

信阳师范大学分析测试中心教学科研仪器设备采购项目

包2采购合同

项目名称：信阳师范大学分析测试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：上海福柯斯智能科技有限公司

签订地：信阳师范大学

签订日期：2025年12月18日

2025年10月22日，信阳师范大学以公开招标对信阳师范大学分析测试中心教学科研仪器设备采购项目包 2项目进行了采购。经信阳师范大学、中金泰富工程管理有限公司评定，上海福柯斯智能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）和上海福柯斯智能科技有限公司（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：高分辨三维X射线显微成像系统；

1.2.2 货物数量：1台；

1.2.3 货物质量：符合国家相关行业合格标准及甲方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：¥2080000.00元（大写：人民币贰佰零捌万整，含13%增值税）。

分项价格：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	合计	备注
1	X射线机系统	L12531	40kV-110kV 连续可调 焦点尺寸：2 μ m	1	400000	400000	
2	探测器系统	X-Panel 2530a FQI-X-QM	像素数量：2432*3040	1	150000	150000	
3	机械运动系统	定制	最大样品直径 110mm， 称重 10kg	1	300000	300000	
4	电气控制系统	定制	全电脑控制样品台	1	50000	50000	
5	工作站	P920	CPU: Intel XEON processor (10 核)； 内存：128GB；硬盘： 8T NVMe SSD 固态硬盘； 显卡：20G 显存的 Nvidia 专业显 卡；光驱：可刻录式 DVD 光驱；LED 液晶显 示器 1 个，27 英寸； 配备键盘，鼠标，音 箱	1	80000	80000	
6	软件系统				680000	680000	
6.1	数据采集软件	V3.0	自主研发软件	1	100000	100000	
6.2	图像重建软件	V3.0	自主研发软件	1	100000	100000	
6.3	图像分析软件	V3.0	自主研发软件	20	24000	480000	
7	射线防护铅房	定制	泄露剂量率： $\leq 1\mu\text{Sv/h}$	1	100000	100000	
8	屈光仪	ARK-1s LM-1800PD	眼部测量范 围： -30.00D—+25.00 (0.01/0.12/0.25)、 球体内屈光状态进行 初步判断；镜片检测 光学范围： -25.00D——+25.00D	1	300000	300000	

			、波长/测量点： 538nm、绿色光源/108 点				
9	不间断电源	3C10KS	功率 10KVA	1	20000	20000	
总价：¥ 2080000 元整，大写：贰佰零捌万 元人民币							

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：拾万肆仟元整（¥104000.00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 货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行后需向供方支付全部合同货款的100%，即：贰佰零捌万元（¥ 2080000.00）。

1.4.3 乙方开具以信阳师范大学为客户名称的专用发票，在规定的期限内到信阳师范大学财务处申请付款。

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180天。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：送货上门。

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0.1%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 甲方根据合同约定组织对乙方履约情况的验收，若乙方履约情况连续两次验收不合格，则视为乙方违约，其中连续两次验收时间间隔不超过15天。在此情况下，甲方有权单方解除本合同，并要求乙方按本合同总价的5%向甲方支付违约金；

1.6.3 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0.1%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；

1.6.4 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；

1.6.5 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；

1.6.6 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，对方当事人都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；

1.6.7 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：上海福柯斯智能科技有限公司
统一社会信用代码：12410000419305161R	统一社会信用代码：91310000MA1H3XQE0G
住所：河南省信阳市南湖路 237 号	住所：上海市松江区九亭镇九新公路 788 号 1 幢 1 层 101 室
法定代表人或授权代表（签字）：	法定代表人或授权代表（签字）：李昕
联系人：	联系人：李昕
约定送达地址：河南省信阳市南湖路 237 号	约定送达地址：上海市松江区九亭镇九新公路 788 号 1 幢 1 层 101 室
邮政编码：464000	邮政编码：201612
电话：0376—6390778	电话：13503822899
传真：	传真：/
电子邮箱：	电子邮箱：694696967@qq.com
开户银行：中国工商银行信阳市南湖路支行	开户银行：上海浦东发展银行南汇支行
开户名称：信阳师范大学	开户名称：上海福柯斯智能科技有限公司
开户账号：1718421409064000135	开户账号：98100078801400001122

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，乙方应予积极配合；

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

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。

2.10 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（系统）交付（完工）前，乙方应对货物（系统）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（系统）符合乙方投标文件承诺和双方合同约定的文件。货物（系统）交付（完工）后，甲方在合同专用条款约定时间内组织对乙方履约情况的验收，即：按照乙方投标文件承诺和双方合同约定的技术、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验收，验收过程依法邀请相关方（可包括国家认可的质量检测机构）参加，验收应出具验收报告。

2.17.2 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收报告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联系人、联系方式、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5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 5%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	合同签订后，按合同规定交货。
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:	<p>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，甲方验收合格后按照以下方式付款。</p> <p>1. 验收及付款程序：乙方履约情况经甲方验收，达到乙方投标文件承诺及双方合同要求，则验收合格。由乙方凭本合同、《验收报告》和乙方开具的以信阳师范大学为客户名称的专用发票提出付款申请，到信阳师范大学财务处办理资金支付手续。</p> <p>2. 付款方式：验收合格支付 100%，验收方式：货物（系统）交付（完工）后，甲方在合同专用条款约定时间内组织对乙方履约情况的验收，即：按照乙方投标文件承诺和双方合同约定的技术、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验收，验收过程依法邀请相关方（可包括国家认可的质量检测机构）参加，验收应出具验收报告。验收产生的费</p>

		用由乙方按委托协议和有关收费标准支付。
2.8	质量保证	质保期（质量保证期限）：三年
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	由乙方负担
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；	7日内
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。	2日内
2.17.1	货物（系统）交付（完工）后，甲方在____时间内组织对乙方履约情况的验收，即：按照乙方投标文件承诺和双方合同约定的技术、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验收，验收过程依法邀请相关方（可包括国家认可的质量检测机构）参加，验收应出具验收报告。	7日内
2.17.3	检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收报告的效力（包括货物交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按甲方相关文件规定 2. 检验和验收程序：按甲方相关文件规定 3. 验收报告的效力：按甲方相关文件规定

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-2025-1195

致：上海福柯斯智能科技有限公司

感谢贵方参加我公司承办的信阳师范大学分析测试中心教学科研仪器设备采购项目包2投标，经依法组建的评标委员会评定推荐和采购人的确认，确定你单位为本项目中标人。

请接到通知后，于15日内持本中标通知书与采购人信阳师范大学详谈合同事项。

现将有关事宜通知如下：

项目名称	信阳师范大学分析测试中心教学科研仪器设备采购项目
采购内容	采购1台高分辨三维X射线显微成像系统，包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等
中标金额	大写：贰佰零捌万元整 小写：2080000.00元
交货期	合同生效后180日内交付验收
质保期	自验收合格之日起3年
质量要求	符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求

采购人：（盖章）



采购代理机构：（盖章）



二〇二五年十月十四日

附件二：货物规格一览表

序号	设备名称	品牌、型号	数量	规格及技术参数
1	高分辨三维 X 射线显微成像系统	福柯斯、FXO-CT1000	1	<p>该设备主要用途为研究各种材料类样品在不同条件下的三维形貌，须具备在不破坏样本的情况下清楚了解样品的内部结构，孔隙等的分布功能，通过 CT 扫描得到高分辨三维图像，即可直观检测也可定量分析，该仪器主要包括高强度微焦斑光源，Flat-Panel 探测器、高精度样品台以及相关数据处理系统和分析软件。性能要指标和技术参数如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备主要用于研究各种材料样品在不同条件下的三维形貌，可以在不破坏样本的情况下清楚了解样品的内部结构，孔隙等的分布，通过 CT 扫描得到高分辨三维图像，即可直观检测也可定量分析，该仪器应包含高强度微焦斑光源，Flat-Panel 探测器、高精度样品台以及相关数据处理系统和分析软件等系统。 2. 仪器基本要求：电力供应：单相 220V ($\pm 10\%$)，50Hz；工作温度：18°C-25°C；相对湿度：$\leq 70\%$；仪器运行的持久性：能够满足长时间连续工作。 3. 桌面型封闭一体式设备，重量 350kg，可以放置在普通的实验台上，使用方便，占地空间 0.65m²。 4. 除电脑外，无需外接水冷机，压缩机等任何辅助设备。 5. X 射线防护：安全连锁机构，剂量符合国家标准，仪器必须为全金属自屏蔽，防护罩外任何一点的剂量：$\leq 1\mu\text{Sv/h}$。 6. 仪器配置有 4D 可视视窗，测量过程全程操作人员可直视样品仓内的样品状态。4D 可视视窗设计包含铅屏蔽玻璃，无改装改造等设计安全隐患。 7. X 光源选用滨松公司生产的 L12531 型封闭式微焦斑透射式光源，免维护；最大功率：16W；制冷方式：风冷。 8. X 光源最大电压 110kV，最低电压 40kV，且 40-110kV 连续可调。 9. X 光源焦斑尺寸（直径）：2μm。 10. X 射线探测器类型为高分辨率平板探测器（Flat-Panel 探测器），探测器物理像素

				<p>单元数量 2432×3040 个；产品预留升级接口和位置，具备升级第二个探测器的功能，且出厂已完成预校准。可扩大扫描视野和提高扫描速度，无需返厂，在用户现场安装即可升级第二块检测器，升级后可实现样品在一台设备上完成具备单光源双检测器的测试。</p> <p>11. 要求为全电脑控制样品台，R-轴：$n \times 360^\circ$；样品台单个视野可扫描最大样品直径：110mm；承重：10kg。</p> <p>12. 样品台可扫描最大样品高度：200mm，可放置最大 300mm。</p> <p>13. 样品到光源和探测器到光源的距离皆可连续移动和无级调整，使用户能够在扫描时间、视场和分辨率之间选择最佳平衡。</p> <p>14. 样品台为高阶高精度旋转平台：旋转台可确保样品的精确定位和扫描过程中的旋转。它采用集成的微定位台，在 X 和 Y 方向上的行程均为 8 mm，有助于实现最佳样品放置。</p> <p>15. 样品台腔体顶部集成有 6MP CMOS 视觉摄像头可以监控物体的位置并以 BMP、JPG 或 PNG 格式保存图像。</p> <p>16. 载物台通过滑环技术，无需线缆即可与 4D 样品台集成连接。4D 样品台为可在 CT 扫描过程中进行第四个维度的实验装置。原位装置在通过滑环技术，在无需电缆的情况下，可实现最高温度+80℃，最低温度为低于环境温度 30℃，最大压力 4400N，最大拉力 440N。</p> <p>17. 样品台配备标准 X 射线过滤片 7 档，以获得针对不同样品所需的不同的能量。通过软件自动切换，无需手动切换。</p> <p>18. 仪器标称分辨率：1.2um。</p> <p>19. 仪器空间分辨率：3um，安装现场可用 QRM 标样现场验证，并作为验收标准。</p> <p>20. 仪器具备环形扫描自动拼接模式；可以先对样品进行大视场、中等分辨率的搜索式成像，寻找样品中的感兴趣区域，然后对样品局部进行长时间的高分辨率成像，过程无需切割样品。</p> <p>21. 仪器配备计算机工作站，基本参数如下：CPU: Intel XEON processor (10 核)；内存: 128GB；硬盘: 8T NVMe SSD 固态硬盘；显卡: 20G 显存的 Nvidia 专业显卡；光驱: 可刻录式 DVD 光驱；LED 液晶显示器 1 个，27 英寸；配备键盘，鼠标，音</p>
--	--	--	--	--

				箱。
				22. 仪器配套软件：是仪器生产厂家自有知识产权软件，包含仪器控制、数据采集、三维重构、图像可视化、定量分析等功能（用户证书授权数或 license 不少于 20 个，提供 2 年的软件免费升级）。具有可以针对 3D 数据进行形态学与密度学的定量分析；具备颗粒物、孔隙、纤维的分析模块，可对 CT 图像进行 2D/3D 密度学与形态学的定量分析，可获得包括不同吸收衬度组份含量，孔隙率，连通度，结构壁厚，粒径（孔径）分布，分形维数，纤维倾向分析等定量分析数据；具备网格模型生成功能，用于有限元数值模拟或 3D 打印；将表面绘制模型以 STL 格式导出到三维打印机或三维 CAD 软件，利用移动设备建模。
				23. 仪器提供数据采集软件，高速工作站，高速图形加速卡。
				24. 仪器具备探测器自动校正功能，滤光片自动切换功能，拼接扫描的参数设置。
				25. 仪器提供基于高速 GPU 的三维断层扫描图像加速重构软件，同时支持拼接扫描的快速重建。
				26. 仪器提供 3D 视图软件，三维面渲染和体渲染，可自动生成演示动画。
				27. 仪器 CT 重构时间：用 2000 个 2K×2K 的投影重建 972 张 CT 图像的时间在 4 分钟内。
				28. 屈光仪 1 台，眼部测量范围：-30.00D—+25.00 (0.01/0.12/0.25)、球体内屈光状态进行初步判断；镜片检测光学范围：-25.00D——+25.00D、波长/测量点：538nm、绿色光源/108 点。
				29. 配备不间断电源，不低于 10 min 的续航时间，功率：10 KVA，内置电池：3000 W。
				30. 对设备安装环境进行专业改造，使其满足设备正常运行的要求。

附件三：售后服务方案

(1) 质保期内服务：明确响应时间（如 4 小时内响应）、到场时间（如 24 小时内到达现场）、故障解决时间（如 48 小时内解决一般故障）、维修服务内容（如免费零部件更换、上门维修）及应急措施（如设备故障时的备机提供时限）。

(2) 质保期外服务：明确维修收费标准、备品备件供应时限与价格、定期巡检计划（如每年不少于 2 次上门巡检）。

(3) 服务体系：说明售后服务机构信息（地址、电话、联系人）、服务人员配备（如专职售后工程师数量及资质）。

质保期内服务

我司如有幸中标，将作出以下承诺：

1、质保期：从正式验收合格之日起，整机设备质保期为3年，终身上门服务，终身维护，发现问题1小时内响应，如无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后12小时内到达现场，24小时内解决一般故障。保修期内，非人为原因造成的设备故障，矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方将提供备用设备修复。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。设备维修三次仍不能满足使用要求的，将更换设备。

2、质量保证：我方保证所提供货物是合格的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准；

3、伴随服务：我方将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、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。根据需方实际需求，无偿为需方提供教学方面的支持。

4、我方提供原厂维修，地址为上海市松江区九亭镇九新公路788号1幢1层101室，在设备交付前将提供服务联系人、联系电话至采购人，如需更换维修单位及维修联系人需取得需方同意。

5、满足“设备技术要求及功能描述一览表”中各包设备具体服务要求。以上要求如与“设备技术要求及功能描述一览表”要求不一致，以“设备技术要求及功能描述一览表”为准。

6、在设备安装使用过程中，若质保期内需方场地调整，我方将提供技术支持及人员支持。

故障处理承诺

(1) 故障级别分类

上海福柯斯智能科技有限公司为用户提供7*24的维护服务，根据用户不同的故障级别启动不同的服务流程，尽快修复故障，恢复设备正常运行。专责工程师可通过电话指导、远程登录或现场服务等方式进行故障修复，并保证满足双方约定的服务等级中相应故障级别的处理时限。

同时上海福柯斯智能科技有限公司将协助用户建立所有硬件设备及相关系统软件各种故障的恢复流程及应急措施，提供更换故障配件步骤或相关技术方案。

(2) 故障处理

在故障发生后，上海福柯斯智能科技有限公司专责工程师在到达用户现场后，立刻开始进行不间断服务直至系统恢复正常运行，尽快修复故障并投入使用，主要服务内容包括：

- a. 根据故障诊断结果及时进行备件的更换，如故障无法判断时或其它必要时可在大范围内更换设备备件以保证在最快时间内恢复设备的正常使用状态；
- b. 对于维护清单以外的非我方供应硬件设备（如软件或其他厂商设备）故障造成的问题，上海福柯斯智能科技有限公司工程师给出合理的建议。
- c. 对未明确原因的问题，上海福柯斯智能科技有限公司将协助用户进行排查。
- d. 软件版本/补丁的测试与升级，根据研发中心发布的系统软件版本和补丁升级程序，并结合客户的需求和实际情况，为客户提供系统软件版本和补丁测试，实施现场软件版本和补丁的升级服务以及固件升级。

(3) 故障分析时间

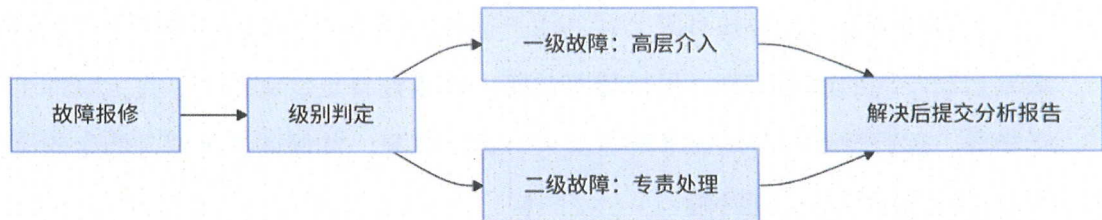
上海福柯斯智能科技有限公司工程师在解决故障，系统恢复正常运行后，还将继续对系统运行情况进行跟踪，并结合故障现场信息对故障产生原因进行分析，1个工作日内向用户提交故障分析报告。

(4) 紧急情况处理

紧急情况的反应和处理是服务质量的重要方面。此次项目的所有设备承担着用户的重要业务。当严重的信息系统故障（如宕机）发生，或影响生产的较大故障较长时间不能得到有效处理时，对用户而言，该故障实际上就形成了紧急情况。

(5) 紧急情况处理流程

上海福柯斯智能科技有限公司为用户定制有一套成熟高效的紧急情况管理体系。由于提供了7*24小时热线，并为客户配备了专责工程师，任何时候客户都可以及时找到服务工程师及值班经理对紧急情况进行处理。



服务质量管理及监控

为了提高服务水平，了解客户对上海福柯斯智能科技有限公司服务的实际感受，上海福柯斯智能科技有限公司每年都会通过专职负责售后商务对上海福柯斯智能科技有限公司工程师服务质量进行用户调查；同时上海福柯斯智能科技有限公司还定期对服务质量进行客户满意度问圈调查，从中发现不足，并尽快予以改正和补救。

系统保障能力

(1) 维护服务

本项目设备有原厂提供的保修服务，上海福柯斯智能科技有限公司作为本项目的供货和技术支持商，为了使故障能够尽快定位及时排除，还是准备足够硬件维修经验的工程师，以最快速度赶到现场，作故障预分析处理。

保修期后，用户方可继续购买购买上海福柯斯智能科技有限公司的保修服务。

(2) 设备保修说明

对于下列情形，上海福柯斯智能科技有限公司将不负责免费提供系统维护服务：

- a. 设备发生故障未正式通知或未由指定人员通知上海福柯斯智能科技有限公司；
- b. 设备由未经培训人员和/或未按用户手册正确安装与使用；
- c. 设备失灵或出现故障是由于用户方技术人员在未经上海福柯斯智能科技有限公司有的同意和指导下擅自对设备进行重新安装及整修，或由于用户方或第三者故意损坏设备所至；
- d. 设备失灵或出现故障是由于火灾、雷击等意外事故和任何人力不可抗拒的因素所致，设备自身故障引起火灾除外。

当上述的情形发生时，上海福柯斯智能科技有限公司以另收服务费的方式向用户方提供前述保修服务中所述的服务内容。

(3) 技术支持能力

秉着“专业、用心、务实、诚信”的服务宗旨，上海福柯斯智能科技有限公司多年来不断改进服务体系，努力提高服务质量，为此，上海福柯斯智能科技有限公司成立了符合ISO9001服务质量标准的售后服务体系，为用户提供全方位的系统集成和应用系统服务。

上海福柯斯智能科技有限公司的服务体系主要由客户服务呼叫中心、技术服务中心、工程部等部门组成。在本项目中，上海福柯斯智能科技有限公司将针对用户实际情况，上海福柯斯智能科技有限公司将成立专门的项目小组，在人员和技术上给予此项目最大支持和保障。

(4) 主要服务资源

上海福柯斯智能科技有限公司的服务资源将以整合运作的方式为该项目服务，包括以下几部分：

■ 客户服务呼叫中心

全面协调、跟踪售后服务各环节，提供全天24小时的技术支持服务，及时帮助客户解决疑难问题，使客户的请求或投诉有效地、受控地得到处理。

■ 技术服务中心

负责解决系统集成方面的客户请求，同时负责对系统集成方面重大售后服务质量问题的分析、解决和预防，并负责系统集成相关工程项目的实施。该部门服务工程师有多人分别取得认证，包括各类产品认证。

■ 工程部

对项目进行升级改造，线缆架设、机柜安装，配合技术服务中心对设备交付培训等。

■ 备件资源库

用于用户临时应急、设备更新、升级、扩充现场响应。上海福柯斯智能科技有限公司备有本次系统招标设备所需的备件，当用户采购设备发生故障而一时无法排除时，使用备件及时修复，以保证系统及时恢复运行。

■ 技术支持队伍

上海福柯斯智能科技有限公司致力于向客户提供以应用为本的集成解决方案，用

专业化的技术和服务精神为客户提供从需求分析到系统设计、制定解决方案直至实施全面的、规范化的、高品质的技术服务。

■ 高素质的技术队伍

上海福柯斯智能科技有限公司多年来一直注重技术人员的技术提升，不断培养技术人员的能力和水平，并投入大量的资金送技术人员参加专业培训。目前技术服务中心共有80%以上的工程师一专多能，技术人员占总人数的90%。

(5) 应急预案

人算不如天算。从科学的角度来讲即使再严密的服务措施也可能遇到不测事件，我们本着高度负责任的态度，针对具体项目设计组织相应的应急预案，在技术、备件、人员、资金等多方面，用具体措施来保障对客户的服务承诺。

■ 应急情况定义

- a. 项目经理或服务工程师无法及时抵达服务现场
- b. 因突发事件或同类事件并发而造成不能提供有效备件
- c. 第一次现场服务故障未排除
- d. 未能确定故障原因
- e. 不可抗力因素

■ 应急措施

上海福柯斯智能科技有限公司将实现与用户项目负责人共同讨论制定紧急预案，在紧急情况发生时启动紧急预案。同时公司将迅速派出高层管理人员赶赴客户现场，会同客户方领导共同协商，调度指挥各方有效资源完成包修工作。针对不同情况我们将单独或同时采取以下几种应急措施。

a. 备件替换

当硬件故障不能在约定时间内恢复正常时，上海福柯斯智能科技有限公司将从上海本地把替代硬件故障运往客户现场，替换故障硬件故障来运行，保障客户系统在最短的时间内恢复运行。

替代硬件故障是同型号同档次机型，特殊情况下不排除启用相似机型，原则是首先保证系统的正常运行。当故障硬件故障修复后再替换回替代系统。

b. 紧急调用工程师

庞大的服务工程师及技术顾问队伍，当有突发或并发事件发生时会从研发中心或者实验室快速调动后被工程师紧急赶赴客户现场完成服务。

c. 紧急调用备件

当本地无法提供有效备件时，上海福柯斯智能科技有限公司将要求上游供应商从其他备件渠道紧急调用备件，并在最短的时间内用最快的方式发至客户现场。

d. 紧急调用第三方资源

上海福柯斯智能科技有限公司与许多原厂商及业界同行建立有紧密的商务合作关系，紧急情况下我们可以调用原厂的备件、技术资料、工程师等资源。

售后服务人员配置

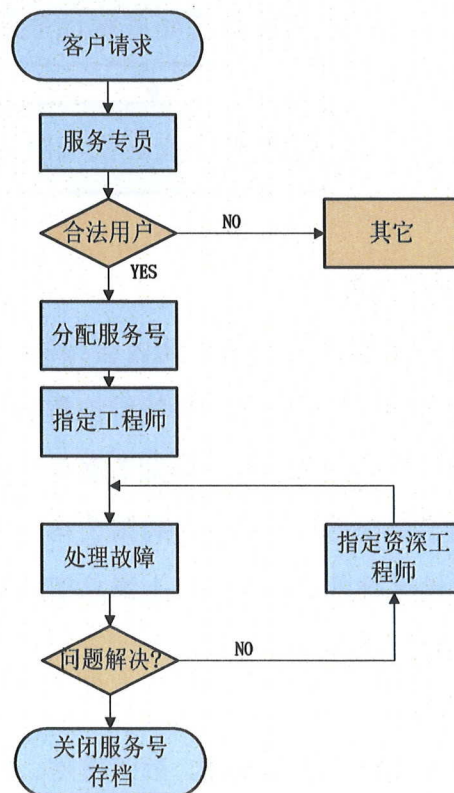
我方将配备专门的工程师及技术人员，实行全天候售后服务，24小时开机，随时接听，发现问题1小时内响应，如无法通过电话解决问题，派维修人员在接到保修通知后12小时内到达现场，24小时内解决一般故障。

电话支持服务及24小时报修热线

上海总部服务热线：**021-31019175**

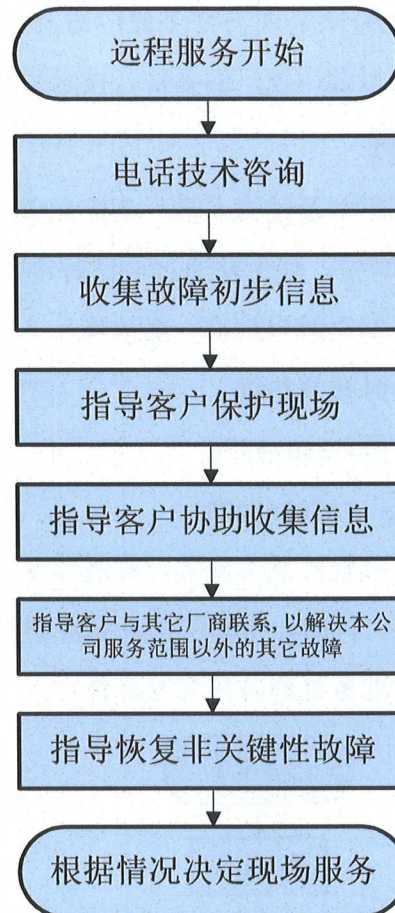
专职维护工程师手机：**13501650293**

当用户发现系统硬件或软件发生异常，或遇到难以解决的系统疑问时，都可以通过热线电话获得服务支持。同时，上海福柯斯智能科技有限公司值班经理、值班工程师电话全天候开通，随时准备处理各种突发事件。



(1) 远程访问诊断服务人员

为使用户能得到最快的响应时间和最好的服务，上海福柯斯智能科技有限公司工程师可根据用户实际情况与要求，通过远程拨号或用户专用网络实现远程终端联机访问用户系统，以便准确掌握现场信息，跨越时空界限，快速定位和解决用户问题。



(2) 现场技术支持人员

上海福柯斯智能科技有限公司在服务期内会指派一名工程师专门负责用户设备的维护工作，该工程师7*24小时响应用户系统维护需求，保障用户系统的正常运行。并且针对用户系统的每一次维护服务均有详细的服务记录。

用户除了可以得到上海福柯斯智能科技有限公司一线工程师的专业服务外，必要时，还可以得到原厂本地区技术支援中心，上海总部技术支援中心，产品设计者的实验室和工厂研发中心的全面支持。

(3) 售后服务要求

免费服务期内，免费升级、功能完善、故障排除、性能调优、技术咨询等，并负

责系统的开发、集成，处理。

我方具有专业售后维修维保团队，质保期内每年免费对本项目中所提供的产品进行两次清洁、维护和巡检。保修期满前一个月，对设备及系统进行一次全面的检查、维护，并写出正式报告，如发现潜在问题，负责排除。

质量保证期后，我方提供有偿服务，适当收取零配件和服务费，我方收取的零配件价款或服务费不高于同类产品或服务的市场通行价格。

售后服务维修中使用的备品备件及易损件为原厂配件，未经采购方同意不使用非原厂配件。

上海福柯斯智能科技有限公司承诺尽最大努力尽快修复客户报修的维护服务设备，保障客户业务的正常运行。

质保期外服务

维修收费标准

我司提供质保期外的维修收费仅收取成本及维修人员的差旅费。

备品备件供应时限与价格

我方将对投标设备进行终身备品备件供应，主要配件及其价格如下所示。其他未列出的备品备件价格仅收取成本费用。

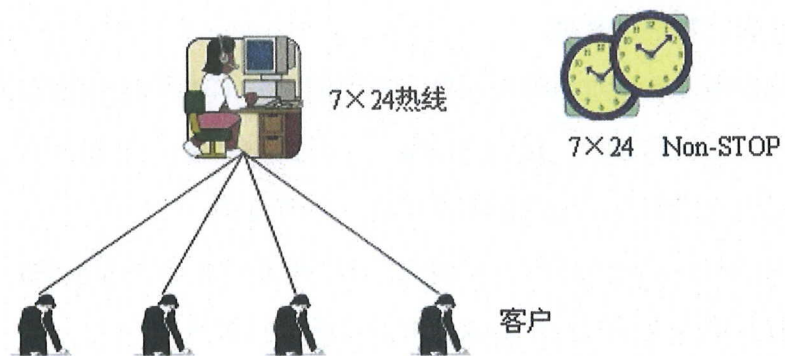
序号	配件名称	规格型号	单位	质保期内单价 (元)	质保期外单价 (元)	制造商
1	润滑油脂	/	套	100	100	美孚
2	无尘纸	/	套	200	200	福柯斯
3	专用工具	/	套	2000	2000	世达

定期巡检计划

每年提供 4 次免费上门巡检，每季度一次。

服务体系

公司在上海松江区生产基地占地20多亩，设有独立实验室、研发中心和生产厂房，建设有国内首家完全市场化的9兆伏检测中心和生产基地。



7×24 小时响应模式

上海总部服务热线： **021-31019175**

专职维护工程师手机： **13501650293**