

项目编号: 11000026210200165238-XM001

技术服务合同

项目名称: 北京石刻艺术博物馆馆藏珍贵文物数字化保
护项目(二期)

甲 方: 北京石刻艺术博物馆

乙 方: 中兵勘察设计研究院有限公司

签订时间: 2026 年 6 月



第一条 项目概况

1.项目名称：北京石刻艺术博物馆馆藏珍贵文物数字化保护项目（二期）

2.项目内容：对本馆 25 件套（共计 62 件）珍贵文物开展数字化采集制作、病害调查分析、成分分析、病害图绘制及项目结项报告编制，具体范围、标准、成果以本合同及《采购需求》为准。

3.服务地点：北京石刻艺术博物馆

4.服务期限：自甲乙双方签订项目实施合同之日起，至 2026 年 12 月 15 日前完成全部工作并在北京石刻艺术博物馆交付成果并通过专家验收。

5.质量标准：严格执行《采购需求》所列国家、行业、地方及文物系统相关标准，成果真实、准确、完整、可追溯、可复用。

第二条 服务范围与成果要求

（一）文物数字化采集与制作

1.一级文物：1 件套（15 件），完成高精度外业采集、三维模型处理、二维超高清微痕处理与展示。

2.二级文物：4 件套（8 件），同上数字化采集与制作。

3.三级文物：20 件套（39 件），同上数字化采集与制作。

4.成果包含：三维点云、纹理模型、正射影像、数字拓片、线图、微痕增强图，格式、精度、分辨率、完整度均符合《采购需求》技术要求。

（二）病害调查与分析

1.对全部 25 件套（62 件）文物开展病害调查、成分分析、病害图绘制。

2.提交成果：病害图、病害统计表、病害现状照片图集、《病害情况报告及对策》。

（三）项目报告与档案

1.编制《北京石刻艺术博物馆馆藏珍贵文物数字化保护项目（二期）》结项报告。

2.提交基础资料汇编、项目技术报告、工作影像记录、数字化成果探索材料等全套档案。

第三条 合同价款与支付

1.合同总金额：壹佰万零捌仟元整（1008000.00），为固定总价，其中不含税费额：950943.40元，税额57056.60元，包含人工、设备、耗材、运输、保险、培训、税费、验收等全部费用。

2.付款方式

（1）首付款：合同签订后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价的 50%，即（小写）¥504000.00 元（人民币），（大写）伍拾万零肆仟元整。

（2）尾款：项目通过甲方验收、乙方移交全部成果与资料后 30 个工作日内，甲方支付剩

余 50%，即（小写）¥504000.00 元（人民币），（大写）伍拾万零肆仟元整。

3.乙方应按甲方财务要求提供合法有效发票，否则甲方有权顺延付款。

第四条 交付与验收

1.交付时间：自甲乙双方签订项目实施合同之日起，至 2026 年 12 月 15 日前完成全部工作并在北京石刻艺术博物馆交付成果并通过专家验收。

2.交付内容：数字化成果数据（硬盘/介质）、图纸、图集、报告、照片视频、源文件、使用说明等全套资料。

3.验收标准：以《采购需求》技术要求、国家及行业规范、专家意见为依据，实行分项验收+整体验收。

4.验收通过：甲方出具书面验收意见，视为项目正式验收合格。

5.若验收不合格，乙方应在 15 日内免费整改直至合格，逾期视为违约。

第五条 售后服务与质保

1.质保期：两年

2.质保期内乙方提供免费服务：

3.乙方接到故障或需求通知后，24 小时提供电话技术服务，重大问题 2 小时内到场处理。

第六条 双方权利与义务

（一）甲方权利义务

- 1.提供文物现场、必要工作条件与基础信息。
- 2.按合同约定及时付款、组织验收。
- 3.对服务过程与成果进行监督、审核。
- 4.不得擅自变更文物范围与技术标准，确需变更应书面确认。

（二）乙方权利义务

- 1.严格按照规范与《采购需求》实施服务，确保数据安全、文物安全。
- 2.配备合格技术人员与专业设备，文明施工，遵守博物馆管理规定。
- 3.定期向甲方汇报进度，接受甲方监督与整改要求。
- 4.对项目数据、文物信息严格保密，未经甲方书面同意不得复制、传播、用于其他项目。
- 5.承担作业安全、人员安全、文物安全责任，发生事故由乙方负责。

第七条 知识产权与数据归属

- 1.本项目全部数字化成果、报告、图纸、模型、数据的所有权、使用权、处置权、知识产

权均归甲方所有。

2.乙方仅为执行本项目使用，不得擅自使用、许可、转让、发表或用于商业目的。

3.乙方提交成果不得侵犯第三方权利，否则由乙方承担全部法律责任。

第八条 保密条款

1.双方应对合同内容、文物信息、项目数据、未公开资料永久保密。

2.保密义务不因合同终止、解除而失效。

3.任何一方泄密造成损失，应承担赔偿责任。

第九条 包装与运输

如需运输，乙方应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库（2020）12号）要求，安全可靠、便于交接与保存。

第十条 违约责任

1.甲方逾期付款，每逾期一日按应付未付款项的万分之五支付违约金。

2.乙方逾期交付或验收不合格，每逾期一日按合同总价万分之五支付违约金；逾期30日以上，甲方有权解除合同，乙方退还已收款项并赔偿损失。

3.乙方成果造假、不符合标准、造成文物损坏或数据泄露，甲方有权解除合同，乙方退还全部款项并承担赔偿责任。

4.任何一方严重违约导致合同无法履行，守约方有权解除合同并追究责任。

第十一条 不可抗力

因地震、火灾、疫情、政策调整等不可抗力不能履行合同，受影响方应及时通知对方并提供证明，双方协商延期、部分履行或解除合同，互不承担违约责任。

第十二条 争议解决

本合同履行中发生争议，双方协商解决；协商不成，依法向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 其他

1.《采购需求》为本合同不可分割组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2.合同未尽事宜，双方签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

3.本合同一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，自双方签字盖章之日起生效。

4.双方往来文件以书面、邮件、工作联系单为准。

(以下无正文)

甲 方 (公章):

北京石刻艺术博物馆

法定代表人或授权代理人: (签字)

开户单位: 北京石刻艺术博物馆

开户银行:

帐 号:

地 址:

邮政编码:

电 话:

签订时间: 2026. 6. 11

乙 方 (公章):

中兵勘察设计研究院有限公司

法定代表人或授权代理人: (签字)

开户单位: 中兵勘察设计研究院有限公司

开户银行: 北京市工商银行天宁寺网点支行

帐 号: 0200024829201009477

地 址: 北京市西城区西便门内大街 79 号

邮政编码: 100055

电 话: 13910162623

签订时间: 2026. 6. 10.



李迪

刘尊平

附件：项目预期成果

附件 1 项目成果表

工作内容	提交成果	技术指标	数量
1.文物数字化采集	三维点云	(1) 尺寸精度 1 米内 $\leq 0.2\text{mm}$, 1~3 米内 $\leq 0.5\text{mm}$, 5 米内 $\leq 0.8\text{mm}$; (2) 有文字和纹饰的部位最大点间距 $\leq 0.3\text{mm}$, 其他部位 $\leq 0.5\text{mm}$; (3) 有文字和纹饰的部位平均点间距 $\leq 0.3\text{mm}$, 其他部位 $\leq 0.8\text{mm}$; (4) 有文字的部位完整度 $\geq 98\%$, 其他部位 $\geq 96\%$; (5) 点云格式应为 ASC 或 STL 等通用格式;	25 件套 (计 62 件)
	存档级三维纹理模型	网格模型: (1) 尺寸精度 1 米内 $\leq 0.5\text{mm}$, 1~3 米内 $\leq 1\text{mm}$, 5 米内 $\leq 2\text{mm}$; (2) 表面起伏变化最小值 \geq 尺寸精度; (3) 完整度为 100% (修补的部位需要文字说明); (4) 格式应为 OBJ、STL 等通用格式。 纹理贴图: (1) 贴图分辨率: 有文字和纹饰的部位 $\geq 350\text{dpi}$, (非插值, 下同), 其他部位 $\geq 300\text{dpi}$; (2) CIEDE2000 色差平均值 ≤ 4.0 ; (3) 与网格模型映射的位置误差 $\leq 0.30\text{mm}$; (4) 格式应为 JPG、PNG、TIFF 等通用格式。	25 件套 (计 62 件)
	展示级三维纹理模型	(1) 基于存档级纹理模型拓扑制作, 模型三角面数 ≤ 30 万; (2) 表达的最小表面起伏变化 $\geq 2\text{mm}$; (3) 采用单幅贴图, 贴图大小为 8192*8192 像素; (4) 模型和贴图完整度为 100%。	25 件套 (计 62 件)
	正射影像	(1) 应由存档级纹理模型生成, 输出分辨率 ≥ 300 dpi, 格式为 TIFF 和 JPG 格式; (2) 每件石刻提供前、后、左、右、顶视 5 张正射影像图, 特别精美的石刻如甲方有特殊需求, 需要增加局部图; 按建筑制图等相关规范标注图注、符号比例尺等要素。	25 件套 (计 62 件)
	数字拓片	(1) 每件石刻完成前、后视图 2 张数字拓片, 精美部位、小字部位及高密度部位的石刻根据需要增加局部图; (2) 图像分辨率 ≥ 300 dpi, 格式为 TIFF 和 JPG。	25 件套 (计 62 件)
	数字线图	(1) 每件石刻绘制前、后视图 2 张测绘线图; (2) 以正射影像图为基础图, 绘制的线图与影像精准套合, 线图清晰, 纹样还原; (3) 须按规范标注图注、尺寸或比例尺等要素; (4) 图像分辨率 $\geq 300\text{dpi}$, 格式为 TIFF 和 JPG。	25 件套 (计 62 件)
	微痕增强图	(1) 采用高分辨率摄影, 进行微观特征特别是文字的增强处理或识别, 成果表达应提供不少于两个方向的增强呈现;	25 件套 (计 62 件)

		(2) 影像分辨率 ≥ 300 dpi, 格式为 TIF 和 JPG。	件)
2.病害调查分析及病害图绘制	病害图纸	(1) 25 件套(计 62 件)文物绘制前、后、左、右、顶视的现状病害图; (2) 具体病害类型及标示方法严格按照《馆藏砖石文物病害与图示》GB/T 30688-2014 执行; (3) 长度大于 3cm 的线性病害、深度大于 2cm 或表面积大于 2 平方厘米的病害应逐个记录并标注尺寸。	25 件套 (计 62 件)
	病害统计表	统计文物表面的病害发育情况, 包括长度、面积等。	25 件套 (计 62 件)
	病害现状照片图集	对病害部位拍摄正视照片, 照片中应包含尺寸, 照片分辨率不低于 300dpi, 汇总成为《病害现状照片图集》。	1 套
	成分分析报告	对 25 件套 (计 62 件) 文物进行样品检测或手持检测仪, 根据拉曼光谱和 X 射线荧光光谱检测结果推测文物材质成分, 并生成成分检测报告。	1 套
	病害情况报告	对 25 件套(计 62 件)石质文物进行调查并记录, 统计分析文物病害的类型、简要分析病害成因, 并提出可行性应对建议, 编制《北京石刻艺术博物馆馆藏珍贵文物病害情况报告及对策》。	1 套
3.资料档案和报告	基础资料汇编	整理汇编《北京石刻艺术博物馆馆藏珍贵文物数字化保护项目》。	1 套
	项目技术报告	(1) 项目背景包括项目工作地点、工作时间、委托单位、承建单位、项目经理、技术负责人、主要参加人员等内容。 (2) 项目概况包括实施对象历史价值; 使用管理情况; 保存现状情况等内容。 (3) 施工过程的技术总结文物数字化采集加工、病害调查的外业采集、内业加工流程, 成果精度复核等。 (4) 提交成果本项目各类技术服务工作提供的数字化成果情况, 病害调查情况, 包括成果类别、技术指标、数量等。所有数字化成果满足馆藏归档、展示、研究、保护管理要求。 (5) 结论与建议内附图纸分辨率大于 300 dpi。	1 套
	项目工作影像记录	项目实施过程中的工作照片和视频资料。	1 套
	数字化成果探索	项目实施结项后验收前, 完成数字化相关成果的研究转换探索, 如探索数字拓印、馆藏石碑预防性保护等工作方案, 为采购人未来数字保护发展形成支撑和积累。	1 套