



HYDROPOWER

可再生能源解决方案

公司简介

2024年03月

ANDRTZ

ENGINEERED SUCCESS

水力发电的多重角色



电力

动力交通、取暖制热、动力工具
和灯光照明

蓄水



防洪、灌溉、供水和航运



储能

用电高峰期供电、平衡电力和稳定电网

可开发潜力 和 市场前景



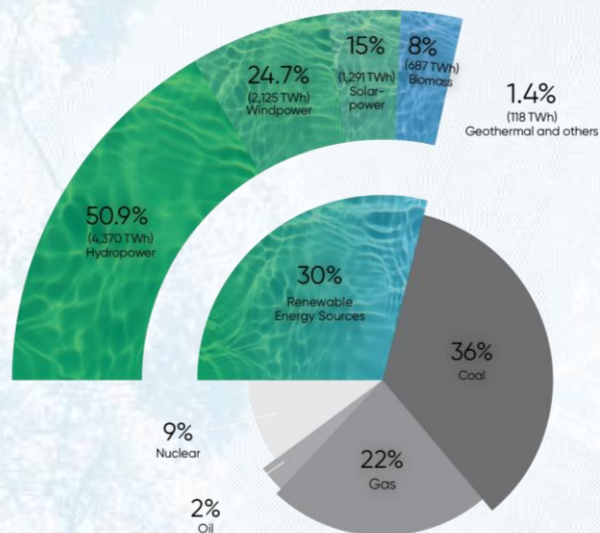
水力发电

~4,416 千兆瓦时/年

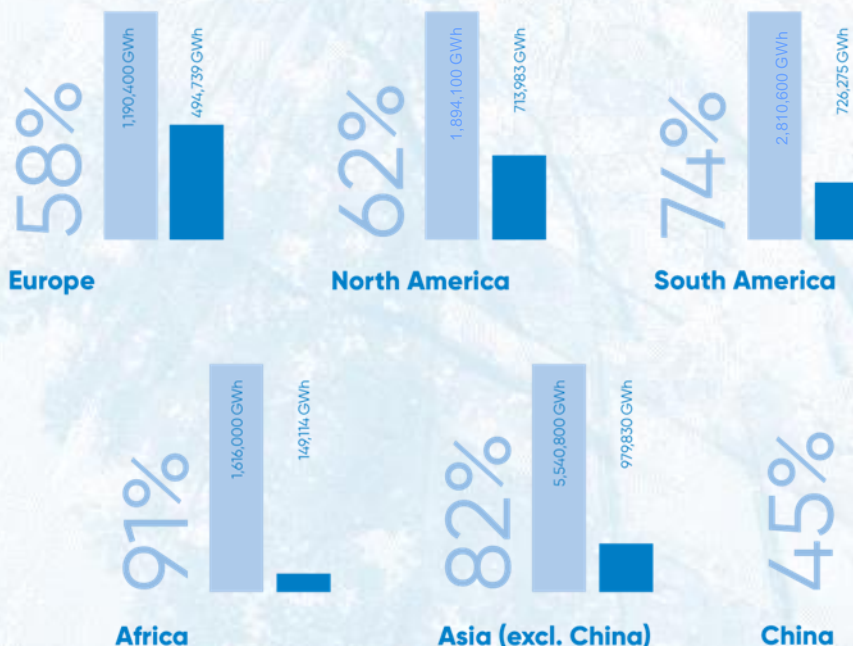


技术可开发水电资源

~15,526 千兆瓦时/年



来源：
国际能源署 (IEA) 发布的
《2023 年世界能源展望》



来源：
2023 年水力 & 水坝世界地图集

技术可开发水电资源 (千兆瓦时/年)

年度水力发电量 (千兆瓦时/年)

水力发电 愿景 2050



1 抽水蓄能水电站

2 径流式水电站

3 小型水电站

4 低水头水电站

5 超低水头水电站

6 混合动力电站（水力和风力）

7 洋流发电站

8 混合动力电站（水力和太阳能）



水力发电的
全球市场领导者

您的

服务与改造业务
的领航者

超过 185 年
水轮机经验

全球

超过 135 年
电气设备经验

单机容量范围可高达
800 MW

已安装 **>33,200** 余台
水轮机 (总装机容量
>489,000 MW)

合作伙伴

全球已投运水轮机占
有率 **>20%**

已安装超过 **25 GW**
的小水电机组



从早期的科技先驱者到现代的市场领导者

开创基业的先驱者

OUR PIONEERS (ALPHABETICAL ORDER):

AFI ANDRITZ Andritz VA TECH HYDRO Ateliers des Charmilles
Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey (ACMV) Baldwin-Lima-Hamilton
Bell Bouvier Boving C.E.G.B. Dominion Engineering ELIN English Electric
Escher Wyss Finnshyttan GE Hydro GE Hydro Inepar General Electric
Hammerfest Strom Hemi Controls HMI Construction Hydro Vevey
I.P.Morris KAMEWA KMW Kvaerner Møller NOHAB Pelton Water Wheel
Pichlerwerke Precision Machines Ritz Pumpenfabrik SAT Sulzer Hydro
Tampella VA TECH HYDRO VOEST Voest MCE Waplans

- 2023** 新试验台投入使用 (创世界纪录)
- 2022** 混合能源解决方案 (印度 Gandhi Sagar 电站)
- 2021** 混合动力电站 (澳洲 Kidston 抽蓄电站; 抽蓄、太阳能和风能)
- 2016** 首台商用洋流阵列机组 (苏格兰 Meygen 水电站)
- 2012** 世界上最大的 Hydromatrix 水电站 (阿尔巴尼亚 Ashta 水电站)
- 2011** 世界上最大的贯流式水轮机 (巴西 Jirau & St. Antonio 水电站)
- 2008** 世界上最大的潮汐发电站 (韩国 Sihwa 水电站)
- 2008** 770 MW 混流式水轮机 (委内瑞拉 Simon Bolivar 水电站)
- 2002** 日本以外的首台变转速发电电动机 (德国 Goldisthal 水电站)
- 1991** 世界上最大的钢岔管 (巴基斯坦 Tarbela 水电站, 创世界纪录)
- 1896** 第一座大型商用水电站
- 1892** Pichlerwerke 公司在奥地利成立
- 1839** 供应首台水轮机
- 1805** Escher Wyss & Cie 公司在瑞士成立

机构

遍布全球

更快响应 当地客户需求



* 截止 2023 年年底

** 拥有制造能力

事实与数据



大水电

小水电

服务与改造

汽轮发电机

其他产品

数据
2023

订单总额
2,020.9 百万欧元

储备订单
3,398.8 百万欧元

销售额
1,521.7 百万欧元

税前利润
88.1 百万欧元

更多信息!

ISO 9001:2015
质量管理

ISO 14001:2015
环境管理

BS OHSAS 18001:2007
职业健康安全管理

ISO 45001:2018
职业健康安全管理

ISO 19600:2014
合规管理

ISO 27001:2013
信息安全管理

ISO 37001:2016
反贿赂管理

ISO 55001:2014
资产管理

更多信息!

从水到电



- 1 闸门
- 2 压力钢管
- 3 进水阀
- 4 水轮机
- 5 发电机
- 6 自动化、控制和保护
- 7 中压开关设备
- 8 电力变压器
- 9 电池储能
- 10 高压开关设备
- 11 输电线路

我们为水电站提供
全生命周期
服务！

设计
模型试验

制造

安装

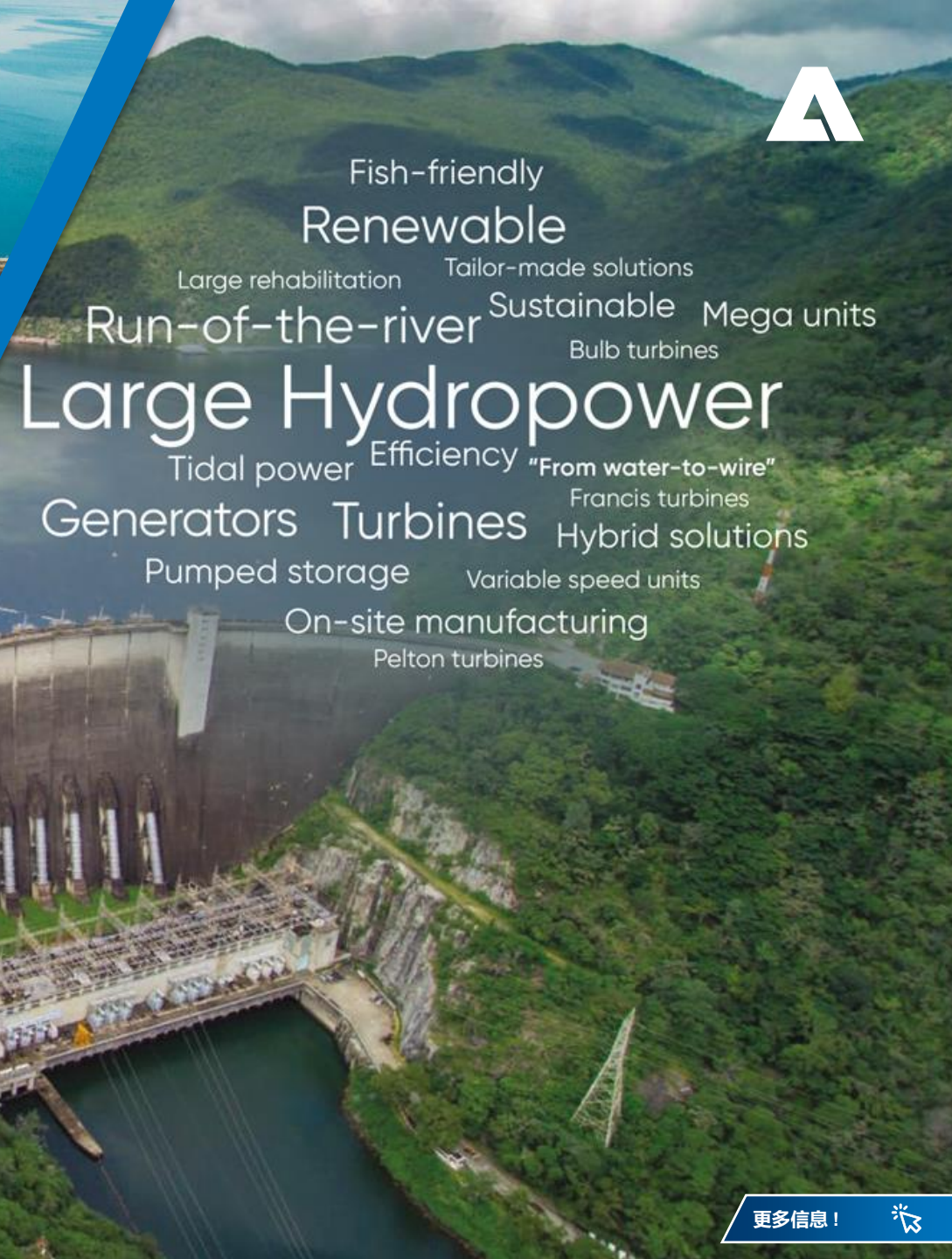
调试

培训

备品备件服务

维护服务

运行服务



Fish-friendly
Renewable

Large rehabilitation Tailor-made solutions
Run-of-the-river Sustainable Mega units
Bulb turbines

Large Hydropower

Tidal power Efficiency "From water-to-wire"
Generators Turbines Francis turbines
Hybrid solutions

Pumped storage Variable speed units
On-site manufacturing
Pelton turbines

大水电

水电站的机电项目总包
水电站的改造与升级服务
新建水电站



小水电

整体解决方案 (单机容量 < 30 MW)

模块系统设计

独立型设计



Global supplier
Compact Hydro
Short delivery
Mechanical auxiliaries
Quality
Automation
Clean
Governor
Upgrade
Customer
Ecological
Kaplan
Service
Low investment
Worldwide
Pre-assembled
Electrical equipment
Economical
Low environmental impact
Efficiency
Francis
Pelton
Growing market
Modernization
Single source
Modular design
Mini Compact Hydro
Sustainable
Optimum solution
Generator
Renewable
"From water-to-wire"
Limited interfaces
Leader



服务业务

水电站的现代化改造、升级与出力提升

水电站的自动化与数字化

水电站的运维服务方案

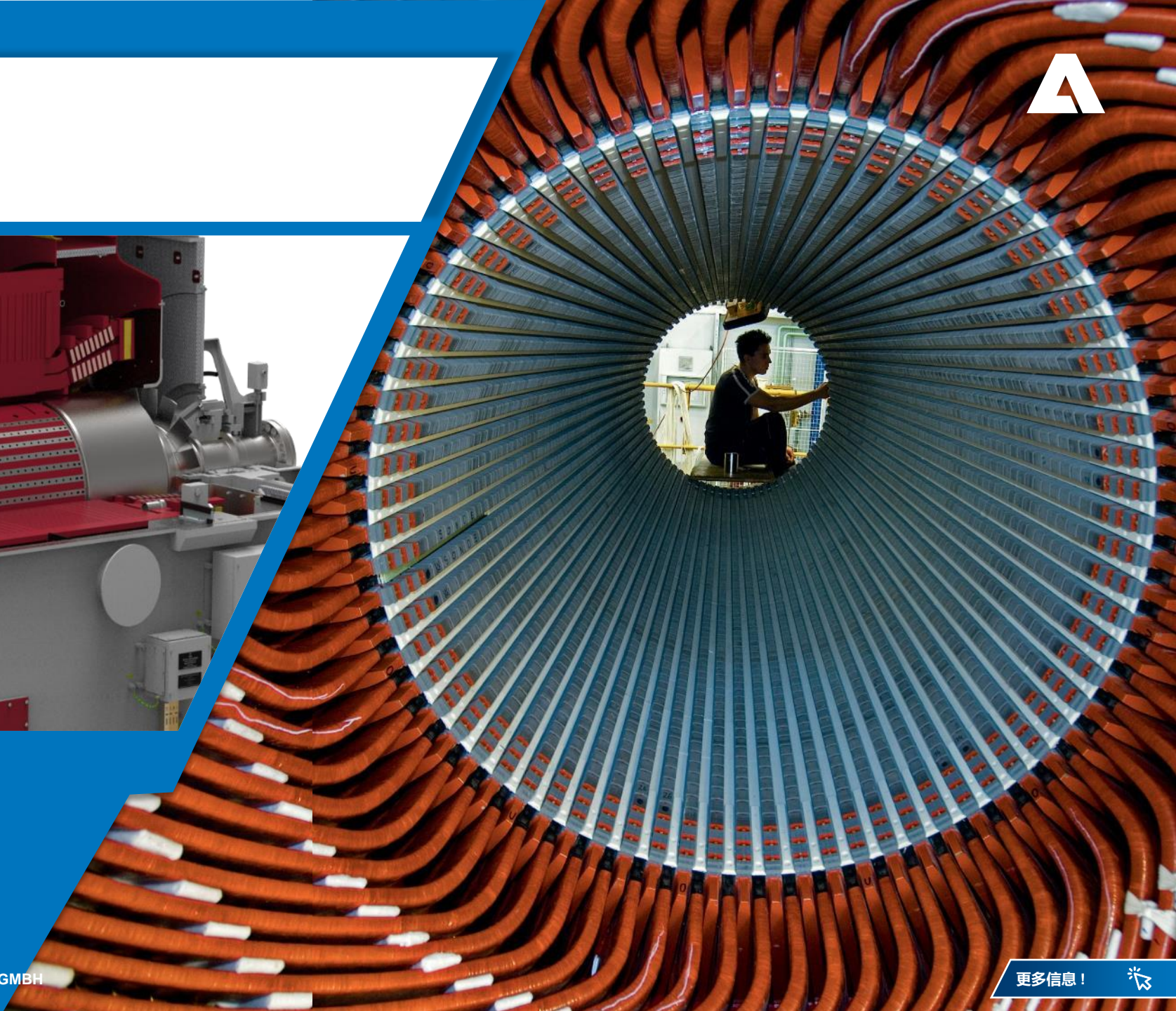
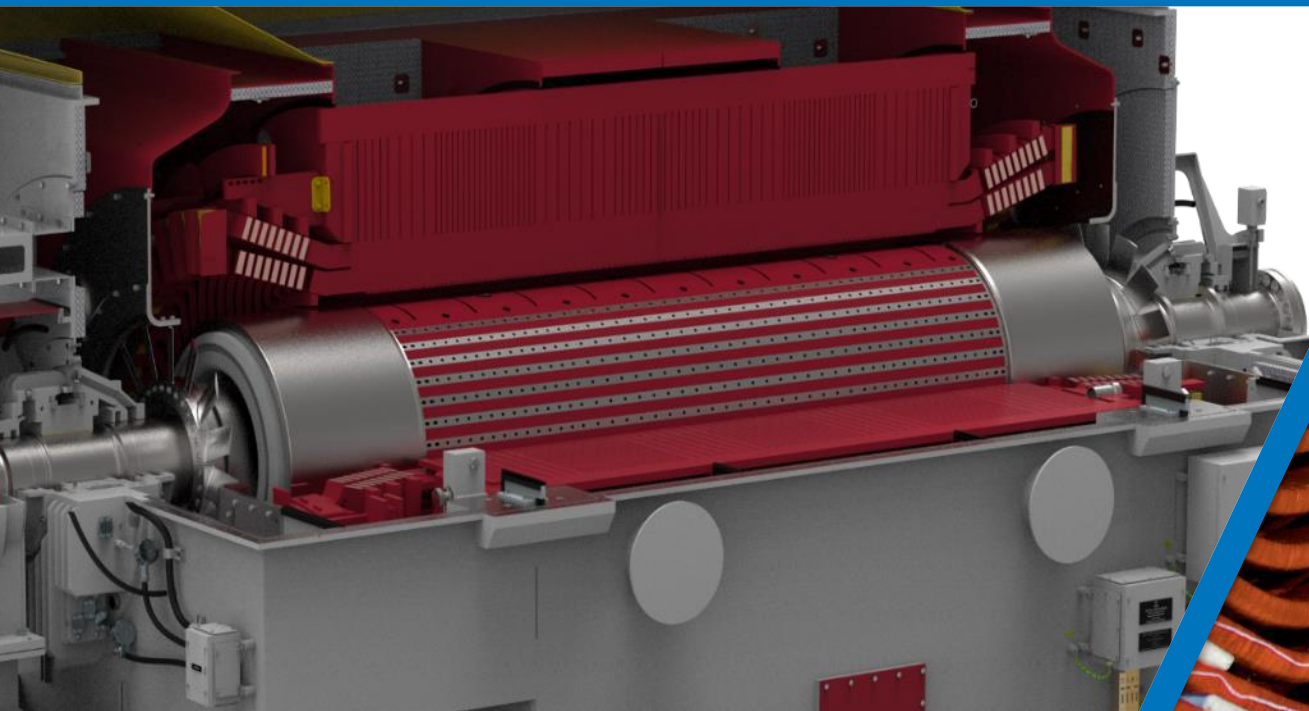


Service
"From water-to-wire"
Tailor-made solutions Electro-mechanical
Value Operation and Maintenance
Renewable Rehabilitation
Modernization Spare parts 24 / 7
Digitalization Global Training Overhaul Repair
Life cycle analysis Upgrading Flexibility
Competence Modernization Three-Phase-Approach
Diagnosis Innovation Hydro-mechanical
Improved performance

ISO 55001:2014 // ISO 27000: 2013

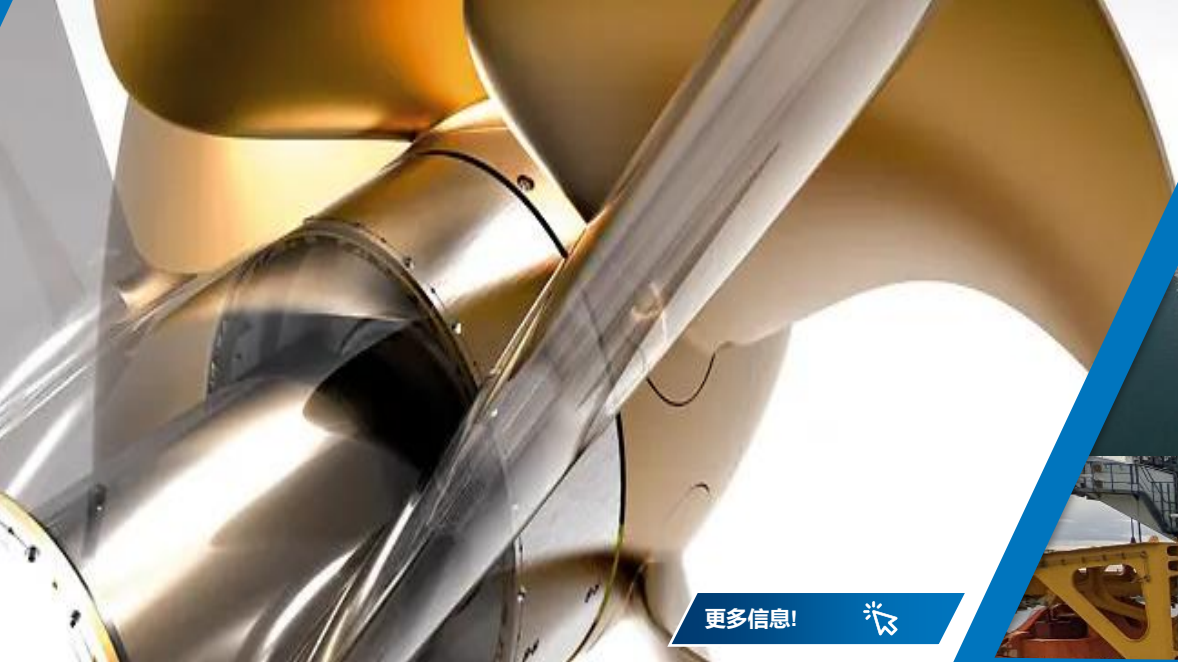


汽轮发电机



发电机可达 350 MVA
服务与维护





更多信息! 



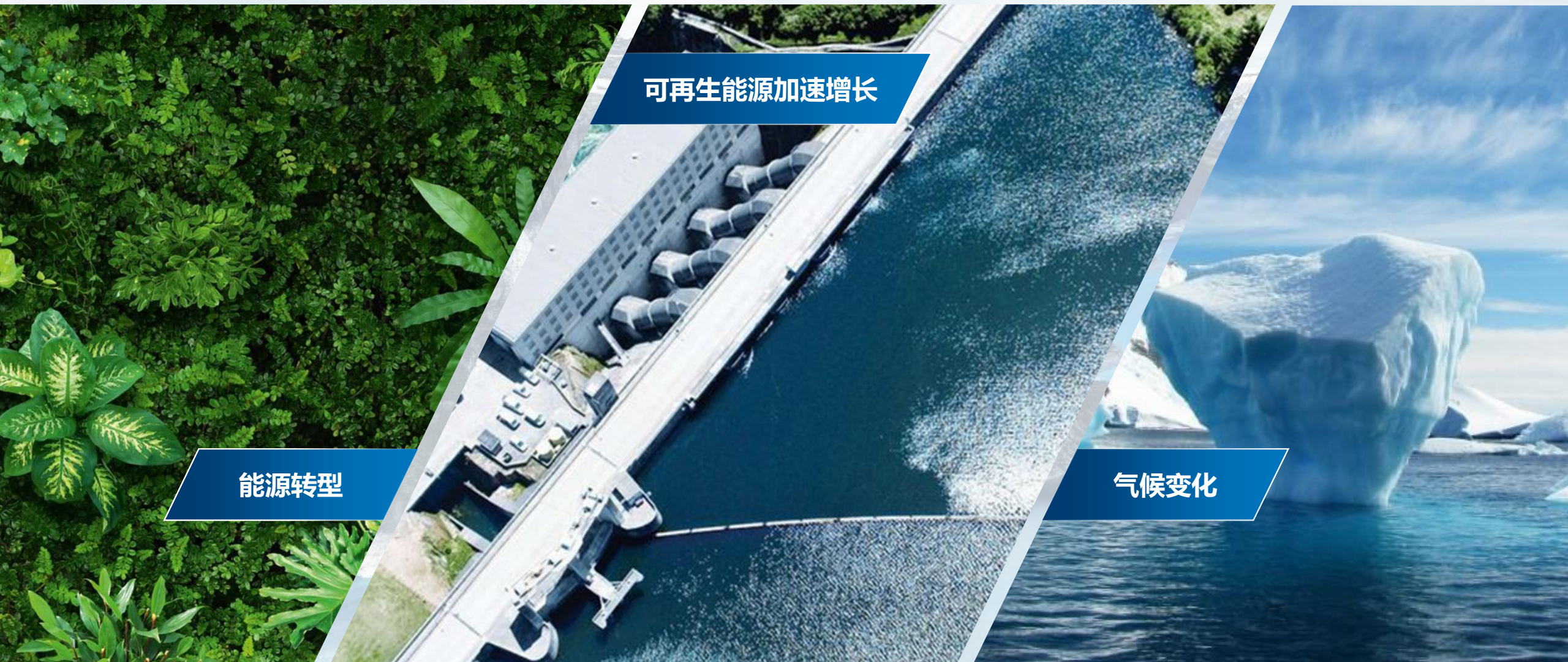
其他产品

海洋能源解决方案:

- 潮汐电站
- 洋流电站

可变桨距螺旋桨

更多信息! 



可再生能源加速增长

能源转型

气候变化





Hydro-
power

FOR THE CHANGE

OUR RENEWABLE SOLUTIONS
FOR STRONG AND STABLE GRIDS

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

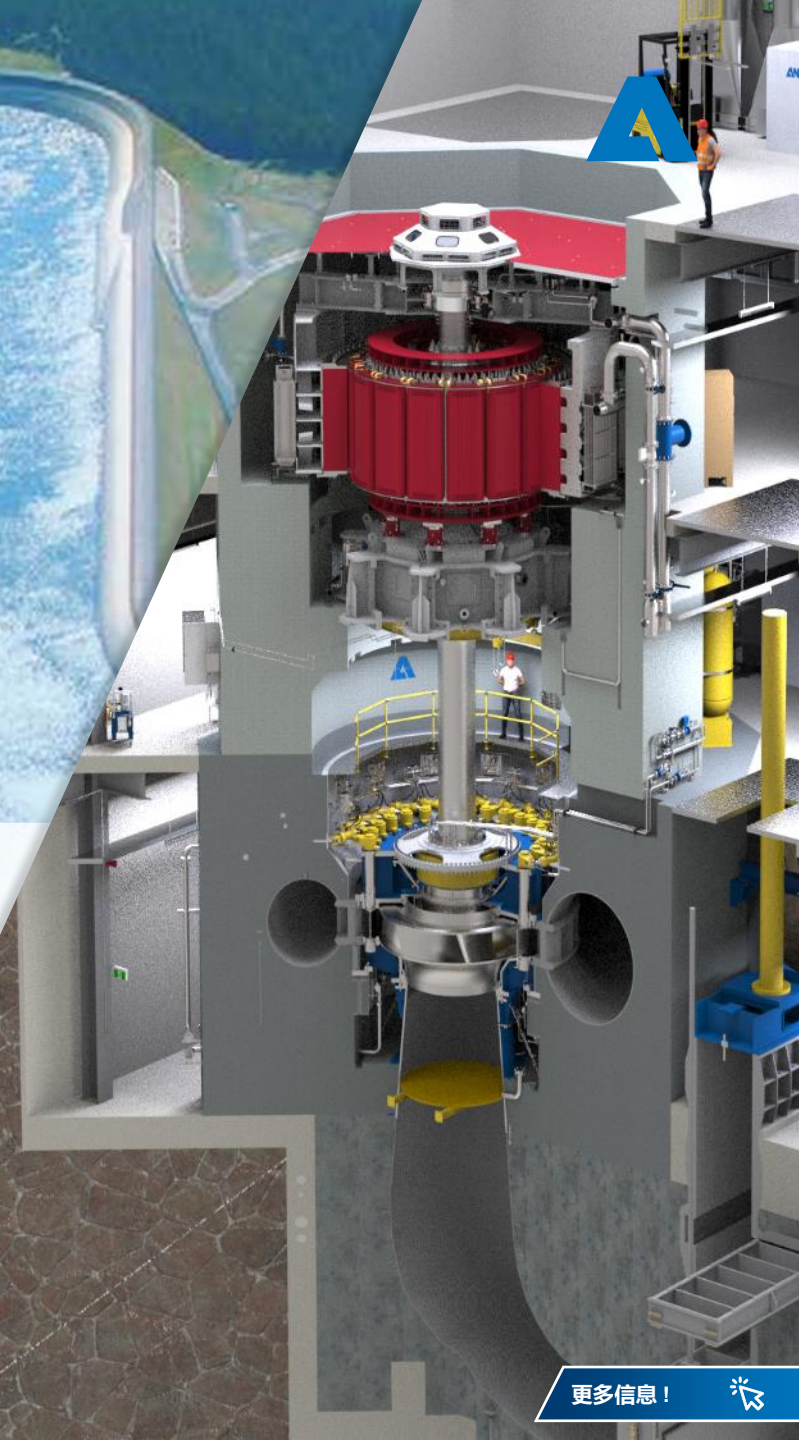
助力美好未来：抽水蓄能

抽水蓄能电站促进可再生能源大规模高比例发展

技术：从水到电 (W2W) 的抽水蓄能解决方案

亮点：定速或变转速

应用：短期/中期储能、电网稳定、整合可变可再生能源、稳定制氢能源供应





助力美好未来：高惯量

同步调相机平衡因风电和太阳能发电导致的电网波动



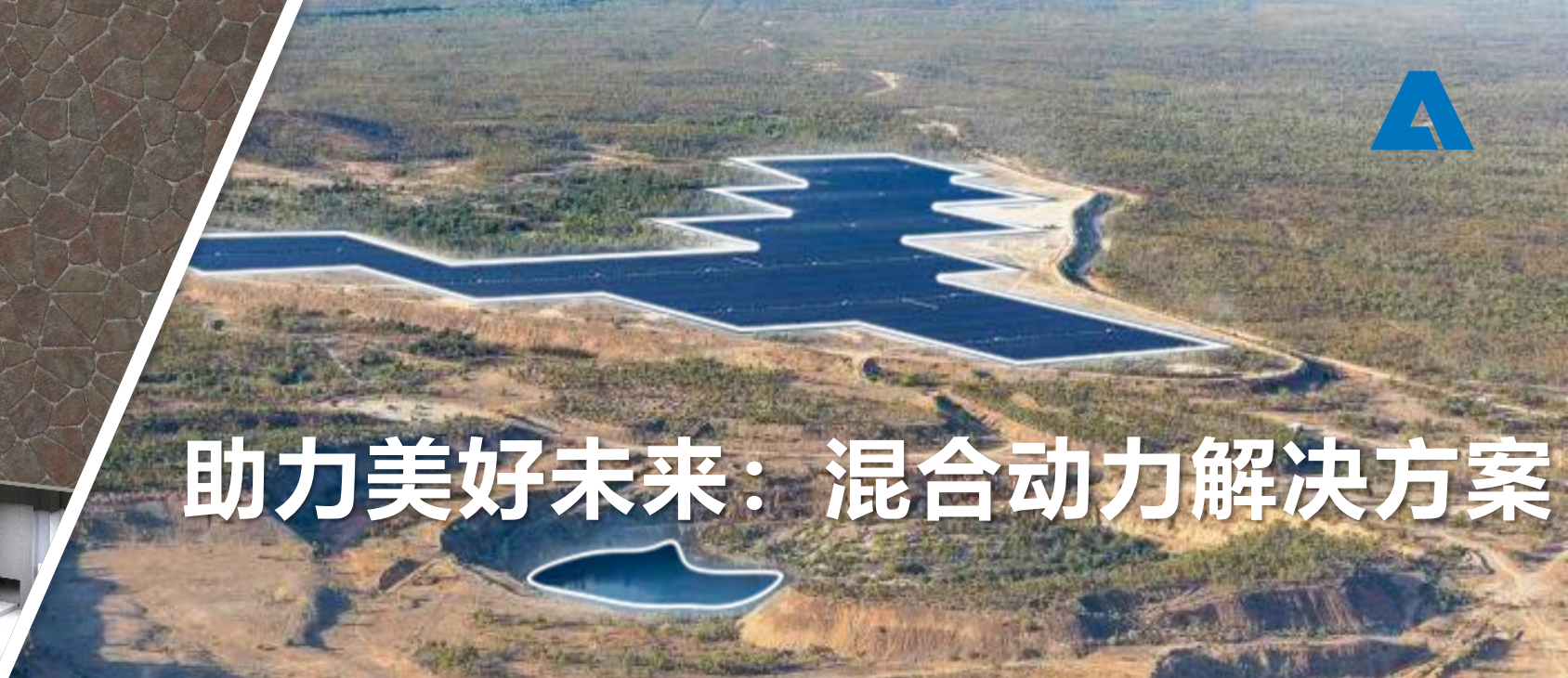
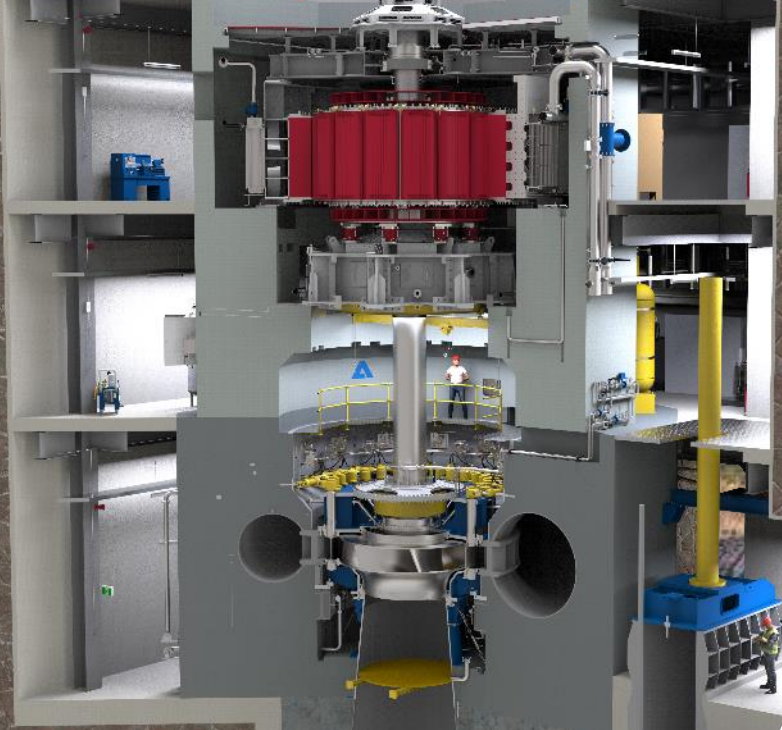
技术：**独立同步电机**

亮点：**大旋转质量**

应用：**电网调节与维稳**

全球最大的风冷凸极同步调相机





助力美好未来：混合动力解决方案

技术：不同类型的可再生能源技术相结合

亮点：抽水蓄能和联合运行

应用：调节向电网的电力输送





助力美好未来：自动化与数字化

利用现代数字化解决方案实现无缝、安全访问

更多信息!



技术：从机组到全厂的自动化解决方案

亮点：数字化运维、保障网络安全

应用：本地/远程操作的集成式自动化





可再生能源解决方案的 全球合作伙伴

关注我们:

 andritz.com/hydro

 contact-hydro@andritz.com

 linkedin.com/company/andritz-hydro

 andritz.com/HydroneWS (online and APP)



LEGAL DISCLAIMER



© ANDRITZ AG 2024

This presentation contains valuable, proprietary property belonging to ANDRITZ AG or its affiliates (“the ANDRITZ GROUP”), and no licenses or other intellectual property rights are granted herein, nor shall the contents of this presentation form part of any sales contracts which may be concluded between the ANDRITZ GROUP companies and purchasers of any equipment and/or systems referenced herein. Please be aware that the ANDRITZ GROUP actively and aggressively enforces its intellectual property rights to the fullest extent of applicable law. Any information contained herein (other than publically available information) shall not be disclosed or reproduced, in whole or in part, electronically or in hard copy, to third parties. No information contained herein shall be used in any way either commercially or for any purpose other than internal viewing, reading, or evaluation of its contents by recipient and the ANDRITZ GROUP disclaims all liability arising from recipient’s use or reliance upon such information. Title in and to all intellectual property rights embodied in this presentation, and all information contained therein, is and shall remain with the ANDRITZ GROUP. None of the information contained herein shall be construed as legal, tax, or investment advice, and private counsel, accountants, or other professional advisers should be consulted and relied upon for any such advice.

All copyrightable text and graphics, the selection, arrangement, and presentation of all materials, and the overall design of this presentation are © ANDRITZ GROUP 2023. All rights reserved. No part of this information or materials may be reproduced, retransmitted, displayed, distributed, or modified without the prior written approval of Owner. All trademarks and other names, logos, and icons identifying Owner’s goods and services are proprietary marks belonging to the ANDRITZ GROUP. If recipient is in doubt whether permission is needed for any type of use of the contents of this presentation, please contact the ANDRITZ GROUP at welcome@andritz.com.