

年中增补固定资产技术规格书

编制中心：分析检测中心

编制人： 莫小华

审核人： 李超 文伟 岑超 2024.8.6

批准人： 方平

批准日期： 2024.8.1

技术规格书

一、总则

本项目为中煤陕西能源化工集团有限公司煤化工厂区分析检测中心年中增补固定资产采购项目，本技术文件适用于高纯氩分析专用气相色谱仪、粉料预成型装置和水灰工业分析仪三台设备，包括供货范围、主要规格参数、安装调试、验收、培训等方面。本技术文件提出的是最低限度的技术要求，并未涵盖所有的技术细节及适用的标准规范，卖方应保证用其最成熟的技术和经验，提供满足本技术文件和有关最新标准、规范要求的高质量产品及服务。

本技术文件所列供货范围是最基本要求，如果分析方法需要，而供货范围内没有，卖方负责补齐，完全满足使用要求，且不能额外增加任何费用。

带工作站（电脑）的设备卖方应负责接入到现 LIMS 系统中，实现分析数据的自动上传。含电脑操作系统在内的所有软件只能是正版软件。设备所带工作站软件不能设定使用时间限制权限，且如果出现新版本，如买方需要，卖方应该免费进行升级。

二、技术要求

（一）高纯氩分析专用气相色谱仪

1. 品牌：进口品牌。
2. 用途：用于高纯氩中微量痕量氢气、氧气、氮气、甲烷、一氧化碳、二氧化碳等杂质的分析。
3. 适用标准：GB/T4842-2017、GB/T8984-2008 等
4. 主要技术指标

4.1 配备相互独立的双通道检测系统, 1 个通道为氦放电离子化检测系统, 用于氦中 H₂、O₂、N₂、CO、CO₂、CH₄ 等全分析; 1 个为带甲烷转化炉的氢火焰离子化检测系统, 氦中 CO、CO₂、CH₄ 等分析。

4.2 氦放电离子化检测系统:

4.2.1 检测范围: 氢气 0~10ppm、氧气 0~10ppm、氮气 0~10ppm、甲烷 0~10ppm、一氧化碳 0~10ppm、二氧化碳 0~10ppm;

4.2.2 检测限: CH₄<30ppb、H₂<15ppb、O₂<75ppb、N₂<50ppb、CO<100ppb、CO₂<100ppb;

4.2.3 重复性: <1%FS; 线性范围 >10;

4.2.4 基线漂移: <20pA;

4.2.5 基线噪声: <2pA ;

4.3 氢火焰离子化检测系统

4.3.1 检测范围: 甲烷 0~10ppm、一氧化碳 0~10ppm、二氧化碳 0~10ppm

4.3.2 检测限: <100ppb;

4.3.3 重复性: <1%FS;

4.3.4 基线漂移: <30pA;

4.3.5 基线噪声: <3pA³

4.4 载气流量控制精度<0.5ml/min;

4.5 柱温箱: 温度范围: 室温~400℃; 控温精度: ±0.1℃; 程序升温;

4.6 工作站系统: 原厂色谱分析软件包(汉化版)包括: 本机运行控制软件; 数据采集、分析、储存及定性定量分析等;

4.7 保留时间锁定, 具有信息记忆功能, 可设定并贮存方法;

4.8 主机及其附件均为原装进口。

5. 主要配置（完全满足使用要求。包含但不限于以下配置）

序号	名称	规格	单位	数量
1	主机及标准附件 (含进样口)		套	1
2	氦放电离子化检测 系统		套	1
	氢火焰离子化检测 系统		套	1
3	甲烷转化炉		个	1
4	填充柱	8' × 1/8" VCR 13X Mol Sieve	套	3
5	填充柱	10' × 1/16" VCR Hayesep Q	套	2
6	填充柱	8' × 1/8" VCR HAYESEp N	套	2
7	载气电子超高纯化 器		套	1
8	超高纯调压器		个	2
9	标气调压器		个	2
10	驱动气调压器		个	3
11	标准气体 (8L)		瓶	2
12	管线		根	5
13	VCR 垫片	1/8"	个	30
14	VCR 垫片	1/4"	个	30
15	螺帽及卡套	1/8"	个	30
16	石墨垫片	0.53mm (50 个/包)	包	1
17	安装工具包		套	1
18	电脑	联想: 配置不低于英特尔® 酷睿™ i7-13700 处理器 内存 8G 系统盘/存储: 512G SSD 千兆单网卡需配键鼠, 显示器推 荐 23.8 显示器 WIN10/WIN11 64 位中文正 版软件	套	1

(二) 粉料预成型装置

1. 品牌: 国产品牌
2. 用途: PP/PE 粉料的预成型, 成型样品用于熔融指数的测定。
3. 适用标准: GB/T3682.1-2018 塑料熔体质量流动速率(MFR) 体积流动速率(MVR) 的测定。
4. 技术参数

- 4.1 温度范围：室温+400℃；温度分辨率：0.1℃；控温偏差：±0.5℃；
- 4.2 测试载荷：200KG；
- 4.3 气源：5-8Bar；
- 4.4 成型时间可调，时间精确到0.1秒；成型压力可调。
- 5. 主要配置（完全满足使用要求。包含但不限于以下配置）
 - 5.1 主机 1套
 - 5.2 真空泵 2台
 - 5.3 底部端塞 2个
 - 5.4 加料杆 2个
 - 5.5 清洁杆 2个
 - 5.6 活塞杆 2个
 - 5.7 口模 2个
 - 5.8 清洁膏 5支

（三）水灰工业分析仪

- 1. 品牌：国产品牌
- 2. 用途：该仪器适用于煤炭、焦炭及固体生物质燃料、固/危废等物质的水分、灰分检测，产品符合 GB/212-2008《煤的工业分析方法》和 GB/T30732-2014 《煤的工业分析方法仪器法》
- 3. 性能要求
 - 3.1 单炉结构，单次最多可进行 19 个样+1 个空白样的水分、灰分测试。
 - 3.2. 可实现经典水、自定义水、慢灰、快灰、自定义灰分的单项测试以及水、灰组合测试。

慕

3.3 上盖可自动打开，当一批样品测试完成后，可自动开盖、散热，便于仪器尽早冷却进行下一批样品的测试。

3.4 设备正前方配备电子天平的外置显示屏，样重实时显示。

3.5. 配备独创的支撑杆机构，在无气源的情况下仍可进行测试。

4. 主要技术指标

4.1 试样质量：0.5g~1.1g（可自定义）

4.2 试样个数：20 个

4.3 炉温范围：室温~1000℃

4.4 控温精度：±2℃ 分辨率：0.1℃

4.5 分析天平称量精度：0.0001g

4.6 测试数量/测试时间：120min 可完成 19 个样品的水分、灰分分析。

5. 主要配置（完全满足使用要求。包含但不局限于以下配置）

序号	名称	规格型号	数量
主要配置			
1	主机（含附件）		1 台
2	计算机	联想：配置不低于英特尔® 酷睿™ i7-13700 处理器 内存 8G 系统盘/ 存储：512G SSD 千兆单网卡需配键 鼠，显示器推荐 23.8 显示器 WIN10/WIN11 64 位中文正版软件	1 台
3	测控软件		1 套
4	天平包及附件	进口	1 套
5	F2 级别标准砝码		1 个

李

6	标煤		2 瓶
7	风管组件		1 套
8	止回阀组件		1 套
9	空压机组件		1 台
耗材及工具			
1	水灰坩埚		100 个
2	PU 气源管		10 米
3	氟橡胶管		5 米
4	保险管		5 个
5	通气管		2 根
6	天然橡胶管		1 根
7	样勺		2 把
8	小坩埚钳		2 把
9	刷子		4 把
10	仪表起子		2 把

二、交货期

国产设备（供货商）应在签订技术协议后 6 周内交货。进口设备应在签订技术协议后 12 周内交货。

三、设备安装、调试

1、卖方（供货商）接到买方（用户）仪器安装调试通知后，应在 7 天内派出工程技术人员，到达买方（用户）实验室进行分析仪器的免费安装、调试工作，免费根据买方（用户）要求，建立相应的分析方法。

寿

2、安装调试工作应在从安装调试开始之日起 15 日内完成并正常投用，如不能满足上述条件，则认为该仪器验收不合格，卖方（供货商）必须无条件接受退货和换货，一切损失由卖方（供货商）负责。

四、验收

验收依据：招标文件、仪器设备采购技术规格书、仪器设备采购技术协议、标准规范等。

1. 外观及资料：

1.1 设备的外观、喷漆、电缆的外壳和接头完好，铭牌清晰；

1.2 设备的附件、备件必须完整、齐全，标识清楚；

1.3 设备资料必须完整。包括装箱清单，合格证书，电子版和纸质版安装使用说明书、操作规程、操作维护手册等；

2. 卖方（供货商）对仪器配置、完整性和配套性负责（包括辅助设备、配套试剂等，保证仪器的正常使用），仪器配置包含但不限于技术规格书所载明的，对于缺漏的部分卖方（供货商）必须免费提供。

3. 现场安装调试后应满足招标文件、仪器设备采购技术规格书、仪器设备采购技术协议、标准规范等方面的要求。

五、培训：

安装调试期间，卖方（供货商）安排仪器制造商授权的技术工程师在买方（用户）现场免费进行技术指导和培训，培训内容包括：仪器构造、工作原理、仪器操作使用、样品分析、日常的维护保养等方面，并提供仪器操作规程和使用注意事项等现场培训资料。“高纯氦分析专用气相色谱仪”现场培训时间不少于 2 天。“粉料预成型装置”和“水灰工业分析仪”培训时间不少于 1 天。

“高纯氩分析专用气相色谱仪”除了现场培训外，免费在国内提供 2-3 人次的提高性培训（食宿、交通等费用用户自理）。

六、质量和服务承诺:

质保期内仪器出现用户无法处理的故障,卖方接到用户通知后 12 小时内给予响应,并在 7 个工作日内给出双方认可的解决方案,否则要求更换能满足技术要求的新设备。