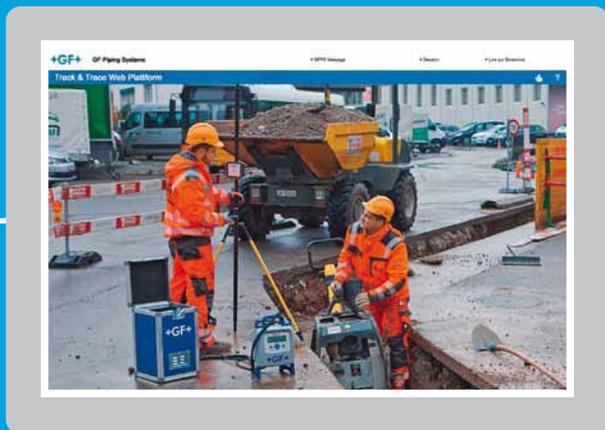
在真正启动之前，供给企业即可直接在 Track & Trace 门户网站中创建和规划项目。规划人员确定各项单个的任务，并将其指派给合同伙伴——直至安装的个人层面。另外还可对施工现场的技术规范进行定义，例如所需连接的数量。所有的项目参与方可以随时轻松地查阅任务、数据和技术规范。



安装和监控

针对所有重要的流程步骤，移动设备上的 App 向安装工提供现场引导，并通过 GF 产品上的二维码进行数据采集。与 Track & Trace 门户网站的连接确保图片、地理位置、评注和焊接数据得以同步并自动保存。由于门户网站可以随时从任何地点进行访问，对于安装进度的监控不再需要亲临施工现场。如果出现问題，Track & Trace 将提供实用的支持（故障排除）。





回顾和分析

由于全部数据采取云端中心归档，在项目结束时供给企业对于所有的任务和结果能够保持一览无余。报告的创建非常容易，统计数据将帮助整体绩效的分析，为今后项目更为高效地开展构成一个宝贵的基础。

高

效的流程和高品质的安装 — GF Piping Systems 的客户在对其管道安装进行规划、管理和实施过程中都希望如此。对此，新型的数字化跟踪服务作出重要的贡献。“在 Track & Trace 跟踪服务的开发过程中，我们始终密切关注客户的具体需求”，GF Piping Systems 服务部门的 Riccardo Barbone 解释道。他与销售部门的同事一起进行了为期数月的工地拜访，对于工作流程进行实地观察、以便认出其改善的潜力。在这一方面，他们对于所有参与方的个别需求加以特别关注 — 从供给企业、管网运营商、直至设计师和安装工。

很快便能确定一点：一款智能的合作工具，能够将流程中所涉及的各方相联，将会带来巨大的优势。GF 的服务团队即刻着手开发此类解决方案。当 Track & Trace 的测试版本推出时，客户们异口同声提出的问题：“什么时候能将它交付我们使用？”2017 年初，该服务的第一代产品达到市场成熟程度。

人人相联

对于施工场地管路系统安装的规划、管理和实施方式，Track & Trace 起到了现代化更新的作用。该数字化解决方案的核心是一个安全的外部数据云端，所有相关的数据均自动保存于此。另外，该解决方案还包括两个核心组成部分：一个客户门户网站用于对项目进行监控；一个用于移动设备的 App，以便采集产品与安装数据。还可选配卫星导航系统，对于产品进行精密到厘米的定位。

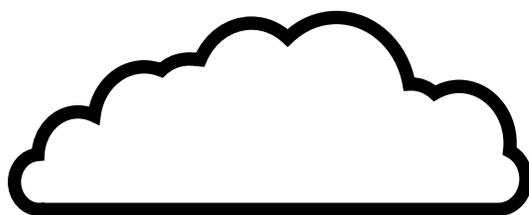
所有用户能够访问共同的数据组以及不同的模块，为其工作提供便利。例如，当安装人员利用 App 在现场采集工作数据和焊接数据时，供给企业的规划人员则可以通过门户网站从办公桌上就能直接监控安装流程。快速的同步实现对于项目状态的实时查看，工地的施工进度也可直接加以评估。由于所有的参与方都通过一个单一的工具相联，不仅双向的沟通交流更为简单，对于反馈意见的传达也同样如此。

众多优势

Track & Trace 的优势是多方面的。由于对于工地数据的访问方式简化、还可进行远程访问，客户可对所有已完成、进行中和待实施的工序随时保持一览无余。不仅令无纸化工作成为现实，还能加速流程，确保安装的最高品质。另一项重要的功能是自动归档，以此实现简单、安全、可靠的数据管理。

如同所有的数字化解决方案，Track & Trace 也将不断地进行后续开发。第二代产品将于 2018 年初推出。“那时，我们的客户也可在 iOS 和 Android 设备上安装这款 App”，Riccardo Barbone 解释道。不久的将来还将实现第三方产品的整合，数据安全性也将通过更为安全的云端进一步加强。■

我们的市场
工业 4.0



共同构建 数字化变革

工业界的数字化正在全力推进。GF Machining Solutions 作为一个机器、设备和系统的生产商，为众多制造型的客户企业提供产品服务，数字化将为此开启大量具备吸引力的机遇。通过智能解决方案，该业务部门向客户提供真正的增值。

请

设想一下这样的世界：所有可以想到的设备都已联网，并在生成数据。不仅是电脑和智能手机，还有娱乐设备和家用电器、医疗设备或者甚至是您的汽车。这就是物联网（Internet of Things, IoT）所展示的愿景。这一愿景目前所改变的不仅是消费市场，还有 GF 所处的 B2B 领域。高速互联网、新型移动技术、廉价灵活的云端解决方案以及性能不断增强的软件，更进一步激励这一发展趋势。

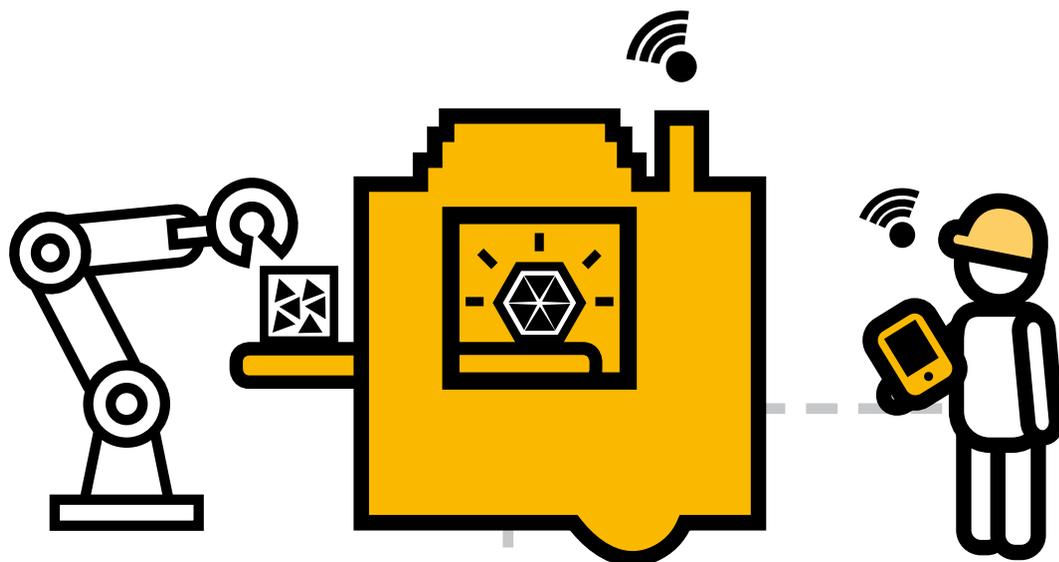
自主组织的生产

通过物联网，工业生产的联网程度和智能性将不断增长。工业 4.0 这一诞生于德国的概念将这一趋势更为具体化：配备传感器的机器、设备和输送系统相互交换数据、相互学习并直接与人进行交流。除了所谓的机器间交流

（M2M）之外，自主组织型生产的标志还包括数字化的流程和服务以及高度的自动化。工业 4.0 更为重要的目标是通过更短的生产时间、优化的负荷和改进的质量，实现显著提升的生产效率。在此宣示一场变革的来临：从大批量生产演变成为最高效率的个性化单一生产。

智能解决方案与产品

作为一家向工具模具制造和精密部件加工提供机器和系统的生产商，工业数字化变革对于 GF Machining Solutions 起到核心作用。对于来自航空航天、信息和通讯技术、医疗技术和汽车工业的客户而言，这一主题享有最高的优先。也因此为该业务部门开辟了众多契机。首先，通过智能机器（Smart Machines）的开发和生产，不仅能够确保受到市场高度赞誉的精度与速度，还能拥有安全的、技术上突飞猛进的连接技术。这一方面行动包括 Symmedia



公司的收购（参见右方采访）。其次，将自身定位于工业自动化（车间自动化）领域的专业企业，提供相应的设备、机器人、测量系统等。GF Machining Solutions 凭借其瑞典子公司 System 3R 已在该领域建立起多年的巩固优势。第三点，通过数字化解决方案对于智能、联网的生产（智能工厂）加以支持。最后，通过在维护、服务和支持（智能公司）方面向客户展示全新的方式方法。rConnect 平台即是一个成功开发的示例。通过这一平台，未来的机器能够自主创建状态诊断、发出备件请求、或是通知 GF 的客服部门。 ■



Andreas Rauch

作为 GF Machining Solutions 数字化转型工作的负责人，Andreas Rauch 的任务是确保整个业务部门针对数字化未来做好准备、应对有素。同他的团队在一起，采取跨部门合作的方式，与所有的研发、服务和销售部门共同开发新产品和新服务。对他而言，尤为重要的一点是：员工和客户居于数字化的核心地位。因此他格外重视并且寻求每天在工作中的交谈。Andreas Rauch 自 2017 年 4 月进入 GF 工作至今。

“在数字化领域 我们拥有广泛的专有知识”

2017 年 9 月初，GF Machining Solutions 收购软件公司 Symmedia，该公司是一家机器联通性解决方案方面的专业企业。在《Globe》的采访过程中，身为公司共同创建人和总经理的 Peter Barkowsky 向我们透露该企业软件的特别之处以及从中受益的客户群。



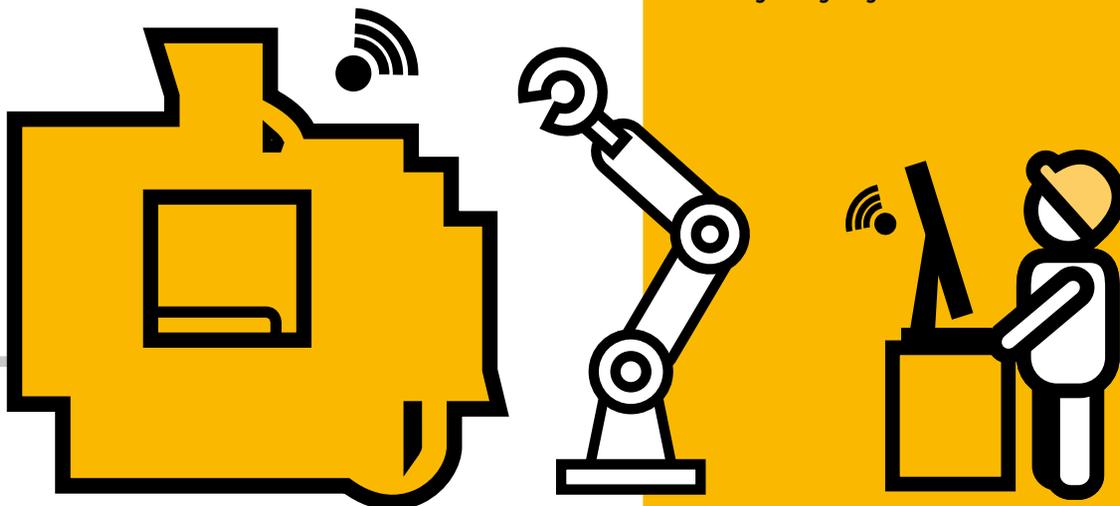
Peter Barkowsky, Symmedia 公司共同创建人兼总经理。

Barkowsky 先生，您的软件有何特别之处？

我们的软件 symmedia SP/1 能够成型问世，是我们在两个方面广泛的专有知识相结合的结果：一方面是在数字化和软件解决方案领域；另一方面是我们对于机械制造的知识。我们已经共同参与了 500 多个项目。意味着我们了解生产工厂的构建方式、人们在那里的生活方式、他们有着哪些要求。因此机械制造企业非常乐于同我们合作。

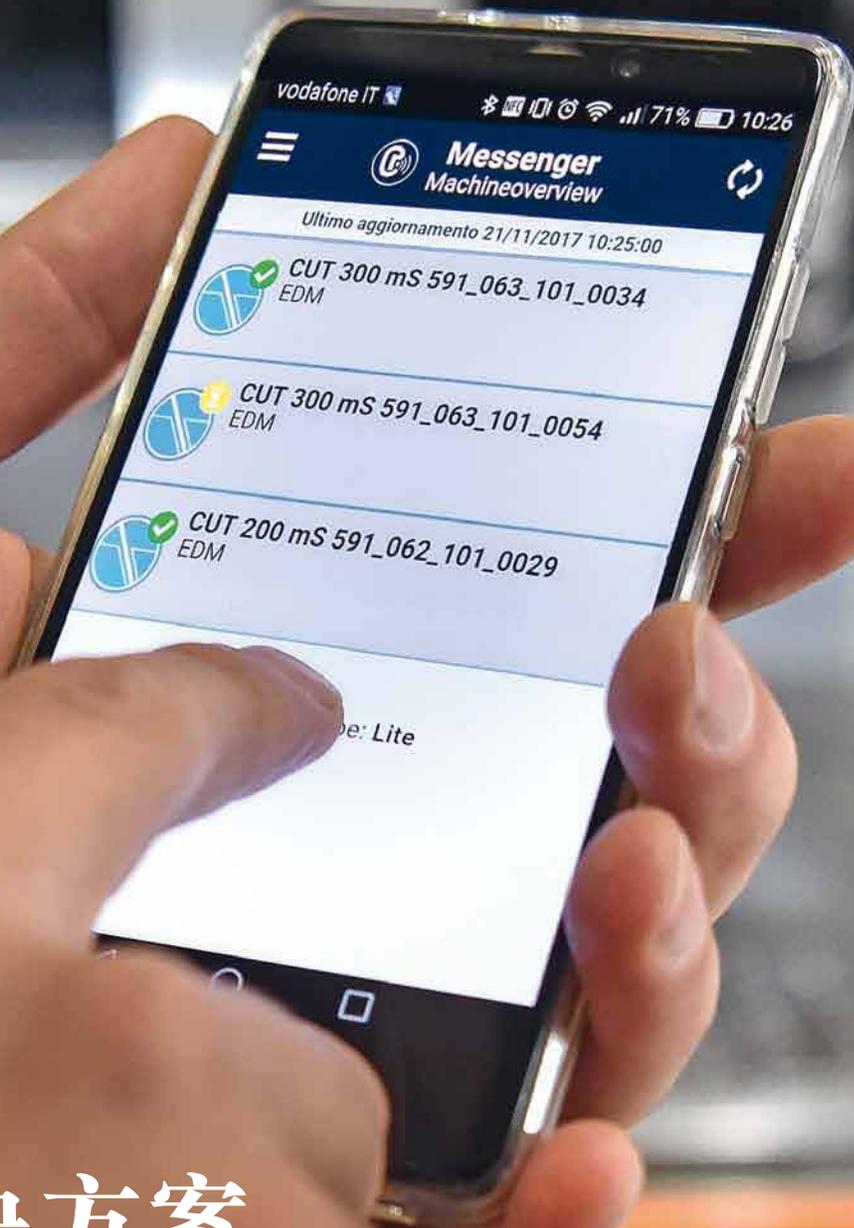


您可以通过在线版 Globe 阅读采访的全文，网址为 globe.georgfischer.com



我们的客户

ALDEGHI, 贝尔加马斯科, 意大利



智能解决方案 服务于未来工厂

工业物联网 (IIoT) 宣告智能制造新时代的开启。着眼于这一发展趋势, GF Machining Solutions 积极推动自身的数字化转型, 扩展其数字化服务。其中的一个典范示例是 rConnect。归功于软件解决方案, 位于意大利的模具和工具制造商 Aldeghi 能够实现其机器设备可用性的最大化。

I

业 4.0 的革命如火如荼，令世界各地的生产设施正在发生变化：智能机器互联网，智能工厂即将成为现实。

GF Machining Solutions 已成为这一巨变的一部分。“我们对于未来工业流程有着清晰的愿景，利用工业 4.0 的潜力让我们的客户受益，对此有着明确的策略”，GF Machining Solutions 数字化转型负责人 Andreas Rauch 如此表示。

但是未来工厂的形成并非一蹴而就。相反，对于许多细小的步骤提出要求。作为一个最佳的开端基础，必须具备自动化能力以及灵活构建加工流程的能力。“在这一领域我们已经十分优秀”，Andreas Rauch 解释道。另一个重要的方面是联通性：机器必须能够相互通讯，以便对数据进行交换、确保对于服务中心的远程访问。通过 rConnect 数字服务平台，GF Machining Solutions 已经能够提供此类的解决方案。rConnect 与德国的软件专业企业 Symmedia 合作开发，GF Machining Solutions 在 2017 年 9 月将该公司收购。

数字化服务确保更高的生产效率

rConnect 是一个数字化服务平台，其中包含 GF Machining Solutions 所提供的所有技术——从铣削、电火花加工、激光技术，直至自动化和增材制造。rConnect 遵循模块式的设计原则，包括不同的服务，供制造企业用其提高生产效率。“客户座舱”（Customer Cockpit）构成客户界面，也由此成为 GF Machining Solutions 数字化服务

ALDEGHI

1983 年，精密机械制造企业 Aldeghi 于意大利北部的贝尔加莫省建立，2002 年成为 M.S. Ambrogio 集团的一部分。多年以来，Aldeghi 忠实于其家族企业的根源。目前的企业领导人为 Cesare Aldeghi —— 企业创建人 Pietro Aldeghi 之子。这家模具与工具制造商向来自汽车、电子和家用电器行业的客户提供产品，Aldeghi 在生产中信任 GF Machining Solutions 的技术。

世界的门户入口。凭借 Cockpit 座舱，客户可以从任何地点随时通过电脑或移动终端与其生产基地相连。另外，通过实时远程协助模块（LRA），GF 的专家们还可以以视频、音频和对话的方式提供帮助。以此对于机器的问题进行远程分析和解决。通过这一方式将显著减少停机时间，因为出现的状况能够更快地得以诊断，无需每次都向客户派遣服务工程师。

此外，客户还可通过信使模块从智能手机直接访问其全部机械设备的数据，例如查询有关机器状态的信息、调用单个程序。甚至能够收取机器的报警信息，或者通过 App 发送服务问询。分享如此敏感的信息，从客户的角度需要以极大的信任为前提。出于这一原因，rConnect 使用经过认证、基于最新安全标准的连接技术。2017 年向客户交付的机器中已有 20% 与 rConnect 平台相连。2018 年则将有 1000 多台、今后的四年中还将有约 5000 台机器联网。

显著的客户受益

已经使用 rConnect 工作的客户中，就包括意大利北部的精密机械企业 Aldeghi。该公司为汽车、电子和家用电器行业的制造商生产模具、工具和机械产品原型。Aldeghi 在其迈向数字化的首个步骤中寻求 GF Machining Solutions 的帮助，这一结果源自 30 年来久经考验的合作。目前有九台 GF Machining Solutions 的机器在 Aldeghi 使用。其中的六台配备 System 3R 机器人系统，还有三台 GF 的电火花加工机安装了 rConnect 的 LRA 模块和信使模块。 >



Cesare Aldeghi (右)
，同名公司总经理，与
GF Machining Solutions
客户服务部门员工
Enrico Borghi 紧密合
作，共同研究模具和工
具的制作。

客户的受益显而易见。采用 rConnect 之后，Aldeghi 的机器在夜间和周末也能运转，无需员工位于现场。因为机器的状态可以随时从任何一个地点加以验证。“我们希望确保，Aldeghi 所获得的解决方案，从一开始就能在企业中体现其实用性。因此我们在方案的实施之前进行了广泛深入的测试，直至员工们对于 rConnect 全面感到得心应手”，GF Machining Solutions 意大利公司客户服务部门的 Enrico Borghi 如此说道。

展望未来

数字化的进程极速向前推进 — GF Machining Solutions 的数字化解决方案和服务也同样如此。因此，rConnect 即将扩展用于状态监控和前瞻性维护的模块。通过状态监控模块，机器运营者将获得机器状态的自动更新，例如当损耗件需要更换或者耗材需要添加的时候。前瞻性维护则更进一步：机器数据将通过一定的演算法加以分析。通过这一方式可以预测，何时需要进行保养，而无需等到机器发出警告信号方才采取行动。

对于综合拥有多种机械设备的运营者而言，配备 rConnect 系统的受益是全方位的。该软件解决方案不仅能够加速故障的诊断以及对于机器问题的干预。还能显著降低停机时间，以此提高生产效率。即将推出的状态监控模块和前瞻性维护模块还能提升总体机器设备的效率和生命周期。更为重要的是：将 rConnect 融入生产流程的企业，例如 Aldeghi，在通向智能生产的道路上向前迈进了一大步。■



“使用 rConnect 让我们能够通过移动设备对生产进行监控。”

Cesare Aldeghi, 意大利模具工具制造商 Aldeghi 公司总经理，向我们解释他的员工怎样通过 rConnect 来节省时间。

Aldeghi 先生，目前您在生产中使用 rConnect 这一平台。而在此之前是怎样开展维护保养工作的？

在安装 rConnect 之前，对于维护服务的需求询问需要转发至 GF 的技术支持部门。必须由我们的一名员工，对于情况进行描述，并按照 GF Machining Solutions 服务技术人员的说明进行测试。如果未能迅速找出解决方案，必须约定一个现场的服务日期。耗费时间和资金。

采用实时远程协助（LRA）之后，有哪些改变？

今天，我们可以通过 LRA 模块或客户座舱立即创建服务询问。GF Machining Solutions 的服务技术人员可以直接对于机器进行访问、执行测试，无需我们完成辅助工作。在此期间我们可以继续工作。

LRA 是否对于机器的可用性也有所改善？

绝对有帮助！首先，找出故障、得到帮助所需的时间得以缩短。另外，员工们不再需要进行大量的电话交流或执行繁琐的测试。

信使功能呢？这一模块对于 Aldeghi 的流程作出了哪些改变？

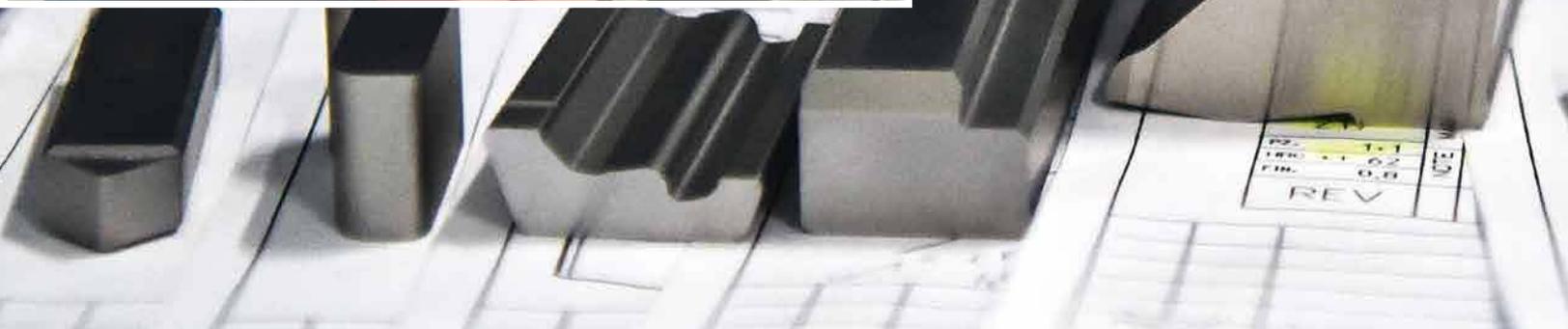
信使功能是我最喜欢的 rConnect 应用程序。当我们的机器在无人照管的情况下运行时，例如在夜间或周末，由于有了信使功能，我们可以通过移动设备对于生产加以监控。这样我们可以对于工作进程直接进行跟踪，无需顾虑担心。对于这样的技术可能性我们期待已久，今天能够将其实际应用感到非常欣喜。■



更多图片请访问
globe.georgfischer.com



目前有九台 GF Machining Solutions 的机器在 Aldeghi 使用。其中的六台配备 System 3R 机器人系统。三台电火花加工机中则使用了 rConnect 软件。



我们的所在地
美国米尔斯河镇



为未来 做好准备

GF Automotive 的新生产基地和合资合作伙伴 **Linamar** 于 2017 年 10 月开业。美国米尔斯河镇的新生产实现了全自动化和数字化。以此在生产效率、质量和环境保护方面满足最高标准。

洁 白、明亮、先进 ——
GF Linamar 的生产厂房给人留下这样的印象。这座位于北卡罗来纳州米尔斯河镇的基地由 GF 和 PI Engineering 共同设计，为业界树立标杆。在压铸车间中，为北美自贸区市场生产出的轻质铝结构件和镁结构件，客户遍及加拿大、墨西哥和美国。

光线通透的厂房、配以洁白的墙壁和全新的设备，几乎可用“纯洁无瑕”来加以形容。大面积的窗体和 LED 照明确保日夜均有一个明亮的环境，保证员工们在舒适、安全的环境中工作。这家典范型企业将 GF Automotive 的优秀精华融为一体，为生产



一目了然

分支:
GF Linamar LLC

所在地:
米尔斯河镇，北卡罗来纳州，
美国

业务部门:
GF Automotive

正式落成:
2017 年 10 月

能力:
生产铝质和镁质压铸件，为汽车工业
提供轻型结构解决方案

员工数量: 目前为 40 人
(未来可高达 300 人)

所在地总面积:
20903 m²

目标市场:
北美自贸区 (加拿大、
墨西哥和美国)

GF Linamar 的美国生产基地
于 2017 年 10 月开业，为数
字化和自动化竖立起高水准
的标杆。此处未来的员工数
量可高达 300 人。





**Marc Holtkoetter —
热情者**

Marc Holtkoetter 对于他在 GF Linamar 的新职位倍感欣喜。“共同参与一个新生产企业的创建，这样的机会是非常难得的”，他说道。这位销售处主管在不久之前来到亨德森县生活，手下拥有一支年轻、高资质的团队，对于团队的发展倍感自豪。在业余时间中，Marc Holtkoetter 喜欢和太太一起探险旅行。



**Olivia Randolph —
博爱主义者**

Olivia Randolph 是一名团队主义者。“我认为在团队中能够相互亲近是一件非常棒的事情”，这位女会计说道。“例如在新建绿地的过程中，大家必须同心协力。我们中间的每个人都热心伸手帮助他人。”她还积极参与社区政治活动，以此将工作和乐趣相互结合。作为其所在选区的秘书能够很好地了解，政治政策在联邦州和地区层面对于商界有着怎样的影响。

GF Linamar 新工厂 20903 m² 的厂区面积为进一步增长提供充足的空间。



▶ 制造树立起里程碑。在 GF Linamar 的工厂中凝聚着来自 GF 奥地利、德国和中国公司数十年的生产经验以及最新的顶尖技术。“该生产基地的规划深入到每一个最小的细节：硬件和软件、空间分隔和设计、生产流程、以及工作环境和安全。再生利用和可持续发展的主题也占有重要的地位，在这一方面已经着眼于今后 50 年的发展。由此我们为进一步的自动化和扩张奠定了绝佳的基础”，GF Linamar 的总经理 Carlos Vasto 如是说道。

最佳典范

生产厂房中的流程完全可以描述为未来派：“由于采用了机器人技术，我们的流程已实现完全自动化”，Carlos Vasto 解释道。“所有制造单元都按照标准化流程进行作业。其范本是我们位于欧洲的最优秀设备。”第一阶段中规划有十二个压铸单元。在全自动输送系统的支持下生产轻质结构件的生产，例如门框、发动机缸体、仪表横梁等。实现智能流程的软件将不断地进行后续开发，以便与数字化转型的高速步伐自始至终保持一致。

专业高资质的团队

这样一个先进、几乎施行自主工作方式的生产基地要求有一支具备高资质的专业团队。因此首批的 40 名员工在进入 GF Linamar 工作之前，经过了强化的培训——部分人员在位于欧洲的 GF Automotive 工厂中，部分在临近的 Blue Ridge 社区学院 SAMTEC 培训中心。这一培训中心也是在 GF Linamar 的支持下，于 2017 年 5 月成立，以此满足该生产基地对于职业培训的特别需求。对于生产部门员工，SAMTEC 提供八周的培训，管理人员则有一个为期四天的培训计划。未来还将增设一个工具制造的学习班。



目前该驻地拥有 12 套压铸单元，用于铝组件和镁组件的生产。未来，压铸单元的数量还将成倍增长。

本地投资，全球合作

GF 和 Linamar 两家合资伙伴共同承担新工厂的职责与任务：运营方面的主题例如技术、生产流程或质量保证由 GF Automotive 负责。“增强轻质金属件领域的全球部署、为关键客户提供本地服务——位于美国的新





“该生产基地的规划深入到每一个最小的细节。”

Carlos Vasto
GF Linamar 总经理



建生产基地是 GF 这一全球战略的一部分”，Carlos Vasto 解释道。GF Automotive 从 Linamar 在北美自贸区市场中的强劲地位中获益，Linamar 则受益于 GF Automotive 与欧洲重要汽车制造商的紧密关系。通过这一强强联手的组合，合资企业能够提供即可安装的组件。

这一策略得到回报：“我们的启动工作非常成功”，Carlos Vasto 说道，“我们赢得了多个在墨西哥和美国设有工厂的美洲及欧洲客户。”GF Linamar 已确保的订单额达到 8 亿美元。

质量承诺

除此之外，GF Linamar 还为进一步的增长作出精心准备。拥有 26 个压铸单元之后，生产容量将超过翻番，能够生产数以百万计的组件。“每条生产线的设计均能生产镁组件和铝组件”，总经理 Carlos Vasto 解释道。如果技术规范和趋势发生改变，例如需求从镁组件改换至铝组件（反之亦然），可以灵活应对。

“不断增长的基础是我们所坚持的出色的质量”，Carlos Vasto 强调说道。“质量的前提条件。”这一理念基础将确保 GF Linamar 在 21 世纪以及更远的未来永续成功。■



Noora Viljanmaa — 世界公民

Noora Viljanmaa 作为全球公民在 GF Linamar 感觉如同在家中一样。由于之前在芬兰、德国和西班牙的工作经历，对于工作岗位中的多样性倍觉珍惜。“对于生产基地的建设从一开始就能亲身参与、组织官方的落成仪式，对我来说是真正的亮点”，Noora Viljanmaa 回忆到。这一地区几乎有着无穷无尽的漫游小道，她非常喜欢在无止境的山间小路上徒步探索蓝岭山脉的田园美景。



Frankie Rainey — 机器人技术热衷者

Frankie Rainey 非常热爱他的工作，将其视作自己的爱好。这位自动化工程师自 GF Linamar 创立之初就已来到此地。在首个生产单元的构建过程中，他负责机器人技术和设备的接口。由于工作中所涉及的这一主题仍无法满足对于兴趣的渴求，Frankie Rainey 还在自己的业余时间中参观机器人展会。放松休息时他喜欢徒步旅行、露营和垂钓，最喜爱的湖泊时位于北卡罗来纳州的路尔湖（Lake Lure）。



更多图片、以及新生产基地建设的快进视频请访问
globe.georgfischer.com

我的家乡
TOKIO, JAPAN



参与活动 并赢取奖励!

您愿意给大家介绍您的家乡吗?
请注上“我的家乡”给
globe@georgfischer.com
发邮件。所有的寄送者均可
参与第40页的抽奖活动。

“东京有着新旧之间 一种美好的和谐”

在日本，我们喜欢季节更换时大自然呈现给我们的壮观景象，例如春季的樱花、或是秋季的斑斓落叶。两者在东京的光之丘公园中均能得以体验，比如天气晴朗时在池塘边或百鸟园里。如果对于这一地区的历史有兴趣：那里的图书馆是绝佳去处，能够对此更多地进行了了解。但这些却不是仅有的理由，让这个公园成为我在东京最喜欢的地点。我特别看重这里的体育场，定期组织团队在这里打棒球。

东京有着新旧之间一种美丽的和谐：一面是历史寺庙和皇宫，另一方面又有超大型的购物和娱乐街区。此外，东京也是一个

大型城市：在 2191 平方公里的面积上生活着 1350 万人口。地铁连接非常出色，我每天早晨坐地铁到位于东京西南横滨市的 GF Machining Solutions 上班。我的家则在东京的高田马场街区。大学城也在那里，可以碰到众多的大学生。很多饭馆都供应日本拉面，深受学生们的欢迎——当然也包括其他所有的人。 ■



Katsuyuki Tanaka

自 1997 起，在日本 GF Machining Solutions 的物流部门任职经理。上班的路上喜欢听听音乐作为调剂，因此很难想像他能够舍弃自己的 MP3 播放器。

在东京的一天



早晨

文化之旅



我们从“旧城区”开始一天的行程，例如参观浅草寺。这座寺庙供奉的是佛教的观音，建于公元 645 年。如果对于皇家建筑更感兴趣，可以参观皇宫。日本的天皇家族在此居住。皇宫内每天有两次导游讲解。



中午

美食

中午，游客们应该品尝一下知名的日本拉面。面条通常为小麦面粉制成，配上汤底一同食用。视地区不同，汤底可分别包含酱油、大酱、猪肉或鱼类。然后再向汤内加入不同的辅料，例如肉类和蔬菜。在东京，估计共有 5000 家左右的拉面馆。因此，这一日本最著名的饮食总是很容易找到。



访问

globe.georgfischer.com
领略日本最大都市充满律动的生活！



夜晚

走向高空

让我们在“新城区”中结束一天的旅程：例如，在东京晴空塔欣赏日落，这座电视台是东京的地标建筑，同时也是整个日本的最高建筑物。如果喜欢脚踏实地的地面：可以前去涩谷——东京市内五彩缤纷的购物和娱乐街区，是步行探索的绝佳去处。巨型的广告牌和视频墙将这里照耀得夜如白昼。在涩谷火车站前方的十字路口，很容易就淹没在人海之中。



GLOBE 1·2018
版本说明

出版者

Georg Fischer Ltd.
Beat Römer, 集团联络部
Amsler-Laffon-Str. 9
CH-8201 Schaffhausen

电话: +41 (0) 52 631 1111
传真: +41 (0) 52 631 2863

globe@georgfischer.com
www.georgfischer.com

项目主管

Ute Schnier, Lena Koehnen (GF)

编辑

Lorena Hofmann (GF Piping Systems),
Isabelle Scherzinger (GF Automotive),
Sophie Petersen (GF Machining Solutions)

制作

SIGNUM communication GmbH,
Mannheim, 德国

翻译

CLS Communication AG,
Glattbrugg-Zürich, 瑞士

汉语版

DE Druck Europa GmbH, Berlin, 德国

其它语言版本

abc Druck GmbH, Heidelberg, 德国

图片

4B Icons from the Noun Project, Bryan van der Beek, Dominik Asbach, Edward Carreon, iStock, Jared Kay, Lorenz Masser, MarkieAnn Packer from the Noun Project, Nik Hunger, Piero Cruciatto, Scott Thompson, Shutterstock

其它图片来源: GF



Globe 每年出版四期，有德语、英语、法语、意大利语、西班牙语、土耳其语和中文版本，总发行量达 14000 份。

下期杂志将于 2018 年 6 月发行，
2018 年 3 月 23 日截稿

更多详情请登录 Globe 在线!

现在您可以舒适地使用智能手机或平板电脑阅读 GF 员工杂志。点击进入，体验全新阅读享受：

globe.georgfischer.com



 /GeorgFischerCorporation
/georgfischeryoungcareer

 /georgfischer

 /company/georg-fischer

 /company/georgfischer

 /user/georgfischercorp

有奖参与

抓住机会!

赢取 iPad Air 2, Bose 的无线耳机或者 JBL 的蓝牙音箱。我们将在所有参与 **Hello!**, **3×3** 和 **我的家乡** 栏目的员工中随机派发奖品。请用相应标题发邮件给我们 globe@georgfischer.com。我们期待您的投稿。下一期 Globe 将公布获奖者名单。

参与条件

有奖参与活动主办方为 GF。GF 所有员工均有权参与此活动。活动截止后，将在所有参与者中随机抽取优胜者。奖品不得更换、不可兑换现金。参与者将被视为同意将其名字在获奖结果中公布。不承担任何法律责任。

参与活动
并
赢取奖励!

本期 Globe 获奖者：

- 一等奖：Jesse Flores (GF Piping Systems, 美国)
- 二等奖：Stephanie Tan (GF Machining Solutions, 新加坡)
- 三等奖：Elias Harder (GF Automotive, 瑞士)

所有未被印刷录用的稿件可在线查阅：
globe.georgfischer.com

参与活动截止日期为 2018 年 3 月 23 日

