

国家市场监督管理总局推荐产品

中国第一个成品油快检标准起草单位

中国唯一通过六家国家级油品检测中心验证认可产品



油品综合分析仪  
成品油快速检测车  
成品油快速筛查服务

济南弗莱德科技有限公司  
JINAN FRED TECHNOLOGY CO., LTD.



# 企业简介

## 成品油快检模式开创者

- 济南弗莱德建立了世界上第一个真正应用于流通领域成品油检测的数据库，是唯一经过四年及十万批次以上政府监管部门验证的成熟数据库。
- 弗莱德于 2019 年 3 月份参与起草了世界上第一个近红外成品油快速检测标准。
- 2021 年 4 月，国家市场监管总局正式推广弗莱德快检车与快检模式。

## 成品油快检模式领导者

- 2019 年 12 月山东省市场监管局发布通知，至 2021 年底全省、市、县三级全部实施弗莱德成品油快检。
- 迄今为止已有 50 余套弗莱德的成品油快检车在全国各地运行，执行涉油站点抽检任务。
- 济南弗莱德的快检车四年内共完成了全国十一个省市成品油检测十万个批次以上，不合格样品分布十一个省市，不合格数量超一千五百个，不合格样品复测准确率 **100%**。
- 截止 2021 年 3 月份，济南弗莱德成品油快检车及快检服务已覆盖到全国一半的省份，**山东省、广东省、上海市、天津市、河南省、河北省、吉林省、辽宁省、湖南省、山西省、内蒙古自治区** 等十几个省级市场监管局，省级环保局及省级质检院采用济南弗莱德快检车，现阶段弗莱德产品在成品油流通领域快检市场占有率 **95%** 以上。

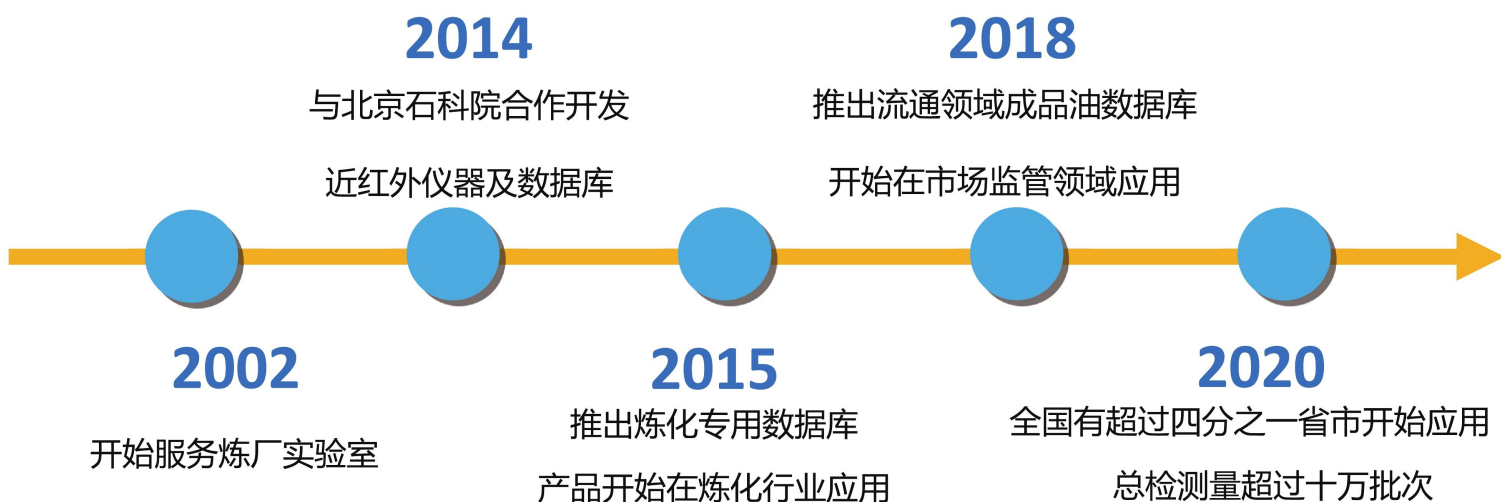
## 战略合作单位

- 国家石油产品质量监督检验中心（北京）（北京石科院：中国油品质量最高仲裁单位）
- 国家石油化工产品质量监督检验中心（济南）
- 国家石油化工产品质量监督检验中心（大庆）
- 国家石油化工产品质量监督检验中心（广东）
- 国家石油炼制产品质量监督检验中心（东营）
- 国家车用乙醇汽油质量监督检验中心（河南）
- 中国科学院安徽光机所

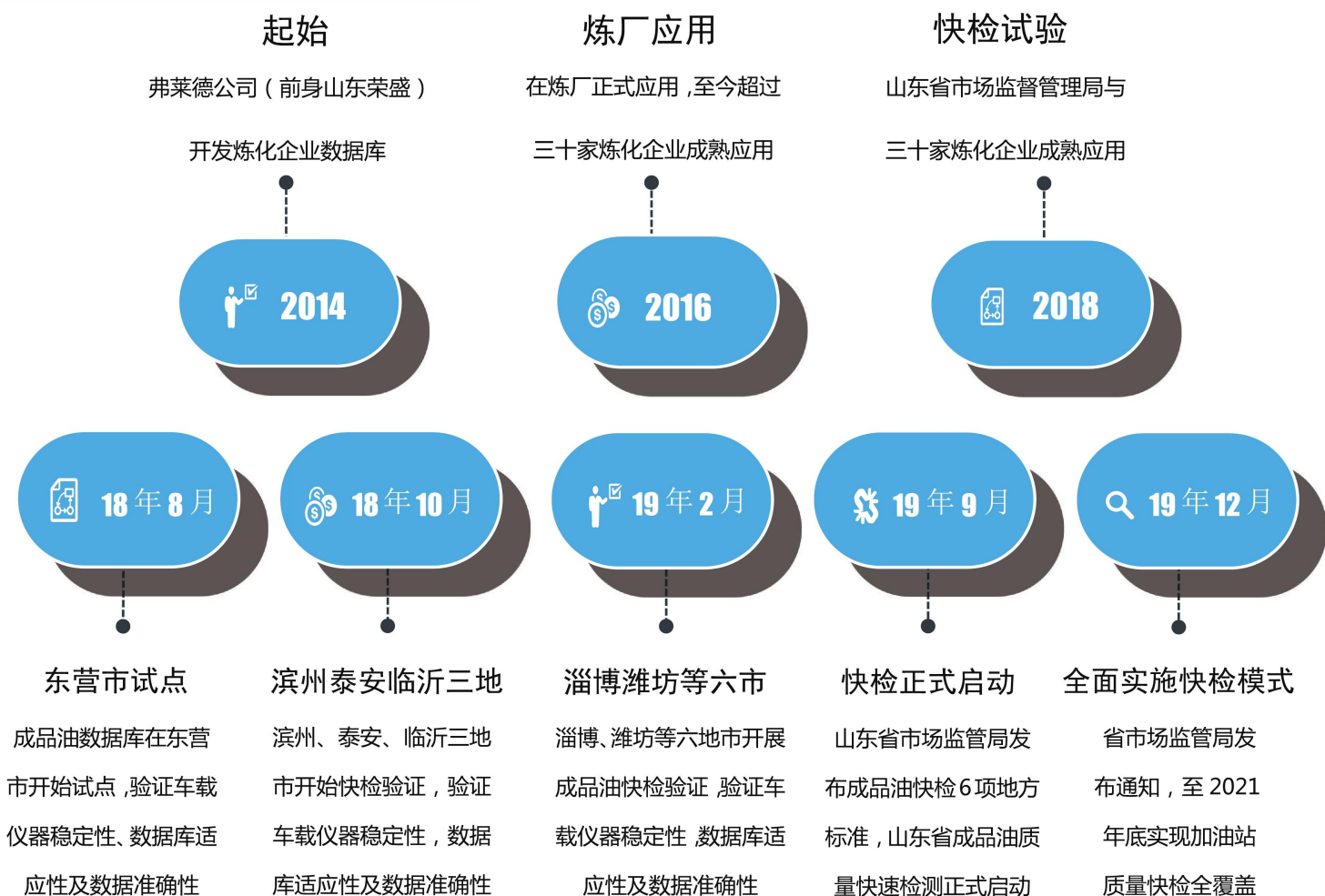


# 快检发展

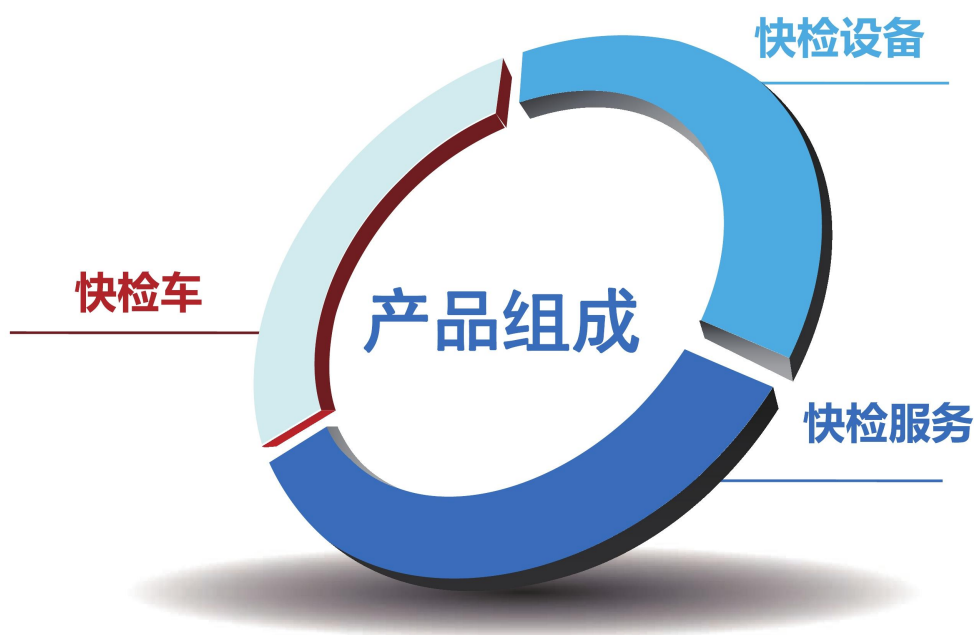
## 弗莱德发展历程



## 山东省快检发展历程



## 弗莱德产品



## 快检项目

快检车以油品综合快速分析仪为核心，配备多台快速检测设备，检测项目覆盖成品油环保，安全，质量等关键性指标，与车用尿素，油气回收，VOC 挥发性气体等项目的检测。

## 安全指标

闪点、凝点、硅等

## 环保指标

硫含量、烯烃、芳烃、  
苯、多环芳烃、氯等

## 质量指标

辛烷值、十六烷指数、  
十六烷值、凝点、冷滤点、密度等

## 车用尿素

尿素含量，折光率，密度，  
缩二脲、醛类、碱度

## 油气回收

液阻、密闭性、气液比

## VOC检测

挥发性气体

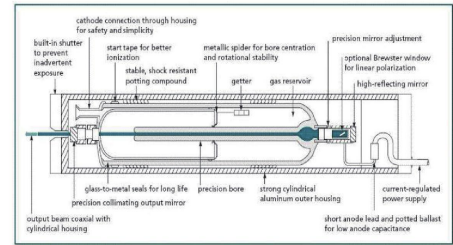
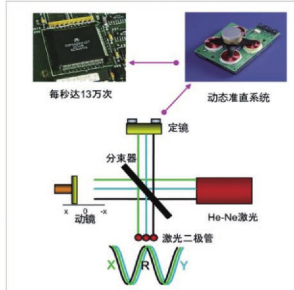




# 产品简介

## 油品综合快速分析仪

成品油快检车核心仪器，采用国际专利动态准直傅里叶变换技术，顶级光学平台，确保仪器不受温湿度等环境条件与震动影响，确保车载的稳定性及检测结果的准确性。



国际专利，高速动态准直傅里叶技术



FISA-2000

独有 HeNe 激光器  
不受温差影响



FISA-1200

## 应用推荐



### 成品油监管

快速、高效、无损  
适用于成品油市场监管，加油站，油库油品快检，迅速定位问题产品



### 炼厂-中控分析

催化裂化汽油，加氢精制汽油，重整原料油及生成油，柴油加氢精制原料及产品，汽柴油成品油调和



### 炼厂-原油快评

专用原油测样器件，可通过网络接入原油数据库，实现权威原油快速评价

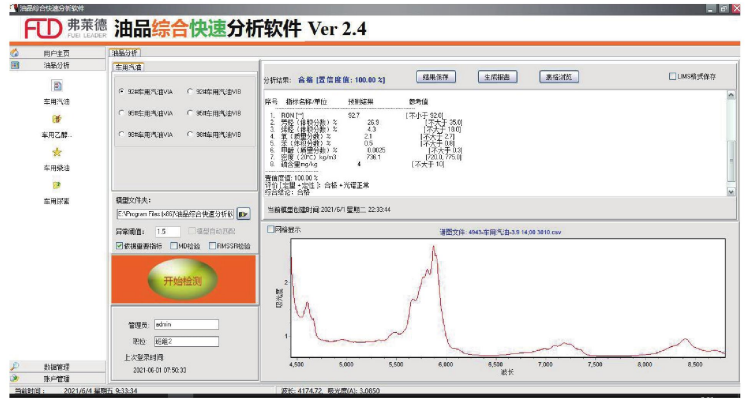
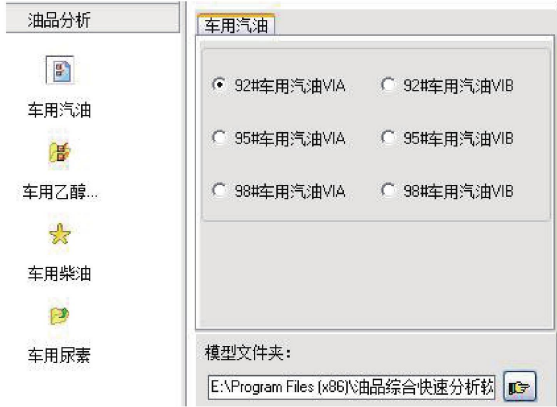


### 炼厂-原料进厂

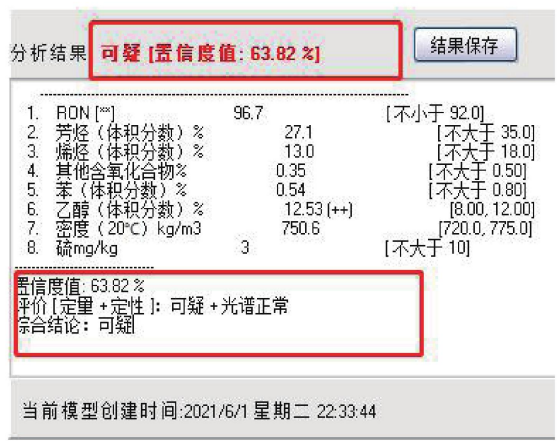
常规槽车入场：  
抽检，槽车排队等待  
分析仪：  
全检，快速放行

## 软件与云平台

石化领域专用全中文分析软件，抽屉式模型选择方式，定制化数据库模块。



独创置信度异常识别功能，识别异常油品，确保检测数据准确可靠。



油品数据库管理云平台，校正数据远程上传，数据库远程下载升级。

油品NIR在线分析与数据管理系统

No.	文件名	类别	上传者	上传时间	文件大小	操作
1	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:04	模型	删除 查看 下载
2	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
3	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:00	模型	删除 查看 下载
4	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:02	模型	删除 查看 下载
5	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
6	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
7	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:00	模型	删除 查看 下载
8	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:02	模型	删除 查看 下载
9	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:02	模型	删除 查看 下载
10	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
11	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:00	模型	删除 查看 下载
12	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:00	模型	删除 查看 下载
13	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
14	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:03	模型	删除 查看 下载
15	样品-鲁尔煤油.GM	模型文件	管理员	2019-09-04 20:26:04	模型	删除 查看 下载

油品NIR在线分析与数据管理系统

No.	文件名	类别	上传者	上传时间	文件大小	操作
1	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:38	校准文件	删除 查看 下载
2	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:00	校准文件	删除 查看 下载
3	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:01	校准文件	删除 查看 下载
4	2019.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:00	校准文件	删除 查看 下载
5	汽油1-校准文件.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:04	校准文件	删除 查看 下载
6	1-汽油1校准文件	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:03	校准文件	删除 查看 下载
7	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:01	校准文件	删除 查看 下载
8	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:01	校准文件	删除 查看 下载
9	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:01	校准文件	删除 查看 下载
10	2019.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:00	校准文件	删除 查看 下载
11	2019-01-汽油1.exe	校准文件	管理员	2019-01-29 16:00:01	校准文件	删除 查看 下载



# 产品简介



## 软件与云平台

全国第一家成品油云监管平台，可对所有涉油单位实现智能风险预警与网格化管理。



快检车所有检测数据、运动轨迹、抽检视频数据形成可追溯数据链，随时可查。



## 成品油数据库

唯一通过全国各大国家级油品检测中心认证的成品油数据库

国家石油石化产品质量监督检验中心（山东）  
油品综合快速分析仪校准评估报告

单位名称	国家石油石化产品质量监督检验中心（山东）		
单位地址	山东省济南市历城区山大北路81号		
校准评估时间	2020年7月1日~2020年7月10日		
联系人	杜伯会	联系电话	0531-88118782

FISA-2000油品综合快速分析仪选用了国际上先进的近红外主机硬件，配备了自主开发的油品专用中文操作软件及模型数据库，解决了移动实验电压不稳、设备震动等问题，可实现车载及车辆行驶环境下正常工作。从2019年8月至2020年6月，国家石油石化产品质量监督检验中心（山东）严格按照 DB37/T 3635-2019、DB37/T 3636-2019、DB37/T 3637-2019、DB37/T 3638-2019、DB37/T 3639-2019、DB37/T 3640-2019等6项山东省成品油质量快速检测地方标准要求，完成山东省8960批次成品油快速筛查，检验项目包括车用汽油中研究法辛烷值、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、氧含量、甲醇含量、密度、车用乙醇汽油（E10）中研究法辛烷值、乙醇含量、其他有机含氧化合物含量、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、密度、车用柴油中多环芳烃含量、凝点、冷滤点、十六烷值、十六烷指数、密度。各项检测指标准确性均符合 GB 17930-2016《车用汽油》、GB 18351-2017《车用乙醇汽油（E10）》和 GB 19147-2016《车用柴油》等标准的要求。

2020年7月1日~2020年7月10日，按照上述6项山东省成品油质量快速检测地方标准要求，国家石油石化产品质量监督检验中心（山东）选取山东省内炼油厂、加油站共计326个样品验证模型的准确性和重复性，结果显示该设备及模型的适用范围、检测结果的准确性及重复性完全符合标准要求。

校准评估单位：国家石油石化产品质量监督检验中心（山东）  
2020年7月29日

国家油品中心（山东）

国家石油石化产品质量监督检验中心（广东）  
油品综合快速分析仪使用评估报告

单位名称	国家石油石化产品质量监督检验中心（广东）		
单位地址	广东省惠州市惠城区江北文明二路33号		
使用评估时间	2020年11月21日至2020年12月10日		
应用单位联系人	闻环	联系电话	0752-2840706

具体情况：  
随着科技的进步，人民生活水平的提高，汽车、轿车使用量直线增长，其直接影响着大气环境，因此对环境保护提出了更高的要求，对执法和检测部门的快速检测能力也提出了更高的要求。经充分调研，选择了济南弗莱德科学仪器有限公司的 FISA-2000 油品综合快速分析仪用于成品油质量快速评估，该仪器选用了国际上先进的近红外主机硬件，配备了自主开发的油品专用中文操作软件及模型数据库，解决了移动实验电压不稳、设备震动等问题，可实现车载及车辆行驶环境下正常工作。检验项目包括车用汽油中研究法辛烷值、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、氧含量、甲醇含量、密度、车用乙醇汽油（E10）中研究法辛烷值、乙醇含量、其他有机含氧化合物含量、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、密度、车用柴油中多环芳烃含量、凝点、冷滤点、十六烷值、十六烷指数、密度。各项检测指标准确性均符合 GB 17930-2016《车用汽油》、GB 18351-2017《车用乙醇汽油（E10）》和 GB 19147-2016《车用柴油》等标准的要求。

2020年11月21日至2020年12月10日，国家石油石化产品质量监督检验中心（广东）选取12家炼油厂、加油站共计523个样品验证模型的准确性和重复性，结果显示该设备及模型的适用范围、检测结果的准确性及重复性完全符合标准要求。

使用单位：国家石油石化产品质量监督检验中心（广东）  
2020年12月22日

国家油品中心（广东）

国家车用乙醇汽油质量监督检验中心（河南）  
油品综合快速分析仪使用评估报告

单位名称	国家车用乙醇汽油质量监督检验中心（河南）		
单位地址	河南省郑州市东明路北17号		
使用评估时间	2020年12月21日至2020年12月28号		
应用单位联系人	耿再新	联系电话	13526776718

具体情况：  
随着科技的进步，人民生活水平的提高，汽车、轿车使用量直线增长，其直接影响着大气环境，因此对环境保护提出了更高的要求，对执法和检测部门的快速检测能力也提出了更高的要求。经充分调研，选择了济南弗莱德科学仪器有限公司的 FISA-2000 油品综合快速分析仪用于成品油质量快速评估，该仪器选用了国际上先进的近红外主机硬件，配备了自主开发的油品专用中文操作软件及模型数据库，解决了移动实验电压不稳、设备震动等问题，可实现车载及车辆行驶环境下正常工作。检验项目包括车用汽油中研究法辛烷值、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、氧含量、甲醇含量、密度、车用乙醇汽油（E10）中研究法辛烷值、乙醇含量、其他有机含氧化合物含量、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、密度、车用柴油中多环芳烃含量、凝点、冷滤点、十六烷值、十六烷指数、密度。各项检测指标准确性均符合 GB 17930-2016《车用汽油》、GB 18351-2017《车用乙醇汽油（E10）》和 GB 19147-2016《车用柴油》等标准的要求。

2020年12月21日至2020年12月28号，国家车用乙醇汽油质量监督检验中心（河南）选取6家炼油厂、加油站共计240个样品验证模型的准确性和重复性，结果显示该设备及模型的适用范围、检测结果的准确性及重复性完全符合标准要求。

使用单位：国家车用乙醇汽油质量监督检验中心（河南）  
2020年12月28号

国家油品中心（河南）

国家石油炼制产品质量监督检验中心（山东）  
油品综合快速分析仪使用评估报告

单位名称	国家石油炼制产品质量监督检验中心（山东）		
单位地址	山东省山东港经济开发区大明工业园对面		
使用评估时间	2020年8月11日至2020年8月20日		
应用单位联系人	鞠云忠	联系电话	0546-8966345

具体情况：  
随着科技的进步，人民生活水平的提高，汽车、轿车使用量直线增长，其直接影响着大气环境，因此对环境保护提出了更高的要求，对执法和检测部门的快速检测能力也提出了更高的要求。经充分调研，选择了济南弗莱德科学仪器有限公司的 FISA-2000 油品综合快速分析仪用于成品油质量快速评估，该仪器选用了国际上先进的近红外主机硬件，配备了自主开发的油品专用中文操作软件及模型数据库，解决了移动实验电压不稳、设备震动等问题，可实现车载及车辆行驶环境下正常工作。检验项目包括车用汽油中研究法辛烷值、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、氧含量、甲醇含量、密度、车用乙醇汽油（E10）中研究法辛烷值、乙醇含量、其他有机含氧化合物含量、苯含量、芳烃含量、烯烃含量、密度、车用柴油中多环芳烃含量、凝点、冷滤点、十六烷值、十六烷指数、密度。各项检测指标准确性均符合 GB 17930-2016《车用汽油》、GB 18351-2017《车用乙醇汽油（E10）》和 GB 19147-2016《车用柴油》等标准的要求。

2020年8月11日~2020年8月20日，国家石油炼制产品质量监督检验中心（山东）选取8家炼油厂、加油站共计323个样品验证模型的准确性和重复性，结果显示该设备及模型的适用范围、检测结果的准确性及重复性完全符合标准要求。

使用单位：国家石油炼制产品质量监督检验中心（山东）  
2020年8月20日

国家油品中心（东营）

用户使用评价

单位名称	山东省产品质量检验研究院		
单位地址	山东省济南市历城区山大北路81号		
使用时间	2018年10月至今		
应用单位联系人	夏攀登	联系电话	0531-8190270

具体情况：  
随着科技的进步，人民生活水平的提高，汽车、轿车使用量直线增长，其直接影响着大气环境，因此对环境保护提出了更高的要求，对执法和检测部门的快速检测能力也提出了更高的要求。根据近年来国家监测标准的更新，对于车用燃料油的性能指标问题主要集中在芳烃、烯烃、苯、氧、多环芳烃、十六烷指数、馏程等含量关键指标的变化，但目前检测实验室常规的“现场采样-实验室分析-执法部门处罚”的方式周期较长，会造成违规油品长时间销售的问题，在此期间不合格的燃油已经加注到机动车中造成环境污染。经充分调研，选择了济南弗莱德科学仪器有限公司的 FISA-2000 油品综合快速分析仪及模型数据库，该仪器受温湿度等因素影响小，抗震抗干扰性能优异，配备了油品专用中文操作软件，特别是庞大的模型数据库，从2018年10月开始至今在山东省内多次进行成品油检测任务，各项检测指标准确性符合标准要求，仪器运行稳定。

使用单位：山东省产品质量检验研究院  
2019年5月20号

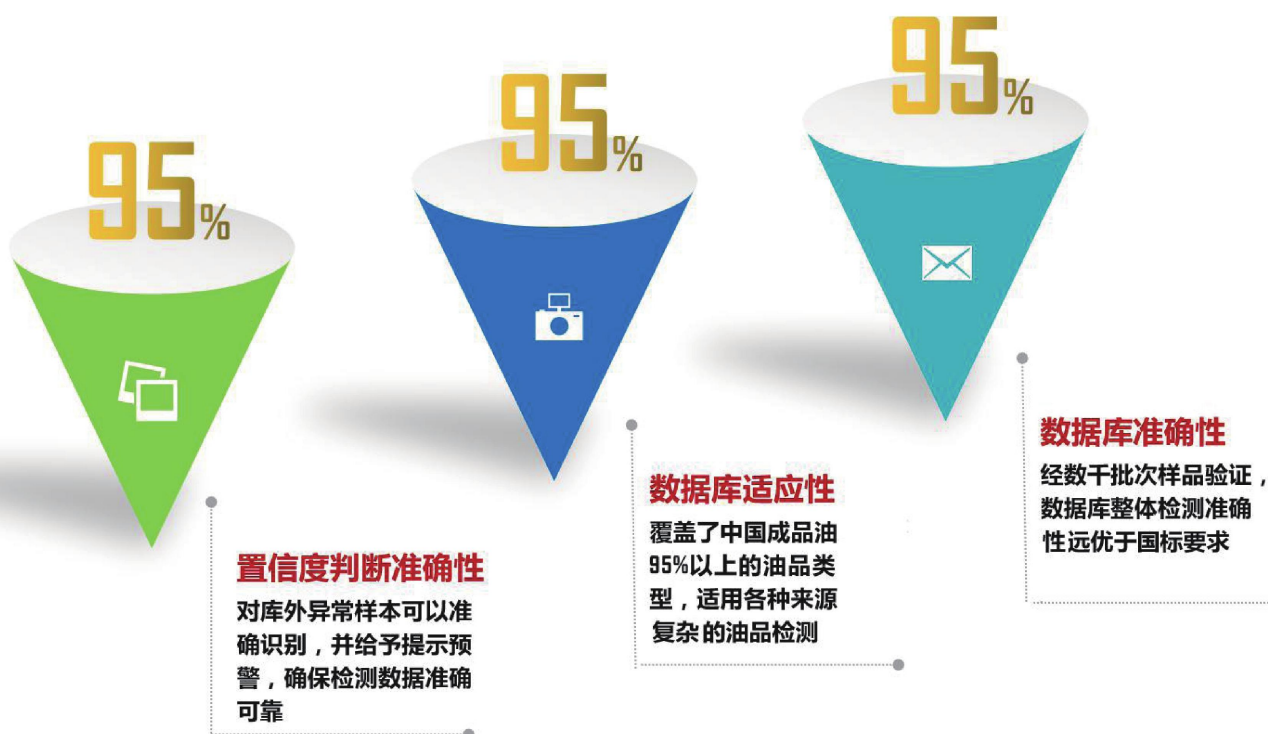
国家油品中心（山东）



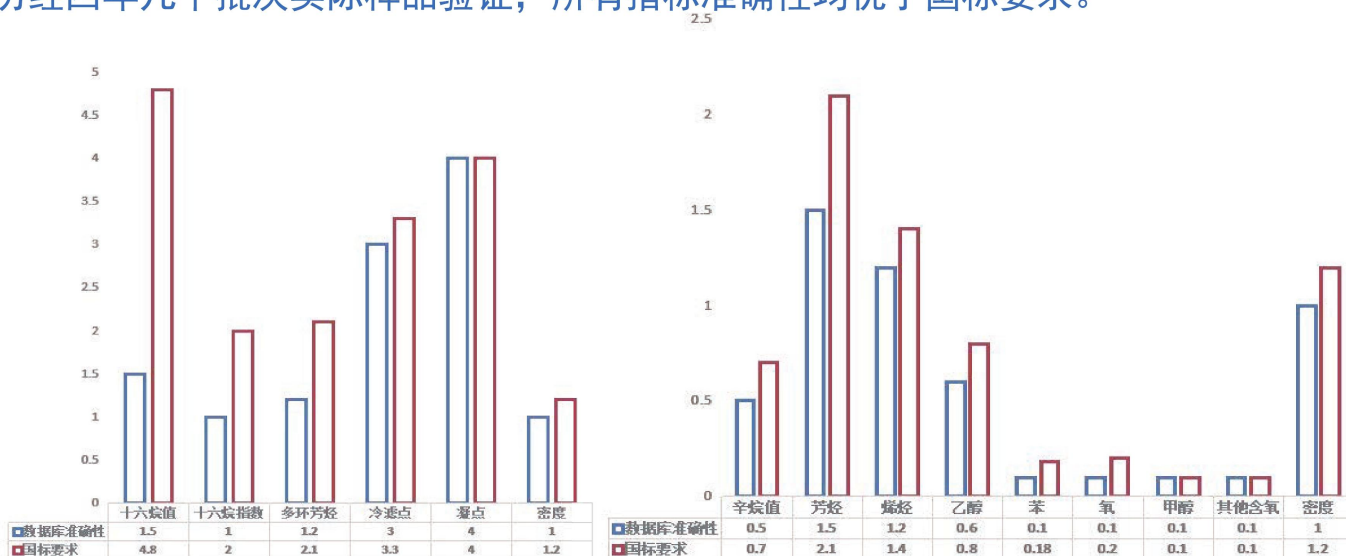
# 产品简介

## 成品油数据库

世界第一个成品油流通领域数据库, 全国范围内几千批次实际样品准确性验证, 异常样本识别率达 95%以上, 数据库适应性 95%以上, 数据库整体准确度达 95%以上。



历经四年几千批次实际样品验证, 所有指标准确性均优于国标要求。





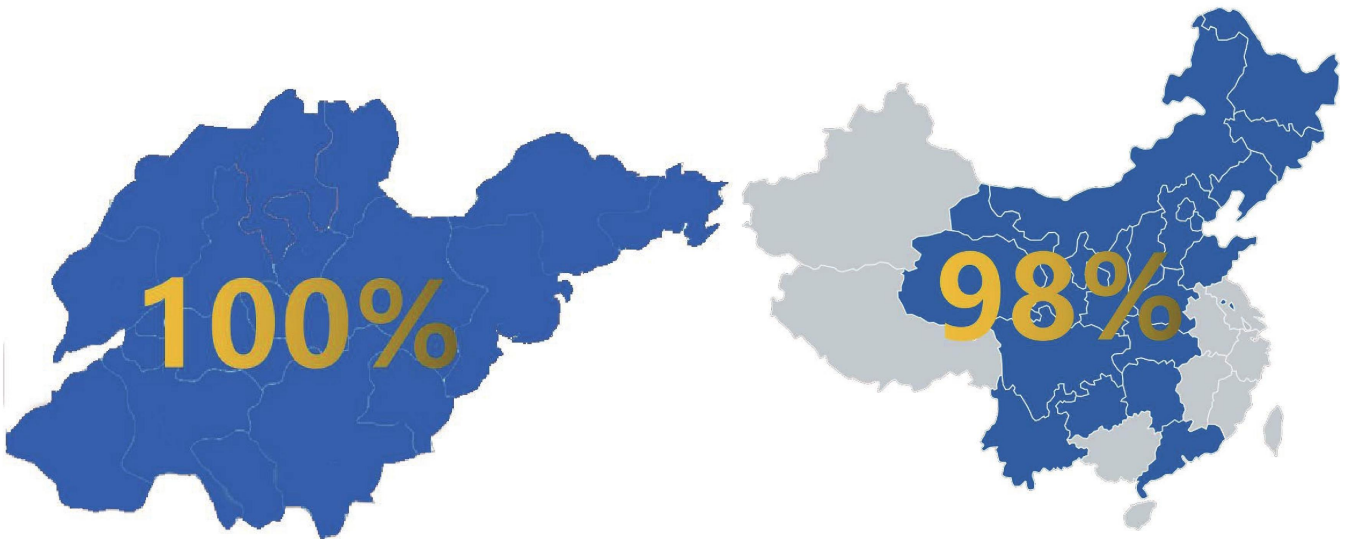
# 市场占有率

## 成品油快检车

中国唯一经过四年以上实际应用试验的快检车，适用于市场监管/环保/能源等部门成品油质量快速筛查。



市场占有率：山东政府监管领域市场占有率 100%，全国政府监管领域市场占有率 98%。



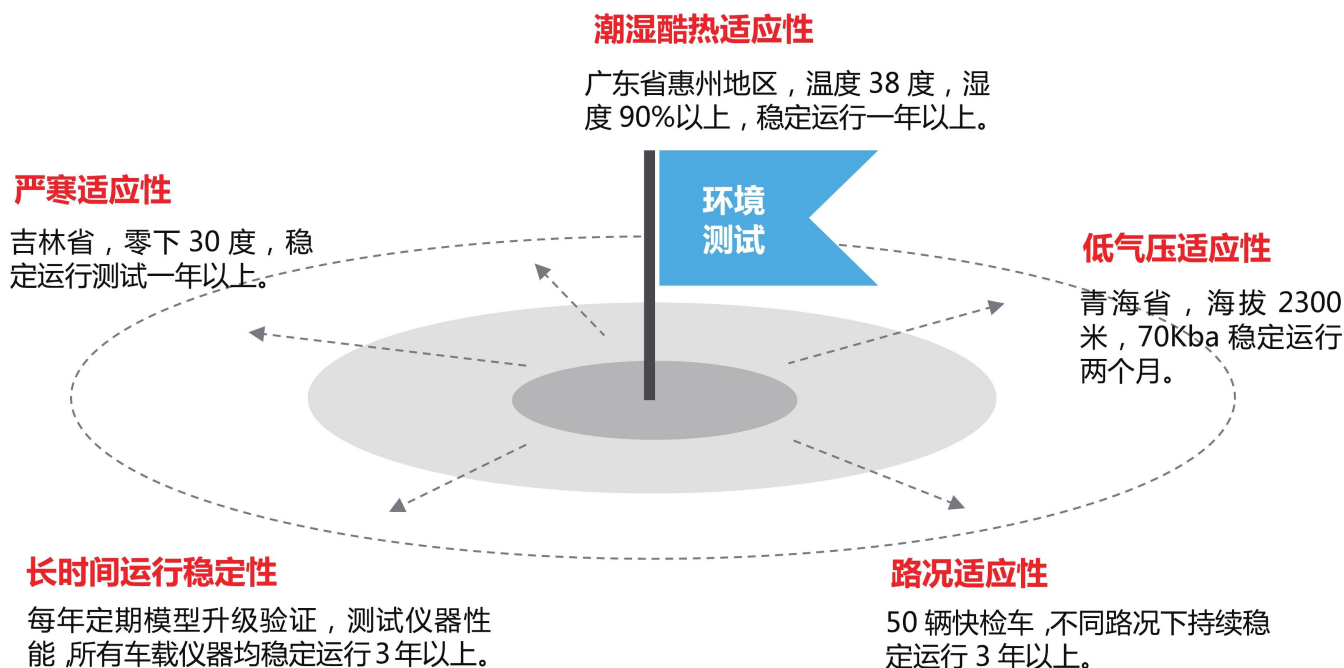
迄今为止，抽检加油站不合格样品分布十一个省市，不合格数量超一千五百个，不合格样品复测准确率 100%。



# 全天候测试

## 成品油快检车

中国唯一经过全天候试验，不同温湿度，海拔气压，路况测试的快检车。



快检模式相比传统抽样方式，具有极大的优势，是目前成品油质量监管手段升级大环境下可采用的唯一方式。

### 适合督查执法

可现场检测，全流程可控，数据可靠。

### 无安全隐患

现场完成检测，当场出结果，避免样品运输安全隐患。

### 社会舆论好，威慑力强

百姓、媒体、政府都看得见，真正达到‘不敢’违法的效果。



### 检测速度快

从采样到出报告 20 分钟完成，每天可完成 10-20 家加油站检测。

### 检测费用低

耗材少，成本不足常规抽检 1/3。

### 检测项目多

覆盖安全、环保、质量等全部重要指标。



弗莱德是目前唯一参与全国所有成品油快速检测标准制定的单位

### 山东省地方标准：

DB37/T 3637-2019 车用柴油快速筛查技术规范  
DB37/T 3638-2019 车用柴油快速检测近红外光谱法  
DB37/T 3639-2019 车用乙醇汽油快速筛查技术规范  
DB37/T 3640-2019 车用乙醇汽油快速检测近红外光谱法  
DB37/T 3635-2019 车用汽油快速筛查技术规范  
DB37/T 3636-2019 车用汽油快速检测近红外光谱法  
DB37/T 4118 2020 柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（AUS 32）的快速检测方法 近红外光谱法  
DB37/T 4119 2020 柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（AUS 32）快速筛查技术规范

### 吉林省团体标准：

T/JTAIT 2-2021 车用乙醇汽油（E10）快速检测 近红外光谱法  
T/JTAIT 3-2021 车用乙醇汽油（E10）快速筛查技术规范  
T/JTAIT 4-2021 车用柴油快速检测 近红外光谱法  
T/JTAIT 5-2021 车用柴油快速筛查技术规范  
T/JTAIT 6-2021 柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（AUS 32）快速检测 近红外光谱法  
T/JTAIT 7-2021 柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（AUS 32）快速筛查技术规范

### 河南省团体标准：

T/HNPCIA 21-2020 车用乙醇汽油（E10）快速筛查 技术规范  
T/HNPCIA 22-2020 车用柴油快速筛查技术规范

### 河北省地方标准：

车用柴油快速筛查技术规范  
柴油尿素水溶液（AUS32）快速筛查技术规范  
车用乙醇汽油（E10）快速筛查技术规范

### 中国石油和化学工业联合会团体标准：

车用汽油快速筛查方法 近红外光谱法  
车用柴油快速筛查方法 近红外光谱法  
车用乙醇汽油（E10）快速筛查方法 近红外光谱法  
柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（ASU32）快速筛查方法 近红外光谱法

### 中国质量检验协会团体标准：

车用汽油快速筛查方法 近红外光谱法  
车用柴油快速筛查方法 近红外光谱法  
车用乙醇汽油（E10）快速筛查方法 近红外光谱法  
柴油发动机氮氧化物还原剂-尿素水溶液（ASU32）快速筛查方法 近红外光谱法

### 其他已立项快检标准省市：

天津、湖南、广东、山西、上海、甘肃等.....





## 国家市场监督管理总局正式推广的快检十步法

### (一) 快检准备阶段

1. 市场监管局与检测机构共同制定快速检测方案,明确抽检的加油站数量及分布,规划好路线;市场监管局指定两名具备执法资格的工作人员,与检测机构共同到加油站抽检;执法人员按照常规检测的要求准备相关的法律文书等资料,携带至快速检测现场。

### (二) 快检实施阶段

2. 到达抽检的加油站,快速检测车和执法车辆安全停放,与储油罐,加油机,卸油口保持安全距离,不妨碍加油站的正常加油营业。

3. 实施快检的执法人员不得少于两人,向加油站负责人或相关人员出示行政执法证件表明身份,送达市场监督管理部门出具的快检工作通知书,告知抽检性质,抽检产品范围等相关信息。

4. 执法人员核查加油站的经营资格(危险化学品经营许可证、营业执照、成品油零售许可证),检查与抽检油品相关的票据账簿,货源,数量,存货量,销售量等,将相关信息记录在案,由销售者签字确认。

5. 检测技术人员,经营者,执法者三方共同按油品种类、牌号采样。

6. 快检所需样品需付费购买,检测技术人员按照加油站销售价购买产品,加油站提供正式发票。

7. 检测技术人员按照油品快速筛查技术规范 and 检测相关标准,利用车载检测设备现场检测样品,检测结果超出标准规定阈值的应当立即进行复检,以复检结果为准。

8. 检测技术人员出具快速检测报告单,报告单应当内容真实齐全,数据准确,结论明确。

### (三) 快检结果处置阶段

9. 检测技术人员向执法人员移交快速检测报告单,由执法人员根据检测结果进行相应处置。

**快检未发现问题**,执法人员向加油站当场送达报告单,本次快检结束;

**快检发现涉嫌质量违法**,执法人员向加油站当场送达报告单,并按照《市场监督管理行政处罚程序暂行规定》的要求现场报告市场监管局负责人批准后立案调查,立即启动执法程序,重新组织抽样检验;检测技术人员配合执法人员按照规定要求抽取涉嫌质量违法油品,封存样品后送具有法定资质的检验机构进行常规实验室检测,同时执法人员根据快检不合格项目的相关数据现场分别采取责令停止销售,查封或扣押等相应处置措施,防止涉嫌质量不合格油品流入消费市场。

10. 全部加油站快检完毕,汇总分析和上报检测结果。



# 客户展示

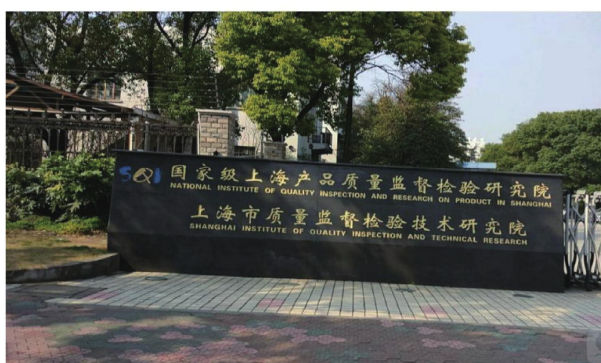
## 2019-2020 部分客户



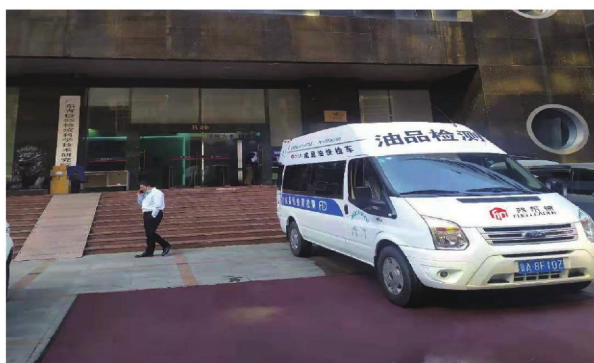
山东省产品质量检验研究院 (4 辆)



吉林省产品质量检验研究院 (4 辆)



上海市产品质量监督检验研究院



广东省市场监督管理局



天津市产品质量检验研究院



辽宁省市场监督管理局



河南省产品质量监督检验院



山西省产品质量检验研究院



## 资质证书



ITSS 运维证书



置信度著作权



油品软件著作权



知识产权管理体系证书



ISO9001 证书



信息安全证书



信用等级证

地址：山东省·济南市·绿地城8号楼

网址：[www.fldkxyq.com](http://www.fldkxyq.com)

邮箱：[jnfulaide@126.com](mailto:jnfulaide@126.com)

电话：0531-88630833 88605851

