

大庆高新技术产业开发区新兴产业促进中心大庆数字创意设计产业园基础设施配套采购（一标段）中标（成交）明细

大庆市政府采购中心受大庆高新技术产业开发区新兴产业促进中心委托，采用公开招标进行采购大庆数字创意设计产业园基础设施配套采购（一标段）（项目编号：[230619]QC[GK]20220008）项目，中标（成交）供应商名称及中标（成交）结果如下：

一、合同包1（大庆数字创意设计产业园基础设施配套采购）

- 1.1、中标（成交）供应商：北京北方三益科技有限公司
- 1.2、中标（成交）总价：1,501,506.00 元
- 1.3、中标（成交）标的明细：

货物类

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价（元）	数量	单位	总价（元）
1-1	虚拟演播室设备	虚拟演播室触控互动系统	1 支持主播触摸控制功能2 支持主播内容查阅功能，支持视频、图片、文字3 支持主播触摸内容放大、缩小功能4 支持超清虚拟系统内容接入5 可实时将视频采集画面的绿色背景抠除6 可实时替换虚拟背景，支持视频、图片背景7 支持实时添加多个虚拟前景素材，前景支持类型：视频、图片、模型8 前景素材可进行实时拖拽位移、放大、缩小、旋转9 支持拍照上传功能，可将当前实时合成的影像截屏，并上传网络服务器，形成二维码，用户扫描二维码可获取合成图像10 支持主播对控制内容进行圈画、涂写功能	北方三益	北京	50,000.00	1.00	套	50,000.00
1-2	虚拟演播室设备	全功能超清虚拟系统	1 系统格式支持4K (2160p25、2160p30、2160p50、2160p60) 高清 (1080i50、1080P25、1080P50、1080i60) 标清 (525i NTSC、625i25 PAL)2 标配带有≥2路TRS音频输入接口，TRS音频≥2路输出接口，支持平衡与非平衡切换3 超强GPU色键，保证抠像质量和清晰度还原，任意对象旋转倾斜无任何锯齿4 具备切换台，调音台，虚拟演播室，录像机，字幕机，图文包装，网络直播推流功能5 支持Windows系统和macOS 10.8+系统，方便后期迁移。6 具备实时可视化虚拟编辑软件，具备实时可视化字幕编辑软件，支持钢笔工具，手画形状，填充信号，文字可实时转换为贝塞尔路径，方便异形文字制作，笔画修改，支持对输入信号和本地素材进行无规则裁剪，任意异形；支持无限画中画模板制作7 字幕模板可自由编辑，具备可视化工具，支持实时信号，本地素材作为元素，支持多字幕模板实时修改，比分或字幕实时变化，无需进入模板二次编辑，具备文字转路经功能，可修改文字笔画8 支持≥8个台标，角标，支持Alapa通道素材，具备时钟功能，字体，位置，显示格式均可调整9 必须可同时录制两种不同码流，格式，封装的录像文件，在录像中生成原始文件与网络(代理)文件；10 软件支持实时图层混合模式，包括变暗，正片叠底，颜色加深等方式。11 具有实时特效功能，老电影，光晕，模糊，色彩校正，隔离颜色等特效12 具备实时可视化虚拟编辑软件，具备实时可视化字幕编辑软件；13 系统要求采用无轨虚拟演播技术，每个场景必须支持20路虚拟机位，无须移动或者操作真实摄像机，即可实现节目制作过程中镜头推，拉，移的效果。实现所有这些镜头特效效果，无需借助传感器或网格等其他设备测量。14 支持≥3种格式同时录制，支持H265编码，不同信号PGM/PVW/PGM(清流)，不同格式AVI、MOV，MP4，MKV录制；15 必须具备多通道录制功能，支持H265编码，支持AVI、MOV，MP4，MKV多种格式录制；16 多画面分割显示(4/9/10/13/16分割)，可自由设定每路信号源指定显示17 自定义视频分辨率，帧速率，比特率和音频编解码器设置。18 流媒体编码器提供>2个不同流同时输出，满足各平台要求。19 支持对输入信号和本地素材进行无规则裁剪，任意异形；20 支持对导入视频进行入出点设置，方便区段播放；21 多层任意遮罩，多层任意叠加22 支持≥20种转场效果；演播室应用，4K 25/30P 专业级，兼容高清50i/P23 具备4路实时互动接口，手机、电脑可通过浏览器实时与演播室连线，延时不大于500ms，互动端可收看观看演播室PGM信号24 支持≥8路的可直切画面，包括外部输入信号、计算机(PC/MAC)信号、电子终端信号(iPad/iP hone 等)、视频回放信号、图片、字幕信号、内置静/动态缓存信号，虚拟画面信号；25 每路输入信号支持90度，180度，270度角度转换，支持水平镜像转换，行场处理，支持区域选取构图、	北方三益	北京	50,000.00	1.00	套	50,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-3	虚拟演播室设备	图形工作站	1 CPU: 制作工艺≤14纳米、CPU主频≥3.6GHz、最高睿频≥5GHz、核心数量≥八核心、线程数量≥十六线程、三级缓存≥16MB、总线规格≥DMI3 8GT/s、热设计功耗(TDP) 95W、图形输出最大分辨率: 4096×2304、插槽类型 LGA 1151、核心代号: Coffee Lake2 显卡: 显存容量: ≥6GB 显存类型: GDDR6 显存频率: ≥14000MHz 显存位宽: ≥192bit 制作工艺: ≤12纳米 核心代号: TU106 CUDA核心: ≥1920个 最大分辨率: 7680*4320 接口类型: PCIE 3.0 16X3 电源:额定850W 全模组电脑电源4 硬盘: 固态硬盘≥120GB SSD + 机械硬盘≥4TB5 采集卡: ≥4路4K 12G-SDI输入 DSK*2,ME*2	北方三益	北京	12,000.00	1.00	台	12,000.00
1-4	虚拟演播室设备	导播键盘	1 接口: 标准的USB接口(含供电,MIDI协议和Joystick协议)、PTZ云台控制RS232接口、PC主机连接RS232接口、TALLY接口≥8路; 2 工作温度: -25℃ -60℃; 工作湿度: 小于90%3 功能区及功能描述: 广播级专业按键/霍尔式视频特效T型推杆, 内置≥6个区域【PGM/PVW切换设计≥11路; 虚拟预置位设计(实现真三维推拉摇移)≥8个; 转场按键设计(三维二维转场调用)≥10个; 云台控制采用霍尔式四维操纵杆Visca协议, 摄像机机位预置位设计≥6个; DSK按键信号设计≥4个(含1个LOGO/1个图文字幕/1个画中画/1个时钟); 4 双色灯≥8路, 不受软体影响。	北方三益	北京	9,600.00	1.00	台	9,600.00
1-5	专业摄像机和信号源设备	摄像机	1 分辨率: ≥1280 x 10242 帧速: ≥240FPS3 延迟: ≤4.2ms4 快门: 全局快门5 最大捕捉距离: ≥12m6 图像处理模式: 目标, 分割, 原始灰度, MJPEG灰度7 LED: ≥10个, 850nm红外, 亮度可调8 镜头: Fast Glass低畸变镜头专利技术, M12镜头接口, 具有高透光性的宽带抗反射镀膜9 镜头类型: 5.5mm F#1.8 水平视场角: ≥56°, 垂直视场角: ≥46°10 接口: 具有PoE功能的千兆网接口11 状态显示: 数字LED显示摄像机编号, 彩色LED显示摄像机工作状态12 辅助瞄准: 专属的辅助瞄准按钮, 可切换至2D的实际灰度场景预览视角	北方三益	北京	18,000.00	8.00	台	144,000.00
1-6	行业应用软件	动作捕捉软件	1 一键创建骨骼或刚体, 支持多副骨骼同时标定, 可设置骨骼比例2 一键式拖拽式操作, 提高工作效率, 降低操作门槛3 优化的运动学标记算法, 支持脚趾和手指的跟踪, 即使存在遮挡也能够智能补偿4 支持业界主流的力学分析软件, 业界最高精度的点云重建算法, 重建精度0.1mm, 最优化的重建精度可实现0.02mm5 支持跟踪≥2000个标记点, 刚体数量无限制, 支持创建≥75个拥有独立ID的刚体6 设置任意一台为参考摄像机, 视频内容覆盖标记点和骨骼信息, 为实时预览或后期编辑提供可视化参考7 辅助瞄准工具切换监控视图为2D灰度视频, 即使一人也能轻松完成安装和调试8 同步SMPTE时间码和任意外部信号源9 实时连接MotionBuilder、3ds Max、Maya、Unity3D、UE4、ROS、Matlab、Visual3D等软件10 NatNet SDK支持二次开发实现任意第三方软件的数据流实时传输11 连续标定工具持续监控并自动优化标定质量, 整个过程无需人为介入12 轨迹编辑工具实现轨迹的修复、填充、移动、平滑等13 输出数据格式包括CSV、C3D、FBX、BVH、TRC等14 状态面板可监控实时的≥六自由度数据、精度、延迟、数据量等15 出具高速运动捕捉系统的软件产品登记测试报告(可在验收环节出具)	北方三益	北京	60,000.00	1.00	套	60,000.00
1-7	行业应用软件	密钥	1 驱动软件许可证在不同的工作站上使用	北方三益	北京	1,800.00	1.00	个	1,800.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造 商名称	单价 (元)	数量	单位	总价(元)
1-8	手工工具	标定工具	1 T型标定工具, 超轻型铝合金材质, 支持500mm和250mm两种标定计算模型, 用于标定摄像机相对位置关系及空间扭曲精度	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	3,600.00	1.00	套	3,600.00
1-9	手工工具	标定工具	1 L型标定工具, 可折叠, 杆身具备两个水平尺, 可根据不同地面情况进行水平尺寸调节, 支持毕达哥拉斯定律标定计算模型, 标定工具可用于建立运动捕捉系统世界坐标系原点	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	1,800.00	1.00	套	1,800.00
1-10	以太网交换机	交换机	1 传输速率: 10/100/1000Mbps 2 交换方式: 存储转发 3 端口数量: ≥24个千兆端口(PoE), ≥4个SFP端口 4 电源电压: AC 100-240V 5 PoE功率: ≥380W 6 传输模式: 全双工/半双工自适应 7 VLAN: ≥256个VLAN 8 安全管理: MAC锁定、IEEE 802.1x端口身份验证、动态VLAN分配、访客VLAN、TACACS+、3 HTTPS/SSL版本、TLS会话、基于L4/IPv4的访问控制列表(ACL)、基于IPv6的ACL 9 工作温度: 0~50℃	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	6,000.00	1.00	台	6,000.00
1-11	其他网络设备	线缆	1 专用六类屏蔽千兆网线, 满足RJ45标准 2 速率: ≥1000Mbps 3 频率: ≥250MHz 4 单股线径: ≥23AWG无氧铜	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	3.00	305.00	米	915.00
1-12	计算机光电设备	动作捕捉服	全身运动捕捉服套装, 包括帽子, 上衣, 裤子和鞋套, 透气莱卡面料。	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	3,600.00	2.00	套	7,200.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-13	计算机光电设备	标记点	1 动捕标记点专用套装2 角色标记点: ≥45个X底座标记点3 道具标记点: ≥20个M4螺纹14mm硬质标记点4 道具标记点底座: ≥20个M4螺纹底座5 手指标记点: ≥10个10mm魔术贴底座标记点6 标记点原料涂层补充装: ≥2个	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	3,600.00	2.00	套	7,200.00
1-14	计算机光电设备	标记点	刚体运动捕捉标记点套装, 14mm直径反光标记点, M4螺纹, 每套10个, 含配套底座	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	400.00	10.00	套	4,000.00
1-15	手工工具	安装工具	1 摄像机安装工具套装, 包含大力夹和方向云台2 云台类型: 三向云台3 顶部接口: 1/4英寸螺丝, 3/8英寸内螺纹4 底座直径: 60 毫米5 快装板类型: 200LT-PL6 前后俯仰: -30° / +90°7 侧向倾斜: -30° / +90°8 全景旋转: 360°9 颜色: 黑色10 大力夹: 11 夹具范围 - 最大 (圆管): 50 毫米12 夹具范围 - 最小 (圆管): 15 毫米13 颜色: 黑色	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	500.00	8.00	套	4,000.00
1-16	行业应用软件	AR服务平台	1 扫描环境实时生成稀疏3D点云地图 (支持持久化内容放置, 支持重定位, 支持多地图, 支持多人共享)2 扫描环境实时生成3D网格地图 (移动端实时稠密建图, 无需3D传感器, 支持碰撞检测, 支持遮挡效果, 建模速度超过自然行走速度)3 获取设备相对现实世界的位置和姿态 (快速初始化, 尺度漂移低, 快速重定位, 视觉惯性里程计, 兼容ARCore不支持的主流Android设备)4 获取设备相对于环境表面的位置和姿态 (无需初始化, 强大的表面贴合能力, 持续跟踪不丢失, 兼容iOS 和Android系统下高中低端机型)5 对日常生活中富纹理3D物体进行识别与跟踪 (目标物体可是不同形状或结构, 从标准wavefront obj模型文件动态生成跟踪目标, 对3D物体的物理尺寸没有严格限制, 同时识别与跟踪多个3D物体)6 对平面图像进行实时识别与跟踪 (从标准图像动态生成跟踪目标, 无识别次数限制, 同时识别与跟踪多个平面目标, 最大支持1000个本地目标加载, 云识别支持)7 录屏8 透明视频播放9 Unity3D 支持10 支持Android ARM64架构11 C/C++ 17 API/Traditional C++ API12 Java/Kotlin API for Android13 Swift/Objective-C API for iOS	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	10,799.00	1.00	年	10,799.00
1-17	行业应用软件	体感识别软件	1 识别软件支持Azuer Kinect DK、Femto、DCAM710等设备, 采集场景深度信息; 2 识别软件通过深度图像及人体骨骼AI识别算法识别人体骨骼; 3 对人体骨骼的关键点进行定位及坐标显示; 4 对人体骨骼线路进行实时显示以描绘人体骨骼状态; 5 可支持对多人人体骨骼识别和每个人的唯一性索引输出; 6 支持对人体跳跃动作的识别和输出; 7 支持人体骨骼数据输出并驱动效果软件内模型; 8 距离屏幕前传感器1.5-4米左右的位置, 通过人体的各种动作的动态方式来对交互式系统进行控制。拟采用的动作包括: 人右手臂左右平移可拖动屏幕图标, 在某图标上停留2秒, 可进入相应画面, 抬左臂可以退出, 可以识别的动作可根据效果要求进行增加。9 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	17,500.00	2.00	套	35,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造 商名称	单价 (元)	数量	单位	总价(元)
1-18	行业应用软件	手势识别软件	1 采用强大的交互引擎，实现自然的手/对象交互；2 实现交互式脚本和菜单的识别控制场景；3 通过优化的手架模型和自动架设管线，实现定制手部设计；4 实时识别手部骨骼关键点并进行坐标输出；5 通过手部骨骼关键点驱动效果内手部模型的动作；6 通过手部模型与效果内的物体和粒子效果进行交互；7 实现艺术风格的人机交互体验效果软件。8 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	39,000.00	1.00	套	39,000.00
1-19	行业应用软件	红外识别软件	1 识别软件与红外摄像头相连，采集摄像头图像数据；2 通过识别软件控制摄像头滤光片的切换状态；3 识别软件通过彩色图像进行摄像头与投影机画面的空间标定；4 识别软件通过红外图像采集墙面激光器与手部触摸的交互点位置；5 通过互动点与空间坐标映射算法实现互动点与输出坐标的相同位置显示；6 对多个互动点位置进行跟踪以实现每个跟踪点都有稳定的索引值；7 识别软件可输出TUIO协议数据以驱动效果软件的交互功能；8 识别软件内置图像阈值化及图像增强算法，以提升图像内互动点跟踪的稳定性；9 通过背景动态更新算法，实现对噪声干扰点的自动移除功能。10 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	35,000.00	1.00	套	35,000.00
1-20	行业应用软件	雷达识别软件	1 雷达识别软件通过IP访问实现与雷达的数据通信；2 雷达识别软件对采集的雷达极坐标数据转换成直角坐标系数据；3 雷达识别软件将直角坐标数据转换为图像内的像素点并进行像素融合；4 雷达识别软件对空间互动位置与投影空间位置进行坐标映射，实现互动位置与投影画面内互动位置一致；5 雷达识别软件可对互动场景内的多人进行唯一性索引进行跟踪；6 雷达识别软件通过输出TUIO数据驱动效果软件；7 雷达识别软件通过设备检测功能实现设备断线重连；8 雷达识别软件通过多帧数据跟踪算法解决数据输出不稳定的问题。9 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	35,000.00	1.00	套	35,000.00
1-21	行业应用软件	球类识别软件	1 球类识别软件可采集两个红外摄像头的图像画面；2 球类识别软件通过红外摄像头的内部参数设置功能可将红外摄像头设置为墙面识别摄像头与地面识别摄像头；3 球类识别软件通过墙面摄像头的滤光片切换功能实现彩色图像与红外图像的切换；4 球类识别软件在墙面摄像头彩色模式下进行投影与摄像头采集互动位置的空间校准；5 球类识别软件通过地面摄像头识别球类的抛出或踢出位置及对应时间；6 球类识别软件通过墙面摄像头识别球类落在投影幕的空间落点位置及对应时间；7 球类识别软件根据球出发位置和时间以及落点位置和时间计算球的运动轨迹和速度；8 球类识别软件根据效果软件的指令进行多人和单人识别模式的切换；9 球类识别软件通过TCP自定义数据协议格式与效果软件进行双向通信。10 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	45,000.00	1.00	套	45,000.00
1-22	行业应用软件	效果现实软件	1 互动效果软件将每个识别物体的内容详细地展示出来；2 用户可以在平台上创建自己的交互物体对象，可以将识别物体或者物体的模型放置在识别的桌面上，即可在物体识别平台桌面和大屏上展示出物体具体的内容信息；3 用户可在识别桌面上对图片或者视频等内容进行缩放、旋转等操作，实现场景切换和空间漫游等功能；4 在物体识别桌系统上用户可以用手进行触摸等操作；5 用户可以采用智能旋钮识别的操作方式；6 支持多人互动触控操作；7 实现科普展馆场景的互动效果软件制作。8 负责现场安装调试	北方三益	北京	北京北方三益科技有限公司	25,000.00	1.00	套	25,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-23	行业应用软件	映射软件	1 可视化编辑界面2 超快速视频播放器：以巨大的分辨率进行播放播放系统已重新设计，以提高速度，并在机器上可用时使用硬件加速。3 多台投影机：连接您的计算机可以处理的多个投影机，并同时使用多张图形卡。4 多个输入：同时播放多个视频文件，将其与实时视频馈送或生成材料混合使用5 视频效果：使用基于着色器的视频效果来打印媒体，调整对比度/亮度或执行实时亮度/色度键控6 网格矫正：在可视化中可配置精确的贝塞尔变形网格，可在任意位置增加贝塞尔网格节点。7 支持多种协议：使用MIDI，DMX，ArtNET，sACN，OSC，Siphon / Spout与其他应用或传感器。8 3D校准：导入和校准3D对象。匹配投影机的观点，精确地观察，并给出错误百分比反馈。调整屏幕空间中的几何。9 3D照明：数字照亮纹理3d物体，具有可调节的阴影和光线位置。10 直播视频输入：使用支持的设备，如BlackMagic帧抓取器，从广播流水线，媒体服务器或闭路电视摄像机输入实时镜头。11 空间扫描：将您的esdk兼容佳能相机和投影机变成现场的2d扫描仪。在像素级别，使用结构光获取什么“投影机看到”。12 LED映射 LED条，矩阵或孤立像素的控制阵列。任何形状或任何安排。13 灯具编辑 接触任何DMX夹具，创建自己的库或设计项目特定的LED灯阵列。14 绘制图形线条并以交互方式动画化。15 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	2,100.00	1.00	套	2,100.00
1-24	行业应用软件	识别软件	1 识别软件支持3D结构光深度摄像头采集场景深度数据；2 识别软件将1-4米范围内的人体深度值转换为伪彩图像；3 识别软件将人体互动图像彩色图像通过Spout协议将图像数据实时输出；4 识别软件输出彩色图像分辨率≥640*480，帧率≥30FPS5 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	39,000.00	1.00	套	39,000.00
1-25	行业应用软件	终端功能配置软件	1 功能需求；2 配置各端口的控制指令；3 配置当前设备端口的通讯速率；4 配置当前设备的IP、端口及其他网络参数；5 可实现无线配置与有线配置功能；6 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	18,000.00	1.00	套	18,000.00
1-26	行业应用软件	控制功能编辑软件	1 功能需求；2 界面内容可编辑，可任意添加功能按钮；3 可以操作切换终端设备的运行模式4 可控制终端设备的开关时间；5 回显当前设备开关状态；6 显示当前设备网络状态；7 可切换效果内容；8 可安装至手机/平板电脑端；9 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	26,000.00	1.00	套	26,000.00
1-27	行业应用软件	多媒体中控展示软件	1 通过图形化演示微型中控器的所有功能；2 要求内容通俗易懂，画面精美；3 能与微型中控以及模拟装置进行数据交换；4 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	25,000.00	1.00	套	25,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-28	行业应用软件	颜色识别展示软件	1 功能需求: 2 能够与综合互动模块进行数据交互; 3 能够实时获取颜色识别处理器的数据; 4 能够将获取的颜色数据转换为动态三维几何形状自上而下掉落; 5 下落动作自然流畅; 6 负责现场安装调试	北方三益	北京	45,000.00	1.00	套	45,000.00
1-29	行业应用软件	综合互动系统软件	1 功能需求: 2 支持多种模型3 可将每种模型进行数据匹配; 4 可与标准Modbus终端通讯; 5 每种模型之间可建立数据连接; 6 可自定义模型样式以及功能; 7 可外部导入模型以及场景; 8 负责现场安装调试	北方三益	北京	35,000.00	1.00	套	35,000.00
1-31	行业应用软件	Unity 3D	1 Unity是一种跨平台的2D和3D游戏引擎, 由Unity Technologies研发, 可开发跨平台的视频游戏、并延伸于基于WebGL技术的HTML5网页平台, 以及tvOS、Oculus Rift、ARKit等新一代多媒体平台。除可以用于研发电子游戏之外, Unity还广泛用作建筑可视化、实时三维动画等类型互动内容的综合型创作工。2 层级式的综合开发环境, 可视化编辑, 详细的属性编辑器和动态的游戏预览。Unity也被用来快速的制作游戏或者开发游戏原型。3 可开发微软Microsoft Windows和Mac OS X的可执行文件, 在线内容(通过Unity Web Player插件支持Internet Explorer、Firefox、Safari、Mozilla、Netscape、Opera和Camino), Mac OS X的Dashboard工具, Wii程序和iPhone应用程序(开发Wii和iPhone需要用户购买额外的授权, 在价格上不同)。4 自动资源导入: 项目中的资源会被自动导入, 并根据资源的改动自动更新。虽然很多主流的三维建模软件为Unity所支持, 不过对于3ds Max、Maya、Blender、Cinema 4D和Cheetah3D的支持比较好, 并支持一些其他的三维格式。5 图形引擎使用的是Direct3D (Windows), OpenGL (Mac, Windows) 和自有的APIs (Wii)。6 支持凹凸贴图(Bump mapping)、反射贴图(Reflection mapping)、视差贴图(Parallax Mapping)、屏幕空间环境光遮蔽(Screen Space Ambient Occlusion, SSAO)、动态阴影使用的是阴影贴图(Shadow mapping)技术, 并支持Render-to-texture和全屏Post Processing效果。7 Shaders编写使用ShaderLab语言, 同时支持自有工作流中的编程方式或Cg、GLSL语言编写的Shader。一个Shader可以包含众多变量及一个参数接口, 允许Unity去判定参数是否为当前所支持并适配最适合参数, 并自己选择相应的Shader类型以获得广大的兼容性。8 内置对Nvidia的PhysX物理引擎支持。9 游戏脚本基于Mono, 一个兼容于.NET Framework 2.0的跨平台开源包, 因此程序员可用JavaScript、C#或Boo加以编写。10 The Unity Asset Server: 一个支持各种游戏和脚本的版本控制方案, 使用PostgreSQL作为后端。11 音效系统基于OpenAL程序库, 可以播放Ogg Vorbis的压缩音效。12 视频播放采用Theora编码。13 内置地形编辑器, 支持树木与植被贴片。14 内置Lightmapping以及全局照明(Global illumination)。15 多人网络联机功能由第三方包提供, 有Raknet、Photon、SmartFoxServer等多种选择。16 授权期: 5年。	北方三益	北京	82,992.00	1.00	套	82,992.00
1-32	行业应用软件	灯光控制软件	1 雷达识别软件通过IP访问实现与雷达的数据通信; 2 雷达识别软件对采集的雷达极坐标数据转换成直角坐标数据; 3 雷达识别软件将直角坐标数据转换为图像内的像素点并进行像素融合; 4 雷达识别软件对空间互动位置与灯光矩阵照射位置进行坐标映射, 实现互动位置与灯光矩阵照射互动位置一致; 5 雷达识别软件可对互动场景内的多人进行唯一性索引进行跟踪; 6 雷达识别软件通过输出串口数据到灯光矩阵控制器, 实现对灯光照射位置的控制; 7 雷达识别软件通过设备检测功能实现设备断线重连; 8 雷达识别软件通过多帧数据跟踪算法解决数据输出不稳定的问题。9 负责现场安装调试。	北方三益	北京	46,000.00	1.00	套	46,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-33	行业应用软件	投影映射软件	1 可视化编辑界面2 超快速视频播放器：以巨大的分辨率进行播放播放系统已重新设计，以提高速度，并在机器上可用时使用硬件加速。3 多台投影机：连接您的计算机可以处理的多个投影机，并同时使用多张图形卡。4 多个输入：同时播放多个视频文件，将其与实时视频馈送或生成材料混合使用5 视频效果：使用基于着色器的视频效果来打印媒体，调整对比度/亮度或执行实时亮度/色度键控6 网格矫正：在可视化中可配置精确的贝塞尔变形网格，可在任意位置增加贝塞尔网格节点。7 支持多种协议：使用MIDI，DMX，ArtNET，sACN，OSC，Siphon / Spout与其他应用或传感器。8 3D校准：导入和校准3D对象。匹配投影机的观点，精确地观察，并给出错误百分比反馈。调整屏幕空间中的几何。9 3D照明：数字照亮纹理3d物体，具有可调节的阴影和光线位置。10 直播视频输入：使用支持的设备，如BlackMagic帧抓取器，从广播流水线，媒体服务器或闭路电视摄像机输入实时镜头。11 空间扫描：将您的esdk兼容佳能相机和投影机变成现场的2d扫描仪。在像素级别，使用结构光获取什么“投影机看到”。12 LED映射 LED条，矩阵或孤立像素的控制阵列。任何形状或任何安排。13 灯具编辑 接触任何DMX夹具，创建自己的库或设计项目特定的LED灯阵列。14 绘制图形线条并以交互方式动画化。15 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	1,900.00	5.00	套	9,500.00
1-34	行业应用软件	mapping视频	1 mapping视频制作及安装调试2 体系数字新媒体艺术效果，酷炫时尚，画面美观3 对应实际沙盘模型、汽车模型、建筑模型三种模型。4 每种模型视频时长不低于2分钟5 每个模型符合≥3种mapping视频效果6 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	23,000.00	1.00	套	23,000.00
1-35	行业应用软件	识别软件	1 雷达识别软件通过IP访问实现与雷达的数据通信；2 雷达识别软件对采集的雷达极坐标数据转换成直角坐标数据；3 雷达识别软件将直角坐标数据转换为图像内的像素点并进行像素融合；4 雷达识别软件对空间互动位置与投影空间位置进行坐标映射，实现互动位置与投影画面内互动位置一致；5 雷达识别软件可对互动场景内的多人进行唯一性索引进行跟踪；6 雷达识别软件通过输出TUJO数据驱动效果软件；7 雷达识别软件通过设备检测功能实现设备断线重连；8 雷达识别软件通过多帧数据跟踪算法解决数据输出不稳定的问题。9 负责现场安装调试	北京北方三益科技有限公司	北京	30,000.00	1.00	套	30,000.00
1-36	投影幕	内投球	1 对比度：10：1；2 球幕厚度：≤25mm；3 直径：≥80CM4 耐磨性：≥1005 球面颜色：灰黑色6 主体材质：环氧改性有机硅树脂(光学树脂)；7 有效散射角2α：≥77°；8 成像层厚度：≥0.08mm；9 透射光的颜色：≥198K10 表面可触摸效果：弹性外罩亚光，透明度90%，可以用水冲洗清洁；11 灰度：G0-G9可选，使用G6对抗使用环境强光；12 表面光洁度：2级=Ra，≥50微米，达到机械加工▽1(平整度，最高为▽6)13 耐老化指标：10年内，老化指数(紫外、水分和氧化)性能递减1%；14 可播放立体画面，使用10NM粒径的增亮纳米因子；15 背投光学性能：漫透型，亮度系数大于等于0.702，有效散射角≥80度，综合指数28~110，解像力≥125线对/mm，色差返透值≤200K16 颜色：灰黑色，一体浇注成型无缝背投硬质球幕，圆度允差>1%17 主体：材料采用有机硅树脂(光学树脂)，一体浇注加装球口法兰，均匀受力结构，适合落地、吊装，可承受≥1000Kg拉伸力	北京北方三益科技有限公司	北京	20,000.00	1.00	个	20,000.00
1-37	投影幕	内投球底座	1 投影仪固定稳固，具备有微调装置，可以对投影仪进行水平、前后、垂直方向进行调节；2 内投球球口法兰与内投球底座相连安装，实现对内投球的支撑功能；3 内投球底座坚固耐用，色彩美观。	北京北方三益科技有限公司	北京	5,000.00	1.00	个	5,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-38	投影幕	球面触摸互动系统	1 球面触摸互动系统, 设备通过内置的红外感应系统及触控软件实现设备的触摸互动功能; 2 触摸球体, 使用者与预先定制的内容互动, 可以实现内容的转动, 互动素材的移动, 变化, 如转动地球, 放大图片; 3 可自行配置后台, 增加删减触控点的位置、数量、弹出内容, 软件支持多维度任意轴旋转; 4 热点触摸脚本开发, 在底图上设置热点, 可触摸热点实现下一级内容; 5 球面触摸识别系统基于Openframeworks软件框架开发, 采用Opencv开源机器视觉库进行识别算法设计; 6 球面触摸识别系统采用基于UDP的Tuio数据协议进行数据输出; 7 球面触摸互动系统效果基于Unity 3D游戏引擎开发, 实现对互动素材的交互和展示功能; 8 负责现场安装调试。	北京三益	北京	10,000.00	1.00	套	10,000.00
1-39	行业应用软件	球面校正软件	1 用于运行多媒体程序、Flash动画、3维动画、影音、即时三维游戏2 球面融合/S形曲面及不规则幕面校正; 3 像素级几何校正; 4 融合精度: $\leq 1/16$ 个像素; 5 投影机输出分辨率为1920*1200; 6 支持局域网控制7 支持重启自动恢复	北京三益	北京	3,000.00	1.00	套	3,000.00
1-40	行业应用软件	图像快速建模软件	1 捕获数据-导入2 图像-可识别的通用文件格式, 如JPEG, PNG, TIFF, EXR, WEBP, BMP, DNG, RAW3 视频文件中捕获帧-MPEG, AVI, ASF, QT, MOV, VMW。4 激光扫描- PTX, E57, PLY, ZFS and ZFPRJ。5 3D模型- OBJ, FBX, DXF, DAE。6 立体图像-法如 FARO FOCUS。7 飞行日志和地面控制点, 精确支持PPK/RTK数据。8 支持图像蒙版和不同层次的纹理或从AI分割。9 对准-相机对准10 自动登记注册不同输入- 比如照片和激光扫描在一个步骤完成创建地理参照或缩放场景的可能性11 运用XMP元数据重复使用相机注册12 网格使用自定义细节生成水印3D网格13 网格编辑工具-简化、平滑、闭合孔、网格清理14 模型拓扑检查与修复工具15 纹理计算顶点颜色, 使用内置的打开工具创建UV地图16 计算UV和UDIMM格式的纹理模型17 重新投影纹理从高多边形到低多边形模型18 生成法线和位移图 正射摄影DSM, DTM19 创建地理参照的正投影和地图20 创建边和任意投影 DSM and DTM的生成21 创建采样投影22 分享和输出 输出稀疏和稠密点云- XYZ, LAS, PTX23 模型导出为标准格式- OBJ, FBX, PLY, ABC, GLB, STL, 3MF, DXF, DAE24 输出等级细节模型和Cesium 3D视窗 - B3DM25 报告系统-共享预先定义和定制的质量报告26 导出相机注册, 纹理, 邻位投影, DSM/DTM等测量、分类和检查27 自动检测编码目标, 场景缩放和地理参考28 服务3年	北京三益	北京	30,000.00	1.00	套	30,000.00
1-41	服务器	渲染GPU服务器	1 机架式4U/塔式 GPU服务器2 CPU: CPU处理器 ≥ 2 , 制作工艺: ≤ 10 纳米、核心代号: Ice Lake 核心数量: ≥ 16 核心 线程数量: ≥ 32 线程 CPU主频: ≥ 2.4 GHz 动态加速频率: ≥ 3.4 GHz 三级缓存: ≥ 24 MB 热设计功耗 135W插槽类型: LGA41893 板载C621A芯片组4 内存 ≥ 32 GB DDR4-3200 ECC REG RDIMM *45 硬盘: SSD硬盘 2.5"960G 3D-NAND SSD 6Gb SATA ≥ 1 , 板载支持 ≥ 4 个U.2 NVME硬盘, NVME/S ATA M.2 硬盘 ≥ 2 个; 板载 ≥ 2 万兆电口, 独立IPMI管理接口, 支持 ≥ 7 个PCI-E插槽:6(x16) PCI-E 4.0全高插槽和1(x8) PCI-E 4.0全高插槽, 支持最大4片NVIDIA GPU卡6 电源: ≥ 2200 W(1+1)冗余钛金7 导轨 塔式转4U机架 导轨组件8 GPU套件 GPU散热风扇9 显卡数量: ≥ 4 个10 CUDA核心 ≥ 6144 个11 显存规格12 显存类型 GDDR613 显存容量 ≥ 16 GB14 显存位宽 ≥ 256 bit15 最大分辨率 7680x432016 显卡接口17 接口类型 PCI Express 4.0 16X18 I/O接口 4xDisplayPort1.4a接口19 电源接口 6pin20 其它参数21 显卡类型 专业级22 散热方式 涡轮风扇23 3D API DirectX 12.075, Shader Model 5.175, OpenGL 4.686, Vulkan 1.2624 最大功耗 140W25 其他参数 Error-correcting code(ECC): Yes26 NVIDIA secondgeneration RT Cores: ≥ 4827 Single-precision performance: ≥ 19.2 TFLOPS28 RT Core performance: ≥ 37.4 TFLOPS29 Tensor performance: ≥ 153.4 TFLOPS	超云	广州	80,000.00	4.00	台	320,000.00

品目号	品目名称	货物名称	规格型号	品牌	产地	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)
1-42	服务器	云服务器管理服务器	1 机架式2U服务器2 CPU: CPU处理器≥2 核心数: ≥12核 线程数: ≥24 线程 主频≥2.40GHz 动态加速频率: ≥3.5GHz三级缓存: ≥16.5MB 热设计功耗: 100W3 板载C621芯片组4 内存 ≥32GB DDR4-2933 ECC REG RDIMM *4, 5 硬盘: 2.5寸 SSD硬盘 960G 3D-NAND SSD 6Gb SATA ≥2, 3.5寸 SATA硬盘 6T 7.2K 6Gb SATA ≥4, 可选 RAID/SAS/SATA三种不同硬盘控制器模式, 板载双千兆网口, 独立IPMI管理接口, 最多支持7个PCIe槽, 含导轨6 Raid卡 支持1/0/10/5/6 带2Gb高速缓存 *17 电源 ≥550W AC 白金电源(冗电源) *1	超云	北京北方三益科技有限公司	40,000.00	1.00	台	40,000.00
1-43	以太网交换机	交换机	1 类型: ≥14万兆光纤口+≥8千兆电2 交换容量: ≥2.56TBPS/23.04TBPS3 包转发率: ≥220Mpps4 固定端口: ≥8个 GE+14个1/10G SFP P lus5 长期运行温度: 0 °C ~+45°C	北方三益	北京北方三益科技有限公司	10,000.00	1.00	台	10,000.00
1-44	行业应用软件	渲染集群调度软件	1 支持≥2000个节点的超大规模集群2 支持多种操作系统3 支持多种调度策略4 支持资源分组5 支持资源限制6 支持≥50种的渲染软件7 完备的作业管理功能8 支持各种提醒措施9 支持会员管理模式10 支持多种计费方式11 支持各种报表12 支持渲染插件热插拔和在线升级13 支持根据用户要求进行定制14 支持作业管理: 管理员可以查看集群渲染管理平台所有的作业详细信息, 包括: 作业编号、作业名称、所有者、作业状态、进度、运行帧数、剩余帧数等; 15 管理员可以查看每个作业的详细信息, 包括作业的基本信息和作业限制信息。作业基本信息包括作业名称、作业所有者、作业状态、命令文件、帧信息、运行时间的信息、作业类型、工作路径等信息。作业限制信息包括最大CPU数、每台机器的最大CPU数、最小内存、节点池、帧列表等信息16 支持资源管理: 管理员可以限制信息包括节点是否可用, 最大可用CPU数, CPU空间负载阈值, 是否自动开启, 所属节点池, 任务信息这几项内容。支持基于策略的系统分发管理机制, 可实现同一个集群内不同软件配置节点的自动部署; 17 管理员可以很方便地增加、修改和删除整个系统的节点池数量和节点池内容18 支持业务管理: 业务管理包括会员等级管理和充值记录; 19 用户管理和财务管理主要功能是对会员进行登记管理并进行费用统计20 支持系统管理: 系统管理主要对包括账户管理、系统配置在内的对象进行管理; 21 用户管理具体分为管理用户和角色管理等22 支持: After Effects、3ds Max、MayaV-Ray、Arnold、Redshift、Octane、Corona、mentalray、IRay23 包含实施	北方三益	北京北方三益科技有限公司	10,000.00	4.00	套	40,000.00
1-45	其他识别输入设备	识别软件	1 触摸互动感应球是一个多用户、多点触摸的球形屏幕设备, 利用多点触摸的球形屏幕设备, 利用多触点技术和操作界面相互作用的概念, 可以实现观众与屏幕球之间360度丰富多彩的互动, 如图像和视频文件在屏幕上的拖动, 缩放, 旋转等, 给观众带来全新有趣的互动体验; 2 内投球打破了图像只能平面图像投影的局限, 可以播放各种经过变幻的影像, 使球体像是一个科幻的水晶球吸引参观者的眼球; 3 任意切换内容: 可以根据需要表现用户想要的所有内容, 播放各种图文、视频内容, 不受限制; 4 通过触摸产品, 与预先定制的内容互动, 可以实现内容的转动, 互动素材的移动, 变化, 如转动地球, 弹窗大小缩放; 5 视频格式: OGV;6 图片格式: PNG、JPG7 分辨率: 1920*1200、1920*1080, 16: 9, 16: 10, 4: 3; 8 视频大小不超过1G	北方三益	北京北方三益科技有限公司	30,000.00	1.00	套	30,000.00

服务类

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价 (元)	数量	单位	总价 (元)

品目号	品目名称	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价(元)	数量	单位	总价(元)
1-30	云计算服务	IOT云平台服务	<p>1 可零代码，低成本快速实现产品智能化。平台将复杂的硬件开发工作简化为点选配置，轻松5步完成开发流程；2 基于云开发的 API 及配套技术服务，您可以围绕其生态产品快速构建企业行业解决方案；3 提供零代码免开发或低代码 SDK 开发等开发方式，帮助开发者快速开发自有品牌物联网 App，最大化IoT 设备互联的价值；4 OEM IoT 微信小程序是基于微信小程序开发的更便捷、高效的智能设备控制方式，它无需下载，大大降低用户的使用门槛。同时支持基于您自己的品牌需求，进行个性化配置微信小程序的名称、Logo、主题色等；5 IoT 微信小程序 SDK 是一套基于微信平台的 IoT 软件开发套件，能够帮助开发者灵活便捷的开发出个性化的 IoT 微信小程序；6 云服务支持传统设备、云模组、App、硬件调试和量产销售运维管理；7 设备接入控制：提供 W i-Fi、蓝牙、Z igBee 等配网方式，支持多品牌、多品类的智能设备接入，并进行远程控制。8 通用控制面板：对于没有特别设计控制面板的产品，IoT 微信小程序可以根据产品功能自动生成设备控制面板，让用户直接操作智能设备。9 账号打通：IoT 微信小程序用户可选与特定涂鸦系 IoT App 实现账号打通，实现与 App 的用户数据共享。10 微信好友设备分享：贴合微信用户的使用习惯，IoT 微信小程序可以将自己的设备分享给好友使用。</p>	按照招标文件要求	北方三益	满足招标文件要求	5,000.00	5.00	年	25,000.00

大庆市政府采购中心
2023年01月05日