

北京天文馆宇宙剧场数字播放系统 租赁服务合同

甲方：北京天文馆

法定代表人：臧振远

地址：北京市西城区西直门外大街 138 号

联系人：闫鸿宇

联系电话：010-51583325

乙方：北京汇融视景科技有限公司

法定代表人：张振林

地址：北京市海淀区上地十街 1 号院 2 号楼 21 层 2104-2

联系人：张飞

联系电话：18531372999

根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的有关规定，就招
标编号为（11000025210200135803-XM001）“宇宙剧场数字播放系
统租赁”服务项目招标结果，经甲、乙双方友好协商，就北京天文
馆宇宙剧场数字播放系统租赁服务事项达成一致意见，签订本合同，
并共同执行。

1. 租赁服务进度安排

1.1 服务名称：宇宙剧场数字播放系统租赁

1.2 服务地点：北京天文馆 宇宙剧场

1.3 租赁期：合同首次验收通过之日起的 1 年。

1.4 安装调试工期：安装调试工期不超过 12 日，周末及节假日剧场停场不得超过 1 天，不得影响场馆日常运营，于合同签订后的 25 个自然日完成安装调试并通过首次验收，安装调试工期不计入租赁期。

2. 租赁服务内容：

北京天文馆宇宙剧场数字播放系统。

2.1 软硬件部分

详见《附件一：北京天文馆宇宙剧场数字播放系统租赁服务软硬件清单》。

2.2 安装调试集成需求

乙方应制定完备的安装调试施工组织计划，计划中应首先进行租赁系统的预测试，预测试期间不得随意拆除原有设备。其次，待预测试效果满足甲方的整体性能要求且经甲方同意后方可进行原有设备的更新替换和数据迁移；

集成过程中，从进场到出场，全程应做好相应的安全措施，以及甲方数据的保密措施；

集成完成后，提供完整全面的系统拓扑结构图、机房布置方案等资料，用于验收。

（1）旧设备拆除和搬运

旧设备应保护性拆除，并搬运到甲方指定的地点；

对周围建筑、装饰和设施，应采取相应的成品保护措施。

（2）租赁设备安装、集成、联调、数据迁移

乙方安装施工应符合甲方内部规章制度；

在不改变现有投影机安装位置的前提下，乙方应实现租赁硬件与现有设备（包括不限于投影机、音响、灯光）的安装、集成和联调；

乙方安装调试不得随意占用甲方场馆和剧场开放时间，应在安装调试施工组织计划中明确工期安排；

乙方安装调试工期不计入租赁期。

(3) 冗余备份机制

乙方需提供服务器可替换使用的内存、硬盘及显卡备件至少 1 套，以便发生硬件故障时 2 小时内完成更换维修。

(4) 压力测试

乙方在集成联调阶段，需对系统进行 72 小时压力测试，并出具自测报告，稳定运行无故障，方可申请验收。

2.3 操作培训需求

乙方提供不少于 24 人次的操作培训，培训时长不少于 5 天。乙方应提供培训计划（包括但不限于培训目标、课程大纲、时间安排、培训材料（操作手册、视频教程）及后续服务承诺等，覆盖系统操作、日常维护、故障排查、权限管理等核心模块，安全措施、数据保密措施等）。

(1) 冗余设备更换培训

乙方应向甲方提供冗余设备更换培训方案，制定培训计划，确保在没有乙方工作人员在场的情况下，甲方人员也能进行设备更换，保证更换后的系统可正常运行。

(2) 拼接融合培训

针对拼接融合功能应对甲方人员进行详细培训，确保在没有乙方工作人员在场的情况下也能进行拼接融合调整，以达到系统最佳状态。

(3) 天象演示培训

针对天象演示和漫游脚本的编辑对甲方进行详细培训，确保在没有乙方工作人员在场的情况下也能进行天象演示和漫游脚本的编辑

和视频导出。

(4) 其他业务培训

甲方在开展业务的过程中,因新增业务需要而向乙方提出培训要求的,乙方应及时响应,制定培训计划并尽快组织实施。

2.4 维修维护

(1) 远程指导:

乙方租赁期内提供 7*24 小时在线远程技术指导。

(2) 现场维修:

乙方租赁期内提供 45 分钟内到甲方现场维修维护服务,维修时间不得超过 4 小时。

(3) 系统巡检维护:

租赁期内,乙方应至少每月提供两次现场巡检及维护服务。

(4) 驻场服务:

租赁期内提供寒暑假每周三天(周五、周六、周日)及五一、十一等旺季全年大于 50 天的 1 人驻场技术支持,全面检查系统,全天候监控系统的运行状态,及时发现处理异常情况,确保放映高峰期间系统设备运行稳定,安全无故障。

驻场人员为甲方技术员提供技术咨询和技术指导,为甲方技术人员能力提升尽力提供帮助。

(5) 驻场服务人员工作纪律:

1、驻场人员在服务期间禁止从事与工作无关的行为(包括但不限于使用手机进行非工作通讯、娱乐等),禁止在观众区大声喧哗、奔跑,影响观演秩序。

2、驻场人员须严格遵守甲方规定的上下班制度,按时到岗,严禁迟到、早退或擅自离岗,因故需离岗的,应提前向甲方报批,并确

保工作不间断。

3、严格按照操作流程使用相关设备（如需），禁止私自调试或外借设备。

2.5 其他注意事项

2.5.1 乙方委派工程师的来回路费、食宿自理，且乙方需自行解决安装调试及现场保护所需的工具。

2.5.2 设备安装调试过程中乙方应在现场布置必要的安全提示，尽到安全保障义务，安装调试期间不得影响剧场白天开放工作。由于乙方责任出现的安全事故，使甲方或财产或第三方人员受到损失的，由乙方承担全部赔偿责任；乙方因所派工程师工作失误或提供的服务不符合约定的标准对甲方造成经济损失，由乙方全部承担经济损失。

甲乙双方指定代表，作为履行本合同服务事宜的主要联系人。

甲方联系人：闫鸿宇 电话：010-51583325

乙方联系人：张飞 电话：18531372999

3. 交付及验收标准

3.1 交付标准

按照甲方需求提供硬件系统、软件系统等配套设备并安装调试，测试系统运行流畅，无卡顿。

3.2 验收标准

3.2.1 首次验收

乙方严格按照合同约定的技术需求提供租赁系统的软硬件，根据施工组织计划安装调试完成后，向甲方提交完整的系统部署资料和验收申请，甲方在5个工作日内组织现场验收（包含数量清点和质量检查等）。验收合格后，即进入租赁期。

3.2.2 中期验收

2025 年 12 月 15 日，乙方提交完整的系统维修维护记录资料和验收申请，由甲方在 5 个工作日内组织中期验收，验收依据参考合同要求，验收合格即完成中期验收工作。

3.2.3 终验

租赁期（含租赁期延长）满后，乙方提交完整的系统维修维护记录资料和验收申请，甲方在 5 个工作日内组织验收，验收依据参考合同要求，验收合格即完成终验工作。

4. 合同价款及支付、履约保证金支付及返还

4.1 合同总价：¥948,500.00（大写：人民币玖拾肆万捌仟伍佰元整），价格含增值税、租赁费、安装调试费、差旅费等乙方履行本合同的全部费用，未经双方协商同意，乙方不得主张任何其他费用。

4.2 合同价款支付方式

（1）首期款：合同签订之日起 15 个工作日内，甲方支付合同总价款的 40%作为预付款，计人民币：¥379,400.00（大写：人民币叁拾柒万玖仟肆佰元整）。

（2）中期款：合同首次验收合格之日起 15 个工作日内，支付合同总价款的 30%，计人民币：¥284,550.00（大写：人民币贰拾捌万肆仟伍佰伍拾元整）。

（3）尾款：合同中期验收合格之日起 15 个工作日内，支付合同总价款的 30%，计人民币：¥284,550.00（大写：人民币贰拾捌万肆仟伍佰伍拾元整）。

4.3 履约保证金支付与返还

(1) 自合同签订之日起 10 个工作日内, 乙方向甲方支付合同总价款的 10%, 计人民币: ¥94,850.00 (大写: 人民币玖万肆仟捌佰伍拾元整) 作为履约保证金。

(2) 合同终验合格之日起 15 个工作日内, 甲方返还履约保证金。

4.4 双方财务信息

(1) 甲方财务信息:

购买方名称: 北京天文馆

购买方纳税人识别号: 12110000400685782Q

地址、电话: 北京市西城区西外大街 138 号 010-51583012

开户行: 中国工商银行北京学院路支行

银行账号: 0200025509088200386

(2) 乙方汇款信息:

公司名称: 北京汇融视景科技有限公司

地址、电话: 北京市海淀区上地十街 1 号院 2 号楼 21 层 2104-2,
010-56142586

收款银行: 中国建设银行北京阜成路支行

银行账号: 11001085400053003219

4.5 甲方支付每笔款项前, 乙方向甲方提供相应款项等额正式增值税发票。乙方提供符合甲方要求的发票前甲方有权拒绝付款并不承担违约责任。

4.6 合同履行过程中, 若经审计确认合同价款存在变更, 最终结算金额以审计结果为准, 并于项目尾款支付时统一调整。如果甲方遇到财政国库预算支付的限制, 应当相应顺延支付期限, 不承担违约责任, 但甲方应当将延迟支付款理由及时通知乙方, 且在支付限制

解除后立即完成支付。乙方不得因此延迟、终止、拒绝、暂停义务的履行。

5. 甲乙双方权利义务

5.1 甲方的权利和义务

- (1) 掌握委托工作进度，监督乙方完成委托工作的权利。
- (2) 甲方应按照本合同约定向乙方支付服务费用。
- (3) 甲方应为乙方履行义务提供必要的协助或便利的义务。
- (4) 甲方有权要求乙方提交符合本合同约定标准的成果。
- (5) 甲方有权检查、监督乙方开展工作的情况和进度。如乙方未按约定进度开展工作的，甲方有权要求乙方予以改正，乙方拒不改正的，甲方有权解除本合同。
- (6) 甲方有权审定乙方提交的项目工作方案和配套工作计划。

5.2 乙方的权利和义务

- (1) 根据委托权限在委托期限内处理受托事务的义务。
- (2) 处理委托事务应尽忠诚与勤勉义务。
- (3) 按照甲方要求报告受托事务进展情况的义务。
- (4) 处理受托事务取得的成果与利益转交给甲方的义务。
- (5) 处理委托事务时接受甲方监督的义务。乙方应按照甲方要求对工作成果进行补充、修改，直至通过甲方验收，工期不予顺延。
- (6) 乙方保证其人员具备完成本合同项下工作所需的相应资格和能力，并保证委托期限内乙方人员的稳定性。乙方人员的工作能力及表现不符合本合同约定和甲方要求的，甲方有权要求乙方在甲方指定的期限内更换。

(7) 在履行本合同义务时，乙方应采取相应措施保证乙方人员的人身、财产安全。因乙方未采取适当保护措施而造成人身或财产损害的，由乙方承担相应责任和费用。

(8) 乙方保证在履行本合同过程中，不得侵犯任何第三方的合法权益，否则乙方应负责解决由此产生的一切纠纷，承担相应法律责任，并赔偿甲方因此遭受的所有损失。

(9) 乙方应配合甲方进行项目费用审计等工作，接受甲方或其委托的第三方机构及有关部门的监督检查和绩效评价等工作。

(10) 乙方应保证本合同项下的委托费用必须单独核算，专款专用。

(11) 在委托事项实施、验收等各环节，注意坚持正确的政治导向、价值导向和舆论导向。

6. 知识产权条款

6.1 乙方处理委托专项工作形成工作成果的知识产权归甲方所有。

6.2 乙方保证其向甲方提供的服务属于自有合法权利，不存在任何侵犯第三方著作权、商标权、专利权等合法权益的情形。任何第三方以本合同项下的成果侵权为由向甲方主张权利的，乙方应按照甲方要求处理，赔偿因此给甲方造成的全部损失，并按照合同的有关约定承担违约赔偿责任。

6.3 乙方不得侵犯甲方对委托服务成果的知识产权，否则应赔偿给甲方造成的一切经济损失及承担全部法律责任。

6.4 本合同因履行完毕、解除或不可抗力等原因导致终止的，自终止之日起三十日内，乙方应将甲方提供的所有信息和资料以及乙方的阶段性成果移交甲方，并且不得继续以任何目的、任何形式使用或擅自许可任何第三方使用，亦不得向任何第三方泄露。

7. 保密条款

7.1 乙方及其人员对于工作过程中接触到的有关信息及本合同各阶段形成的工作成果等不为公知的信息严格保密，不得泄露给第三方，不得用于本合同外的其他目的。此保密条款持续有效，不因本合同的终止而终止。

7.2 乙方保证不向承担本合同项下工作人员以外的其他人员披露本合同项下的保密信息。乙方应告知并采取必要的有效措施保证其参与本项目之人员无论是在职中或离职后都能够履行本合同项下的保密义务。若乙方人员违反本条规定，乙方应与侵权人承担连带责任。

7.3 本合同解除或者终止时，乙方应当立即停止使用甲方提供的一切相关资料，同时应当按照甲方的要求，将资料给予返还或销毁。

8. 合同变更或解除

经甲乙双方协商一致，可以变更或解除本合同。对本合同的变更或解除必须以书面协议进行。双方未签署书面变更或解除协议的，应认定为没有对本合同进行变更或解除。

9. 违约责任

9.1 如甲、乙任何一方未按本合同履行自己的各项义务，违约方应按本合同约定承担违约责任。

9.2 乙方若未履行或未完全履行本合同约定，甲方有权要求乙方继续履行、采取补救措施并赔偿损失。如乙方存在上述违约行为，且7日内仍未改进的，甲方有权解除本协议，并要求乙方支付合同总价款的20%作为违约金。如违约金不足以覆盖甲方损失的，则以甲方实际损失为准。

9.3 若乙方未能按合同约定的时限及质量提供服务，或提供的服务及工作成果未通过甲方验收，甲方有权主张违约赔偿金。

9.4 乙方项目实施过程中剧场停场安装调试工期与其投标文件中承诺工期背离，超出部分每天按合同总价的千分之三计收违约赔偿金。

9.5 乙方通过首次验收时间超过投标文件承诺日期的，超出部分每超出 1 天，租赁期延长 3 天。因乙方工期延误导致的租赁期延长属于乙方违约责任补偿，不得要求甲方支付相应的租赁期费用，超出 15 天（含）以上仍不能满足项目首次验收标准的，甲方有权向乙方发出通知，解除合同，并要求乙方赔偿给甲方造成的全部经济损失。

9.6 招标文件中每一个标●项，投标时以软件说明书或视频形式展示且满足需求的情形，应在首次验收中现场复核，如复核●项功能不合格，视为首次验收不通过，可整改后再次申请验收。

9.7 招标文件中每一个标●项，投标时不满足需求但承诺 2025 年 8 月 31 日前满足的情形；甲方应于 2025 年 9 月 1 日组织验收，验收时●项不合格，视为验收不通过，可整改后再次申请验收。通过验收时间超过投标文件承诺日期的，超出部分每超出 10 天，租赁期延长 30 天，超出部分不足 10 天按 10 天计。上述因项目功能验收不合格导致的租赁期延长属于乙方违约责任补偿，不得要求甲方支付相应的租赁期费用。

9.8 在租赁期内，因乙方所提供的软、硬件自身故障发生重大损坏并造成剧场关停 48 小时以上，乙方应及时无偿更换或维修，赔偿关停期间的经济损失（以剧场近 3 年同期开放时票款收入水平为参

考)，同时租赁期延长1个月，延长属于乙方违约责任补偿，不得要求甲方支付相应的租期费用。

9.9 乙方提供服务无法实现合同目的的，甲方有权解除合同，不予支付剩余合同费用，视情况追回已拨付费用并赔偿相应损失。

9.10 乙方未经甲方批准，擅自将委托事项全部或部分转委托给其他人实施的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同总金额10%的违约金，由此造成的经济损失由乙方承担。

9.11 如违约金不足以弥补甲方因此遭受的经济损失，包括甲方为签约付出的合理费用以及在合同履行后可以获得的利益（包括但不限于实际损失、预期损失和甲方为此支付的律师费、交通费和差旅费等），则乙方还应承担赔偿责任。

9.12 驻场服务人员单日未按约定时间提供服务或擅自离岗（未提前获得批准离开岗位），按缺勤1日计算，按500元/日扣除履约保证金。连续2日或累计2日发生上述违约行为，自第2日起，扣除履约保证金1000元/日；连续3日或累计3日发生上述违约行为，除按前项标准扣除履约保证金外，自第3日起，扣除履约保证金2000元/日；连续缺勤超过5日或累计缺勤超过5日，扣除履约保证金3000元/日。如驻场服务人员存在其他违反驻场工作纪律的，甲方有权视情节扣除500元及以上的履约保证金。

若因驻场服务人员的违约行为导致履约保证金被扣除，乙方应在接到甲方扣除履约保证金通知后的7个工作日内，将被扣除的保证金金额补足至原约定的履约保证金数额。若乙方未在上述期限内补足保证金，每逾期1日，按未补足金额的0.5%向甲方支付违约金（违约金总额不超过未补足金额的30%）

乙方认可，上述扣除履约保证金的标准系基于甲方资金占用成本、管理成本等合理预估，未显著高于实际损失。乙方已充分理解补足义务及逾期责任，不存在显失公平或胁迫情形。

10. 不可抗力

10.1 由于不可抗力因素（如地震、台风、洪水、火灾、战争、及其他无法预见的突发公共安全、卫生事件等）致使甲方或乙方无法履行合同的，遇不可抗力的一方应当即书面通知对方，并在发生不可抗力之日起 30 日内，提供不可抗力详情及合同不能履行或部分不能履行，或延期履行的书面申请，该项证明文件应当由不可抗力发生地的公证机关出具。

10.2 在不可抗力发生后，发生不可抗力一方应及时通知另一方，并根据不可抗力对本合同的影响程度，双方应当协商是否解除本合同或部分免除履行本合同的责任，或延期履行本合同。

11. 解决争议的方法

11.1 凡与本合同有关的争议，双方应协商解决。

11.2 协商不成或协商不能解决，任何一方均应向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

11.3 诉讼进行过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，各方应继续履行。

12. 其他事项

12.1 乙方不得部分转让和分包或全部转让和分包其应履行的合同义务。

12.2 本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份，具有同等法律效力。

12.3 本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

12.4 本合同未尽事宜，甲乙双方可另行协商签订补充协议。补充协议与本合同具有同等的法律效力。本合同不可分割之部分：合同书附件。

12.5 甲乙双方签订《北京天文馆宇宙剧场数字播放系统租赁服务合同安全管理协议（2025-2026）》（详见附件二），与合同正文具有同等法律效力。

（签章页，以下无正文）

甲方（盖章）：北京天文馆



法定代表人或委托人

（签字或盖章）：

[Handwritten signature]

日期：2025年6月17日

乙方（盖章）：北京汇融视景科技有限公司



法定代表人或委托人

（签字或盖章）：

[Handwritten signature]

日期：2025年6月17日

附件一：北京天文馆宇宙剧场数字播放系统租赁服务软硬件清单（提取自中标人投标文件的分项报价表）

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/说明
1	拆除旧设备及搬运服务	42000.00	1项	42000.00	
2	硬件租赁服务	283500.00	1项	283500.00	1. 服务器：（1）规格：汇融视景/ VIOS9800；（2）技术参数： 处理器：英特尔至强® W7-3545 24核48线程-2.7GHz基本频率，4.80GHz睿频-67.5 MB高速缓存（310W），内存：8 x 16GB PC5-38400 5600MHz DDR5 ECC RDIMM, 固态硬盘1: 2TB SSD固态硬盘 SATA3.0接口 读速560MB/S 870 EVO ;固态硬盘2: SSD固态硬盘 980 EVO Plus/9100 PRO M.2接口(NVMe协议)1TB, 电源输入电压100~220V; 电源功率2400W, 图形卡：2xNVIDIA®RTX-A5000-24GB GDDR6- PCIe 4.0 x16 - 主动冷却（4xDP）；同步卡：NVIDIA Quatro Sync，尺寸：482.6mm x 221.5mm x 425mm（机架式5U）。（3）数量：2套，冗余设计。 2. 控制终端-主控工作站：（1）规格：汇融视景/ HR1500；（2）技术参数：面板按键：8路独立电源开关控制（手动）；载入容量：单路电流20A；单路继电器负载：4400W；电源：宽电压通用电源（AC110V - AC240V）；控制方法：通过RS-232或网络接口；RS-232接口：3PIN排针；波特率：9600，数据位：8，停止位：1。网络接口：RJ-45，100M；8. 设备尺寸：484×226×45mm，设备重量：3.2kg；切换电流（MAX）：20A。（3）数量：1套。 3. 控制终端-平板设备：（1）规格：Apple/MD3Y4CH/A；（2）技术参数：屏幕尺寸：11英寸，分辨率：2360*1640，网络类型：WiFi版

				处理器: Apple A16 , 屏幕比例4:3 , 存储容量: 128GB , 前置摄像头像素:1200W, 后置摄像头像素:1200W , 产品尺寸:长248.6mm; 宽179.5mm; 高7mm。 (3) 数量: 1套。 4. 自动融合校准相机: (1) 规格: 索尼/ ALPHA 7R; (2) 技术参数: A7R 全画幅套机(配鱼镜头)+摄影专用三角支架, 尺寸127×96×60mm, 重量625g(含电池和内存卡) ; (3) 数量: 1套。 5. 视频扩展仪: (1) 规格: 大视/MV304; (2) 技术参数: 热插拔, 具备 ESD 保护功能, 支持 Windows、Mac OS、Linux 及其他操作系统 单机输入可支持一路 DP1.2 及一路 HDMI2.0 信号输入, 支持 4K60Hz 信号输入 (4: 4: 4) , 可以支持 8192x8192 以内分辨率输入, 单机可以支持四路 DVI-D 输出, 支持 EDID 管理功能, 支持多个并联实现更大规模扩展。 (3) 数量: 4 套。	
3	软件租赁服务	387600.00	1项	387600.00	1. 球幕数字播放系统: (1)规格: FrontPictures/Screenberry3.2.8; (2)技术参数: 播放格式: 系统支持 4K*4K 30FPS 及以上数字球幕节目的播放; 播放软件支持目前流通的影片/图片/序列帧格式如: AVI、MP4、MOV、WAV、BMP、JPG、PNG、GIF 等; 多通道同步: 具有专业的视频同步功能, 控制多通道图像同步输出, 确保全球幕图像完整、连贯、流畅播放。 自动拼接融合校准: 利用融合校准相机和软件配合, 实现自动拼接融合校准; 自动校准后, 网格线经纬分布均匀, 画面完整、清晰锐利; 在现有投影设备的基础上, 实现图像边缘融合过渡自然、色彩与亮度均匀一致、无明显融合带痕迹。 可操作性: 具备图形化用户界面, 操作便捷。

				播放控制：软件支持主控工作站和平板设备分别控制；软件拥有优秀的兼容性和扩展性，能够兼容现有剧场设备连接的各类接口，如音频接口、视频接口、网络接口、各种灯光控制接口等；可分别控制投影机、音响和灯光的开关，具有一键开关所有投影机、一键放映整个节目的功能，播放软件具有拖放、快进、快退、快放、慢放功能； 支持设置播放列表：按列表定时自动播放，能与音响、灯光联动。 外接音视频信号源及画中画显示要求：具有外部高清音视频信号源输入功能，可自定义视窗尺寸，播放讲座 PPT、实时互联网视频和天文望远镜视频等。 影片上传：系统具有影片批量上传功能； 可实现无人值守的自动化上传。 多语言和本地化：界面、菜单、帮助文档支持包含中文在内的多语言切换或为全中文； 其他功能：音频与视频同步：具备精确的音频与视频同步功能，确保音画同步播放，避免出现声音与画面不同步的现象，为观众提供流畅、自然的视听体验 。音频实时混音：支持多个音频源的实时混音功能，在现场演出、会议等场景中，可将麦克风声音、背景音乐、视频音频等进行实时混合，并调节各音频源的音量比例，实现理想的音频播放效果 。多种屏幕形状支持：能够对平面、曲面、圆顶、全球面、自由形状的屏幕进行投影变形和融合，满足不同场地和创意需求，例如在天文馆的球幕投影以及异形建筑外立面上的投影映射等其他强大功能。 (3) 数量：1 套。 2. 数字天象演示系统： (1) 规格：FrontPictures/Space time2 (2) 技术参数： 天象模拟 a) 大气效果
--	--	--	--	--

				能够模拟大气层内昼夜变化、流星陨落、极光等现象； b) 太阳系天体 能够展示太阳系天体（太阳、月亮、行星以及各行星的主要卫星、典型彗星等）及其精确轨道运动，支持日食、月食、行星合/冲等天文现象的动态模拟；展示小行星带、柯伊伯带天体（如冥王星）、彗星轨道（如哈雷彗星）、流星等，可自定义天体轨迹参数； c) 恒星与星座 具有 Gaia DR3、HIPPARCOS 2.0 等星表数据库；支持坐标索引、星等过滤等功能； 能够展示全天88个星座、星座名称、星座连线、IAU 星座边界、星座形象等； 能够展示反映中国星空文化的星官名称、连线、星宿形象等； d) 深空天体 具有 NGC、Messier、SDSS 星表等深空天体数据库； 能够展示银河系旋臂结构、黑洞、系外行星、球状星团、脉冲星、超新星遗迹、行星状星云、暗星云、疏散星团等的高分辨率图像和多波段可视化的科学数据 3D 模型。 e) 人造卫星和航天器 解析人造卫星、空间站和航天器 TLE 数据； 能够展示反映中国航天成就的模型，如人造卫星、空间站和航天器 3D 模型等，及其运行轨道，支持 OBJ/FBX 等格式导入； 时间与空间控制 a) 时间调节 支持时间设定（儒略日/UTC）； 支持时间前进、倒退和流速控制（1 倍实时速度至 10 万倍加速），支持暂停/继续功能； b) 空间设置 能够显示赤道坐标系、地平坐标系、黄道坐标系网格和经纬度信息； 能够设置地球上任意经纬度坐标（含海拔高度）、极限星等等参数，模
--	--	--	--	--

					拟不同地点的天象差异； 能够选择太空中任意位置或天体表面着陆、绑定视角，模拟该位置天象。 c) 宇宙漫游 能够通过鼠标、键盘、手柄、PAD 等控制设备或脚本编辑，实现从地球到深空的漫游； 能够展示支持宇宙漫游导出成视频或序列帧功能，分辨率能达到8K*8K。 多语言和本地化 界面、菜单、帮助文档支持包含中文在内的多语言切换，天体名称支持中英双语切换和对照显示。 其他功能：数据库扩展基于完整的Hipparcos 星表，包括10万多颗恒星，且都具有三维位置数据。也可以使用其它星表，提供以地球为观测点的星空的天文闪烁，采用非常逼真的大气扰动算法等其他强大功能。 (3) 数量：1 套。
4	系统集成安装调试服务	65000.00	1项	65000.00	
5	培训服务	23600.00	1项	23600.00	
6	维修维护服务	146800.00	1项	146800.00	
总价（元）				948500.00	

附件二：

北京天文馆宇宙剧场数字播放系统 租赁服务合同安全管理协议（2025-2026）

甲方：北京天文馆

乙方：北京汇融视景科技有限公司

一、项目基本信息

- 1、项目名称：宇宙剧场数字播放系统租赁
- 2、项目所在位置：北京天文馆 宇宙剧场
- 3、安全管理期：自本协议签订后，至项目租赁期止。

二、协议目的

双方通过签订本协议，明确安全管理责任、权利和义务，共同构建一个安全、和谐的工作环境。本协议所涉及的安全管理范围包括但不限于：生产安全、消防安全、数据安全、设备设施操作安全、环境保护等方面。

三、甲乙双方的安全责任

- 1、甲乙双方必须认真贯彻国家、北京市政府及相关主管部门颁发的有关安全生产的方针、政策及法律、法规、条例、标准、规范和规定，以及甲方规章制度和本规定，切实做好项目安全管理工作。
- 2、甲乙双方都应建立安全管理体系，包括安全负责人、专兼职安全员，制定安全操作规程、人员考核、岗位责任、安全检查及教育培训等制度。
- 3、乙方在设备安装调试前应勘察现场，制定安全技术措施，布置安全提示，保障作业安全。若因乙方原因导致安全事故，造成甲方、第三方损失的，由乙方承担全部赔偿责任；因乙方工程师失误或服务不达标造成甲方经济损失的，亦由乙方承担。

方全额赔偿。

4、双方应加强职工安全教育，提升安全意识与自我保护能力，督促遵守安全法规。

5、甲方指派闫鸿宇、王晨阳同志检查项目执行中的安全隐患，规范安全作业，预防安全事故发生，具体负责本项目相关的安全管理工作。

6、项目工作期间，乙方指派张飞同志为项目负责人、项目安全管理人员，负责本项目的安全管理工作。甲乙双方应经常联系，相互协助安全检查、处理项目作业有关的安全管理工作，预防安全事故的发生。

四、甲方的安全责任、权利和义务

1、甲方对乙方人员告知甲方有关安全、保卫、消防、职业安全、职业卫生、交通等方面的制度规定，可结合作业场所情况向乙方提出安全生产工作的要求。

2、甲方有权对乙方的安全、保卫、消防等工作进行监督检查，如发现有违反甲方安全管理制度和规定、双方安全约定等行为，有权劝阻、制止、责令其整改，造成的损失由乙方按照相关法律法规的规定承担。

3、乙方在安全管理期间如发生事故和安全影响事件，需要甲方协助抢救时，甲方有尽力协助的义务，但所涉及的费用，均由乙方承担。

4、如果甲方有证据证明乙方安全管理状况达不到甲方要求或不具备安全生产条件、乙方发生安全责任事故或安全影响事件、其他严重违反法律法规情形的，甲方有权解除合同。

五、乙方的安全责任、权利和义务

1、乙方应根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国消防法》《中华人民共和国环境保护法》《企业事业单位内部治安保卫条例》等法律法规组织服务活动，并具备符合相应作业活动的资质。

- 2、乙方在安全管理期间，应针对承包项目特点，制订相应安全管理制度。作业区内的作业条件或环境发生明显变化时，乙方应停止作业，申请对项目开工安全许可实行升级或变更管理。
- 3、未经甲方同意，乙方不得将项目委托第三方，否则出现安全问题或事故，由乙方承担法律法规规定的责任。
- 4、乙方必须做好进入甲方作业人员的身份审核，须无犯罪记录，乙方应保证提供的所有材料真实有效，如隐瞒相关事实，在承包期间发生危及甲方利益的行为，乙方必须承担相应后果，同时甲方将依法追究当事人和乙方相关法律责任。
- 5、乙方应保证进入甲方作业人员具备相应的素质、资质和能力。
针对作业内容进行风险辨识，制定和落实风险控制措施，并对作业人员进行培训告知；组织开展安全隐患排查、治理和防控工作，及时消除事故隐患。
- 6、乙方人员进入甲方管辖区域应遵守甲方安全、保卫、消防等各项制度规定，接受甲方的监督、检查和指导自觉接受检查。对检查发现的安全隐患，乙方必须立即整改落实，涉及停工整顿的须得到甲方认可后才能恢复作业。当出现安全隐患或违规作业时，乙方对甲方作出的安全考核评价不持异议。
- 7、安全管理期间，乙方所使用的各种设备、工具等均由乙方自备，严禁使用不符合安全要求的设备、设施及工具。甲方原则上不提供乙方设备、工具。特殊情况下，乙方向甲方借用设备、工具时，乙方必须对所借用设备、工具进行检查，确保无问题再进行接收；乙方一经接收，设备和工具的保管、维修由乙方负责。乙方对由于使用甲方设备、工具引发的事故负法律法规规定的责任。
- 8、乙方在甲方存放工器具及相关物料，须经甲方许可，存放于指定位置，并采取妥善的安全措施。乙方保证并确认进入甲方区域的设备设施安全可靠，并按规定做好设备设施维保、点检工作。

- 9、乙方不得擅自变更或改变甲方所提供办公场所、电力线路以及设备设施的结构、用途、使用性质等，不得擅自拆除、更换或改变现场安全防护设施、安全标志、警告牌等。乙方在作业现场必须安装符合安全要求的防护设施、安全标志等。乙方若需搭建临时设施的，必须向甲方项目主管部门办理报批手续。乙方须对擅自变更或改变所造成的后果负责。
- 10、乙方应按照合同约定的工作内容和范围开展工作，在指定区域内活动，未征得甲方同意不得擅自进入非作业区域。严禁在甲方非指定地点吸烟，严禁酒后上岗、打架斗殴、损坏盗窃财物、私摘花果等行为。
- 11、未经甲方许可，乙方不得擅自将电气设备设施接入甲方的电气线路，一旦违反乙方应承担法律法规规定的责任。
- 12、乙方应对所在的作业区域、作业环境、操作设施设备、工具用具等进行认真检查，发现隐患应立即停止作业，按照职责由甲、乙双方落实整改后方可作业。一经作业，就表示乙方确认作业场所、作业环境、设施设备、工具用具等符合安全要求和处于安全状态。乙方对作业过程中由于上述因素不良而导致的事故后果负法律法规规定的责任。
- 13、安全管理期间，乙方应在作业区域内配备消防器材。对作业区域内原有的消防设施、器材不准擅自挪用、损坏、拆除、遮挡和圈压、切断水源。如果在作业时涉及到甲方的消防设施，应提前告知甲方业务主管部门，由甲方业务主管部门提前报甲方安全保卫部协调处理。
- 14、乙方应严格执行各项防火防爆制度，易燃易爆场所严禁吸烟及动用明火。电焊、气割作业等严格遵守相关安全管理规定，严禁使用电炉等。动火作业结束后，乙方作业人员应检查并确保现场所有火焰已经熄灭，所有电气设施都已断电，以及所有火源都已受到控制。乙方作业人员在动火结束离开现场前，应至少在现场

停留半小时以上。冬季作业如必须采用明火加热的防冻措施时，应提前取得甲方安全保卫部同意，落实防火、防中毒措施，并指派专人值班。

15、乙方在安全管理期间，应保持作业区域整洁有序，并采取合适的防护措施，及时清除现场垃圾，保持工作场地整洁。

16、乙方应遵守甲方的作业作息要求，因特殊原因需要加班的，应事先向甲方业务主管部门提出申请，交甲方安全保卫部门、属地部门备案。凡不能当天完成的作业项目，乙方项目现场负责人应在停工后对作业现场进行安全检查。

17、乙方人员出入甲方应走指定路线，进入甲方时应主动出示证件或经授权通过人脸识别系统进入，尊重甲方安全保卫值勤人员，服从检查。乙方人员携带物品离开甲方时，应提前联系甲方业务主管部门开具物资放行条，经甲方大门安全保卫值勤人员检查无误后方可离开。

18、甲方对于乙方各类申请的批准，并不涉及对相关安全责任的承担，乙方依法承担的或合同约定下的安全责任仍由乙方承担。

19、因乙方人员违章违规作业等乙方原因造成安全事故或安全影响事件的，乙方承担法律法规规定的责任，并赔偿对甲方所造成的损失。

20、乙方人员在安全管理期间造成伤亡、火灾等安全责任事故或安全影响事件、环境保护事件，乙方应第一时间报告甲方，进行紧急抢救和现场保护，乙方应按国家及地方有关事故报告规定及时如实上报政府有关部门。

六、数据安全

1、为确保数据在传输过程中的安全性，防止数据外泄，乙方应制定详细流程与措施。

2、在项目现场，乙方应严格按照既定的技术方案与安装规范，完成新系统的搭建与安装工作。安装完成后，进行全面的系统测试，包括硬件性能测试、软件功

能测试、系统兼容性测试等。确保新系统运行稳定、功能正常，具备接收数据的条件。测试过程中，详细记录测试数据与结果，形成完整的测试报告，作为数据传输的前提依据。

3、在甲方相关人员全程在场监督的情况下，进行数据拷贝工作。采用安全可靠的数据传输设备与工具，确保数据传输过程的稳定性与完整性。为防止数据在传输过程中被窃取或篡改，对传输数据进行加密处理，使用高强度的加密算法对数据进行加密。同时，对数据传输过程进行实时监控，记录数据传输的进度、时间等信息，确保数据拷贝过程可追溯。

4、在甲方人员的监督下，对旧数据进行处理，使其适配新系统。在数据处理过程中，严格遵循相关技术规范与操作流程，确保数据处理的准确性。处理完成后，对处理后的数据进行校验，确保数据内容完整、格式正确。在整个数据处理过程中，严禁将数据泄露给任何无关人员，确保数据安全。

5、在完成数据拷贝且新系统能够正常使用数据后，乙方将立即对所有系统数据进行备份。采用多种备份方式相结合的策略，包括本地备份、外设备份等，确保数据的安全冗余。本地备份使用服务器已经安装的硬盘大容量的存储设备，定期对数据进行全量备份与增量备份；外设备份通过馆方指定的外接硬盘等方式进行备份。同时，建立完善的数据备份管理制度，定期对备份数据进行检查与恢复测试，确保备份数据的可用性。

6、为新系统设置高强度的登录密码，定期更换登录密码，提高系统的安全性。同时，对系统用户进行权限管理，根据不同用户的工作职责与需求，分配相应的操作权限，禁止无关人员对系统数据进行访问、修改等操作。对系统的操作日志进行详细记录，便于追溯用户操作行为，及时发现异常情况并进行处理。

七、设备设施操作安全

1、乙方应高度重视并严格落实成品保护工作。在整个项目实施过程中，针对场馆内所有现有的建筑结构（包括但不限于墙体、柱体、梁体、地面、天花）、各类精装修饰面（如石材、瓷砖、木饰面、涂料、壁纸等）以及固定设施设备（如门窗、照明、暖通、消防、安防系统、标识标牌、家具等），制定并执行详尽的专项保护方案。

2、乙方应高度重视并严格落实电气安全保护工作。在整个项目实施过程中，针对所有电气设备（包括但不限于配电柜、配电箱等）及关联设施（如接地系统、防静电装置、警示标识等），制定并执行系统化的专项保护方案，制定严谨的设备上电流程，安排专业的技术人员负责操作。

3、对所有线缆进行统一规划与整理，将线缆引入理线槽进行固定，确保线缆排列整齐、标识清晰。避免线缆缠绕、打结，防止线缆阻挡设备散热风道。在线缆两端粘贴清晰的标签，标明线缆的用途、走向等信息，便于后续的维护与检修。对于过长的线缆，进行合理盘绕并固定，防止线缆拖地造成损坏或绊倒作业人员。

4、高空作业：若项目涉及高空作业，操作人员必须全程佩戴符合国家标准的安全带，并将安全带牢固系挂在可靠的固定点上。在高空作业区域设置明显的警示标识，禁止无关人员进入。同时，安排专人在地面进行监护，随时观察高空作业人员的状态，确保高空作业安全。

八、安全监督管理

1、乙方应严格执行有关法律法规和标准的规定要求、合同及安全管理协议的约定，保证安全生产投入保障，加强风险管理与现场作业安全管理，做好安全检查并及时治理事故隐患，实现闭环管理，确保安全生产。

2、甲方有权对乙方安全履职情况进行监督和检查。甲方在各类检查中，发现乙方在业务活动或作业过程中违反合同和《安全管理协议》内容、违反甲方规章制

度规定、违反双方安全约定、存在安全隐患等问题，有权劝阻、制止、责令乙方立即停止作业并及时整改，整改完成并经相关部门验收同意后，方可重新作业。

3、乙方对重大安全隐患整改不力、作业安全得不到保证、发生安全责任事故或安全影响事件、触碰安全生产红线行为清单，或其他严重影响安全生产等情形的，甲方可根据本协议或《北京天文馆宇宙剧场数字播放系统租赁服务合同》相关约定，采取停工整顿、终止合同等方式，并追究乙方未履行的安全管理义务责任。

4、乙方人员应严格落实岗位安全责任，遵守甲方及乙方有关安全规章制度、操作规程的要求，服从管理，接受安全教育培训及甲方安全监督检查，发现事故隐患或者其他不安全因素应当立即报告。乙方在作业过程中发生安全事故或者安全影响事件，乙方单位及人员应及时组织做好应急抢险救援工作，按照法律法规、安全管理协议约定，及时、如实向甲方业务主管部门报告，不得迟报、谎报、瞒报。

5、乙方未执行国家、北京市相关法律法规及标准要求、行业安评标准、相关安全制度标准、工作要求等，给甲方造成一定安全风险、隐患、有影响事件或事故的，甲方有权解除本合同。

九、其他

1、本协议如遇有同国家和北京市有关法规不符合者，按国家、北京市有关规定执行。

2、本协议作为合同附件，与合同正本具有同等法律效力。本合同一式陆份，甲乙双方各执叁份。

3、本协议同合同正本同日生效，在项目期限内有效，如项目延期，本协议自动延续。甲、乙双方必须严格执行，乙方对在甲方馆内作业活动的安全负法律法规规定的责任，并对违反国家、北京市相关法律法规、甲方相关安全制度标准、工

作要求等行为，承担相应的法律责任和违约责任。

4、本协议未尽事宜，按照国家、地方的法律法规，双方友好协商解决。

(签章页，以下无正文)

甲方(盖章):

北京天文馆

法定代表人或委托人

(签字或盖章):

日期: 2015年6月17日

乙方(盖章):

北京汇融视景科技有限公司

法定代表人或委托人

(签字或盖章):

日期: 2015年6月17日