

# 昆仑天威

## 商用车润滑油

### 中国石油润滑油公司

地址：北京市朝阳区太阳宫金星园8号楼中油昆仑大厦A座  
服务热线：956100  
邮编：100028  
网址：[kunlunlube.cnpc.com.cn](http://kunlunlube.cnpc.com.cn)

本手册产品图样仅供参考。最终产品以实际销售为准，请咨询当地经销商。



官方微博



官方微信



昆仑润滑隶属于中国石油，是集生产、研发、销售和服务于一体的润滑产品和服务解决方案提供商。70余年来，始终致力于为中国制造、高端装备、关键核心技术提供润滑服务，新中国第一滴润滑油、第一种添加剂、第一种润滑脂，均源自昆仑润滑！

作为中国润滑领域的“国家队”，昆仑润滑拥有国家工信部唯一授予的“工业产品质量控制和技术评价”的润滑剂实验室，润滑油行业唯一的企业博士后工作站，代表国家润滑行业自主研发最高水平，产品覆盖内燃机油、齿轮油、液压油、润滑脂、车辅、金属加工液、船用油及添加剂等19大类润滑产品的700多个品种。凭借精良的工艺设备，得到全球标准组织和欧美行业协会的认可，以及通过戴姆勒-克莱斯勒、大众、奔驰、沃尔沃、MAN等制造商的技术认证，成为一汽集团、上汽集团、东风汽车、中国重汽、徐工集团、龙工集团、宝山钢铁等多家汽车及设备OEM生产厂商的装车与服务用油。

昆仑润滑坚持自主创新，不断在新领域、新技术、新渠道、新应用等方面取得突破，获得润滑行业所有国家级奖项，解决了润滑技术领域在高速下的抗擦伤性能、极压下的抗微点蚀性能、高温下的抗氧化性能等世界性难题，打破多项国际垄断，填补了国内市场空白，成为北京2022年冬奥会官方润滑油、历届国庆阅兵指定用油，为风电、核电、航母、高铁、特高压、机器人等国之重器全行业、全领域提供润滑服务。

昆仑润滑将坚持“做强科技、做优特色、做大规模”三大定位，着力高水平科技自立自强，坚持守正创新、打造强大引擎，发展中国润滑油事业，推动国产润滑跨越式发展，打造有担当、有温度、有形象的世界一流高科技品牌公司。



# 开篇


## 昆仑天威——柴机油性能介绍

当代，商用车采用了各种先进技术和复杂的后处理系统以提高发动机工作效率并降低排放。国六排放法规的全面实施，导致商用车对润滑油要求愈加苛刻；同时OEM也对商用车的换油期限提出了更高要求。因此商用车用油向高性能、长寿命、节能环保的方向发展，要求油品具有杰出的高温清净性、分散性、抗氧化性等，同时还对油品的硫酸盐灰分、硫、磷等理化指标进行了限制。

昆仑天威商用车柴油机油产品，通过强化基础油和添加剂配方来控制氧化、降低沉积物、中和有害酸性物质。同时，合成技术和最新添加剂技术的应用，使得油品能够适应高温、高负荷的运行环境，实现更长的润滑油使用寿命。

## 现代商用车面临以下严苛的工作环境


### 磨损



发动机在运行过程会产生烟炱和酸性物质，并随着其积聚和增加，导致金属部件表面发生磨损和腐蚀。

**昆仑天威抗磨技术** 强效中和酸性物质，对抗烟炱积聚，延长发动机寿命，保障动力强劲输出。


### 氧化



发动机运行时，处于酸性、高温、高压的燃烧环境，这加速了发动机油氧化和变稠，降低其流动性，无法保护发动机关键部件。

**昆仑天威抗氧技术** 有效对抗氧化和机油增稠问题，保护发动机不受高温的损害，延长换油周期。

### 沉积物



发动机运行时，在活塞、曲轴等部分生成积碳和油泥等沉积物，降低发动机的运行精度和工作效率，增加窜气的可能性。

**昆仑天威高清洁技术** 有效控制有害沉积物，保持引擎清洁，持续润滑引擎。

## 昆仑天威柴油机油规格：3.5kg、16kg、170kg

产品名称	黏度级别
昆仑天威K15	5W-30
昆仑天威K10	10W-40
昆仑天威K8	10W-40
昆仑天威K6	5W-40、10W-40、10W-30、15W-40
昆仑天威K4	15W-40
昆仑天威CJ-4	5W-30、5W-40、10W-40、15W-40、20W-50
昆仑天威CI-4合成	5W-40、15W-40、15W-50、20W-50
昆仑天威CI-4	10W-30、15W-40、20W-50
昆仑天威CH-4	15W-40、20W-50
昆仑天威CF-4	10W-30、15W-40、20W-50
昆仑天威CD	40、50、10W-30、15W-40、20W-50

## 与昆仑车辆齿轮油配合使用可显著降低运营成本

昆仑天威超重负荷车辆齿轮油GL-5+、GL-5

昆仑天威长寿命手动变速箱油MTF-18

# 产品篇

# K15 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用全合成基础油及先进添加剂技术调配而成；专业适配欧六/国六（及以下）排放标准的高性能、低排放柴油发动机，特别适用于要求使用CK-4（及以下）级别润滑油的高速长途工况下的重型卡车及客运车辆等，换油周期可达**15**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

## 技术特点

### • 全合成技术

赋予油品优异的低温流动性和抗氧化性能，确证长期跨温区、跨地域使用。

### • 极劲守护

#### 抗磨损性能

有效降低冷启动磨损，增强发动机零部件保护

**55%**  
相对于行业标准提升

#### 抗高温氧化性能

有效延长换油周期，提高运营效率，节约维护成本

**82%**  
相对于行业标准提升

#### 清洁性能

保持发动机零部件清洁，提高发动机运行效率

**78%**  
相对于行业标准提升

\*基于API CK-4规格发动机试验结果。

### • 低碳环保

低硫、低磷、低挥发，环境更友好。

有效保护后处理系统，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。



## 应用数据

<b>规格与标准</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合美国石油学会API CK-4、CJ-4、CI-4规格要求。</li> <li>符合欧洲汽车制造商协会ACEA E7、E8、E11规格要求。</li> </ul>
<b>满足以下汽车厂商规格要求</b>	戴姆勒奔驰MB 228.51、228.31；沃尔沃Volvo VDS-4.5、VDS-4；马克Mack EO-S 4.5、EO-O Premium Plus；康明斯Cummins CES 20086、20081；道依茨Deutz DQC IV-18 LA；底特律Detroit DFS 93K222、93K218；曼MAN M3677、M3775；雷诺Renault RLD-4、RLD-3；MTU Category 3.1；卡特彼勒Caterpillar ECF-3
<b>适用范围</b>	适用于欧六/国六及以下排放标准的柴油发动机的润滑，可替代CJ-4、CI-4规格及以下油品。
<b>黏度级别</b>	5W-30
<b>注意事项</b>	不可代替高黏度机油（xxW-40、xxW-50）使用； 搭配使用长效机油滤清器效果更佳； 可与相同黏度等级的API CK-4机油互换使用，但不能混兑使用。
<b>执行标准</b>	Q/SY RH2377—2019

# K10 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用高性能合成技术基础油及先进添加剂技术调配而成；专业适配欧六/国六（及以下）排放标准的高性能、低排放柴油发动机，特别适用于要求使用CK-4（及以下）级别润滑油的高速长途工况下的重型卡车及客运车辆等，换油周期可达**10**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

## 技术特点

### • 合成技术

赋予油品优异的黏温性能，提供优异的高温保护性能，保障油膜强度；提升冷启动效率，减少燃油消耗。

### • 强劲守护

#### 抗磨损性能

有效降低发动机磨损，延长发动机寿命



#### 抗高温氧化性能

有效延长换油周期，提高运营效率



#### 清洁性能

保持发动机零部件清洁，提高发动机运行效率



\*基于API CK-4规格发动机试验结果。

### • 低碳环保

低硫、低磷、低挥发，环境更友好。

有效保护后处理系统，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。



## 应用数据

<b>规格与标准</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合美国石油学会API CK-4、CJ-4、CI-4规格要求。</li> <li>符合欧洲汽车制造商协会ACEA E7、E11规格要求。</li> </ul>
<b>满足以下汽车厂商规格要求</b>	戴姆勒奔驰MB 228.31；沃尔沃Volvo VDS-4.5、VDS-4；马克Mack EO-S 4.5、EO-O Premium Plus；康明斯Cummins CES 20086、20081；道依茨Deutz DQC III-18 LA；底特律Detroit DFS 93K222、93K218；雷诺Renault RLD-3；MTU Category 2.1；卡特彼勒Caterpillar ECF-3
<b>适用范围</b>	适用于欧六/国六及以下排放标准的柴油发动机的润滑，可替代CJ-4、CI-4规格及以下油品。
<b>黏度级别</b>	10W-40
<b>注意事项</b>	搭配使用长效机油滤清器效果更佳； 可与相同黏度等级的API CK-4机油互换使用，但不能混兑使用。
<b>执行标准</b>	Q/SY RH2377—2019

# K8 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用高性能合成技术基础油及先进添加剂技术调配而成；专业适配欧六/国六（及以下）排放标准的高性能、低排放柴油发动机，特别适用于要求使用CK-4（及以下）级别润滑油的高速长途工况下的重型卡车及客运车辆等，换油周期可达8万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

## 技术特点

### • 合成技术

赋予油品优异的黏温性能，提供优异的高温保护性能，保障油膜强度；提升冷启动效率，减少燃油消耗。

### • 强劲守护

#### 抗磨损性能

有效降低发动机磨损，延长发动机寿命



#### 抗高温氧化性能

有效延长换油周期，提高运营效率



#### 清洁性能

保持发动机零部件清洁，提高发动机运行效率



\*基于API CK-4规格发动机试验结果。

### • 低碳环保

低硫、低磷、低挥发，环境更友好。

有效保护后处理系统，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。



## 应用数据

<b>规格与标准</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合美国石油学会API CK-4、CJ-4、CI-4规格要求。</li> <li>符合欧洲汽车制造商协会ACEA E7、E11规格要求。</li> </ul>
<b>满足以下汽车厂商规格要求</b>	戴姆勒奔驰MB 228.31；沃尔沃Volvo VDS-4.5、VDS-4；马克Mack EO-S 4.5、EO-O Premium Plus；康明斯Cummins CES 20086、20081；道依茨Deutz DQC III-18 LA；底特律Detroit DFS 93K222、93K218；雷诺Renault RLD-3；MTU Category 2.1；卡特彼勒Caterpillar ECF-3
<b>适用范围</b>	适用于欧六/国六及以下排放标准的柴油发动机的润滑，可替代CJ-4、CI-4规格及以下油品。
<b>黏度级别</b>	10W-40
<b>注意事项</b>	搭配使用长效机油滤清器效果更佳； 可与相同黏度等级的API CK-4机油互换使用，但不能混兑使用。
<b>执行标准</b>	Q/SY RH2377—2019

# K6 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用合成技术基础油及先进添加剂技术调配而成；专业适配欧六/国六（及以下）排放标准的高性能、低排放柴油发动机，适用于要求使用CK-4（及以下）级别润滑油的轻型、重型卡车、客运车辆等商用车，换油周期可达**6**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

## 技术特点

### • 合成技术

赋予油品优异的黏温性能，提供优异的高温保护性能，保障油膜强度；提升冷启动效率，减少燃油消耗。

### • 品质守护

#### 抗磨损性能

有效降低发动机磨损，提高运行可靠性



#### 抗高温氧化性能

降低油泥、积碳等沉积物生成



#### 清洁性能

保持发动机零部件清洁，持续润滑引擎



\*基于API CK-4规格发动机试验结果。

### • 低碳环保

低硫、低磷、低挥发，环境更友好。

有效保护后处理系统，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。



## 应用数据

<b>规格与标准</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合美国石油学会API CK-4、CJ-4、CI-4规格要求。</li> <li>符合欧洲汽车制造商协会ACEA E7、E11规格要求。</li> </ul>			
<b>满足以下汽车厂商规格要求</b>	欧洲汽车制造商协会ACEA E7、E11；戴姆勒奔驰MB 228.31；沃尔沃Volvo VDS-4.5、VDS-4；康明斯Cummins CES 20086、20081；底特律Detroit DFS 93K222、93K218；道依茨Deutz DQC III-18 LA；MTU Category 2.1；卡特彼勒Caterpillar ECF-3			
<b>适用范围</b>	适用于欧六/国六及以下排放标准的柴油发动机的润滑，可替代CJ-4、CI-4规格及以下油品。			
<b>黏度级别</b>	5W-40	10W-40	15W-40	10W-30
	全合成油	合成油	合成油	合成油
<b>注意事项</b>	搭配使用长效机油滤清器效果更佳； 可与相同黏度等级的API CK-4机油互换使用，但不能混兑使用。			
<b>执行标准</b>	Q/SY RH2377—2019			

# K4 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用优质基础油及先进添加剂技术调配而成；专业适配欧六/国六（及以下）排放标准的高性能、低排放柴油发动机，适用于要求使用CK-4（及以下）级别润滑油的轻型、重型卡车、客运车辆等商用车，换油周期可达**4**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

## 技术特点

### • 多重守护

具备优异的抗磨损能力、优异的抗沉积能力，出色的抗氧化性能，为引擎提供长效防护与持久动力，延长发动机寿命，有效降低维护成本。

### • 低碳环保

低硫、低磷、低挥发，环境更友好。

有效保护后处理系统，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。



## 应用数据

规格与标准	符合美国石油学会API CK-4、CJ-4、CI-4规格要求。
适用范围	适用于欧六/国六及以下排放标准的柴油发动机的润滑，可替代CJ-4、CI-4规格及以下油品。
黏度级别	15W-40
注意事项	搭配使用长效机油滤清器效果更佳； 可与相同黏度等级的API CK-4机油互换使用，但不能混兑使用。
执行标准	Q/SY RH 2377—2019

# CJ-4 柴油机油

## 产品介绍

本产品为高性能柴油机油，适合配带有EGR（废气再循环）、SCR（选择性催化还原）、DOC（氧化催化）和DPF（颗粒捕捉器）等排放系统的现代柴油发动机，可满足国五、国六/欧六及以下排放的现代柴油发动机润滑要求。

## 技术特点

- 杰出的高低温流动性，可保证长期跨温区、跨地域使用；
- 优异的抗磨损性能，有效保护发动机，提高运行可靠性；
- 高效的抗氧化和烟炱分散性，延长换油期；
- 出色的高温清洁性能，减少活塞沉积物；
- 低硫、低磷、低挥发，减少机油消耗，环境更友好。



## 应用数据

### 规格与标准

- 符合美国石油学会API CJ-4、CI-4、CH-4规格要求。
- 符合欧洲汽车制造协会ACEA E9规格要求。
- 满足康明斯Cummins CES20081、卡特彼勒Caterpillar ECF-3、沃尔沃Volvo VDS-4、马克Mack EO-O Premium Plus、雷诺Renault RLD-3、奔驰戴姆勒MB228.31、曼MAN M3575、MTU Category 2.1、道依茨Deutz DQC III-10 LA、底特律Detroit DFS 93K218规格要求。

### 适用范围

适用于国五、国六、欧六排放要求的柴油发动机的润滑，可替代API CI-4、CH-4及其以下质量级别油品。

### 黏度级别

5W-40	5W-30	10W-40	15W-40	20W-50
全合成油	合成油	合成油	高性能矿物油	高性能矿物油

### 注意事项

可与相同黏度等级的API CJ-4机油互换使用，但不能混兑使用。

### 执行标准

Q/SY RH2239-2010

# CI-4合成 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用高品质合成基础油和高效添加剂技术调配而成，强化了油品抗磨性能、抗氧化性能和清洁性能，延长了发动机和润滑油的工作寿命，利于降低维护成本，增强车辆的可靠性。

## 技术特点

- 合成油品，可跨温区、跨地域使用，能延长换油期；
- 出色的热氧化稳定性，减少了油泥、沉积物形成；
- 卓越的剪切稳定性，油压更稳，动力更出色；
- 高效清净分散性能，发动机更清洁，寿命更长；
- 优异的烟炱分散能力，提高油品泵送和黏度稳定性。



## 应用数据

规格与标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 符合美国石油学会API CI-4、CH-4、CF-4规格要求。</li> <li>• 符合欧洲汽车制造协会ACEA E7规格要求。</li> <li>• 满足奔驰戴姆勒MB228.3、曼MAN M3275、MTU Category 2、沃尔沃Volvo VDS-3、马克Mack EO-N、雷诺Renault RLD-2、卡特彼勒Caterpillar ECF-2、康明斯Cummins CES20078、20076规格要求。</li> </ul>			
	适用于国四、国五排放要求的重负荷柴油发动机，可替代API CH-4、CF-4及其以下质量级别油品。			
适用范围	5W-40	15W-40	15W-50	20W-50
	全合成油	合成油	合成油	合成油
黏度级别	可与相同黏度等级的API CI-4机油互换使用，但不能混兑使用。			
执行标准	GB 11122-2006			

# CI-4 柴油机油

## 产品介绍

本产品为优质柴油机油，实现了油品抗磨损、抗氧化、高温清洁、剪切稳定、烟炱分散等多重性能平衡，利于柴油发动机发挥高效性能。

## 技术特点

- 出色的热氧化稳定性，减少了油泥、沉积物形成和黏度增加；
- 卓越的剪切稳定性，油压更稳，动力更出色；
- 高效清净分散性能，发动机更清洁，寿命更长；
- 优异的烟炱处理能力，提高油品泵送和黏度稳定性。



## 应用数据

规格与标准	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 符合美国石油学会API CI-4、CH-4、CF-4规格要求。</li> <li>• 符合欧洲汽车制造协会ACEA E7规格要求。</li> <li>• 满足奔驰戴姆勒MB228.3、曼MAN M3275、MTU Category 2、沃尔沃Volvo VDS-3、马克Mack EO-N、雷诺Renault RLD-2、卡特彼勒Caterpillar ECF-1a、康明斯Cummins CES20076规格要求。</li> </ul>		
适用范围	适用于国四、国五排放要求的柴油发动机，可替代API CH-4、CF-4及其以下质量级别油品。		
黏度级别	10W-30	15W-40	20W-50
	优质矿物油	优质矿物油	优质矿物油
注意事项	可与相同黏度等级的API CI-4机油互换使用，但不能混兑使用。		
执行标准	GB 11122-2006		

# CH-4 柴油机油

## 产品介绍

本产品采用优质基础油和添加剂技术调配而成，实现了油品抗磨损、抗氧化、高温清洁、剪切稳定、烟尘分散等多重性能防护，有效保护现代及传统柴油发动机。

## 技术特点

- 强大的烟尘处理能力，提高油品泵送性和黏度稳定性；
- 出色的热氧化稳定性，减少油泥、沉积物形成；
- 卓越的剪切稳定性，油压稳定，提高抗磨保护；
- 高效清净分散性能，发动机更清洁，运行更可靠。



## 应用数据

规格与标准	符合美国石油学会API CH-4、CF-4规格要求。	
适用范围	适用于国三、国四排放要求的柴油发动机，可替代API CF-4、CD油品。	
黏度级别	15W-40	20W-50
	优质矿物油	优质矿物油
注意事项	可与相同黏度等级的API CH-4机油互换使用，但不能混兑使用。	
执行标准	GB 11122-2006	



应用数据

规格与标准	符合美国石油学会API CF-4、CD规格要求。		
适用范围	适用于国三及其以下排放要求的柴油发动机，可替代API CD油品。		
黏度级别	10W-30	15W-40	20W-50
注意事项	可与相同黏度等级的API CF-4机油互换使用，但不能混兑使用。		
执行标准	GB 11122-2006		

# CF-4 柴油机油

产品介绍

本产品为优质柴油发动机油，可用于卡车运输、工程建设、农业领域和小型发电等行业的柴油发动机润滑。该产品优异的清净分散、抗腐蚀和抗氧化性能可为涡轮增压发动机提供可靠的润滑保护。

# CD 柴油机油

## 产品介绍

本产品为优质柴油发动机油，可用于卡车运输、工程建筑、农业和小型发电等行业的单缸柴油发动机润滑。该产品优异的清净分散、抗腐蚀和抗氧化性能可为柴油发动机提供可靠润滑保护。



## 应用数据

规格与标准	符合美国石油学会API CD规格要求。				
适用范围	适用于单缸柴油发动机。				
黏度级别	40	50	10W-30	15W-40	20W-50
执行标准	GB 11122-2006				

# 商用车燃气发动机油

## 昆仑天威——商用车燃气发动机油性能介绍

天然气商用车凭借其燃烧后优异的环保排放性能、高效能的热力学性能以及较为丰富的储量、较低的价格得到越来越广泛的应用，尤其在国六重卡领域成为率先增长的细分市场。由于燃料的不同，燃气发动机的设计与传统的柴油发动机存在着显著的差异。因此，普通的柴油机油并不能适用于燃气发动机的润滑要求，专用的燃气发动机油的开发和研制越来越受到重视。

昆仑天威商用车燃气发动机油产品，采用清洁型添加剂配方，专为以天然气（CNG/LNG）为燃料的重负荷发动机研发，适宜的灰分，强化高温抗氧化、抗硝化、抗磨损性能，有效延长发动机部件和油品寿命，持续释放引擎动力，助力低碳畅行。

## 燃气发动机特点（两高一难）

燃烧室 温度高	LNG、CNG燃烧产生的热值比汽柴油大，导致燃烧室温度比柴油的发动机高，而且燃气发动机燃烧更加完全和彻底，排气温度也比柴油机高100°C到150°C。
	<b>危害：</b> 高温易氧化
	<b>昆仑天威商用车燃气发动机油：</b> 强化对抗高温环境能力，避免机油增稠，减少沉积物生成，延长发动机和油品使用寿命。

尾气中 氮氧化物高	虽然LNG、CNG作为清洁燃料，可有效降低PM、CO、HC的排放，但是燃烧室高温导致尾气中的氮氧化物NOx含量升高。
	<b>危害：</b> 硝化易腐蚀
	<b>昆仑天威商用车燃气发动机油：</b> 强化抗硝化和酸性物质中和能力，保护发动机不受腐蚀磨损，持续润滑引擎。

干燥 难润滑	柴油发动机的柴油以小液滴的形态喷入气缸，对阀门、阀座起到润滑、冷却的作用；而LNG、CNG以气态进入气缸，无润滑作用，易造成上述部件的磨损。
	<b>危害：</b> 阀系等部件磨损
	<b>昆仑天威商用车燃气发动机油：</b> 强化抗磨损性能，降低零部件磨损，延长发动机寿命。

## 昆仑天威商用车燃气发动机油规格：3.5kg、16kg、170kg

产品名称	黏度级别
昆仑天威G10商用车燃气发动机油	10W-30、10W-40
昆仑天威G6商用车燃气发动机油	10W-40、15W-40、20W-50
昆仑天威G4商用车燃气发动机油	15W-40、20W-50
昆仑天威KV-G商用车燃气发动机油	10W-30、15W-40、20W-50
昆仑天威KV-DG商用车燃气发动机油	5W-40、15W-40、20W-50

# G10

## 商用车燃气发动机油

### 产品介绍

本产品采用清洁型添加剂配方和合成基础油调配而成；专为以天然气（CNG/LNG）为燃料的国六重负荷发动机研发，适用于国六天然气（CNG/LNG）发动机车辆，如客车、卡车、牵引车等。换油周期可达**10**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

### 技术特点

#### • 合成技术

赋予油品非凡的黏温性能，提供优异的高温保护性能，保障油膜强度；同时提升冷启动效率，减少磨损。

#### • 清洁配方

适宜的灰分，减少沉积物生成，提高发动机零部件清洁度，有效延长燃气发动机气门、火花塞等部件寿命。

持续保护三元催化等后处理系统的效率，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。

#### • 专业守护

专为CNG/LNG天然气发动机设计

#### 抗氧化性能

减缓油品变质，实现超长换油周期 \*基于康明斯CES20092氧化实验。

#### 抗黏度增长能力

持续润滑引擎，节约维护成本 \*基于程序IIIIH试验。

#### 抗低速早燃性能

降低发动机抖动，提高发动机运行效率 \*基于程序IX试验。

**40%**  
相对于行业标准提升

**85%**  
相对于行业标准提升

**45%**  
相对于行业标准提升

### 应用数据

规格与标准	符合以下规格或认证要求： 康明斯Cummins CES 20092； 底特律Detroit DFS 93K216； 戴姆勒奔驰MB 226.9
适用范围	适用于国六CNG/LNG天然气发动机。
黏度级别	10W-30、10W-40
执行标准	Q/SY RH17 ZB2038—2022



# G6

## 商用车燃气发动机油

### 产品介绍

本产品采用清洁型添加剂配方和合成基础油调配而成；专为以天然气（CNG/LNG）为燃料的国六重负荷发动机研发，适用于国六天然气（CNG/LNG）发动机车辆，如客车、卡车、牵引车等。换油周期可达**6**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

### 技术特点

#### • 合成技术

赋予油品非凡的黏温性能，提供优异的高温保护性能，保障油膜强度；同时提升冷启动效率，减少磨损。

#### • 清洁配方

适宜的灰分，减少沉积物生成，提高发动机零部件清洁度，有效延长燃气发动机气门、火花塞等部件寿命。

持续保护三元催化等后处理系统的效率，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。

#### • 专业守护

专为CNG/LNG天然气发动机设计。

优异的抗氧化和抗硝化能力，为燃气发动机提供可靠保护。

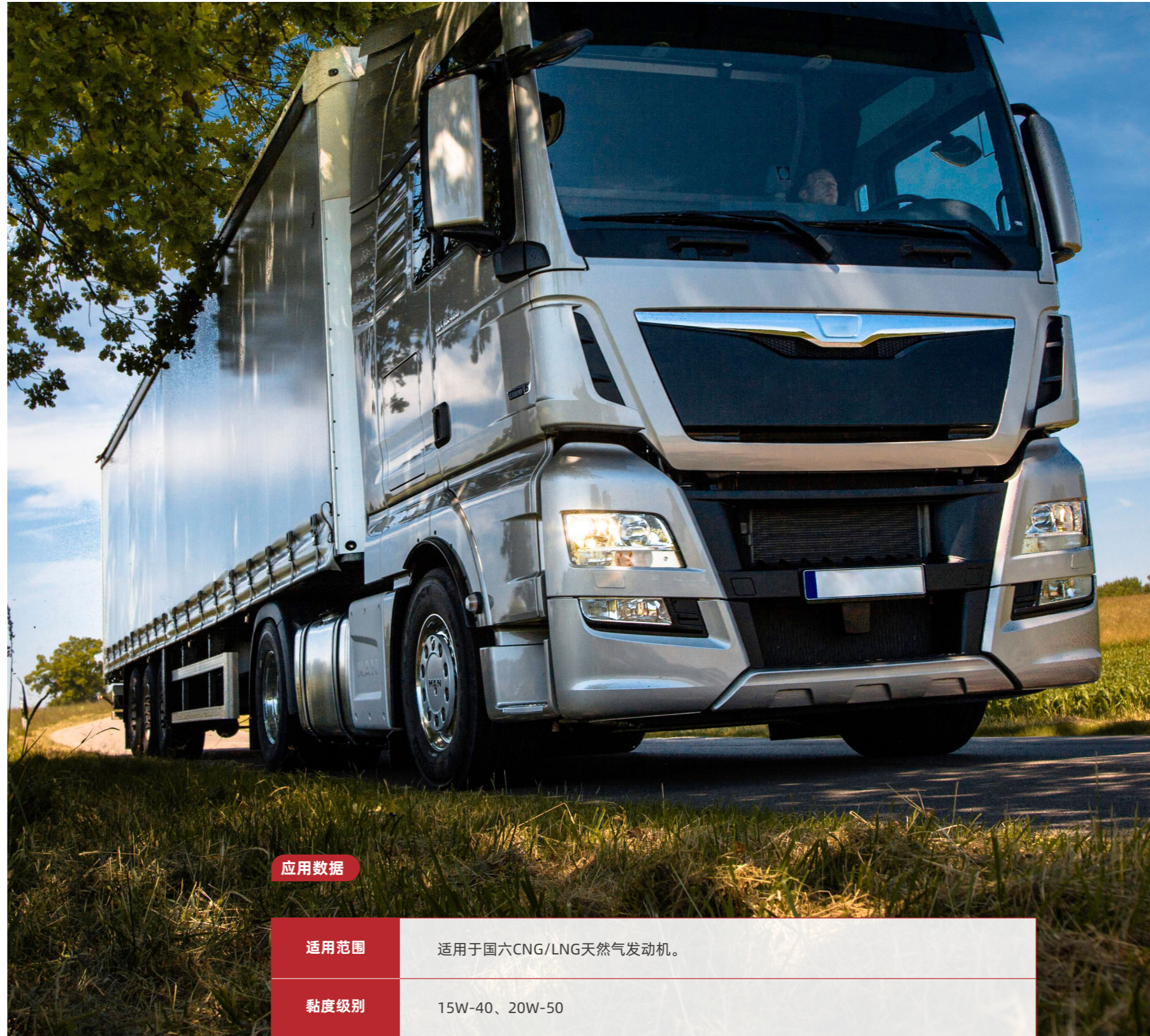
出色的高温清洁性能，提高发动机零部件清洁。

出色抗磨损性能，有效降低发动机磨损，延长发动机寿命。



### 应用数据

适用范围	适用于国六CNG/LNG天然气发动机。
黏度级别	10W-40、15W-40、20W-50
执行标准	Q/SY RH2240-2020



应用数据

适用范围	适用于国六CNG/LNG天然气发动机。
黏度级别	15W-40、20W-50
执行标准	Q/SY RH01 ZB2191-2022

# G4

## 商用车燃气发动机油

产品介绍

本产品采用清洁型添加剂配方和优质基础油调配而成；专为以天然气（CNG/LNG）为燃料的国六重负荷发动机研发，适用于国六天然气（CNG/LNG）发动机车辆，如客车、卡车、牵引车等。换油周期可达**4**万公里。

\*基于真实道路试验及行业发动机台架测试。

技术特点

• 清洁配方

适宜的灰分，减少沉积物生成，提高发动机零部件清洁度，有效延长燃气发动机气门、火花塞等部件寿命。

持续保护三元催化等后处理系统的效率，持久释放引擎动力，助力低碳畅行。

• 专业守护

专为CNG/LNG天然气发动机设计。

优异的抗氧化和抗硝化能力，为燃气发动机提供可靠保护。

出色的高温清洁性能，提高发动机零部件清洁。

# 齿轮油

**里程长一倍！成本少一倍！**

## GL-5+

### 1 > 2 里程长一倍！

相比于普通GL-5，技术、标准、性能全面升级。  
推荐换油里程12万公里，是同等工况下普通车辆齿轮油的2倍以上。

### 1 < 2 成本少一倍！

更换一次的成本，远小于普通GL-5更换两次以上的成本，更能够显著延长驱动桥保养、大修时间，节约车主成本，提高车辆运行效率。

## MTF 18

### 1 > 2 里程长一倍！

相比于目前通常选用的变速箱油，技术、标准、性能全面升级。  
推荐换油里程12万公里，是同等工况下普通变速箱油的2倍以上。

### 1 < 2 成本少一倍！

更换一次的成本，远小于普通变速箱油更换两次以上的成本，更能够显著延长变速箱保养、大修时间，节约车主成本，增加车辆运行效率。

## 昆仑齿轮油及其复合剂 获得该领域唯一国家发明奖

2009年昆仑“齿轮油抗磨添加剂、复合剂制备技术与工业化应用”获得国家技术发明奖，从此打破了润滑油添加剂的国外垄断情况。赢得了三一重工、东风汽车、中国重汽、北汽福田等机构用户的青睐。



**动力输出  
平稳  
油温运行  
更低**



# GL-5<sup>+</sup>

## 长寿命超重负荷车辆齿轮油

### 技术支持

- 优异的极压抗磨性和热氧化安定性，保护重卡在低速重载(爬坡)和高速冲击(高速时突然加减油门)、高扭矩苛刻工况的行驶过程中，不会发生齿轮的打齿、胶合、剥落，更有效防止油泥及沉积物生成，保持齿面清洁。
- 采用国家发明奖的专有配方技术，具有优异的极压抗磨性、防腐性和热氧化性，为重负荷机械提供优异、持续的澎湃动力。
- 已通过中国一汽、东风、法士特、总后油料研究所、济南重汽、北汽福田、重庆红岩、北方奔驰等车企专家评审;通过中国一汽、东风10万公里的道路考核试验。

### 应用数据

适用范围	适用于各类重载及超重载卡车的驱动桥润滑，强烈推荐载重20吨以上车辆使用。
规格与标准	产品质量性能完全符合甚至超越美国石油学会API GL-5、美军MIL-L-2105D标准。
黏度级别	85W-90、85W-140



#### 应用数据

适用范围	适用于各种进口、国产载货、载客商用车、以及各种装甲车、坦克、铁路机车的标准双面齿轮驱动桥、驱动轴润滑。
规格与标准	<ul style="list-style-type: none"><li>符合美国石油学会API GL-5、美军MIL-L-2105D标准。</li><li>通过汽车零部件制造商伊顿（EATON）公司油品认证，满足伊顿差速器苛刻使用要求。</li></ul>
黏度级别	75W-90、80W-90、85W-90、85W-140

# GL-5

## 重负荷车辆齿轮油

#### 技术支持

- 优异的防腐防锈性能，避免腐蚀磨损的发生。
- 优异的热氧化安定性，有效避免油泥、漆膜和积碳生成，保证油品长久的使用。
- 良好的机械安定性，抗剪切能力强，黏附能力强。
- 通过了美国西南研究院的密封适应性实验，密封性能超越普通的GL-5油品。

# MTF 18

## 长寿命手动变速箱

### 技术支持

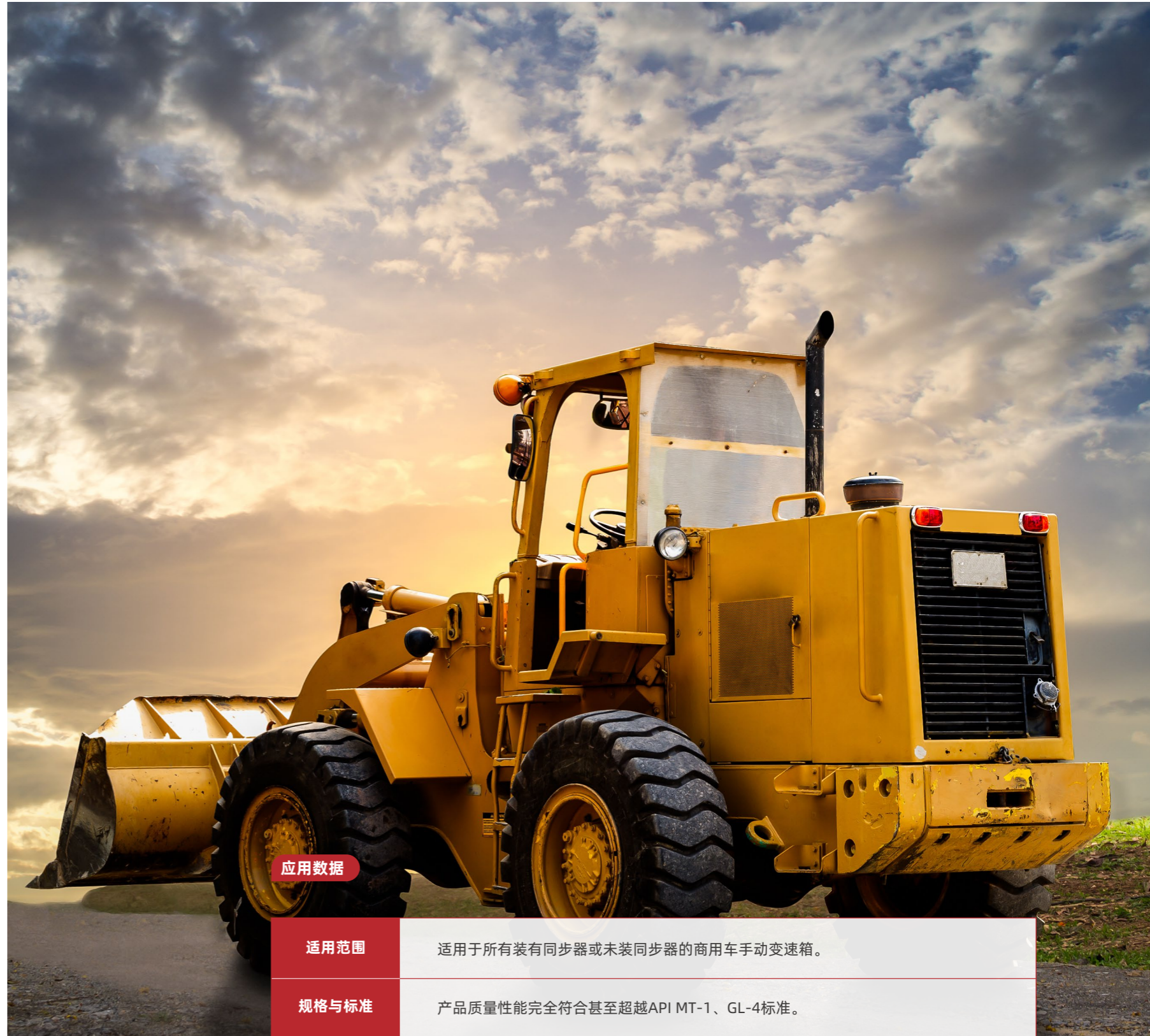
- 对载重20~70吨欧曼、斯太尔、红岩、东风、解放、一汽、重汽等OEM商用车进行10万公里行车试验，验证了长周期不换油条件下的适应性和耐久性;通过重庆綦江齿轮传动有限公司验证，可适应变速器高温工况。
- 特别配方保证苛刻路况下的润滑，降低磨损，保证平稳顺畅的齿轮同步过程，轻松换挡，为频繁换挡工况下(崎岖山路)的商用车手动变速箱提供更佳保护。
- 良好的高温氧化稳定性，行车实验中坡道及载荷工况下检测油温仅108°C，油品温升慢。行车途中闻不到变速箱排出的油气味，也无须给变速箱喷水降温。
- 换油里程达12万公里(新箱15万公里)，可为厂家和用户带来十分可观的经济效益。

### 温馨提示

- 变速箱连续工作期间温度最好不要超过120°C，否则会使润滑油分解并缩短变速箱寿命。
- 并在爬完一段坡道后，明显听到变速箱内润滑油沸腾声音，同时通气孔排出大量的油蒸汽。

下列情况中任何一种，都有可能引起变速箱工作温度超过120°C

- 连续行驶速度<32KM/小时工况下工作。
- 发动机转速高。
- 环境温度高。
- 涡流环绕着变速箱。
- 排气系统太靠近变速箱。
- 大功率超速运转。



### 应用数据

适用范围	适用于所有装有同步器或未装同步器的商用车手动变速箱。
规格与标准	产品质量性能完全符合甚至超越API MT-1、GL-4标准。
黏度级别	80W-90、85W-90

# 选油 助手

# 如何选择柴机油？

## 排放标准对机油的影响

时间	排放标准	供油系统	进气系统	后处理系统	推荐油品
2001.7	国一	机械式供油	自然吸气	/	CD
2004.7	国二	机械式供油	中冷涡轮增压	/	CF-4
2008.7	国三	电控单体泵或 电控高压共轨	中冷涡轮增压	/	CH-4
2015.7	国四	电控高压共轨	中冷涡轮增压	SCR (主流)	CH-4/CI-4
		电控直列泵/单体泵	中冷涡轮增压	EGR+DOC+POC	CI-4
2017.7	国五	电控高压共轨	中冷涡轮增压	SCR (主流)	CI-4
		电控高压共轨	中冷涡轮增压	EGR+DOC+DPF	CJ-4/CK-4
2021.7	国六	电控高压共轨	中冷涡轮增压	EGR+SCR+DOC+DPF	CK-4

## 昆仑天威柴油机油、燃气发动机油换油里程推荐推荐

产品	轻卡	中卡、客车	重卡
昆仑天威K15	4~6万公里	8~10万公里	12~15万公里
昆仑天威K10	3~5万公里	4~8万公里	8~10万公里
昆仑天威K8	3~4万公里	4~6万公里	6~8万公里
昆仑天威K6	2~3万公里	3~5万公里	4~6万公里
昆仑天威K4	1~2万公里	2~4万公里	2~4万公里
昆仑天威CJ-4	2~3万公里	3~5万公里	4~6万公里
昆仑天威CI-4合成	2~3万公里	3~4万公里	4~5万公里
昆仑天威CI-4	1~2万公里	2~3万公里	2~3万公里
昆仑天威CH-4	1~2万公里	2~3万公里	2~3万公里
昆仑天威CF-4	0.5~0.8万公里	1~1.5万公里	1~1.5万公里
昆仑天威G10	/	8~10万公里	
昆仑天威G6	/	4~6万公里	
昆仑天威G4	/	2~4万公里	
昆仑天威KV-G	/	1.5~2万公里	
昆仑天威KV-DG	/	1.5~2万公里	

注：机油换油期由发动机保养技术、工况、机油决定，请参考**三个条件**进行换油期选择；  
 不具备长换油保养技术的发动机，请酌情降低换油周期；  
 严格按照车辆保养手册选择正确的产品，并按照厂商推荐保养里程换油。

## 昆仑天威柴油机油、燃气发动机用油推荐

产品	黏度级别	适用环境温度/°C	适用车型
昆仑天威K15	5W-30	≥-30	国六、欧六车辆
昆仑天威K10	10W-40	≥-25	国六、欧六车辆
昆仑天威K8	10W-40	≥-25	国六、欧六车辆
昆仑天威K6	5W-40	≥-30	国六、欧六车辆
	10W-30	≥-25	
	10W-40	≥-25	
	15W-40	≥-20	
昆仑天威K4	15W-40	≥-20	国六、欧六车辆
昆仑天威CJ-4	5W-40	≥-30	国五、国六、欧六车辆
	5W-30	≥-30	
	10W-40	≥-25	
	15W-40	≥-20	
昆仑天威CI-4合成	5W-40	≥-30	国四、国五车辆
	15W-40	≥-20	
	15W-50	≥-20	
	20W-50	≥-15	
昆仑天威CI-4	10W-30	≥-25	国四、国五车辆
	15W-40	≥-20	
	20W-50	≥-15	
昆仑天威CH-4	15W-40	≥-20	国四、国三车辆
	20W-50	≥-15	
昆仑天威CF-4	10W-30	≥-25	国二以下车辆
	15W-40	≥-20	
	20W-50	≥-15	
昆仑天威CD	40	≥ 0	国一车辆、单缸柴油发动机
	50	≥ 0	
	10W-30	≥-25	
	15W-40	≥-20	
昆仑天威G10	10W-30	≥-25	国六CNG/LNG车辆
	10W-40	≥-25	
	15W-40	≥-20	
昆仑天威G6	10W-40	≥-25	国六CNG/LNG车辆
	20W-50	≥-15	
	15W-40	≥-20	
昆仑天威G4	15W-40	≥-20	国六CNG/LNG车辆
	20W-50	≥-15	
昆仑天威KV-G	15W-40	≥-20	国五及以下CNG/LNG车辆
	10W-30	≥-25	
	20W-50	≥-15	
昆仑天威KV-DG	5W-40	≥-30	双燃料车辆
	15W-40	≥-20	
	20W-50	≥-15	

## 重负荷柴油机油和燃气发动机油性能要求

性能	重负荷柴油机油	燃气发动机油
烟炱分散性能	√√√	
抗磨性	√√√	√√
抗硝化能力	√	√√√
抗氧化能力	√√√	√√√√
火花塞积碳		√√√
阀门嵌入		√√
乳化控制		√
燃烧室沉积物		√√
三元催化兼容性		√√√
柴油颗粒捕集器DPF兼容性	√√√	

## 柴油发动机常见故障指南

### 机油压力

不同OEM厂家对于机油报警压力设定值各不一样。大多数品牌重卡正常运行时油压保持在0.2mpa~0.5mpa，即2-5格油压，低怠速时要求大于0.1mpa，即1格油压。当机油压力报警灯报警，说明机油压力有问题，需检查故障原因并修复。

部件	原因	解决措施
<b>油压表、传感器</b>	油压表或传感器损坏，发出错误信号	更换油压表或传感器
<b>机油润滑系统</b>	机油泵磨损，造成机油流量不足	更换机油泵
	轴瓦磨损，润滑系统泄压增大，无法保压	更换轴瓦
	集滤器或机油滤清器堵塞，造成机油流量不足	检查并更换集滤器、机油滤清器
	机油限压阀失效，旁通阀不密封	检查并更换限压阀
<b>机油</b>	油底壳机油量不足	检查液位，并补加机油
	发动机存在燃油稀释	避免持续怠速，检查喷嘴，更换机油
	机油油温过热	检查水温表、冷却系统
	机油黏度过低	检查机油黏度，可更换更高黏度机油
	冷启动时，机油无法提供足够润滑和流量	更换为适合寒冷季节使用的机油
	劣质机油	选择正品机油

### 大修后保养

大修后发动机应关注机油压力，若机油压力偏低可考虑使用高一黏度级别机油。大修后，首次保养建议缩短换油周期。

建议使用合成机油更好保护大修完的发动机，但不建议太长换油周期，可能会对发动机润滑带来挑战。

### 补油

发动机在正常运行过程中或多或少存在机油消耗，因而使用长里程机油同样需要补加。由于车型和车况的差异，补加量各不相同，建议勤查勤补。

### 拉缸

发动机拉缸是指气缸内壁在活塞环的运动范围内出现明显的纵向机械划痕和刮伤，造成燃烧室密封不良，严重时会造成发动机启动困难或者熄火等故障，拉缸是发动机的一种重大事故。

部件	原因	解决措施
<b>空滤、进气管密封件</b>	由于空气滤清器或进气管路密封不良导致灰尘未经过滤进入燃烧室，导致气缸内壁与活塞环运动范围内造成明显划痕，最终累积成拉缸。	检查并更换不良的空滤和进气系统部件。
<b>大修装配不当</b>	发动机解体大修是项精密的工作，任何装配中的错误都会导致大修完发动机不久就拉缸。例如活塞与气缸配合间隙不正确，连杆头螺栓扭矩力错误、活塞组件方向安装错误、活塞环对口等。	选择可靠和有资质的大修厂进行，并进行大修后的磨合保养。
<b>润滑系统</b>	气缸内壁与活塞环接触部分机油润滑不良导致磨损，间隙变大直至拉缸。可能原因：劣质机滤、润滑油路不畅、发动机过热、活塞积碳严重、燃油系统故障（柴油稀释机油）、劣质或假冒机油等。	选用正品消耗件，如机滤、机油、冷却液等。时常检查油尺，查看机油状态。

## 拉瓦和烧瓦

**拉瓦：**大瓦或小瓦内表面出现异常磨损，严重时会导致烧瓦。

**烧瓦：**也叫“化瓦”，发动机曲轴与大瓦、小瓦之间由于没有油膜保护而出现严重干磨，接触表面达到极限高温，曲轴颈与大小瓦之间相互烧结、熔化、咬死，致使发动机无法转动。

原因	解决措施
冷启动时大负荷运转，机油在低温较粘稠状态时尚未润滑到轴瓦，而轴瓦表面因大负荷已形成瞬时高温，造成金属相互烧熔抱死。	选用正确温度环境的机油
随着发动机使用年限增加，正常磨损加大，会导致轴瓦间隙变大，有明显瓦响，导致机油在中途流失并泄压，轴瓦间供油量不足，形成高温，造成烧熔抱死。	使用高黏度级别油品
缺少冷却水或较长时间高温行驶，机油温度快速上升，失去粘稠度，在轴与瓦表面不能形成保护膜，造成较严重的摩擦烧熔抱死。	检查发动机过热原因并及时维修
机油泵的供油压力减小，机油难以用标准压力到达指定润滑位置。机油滤网、油道被杂质堵塞，使通往曲轴的机油受到阻断，机油管路发生泄漏，导致润滑系供应压力下降，造成轴瓦干磨抱死。	检查机油泵、集滤器、机滤
气缸垫油气水串通、水套腐蚀、柴油雾化不良等各种原因导致机油与水，机油与柴油混合，破坏了机油成分或稀释了机油，也会造成“烧瓦抱轴”。	检查冷却水系统；观察油品是否发生乳化，是否有强烈燃油气味。如有，检修并更换机油。
长时间不更换机油，使用假机油，均会产生“烧瓦抱轴”。	选用正品机油

对于车主来说，当遇上机油灯报警、水温过高时要注意，在不能确定故障的时候，不要继续行驶，最好第一时间给维修站打电话，避免造成更大损失。

## 燃气发动机油特点

- 优异的抗氧化性能和抗硝化性能，能够有效抑制油品因高温引起的机油氧化、尾气氮氧化物引起的机油硝化，抑制机油黏度增长，减少油泥、积碳等沉积物生成。
- 适宜的灰分，能够防止灰分过多造成的阀门熔损、缸套磨损、提前点火等以及灰分过低引起阀门磨损、阀门嵌入。
- 优异的抗磨损、抗腐蚀性能以及清净、分散性能，给发动机提供专业保护，延长发动机寿命。

## 燃气发动机油能否使用柴油机油？

由于燃气的性质不同于柴油，如热值高，以气态进入气缸等，且燃气发动机的结构和工况等方面也发生了变化，所以普通柴油机油无法满足其润滑特点，不能适应燃气发动机润滑状态，如若使用会对发动机造成无法弥补的损伤。

## 燃气车辆使用柴油机油会产生什么危害？

- 缺乏润滑保护，引发发动机异常磨损或故障。
- 柴油机油高灰分产生的沉积物，会造成发动机部件磨损、火花塞堵塞及阀门积碳，引起发动机爆震、提前点火等，造成发动机无力、功率不稳定等问题，导致发动机寿命缩短。
- 燃气汽车尾气中大量的氮化物，会加速机油的硝化，生成大量油泥，堵塞油路或生成漆膜等有害物质。

## 国六燃气发动机（油）有何不同？

国五燃气发动机油大多采用稀薄燃烧的技术路线，而为了满足国六排放标准，采用当量燃烧+ EGR + 三元催化技术，空燃比低于稀薄燃烧，发动机在动力性表现会更好，瞬态响应快，驾驶表现更好，可以很好的控制NOx，但是发动机热负荷增高，因此需要燃气发动机油拥有更优异的抗氧化性能和三元催化的兼容性，而且有延长油品换油期的要求。

# 怎样选择齿轮油？

## 第一步：选择适合的质量等级

产品	推荐工程
<b>GL-5+超重负荷齿轮油</b>	极端载重和严苛路况，强烈推荐载重20吨以上车辆使用，推荐换油里程100000~120000公里。
<b>GL-5重负荷齿轮油</b>	正常工况使用，推荐换油里程50000~60000公里。
<b>MTF18商用车手动变速箱油</b>	崎岖山路，频繁换挡的重载运输，推荐换油里程100000~120000公里。

## 第二步：选择适合的黏度等级

产品	推荐工程
<b>85W-140</b>	适用于30吨以上的重载运输，满足崎岖山路、爬坡和高温酷暑等严苛工况；
<b>80W-90</b>	适合在酷寒地区恶劣天气下的重载车辆运输需求；
<b>85W-90</b>	适合于普通工况下的重载运输需求。

## 第三步：用油贴士-手动变速箱与驱动桥用油建议分开使用

昆仑重负荷车辆齿轮油主要有GL-5重负荷车辆齿轮油、GL-5+超重负荷车辆齿轮油和MTF18(MT-1)手动变速箱油。建议手动变速箱与驱动桥用油分开使用，行车试验结果显示：两者混用很容易导致油品变质产生油泥，漆膜和沉积物。



## 国内车企的不二选择



## 核心防伪技术

### 防伪物流标识

小桶（3.5kg）的纸箱、中桶和大桶上，贴有专用防伪物流标识。每一枚标识上随机分布的纤维独一无二，消费者可通过电话咨询或网上查询，根据标识上的序号找到标识照片数据库中该标识纤维分布信息，比对两者是否一致，判别真伪。



### 综合版纹印刷防伪

采用最先进的综合版纹印刷防伪印刷技术，在产品标贴上印有特殊图案，该图案中的“昆仑标识”、“中国石油”字样等的纹理精细密集，外围辅以“中国石油荣誉出品”等潜影文字图案，通过放大镜才可以观察到清晰的微缩文字和图案，不可完全复制。

