

河南科技大学宽温区流体热物性一体化测量系统采购(长期国债项目)项目采购合同
(仪器设备类)

合同编号: 豫财单一采购-2024-170

购买方: 河南科技大学

(以下简称甲方)

供货方: 中国科学院理化技术研究所

(以下简称乙方)

依据学校集中采购(采购编号: 豫财单一采购-2024-170)结果, 根据《中华人民共和国民法典》, 为明确甲、乙双方权利、义务、责任, 双方本着平等互利的原则, 就甲方向乙方购买宽温区流体热物性一体化测量系统的有关事项订立本合同。

一. 产品名称、规格型号、厂家、数量、单价、金额见下表

序号	产品名称	规格型号及技术指标	生产厂家	数量	单价(元)	金额(元)
1	宽温区流体热物性一体化测量系统	LD-HCCV-L 100	中国科学院理化技术研究所	1套	1595000.00	1595000.00
2						
3						
4						
合计		人民币 <u>壹佰伍拾玖万伍仟元整</u> (¥ 1595000.00)				

注: 配置、性能、功能等指标见附件一

二. 产品的质量要求和技术标准

符合国家强制性标准及招投标文件要求。

三. 合同金额

合同总金额为: 人民币 壹佰伍拾玖万伍仟元整(¥ 1595000.00), 合同金额包含本合同所涉仪器设备, 运输、安装、调试、培训费, 保修期或保质期内的保修费用等全部费用。

合同金额为依据本合同甲方应支付乙方的全部费用的总和, 除依法律明确规定或双方书面协商一致外, 双方均不得主张变更该金额。

四. 履约保证金及付款方式: 履约保证金采用转账方式。

履约保证金: 合同签订前, 乙方向河南科技大学账户支付成交金额的 10%, 计人民币 壹拾伍万玖仟伍佰元整(¥ 159500.00) 作为履约保证金。

付款方式：合同签订后甲方向乙方支付合同总金额的 30%，计人民币 肆拾柒万捌仟伍佰元整（¥ 478500.00）；到货后甲方向乙方支付合同总金额的 50%，计人民币 柒拾玖万柒仟伍佰元整（¥ 797500.00）；项目验收合格后，甲方向乙方支付合同总金额的 20%，计人民币 叁拾壹万玖仟元整（¥ 319000.00）。仪器设备验收合格后甲方向乙方无息全额退还履约保证金 壹拾伍万玖仟伍佰元整（¥ 159500.00）。

五. 到货及培训：

乙方于 2025 年 3 月 31 日前将仪器设备运到甲方指定地点（具体时间以甲方通知为准），乙方负责仪器设备的安装调试以及技术支持，并对甲方操作（管理）人员进行必要的技术培训和操作指导，保证仪器设备能正常运行。

六. 质保期和售后服务：

(1) 双方一致同意本合同所涉仪器设备的质保期为：从甲方验收合格之日起 3 年。质保期内，乙方为甲方免费提供服务和修理更换（人为损坏除外）。

售后服务联系人及联系电话：盛勃闻 18810900087。

(2) 若产品出现故障，乙方应在接到通知后 72 小时内到现场提供服务。

(3) 质保期后，若产品出现故障，乙方应提供免费维修服务，只收材料成本费。

(4) 其他服务：详见附件二

七. 甲方的义务：

(1) 产品运抵甲方指定地点后，应立即组织人员对货物进行清点、签收。

(2) 甲方收到产品时，如发现产品规格、型号、数量等与本合同约定不符时，应及时通知乙方并要求乙方按要求更换或补充。

(3) 产品到货日起，正常运行 30 天后由甲方组织验收。

(4) 按合同按时支付约定的费用。

八. 乙方的义务：

(1) 按合同要求，按时提供全新完好的产品，否则应向甲方全额赔偿损失。

(2) 在产品运抵甲方指定交货地点前三天书面通知甲方。

(3) 负责对甲方人员进行操作培训，使其达到熟练操作的水平，并提供操作手册、专用工具等；

(4) 应长期提供技术咨询服务。

(5) 其他承诺：无

九. 违约责任:

(1) 乙方逾期交付货物给甲方的, 每逾期一日应按逾期交付部分总价的 0.03%/日计算向甲方支付违约金。如乙方逾期 30 天仍未交齐货物或者交付货物不合格的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应按合同总价的 10%计算向甲方支付违约金, 并全额退还甲方已付给乙方的钱款及其利息。

(2) 乙方交付货物的质量、规格, 性能、技术指标及配置不符合合同或合同附件约定的, 甲方有权向乙方提出更换货物及索赔, 乙方应在甲方提出之日起的 7 日内免费更换合格的货物, 由此造成的时间延误视作乙方逾期交付, 按本合同第九条第 1 款处理。如经两次更换, 货物质量仍不符合规定的, 甲方有权单方面解除合同, 乙方应向甲方返还已付款项, 并按合同总价的 10%向甲方支付违约金。

(3) 如任何一方违约, 除向对方依约支付约定的违约金外, 还应赔偿因违约给对方造成的一切损失, 以及因向违约方主张权利、追究责任而发生的全部费用 (包括但不限于诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。)

(4) 乙方保证本合同货物的权利无瑕疵, 包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院 (或仲裁机构) 裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的, 乙方除应向甲方返还已收款项外, 还应按合同总价的 10%向甲方支付违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失, 包括但不限于因第三人向甲方、甲方向乙方主张权利而追究责任发生的全部诉讼费、执行费、律师费、差旅费、邮件费、公告费、鉴定和调查取证等费用。

十. 不可抗力条款:

如在本合同签订后履行完毕前, 发生了不可抗力且影响到本合同履行的, 遇到不可抗力的一方, 应及时书面通知对方, 并在发生不可抗力 15 个自然日内向对方提供不可抗力详情及其影响本合同履行的书面说明。并在取得有关机构的不可抗力证明后, 按照不可抗力对本合同履行的影响程度, 由双方进行充分协商, 达成一致后, 允许延期履行、部分履行或不履行本合同, 并全部或部分免于承担违约责任。但在一方违约后发生法定不可抗力的除外。

本条所称的“不可抗力”, 除双方有明确的书面约定外, 仅为法定不可抗力。

十一. 知识产权条款

乙方保证向甲方交付的货物、软件、技术资料等, 拥有合法知识产权或者合法来源。上述交付物品或技术若存在第三方主张专利权、著作权、商标权、商业秘密等知识产权侵权或者其他民事权利等, 乙方负责积极应诉, 并提供合法性证据。

十二. 其他条款:

(1) 本合同未尽事宜, 经双方协商, 签订书面协议, 其补充协议与本合同有同等法律效力。

(2) 本合同附件作为合同的有效组成部分，具有与本合同同等法律效力。

(3) 未经乙方书面许可，不得使用乙方的单位名称、简称、注册商标等进行商业宣传或推广活动，不得在产品或服务中出现“乙方单位名称（简称）+出品、产品、成果、监制、授权、联合研发或合作品牌”等字样。未经中国科学院相关部门书面许可，不得将中国科学院品牌（包括但不限于中国科学院中英文全称/简称、形象标识、注册商标、网络域名等）用于任何具体产品、商品或服务；不得将中国科学院形象标识、注册商标的整体或部分、或以变造方式，用于包括但不限于任何产品或服务商标、产品包装、商业广告、商业推广宣传或日常生活的陈设布置等；不得在任何产品或服务中包含“中国科学院+出品、产品、成果、监制、授权、联合研发或合作品牌”等字样。除另有特别约定以外，本合同关系不属于、也不构成任何形式的特许经营、合伙、代表、监督、管理、保证、代言或代理关系。如违反合同约定使用中国科学院或乙方单位品牌，或有其他损害中国科学院或乙方单位品牌的行为，乙方有权要求甲方立即整改或解除合同，并追究其法律责任，同时承担合同总价 10% 的违约金，违约金不足以弥补损失的，仍须承担赔偿责任。

(4) 本合同如发生纠纷，甲乙双方应积极协商，协商不成时，双方一致同意向洛阳市洛龙区人民法院提起诉讼解决，因诉讼所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、执行费、律师费等其他有关费用），由败诉方承担。

(5) 本合同一式拾贰份，甲方执捌份，乙方执肆份，具有同等法律效力。

(6) 本合同经双方签字并盖章之日起生效。

甲方：(章) 河南科技大学
地址：洛阳市洛龙区开元大道 263 号
电话：0379-64231434
邮编：471003
法定代表人或授权代表 (签字)：



周西文

联系人、电话：周西文 13849980556
统一社会信用代码：124100004165265089
开户银行：工行洛阳分行涧西支行
账户名称：河南科技大学
银行账号：1705020809049088826
签订日期：2014年12月27日

乙方：(章) 中国科学院理化技术研究所
地址：北京市海淀区中关村东路 29 号
电话：010-82543736
邮编：100190
法定代表人 (签字)：



王宝林

联系人、电话：盛勃闻 18810900087
统一社会信用代码：12100000717800662F
开户银行：农行北京科院南路支行
账户名称：中国科学院理化技术研究所
银行账号：11250101040005798
签订日期：2014年12月27日

附件一规格型号及技术指标

序号	货物名称	制造商名称	品牌规格型号	产品实际技术参数
1	宽温区流体热物性一体化测量系统	中国科学院理化技术研究所	LD-HCCV-L100	<p>1 宽温区流体热物性一体化测量系统主要参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 数量：1套 2) 测量温区：-100~70℃，由深冷多元混合工质节流制冷机提供冷源，压缩机为普冷温区成熟的商用单台单级压缩机 3) 压力范围：0~20 MPa 4) 控温精度：±3mK/15min 5) 温度不确定度：8mK 6) 压力不确定度：0.02MPa 7) 组分不确定度：0.003 8) 密度测量不确定度小于0.5% 9) 比热容测量不确定度小于1.5% <p>2 宽温区流体热物性一体化测量系统组成：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 密度测量模块：本体，充注系统，压力测量系统，高精度天平。 2) 定容比热容测量模块：本体，防辐射屏系统，压力测量系统，充注系统，真空罩系统，真空泵等。 3) 恒温浴系统：恒温浴本体，套筒，加热器，磁力搅拌系统等。 4) 低温制冷机：采用大温跨混合工质制冷技术，制冷最低温可达-150℃，提供恒温浴冷量。 5) 实验台架：两套（本体及仪表各1套），用于实验本体及测量仪器。 6) 高精度测控温系统及软件：电桥，标准铂电阻温度计，PID控制系统，LABVIEW数据采集和控制程序等。

			<p>3 宽温区流体热物性一体化测量系统高精度恒温浴系统要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 制冷温度最低温度可达-150°C, 制冷量不小于 50W, 满足低温恒温浴宽温区控温的需求; 2) 制冷机可调节制冷量, 能够在宽温度范围内与电加热系统进行匹配; 3) 恒温浴容积不小于 5L, 可以放置液相密度测量模块和定容比热容测量模块; 4) 恒温浴的控温精度在 15 分钟内小于$\pm 3\text{mK}$; <p>4 密度测量模块和定容比热容测量模块要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 密度测量样品腔容积不小于 30mL, 耐压不小于 20MPa, 充注管路冗余体积不大于 1.5mL; 2) 定容比热容测量模块包含样品腔、控温防辐射屏、真空罩及充注管路等, 样品腔容积不小于 30mL, 耐压不小于 20MPa, 充注管路冗余体积不大于 1.5mL, 控温防辐射屏温度能够随样品腔温度实时变化, 温差不高于 0.5K; 样品腔和控温防辐射屏放置于真空腔内, 真空度不高于 5Pa。 <p>5 宽温区流体热物性一体化测量系统数据采集和控制系统要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 温度采集系统: 采用电桥结合标准铂电阻温度计进行测温, 测温不确定度不高于 8mK; 2) 压力采集系统: 由高精度数字压力传感器进行采集, 测量精度不小于 0.02%FS, 量程 0-20MPa, 压力测量不确定度不高于 0.02MPa; 3) 加热量控制系统: 由高精度直流电源为比热容测量提供加热量, 直流电源分辨率为 1mA, 由高精度万用表采集电压数据; 4) 数据采集和程序控制: 能够实现对温度和压力的实时采集和显示, 能够实现对加热量的自动
--	--	--	--

				<p>调控, 及对恒温浴系统和防辐射屏系统的 PID 控制。</p> <p>6 其它配套装置:</p> <ol style="list-style-type: none">1) 天平: 用于称量样品的充注质量2) 真空泵: 用于真空罩和样品腔抽真空3) 四氟密封圈: 密封真空罩
--	--	--	--	---

售后服务承诺

（一）产品质量：

1、质量保证期限自货到安装调试合格并由用户验收签字之日起免费质保三年，质保期外所有货物免费保修（只收取材料费）。

2、质量保证期内，由于我方责任导致设备停用时，则质量保证期应按实际停用时间相应顺延，如果维修工作由厂家人员完成，则我方负责相关的费用。

3、质量保证期内，设备出现严重质量问题，我方不能按买方的要求无偿返修或返修后质量仍不符合约定的、或者返修后不能正常使用的，我方无条件为需方更换同型号设备及部件。我方未能按照下述所承诺时间快速响应的，我方承诺支付由此给需方造成的所有直接损失。

（二）产品培训计划

我方采取的培训方式为现场培训和长期交流，现场培训是在仪器安装调试完成后进行，内容包括仪器设备的基本原理、安装、调试、操作使用和日常保养等，直到用户操作人员达到熟练掌握设备的操作方法和维护保养知识，人数不限，免费培训。按我公司系统培训一贯常规，分以下几点：

1、熟悉设备性能，提供中文说明书，并向使用人员讲解，使其在今后操作中，遇到问题，能够及时解决，保证设备正常运转。

2、熟悉各个单元设备的原理、操作，使受训人员能够简单的根据要求制定应用方案，熟悉操作各个单元设备的操作。

3、熟悉整个设备流程，使受训人员能够独立操作整个设备，保证今后系统操作的连贯性。

4、如用户在今后的使用中仍希望进一步的加深对仪器的了解，可随时联系到我公司实验室学习，我们将安排相应的工程师予以指导。

培训技术服务计划

5. 仪器的安装使用及简单的日常维护，出现问题后如何解决；

6. 提供对用户方相关技术人员的现场培训，直至其能够熟练的使用上述设备，校方满意为止。

（三）售后服务响应及标准：

我公司已建立了完善的销售网络和快速优质的售后服务体系，服务如下：

1、我公司为用户提供系统所有仪器设备、软件、附件、备品备件等详细的操作手册，详细的系统操作和维护手册。

2、保修期内的仪器维护、技术服务、技术支持等全部免费。

3、保修期内仪器出现故障，收到用户信息反馈后立即响应，河南省内郑州市区 2 小时内到现场负责解决，超出市区范围 24 小时内到现场负责解决，如出现机器故障不能及时排除，维修时间超过 1 周者，我方向用户提供同一型号工作机，全部费用由卖方负担。

4、我方保证终身以优惠的价格、及时的提供备品备件、零备件，并提供软件免费升级服务。

5、我公司的专职应用工程师及制造厂家专职技术专家帮助实验室使用人员（人员数量由使用方确定）进行相关上门培训，直到相关人员熟练安装、使用、维护仪器为止，培训费由我方负责，培训期结束，我公司将持续跟进相关设备的后续使用事宜，持续为用户提供可靠专业快速的技术支持服务。

6、提供各种技术支持和行业最新发展及应用动态、相关的最新软件及应用文献，定期邮寄产品通讯材料。

7、建立详细的用户档案，对所有用户进行质量跟踪服务，每一个月对客户进行回访，每半年对设备进行免费维护。

8、建议：为保证设备的正常使用，降低故障率，保证设备正常的使用寿命；用户在保修期内耗材及相关配件应首选原厂正规产品。

9、售后服务联系人联系电话：

盛勃闻 18810900087