

榆林市文化和旅游局长城沿线 22 处国宝单 位三维数据采集及制作服务项目合同

项目名称：榆林市文化和旅游局长城沿线 22 处国宝单位三维数据
采集及制作服务项目

项目编号：TY-ZC-2025020

采购人：榆林市文化和旅游局

供应商：陕西十月文物保护有限公司



采购人（全称）：榆林市文化和旅游局

供应商（全称）：陕西十月文物保护有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就下述项目范围与相关服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：榆林市文化和旅游局长城沿线 22 处国保单位三维数据采集及制作服务项目

2. 项目地点：采购人指定地点；

3. 项目内容：长城是中华民族的精神文明象征，是国之神器，为了更好的更加全面的保护长城，提升长城保护力度，加强文物的保护利用，让文物融入文创，经我局党组研究决定，拟实施长城沿线 22 处国保单位三维数据采集及制作服务项目，把文物融入文创的基础工作做好做扎实，根据年初预算，该项工作需要经费 198 万元。

二、组成本合同的文件

1. 协议书；
2. 竞争性谈判响应文件、澄清、成交通知书；
3. 相关服务建议书；
4. 附录，即：附表内相关服务的范围和内容；

本合同签订后，双方依法签订的补充协议、备忘录也是本合同文件的组成部分。

三、签约金额

签约金额（大写）：壹佰玖拾陆万叁仟元整（¥1,963,000.00 元）。

合同单价一次包死，不受市场价变化或实际工作量变化的影响，合同价格为含税价，供应商（成交人）提供服务所发生的一切税（包括增值税）费等都已包含于合同价款中。

四、结算方式：

（1）结算单位：由采购人以人民币负责结算，在付款前，供应商必须开具发票给采购人。

（2）付款方式：合同签订后 10 个工作日内支付合同价款的 40%，项目完成 80%

陕西十月文物保护有限公司

进度支付合同价款的 40%，项目交付并完成验收工作支付合同价款的 20%。

五、期限

服务期：合同签订后 120 天。

六、双方承诺

1. 供应商向采购人承诺，按照本合同约定提供相关服务。
2. 采购人向供应商承诺，按照本合同约定支付服务款项。

七、内容及要求：

即服务内容与竞争性谈判响应文件、成交通知书等所指明的，或者与本合同所指明的服务内容相一致。（附清单）

八、项目服务地点：采购人指定地点。

九、保密

双方须对工作中了解到的使用单位技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。

十、知识产权

供应商应保证投标产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由供应商承担全部责任。任何被供应商用于未经授权的商业目的行为所造成的违约或侵权责任由供应商承担。

十一、**合同争议的解决：**合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向采购人住所地有管辖权的人民法院提请诉讼。

十二、在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

十三、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十四、**违约责任：**依据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。

十五、验收

由采购人负责组织验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行

验收, 验收费用由成交供应商支付(备注: 如有验收需向采购代理机构支付金额2000-3000元不等); 验收合格须交接项目实施的全部资料, 并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、谈判文件及响应文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

十六、其他

供应商委托采购人承担本合同内容之外的工作或服务时, 应由双方另行协商解决。

十七、合同订立

1. 订立时间: 2025年11月20日。

2. 订立地点: 榆林市文化和旅游局。

3. 本合同一式陆份, 具有同等法律效力, 双方各执贰份, 监管部门备案壹份、采购代理机构存档壹份。各方签字盖章后生效, 合同执行完毕自动失效(合同的服务承诺则长期有效)。

采购人: _____ (盖章)

供应商: _____ (盖章)

地址: 榆林市榆阳区

地址: 西安曲江新区汇新路以东曲江国际金融中心第1幢1单元17层11706号房

邮政编码: 719000

邮政编码: 710061

法定代表人或其授权

法定代表人或其授权

的代理人: (签字) 任强

的代理人: (签字) 王 华

开户银行: 建行榆林西人民路支行 开户银行: 西安银行股份有限公司长延堡支行

账号: 61001696611058000333

账号: 803011580000056987

电话: 0912-3891920

电话: 029-88359726

附件：

序号	项目	技术要求	模块	数量	单位
1	超低空倾斜摄影实景三维采集	<p>航线敷设:根据任务需求,确定飞行航线、飞行高度、拍摄角度等参数,进行任务规划。</p> <p>飞行要求:测量均采用测量 3D(井字飞行)既按照井字路线进行飞行航拍,飞行高度为 30 米-60 米,开启高程优化,根据天气情况,灵活调整白平衡模式。对文物保护单位利用倾斜航空摄影测量技术进行三维数据采集工作。航摄地面分辨率不低于 1cm,飞行航向重叠率不低于 70%、旁向重叠率不低于 60%:侧倾角一般不大于 10,在确保不影响解算质量前提下,个别侧倾角最大不超过 15°</p> <p>影响重叠度:为了确保三维建模的精度相邻摄像头拍摄的影像之间需要有一定的重叠度,要求水平重叠度在 70%至 80%之间,垂直重叠度在 50%至 80%之间。</p> <p>影像质量:为了获取高清晰度的影像数据 摄像头的分辨率≥2000 万像素、RTK 厘米级定位(水平:1cm+1ppm;垂直:1.5cm+1ppm)确保拍摄到高质量的影像。</p> <p>设备要求:无人机采用高精度定位和导航系统,搭载高清摄像头,能够快速、精准地扫描并记录出物体的三维空间信息。</p>	航线敷设	22	处
			外业影像采集	22	处
2	大环境数据采集	<p>航线敷设:根据任务需求,确定飞行航线、飞行高度、拍摄角度等参数,进行任务规划。</p> <p>飞行要求:测量均采用摄影测量 3D(井字飞行),即按照井字路线进行飞行航拍,飞行高度为 80 米—120 米,飞行速度为 15 —20 米/秒,航向重叠、旁向重叠设置为不低于 80%,开启高程优化,根据天气状况,灵活调整白平衡模式。对文物保护单位利用倾斜航空摄影测量技术进行三维数据采集记录工作。航摄地面分辨率在 1cm~3cm 之间,飞行航向、旁向重叠率应在 75%以上。影像重叠度:为</p>	航线敷设	22	处
			外业影像采集	22	处

1237

序号	项目	技术要求	模块	数量	单位
		<p>为了确保三维建模的精度，相邻摄像头拍摄的影像之间需要有一定的重叠度，要求水平重叠度在 70%至 80%之间，垂直重叠度在 50%至 60%之间。</p> <p>影像质量：为了获取高清晰度的影像数据，摄像头的分辨率≥ 2000 万像素、确保拍摄到高质量的影像。</p> <p>设备要求：无人机采用高精度定位和导航系统，搭载高清摄像头，能够快速、精准地扫描并记录出物体的三维空间信息。</p>			
3	三维建模	<p>三维建模：将带有空间信息的倾斜航空影像数据导入数据处理软件，进行混合空三加密、影像纠正、影像融合，优化影像外方位元素，对预处理后的影像数据进行三维建模，生成场景的三维模型。并对模型进行纹理映射，形成三维实景模型数据成果、对拼接完成的地表模型，需进行数据检查，有空洞需进行修补，保证模型细节的精度不低于 1cm。</p> <p>模型优化：对生成的三维模型进行优化，包括模型简化、纹理压缩等，以满足不同应用需求。</p> <p>影像质量：影像应无重影、虚影，影像反差适中、层次丰富、能辨别与摄影比例尺相适应的细小地物影像，满足外业全要素精确调绘和室内判读的要求，影像色彩饱和度适中，应无暗影和光晕，拼接影像应无明显模糊、重影和错位现象。</p> <p>成果制作：建立实景三维数字模型，地面分辨率不低于 1cm；利用成果数据制作 DEM 数字高程模型，地面分辨率不低于 1cm；利用成果数据制作 DOM 数字正射影像图，地面分辨率 1cm。</p> <p>输出成果格式：osgb、obj。</p>	影像匀色	22	处
			影像空三计算	22	处
			模型修饰	22	处
			实景三维建模	22	处
			DEM	22	处
			DOM	22	处
4	成果数据展示平台搭建	<p>成果数据展示平台可以展示倾斜摄影获取的三维场景，提供三维视角，使用户能够更直观地了解场景的实际情况。基于发布的三维模型，开发相关应用功能，如三维可视化、数据标注、场景漫游等。</p>	/	1	项

155

序号	项目	技术要求	模块	数量	单位
		<p>系统功能：倾斜摄影展示系统可以进行距离测量、面积测量、高度测量；</p> <p>视角变换：用户可以通过鼠标和键盘操作，自由调整视角。</p> <p>模型缩放：用户可以对文物保护单位模型进行缩放，从宏观到微观，自由调整观察大小。</p> <p>交付的成果：成果数据展示平台 1 套。</p>			
5	文物保护单位展示视频	<p>利用三维模型进行材质贴图及灯光布置利用软件将这些与模型贴合、融合在一起，运用 CG 三维生长动画技术、CG 返求技术，景别角度、蒙太奇的运镜剪辑手法虚实结合，以 3D 效果为主要特色，运用多种后期制作的组合，让三维模型呈现如实物般的图像效果。根据遗址情况制作镜头动画，结合三维特效演绎文物保护单位，带领观众感受历史的文明给人以震撼的观赏体验。</p> <p>交付的成果：</p> <p>CG 动画视频单片时长：1 分钟左右；</p> <p>视频文件格式：MP4（原片大小不限）；</p> <p>视频分辨率：不低于 1080p；</p> <p>视频帧率：不低于 30fps。</p> <p>视频编码方式：H. 264 编码，MP4 封装；</p> <p>视屏尺寸输出：1920*1080（横片）。</p>	三维动画制作	22	个
			动画非线性编辑	1	套
			达芬奇专业校色	1	套
			达芬奇二度校色	1	套
			AE 特效包	1	套
			AE 特效合成	1	套
			动画二次剪辑	1	套

