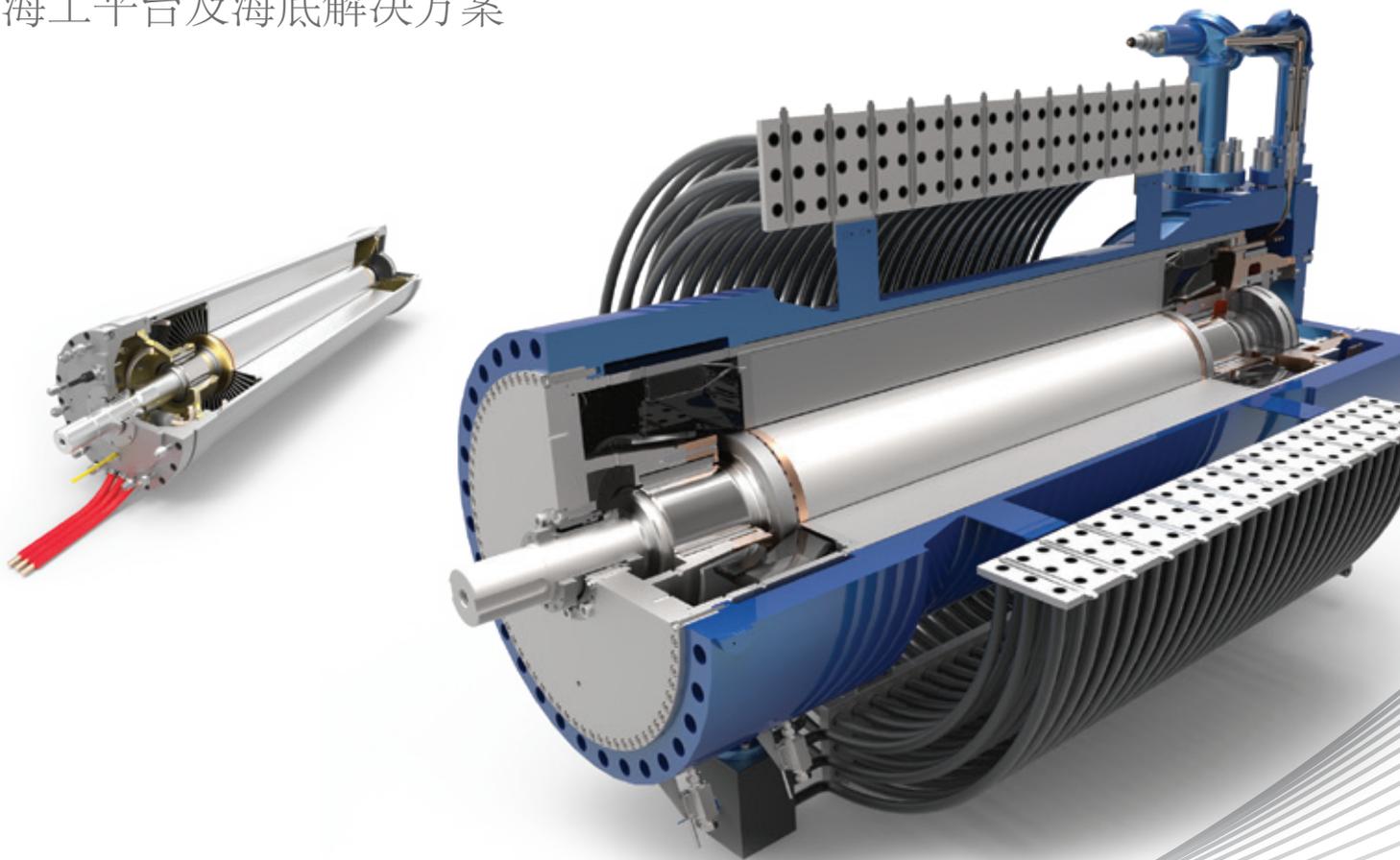
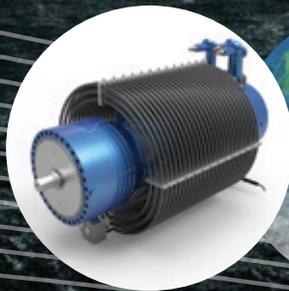


最新一代高性能 潜水电机与 深海电机

专为最严苛海上环境打造的高性能的
海工平台及海底解决方案



海伍德泰勒专注于设计、制造与维护充液式电机及泵类设备，服务于全球上游石油与天然气领域中对性能要求极为严苛的应用场景。在这些应用中，设备可靠性是运行基石，而全生命周期拥有成本则是决策关键。



- 
- 60年海工平台经验
 - 300台全球装机量
 - 6MW
 - 3,000kW 深海电机认证设计能力
 - 11kV 高压设计
 - 3,000米 深海作业
 - 25 年设计寿命
 - 25周交货周期
 - 24/7/365 全天候客户

我们的深海电机
维护间隔时间长达

40,000 小时

面对当前市场的严峻挑战，任何决策都关乎成败。唯有选择值得信赖的伙伴，方能确保项目严守规范、精准控时、预算可控——这正是您在风浪中最坚实的依托。

全球制造

在过去的两个世纪里，海伍德泰勒始终致力于满足并超越客户的期望，树立了以行业领先的创新、品质与可靠性著称的全球声誉。早在1908年，我们便设计并制造了全球首台湿绕组潜水电机。自此，我们始终引领技术发展之路，不断开创获得全球全面认证的顶尖技术，如今这些技术正驱动着众多性能关键型海工平台及海底应用领域的卓越运行。

客户信任的伙伴

我们的大功率、高电压充液型系列产品，广泛应用于全球海工平台及海底作业领域，已成为众多上游主要运营商的首选供应商。他们高度认可我们无可匹敌的丰富经验和深厚的工程技术专长。

我们是应对严苛潜水动力挑战时值得信赖的”首选合作伙伴”。我们与运营商及工程总包商紧密协作，共同开发新一代电机与泵解决方案，能够在最深可达3000米、极其严酷极端且对环境高度敏感的海洋环境中稳定运行。

不断提升

我们深知，卓越品质铸就可靠性能，因此我们矢志不渝地致力于持续改进。凭借出色的团队、先进的生产线与高度灵活的供应链，我们能够在全全球范围内交付最复杂的项目，平均交货周期仅为25周，并确保平均维护间隔时间长达40,000小时。

制造中心

我们打造了全球顶尖的专业电机制造中心——融合了我们不断增强的测试能力与精益制造流程，将确保下一代技术以卓越的品质保障和更短的交货周期呈现于世。



我们通过贯穿全业务的持续改进流程，不断深化对产品性能、可靠性、使用寿命与维护便利性的承诺。



案例分析

全球领先的深海电机

海伍德泰勒肩负设计与打造全球顶尖深海电机的重任。

该电机额定功率2.5MW，可下潜至3000米深海作业，于2008年问世。其后，我们专为GE油气公司的通用海底增压研究项目，定制开发了进阶版本。这款3MW、4极、60HZ的湿式绕组电机，由变频驱动，可在多种频率与转速范围内稳定运行。

此电机在海伍德泰勒英国制造基地为GE油气公司建造，历经两年研发，于2011年首次在意大利巴里Nuove Pignone USB装备投入应用。

Our motors are used by the world's leading operators, including Agip, Aker, BP, Chevron, GE Oil & Gas, Kvaerner, Shell, Statoil and Transocean.

专为最严苛环境而生的潜水电机与泵

当置身海上，生产运营要选择你可以信赖的驱动科技——选择海伍德泰勒，即是选择安心托付。我们的充液式潜水电机与泵，承载逾百年的技术积淀。面对日益严峻的工艺要求与法规环境，我们始终致力于提供业界领先的高可靠性、低维护性能关键动力系统——无论您处在平台之上，还是深海之下。

上层模块泵

我们引领深海动力技术的发展方向，持续开发高精密的性能关键型解决方案。即使在最复杂严苛的环境与最偏远的海域，亦能实现更高输出、更长寿命与更低维护的卓越表现。我们的高温高压充液式深海电机，能够胜任高达3000米的作业深度与6000转/分钟的转速。所有电机均按五年服务周期设计，且经实际验证，其在两次检修间的连续运行时间可达八年甚至更长。关键应用领域包括海水注入及多相增压泵。

深海运营

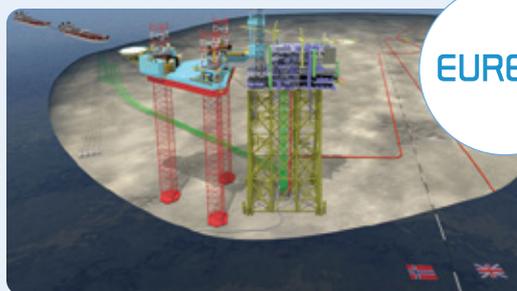
我们引领深海动力技术的发展方向，持续开发高精密的性能关键型解决方案。即使在最复杂严苛的环境与最偏远的海域，亦能实现更高输出、更长寿命与更低维护的卓越表现。我们的高温高压充液式深海电机，能够胜任高达3000米的作业深度与6000转/分钟的转速。所有电机均按五年服务周期设计，且经实际验证，其在两次检修间的连续运行时间可达八年甚至更长。关键应用领域包括海水注入及多相增压泵。

案例分析

雪佛龙的海上挑战

海伍德泰勒为雪佛龙公司在加拿大Jeanne d'Arc盆地纽芬兰近海、环境严苛的Hebron油田的重力基础平台，设计并制造了三套定制的潜水电机系统。

基于我们成熟的湿绕组电机设计，我们为该平台 的消防水提升、海水提升及备用海水提升单元提供了解决方案。所有单元都必须在极端环境中执行关键型操作，并满足客户及国际最高标准。海伍德泰勒是该项目供应链中不可或缺的一环，我们主导了设计和认证流程，确保所有机组在获准使用前完全符合加拿大标准协会的严格要求。此次项目也使我们获得了北海挪威海域的Eldfisk、Aasta Hansteen和Martin Linge项目14台机组的订单。





HIGH
RELIABILITY



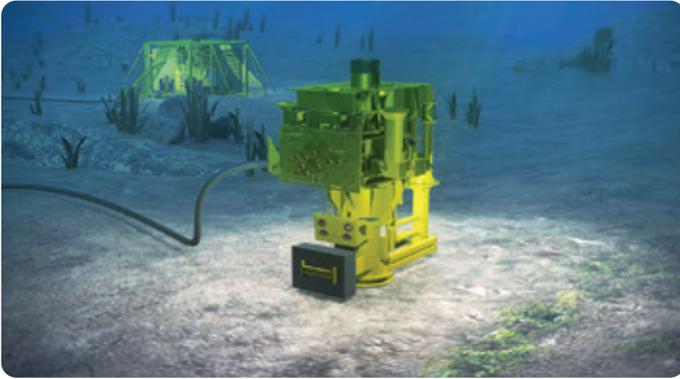
LONGER SERVICE
INTERVALS

3,000

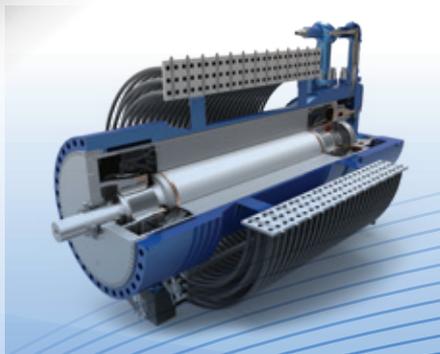
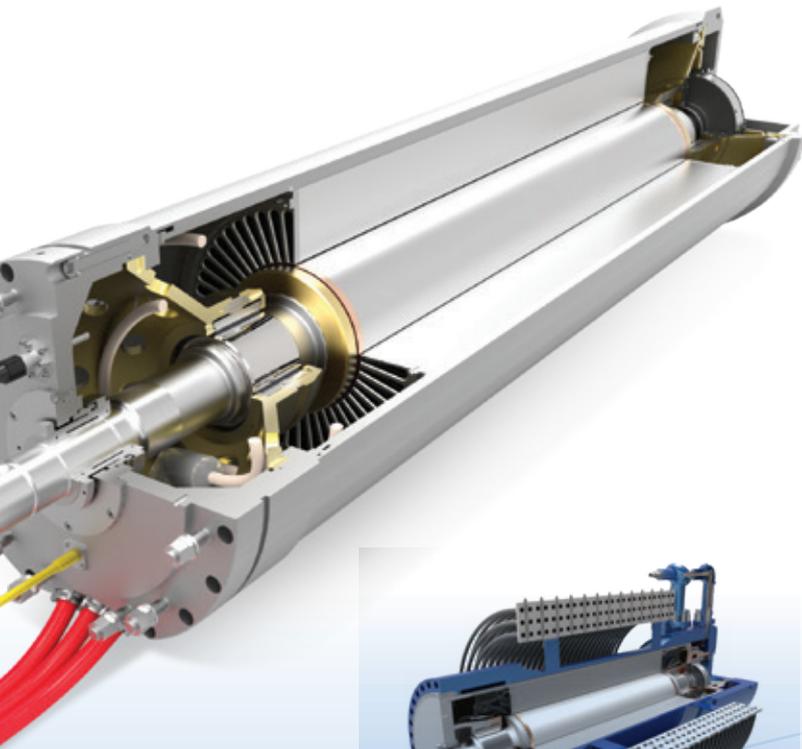
OPERATE AT
DEPTHS OF 3,000M
(10,000FT)



LOWER TOTAL COST
OF OWNERSHIP



海伍德泰勒在多个关键市场拥有丰富的项目经验，包括英国、挪威、加拿大及马来西亚等地，并全面遵循包括ASME、BS、EN、DNV、IEC、ISO、NEMA、Norsok及PED在内的所有国际标准。



案例分析

挪威国家石油公司的严苛海底规格要求

当挪威国家石油公司 (Statoil) 与Aker Solutions 需要一款能够无需维护持续运行至少五年的深海电机时，他们选择了海伍德泰勒。

该规格要求是为挪威海Tyrihans油田的海底海水注入泵站提供三台2.5MW的充液式感应电机，其电源位于30公里以外的Kristin平台上。

我们在成熟的水-乙二醇湿式绕组技术基础上进行深度开发，打造出的电机不仅满足五年免维护的周期要求，更实现了25年的设计寿命与4,500次启停的耐久指标——所有这一切均集成于一个长度与重量均最小化的单元中。

在设计优化过程中，我们借鉴了在发电行业积累的经验，其中独立定子外壳是锅炉循环泵的典型设计。针对Tyrihans项目，我们开创性地采用了非承压式外壳设计，将定子、轴承座和转子与电机壳体分离布置，实现了技术上的重要突破。



© Harald Petersen - Statoil ASA

海伍德泰勒提供的充液式潜水电机无需进行ATEX防爆认证，因其完全浸没在安全的海水环境中运行。

高功率、高性能、低维护

海伍德泰勒在海上潜水电机的设计领域始终走在前列。我们为用户创造的核心价值，源于领先采用的充水式技术——相比传统充油方案，具备显著优势。

不仅如此，我们还集成了一系列行业领先的设计特点，共同确保设备在各类严苛运行环境中仍能实现高效驱动、稳定可靠、维护简便、寿命持久，并最终为用户带来更高的投资回报

为什么选择充水式电机

我们通常采用水-乙二醇混合液，这使得我们的电机能够在高温、高转速下长时间运行。即使在发生海水渗入的意外情况下，电机仍可正常工作，而充油产品在此类状况下则会发生严重故障。即使在最敏感的海洋环境中，我们的电机也具备百分之百的设备安全性。用于水面作业时，其甲板占用面积显著小于油浸式解决方案。

充水电机 vs 充油电机

水-乙二醇填充电机的核心优势

- ✓ 粘度低，摩擦损耗少，转速高
- ✓ 泄漏容忍性强，持续运行长
- ✓ 工作温度更低，有效延长电机寿命
- ✓ 环境友好型介质，满足合规要求且使用安心
- ✓ 结构紧凑，大幅减少甲板占用空间，便于运输安装
- ✓ 重量更轻，应用场景更灵活

VS

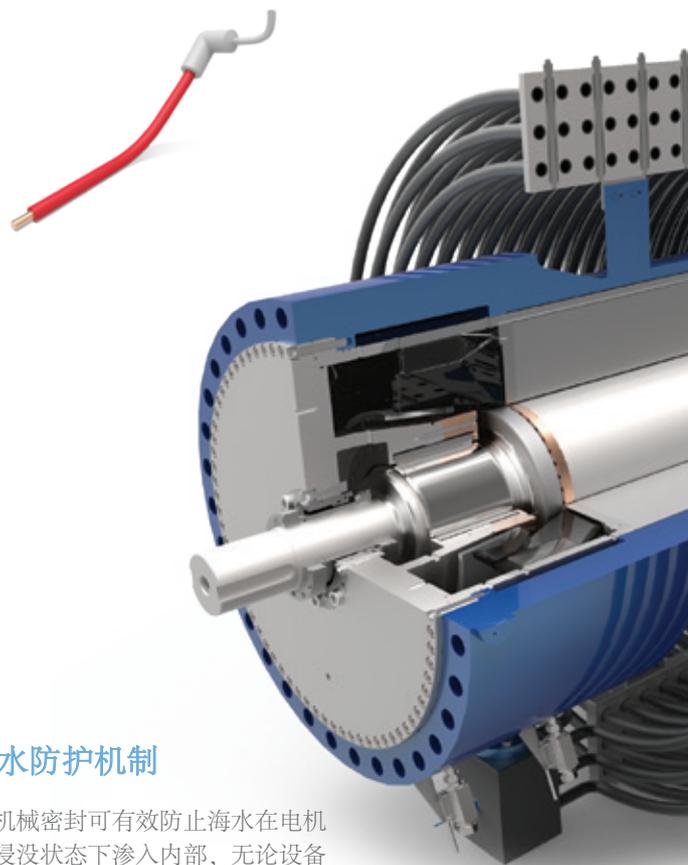
充油电机

- ✗ 高粘度导致摩擦损耗加剧，尤其在高速与高温工况下更易引发腐蚀风险。
- ✗ 一旦海水渗入，将立即引发灾难性故障，同时伴随环境危害
- ✗ 安装调试流程复杂，显著增加综合成本
- ✗ 占用空间大，对场地形成压力
- ✗ 且受多数水务机构禁用，应用范围受限

独特的接头技术

海伍德泰勒是海上领域唯一可提供具备完全认证的高压注塑成型内部接头电机的供应商。该技术大幅提升了设备使用寿命，并将维护周期延长至突破性的五年以上。

我们的所有技术在过去二十年中，持续获得包括ERA、PED及挪威船级社(DNV)在内的多家独立认证机构的定期验证



海水防护机制

机械密封可有效防止海水在电机浸没状态下渗入内部，无论设备处于运行或静止状态，均能确保电机结构完整性与运行安全



100%

即使在最敏感的海洋环境中也能确保安全作业

25周

平均交货周期

40,000

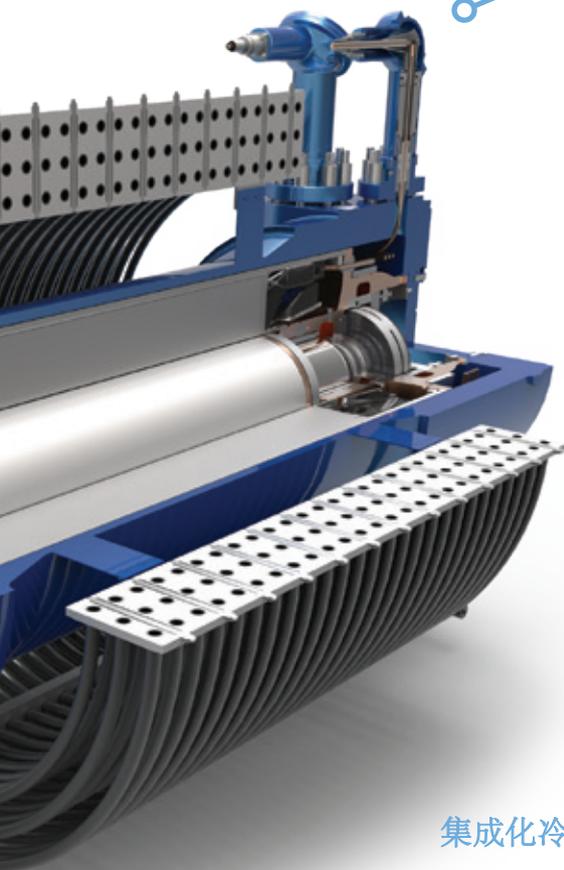
确保平均维护间隔时间

200

百年传承-设计、工程与制造的卓越根基

高标准防护性能

我们所有电机均经过精心设计，能够适应极端压力变化，并采用高品质的双相或超级双相不锈钢外壳，即便在最恶劣的工况下也能提供最高级别的保护



集成化冷却设计

我们的电机采用一体化冷却技术，无需配备外部辅助冷却系统，从而进一步减少了甲板的空间占用需求。

噪音与振动控制

我们的潜水电机驱动泵在海工平台运行时，噪音水平始终低于80分贝（主要来自流体经甲板管道输送时产生的声音），且其结构设计具备天然阻尼特性，可实现极低振动（最高仅2.8毫米/秒），确保运行安静平稳。

主要技术特点

深海电机

- 1MW-6MW 和 6.6kV-11kV 选型范围
- 3,000米 深海作业能力
- 环境友好
- 全系列感应电机设计成熟可靠
- 提供ROV适配连接器选项
- 维护周期长达5年以上
- 通过全面认证，安全合规
 - 推力/径向轴承
 - 电机绕组
 - 电缆接头
 - 机械密封
 - 冷却盘管
 - 可倾瓦轴承技术



潜水电机

- 500kW-2.5MW和6.6kV-11kV选型范围
- 配备可视储液罐，便于状态检查
- 高耐用性设计，验证寿命超过25年
- 25周交货周期
- 支持泄漏容错运行，在轻微泄漏情况下仍可持续工作
- F全绝缘电缆设计，即使海水渗入仍保持安全
- 超压防护结构，确保密封失效后仍无海水侵入对环境影响极小
- 运行温度低，电机寿命更长
- 摩擦损耗低，运行效率更高
- 双层壳体结构，提供超强冷却效果
- 采用低摩擦材料定制设计的流体动压轴承
- 防护等级达IP68



立足前沿，制造未来

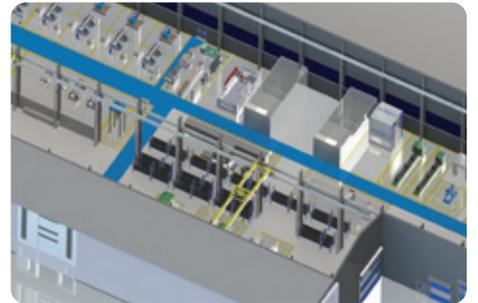
我们始终致力于为客户提供高性能的动力解决方案，更立志成为海上油气行业在此领域的首选合作伙伴。为此，我们正通过一系列持续的、系统化的改进计划，稳步推进这一目标。

基于在英国、美国、中国及印度等地设立的运营基地，我们正在全面实施以”人才、产品、流程”为核心的企业战略。这一战略既承载着我们长达两百年的技术积淀，也指引着未来的发展方向。

我们位于昆山的制造中心，正是这一战略的重要一步。该中心与我们的目标高度契合——在21世纪的设计、工程与生产领域持续保持前沿引领地位。



ENGINEERING EXCELLENCE
SINCE 1815



员工

员工是我们所有事业的核心与灵魂。我们汇聚了一支技艺精湛、对事业充满热忱的全球团队，并为他们营造了助力持续成长的工作环境。为了员工长期发展，我们已系统化开展全员精益基础培训，并构建了覆盖内外部资源的立体学习体系，其中包括为高级管理人员量身打造的MBA深造计划。

产品

我们的充液式电机是以可靠和耐用而著称，即使在应用复杂、环境严苛的工况下仍能稳定运行。我们以全生命周期成本优势为依托，助力客户赢得市场竞争，实现回报最大化。为此，我们持续开展世界级研发与创新，确保所提供的解决方案始终走在行业最前端。

流程

我们通过缩短交付周期、强化测试能力、推行精益制造与六西格玛方法，为客户提供值得托付的安心保障。我们持续优化内部运营与供应链协同效率，来不断提升质量，并通过贯穿业务的持续改进计划，系统性消除低效环节，全力追求高效运营。

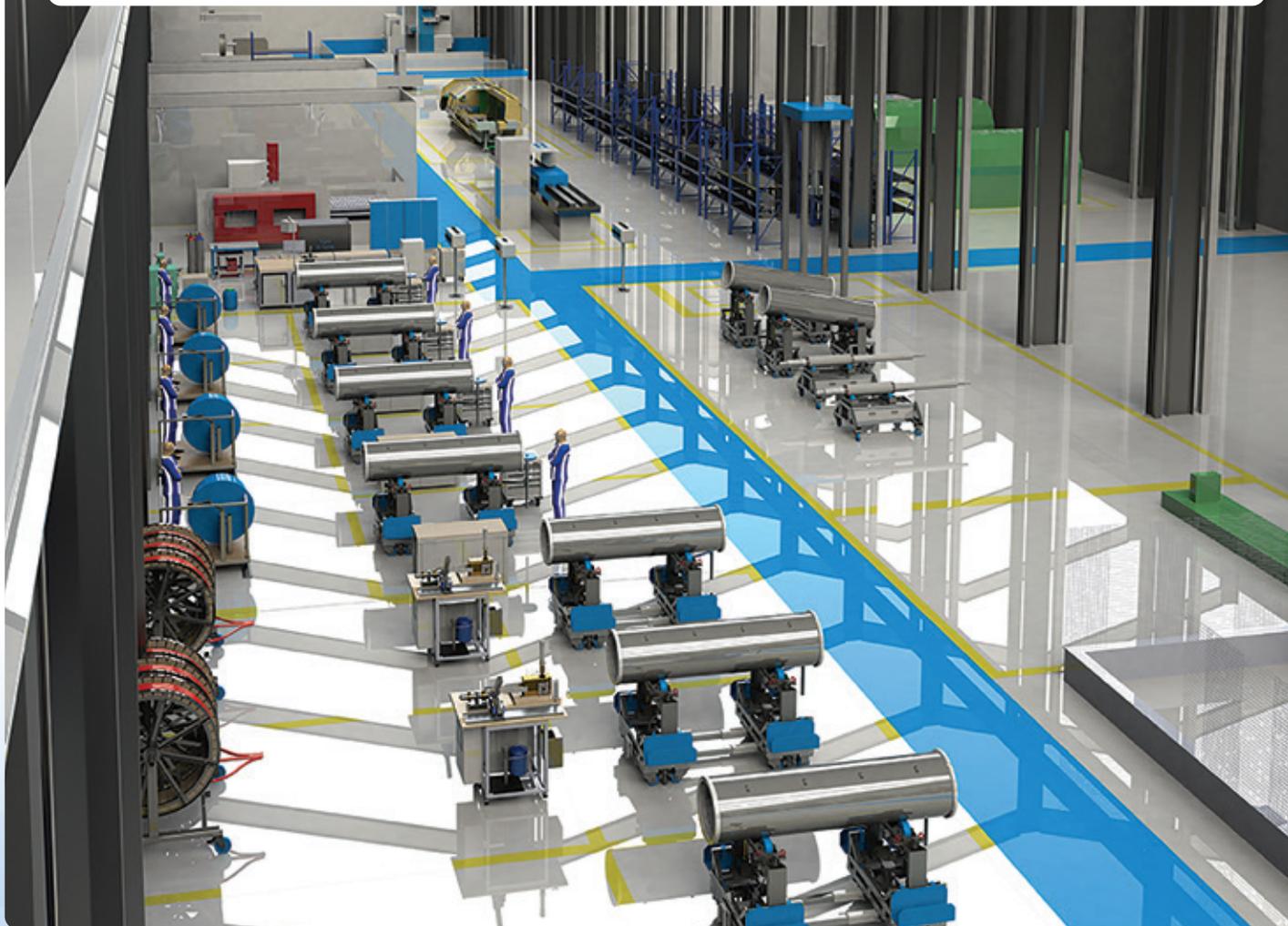
走进昆山制造中心

2004年9月，Hayward Tyler在中国江苏省昆山市设立了工厂，并成立了在中国设立的唯一全资子公司——海伍德泰勒泵业（昆山）有限公司。并于2018年启用新制造工厂，昆山工厂于成立后，实现了快速国产化和标准优化设计，缩短了产品交期，并积极探索国产化供应链的开发。

对于客户而言，这就意味着更短的交付周期、更可靠的供应保障、更稳健的项目执行，以及顶级的工程支持与现场分析服务。

我们的制造中心已获得拥有ISO9001/14001/45001认证以及20多项技术专利证书，并荣获江走进昆山制造中心苏省高新技术企业、专精特新中小企业。

以精深专业为基，以精密工程与顶尖工艺为器，我们铸就了性能卓越、运行可靠的高品质产品。



专为全球能源领域打造的下一代工程化潜水解决方案

主要技术特点

潜水电机

电机规格	功率	电压	转速	效率	功率因数
	kW	kV	rpm	Typical at 100% Load	Typical at 100% Load
800 Y 453 6600	600-800	6.6kV	1459	89%	0.78
1000 Y 453 6600	801-1000	6.6kV	1455	90%	0.79
1001-1500 6600	1001-1500	6.6kV	1468	90%	0.82
2000 Z 453 6600	1501-2000	6.6kV	1463	92%	0.82
800 Y 463 6600	600-800	6.6kV	1757	88%	0.77
1000 Y 463 6600	801-1000	6.6kV	1755	89%	0.77
1500 Z 463 6600	1001-1500	6.6kV	1769	89%	0.81
2000 Y 463 6600	1501-2000	6.6kV	1762	91%	0.81
1500 Z 453 11000	1001-1500	11kV	1458	92%	0.76
2000 EA 453 11000	1501-2000	11kV	1477	92%	0.84
2500 EA 453 11000	2001-2500	11kV	1473	92%	0.84
1500 Z 463 11000	1001-1500	11kV	1756	91%	0.77
2000 EA 463 11000	1501-2000	11kV	1771	90%	0.84
2500 EA 463 11000	2001-2500	11kV	1767	91%	0.84
600 U 253 600	401-600	6kV	2940	85%	0.85
200R 253 600	200-400	6kV	2935	85%	0.86

Subsea

功率	电压	Speed (VSD Driven)	深度	寿命
Up to 6,000kW	6.6kV-11kV	Up to 6,000rpm	Up to 3,000m	25+ years

如需了解更多关于海伍德泰勒新一代潜水电机以及深海电机信息，请联系，电话：0512 5772 3322 或访问网站 www.haywardtyler.com



HAYWARD TYLER

为全球能源行业提供工程解决方案

英国

Hayward Tyler Inc.
Vermont, USA

+1 (802) 655 4444
vermont@haywardtyler.com

美国

Hayward Tyler Ltd.
Luton, England

+44 (0)1582 731144
luton@haywardtyler.com

SCOTLAND

Hayward Tyler Fluid Handling
Glasgow, Scotland

+44 (0)1355 225461
glasgow@haywardtyler.com

印度

Hayward Tyler India
Delhi, India

+91 11 4575 6831 / 4507 5971
delhi@haywardtyler.com

中国

海伍德泰勒泵业（昆山）有限公司
中国昆山市

+86 512 57723311
kunshan@haywardtyler.com



N NPT NS