



A HOLLYFRONTIER BRAND

天然气厂和 管道润滑剂

适合当今的天然气运营的
解决方案

目录

使用各种加拿大石油润滑剂公司的优质产品，提升设备性能，延长发动机寿命，减少停机时间，提高您的盈利能力。

我们的成功组合	3
固定式燃气发动机油	4-8
天然气压缩机油	9
涡轮机油	10-11
天然气厂和管道润滑剂	12-13
与我们的技术专家见面	14
客户成功案例	15



我们的成功组合

提供经过验证的性能和无与伦比的服务

处理和运输天然气需要可靠的设备。您所使用的润滑剂在保持您的发动机、压缩机和涡轮机平稳运行方面起着至关重要的作用。

我们知道，意外停机不可接受。这就是为什么加拿大石油润滑剂公司提供保护、性能和延长换油周期成功组合的原因。而且，所有这些都有来自技术专家的无与伦比的服务支持，他们将为您的成功全力以赴。

这始于超越当今标准和您的期望的性能。

现在，我们的产品超出了许多世界领先公司的预期。

通过在很多重要的方面超越规范，我们的优质润滑剂可以帮助您的企业提升设备性能、优化运营，并提高您的盈利能力。

接下来是我们知识渊博的员工。

我们的技术服务团队提供及时的现场解决方案，可以延长设备的正常运行时间、降低维护成本，并为您提供最高的投资回报率。我们领先的研发团队将与您合作开发解决方案，帮助您的固定式燃气发动机、压缩机和涡轮机始终保持最佳性能。

您的性能新前沿

在 HollyFrontier Lubricants & Specialties，我们将优质的加拿大石油润滑剂公司产品与卓越的服务、前所未有的资源和全球供应链结合起来，帮助您进入一个新前沿。

固定式燃气发动机油

SENTRON™ 固定式燃气发动机油通过更持久的机油提供无与伦比的性能。

我们的优质低灰分 SAE 40 机油 **SENTRON LD 8000** 采用突破性的技术，与全球主要的传统竞品相比，换油周期延长达 300%。* 这意味着更低的维护成本和更高效的运行。符合并超越许多 OEM 的标准，SENTRON LD 8000 设定了新的行业标准。

天然气压缩机油

我们的天然气压缩机油产品构成包含一系列产品化学成分和粘度等级，以适应天然气生产和用途中螺杆式压缩机系统和往复式压缩机系统的应用需求。

加拿大石油润滑剂公司的天然气压缩机油提供必要的润滑性能，让您的设备保持有效工作。这包括我们经济实惠的矿物油基天然气螺杆压缩机油、我们经久耐用的压缩机油 RP™ 以及我们的优质 SPX™ 系列 PAG 油液。

涡轮机油

TURBOFLO™ 涡轮机油使蒸汽、水力和燃气涡轮机在恶劣的作业环境下仍能保持最佳性能。我们的 TURBOFLO HTS、TURBOFLO XL、TURBOFLO EP、TURBOFLO R&O 和 TURBOFLO LV 优质涡轮机油超越了世界主要的涡轮机 OEM 的要求。

*在气体压缩中运行的卡特彼勒 G3500 TALE 发动机中，在负荷 >90% 且使用管道质量天然气的情况下。

固定式燃气发动机油

已通过现场测试和验证。

加拿大石油润滑剂公司的固定式燃气发动机油 (SGEO) 在天然气厂常见的苛刻工况下具有无可比拟的性能。

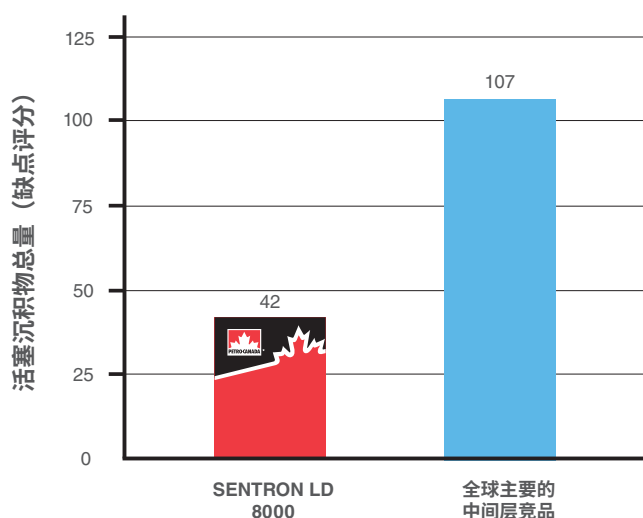
SETRON 系列产品通过提供出色的抗磨保护，延长了设备使用寿命。SETRON 的独特配方可提高可靠性并减少维护停机时间。SETRON 具有：

- 可延长设备使用寿命的出色抗磨保护和沉积物控制。
- 通过更持久的机油提供的无与伦比的性能
- 可提高可靠性并减少维护停机时间的更长的换油周期
- 我们的技术服务和研发团队提供的专家建议，确保您获得性能最佳的机油

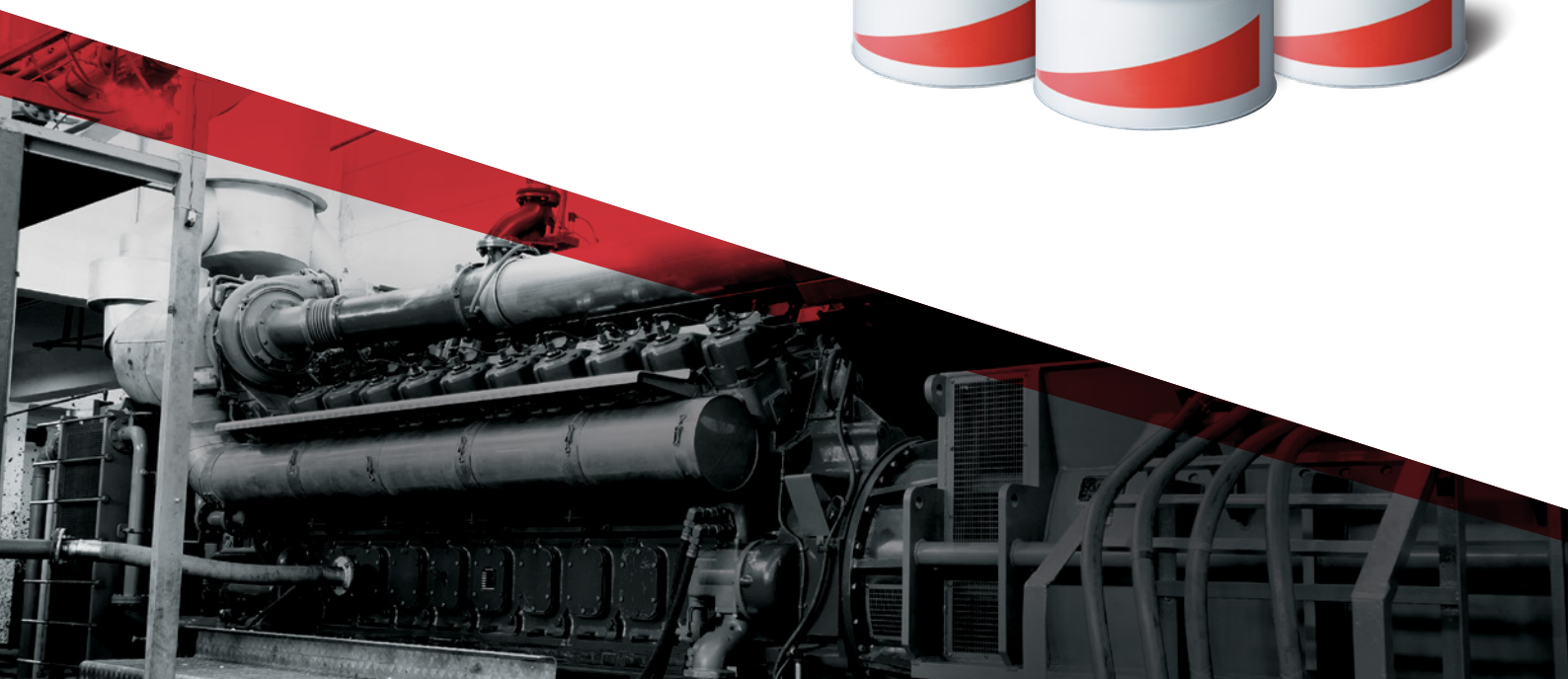
在您自己的工厂里亲身见证

SETRON 产品经记录证实可在各种工况下使用。然而，更换固定式燃气发动机油产品是一个重大决定。我们知识渊博的专家可以提供建议，并帮助您进行自己的现场测试。我们相信您会看到 SETRON 如何优化您的发动机生产率。

卡特彼勒 G3500 TALE 发动机活塞沉积物对比



在对卡特彼勒 G3500 TALE 固定式燃气发动机进行的试验中，SETRON LD 8000 在天然气压缩应用中的换油周期长达 8,000 小时（使用管道质量天然气，在高负荷 [$>90\%$] 条件下）。



SENTRON LD 8000

延长换油周期，提升性能

SENTRON LD 8000 是一款优质低灰分配方，兼具高度的氧化稳定性和抗硝化性。这使您可以将换油周期延长达 300% — 即换油周期长达 8,000 小时。*

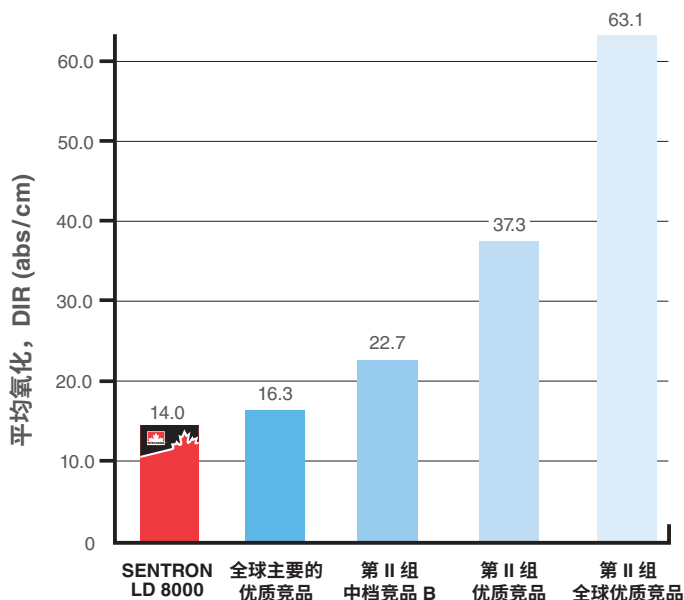
在独立测试中，它显示出优异的抗氧化性和抗硝化性能 — 从而大幅延长机油使用寿命。这意味着使用天然气、预处理的沼气/生物气体以及选择性预处理的工艺气体的老式发动机和新型稀薄燃烧发动机，都能以更低的运行成本获得最优的性能。

SENTRON LD 8000 是一款低灰分固定式燃气发动机油，选用特种添加剂，可提供更强的碱值 (BN) 保持力，帮助中和可能腐蚀缸套表面的酸。在 OEM 测试中，它展示了出色的沉积物控制，以及耐磨保护能力，这些能力可以增强可靠性并最大限度减少维护停机时间。

在此了解有关
SENTRON
验证和批准的
更多信息：



氧化：机油老化测试



换油周期 (小时)

参数平均值	SENTRON LD 8000	全球主要的中档竞品
-------	-----------------	-----------

粘度增加百分比、 碱值 (BN) 保持、 酸值 (AN) 增加百分比、 金属 (铁、铅、铜)	7,000–8,000	1,900
---	-------------	-------

氧化, IR (abs/cm)	7,000–8,000	900
-----------------	-------------	-----

硝化, IR (abs/cm)	>8,600	4,200
-----------------	--------	-------

* 在对卡特彼勒 G3500 TALE 固定式燃气发动机进行的试验中，SENTRON LD 8000 在天然气压缩应用中的换油周期长达 8,000 小时（使用管道质量天然气，在高负载 [>90%] 条件下）。



8,000 小时曾经
难以想象。
**现在我们将
其定为标准。**

一整套高性能 固定式燃气发动机油 *

无灰分产品

SENTRON ASHLESS 40

推荐用于 2 冲程发动机，以实现高性能。有助于最大限度减少燃烧室和火花塞沉积物，并最大限度减少喷口堵塞。

低灰分产品

SENTRON LD 8000

一款兼具高度氧化稳定性和抗硝化性的优质低灰分配方。这可以将换油周期延长达 300%**——即换油周期长达 8,000 小时。

SENTRON LD 5000

延长换油周期达 200%***，并提供卓越的总体发动机保护，以实现更高的可靠性和节约更多成本。有助于最大限度减少活塞、活塞环区、阀杆和燃烧室的沉积物。推荐用于高作业温度下 INNIO Waukesha 发动机运行中的热电联产。

SENTRON LD 3000

可在常规作业条件以及严苛条件下提供出色保护和性能。在高作业温度下提供出色的发动机沉积物控制。推荐用于大部分 4 冲程以及一些 2 冲程燃气发动机，包括气体压缩应用中的卡特彼勒和 Waukesha 发动机。

SENTRON LD SYNTHETIC BLEND

一款 SAE 15W-40 配方，具有出色的低温性能，可低至 -20°C (-4°F)。SENTRON LD Synthetic Blend 被推荐用于容易产生过多燃烧室沉积物的大口径燃气发动机，包括 Waukesha 系列 4 发动机。

SENTRON VTP 10W-40

专为满足以柴油和汽油为燃料的汽车和轻型卡车发动机转换为天然气的需求而设计的配方，在所有季节都能实现出色的组件清洁度。适用于指定使用康明斯 CES 20074 的应用。

SENTRON VTP 0W-30

专为作为难以在严苛的冬季环境中启动的小型或中性发动机的全季节解决方案而设计的配方。提供出色的组件清洁度。

SENTRON VLA 40

“超”低灰分固定式燃气发动机油，专为在低负荷 (<60% MCR) 下运行的发动机而设计。减少环卡滞或断裂和气门烧损，防止爆燃和早燃，并减少低负荷发动机中火花塞积垢的产生。

SENTRON CG 40 PLUS

一款设计独特的低灰分配方，为在生物气体、沼气和垃圾填埋燃气作业中运行的 4 冲程燃气发动机提供出色的沉积物控制和腐蚀保护。SENTRON CG 40 PLUS 可提供对沉积物和因垃圾填埋产生的高卤素燃气级别引起的其他问题的出色控制。专为在污染严重的燃气应用（需要使用更高 BMEP 的发动机）下运行的当前和将来的发动机而设计。

* 所有 SENTRON 固定式燃气发动机油均适用于装有催化转化器的发动机。

** 在气体压缩中运行的卡特彼勒 G3500 TALE 发动机中，在负荷 >90% 且使用管道质量天然气的情况下。

*** 所有数据都是在气体压缩用途中的发动机上，在负荷 >90%（使用管道质量天然气）和典型现场条件下生成。

中灰分产品

SENTRON CG 40

专为在严苛的酸性环境（包括热电联产作业）下运行的 4 冲程发动机或可能需要中灰分产品的老式发动机而配制。首款被批准用于使用多种沼气运行的 Jenbacher 4B 和 4C 型发动机的中灰分机油。

SENTRON SP 40

专为具有钢制活塞的高性能固定式燃气发动机而配制。显著减少燃烧室沉积物，并提供出色的顶环槽沉积物控制。

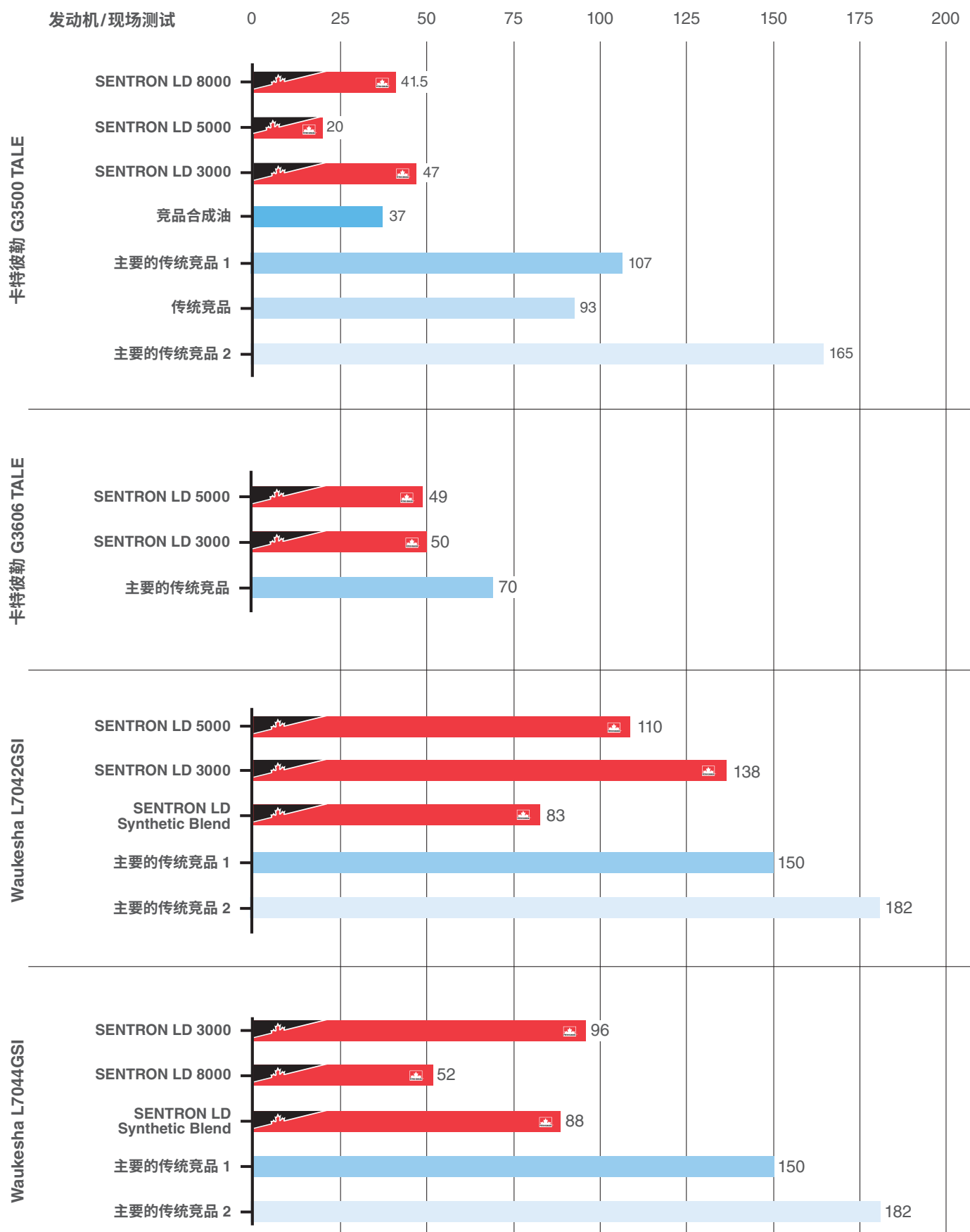
SENTRON SP 30

一款先进性能 SAE 30 单级固定式燃气发动机油，由无蜡基础油和平衡添加剂系统配制而成，具有传统固定式燃气发动机油无法达到的性能，包括优质性能产品。SENTRON SP 30 可以提高发动机和机油寿命，并降低维护和燃油成本。已获得 MAN（曼恩）批准用于 M3271-2 和 M3271-5 类别。



活塞沉积物缺点 *

(数字越小，活塞越清洁)



* 所有 SENTRON 固定式燃气发动机油均适用于装有催化转化器的发动机。

天然气压缩机油

性能超出预期

加拿大石油润滑剂公司种类繁多的天然气压缩机油系列，专为提供出色的性能和卓越的保护，同时满足您独特的需求而配制。

SPX 5000 和 SPX 7000 系列

基于聚二醇 (PAG) 的压缩机油，帮助为往复式压缩机和旋转螺杆式压缩机提供出色的润滑和冷却作用。

SPX 5000 被推荐用于：

- 无硫碳氢化合物气体压缩
- 制冷系统中的丙烷压缩

SPX 7000 系列产品提供 ISO 100、150 和 220 三种等级，被推荐用于：

- 酸烃混合物气体压缩
- 天然气田增压用途
- 加气站

NG Screw CompOil 100/150

这些加氢处理矿物油基油液适用于在中等排气温度下压缩最轻的碳氢化合物气体（无硫和含硫）的油浴螺杆式压缩机。

Compressor Oil RP 268 和 460

这些压缩机油有助于在处理酸性、潮湿或受污染的天然气的往复式压缩机中提供强大的润滑性和磨损保护。RP 268 和 RP 460 旨在补偿气体稀释和冲刷。



涡轮机油

从始至终无与伦比的性能

加拿大石油润滑剂公司的优质涡轮机润滑油系列可为蒸汽、水力和燃气涡轮机提供出色的润滑和冷却。这些润滑油作为通用循环润滑油在各种工业应用中性能良好。TURBOFLO 产品系列中的每一款产品都具有卓越的抗氧化性和热稳定性，从而带来保护和可靠性。

TURBOFLO HTS

TURBOFLO HTS 是一款采用重度加氢处理基础油与高度先进的化学添加剂配制而成的优质涡轮机油。精心挑选的具有特定化学结构和性质的组分在添加剂和基础油之间提供协同作用，从而实现卓越的热稳定性和增强的抗氧化性。TURBOFLO HTS 具有强大的沉积物控制和极压特性，这是一种罕见的组合。它是一种无灰分产品，不含金属或有机金属化合物。

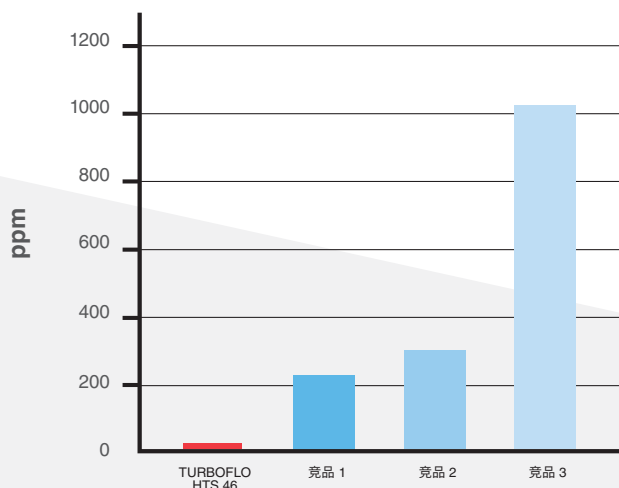
TURBOFLO HTS 提供 ISO 46 等级，被推荐用于：

- 需要具有磨损和刮擦保护性能涡轮机油的齿轮传动涡轮机
- 不需要极压润滑油的非齿轮传动蒸汽及燃气涡轮机系统
- 需要合适的控制和调速器油的暴露于工艺气体中的燃气轮机和压缩机组、蒸汽涡轮机、涡轮压缩机和螺杆压缩机组



不用再为去除漆膜烦恼。
我们防止漆膜产生。

180°C 下在 MAN（曼恩）热稳定性试验中产生的沉积物



与竞品产品相比，TURBOFLO HTS 46 表现出优异的热稳定性。

了解 TURBOFLO 系列产品



TURBOFLO XL

TURBOFLO XL 专为润滑和冷却蒸汽和燃气发动机，同时为在严苛条件下运行的轴承提供卓越润滑而设计。它还表现出出色的抗氧化性和强大的热稳定性。

TURBOFLO XL 提供 32、46 和 68 三种等级，被推荐用于：

- 燃气轮机中的高速轴承
- 用于发电和其他工业应用的蒸汽涡轮机

TURBOFLO EP

TURBOFLO EP 具有出色的抗氧化性和强大的热稳定性，特别是在苛刻的燃气和蒸汽涡轮机应用中。它还具有出色的抗因暴露于空气和高温而造成的油液分解的能力。

TURBOFLO EP 提供 32 和 46 两种等级，被推荐用于：

- 用于发电、原动力和其他工业应用的燃气和蒸汽涡轮机
- 需要磨损和刮擦保护的齿轮传动重型燃气涡轮机

TURBOFLO R&O

TURBOFLO R&O 机油提供多种粘度等级，是为提供防锈和抗氧化功能、可靠的性能和延长的使用寿命而设计的高品质润滑油。

TURBOFLO R&O 被推荐用于：

- 蒸汽涡轮机和燃气涡轮机
- 各种工业机械的循环润滑油系统

TURBOFLO LV

TURBOFLO LV 是一款优质低漆膜涡轮机油，旨在用于冷却在严苛工况下作业的蒸汽、燃气和联合循环式涡轮机。TURBOFLO LV 专为在高温、高压环境下保持性能而配制。专为防止涡轮机系统中临界面上漆膜和油泥沉积而设计。

TURBOFLO LV 提供 32 和 46 两种等级，被推荐用于：

- 燃气轮机中的高速轴承
- 用于发电和其他工业应用的蒸汽涡轮机
- 在高达 260°C (500°F) 环境温度下作业的轴承的长效、无腐蚀润滑

适用于天然气厂和管道的一整条润滑剂产品线

DURON™ UHP

这些机油提供 SAE 10W-40、5W-40、0W-30 和 0W-40 等级，是超高性能、全合成、全天候的重型柴油发动机油。它们专为提供出色的发动机磨损保护和即使在最严苛的工作环境以及允许的最大负荷条件下延长的换油周期性能（超过 OEM 标准周期）* 而设计。它们结合了出众的泵送性能和强劲的剪切稳定性，以及通过易于启动和较低的粘滞阻力实现的卓越的发动机磨损控制和机油加注性能。

DURON UHP 0W-40 专为在最苛刻低温下运行而配制，可提供卓越的发动机保护和先进的烟炱控制功能，最大限度减少粘性增稠并帮助提供更快的冷启动和出色的低温泵送能力——从而将发动机压力和磨损降到最低。它可以在低至 -40° C (-40° F) 的条件下提供保护。

DURON SHP

DURON SHP 是我们有史以来最耐用的超高性能重型柴油发动机油之一，专为满足新的 API CK-4 用途类别要求而设计。DURON SHP 融合了我们独特的纯净基础油以及先进的合成混合基础油技术，旨在帮助您降低成本、提高可靠性、保护您的公路及非公路发动机，无论工况多么恶劣。提供 SAE 15W-40 和 10W-30 两种等级。

DURON HP

DURON HP 重型发动机油符合并超越 API CK-4/SN，硫酸盐灰分少，并混合了最纯净的基础油。它有助于提供出色的氧化稳定性和耐久性。低排放发动机技术需要 API CK-4 机油。提供 SAE 15W-40。

DURON MONOGRADE

DURON 单级机油专为润滑用于重型用途的发动机而设计。它们适用于推荐使用单级 API CF 或 CF-2 品质发动机油的以柴油、汽油、丙烷或压缩天然气 (CNG) 为燃料的发动机。提供 SAE 10W、30、40 和 50 等级。



HYDREX™ 液压油

持续时间更长的液压油，磨损保护高达全球领先液压油品牌的 2 倍。
** 它们可防止性能退化、最大限度减少油泥和漆膜，以实现更少的维护，并减少燃油消耗达 5%。***

**ENDURATEX™ EP 工业齿轮油**

高品质极压润滑油，专为在严苛负荷条件或宽温度极限下运行的封闭式工业齿轮传动装置而设计。ENDURATEX EP 提供常规级和合成级两种等级。

PRECISION™ 润滑脂

一系列多用途优质润滑脂，专门配制，可提供：1) 更长久的使用寿命保护，2) 更好的抗水洗保护，以及 3) 更好的极压保护。

提供各种产品层级以及 NLGI 等级。PRECISION Synthetic、Synthetic 220、XL EP1 和 XL EP2 均符合 NLGI 的 GC-LB 车用途分类。

PETRO-THERM™ 和 CALFLO™ 热传导液

专为用于常压液相封闭式热传导系统而开发。有关工作温度能力，请参阅产品技术数据。

ARDEE™ 润滑油

润滑和冷却注水柱塞泵机构。由于具有出色的增粘剂，效果良好。

COMPRO™ 压缩机油

种类繁多的空气压缩机机油产品线，可提供强大的抗氧化分解能力，以减少漆膜和油泥形成、最大限度减少过早停机，并提供长久而可靠的使用寿命。

SYNDURO™ SHB 油液

一系列合成多功能润滑油，旨在为在长服务周期内跨宽温度范围高速或轻度 EP 负荷下运行的设备提供出色的组件保护。它们特别适合于低季节性启动温度和/或高工作温度情况比较普遍的林业、采矿、船舶及重型工业中的各种齿轮、轴承和压缩机应用。



* 延长换油周期应始终与定期的机油分析计划配合执行。

** 与北美主要的液压油品牌相比较。

*** HYDREX XV 与全球主要的多级液压油相比较。

加拿大石油润滑剂公司产品专为工厂和管道的各种工业润滑需求而设计，帮助您在更重的负荷下运行，并在更长的润滑周期内以更高的速度运行。

当您需要时，我们就在您身边

我们的技术服务和研发团队可提供无与伦比的服务。我们将与您合作开发解决方案，满足您的需求，提高生产力并降低运营成本。无论是面对面还是通过电话交流，我们的支持团队都随时准备为您提供成本节约模型、润滑油调查和公正的废油分析。

我们还有帮助您整合润滑产品库存的工具。而且，凭借我们世界一流的分销网络，您可以始终保持高枕无忧，在有需要时获得所需的润滑油。选择我们并获取超越当今标准的天然气厂和管道解决方案。

现在就满足未来的需求

我们的润滑油满足或超出设备制造商的规范以及行业质量标准。我们是世界上第一家符合 ISO/TS 16949（替代了 QS9000）的润滑剂公司。我们还注册了 ISO 9001。通过我们的 ISO 14001 注册，我们与您共享相同的对环境的承诺。

我们对质量和环境的承诺

诚信是建立信任和获得成功的基础，现在比以往任何时候都更能体现这一点。过去 20 年，我们严格遵守行为规范并获得了有责任心和道德的企业公民的声誉。我们理解经营业务意味着要比符合法律法规要求做得更多。我们必须在经济增长与环境保护和本地社区支持之间取得平衡。



A HOLLYFRONTIER BRAND





“我们一直在与加拿大石油润滑剂公司合作，以提高我们的运营效率。一个给我们留下深刻印象的特别举措是将 J320 Jenbacher 固定式燃气发动机的换油周期从 800 小时延长到了 1600 小时以上。将我们的换油周期时间延长一倍为我们的运营带来了财务和环境上的双重好处。”

LORNE PAWLUK

机械维护工程师
GVRD ANNACIS ISLAND WWTP

“借助 SENTRON，我们能够将换油周期延长 100% 以上，由于减少了机油消耗、备件成本以及用于维护的停机时间，从而节约了成本。”

R. IL'YASOV

总工程师
PECHORANEFT

“条件很苛刻。Terra Nova 必须在波涛汹涌的大西洋维持生产。TURBOFLO EP 已经提供了 15 年的服务，未曾中断。Terra Nova 的涡轮机已运行约 97,000 小时并且还在继续。TURBOFLO EP 在恶劣的海洋环境中历经各种工作条件，为 Terra Nova 提供了多年稳定可靠的运转。”

COLIN HALEY

P. ENG. 机械工程师
TERRA NOVA FPSO

我们的润滑油**质量保证**

只要您按照设备制造商和我们推荐的方法使用加拿大石油润滑剂公司产品，我们将负责维修或更换由于该产品缺陷而受损的设备或设备零件。

这不仅是一个保证，**还是一种承诺。**

要详细了解加拿大石油润滑剂公司的产品如何帮助您促进业务发展，请访问 **lubricants.petro-canada.com** 或者发送电子邮件至 **lubecsr@hollyfrontier.com** 与我们联系



A HOLLYFRONTIER BRAND