

润滑油添加剂国产化替代进口的现状与发展趋势分析

张 婧 (中石化国际事业天津有限公司, 天津 300193)

摘要: 随着国内润滑油添加剂市场需求的增长, 润滑油添加剂国产化替代进口的进程逐步加快。虽然目前我国润滑油添加剂的市场由外资企业主导, 但本土企业在基础添加剂领域已有一定技术积累, 并在清净分散剂、抗氧抗腐剂等产品上取得突破。面对技术壁垒、原材料依赖以及市场竞争的挑战, 国产企业正通过加大研发投入、加强产业链协同及政策支持等方式, 推动高端润滑油添加剂的国产化进程。未来, 绿色可持续发展将成为行业发展的重要趋势, 推动国产化替代进程向更高端市场扩展。

关键词: 润滑油添加剂; 国产化替代; 技术创新; 市场竞争; 绿色可持续发展

中图分类号: TE **文献标识码:** A **文章编号:** 1674-5167 (2025) 012-0022-03

Analysis of the Current Status and Development Trends in the Localization Substitution of Imported Lubricant Additives

Zhang Jing(Sinopec International Business Tianjin Co., Ltd., Tianjin 300193, China)

Abstract: With the growing demand in the domestic lubricant additive market, the process of replacing imported lubricant additives with domestically produced ones is gradually accelerating. Although the current market for lubricant additives in China is dominated by foreign companies, domestic enterprises have accumulated certain technological expertise in the field of basic additives and have made breakthroughs in products such as detergents, dispersants, and anti-oxidant corrosion inhibitors. Faced with challenges such as technological barriers, reliance on raw materials, and market competition, domestic companies are promoting the localization of high-end lubricant additives by increasing R&D investment, strengthening industry chain collaboration, and leveraging policy support. In the future, green and sustainable development will become a significant trend in the industry, driving the localization process to expand into higher-end markets.

Keywords: Lubricant additives; localization substitution; technological innovation; market competition; green and sustainable development

1 润滑油添加剂国产化替代进口的现状分析

1.1 我国润滑油添加剂市场规模与需求现状

我国润滑油添加剂市场近年来保持稳定增长, 受汽车、工程机械、航空航天、工业制造等多个行业需求驱动, 市场规模持续扩大。随着国内工业化进程推进, 润滑油的使用量不断增长, 对高性能添加剂的需求同步提升。目前, 我国润滑油添加剂消费量占全球市场的重要份额, 但国产化率相对较低, 仍依赖进口供应。

国内润滑油添加剂消费市场主要由内燃机油、工业润滑油、特种润滑油三大类构成。其中, 内燃机油添加剂需求占比最高, 广泛应用于乘用车、商用车和摩托车行业, 对清净分散剂、抗氧抗腐剂、摩擦改进剂等高性能添加剂的需求较大。工业润滑油和特种润滑油市场增长势头明显, 受设备自动化升级、新能源产业发展等因素推动, 对高温稳定性、抗磨抗腐蚀性要求更高的添加剂产品需求增加。

1.2 国产润滑油添加剂的主要生产企业与技术水平

国内润滑油添加剂生产企业近年来不断发展壮大, 一批本土企业逐步打破外资垄断, 在部分细分领域取得突破。当前, 国内主要润滑油添加剂生产企业

包括中石化润滑油公司、山东华鲁恒升、江苏天音、上海高科、河南龙宇、天津久日等, 这些企业在基础油添加剂、复合剂、单剂等领域形成一定技术优势。

国产润滑油添加剂企业在基础添加剂生产方面已有较成熟的产品体系, 尤其是在清净分散剂、抗氧抗腐剂、黏度指数改进剂等部分领域, 已经具备规模化生产能力, 并在国内市场占有一席之地。然而, 在涉及高性能、多功能复合剂方面, 与国际巨头仍存在技术差距。

研发能力是制约国产化进程的核心因素。国际领先企业具备强大的研发投入和技术积累, 而国内企业的研发体系相对薄弱, 部分关键技术仍受制于人。为提升技术水平, 国内企业通过自主研发、技术引进、合作开发等方式加快创新, 部分企业已经取得突破, 实现了高性能添加剂的国产化生产, 逐步向高端市场迈进。

1.3 国产化进程中的关键问题与挑战

国产润滑油添加剂替代进口过程中面临多重挑战, 首先是技术壁垒较高, 国内企业在合成技术、工艺优化、产品稳定性等方面仍需持续改进。高端润滑油添加剂通常涉及复杂的化学合成和精细化工工艺,

国外企业通过专利保护、配方保密等方式，构建了较高的技术壁垒，国产企业突破难度较大。

原材料供应问题也是影响国产化的重要因素。高端润滑油添加剂的关键原料，例如高纯度合成酯、高分子聚合物等，部分仍依赖进口，导致国内企业在供应链方面存在一定的不确定性。此外，受制于生产设备和工艺水平，部分国产产品在性能稳定性、耐久性等方面与进口产品仍有差距，在应用端尚未完全获得市场认可。

市场竞争格局也是一大挑战。国际四大润滑油添加剂供应商——润英联（Infineum）、雅富顿（Afton）、雪佛龙奥伦耐（Chevron Oronite）和路博润（Lubrizol）在中国市场长期深耕，凭借品牌影响力、渠道优势以及技术支持体系，仍然占据主导地位。国产品牌在市场开拓过程中，面临品牌认知度不足、客户信任度不高的问题，需要通过长期市场培育和产品验证逐步提升竞争力。

1.4 政策支持与行业标准发展

行业标准的完善是推动国产化发展的重要保障。近年来，国内润滑油行业陆续出台了一系列新标准，例如 GB/T 7631.8 润滑剂分类标准、GB 11122 发动机润滑油标准、GB 17830 柴油机油添加剂标准等，逐步向国际标准靠拢，规范了润滑油添加剂的技术要求和应用规范。标准化建设有助于提升国产产品的市场认可度，为企业提供公平竞争的市场环境。

同时，环保法规趋严也推动国产润滑油添加剂技术升级。全球范围内对低碳、环保、高效润滑油产品需求增加，国内法规如《挥发性有机化合物（VOC）排放标准》、《危险化学品管理条例》等，对润滑油添加剂提出了更高的环保要求。这要求国产企业在研发过程中注重绿色环保技术，推动生物基添加剂、低硫低磷低灰（LSPI）添加剂等新型产品的发展，以适应未来市场需求。

2 全球润滑油添加剂主要供应商及在中国的布局

2.1 全球四大供应商在中国的建厂情况及市场布局

全球润滑油添加剂市场长期由四大跨国公司主导，分别是润英联（Infineum）、雪佛龙奥伦耐（Chevron Oronite）、雅富顿（Afton Chemical）和路博润（Lubrizol），这些企业在技术研发、市场覆盖、产品性能等方面具有明显优势，占据全球大部分市场份额。

四大润滑油添加剂供应商在全球市场占据主导地位，在中国市场的投资和布局日益深入，纷纷设立生产基地和研发中心，以满足本土市场需求并优化供应链。

润英联在中国设有上海工厂，同时在上海浦东设立亚太区技术中心，专注于本土化产品开发和技术支

持。公司在中国市场供应发动机油、工业润滑油等领域的高端添加剂，服务于国内主要润滑油企业。

雪佛龙奥伦耐在天津设立润滑油添加剂工厂，并在上海设有研发中心，提供发动机油、变速箱油等添加剂产品。天津工厂是雪佛龙奥伦耐全球供应体系的重要组成部分，满足亚太地区的市场需求。

雅富顿在苏州建立润滑油添加剂工厂，并设有技术研发中心，重点服务中国及亚洲市场。公司提供发动机油、燃油添加剂、工业润滑油等产品，与国内润滑油企业建立长期合作关系。

路博润在中国投资建设多家生产基地，其中常州工厂是其重要的润滑油添加剂生产中心。此外，上海设有研发中心，专注于高端润滑油添加剂的本地化开发，以适应中国市场的需求变化。

这些跨国企业在中国市场的布局不仅包括生产和研发，还涉及供应链优化、市场营销、客户服务等多个方面，形成完整的本土化运营体系。

2.2 外资企业在中国市场的竞争策略

全球四大供应商在中国市场主要采取本地化生产、技术合作、品牌影响力强化等策略，以确保市场竞争优势。

本地化生产方面，通过在中国设立生产基地，提高供应链效率，降低成本，同时缩短交货周期，以更快响应本土客户需求。此外，本土化生产还能规避部分进口关税和物流成本，提高价格竞争力。

技术合作方面，跨国公司与国内润滑油企业、汽车制造商及科研机构建立长期合作关系，联合开发适应中国市场需求的高性能添加剂产品。例如，为满足国六排放标准，外资企业与国内汽车厂商、润滑油企业紧密合作，提供符合低排放要求的润滑油添加剂解决方案。

品牌影响力强化方面，凭借长期积累的市场口碑和领先的技术优势，外资企业在高端润滑油添加剂市场具有明显优势。通过参与行业展会、技术交流会议、客户培训等方式，持续加强品牌影响力，提升市场认可度。

2.3 国产企业与外资企业的合作与竞争格局

国产润滑油添加剂企业与外资企业在市场上既有竞争，也存在合作。竞争主要体现在市场份额争夺、技术突破、高端产品替代等方面，而合作则体现在技术引进、供应链协同、产品联合开发等层面。

竞争格局上，国产企业在中低端市场取得一定突破，并逐步向高端市场渗透。随着本土企业研发投入增加，部分高性能添加剂产品已经能够替代进口，例如清净分散剂、抗氧抗腐剂、黏度指数改进剂等。尽

管国产品牌在高端市场仍面临技术、品牌、供应链等方面的挑战,但市场占有率正在逐步提升。

合作方面,部分国产企业通过与外资企业建立合资公司、技术合作伙伴关系等方式,共享研发资源,提升技术能力。例如,一些国内企业通过代理国际品牌产品,同时学习先进的添加剂合成技术,为未来实现自主研发奠定基础。不仅如此,国内企业与外资企业在供应链上也存在协同关系,部分国产企业为外资企业提供原材料或生产代工服务。

3 润滑油添加剂国产化替代进口的未来发展趋势

3.1 国内技术突破与高端产品研发方向

随着国内润滑油添加剂市场需求的不断增长,技术创新和高端产品的研发成为推动国产化替代进口的重要力量。当前,国内润滑油添加剂企业在基础添加剂的生产能力上已有一定优势,但在高端添加剂领域,特别是针对高性能发动机油、工业润滑油和新能源汽车应用的添加剂,仍面临较大的技术差距。

国内企业正加大研发投入,推动高端添加剂的技术突破。未来,国内企业将在高温抗氧化、低温流动性、摩擦改进、减排环保等方面取得重要进展。具体来说,随着新能源和智能化汽车的快速发展,润滑油添加剂的需求逐渐向低灰分、低硫、低磷、高耐磨性、抗氧化性等方向发展,国内企业将聚焦于绿色环保、节能减排的添加剂研发,同时加强与汽车制造商的合作,定制符合国六及以上排放标准的高端产品。

3.2 国产润滑油添加剂企业的市场竞争策略

面对激烈的市场竞争,国产润滑油添加剂企业在加强技术研发的同时,也在采取多元化的市场竞争策略。一方面,通过提高产品质量和性能,不断接近国际水平,逐步占据中高端市场。另一方面,针对成本敏感型市场,国内企业利用本地生产的成本优势,在中低端市场上进行深耕。

在市场开拓方面,国内企业越来越注重与车企、润滑油品牌的战略合作,尤其是在新能源汽车和智能网联汽车领域,打造定制化润滑油解决方案。通过与整车厂商的合作,国内企业能够更早介入设计阶段,定制符合汽车厂家要求的添加剂配方,从而提升市场份额。

在品牌建设方面,国内企业开始注重品牌的国际化,提升产品的认知度和美誉度。通过积极参加国际展会、行业会议和技术交流,提升自身的技术影响力和品牌影响力。同时,随着消费者环保意识的提高,环保型润滑油添加剂产品的推广也成为国产品牌突破市场的一个重要策略。

3.3 产业链协同与上下游企业合作发展

润滑油添加剂的生产不仅仅依赖于单一企业的研

发能力,产业链的协同和上下游企业的合作至关重要。润滑油添加剂的上游涉及石油化工、精细化工、特种化学品等多个领域,下游则涵盖润滑油生产商、汽车制造商、工业设备制造商等。因此,润滑油添加剂国产化的成功不仅需要单一企业的努力,还需要整个产业链的协作发展。

国内润滑油添加剂企业正在加强与上游原材料供应商的合作,确保高质量原材料的稳定供应,尤其是在高性能添加剂的原料方面,避免受制于外资企业。同时,润滑油添加剂企业与下游润滑油生产商和整车制造商的合作也愈加紧密,通过联合研发和定制化服务,共同推动市场需求的升级。

产业链的协同发展还体现在技术交流和标准制定方面。国内润滑油添加剂企业需要借助行业协会的力量,推动产品技术标准的制定和升级,提升整体产业的技术水平。通过与下游企业的密切合作,不仅能够推动技术进步,还能够市场上获得更强的竞争力。

3.4 政策引导与绿色可持续发展趋势

国家对润滑油添加剂行业的政策支持是推动国产化替代进口的重要动力。近年来,中国政府在推动产业升级、环保减排和可持续发展方面出台了一系列政策。润滑油添加剂作为汽车产业、工业制造和能源行业的重要组成部分,必然会受到政策导向的影响。

随着环保法规日益严格,润滑油添加剂企业必须适应低灰、低磷、低硫等新标准。为了符合日益严格的环保要求,国内润滑油添加剂企业将加快环保型添加剂的研发,确保产品符合国际市场的环保标准,这也有助于企业向海外市场扩展。今后,国内企业在技术创新、品牌建设、产业链合作等方面的综合竞争力将不断增强,在全球润滑油添加剂行业中占据越来越重要的地位。

4 结论

可见,随着技术创新和政策支持的推动,国内润滑油添加剂企业逐步突破技术壁垒,提升产品质量,逐步实现高端产品的国产化替代进口。国产润滑油添加剂在中低端市场的竞争力逐渐增强,未来有望在全球市场占据更大份额。

参考文献:

- [1] 王云飞,张建荣,苏朔.润滑油添加剂对齿轮微点蚀的影响研究[J].石油炼制与化工,2024,55(12):109-118.
- [2] 黄文轩.第四讲:润滑油清净剂的作用机理,主要品种及性能[J].石油商技,2016,34(1):88-95.
- [3] 张倩,孙文斌,武志强.高档柴油机油的分散性能研究[J].石油炼制与化工,2017,48(6):93-97.