



工业创想

阿特拉斯·科普柯集团年度杂志 | 2021-2022

为可持续的未来 不断创新

零浪费, 低排放

如果机器能够根据当前需求调整速度来节能, 那会怎样?

机器视觉

完全自主生产不再是幻想。

接通电源, 准备就绪

对于想要减少或消除二氧化碳排放的公司而言, 电气化是不二之选。



04 | 铸就非凡



08 | 机器视觉



40 | 租赁解决方案



46 | 实现增长之道



54 | 铁路运输优于空运

更智能的制造

想象这样一个工厂：智能机器可以自主运行，并实时地传输数据。

11

接通电源，准备就绪

电气化是迈向碳中和未来的重要一步。

12

零浪费，低排放

如果工业机器能根据当前的生产需求调整速度从而减少能耗，那会怎样？

16

进入绿色能源市场

市场经理 Rasmus Rubycz 准备抓住新的机会。

22

创造现代生活的智能工具

24

拧紧，起飞

以智能方式组装飞机。

26

“人体工程学设计是关键”

Ava Mazaheri 正在研究工具使用者的作用力接触情况，以及如何将所学知识转化成出色的产品设计。

29

“共同发展是最好的前进之路”

阿特拉斯·科普柯是“Wallenberg 生态系统”的一部分，致力于推动科学不断发展。

30

保持干燥

10 年的发展历程带来了变革性的创新。

36

成功的方法

38

为您效劳

服务专家 Tomasz Bugaj 知道如何始终保持商业和社会的正常运转。

43

专家在现场

44

定下基调

您知道吗？甚至连 Jimi Hendrix 的演奏也离不开真空。

52

明显更出色

选择高效的真空解决方案将会带来与众不同的改变。

53

建立联系

物流经理 Katey Kim 每天都为全球半导体制造商提供支持。

57

为安全防患于未然

经历过两次爆炸后，这家韩国教育中心决定改用阿特拉斯·科普柯的现场制氮解决方案。

58

把苹果变成苹果酱

压缩空气的使用无处不在，甚至是在制作婴儿食品时。

59

洁净的水改变生活

我们的“共享水资源”项目为难以获得洁净饮用水的社区提供支持。

60

实现转变

工业装配解决方案是电动汽车革命的核心。

64

阿特拉斯·科普柯集团杂志

出版人：Gisela Lindstrand

总编辑：Anna-Karin Rabe

制作：阿特拉斯·科普柯和 Appelberg

排版：阿特拉斯·科普柯 Brand Studio

出版日期：2021 年 6 月

“我们的创想推动 社会向前发展”



与许多其他技术推动因素不同，阿特拉斯·科普柯非常注重亲身实践的创新方法。我们从来都不只是为了创新而创新，而是因为我们看到了可以做出改进的机会。我们所做的一切都是源自真实的挑战。这有助于我们开发高效且可持续的产品，使我们的客户、社会乃至整个世界受益。

我们的专业知识涵盖许多不同的技术，而我们的解决方案几乎应用于所有行业。无论身在何处，您看到的物品都可能与我们的产品相关。电话是使用我们的工具和真空解决方案制造的，食物、衣服或医药是我们的压缩机帮助生产的，居住的房屋可能是使用我们的动力解决方案建造而成的。

当我们开发新产品时，我们始终从关注当前或未来需要解决的问题开始。我们目前专注于智能连接，而远程控制是一个很好的例子，因为它既能提高生产效率和安全性，又有助于环保。另外，我们也在开发电池驱动的机器。

我们与客户携手合作，这些客户都是其各自领域的佼佼者，我们已共同达到了许多里程碑。多年来，我们在人体工程学、安全性、质量和能效等众多方面不断树立新标准，而且我们仍在这样做。持续投资研发是我们创新战略的基本组成部分。我们知道，这是长期保持行业领导者地位的最佳方式。

本刊物旨在向我们的创新精神致敬。但拥有正确的创想还远远不够。如您所知，一切都归功于我们才华横溢且敬业的员工。在这里，您将会认识其中的几位同事，但全球成千上万的同事都怀有同样的热情。我们坚信要赋予员工明确的责任和充足的行动自由。这主要是因为我们知道这是取得卓越成果的最快方式，但同时也因为这样工作更有趣，当你有乐趣时，你会变得更大胆和更有创意。

通过这种方式，我们的工业创想能够帮助客户成长并推动社会进步，共同创造更美好的明天。■

Mats Rahmström
总裁兼首席执行官

铸就非凡



市场对可再生能源解决方案的需求正在增长。在制造风力涡轮机时，我们的工业打磨机为支柱和转子叶片提供了理想的角度和表面。我们动力强劲的扳手和螺栓拉伸器确保每个螺栓都能得到正确的拧紧，从而能够承受巨大的作用力。在安装过程中，我们的发电机用于在陆上或海上安全地启动涡轮机。您知道吗？太阳能发电技术少不了真空泵。在制造用于收集太阳能并将其转换为电能的硅片和光伏电池时需要用到真空泵。



现代社会离不开工业创想。您在日常生活中看到和使用的几乎所有东西,我们的工具、机器和软件解决方案都参与了其制造过程。



当您参观工厂时,无论工厂的规模如何,都很可能至少有一台压缩机隐藏在某处。这些主力设备可以为各种生产提供动力,没有它们,商店很快就会空无一物。例如,在生产食品时,高质量的压缩空气至关重要。我们的无油压缩机和过滤器净化解决方案可确保食品不会受到污染,而且在需要进行卫生密封和包装时,我们的真空解决方案能发挥很大的作用。

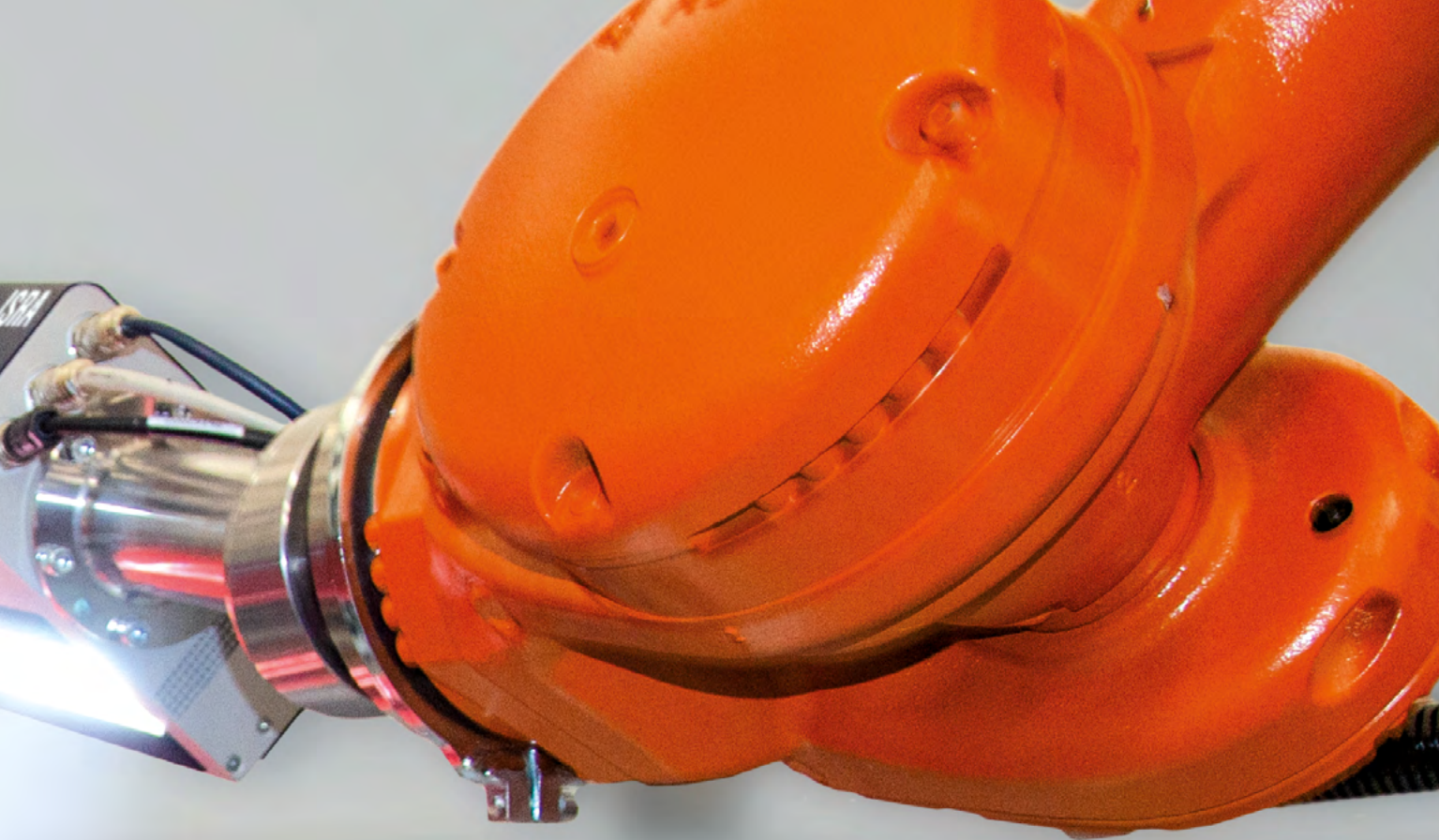
医院、牙科诊所和兽医实验室都依赖稳定的氧气和其他医用气体供应，而我们的泵、净化器和气体输配系统使稳定供应得以实现。发生故障是不可接受的，因此设备必须高度可靠、安全且非常清洁。另外，医院还必须有稳定的电力供应。即使在停电的情况下，我们的备用发电机也可确保医疗人员能专注于帮助病患。



半导体是现代技术的核心，市场对半导体的需求在不断增长。半导体器件对于计算机、LED灯、屏幕、手机等都至关重要。半导体的制造需要洁净的工作条件，因为即使是微小的污染也会毁坏器件。我们的真空泵创造了半导体制造所需的苛刻洁净环境，我们的尾气处理系统有效处理制造过程中产生的温室气体，防止它们进入大气层危害环境。



机器视觉系统能够执行达到纳米毫米级的超快测量和检测。这在表面质量至关重要的生产流程中尤为有用，例如保险杠检测、玻璃、纸张和电子元件。



机器视觉

完全自主生产不再是幻想。得益于嵌入式计算能力推动的高精密光学传感器，机器现在能够以创纪录的速度生产优质产品。

I业生产正在变得越来越快、越来越灵活、越来越自动化。这对可靠的物件识别和质量检测提出了非常高的要求。由于这些任务必须在一瞬间完成，所有任务都由智能机器进行。人眼不够快也不够专注。幸运的是，配备智能、精确的计算机视觉的工业机器人已准备好迎接挑战。

质量是关键

从机器人和其他机器配备摄像头算起，机器视觉技术已经有数十年的历史。如今，机器视觉系统经常在装配流程、自动驾驶汽车、食品生产、物品包装和物流中使用，甚至还用于增强医疗检查。

这些系统如今已通过数字技术进行了改进，配备了高分辨率镜头、非常灵敏的传感器和能快速切换的 LED 光源。借助 3D 技术，它们可以感知物品的深度和不同角度，并能检测达到纳米毫米级的偏差。如果配备了红外辐射功能，系统可以创建“热图”来扫描和识别物品。摄像头和传感器由软件解决方案进行补充，这些解决方案可捕获数据并使用数据来制定决策和向硬件发送执行命令。

在工业制造中，系统通常安装在实际生产线上工作的机器人上或嵌入这些机器人中。即使在非常高的速度下，它们的视觉测量能力也非常快速和精确，可对划痕、凹痕、颜色偏差或其他缺陷进行即时检测与分类。当表面质量至关重要时，这一





ISRA的视觉系统允许智能机器人进行“无序抓取”，这是自动化制造的一个关键部分。通过机器人视觉、特殊光源和对物体位置和方向进行的基于3D算法检测，可以高度灵活地从散装料框中取出未分类的组件。即使对于大型零件，相机也能提供非常高的准确度。

点尤为重要，比如在金属板材、玻璃、纸张和关键电子元件（如半导体）的生产中。

除了材料检测，机器视觉系统还可用于确保正确拾取和放置零件，并按正确的顺序进行分类。这可以节省时间并提高整体生产效率。系统软件还支持自主学习，机器可以学习如何识别特定型号产品的常见缺陷或模式，以便进一步改进生产流程。

进入新领域

2020年，阿特拉斯·科普柯进入了机器视觉领域，以期增强其工业装配专业技术，并支持客户迈向智能生产力之路。通过收购德国公司 ISRA VISION（全球先进的机器视觉解决方案供应商）和美国公司 Perceptron（拥有近40年的3D测量经验），阿特拉斯·科普柯成立了一个完全专注于机器视觉的新技术事业部。QUISS是对这两个品牌的补充，QUISS是涂胶检测的技术推动者，自2018年起成为阿特拉斯·科普柯集团的一部分。



“市场对可再生能源的需求在不断增长，我们希望为这一转型贡献力量。这一伟大目标为我们提供强大动力，为太阳能和光伏行业开发领先的技术。”

Tomas Lundin
机器视觉解决方案
事业部总裁



“机器视觉对于阿特拉斯·科普柯是一个非常激动人心的领域，它补充了我们针对制造业的自动化和机器人解决方案。它还具有高度的创新性，结合了先进的软件和硬件技术，而这正是我们想要的。”新成立的机器视觉解决方案事业部总裁 Tomas Lundin 说道，“通过获得这一专业技术，我们现在可以为同一应用（如汽车制造）提供工业装配技术和机器视觉解决方案，并帮助客户建立顺畅、智能的生产流程。”

关注可再生能源

一个重要的客户细分市场是可再生能源，尤其是太阳能。太阳能电池板必须有一个无缺陷的表面，才能有效地捕获能量。

通过 ISRA，阿特拉斯·科普柯开发了光学检测系统，用于对太阳能组件质量进行全面质量控制，这包含太阳能玻璃生产，电池及组件整个过程。该精密解决方案可帮助生产商提高效率、性能和产量，所有这些都是让太阳能技术变得更加经济实惠的重要步骤。■

更智能的制造

想象这样一个工厂：智能机器可以自主运行并实时传输数据。借助 5G 移动网络，这将很快成为现实。

凭借超高速和可靠性，第五代（5G）移动网络将掀起工业制造革命。容量的大幅增加是有效利用物联网、智能自动化、实时监控和机器学习等数据处理技术的先决条件。网络技术已随时可用，而挑战是如何利用它对工业环境进行优化。

自 2019 年以来，位于比利时的阿特拉斯·科普柯 Airpower 工厂一直在测试一个 5G 专用网络，通过室内天线连接车间设备，目标是研究如何以最佳方式实施 5G 并创建智能制造流程，从而实时传输生产数据。

“我们正在测试如何以最佳方式无线连接机器以实时监控质量和能耗，以及如何在车间内使用自动导引车（AGV）提高精度和安全性。”阿特拉斯·科普柯负责设计和制造高级压缩机零件的 Airtec 事业部总裁 Wouter Ceulemans 说道。

“真正令人兴奋的知识来自超低延迟。4G 还不够快，无法实现实时控制。有了 5G，就能尽可能地降低延迟，使真正的智能制造成为现实。”Wouter 解释道。

“从这个测试网络中获得的洞察会使我们全球的生产流程受益，同时也有助于我们为客户提供支持。当他们准备好实现这一重大技术飞跃时，他们需要一个了解其挑战并能设计相应产品的合作伙伴。”Wouter 说道。

同时，阿特拉斯·科普柯工业技术部还在瑞典斯德哥尔摩的集成实验室中安装了一个 5G 专用网络，为全球客户开发支持 5G 的工业工具解决方案。这是世界上第一批用于工业目的的 5G 实施方案之一，并有助于将这种网络解决方案投入测试。

“如今，我们 90% 以上的工业工具都连接到了客户的系统，其中大多数是通过固定接头连接的。我们还提供许多基于蓝牙或 Wi-Fi 的无线系统。通过安装 5G 网络，我们可以设计、开发和测试配备集成 5G 模块的新产品，从而为我们的客户实现完全互连的制造流程提供支持。”汽车工业事业部总裁 Lars Eklöf 说道。■





接通电源 准备就绪

在动力和空气供应解决方案中减少或消除二氧化碳排放是实现碳中和的一个重要步骤。电气化是不二之选。

想象一个没有噪音、有害气体、颗粒和碳排放的大都市建筑工地。想象一下以零排放方式储存能量、为离网应用提供动力或者补充用电高峰的需求。凭借电动解决方案，阿特拉斯·科普柯在实现这一愿景的道路上已取得了长足的发展。

电动 E-Air VSD 压缩机系列就是一个典型的例子，该系列设计用于取代标准柴油机驱动压缩机，能显著降低排放。该产品系列中一个出众的成员是坚固耐用即插即用型 H250 VSD 压缩机，它可耐受高温、灰尘、潮湿、振动和其他重负荷条件。Luc Linart 和 Gill Dhooghe 都是开发过程的参与者，他们对这款黄色机器了如指掌。

“这款压缩机使建筑公司的施工范围更加广泛。由于它是使用电力工作的，所以可以在低排放区域和室内场所使用，”比利时安特卫普阿特拉斯·科普柯移动空气工厂的产品经理 Luc Linart 说道，“除此之外，它的机身尺寸更小，性能更强大，而且移动起来很方便。”

“更重要的是，它的运行非常安静。我们第一次向客户展示时，他们说：‘真的吗？你已经开机了吗？它正在运行吗？’与旧款柴油动力压缩机不同，这款压缩机的运行噪音非常低，甚至不影响您在一旁与他人交谈。”

阿特拉斯·科普柯移动空气事业部研发副总裁 Gill Dhooghe

解释了这是阿特拉斯·科普柯迈向可持续发展之路的关键一步的原因，而他认为这也是一条个人投资之路。

“我很幸运能够比其他人有更多的贡献机会，而这也就是我的义务所在。”Gill 说道，“推出这个新产品系列是阿特拉斯·科普柯实现可持续发展未来伟大目标的重要一步。”

摆脱柴油动力

显然，E-Air 是阿特拉斯·科普柯标准设备的重要补充。固定式电动空气压缩机长期以来一直在医院和工厂中应用，而移动式空气压缩机在传统上是由柴油机驱动的，因为室外建筑和采矿现场通常没有电网接入或合适的电源输出。

然而，由于碳排放日益受到重视、柴油成本因排放法规不断严格而日益升高、针对工作场所噪音水平出台了新法规，以及矿场和建筑工地的电气化程度不断提高，柴油机动力的吸引力越来越小。

Gill 说：“所有这些趋势让我们看到摆脱柴油机驱动产品的可能性，并研究了我們作为移动式压缩机市场领导者如何能够引领实现零排放并在过渡期间如何为我们的客户提供支持。”

“而且，从经济角度考虑总运营成本非常合算，其结果令人难以置信。”Luc 补充道，“虽然初始购买成本大致相同，但运行电动机器的成本大约是使用柴油机型的一半。”

电动压缩机的其他主要优点包括坚固耐用，适于各种天气条件，适合地热钻探、喷砂和混凝土湿喷等户外应用；采用变速驱动技术，可提高能效；配备智能软件，允许其插入任何电源插座并自动调整至可用的电网和插座。

电池全能胜任

电气化的另一个里程碑是 ZenergiZe 电池供电式储能系统，它可在离网或户外大型活动中、偏远的电信桅杆或建筑工地上提供电力。这款新系统比传统柴油机型更安静、更小、更洁净，并且锂离子电池组只需充电一次即可实现超过 12 小时的供电。该系统还

E Air H250 VSD 移动式压缩机



主要特点：
移动式即插即用型空气供应，不惧恶劣条件。

出色性能：
与传统柴油机驱动压缩机相比，坚固、运行安静、可移动且二氧化碳排放量减少 46%。

行业应用：
地下、建筑工地和其他需要清洁、安静运行的场所。



Luc Linart

工厂产品经理

您是怎样加入阿特拉斯·科普柯的？

我曾在一家气动自动化公司工作。大多数时候，我们使用的空气都是阿特拉斯·科普柯机器提供的。我对自己说：“厉害啊，到处都能见到阿特拉斯·科普柯的设备！”我申请了阿特拉斯·科普柯的一个职位，我和公司很快就签订了合约。这是我想要做的工作。



Gill Dhooghe

移动空气事业部研发副总裁

您在工作中的动力是什么？

为一家向可持续技术发展的大型公司工作非常值得。我们在全球取得了许多成就，并与优秀、热情的同事合作，创造出创新产品，使世界变得更加美好，这是非常了不起的。



可以与太阳能电池板和风力发电机等可再生能源协同工作，并存储它们提供的电能，以便日后使用。

电池供电式解决方案是阿特拉斯·科普柯采用以客户为中心、“由外而内”的研发方法所取得的成果。在这种方法中，客户的意见被反馈到产品开发过程中，而不是等到应用后才被重视。Rubén Trevejo 和 Bárbara Gregorio 是由工程师、营销人员和技术创新者组成的开发团队中的两位主要成员。

“我们看到了市场朝清洁能源和二氧化碳减排发展的趋势，特别是在欧洲，因此我们希望满足这一需求。”阿特拉斯·科普柯电力与流体事业部产品营销经理 Bárbara Gregorio 解释道，“我们的客户，特别是租赁公司及其客户，开始考虑引入混合动力系统，尤其是对机器排放的二氧化碳和噪音限制越来越严格的大都市地区。”

“我为零排放感到自豪，同时也为出色的性能感到骄傲。”西班牙萨拉戈萨阿特拉斯·科普柯工厂的设计和开发经理 Rubén Trevejo 说道，“对我们来说这似乎是全新的技术，因而是一个更大的挑战，我们在这个概念上花费的工作时间比在其他项目上要长。”

“我们知道，我们需要创造一种既环保又能提高成本效率的产品。”Bárbara 补充道，“客户显然也需要从总运营成本的角度考虑他们的投资。因此，我们希望将这些需求都可以得到满足，于是最终我们的产品在降低油耗和噪音方面实现了非常不错的成果。”

值得等待

自2020年推出ZenergiZe以来，客户的第一反应证明了耗时更长、更具挑战的开发过程是值得的。“之前我们知道我们需要零排放产品组合，但不知道市场是否准备好了接受这种产品组合，”Bárbara 说道，“但是，如今我们最大的客户之一正在电信应用中使用这一产品，而且效果非常出色。”

ZenergiZe 储能系统



主要特点：
以可持续的方式存储和提供能量。

出色性能：
零二氧化碳排放、零噪音，而且维护需求也几乎为零。

行业应用：
建筑工地、户外大型活动（尤其是在对噪音敏感的地方）、太阳能和风电场以及电信应用。



Bárbara Gregorio

产品市场营销经理

您在工作中的动力是什么？

可持续发展对我来说非常重要，我很高兴阿特拉斯·科普柯把赌注下在了这个想法上，这在一开始似乎有点疯狂。这是一项新技术，客户对此并不了解，但正是我们公司管理者的支持推动了这一想法的实现。



Rubén Trevejo

设计和开发经理

您为什么加入阿特拉斯·科普柯？

我是在 2019 年加入的，之前在另一家跨国公司工作了 17 年。换公司是一个艰难的决定，但对我来说很重要的一点就是阿特拉斯·科普柯在可持续发展方面的价值观、使命和承诺。在每个研发部门，我们都有相应的减少每台机器的排放和碳足迹的 KPI。

ZenergiZe 已经上市,但产品 开发过程还没有结束,Rubén 解释道:“我们从客户那里学到了很多,他们提出了有关该技术应用的各种创想。电池技术也将不断发展,这很令人兴奋。”

“这只是个开始。”Bárbara 补充道,“我们有望在未来取得真正的进展,团队中的每个人都很高兴能开发出如此新颖和与众不同的产品。我觉得我们敢于放手一搏。”

关注可持续发展的未来

E-Air H250 VSD 压缩机制造工期很长,但这为营销和研发提供了时间,使其能够相互激励,达到新的高度。

对于 Gill Dhooghe 来说,最令人兴奋的一个方面就是它给未来带来了可持续发展的可能性。他提出混合动力解决方案、电池动力甚至氢动力都是 VSD 技术压缩机的发展方向。

他说:“我们确信我们想要遵循的步骤,它们都是相互关联的,这样我们就可以在开发结束时得到非常理想的机器。我们的目标是为我们服务的每一个应用都提供零排放产品。”

“我们总是超前思考。”Luc 补充道,“我们希望保持创新,提供可持续的解决方案,并在竞争中保持领先地位。而这些习惯和期许也成就了。”■



ZenergiZe 储能系统能与可再生能源结合使用,满足当前或未来的用电需求。它可以捕获能量并储存起来,以便在任何给定的时间提供能量。而且,其智能控制系统管理电能供应和需求,确保提高混合动力解决方案的效率。



零浪费 低排放

工业压缩机和真空泵会消耗大量电力。但是,如果有一种方法可以使它们的速度根据当前的生产需求进行调整,从而减少耗电,那会怎样?
这一创新理念推动阿特拉斯·科普柯走到了能源效率的前沿。

大多数工业制造流程都依赖稳定的压缩空气供应来为工具或机器人提供动力,或用于分离气体和液体等等。生产这种空气的压缩机通常隐藏在工厂的后面,但却肩负着保障整个生产流程的重任。它们是强大的主力设备,每天都夜以继日地不停工作。因此,它们会消耗大量的电力,而电力的使用会转化为排放和成本。因此,工业企业一直在想方设法提高能效,或者更简单地说,一直在寻求使用更少电能来完成相同任务的方法。不停运转的机器也迟早会发生磨损。

得益于持续的创新,阿特拉斯·科普柯在性能和能效方面均处于行业排名靠前的地位。变速驱动(VSD)技术是实现高能效的关键推动因素。此技术使电动机能够根据当前需求进行调整速度,而不是始终以相同的速度运行。

1994年,阿特拉斯·科普柯将这项技术集成到压缩机中的供应商,这是一个革新性的理念,因而改变了市场。大约20年后,随着公司在VSD+技术上的自主创新,树立了新的行业标准,使能耗进一步达到更低的水平。

呼吸新鲜空气

ZR VSD+ 无油旋转式螺杆空气压缩机是阿特拉斯·科普柯努力在能源效率和性能方面取得出色成果的最新例证。这款机器可为即便是轻微污染也会损害产品的环境提供无油空气,例如制药或电子元件制造。这种清洁度在食品和饮料生产、纺织行业和汽车喷漆过程中也至关重要。

“可靠性和能效对于客户来说是非常重要的因素,以10年的周期看,电力成本会占到总拥有成本的75%到80%。”无油螺杆压缩机全球产品经理 Jeroen Hoen 说道,他是在公司工作了25年的资深员工。然而,该产品的上市之路非常漫长。

“产品背后的想法已经存在了很长一段时间。实际上可以追溯到2006年。我在阿特拉斯·科普柯的第一份工作是测试计划用于该产品的电动机,但是技术方面存在一些挑战,而且很难使其具有成本效益,因此它被搁置了。”ZR VSD+ 的前任研发计划负责人 Thomas De Bontridder 说道,他现在是无油螺杆压缩机工程部的团队负责人。

ZR VSD+ 压缩机



主要特点:
提供清洁、无油的空气,速度可调,能耗非常低。

出色性能:
与采用较为传统VSD技术的压缩机相比,更加智能,可降低11%的二氧化碳排放。高达90%的能量可以回收后用于加热或用作其他工业过程所需的蒸汽。

行业应用:
食品和饮料生产、制药行业或电子和汽车制造。



Jeroen Hoen

全球产品经理

这个开发项目中是否发生过一些特别的事情?

是的,我们在意大利的 Birra Peroni 工厂制作过一部营销影片,它非常有趣。由于我们是阿特拉斯·科普柯的员工,作为压缩空气专家,我们甚至设法获得了参观帕多瓦大学的玛格纳礼堂的许可,400多年前,伽利略·伽利莱曾在这里尝试测量压缩空气的重量!

John Munck 奖



该产品荣获2020年阿特拉斯·科普柯著名的 John Munck 奖。该奖项设立于1988年,每年颁发给在这一年内对创新技术发展作出最佳贡献的个人或团体。



Thomas De Bontridder

工程部团队负责人

您在工作中的动力是什么?

我喜欢解决技术问题、看到出色的想法得到实施并获得回报。现在,我支持我的团队成员将新产品推向市场。我自己做过这项工作,我用自己的经验向他们提供建议。看到员工在团队中不断发展,找到他们在公司中的位置并完成工作,这是一件很棒的事情。

直到 2014 年才重新启动该创新流程。“那时技术有了新的发展，所以我和工程部的同事一起展开了头脑风暴，我们说，现在我们已经具备了一切条件，可以制造出能够为市场带来真正利益的产品。”Thomas 说道。

后来，随着产品的开发，各个客户中心的同事、服务技术人员、生产人员、工程师和营销人员纷纷加入。第一批设备在 10 个客户现场进行了测试，包括啤酒、婴儿食品和医疗设备生产商。这些初始客户提供的反馈对于最终产品的优化至关重要。

“这款产品实现了巨大的飞跃。”Jeroen 说，在他脑海中，产品发布就像昨天发生的一样，“当站在台上面对所有人时，我激动无比。相较于我们以前的压缩机，我们成功地为客户节约了 10% 的成本，例如，就 160 kW 压缩机而言，每年可节省近 10000 欧元。”

节省费用可以很好地说明效果，但可持续发展也是如此。Jeroen 说：“自产品上市以来，我们已经安装了 300 多台机器，每台机器每年可减少 40 到 60 吨二氧化碳排放，具体取决于空气需求曲线。”

客户的反应超出了预期，Jeroen Hoen 和 Thomas De Bontridder 的工作在 2020 年得到了认可——荣获享有盛誉的 John Munck 技术创新奖。压缩机技术部同事 Dieter Bertels 也因他的重要贡献而获奖。

“很高兴获得这一奖项。我真的很自豪，因为我们付出了巨大努力将它推向了市场。”Thomas 说道。对于 Jeroen 而言，ZR VSD⁺ 的开发在其长久的职业生涯中仍居重要地位，“能为一家拥有世界上出色产品的公司工作让人感到非常自豪。即使现在，我对产品还是充满热情。它就像我的孩子一样。”

扩展到真空

与压缩机一样，真空泵在许多工业和科学过程中是必不可少的。它们可以为需要“洁净室”的生产过程创造受控的环境，还可以冷却、干燥或成型、塑形。它们可以固定、提升和移动产品或帮助保存产品，也可用于蒸馏和化学反应。

在为压缩机制定了新的行业标准后，阿特拉斯·科普柯的下一个合理步骤是在真空泵中使用相同的节能技术。创新型 VSD⁺ 技术的幕后人员之一是 Andries Desiron，他后来在阿特拉斯·科普柯压缩机技术部工作，目前担任阿特拉斯·科普柯品牌真空业务副总裁。

“打开真空泵，让它整天持续满负荷运行的日子早已一去不复返了。”Andries 说道，“行业标准的要求使得公司必须积极寻找降低能耗的方法。这一点变得越来越重要，自然地成为每个产品开发的重要组成部分，而这同时也是为了实现我们的可持续发展目标。”



Dexter Dai

青岛高级研发工程师

您在工作中的动力是什么？

我很高兴我的想法受到鼓励。在这里我们被赋予充分的自由。我帮助创造了这样一种产品，感觉棒极了。由于这款产品，我还有幸到访了北欧的几个国家、印度和澳大利亚，与来自不同国家的人合作，让我真正了解了多样性，它在很多方面改变了我的生活。



其中一种关键的真空泵类型是液环真空泵。当您去超市买肉、奶酪、果汁或薯片时，它们已经使用真空处理过或包装好了，在这些商品的生产过程中，很可能用到了液环真空泵。

但是，这些精巧的机器会消耗大量的电能和水。鉴于需要对几十年前的技术进行更高效的更新，阿特拉斯·科普柯在 2019 年推出了 LRP VSD+ 液环真空泵。它是一个更紧凑的系统，可提供智能真空控制，从而准确地满足客户的真空需求，同时允许泵自行完成故障排除和自我保护并提供宝贵的反馈。

“业界的共识是，无法对这种泵进行速度控制。但是，我们在变速驱动技术方面拥有深厚的知识，我们希望证明它是可以控制的。”Andries 说道。

“我们从市场对另一种真空泵 GHS VSD+ 的反应中看到，客户确实受益于泵和生产过程之间的更智能的互动。”液环真空泵和销售工具产品经理 Alistair Darroch 补充道。

“这有点像我们的家，现在很多家庭都有可控的供暖系统，可以根据室内的人数和室外的温度进行温度调节，而不是一个只能打开和关闭的系统。”

与之前的“智能程度较低”的液环真空泵相比，LRP VSD+ 可节能高达 40%，用水量减少达 90%。除了节省资金和用水量外，还可以减少二氧化碳排放。

LRP VSD+ 真空泵



主要特点：
灵活、耐用且易于使用。

出色性能：
通过两个智能变速驱动器实现良好同步，满足精确的真空需求并降低耗水量。

行业应用：
需要可靠技术的潮湿、充满蒸汽、有时甚至肮脏的环境。



Andries Desiron

阿特拉斯·科普柯品牌工业真空解决方案市场营销副总裁

您是怎样加入工业解决方案部的？

我一直在研发部门工作，所以当成立工业真空事业部时，我担任研发副总裁，但后来转到了市场营销部。我一直喜欢创新，而阿特拉斯·科普柯提供了创新的自由。作为团队的一员帮助取得成就，共同努力为我们的客户带来改善，这是我的主要动力。



Alistair Darroch

液环真空泵和销售工具产品经理

到目前为止，您在工作中最有趣的经历是什么？

在我的职业生涯中，我最喜欢的活动是 2019 年 10 月在中国青岛举办的 LRP VSD+ 上市销售活动。整整一周，我们作为营销团队紧锣密鼓地为活动做准备，直到活动取得圆满成功。那次活动真的太棒了。



Alistair 说：“许多客户与我们一样非常重视对抗气候变化和减少工业足迹，但即便是不是这么认为的客户也仍然看到了好处，因为节能与成本降低是紧密联系的。”

那么，这种创新是如何实现的呢？一如往常，一切都始于客户需求。

Alistair 说：“我们与客户密切合作，了解他们面临的挑战以及我们如何满足他们的特定需求。”

产品管理团队一旦确定了需求，研发部门就开始行动了。三年的研发离不开国际团队的努力，包括来自中国和比利时的工程师、来自英国的技术投入和利用全球资源的营销投入。

高级开发工程师 Dexter Dai 位于中国青岛，他是研发团队的一员，帮助我们掌握了开发 LRP VSD+ 所需的全面专业知识。

“我作为开发和测试工程师加入了该项目，我与其他工程师一起对该产品进行了大量的验证，对该想法加以核实。”Dexter 说道，“我们还得到了印度技术服务部门同事以及压缩机部门同事的支持，他们在 VSD+ 技术方面的经验比我们一开始时要丰富得多。”

“我们不是做一些流于形式接触。研发团队与营销团队之间的互动是完全整合的。”Alistair 说道，“即使现在，包括 Dexter 在内的整个研发团队也在与我合作，获取客户关于产品持续改进和优化的反馈，而这一过程贯穿于产品的整个生命周期。”

“接受度一直非常好。明确要求提供智能泵的客户说过，这符合他们的期望，在某些情况下甚至超越了他们的期望。但我最喜欢的反馈是，客户订购产品，收到产品，然后获得了他们甚至想都没想过的额外获益。”Alistair 说。

从友好的摩擦中获益

正如 Alistair Darroch 提到的，GHS VSD+ 油封旋转式螺杆泵首先在真空压缩机中引入了变速驱动技术。自 2015 年推出以来，这些产品一直将节能、“即插即用”的魔力带到了多种应用领域，如电子产品的挑选和放置、食品包装、食品加工和玻璃成型，以及粘土

GHS VSD+ 真空泵



主要特点：
智能、节能、即插即用。

出色性能：
由于具有非常大的调节比，它被认为是中央真空系统的理想技术平台。

行业应用：
玻璃成型、罐装、电子产品、食品包装、意大利脱气、粘土挤压等。



Pamela Cateland

高级产品经理

您是怎样加入阿特拉斯·科普柯的？

阿特拉斯·科普柯就是我的家。我毕业后就加入了公司，一开始在法国的客户中心工作，然后获得机会进入真空部门，它是阿特拉斯·科普柯的一个新领域。它就像一个初创公司，令人激动无比。我还到中国工作过，目前在德国。公司提供了很多机会，我从来不会感到无聊。对我来说，最重要的就是让客户满意。当我们从满意的客户那里获得良好的反馈时，我会感到很满足。



Linda Li

技术主管

您在工作中的动力是什么？

我非常欣赏公司的企业文化以及对可持续发展的承诺，例如，立志为保护环境尽最大的努力。公司还为有出色想法的年轻人才提供了一个很好的平台。只要您有想法，在这里就可以自由地去实现它。最令人兴奋的时刻是我能为客户解决困难的问题，这让我感觉很美妙。



或塑料挤出等潮湿应用。

“一切都始于 2012 年,当时我们还只销售定速真空泵。”工业真空事业部高级产品经理 Pamela Cateland 说道。

“我们发现,许多客户都对集中式真空解决方案感兴趣,而不想为每台机器各使用一台泵。集中式系统的优点在于它可以为多台机器提供服务,并适应当前的实际需求。”

该团队借鉴了公司压缩机部门的同事已取得的经验。

“我们的市场处于与 1994 年压缩机市场相同的状况,当时首次引入了 VSD 技术。因此,当我们的竞争对手专注于定速机型时,我们利用内部知识进行市场分析,与客户会面并开发第一款采用变速驱动技术的真空产品。”Pamela 说道。

最初的生产是在欧洲进行的,但到 2017 年,显然需要把重点放在远东,因为中国市场在信息技术和电子产品方面的势头尤其强劲。

随后,中国青岛产品公司的喷油螺杆产品技术主管 Linda Li 参与到了其中。

“我们的工程部门与营销部门和各个职能部门合作确定了

产品规格。”Linda 说,“我们审视并调整了目标,制作了样品,并一起进行了审查。这是我们一贯的工作方式。只有经过现场的全面测试并且各方面都符合要求之后,我们才会推出产品。”

“而且我们不断挑战彼此。我们有着不同的观点,一些友好的摩擦推动了发展。我们总是专注于产品并使其变得更好。”

这个解决方案是创新的。GHS VSD+ 真空泵的全球销量已超过 7500 台,客户对它赞赏有加,因为它易于安装、易于使用、易于保养且具有巨大的节能潜力。它还可以满足不同市场(无论规模大小)的不同需求。

“它具有非常大的调节比。受益于该技术,您可以降低转子速度,并获得与速度成比例的流量。该技术的耗电量也与转子速度成比例。例如,如果您只需 5% 的流量,则只消耗 5% 的电力。”Pamela 说道。

“与老款产品相比,VSD+ 控制是一项巨大的成就。”Linda 补充道,“这是一项智能技术,未来还会有更多的智能控制。不同国家/地区已设定了不同目标来实现零排放,而有了这样的产品,阿特拉斯·科普柯已经比其他公司先行一步。我为我们承担这一责任感到自豪。”■



充满激情的
员工

进入 绿色 能源市场

工艺工程师兼市场经理 Rasmus Rubycz 喜欢对问题刨根问底, 以便找出智能解决方案。

市场对绿色能源的需求不断增长, 这带来了哪些机会?

环境、政治和商业世界第一次有了相同的宏伟目标和需求。这改变了游戏规则并推动了重要业务发展。可再生能源仍然是一个年轻的研究领域, 有许多未解决的问题, 例如如何获取能量和储存所产生的电能。这是一个许多人都在努力解决的难题。比赛正在进行中, 阿特拉斯·科普柯拥有丰富的专业知识和创新能力。

为什么储能是个热门话题?

为了建立完全无碳的、完全可再生的能量流, 就必须能够储存所产生的电能。您可以根据需要安装任意数量的风力涡轮机, 但如果在风小的日子里, 您还得依靠不太环保的能源, 那就没什么区别了。

您也在关注工业热泵, 为什么?

与电力市场不同, 热力市场尚未脱碳。电能生产商在利用可再生资源发

电方面取得了长足的进步, 但热能仍主要通过煤炭或天然气产生。我们的大型热泵技术可以在电能和热能生产过程之间架起一座缺失的桥梁, 使这个循环变得完整。

那么, 热回收的方式是什么?

它是利用热能发电。以厨房里的冰箱为例。为了保持低温, 它使用电机将所有热量从背面排出。如果您加热背面, 冷却内部并将电机换成发电机, 您将拥有一个能够发电的热回收系统。同样, 产生大量废热的耗能工业过程可以使用我们的大型透平机将这些热能转化为电力。

是否有任何挑战?

我们是最早进入这一领域的公司之一, 当时市场还没有做好接受它的准备。但成熟度正在快速提高。现在, 轮到我们来为未来不断创新了。



Rasmus Rubycz
气体与工艺事业部德国
新能源市场经理

Rasmus Rubycz 于 2012 年加入 Atlas Copco Energas, 担任项目工程师, 负责处理用于浮式气体生产的解决方案。2015 年, 他开始专注于能量回收解决方案, 并最终担任新能源市场经理。

CONTRIBUTIONS THAT COUNT



为未来投资

每年，阿特拉斯·科普柯都会对养老基金进行大量投资。例如，我们多年来一直回避任何涉及武器、毒品和赌博的基金，从2020年开始，我们根据联合国的《负责任银行原则》进行了养老金投资。这意味着，不必回避某些基金，而是选择那些有助于推动人类、社会和环境可持续发展的基金，比如新的可再生能源解决方案或电池技术。



贯穿整个生命周期

阿特拉斯·科普柯采用生命周期方法进行创新。2020年，我们采用了一项集团标准来计算产品在设计阶段的碳足迹。产品碳足迹工具包括产品生命周期各个方面的碳影响，从材料选择到产品使用、回收和处理。



你好，氢化植物油

在制造移动式空压机的过程中，我们位于安特卫普的动力技术生产厂使用可再生的氢化植物油 (HVO) 对样品做耐久性实验。HVO是一种使用废弃脂肪、残渣和植物油制成的非化石燃料，其二氧化碳排放量比柴油低90%。



太阳能发电

位于比利时安特卫普和美国罗克希尔的阿特拉斯·科普柯工厂均安装了太阳能发电装置，为工厂供电。在安特卫普，太阳能发电始于2019年10月，迄今为止已减少了约460吨二氧化碳的排放。在罗克希尔，2020年的二氧化碳排放量减少了500多吨。

自2018年以来，我们位于印度恰坎的生产厂也使用太阳能电池供电，在大约三分之一的工厂屋顶上都安装了太阳能电池板。目前使用的约80%的电能来自这种可再生能源，每年的二氧化碳排放量减少了600吨。



减少排放

阿特拉斯·科普柯的目标是：到2030年，将我们在运营和货物运输中的能耗所产生的二氧化碳排放量减少50%（相对于销售成本，以2018年为基准）。到目前为止，我们的排放量已减少了28%。采取的行动包括购买可再生能源、安装太阳能电池板、在移动式压缩机测试中改用生物燃料、实施节能措施、改善物流规划以及改用更环保的运输方式。

创造现代生活的 智能工具

工业工具改变了世界。
没有它们, 日常生活将今不如昔。





得益于智能、高效和互联的工业解决方案，我们现在可以乘坐二氧化碳排放更少的、重量更轻的飞机。家用电器可以采用新的方式设计以减少能源的使用，农业机械可以更好地装备以实现更可持续的粮食生产。在制造电动汽车和改用可再生能源的过程中，工业工具也至关重要。同样，计算机、手机甚至汽车电子设备都是使用我们的解决方案进行装配的，在回收材料时又是使用我们的解决方案进行拆卸的。这样的例子不胜枚举。您用到的任何一件物品，我们可能都参与了它的制造过程。



拧紧 起飞

在智能装配环境中，您需要使用智能工具。Tensor IxB 拧紧工具不仅拥有集成式控制器、先进的人体工程学设计和可持续的电池电源，还有许多其他优点。

互联互通正在使制造业变得数字化、更加灵活、更加可持续，但对于汽车或航空装配厂来说，这是一把双刃剑。不断增长的市场需求、更严格的可持续发展法规和不断涌现的新技术意味着汽车制造商必须定期改变或“重塑”其装配过程。对一条装配线进行重塑，很轻易就会花费九个小时。考虑到制造商往往拥有数百条装配线，不难想象其中需要消耗多少时间和金钱。

航空航天业必须满足自身的技术、消费者和监管要求。拧紧偏差通常是由于使用价格低廉的气动或电池驱动的基本离合器工具造成的，这可能会对安全性和成本控制产生影响。如果忽视了拧紧误差，返工成本可能会达到数万欧元。在飞机的狭窄、难以

触及的部位，先进的工具如果缺少出色的人体工程学设计和稳定的接线，往往会难以得到应用。

但阿特拉斯·科普柯的 Tensor IxB 无线电池工具不一样，它有望使拧紧工具市场发生翻天覆地的变化。“几年前，我们就发现需要提高灵活性。”工具和装配系统研发副总裁 Jonas Mann 说道，“重塑生产线并将控制器从一条装配线移动至另一条装配线，其中需要耗费大量的人力。你必须将其从机架上松开，进行物理移动，通过铺设新电缆建立网络分支，然后将其连接至系统。你基本上不得不停止产线，或者承担在周末进行这些工作的费用。但使用 Tensor IxB 工具，您几乎可以‘即时’完成。”



“Tensor IxB 是一个拧紧工具产品系列，非常适合智能工厂的理念。”Tensor IxB 系列全球产品经理 Tim Mann 说道，“我们让工作变得更加灵活，因为我们取消了控制器的硬件，并将控制器功能内置到了工具中。通过将这些工具直接集成到生产系统中，制造商现在可以轻松地更改生产线，收集和报告所有必要的数据库。”

即使新工具是无线、电池驱动的，但依然能达到有线电动工具的生产力水平。它是在狭小空间中作业的理想选择，电池的使用进一步降低了总体能耗。四年半的开发过程还改进了工具的人体工程学设计，使操作者使用更便捷。

但公平地说，功能强大的内置集成控制传感器是这场秀的明星。这让一些看到原型的客户惊叹不已。它还荣获了著名的 2021 年红点设计奖。

“当我们提出在内部安装控制器的想法时，有一些人说，不，你不能那样做，那会使工具

Tensor IxB 系列



主要特点：

用户友好、符合人体工程学设计的轻型无线电池驱动扳手，提供强大的性能和准确性。

行业应用：

全球汽车、航空航天和通用工业。特别适合在严格要求取得正确结果且空间狭窄的生产区域中使用。

太重。”Tim 说道，“一些看到第一个原型的客户说，控制器不可能在里面，肯定是藏在了某个地方！”

如此巨大的创新需要时间和努力，但 Tim 和 Jonas 说，斯德哥尔摩和全球客户中心所有参与的团队都不遗余力地助力实现这个“信念的飞跃”。

“从技术挑战和实际规模来看，这可能是我们遇到过的最复杂的产品开发过程。”Jonas 说道，“这是一个完整的计划，包含不同的工具、全新的软件概念、新的连接模式和新的电池平台。”

对于那些仍然需要有线连接的客户来说，控制器将在未来几年继续使用，但这项新技术确实是开创性的。

“这是一个历史性的转变。”Tim 说道，“从某种意义上说，我们现在为客户增加了一个选项，这相当于从座机换成了手机。这是一个新的平台，在未来必然会继续增长。”



reddot
winner
2021

2021 年红点奖获得者

红点奖是一项产品设计的国际竞赛，涵盖机器人技术、车辆和家用辅助设备等等。每年，该奖项都会从大约 50 个类别中评选出最佳产品。



Jonas Mann

工具和装配系统研发副总裁

请用一句话描述产品。

工业 4.0 准备就绪。

您在工作中的动力是什么？

与敬业、称职的同事合作，在跨职能团队中工作，为客户创造任何人都无法单独实现的利益。



Tim Mann

Tensor IxB 系列全球产品经理

您是何时加入阿特拉斯·科普柯的？为什么想加入？

我是三年前加入的。我之前担任的是模块化管理顾问，我曾其他工业公司工作。阿特拉斯·科普柯享有很高的声誉，我从一些朋友那里听说，在这里工作，可以充分发挥创造力，如同企业家般去思考 and 行事。在这里可以真正推动自己想法的实现，而不需要遵循大量的微观管理流程。

充满激情的
员工

“人体工程学 是关键”

当反复使用强大的手持式拧紧工具完成高扭矩任务时会发生什么情况？Ava Mazaheri 正在研究用力接触情况，以及如何将所学知识转化成出色的产品设计。

您为什么选择研究与手持式拧紧工具相关的反作用力接触情况？

这些工具用于将螺钉、螺母和螺栓拧紧到一定的扭矩水平，工具手柄随后会发生强有力的位移，我们称之为反作用力。用户必须通过肌肉力量抵消这种反作用力。由于装配工作在本质上具有高度的重复性，这可能会造成疾病或损伤，并且需要很长时间才能恢复。我的使命是找到避免这种情况的方法，或者至少尽量降低风险。

这与阿特拉斯·科普柯有何联系？

我们从各种人体工程学角度（例如手柄设计、噪音、振动和温度）开发和评估所有手持式工具。长期以来，客户一直要求工具制造商提供有关反作用力接触的建议。科学界和我们的竞争对手似乎都没有提供有所依据的答案，然而，我们公司决定尝试这样做。对于我们而言，人体工程学是关键，让我们脱颖而出。

您希望了解什么？

要验证的是，我们的高动态拧紧程序以非常高的工具速度运行时比传统

程序更符合人体工程学。由于它采用弹道方式，大量反作用力被工具本身吸收，而不是被操作员吸收。但是，尽管力减小了，但工具运动仍存在抖动。挑战在于了解哪种程度的接触会增加患上肌肉骨骼疾病的风险。这与找到正确的平衡有关。

您正在研究“工作中的表现”。阿特拉斯·科普柯如何在这方面为您提供支持？

除了提供设施和资源外，我还能持续从公司以及我们广泛的客户网络中获得专业知识和意见。这意味着我的方法能够以实际的行业需求为依据。

到目前为止您是否有过“惊喜”时刻？


是的！2020年11月，一个星期四的下午，阴天，我喝完一杯咖啡，突然感觉体内的能量仿佛犹如一辆奔腾的汽车。我发现了一种方法来定量解释我们之前只能主观观察和描述的东西。在这一研究中，我认为它是衡量身体不适的新方法。

Ava Mazaheri
阿特拉斯·科普柯瑞典
工业技术部

Ava Mazaheri 最初加入阿特拉斯·科普柯时是瑞典 Sickla 工业技术业务领域的一名暑期实习生。而后，她与公司一起进行了生物医学工程硕士的论文项目，重点关注从人体工程学角度评估工具的新方法。该项目发展成为一个更大的研究项目，由工业设计和人为因素团队与瑞典皇家理工大学开展合作，而 Ava 也成了
一名博士生。

“共同发展是
最好的前进
之路”





阿特拉斯·科普柯是“Wallenberg 生态系统”的一部分，致力于推动科学不断发展。阿特拉斯·科普柯将红利中的数十亿瑞典克朗投资于研究和教育，帮助获得造福于人类和工业发展的新见解。在这次采访中，Peter Wallenberg Jr. 解释了我们是如何实现这一切的。

自 从阿特拉斯·科普柯在 19 世纪 70 年代初成立以来，我们的发展一直与 Wallenberg 家族紧密相连。André Oscar Wallenberg 是我们的创始人之一，家族基金会通过持有 Investor AB 的股份，如今依然是我们的最大股东。

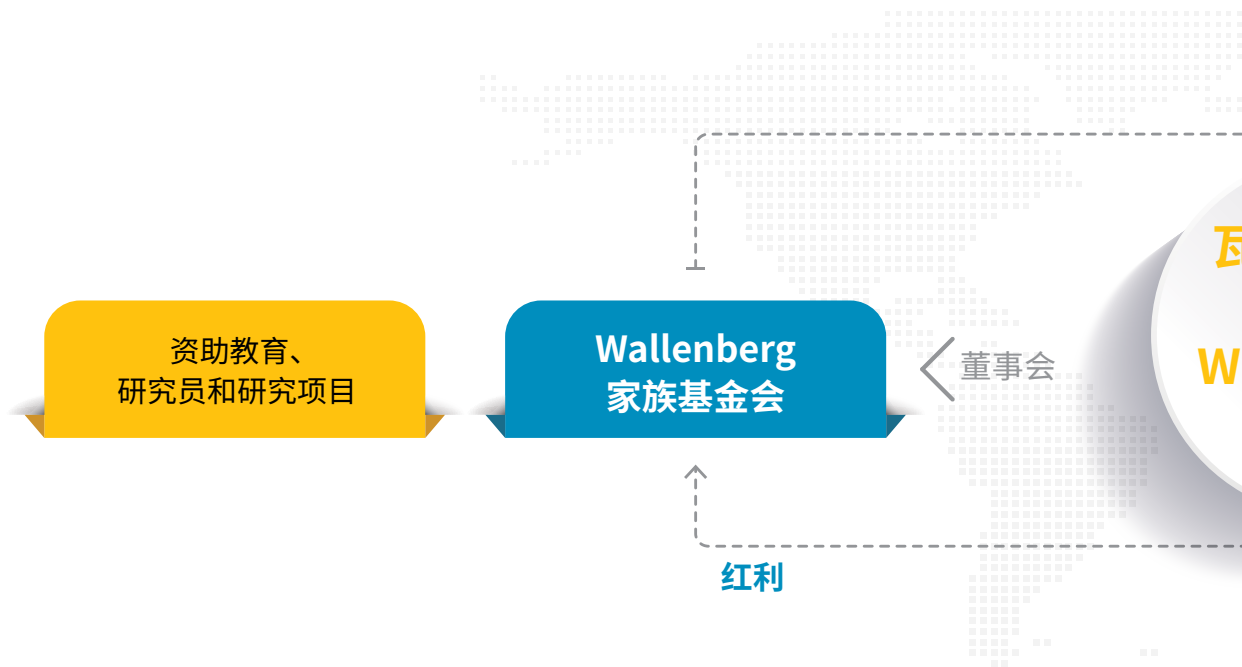
自 1856 年瑞典第一家私人银行成立以来，Wallenberg 家族在瑞典商业和工业发展中一直占据着重要的地位。该银行为在第一次和第二次工业革命期间崛起的公司提供支持——其中许多公司成为了各自领域的全球行业领导者。通过对这些公司进行长期投资，然后将大部分红利分配给研究和教育，创建了一个可世代传承的创新生态系统。这个系统，以及每家公司的成功为之做出的贡献，现在使得每年的研究和教育经费达到约 24 亿

瑞典克朗 (2020 年)。

该系统的基础是多个非营利的私人基金会，它们是控股公司 FAM 的唯一所有者和工业控股公司 Investor AB 的多数份数持有者，而 Investor AB 又是许多成功公司的主要股东。成立时间最长且规模最大的基金会是 Knut and Alice Wallenberg (KAW) 基金会，它成立于 1917 年。它是欧洲最大的私人资助科研机构之一，主要支持医学、技术和自然科学方面的研究。

我们邀请了作为 KAW 主席、阿特拉斯·科普柯董事会成员以及 Wallenberg 家族第五代高级代表之一的 Peter Wallenberg Jr. 来讲解阿特拉斯·科普柯在这一生态系统中的起到的作用及其带来的更大价值。





这个生态系统的目的是什么?它一直都是这样吗?

我们基金会的宗旨是通过支持基础科学研究和教育使瑞典受益。虽然在 20 世纪 20 年代略有改变,但 Knut 和 Alice Wallenberg 已经确立了这一方向,他们积极致力于公共发展和促进瑞典的科学、贸易和工业发展。为确保工作能够一直开展下去,他们设立了一个基金会来管理资金和发放经费。随着时间的推移,其他家族成员或为纪念其他家族成员而增加了额外的基金会,所有这些基金会都本着相同的精神,但专注于不同的领域。

今天,“改善瑞典”(瑞典语为 landsgagneligt)并不限于地理边界。而是恰恰相反。我们资助的研究,尽管是在瑞典的大学里进行的,在很多情况下都会使整个世界受益,而且科学团队通常由来自许多不同国家/地区的专家组成。结果公开分享,可用作未来科学突破的敲门砖。我们希望帮助瑞典的公司和科学机构获得领先优势,但这实际上是为了更大利益而进行的全球合作。

那么,该生态系统是如何运作的?

它基于基金会投资组合中的公司业绩,阿特拉斯·科普柯就是其中之一。它们产生的红利越多,返还给基金会的资金就越多,投入到推动未来几十年科学发展的研发的资金也就越多。该系统的所有部分都相互依存。基金会将获得的红利的 80% 用于投资研发和教育,将 20% 再投资于现有的或新的持股。

一些“基金会资助的”研究人员获得了诺贝尔奖,比如最近的化学奖得主 Laureate Emmanuelle Charpentier. 对于这些推动科学发展的研究人员,有没有一个共同的特质将他们团结起来?

恰恰相反,我想说,他们都很擅长表现出与众不同的一面。使他们团结起来的是他们有勇气追随自己内心的激情,并且坚持不懈地做到这一点。毋庸置疑,他们也非常聪明,才华横溢。

我们希望这些研究人员能够探索他们原本很难获得资助却钟情已久的项目。当有天赋的人有机会追随他们真正的激情时,就能实

瓦伦堡家族 The Wallenberg family



现真正的突破。我们与各大学合作，寻找并提拔具有独特观点和想法的优秀研究人员。我们让研究人员可以自由地进行一些令人难以置信的项目。

同时，增加多样性是一个重要的方面。我们有一个特别的计划来支持年轻的研究人员，努力增加自然科学领域中的女性人数，我们还资助一些项目，使受过高等教育的国际研究人员能够从事他们专业领域中的相关工作。大学的世界通常基于等级制度和既定的权力结构。我们尝试稍微改变这个世界，确保获得源源不断的新鲜视角，从而带来最佳创想。

您每年都会收到数千份申请。您如何决定将资金支持哪些项目？

对于规模最大的基金会 KAW，申请总是来自个人研究人员，但他们的大学必须提名候选人。然后，我们会让一个专家团队对申请进行审查，确保项目是经过深思熟虑的并具有很大的潜力。初步选出的一些最佳申请随后会被送到几位国际知名专家那里进行同行审查。一个基本要求是研究应当是优秀

且有特色的。我们不希望开展“千篇一律”的研究。

现在最激动人心的项目是什么？

有很多，但一定要让我从中选择几个的话，我会重点介绍最近启动的在数据驱动生命科学领域投资了 37 亿瑞典克朗的一个项目。该研究领域与数据处理和人工智能方面的创新相结合，将影响医学和自然科学的所有领域。这对于确保更好地防范未来的流行病特别重要。说到这一点，我们今年还为与新冠肺炎相关的举措总共拨款 1.8 亿瑞典克朗。

另一个项目是被称为 Wallenberg AI 的自治系统和软件计划 (WASP)，阿特拉斯·科普柯也参与了其中。当 2015 年启动这一计划时，瑞典在这些领域都处于落后状态。通过将学术界和工业界整合到这一计划中，事情进展迅速，瑞典现已成为领先的国家之一，吸引了许多希望参与这一发展的国际专家。这证明协作始终是最高效的方式。

就我个人而言，我也对 Wallenberg 木材科学中心探索如何利用木材开发新材料的工作非



20 世纪 50 年代



阿特拉斯·科普柯于 1873 年由 A.O.Wallenberg 等人创立,当时的公司使命是制造和销售铁路建设和运营所需的材料。在随后的几十年中,技术创新和竞争推动了公司在不同方向和新技术领域的发展,例如压缩空气和动力解决方案。阿特拉斯·科普柯通过战略性收购继续发展壮大。

常着迷。这是一个非常先进的领域,研究范围包括纳米纤维素和纳米结构的木材纤维等。

您认为阿特拉斯·科普柯在自动化系统和物联网方面有哪些机会?

正在进行的工业革命无疑是游戏规则改变者,显然它为像阿特拉斯·科普柯这样深谙技术的创新驱动型公司带来了机会。但这不仅是对产品和解决方案进行数字化或实施新技术。这一发展将对人产生深远的影响,而人无疑是公司最宝贵的资产。

公司必须重新调整人的工作方式、重组团队并确保人参与其中。这将带来影响我们所有人的行为改变,包括客户。阿特拉斯·科普柯非常擅长整合被收购的公司,这项技能也可以应用于此。变更管理将是关键。

用木材替代塑料是更可持续发展的世界的创新范例。您的基金会是否专门针对可持续发展项目?

没有,但事实证明,我们支持的大量项目都对可持续发展领域有着直接影响。这只能说明,可持续发展已被纳入当今社会的所有方面,而不是一个单独的问题。同样,成功的公



19世纪90年代至20世纪初



20世纪20年代

司在做任何事情时都会考虑可持续性。阿特拉斯·科普柯一直擅长不断改进,尤其是在客户需求的推动下,我认为,可持续发展是其中的一个自然部分。

我们称自己为“工业之心,创想之源 (Home of Industrial Ideas)”。您认为这种描述准确吗?

大约一年前,我受邀参加了位于 Sickla 的阿特拉斯·科普柯总部的开放日活动,来自集团不同部门的团队展示了他们最具创新性的一些研发项目。解决方案和出席人数简直令人难以置信。这种文化让所有级别的员工都可以探索想法,即使他们的想法有点“出格”,并且与现有的产品组合没有联系,但这种文化非常宝贵,我希望在许多其他公司也能看到这种文化。这样开展工作也更有意义,这会使公司成为一个更有吸引力的雇主。

阿特拉斯·科普柯在许多方面都是一个典型的、传统的工程公司,但成功的关键在于公司能否与时俱进,不断改进自身所做的工作和方式。当前的一个例子是从柴油动力改为电力。我访问了公司的不同部门,所以我知道无论你去哪个部门,情况都是这样。这是公司其中一个意义深远的方面。

您认为有哪些改进空间?

与所有大型公司一样,我们也在与速度作斗争,这一挑战只会随着前面提到的技术革命而变得艰巨。与此相关的是,我想说,公司必须制定不同的职业发展道路,确保提供源源不断的新观点。如果对高级职位的基本要求是工作年限或某些职称,那自然会将后来加入或选择不同职业道路的人才拒之门外。此外,年轻一代希望能够快速成长,如果他们必须先工作 20 年才能被考虑担任更高的职位,他们就不太可能留在公司。招聘和晋升流程可以更加灵活,并提供多种方式来培养个人。这也将有助于公司提高多样性水平。

您对未来的期望是什么?

这份工作最有趣的部分是,我有机会拜访所有聪明且富有激情的研究人员,倾听他们的想法并了解他们迄今为止的发现。能够支持他们追求创新,这是非常鼓舞人心和值得去做的。从基金会的角度来看,重点是释放未来的潜力。我希望全世界团结起来,尊重和理解研究的长期价值。共同发展是最好的前进之路。■



保持干燥

10 年的发展历程带来了变革性的创新。这款突破性的干燥机是制药和其他敏感生产环境的理想选择。

对于电子产品、食品与饮料以及制药行业，干燥的生产环境必不可少。

“空气中总是含有一定量的水分，压缩空气时会存在冷凝的风险，这不仅会影响最终产品的质量，也会损坏下游设备。”阿特拉斯·科普柯土耳其分公司总经理 Nuri Köse 说道，“在采矿或建筑行业中，这没什么大不了的，但在许多生产流程中，产品周围不允许有水的存在。”

吸附式干燥机可以除去这些水分。该技术背后的原理很简单：湿空气流经一种吸水的吸湿材料，即“干燥剂”，从而被干燥。

阿特拉斯·科普柯的 Cerades™ 干燥剂正在改变干燥工艺，Nuri Köse 是实现这个目标的团队成员之一。即使按照阿特拉斯·科普柯的高创新标准，这种干燥剂也是真正具有开创性的。它用更坚固、更持久、干燥效果要好得多的吸收模块取代了传统的干燥硅珠。

“我们 10 多年前就曾说过，我们需要一些不同的东西，因为如果有更好的干燥剂，我们就会有更好的干燥机。这就是此次创新之旅的开始。”空气与气体处理工程副总裁 Yves Goister 解释道。

干燥机的性能在很大程度上取决于干燥剂的材料，由于每个人都使用来自同一供应商的相同核心材料，那么很难制造出更好的产品。

Cerades™ 干燥剂的优点是，虽然吸水材料与以前的材料相似，但它固定在蜂窝陶瓷结构中，类似于汽车中的催化剂所用的结构。结构上覆盖了一层相对较薄但非常有效的活性干燥剂，这使得应用此技术的干燥机的性能在市场上的表现非常出色。

现在，所有这些听起来都像是简单的概念（天才的想法通常都是如此），但实际上，这是历经 10 年潜心研究、几次迭代以及研发和营销团队之间密切合作的成果。“这是一个推拉的过程。拉的一方是营销部门，而推的一方则是研发部门。我认为 10 年前没有任何销售人员想过这种解决方案会出现，但它们确实为市场塑造了产品。”Yves 说道。

“它是阿特拉斯·科普柯的秘密配方。”Nuri 补充道。“我们的工程师有商业意识，而我们的营销人员有工程意识——没有人愿意将其他人也生产的普通产品推向市场。成功的秘诀在于我们每个人都了解其他人是如何工作的。”

这项创新的潜在回报是巨大的，它获得了公司享有盛誉的 2021 年 John Munck 奖。

“这是一个价值 5 亿欧元的市场，因此我们认为差异化对于我们的成功至关重要。”Nuri 说道，“当您倾听客户的意见时，就会明白他们并不是需要多么了不起的干燥机，而是需要干燥的压缩空气。Cerades™ 在我们的干燥机中工作，以意想不到的方式满足客户的需求。”■

Cerades™ 吸附式干燥机



主要特点：
节能、可靠。

行业应用：
食品与饮料、制药、半导体制造等行业。

John Munck 奖



该产品荣获 2021 年阿特拉斯·科普柯著名的 John Munck 奖。该奖项设立于 1988 年，每年颁发给在这一年内对创新技术发展作出最佳贡献的个人或团体。



Nuri Köse

阿特拉斯·科普柯土耳其压缩机技术部总经理

您最喜欢您工作的哪些方面？

我很自豪能在这样一家公司工作，我们的销售人员有机会为每个行业应用提供持续创新的解决方案，使其具有更高的生产力、盈利能力和可持续性。而且，我们潜在客户群的多样性让生活充满乐趣！



Yves Goister

阿特拉斯·科普柯工业空气事业部工程副总裁

用一句话描述 Cerades™。

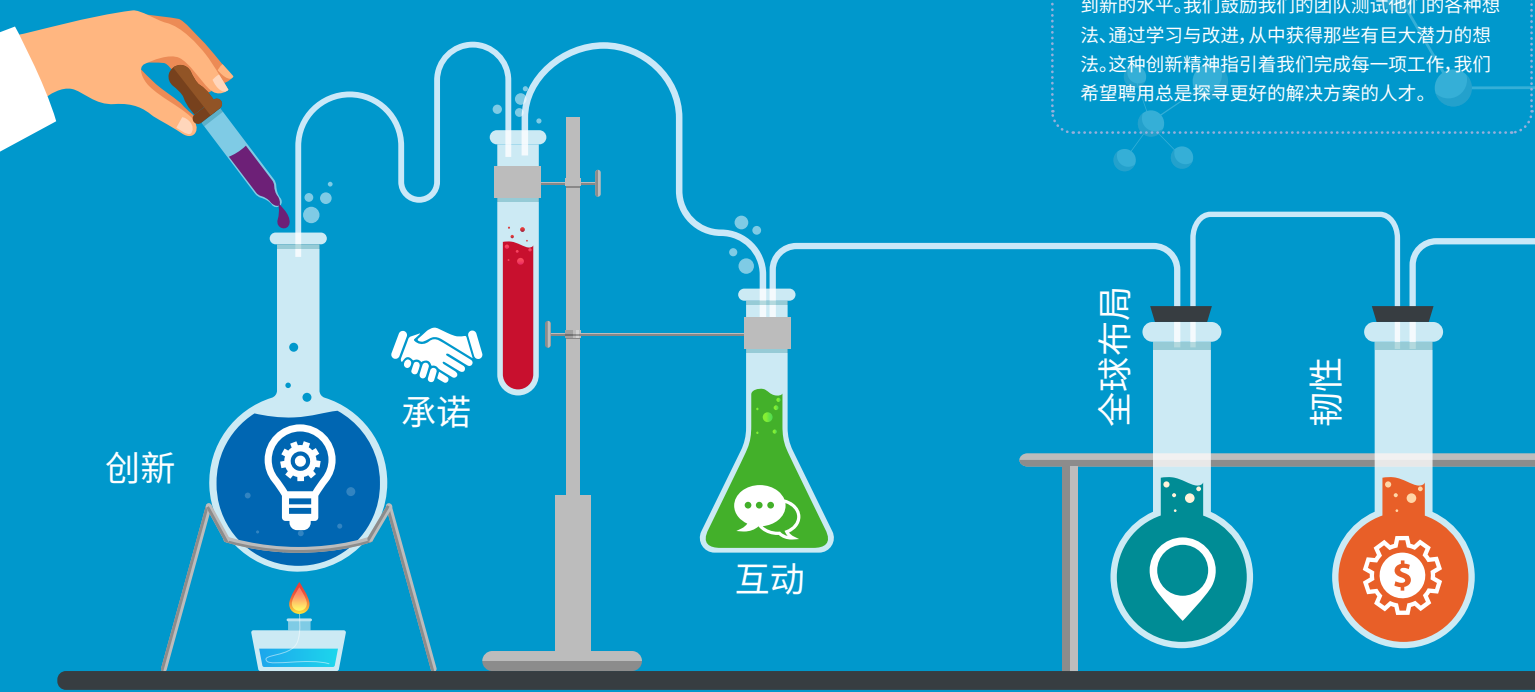
先进的差异化技术。

您在工作中的动力是什么？

我们的员工和团队都有端正的态度，公司希望投资于能够带来真正变化的项目。我们有合适的人员、合适的团队和公司的创新文化，所以我们取得了成功。这真的很有价值。

成功的 方法

近150年来,阿特拉斯·科普柯一直保持着技术排名靠前的地位,这归功于我们保持长期业绩的方法,以下是关键要素。



创新

阿特拉斯·科普柯最初成立时是为新兴的国家铁路制造产品,从那以后,我们开发了推动社会进步的解决方案。我们持续投资于研发,确保有源源不断的创新解决方案,从而助力我们的客户及其经营的业务提升到新的水平。我们鼓励我们的团队测试他们的各种想法、通过学习与改进,从中获得那些有巨大潜力的想法。这种创新精神指引着我们完成每一项工作,我们希望聘用总是探寻更好的解决方案的人才。

全球布局

阿特拉斯·科普柯是一家全球性集团,业务遍及180多个国家/地区,在美洲、欧洲和亚洲拥有研发、制造和采购中心。这意味着,即使在市场受到限制的时候,我们也可以调整生产,为客户服务。我们还涉足大多数工业细分市场,我们的产品阵容涵盖许多不同的品牌,以满足各种客户偏好和需求。我们不断地收购可增强我们技术和本地市场实力的新公司。总而言之,随着时间的推移,这保护了我们的业务并有利于更稳健的运营。

韧性

我们的业务模式非常灵活,因此几乎可以应对任何挑战。我们可以快速降低可变成本和营运资本,以适应新的市场条件。得益于轻资产制造结构,我们的固定成本较低,除此之外,我们还有稳健的服务业务,可在经济低迷时起到缓冲作用。这使我们能够持续投资于创新和能力,并在艰难时期保持发展速度。

互动

根据我们的经验,密切合作是理想的发展之路。通过倾听客户、供应商、分销商和我们行业同行的意见,我们可以获得激发新想法并帮助改进的见解。了解客户的实际情况和未来需求也是产品开发的核心。我们不只是为了创新而创新。我们所做的一切都受到来自真实挑战的激励。我们通过与世界各地的许多同事合作来做到这一点。在阿特拉斯·科普柯,只需发送一封电子邮件,新的观点即可获得支持。

承诺

我们的产品通常是客户生产流程的关键部分,这赋予我们巨大的责任。我们与客户密切合作,寻找理想的解决方案,并始终努力超越他们的期望。为了确保一切顺利进行,我们还在我们服务的所有国家/地区和市场提供专业服务。作为技术推动者和全球工业参与者,我们还致力于寻找有益于社会和环境的解决方案。例如,限制我们产品的碳足迹。我们之所以这样做,是因为承诺建立了信任,而信任建立了长期的成功。



道德

我们主张诚信、公平和尊重,对腐败和侵犯人权的行为保持零容忍。这反映了我们的核心价值观以及我们对践行最高道德行为的承诺。我们始终遵守公司所在国家/地区的法律法规,并要求我们的员工和业务合作伙伴按照我们的高业务标准行事。如果他们做不到这一点,我们就会采取行动。

赋权

我们在分权制集团中工作,这意味着最接近机会或问题的人有权对机会或问题采取行动。赋权对于我们来说很重要,当员工加入公司后,很快就会发现没有人告知具体的做事方法。我们将这种行动自由与明确的目标和高水平的问责制结合起来。当员工负责一项任务时,也承担了相应的责任。这并不意味着每次都必须取得成功。我们鼓励员工进行尝试和经历失败,只要能从中汲取教训并在下次做的更好即可。

激情

创新是我们的核心,但实现创新的是我们富有奉献精神和才华横溢的团队。在这里工作意味着身边都是充满雄心壮志的同事,大家共同努力,为客户、社会和彼此带来改变。我们招聘人员,帮助他们成长和发展,并相信他们能找到最佳的前进道路。如果员工准备好了迎接挑战,我们的内部就业市场提供了很多机会。



在建造海上风力发电机组时，必须保护海洋生物免受施工噪音和强烈震动的干扰。解决方案是借助阿特拉斯·科普柯无油空气压缩机，通过海底的多孔软管打造气泡幕，从而在施工现场周围形成一个气泡幕。

租赁解决方案

在这个瞬息万变的世界里,需求可能会在一夜之间发生变化,租赁设备是一种安全的选择。无论在什么样的情况下,灵活可靠的临时空气、氮气、电力和流体解决方案都能满足您的需求。

发电厂如何快速处理可能导致整个城市断电的机器故障?酿酒厂如何在季节性高峰期加快生产?承包商如何在无法接入电网的偏远地区管理建筑项目?答案很简单:租赁解决方案。

“我们的租赁解决方案旨在通过敏捷的行动帮助我们的客户实现共赢。我们随时准备好通过快速、安全的方式为客户提供他们需要的一切。”阿特拉斯·科普柯专业租赁事业部卓越销售培训经理 Janne Scheepmans 说道。

“我们与客户合作,提供适合其特定行业的整体解决方案。我们的专家知道如何更好地解决任何特定情况,以及如何以更合适的方式设置设备。这意味着我们的客户可以放心,将全部精力放在他们的核心业务上。”她补充道。

灵活的补充

阿特拉斯·科普柯专业租赁事业部主要提供移动式空气压缩机、干燥机、灯车和发电机。最近,其设备系列中还增加了制氮机、增压机、蒸汽锅炉、水泵等。该事业部的大多数客户都从事制造业(包括航空业)、石油与天然气、采矿与钻井或电力与能源行业。

“租赁服务是对客户现有设备的补充。”Janne 说道,“在某些情况下,购买是更好的选择,但在其他情况下,租赁却是最划算的。这不是非此即彼的情况。我们的客户通常会购买机器来覆盖特定的基本负荷,然后租赁设备以满足更多的临时需求。”

这种灵活方法的一个例子是,2020年7月在美国弗吉尼亚海滩市附近建造了两台180米的海上风力涡轮机。像这样的清洁能源项目在世界各地越来越多,但在建设阶段可能会对海洋生物造成危害。该项目的解决方案是引入阿特拉斯·科普柯压缩机,该压缩机在现场周围形成临时气泡幕,以保护海洋哺乳动物。压缩机通过多孔软管释放出小气泡,形成了一个降噪屏障。

这种从海底到海面的气泡幕可以将噪音水平降低90%以上,从而防止海洋哺乳动物受到声波干扰,因为声波干扰会导致它们迷失方向,甚至失聪。

扩展解决方案

当客户确定需要更高水平的产能,并且希望在不扩大常规机队的情况下快速扩大生产规模时,租赁解决方案通常也能发挥作用。一家生产食品与饮料的玻璃容器的俄罗斯公司在一个夏天经历了出乎意料的需求高峰,他们租赁了100%无油的电动空气压缩机来保障生产的正常进行。阿特拉斯·科普柯的服务工程师也在现场工作,确保一切顺利进行。

在紧急情况下

另一种情况可能是,工厂发生设备故障事件并且迫切需要继续进行生产。

Janne 说:“租赁解决方案可以保障不受影响的部分流程照常运转,避免停工,这样就不必关闭整个工厂了。”

一个不太常见但很重要的应用是在发生洪水、停电或紧急医疗等紧急情况下提供解决



“我们与客户合作,提供适合其特定行业的整体解决方案。我们的专家知道如何最好地解决任何特定情况,以及如何以最佳方式安装设备。”



方案。意大利米兰的一家急诊医院租赁了一台阿特拉斯·科普柯电动空气压缩机，从而在对抗新冠肺炎疫情的关键时期增加了400个重症监护病房。

高效且可持续的资源

据 Janne Scheepmans 介绍，全球趋势是更注重“使用”成本而不是拥有成本。毕竟，闲置的设备不会增加什么价值。根据这种日益普遍的趋势，最优利用变得至关重要。

“在这种情况下，租赁可能是可持续运营的重要助力，因为它有助于优化您的资源。您只在需要的时候使用设备，不需要的时候设备便可在其他地方使用。这样，设备总是以最高效的方式得到利用。”她说道。

Janne 补充说，租赁解决方案也有助于实现更环保的运营，因为设备通常比公司现有的机器更新，而且能效更高。

“这是因为我们采用了持续创新且清洁的技术，例如符合最新排放法规的柴油压缩机。”

租赁解决方案的另一个优点是，它们可以促进向电气化和和其他新技术的过渡。租赁设备是广大公司尽量降低设备采购风险的一种方式，因为公司可以测试新设备并确保其符合需求。

“它加速了创新。”Janne 说道，“如果我们的团队成功地为客户 A 实施了新的创新解决方案，客户 B 也可以立即利用它。不是每位客户都必须自己进行创新。事实上，他们可以依靠我们所提供的创新且久经考验的解决方案。”■



阿特拉斯·科普柯租赁公司全年无休地提供空气压缩机、发电机、干燥机、排水泵和蒸汽锅炉的24/7租赁服务，以满足计划内外的临时租赁需求。量身定制的解决方案可保障出色的性能和效率，服务专家可跟踪各种维护需求。

充满激情的
员工

为您效劳

服务专家 Tomasz Bugaj 知道如何保持商业和社
会的正常运转。

您从事租赁业务,为需要快速安装灵活解决方案的客户提供服务。您能与我们分享一些您参与过的激动人心的项目吗?

由于我们的客户遍及各个领域,我在陆上和海上都有许多令人兴奋的经历。我参与过的最有趣的国际项目之一,也是我一生都会记得的项目之一,是在冬季对西伯利亚的一条管道进行高压测试。我们到的时候气温是-57°C。我们在一个偏僻的森林里,离城区有8小时的车程,并且必须让我们的设备24小时保持运转。

另一个难忘的经历是一个海上建设项目。船上装有压缩机,可在水中形成气泡幕。客户在建造海上平台和风力发电厂时,使用这些零级无油空气压缩机来降低船上的噪音,以保护野生动物。作为服务技术人员,我和我的团队在船上完成了所有安装、测试、操作和维护工作。

从事服务工作需要掌握哪些关键技能?

您需要对您的技术人员有效地运用同理心,而技术经验是绝对必须的。您还应具备“做得到”的心态和当场找到解决方案的能力。人际交往能力也非常

重要。当您与遭遇设备故障的客户交谈时,您需要立即给予他们信任感。无论发生什么,客户都应该知道您将帮助他们尽快解决问题。

我们随时准备好为客户提供支持,尽最大努力保障客户能够顺利开展业务,并提供量身定制的解决方案。我们随时准备好通过上门服务、远程协助工具或电话来提供帮助。

您认为工作中最有趣的是什么?

工作中最棒的部分是我在一个国际环境中与各种不同的人一起工作。我使用先进的机器,并处理各个行业中的有趣应用。我感觉自己每天都有机会发展自己的技能。我的经理也为我提供了许多挑战自我和激励我走出舒适区的机会。

“阿特拉斯·科普柯——工业之心,创想之源”,这对您意味着什么?

我们是一家持续提供创新性的解决方案并为客户带来附加价值的公司,而且我们是通过安全和负责任的方式做到这一点。

Tomasz Bugaj

阿特拉斯·科普柯租赁
部欧洲分公司欧盟服
务专家

Tomasz 于 2012 年加入阿特拉斯·科普柯,担任服务工程师,负责机器维护、调试和停用以及故障排除。2018 年,他抓住了一个新机遇,任职于欧盟服务专家,即专门负责不同的产品组,并负责培训其他服务技术人员。

专家 在现场

为确保所有客户都能获得现场支持，阿特拉斯·科普柯与世界上大部分地区的当地代理商和服务供应商合作。

梅里登位于珀斯以东 200 公里处，地处澳大利亚“小麦带”的中心位置。该地区在夏季面临酷热和干燥的天气，收割期间经常会发生火灾。火灾可能从正在收割的围场附近的作物中或机器内部开始，通常在运行时发生。这不仅会导致物理损坏，还会导致业务中断，例如要在季中采购替换设备，这很耗时且成本高昂。

当拥有一个大型小麦和绵羊农场的两兄弟需要压缩空气来清洁他们的农用车辆时，阿特拉斯·科普柯的当地经销商 Atlas CEA 前往现场了解该农场主的设备操作情况。压缩机的主要用途是对拖拉机、收割台和打捆机等收割设备进行吹扫清洁，防止机器内部移

U190 PACE 压缩机



主要特点：

轻便、紧凑，燃油效率出色。可堆叠到三层高。还提供 PACE、电子可调压力系统和集成发电机。

行业应用：

主要集成到多用途卡车中，但也可集成到服务和建筑车辆中。

动部件周围积聚细颗粒和茎秆。这种维护不仅能使宝贵的设备保持良好状态，还能防止在炎热的夏季发生严重火灾。

在评估了该农场主的需求之后，Atlas CEA 的代表推荐了一台适合此作业的 U190 PACE 压缩机。尽管此“多功能压缩机”没有安装轮子，但它是一款易于移动的压缩机。它轻便、坚固、紧凑，保养时间不超过一小时。它还采用了 PACE 技术，使操作员能够根据不同的作业任务来调整压力。由此，同一台压缩机可用于农场内外的多种应用，例如喷砂或为手持式工具提供动力。■



实现 增长 之道

随着对建筑、互通互联和绿色能源的持续关注,阿特拉斯·科普柯在中国这个全球第二大经济体的未来发展前景一片光明。

在 20世纪20年代,当阿特拉斯·科普柯产品首次在中国进口和销售时,中国还处于贫困和欠发达的状态。一百年后,中国已然是一个经济强国。

按名义价值计算,2018年中国的GDP是美国的66%,一举成为世界上第二大经济体。中国在2013年成为了最大的商品贸易国,2014年在购买力平价方面成为世界上最大的经济体;截至2020年,中国拥有124家全球财富500强公司(首次超过美国,美国拥有121家);中国是世界上接受外国直接

投资(FDI)并成为外国直接投资来源最多的两个国家之一。

阿特拉斯·科普柯集团大中华区副总裁 Francis Liekens 说道:“一切都以光速在发生。”

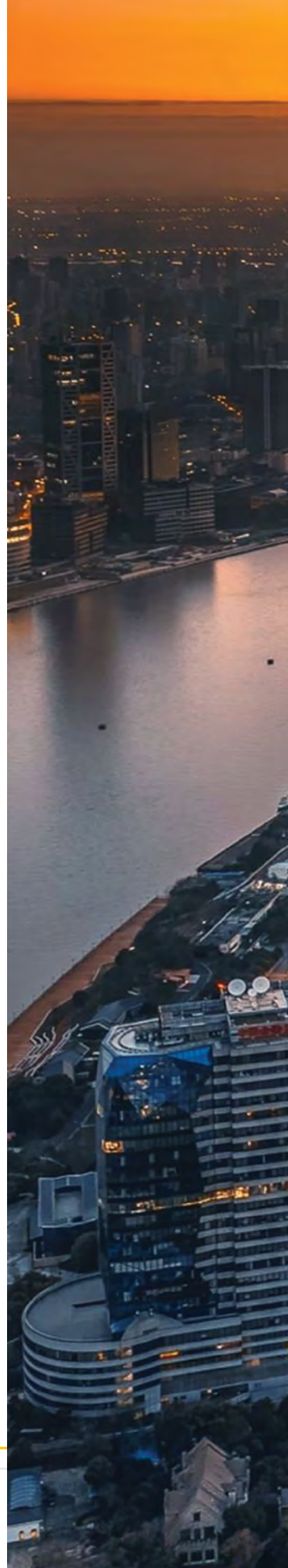
新的阶段

上个世纪末,中国经历了经济奇迹,成为“世界工厂”。在这一期间,阿特拉斯·科普柯的业务从最初的小规模开始大幅扩增,时至今日,中国已成为公司的第二大市场。

自1985年在北京开设第一个代表办事处至今已有35年,阿特拉斯·科普柯目前在大中华区拥有七个生产基地、一个高科技研发中心和遍布全国的销售和服务网络。这些业务为5500多人创造了就业机会。

城市化、国内消费的增长以及为改善空气、水和生活条件而不断取得的技术进步,都是推动整个地区对阿特拉斯·科普柯解决方案的需求的根本趋势。

“经济的主要动力不再是生产,而是国内消费。”Francis 说道,“我们看到中产阶级不断







国家经济的主要动力不再是生产，而是国内消费。”

Francis Liekens

副总裁
阿特拉斯·科普柯
大中华区



壮大，可支配收入不断增加，对从医疗保健到旅游等各种生活方面的需求也在不断增加。”

除个人消费外，其他主要的经济驱动因素包括中国政府为促进创新、新技术和更清洁环境而推出的重大举措。如今，中国是世界上第二大研发支出国，占世界上可再生能源投资的近一半。

“人们对环境的关注日益增强，这促使对环保、优质产品的需求不断增加，而这对我们有利，因为我们在这个领域已经深耕多年。众多公司现在已能接受为节能的产品和解决方案支付更高的价格。”Francis 说。

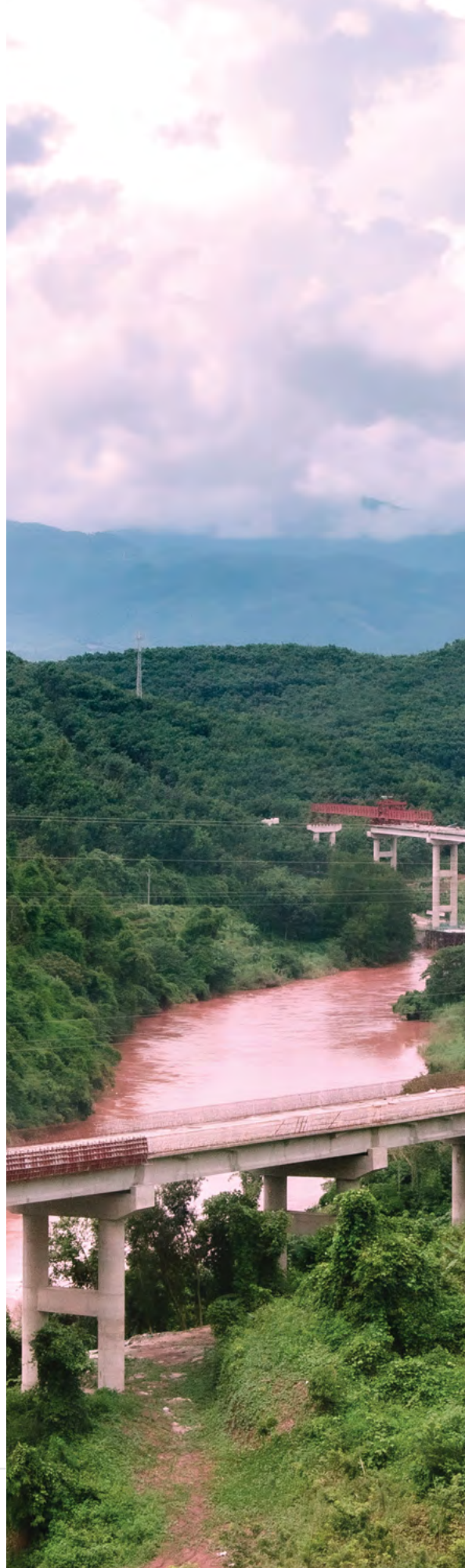
基础设施投资创造机会

“一带一路”是中国政府的一项重要举措，这是中国沿着从东方到西方的古老全球贸易路线发起的一个规模庞大的全球基础设施项目。阿特拉斯·科普柯动力技术部远东区总经理 Erik Sparby 说：“这些承包商在全球开展经营，愿意与我们这样的供应商合作——我们也在全球开展经营，并提供始终如一的产品和服务。”

他还说，在 2020 年第一季度经济下滑后，对新设备和服务的需求激增，特别是在水井和钻爆法施工领域。展望未来，他认为传统基础设施将继续发展。

“我们会看到修缮及维护现有建筑物及设施的需求增加，因为其中不少建筑物及设施已使用了 20 年或更长时间，需要进行升级。对更环保产品的需求也在不断增长。一个例子是，中国正开始对非公路设备实施柴油机国IV标准排放法规，我们有一系列现场和移动设备，可以减少排放甚至实现零尾气排放。”

建筑行业的活动日益增多，对重型卡车和非公路机械的需求不断增长。除此之外，国内几个建筑品牌也在大举投资自动化和数字化。这对工业技术业务领域是利好消息。“我们的智能装配产品可以在自动化和数字化方面提供很好的支持，通过定制、智能和互联的工具以及质量保障解决方案为客户提供支持，从而改善他们的整个生产流程。”阿特拉斯·科普柯中国工业技术客户中心总经理周翔说道。





11%

中国是迄今为止全球最大的电动汽车市场，2019 年售出 120 万辆，相比之下，欧洲仅售出 60 万辆，美国仅售出 30 万辆。中国电动汽车市场份额预计将从 2019 年的 5% 增长至 2022 年的 11% 以上。

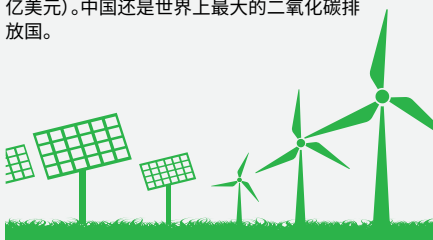


3780 亿

2020 年，中国投资了 3780 亿美元，是世界第二大研发投资国。
2019 年，中国成为世界上最大的国际专利申请国。

834 亿

2019 年，中国在可再生能源产能方面投资了 834 亿美元。这意味着中国位居全球榜首，领先于美国 (555 亿美元)，欧洲则位居第三 (546 亿美元)。中国还是世界上最大的二氧化碳排放国。



美元

10261

2019 年中国人均 GDP 为 10261 美元。
1985 年该数字为 294 美元。



14 亿

中国人口为 14 亿，相当于世界总人口的 18%。



基础设施投资 (如“一带一路”倡议)、提高互联互通和对汽车行业进行电气化改造，这些都是阿特拉斯·科普柯在中国的一些主要增长驱动力。

资料来源：麦肯锡、世界银行、世界卫生组织、国际货币基金组织《世界经济展望报告》、联合国环境规划署和中国国家统计局。

引领高端生产

中国已经启动了第十四个五年规划，将制造业从“世界工厂”发展成为在 10 个关键行业生产高端产品，其中包括互联网技术、机器人、航空航天、铁路、绿色能源和绿色汽车，以及保健和医疗设备。

“作为一家信誉良好的大型供应商，我们能够在能源效率、环境保护和社会责任等对中国越来越重要的领域提供服务。”阿特拉斯·科普柯中国压缩机技术客户中心总经理刘宇铨说。他指出了市场整合的趋势：“制造商和公司的规模正变得越来越大，越来越复杂，要求越来越高——所有这些都是我们的竞争优势。”

汽车行业的电气化转型以及中国在数字化、自动化和智能制造方面的快速发展也对阿特拉斯·科普柯工业技术部的业务产生积极影响。

“电动汽车、非公路设备、电子产品、高速铁路和风能都是业务推动因素。”周翔说道，“其中一个原因是主管部门正在刺激国内制造业，以及对面向未来的战略领域的投资，包括 5G、人工智能、电动汽车充电、高速铁路和城际轨道交通。”

互通互联是主要推动因素

整个地区的另一个重要趋势是互通互联。越来越多的客户对互通互联提供的生产优势感兴趣。

“我们通过监测和收集每台压缩机的实时数据来帮助客户优化生产性能，从而尽可能地减少停机时间，另外我们还预测维护需求并提供采取节能措施的建议。”刘宇铨说道。

“我们有越来越多的电力技术客户正在利用互联设备的潜力，其中正常运行时间是关注的重点。我们可以通过无线数据预测维护需求，并通过远程维修客户的设备来支持客户。”Erik Sparby 补充道。

周翔预计，随着中国向完全 5G 联网的制造工厂迈出第一步，数字化趋势将继续发展下去。他说：“我们将在智能制造中看到越来越多的完整解决方案，包括更多的自动化、更多的机器人和协作机器人，以及更多的机器视觉解决方案和更多的数据驱动服务。”





Erik Sparby
阿特拉斯·科普柯
动力技术部远东区总经理



周翔
阿特拉斯·科普柯中国
工业技术客户中心总经理



Eric Lin
Edwards 台湾公司
总经理



刘宇镛
阿特拉斯·科普柯中国
压缩机技术客户中心
总经理



任尚瑾
莱宝中国客户中心
总经理

真空业务蓬勃发展

互通互联的增加意味着对半导体的需求增长，而全球电子产品行业的大量芯片都是在大中华区生产的。此外，平板显示器生产、LED 灯、电池制造、太阳能电池板及科研设备也是我们集团在大中华区的真空业务的主要推动力。

“全球的电气化和数字化程度越高，市场对半导体的依赖程度就越高。”Edwards 台湾公司总经理 Eric Lin 解释道，“阿特拉斯·科普柯集团在不断发展的半导体行业中占据着稳固的地位，并拥有满足与 5G、人工智能、物联网和云服务发展相关的稳步增长需求所需的专业知识和能力。”

同样隶属于阿特拉斯·科普柯集团的莱宝中国客户中心总经理任尚瑾强调了电池、5G 和太阳能行业的扩展及其技术升级，而中国在这些行业已处于世界领先地位。

“莱宝所提供的集成真空解决方案在市场上排名靠前，我们不断投资研发以保持这一地位。”任尚瑾说道，“此外，中国不断增加技术升级、新技术和科研方面的投资，以提高国家创新能力，这一趋势将在未来几年内继续下去。”


应对挑战

随着中国的工业企业继续快速发展，它们也面临着税收、环境、网络安全和知识产权保护等领域日益增加的合规压力挑战。

“中国显然正在这些领域加紧行动。”Francis Liekens 指出，“这对阿特拉斯·科普柯来说是一大优势，因为我们已经遵守了所有法规，不需要像我们的一些本地竞争对手那样再进行大规模投资。我们还以遵循非常高的道德标准而闻名，这是我们在所有市场上都能看到的业务优势。”

虽然 Francis 对大中华区的经济前景和未来机遇有着非常积极的展望，但他也不会忽视挑战。

“市场正在迅速变化。贸易争端可能导致市场放缓。我们还必须始终密切关注商业道德方面。但总体而言，我认为机遇明显大于挑战。这是一个很好的市场。” Francis 说道。■



定下 基调

Jimi Hendrix 是上世纪 60 年代的摇滚巨星，他是那个时代最著名和最有创意的吉他手之一。吉他放大器的发展使他的创新成为可能。

事 实上，整个摇滚乐的发展都得益于电子管放大器的生产，而目前隶属于阿特拉斯·科普柯集团的Edwards 在上世纪 30 年代就已经参与了电子管的生产。在上世纪 70 年代固态半导体（晶体管）开始盛行之前，电子管是大多数乐器放大器应用中主流的电子元器件。

Jimi Hendrix 所钟爱的浑厚温润的音色是固态晶体管放大器无法达到的。事实上，没有什么比电子管放大器更能引起发烧友的尖叫了，即使在今天，仍有一小部分纯粹主义者还在使用电子管放大器。



明显更出色

制造玻璃容器时，所需的真空泵会消耗大量的能源。选择高效的产品将对成本、性能和环境产生积极影响。

Phoenicia Glass Works 于 1934 年在海法成立，它是以色列最古老的玻璃容器制造商和经销商之一。该公司专门从事以色列国内和国际食品和饮料行业所需的玻璃容器的生产与加工。该公司每分钟生产约 200 个瓶子，每天生产近 100 万个玻璃容器。

作为其生产过程的一部分，Phoenicia Glass Works 以前在玻璃成型应用中使用五台老款旋片式真空泵。这些泵需要大量的维护，并且能效较低。因此，该公司决定投资购入性能更佳、运行更稳定的真空泵，同时实现其环境目标。

在与阿特拉斯·科普柯进行了会面后，阿特拉斯·科普柯对其需求进行了全面分析，

这让 Phoenicia 相信配有变速驱动的 GHS 1900 VSD⁺ 油润滑螺杆真空泵能给他们带来效益。

Phoenicia 决定安装一个集中式真空解决方案，其中包括六台泵机和一个中央控制器。出色的中央控制器使 Phoenicia 能够同时监测和控制六台 GHS VSD⁺ 真空泵，确保实现功耗优化。

新设备为 Phoenicia Glass Works 节省了 43% 的能源成本。由于保养间隔更长，大大降低了系统的整个生命周期成本，维护成本也得到了降低。在紧急情况下，阿特拉斯·科普柯的专业服务技术人员通过国际网络随时都能提供帮助，让客户更加安心。■

铁路运输优于 空运

阿特拉斯·科普柯在德国的工业真空生产基地与其在中国的生产基地之间的铁路货运试点项目表明,铁路运输可以比空运和海运更好地平衡成本、速度和可持续性。



阿特拉斯·科普柯集团努力通过正确的方式取得增长,这是集团工业真空事业部绿色物流战略的基础。然而,如何平衡快速交付、运输成本和对环境的影响始终是一个挑战。

真空制造商Leybold(莱宝)隶属于阿特拉斯·科普柯集团,从其位于德国科隆的生产基地向位于中国天津的公司运送重达150公斤以上的重型真空泵及零件和转子等半成品,用于当地生产和销售。尽管空运方式最快,只有10天或者更短,但由于运往远东的货物数量不断增加,空运已经变得不可持续,正如阿特拉斯·科普柯真空技术业务领域物流经理Alexander Irchin所解释的那样。

“我们希望不再使用航空货运,因为铁路运输更为经济。我们也很关注空运所产生的大量的二氧化碳排放。”Alexander Irchin说道。

寻找新方法

中国对整个亚洲的“一带一路”基础设施项目以及德国杜伊斯堡港口的巨额投资,改变了中欧之间的铁路运输方式。因此,莱宝决定进行铁路货运试点。



“灯塔项目”于 2019 年年中开始, 当时有 20 个集装箱的满载货物通过铁路从德国运向中国, 运输里程近 8000 公里。2020 年, 莱宝向上海和天津发运了 74 个铁路货运集装箱。按照流程安排, 首先是使集装箱满载货物进入生产基地, 在那里, 团队将相关货物卸载后再用货车派送至客户中心。

铁路运输的好处显而易见。在这条特定路线上, 铁路货运比空运节省 75% 的成本, 而火车的碳排放量比飞机低 90%。与海运相比, 火车的速度快 50%, 因为铁路的距离是 8000 公里, 而海运的距离超过 23000 公里。

确保负载

在试运行期间, 莱宝的所有运输物品都采用了海运包装以避免腐蚀, 同时减少了胶合板的数量并完全弃用聚氨酯泡沫。通过 GPS 追踪器监控运输过程, 并测量货物的温度、湿度和负载冲击。

运输过程中可能会有明显的温度和湿度波动, 以及负载振动, 但没有重大损害报告。这促使我们决定改用铁路运输, 但最重的货物仍由集装箱船运输。

当运输距离很长时, 规划时间对于确保满足当地市场的需求尤为重要。专注于规划交付时间(涵盖制造和运输)的供应链战略对于管理适合当地市场的正确库存水平和“及时”补货至关重要。

同样隶属于阿特拉斯·科普柯集团的 Edwards 目前正在使用另一条从欧洲到中国的铁路线。其位于捷克 Slavonin 的配送中



Alexander Irchin
阿特拉斯·科普柯真空技术业务领域物流经理



Rena An
莱宝中国公司订单管理和计划经理



Jiri Polasek
Edwards 捷克公司欧洲配送中心经理



我们转向铁路运输的战略是由环境和成本优化需求驱动的, 但它也是基于对客户需求的关注。”

Alexander Irchin

心已开始经由波兰将产品运送到位于上海和青岛的目的地。“我们还开通了从中国运往欧洲客户的铁路货运, 从青岛的制造中心发货。”Alexander 说道, “除了节省时间和成本外, 这还能降低二氧化碳排放, 除此之外还提高了客户满意度。”

“我们转向铁路运输的战略是由环境和成本优化需求驱动的, 但它也是基于对客户需求的关注。我们想要找到一种方法, 使产品及时送达客户手中。从灵活性的角度来看, 这也是一个明智的选择。当我们发起这个项目时, 我们不知道会发生全球性的疫情, 随之而来的是物流限制和约束。通过使用铁路运输等替代性且可靠的运输方式, 我们得以在非常艰难的时期保障供应和继续提供客户支持。” Alexander Irchin 总结道。■

充满激情的
员工

建立联系

物流经理 Katey Kim 在确保半导体和其他电气设备制造所需的真空解决方案方面发挥着重要作用。

您在为全球半导体制造商提供真空解决方案的部门工作。为什么他们需要真空？半导体有何用途？

我先说半导体部分。这些非常先进的连接器对于各种电气设备和数字通信都至关重要，比如智能手机、计算机和电视机。随着市场对视频流和简单通知服务的需求进一步增加，半导体的用处越来越大，而大数据、人工智能、物联网和自动驾驶汽车也需要半导体。

制造半导体时，周围环境需要绝对清洁，这正是我们的真空解决方案发挥作用的地方。如果没有真空解决方案，灰尘等微粒污染物可能会毁坏整个产品。

在工作中，您的角色是什么？

我的任务是领导和发展半导体事业部的全球供应链，重点关注优化供应网络、库存水平和运输方式。所有这些活动最终都会提高客户的满意度。这很有趣，因为它很有挑战性，但同时也能很清楚地看到这份工作有多重要，以及所做的贡献有多大。而且，

还可以与许多来自不同地方的人进行交谈。

我的经理也鼓励我不断学习和迎接新的挑战。几年前，我被选中参加年度全球导师计划，我们事业部的总裁为我提供了指导。这是一次很棒的经历。我还与阿特拉斯·科普柯集团及瑞典其他一些大公司的员工一起参与了一项国际管理培训计划。这个培训在某种程度上真的改变了我的生活。它侧重的是自我意识，帮助我思考我与他人的互动以及对他人做出的行为。

您现在最关心的是什么？

阿特拉斯·科普柯的可持续发展目标之一是减少碳足迹。从物流角度来看，我们可以做出贡献，同时提高客户对我们配送服务的满意度。我们目前正在探索更复杂的规划和需求工具的选项，这些可以帮助我们合适的时间保持正确的库存量，并确保较短的交货周期。我们还在研究更环保的运输方式，比如国际铁路运输。我真的希望这些措施能够帮助实现可持续的未来。



Katey Kim
Edwards 韩国公司
半导体事业部物流经理

Katey 于 2013 年加入 Edwards，担任韩国服务供应链规划师，负责需求预测和供应链项目。之后她又担任全球预测和计划经理一职。2020 年，她开始担任半导体事业部物流经理这一新设立的职位，负责服务于半导体市场的、隶属于集团的真空品牌。

为安全 防患于未然

当韩国的一家半导体生产教育中心经历了两次与氮气相关的严重爆炸后，他们决定用阿特拉斯·科普柯的现场制氮解决方案替换原有的机器。

半导体是现代电子产品的核心，而韩国在这一行业居于领导地位。位于这里的世界领先的半导体制造商正在不断寻找技能娴熟的员工，为了满足这一需求，韩国理工大学 (Korea Tech) 在天安市建立了一个先进的教育中心。

每年约有 10000 名学生通过这个半导体设备技术教育中心接受半导体和太阳能电池生产方面的培训。大多数是大学生，但该中心也欢迎外部培训生、研究人员、教师和在半导体制造公司工作的人员前来学习。该教育中心在专业知识和设施方面在韩国排名前列。

由于全年都提供培训，该中心必须拥有全天候可用的压缩空气和氮气供应。氮气在半导体制造中发挥着重要作用。这是一种非常危险的气体，能够造成窒息。除此之外，它极易爆炸，必须非常小心地处理。

“许多学校和小型研究机构出于成本原因使用液氮，但处理液氮有风险。我们更喜欢在现场安装我们自己的制氮机，我们认为这样做更具成本效益。”技术支持团队经理 Cheolho Im 说道。

“我们的实验室经历了两次严重爆炸。幸运的是，没有人员伤亡，但必须更换重要的机器零件。毋庸置疑，安全性和可靠性是我们最重视的方面，因此我们决定寻找一家新的供应商。在搜寻信息时，我发现阿特拉斯·科普柯不仅提供空气压缩机，还提供制氮机。由于我们已经对其空气压缩机有了非常积极的使用体验，我们认为阿特拉斯·科普柯品牌的可靠性是有保障的。”Cheolho Im 表示。

2019 年 12 月，该中心安装了阿特拉斯·科普柯制氮机和氮气压缩机。该解决方案与已在使用的阿特拉斯·科普柯无油空气压缩机相结合，现在用于为半导体洁净室提供氮气和压缩空气。

“在新机器的支持下，即便是少量的压缩空气也能达到近乎完美的纯度。”首席研究员 Seokil Yoon 说道，“正确地过滤掉油和灰尘至关重要。任何污染都可能导致制氮机和连接的管道爆炸。如果通向半导体生产设施的管道受到污染，所有设备都必须更换，这不仅成本高昂，而且非常耗时。凭借我们新的解决方案，这不再是个问题。”■



把苹果变成**苹果酱**

对于我们在生活中需要的大多数产品、服务和工具而言，压缩空气是不可或缺的，即使是一罐小小的婴儿食品。

Gerber Products Company 成立于 1927 年，是最早生产罐装婴儿食品的公司之一。从成立以来，它喂养了一代又一代的美国年轻人。该公司目前是雀巢的子公司，但 Gerber 仍然是美国市场上排名靠前的婴儿食品品牌。它甚至有“自己的”宝宝徽标，印在所有产品包装上。

Gerber 的生产厂位于密歇根州弗里蒙特，生产胡萝卜泥、甜土豆泥、苹果泥和其他水果蔬菜泥。由于供应的是婴儿食品，质量和安全是重中之重。不得存在任何使产品意外接触油的风险，然而，这种情况在工业环境中经常出现，因此食品生产商选择使用无油空气压缩机。Gerber 的生产流程中已经使用了阿特拉斯·科普柯的无油压缩机，因此，当需要进一步提升能效时，他们无需浪费太多时间来寻找解决方案。在咨询了当地的阿特拉斯·科普柯专家后，他们选择了配有 MD 干燥机的 ZR 90-160 VSD⁺ 压缩机。

“我们之所以看中这款压缩机，是因为我们需

要有保证的压力露点和有保证的压力性能。”Nestlé Gerber 维护团队的 Geoff Martin 说道。

“而且我们承担不起停机造成的损失。通过使用阿特拉斯·科普柯的 SMARTLINK 智联星系统，阿特拉斯·科普柯的服务团队与我们公司都可以全天候监控空气压缩机。现在，我可以与 100 英里外的服务人员交谈，让他们查看我在现场看到的相同性能数据。”Geoff 继续说道。

该工厂过去有五台空气压缩机服务于整个工厂，但通过换用更高能效的压缩机，他们成功地淘汰了三台老款压缩机，现在只使用两台机器，ZR 90 就是其中的一台。由于它配备了先进的变速驱动技术，可以显著节约能源，这意味着降低成本并减少对环境的影响。

“我们看到能效提高了约 30-40%，因为我们能够关闭吸附式干燥机和其他原本要一直运行许多个小时的机器。这台机器可以满足我们的所有要求，比我们想象的还要能干。”Goff 总结道。■

洁净的水 改变生活

我们的“共享水资源”项目为难以获得洁净饮用水的社区提供支持,预防严重的健康风险,并帮助人们建设更美好的未来。

“共享水资源”是阿特拉斯·科普柯的主要社区参与项目,它是由一群员工于1984年发起的,当时他们希望帮助秘鲁的一个社区钻取水井,以对抗严重的旱灾。从那时起,这个项目不断发展,现在已有50多个当地的“共享水资源”志愿队伍为各个项目提供支持,从钻取小水井到为整个村庄建设下水道系统等等。

项目资金来源于员工捐款,同时公司以双倍于员工捐款的金额作为认捐善款。到目前为止,“共享水资源”计划已帮助200多万人获得了洁净的饮用水和卫生设施。下面,我们向您介绍众多无私支持者中的两位。



妇女和年轻女孩尤其受到缺水的影响,因为她们每天必须走很远的路为家人取水。如果村庄当地有水井或供水系统,这些女孩就可以去上学或花时间创办潜力无限的企业。这对整个社区都有积极的影响。



意大利

阿特拉斯·科普柯无油空气部市场营销管理
员 Manuela Stagnati 自 2014 年以来一直担
任“共享水资源”项目意大利区的负责人。

“我们的项目重点关注肯尼亚、埃塞俄比
亚、南苏丹和乌干达，并与 Amref Health
Africa 合作。这些项目覆盖水井、天然泉水的
保护、管道和水箱。个人卫生和环境卫生培
训是另一个重要的方面”，Manuela 说道。

许多项目还为学校提供水箱和用水卫生自
助亭。如果学校没有女生厕所，女孩一旦进
入青春期就会辍学。

“我们从头到尾一步步跟进我们的项目，见
证了社区所获得的益处。在我的志愿工作
中，与当地受益人会面是最令人惊叹和激励
人心的部分。我是一名非常自豪的大使”，
Manuela 说道。

近期开展的项目包括在南苏丹共和国的各
个乡村修建水井、通风厕所和养鱼池。

“南苏丹于 2011 年获得独立。除了用水困
难，多年的冲突和内战也使局势更加困难，
比以往任何时候都更需要帮助。”Manuela
说道，“尽管情况危急，加上新冠肺炎疫情，
我们还是按时完成了所有的供水设施建
设。”



Manuela Stagnati

阿特拉斯·科普柯无油
空气事业部市场营销管
理员



Taki Suzuki

高级企业传播经理



日本

日本的“共享水资源”项目由高级企业传播
经理 Taki Suzuki 于 2014 年启动。如今，它
吸引了超过 120 名员工志愿者参与，他们
主要在亚洲开展以水、卫生和健康为重点
的项目。

“我们已稳步发展，特别是年轻员工的参与
度不断提高。他们希望为社会做出贡献，而
不仅仅是努力实现传统的绩效相关目标。参
与‘共享水资源’项目是一种有益的方式，可
以让人们的生活变得更好，同时自己也可以
学到很多东西。”Taki 说道。

2018 年，日本“共享水资源”项目与非政府组
织 Water Aid Japan 合作，在东帝汶开展了
一个为期两年的项目。在这个东南亚岛国，
要获得洁净饮用水和保持环境与个人卫生
是非常困难，特别是在农村地区。

为改善水、环境卫生和个人卫生 (WASH) 状
况，其中一个项目侧重于为市政官员提供培
训，其中包括对 WASH 服务、财务、规划和监
测的数据分析。参与者还了解了家庭、学校
和医疗设施的 WASH 设施标准。

Taki 说：“东帝汶的两个社区现在都准备继
续努力实现他们的目标——让洁净的饮用
水、体面的厕所和良好的卫生条件成为日常
生活的一部分。”■



共享水资源
2020年全球数据
欢迎访问water4all.org

9769
位员工参与

61
个项目

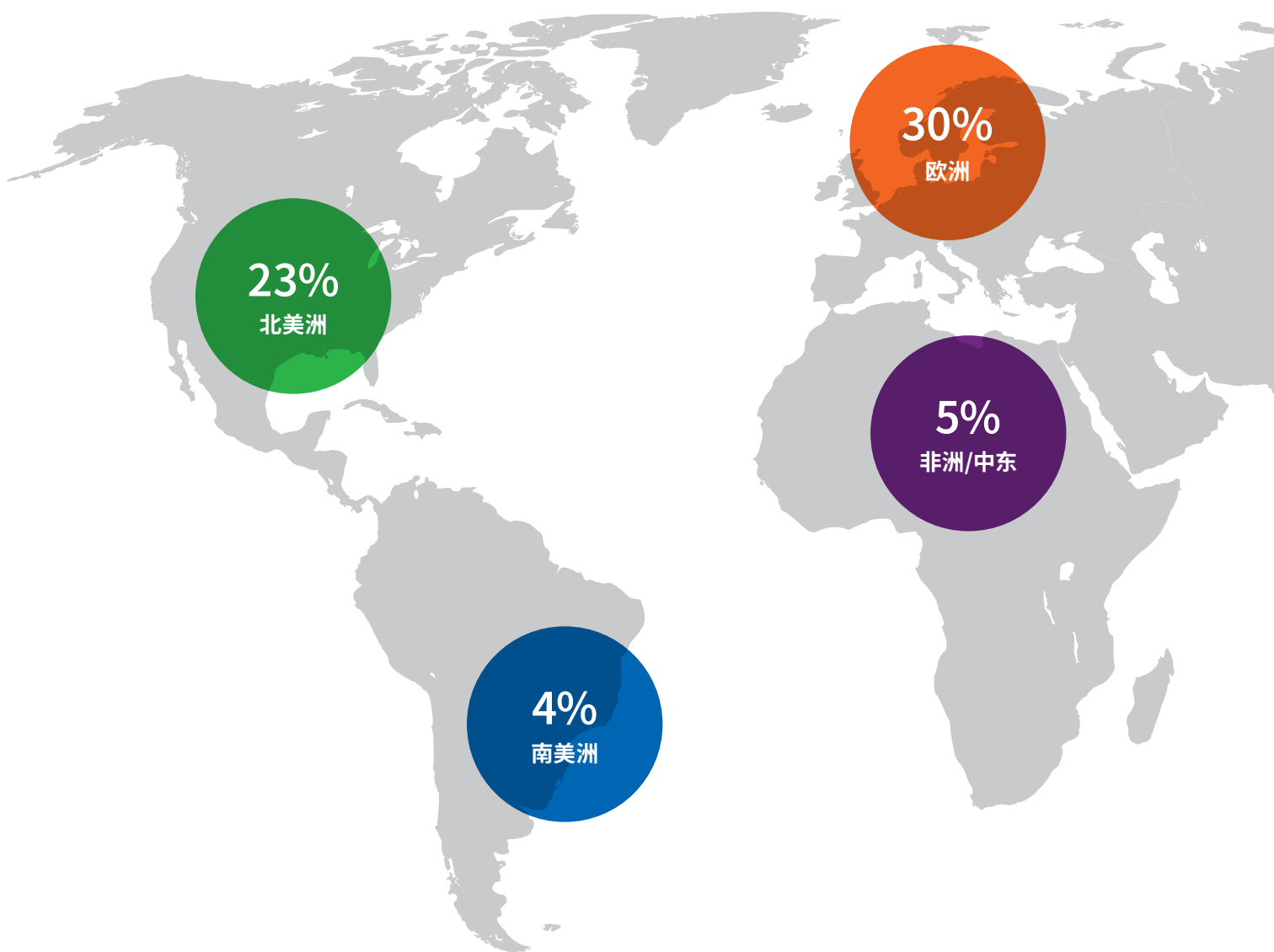
34
个国家

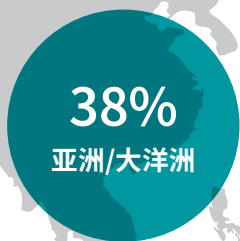
6
个洲

募集善款
160万欧元

这就是 阿特拉斯·科普柯

阿特拉斯·科普柯是一家全球性公司,客户遍及 180 多个国家/地区。我们研发先进的压缩机、真空解决方案、发电机、水泵、动力工具和装配系统,所提供的专业服务基本涵盖了所有行业。





为可持续的未来不断创新

我们致力于成为建设更美好未来的解决方案的一部分。可持续发展战略不可或缺, 以远大的目标为支撑, 有助于我们以对经济、环境和社会负责任的方式, 为所有利益相关方创造更大的价值。

欲知更多与我们的目标和业绩相关的信息, 请访问我们的集团网站 atlascopegroup.com。



欲知更多信息
请扫描二维码

实现 转变

阿特拉斯·科普柯工业解决方案在电动汽车革命中担任重要的角色。

汽车制造业目前正在经历向动力电池和减重的重大转变。预计到 2030 年电动汽车年销量将达到 2600 万辆，占全球汽车销量的 28%。

这一转变给汽车和电池制造商带来了新的挑战。为了保持竞争力，他们必须准备好快速扩大产能并持续缩短产品上市时间。此外，电动汽车中使用的电池很重，而车越重，消耗的电能就越多。为了应对这种情况，制造商正在使用新的轻质材料，而这反过来又催生了新的要求和对新技术的需求。

为了满足这一不断增长的需求，阿特拉斯·科普柯与世界先进的汽车和电池制造商携手创新。我们共同开发面向未来的新技术，使车辆尽可能轻便，同时提高其续航能力和环保成效。

这种对研发的持续关注为粘合、灌封、拧紧、机器视觉、过程控制、质量检测和数据驱动服务带来了新的解决方案和技术。最终结果是智能和独特产品的组合稳步增加，以可持续的方式支持并变革汽车与电池的制造流程。■

