

表 2:

政府采购进口产品专家论证意见

技术专家 1

论证意见: 气相色谱仪的流路惰性对痕量活性化合物分析至关重要, 可降低活性化合物吸附。进口的气相色谱仪, 可提供从进样口、衬管、分流平板、色谱柱全流程的惰性化处理。而目前国产气相色谱仪均无法达到上述要求, 不能满足相关检测要求。建议购买进口设备。

专家签名:

张保丰

技术职称: 教授

2020 年 8 月 31 日

技术专家 2

论证意见: 为了减小分析过程中的误差, 对于含量较高的样品, 分流比则是又一项重要指标, 要求分流比最大可到 7500:1, 以满足高含量样品的需求, 目前国产气相色谱仪均无法达到上述要求, 不能满足相关检测要求。建议采购进口产品。

专家签名:

杨明成

技术职称: 研究员

2020 年 8 月 31 日

技术专家 3

论证意见: 气相色谱仪的保留时间重现性是衡量分析结果的主要指标。要求: $< 0.06\%$, 峰面积重现性: $< 2\%RSD$, 国内生产的该种设备不能达到这项指标, 无法满足专业需求。该项采购计划符合国家相关规定要求, 建议采购进口仪器。

专家签名:

王伟

技术职称: 教授

2020 年 8 月 31 日

技术专家 4

论证意见: 拟购的气相色谱仪的自动进样器进样精读达到 0.3%, 能够最大程度减小系统或人为误差。目前国产气相色谱仪的自动进样器精度均无法达到上述要求, 不能满足相关检测要求。建议通过进口途径购买。

专家签名:

王敏

技术职称: 副教授

2020 年 8 月 31 日

法律专家:

论证意见: 该设备不属国家禁止或限制进口之范畴, 符合我国相关政策规定, 同意购买进口设备。

专家签名: 韩芳

技术职称: 律师

2020 年 8 月 31 日

气相色谱仪 技术参数

1、工作条件

- 1.1 温度：15-35℃
- 1.2 湿度：5-95%
- 1.3 耐受温度：-40℃—70℃
- 1.4 电源：220V ±10%，50-60HZ

2、技术指标

2.1 柱箱：

- 2.1.1 操作温度：室温以上 8℃到 425℃
 - 2.1.2 温度设定分辨率：1℃
 - 2.1.3 最大升温速率：75℃/min
 - 2.1.4 最长运行时间：999.99 min
 - 2.1.5 程序升温阶数：5
 - 2.1.6 温度波动：环境温度变化 1℃，柱温箱温度变化<0.01℃
 - 2.1.7 保留时间重复性：<0.06%
 - 2.1.8 峰面积重复性：<2%
 - 2.1.9 *所有进样口和检测器都是电子气路控制
 - 2.1.10*电容式触摸屏界面：可通过打开/关闭设定值的功能访问设定值和状态信息；仪器配置和流路；信号图，有助于确认分析是否按预期进行。并提供彩页证明文件。
 - 2.1.11*最多可装三个检测器
- #### 2.2 加热区：
- 2.2.1 独立加热区，不含柱温箱：6 个（两个用于进样口，三个用于检测器，还有一个辅助用）
 - 2.2.2 辅助加热区的最高操作温度：350℃
 - 2.2.3 支持多达三个加热阀
- #### 2.3 填充柱进样口
- 2.3.1 压力设定值，控制精度为 0.01psi
 - 2.3.2 最高操作温度 400℃
 - 2.3.3 总流量设定范围：<100mL/min
 - 2.3.4 适配接头可用于 1/8 英寸填充柱，以及 0.530mm 毛细管柱
- #### 2.4 电子气路控制（EPC）
- 2.4.1 *所有进样口和检测器都是电子气路控制
- #### 2.5 阀系统
- 2.5.1 *阀箱可对阀进行加热控温，防止样品冷凝。

2.5.2 *阀为气动阀，切换快速，经久耐用。

2.6 热导检测器 (TCD)

2.6.1 最高操作温度 400°C

2.6.2 *最小检测限 (MDL) : <800pg 丙烷/mL

2.6.3 灵敏度: >80000mV. mL/mg

2.6.4 线性动态范围: 10^5 ($\pm 10\%$)

2.6.5 *独特的单丝、流体切换设计，从启动开关后快速达到平衡，低漂移。

2.6.6 对导热系数高于载气的组分，可以进行信号极性的程序控制。

2.7 氢火焰离子化检测器 (FID)

2.7.1 *电子压力/流量控制

2.7.2 最高操作温度425°C

2.7.3 最小检测限 (MDL) : <3pg碳/s, 用十三烷测定

2.7.4 线性动态范围: $>10^7$, 用N₂载气, 0.29mm内径的喷嘴

2.7.5 *最大数据采集速率450Hz

2.8 化学工作站

2.8.1 全中文操作软件。

2.8.2 可实现仪器系统控制、数据分析和报告的全部功能。

2.8.3 软件图象化，灵活简单，操作易学。

3. 具体配置。

气相色谱仪主机 1 台、填充柱进样口，带自动压力/流量控制 1 个、氢火焰检测器，带自动压力/流量控制 1 个、热导检测器，带自动压力/流量控制 1 个、辅助电子流量控制器 1 个、镍转化炉 1 台、分流/不分流衬管 5 支、气密进样针 1 个、0.32m 石墨垫 10 个、HP-5 色谱柱，30m, 0.32mm, 0.25um 色谱柱 1 个、Porapak Q 柱，9 英尺 1 个、5A 分子筛柱，6 英尺 1 个、脱烃/水捕集阱 3 个。

4. 售后服务:

4.1*生产厂商在中国有完备的售后服务和技术支持，在中国通过 ISO9001 售后服务质量体系认证，认证内容包括仪器性能认证服务、安装、维修、现场维护、客户培训，需提供认证证书复印件和国家认监委网站查询链接及查询结果截图。

4.2 仪器在调试通过后提供 1 年保修服务，在保修期内，所有服务及配件全部免费（消耗品除外）。

4.3 仪器厂商应在现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验收合格；并负责在现场或培训基地培训买方的技术人员、操作和维护人员。

4.4 仪器厂商在中国境内提供培训中心，免费培训用户的操作技术人员（壹人次/四天/壹台）。

4.5*维修工程师响应迅速，仪器生产商常驻河南省的售后服务工程师超过 10 名，并提供证明。

4.6 在国内有保税仓库，保证零配件供应及时。

《气相色谱仪》仪器设备论证专家名单

姓名	工作单位	技术职务	联系电话(手机)	备注
张保丰	黄河科技学院	教授	13633859075	技术专家 1
杨明成	河南省科学院	研究员	13938585231	技术专家 2
王沛	武汉科技大学	教授	13018035281	技术专家 3
王志敏	河南农业大学	副教授	13937103235	技术专家 4
韩芳	河南中土律师事务所	律师	13373938206	法律专家

说明：备注栏应注明专家的身份，即技术专家或法律专家

