

政府采购合同

项目编号：JSZC-320300-XXTD-G2024-0006

项目名称：计量器具强制检定专用设备购置

标段号：

采购人：徐州市检验检测中心

中标人：江苏万科科教仪器有限公司

合同签订日期 2024年 9 月 5 日

有情提醒：采购人与中标、成交供应商应当在中标、成交通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订政府采购合同。采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

合同通用条款

第一条 定义

除本合同上下文中另有规定外，下列各词语定义如下：

1.1 “买方”见《合同专用条款》。

1.2 “卖方”见《合同专用条款》。

1.3 “工作现场”见《合同专用条款》。

1.4 “合同标的”见合同附件 4。

1.5 “技术资料”是指与合同标的的安装、试运行、验收、操作以及维修有关的技术指标、规格、图纸和文件。

1.6 “技术培训”是指在合同标的的安装、试运行、验收、操作、维修以及其他方面卖方给予买方的培训。

1.7 “安装”是指有关合同标的、备件和材料的安装工作。

1.8 “试运行”是指为验明合同标的的技术性能，在安装完毕后对合同标的进行的测试。

1.9 “验收”是指根据合同附件 2 的规定进行的，用以确定合同标的是否达到合同附件 2 所规定的技术性能的检验，以及合同标的在达到合同附件 2 规定的技术性能之后，买方对合同标的的接受。

1.10 “合同货币”见《合同专用条款》。

1.11 “合同价格”见合同附件 4。

1.12 “合同生效日”见《合同协议书》（合同附件 1）第 5 条。

1.13 “日”是指日历天数。

1.14 “月”是指日历月数。

第二条 合同范围

2.1 买方同意从卖方购买、卖方同意向买方出售和提供的合同标的以及相关售后服务、技术培训和技术资料。

第三条 价格

3.1 合同总价见《合同专用条款》。

3.2 合同总价是固定价格。

第四条 支付

4.1 买方应按照《合同专用条款》的规定进行支付。如果卖方未能按照《合同专用条款》的要求提交支付文件，由此产生的所有责任和发生的所有费用，均由卖方承担。

4.2 卖方有义务根据合同的规定向买方支付违约金和/或赔偿金时。

第五条 交货

5.1 交货期限、批次和交货条件见《合同专用条款》。

5.2 交货地点见《合同专用条款》。

5.3 在《合同专用条款》规定的期限内，卖方应将合同号、合同标的的名称、数量、金额、包装件数以及交货的时间以书面方式通知买方。

5.4 卖方应按下列规定交付合同标的：

5.4.1 卖方负责将合同标的送至《合同专用条款》规定的交货地点。

5.4.2 买方出具的收据日期是合同标的的实际交货日期。

5.5 如果卖方未能按照合同规定的交货期限交货，卖方应按《合同专用条款》的规定支付违约金或提供其他救济。

第六条 包装与标记

6.1 除非合同中另有规定，合同标的应保持产品制造企业原包装完好。

6.2 在合同标的的每件包装中都应附有下列单据：

- A. 装箱明细单；
- B. 质量合格证；
- C. 技术资料。

6.3 凡由于对合同标的包装不当或采取防护措施不充分致使合同标的损坏或丢失时，卖方均应负责修理、更换或赔偿。如果因卖方在包装和标记方面发生的错误或混淆不清造成合同标的的误运，卖方应承担由此发生的额外费用。

第七条 技术资料

7.1 技术资料交付的期限和方式见《合同专用条款》。

第八条 安装

8.1 合同标的的安装期限见《合同专用条款》。

第九条 验收

9.1 合同标的的试运行、验收见《合同专用条款》。

9.2 如果合同附件 2 所规定的所有技术性能在验收中都已经达到，双方应在验收合格后 5 日内签署验收书。

9.3 买方派出 1-3 名技术人员参加项目实施，卖方应积极配合甲方派出的 1-3 名技术人员监督管理。

第十条 售后服务和技术培训

10.1 售后服务和技术培训见合同附件 3。

第十一条 索赔

11.1 如果合同标的在安装、试运行和验收中卖方未能履行其在本合同项下承担的义务，买方有权向卖方提出索赔并寻求《合同专用条款》中规定的救济方式，救济方式包括：

- A. 卖方替换不符合合同规定的合同标的。
- B. 按质量低劣的程度、买方受损害的程度及损失的数额对合同标的的进行降价。
- C. 拒收合同标的。

D. 赔偿由卖方违约引起的其他损失。

11.2 如果卖方在收到买方索赔要求后未在《合同专用条款》规定的期限内作出书面回复,该索赔要求将被视为已被卖方接受。如卖方未能在买方发出索赔要求后《合同专用条款》规定的期限内或买方同意的延长期限内,按照买方选择的救济方式解决索赔事宜,买方有权从合同总价中扣除索赔金额。

第十二条 不可抗力

12.1 如果合同任何一方受诸如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水以及任何其他不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响而无法履行合同项下的任何义务,受影响的一方应将此类事件的发生以书面方式通知另一方并应在不可抗力事件发生后 14 日内将有关部门或机构出具的证明文件提交给另一方。

12.2 受不可抗力事件影响的合同一方对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担责任。但该方应尽快以书面方式将不可抗力事件结束或其影响消除的情况通知另一方。

12.3 合同双方应在不可抗力事件结束或其影响消除后立即继续履行其合同义务,如果不可抗力事件的影响持续超过《合同专用条款》规定的期限,合同任何一方均有权发出书面通知终止合同。

第十三条 合同的终止

13.1 如果卖方有下述违约行为之一或《合同专用条款》中规定的其他违约行为,在不妨碍买方采取其它救济手段的情况下,买方可以向卖方发出书面违约通知,全部或部分地终止合同。

A. 卖方在合同规定的交货期限后未能按《合同专用条款》中规定的最终期限交付合同标的和/或技术资料;

B. 合同标的未能达到合同附件 2 规定的技术性能;

C. 卖方未能履行合同项下任何其它义务,并且在收到买方违约通知后未能按《合同专用条款》中规定的期限对其违约行为作出补救。

13.2 如果一方破产或发生资不抵债的情况,合同另一方有权在任何时候发出书面通知终止合同。此种情况下合同的终止不妨碍或影响行使任何可能的其它救济手段。

13.3 如果买方认定卖方在投标或执行合同中有腐败或欺诈行为,买方有权在任何时候发出书面通知终止合同。

A. “腐败行为”系指在招标、采购和合同执行等过程中,为谋求利益、影响相关人员而提供、给予、接受或索取任何有价值的行为。

B. “欺诈行为”系指为了影响招标、采购和合同执行等过程而隐瞒事实,从而给买方造成损害的行为,其中包括投标人之间的串通行为。

13.4 在买方全部或部分终止合同的情况下,卖方应按《合同专用条款》的规定对买方

给予补偿。

第十四条 争议的解决

14.1 因执行本合同所发生的或者与本合同有关的一切争议由合同双方通过友好协商解决，如果不能协商一致，按《合同专用条款》规定的方式解决。

第十五条 适用法律

15.1 本合同的执行和争议的解决适用中华人民共和国的法律并按中华人民共和国的法律进行解释。

第十六条 权利保证

16.1 卖方应保证买方在使用合同标的时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，卖方承担全部责任。

第十七条 保密

17.1 卖方在本合同履行过程中，或为履行本合同的需要，从买方所获得的、有关买方和/或属于买方的任何信息包括买方工作方式方法与资料、技术资料、用户名单、发展战略及其他被认为是买方的信息，都是买方的秘密，卖方不得泄露给任何第三方。

17.2 上述秘密，卖方只能用于本合同，而且只能由卖方相应的人员使用；没有必要接触的卖方人员，不得接触。

17.3 卖方应当采取适当有效的方式保护所获取的上述秘密。

17.4 卖方违反本合同所规定的在保密方面的义务，应按合同总价的50%承担违约金或按照实际损失支付赔偿金；买方有权选择以上两种方式之一要求卖方承担违约责任。本违约金和赔偿金的支付义务独立于其它违约义务。

第十八条 合同生效及其他

18.1 本合同在合同协议书（合同附件1）规定的条件全部满足后生效。

18.2 合同项下全部权利义务履行完毕后，本合同自动失效。合同履行期满后，合同项下任何尚未了结的债权和债务不受合同履行期的影响，债务人仍应向债权人履行其义务。

18.3 合同双方各自承担与本合同有关的应负税费。

18.4 合同双方除非《合同专用条款》另有规定，所有合同文件及相关的修订和合同双方之间的书面联络，应使用中文书就并按中文解释。

18.5 对本合同的任何补充、增添或修改以书面方式进行。

18.6 没有另一方的事先书面同意，合同任何一方不得将合同项下的任何权利和义务转让给第三方。

18.7 任何一方在执行任何合同条款和条件时准予对方的放松、宽容、延迟、放纵或时间，不得损害、影响或限制该方在合同之下的权利；任何一方对合同的任何违背、任何免责也不应导致对任何后面或延续的合同的免责或弃权。

18.8 合同条款中的标题和边注仅供参考使用，不应视为合同的一部分，也不影响本文的解释。

18.9 合同构成买方和卖方之间就合同主要内容方面的完整协议，并且取代合同签订前所有关于这方面的通讯、协商、协议(不论是书面的，还是口头的)。

18.10 买方应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

18.11 合同双方之间的一切联络往来应以书面形式按《合同专用条款》中规定的通讯地址发往合同另一方。有关重要事项的传真应及时用挂号信或快件确认。

合同专用条款

《合同专用条款》中的条款项号是与《合同通用条款》中的条款项号对应的，其增加的内容和条款，是对《合同通用条款》的补充、修改和完善，如果有矛盾的话，以《合同专用条款》为准。

第一条 定义

- 1.1 “买方”为徐州市检验检测中心。
- 1.2 “卖方”为江苏万科科教仪器有限公司。
- 1.3 “工作现场”为买方指定地点。
- 1.10 “合同货币”即人民币。

第二条 合同范围

2.1 买方同意从卖方购买、卖方同意向买方出售的合同标的是。详见合同附件。

第三条 价格

3.1 合同总价为¥大写：人民币。

第四条 支付

4.1 本合同总金额为人民币大写金额：壹佰贰拾肆万柒仟壹佰元整元（小写金额：1247100.00元），经双方协商一致，选择以下第一种付款方式：

4.1.1 付款方式一：提交预付款保函的

在双方签订合同后 15 个工作日内，卖方向买方出具合同价款的百分之五十（即¥623550.00，大写：陆拾贰万叁仟伍佰伍拾元整）有效期为一年的银行保函后，由买方向卖方支付合同全款即¥1247100.00，大写：壹佰贰拾肆万柒仟壹佰元整，合同标的经买方全部验收合格后 15 个工作日内，由买方办理退还银行保函手续给卖方。

卖方需提交的支付文件包括：

- 1、卖方出具的全额正式发票；
- 2、合同价款的百分之五十有效期为一年的银行保函。

4.1.2 付款方式二：不提交预付款保函的

合同价款的百分之五十(50%)即¥ ，大写： 人民币元整，在双方签订合同后 15 个工作日内，买方办理政府采购资金结算手续支付给卖方。

卖方需提交的支付文件包括：

卖方出具的合同价款的百分之五十(50%)正式发票。

合同总价的百分之五十(50%)即¥ ，大写： 人民币元整，合同标的全部交付并安装完毕验收合格后 15 个工作日内，由买方办理政府采购资金结算手续，经审核后支付给卖方。

卖方需提交的支付文件包括：

- 1、卖方出具的合同价款的百分之五十(50%)正式发票；

2、买方出具的验收合格记录

上述费用买方支付至卖方指定账户内。除卖方另行指定外，该指定账户信息为：

合同约定的卖方账户：江苏万科科教仪器有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司徐州永安支行

银行帐号：458559711365

第五条 交货

5.1 卖方应于合同生效，收到买方预付款后 90 日安装调试并安装完毕。

5.2 交货地点为买方指定地点。

5.3 卖方应在不迟于每批合同标的备妥待运前 5 日通知买方。

5.5 如果卖方未能按照合同规定的交货期限交货，卖方应按每天迟交合同标的金额的百分之二（2%）的比率支付违约金。违约金的总金额不超过合同总价的百分之十（10%），违约金的支付不能免除卖方继续交付相关合同标的的义务。

如果卖方在合同规定的交货期限后十日内仍未能交付全部或部分标的，在不妨碍买方采取其他救济手段的情况下，买方可以向卖方发出书面违约通知从而全部或部分地终止合同。

第七条 技术资料

7.1 技术资料随合同标的同时交付给买方。

第八条 安装

8.1 卖方应于合同生效日，收到买方预付款后，90 日安装调试并安装完毕。

第九条 验收

9.1 合同标的的试运行、验收应在卖方的协助下进行。合同标的的全部交付并安装完毕后，卖方可向买方书面提出试运行、验收要求，买方在接到书面要求后 10 日进行试运行、验收。如果试运行和/或验收因卖方原因发生迟延和/或在其它情况下发生额外费用，买方有权就因迟延发生的损害和损失和/或任何额外费用请求赔偿。

第十一条 索赔

11.1 买方有权选择本条款规定的任意或全部救济方式。

11.2 卖方应在收到买方索赔要求后 14 日内作出书面回复，否则该索赔要求将被视为已被卖方接受。卖方应在买方发出索赔要求后 14 日内，按照买方选择的救济方法解决索赔事宜。

第十二条 不可抗力

12.3 如果不可抗力事件的影响持续超过 20 日，合同任何一方均有权发出书面通知终止合同。

第十三条 合同的终止

13.1 如果卖方有下述违约行为，买方可以全部或部分地终止合同：

卖方在合同规定的交货期限后 10 日内仍未能交付合同标的和/或技术资料；或者卖方

未能履行合同项下任何其它义务,并且在收到买方违约通知后 5 日内仍未能对其违约行为作出补救。

13.4 在买方全部或部分终止合同的情况下,买方可以以适当的条件取得与未按合同规定交付的标的和/或文件和/或未提供的服务类似的标的和/或文件和/或服务,卖方应承担买方由此发生的额外费用。但是,卖方仍应继续履行合同义务中没有终止的部分。

第十四条 争议的解决

14.1 如果不能协商一致,合同任何一方有权向买方所在地人民法院提起诉讼。

第十八条 合同生效及其他

18.10 按照《财政部关于做好政府采购信息公开工作的通知》(财库〔2015〕135号),买方依据《保守国家秘密法》等法律制度规定确定本合同部分涉及国家秘密,该涉及国家秘密部分不公告;买方依据《反不正当竞争法》等法律制度的规定与卖方约定本合同部分涉及商业秘密,该涉及商业秘密部分不公告。

18.11 合同双方的通讯地址:

买方:徐州市检验检测中心

地址:徐州市云龙区商聚路12号

邮编:

电话:

传真:

卖方:江苏万科科教仪器有限公司

地址:徐州市泰山文化市场1#-1-140、114、145

邮编:221000

电话:0516-83980883

传真:0516-83980883

合同附件

目录

合同附件 1: 合同协议书

合同附件 2: 技术规格和技术性能

(要求见招标文件第六章《采购需求》；合同见卖方投标文件。)

合同附件 3: 售后服务和技术培训

(要求见招标文件第六章《采购需求》；合同见卖方投标文件。)

合同附件 4: 供货范围和价格清单

(要求见招标文件第七章《投标文件相关格式》中《开标一览表》和《分项价格表》；
合同见卖方投标文件。)

合同附件 1:

合同协议书

合同编号: _____

签字日期: 2024.9.5

签字地点: _____

(买方名称) (以下简称“买方”) 已接受 (卖方名称) (以下简称“卖方”) 对 (项目名称) (项目编号: JSZC-320300-XXTD-G2024-0006) 的投标。买方和卖方共同达成如下协议。

1. 本合同协议书中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。
2. 以下文件应构成买方和卖方之间达成的合同, 若各文件之间存在含糊不清或互相冲突之处, 优先顺序应按下列文件顺序解释。
 - (1) 合同协议书
 - (2) 中标通知书
 - (3) 合同专用条款
 - (4) 合同通用条款
 - (5) 除合同附件 1 外的合同附件
 - (6) 其他文件
3. 考虑到买方将按照本合同向卖方支付合同价款, 卖方在此保证全部按照合同的规定向买方提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训。
4. 考虑到卖方将按合同规定提供合同标的、技术资料、售后服务及技术培训, 买方在此保证按照合同规定的时间和方式向卖方支付合同价款。
5. 本合同在下列条件全部满足后生效, 生效日期以下列条件全部满足的最晚日期为准:
 - (1) 双方加盖公章或合同专用章;
6. 合同一式 4 份, 具有同等法律效力, 买方 2 份, 卖方 2 份, 政府采购管理部门一份备案。
7. 本合同其他未尽事宜及与采购文件有矛盾之处, 以采购文件 [项目编号: JSZC-320300-XXTD-G2024-0006] 为准。

买方和卖方由其正式授权代表于上述所写日期和地点签订本合同。

买方 (签章): 徐州市检验检测中心

法定代表人或授权代表 (签名):



年 月 日

卖方 (签章): 江苏万利科教仪器有限公司

法定代表人或授权代表 (签名): 万利

开户银行: 中国银行股份有限公司徐州永安支行

银行帐号: 458550711365

年 月 日

合同附件 2：技术规格和技术性能

序号	产品名称	技术规格性能	备注
1	超声波流量计	测量范围：（0.01~25）m/s。	
		准确度等级：±1%测量值（根据工况）；±0.5%测量值（过程校准）。	
		重复性：0.15%。	
		测量介质：水、污水、硫酸、牛奶、酒精、醋酸、氨水、乙醇、氟利昂、乙醚、煤油、石脑油、盐水等。	
		测量口径：DN10~DN6500mm。	
		传感器频率：0.5MHz~4MHz。	
		传感器温度范围：-30℃~250℃，短时间可达 300℃。	
		内置数据存储器和软件。	
		防护等级：IP65，带 ODU/LEMO 即插即拔插头。	
		可测量管道材质：碳钢、不锈钢、铜、铁、铝、金、镍、蒙乃尔合金、锡、玻璃、尼龙、PVC，水泥等。	
		续航时间：电池满充时>20 小时。	
		主机重量：<1kg。	
		配套小型换能器探头一套；大型换能器探头一套。	
		携带工具附件：硬质手提箱，IP67 防护外壳。	
2	电子天平和移液校准称重模块	1.1 主要用途	
		用于 6 道、8 道、12 道等多道移液器的检定，满足正常检定业务要求。	
		1.2 实现功能	
		★实现对 6 道、8 道、12 道等多道移液器的检定、满足每道移液器的 10%、50%、100%三点的检定需求，同时具备数据软件处理系统，可对检定数据自动收集，进行数据合规处理，出具合规检定报告。数据可电子化保存在电脑等存储设备中，随时进行查阅，减少人为因素，避免错误，提升效率。	
		1.3 技术要求	
		1.3.1、电子称量范围：0~41g/0~120g	
		1.3.2、可读性：0.01 mg/0.1mg	
		1.3.3、重复性（sd）：0.01mg	
		1.3.4、典型重复性（sd）：0.007mg	
		1.3.5、典型稳定时间：3.0s（0.01mg）	
		1.3.6、尺寸不大于：490mm（长）*200mm（宽）*210mm（高）	
		1.3.7、净重 12.5kg	
		1.3.8、采样管容积大于 15ml，内置蒸发阱容积不小于 20ml	
		1.3.9、适用于单道及多道（最多 12 道）移液器的检测	
▲1.3.10、采用单个后置式电子磁力平衡传感器设计			
▲1.3.11、具备三色指示灯的中文触摸式显示终端，采用向导式的中文彩色触摸屏设计，视觉更加直观并大大避免错误的操作；还可带手套进行触摸操作，更加安全、便捷的进行微量进样针的校准			

	▲1.3.12、内置结果记事本，最多记录 100 条数据，可在内置称量结果记事本中自动记录所有数据，可以选择筛选所需的称量数据，甚至可以添加自己的备注。只需传输至 PC 或打印出来即可完成文档记录工作	
	1.3.13、具备悬挂式秤盘可消除空气浮力及偏载影响、液体溢出后也不会流入设备内部防止停机风险	
	1.3.14、具备后置式水平偏移声控报警系统，显示终端上可实时动态显示水平状态，提高检测精度	
	1.3.15、采用凸轮轴原理设计的加载称量	
	1.3.16、内置 4 个 USB，1 个 LAN，可通过 U 盘将任务参数和结果传输至 PC 或软件应用程序；	
	1.3.17、无需拆卸采样管即可依据温度漂移和/或时间设置全自动触发内置砝码校准和线性校准	
	1.3.18、 操作软件适用于 Windwos7(SP1)/8/10 平台，可同时连接 5 台设备；检测单道及多道移液器的校准软件，符合 ISO8655 及 JJG646-2006 的要求，内置 3500 家移液器厂家的产品数据参数，支持 21 CFR Part 11 电子存档和电子签名的要求及 Access 和 SQL 数据库，在线实时监控移液器的检测数据并动态识别合格与否。检定单位可自定义报告格式，可自动生成 JJG646-2006 的报告模板及 word 或 excel 格式以便进行二次数据处理。	
	1.3.19、提供省级以上计量单位检定证书、配备移动运输箱、吸液装置	供货时提供
	3、试验标准	
	投标方所制造的设备应能按下述标准的规定完成试验：	
	1. ISO8655 及 JJG646-2006 的要求	
	2、检验检测设备主要构成：	
	标准十万分位电子天平一台。	
	多道移液器校准称重模块一套。	
	数据处理软件一套	
3	气体瞬间流量计	
	1. 主要用途	
	用于气体微小流量标定，满足正常试验要求。	
	2. 实现功能	
	★实现对气体微小流量 5sccm-50slpm 的标定	
	3. 技术要求	
	★3.1 组成及应用范围：	
	①测试基座+1 个	
	②活塞标定单元装置 2 套	
	★3.2 适用于 5sccm-50slpm 的标定设备：含 1 个基座和 2 个标定单元	
	3.3 标定单元 5sccm-500sccm，500sccm-50slpm	
	★3.4. 设备精度：在 5sccm-500sccm 测量范围之间，精度优于±0.35 读数精度，在 500sccm-50slpmm 测量范围之间，精度优于±0.45 读数精度。操作温度范围：5-40℃，环境温度：15-30℃，操作压力 15psig(1.03bar)	
	3.5. 可检测无腐蚀，各种干燥洁净气体。	
	3.6. 响应时间：1-80 秒；	
	★3.7. 数据存储：设备自带 CALSOFT 软件。	
	3.8. 通讯方式：RS232 通讯	

		3.9. 供电方式： 电池&24VDC	
		3.10. 提供国家级法定技术机构的校准证书	供货时提供
		提供相应的 JJG 1132 热式气体质量流量计建标技术文件	
		4. 试验标准	
		投标方所制造的设备应能按下述标准的规定完成试验：	
		4.1. 2024 版《被动活塞气体流量标准装置及校准器规范》	
		5. 检验检测设备主要构成： 包含两个主要部分：基座和流量单元。基座里含有主机，时基和大气压力传感器；流量单元是执行实际物理测量的单元，还包含集成温度传感器，可以获得质量(标准)或体积流量读数。 可以手动获取流量读数，每次一个读数，也可以自动获取读数，读数平均值可以取最大次数为 100 次。	
		5. 配置清单	
		5.1 活塞基座 1 个，流量单元 2 套 5sccm-500sccm； 500sccm-50slpm	
		5.2 电源适配器 1 个（100 - 240 VAC 47 - 63 Hz 输出 24VDC	
		5.3 气管链接套件一套	
		5.4PC 软件 1 套（数据采集系统 1 套）； U 盘交付	
4	热线风速仪	1、风速范围：0~30m/s	
		2、风速精度读数的 ±3% 或 ±0.015m/s，提供国家级法定技术机构的校准证书	供货时提供
		★3、风速分辨率 0.01m/s	
		4、风管尺寸：1 ~635cm，增量为 0.1cm	
		5、体积流量量程：实际量程是风速和风管尺寸的函数	
		6、温度范围：-18 ~93℃	
		7、温度精度≤+0.3℃	
		8、温度分辨率≤0.1℃	
		★9、数据存储能力 12700 个数据和 100 个数据组	
		10、数据采集间隔：1s ~ 1h	
		11、时间常数：用户自定义	
		12、工作温度：传感器-18~93℃	
		13、探头尺寸：顶部直径≥7.0 mm； 基座直径≤13.0 mm	
		14、配置清单	
		14.1 风速仪主机 1 台	
		14.2 USB 线 1 根	
		14.3 碱性电池 4 节	
		14.4 说明书 1 份	
5	分辨率板	1、实现功能 用于检测影像物镜等光学零部件的分辨力。	
		2、参数要求 ★1. 满足 JJG 827-1993《分辨力板检定规程》中对分辨率板 A 型和 B 型参数的要求，材料为玻璃制品，白色图案、黑色背景负片。	

6	转子流量计检测装置	★2. A型方形板 3块, 要求如下:			
		尺寸 (mm)	分辨率范围 (LP/mm)	正片/负片	
		20×20×1.5	25.0~100	负片	
		20×20×1.5	50~200	负片	
		20×20×2.3	100~400	负片	
		配1副专用分辨率板夹具, 尺寸 20×20			
		★3. A型原型板 1块, 要求如下:			
		尺寸 (mm)	分辨率范围 (LP/mm)		
		Φ20×1.5	12.5~50.0		
		★4. B型圆形板 1块, 要求如下:			
		尺寸 (mm)	分辨率范围 (LP/mm)	正片/负片	
		Φ20×1.5	1.15~153	负片	
		配1副专用分辨率板夹具, 尺寸 Φ25			
		5. B型板的圆形图案的圆度达到 0.5 μm。			
★溯源: 需提供有效计量溯源证书。					
1、主要用途					
用于校准转子流量计。					
所校准的转子流量计 (1mL/min~100L/min), (0-0.5MPa 范围可调)					
2、实现功能					
1. 使用高精度流量表作为标准仪表对样品进行精确流量输出至样品。					
2. 采用三组不同量程标准流量计实现更高量程比。					
3. 设备自带空气泵及高精度自动调压阀, 现场无需气源可以实现流量校准, 如需其他介质做标定, 预留外部气源接口。					
4. 设备可以控制标准气量通入, 检定无针阀型的转子流量计, 也可实现不控制标准量, 通过转子流量计针阀调节进行检定。					
5. 可以根据被检样品调节其对应标况状态。					
设备技术参数					
1mL/min~100L/min, 可正向控制标准气量标定, 可反向通过浮子流量计进行标定; 精度: ±1%以内					
流量重复性: ≤±0.2%,					
流量线性误差: ≤±0.3%					
压力传感器, 0-1MPa ;					
精度不低于 0.2%。					
设备技术要求					
一、过滤器性能指标:					
最高工作压力 20 Mpa					
最高工作温度 200℃					
过滤系统粒子状污染物, 气体、液体均适用					
不锈钢粉末冶金烧结过滤芯过滤精度 15 μm					

	过滤芯流量 $1 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-2} \text{L/min}$. cm ² . Pa, 过滤芯可更换	
	二、操作台（机柜）： $\leq 600 \times 600 \times 1700 \text{mm}$	
	串接客户使用的转子流量计（调节流量值），从流量控制器上读取实测数据。	
	四、计算机硬件系统：四核处理器；内存 DDR4 8G；硬盘 500G；17 寸液晶显示器；	
	五、数据采集软件系统：	
	（1）在 Windows XP/WIN7 环境下运行；	
	（2）控制软件：	
	a) 能对气体流量/压力时实测量及记录。	
	b) 可设定转子流量计合格误差值，自动判定结果。	
	c) 提供 CO ₂ /AR 与空气三种介质选择。实时显示当前介质的实际流量值（精度 1%）。提供自动 CO ₂ /AIR 与空气转换系数，对数据进行修正。	
	d) 能保存时实数据 Excel 表格。	
	六、气密性试验，试验压力 1 MPa，试验气体为空气，保持 40 min 无泄漏。	
	其他	
	气体质量流量计检定/校准结果符合 JJG897《流量计检定规程》1 级要求	
	压力传感器要符合 0.2% 准确度要求	
	仪器尺寸： $\leq 600 \times 600 \times 1700 \text{mm}$	
	气流控制方式：质量流量控制器控制	
	流量校准范围 $1 \text{mL/min} \sim 100 \text{L/min}$	
	标准流量误差 $\pm 1\% \text{FS}$	
	标定使用介质：设备自带空气发生器，可选用气体钢瓶气体	
	控制精度：优于 $\pm 1\% \text{FS}$	
	入口压力：0.3-1MPa	
	出气压力：0.1-0.5mpa(自动调压)	
	进出气口径：G1/2 内螺纹	
	汇合气输出口径：G1/2 内螺纹 输送材料：316L 工业无缝管	
	通信接口：RS485	
	电源要求：外部提供 AC220V 电源	
	3、软件部分	
	1. 可设置鉴定流量计的满量程；	
	2. 自动根据满量程值选着合适的标准表控制	
	3. 可设置需要检定的测试点；	
	4. 可以选择不同介质标定的质量流量计进行测试；	
	5. 可以正向标定或者反向控制标定；	
	6. 软件界面美观、操作简洁方便；	
	7. 具有流量，压力，温度等监测功能，对监测到的流量，压力 等通过数字方式显示；	
	8. 日志功能（保存时间、参数设置、流量值）有曲线显示功能；	
	4、检验检测设备主要构成	
	指示灯、报警器：24V 供电，红色/绿色	
	开关电源：IN:100-240V \sim 1.2A;50-60HzOUT 24V-/2500mA	

	继电器：6A 30VDC	
	质量流量控制器（alicat 21 系列）： 1) 精度：±1%F.S； 2) 线性：±0.5%F.S； 3) 重复性：±0.2%F.S；	
	压力控制：比例阀（0.05-0.5mpa）	
	管接头： 1) 输送管路为 316L 不锈钢管，BA 内外抛光处理； 2) 接头为 316L 不锈钢材质，卡套连接形式；	
	箱体外壳：定制钣金喷塑	
	入口气体过滤器：金属粉末烧结精密过滤器	
	压力变送器：隔膜式 0.25%精度	
	温度变送器：±1%精度	
	阀门：不锈钢电磁阀	
	软件：非标定制	

合同附件 3：售后服务和技术培训

1. 响应售后服务声明：

(1) 保修范围包括整机及其所有附件。保证产品为全新原厂设备，保修期内，提供免费的维修、更换损坏零部件及技术咨询等服务；在保修期结束后，供货方负责提供长期优惠的有偿服务和技术支持。提供售后服务承诺书。

(2) 所投产品 1 年的免费原厂质保，所有设备需提供终身维修、维护。接到保修请求，在 0.5 小时内响应，6 小时内维修人员到达现场，必要时应向采购人提供应急备用设备。提供咨询与全面技术支持，及时将其发现并掌握的有关设备的操作、故障检测、故障排除方法及一些新的技术发展通知采购人。

(3) 质保期内提供免费上门维护、升级服务，如设备出现故障，我方承诺在接到电话后 0.5 小时响应、1 小时到达现场服务以及故障应急处理方案，并负责 6 小时内修复。（我方售后服务网点距离用户路程 20 分钟左右，此响应时间完全充足。）若未能及时排除故障的，我方无偿提供采购物品的备用件或整机等措施，以保证采购方的正常使用。出现故障后，我方如未按上述要求进行响应，采购方可以采取必要的补救措施，由此产生的费用将由我方承担。

2. 技术培训承诺

(1) 我方对甲方设备使用人员进行设备使用方法、日常保养及简易维修方法的培训，培训时长不少于 10 个工作日，培训期间乙方提供培训所需要资料等；

(2) 我方会及时把相关设备的更新情况反馈于甲方，终生免费提供相关技术服务，若用户购买的设备因设备更新无法完成指定的特殊试验，我方免费提供帮助，使更新后的设备完成试验。

合同附件 4：供货范围和价格清单

货币单位：人民币元

序号	名称	品牌、规格、型号	产品制造企业名称（全称）	产品制造企业的划分（大型、中型、小型、微型、监狱企业、享受采购支持政策的残疾人福利性单位）	单位	数量	单价	总价	备注
1	超声波流量计 (手持式超声波流量计)	Katronic/K ATflow 200	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	进口不适应	台	1	110000.00	110000.00	人民币免税报价；开具零税点发票
2	电子天平和移液校准称重模块 (多道移液器系统)	METTLER TOLEDO/XPR10 5DUHR	梅特勒托利多 科技(中国)有限 公司	进口不适应	套	1	592500.00	592500.00	人民币免税报价；开具零税点发票
3	气体瞬间流量计 (高精度模块式 气体流量标定装 置)	Sierra/SL5 00-B、 SL500-10、 SL500-44	美国斯亚乐仪 表有限公司 (Sierra Instruments)	进口不适应	台	1	440000.00	440000.00	人民币免税报价；开具零税点发票
4	热线风速仪 (风速流量表)	TSI/9535	美国 TSI 集团中 国公司	进口不适应	套	1	15000.00	15000.00	人民币免税报价；开具零税点发票
5	分辨率板	长富科技 /GBA4-TNS002 、 GBA5-TNS002、 GBA7-TNS001、 GBA3-TPS001、 GBB2-TNS001	北京长富科技 有限公司	小型	套	1	9600.00	9600.00	
6	转子流量计检 测装置 (转子流量计校 准装置)	四川莱峰 /LFIX-1000	四川莱峰流体 设备制造有限公 司	小型	套	1	80000.00	80000.00	

总价合计（即《开标一览表》中的“总价”）	1247100.00	
----------------------	------------	--

设备配置清单

序号	名称	单位	数量	详细配置清单				备注
				配置清单	品牌型号	数量	生产厂家	
1	超声波流量计（手持式超声波流量计）	台	1	超声波流量计主机	英国 Katronic//KF200	1 台	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				小型换能器探头	英国 Katronic/K1N	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				大型换能器探头	英国 Katronic/K0N	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				小型固定链条和夹具	英国 Katronic/配套	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				大型固定链条和夹具	英国 Katronic/配套	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				耦合剂	英国 Katronic/配套	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
				便携式硬质仪表箱	英国 Katronic/配套	1 个	KATRONIC TECHNOLOGIES LTD.	
2	电子天平和移液校准称重模块（多道移液器系统）	台	1	主机	梅特勒托利多 /XPR105DUHR	1 台	梅特勒托利多	
				软件	梅特勒托利多/配套	1 套	梅特勒托利多	
				电脑	戴尔/灵越 Inspiron3030; 配置: (酷睿 14 代 i5-14400 16G512GSSD+1TB) 27 英寸大屏显示器	1 台	戴尔	
				证书	江苏省计量院	1 份	江苏省计量院	
				排液泵	定制	1 台	定制	
3	气体瞬间流量计	套	1	活塞基座	Sierra SL500-B	1 个	美国斯亚乐	
				低流量单元	Sierra SL500-10	1 个	美国斯亚乐	
				高流量单元	Sierra SL500-44	1 个	美国斯亚乐	
				电源适配器	100 - 240 VAC 47 - 63 Hz 输出 24VDC	1 个	彭宇净化	
				气管链接套件	配套	1 个	彭宇净化	

				PC 软件（数据采集系统）	配套	1 套	威林计算机	
4	热线风速仪（风速流量表）	台	1	主机	TSI/9535	1 台	美国 TSI 集团中国公司	
				充电线	配套	1 个	美国 TSI 集团中国公司	
				说明书	/	1 份	美国 TSI 集团中国公司	
5	分辨率板	套	1	A 型方形板	20×20×1.5mm; 20×20×1.5mm; 20×20×2.3mm	3 块	北京长富科技有限公司	
				A 型原型板	Φ20×1.5mm	1 块	北京长富科技有限公司	
				B 型圆形板	Φ20×1.5mm	1 块	北京长富科技有限公司	
				分辨率板夹具	尺寸 Φ25	1 副	北京长富科技有限公司	
6	转子流量计检测装置（转子流量计校准装置）	套	1	主机	四川莱峰/LFIX-1000	1 台	四川莱峰流体设备制造有限公司	
				说明书	/	1 份	四川莱峰流体设备制造有限公司	
				合格证	/	1 份	四川莱峰流体设备制造有限公司	
				计量报告	/	1 份	成都市计量院	