

# 关于 我们

## A BOUT



北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司（简称“北分瑞利”）是北京京仪集团旗下高端装备制造业务的核心企业之一。北分瑞利前身是北京分析仪器厂和北京瑞利分析仪器有限公司。北京分析仪器厂是1959年由原第一机械工业部投资兴建的大型骨干企业，为前苏联156项援建补充项目之一。北京瑞利分析仪器有限公司原名北京第二光学仪器厂，始建于1968年，是原机械工业部的重点企业。1997年，经北京市政府批准，两厂战略重组，扩大经营规模，合并成立北分瑞利集团。

北分瑞利在六十余年的发展历程中，不忘初心、牢记使命，聚焦实验室分析仪器领域，笃志前行、砥砺前行。目前，北分瑞利主要研发生产气相色谱仪、液相色谱仪、原子吸收分光光度计、原子荧光光谱仪、傅立叶变换红外光谱仪、紫外可见分光光度计、光电直读光谱仪等系列产品，并提供丰富的行业解决方案，产品在环境保护、食药安全、卫生健康等领域得到广泛应用。公司拥有辐射全国的销售网络和售后服务网络，产品出口亚洲、中东、非洲、美洲和欧洲等国家和地区，并主持参与了多项国家标准和行业标准的制定，在国内外都具有较高知名度。公司将继续发扬“工匠精神”推进“高质量发展”战略，不断优化产业布局，以科技创新为引领，以市场为导向，持续提升产品质量、培养高素质人才队伍，致力于把北分瑞利建设成为具有国际竞争力的分析仪器企业，履行国企社会责任，彰显国企使命担当。

北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司竭诚为客户提供先进优质的产品、优质满意的服务

# 气相 色谱仪



SP-3500系列气相色谱仪是在总结六十年的成功经验基础上，并融入国内外先进技术，自主创新研发出的新一代高性能气相色谱仪。

# 气相色谱仪

## SP-3500 系列

集高可靠性、高拓展性、高便捷性于一体。

### 01 | 高可靠性

经过两轮次的可靠性实验论证，SP-3500系列的电器设备可以保证仪器安全稳定的运行，并取得CE认证。

### 02 | 高拓展性

最多可安装13个气动阀（10个自动阀+3个手动阀）可以实现多种应用的拓展，3阀5柱、5阀7柱等气体类分析。

### 03 | 高便捷性

人性化的显示界面，使得可以通过色谱显示屏实现仪器的全方面控制，包括EPC的校准。

## 直观的显示屏界面

人性化的显示界面，采用安卓系统进行开发的全新交互系统，7寸全触摸显示屏，分辨率 1024\*600。使得可以通过色谱显示屏实现仪器的全方面控制。





# 气相色谱仪

SP-3500 系列

## 主动尾气捕集系统

经过检测器的汞蒸气最后会经过金丝吸附管进行捕集，保证汞蒸气的有效捕集，保证使用者的健康安全，降低对于大气环境的污染。

## 手机实时查看显示屏信息

- 一台手机可控制多台气相色谱仪
- 接入互联网后随时查看仪器信息
- 可通过远程操作实现仪器显示屏上的大多数功能
- 无需色谱工作站即可编辑气相色谱方法



## 多检测器拓展

结合多年的色谱研发与光谱研发经验，开发出独特的可直接安装在气相色谱仪上的小型冷原子荧光测汞检测器（专利号：ZL201921771945.8）。在加装AFD的同时，还可以加装其他检测器（FID、ECD、TCD、FPD）。使用最少的设备做更多的样品，增加仪器的使用。



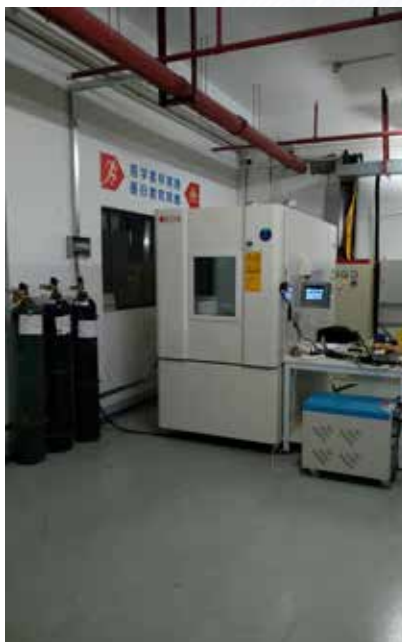
## 稳定可靠的气相色谱平台

经过两轮次的可靠性实验论证，整机通过热测试、可靠性强化试验、综合应力可靠性快速验证试验、安全性测试、电磁兼容（EMC）测试，更加保障仪器的长期、稳定、可靠的运行！

SP-3500 系列气相色谱仪可以保证仪器安全稳定的运行，根据 GB/T 11606-2007《分析仪器环境试验方法》中第三类军品标准执行，并获得环境试验证书；根据 T/CIS 03002.1-2020《科学仪器设备电器系统可靠性强化试验方法》进行了整机可靠性测试，并获得可靠性强化证书；并对 10 台气相色谱同时根据 T/CIS 03001.1-2020《科学仪器设备可靠性整机平均故障间隔时间验证方法》进行了 MTBF 测试，累计运行 6113 小时，得出平均无故障间隔时间在 5077 小时以上。



## 生产出更加可靠，环境适应性更强的产品



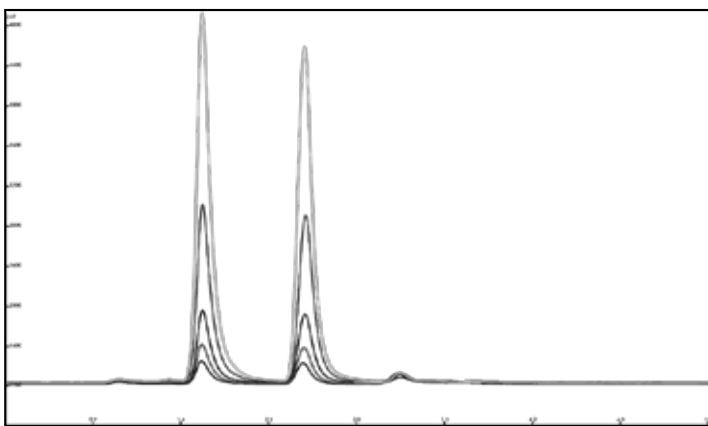
- ◎ 低温  
-40℃贮存 0℃工作
- ◎ 高温  
70℃贮存 60℃工作
- ◎ 湿度  
40℃ 93%RH工作
- ◎ 低气压  
海拔4850m 气压55kPa工作

# 气相色谱仪

SP-3500 系列

HJ 977-2018 《水质 烷基汞的测定 吹扫捕集 / 气相色谱 - 冷原子荧光光谱法》

- ◎ 色谱柱: KB-1, 30m×0.53mm×0.5 μm
- ◎ 载气: 氩气 (99.999%), 恒压模式, 100kPa
- ◎ 注样器: 吹扫捕集专用注样器, 80℃
- ◎ 柱温: 80℃ (0.5min); 以 5℃/min 升温至 100℃ (2min)
- ◎ 检测器: AFD, 灯电流 25mA, 负高压 600V, 裂解温度 950℃, 补充气流量 120mL/min。



- ◎ 吹扫温度: 常温
- ◎ 吹扫气体: 氩气 (99.999%)
- ◎ 吹扫时间: 15min
- ◎ 吹扫流量: 200mL/min
- ◎ 干吹时间: 1min
- ◎ 捕集管温度: 250℃
- ◎ 解析时间: 3min
- ◎ 解析流量: 15mL/min
- ◎ 烘烤时间: 10min
- ◎ 烘烤流量: 200ml/min

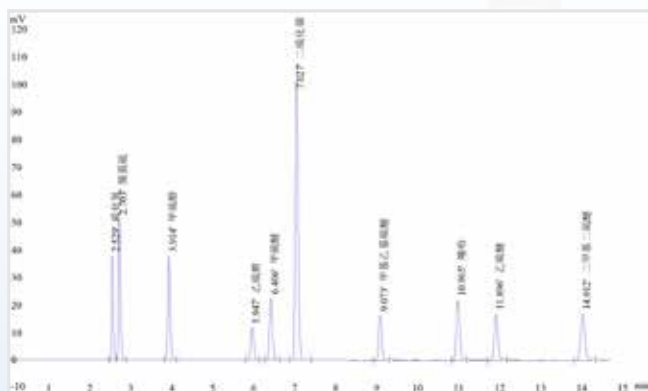




## 痕量气体硫化物的分析

在煤化工生产过程中硫化物对生产稳定，产品质量和环境污染有重要影响，因此，对其含量的准确检测尤为重要。随着对产品质量和环保要求的不断提高，对硫含量的检测要求也越来越高。

针对化工行业针对硫化物处理后的痕量硫化物的应用分析。



- ◎ **色谱柱**：硫化物专用柱，60m\*0.53mm\*10 μm
- ◎ **载气**：氮气，恒流模式，8mL/min
- ◎ **注样器**：VI 注样器，80℃，不分流进样
- ◎ **柱温**：40℃（5min）；以 10℃/min 升温至 150℃（3min）
- ◎ **检测器**：FPD，180℃
- ◎ **检测器气体**：90mL/min、空气：150mL/min
- ◎ **进样量**：1mL



# 气相色谱仪

## SP-34 系列

SP-3400A、SP-3420A 型气相色谱仪是在引进美国 Varian 公司仪器制造技术的基础上研制开发的实验室用气相色谱仪，该产品的技术性能和技术指标均处于高水平，关键部件仍从美国进口。广泛应用于石油、化工、环保、疾控、医药、电力、食品、科研和教育等众多领域。



### 性能特点

- **自诊断系统**，可连续监测仪器工作状态，根据故障信息提示使操作者自行维护仪器。
- **保护功能**，多种保护功能可保障仪器长期正常运转。

- 操作简便、**自动化程度高**，特别适用于无人值守情况下仪器正常工作。
- 多种进样单元可选，可同时安装三个进样器或两个毛细管分流 / 不分流进样器，实现**双毛细系统**。
- 多种检测器可选，最多可同时安装**两个热导**检测器或三个不同的检测器。



#### 放大器时间编程：

各检测器放大器均带有 5 阶时间编程功能，可自动改变输出信号的衰减、量程和极性。

#### 外部事件时间编程：

四个外部事件带有二十阶时间编程功能，可完成三个自动进样阀、切换阀和反吹阀的自动控制；可进行两个检测器之间的信号转换。

- 根据用户需求可制成**各种用途**的专用气相色谱仪。



## 典型应用

### ◎ 电力行业

- 电厂工业气体
- 变压器绝缘油中溶解气分析
- 常规气体



### ◎ 石油化工行业

- 汽油（醇醚氧化物、苯和甲苯）
- 石脑油（含氧化合物、总组分等）
- 天然气（全分析、苯、含硫化合物、痕量CO2等）
- 液化石油气、炼厂气、动火气
- 丙烯中有机杂质的分析粗甲醇中杂质分析
- 工业苯乙烯纯度分析
- 氢气纯度、气体中CO、CO2、CH4、含硫化合物
- 污染物排放的检测（石油类、非甲烷总烃、卤代烃、芳香烃、氯苯类、苯胺类等）

### ◎ 煤化工行业

- 煤气化过程气组成
- 煤气化过程气中的永久性气体
- 过程气中微量一氧化碳、二氧化碳
- 煤气化工艺气中微量甲醇
- 丙烯/乙烯烃杂质微量甲醇及烃
- 丙烯/乙烯烃杂质
- 煤气化工艺气中微量硫化物
- 甲醇中高级醇、醛，酯
- 醋酸分析其他项目

### ◎ 环境保护

- 大气中的挥发性有机物、污染物等
- 非甲烷总烃
- 土壤中的多环芳烃、石油烃
- 土壤、污水中的六六六、滴滴涕
- 污水中的烷基汞、有机质
- 土壤、污水中的（挥发性卤代烃、有机磷农药、PCB、PAH等）

### ◎ 食品行业

- 酒中全组分分析
- 蔬菜、水果中的农残
- 油、酒中的溶剂残留
- 食品中的甜蜜素
- 油、乳品中脂肪酸

### ◎ 制药行业

- 药品和药包材的鉴别
- 药品和药包材中金属元素的检测
- 药品和药包材中残留溶剂和有关物质的检测
- 药品中有效成分检测和含量测定



## 响应及时的售后团队

### 专业的应用支持团队

- 为您解答关于气相色谱技术问题
- 为您提供专业的仪器配置
- 为您提供样品检测解决方案
- 为您提供气相改装、维护建议
- 为您提供细致入微的气相培训



### 专业的售后服务团队

- 24小时以内电话反馈，48小时上门服务
- 购买仪器后在一年期限内，可提供一人免费参加公司举办的气相色谱培训班的名额
- 可根据客户需求进行定制培训

- 遍布全国的售后服务网点为您提供及时方便的服务
- 设备齐全的应用实验室，及时提供客户的学习培训
- 长期优惠供应零配件及相关标样等化学试剂
- 免费为客户提供升级应用软件及更先进的分析技术和方法

## 典型客户

### ◎ 化工行业

- 中国科学院煤化所
- 神木天元化工厂
- 陕西榆林炼油厂
- 河北钢铁集团
- 浙江省化工研究院
- 中石油乌鲁木齐石化公司
- 中石油克拉玛依石化公司
- 石河子天业集团有限公司



### ◎ 第三方检测

- 华测检测技术股份有限公司
- 谱尼测试集团股份有限公司
- 四川省建筑工程质量检测中心
- 浙江求实环境监测有限公司
- 宁波远大检测技术有限公司
- 四川微谱检测技术有限公司
- 四川凯乐检测技术有限公司
- 浙江省化工研究院



### ◎ 高等教育行业

- 清华大学
- 北京大学
- 浙江大学
- 四川大学
- 北京化工大学
- 北京工业大学
- 同济大学
- 天津大学
- 复旦大学





## 企业发展大事记—色谱篇

- **1959年** 经国家工业部批准，成立北京气体分析仪器厂筹备处；
- **1963年** 成功研制气相色谱仪，并通过化学工业部组织的国家鉴定；
- **1965年** 北京分析仪器厂组织机构组建完毕，正式启用“北京分析仪器厂”厂名；
- **1968年** 北京第二光学仪器厂成立；
- **1976年** 承担毛主席纪念堂仪器仪表系统成套、毒剂报警系统建设任务；
- **1986年** 获国家“全国技术进步先进企业”荣誉称号；
- **1988年** 引进美国瓦里安公司气相色谱仪制造技术；
- **1988年** 北京第二光学仪器厂正式更名为北京瑞利分析仪器公司；
- **1997年** 经市政府批准，北京分析仪器厂与北京瑞利分析仪器公司合并组建为北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司；
- **2002年** 色谱、红外、光谱系列产品获“北京名牌产品”殊荣；
- **2004年** 获“北京名牌产品生产企业”荣誉称号；
- **2010年** 成立集团营销体系，打破原有光谱、色谱产品独立销售格局，实行一体化的客户营销和服务体系。
- **2010年** 承担上海世博会、广州亚运会安保系统建设任务；
- **2011年** 获“2011年度北京知名品牌”荣誉称号；
- **2013年** 成立国家质检总局质量技术监督行业职业技能鉴定指导中心实训基地；
- **2015年** 全系列产品升级换代，并实现了造型设计、外观设计的家族化统一设计风格；
- **2017年** 启动产品质量提升专项工作，为铸就分析仪器质量精品而不懈奋斗；
- **2018年** 集团公司完成职业化改革，转换商业模式，实现精简高效；
- **2020年** 成功实现自主研发气相色谱仪 SP-3500 系列全新产品
- **2021年** 实现主辅分立，员工参与混合所有制改革，聚焦主营业务高效发展。