



泵

矿山行业中卓越的泵送技术

适用于物联网的泵送解决方案

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS



水



制浆造纸



食品



矿山和矿物



电力

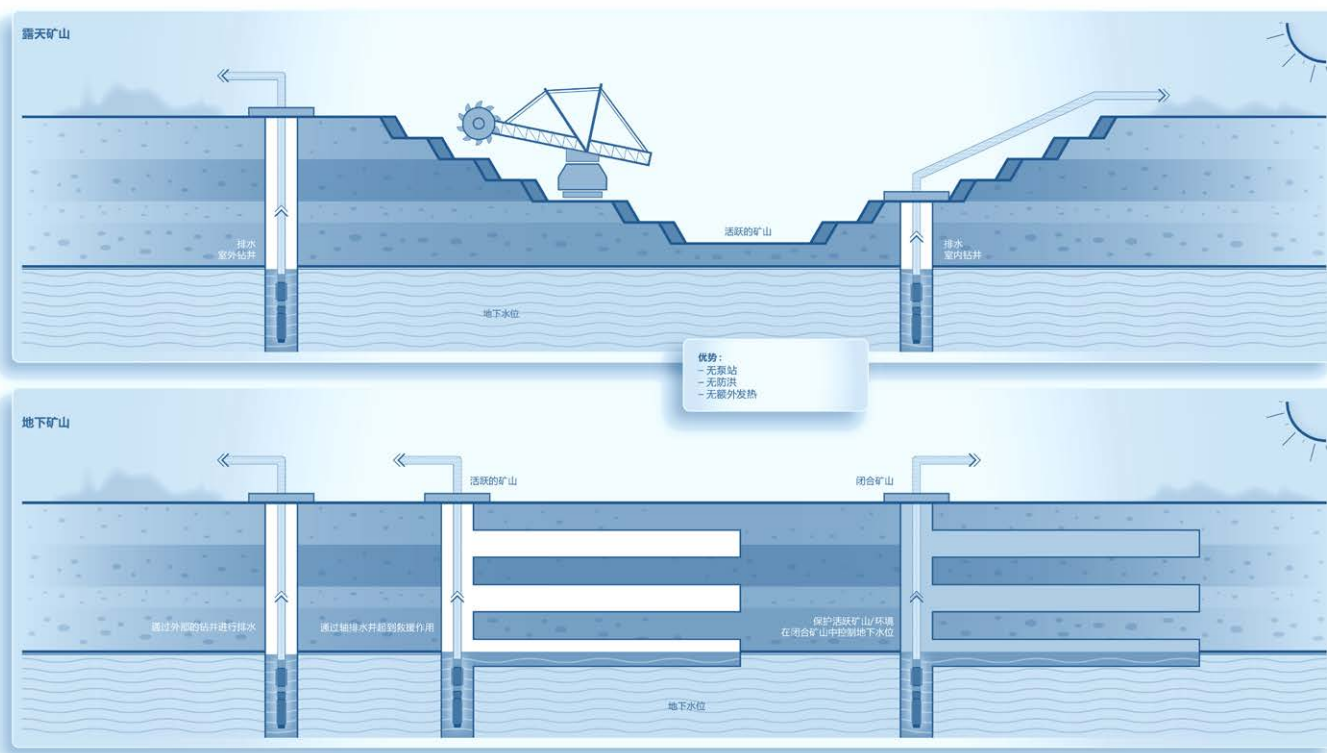


其他行业



安德里茨应用于矿业

为保证排水不中断，安全性和可靠性对露天和地下采矿是至关重要的。安德里茨是一个为露天和地下采矿提供水处理和紧急排水方案的领先泵制造商。世界各地的矿业经营者对安德里茨高经济效益、维修简易、创新的潜水电机和泵非常信任，采用我们的产品可靠地把矿水从工作区域中排掉。



定制泵解决方案

您在寻找一个安全有效的管理矿井排水的解决方案吗？安德里茨是一个为露天和地下采矿提供水处理和紧急排水方案的领先的泵和电机制造商。

潜水泵

无故障开采操作中最重要的要求之一是从采矿区中排出积聚的矿井水。安德里茨单吸或双吸潜水泵广泛应用在矿业中取水、送水和排水等各个区域中。配备创新的MST技术，泵可以灵活地适应变化的泵送工况。安德里茨免维护、创新的潜水泵非常适合采矿运营操作对可靠性、使用寿命和效率极其严苛的要求。数以千计的潜水泵被安装在世界各地，在恶劣的条件下工作，包括世界上最大的潜水排水泵。

潜水电机

安德里茨可重绕线组的潜水电机是潜水深井泵、底吸潜水泵、海水提升泵、海底采矿及开采机械的理想驱动器。它们配备创新的模块化冷却技术（MCT），提高耐用性，也是冷却潜水电机的最有效的手段。内置永磁电机（IPM）是新一代高性能潜水电机，在很宽的运行范围内保持着最高的效率，尤其在小井中运行会达到更高的性能。

HDM-重载潜水电泵

在紧急情况下，如果需要可靠的能快速的从矿井中排水的救援泵，HDM专利技术是保证人们和环境安全最好的解决方案。两台泵上下布置，由一根连续的泵轴驱动往相反的方向运行。两台泵的工作负荷分开可确保轴向力的平衡，并有助于解决机组的力效应和推力轴承的负载问题；同时，泵外的流量和抽吸速度减半。井壁在吸入区域周围被保护，减少摄入磨料颗粒。带HDM技术的安德里茨潜水电泵提供最大的运行可靠性、最小的磨损和很长的使用寿命，通常可以超过20年。



优势

- 极端工况下的调度
- 运行可靠性高
- 使用寿命长
- 免维护运行
- 高等级材料

双吸潜水电泵

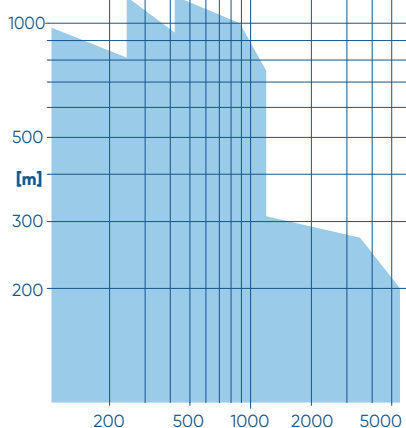
使用单吸潜水电泵来泵送大量或超深的液体与机组的极度负荷有关。泵的性能越高，泵体、电机及其推力轴承施加的轴向推力就越强，其后果是超载和过早的停机。安德里茨双吸泵的设计完全补偿了轴向推力。我们的双吸潜水电泵是多级双吸潜水电泵，其特点是轴向推力可以完全补偿，

流速降低50%。运行可靠、磨损少、和超长的使用寿命（一般超过20年）能保证经济效益的最大化。每台带HDM技术的泵都可从标准模块变为量身定制，以满足客户的具体要求。数以千计的HDM泵已经在全球范围内无故障运行，包括世界上最大的潜水电泵。

产品参数*

- 流量高达 6,000 立方米/小时
- 扬程高达 1,500 米
- 压力高达 150 巴
- 井口 20寸起
- 温度高达 75摄氏度

*以上均为参考数据，实际需要根据项目具体要求而定



单吸潜水电泵

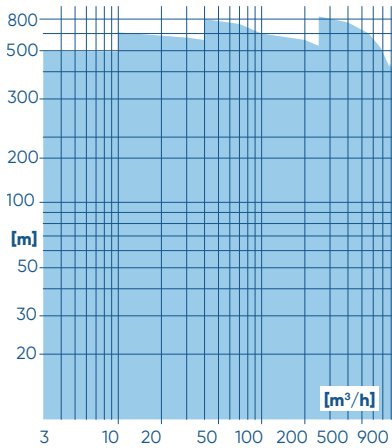
完全可淹没的潜水电泵的排水性能提供了最经济和免维护的解决方案。例如，不需要地下泵站，并且电机的热量被泵送至地面的水带走（几乎无需冷却）。安德里茨多级单吸潜水电泵设计用于输送清洁、轻微污染和磨蚀的原水以及矿物、

海洋、工业、矿山和冷却水。安德里茨潜水电泵的特点是零维护，使用寿命长，运行可靠性高，以及我们创新的模块化轴技术（MST）。采用MST技术的泵不仅可以灵活地适应泵送工况的变化，而且可以节省成本。

产品参数*

- 流量高达 900 立方米/小时
- 扬程高达 800 米
- 压力高达 100 巴
- 井口6"寸起
- 温度高达 75摄氏度

*以上均为参考数据，实际需要根据项目具体要求而定



潜水电机

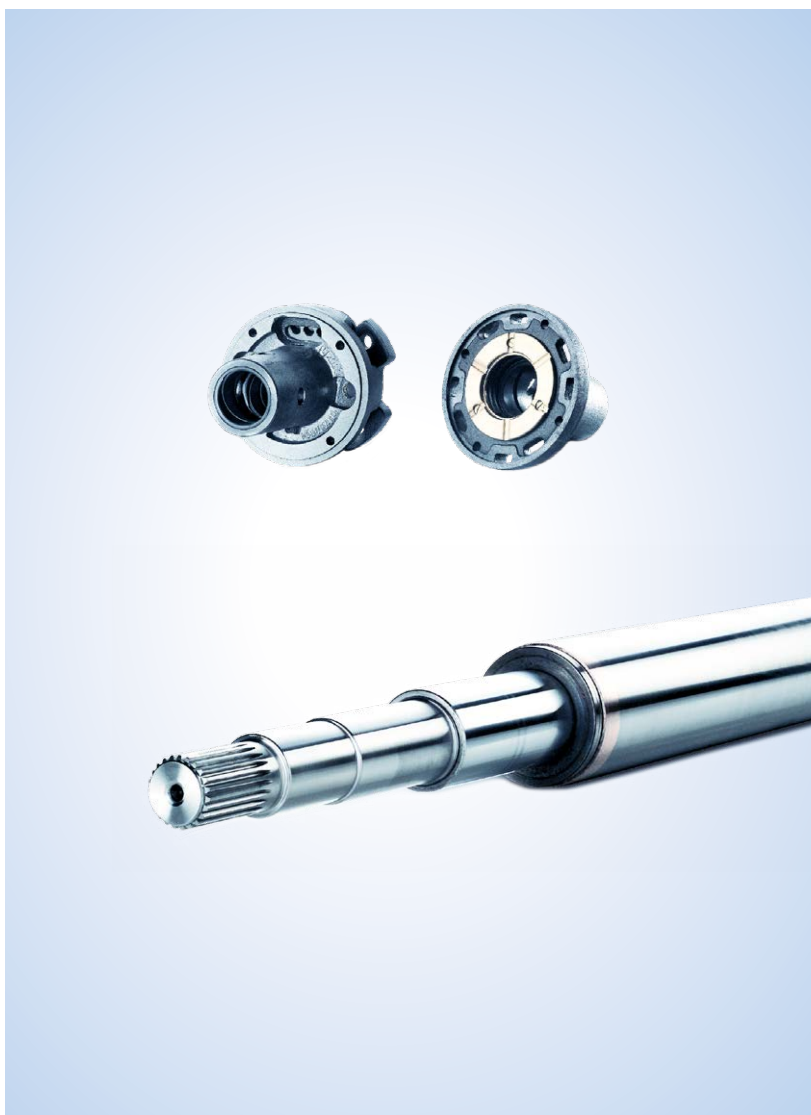
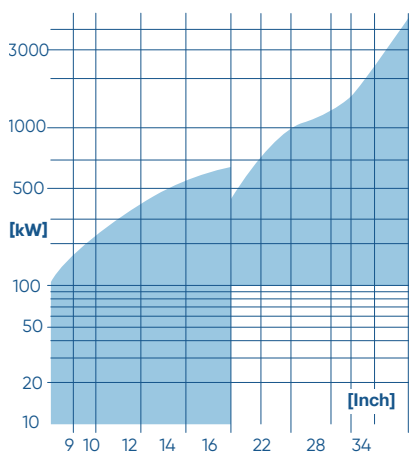
安德里茨充水式和水冷式潜水电机的设计使其在高温、特殊电压和极端条件下始终保持强劲的性能，它们是海底采矿和深矿机械的理想驱动器。安德里茨潜水电机配备创新的模块化冷却技术（MCT），提高耐用性，也是冷却潜水电机的最有效的手段。

带冷却通道特殊设计的优化冷却循环确保热量在产生的地方被吸收。内置的永磁电机（IPM）是一种新的优质潜水电机，能在宽广的运行范围内保持最高的效率，尤其在小井中运行会达到更高的性能。

产品参数*

- 功率高达5,000 千瓦
- 电压高达14,000伏
- 井口8寸起
- 温度高达 75摄氏度

*以上均为参考数据，实际需要根据项目具体要求而定



HW耐磨泵

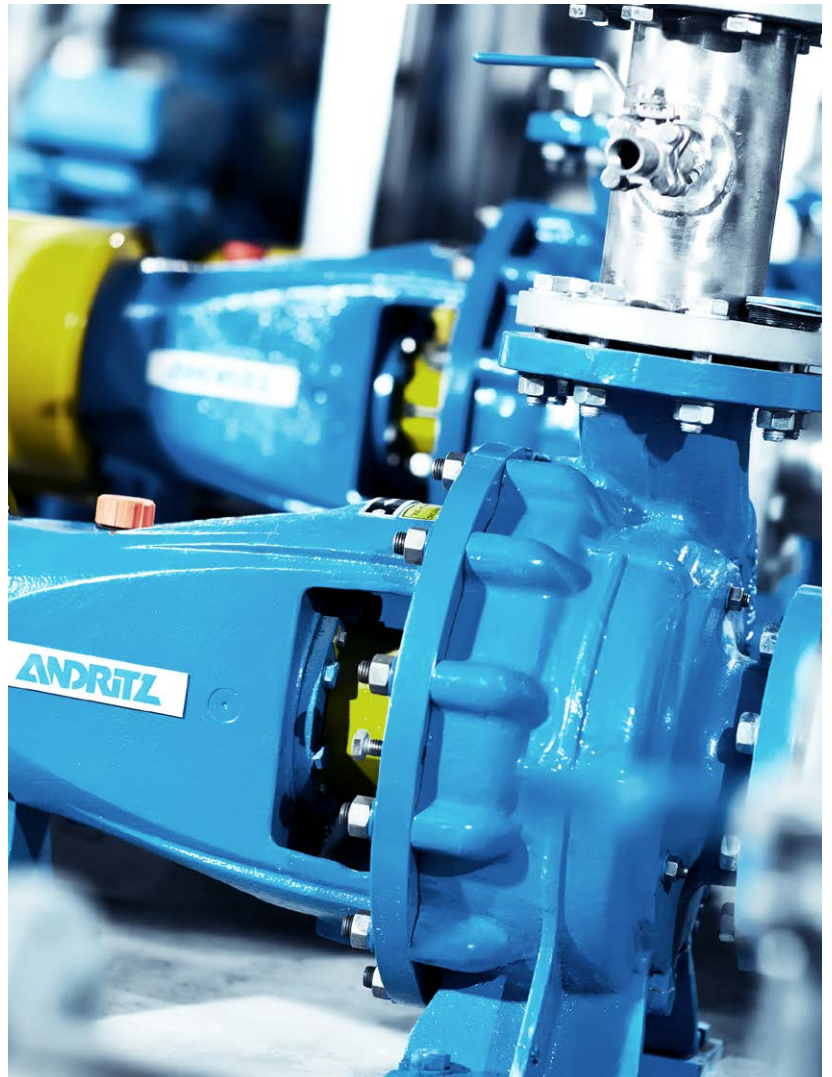
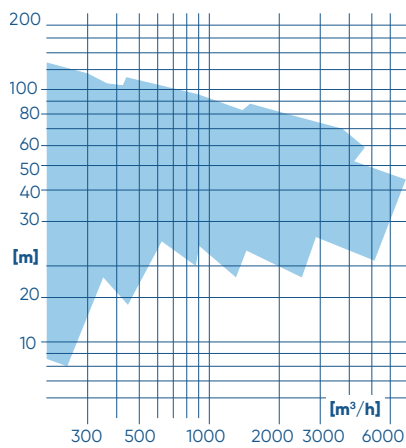
安德里茨单级离心泵有闭式、半开式或开式叶轮几种，也有高耐磨设计。它们具有坚固、维护简易和经济效率高等

特点。各种材料组合保证了产品的使用寿命和效率。模块化系统确保更高可用性，部件经久耐用，并减少备件库存的数量。

产品参数*

- HW耐磨单级离心泵
- 流量高达9,000立方米/小时
- 扬程高达190 米
- 压力高达 40巴
- 效率高达90%

*以上均为参考数据，实际需要根据项目具体要求而定



高压泵

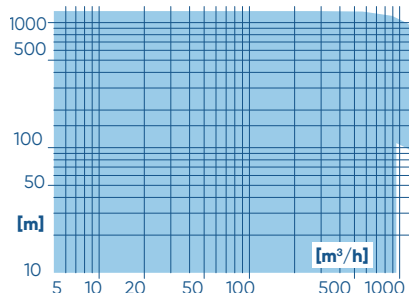
安德里茨多级高压泵在效率、使用寿命、适用性和经济效益上都能最大程度地满足客户的要求。许多卧式和立式型号都是高效的设计，

各种材料和密封种类能保证了对介质的适应性。不同的水力确保每种型号的泵都能选择在最佳的效率点上运行，这些泵应用于各种高压的市政和工业领域中。

产品参数*

- 流量高达850立方米/小时
- 扬程高达630 米
- 压力高达 63巴

*以上均为参考数据，实际需要根据项目具体要求而定



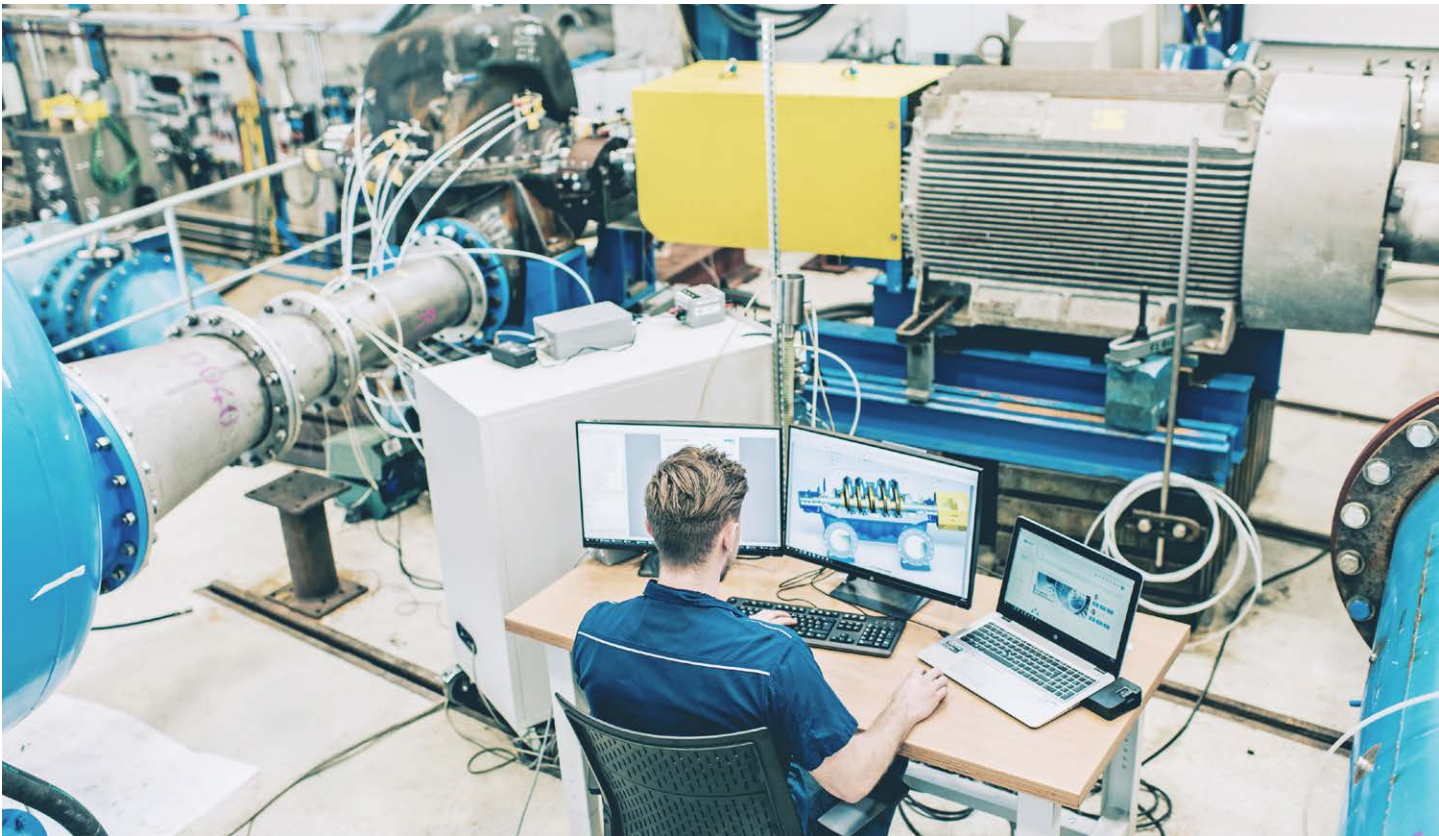
研发

我们的流体实验室ASTROE在水力研发方面在国际上享有盛誉。我们公司的实验室通过大量计算机流体动态计算与试验，确保安德里茨各系列泵的高效性。

随着我们产品所在领域客户需求的不断增加，产品和服务的不断研发和优化越来越重要。效率、灵活性、可靠性和使用寿命的延长是现今的市场上主要的挑战。

我们致力于研究和开发，这为我们在水力机械制造方面奠定了基础。我们拥有的ASTROE水利实验室，是一个国际知名的水力开发研究所。我们目前在位于奥地利、德国、瑞士和中国的实验室里研发和测试我们的泵和水轮机。

我们的试验台是世界上最精确的，通过这些研发中心之间的联网，我们在安德里茨集团内提供持续的专有技术，为我们的客户提供最大的效益。研发的主要工具是数值模拟方法以及实验室和现场的实验测量。先进的设备、高精度的测量仪器以及最新的模拟技术和强大的软件，为安德里茨的高品质产品打下了坚实的基础。



智慧泵

安德里茨于2005年已经启动了物联网，而自动化领域的基本活动最早开始于1984。如今，安德里茨已经将其创新和工业物联网解决方案结合起来，在技术品牌“Metris – Foresee digitally”支持下，在许多工厂中得到了实地的验证。 - Metris技术包括最新的及最先进的工业物联网解决方案（IIOT）以及任何类型的智能数字服务。这些可以完全满足个别客户的需求，并将客户的实际和数码世界结合起来。

关于泵的物联网解决方案，安德里茨一直集中致力于确保泵和设备持续可靠的运行和性能。安德里茨为泵提供了高度复杂的状态监测等解决方案，这些解决方案可以是标准的软件包或根据客户要求量身订做的。特殊的传感器安装在泵上并连续测量，所有数据均可以在软件内分析或导出到各种文件格式，此外，还提供了交通灯系统方式的限制和警报通知。数据存储在安德里茨Metris数据库中，Metris云端的数据可供客户端和安德里茨状态监测专家访问，从而为客户提供24/7的服务。最后，安德里茨还为工厂或泵站中的泵提供优化模块，并为本地安装的平台提供远程控制的选项。

安德里茨把泵和工厂的运营推向了一个新的高度。通过监测具有开创性的数字和可视化技术的控制系统的直观人机界面，高效的流程可计算出将来会发生的问题，并通过数据分析实现主动的解决方案。因此，安德里茨工业物联网技术通过将我们的客户专家和安德里茨专家连接起来，成为人联网（IoP）解决方案的基础。这种增值相互联系的结果不仅是对收集数据作好专业准备从而提高了工厂的性能，而且使我们的客户能够成功地体验到商业智能。

人联网

安德里茨通过VR（虚拟现实）、AR（增强现实）、OPP、IDEAS和许多其他工具来加强连接。安德里茨的人联网不仅降低了我们客户的成本和风险，同时可持续地支持和发展他们有价值的员工队伍。



泵的服务

优化 / 现代化 / 可靠的运行

你们工厂的条件已经改变了，但是你们的泵还是像以前那样运行，这样会造成能源浪费吗？你想优化你的系统来降低成本吗？安德里茨将会成为您的一个可靠的合作伙伴，并且为您提供解决方案和服务。

服务和维护在安德里茨有着悠久的历史，并不断补充产品组合。长达一个世纪的专业知识不仅体现在具有创新解决方案和先进产品的服务组合中，这些产品可以更好地适应各个客户的需求，尤其能体现在经过专门培训的员工中。安德里茨专门研究泵的服务性能，以实现提高在用泵的效率和对运行点改变的适应性。仅通过提高20%的已安装泵的效率，已经可以实现巨大的节能潜力。

我们的服务团队提供迅速、专业和可靠的协助，对其他制造商的产品同样适用。预订我们的服务，可以确保您的系统能长期达到最佳运行的可靠性。我们会与您一起进行专业的评估，从而创造一个透明的，并且是量身定做符合您需求的最佳解决方案。在检查您的工厂后，我们判定它的节约潜力，并通过提高已安装泵的效率来实现。此外，这个单独的解决方案可以降低您的维护成本。您不必考虑人员，也不必考虑维修计划或工具。装配是按照规定的时间表并且在我们的培训人员的帮助下进行的。

服务的概述

- 提供原装备件
- 专业人员的调度
- 安装和开机
- 检查
- 维修、大修、保养
- 专家对早期的故障的机器检测
- 咨询和升级 • 性能和振动测试
- 故障和损坏分析
- 可行性分析
- 泵和系统的能源顾问
- 维修计划的准备
- 服务和保养协议
- 自动化和电力系统
- 电子设备
- 培训

了解更多的安德里茨泵服务



超大号的泵送技术

使用潜水电泵来泵送大量的或超深的液体与机组的极度负荷有关。泵的功率越高，泵体、电机及其推力轴承施加的轴向推力就越强，其后果是超载和过早的停机。相比之下，安德里茨双吸泵的设计完全补偿了轴向推力。

在安德里茨 HDM（重型采矿）泵系列中，两个潜水电泵上下布置，由一根连续的泵轴驱动往相反的方向运行，两个泵的抽吸区域分别位于端部，每个泵全压输送一半的流量到泵的中心。偏转级通过外部管道把水流引导到泵的压力线上，双流结构完全抵消了轴向推动力。这种结构是独特的，机组上的载荷降到最小，推力轴承上数吨的压力得到了消除，磨损明显减少，使用寿命也提高到20年以上。

安德里茨HDM泵目前在全世界范围内运行，包括有史以来建造的最大潜水泵。这是三个泵的机组，两台较大的潜水电泵各自提供4兆瓦（4000千瓦），小的提供至少3.2兆瓦（3200千瓦）。采用HDM专利技术的双流机组具有效率极高、使用寿命长、超级安静等特点。这些泵每台由三个独立部件组成，安装时高或长达22米，重量超过32吨。泵只比埃及开罗Giza金字塔20米高的狮身人面像稍大一些。在中国的一个矿井里，泵安装在地下900米深处，从管道上悬挂下来，每台泵机组每小时输送1000m³到1000米的高度。这些设备是中国煤矿安全设施的一部分，通过防止隧道淹水来保护矿工的生命。

型的救生员。但与中国不同的是，在南非约翰内斯堡，酸性矿井水一直是个问题，雨水渗入老矿井隧道，与黄铁矿等残余矿物发生化学反应，产生腐蚀性硫酸。在最坏的情况下，其酸碱度可能降为2，这足以对人类和环境造成持久的损害。

2014年的春天，在号称“中央盆地”的约翰内斯堡市中心安装了两台强大的安德里茨潜水电泵，每台泵能够将1500立方米（=150万升）的酸性矿井水带到地表，并继续输送到邻近的污水处理厂。该设计是基于安德里茨的HDM技术，采用双吸泵的概念。产生的推力通过叶轮的异向旋转抵消，泵在没有轴向推力的情况下运行。这样，泵在适当保养下的使用寿命能达到10-15年。新系统的一部分是潜水电机的密封，可防止腐蚀性水侵入破坏电机内部的部件。

在南非，这种泵自2014年以来一直是一个巨



设计用于拯救生命 / 22米长，重量
超过32吨
(狮身人面像：20.21米) /
安装在地下900米深

22 m



泵

潜水电泵



创新自1852年

国际知名的安德里茨集团已制造泵超过165年。我们为泵和泵站提供创新的有针对性的解决方案。我们在水力机械制造方面丰富的经验以及全面的技术诀窍，为安德里茨高标准的泵打下坚实的基础。优质和高效的产品以及对客户需求的了解，使我们成为全球泵送解决方案的首选合作伙伴。从研发、模型试验、设计、制造、项目管理和售后服务到培训，安德里茨为客户提供全方位的服务。我们也提供现场完整的开机服务，以确保我们的客户得到最大的支持。您的满意是我们一直的目标，欢迎自来试试看吧！

欧洲

ANDRITZ AG
Stattegger Strasse 18
8045 Graz, Austria
p: +43 316 6902-2509
f: +43 316 6902-413
pumps@andritz.com

ANDRITZ Ritz GmbH
Güglingstraße 50
73529 Schwäbisch Gmünd,
Germany
p: +49 7171 609-0
f: +49 7171 609 287
ritz@andritz.com

ANDRITZ Hydro S.L.
Polígono Industrial La Garza 2
Carretera de Algete M-106, Km. 2
28110 Algete
Spain
p: +34 91 6636 409
f: +34 91 425 1001
bombas.es@andritz.com

南美洲

ANDRITZ HYDRO S.A.
Av. Juruá 747, Alphaville Industrial
06455-010, Barueri, SP - Brasil
p: +55 11 4133-0000
f: +55 11 4133-0037
bombas-brazil@andritz.com

亚洲

安德里茨（中国）有限公司
中国广东省佛山市三水区乐平中心科技
工业区B区83号
电话: +86 0757 6663-3102
atc_pumps@andritz.com

ANDRITZ Separation & Pump
Technologies India Pvt. Ltd.
S.No. 389, 400/2A & 400/2C,
Padur Road, Kuthambakkam
Village, Poonamallee Talluk,
Thiruvallur District –
600124, Chennai, India
p: +91 44 4399-1111
pump.in@andritz.com

ANDRITZ FZCO

Dubai Airport Free Zone (DAFZA)
Building 6WB – Office No. 642
Dubai, United Arab Emirates
p: +971 4 214 6546
dubai@andritz.com

ANDRITZ.COM/PUMPS

本宣传册上的任何数据、信息、陈述、图片和图表说明均不会对安德里茨股份有限公司及其关联公司产生任何义务与责任，亦不构成本文提及的任何设备和/或系统的销售合同的组成部分。©安德里茨股份有限公司2020。版权所有。未经安德里茨股份有限公司或其关联公司事先书面许可，不得将本版权作品以任何形式或通过任何方式复制、修改或分发，或在任何数据库或检索系统内存储。未经授权擅自使用，不论目的均为违法。安德里茨股份有限公司，奥地利格拉茨Stattegger街，8045。

想要了解更多？
扫描-发送-获取

