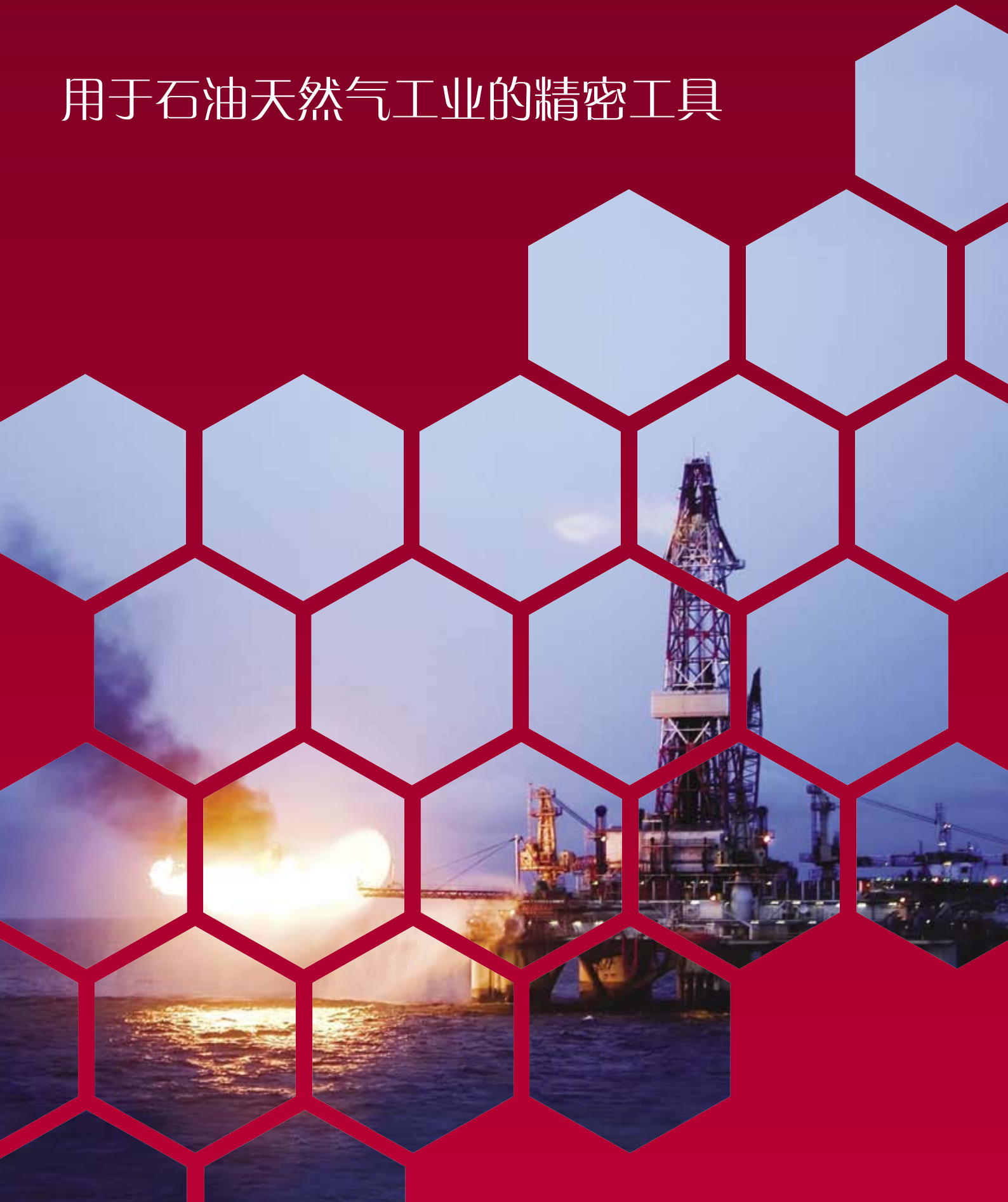
Norbar Torque Tools
全球扭矩工具的领导者

用于石油天然气工业的精密工具



诺霸在油气勘探业

石油与天然气工业对工具的需求是最具技术含量的。作为世界上最著名的专业从事扭矩工具及扭矩检测设备制作的生产厂商之一，诺霸是石油与天然气业的第一选择。

诺霸的工具与设备常用于全球最恶劣的工作环境。不论是在船只或钻井平台的甲板上，还是在海面1公里以下进行维修和安装，我们均可保证工具正常使用。诺霸的工具已广泛的应用在炼油厂、管线和世界上各种形式的油气安装上。

诺霸对于石油和天然气勘探业的方案主要由大型仪器和扭矩倍增器的标准品构成。然而，由于海上勘探业的不断发展，工位要求越发严苛，因此产品也在不断进步以满足远程操作（ROV）装备制造商及操作者的需求。

诺霸是高扭矩齿轮箱减重设计领域的先锋。这种齿轮箱已缩至最小重量和尺寸，集成了在恶劣环境和海上勘探中使用的齿轮箱和扭矩传感器。

典型的校准系统显示校准“pot”，适合API Class 4工具。扭矩传感器及“恶劣环境”显示设备。

Take Pride - Torque Norbar

顶级的扭矩工具和仪器

诺霸开发了大量程范围的、可用于扭矩应用和扭矩测试的顶级方案。范围外的解决方案由我们定制工程团队设计和制造。

PTM-52系列气动扭矩扳手

工具测试

诺霸拥有最大的提供扭矩工具测量方案的部门，提供从最小的扭矩螺丝刀到最大的液压或气动扳手的使用方案。对于恶劣环境，如在甲板上的安装应用，诺霸已经开发了一系列达到IP65/67的测量和校准装备。

阀门测试

诺霸的气动扭矩扳手可以平稳、可靠地达到300,000N.m的量程，这种能力使其在甚至最大的阀门的压力测试上是无可替代的。工具一般与扭矩传感器连接，通常可以进行角度测量，这样就可以打印出阀瓣的确切位置和驱动扭矩大小的关系。

USM-3超声波螺栓仪器

超声波应力仪器

对于安全或者停止时间有特别要求的连接，需要建立比扭矩控制更直接的方式：螺栓应力控制。有一个最妙的方法就是使用超声波测量螺栓在拧紧过程中的延伸。诺霸的USM-3在实验室和实际使用中均被证实为最精确、可靠、低成本的解决方案，避免了螺栓断裂会导致的工人危险、产品失效和主要设备损坏。

TTL-HE
“恶劣环境”显示仪

NSD液压扭矩扳手

液压扭矩扳手测试

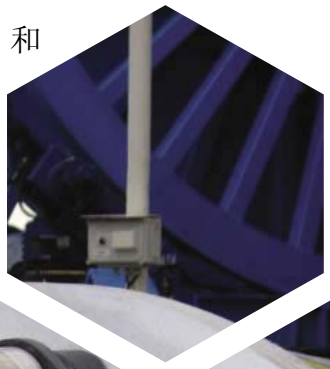
Norbar Torque Tools
全球扭矩工具的领导者

气动扭矩扳手和液压扭矩扳手

气动扭矩扳手量程从500N.m到300，000Nm，提供平稳的、连续的和可控制的扭矩，且噪音低、额外摩擦小。诺霸气动工具比同等的液压棘轮头工具相比速度更快。这使其很适合于油气业在法兰螺栓拧紧固定机器（涡轮和电机）和扭矩测试上的大量程需求。

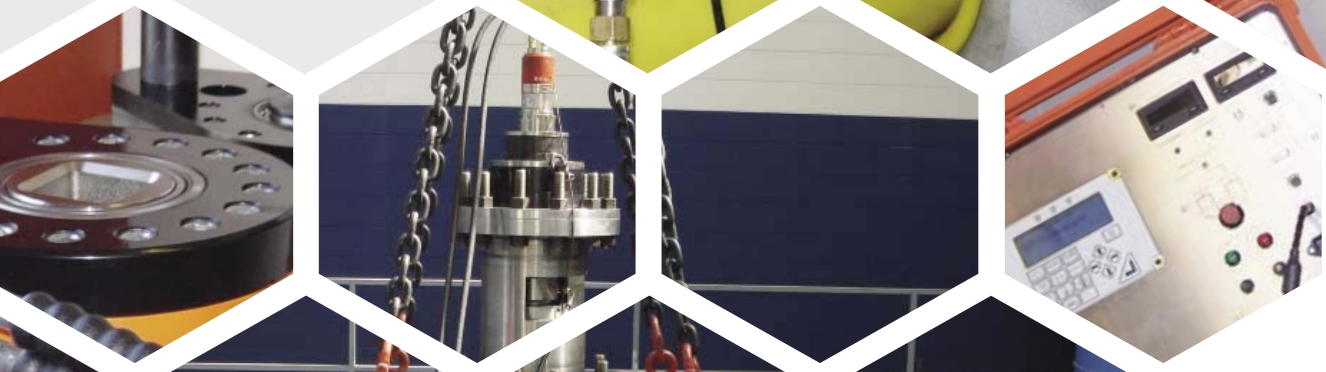
诺霸液压扳手

诺霸提供了专门设计用于极低高度的方头系列“NSD”和六角中空的“NHCL”系列液压扭矩扳手。我们的壳体使用有硬又轻的铝合金制作，完全包容了传动系统，显著的降低了工具中的润滑油泄露经外界环境的机会。方头驱动系列的量程达到了81，360N.m，六角中空系列则达到了67，800N.m.。



海上勘探法兰
拧紧的超声波测量

系留缆应用



气动工具连接扭矩传感器及角度编码器，显示扭矩及角度或旋转测量仪器。

球阀压力测试

顶级的扭矩工具和仪器

阀门调整工具

诺霸的齿轮箱已成为这个行业的用于API1-4级调整工具的标准。然而，海上勘探业对更小和更轻的工具的需求不断增长，并推动齿轮箱向前发展。使用轻型材料、可长期维保的要求已成为这关键的发展领域。还有扭矩传感器的集成——传统上是单独的，与螺栓分开——使外包装的尺寸和重量明显减少。
通过在调整齿轮箱上工具的大量经验，诺霸已完全学会了制造API调整工具的制造。API4-7级适配齿轮箱是典型的很好的诺霸如何听取这个行业需要并为之制造革新工具的案例。全世界大部分API调整工具使用诺霸倍增器。

管钳工具

与阀门调整工具相比，海上勘探管钳需要传递明显高得多的扭矩。例如一个工具输出60，000N.m的扭矩，使用钢为壳体的标准品的重量已经无法接受。挪威Ormen Lange气田管线对管钳工具最大淹没重量不超过60kg的需求引导诺霸开发使用轻型合金的齿轮箱。由此项目得到的技术使诺霸具有了在其它特殊项目上使用和改进标准品的能力。

非标定制产品服务

石油和天然气业在陆上和海上的多种多样的需求，意味着诺霸的标准品并不总是正好合适的。因此，诺霸提供工程订制服务，范围从修改的反作用力臂和非标齿轮箱输入输出驱动到一个完整的脱离工具的或测量系统。

API Class 4-7 适配器，长型和短型

API Class 4齿轮箱，带集成的扭矩传感器

管钳工具操作手柄、锁紧销钉、反作用力臂和压力补偿。输入驱动从API Class 4 17D工具开始。

特殊反作用力臂示例

全球服务

诺霸是唯一的能够在四个大陆按原厂标准提供工具和仪器重校装置的扭矩设备生产商。在澳大利亚、美国、新加坡的认证实验室使用与英国UKAS认证实验室完全相同的设备和程序。在上海还有一个诺霸扭矩实验室运作。

NORBAR TORQUE TOOLS LTD
Beaumont Road, Banbury, Oxfordshire, OX16 1XJ
UNITED KINGDOM
Tel + 44 (0)1295 753600
Email enquiry@norbar.com

NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD
45-47 Raglan Avenue, Edwardstown, SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

NORBAR TORQUE TOOLS PTY LTD
45-47 Raglan Avenue, Edwardstown, SA 5039
AUSTRALIA
Tel + 61 (0)8 8292 9777
Email enquiry@norbar.com.au

诺霸精密机械（上海）有限公司
闵行区宜山路1618号E栋5楼
中国，上海 201103
Tel + 86 21 6145 0368
Email sales@norbar.com.cn

NORBAR TORQUE TOOLS PTE LTD
Eunos Tech-Park, 60 Kaki Bt Pl # 09-16
SINGAPORE 415979
Tel + 65 6841 1371
Email singapore@norbar.com.au

NORBAR TORQUE TOOLS(NZ) LTD
65a O'Rorke Road, Penrose, Auckland
NEW ZEALAND
Tel + 44 (0)1295 753600
Email nz@norbar.com.au

www.norbar.com

诺霸产品组合

扭矩扳手

扭矩倍增器

气动扭矩扳手

扭矩测试仪

扭矩传感器

超声波螺栓测试

校准服务

THE QUEEN'S AWARDS FOR ENTERPRISE 2009

Distributed by

Issue December 09