

货物购销合同

购 买 方：河南省文物考古研究院

销 售 方：河南省信大新型成像技术中心有限公司

合同编号：20241210A

签订地点：郑州市管城回族区

货物购销合同

购买人（以下简称“甲方”）：河南省文物考古研究院

住所地：河南省郑州市管城区陇海北三街 9 号

法定代表人：李琴

统一社会信用代码：12410000415802013K

联系人：王鑫光

联系方式：15838178709

电子邮箱：wxg19891209@163.com

发包人（以下简称“乙方”）：河南省信大新型成像技术中心有限公司

住所地：河南省郑州市高新区西四环 228 号 5 号楼 1-5 层 02 号

法定代表人：朱东涛

统一社会信用代码：91410100MA41068B2G

联系人：王择宇

联系方式：17737516717

电子邮箱：714917178@qq.com

根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定，甲、乙双方在平等自愿、诚实信用、互利互惠原则的基础上，经友好协商一致，就甲方购买乙方货物事宜订立本合同，共同信守，严格履行。

一、货物名称、规格型号、数量和价款

名称	规格型号	数量	单价	小计
便携式 X 射线探伤分析系统	PXS EVO 300DS/ Canis 014D07	1 套	839,500.00	839,500.00
自动压力研磨抛光机	UNIPOL-1503	1 套	175,000.00	175,000.00
高端红外热像仪	T560	1 套	300,000.00	300,000.00

手持式三维扫描仪	Free Scan Trak ProL	1 套	850,000.00	850,000.00
合计：人民币贰佰壹拾陆万肆仟伍佰元整（小写：¥2,164,500.00）				

1.1 该合同价款总额人民币贰佰壹拾陆万肆仟伍佰元整（小写：¥2,164,500.00）系乙方将符合本合同第 1.3 条约定验收标准的货物运抵交货地点，完成安装调试工作，使货物达到符合甲方要求正常使用状态，并提供质量保修服务的全部费用，包括但不限于：货物成本、备品备件费、技术资料费、知识产权费、运输费、装卸费、保险费、包装费、安装调试费、食宿费、交通费、通讯费、技术服务费、质量保修费、企业管理费用、利润、税金等实现甲方合同目的的所有直接和间接费用。

1.2 乙方保证其供应的货物是全新的（未使用过的）、安全的、技术水平先进的、成熟的、质量优良的，未侵犯任何第三方的知识产权，并符合安全可靠、经济运行和易于维护的要求。

1.3 验收标准：符合国家、地方关于产品质量的法律法规、规范标准、本合同约定和甲方要求，具体详见附件 1《设备技术参数及配置清单》。

1.4 乙方交付的随机技术资料包括但不限于：《合格证》《质量保修卡》《使用说明书》等。

二、付款方式

2.1 付款方式：

2.1.1 第一次付款：

合同签订后，甲方收到乙方交付的相当于合同价款总额 60%的见索即付预付款银行保函（保函有效期 4 个月）后 10 日内，向乙方支付合同价款总额的 60%，即人民币壹佰贰拾玖万捌仟柒佰元整（小写：¥1,298,700.00）；

2.1.2 第二次付款：

乙方将全部货物运抵交货地点、完成安装调试工作，经甲方验收合格后 10 日内，甲方向乙方支付合同价款总额的 40%，即人民币捌拾陆万伍仟捌佰元整（小写：¥865,800.00）。

2.2 本合同项下款项为含税价，在上述付款条件成就后，乙方向甲方提供相等数额合法有效的、符合甲方财务要求的增值税发票。甲方收到符合前述约定的

正式发票后 10 日内完成付款。乙方迟延提供符合前述约定的正式发票的，甲方有权拒绝付款并不承担违约责任，乙方对此无异议。

2.3 乙方同意甲方将合同价款支付至乙方指定的如下银行账户：

户 名：河南省信大新型成像技术中心有限公司；

开户行：中国银行股份有限公司郑州高新技术开发区支行；

账 号：250754027355。

2.4 如上述银行账户发生变更，乙方应在甲方付款 7 日前书面通知甲方。因乙方变更银行账户通知不及时造成的损失，由乙方自行承担。

三、交货时间及交货地点

3.1 本合同签署后 3 个月内，乙方将全部货物运抵交货地点、完成安装调试工作并通知甲方验收。

3.2 交货地点：甲方指定地点。

3.3 乙方应在货物发运前对其进行满足于运输距离、装卸要求、防潮、防震、防锈和防破损包装，以保证货物安全运送至合同约定的交货地点。乙方因履行本合同提供的全部包装物归甲方所有，乙方不回收。

3.4 货物运抵交货地点、完成安装调试工作并交付甲方前，其损毁、灭失的法律风险由乙方全部承担。

四、验收

4.1 乙方将全部货物运抵交货地点并完成安装调试工作后，应立即通知甲方验收。如货物的数量、外观质量、技术规格和性能指标等均符合国家、地方关于货物质量的法律法规、规范标准、本合同约定和甲方要求，并达到符合甲方要求正常使用状态，视为验收合格，甲乙双方在验收合格记录上签字确认，乙方向甲方交付货物。

4.2 如货物的数量、外观质量、技术规格和性能指标等任何一项不符合国家、地方关于货物质量的法律法规、规范标准、本合同约定和甲方要求，或不能达到符合甲方要求正常使用状态，甲方有权拒绝接收，并要求乙方补足、更换或采取其他的补救措施。乙方采取补救措施后，按照本条约定重新通知甲方验收。

五、质量保修期

5.1 高端红外热像仪、手持式三维扫描仪质量保修期为 2 年，其他设备质量

保修期为1年，均自甲方在验收合格记录上签字确认之日起计算。

5.2 质量保修期内，如货物出现非人为故障，乙方应在接到故障通知后48小时内指派技术人员完成修复。逾期修复的，甲方可以委托其他专业单位或人员修复，因此产生的费用和损失由乙方全部承担。

六、知识产权

6.1 乙方应保证，若货物使用或包含有任何其他人的知识产权或专有技术或商业秘密，乙方已经获得权利人的充分授权。

6.2 乙方保证，甲方使用其提供的货物在中国境内没有且不会侵犯其他人的知识产权（包括但不限于著作权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密。

6.3 若甲方被指控侵犯上述权利，乙方应当向甲方支付合同价款总额20%的违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

七、违约责任

7.1 本合同一经签署，双方均应严格履行合同义务。任何不履行或不完全履行本合同项下义务、责任的行为构成违约，违约方应向守约方赔偿因违约引起的全部损失。

7.2 乙方未按照本合同第3.1条约定的履行时限将全部货物运抵交货地点、完成安装调试工作并通知甲方验收，应当按日向甲方支付合同价款总额万分之五的违约金；逾期超过10日的，甲方有权解除合同。甲方解除合同的，乙方应退还甲方已支付的全部合同价款，向甲方支付合同价款总额20%的违约金，并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

7.3 如货物的数量、外观质量、技术规格和性能指标等任何一项不符合国家、地方关于货物质量的法律法规、规范标准、本合同约定和甲方要求，或不能达到符合甲方要求正常使用状态，甲方有权拒绝接收，并要求乙方补足、更换或采取其他的补救措施，因此造成逾期交付的，乙方按照本合同第7.2条的约定承担违约责任。

7.4 质量保修期内，乙方未按照本合同约定完成故障维修工作，每发生一次，应向甲方支付500元的违约金。同时，甲方可以委托其他专业单位或人员修复，因此产生的费用和损失由乙方全部承担。

7.5 因一方违约，另一方通过诉讼方式实现其债权，因此产生的律师费、诉

讼费、诉讼责任保险费、保全费、公告费、鉴定费、评估费等相关费用，由违约方承担。

八、争议的解决

8.1 本合同的制定、解释及其在执行过程中出现的、或与本合同有关的异议的解决，受中华人民共和国现行有效的法律的约束。

8.2 在本合同执行过程中，若出现与本合同有关的争议，合同双方应尽量本着友好协商的精神予以协商解决；若协商不能解决，则任何一方有权向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、履约保证金

9.1 双方确定，乙方应于本合同签署后 5 日内向甲方支付履约保证金人民币贰拾壹万陆仟肆佰伍拾元整（小写：¥216,450.00）。乙方逾期支付履约保证金的，应以应付未付款项总额为基数，自逾期之日起按照贷款市场报价利率（LPR）四倍标准向甲方支付迟延履行金。

9.2 如乙方存在本合同约定的任何违约情形时，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、损害赔偿金及乙方应付甲方的其他款项，同时乙方应当在甲方扣除履约保证金之日起 10 日内补足保证金，如未能补足的，乙方应以应补未补款项总额为基数，自逾期之日起按照贷款市场报价利率四倍标准向甲方支付违约金。

9.3 双方约定，货物经甲方验收合格后，甲方收到乙方退还履约保证金的书面申请后 30 日内将履约保证金即贰拾壹万陆仟肆佰伍拾元整（小写：¥216,450.00）无息退还乙方。

十、其他

10.1 本合同自双方法定代表人（或授权代理人）签字或加盖公章（或合同专用章）之日起生效。本合同一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

10.2 本合同中未尽事宜，或者新增事宜，可以由双方各自协商后增订补充合同。对本合同的任何修改、补充和变更，应由本合同双方同意并以双方签署相应书面文件的形式做出。

10.3 本合同约定的当事人联系方式和地址作为本合同项下各种文书及发生争议时所涉诉讼文书的有效送达地址。任何一方按上述地址进行送达，因无人签收、拒收等原因导致被退回的，退回之日即为送达之日。上述地址发生变更，变

更方应在变更前 7 日内书面通知对方，否则按上述地址进行的送达仍然有效。

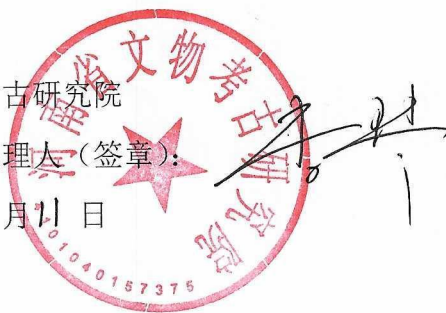
(以下无正文)

【本页无正文，系《货物购销合同》签署页】

甲方：河南省文物考古研究院

法定代表人或授权代理人（签章）：

签署时间：2024年12月11日



乙方：河南省信大新型成像技术中心有限公司

法定代表人或授权代理人（签章）：

签署时间：2024年12月11日



附件 1: 设备技术参数及配置清单

序号	名称	规格型号	主要技术参数
1	便携式 X 射线探伤分析系统	PXS EVO 300DS/ Canis 014D07	一、文物探伤及数据管理系统：一套 1、配置 1.1 成像板及其保护套各 2 套； 1.2 便携式 X 射线源 2 套； 1.3 同步图像采集处理移动工作站 2 套,可适应现场恶劣条件下长期使用； 1.4 便携式移动电源 1 台（附带包装箱和充电器）； 1.5 铝合金五槽试块测量校准试块 1 件,用于图像分辨率测量校准； 1.6 每套系统配备图像采集和图片处理软件各 1 套 1.7 坚固的包装箱每套系统 1 个,可放置以上所有部件和配件。 2、平板探测器技术参数 2.1 平板探测器（1） 外观尺寸：465mm*390mm； 成像面积：350mm*430mm； 像素尺寸：100 微米； 供电电源：锂电池； 传输方式：无线高速传输； 传输距离：1000 米； 工作时间：≥8 小时。 2.2 平板探测器（2） 外观尺寸：249.1mm*69.65mm； 成像面积：51.2mm*204.8mm； 像素尺寸：100 微米。 2.3 探测器自身防护等级为 IP65,带防滑保护套后防水防尘等级不低于 IP 67。 2.4 探测器跌落试验高度不小于 1.5 米。 2.5 探测器使用温度范围：-10℃—+50℃，相对湿度范围：5% 到 90 % (无冷凝)。 2.6 探测器的模数转换位数：16bit。 2.7 探测器的最大耐压范围 320KV。 3、射线机技术参数 3.1.便携式高频 X 射线源（1） 电压：50-300KV； 焦点大小（根据 EN12543 标准）：1.0mm； 重量：29kg； 功率：900W； 尺寸：直径 203mm*684mm； 电流：0.5-4.5 mA 可调； 工作时间：连续曝光至少 1 小时；；

		控制器： 控制器部分自带 6.5 英寸高对比度彩色显示屏幕，具备屏幕保护镀层，高对比屏幕在强光直射时仍可清晰显示控制器参数； 控制器提供以太网接口，支持远程监控、诊断与技术支持； 控制器可存储至少 100 条曝光记录，每条记录以曲线图方式显示不同时刻的 kV 和 mA 值。 3.2 便携式射线源（2） 电压：70KV； 重量：2.5KG； 电流：2 mA； 焦点：0.4mm； 曝光时间：0.04-2s； 电池工作时间：≥8 小时。 4、图像采集处理移动工作站技术参数 4.1 14 寸，CPU—I5-1135G7 16G+512SSD； 4.2 HDMI x 1、POGO 5pin x 1； 4.3 USB 2.0 Type-A x 1、USB 3.0 Type-A x 3； 4.4 SIM 卡 x 1、SD 卡 x 1； 4.5 B9 RS232 x 1、RJ45 网口 x 2； 4.6 Φ3.5mm 标准耳机接口 x 1； 4.7 DC 19V 3.42A 电源接口 x 1。 5、便携式移动电源技术参数 5.1 电池组能量 2042 瓦时（44.8V/45.6Ah）； 5.2 电芯容量 638400 毫安时（3.2V）； 5.3 额定功率 2200 瓦； 5.4 额定输出 1592 瓦时； 5.5 充电时间 1.7 小时； 5.6 净重 17.5kg； 5.7 输出口：AC*2、USB*1、type-c*2、12V 点烟器接口*1； 5.8 支持【12V/120W】、【220V/2200W】以内的设备使用； 二、图像采集处理软件（2 套） 1、软件具有图像实时采集、分析功能，图像可实时显示、存储、放大、测量、注释、增强处理、亮度和对比度、锐度、边缘加强、增益和图像旋转、平均、叠加和注释等功能及操作取消/重做和恢复原始图像功能。界面友好易操作，点击工具栏中相应图标即可完成相关功能 2、无需调节窗值，自动生成图像。图像具有双增强及边缘增强功能。一键式自动测量信噪比。软件在采集图像过程中会自动生成自适应显示的图像，并经过双增强和边缘增强处理，可自动显示图像信噪比。 3、软件具有数据库管理功能：所有存储的图像可以输入用户姓名、检测日期时间、类别、地点、文件名称、项目名称、成像设备种类、所用的透射源种类、曝光时间和图像描述。数据库允许观察图像细节。另外还包括快速储存、输入/输出、备份和恢复功能；
--	--	---

		存储格式采用标准 DICOM 格式。 4、软件具备单帧和连续多帧高清积分功能。通过单帧和连续多帧图像的积分功能，能够使图像更加的清晰。 5、软件具有线轮廓高精度缺陷测量及校准功能。包括裂纹等缺陷的宽度、长度；测量结果能在图像上直接显示和标注。可标注裂纹等缺陷的宽度和长度，并对结果进行显示。 6、可实现局部无限缩放，图像增强。局部新生成的图像文件可独立存储及打印。 7、软件支持无线平板管理，和控制台之间采用无线通讯协议。 三、检测数据管理 1.可支持工作站点数量：30 套 2.功能模块：具备人员管理功能、留存底片管理功能、留存底片处理功能、样片库管理功能、信息统计\查询\分析\展示功能、与 MES 系统集成功能。 3.系统采用 B/S 架构，能够适配各种不同操作系统的终端使用。 4.底片处理软件：无损检测设备集中评片系统包含 1 套满足底片处理功能要求的工业专用图像处理软件授权点位。 5.无损检测设备集中评片系统不限制接入系统的设备数量。 6.支持数据可视化管理（展示：位置信息，检测任务，设备统计，透照统计）提供可视化管理界面及实物应用展示图片 7、管理系统具备的核心功能 7.1 人员管理功能：系统的使用人员分为超级管理员、评定专家、普通评定人员、操作人员、检验结果查看人员 5 类。针对于检验结果查看人员，仅具备在系统中查看的权限。 7.2 检测数据管理功能：检测数据管理功能包括结果的上传、下载、删除、编号、查询等功能，能够确保结果数据的稳定性、唯一性和查看的便利性，具体如下： （1）在进行结果的上传时，管理系统提供新建检测任务及对应的上传界面，在该上传界面操作的基础上，检测设备操作人员输入相应的跟踪卡号、报告号、图号、名称、分区号、修复次数，为使以上信息具有唯一性，以该界面中填入的信息为底片进行身份标识。 （2）为以后的简化操作，上传界面中的填入的信息，系统能够自动重复使用 （3）在对检验结果进行查询时，可以按照报告号、跟踪卡号或完整的底片编号对结果进行查询。 （4）普通评定人员或专家对检验结果进行评定时，如发现物件质量不合格需要重拍时，可以对该底片进行重拍标记，系统不对该底片进行归档，并通知透照操作人员重新执行透照操作。 （5）评定人员或专家在评定结束后，会形成报告意见后，评定结果即刻进入归档状态，对于进入归档状态的底片，只有超级管理员可对其进行修改，其他人没有修改权限。 7.2 DR 检测底片评定处理功能 （1）对于底片处理软件，是可以处理 DCM、DCN、TIFF、BMP
--	--	---

			等格式的数字射线底片的工业专用图像处理软件，其具体功能包含对底片一键优化、图像放大、缩小、平移、旋转、翻转、镜像、图像滤波、基本灰度值分析、基本线分析、尺寸测量、信噪比测量、图像标记、文字标签、缺陷测量、缺陷标注等基本功能。7.4 样片库管理功能 (1) 针对于样片库管理功能，主要用于存储在产品检测过程中发现的具有典型性缺陷的底片，在调用样片库中典型样片的基础上，相关人员可以在评定过程中对结果进行比较 7.5 信息统计、查询、分析及展示功能 (1) 为方便后期系统按照车间、设备进行数据统计，检测系统能够对检测位置、X 射线设备进行编码管理 (2) 系统可以通过人工维护设备开机时长、工作时长等信息，从侧面反映设备的利用率等信息，也可以通过自动统计不同设备上传的底片数量、上传底片的频次等信息反映不同检测设备的工作强度，以供检测中心优化检测工作安排。 (3) 为方便对信息的检索，系统能够按照检测现场位置、设备、日期等要素或组合不同的要素对检测工作进行信息查询 (4) 具有数据可视化功能，管理系统能够自动将数据转化为专业的图形或表格，支持但不限于以柱状图、饼状图、条形图、折线图、表格等不同形式展示生产数据并提供相应的频次分析、分类统计、交叉分析等功能。 (5) 具有数据展示功能，系统能够以自定义展示界面形式进行展示，所有展示的数据可以以 EXCEL、PDF 等格式支持下载。 7.6 系统具有与 MES 集成交互的功能，能够获取 MES 系统下发的 XML 格式的检测任务文件，在对相应文件进行解析的基础上，可以生产对应检测的任务。 在检测任务执行完毕后，系统能够将评定结果生成指定格式的 XML 文件，并将 XML 文件回传至 MES 系统，在 MES 系统获取到对应文件后，能够对文件进行解析。
2	自动压力研磨抛光机	UNIPOL-1503	1、供气：空负压（真空泵） 抽气流量不小于 70L/M；压缩空气（空压机） 工作压力：$\leq 0.2\text{MPa}$。 2、供电：AC220V。 3、主体构成：一体式（铝合金+钣金封闭壳体）。 4、研磨盘驱动电机（主轴）：交流伺服电机。 5、研磨盘转速（r/min）：100-500rpm。 6、研磨盘旋转方式：单向，逆时针旋转。 7、研磨盘直径：381mm。 8、研磨样品尺寸（mm）：100mm/4 "。 9、研磨工位 3 个。（含一个蓝牙精确磨抛控制仪工位，蓝牙磨抛控制仪可进行定量磨削）。 10、摆臂最大摆动次数：20 次/min。 11、上料工位：2 个。 12、控制方式：一体式控制，PLC 编程器+10 寸触摸屏。 13、设备配有高压水清洗系统，用于箱体内部和抛光盘的清洗。

3	高端 红外 热像 仪	T560	一、技术参数 1、红外探测器：红外分辨率 640×480 像素，通过 UltraMax 超级放大功能红外分辨率提升为 1280×960 像素； 2、测温范围：-20℃ 至+1500℃：-20℃ 至 120℃；0℃ 至 650℃；300℃ 至+1500℃ 3、精度：±2℃或读数的±2%； 4、热灵敏度/NETD： <30mk； 5、调焦：电动连续激光引导调焦(LDM)，电动单次激光引导调焦(LDM)，电动单次对比调焦，手动调焦； 6、多波段动态成像功能：MSX 多波段动态成像功能，将可见光图像图像细节信息添加到全分辨率红外图像上； 7、帧频：30 Hz ； 8、电平/跨度调节：支持，手动调节和一键式电平/跨度调节； 9、显示屏：4 英寸，带具有自动旋转功能的 640×480 像素，液晶触摸屏； 10、视场角：24°x18°标准视场角镜头； 11、微距空间分辨率 (IFOV)： 微距模式 (24°镜头) 50 微米； ； 12、镜头：14°二倍长焦镜头、42°二倍广角镜头； 13、接口配置： USB 2.0、蓝牙、WiFi； ； 14、永久版热图分析及系统：FLIR Thermal Studio Pro 专业永久版热图分析系统，批处理功能支持全部图像和测量控制功能，从多个图像创建辐射全景图。 二、基本配置 带 24°标准镜头的红外热像仪主机×1、14°二倍长焦镜头×1、42°二倍广角镜头×1、FLIR Thermal Studio Pro 专业永久版热图分析软件系统×1、可充电电池×2、硬质运输箱×1、电池充电器×1、存储卡×1、包含多个插头的电源×1、USB 连接线×1、镜头盖×1、纸质文档等。
4	手持式 三维扫 描仪	Free Scan Trak ProL	1.系统技术参数 1.1 系统名称：手持式三维扫描仪 - 主要组件：光学跟踪仪，高清激光扫描头，卡片式红外采集器。 1.2 采集范围：128m³。 1.3 采集精度：最高精度 0.023mm。 1.4 空间点距：最小点距可到 0.01mm。 1.5 采集距离：3.5—7.2 米 1.6 采集速度：3, 680, 000 点/秒。 1.7 采集幅面：650mm*580mm。。 1.8 设备光源：蓝色线激光（二级人眼安全），加上红外光源。 1.9 光源形式：50 束交叉激光线，7 束平行激光线，1 束单独激光线，加上条纹式红外光。 1.10 多机联动：支持多个光学跟踪仪在同一个坐标系下对激光扫描仪进行联机跟踪定位。 1.11 实时网格：扫描过程中数据可实时生成三角网格面，无需通过生成三维点云，再封装处理为三角网格面，快速导出 stl 数据。

		1.12 工程对齐：多个扫描工程可在扫描软件中根据模型特征或标志点进行一键对齐。 1.13 质量色谱：扫描过程中软件通过彩色色谱对点云边缘数据质量实时评价，提醒工作人员对漏扫区域补扫。 1.14 模型修复：对扫描数据可进行交互式数据修复功能，如手动单孔补洞，平滑，锐化，也可自动修复。兼容第三方 STL 数据导入编辑修复功能，可生成封闭网格数据直接可用于 3D 打印使用。 1.15 模型编辑：可对扫描后的 3D 模型进行编辑操作，如翻转法线、数据坐标系摆正，镜像、尺寸缩放。 1.16 模型交互：支持将扫描的 3D 扫描的模型一键分享至数据交互云平台。通过局域网实现多人多部门协同作业。 1.17 数据测量：扫描软件中实现点到点，点到面，面到面直线距离测量，可一键分析扫描模型的表面积，体积，并可以一键导出测量分析数据。 1.18 二次开发功能：提供 SDK 开发功能，支持外部软件控制，可实现设置亮度/采样频率远端调整、新建与保存工程、自动化标定、自动化测量、结果自动输出等功能。 1.19 包含正逆向建模软件，不少于 15 个节点。软件包含如下功能：对扫描的 3D 数据进行逆向处理；可把小面片模型与边界描述几何模型融合在同一个 CAD 环境，实现虚实融合的混合设计；具备零件建模、装配设计、二维工程图等功能，同时借助软件中包括的工具，可以将组件设计为利用最新 3D 打印和增材制造技术。 1.20 数字化资源包： 1) 包含行业全真案例、专业建设参考素材等模块。 2) 可用于教学的逆向设计技术教材，其中文本不少于 50 页，并包含不少于 3 个 PPT 和不少于 3 个配套教学视频，4 个实例教学与配套案例。 3) 实时更新的三维数字化技术应用实例，不少于 40 个详解视频案例，以及涉及文博行业、陶瓷设计、智能制造等行业的真实应用讲解，格式包括 pdf/视频/链接等。 4) 数字化设计与制造/增材制造等相关专业的专家课堂、专业建设意见、样板课程等丰富行业与培训参考资源。 1.21 贴图处理模块。该贴图模块可实现如下功能： 该贴图模块可实现如下功能：该模块可实现自动登记注册不同输入。如照片和激光扫描在一个步骤完成创建地理参照或缩放场景的可能性运用 XMP 元数据重复使用相机注册,使用自定义细节生成水印 3D 网格编辑工具- 简化、平滑、闭合孔、网格清理模型拓扑检查与修复工具。纹理计算顶点颜色使用内置的打开工具 创建 UV 地图计算 UV 和 UDIMM 格式的纹理模型重新投影纹理从高多边形到低多边形模型生成法线和 位移图。具备正射摄影 DSM, DTM。 自动检测编码目标，场景缩放和地理参考不同坐标系之间的自动 转换（EPSG 数据库实现）距离、面积和体积测量稀疏点云检测。 1.22 具备点云数据处理功能，功能满足如下：从所有主要的三维
--	--	--

		扫描仪、数字化仪和硬测头测量仪中采集点云数据或多边形网格数据,优化扫描数据,自动或手动拼接与合并多个扫描数据集,根据点云数据创建准确的多边形网格,根据多边形模型一键自动创建完美的 NURBS 曲面,根据公差 自适应拟合曲面,创建模板以便对相似对象进行快速曲面化,使用向导对话框来检测和修复曲面片错误。 1.23 数据造型模块,该模块满足如下功能:可以高效地创建硬表面模型。具备 DynaMesh,在雕刻过程中自由地改变网格拓扑,DynaMesh 具备布尔运算,可结合曲线模式。具备 GOZ 功能,可实现渲染和实时显示贴图效果。具备 SpotLight 功能,支持对纹理贴图进行处理。 1.24 具备编辑、合成和创建精美的图像、图形,实现平面创意设计功能。 1.25 配备专用工作站。该工作站需要原装正版系统,显存 16GB,最大分辨率 7680×4230,主频 4.7GHz、线程 28,内存 64GB,硬盘存储 2TB。 1.26 配备摄影测量采集模块。该模块具备 6100 万的有效像素,传感器尺寸为全画幅,RAW 照片输出 14bit,具备基于深度学习的 AI 智能芯片。配备定焦 55mm, 90mm,和变焦 105mm 三组镜头。包含且不限于专用配件:2 块电池、128G 内存卡、座充、相机包、快门遥控器、三脚架。 1.27 提供为期十天文博领域数字化课程。
--	--	---

附件 2：售后服务承诺

1、质保期内服务承诺

我方为投标设备提供的质保期为高端红外热像仪、手持式三维扫描仪质保 2 年，其他设备质保 1 年，自终验收签字生效日起计算。在质保期内我方为买方免费提供及时有效的技术服务及维修保养服务。

信大新型成像设有专门的售后服务机构和人员，负责对公司产品提供完善的售后服务。针对本产品，我司已组建专门的本地服务团队，为产品提供售后服务。我司设立的售后服务机构是本产品售后服务的第一责任人，负责提供优质及时的售后服务。

团队结构：由技术支持工程师、维修技师、客户服务经理组成，确保服务需求快速响应。

人员资质：所有技术人员具备相关专业认证。定期参加公司内部的技术升级培训，掌握最新设备知识

1.2 联系电话及服务响应

设立客户服务电话：17737516717，客服技术员 24 小时为客户提供产品技术支持和解决方案咨询；

响应时间：远程技术支持 30 分钟；现场技术支持：1 小时内响应，6 小时内派技术人员到达现场，特殊情况按双方约定时间到达；

紧急响应：365 天×24 小时紧急响应，随时应对各种紧急故障。

1.3 服务方式

我方的售后服务工作由售后部组织开展，主要为客户提供以下服务：

远程指导：提供远程电话技术支持；

现场服务：提供现场的维护维修、技术支持等服务；

备件更换：在质量保证期内免费更换备件，负责回收或处理坏件，并承担更换过程中产生的运输等相关费用；

巡检服务：提供定期的产品巡检服务。

1.4 质保服务标准

在质保期内，我方为客户提供定期详细的维护服务计划，从实际应用的各方面消排潜在风险，为客户保驾护航。

质保期内产品自然故障免费维修，人为故障有偿服务，故障原因以最终客户确认为准。我方有权对故障原因进行调查。

远程指导：我方提供 7×24 小时免费技术支持和解决方案咨询，在接到客户服务需求后 30 分钟内与客户联系并提供解决问题计划和解决方案，并及时确认问题是否形成闭环，若未闭环则再次确定是否需要提供现场服务。通过远程指导，问题仍无法闭环，我方提供现场服务或备件更换服务。我方指派经验丰富的服务人员进行现场支持，按照客户要求时间到达服务现场，及时展开调查并出具故障调查报告。时间：1 小时内响应，6 小时内派技术人员到达现场，特殊情况按双方约定时间到达。

紧急响应：当我公司的产品出现紧急故障，通过远程指导仍无法排除故障或恢复时，我方会提供每年 365 天，每天 24 小时的现场紧急支持。现场故障处理原则：恢复设备正常功能优先。

巡检服务：我方提供每年至少 2 次（目前为 5 月和 10 月各一次）的定期巡检服务；巡检内容包括：设备的外观、连接、一致性等方面的检查；检查管理系统的连接、采集显示等状况；检查动力系统的线路及各部接线端子有无破损、松动和绝缘失效等现象，检查所有螺丝、紧固件的连接等。巡检过程中对能够快速处理的问题全部进行处理解决，如短期内无法解决的将提供解决方案并及时跟踪完成。巡检结束后向客户提交书面巡检报告，告知产品状态、使用情况及业主方在使用维护过程中的注意事项等。通过主动巡检服务，达到有效预防潜在故障的发生的目的。

定期回访（回访周期为半年），了解产品的运行情况，确保用户长期安全可靠地运行产品。

软件升级服务：在质保期内或质保期外，如因新标准颁布或老标准更新所引起的新的技术性能要求进行及时的软件升级时，我方负责提供无需更改硬件的软件优化程序的免费升级服务。

1.5 培训与指导

操作培训：我方为买方操作人员提供全面的技术培训，确保操作人员能够熟练使用设备。

维护培训：我方为买方维护人员提供设备维护和故障排除的培训，提高自主维护

能力，延长设备使用寿命。

2、质保期外服务承诺

质保期外的服务标准与质保期内相同，我方就产品的使用、维护、保养、维修及其他应用为客户提供完善的服务；质保期外确认为非我方原因出现零部件损坏，我方提供与质保期内相同的维修、更换等服务，并仅收取维修、更换所需的成本费用。

供应商：河南省信大新型成像技术中心有限公司（盖章）

