中国石化长城润滑脂迈向世界

GKN集团(吉凯恩集团)创建于1759年,在全球有280个子公司和分支机构,是传动领域的全球领导者,其传动产品几乎配套全球所有汽车企业。GKN集团与上汽集团合资的上海纳铁福传动轴有限公司(SDS)是汽车传动轴行业龙头,占有国内50%市场份额,连续十年被列为全国优秀外资企业。

2019年,GKN面向亚太区域开展汽车万向节(CVJ)润滑脂升级项目招标。GKN对该产品性能要求极为苛刻,之前均为国外产品垄断。中石化润滑油公司凭借整体技术实力、与 SDS 等国内外巨头的合作经验,成功中标锂系列 CVJ 润滑脂项目。

GKN 项目是润滑油公司承担的第一个汽车万向节国际项目,公司领导高度重视,列为公司重大战略项目,组建"技术+市场+服务"铁三角一体的专项攻关团队。

2020年7月,攻关团队在产品技术攻关过程中,解决了 SRV 摩擦系数超标、不稳定等多项技术难题,最终实现产品关键性能达到最佳且保持稳定,性能符合客户要求并得到认可。同时润滑油公司通过 GKN 三方审核,获得 A 级供应商认可 (GKN 最优级别供应商)。2020年 12月,产品通过 GKN 的传动效率、耐久寿命等一系列苛刻台架测试,

获得客户技术认可。2021年5月,产品通过GKN的内部审核,正式签署技术协议。2021年8月,润滑油公司完成产品批量生产,产品全部符合技术要求。同时,GKN与润滑油公司密切合作,陆续通过各大国际汽车品牌的应用认可。2021年9月,产品正式供应GKN,将配套亚太范围各汽车企业。

通过成功开发首个国际汽车万向节项目,润滑油公司掌握了国际 CVJ 润滑脂产品的尖端技术,建立了符合 ASTM 等国际化标准的检测体系,形成了国际化项目开发方法,为后续项目开展奠定了基础。新开发产品打破了高档轿车传动轴 CVJ 润滑市场国外产品长期垄断的局面,达到国际先进水平;该产品即将供应 GKN 亚太市场,将显著提高润滑油公司乃至中国石化在全球的影响力。

此外,润滑油公司围绕 CVJ 领域深耕细作,内攻技术外连客户,实现扩量增效。与国际传动领域另一巨头耐世特合作开发低 NVH 万向节润滑脂,与国内龙头万向集团合作开发锂系列升级产品,均已实现批量应用。

汽车等速万向节(CVJ)是连接汽车变速箱与车轮之间的重要传动部件,通过CVJ将发动机产生的动力以等角速度的形式传递到车轮,驱动汽车行驶,CVJ是汽车关键安全件之一。CVJ分为固定节和滑动节,有球笼式和三销式结构,内部填充润滑脂来润滑,外部装有密封护套,润滑脂是CVJ的关键部件之一。

在汽车行驶过程中,CVJ的运动形式非常复杂,有滚动、滑动、振动等往复运动,也要承受载荷、温度、泥沙等工况条件,特别是随着新能源汽车的发展,CVJ的安装角度、转速和载荷不断增大,若润滑不良,将导致CVJ滚动体和内外滚道都发生磨损、滚针碎裂等问题,伴有温升、噪音等现象,严重时,直接危害汽车的行车安全,因此,CVJ用润滑脂要求较高,是一种特殊性能的润滑脂。

以通用、大众为首的欧、美汽车和以丰田、本田为主的日系汽车合资品牌中高档轿车配套的 CVJ 用润滑脂多年来一直被德国、日本、西班牙等国外产品垄断,对产品性能要求很苛刻,需要通过长时间的 OEM 认证,且不同汽车制造商对 CVJ 润滑脂的技术规范和评价标准都不相同。