内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆风光无限好》虚拟演播室技术服务项目招标公告

招标项目编号（X15000000EW020160001）

项目所在地：内蒙古自治区,呼和浩特市,回民区

一、招标条件

本**内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆风光无限好》虚拟演播室技术服务项目**已由项目审批/核准/备案机关批准，项目资金来源**其他资金:27.1万元**，招标人为**内蒙古广播电视台。**本项目已具备招标条件，招标方式为**其他。**

二、项目概况和范围

规模：**详见附件**；

范围：本招标项目划分为**1**个标段，本次招标为其中的：

内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆风光无限好》虚拟演播室技术服务项目

三、投标人资格要求：

【1】内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆风光无限好》虚拟演播室技术服务项目的投标人资格能力要求：

详见附件；

本项目是否允许联合体投标：**否。**

四、招标文件获取

获取时间：**从2025-09-19 12:00:00到2025-09-24 17:00:00。**

获取方式：**详见附件。**

五、投标文件递交

递交截止时间：**2025-09-25 09:30:00。**

递交方式：**电子文件上传递交，详见附件。**

六、开标时间及地点

开标时间：**2025-09-25 09:30:00。**

开标地点：**详见附件。**

七、其他

详见附件；

公告发布媒介：中国招标投标公共服务平台(http://www.cebpubservice.com/)，内蒙古招投标公共服务平台(https://www.nmgztb.com.cn/)；

八、监督部门

本项目监督部门为**内蒙古广播电视台。**

九、联系人

招标人：**内蒙古广播电视台**

地址：**/**

联系人：**梁慧**

电话：**15848192900**

邮件：**nmtvlianghui@163.com**

招标代理机构:**内蒙古广播电视台**

地址：**/**

联系人：**梁慧**

电话：**15848192900**

邮件：**nmtvlianghui@163.com**

招标人或其代理机构主要负责人（项目负责人）：梁慧 （签名）

招标人或其代理机构：：_____（盖章）

内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆 风光无限好》虚拟演播室技术服务项目采购公告

内蒙古广播电视台采用竞争性谈判采购方式，采购内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆 风光无限好》虚拟演播室技术服务项目，欢迎符合资格条件的供应商前来报名参加。

一、项目概述：

（一）项目名称：内蒙古广播电视台大型融媒体行动《祖国大北疆 风光无限好》虚拟演播室技术服务项目

（二）预算金额：271000 元

（三）项目概述：

大型融媒体行动——《祖国大北疆 风光无限好》，紧扣“一条主线”“两件大事”，展现内蒙古“十四五”期间特别是实施“六个工程”、开展“六个行动”以来的高质量发展成果，以祖国大北疆的无限好风光礼赞祖国华诞。

以中华人民共和国成立 76 周年为新闻契机，以盘点内蒙古“十四五”高质量发展成就为报道基础，以“六个工程”“六个行动”核心内容为主轴，大小屏同步推出 3 小时融媒体直播。以“热搜里的内蒙古”为切入口，带领网友深度揭秘“热搜”背后的那些内蒙古硬核力量和温暖故事。

项目实施时间：2025 年 10 月 1 日

项目实施地点：内蒙古广播电视台 800 平米演播室

服务标准：三维虚拟场景，实时渲染

服务时间：2025 年 9 月 27 日——10 月 1 日（排演+正式播出）

（四）项目形式：

直播形式：主演播室+第二演播室+直播点+小片

主演播室：设在台 800 平米演播室，完成直播开头、结尾、串场等内容，同时是第二演播室及直播点安全备份预案。

二、采购内容及服务要求

（一）项目视觉呈现

主演播室呈现效果阐释：360° 全虚拟沉浸空间——北疆盛景，触手可及

核心亮点：全国率先，实时场景，三维可视化。

技术应用：VR/AR 融合，3D 建模，实时渲染。

质量要求：要求直播输出视频达到 1080P 以上电视播出标准，三维虚拟场景、虚拟前景等流畅不卡顿。

视觉呈现：打造全国领先的 360° 全虚拟主演播室，彻底打破物理空间限制。通过 VR 与 AR 技术的精妙结合，实现根据直播实时内容需求，即时生成并切换唯美、立体、逼真的虚拟场景。主持人将不再局限于单一背景，而是置身于可交互的三维空间中，内蒙古的标志性元素如呼伦贝尔的巍巍雪山、东风航天城的壮丽发射、乌梁素海的浩渺烟波、阿斯哈图石林的雄奇险峻等，都将以高精度三维模型和动态动画的形式，栩栩如生地呈现在主持人身边。这种“人在景中，景随人动”的效果，不仅极大增强了视觉冲击力和科技时尚感，更能让观众直观、生动地感受祖国北疆大地的发展脉动与无限风光。

技术介绍：为突出节目创新性和创意性，最大程度提升视觉呈现

效果，大型融媒体直播将打造全虚拟演播室，扩展视觉空间。根据节目内容设计，利用计算机图像合成（CGI）技术，将演播室的实际摄影场景与计算机生成的虚拟图像相结合，实现真实感极高的视觉效果，根据不同的主题和氛围来定制演播室的外观和布局，体现时尚感和科技感。技术上，虚拟演播室将通过虚拟演播室主场景设计、虚拟植入场景、AR 虚拟前景-动态信息制作、互动三维模型、主播动态背景制作等方式进行视觉呈现，通过虚拟演播室技术实现各种特殊效果和场景，带来惊喜和创新。

（二）技术要求：

序号	服务项目	技术要求
1	三维虚拟场景制作	1.须提供符合节目主题的主视觉及相关延展设计 2.整体设计考虑空间分层构图，前景、中景、背景须保证景深逻辑，避免元素堆砌、重叠; 3.使用 AR 手段拆解主题信息，植入虚拟前景、三维动画模型和动态背景互动，使其实现立体化呈现; 4.基于虚幻引擎（UnrealEngine5）平台完成场景搭建，包括：整体环境创建、材质与贴图、全局光照与反射系统设计等; 5.完成虚幻引擎（UnrealEngine5）平台蓝图编程，交互逻辑编辑、渲染性能优化、特效动画合成等;
2	技术设备租赁	一、实时渲染引擎　5 台 1.原生的 UNREAL 引擎渲染系统，完整支持 UNREAL 软件的所有功能; 2.支持 AR 节目以及绿箱抠像等节目制作。 3.要求能够实现虚拟物体在真实摄像机画面中的阴影与反射效果。 4.支持常见的跟踪协议和跟踪系统如：FreeD，NCAM，Mosys startracker，Stype HF1.1 等。 5.具备所见即所得的输出功能。在视频信号输出中可以实时监看编辑器内的更改画面。

		6.基于 Nvidia 高性能 GPU 的软件色键器系统，三维色键器功能，支持虚拟演播室无限蓝箱功能。 7.支持实现飞行机位设定，通过任意设制虚拟摄像机的轨迹，实现虚拟场景飞行航拍效果。 8.多台引擎制作时可任意选择一台引擎作为播控主机来实现同时对所有引擎的播放控制。 9. 具备 SDI 视频输如输出接口方便接入广电系统。并支持 HD、UHD 视频制作格式。 10.可随意分配视频输入输出接口端子。 11.可锁定广电 Genlock（BB、Tri-Level） 12.硬件配置不低于: 64GB 内存、RTX4090 显卡、CPU 13900K、BMD DeckLink 8k Pro 采集卡
		二、光学追踪系统　1 套 1.摄像机无论搭载于何种摄像机承托平台（包含但不限于云台三脚架、摇臂、轨道车、斯坦尼康手持等）时，均可实现虚拟摄像机空间追踪定位; 2.可满足绿幕、虚拟前景（AR）、实时 LED 背景墙、LED 大屏扩展（XR）等多种虚拟制片方式; 3.包含六通道跟踪信息（即实现摄像机 XYZ 轴空间坐标变化、平摇、俯仰、横滚、镜头 zoom、镜头 focus 运动的跟踪数据生成）; 4.镜头运动数据可通过外置镜头编码器或镜头数据线获取; 5.可支持标准的 FreeD 虚拟跟踪数据协议; 6.可在跟踪系统内加载镜头参数数据（景深、视场角、镜头畸变等），无需在引擎端独立校准; 7.需支持镜头参数（景深、视场角、镜头畸变等）可同摄像机运动跟踪数据一同传输; 8.虚拟跟踪系统可支持模拟、黑场、三电平同步信号; 9.跟踪信号通过 UDP（IP）传输; 10.摄像机虚拟跟踪面积无上限;

		11. 可满足最大层高≥20 米的拍摄场地内进行虚拟跟踪; 12. 跟踪数据空间位置大小误差不超过 0.03%高度; 13. 跟踪数据角度误差不超过为 0.01°
		三、虚拟跟踪云台　1 套 1. 虚拟跟踪云台（一体化 CNC 精密机械加工）云台承重≥25Kg，动态平衡≥4 档、水平及俯仰阻尼档位分别≥6 档（含 0 档）、夜视水平泡、俯仰范围 +90° /-70° 、温度范围-40° /+60° 、摄像机滑板长度≥160mm 滑动范围、轻触滑锁 3/8″ 螺丝固定。 2. 数字电控系统，全数字电路，抗干扰性强，数据传输稳定；非接触式电磁连接，克服齿轮反向摇移数据回差。 3. 数字虚拟电控盒，配备数显功能，显示大量数据信息，可实时监控系统运行，排除故障简便，专业电源适配器。 4. 配备两点快速定位功能，云台初始定位简便；智能滤波程序，消除外界电磁干扰。 5. VR/AR/XR 虚拟跟踪，高精度内置虚拟跟踪模块，云台跟踪分辨率≥520,000/360° ；镜头跟踪分辨率外置编码器≥8，192 /360° ；跟焦器跟踪分辨率≥32,768/360° 云台跟踪精度±0.00096 ° 。
		四、专业影视绿幕 1 套 1. 满足开放式大空间虚拟场景主持人行走、多区域联动、特效专场等视觉呈现需求; 2. 专业影视绿幕设计，U 型设计，墙面平整，与地面采用弧度设计; 3. 地面采用专业抠像地胶铺设;
		五、主播台定制　1 台 1. 定制主播台应满足双人坐播需求; 2. 主播台造型设计、材质、色彩搭配等应与虚拟场景融为一体;
		六、大屏提词器　1 套 1. 大屏提词器分辨率≥1920×1080P，确保远距离可读; 2. 支持字体无极缩放，适应不同拍摄距离需求; 3. 可避免反光干扰。

三、商务服务要求

1.供应商服务团队须具备为同类型、同级别的媒体平台提供服务的业绩经验，上述业绩须提供中标合同或中标通知书作为佐证材料，且佐证材料须加盖供应商公章。

2.虚拟制作人员须精通 Unreal Engine 5 的设计；精通 Unreal Engine5 Blueprint 系统功能交互。可以用 Blender、3Dmax、Maya、Adobe Photoshop、Maxon Cinema 4D 进行场景设计、提高视觉美感和场景质感

3.虚拟技术人员须精通实时渲染引擎、虚拟跟踪及演播室视音频系统等，负责虚拟系统软硬件设备的安装、调试、播出控制及现场保障等工作。

4.需要团队配合虚拟与整体特效融合，录制合成周期内，虚拟团队保持 24 小时响应。制作过程中需要根据临时需要随时调整制作虚拟场景的需求。

5.供应商应提交完备的伴随服务方案，包括：人员配置方案、技术备份方案、应急保障方案。

6.支付方式：供应商将项目顺利实施后，经采购方验收合格，供应商开具与中标金额等值的正规增值税专用发票后，一次性支付全部费用。

技术参数（服务）解答联系人：苏利那

联系电话：18686064118

四、供应商的资格要求

1.供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

2. 具有有效的营业执照;

3. 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用信息记录有关文件的通知》(财库【2016】125号), 通过信用中国网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询信息, 对列入"失信被执行人""重大税收违法案件当事人名单""政府采购严重违法失信名单"的供应商, 拒绝参与采购活动;

4. 中国裁判文书网(http://wenshu.court.gov.cn/)无行贿犯罪记录;

5. 供应商须提供参加采购活动前三年内, 在经济活动中无重大违法记录的承诺书;

6. 供应商须提供近一年任意一个月的纳税凭证;

7. 供应商须提供近一年经会计师事务所或审计机构审计的财务报告, 或基本开户行出具的资信证明;

8. 本项目不接受联合体响应, 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商, 不得参加同一合同项下的招标活动。

五、获取谈判文件方式

本公告内容为包含所有技术参数与配置, 不需要现场报名, 供应商按要求直接递交响应文件。

六、响应文件内附资料如下

1. 法定代表人身份证正、反面, 加盖公章;

2. 非法定代表人报名, 出具经法定代表人签字、公司盖章的"授权委托书"及本人身份证复印件, 加盖公章;

3. 营业执照加盖公章;

4. 银行开户许可证(银行开户信息)加盖公章;

5. 信用中国截图加盖公章;

6.在“国家企业信用信息公示系（http://gsxt.saic.gov.cn/）中未被列入严重违法失信名单（黑名单）信息加盖公章;

7.中国裁判文书网(http://wenshu.court.gov.cn/）无行贿犯罪记录加盖公章;

8.供应商须提供近一年任意一个月的纳税凭证加盖公章;

9.供应商须提供参加采购活动前三年内，在经济活动中无重大违法记录的承诺书加盖公章;

10.供应商须提供近一年经会计师事务所或审计机构审计的财务报告或基本开户行出具的资信证明加盖公章;

11.响应文件方案及报价。

以上材料加盖公章，胶装正本一份、副本两份。材料不完整，视为无效投标。

供应商提供营业执照副本扫描件、授权委托书、法定代表人身份证及授权委托人身份证正反面、企业联系单（包括公司名称、联系人、联系电话、电子邮箱、联系地址等），2025年9月24日17时前以电子版方式发送邮箱nmtvlianghui@163.com进行报名资料审核（未在上述时间发送资料到指定邮箱的，视为无效报名，不接受其报价），邮件注明：公司名称、项目名称、联系方式。

响应文件需在信封的封装处粘贴采购公告中指明的项目名称并加盖供应商公章。

开标时，供应商需携带身份证到现场。本项目预算金额即为报价的最高限价，报价超出最高限价的将被视为无效投标。

七、响应文件递交截止时间、开标时间、地点

1.响应文件现场递交截止时间：2025年9月25日9时30分;

2.开标时间：2025年9月25日9时30分;

3. 开标地点：内蒙古广播电视台。

采购单位名称：呼和浩特市成吉思汗西街1号院内蒙古广播电视台B座13楼1312会议室

递交地址：呼和浩特市回民区成吉思汗西街1号

邮政编码：010010

联系人：梁慧

联系电话：15848192900

内蒙古广播电视台

2025年9月19日