

信阳师范大学建筑节能材料河南省协同创新中心教学科研仪器设备采购项目豫财招标采购-2025-1223-包 2 合同

项目名称：信阳师范大学建筑节能材料河南省协同创新中心教学科研仪器设备采购项目（包 2）

甲方：信阳师范大学

乙方：学一文旅（河南）科技有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025 年 12 月 29 日



2025 年 10 月 28 日，信阳师范大学 以 公开招标 对 信阳师范大学建筑节能材料河南省协同创新中心教学科研仪器设备采购项目 2（豫财招标采购-2025-1223） 项目进行了采购。经 信阳师范大学、中和德汇工程技术有限公司 评定，学一文旅（河南）科技有限公司 为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经 信阳师范大学（以下简称：甲方）和 学一文旅（河南）科技有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照招标文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 合同一般条款
- 1.1.4 合同专用条款
- 1.1.5 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；



1.1.7 其他相关招标文件。

1.2 货物

1.2.1 货物名称：深能级瞬态谱测试仪（详见分项价格）；

1.2.2 货物数量：1 套（详见分项价格）；

1.2.3 货物质量：符合国家现行验收规范和标准，满足采购人的相关要求。

1.3 价款

本合同总价为：¥1498600 元，（大写：人民币 壹佰肆拾玖万捌仟陆佰元整，进口设备免税、国产设备含税）。

分项价格：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	备注
1	深能级瞬态谱测试仪	PhysTech	FT1230	1	1498600	免税
总价：大写：人民币 <u>壹佰肆拾玖万捌仟陆佰元整</u> ；小写： <u>1498600</u> 元						

易耗品、备品备件及专用工具、维修工具明细表：

序号	名称	规格型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	制造商名称	产地	备注
1	高温探针	钨钢	根	1	100	100	PhysTech	德国	包价已含
2	探针	铍铜镀金	根	1	130	130	PhysTech	德国	包价已含
3	真空系统管路卡箍和胶圈	NW25	组	3	50	150	浙江诚嘉 洁净设备 科技有限公司	中国	包价已含



4	压缩机 管件拆 装扳手	16&18	套	1	70	70	德力西电 气有限公 司	中国	包价已 含
5	组合内 六角工 具	L5~L16	组	1	120	120	世达工具 (上海) 有限公司	中国	包价已 含

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 合同签订前，中标人通过对公账户向需方缴纳中标总价 5%的履约保证金，
即：大写：人民币柒万肆仟玖佰叁拾元整（¥74930 元）。安装完成，验收合格并
取得验收报告后，履约保证金转为质量保证金。质量保证金在项目通过校级验收合
格 1 年后，无息付清。

1.4.2 合同签订后甲方预付 50%货款（**即：人民币柒拾肆万玖仟叁佰元整；小写：
749300.00 元）。**预付款的支付进度不影响合同执行进度。

1.4.3 货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行后，供方开具符合国家规定的
的发票，在规定的期限内到信阳师范大学财务处申请支付剩余款项。

1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，按合同规定交货。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点。

1.5.3 交付方式：验收合格后 100%交付。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货
物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未
交付货物价格的 0.01 %计算，最高限额为本合同总价的 5 %；迟延交付货物的违
约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，
书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可
要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.01 %计算，最
高限额为本合同总价的 5 %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日



起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.7.2 种方式解决：

1.7.1 将争议递交 / 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向 信阳市浉河区 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。



1.9 其他

本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份，具有同等法律效力。

甲方：信阳师范大学	乙方：学一文旅（河南）科技有限公司
统一社会信用代码：12410000419305161R	统一社会信用代码：91410103MA9F1GK703
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1356 号商鼎创业大厦 705 房
法定代表人或授权代表（签字）： 	法定代表人或授权代表（签字）：刘晶
联系人：	联系人：
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号	约定送达地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1356 号商鼎创业大厦 705 房
邮政编码：464000	邮政编码：450000
电话：0376—6370838	电话：0371-55076798
传真：	传真：/
电子邮箱：	电子邮箱： 395375177@qq.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：中国工商银行股份有限公司郑州经济技术开发区支行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：学一文旅（河南）科技有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：1702100209100075979



第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果招标文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符



合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应于积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.9 货物的风险负担

2.9.1 货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。



2.9.2 安全承诺：甲方提供安全施工条件，监督安全措施落实；乙方对施工安全负直接责任，全员持证上岗、按规作业，确保项目顺利实施；如因乙方违规施工而引发的安全问题，乙方应负全部责任。

2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背招标文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包投标人就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.14 税费



与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的地址发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于五个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。



2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 招标文件要求乙方递交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，递交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。



第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	内容	约定内容
1.5.1	货物交付期限	<u>合同签订后，按中标通知书规定期限交货。</u>
1.5.2	货物交付地点	采购人指定地点
2.3.2	具有知识产权货物的知识产权归属(如有)	//
2.4.1	货物包装要求(如有)	符合国家相关标准
2.4.2	装运货物的要求和通知	//
2.6	验收方式和付款方式:	招标完成后，中标单位与(采购单位)指定用户单位签订采购合同，发货到用户指定地点，经验收合格后按照以下方式付款。 1. 验收及付款程序：所供货物经采购人验收达到合同要求后，由中标人凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》和发票提出付款申请，到信阳师范大学办理资金支付手续。 2. 付款方式：合同签订后甲方预付 50%货款（即：<u>人民币柒拾肆万玖仟叁佰元整；小写：749300.00 元</u>）。货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行后甲方向乙方支付剩余 50%货款（即：<u>人民币柒拾肆万玖仟叁佰元整；小写：749300.00 元</u>）。预付款的支付进度不影响合同执行进度。验收方式：根据仪器设备性能指标情况，学校组织校内外专家验收，或委托第三方资质机构组织专家验收，验收费用由中标方按委托协议和有关收费标准支



		付。
2.8	质量保证	DLTS 主机质保 5 年，其他系统质保 3 年
2.9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担	<u>由乙方负担</u>
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在____时间内以书面形式变更合同；	<u>7 日内</u>
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在____时间内以书面形式通知对方当事人，并在____时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。	<u>2 日内</u>
2.17.1	货物交付时，乙方在____时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。	<u>5 日内</u>
2.17.3	检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力（包括货物交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按国家规定 2. 检验和验收程序：按国家规定 3. 验收书的效力：按国家规定
2.21.1	递交履约保证金的方式（如要求递交履约保证金）	合同中约定
2.21.2	履约保证金在____期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效	履约保证金在合同履行期间应完全有效
2.22	合同份数	本合同一式捌份，甲方陆份，乙方贰份，具有同等法律效力



附件一：中标通知书

中标通知书

项目编号：豫财招标采购-2025-1223

学一文旅（河南）科技有限公司：

你方于 2025 年 10 月 28 日 9 时 00 分所递交的信阳师范学院建筑节能材料河南省协同创新中心教学科研仪器设备采购项目（包 2）投标文件已被我方接受，被确定为成交人。

中 标 价：人民币壹佰肆拾玖万捌仟陆佰元整

(1498600.00 元)

交 货 期：合同签订后 120 日历天

质量标准：符合国家及行业相关技术合格标准

请你方自成交通知书发出之日起的 15 日内到采购人指定地点与信阳师范学院签订合同。

特此通知





附件二：货物规格一览表

序号	设备名称	品牌、型号	规格及技术参数	生产商	原产地(国)
1	深能级瞬态谱测试仪	PhysTech FT1230	德国 PhysTechGmbH (简称 PhysTech 公司) 生产的型号为 FT1230 高能分辨率深能级瞬态谱仪(High Energy Resolution Analysis Deep Level Transient Spectroscopy instrument)能够有效地识别和表征新型半导体器件中广泛存在的深能级缺陷, 包括缺陷能级位置、缺陷密度、缺陷散射截面等重要的物理信息。系统配置包含深能级瞬态谱测试系统、液氮恒温器、变温平台等性能指标如下 1. 深能级瞬态谱 (DLTS) 测试系统 1.1 标准配备偏压源 1.1.1 电压范围: $\pm 100\text{ V}$, 可以选择 10 V, 20 V, 40 V, 100 V 档位; 1.1.2 脉冲宽度范围: 最小 $1\text{ }\mu\text{s}$, 最大 12000 s (硬件触发), 最大 100h (软件触发); 1.1.3 AUX 栅极电压 2 路, 用于 FET-DLTS 测试, 输出栅极电压 $\pm 10\text{ V}$。 1.2 具备 C-DLTS、FET-DLTS、CC-DLTS、I-DLTS、DD-DLTS、Laplace-DLTS、PICS、Zerbst-DLTS、O-DLTS、MOS-Analysis、ITS (等温瞬态谱) I/V, I/V(T) C/V, C/V(T) TSC/TSCAP PITS (光子诱导瞬态谱)、Fourier 变换, Laplace 变换, 指数拟合分析, ITS (等温瞬态谱), 信号重褶皱, 温度扫描信号重褶皱等各种 DLTS 测试模式。 1.3 配有高灵敏电容计, 带自动反向偏置电容补偿和自动量程设置, 电容补偿范围优于 1 pF-6000 pF。	PhysTech GmbH	德国



- 1.4 提供 Phystech FT1241 (电容/电导/电流 CGI) 电容计, 具备高频电容测量功能 (典型频率为 1 MHz), 带数字振荡器。最大电容(MaxC)=8 nF, 最大补偿(MaxComp)=6 nF, 最大高频电压(MaxHF)=400 mV, 可变相位。通过 100 kHz 至 2.5MHz 之间的高频电流进行频率相关的 C 和 G 测量。可进行频率扫描。
- 1.5 电流测试范围: < 1 pA - 10 mA 6 个自动范围可选择: 100 nA, 1 μ A, 10 μ A, 100 μ A, 1 mA, 10 mA, 电流分辨率: < 100 fA (0.01 pA) 电流补偿: 20 pA - 10 mA
- 1.6 配置快速脉冲发生器 (Keysight 33519) 1 台, 电压范围等于 ± 10 V, 最小宽度等于 20 ns。
- 1.7 配置 365 nm LED 光源 1 个, 能够实现光学激发测试功能(配合项目中 1.2 的 O-DLTS 功能用于实现光激发条件下测试深能级瞬态谱, 已经标准配置了 O-DLTS 的软件功能)。
- 1.8 配有可变过采样技术的数字瞬态记录仪, 最小采样间隔优于 850 ns。瞬态记录仪(自动测量时间相关的 C, G, I) 16 位, ± 10 V, 1 位 = 0.305 mV 时 间分辨率 : 20ns 最大采样点数 : 2000000 (无流传输) 和 2000000000 (流传输)
- 1.9 一次完整扫描过程中, 可以定义 18 种不同的测量任务集 (偏置电压、脉冲电压/宽度/模式等)
- 1.10 配备至少 28 种瞬态信号的耦合方式, 只需要一次变温测试并得到最多 28 个 Arrhenius 数据点。另外可以提供傅里叶评估(直接时间常数评估)、拉普拉斯评估(反拉普拉斯变换, 用于评估测量的瞬态 (C, CC, I, Q 等) 中的一个或多个时间常数)、使用特殊的反卷积数学方法对强重叠的温



			度扫描成 ITS 信号进行解卷积。 2. 液氮恒温器 2.1 温度范围优于 4 K-500 K（无负载测试）；控温稳定性优于±50 mK。 2.2 低温控温仪 1 台，含两个温度计输入通道，含连接到恒温器的电缆。 2.3 风冷氦气压缩机 1 台；工作介质为高纯氦气，气体纯度：99.999%，一体式风冷设计，压缩机平衡压力范围：1.60-1.65 Mpa，正常工作压力范围等于 2.0-2.4 Mpa 低压 0.4-0.7 Mpa。 2.4 配备无油分子泵组 1 组，抽气速率（氮气）等于或者优于 47 L/s，前级干泵泵速等于或者优于 1.2 m³/hr，极限真空优于 6×10⁻⁸ mbar，配备全量程规管，配备满足使用的法兰、连接线、金属波纹管、三通和卡箍等配件。 2.5 配备 4 个 BNC 及 4 根同轴线和对应的样品托，满足测试要求。 2.6 独立软件，可受 DLTS 软件通信与控制；平台能够记录温度变化的数据，并支持数据分析和报告生成。 2.7 真空罩包含 1 个顶窗，4 个侧窗，均采用熔融石英窗。 2.8 恒温器有一个 10 针电学接头用于连接加热器和温度计引线，一个抽真空阀和安全压力释放阀。 2.9 配有阻尼隔震平台 1 台，隔振方式为固体阻尼支撑加蜂窝面板，面板材质为铁磁不锈钢，尺寸为：1500×900×800 mm 3. 液氮变温平台 3.1 温度范围：-190 °C-600 °C；温度控制精度等于 0.01 度；温度稳定性等于：±0.05 °C (>200 °C)，±0.1 °C (<200 °C)。 3.2 独立软件，可受 DLTS 软件通信与控制；平台能够记录温度变化的数		
--	--	--	---	--	--

			据，并支持数据分析和报告生成。 3.3 配备气密性变温针测平台一个，四个内置可调节探针，探针长度等于40 mm、探针材料为钨铼合金； 3.4 温控控制器 1 台：控温范围优于-190 ℃-600 ℃、最大加热/制冷速度优于 50 ℃/min（100 ℃时）、最小加热/制冷速度优于±0.01 ℃/min，温度显示分辨率优于 0.01 ℃； 3.5 小型液氮罐 1 个，容量 3 L，配备液氮传输管； 3.6 小型循环冷水机 1 台，容量 500 mL； 3.7 小型干式隔膜真空泵 1 台，抽速优于 120 L/min。 4. 数据采集及处理计算机 4.1 数据采集计算机：CPU: 16 核心，主频：4.6 GHz，内存：16 GB，固态硬盘加机械硬盘组合，其中固态硬盘：256 G，机械硬盘：1 TB，显示器大小：23.5 寸，配备正版 Windows 10 及以上版本操作系统，正版 office 办公软件。 4.2 数据分析计算机：CPU: 16 核心，主频：4.6 GHz，内存：32 GB，固态硬盘加机械硬盘组合，其中固态硬盘：1 TB，机械硬盘：2 TB，显存：8 GB，显示器分辨率：4 K，大小：27 寸，配备正版 Windows 10 及以上版本操作系统，正版 office 办公软件。		
--	--	--	--	--	--



附件三：售后服务方案

一、质保期：我单位郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质量保证期限为验收合格后 DLTS 主机质保 5 年，其他系统质保 3 年。

二、质量或操作问题的响应及解决时间

公司会有 7*24 小时免费电话给予在线支持，所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后 4 小时内响应，48 小时内到达现场，解决问题时间不超过 48 小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在 7 个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质量保证期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

三、售后服务内容及形式

(1) 全天候服务热线电话

如果客户方的设备系统出现问题，请即刻拨打我方的免费服务热线电话，由我方技术工程师根据实际情况，远程指导用户解决问题或制定现场解决方案。

(2) 远程运行诊断

因此当电话支持不足以解决问题或故障情况比较复杂时，我们的技术人员将在甲方技术人员的协助下，通过远程登录进入用户的局域网。我们的技术人员在用户技术人员的协助下确定故障原因，找出解决问题并排除问题的办法。

(3) 快速的现场服务

当客户方的系统被诊断为系统故障，而无法通过电话/电子邮件方式、远程拨入分析等手段解决时，我们的现场工程师会带上相应的系统工具和软件立即赶赴现场进行紧急维护。我方及时到达现场，将系统故障时间降低到最小。

四、售后

维修（售后）单位名称：学一文旅（河南）科技有限公司

售后服务地点：河南自贸试验区郑州片区（经开）航海东路 1356 号商鼎创业



大厦 705 房

联系人： 刘晶

联系电话： 15803991502

五、定期维护

我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内4次上门保养服务。

六、安装/配送：

我公司提供的安装/配送方案为： 我公司负责把货物送到用户要求的指定地点，费用由我公司承担，仪器到货后，在实验室安装条件具备情况下，我公司委派专业技术人员、生产厂家技术人员和用户一起按投标技术参数和性能描述进行开箱验货，核实与合同的内容和数量无误后，进行免费安装调试：

七、项目所提供的其它免费物品或服务

(1) 仪器安装调试完毕后，我公司协调厂家在用户现场免费对使用人员进行培训工作，培训内容包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等内容；协助解决完成困难样品测试技术方案。厂家为用户提供高级操作培训 2-4 人次。

(2) 伴随服务：所有我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、维修电路图、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

(3) 我方负责提供维修手册、软件等服务类资料。并解决所提供的软件系统的任何问题；最终用户将终身享受免费升级服务、免费升级软件，及时提供仪器最新技术资料与技术支持；

八、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

九、质量保证期过后的售后服务计划及收费明细：

(1) 质保期外售后服务计划及承诺



质保期结束后，日常运行过程中如有操作不熟练或出现其它故障，公司会有 7*24 小时免费电话给予在线支持，在接到通知后 4 小时内做出响应，如线上解决不了，提供现场服务，48 小时内技术人员到达现场，48 小时内解决故障。现场不能解决问题需返厂维修的，将尽快协调厂商工程师解决问题（同时我公司提供同型号的备用设备，为用户工作提供保障）。

i) 对所供设备终身负责维护维修，所有设备每年巡检回访 4 次，每年巡检日不低于 2 天；

ii) 质保期外更换硬件的会收取硬件成本费，其他维护按厂商规定收取少量的费用（能减免的会想办法减免）；

iii) 提供终身优质维修服务；

iv) 将不定期进行上门或电话回访，了解仪器设备运行情况，解决用户在使用过程中遇到的问题。

(2) 升级服务：最终用户将终身享受免费升级服务、免费升级软件，及时提供仪器最新技术资料与技术支持。

(3) 质保期外的服务及收费标准

1) 质保期外服务项目

A. 每季度免费对设备进行保养和维护。

B. 定期上门巡检, 4 次/年。

C. 终身提供技术支持，免费培训，电话指导。

D. 质保期满后，我方随时以最优惠的价格向买方提供货物所需的备用件、更换件或替代件等备品备件和维修所需的特殊专用工具。只收材料费，不收修理费，免费提供维修。

2) 收费标准

A. 质保期外，保养和维护收取的服务费不高于当地市场价。



B. 质保期外，如需更换零配件只收取成本费。如不更换配件不收任何费用。
质保期过后的售后服务计划及收费明细：质保期外，我方仍负责对设备的维修，终身维护，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

(4) 备品备件

我方建立有备品备件库，满足采购人各个阶段对零配件的需求，能够为用户提供更全面的 service。质保期外，更换零配件只收取成本费，免收维修费。

(5) 质保期外的售后保障措施

A、质保期过后公司售后服务小组24小时不间断人工接受客户咨询和保修，保障及时提供针对性售后服务及技术支持，对用户在实际使用中遇到的有关产品问题，我公司将随时给予答复。

B、每年定期邀请用户参加技术交流会。

C、质保期过后我公司将提供有效提醒服务，防止使用人员对设备保养不熟悉的问题，防止使用人员错误保养现象。我们的目的是前期预防故障发生，后期了解故障发生，保证故障在第一时间内解决。

十、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

十一、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

