南通博物苑馆藏文物数字化保护利用项目合同

采购人（或称甲方）：南通博物苑

中标供应商（或称乙方）：天津恒达文博科技股份有限公司

签订时间：2026年 8月 4日

签订地点：

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》及2026年7月14日南通博物苑馆藏文物数字化保护利用项目（项目编号：JSZC-320600-ZYZB-G2026-0012）的采购结果、采购文件及投标文件，经双方协商一致，签订本合同。

一、项目概况

本项目以馆藏文物为核心，围绕采集加工、数据管理、应用服务三大部分进行建设。其中采集加工主要面向不同类型文物完成针对性采集与加工，数据管理主要用于实现对成果数据的便捷管理，应用服务主要支撑面向观众的转化利用。

各部分具体需求如下：

序号	建设内容		数量	单位
1	采集加工	文物二维数据采集制作	176	件/套
2		珍贵文物多光谱成像	5	件
3		文物（古籍）二维数据扫描制作	10000	页
4		文物三维数据采集制作	10	件/套
5	数据管理	数据管理	1	项
6	应用服务	古籍展示传播	1	项
7		智能问答服务	1	项

二、合同金额及付款方式

1.本合同价款总额为：大写人民币壹佰叁拾陆万元（RMB1360000元）。

2.签订合同后30个工作日内甲方支付合同款40%，合同期满验收合格后30个工作日内支付剩余款项。

影像采集内容需包括色卡影像、全形影像、局部影像，并分别满足以下要求：

①色卡影像：需采集带有140色色卡的文物影像；无法在1张影像中记录文物全形影像时，在分段采集中至少采集1张带有140色色卡的分段影像；

②全形影像：需采集包括文物主要信息的全形影像；无法在1张影像中记录文物全形影像时，需分段采集，相邻两张影像重叠度需不小于30%，分段影像要独立编号，拼合出的全形影像需重新编号；

③局部影像：需采集包首、题签、款识、纹饰、病害等带有文物重要信息的影像，以及包装等文物附件影像。

2）影像采集质量

①珍贵文物的影像分辨率不小于300dpi，色彩深度为16bit；一般文物的影像分辨率不小于200dpi，色彩深度不小于8bit。

②需构图合理、焦点清晰、曝光精确、色彩准确、反差适中、画面整洁。

1.1.3 成果要求

（1）成果数量

①有独立编号立体文物需拍摄7张，如青铜器、瓷器、漆器等，包括顶面、底面、侧面以及全形图；

②有独立编号扁平文物，如玉璧、铜镜、钱币等，拍摄3张，包括正面、背面、全形图，如侧面有特殊信息加拍1张；

③有独立编号的平面文物，如书法、绘画等，输出正面1张，如有特殊信息应加拍1张（款识、印章均须独立拍摄）；

④组件无独立编号的成套文物拍摄数量需根据组件数量调整；

（2）输出影像

输出成果需不低于行业标准《可移动文物二维数字化采集与加工》（WW/T 0114—2023）。

①珍贵文物影像输出需为RAW或TIFF格式文件，色彩空间为Adobe RGB，色彩深度为16bit；

②立体文物档案留存级影像，珍贵文物有效像素≥1亿；平面文物档案留存级影像，珍贵文物采样分辨率≥300dpi。其他级别输出影像需按下表：

影像用途	影像格式	文件大小	色彩空间	分辨率
档案留存	TIFF	不小于60 M	Adobe RGB	—

文物图录	TIFF	不小于 30 M	Adobe RGB	—
论文配图	TIFF、JPEG	不小于 15 M	Adobe RGB	—
网络宣传	JPEG	不小于 2M	sRGB	不小于 1920×1080 像素数
数字展示	JPEG	不小于 5M	sRGB	适配展陈设备

1.2 珍贵文物多光谱成像要求

本项目需完成 5 件文物的多光谱成像采集与分析，为后续的文物保护、艺术研究及真实性鉴定提供可靠的数据支持。

1.2.1 设备要求

（1）多光谱相机

①光谱范围：400-1000nm；

②光谱波段：≥16；

③滤波通道宽度（半高宽）：20nm；

④透过率：≥90%；

⑤截止深度：OD4（0.01%）；

⑥截止范围：200-1100nm；

⑦CCD 制冷方式：风冷；

⑧图像格式：BMP/PNG/JPG；

⑨数据输出：10 Gigabit Ethernet（10000Mbit/s）；

⑩图片质量：≥1600 万像素。

（2）便携式工作站

①CPU：不小于 6 核 12 线程 3.1Ghz；

②内存：不小于 32G；

③硬盘：不小于 1T。

（3）卤素光源

①光谱范围覆盖：400-1000nm；

②色温：3200—5500K；

③功率：100—250W；

④工作电压：220V。

（4）聚焦调试纸和背景纸及白板

①聚焦调试纸：1m×0.8m；

②背景纸：8m×5m 中灰；

③白板：250-2500nm 反射比不低于 0.9。

1.2.2 采集要求

乙方需完成多光谱相机、卤素灯、便携式工作站等设备的组装与测试，确保安装牢固、运行正常，消除安全隐患。

采集时需将相机置于文物中心位置，镜头光轴垂直于文物；调节光源使拍摄区域四角与中心照度差异应≤10%。同时进行分波段试拍，确保各波段影像清晰、亮度均匀，无曝光异常、虚焦等问题，试拍合格后方可正式采集。

若更换采集对象需重新测光；大型文物分区域拍摄，相邻区域重合度应≥30%。

1.2.3 成果要求

①图像格式：BMP/PNG/JPG；

②图像分辨率：≥1600 万像素；

③单张图像数据量：≥20M；

④单次采集图像数量：16 张。

1.3 文物（古籍）二维数据扫描制作

本项目需完成一万页古籍二维高清影像数据扫描制作。

1.3.1 设备要求

①扫描设备工作方式需为非接触扫描；

②扫描幅面需不小于 625mm×850mm；

③最大光学分辨率需不低于 600dpi；

④需支持 Adobe RGB 色彩模式，色彩输出 24 位彩色，8 位灰度，1 位黑白。

1.3.2 采集要求

扫描空间场地需保持空间干燥、整洁；采集过程需避免日光灯、阳光等直线直射。数字化成果扫描内容需与原件一致，按 1:1 比例扫描；扫描时，应将书籍放置端正，不允许有遮字或者缺损。扫描后的图像文件需页码连续,没有重页、缺页、错页、折页等情况（原书缺页、错页除外），补扫缺页图像需与同册图像文件的大小一致,颜色接近。分画幅扫描时,各扫描区域边缘必须有 3 厘米(含)以上的重复扫描区。

1.3.3 成果要求

①存储级：图像分辨率≥600dpi，采用 tif 格式存储。

②发布级：图像分辨率≥150dpi，采用 jpg 格式存储；

③多页及书籍形式纸质文物，所形成的图像文件采用多页 PDF 存储。

1.4 文物三维数据采集制作

本项目需针对南通博物苑 10 件/套文物进行三维高清数据采集制作。

1.4.1 设备要求

（1）三维扫描设备

①采用无损、非接触式数据采集设备；

②扫描工作方式与采集对象的大小、材质等特点相适应；

③小型文物采用手持式三维扫描仪，设备精度≤0.01mm，扫描分辨率≤0.01mm；

④中大型文物采用跟踪式三维扫描仪，设备精度≤0.02mm，扫描分辨率≤0.02mm。

（2）图像采集设备

①成像传感器尺寸不小于 24mm×36mm；

②成像的 RGB 每通道颜色深度值不小于 12bit；

③具有 Adobe RGB 及以上色域；

④单张照片不小于 6000 万像素；

⑤支持 RAW 文件。

（3）照明设备

①使用 LED 冷光源作为照明设备。合理布置光源，文物本体上不应出现影响拍摄质量的阴影、强反光等；

②拍摄光源的色温应为 5500K 的人工光源，色温偏差不超过 10%，显色指数（CRI）≥96，能真实反映文物的纹理色彩及特点；

③拍摄光源输出稳定，连续拍摄时光源亮度差异≤10%。

（4）颜色管理设备

①标准色卡不少于 24 色，大、中、小规格成套配置；

②显示器能覆盖 99%以上的 Adobe RGB 色彩空间，色彩位深度不小于 10bit；

③显示器使用分光光度计定期进行颜色校准。

（5）模型标准器

①尺寸不小于采集对象的 1/3，且不大于采集对象的 3 倍；

②精度指标不低于采集技术指标；

③具有已知几何参数。

1.4.2 采集要求

（1）点云采集

①需在文物旁放置模型标准器并随文物一起扫描；

②需针对不同类型藏品特点，有不同的藏品空间数据采集方法；

③空间数据采集需按藏品拆分构造单独采集；

④原始点云数据点云平均点间距需≤0.05mm，最大点间距需≤0.2mm；

⑤藏品空间数据完整率需≥98%，对于少量无法获取的结构（即遮挡、孔洞），需进行专业处理，保证三维数据的完整性及后期展示效果。

（2）纹理采集

①照片采集分辨率需高于贴图分辨率；

②拍摄过程中应优先使用定焦镜头，使用非定焦镜头时采取焦距固定措施；

③文物在照片中的画面占比需大于 70%；

④航向重叠度需大于 80%，旁向重叠度需大于 60%；

⑤文物上同一特征点的相邻照片数需不少于 3 张；

⑥需在文物旁放置模型标准器并随文物一起拍摄；

⑦单张纹理图像需受光均匀，明暗无明显差异；

⑧纹理采集时需在同样的光环境下拍摄色卡，供后期校色和加工处理；

⑨拍摄色卡时，色卡放置于文物前方，色卡在照片中的画幅面积占比需≥50%。

（3）三维数字化采集技术指标

采集成果类型	**内容**	**技术指标**
三维扫描数据	点云	平均点间距[a] 小于等于 0.05mm； 最大点间距[a] 小于等于 0.20mm。
	网格模型	模型精度[b] 小于等于 0.10mm；完整度大于等于 98%
摄影测量纹理模型数据[d]	网格模型	模型精度[b] 小于等于 0.15mm；完整度大于等于 95%
	纹理贴图	贴图分辨率[c] 大于等于 300dpi； CIEDE2000 色差平均值小于等于 3.5
注：精度类指标（模型精度 、平均点间距 、最大点间距）均为中误差。		

a 本表中涉及平均点间距 、最大点间距指标适用于尺寸小于等于 0.50m 的文物。当文物尺寸大于 0.5m 时，平均点间距、最大点间距根据项目需求制定相关指标。

b 本表中涉及模型精度指标适用于尺寸小于等于 0.50m 的文物。当文物尺寸大于 0.50m 且小于等于 5.00m 时，模型精度按公式（B.1）计算。当文物尺寸大于 5.00m 时，模型精度根据项目需求制定相关指标。

$$V = B \times (0.2 + 0.8 \times \sqrt{(2L)^3}) \quad \text{(B.1)}$$

式中：

V—新指标值，单位为毫米（mm）；B—表中已有指标值；

L—文物三维模型最小包围盒的最长边长度，单位为米（m）。

c 本表中涉及贴图分辨率指标适用于尺寸小于等于 0.50m 的文物。当文物尺寸大于 0.50m 且小于等于 5.00m 时， 贴图分辨率按公式（B.2）计算 。当文物尺寸大于 5.00m 时，贴图分辨率根据项目需求制定相关指标。

$$V = B \times \left(0.2 + 0.8 \times \frac{1}{\sqrt[3]{2L}}\right) \quad \text{(B.2)}$$

式中：

V—新指标值 ；

B—表中已有指标值 ；

L—文物三维模型最小包围盒的最长边长度，单位为米 （m）。

d 馆藏一级文物使用摄影测量采集三维数据时，技术指标宜为：模型精度小于等于 0.10mm，模型完整度大于等于 95%，贴图分辨率大于等于 450dpi，CIEDE2000 色差平均值小于等于 3.0。

1.4.3 成果要求

（1）点云处理

①删除多余点，只保留采集对象的点云数据，对数据进行降噪，并过滤、剔除异常点；

②采用标靶点、控制点、点云相结合的方式进行分块点云拼接配准，配准后点云尺寸精度需≤0.1mm；

③按曲率采样方式进行点云抽稀、抽稀后点云的平均点间距需≤0.2mm，最大点间距需≤0.5mm。

④输出点云格式应为 asc、txt 等通用格式，点云文件坐标轴中心，保证在藏品中心；

⑤处理后点云需采用三角网封装，生成网格模型。

（2）影像数据处理

①相机、显示器及照片处理软件的颜色空间设置一致；

②需有基于 ICC 标准的色彩管理流程，藏品影像需从 raw 格式矫正至 jpg 格式，保证照片色彩还原准确；

③jpg 格式矫正输出保持 raw 原始尺寸大小，影像质量高级别。

（3）模型数据处理

①网格模型不包含除文物之外的多余部分；

②网格模型中无变形、叠面、交叉面、异常、突出面等缺陷；

③网格模型格式应为 obj 等通用格式；

④纹理模型完整度需≥95%，模型精度需≤0.2mm。

（4）贴图处理

①贴图无模糊、重影等，贴图边缘融合自然、无接缝；

②UV 展开均匀，切线位置合理、无重叠，摆放充满 UV 格；

③纹理贴图格式根据实际需求输出，参考格式需为 jpg、png、tif 等；

④法线贴图需要有足够的体积感；

⑤贴图分辨率需≥300dpi，CIEDE2000 色差平均值需≤3.5；

⑥与网格模型映射的位置误差需≤0.2mm。

（5）三维数字化成果技术指标

加工成果类型		适用范围	内容	技术指标	其他技术要求
存档数据	存档纹理模型[d]	可用于模型数据的长期保存，为后续应用提供数据基础	网格模型	a）模型完整度大于等于95%； b）模型精度[a]小于等于0.20mm； c）平均点间距[b]小于等于0.20mm； d）最大点间距[b]小于等于	a）网格模型不包含除文物之外的多余部分； b）网格模型中无变形、叠面、交叉面、异常突出面； c）网格模型无接缝； d）纹理贴图无模糊、变形； e）纹理模型颜色与校色 后

				0.50mm。	摄影测量照片颜色一致。
			纹理贴图	a）贴图分辨率[c]大于等于300dpi； b)CIEDE2000色差平均值小于等于3.5； c）与网格模型映射的位置误差小于等于0.20mm	
应用数据	高网格面纹理模型	可用于文物修复、研究等领域	网格模型	a）网格面数为相应存档网格模型的50%，网格面数宜小于等于1000万面； b）模型完整度为100%	a）网格模型不包含除文物之外的多余部分； b）网格模型中无变形、叠面、交叉面、尖锐； c）网格模型无接缝 ； d）纹理贴图无模糊、变形； e）纹理模型颜色与校色后摄影测量照片颜色一致； f）网格模型和纹理贴图的修补区域应与摄影测量照片的视觉感官一致； g）低网格面纹理模型的相邻结构起伏变化小于等于2mm的部分用法线贴图表现，法线贴图的法线方向和模拟的凹凸程度应与文物形态一致。
			纹理贴图	a)贴图分辨率大于等于0.5倍存档纹理模型的纹理贴图分辨率 ； b）与网格模型映射的位置误差不超过存档纹理模型的纹理贴图与网格模型映射位置误差的2倍	
	低网格面纹理模型	可用于文物展示、传播等领域	网格模型	a）网格面数宜小于等于30万面； b）模型完整度为100%	
			纹理贴图	单张纹理贴图满足4096×4096像素	
注：精度类指标 （模型精度 、平均点间距 、最大点间距） 均为中误差。					
a 本表中模型精度指标适用于尺寸小于等于0.50m的文物。当文物尺寸大于0.50m且小于等于5.00m时，模型精度按公式（E. 1） 计算。当文物尺寸大于5.00m时，模型精度根据项目需求制定相关指标。					

$$V = B \times (0.2 + 0.8 \times \sqrt{(2L)^3}) \quad \text{(E. 1)}$$

式中：

V—新指标值，单位为毫米（mm）；

B—表中已有指标值 ；

L—文物三维模型最小包围盒的最长边长度，单位为米（m）。

b 本表中平均点间距、最大点间距指标适用于尺寸小于等于 5.00m 的文物 。当文物尺寸大于 5.00m 时，平均点间距、最大点间距根据项目需求制定相关指标。

c 本表中贴图分辨率指标适用于尺寸小于等于 0.50m 的文物。当文物尺寸大于 0.50m 且小于等于 5.00m 时，贴图分辨率按公式(E.2)计算。当文物尺寸大于 5.00m 时，贴图分辨率根据项目需求制定相关指标。

$$V = B \times \left(0.2 + 0.8 \times \frac{1}{\sqrt[3]{2L}}\right) \quad \text{(E. 2)}$$

式中：

V—新指标值 ；

B—表中已有指标值 ；

L—文物三维模型最小包围盒的最长边长度，单位为米（m）。

d 馆藏一级文物存档纹理模型的技术指标为：模型完整度大于 95% ，模型精度小于等于 0.15mm，平均点间距小于等于 0.10mm，最大点间距小于等于 0.30mm，贴图分辨率大于等于 450dpi，CIEDE2000 色差平均值小于等于 3.0，与网格模型映射的位置误差小于等于 0.20mm。

2.数据管理

乙方需在本项目中针对文物采集加工的各类型数据以及苑内其他相关研究留存数字资料，包括报纸、档案、期刊、图片、音视频等，建设数据管理工具。实现对各类数据资产的统一标准、统一管理、统一利用。

需包含但不限于以下要求：

具备工作台：能快速实现数据检索、结果查看、数据统计等服务；能提供快捷入口、待办事项等功能，满足不同业务人员应用需求。

具备数据资产维护能力：能够将相关数据上传，并进行打标签、标注等工作；能对不同类型数据进行编目操作；能够支持数据审核、下载、添加水印等操作；能进行图片比对；具有资产回收站功能。

具备专题管理能力：能够支持业务人员创建数据资产专题、查看数据资产列表、查看相似度，并对已创建的专题进行使用。

具备数据资产利用能力：能够实现资产利用申请；能够查看资产申请记录、资产详情；能够对资产利用申请进行审核。

具备管理能力：能对元数据、标签、角色、消息等内容进行综合管理。

3.应用服务

3.1 古籍展示传播

乙方需基于古籍二维数据扫描制作成果，依托南通博物苑前期已经建设完成的数字互动展墙，进行古籍可视化呈现与交互应用，提升古籍数字化成果数据利用率。

应用成效需不低于以下要求：

观众端体验：具备自动展示播放、古籍图文展示、全屏视频播放、留言展示、类别切换、点赞、点赞排行、下载、缩放、全局检索、相关图片、古籍信息卡、全屏海报显示、跨屏古籍移动、古籍信息查询等能力。

管理端管理：具备数字资源管理、资源编辑、前端管理、检索、资源下载等能力。

3.2 智能问答服务

乙方需充分应用文物数字化采集成果，结合人工智能技术，开发互动问答展示服务、交互控制、移动端互动问答等应用，面向社会公众提供智能、高效、准确的知识服务，促进文物资源高质量转化利用。

应用成效需不低于以下要求：

观众提问：支持观众进行语音或文字提问；支持查看星链图谱，并点击相关问题提问；支持答案查看提示。

智能回答：支持通过语音播放相关答案，并对答案进行字幕展示；支持查看星链图谱，并查看相关问题答案；支持预置专业问题，面向专业人群额外提供专业知识服务。

此外，乙方需同步提供可支撑上述服务的配套建设。包括但不限于：

序号	内容/设备	参数	数量	单位
1	知识库更新服务	定制	1000	条
2	数据搜集整理	定制	1	项
3	IP 形象	定制	1	项
4	人工智能问答服	定制	3	年

	务			
5	人工智能生成内容复核服务	定制	3	年

4.基础支撑

本项目拟申请政务云资源，乙方需按照南通政务云资源对接要求，明确云资源需求。

五、其他要求

1.实施服务的工作要求

实施服务要充分考虑容错、应急、负载等要求，依托服务平台，结合严谨的测试管理，以保证系统的高可用性。实施服务模式包括现场支持、电话咨询、Email 等。

1.1.现场服务：乙方负责提供服务支持小组 7*24 小时现场服务。服务工作包括软件使用咨询、软件异常情况处理、数据异常维护、系统缺陷修复、系统迁移、重新安装等服务。并根据用户需要，派技术服务人员到用户现场服务。包括软件使用咨询、软件异常情况处理、软件数据异常的维护等。现场指导用户完成系统操作，对系统的功能操作或用户提出的其他系统问题进行现场讲解，对用户进行系统操作培训等。

1.2.电话服务：乙方提供 7*24 小时电话服务，在日常技术支持服务中，服务团队接听财政用户、预算单位用户的热线电话，详细记录问题并解答用户提出的问题，及时更新对应系统的运维知识库，做好问题跟踪记录。对电话服务要求如下：工作日内实时响应客户电话。非工作日 30 分钟内回复客户电话。

1.3.故障响应：积极与系统开发运维团队沟通协调，对一般故障，在半小时内响应并在 2 小时内解决；重大故障在 24 小时内解决。

1.4.服务人员要求：为保障运维服务质量，需提供充足的人力资源，组建至少 11 人的服务团队，且服务团队成员须为供应商正式员工。现场服务人员在采购人的统一领导下开展运维服务工作。

服务人员一览表

序号	姓名	岗位	学历	身份证号	联系电话
1	王刚	项目负责人	本科	220581198608250570	15822578860
2	任维强	项目技术负责人	硕士	14243119900203271X	19517991807
3	陈思竹	内容策划人员	硕士	120101199112094209	15522676779
4	李兆星	内容策划人员	硕士	620103199308311026	13519106711
5	刘恋	内容策划人员	本科	120102198702111728	13002259676
6	沈星	内容策划人员	硕士	130281198212012041	15822940369
7	曹然	内容策划人员	硕士	120104199202297623	15102291727
8	孙毅	高清纹理采集工程师	本科	231002198911100030	15022344788
9	樊庆雨	高清纹理采集工程师	本科	412827199505203579	18322742824
10	徐海峰	高清纹理采集工程师	本科	370521199111020834	18622199475
11	王婧	项目管理人员	硕士	120106198407265025	13516207530
12	张勇	三维扫描工程师	本科	13032219910410351X	18500340344
13	梅元华	三维扫描工程师	本科	433122198612041018	13818212475
14	康超	三维模型师	本科	142322199407017516	13682085763
15	张萌	视觉设计人员	硕士	13030319881223092X	18722185877
16	宋雅超	视觉设计人员	本科	131025198705010035	15902290377
17	孟大伟	视觉设计人员	本科	130638198809108516	13821889405
18	李程远	软件工程师	硕士	131102198706092010	18622538848
19	孟凡涛	软件工程师	硕士	130324199210265152	18533535516
20	杨威	软件工程师	硕士	120103198007317034	18622214306
21	周建业	软件工程师	硕士	131122199005171218	18102117062
22	王志新	软件工程师	本科	211322198809220018	18902076269
23	张港	软件工程师	本科	132930198202070010	15222511776
24	李扬	现场安全管理员	本科	131128199001133917	15311580884
25	龙飞	现场安全管理员	本科	130703198509131218	13910928305
26	侯思青	售后服务经理	本科	23080419850406092X	18302248082
27	刘崇新	培训工程师	本科	120223198201225177	13821901700
28	白子林	运维工程师	本科	130984198402284213	18202271463
29	魏东敏	运维工程师	硕士	150104198112260529	13512903643

1.5.服务人员能力要求：参与运维服务的技术人员必须具有承担过可移动文物数字化保护利用项目的业务经验，能够与用户进行良好沟通，具备相关产品维护能力。

1.6.培训要求：为持续提升运维服务人员服务管理水平及业务技能，乙方应遵照甲方的培训计划及要求，按时参加由甲方指定的系统相关的信息技术及项目管理的培训，乙方承担由此发生的与乙方服务人员有关的相关费用。

1.7.人员变更：乙方保证项目经理和运维服务人员的稳定，不得擅自更换项目经理及服务人员，擅自更换项目经理及服务人员的视为供应商主动终止合同，并承担相应责任。如确实因特殊原因需更换项目经理及服务人员，乙方应报甲方确认。

2.安全保障及保密要求

2.1.安全运维管理要求。乙方必须规范日常的安全操作，符合财政部总体安全策略，通过实施必要的安全运行维护措施，配合甲方定期开展网络安全自查，自查内容至少包括系统日常运行情况、系统漏洞等。配合甲方定期进行安全审计，审计内容至少包括系统账号、权限、操作行为和安全技术措施有效性等，及时发现和处理信息系统运行过程中的安全隐患，减少或避免网络安全事件的发生。

2.2.技术安全防护要求。规范管理信息化设备的安全维护；根据工作所需设置最小访问权限；禁止将系统管理员权限授予其他人员；禁止绕过运维安全审计系统对基础软件进行远程维护；严格控制运维工具的使用，经过甲方审核后才可接入财政网络进行操作；规范财政网络和信息系统软硬件的配置管理，信息系统配置、升级或改造等方面的变更按照审批流程操作。因运维实施人员配置错误、操作错误，造成系统、设备、资金损失，追究相关公司责任。

2.3.信息保密要求。乙方承诺对甲方提供的内部资料、数据和信息予以保密。未经甲方书面许可，不许以任何形式向第三方透露。乙方应与驻场运维服务人员签订保密协议，督促运维服务人员严格遵守保密规定。

3.项目管理要求

3.1.乙方必须成立合理的维护团队，建立健全保障项目维护的各项管理制度和质量保证体系。

3.2.乙方必须指定专职于本地维护的人员，配置相应的项目维护、系统分析、开发、测试、集成、培训、质量保证等人员，保证有足够的高素质人员参加本地维护。

3.3.乙方应对上述内容列出详细人员计划，包括人员姓名、经验、学历和在维护中的职责分工等。

3.4.乙方应根据维护的具体内容和要求，向甲方提交切实可行的维护工作方案。

4.安全运维管理要求。乙方必须规范日常的安全操作，符合财政部总体安全策略，通过实施必要的安全运行维护措施，配合甲方定期开展网络安全自查，自查内容至少包括系统日常运行情况、系统漏洞等。配合甲方定期进行安全审计，审计内容至少包括系统账号、权限、操作行为和安全技术措施有效性等，及时发现和处理信息系统运行过程中的安全隐患，减少或避免网络安全事件的发生。

5.技术安全防护要求。规范管理信息化设备的安全维护；根据工作所需设置最小访问权限；禁止将系统管理员权限授予其他人员；禁止绕过运维安全审计系统对基础软件进行远程维护；严格控制运维工具的使用，经过甲方审核后才可接入财政网络进行操作；规范财政网

络和信息系统软硬件的配置管理，信息系统配置、升级或改造等方面的变更按照审批流程操作。因运维实施人员配置错误、操作错误，造成系统、设备、资金损失，追究相关公司责任。

6.信息保密要求。乙方承诺对甲方提供的内部资料、数据和信息予以保密。未经甲方书面许可，不许以任何形式向第三方透露。乙方应与驻场运维服务人员签订保密协议，督促运维服务人员严格遵守保密规定。

7.乙方应严格遵守信息安全方面的规定，自觉保守甲方的信息资源秘密。项目成果以及甲方为方便项目实施所提供给中标人的工作流程、管理模式、试验数据、规程、程序等相关资料文档，实施过程中所产生的资料、文档、数据、相关附属品均属于甲方信息资源，乙方应保证这些信息在项目期间及项目完成后规定时间内的安全。乙方应建立并实际运行项目进展期间的信息安全管理规范，以确保项目启动、实施及完成后的信息安全。

8.非经甲方书面许可，乙方不得以任何形式泄漏以上材料。因乙方原因导致上述资料、文档、数据安全受到威胁的，甲方有权要求乙方采取措施消除影响，并赔偿相应损失。

六、验收标准

甲方应当根据采购项目的具体情况，由省文物局组织专家成立验收小组，按照采购合同的约定对乙方履约情况进行验收，并出具验收意见。

七、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准

本项目需执行“可移动文物二维数字化采集与加工 WW/T 0114—2023、可移动文物三维数字化采集与加工 WW/T 0115—2023”等相关规范要求，确保采购人馆藏文物数字化采集质量。

八、履约保证金

1.本项目履约保证金为 68000 元。

2.乙方在按要求保质保量的完成合同所有内容后 60 日内，甲方凭乙方提交的申请，一次性无息退还该合同项目的履约保证金（若出现合同约定的扣除履约保证金情形的，将退还扣除后的余款）。

3.由于乙方原因，在签订合同后出现不按合同履行的情况，甲方有权将履约保证金作为违约金，全额不予退还，同时甲方亦有权终止合同，乙方还须承担相应的法律赔偿责任。

4.甲方逾期退还履约保证金的，按照同期银行活期存款利率承担违约责任。

九、不可抗力

1.本条所述的“不可抗力”系指本合同各方不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。不可抗力包括但不限于法律法规或国家有关政策变化、省级以上政府行为、战争、社会

骚乱、恐怖活动、自然灾害等及其它国际上公认的不可抗力因素。

2. 如果本合同一方由于不可抗力而全部或部分不能履行本合同，则该方应在不可抗力发生后五个工作日内书面通知他方；并应在十五个工作日内提供事件的详细情况及有关主管机关、职能部门或公证机构证明本合同全部或部分不能履行的证明文件。

3. 因不可抗力而导致任何一方全部或部分不能履行本合同的，该方不承担违约责任，但该方应采取一切必要和适当的措施减轻给他方造成的损失。

4. 发生不可抗力，各方应依据不可抗力对履行本合同的影响程度，协商决定变更或终止本合同。否则，本合同的履行根据受影响的时间相应延长，但合同价款总额不得调整；不可抗力结束后，甲乙双方应及时履行合同，否则视为违约。

5. 如果不可抗力已发生并持续一百八十天，双方中任何一方均有权在通知对方三十天后终止合同，如果三十天的期限到期后不可抗力仍在持续，本合同即告终止。

十、违约与赔偿损失

1. 延迟履约的违约责任

(1) 乙方应按照本项目约定的响应时间、地点提供服务。

(2) 在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延期提供服务。

(3) 除甲乙双方另有约定外，如果乙方没有按照合同规定的响应时间提供服务，且没有在甲方同意的延长的期限内进行补救时，甲方有权从服务款中扣除或要求乙方另行支付误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法。赔偿费每小时按合同金额的 1%计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的 20%。

(4) 如果乙方延迟履约超过 20 天，甲方有权终止全部或部分合同，并依其认为适当的条件和方法购买与未履约类似的服务，乙方应负担购买类似服务所超出的费用。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

十一、适用法律及争议解决

1. 本合同的订立、生效、履行、解释、修改、争议解决和终止等事项适用中国大陆地区现行法律法规。

2. 本合同项下发生的争议，由双方当事人协商解决或申请调解解决；协商或调解不成的，依法向南通仲裁委员会申请仲裁。

3. 诉讼期间，双方继续享有各自在本合同项下的其它权利并应继续履行其在本合同下

的相应义务。

十二、合同生效

本合同在甲乙双方签字盖章后即生效。

十三、其他约定

1. 除本合同另有约定外，本合同及其条款仅可由双方签署书面文件方可被修改、改变、放弃、撤销或终止。

2. 未经甲方同意，乙方不可将本合同项下义务转移给任何第三人。

3. 本合同未尽事宜，双方可协商确定并另行签订补充协议。

4. 甲方招标文件、乙方投标文件与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同一式六份，甲方执四份，乙方执两份，均具有同等法律效力。

甲方 ：

法定代表人或

委托代理人：

签订时间：2026 年 8 月 4 日

乙方 ：

法定代表人或

委托代理人：

签订时间：2026 年 8 月 4 日