

# 《矿业全产业链科研仪器设备共享平台设备采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位（甲方）黑龙江科技大学 采购计划号黑财购核字[2023]07394号  
供应商（乙方）哈尔滨道勤科技有限公司 招标编号[230001]ZXWY[CS]20230012  
签订地点哈尔滨市 签订时间2023年11月14日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价(元)	金额(元)
1	同步热分析仪	上海天美	ZRY-2A	上海天美天平仪器有限公司	1台	121500	121500
2	自燃倾向性测定仪	东西分析	ZRJ-1	北京东西分析仪器有限公司	1台	150000	150000
3	哈氏可磨指数测定仪	鹤壁隆桦	HM-80	鹤壁市隆桦仪器仪表有限公司	1台	12500	12500
4	煤真相对密度测定仪	杭州金迈	AU-300P	杭州金迈仪器有限公司	1台	10000	10000
5	实验室锥形球磨机	江西伟铭	XMQΦ150*50	江西伟铭机械设备有限公司	1台	15000	15000
6	气相色谱分析仪	北分瑞利	SP-3420A	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司	1台	87000	87000
7	煤的燃点测定仪	鹤壁隆桦	RD-2	鹤壁市隆桦仪器仪表有限公司	1台	31500	31500
8	煤炭结渣性能测定仪	鹤壁隆桦	JZ-2	鹤壁市隆桦仪器仪表有限公司	1台	31000	31000
9	超临界干燥仪	适安佳	SCD-350M	适安佳(北京)生物科技有限	1台	90000	90000

				公司			
10	水泥砂浆流变仪	赛威朗	LBY-II	天津赛威朗仪器设备有限公司	1台	180000	180000
11	高性能数据工作站	天罗	W3335H0	中科可控信息产业有限公司	2台	31250	62500
12	砂浴炉反应器	精微高博	JWWF-GDC-1(3)-001	北京精微高博仪器有限公司	1台	95000	95000
13	全孔比表面积及孔径分析仪	国仪量子	V-Sorb 4800TP	北京国仪精测技术有限公司	1台	215000	215000
14	不锈钢精馏塔	远怀实业	YFT-2L	上海远怀智能科技有限公司	1台	60000	60000
15	高温管式炉	合肥科晶	GLS-1700X	合肥科晶材料技术有限公司	1台	30000	30000
16	频谱及矢量网络分析仪	鼎阳科技	SVA1075X	深圳市鼎阳科技股份有限公司	1台	87000	87000
17	射频信号源	鼎阳科技	SSG5040X	深圳市鼎阳科技股份有限公司	1台	56000	56000
18	函数/任意波形发生器	鼎阳科技	SDG6052X-E	深圳市鼎阳科技股份有限公司	1台	27380	27380
19	手持示波表	鼎阳科技	SHS1202X	深圳市鼎阳科技股份有限公司	1台	16500	16500
20	双向可编程直流电源	艾德克斯	IT-M3413	艾德克斯电子(南京)有限公司	1台	10000	10000
21	双通道可编程直流电源	艾德克斯	IT-M3132D	艾德克斯电子(南京)有限公司	1台	10000	10000
22	功率计	日置	PW3337	日置(上海)测量技术有限公司	1台	35000	35000
23	精密型LCR表	是德科技	E4980AL	是德科技(中国)有限公司	1台	45000	45000
24	高精度台式万用表	是德科技	34461A	是德科技(中国)有限公司	1台	11000	11000
人民币合计金额(大写) 壹佰肆拾捌万捌仟捌佰捌拾元整						(小写) ¥1488880 元	

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

## 第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

## 第三条 权力保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

## 第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：汽运。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：乙方负责。

## 第五条 交付和验收

1、服务时间：合同签订后 30 个日历日内交货、地点：黑龙江科技大学（哈尔滨市松北区浦源路 2468 号）。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后 30 日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府采购中心组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后 5 个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 5 日内及时予以解决。

## 第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、水源、电源），乙方负责产品与场地的水源、电源非施工类连接。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：产品交货后安装调试与培训同时进行、黑龙江科技大学（哈尔滨市松北区浦源路 2468 号）。

### 第七条 售后服务

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修起止时间：设备验收合格后提供一年的免费质保。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

### 第八条 付款方式和期限

1、资金性质：财政性资金。

2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金：甲方自行支付。付款期限为经甲方验收合格无疑后一次性向乙方支付 100%合同款。

### 第九条 履约、质量保证金

1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额   /   比例提交履约保证金。节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额   /   比例提交，待货物验收合格无异议后 5 个工作日内无息返还。

2、乙方应在货物验收合格无异议后 5 个工作日内按本合同合计金额   /   比例向甲方提交质量保证金，质量保证期过后 5 个工作日内无息返还。

### 第十条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第 50 条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

### 第十一条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负

责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3‰ 违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰ 滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，乙方在 7 个工作日内解决问题，否则视同违约，按 5% 比例缴纳违约金。

7、其它违约行为按违约货款额 5% 收取违约金并赔偿经济损失。

## 第十二条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

## 第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；
- 3、投标承诺书；
- 4、中标或成交通知书。

第十四条 本合同一式四份，政府采购办、政府代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。





本合同甲乙双方签字公章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门备案。



甲方（章）    年 月 日	乙方（章）      年 月 日
单位地址：哈尔滨市松北区浦源路 2468 号	单位地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 74 号黑大科技图书大厦学府书店 808 室
法定代表人：	法定代表人： 
委托代理人： 	委托代理人： 
电话：0451- 88036031	电话：0451-51039552
电子邮箱：usth@usth.edu.cn	电子邮箱：daoqinyiqi@163.com
开户银行：工行哈尔滨靖宇支行	开户银行：建设银行黑龙江省分行营业部
账号：3500032109008916321	账号：23050186885100001228
邮政编码：150000	邮政编码：150000
采购办审核（章）           经办人          年 月 日	

合同附件

一般货物

<p>1、供应商承诺具体事项： 我公司承诺设备本身质量原因在 15 天内调试验收没有通过，我公司承诺 30 天内更换一套相同型号符合技术性能要求全新的进行验收，本身质量原因更换后仍不能通过调试验收的，接受用户要求退货的结果。</p>	
<p>2、售后服务具体事项： (1) 我公司承诺技术人员到现场免费进行安装调试，确保技术指标和验收合格。 (2) 我公司专业技术人员可以提供常年在现场或在线操作使用服务和问题解答。 (3) 我公司在省内设有专业的维修站，有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷，并负责提供技术支持，保证用户正常使用。</p>	
<p>3、保修期责任： 我公司承诺按技术指标进行验收，验收合格后 12 个月为质保期。在质保期内，所有服务及配件全部免费；质保期外，能及时地为用户提供备品备件。</p>	
<p>4、其他具体事项：附件明细表</p>	
<p>甲方（章）</p> 	<p>乙方（章）</p> 
<p>年 月 日</p> 	<p>年 月 日</p> 

附件明细表:

序号	货物名称	规格型号	品牌	制造商名称	产地	详细技术参数及产品配置
1	同步热分析仪	ZRY-2A	上海天美	上海天美天平仪器有限公司	上海市	<p>同步热分析仪: 1台                      品牌: 上海天美                      型号: ZRY-2A</p> <p>1、仪器特点:</p> <p>1.1 加热炉体积小、重量轻, 其独特设计使得炉子的热容量小, 升降速率快, 炉温控制精度高</p> <p>1.2 高品质 Pt/Rh 加热丝, 使得加热炉能承受长期高温工作状态</p> <p>1.3 天平测试系统采用下皿式结构, 由铂丝及轻质金属材料组成的悬挂系统结构; 要求简单, 重量轻;</p> <p>是目前 STA 仪器中天平灵敏度最高的一种结构。</p> <p>1.4 天平系统采用了隔热处理, 大大降低基线漂移量, 可在各种实验室环境下实现高灵敏度的精确称重, 其分辨率则可分离最具挑战性的 TGA 样品成分</p> <p>1.5 独特设计的保护气氛气路即可减少升温过程中基线的漂移量, 保证测量的精度, 又能很好的保护高灵敏度天平传感器的不受样品溢出腐蚀性气体的损害, 延长天平使用寿命</p> <p>1.6 天平采用磁电平衡回零传感器, 桁架结构由轻质铝管制成, 在极限载荷下变形小</p> <p>1.7 横梁支撑要求采用铂铱合金张丝, 灵敏度高, 稳定性好, 弹性后效小, 抗震能力强</p> <p>1.8 采样过程全智能化, 能实时灵敏准确反应样品特性</p> <p>1.9 设备配备数据采样、数据处理、根据输出功能的全方位专业智能软件包, 可根据用户需要提供专业软件定制服务和软件升级</p> <p>1.10 配备双路气氛控制单元, 可稳定切换气氛;</p> <p>1.11 提供操作方便的仪器校正软件及全套校正标样, 便于用户自行</p>





校正仪器

2、软件功能:

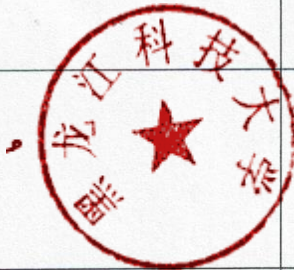
- 2.1 多任务: 可同时执行测量与数据分析
- 2.2 坐标范围可调, 数据可以导出, 存储与恢复分析状态
- 2.3 仪器校正: 温度校正; 基线校正
- 2.4 DTA/TG/DTG/T 曲线绘制、输出, DTA 转换 DSC
- 2.5 DTA/DSC 相关性: 测定起始点, 峰温, 拐点与终止温度; 分析放热与吸热峰面积 (热焓); 玻璃化温度的综合分析; OIT (氧化诱导时间)

- 2.6 TG 相关性: 质量变化, 单位%或 mg; 分析质量变化, 包括计算残余质量; 外推的起始点与结束点

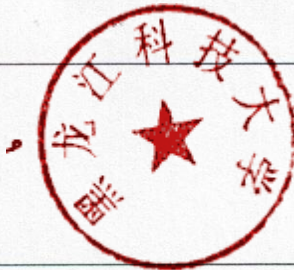
3、技术参数:

- 3.1 温度范围: RT-1450 °C;
- 3.2 升温速率: 0.1-50K/min;
- 3.3 温度分辨率: 0.1 °C;
- 3.4 温度重复性: 1.5 °C
- 3.5 气氛: 惰性, 氧化性, 静态, 动态
- 3.6 TG 参数:
  - 3.6.1 最大载荷: 2g;
  - 3.6.2 最大样品量: 1000mg;
  - 3.6.3 动态称重范围: 0-1000mg;
  - 3.6.4 灵敏度: 0.1 µg;
  - 3.6.5 称重精确度: 0.01 %
  - 3.6.6 热重基线漂移: 0.01%;
  - 3.6.7 测量范围: ±2000µV;
  - 3.6.8 灵敏度: 0.01µV
- 3.7 DSC 参数:
  - 3.7.1 测量范围: ±500mW;
  - 3.7.2 灵敏度: 1µW;





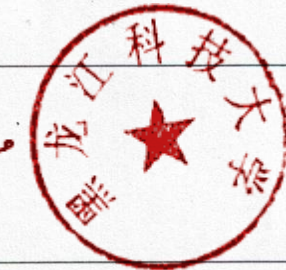
2	自燃倾向性测定仪	ZRJ-1	东西分析	北京东西分析仪器有限公司	北京市	<p>3.7.3 热焓精确度: 2%</p> <p>4、我公司承诺, 产品供货时配套提供数据采集系统: 1 套</p> <p>5、主要配置:</p> <p>5.1 同步热分析仪主机 1 台</p> <p>5.2 数据采集系统 1 套</p> <p>5.3 Pt/Rh 加热丝 1 套</p> <p>5.4 天平测试系统 1 套</p> <p>5.5 磁电平衡回零传感器 1 套</p> <p>自燃倾向性测定仪: 1 台</p> <p>品牌: 东西分析</p> <p>型号: ZRJ-1</p> <p>1、ZRJ-1 型煤自燃倾向性测定仪执行《煤矿安全规程》规定的国家标准 GB/T 20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》, 采用双气路流动色谱法测定煤低温吸氧的特性, 测定每克干煤在常温(30℃)、常压(101325Pa)下的物理吸氧量, 对煤的自燃倾向性等级分为容易自燃、自燃和不易自燃三类。</p> <p>2、ZRJ-1 型煤自燃倾向测定仪适用于: 矿用产品检验机构、科研院所、省级矿山安全实验室; 煤矿通风实验室、计量检定部门, 高校等地。</p> <p>3、外观结构进行了改进, 体积缩小, 气路和电路部件组合在一起, 结构布局更合理, 更符合人的操作习惯</p> <p>4、大屏幕液晶显示屏, 工作站直接控制设定, 直接显示设定和实际温度(柱箱、检测器)等, 直观, 可操作性强</p> <p>5、仪器采用电子流量计, 直接测定、显示流量数值, 准确直观</p> <p>6、四路样品测定系统, 同时处理四个煤样, 样品位置呈 45° 排列, 拆卸方便</p> <p>7、微机控制, 专用软件, 直接输入、计算各项参数及自燃倾向性等级分类</p> <p>8、设备配备冷却系统, 温度达到一定温度自动降温</p> <p>9、测量范围: 吸氧量: 0.05-4.00ml/g(煤.)</p>
---	----------	-------	------	--------------	-----	---




3	哈氏可磨指数测定仪	HM-80	鹤壁隆桦	鹤壁市隆桦仪器仪表有限公司	鹤壁市	<p>10、载气纯度: N<sub>2</sub> ≥ 99.99%</p> <p>11、精度及准确度 基线漂移: ≤ 0.2mV/30min ;</p> <p>12、控温精度: ± 0.2℃;</p> <p>13、消耗功率: 500W;</p> <p>14、测量误差: ≤ 5%;</p> <p>15、吸附气纯度: O<sub>2</sub> ≥ 99.99%;</p> <p>16、灵敏度: &gt; 10mv/ml (N<sub>2</sub> 载气, 02 峰高)</p> <p>17、电源: 220V ± 10%, 50Hz ± 1%</p> <p>18、主要配置:</p> <p>18.1 自燃倾向性测定仪 1套</p> <p>18.2 冷却系统 1套</p> <p>18.3 电子流量计 1套</p> <p>18.4 说明书、合格证、电源线 1套</p>
	自燃倾向性测定仪: 1台	品牌: 东西分析	型号: ZRJ-1	<p>1、ZRJ-1型煤自燃倾向性测定仪执行《煤矿安全规程》规定的国家标准 GB/T 20104-2006《煤自燃倾向性色谱吸氧鉴定法》，采用双气路流动色谱法测定煤低温吸氧的特性，测定每克干煤在常温(30℃)、常压(101325Pa)下的物理吸附氧量，对煤的自燃倾向性等分为容易自燃、自燃和不易自燃三类。</p> <p>2、ZRJ-1型煤自燃倾向测定仪适用于: 矿用产品检验机构、科研院所、省级矿山安全实验室; 煤矿通风实验室、计量检定部门, 高校等地。</p> <p>3、外观结构进行了改进, 体积小, 气路和电路部件组合在一起, 结构布局更合理, 更符合人的操作习惯</p> <p>4、大屏幕液晶显示屏, 工作站直接控制设定, 直接显示设定和实际温度(柱箱、检测器)等, 直观, 可操作性强</p> <p>5、仪器采用电子流量计, 直接测定、显示流量数值, 准确直观</p> <p>6、四路样品测定系统, 同时处理四个煤样, 样品位置呈 45° 排列,</p>		



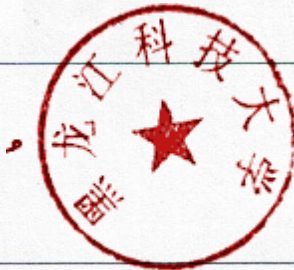
4	煤真相对密度测定仪	AU-300P	杭州金迈	杭州金迈仪器有限公司	杭州市	<p>拆卸方便 微机控制，专用软件，直接输入、计算各项参数及自燃倾向性等分类</p> <p>8、设备配备冷却系统，温度达到一定温度自动降温 9、测量范围：吸氧量：0.05-4.00ml/g(煤) 10、载气纯度：N<sub>2</sub>≥99.99% 11、精度及准确度 基线漂移：≤0.2mV/30min； 12、控温精度：±0.2℃； 13、消耗功率：500W； 14、测量误差：≤5%； 15、吸附气纯度：O<sub>2</sub>≥99.99%； 16、灵敏度：&gt;10mv/ml(N<sub>2</sub>载气，02峰高) 17、电源：220V±10%，50Hz±1% 18、主要配置： 18.1 自燃倾向性测定仪 1套 18.2 冷却系统 1套 18.3 电子流量计 1套 18.4 说明书、合格证、电源线 1套</p> <p>煤真相对密度测定仪（1台） 品牌：杭州金迈 型号：AU-300P 适用于：金属粉末、防火材料、陶瓷材料、炭素材料、研磨材料、水泥粉末、塑胶粉末与颗粒、橡胶粉末、天然石材、土壤、颜料、岩石与煤、离子树脂、粉末真密度研究实验室 原理：依据阿基米德的浸渍体积置换法，配合专用比重瓶，准确读取密度值。符合：GB/208、GB/T9966、GB/T1033.1、GB/T 23561、GB/T24203、GB/T8330、GB/T21782.3 ASTM C97、D 5004、C329、217、DIN51057 等标准规范。 1、质量范围及准确度范围：0.005g~300g</p>
---	-----------	---------	------	------------	-----	--

					<p>2、标准偏差: 0.005g  3、可读性: 0.001 g/cm<sup>3</sup>  4、范围: 0.001~99.999g/cm<sup>3</sup>  5、测量时间: 10~60 秒  6、参数设定: 水温的设定、测量介质密度设定、防水处理介质密度设定、上下限设定、空气浮力设定  7、校正方式: 单键校正、自动检测  8、主要配置: ①主机、②测量台、③镊子、④温度计、⑤砝码、⑥防风防尘罩、⑦比重瓶一个、⑧电源变压器一个  9、数据接口: 标准 RS-232 接口  10、电源电压: AC100V~240V 50HZ/60HZ 欧规标准  11、毛重/尺寸: 4.5kg/长 425mm×宽 175mm×高 325mm</p>
5	实验室锥形球磨机	XMQ φ 150*50	江西伟铭	江西省 江西伟铭机械设备有限公司	<p>实验室锥形球磨机: 1 台  品牌: 江西伟铭  型号: XMQ φ 150*50  1、XMQ φ 150*50 锥形球磨机是冶金、地质、煤化、建材等部门的化验实验室做矿物分析工作细磨矿石的必备设备;也是浮选机及其他仪器配套使用的设备;以体积小、操作便利,工作效率确切而深受用户单位青睐。  1、实验室专用小型、轻便、多用途磨矿设备,  2、可以干、湿两用,亦可用钢球代替作球磨机使用  3、具有设备结构紧凑,使用方便,体积小和重量轻的特点  4、可供冶金、地质、化工、建材和煤炭等矿石可选性研究工作时磨碎矿石之用  5、给矿量: 200g  6、粒度范围 给料粒度: 5mm 出料粒度: 0.074mm  7、电动机: 0.75kw  8、外形及重量 外形尺寸: 915mm*530mm*1160mm 机重: 150kg  9、主要配置: 设备主机 1 套、电源线 1 根、说明书 1 本、合格证 1</p>

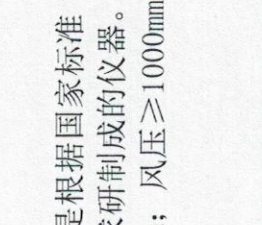
套	 <p>气相色谱分析仪: 1台 品牌: 北分瑞利 型号: SP-3420A</p>	<p>SP-3420A型气相色谱仪是在引进美国 Varian 公司仪器制造技术的基础上研制开发的实验室用气相色谱仪, 该产品的技术性能和技术指标均处于国际、国内领先水平, 关键部件仍从美国进口。广泛应用于石油、化工、环保、疾控、医药、电力、食品、科研和教育等众多领域</p>	<p>1、性能特点</p> <p>1.1 自诊断系统, 可连续监测仪器工作状态, 根据故障信息提示使操作者自行维护仪器。</p> <p>1.2 保护功能, 多种保护功能可保障仪器长期正常运转。</p> <p>1.3 操作简便、自动化程度高, 特别适用于无人值守情况下仪器正常工作。</p>	<p>1.4 多种进样单元可选, 可根据用户要求同时安装三个进样器或两个毛细管分流/不分流进样器, 实现双毛细管系统。</p> <p>1.5 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。</p>	<p>1.6 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。</p> <p>1.7 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。</p>	<p>1.8 可以根据用户需求制成各种用途的专用气相色谱仪。</p> <p>2、主要技术指标: 设备可根据用户选定的配置要求, 满足以下功能:</p> <p>2.1 柱箱: 温度范围: 室温以上±5℃~400℃; 双路后开门装置, 从 250℃降到 50℃时间小于 5 分钟;</p>
6	气相色谱分析仪	SP-3420A	北分瑞利	北京北分瑞利分析仪器(集团)有限责任公司	北京市	

- 2.1.1 程序升温: 16 阶;
- 2.1.2 升温速率: 0.1℃/min-40℃/min。
- 2.1.3 注样器箱: 室温以上 1℃-400℃
- 2.2 热导检测器 (TCD)
- 2.2.1 最高设定温度: 350℃
- 2.2.2 灵敏度:  $\geq 1090 \text{mV/ml/mg (n-C}_{16}\text{)}$  内置放大器
- 2.2.3 线性范围:  $10^5$
- 2.3、氢火焰离子化检测器 (FID)
- 2.3.1 最高设定温度: 400℃
- 2.3.2 检测限:  $\leq 3.1 \times 10^{-12} \text{g/s (n-C}_{16}\text{)}$ ;
- 2.3.3 线性范围:  $10^7$
- 2.3.4 熄火提示: 开机后时时自动检测
- 2.4. 电子捕获检测器 (ECD)
- 2.4.1 最高设定温度: 400℃
- 2.4.2 检测限:  $\leq 1.6 \times 10^{-14} \text{g/mL (y-666)}$ ;
- 2.4.3 线性范围:  $10^4$
- 2.4.4 放射源: 15mC63Ni
- 2.5 火焰光度检测器 (FPD)
- 2.5.1 最高设定温度: 400℃
- 2.5.2 检测限:  $[P] \leq 1.1 \times 10^{-12} \text{g/s (甲基对硫磷)}$
- 2.5.3  $[S] \leq 6 \times 10^{-11} \text{g/s (甲基对硫磷)}$
- 2.5.4 线性范围:  $[P]: 10^5; [S]: 10^3$
- 3、一次进样全分析:
- 3.1 采用 TCD 检测器, 5A 柱分离氧气、氮气;
- 3.2 FID 检测器+转化炉、TDX-01 柱分析一氧化碳、二氧化碳;
- 3.3 GDX-502 柱分析乙烯、乙烷、乙炔。
- 3、主要配置:
- 3.1 色谱主 SP-3420A: 1 台
- 3.2 软件 BF-2002: 1 套

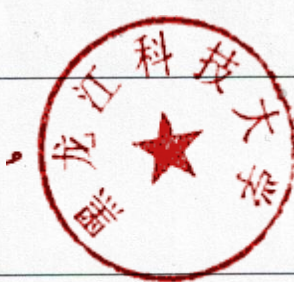


				RD-2	煤的燃点测定仪	7
<p>3.3 TCD 单填充机械系统: 1 套          3.4 FID 填充机械系统: 1 套          3.5 填充气路系统: 3 套          3.6 转化炉: 1 套          3.7 进口自动十通阀: 1 套          3.8 色谱柱 分子筛 5A; 3m*3mm: 1 根          3.9 色谱柱 TDX-01; 1.5*3mm: 1 根          3.10 色谱柱 GDX-502; 4m*3mm: 1 根          3.11 一事件外事版: 1 块</p>	<p>煤的燃点测定仪: 1 台          品牌: 鹤壁隆桦          型号: RD-2</p>				<p>本仪器的工作原理是: 根据可燃物燃烧放热反应机理, 其反应速度随温度而递增, 当温度达到某一数值时, 反应热大于散热而使自身温度升高, 此时煤样产生爆燃, 发生爆燃时的温度即为着火温度。</p> <p>整个试验过程符合 GB/T18511-2001《煤的着火温度测定方法》的要求。</p>	
		鹤壁市隆桦仪器仪表有限公司	鹤壁隆桦	鹤壁市	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、自动控制、显示加热炉的温度</li> <li>2、自动测定、显示煤样温度</li> <li>3、绘制炉温随时间变化曲线</li> <li>4、绘制煤样温度与炉温之差随时间变化曲线</li> <li>5、自动计算试验结果、精确可靠</li> <li>6、储存历次试验数据, 供查询、打印</li> <li>7、功率: 0.9KW</li> <li>8、测温范围: 0-999℃; 准确度: 0.5; 分辨率: 0.1℃</li> <li>9、测间范围: 0-999min; 测间精度: ±30S/24h; 分辨率: 1S</li> <li>10、升温控制: 200℃以后 5℃/min。</li> <li>11、电源: 220 (1±10%) V50Hz</li> <li>12、主要配置: 主机、合格证、说明书、电源线各 1 套</li> </ol>	



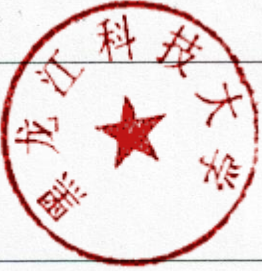
8	 煤炭结渣性能测定仪	JZ-2	鹤壁隆 桦	鹤壁市隆 桦仪器仪 表有限公 司	鹤壁市	<p>煤炭结渣性能测定仪: 1台 品牌: 鹤壁隆桦 型号: JZ-2</p> <p>1、JZ-2型煤炭结渣性测定仪,是根据国家标准《煤的结渣性测定方法》(GB1572-2001)规定的要求研制成的仪器。</p> <p>2、应配合鼓风机:风量<math>\geq 12\text{m}^3/\text{h}</math>;风压<math>\geq 1000\text{mmHg}</math>;</p> <p>3、煤样粒度: 3-6mm</p> <p>4、装样量 <math>400\text{cm}^3</math>。</p> <p>5、符合国家标准《煤的结渣性测定方法》(GB1572-89)规定的要求</p> <p>6、主要用以测定煤在气化或燃烧过程中结渣的难易程度。</p> <p>7、广泛应用于煤炭、冶金、电力等部门化验室,特别是以煤为燃料的单位,如有锅炉单位,能事先测定结渣性,以便指导现场选配煤种,防止结渣。</p> <p>8、方法要点:将3~6mm粒度的试样,装入特制的气化装置中,用同样粒度的木炭引燃,在规定鼓风强度下使其气化(燃烧),待试样燃尽后停止鼓风,冷却,称量和筛分,从大于6mm的渣块质量算出结渣率,表示煤的结渣性。</p> <p>9、用于褐煤、烟煤、无烟煤和焦炭的结渣性测定。</p> <p>10、主要配置: 主机、合格证、说明书、电源线各1套</p>
9	超临界干燥仪	SCD-35 0M	适安佳	适安佳 (北京) 生物科技 有限公司	北京市	<p>超临界干燥仪: 1台 品牌: 适安佳 型号: SCD-350M</p> <p>1、超临界流体具有类似气体的扩散性及液体的溶解能力,同时兼具低黏度,低表面张力的特性,使得超临界流体能够迅速渗透进入微孔隙之中。因此用于萃取/干燥时速率比液体快速而有效,尤其是溶解能力可随温度,压力和极性而变化。</p> <p>2、传统干燥方法,液体在高温条件下直接转化成气体,这样会产生一定量的表面张力变化,将有可能破坏样品的精细结构,对于特殊的样品,比如,溶胶凝胶、生物样品、结构不稳定的多孔材料等,使用</p>

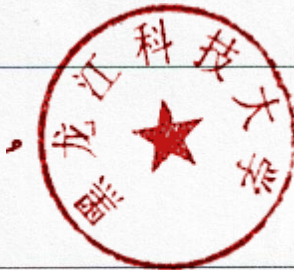
							<p>传统干燥方法预处理样品将导致样品结构被破坏。而使用临界点干燥法中，介质采用液态二氧化碳---超临界二氧化碳---气体二氧化碳这种相变方法，将分界面的表面应力降为零，则可以保存样品的精细结构。</p> <p>1、316L 不锈钢整体加工样品池和耐高压管路，安全有保障；</p> <p>2、双温控设计，制冷和加热独立温控自动运行，互不干扰，无需手动干预。</p> <p>3、压缩机制冷，和电加热自动温控，温度控制范围：0℃至 60℃，精度 <math>\leq \pm 1^\circ\text{C}</math>。</p> <p>4、带蓝宝石视窗的高压样品池，直径 60mm，高度 50mm，带有顶部进气和底部排空的垂直样品腔，利于介质排出和样品放置。</p> <p>5、采用高压开关阀门和高精度微调节阀门组合设计，避免单独使用微调节阀门易漏气的隐患。</p> <p>6、仪器正常工作压力为 0-10MPa，出厂检测系统耐压 15MPa(2150psi)，保证安全可靠。</p> <p>7、仪器具有超压自动泄压系统，确保压力可控。</p> <p>8、完备的过滤系统，外置过滤器 (0.5 <math>\mu\text{m}</math>) 和内置 0.5 <math>\mu\text{m}</math> 过滤器保护样品与微调节阀门。</p> <p>9、无损干燥和清洗，可用于 Mofs、凝胶、生物样品、晶元片等多种样品的干燥和清洗</p> <p>10、坚固防腐蚀的箱体，带有压力、温度和流量显示，方便客户掌握仪器运行状态，仪器尺寸：长宽高 500mm*490mm*520mm。</p> <p>11、主要配置：</p> <p>11.1 柔性高压 LC02 管线：1.5 米，连接钢瓶和仪器；</p> <p>11.2 外置过滤器 (过滤精度：0.5um)：1 个</p> <p>11.3 高压软管 1 根</p> <p>11.4 防静电排空管线 2 根，各 1.5 米；</p> <p>11.5 备用样品室密封环 (10) 1 套；</p> <p>11.6 专用样品支架 2 个</p> <p>11.7 安装工具 1 套</p>
--	--	--	--	--	--	--	---



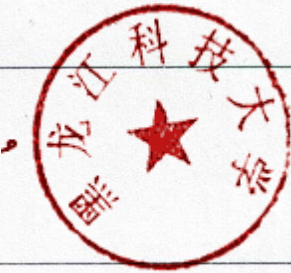
10	水泥砂浆流变仪	LBY-II	赛威朗	天津赛威朗仪器设备有限公司	天津市	<p>11.8 主机 1 套</p> <p>水泥砂浆流变仪: 1 台          品牌: 赛威朗          型号: LBY-II</p> <p>1、LBY-II 型砂浆流变仪是一种测定材料流变性能, 测试材料施工和易性等的流变仪, 本设备可测试最大粒径为 3mm 左右的细颗粒建筑材料, 如腻子、水泥浆、砂浆、细混凝土等的流变性能, 可获取材料在一定温度下的流变曲线和流变参数; 在一定搅拌速率下材料的固化行为与时间的关系; 搅拌速度、时间、外加剂和矿物掺合料等对和易性的影响等。</p> <p>2、该设备主要由测试主机, 标准探头, 控制电脑, 测试软件、配套线缆和选配的水浴装置等部分组成。</p> <p>3、能够测试的样品最大粒径: 3mm</p> <p>4、马达: 高精度伺服马达, 可任意定义转速, 确保转速精度</p> <p>5、转速范围: 0.01~400 rpm</p> <p>6、角度测量精度: 优于±0.05°</p> <p>7、扭矩量程: -500~+500 mNm, 具备最大扭矩系统保护功能 扭矩测量分辨率: 不低于 0.01mNm</p> <p>8、采样率: 0.005~60 秒</p> <p>9、标准探头: 标配两个用于砂浆和水泥浆体的标准探针, 能够避免离析分层和沉降, 保证测量准确性</p> <p>10、样品池尺寸: 直径 100mm, 高度 110mm, 可外接水浴系统控制温度</p> <p>11、接口: 一个连接控制电脑的以太网接口 (100 Mbit, RJ45)</p> <p>12、额定工作电压: AC 220V 额定功率: 600W;</p> <p>13、测试主机重量和尺寸:</p> <p>13.1 重量: 25kg</p> <p>13.2 尺寸: 350mm*284mm*710mm</p>
----	---------	--------	-----	---------------	-----	--



					11
<p>14、系统保护最大扭矩：峰值扭矩1.5Nm，配置扭矩自我保护模块</p> <p>15、可进行静态应力增长测试和动态流变曲线测试，取决于需要测量的流变性能。</p> <p>16、主控电脑：内装流变仪配套专用控制软件，完成测试操作及数据采集、处理、存储；</p> <p>17、控制软件：可根据要求进行标准化或定制测试速度设置，并预定义测试程序的自动运行；程序自动采集测试数据，实时显示扭矩、转速、时间以及测量过程中的温度，并绘制流变曲线，储存试验结果；可导出 Excel 格式测试数据文档。</p> <p>18、用于工业环境的耐用的工具；质量控制、研究和开发；</p> <p>19、预先定义测试步骤并自动运行。这些步骤可以是标准化的，也可以根据要求来设定；</p> <p>20、可测量不均匀的颗粒，最大直径为2毫米。它们能通过专用探针进行有效的分离。</p>					
<p>21、主要配置：</p> <p>21.1 伺服电机：1台</p> <p>21.2 伺服电机控制器：1台</p> <p>21.3 高精度扭矩传感器 40mN·m：1套</p> <p>21.4 高精度扭矩传感器 150mN·m：1套</p> <p>21.5 电动升降台：1套</p> <p>21.6 转子探针 NT3：1套</p> <p>21.7 转子探针 NT4：1套</p> <p>21.8 控制电脑（联想 ThinkCenter E75）：1台</p> <p>21.9 显示屏（联想 HU20215FB1）</p> <p>21.10 软件：1套</p> <p>21.11 电线等配件：1套</p>					
<p>高性能数据工作站：2台</p> <p>品牌：天罗</p> <p>型号：W3335H0</p>	昆山市	中科可控信息产业有限公司	天罗	W3335H0	





12	砂浴炉反应 器	JWWF-G DC-1 (3) -001	精微高 博	北京精微 高博仪器 有限公司	北京市	<p>15.7 硬盘扩展：支持 4 个 3.5 寸 SSD/SAS/SATA 硬盘</p> <p>15.8 扩展插槽：提供 2 个 PCI-E X16 插槽, 1 个 PCI-E X8, 3 个 PCI-E X4</p> <p>15.9 显卡：配置 1 张独立显卡;</p> <p>15.10 显存 2GB 网卡：配置 ≥2 个千兆网口</p> <p>15.11 扩展插槽：配置 6 个 USB3.0 接口</p> <p>15.12 电源：满配 1 块电源, 单电功率 600W 的电源</p> <p>15.13 键盘鼠标：配置 USB 原厂键盘鼠标</p> <p>砂浴炉反应器：定制 1 台</p> <p>品牌：精微高博</p> <p>型号：JWWF-GDC-1 (3) -001</p> <p>1、标准件背压阀：</p> <p>1.1 背压阀：3 个</p> <p>1.2 介质：CO<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub></p> <p>1.3 工作温度：200℃</p> <p>1.4 背压值：1MPa</p> <p>1.5 接口尺寸：1/4"NPT</p> <p>1.6 密封圈材质：全氟橡胶</p> <p>1.7 自带压力表：0-1.6MPa</p> <p>2、压力表</p> <p>2.1 压力表：3 个</p> <p>2.2 量程：1.6MPa、25Mpa</p> <p>2.3 精度：2.5 级</p> <p>3、热电偶</p> <p>3.1 热电偶：2 个</p> <p>3.2 测量范围：800 ℃</p> <p>4、空气泵：</p> <p>4.1 空气泵：2 台</p> <p>4.2 流量：110L/min</p>
----	------------	-------------------------------	----------	----------------------	-----	--

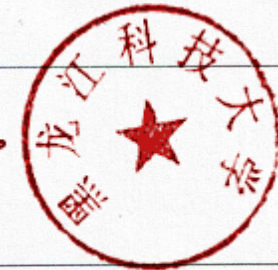


5、反应器*6套：非标设计定制	6、砂浴炉：两段式程序控温；碳化硅炉瓦，功率>10KW，保温材料	陶瓷纤维保温棉，外部设防烫隔	热层。	7、砂浴炉内胆：材质 316L，设预热段及流化段，内部适配三弹管同	时加热。	8、弹管：材质 310S，上下可拆卸石墨密封，耐温 600℃，耐压 5MPa。	9、设备框架：材质为金属型材，底部福马轮支撑可移动。	10、自动化控制系统：控温箱，2 表程序控温	11、连接阀门、连接件及管线部分	11.1 两通球阀：6 个	11.1.1 耐压：2500psi；	11.1.2 材质：316SS；	11.1.3 接口：6mm 卡套	11.2 气体过滤：	11.2.1 过滤精度：7um；	11.2.2 材质：316SS；	11.2.3 接口：6mm 卡套	11.3 连接件：	11.3.1 规格：6mm；	11.3.2 材质：316SS；	11.3.3 管线：规格：6mm；	11.3.4 材质：316SS；	12、我公司承诺提供运输、设备安装、使用培训等项目	13、主要配置：	13.1 背压阀：3 个	13.2 压力表：3 个	13.3 热电偶：2 个	13.4 空气泵：2 个
-----------------	----------------------------------	----------------	-----	-----------------------------------	------	---	----------------------------	------------------------	------------------	---------------	--------------------	------------------	------------------	------------	------------------	------------------	------------------	-----------	----------------	------------------	-------------------	------------------	---------------------------	----------	--------------	--------------	--------------	--------------



13		V-Sorb 4800TP	国仪量 子	北京国仪 精测技术 有限公司	北京市	<p>13.5 两通球阀: 6 个          13.6 气体过滤器: 3 个          13.7 连接件: 1 批          13.8 管线: 1 批          13.9 反应器: 非标设计定制 6 套          13.10 砂浴炉及内胆: 非标设计定制 1 套          13.11 位号牌: 非标设计定制 1 批          13.12 设备框架: 非标设计定制 1 套          13.13 控温箱: 2 表程序控温 1 台</p> <p>全孔比表面积及孔径分析仪: 1 台          品牌: 国仪量子          型号: V-Sorb 4800TP</p> <p>1、比表面及孔径分析仪采用真空静态容量法具体功能如下: 吸脱附等温线; BET 比表面积、Langmuir 比表面积、外比表面积 (STSA) 测定; 真密度测定; BJH 介孔大孔孔容积及孔径分布分析; t-plot 法、DR/DA、MP 法、HK、SF 微孔孔容积及孔径分布分析; 可用于 C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> 等气体的吸附测试。</p> <p>2、测试范围: 比表面积 0.0005m<sup>2</sup>/g, 孔径分析 0.35nm-500nm</p> <p>3、分析精度: 比表面积重复精度±1.0%; 最可几孔径重复偏差 0.02 nm, 真密度±0.04%; 外表面积±1.5%;</p> <p>4、分析站: 4 个样品两两并行测试。</p> <p>5、Po 测试站: 1 个液氮饱和和蒸气压测试站, 配有独立传感器实时探测。</p> <p>6、脱气站: 样品测试系统和样品处理系统相互独立, 并且样品, 测试和样品脱气处理可以同时进行。</p> <p>能同时进行 3 个样品的真空加热脱气脱水, 温度上限 400℃ 脱气站配备独立真空系统及真空泵, 保证脱气和分析互不影响, 同时提高脱气和测试效率</p> <p>7、吸附气体: 氮气 (N<sub>2</sub>)、氦气 (Kr)、氩气 (Ar)、二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)</p>
----	---	------------------	----------	----------------------	-----	---




					14 不锈钢精馏塔	14
<p>等。</p> <p>8、压力检测系统：配置多支不同量程压力传感器（量程 0-0.1、0-1torr、0-1000torr）和蒸汽压测试位配置独立的压力传感器，对饱和蒸汽压进行实时采集；软件端可实时显示及查看分析及 Po 站压力值，P/P0 分压范围可控至 0-0.998</p> <p>9、真空系统：配置进口双级机械泵，极限真空 <math>10^{-2}</math> Pa；配备进口涡轮分子泵，极限真空 <math>10^{-8}</math> Pa，配套独立压力辅助系统。</p> <p>10、气路控制系统：采用集成气路，配备高精度 PFC 压力电控系统</p> <p>11、温差动态校准技术：具有温差校正可应用于不同温度的冷却剂变化能进行合理校正，温差校正可应用于不同温度的冷却剂</p> <p>12、控制系统：双控制系统，主机嵌入智能触控系统，可在无计算机控制下完成样品分析。也可与计算机系统共同控制仪器运行，并实时显示仪器运行状态，实时绘制吸附及脱附等温线</p> <p>13、数据采集系统：具有高精度的 32 位模数转换系统，具有 usb 通讯传输接口</p> <p>14、我公司承诺配备 i9 12 代及以上的处理器的</p> <p>15、主要配置：真空泵 1 个、真空系统 1 套、压力传感器 1 套、分析站 1 套、P0 测试站 1 组、液位控制系统 1 套</p>						
<p>不锈钢精馏塔 定制 1 台</p> <p>品牌：远怀实业</p> <p>型号：YFT-2L</p> <p>1、主体设备材质：不锈钢 316L</p> <p>2、主体设备参数：</p> <p>2.1 塔釜容积 (L)：2L，快开式</p> <p>2.2 塔直径 (内径)/mm：25mm</p> <p>2.3 收集罐容积 (L)：1L</p> <p>2.4 收集罐数量/个：2 个</p> <p>2.5 精馏塔填料有效高度 (m)：1m</p> <p>2.6 精馏塔主体设备总高度 (m)：2m</p>						




- 2.21.3 冷凝器管程的工作温度 (°C) : -20-120
- 2.21.4 冷凝器壳程的工作压力 (MpaG) : -0.1-0.1
- 2.22 电源: 220~240V, 50/60HZ, 1P
- 2.23 集成电控箱: 温度数显、真空数显、回流比数显
- 3、主要技术参数
- 3.1 设计温度范围 (°C) : -25~200°C; ±1°C
- 3.2 环境温度 (°C) : 30°C
- 3.3 最佳环境湿度: 60%
- 3.4 电压 (V) : 220
- 3.5 频率 (HZ) : 50
- 3.6 相数 (P) : 1
- 3.7 总功率 (Kw) : 3
- 3.8 加热功率 (Kw) : 2 (2.5)
- 3.9 制冷量 (W) :
- 3.10 RT: 2200
- 3.11 0°C: 1600
- 3.12 - 25°C: 1000
- 3.13 温度传感器: PT100
- 3.14 安全保护: 过压、延时、过流、过热、漏电、保护器
- 4、压缩机
- 4.1 类型: 全封闭
- 4.2 功率 (Kw) : 0.73
- 4.3 P数: 1
- 4.4 数量: 1
- 4.5 制冷剂: R404
- 5、冷凝器
- 5.1 类型: 密闭风冷
- 5.2 风机类型: 轴流外转子
- 5.3 风机数量: 1



			<p>6、蒸发器</p> <p>6.1 类型：板式换热</p> <p>6.2 液槽容积 (L)：7</p> <p>6.3 外循环接口尺寸：G1/2"外丝</p> <p>7、循环泵</p> <p>7.1 类型：屏蔽泵</p> <p>7.2 功率 (w)：100</p> <p>7.3 电流 (A)：1</p> <p>7.4 额定扬程 (m)：6</p> <p>7.5 额定流量 (L/min)：25</p> <p>8、真空系统：</p> <p>8.1 抽气速率 (<math>m^3/h</math>)：16</p> <p>8.2 极限压力 (Pa)：<math>5 \times 10^{-2}</math></p> <p>8.3 电机功率 (Kw)：0.5</p> <p>8.4 进气口径 (mm)：KF25</p> <p>8.5 所需油量 (L)：1.2-1.5</p> <p>8.6 噪音 (dBA)：60</p> <p>8.7 净重 (Kg)：30</p> <p>9、外观尺寸：</p> <p>9.1 重量：70kg</p> <p>9.2 长*宽*高 (mm)：540mm*420mm*800mm</p> <p>10、其他：以上系统均包含各产品连接用连接件、输送管道等部件以上涉及到的玻璃产品材质均为高硼硅玻璃 3.3 以上涉及到的产品支架均为 304 不锈钢材质</p> <p>11、主要配置：塔釜 1 套、收集罐 2 个、制冷配套 1 套、电加热套 1 套、手动真空调节阀 1 个、温度传感器 1 套、压缩机 1 台、冷凝器 1 套、蒸发器 1 台、循环泵 1 台</p>
			合肥市
			合肥科晶材料技术
			合肥科晶
	GLS-17 00X		
	高温管式炉		
15			高温管式炉：1 台 品牌：合肥科晶

有限公司

型号: GLS-1700X

GSL-1700X 系列真空管式高温炉以硅钼棒为发热元件, 额定温度 1600°C, 采用 B 型双铂铑热电偶测温和 518P 温控仪自动控制温, 具有较高的控温精度 (±1°C)。此外该炉具有真空

装置, 可在多种气氛下工作, 大大提高了其使用范围。该炉具有使用温度高、高精度控温、操作简单、维修方便等优点, 可广泛用于冶金、机械、轻工、商检、高等院校及科研部门。

1、基本技术特性

1.1 加热区长度: 290mm

1.2 管内径: 80mm

1.3 最高温度: 1700°C;

1.4 可实现多段温控程序精准控温;

2、基本参数:

2.1 额定功率: 5.5KW

2.2 额定电压: AC220V 50/60HZ

2.3 额定使用温度: 1650°C

2.4 最高使用温度: 1700°C (≤0.5h)

2.5 建议升温速率: 1400°C以下: ≤10°C/min; 1400°C到 1600°C: ≤5°C

/min; 1600°C以后: ≤2°C/min。

2.6 加热元件: 硅钼棒

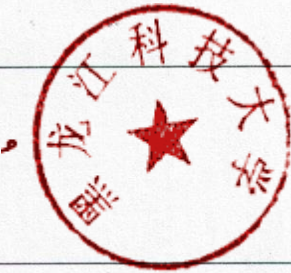
2.7 热电偶: B 型

3、内炉膛表面涂有美国进口 1750 度高温氧化铝涂层可以提高反射率及设备的加热效率, 同时也可以延长仪器的使用寿命

4、采用双层壳体结构, 双层炉壳间配有风冷循环系统

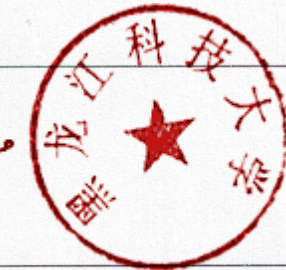
5、炉膛采用高纯多晶氧化铝纤维, 最大程度的减少能量损失


6、标配一根刚玉管, 尺寸: Φ80\*1000mm。可供选装 Φ80, Φ100,






16	频谱及矢量网络分析仪	SVA1075X	鼎阳科技	深圳市鼎阳科技股份有限公司	深圳市	<p>Φ120 不同管径刚玉管</p> <p>7、标配有两个不锈钢真空法兰（上面已安装了机械压力表和不锈钢截止阀）</p> <p>8、进气端法兰安装有一根 4 孔的陶瓷管，可以将气穿过管堵，直接进入高温区。配套的两个管堵直接固定在法兰上面，方便客户每一次装取物料。</p> <p>9、抽真空端法兰安装有一个 KF25 接口，方便客户连接真空泵。</p> <p>10、在炉体上面安装有一套法兰支撑架，用于客户每次拆装法兰之后，放置法兰用。</p> <p>11、温控系统</p> <p>11.1 包含一款 YD518P 型温度控制器；</p> <p>11.2 PID 自动控温系统；</p> <p>11.3 智能化 30 段可编程控制；</p> <p>11.4 内置过热保护和热电偶故障报警；</p> <p>11.5 控温精度：±1℃；</p> <p>11.6 默认 DB9 PC 通信连接端口；</p> <p>12、主要配置：设备主体 1 套、硅钼棒 1 根、刚玉管 1 根、不锈钢真空法兰 2 个、4 孔陶瓷管 1 个</p> <p>频谱及矢量网络分析仪：1 台</p> <p>品牌：鼎阳科技</p> <p>型号：SVA1075X</p> <p>鼎阳科技 SVA1075X 系列频谱及矢量网络分析仪，是具有多种功能的射频测量仪器，频谱分析测量范围从 9kHz 到最高 7.5 GHz，标配跟踪发生器；内置反射电桥的矢量网络分析测量范围 100 kHz 到最高 7.5 GHz，具备同时测量全单端口和双向双端口网络矢量分析的功能。分析仪同时包括模拟与矢量数字信号调制分析，电缆和天线测量，无线功率分析，EMI 滤波和准峰值检波等模式和功能。在通信和微波实验课程，无线和广播测量，射频矢量网络参数测量，天线和电缆测量，电磁兼容测试等各方面具有广泛的应用价值，适用于企业研</p>
----	------------	----------	------	---------------	-----	---

		<p>发、工厂生产、教育教学等诸多领域。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、频谱分析模式，频率范围从 9 kHz 到 7.5 GHz</li> <li>2、矢量网络分析模式，频率范围从 100 kHz 到 7.5 GHz</li> <li>3、频谱分析显示平均噪声电平 DANL 低于 -165 dBm/Hz</li> <li>4、相位噪声低于-98 dBc/Hz</li> <li>5、最小分辨率带宽 (RBW) 1 Hz</li> <li>6、全幅度精度优于 0.7 dB</li> <li>7、标配跟踪信号源 (Tracking Generator)</li> <li>8、10.1 英寸多点触摸屏，支持鼠标和键盘控制</li> </ol> <p>基于电脑或手持终端网络浏览器的远程监控和文件操作</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9、分辨率带宽 (RBW) 1Hz~3MHz;</li> <li>10、电平 -200 dBm ~ +30 dBm, 步进为 1dB;</li> <li>11、标配 25dB 前置放大器，配备高灵敏度快捷模式，一键切换小信号测量;</li> <li>12、相位噪声典型值 &lt; -98dBc/Hz;</li> <li>13、电平坐标单位 dBm, dBmV, dBuV, dBuA, V, W;</li> <li>14、检波方式 正峰值，负峰值，采样，标准，平均 (电压/有效值/视频)，准峰值 (EMI 测量选项) ;</li> <li>15、支持扫频和 FFT 实时频谱两种工作模式;</li> <li>16、扫描时间 1ms~7500s;</li> <li>17、视频带宽 (VBW) : 1Hz~10MHz, 1-3-10 步进;</li> <li>18、参考源稳定度 &lt; 1 ppm ;</li> <li>19、标配 7.5GHz TG 跟踪源;</li> <li>20、支持电缆和天线测量;</li> <li>21、具有 7.5 GHz 矢网功能，支持 S11 和 S21 参数测量; 支持反射系数，回波损耗，相位，群时延，史密斯图等显示方式;</li> <li>22、支持数字和模拟调制分析：支持 AM/FM 调制分析；ASK/FSK/PSK/MSK/QAM 调制分析;</li> <li>23、高级测量套件支持信道功能，邻道功率比，占用带宽，时域功率，</li> </ol>
--	---	---

				射频频信号源	17
<p>三阶交调分析, 谐波分析、瀑布图测量;          24、支持 EMI 预兼容测试 (EMI Pre-Compliance Test);          25、10.1 英寸 (1024x600) TFT-LCD 显示屏并支持电容触摸屏;          26、内嵌 Web Server, 无需安装特殊的驱动和上位机软件, 通过浏览器即可对仪器进行远程控制、观察波形;          27、配置以太网 LAN 接口及其它丰富的外围接口 USB Host, USB Device, 支持鼠标和键盘扩展。          28、主要配置: 出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套</p>			射频频信号源 (1 台) 品牌: 鼎阳科技 型号: SSG5040X	SSG5040X 系列射频频信号发生器, 输出频率范围涵盖 9 kHz~6 GHz, 标配 AM&FM&PM 模拟调制, 同时有脉冲调制, 脉冲序列发生器, 功率计控制等功能。内置 IQ 基带源, 可产生常用的数字调制信号, 以及 5G NR, WLAN, LTE, WCDMA, GSM, CDMA, BLUETOOTH, 等常用通信协议信号, 工厂调校后, 射频输出具有出色 的 150M 宽带特性, 优良的 ACPR 特性, 可满足研发, 生产等各种环 境下的应用。	
		鼎阳科技	SSG5040X	射频频信号源	17
		鼎阳科技	SSG5040X	射频频信号源	17
		鼎阳科技	SSG5040X	射频频信号源	17
		鼎阳科技	SSG5040X	射频频信号源	17
		鼎阳科技	SSG5040X	射频频信号源	17




					<p>8、频谱纯度 谐波: CW 模式 1MHz - 4GHz 范围内: &lt;-29dBc 非谐波: CW 模式 载波偏移 &gt;10KHz; 1MHz - 4GHz 范围内: &lt;-65dBc; 9、配备 Sweep 功能; 10、内部调制波形支持正弦波, 方波, 三角波, 锯齿波, DC; 11、3.5GB 内部存储空间; 12、内嵌 Web Server, 无需安装特殊的驱动和上位机软件, 通过浏览器即可对仪器进行远程控制、获取输出结果; 13、标配以太网 LAN 以及 USB Host, USB Device, 等外围接口; 5 英寸 (800mm*480mm) 显示屏并支持触摸操作 14、主要配置: 出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套</p> <p>函数/任意波形发生器: 1 台 品牌: 鼎阳科技 型号: SDG6052X-E</p> <p>SDG6052X-E 系列双通道函数/任意波形发生器, 最大带宽 500MHz, 具备 2.4GSa/s 采样率和 16bit 垂直分辨率的优异采样系统指标, 在传统的 DDS 技术基础上, 采用了创新的 TrueArb 和 EasyPulse 技术, 克服了 DDS 技术在输出任意波和脉冲时的先天缺陷, 能够为用户提供高保真、低抖动的信号, 满足更广泛的应用需求。</p> <p>1、等性能双通道信号输出; 2、正弦波输出频率 1uHz~500MHz; 3、采样率 2.4GSa/S; 上升时间 2ns; 逐点输出技术; 4、垂直分辨率 16-bit; 5、脉冲波频率 120MHz; 方波频率 120MHz; 高斯白噪声 500MHz; 任意波形长度 8M 点; 时基精度: ±1ppm; 6、能够输出低抖动的方波/脉冲波形, 同时脉冲波可以做到脉宽、上升/下降沿精细可调; 7、输出幅度 (高阻): 7.1 40MHz: 2mVpp to 20 Vpp;</p>
18	函数/任意波形发生器	SDG6052X-E	鼎阳科技	深圳市鼎阳科技股份有限公司	深圳市



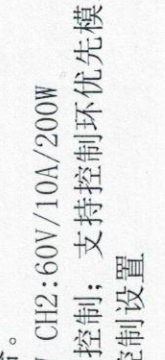
19	手持示波表	SHS120 2X	鼎阳科技	深圳市鼎阳科技股份有限公司	深圳市	<p>手持示波表 (1 台) 品牌: 鼎阳科技 型号: SHS1202X</p> <p>SHS1202X 系列示波表集成两个示波器通道, 包含 200MHz, 100MHz 和 70MHz 带宽机型。内置 1GSa/s 采样率的高速 ADC 芯片。单通道模式下最大采样率 1GSa/s, 存储深度达 12Mpts; 双通道模式下, 每通道采样率最大 500MSa/s, 存储深度 6Mpts。</p> <p>1、带宽 200MHz, 采样率 1GSa/s, 标配 IIC/SPI/UART/CAN/LIN 总线触发/解码功能;</p> <p>2、基于 1M 点的高级 FFT 分析功能;</p> <p>3、垂直灵敏度最小可达 5mV/div, 小信号优异, 标配 LAN 接口;</p> <p>4、支持分段采集 (Sequence) 模式, 最大可以将存储深度等分为 80000 段, 根据用户设置的触发条件, 以非常小的死区时间分段捕获符合条件的事件;</p> <p>5、9 种智能触发: 边沿、脉宽、斜率、窗口、欠幅、间隔、超时、码型、视频;</p> <p>5、5.6 英寸 TFT-LCD 显示屏, 分辨率 640*480, 具有 256 级辉度等级及色温显示, 历史模式, 最大可记录 80000 帧波形, 波形捕获率最大到 400000 帧/秒, 存储深度达 12Mpts;</p> <p>6、8 种一键快捷操作, 支持 Run/Stop/Auto Setup/Default/Measure/Cursors、Display/Persist、Clear Sweep 和 Print, 通过 Shift 组合按键可以激活更多功能;</p> <p>8、内置波形记录仪功能, 可以对采样点进行记录和分析, 最高 25KSa/s 采样率, 可以不间断存储 22 小时的采样数据。</p> <p>9、内置测量值记录仪则可以同时记录 4 组测量数据, 低至 0.1s 的记录间隔下, 最长记录时间达 25 小时, 支持记录数据的调出和导出, 分析结果快速方便;</p> <p>10、时基挡位最小可达 1ns/div;</p> <p>11、波形运算功能: FFT、加、减、乘、除、微分、积分、平方根;</p>
----	-------	--------------	------	---------------	-----	--




			<p>12、38种自动测量功能，支持测量统计、Zoom测量、Gating测量、Math测量、History测量、Ref测量；</p> <p>13、隔离USB Host，USB Device (MicroUSB-TMC) 接口；</p> <p>14、集示波器，万用表，波形记录仪，测量值记录仪，协议分析，FFT频谱分析仪于一体，多项功能间一键切换；</p> <p>15、6000计数万用表，支持直流电压电流、交流电压电流、电阻、电容，二极管、通断功能测量；</p> <p>16、我公司在投标文件内提供生产厂家技术文件，和针对此项目的授权书和厂家售后服务承诺书。</p> <p>17、外部模拟量电压、电阻控制，电压，电流控制个输出</p> <p>18、过电压、过电流、限功率、过温保护</p> <p>19、支持网页服务功能，可以通过浏览器对仪器进行远程控制</p> <p>20、2.4英寸OLED显示屏；通信接口为USB HOST/ Device、LAN、GPIB</p> <p>21、主要配置：出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各1套</p>
20	双向可编程直流电源	IT-M3413	<p>双向可编程直流电源 (1台)</p> <p>品牌：艾德克斯</p> <p>型号：IT-M3413</p> <p>IT-M3413 双向可编程直流电源集双向电源和回馈式负载功能特性于一体，延续了M系列的高功率密度和模组式架构设计，可以满足客户的不同电流功率的测试需求。独立的多通道设计，用户可依据待测物的测试需求数量与规格任意配置每一个通道，满足定制化需求。同时具备高精度的输出和量测，并且针对测试做了多项安全设计，适用于电源模块、智能化工业设备、汽车电子和各种小容量电池充放电测试等多个测试领域</p> <p>1、DC：电压：150V，电流：-12A~12A，功率：-200W~200W；</p> <p>2、可实现能量双向流动，既可以输出正电流和负电流；</p> <p>3、单机可实现CC模式、CV模式、CP模式，具备可编程内阻功能；</p> <p>4、标配外部温度检测(1个接口，采样电阻)和 sense 功能；</p> <p>5、防反接功能，外部选配防反接模块；</p>
	艾德克斯电子(南京)有限公司	南京市	

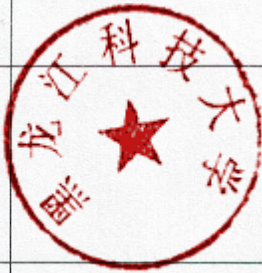


21	双通道可编程直流电源	IT-M31 32D	艾德克斯	艾德克斯 电子（南京）有限公司	南京市	<p>6、具有预充电功能，防止直流加载电流过冲；</p> <p>7、电网状态自动检测，实现可靠并网功能；</p> <p>8、高分辨率和高精度以及高稳定性；</p> <p>9、过流、过压、过热保护、过功率、电网故障保护和故障存储；</p> <p>10、可通过计算机进行远程监控，软件输出；</p> <p>11、可通过软件进行校正；</p> <p>12、可通过并联拓展功率；</p> <p>13、单通道数 16 台机器；可支持网络内任意数量的通道并联（多主机模式）</p> <p>14、机型：</p> <p>14.1 带面板按键显示；</p> <p>14.2 指示灯面板（ON/OFF、充放电、故障灯）；</p> <p>15、通信方式：</p> <p>15.1 无外部接口单机类型；</p> <p>15.2 接口卡：网口/USB/CAN/串口；</p> <p>15.3 GPIB；</p> <p>15.4 模拟量；（数据传输速度）</p> <p>16、ON/OFF 同步功能，或同步延时功能；</p> <p>17、高速测量，即挂 16 台单机还能保证 10 次/S 的更新速率，需要考虑的参数：电压、电流、容量、温度。</p> <p>18、主要配置：出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套</p> <p>双通道可编程直流电源：1 台</p> <p>品牌：艾德克斯</p> <p>型号：IT-M3132D</p> <p>IT-M3132D 系列双通道可编程直流电源，在仅 1/2 1U 的 mini 体积里，提供全隔离的双通道输出。自动宽范围的设计特性可以提供用户更大的电压电流输出，一台机器可涵盖用户大范围的应用需求。拥有灵活的模组式架构、搭配独立的多通道设计和同步运行功能，让用户可依据待测物的测试需求任意配置每一个通道，满足定制化需求，尤</p>
----	------------	---------------	------	--------------------	-----	---

					<p>其适用于产线老化测试和自动测试系统搭建，同时也适用于各种实验及评估、品质管理等多种应用场合。</p> <p>1、双通道输出 CH1:60V/10A/200W CH2:60V/10A/200W</p> <p>2、高分辨率及精度；支持多通道控制；支持控制环优先模式设定，具有不同的电压或电流上升斜率控制设置</p> <p>3、输入 PF 大于 0.98</p> <p>4、支持 OVP、OCP、OPP、OTP、掉电保护</p> <p>5、支持本地模式，和 Sense 远端补偿模式，支持 Sense 反接或开路保护</p> <p>6、配 RS485, LAN, USB, CAN, GPIB, 外部模拟量控制</p> <p>7、单通道功率动态分配，最大可达 400W</p> <p>8、主要配置：出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套</p>
22	功率计	PW3337	日置	日置（上海）测量技术有限公司	上海市
<p>功率计：1 台</p> <p>品牌：日置</p> <p>型号：PW3337</p> <p>1、测量线路：单相 2 线 (1P2W)、单相 3 线 (1P3W)、三相 3 线 (3P3W, 3P3W2M, 3V3A, 3P3W3M)、三相 4 线 (3P4W) (每个接线均可设置电压/电流量程)；</p> <p>2、测量项目：电压、电流、有功功率、视在功率、无功功率、功率因数、相位角、频率、效率、电流</p> <p>累积、有功功率累积、累积时间、电压波形峰值、电流波形峰值、电压峰值因数、电流峰值因数、时间平均电流、时间平均有效功率、电压纹波率、电流纹波率；</p> <p>3、谐波相关项目同步频率范围：10Hz~640Hz，分析次数：</p> <p>4、最多 50 次谐波电压有效值，谐波电流有效值，谐波有功功率，总谐波电压畸变率，总谐波电流畸变率，基波电压，基波电流，基波有功功率，基波视在功率，基波无功功率，基波功率因数(位移功率因数)，基波电压电流相位差，通道间电压基波相位差，通道间电流基波相位差，谐波电压含有率，谐波电流含有率，谐波有功功率含有率</p>					

			<p>(仅限通过专用软件获取数据: 谐波电压相位角, 谐波电压相位角, 谐波电压相位角、谐波电压电流相位差);</p> <p>5、测量量程[电压] AC/DC 0.15V~1000V [电流] AC/DC 2 mA~65A;</p> <p>6、累积测量: (累积: 10000 小时以下) [电流] 6 位显示 (0.00000 mAh~, 极性分类和综合值); [有功功率] 6 位显示 (0.00000 mWh~, 极性分类和综合值)</p> <p>7、基本精度: (有功功率) <math>\pm 0.1\%</math> rdg. <math>\pm 0.1\%</math> f.s. (DC) <math>\pm 0.1\%</math> rdg. <math>\pm 0.05\%</math> f.s. (45 Hz ~ 66 Hz, 输入 &lt; 50% f.s. 时) <math>\pm 0.15\%</math> rdg. (45 Hz ~ 66 Hz, 50% f.s. <math>\leq</math> 输入时); 显示更新率约 5 次/s~20s (根据平均次数的设置而变化)</p> <p>8、频率特性: DC, 0.1Hz~100kHz;</p> <p>9、功能: [整流方式切换] AC+DC, AC+DC Umn, AC, DC, FND 自动量程, 平均值, VT·CT 设置, 同步控制, MAX/MIN 等;</p> <p>10、接口: 标配 RS-232C/LAN;</p> <p>11、电源: AC 100 V~240 V, 50/60 Hz, 40 VA;</p> <p>12、体积及重量 305Wmm×132Hmm×256D mm, 5.6 kg;</p> <p>13、主要配置: 出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套</p>
23	精密型 LCR 表	E4980A L	<p>精密型 LCR 表: 1 台</p> <p>品牌: 是德科技</p> <p>型号: E4980AL</p> <p>1、频率范围 20Hz-300kHz, 在任意频率范围内均能提供 4 位分辨率.</p> <p>2、测试精度: 在高低阻抗下进行测量, 均可实现卓越的测量可重复性和 0.05% 的基本测量精度</p> <p>3、100 uV 至 2 Vrms, 1 uA 至 20 mA 可变测试信号</p> <p>4、自动电平控制; 201 点列表扫描; 测量速度: 一次测量 5.6ms; 可选内置直流偏置</p> <p>5、测量参数: - Cp-D, Cp-Q, Cp-G, Cp-Rp - Cs-D, Cs-Q, Cs-Rs - Lp-D, Lp-Q, Lp-G, Lp-R p, Lp-Rdc - Ls-D, Ls-Q, Ls-Rs, Ls-Rdc</p>

<p>-R-X-Z-qd、Z-qr -G-B-Y-qd、Y-qr -Vdc-Idd1。 6、主要配置：出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各1套</p>			<p>高精度台式万用表 (1台) 品牌：是德科技 型号：34461A 1、精度分辨率：6½； 2、量程：直流电压量程：100mV(min)、1000V(max)；电阻量程：100 欧姆~100M 欧姆；直流电流量程：100 μA~3A；交流电压量程：100mV(min)、750V(max)；交流电流量程：100 μA~10A； 3、精度要求： 3.1 直流电压精度 (@24H, ±1°C)：0.0025%读数+0.0004%量程(min)、0.004%读数+0.006%量程(max)； 3.2 电阻精度 (@24H, ±1°C)：0.003%读数+0.0005%量程(min)、0.3%读数+0.01%量程(max)； 3.3 直流电流精度 (@24H, ±1°C)：0.007%读数+0.0006%量程(min)、0.18%读数+0.02%量程(max)； 3.4 交流电压精度 (@750V, 10HZ~300KHz)：0.0005%读数+0.003%量程(min)、0.2%读数+0.002%量程(max)； 4、支持的交流电压测量的信号频率：3Hz (min)、300KHz (max)； 5、支持的交流电流测量的信号频率：3Hz (min)、10KHz (max)； 6、交流电流精度 (@24H, ±1°C, 3A 以内)：0.01%读数+0.04%量程(min)、0.23%读数+0.04%量程(max)； 7、功能：直流电压、直流电流、交流电压、交流电流、2 线和 4 线电阻、二极管、频率、周期、温度、电容、直流电压比； 8、内存：1 千 (标配)，200 万 (可选)； 9、PC 通信：USB；LAN、GPIB (可选)； 10、PC 软件：数字万用表连通性工具软件，只需单次点击，即可在 PC 或移动设备中控制、捕获和查看数字万用表的数据；</p>
<p>24</p>	<p>高精度台式万用表 34461A</p>	<p>是德科技</p>	<p>是德科技 (中国) 有限公司 北京市</p>





- 11、显示屏：高分辨率彩色；显示方式：直方图、条形图、趋势图、数字；
- 12、NPLC：0.02~100；最大读数速率：1,000 个读数/秒；
- 13、频率、周期测量量程：3 Hz 至 300 kHz；频率测量精度 (@24H,  $\pm 1^\circ\text{C}$ )： $\pm 0.001\%$ (min)、 $\pm 0.100\%$  (max)
- 14、支持的温度传感器：RTD/PT100、热敏电阻；
- 15、电容测量量程：1.0 nF 至 100.0  $\mu\text{F}$ ；
- 16、自动校准补偿温度漂移；
- 17、支持 Truevolt 技术；
- 18、二极管测试电压：5 V；
- 19、导通测试电阻：1K $\Omega$ ；
- 20、温度测量精度：PT100 (DIN/ IEC 751) 探头精度+ 0.05 $^\circ\text{C}$ , 5 k $\Omega$ 热敏电阻 探头精度+0.1 $^\circ\text{C}$ ；
- 21、支持 Limit 功能；支持 db、dbm 等单位；
- 22、支持 Power On 通电时加载仪器状态：仪器电源开关断电时的状态 (Last)，用户自定义的状态文件 (User Defined)，出厂默认状态 (Factory Defaults)；
- 23、支持 LXI 浏览器控制；
- 24、触发模式：自动、单次、外部、电平。
- 25、主要配置：出厂标配主机、合格证、电源线、说明书各 1 套

