南阳市博物院“汉风长存”沉浸式体验数字化项目
服务合同

委托方（甲方）：南阳市博物院

受托方（乙方）：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

合 同 签 订 地：河南省南阳 市

目　录

第一条　　集成服务内容
第二条　　合同价款及付款方式
第三条　　项目实施管理
第四条　　信息系统交付和验收
第五条　　项目培训
第六条　　项目质量保证
第七条　　知识产权和保密义务
第八条　　违约责任
第九条　　合同的解除和终止
第十条　　通知与送达
第十一条　不可抗力
第十二条　争议解决方式
第十三条　其他条款

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律规定，甲乙双方在平等、自愿、公平、协商一致的基础上，就甲方委托乙方提供计算机信息系统集成服务的有关事宜协议如下：

第一条　集成服务内容

1.甲方委托乙方提供系统集成服务（以下简称“本项目”），本项目的整体功能应当符合（如有，招标文件技术部分）本合同附件中约定的各项技术指标和技术参数要求。

2.乙方提供的集成服务包括如下内容：

【 /】软硬件采购；【 /】软件服务采购；【 /】集成服务采购；【√】其他服务采购：设备销售、大数据服务、建安服务，具体采购服务内容及提供方式等详见附件。

3.项目实施期限：自甲方具备施工进场条件开始90日历天，完成项目交付。

4.质保期：本项目质保期限为2年，自竣工验收合格之日起计算。

第二条 合同价款及付款方式

（一）固定价款总额

本合同总价款为(含税价)人民币1920000元，（大写：人民币壹佰玖拾贰万元整），不含增值税的价款为人民币1781475.38元（大写：人民币壹佰柒拾捌万壹仟肆佰柒拾伍元叁角捌分），增值税税款为人民币138524.62元（大写：人民币壹拾叁万捌仟伍佰贰拾肆元陆角贰分）。

其中设备销售(含税价)人民币460245元，（大写：人民币肆拾陆万零贰佰肆拾伍元整），适用税率13%；不含增值税的价款为人民币407296.46元（大写：人民币肆拾万零柒仟贰佰玖拾陆元肆角陆分），增值税税款为人民币52948.54元（大写：人民币伍万贰仟玖佰肆拾捌元伍角肆分）；

大数据服务(含税价)人民币1346201元，（大写：人民币壹佰叁拾肆万陆仟贰佰零壹元整），适用税率6%；不含增值税的价款为人民币1270000.94元（大写：人民币壹佰贰拾柒万元玖角肆分），增值税税款为人民币76200.06元（大写：人民币柒万陆仟贰佰元零陆分）。

建安服务(含税价)人民币113554元，（大写：人民币壹拾壹万叁仟伍佰伍拾肆元整），适用税率9%；不含增值税的价款为人民币104177.98元（大写：人民币壹

拾万零肆仟壹佰柒拾柒元玖角捌分），增值税税款为人民币9376.02元（大写：人民币玖仟叁佰柒拾陆元零贰分）。

（二）付款方式

本项目采用以下方式支付，以人民币结算：

一次性支付。具体支付期限及额度如下：

甲方于合同签订10个工作日内，向乙方付清项目50%价款共计人民币960000元（大写：人民币玖拾陆万元整）；项目验收合格后，再支付50%价款共计人民币960000元（大写：人民币玖拾陆万元整）。

3.支付方式

（1）甲方与乙方之间通过 银行转账 方式进行结算。

（2）银行信息：

合同甲方：南阳市博物院

开户名称：_____/_____

开 户 行：_____/_____

账　　号：_____/_____

合同乙方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

开户名称：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

开 户 行：中国银行南阳分行营业部

账　　号：254602555858

（三）发票种类

1.乙方提供发票种类如下：

【/】增值税专用发票；　　【√】增值税普通发票；　　【/】服务业发票；

【/】税局代开发票 / ；【/】其他发票：/ 。

2.本项目提供的发票应按照本合同约定内容，乙方根据服务的不同区别开具。

第三条 项目实施管理

（一）项目团队组建

甲乙双方应当指定人员分别组成项目团队，负责项目实施。

（二）项目信息与资料提供

1.乙方有权向甲方有关职能人员调查、了解现有的相关信息和资料，包括而不限于与项目有关的可研报告、背景资料等，甲方应当予以配合。

2.乙方认为甲方提供的信息和资料不符合本项目要求的，有权要求甲方补齐、补正。甲方未按照约定补齐、补正，也未作出合理解释的，相应产生的工程质量、工期延误等法律责任由甲方自行承担。

（三）项目技术文件

1.项目需求分析完成后，乙方应当向甲方提交技术文件（如有）。

2.甲方应当对乙方提交的技术文件进行审核,并在2个工作日内签字确认或提出书面修改意见。根据甲方的书面修改意见，乙方应当及时予以修改并再次提交审核。甲方无正当理由怠于审核的视为无异议，延误的工期相应顺延，造成乙方损失的，甲方应当承担赔偿责任。

3.技术文件经甲方签字确认后，作为本合同的附件。但甲方对技术文件的确认，并不代表免除乙方对技术问题所应承担的相应责任。

（四）项目实施及变更

1.因甲方未提供场地、资料等原因，导致乙方无法组织项目实施的，乙方有权要求顺延工期，并请求赔偿停工、窝工损失等。

2.因乙方原因造成自身或任何第三人人身损害或财产损失的，乙方应该承担损害赔偿责任。

3.因乙方原因致使项目质量不符合约定的，甲方有权请求在合理期限内修理/修复，但是甲方完全理解系统集成项目在需求定义分析、系统设计、模块设计、软件实现、测试执行等阶段的高度复杂性，应承担一定的容忍义务。

4.甲乙双方均有权在本合同履行过程中提出变更、扩展、替换或修改本项目内容的建议，包括但不限于增加或减少系统的相应功能、提高有关技术参数、变更产品交付或系统安装的时间与地点等。

5.本合同履行过程中的重大变更（包括但不限于信息系统性能、项目实施计划、合同价款、交付日期等的更改以及对材料、设备换用等），甲乙双方应当以书面形式予以确定。

6.项目实施过程中，如甲方需要对项目设计等内容进行变更，应该提前7日通知乙方，并签署《需求变更确认单》；如因甲方提出变更导致合同价款的增减，双方

应另行签署补充协议，并顺延合理工期，给乙方带来其他损失的，应由甲方承担。

7.如乙方基于甲方利益、社会公共利益或项目安全考虑，可以就变更技术方案、换用材料设备等提出合理化建议，甲方应该于2日内给出决策意见，紧急情况下，乙方可在未经批准情形下自行组织实施，但是应该于事后2日内报备。

第四条 项目验收和交付

（一）项目验收

1.硬件设备验收（如涉及）。硬件设备交付后5个工作日内，甲乙双方应当共同对设备的规格、数量等状况进行检验，并记录检验情况，签署《到货证明》。如交付的硬件设备与约定不符的，乙方应当及时予以更换或补足并重新提交检验。

2.初步验收（如涉及）。项目具备初步交付条件时，乙方应该书面通知甲方进行初验，甲方应当自收到申请后5个工作日内提出书面验收意见，逾期未验收的，视为验收合格，经初验验收合格的，甲方应当签署《初验验收报告》；初步验收不合格的，乙方应当按照约定的要求整改并承担相应的费用。

3.竣工验收

（1）本项目整体功能符合招标文件的技术部分（如有）以及本合同附件中规定的各项技术指标和技术参数要求,具备竣工验收条件时,乙方应当书面通知甲方组织竣工验收。

（2）甲方应当自收到竣工验收通知后5个工作日内组织竣工验收，并在验收后2个工作日内出具竣工验收报告或提出整改意见。甲方提出整改意见的，乙方应当及时整改并承担由自身原因造成整改的费用。

（3）验收通过后甲方应向乙方出具《竣工验收报告》，甲方无正当理由未在约定期限内组织验收或提出书面修改意见的，自期限届满之日起视为本项目竣工验收合格。

5.项目审计

（1）审计内容为规格、型号、数量，但不包括单价。

（2）若本项目涉及审计，甲方必须保证审计最迟在乙方竣工后90天内进行，超过90天未进行或完成审计的，不得影响甲方对乙方的付款，否则甲方应向乙方承担相应的逾期付款违约责任。

（二）项目交付

1. 乙方应当按照本合同及附件约定的内容进行交付，交付内容涉及文档与文件的应当包括纸质及电子版式并可供阅读。如约定甲方可以使用或拥有某软件源代码的，乙方应当同时交付该软件的源代码。

2. 乙方应当在每项交付2个工作日前以书面方式通知甲方，甲方应当在接到通知后及时安排交付事宜。

3. 因甲方原因导致交付不能按时进行的，乙方可相应顺延交付日期，造成乙方损失的，甲方应当承担赔偿责任。

第五条 项目培训

1. 乙方应当根据项目实施计划、进度和系统实际运行的需要，及时培训甲方技术人员。培训目标为甲方技术人员能够熟练掌握系统的操作技能和日常的维护技能。

2. 乙方培训时应当提供设备、系统操作说明和日常维护说明等技术资料。如未能达到培训目标的，乙方应当按照甲方的要求提供1次再培训。

第六条 项目质量保证

1. 如设备生产厂商对本项目所应用的部分设备的质保期规定超过上述约定质保期限的，则该部分设备按照生产厂商规定质保期执行。

2. 质保期内，非因甲方原因造成设备或系统的性能和质量与合同规定不符，影响正常使用的，乙方负责解决。

3. 质保期内，如由于乙方原因需要对本项目中的部件（包括软件和硬件）予以更换或升级的，则该部件的质保期应当相应延长。质保期满后甲方需乙方提供额外维修服务的，应当另行签订协议。

第七条 知识产权和保密义务

（一）知识产权

1. 甲乙双方应当对本合同所涉及的各种软件的知识产权进行约定，以保证本项目使用的软件不会侵犯对方或第三方的知识产权。

2. 甲方保证，对本项目中乙方选用的甲方原有软件拥有相应的使用权利，严格遵守知识产权及软件版权保护的法律、法规，并在本合同所约定的范围内使用本信息系统，否则应当承担相应的法律责任。

3. 乙方保证，对于其提供的软件系统拥有知识产权或已获得权利人的授权，本

项目使用乙方提供的软件不会侵犯第三方的合法权益，否则乙方应当负责处理索赔或涉诉等各项事宜，造成甲方实际经济损失的，乙方应当承担赔偿责任。

4.本合同全部成果的所有权和知识产权归甲方所有。未经甲方书面同意，乙方方不得擅自使用，亦不得向第三方披露。

5.乙方保证，对于乙方许可甲方使用的软件，甲方拥有使用权、修改权、升级权。

（二）保密义务

1.保密期限为本合同履行期间及本合同终止后3年。甲乙双方可另行约定保密范围，作为附件。

2.在保密期限内，甲乙双方均有为对方保密的义务。甲乙双方保证，因履行本合同所获得的对方商业秘密，仅用于履行本合同项下的义务，并只为履行本合同的相关人员所知悉。任何一方的相关人员违反保密义务的，由该人员所属一方承担全部法律责任；但法律另有规定的除外。

3.本合同履行完毕后，甲乙双方均应当按照对方要求，处理所获得的对方有关资料信息或电子文档。

第八条 违约责任

本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方由此受到的损失。其中：

（一）乙方逾期履约或不履约责任

1.乙方无正当理由逾期交付，每逾期一周，乙方应当向甲方支付逾期部分价款1‰的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的5‰。

2.乙方不履行合同或交付的信息系统存在重大缺陷以致无法实现合同目的的，甲方有权要求乙方继续履行或解除合同。

（二）甲方逾期付款责任

1.甲方逾期付款，每逾期一周，甲方应当向乙方支付逾期部分价款1‰的违约金，但违约金总数不得超过合同总价款的5‰。

2.逾期付款超过90日的，视为甲方不履行，乙方有权要求甲方继续履行或解除合同，并请求赔偿经济损失。

3.合同签订后，如需解除合同，须经合同双方协商一致。单方面终止合同，终

止方应支付合同总金额5%的违约金。

（三）双方违反知识产权义务责任

任何一方违反本合同所约定的知识产权义务，未经对方书面同意，将对方享有知识产权的有关技术成果、计算机软件、源代码、数据信息、技术资料和文档擅自向第三方披露、转让或许可使用的，违约方除应当立即停止违约行为外，还应当赔偿由此给对方所造成的损失，如损失无法准确计算的，违约方应当支付相应违约金。

（四）双方违反保密义务责任

任何一方违反本合同所约定的保密义务，违约方应当支付相应违约金。

第九条 合同的解除和终止

1.本合同生效后，除法律法规和本合同另有规定外，任何一方不得随意单方变更或解除合同，否则应当承担违约责任。

2.甲乙双方各自履行完毕本合同的全部义务后，本合同终止。

第十条 通知与送达

1.合同各方一致确认以下通讯地址和联系方式为各方履行合同、解决合同争议时向接受其他方商业文件信函或司法机关文书的送达地址和联系方式。

2.合同各方均承诺：上述确认的通讯地址和联系方式真实有效，如有错误，导致的商业信函和诉讼文书送达不能的法律后果由己方承担。

3.本合同项下任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同下列约定的地址、联系人和联系方式。一方当事人变更名称、地址、联系人或联系方式的，应当在变更后五日内及时书面通知对方当事人，对方当事人实际收到变更通知前的送达仍为有效送达，电子送达与书面送达具有同等法律效力。

4.合同各方均明知：因载明的地址有误、或未及时告知变更后的地址、或者当事人和指定接收人拒绝接收等原因，导致相关文书及诉讼文书未能实际被接收的、邮寄送达的，以文书退回之日即视为送达之日。一方当事人向对方所发出的书面函件，应以挂号信或特快专递的方式邮寄，函件签收的，以函件签收为送达，函件未签收的，以邮件寄出（以邮戳为准）后的第二日视为送达；发出的短信/传真/微信/电子邮件，自前述电子文件内容在发送方正确填写地址且未被系统退回的情况下，视为进入对方数据电文接收系统，即视为送达；被系统退回且非发件方原因的，则以前述电子文件退回之日视为进入对方数据电子接收系统，即视为送达。若送达日

为非工作日，则视为在下一工作日送达。

5.本合同约定的合同各方的联系地址、联系人、联系方式为各方工作联系往来、法律文书及争议解决时人民法院/仲裁机构的法律文书送达地址，人民法院/仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向任何合同任何一方当事人的上述地址送达的，视为有效送达。当事人对电子通信终端的送达适用于争议解决时的送达。

6.通知与送达条款的适用范围包括合同各签约方非诉时各类通知、协议等文件以及就合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。

7.本合同中的通知送达、结算、违约责任等解决争议条款为独立条款，即使本合同变更、撤销、解除、终止或认定无效的，该条款约定依然有效。

甲方地址：南阳市博物院　　乙方地址：南阳市张衡路168号

联系人　：/　　项目经理：/

联系电话：/　　联系电话（项目经理）：/

邮　　箱：/　　邮　　箱：/

第十一条 不可抗力

1.本条所述的“不可抗力”指的是下列不能预见、不能控制的事件，但不包括乙方的违约或疏忽，这些事件主要包括重大自然灾害（洪水、台风、地震、泥石流等）、政府行为、重大社会非正常事件（比如疫情、战争等）。

2.一方当事人因不可抗力不能按照约定履行本合同的，根据不可抗力的影响，可部分或全部免除责任，但是法律另有规定的除外。但应当及时告知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并自不可抗力结束之日起15日内向对方当事人提供证明。

3.当事人迟延履行后发生不可抗力的，不免除其违约责任。

第十二条 争议解决方式

本合同项下所发生的争议，由双方协商解决，协商不成的，任意一方选择以下第___种方式解决：

1.向乙方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

2.向北京市仲裁委员会申请仲裁。

第十三条 其他条款

1.本合同自双方签字盖章之日起生效。

2.本合同一式四份，其中甲方 两 份，乙方 两份，具同等法律效力。

3.本项目招标文件（如有招标，包括投标文件、中标通知书）、本合同附件以及合同履行过程中形成的各种书面文件，经双方签署确认后为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力，解释的顺序除有特别说明外，以文件生成时间在后的为准。

4、如遇国家税收政策调整，则按照调整后内容执行。

5、本合同未尽事宜，双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方：：南阳市博物院

法定代表人/授权代表人：

日　　期：2026年 10月 19日

乙方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

负责人/授权代表人：

日　　期：2026年 10月 19日

附件一：项目清单

序号	项目内容		品牌型号	参数	单位	数量	单价（含税）	单价（不含税）	合计（含税）	合计（不含税）	税额	税率
（一）文物数字化交互展示平台												
1	设备	液晶显示屏	京东方 BVW55-B43DC	1.屏幕显示尺寸 55 寸，有效显示面积 1209.6(H)mm×680.4(V)mm，液晶显示屏幕采用 A 规液晶面板 2.液晶拼接整机双边物理拼接缝隙≤ 3.5mm；分辨率为 1920*1080，响应时间≤8ms，色彩还原能力≥16.7M；(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 3.液晶拼接整机刷新率 60Hz，全场信号对比度≥50000:1，水平状态应≥178°，垂直状态应≥178°(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 4.亮度均匀性≥75%，图像重显率≥95%，色域覆盖率≥32%，白平衡误差≤0.01(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 5.液晶拼接整机采用整机一体式结构，AD 板、电源板与拼接屏为一个整体；整机包括后罩采用金属结构、无飞线；金属外壳表面涂覆不能露出底层金属，并无起泡、腐蚀、划痕、涂层滑落和沙孔 6.液晶拼接整机需具备 HDMI，DVI,VGA，RS232，IR 接口	块	10	3250	2,876.11	32500	28761.06	3738.94	13%

				7.液晶拼接显示单元无故障运行 7×24h 后显示系统稳定并正常运行 8.液晶拼接显示单元支持红外、串口网线等两种及以上控制方式，用户可用遥控器对大屏进行控制，控制距离可在 6m 以内、角度 45°以内(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 9.产品具有数字降噪、自动显示格式匹配、支持手动白平衡调节 10.产品采用动态背光调节技术，支持智能漏光消除，并支持开机延时 11.产品通过高温 55℃试验，低温-20℃试验,高温或低温 16h 后可恢复正常工作，测试方法遵 GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》 12.液晶拼接整机采用行业领先的 MSTAR ACE-6 图像增强处理功能，具备自动彩色及图像增强引擎技术，可有效提升图像对比度、画质。(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 13.距离液晶拼接屏前 0.5 米处，拼接整机工作噪声≤30dB，测试依据 GB/T18313 2001《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》(提供检测报告证明，加盖厂商公章) 为确保工艺品质和售后维护的专业性和时效性，本项目中需求产品的核心液晶显示部								

				件应与设备生产商为同一品牌.（出具液晶显示部件原厂授权文件，并加盖公章）								
2		红外触摸框	水金定制	1.表面材质结构：6063T5 国标纯铝质，边框宽度：26.8mm 厚度：12mm，表面处理高档拉丝黑色.前维护设计，便于安装及售后维护拆卸,不同方式应用现场可选择特定一体成型 PVC 软管材质,厚度 10mm 宽度 19mm 2.最大点数不低于 10 点 3.电压：USB 供电正常；5.0V（内部电压 3.3V)/平均电流<200MA/功耗 1W 最高电流<350MA/休眠电流<10mA 4.标配 2.5M USB 传输距离：15M 内，光纤 USB 延长线线兼容 1.1 协议/USB 延长线；超过 15M，光纤 USB 延长线器兼容 1.1 协议/六类网线+USB 信号放大器带供电方式； 5.接口（可选）：USB，USB1.1HID 支持 2.0HID，3.0HID 向下兼容模式 6.操作系统支持：windows xp、windows7、windows8、Win10、Win11、linux、android（安卓）国产麒麟银河和统信系统 7.响应速度：≦10-30ms 精度：<2mm 8.触摸耐久性：无限次数触摸 9.物理分辨率：4096x4096 坐标数据分辨率：32767*32767	套	1	15000	13,274.34	15000	13274.34	1725.66	13%

				10.环境：湿度范围：工作、存贮温度:90%RH40℃无结露；温度范围：工作温度：0℃-50℃存贮温度/—40℃-85℃								
3		服务器	国产定制	CPU≥14700KF 内存≥16g3200*2 主板：支持 Intel Z790 芯片组，支持 LGA 1700 插槽，兼容 Intel 第 12/13/14 代酷睿处理器 显卡不低于 A4000，显存≥16G 风扇双排 6 管 硬盘固态≥1T 机箱工控机箱 电源≥额定 1000W	套	1	18000	15,929.20	18000	15929.20	2070.80	13%
4		多屏保	国产定制	1 进 4 出	套	3	1450	1,283.19	4350	3849.56	500.44	13%
5		音响	拜玛克 HY505	全频线柱音箱; 系统类型：4.5"5 单元 2 分频全频扬声器， 低音：4×4.5"，高音：1×3"， 频响范围：70-18KHz(±3dB)，阻抗：8Ω， 额定功率≥150W，峰值功率:600W，灵敏度：92dB，最大声压：116dB，覆盖角度:150°×15°， 箱体结构:复合夹板， 箱体表面处理:黑色水性环保点漆， 连接器：2xSpeakon NL4，净重:11.5Kg， 箱体尺寸(高 H*宽 W*深 D) mm: 665x130x140mm	支	2	1080	955.75	2160	1911.50	248.50	13%

6		功放	拜玛克 KV2500	功率:2*250W，阻抗：8Ω； 内置蓝牙接收、SD/USB 读卡输入播放，带遥控。 功率放大部分采用进口东芝管组成。具有出色的瞬间最大功率及互调失真，解析力强，声音清晰细腻，中频爆发力好。 输入灵敏度:0.775V(0dB)，频率响应:20Hz~20KHz+0.1/-0.3dB，谐波失真@4Ω:≤0.03%，外观尺寸:480*330*130mm	台	1	1200	1,061.95	1200	1061.95	138.05	13%
7		烤漆机柜	国产定制	冷镀锌钣金定制，金属烤漆工艺	套	1	15500	13,716.81	15500	13716.81	1783.19	13%
8		超白玻璃	国产定制	超白玻璃，钢化定制裁割	套	1	3500	3,097.35	3500	3097.35	402.65	13%
9		线材配件	国产定制	各类线缆、配件、辅材等	套	1	1500	1,327.43	1500	1327.43	172.57	13%
10	大数据服务	文物数字交互展示系统软件定制服务功能	形象展示	国产定制	系统在无人操作时，文物自动以不同状态变换滚动，切换效果及速度可以通过后台管理系统设置	套	1	154000	145,283.02	154000	145283.02	8716.98	6%
			自由浏览		参观者点击屏幕，对应文物放大弹出，显示该文物的详细信息。参观者可以拖拽窗口调整到合适观看的位置，通过弹出的窗口浏览所有文物信息。								
			自动分		能够自动进行区域分配,多个用户可同时触屏操作，互不干扰。支持 10 人同时操作								

			区										
			类别切换		可以对文物进行分类查询，切换不同展示类别文物								
			点赞功能		参观者可以对喜欢的文物点赞，系统根据点赞数量对文物进行排名。								
			缩放功能		支持对文物进行放大缩小和旋转操作，查看文物细节等操作。								
			微信扫码下载功能		用户可以通过扫描二维码，下载对应的文物照片进行保存和分享操作。								
			后台管理		通过内容管理系统可以对展示系统上的所有文物进行编辑、管理，提供多种开放性的第三方接口。								
11		文物数字	文案	国产定制	围绕南阳市博物院现有文物资料进行方案创意策划，内容资料收集整理，整体结构规	套	1	50000	47,169.81	50000	47169.81	2830.19	6%

		交互展示系统内容制作	策划		划及交互程序内容脚本编写、修改与确定								
			UI设计		根据南阳市博物院整体展馆基调进行文物互动展项的风格版面布局，界面美工设计、制作								
			交互程序		根据内容脚本进行交互程序开发，系统接口、联动控制、功能模块开发								
			导航及特效		交互操作设计，包含界面导航逻辑、交互动画特效制作、背景音效配置等相关工作。								
12		系统集成及现场服务	系统集成及现场服务	国产定制	1.网络与基础服务、各展项子系统集成调试、内容适配与全系统联调； 2.测试整改及验收配合、操作培训及项目移交； 3.配套全流程技术支撑服务，包含现场技术支撑、业务咨询、实操培训等，提供项目咨询与方案答疑，快速响应现场各类问题，保障业务系统平稳落地。	套	1	29771	28,085.85	29771	28085.85	1685.15	6%
（二）南都帝乡-5面沉浸式体验空间													
1	设备	激光投影机	光峰AL-DH880		1.投影系统：DLP显示技术 2.分辨率：≥1920×1080	台	8	22900	20,265.49	183200	162123.89	21076.11	13%

				3.光源：ALPD 激光光源 4.亮度：≥8800 流明 5.对比度：≥3,000,000:1 6.镜头：镜头居中设计，一键更换镜头 7.光轴移动：支持垂直水平方向镜头位移 8.支持全密封光学引擎 9.颜色调整：支持 RGBYCMW 七色调整							
2		超短焦镜头	光峰 M176	类型：变焦镜头 投射比：0.5-1.0 操作方式：电动聚焦	台	8	4300	3,805.31	34400	30442.48	3957.52	13%
3		融合服务器	国产定制	CPU≥I7、 内存≥32G、 硬盘≥SSD 512G 固态硬盘、 显卡≥4 口专业图形显卡 含融合软件功能： 1：同时支持主（被）动 3D 模式,并且可以实现 2D/3D 模式瞬间切换。 2：支持超高清动态显示技术，实现投影点对点显示 3:系统扩展性强，融合系统拼接系统可无缝集成 4:投影机天生存在色差，融合系统可有效予以消除 5：开放的控制协议，支持外置矩阵联控及 IPAD，Android 等移动手持设备远程控制 6:全色域校正，相机高精度采样，超越肉眼精度	台	1	36000	31,858.41	36000	31858.41	4141.59	13%

				7:暗场补偿处理，投影仪漏光带在暗场下消失不见 8：向导化自动调试，几何分钟级调试，开放全面的技术培训 9：多种实用功能：字符叠加、画面切割、信号预览、Gamma 修正 10：拼接、几何校正、图像边缘融合一体化处理方式，支持融合带宽度调整 11：单机可支持 16K 高分辨率显示、支持高分辨率视频、支持多种媒体格式、多机网络同步播放、支持视频自动满屏、人性化的播放控制。								
4		四路数字信号处理器	比特视讯 BIT-MSE-8K60D-104Pro	1.创意超清处理器是专门针对多桌面运行与多通道投影融合需求开发的一款工业级高性能产品，采用 HDMI/DP 输入接口，HDMI 输出 2.超高分辨率，输出最高支持分辨率 4x1920x1200@60Hz 向下兼容低分辨率 3.支持 1xN，点对点，不拉伸，不变形，视野更开阔 4.支持通过 USB 接口修改 EDID 5.采用 45nm 工艺高端可编程 FPGA 芯片，全硬件实时处理架构，超快处理速度不延迟 6.工业级设计，加厚 4 层 PCB 板材，16KV 超强防静电能力，超强的产品稳定性 7.支持并联使用，保障大屏实时显示需求，低功耗节能环保设计，内部采用传导散热，	台	2	9000	7,964.60	18000	15929.20	2070.80	13%

				不需任何外部散热措施，可靠性极高 8.输入接口最高视频像素频率 600MHz，输出接口最高视频像素频率 165MHz 9.输入接口类型 HDMI 接口，DP 接口（二选一，HDMI 优先）支持 HDCP2.2，输出接口类型 4 个 HDMI 输出 4 屏支持典型分辨率： 4x1920x1200@60Hz、 4x1920x1080@60Hz、 4x1280x800@60Hz、 4x1024x768@60Hz、1x4 最高支持分辨率：7680x1200@60Hz 10.输入线缆长度≤3 米、输出线缆长度≤15 米、电源 12V@2A AC-DC 电源								
5		功放	LOODE-DL-1000DL-1000	1.输出:4-16Ω 2.移频量:5HZ±1HZ 3.输出功率≥2×200W（8Ω） 4.频响：20Hz-20KHz,±0.5dB 5.输入灵敏度（话筒）：5-100mv/1Kohm 6.输入灵敏度（线路）：250mv/47Kohm 7.输出灵敏度（线路）：0.775V/20Kohm 8.失真度：≤0.03%(8ohm/1KHz/half power) 9.信噪比：-105dB 10.保护：短路，断路、热和 RF 保护、对直流帮助和负载保护冷却系统 11.供电方式：AC～220V-230V，50/60Hz	台	1	1500	1,327.43	1500	1327.43	172.57	13%

				12.尺寸：130×365×482mm（高×深×宽）								
6		吸顶喇叭		LOODE-DE-10	参数额定功率：20W 功率选择：20/10/5W 输入电压：100V 材质：ABS 喇叭规格：5"同轴高音 颜色：白色	只	4	300	265.49	1200	1061.95	138.05	13%
7		空间改造		国产定制	地面塑胶，单层石膏板墙，乳胶漆墙	平米	124.26	200	183.49	24852	22800.00	2052.00	9%
8		侧墙沉浸式环境建设		国产定制	1.墙面钢架，镀锌管，材料厚度 1.0 2.墙面黑镜面蜂窝板，镜面板厚度 1.0，成型厚度 15mm，201 不锈钢	平米	26	1100	1,009.17	28600	26238.53	2361.47	9%
9		顶部沉浸式环境建设		国产定制	1.顶部钢架，镀锌管，材料厚度 1.0 2.顶部黑镜面蜂窝板，镜面板厚度 1.0，成型厚度 15mm，201 不锈钢	平米	44.52	1350	1,238.53	60102	55139.45	4962.55	9%
10		其他辅材配件		国产定制	网络传输、吊架相关辅助线材配件（插座、HDMI 跳线、USB 串口调试线、高性能 CAT6 工程网络跳线、各种接插件）等	套	1	25000	22,123.89	25000	22123.89	2876.11	13%
11	**大数据服务**	**CAVE 沉浸式影片制作**	脚本策划	国产定制	围绕南阳两汉时期的历史文化背景，进行沉浸式 CAVE 空间影片的方案设计及策划，执行脚本的创意制作、撰写、修改，与三维制作团队沟通、分析、指导，把控整体最终效果	项	1	60000	56,603.77	60000	56603.77	3396.23	6%
12			三维建模	国产定制	根据脚本描述，进行场景道具模型制作，模型贴图制作，模型师通过 3DMAX,结合非线性动画编辑器、逆向动力学等进行三维场景模型制作，根据甲方提供的资料，完善场	项	1	250000	235,849.06	250000	235849.06	14150.94	6%

					景模型；以及人物制作，确保模型丰富细节到位								
13			动画制作渲染	国产定制	根据脚本内容，场景动画师通过 3DMAX 软件控制光的种类、强度、颜色、反射折射方式、特效等等来构造灯光场景材质的效果，将制作好的场景根据规定分辨率逐帧渲染出来	秒	300	800	754.72	240000	226415.09	13584.91	6%
14			后期制作	国产定制	渲染四折幕裸眼反求序列通过合成软件进行视频的合成，通过跟踪技术将三维与校色后的实景结合把渲染出来的层面合成起来，调整光和材质的不足之处，把音乐、解说、旁白、背景、特殊效果与画面合成在一起，确保高质量内容输出。	秒	300	200	188.68	60000	56603.77	3396.23	6%
15		现场集成及服务费用		国产定制	1.网络与基础服务、各展项子系统集成、内容适配与全系统集成； 2.测试整改及验收配合、操作培训及项目移交； 3.配套全流程技术支撑服务，包含现场技术支撑、业务咨询、实操培训等，提供项目咨询与方案答疑，快速响应现场各类问题，保障业务系统平稳落地。	套	1	102300	96,509.43	102300	96509.44	5790.56	6%
（三）三顾茅庐-场景还原													
1	设备	激光投影机	光峰 AL-DH880		1.投影系统：DLP 显示技术 2.分辨率：≥1920×1080 3.光源：ALPD 激光光源 4.亮度：≥8800 流明	台	1	22900	20,265.49	22900	20265.49	2634.51	13%

				5.对比度：≥3,000,000:1 6.镜头：镜头居中设计，一键更换镜头 7.光轴移动：支持垂直水平方向镜头位移 8.支持全密封光学引擎 9.颜色调整：支持 RGBYCMW 七色调整								
2		超短焦镜头	光峰 M176	类型：变焦镜头 投射比：0.5-1.0 操作方式：电动聚焦	台	1	4300	3,805.31	4300	3805.31	494.69	13%
3		功放	LOODE-DL-1000DL-1000	1.输出:4-16Ω 2.移频量:5Hz±1Hz 3.输出功率：2×200W（8Ω） 4.频响：20Hz-20KHz,±0.5dB 5.输入灵敏度（话筒）：5-100mv/1Kohm 6.输入灵敏度（线路）：250mv/47Kohm 7.输出灵敏度（线路）：0.775V/20Kohm 8.失真度：≤0.03%(8ohm/1KHz/half power) 9.信噪比：-105dB 10.保护：短路，断路、热和 RF 保护、对直流帮助和负载保护冷却系统 11.供电方式：AC～220V-230V，50/60Hz 12.尺寸：130×365×482mm（高×深×宽）	台	1	1500	1,327.43	1500	1327.44	172.56	13%
4		吸顶喇叭	LOODE-DE-10	参数额定功率：20W 功率选择：20/10/5W 输入电压：100V 材质：ABS 喇叭规格：5"同轴高音	只	2	300	265.49	600	530.97	69.03	13%

				颜色：白色								
5		融合服务器	国产定制	1.CPU：4 核 CPU 结构，频率最高 2.0GHz 2.GPU：双核心 GPU,支持 OpenGL ES1.1/2.0/3.0/3.1,OpenCL，支持 AFBC（帧缓冲压缩） 3.VPU：高性能 VPU,解码 4K H.264/H.265@25Hz 视频编码 4.运行内存：2G 5.存储内存≥4G 存储，可选扩展 SSD 64G/128G 6.视频输出接口：HDMIOUT1/HDMIOUT2，最大支持 1920*1080 7.音频输出接口：mini jack(L/R)x1(3.5mm) 8.USB 接口：USB3.0*2 连接 U 盘/键鼠 9.LAN 接口：支持 1000M 网络连接（RJ45x1） 10.控制接口：RS232x2（RJ45），RS485（RJ45）x1 包含融合软件功能： 1.具备超强几何校正功能，可调节任意弧面、平面、90 度角等不同形状投影幕的显示效果且无缝拼接融合。 2.边沿任意图片遮罩，图像无失真，平滑自然。 3.任意开窗、漫游、叠加、拼接显示，播放	台	1	20000	17,699.12	20000	17699.12	2300.88	13%

				视频、音频、图片等。 4.支持单行文本，静态文本，弹幕文本等个性化的字幕管理。								
6		其他辅材配件		国产定制	网络传输、吊架、纱幕相关辅助线材配件(插座、HDMI 跳线、USB 串口调试线、高性能 CAT6 工程网络跳线、各种接插件）等	套	1	17935	15,871.68	17935	15871.68	2063.32	13%
7	大数据服务	“三顾茅庐”场景还原内容影片制作	脚本策划	国产定制	围绕三顾茅庐典故的历史文化背景，结合三国建筑特点打造三国历史场景的再现。执行脚本的创意制作、撰写、修改，与三维制作团队沟通、分析、指导，把控整体最终效果	项	1	45000	42,452.83	45000	42452.83	2547.17	6%
8			三维建模	国产定制	根据脚本描述，进行场景、道具、角色、模型制作，模型贴图制作，模型师通过3dmax,结合非线性动画编辑器、逆向动力学等进行三维场景模型制作，根据甲方提供的资料，完善场景模型；以及人物制作，确保模型丰富细节到位	项	1	150000	141,509.43	150000	141509.43	8490.57	6%
9			动画制作渲染	国产定制	根据脚本内容，场景动画师通过 3DMAX 软件控制光的种类、强度、颜色、反射折射方式、特效等来构造灯光场景材质的效果，将制作好的场景根据规定分辨率逐帧渲染出来	秒	180	700	660.38	126000	118867.93	7132.07	6%
10			后期制作	国产定制	渲染序列通过合成软件进行视频的合成，通过跟踪技术将三维、角色与校色后的实景结合，把渲染出来的层面合成起来，调整光和材质的不足之处，把音乐、解说、旁白、背景、特殊效果与画面合成在一起，确保高质	秒	180	200	188.68	36000	33962.26	2037.74	6%

					量内容输出。								
11		现场集成及服务费用		国产定制	1.网络与基础服务、各展项子系统集成、内容适配与全系统集成； 2.测试整改及验收配合、操作培训及项目移交； 3.配套全流程技术支撑服务，包含现场技术支撑、业务咨询、实操培训等，提供项目咨询与方案答疑，快速响应现场各类问题，保障业务系统平稳落地。	套	1	43130	40,688.68	43130	40688.68	2441.32	6%
合计										1,920,000	1,781,475.38	138,524.62	/