

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在投标文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网

（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，**不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，按无效投标处理**。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，

但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，**否则将作无效响应处理**。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，**否则将视为无效技术支持资料**。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 项目各分标各项标的所属行业均为：工业

01 分标

核心产品为下表的第 4、37、40 项标的。

序号	标的的名称	数量	单位	技术要求
1	导播耳机	1	套	1、一拖七 满足最多 6 路通话 ENC 双麦降噪 头戴式通话 视距≥350 米 ≥10 小时续航 兼容立体声通话； 2、调制方式：GFSK 发射功率：最大 21dBm（125.9mW）； 3、续航：从耳机:>10 小时(开降噪)主耳机:>5 小时(开降噪，搭配 5 个从耳机)主耳机: >4 小时； 4、充电时间：约 2.5 小时 ； 5、频率响应：关降噪:150HZ~7KHZ (6dB 范围内波动)关降噪: 150HZ~7KHZ(±10dB 范围内波动) ； 6、信噪比：71±2dB@94dBSPL，1KHZ ； 7、系统失真：<1%@94dBSPL，150HZ~7KHZ 最大输入声压级：>115dBSPL 输出声压级：典型值 94±3dBSPL (@94dBSPL,1KHZ).
2	机械硬盘	35	块	nas 硬盘 20t n300 7200 垂直 cmr 机械硬盘，带装硬盘带盒子 35 个和带 type-c 借口读取盒子 5 个。
3	固态移动硬盘	10	块	固态移动硬盘 8t 三防便携 ssd 外接 1tb 大容量手机电脑两用，读卡速度 1050MB/s+黑色硅胶套
4	磁盘阵列柜	1	套	整机 192T（含原厂 24 块 8T 企业级 7200 转硬盘） 1、规格:4U24 盘位热插拔机架式,支持 SAS、SATA、SSD 硬盘； 2、处理器：1 颗 参照或相当于 intel Xeon 18 核主频 2.6GHZ 处理器； 3、系统缓存：64GB DDR4 RECC，支持扩展； 4、数据接口： 高速通道 2*10Gb 万兆电口；2*1Gb RJ45 千兆电口；

				5、扩展接口：1*SFF-8644 12Gb SAS 扩展口，支持扩展柜纵向扩容； 6、冗余电源：1+1 800W 铂金双电源； 7、系统功能：参照或相当于 SINGSTOR WEB 图形界面存储管理系统：支持 RAID 0、1、5、6、TP、10、50、60，支持专用和全局热备、磁盘漫游、MAID 节能保护/支持 NFS、CIFS、HTTP、FTP、AFP、Rsync NAS 共享协议及 ISCSI、FCP SAN 块传输协议；支持网络负载均衡，链路聚合，失效保护；提供用户权限管理、WORM 数据防删除、病毒过滤、回收站功能；支持 AD 域、备份计划、UPS 联动断电保护、IPMI 远程开关机、声光邮件告警；支持 Windows、Mac、Linux、ESXI 等异构操作系统；含上架导轨； 8、数据管理客户端：具有 Windows、Mac、麒麟、统信等平台的存储独立客户端；具有内部网盘功能，可实现局域网内容快速查看、分享、端口转发、安全登录、登出等功能；具有广播方式自动搜索存储 IP 功能，无须通过显示器查看 IP；具有用户自行修改密码功能；具有一键网盘映射功能；具有公共标签和自动打标签功能，能实现百万级数据秒级搜索；具有文件在线预览、缩略图查看功能；具有若干关键词、标签全局检索、二次检索等功能；支持自动备份，定时备份功能，能根据每天、每周、每月或自定义时间设定备份频率；支持以移动硬盘为介质的备份和迁移功能。
5	nas 网络存储阵列	1	台	文件共享备份 私有云网盘 备份一体机 ▲1. 4G 内存 160TB, CPU: 参照或相当于 AMD 锐龙四核； 2.主频：2.2GHz； 3.内存：32GB DDR4 ECC； ▲4.硬盘位：8 x3.5" or 2.5" SATA HDD/SSD,M.2 硬盘插槽：2(NVMe)； 5.最大盘位数：18(DX517x2)； ▲6.接口：4x USB 3.2 Gen 1,4x1GbE RJ452xeSATA,1 XPCIe 3.0； 7.电源适配器：250W； 8.输入电压：100V 至 240V AC； 9.尺寸：约 166 mm x343 mm x243 mm； 10.重量：约 6.0kg。
6	无线话筒	8	套	一、射频核心参数 1.射频范围：550~960 MHz； 2.射频输出功率：支持多档可调，包括 10mW、25mW、50mW、100mW； 3.射频步进：100 kHz；

				4.射频带宽：200 kHz； 5.通道射频间隔：700 kHz。 二、频道与传输功能 1.频道选择方式：支持自动扫频、手动扫频及最优频道选择，可通过接收器或 Saramonic 系统相关功能激活； 2.内录功能：支持 32 位浮点板载记录，最大支持 256GB 内存扩展； 3.时码功能：支持时码同步，确保多设备录制的音频与视频精准对齐。 三、音频性能 1.动态范围： 发射器输入：130dB 接收器模拟输出：120dB； 2.输出类型：支持单声道、立体声及耳机输出。 四、显示配置 1.发射器：配备 TFT 显示屏； 2.接收器：正面配备 TFT 显示屏，顶部配备 OLED 显示屏。
7	话筒	2	套	一、发射机 1.频率范围：有多个频段可供选择，如 H9 频段为 512-542MHz、H10 频段为 542-572MHz、H11 频段为 572-596MHz、J11 频段为 596-616MHz 等。 2.麦克风极性模式：超心形，可有效抑制背景噪音和反馈，突出主声源。 3.频率响应：50Hz 至 16kHz，能清晰还原人声。 4.灵敏度：-51dBV/Pa。 5.增益衰减：-10dB。 6.射频输出功率：10mW。 7.电池类型：2 节 AA 碱性电池。 8.电池续航：使用 2 节 AA 碱性电池时，可连续使用长达 14 小时。 9.工作范围：视线范围约 100 米。 10.同步方式：手动同步。 11.天线：1 个内部天线。 12.尺寸：约 64x110x21mm。 13.重量：不含电池约 218 克。 14.外壳：ABS 材质，轻便且坚固。 二、接收机 1.频率扫描：一键快速扫描频率选择，可快速定位最佳可用频率。 2.每频段最大兼容系统数：每个频段最多可兼容 12 个系统。 3.音频状态指示灯：双色音频状态 LED 指示灯，绿

				色表示正常音频电平，红色表示过载 / 削波。 4.输出接口：配备 XLR 和 1/4 英寸输出连接器，方便连接不同设备。 5.输出电平：XLR 连接器输出电平为 -27dBV（输入 100kΩ 负载），6.35mm（1/4 英寸）连接器输出电平为 -13dBV（输入 100kΩ 负载），输出电平可调。 6.天线：可拆卸天线，便于调整天线位置以优化信号接收。 7.显示：LCD 显示屏，可显示详细的射频和音频计量信息。 8.尺寸：约 40x188x103mm（高 x 宽 x 深）。 9.重量：约 241 克。 10.电源要求：12-15V DC@160mA。
8	麦克风	2	支	1.声学工作原理：压差式换能器； 2.拾音指向性：全向形、心形、8 字形； 3.频响范围：20Hz-20kHz； 4.输出阻抗：200Ω； 5.负载阻抗：1kΩ 最大输出电平：-6dBu； 6.最大声压级：127dB； 7.信噪比：82dB； 8.灵敏度：28mV/Pa。
9	专业声卡	1	台	1. 等效输入噪声：-128dBu-A； 2. 增益范围 12~+78dB，步进 0.5/0.1dB 136DB 超大动态范围 AD/DA 转换器 4 路集成对讲的独立混音功能 可使用 USB/ADAT/AES67 连接 4 个模拟输入、8 个立体声模拟输出。
10	监听音箱	2	对	1.最大声压级：104dB； 2.频率响应范围：50Hz-20kHz（± 2dB）； 3.单元尺寸：5 英寸低频单元+3/4 英寸高频单元； 4.分频点：3kHz； 5.功放类型：低频 50w 高频 50w； 6.接口类型：1*XLR 模拟输入。
11	监听耳机	3	只	头戴式专业录音耳机 录音室监听音乐耳机高音质降噪 1.耳机类型：密封动圈型； 2.驱动单元：40mm、穹顶型（采用 CCAW）； 3.最大输入：1000mW（IEC*）； 4.阻抗：63Ω（1kHz 时）； 5.声压灵敏度：106dB/mW； 6.播放频带：5-30000Hz（JEITA）； 7.电缆长：约 2.5m； 8.插头：立体声标准插头； 9.重量：约 200g（不包括电缆）。

12	调音台	1	台	▲1.通道配置：16 通道调音台，包含 10 个话筒输入、16 个线路输入（8 个单声道 + 4 个立体声），具备 4 编组母线、1 立体声母线和 4 个 AUX（包括 FX）。 2.话放：配备 “D - PRE” 话放，带有倒向晶体管电路。 3.压缩器：单旋钮压缩器，可对输入信号进行压缩处理。 4.效果器：搭载 SPX 效果器，包含 24 组预置效果器，能为声音添加各种效果。 5.幻象电源：支持 +48V 幻象供电，可为需要幻象电源的话筒等设备供电。 6.输出接口：XLR 平衡输出，可连接到功放等其他设备，减少信号干扰。 7.尺寸重量：约外观尺寸（W×H×D）为 444mm x 130mm x 500mm，净重约 6.8kg，金属机身。
13	LED 影视灯	2	套	▲1.聚光套装：包含 60cm*90cm 柔光箱、2.8 米灯架、灯包及相应配件； 2.功率功耗：功耗最大为 350W，工作电流 3.5A，工作电压为 AC 100~240V 50/60Hz。 3.光源参数： 色温：标准白光为 5500K±200K。 照度：配合全新增强型标准罩，1 米照度高达 45,000Lux。 4.显色指数：CRI 和 TLCI 均达到 96+，能高度还原色彩。 5.光效模式：内置 “狗仔队”“烟花”“闪电” 等 8 种光效，可通过控制盒 USB 固件更新获取更多光效，还可调节光效频率和亮度。 6.尺寸重量： 7.灯体：尺寸约为 29.8421.5634.45cm。 控制盒 A - mount：尺寸约为 27.8612.678.73cm。 控制盒 V - mount：尺寸约为 27.8612.679.67cm。 8.其他参数： 8.1 调光功能：支持 0-100% 无级亮度调节，电影工业常用的线性、对数、指数和 S 型四种调光速率曲线。 8.2 散热设计：采用双风扇设计，控制盒与适配器一体静音导热，散热时安静无声。 8.3 控制方式：通过 APP 应用程序，可在智能手机或平板电脑上远程控制，也支持 2.4GHz 无线遥控器控制，还可关闭 2.4G 及蓝牙功能避免误控。 8.4 灯珠寿命：COB 灯珠寿命≥5 万小时。 8.5 灯体设计：灯体可 360° 旋转，结合新碟刹设

				计，能在旋转后固定，方便各个角度补光。
14	LED 影视灯	2	套	1.工作电流：8A ； ▲2.输入功率：≤720W ； 3.CRI ： ≥96 ； 4.CQS ： ≥95 ； 5.频道：1/2/3 ； 6.色温：5600±200K ， 14.4V-15A≥180Wh； 7.电池要求： 26V-8.5A ≥180Wh ， 28.8V-7.5A ≥180Wh； 8.遥控距离：最远可达 100 米 ； 9.工作电压：100V~240V 50Hz/60Hz ； 10.输出功率：≤600W ； 11.TLCI ： ≥96 ； 12.工作频率：2.4GHz ； 13.群组：A/B/C/D ； 14。防水等级：≥IP54 ； 15。散热方式：主动散热 ； 16。APP 控制方式：蓝牙； 17.每台配含新型重型灯架，电池 2 块，电池充电器 1 个。
15	宝荣口成像镜头	2	套	保荣卡口 PJ-BM-25-45 可调焦成像镜头聚光控光附件，含 2 组 GOBO 图案创意造型切光片。25 度-45 度无级变焦
16	LED 摄影板灯	4	套	▲1.功率与照度：额定功率为 120W，裸灯 1 米处照度约 12800 lux，5600K 基准色温符合参数描述。 2.色彩调节：支持 G/M±150 红绿偏移、色相 / 亮度 / 饱和度调节，安装与配件：灯体背面多接口设计、控制器快卸背板兼容 Forza II 系列快卸大力夹，且套装常包含灯架、柔光箱、蛋格等配件。 3.控制方式：支持 APP 无线控制和 DMX/RDM 有线控制。
17	全彩影视摄影灯	2	套	▲1.功率参数：功率为 940W，能提供强大的光源输出，满足大型场景和户外拍摄的补光需求； 2.色温范围：可调节色温在 1800K-20000K 全色温段内，能模拟从极暖到极冷的各种光线环境，适应不同拍摄场景和创作需求； 3.照度指标：照度为 12940 lux@3m，在 3 米距离处仍能提供较高的光照强度，确保远距离也有充足光线； 4.控制方式：支持 APP 控制，可通过手机远程调节参数，也支持 DMX/RDM 有线控制，方便接入专业灯光控制系统，实现多灯同步控制； ▲5.配件配置：包含 WC-LM6P-C1 控制器，可对灯

				具进行精准控制；NL70 平行光罩（RF-NL-PB），出光角控制在 6°，适合远距离聚光或光斑塑造；▲6.配有大型柔光箱一套、小型柔光箱一套，用于柔化光线，满足不同面积的补光需求；还配备三节合金钢灯架，提供稳定支撑。
18	影视摄影灯	1	套	▲1.功率参数：额定功率 2400W。输入电压为 AC100-240V，50/60Hz，最大电流 26A；也可使用 DC48V/26A×2 供电； 2.色温与色彩参数：色温调节范围为 2700K-6500K，且支持 G/M（红绿平衡）±80 调节。显色指数 CRI 平均为 96，TLCI 平均为 97，TM-30 Rf 平均为 95，TM-30 Rg 平均为 100，3200K 时 SSI 为 84，5600K 时 SSI 为 74； 3.亮度参数：亮度调节范围为 0-100%，步进为 0.1%，可实现千分级调光，能精准控制亮度； 4.防护等级：灯体与适配器防护等级为 IP55，具备防尘防水性能，适合户外使用； 5.控制方式：支持灯体控制，配备线控接口可接入 Nanlux 线控器；支持 DMX/RDM 协议，可连接 DMX 控台；配置两个 LAN 端口，支持 Art-Net/sACN 以太网控制；内置 2.4G 与蓝牙模块，可通过 NANLINK APP 无线控制；还可通过 LumenRadio TimoTwo 模块实现 LumenRadio CRMX 控制； 6.场景特效：具备色温循环、亮度循环、闪烁、脉冲、雷电、电视、狗仔队、蜡烛 / 火焰、坏灯泡、烟花、爆炸、电焊等多种场景特效，可满足不同拍摄需求； 7.产品尺寸与重量：灯体（不含 COB 保护罩）尺寸约为 427.3×316.4×265.1mm，重量约为 15kg；U 型架尺寸约为 541.5×492.5×82.9mm，重量约为 2kg；电源适配器尺寸约为 389.2×172.2×268.3mm，重量约为 11.58kg；45° 反光罩尺寸约为 360×173×375.4mm，重量约为 2.12kg；7.5M DC 线，重量约为 3.72kg；3.5MAC 电源线，重量约为 1.25kg。 ▲8.包含：电子菲涅尔镜装载重心调节板，电子线控遥控器，可更换 30 度反光罩，大型柔光罩，小型柔光罩，重型承载 3 节钢腿
19	影视摄影灯	2	套	▲1.基本参数：功率为 1200W，适用于影棚摄影、户外等场景； 2.色温参数：可调节色温范围在 2700K-6500K 全色温段内，能满足不同拍摄场景对色温的需求； 3.照度参数：在 3M 距离下，照度为 18570lux（带

				45° 反光罩); 4.调光功能: 具备千分级调光能力, 在 0-100% 范围内调光顺滑流畅, 亮度调节步进精确至 0.1%, 可精准控制灯光亮度; 5.控制方式: 支持灯体控制, 可通过 APP 无线控制, 也支持 DMX/RDM 协议, 能连接 DMX 控台进行有线控制。配备 WC-LM6P-C1 控制器, 方便现场操作; 6.防护等级: 防护等级为 IP54, 具有防尘防水性能, 可在较为恶劣的户外环境中使用; 7.风扇系统: 搭载可调节风控系统, 支持智能、高速、低速和关闭四种风扇模式手动调节, 可根据实际使用情况灵活调整, 减少噪音干扰或增强散热。 8.特效功能: 可实现每个特效自定义设置, 包括特效速度、特效叠加、指定色彩循环区间等, 能为拍摄提供创意灯光效果; ▲9.配套附件: 包含 FL-28 菲涅尔镜头、NL 卡口成像镜头 15-30° (PJ-NLM-15-30), 大型柔光箱一套、小型柔光箱一套。配备配套三节合金钢灯架, 方便灯具安装与高度调节。搭配 NL 卡口挡光板, 用于定向控制光线; 10.产品尺寸与重量: 其专用挡光板尺寸约为 339×275×52mm, 重量约为 1.626kg, 需配备灯架。 11.包含: 电子线控遥控器, 菲涅尔镜, 柔光箱、成像镜头及其附件, 3 节钢腿。
20	小反射板	1	套	70mm*70mm 尺寸: 7D1 一块 /D2 一块/D3 一块/D4 一块; 150mm*150mm 尺寸: 15D1 一块/D2 一块/D3 一块/D4 一块; 250mm*250mm 尺寸: 25D1 一块/D2 一块/D3 一块/D4 一块; 500mm*500mm 尺寸: 50D1 一块/D2 一块/D3 一块/D4 一块; 收纳包 SC17 一个; 安全绳一根; 滑槽座 WMR 一个, 滑槽座 WMS 一个; 手套 2 对; 清洁液 100ml 一瓶; 清洁布一块; 安装工具包一个, 清洁工具包一个。
21	大反射板	1	套	1.尺寸: 100cm; 2.四种光效: 硬质光线、轻柔光线、柔和光线、柔和条形光线; 3.材质: 采用高质量反光材料与柔光介质, 确保光线反射效率与扩散均匀度, 减少光损的同时提升光效质感; 4.收纳: 可折叠收纳, 方便携带; 5.适用场景: 电影拍摄、摄影棚、直播等; 6.配件: 包括 U 架, 便于安装和调整角度; 7.套装内容: LiteFlow100D1&D3U 架(硬质光线/柔和光线)LiteFlow100D2&D4U 架(轻柔光线/柔和条

				形光线)。
22	灯光附件	1	套	1.一分二电源插头（32 安负荷）4 只； 2.影视分线盒 1 分 4 分线盒 32a 转 16A3 芯电源盒 6 个； 3.16A 电源线 10 米长，3 芯*1.5 平方毫米 20 条； 4.16A 插头 6 条； 5.影视拖线板排插 16A 插线板 6 只； 6.32A 电源线 10 米 32 安负荷，3 芯*4 平方毫米 20 条； 7.32A 插头 10 条。
23	全彩大型柔性布灯	1	块	120cm×120cm,内置 LumenRadio 芯片,实现 CRMX 高效稳定无线调控；并可通过控制盒、蓝牙等其他方式便捷控灯；支持 Art-Net&sACN 协议,有相应尺寸的可拆卸柔光气垫，气垫采用科学的弧面角度设计，带来极致柔和、均匀的出光效果；可拆卸设计可根据拍摄需求快速切换不同光效，提升灵活性；配有格栅、裙边等控光附件，适应不同场景需求；搭配电动气泵可快速充气放气，便于使用及收纳，含 BP-01 支撑杆，裙边，半球柔光箱，10 米 DC 连接线灯架。
24	影棚闪光灯	3	套	1.功率输出：最大 500 瓦秒，能量调节范围为 2-500 瓦秒（9 档光圈），可 1/10 档光圈微调； 2.回电时间：0.1-1.9 秒； 3.闪光持续时间：最短（T0.5）为 1/19000 秒，最长（T0.5）为 1/1000 秒； 4.高速连闪：最低输出时可达每秒 20 次高速连闪； 5.TTL 功能：支持 Canon E-TTL II 技术，TTL 模式下支持有效距离为 100 米，触发模式可达 300 米； 6.无线引闪：内置 AirTTL，全面兼容所有现有的 Profoto Air 引闪器，无线操作距离最远可达 300 米，2.4GHz 信号格式，8 个独立频道，每个频道下可设置 3 个组别； 7.造型灯：24 瓦 LED 造型灯，亮度可在 5%-100% 调节，相当于 120W 卤素灯亮度； 8.电池参数：可更换的锂离子电池，44.4WH/3Ah，14.8V/16.8V，一次充电可满足 220 次全光输出，电池充满后可支持 90 分钟的造型灯全光持续点亮； 9.尺寸重量：尺寸约为 31×14×21 厘米，重量 约 3.0 公斤（包括电池）。 最大输出: 35W 调光范围: 100-10% 色温: 2800K - 7000K (±500K)

				显色指数 (CRI): 94 以上 最大光通量 (流明): 3800 流明 最大照度 @ 1m (勒克斯): 裸灯: 1500 勒克斯 加装 Magnum 强力反光罩: 6800 勒克斯 加装 OCF Magnum 强力反光罩: 7300 勒克斯 光束角度: 63° 光线角度: 105° 接口: 引闪接口: 1 x 3.5 mm 插孔 (耳机接口) 其他: 维修用 USB-C 接口 供电输入供电: AC 100-240V 50/60Hz 主保险丝要求: 10A 其他固件更新: 通过蓝牙连接 光引闪: 支持 灯架底座: 支持, 标准 16 mm 接口 反光伞插孔: 支持 (在灯架底座上) 使用温度: 0° C 到 +35° C +32° F 到 +95° F 存放温度 在正常室内条件下存放 尺寸: 宽: 11 厘米 (4.33 英寸) 长: 25.5 厘米 (10 英寸) 高: 16 厘米 (6.3 英寸), 带灯架底座 11 厘米 (4.3 英寸), 不带灯架底座 重量: 2.1 千克 (4.7 磅), 带灯架底座 1.85 千克 (4.1 磅), 不带灯架底座
25	八角快装柔光箱	1	套	展开直径 80cm, 折叠收纳尺寸约为 65cm×16.5cm×6.5cm, 重量约 1kg。适用于 Profoto 保富图 D30 等闪光灯
26	四节手摇腿重型脚架	2	套	四节手摇腿重型脚架 M90 大型灯具 12K 18K 镝灯架防回带刹车轮 jumbo stand 756M/756-BS)
27	海罗兰腿	8	套	承重约 40kg, 高约 5.9m 含海罗兰头及滑轮。
28	蝴蝶布黑布框架套装	4	套	BF40(1.2m 方型铝管, 母孔) x4,BF45(1.2m 方型铝管, 公头) x16,FH20(耳朵式插片, 带立柱杆) x2,FC15A(拐角) x2,FC15B(带螺母拐角) x2,A17(螺栓) x2,SW-TB (安全线) x2,可转换成 4' x 4', 8' x 8', 12' x 12' 蝴蝶布框架, 套装含 4'x4', 8' x 8', 12' x 12', 20' x20', 四种规格蝴蝶布, 黑布各一块, 含弹力绳, 框架袋, 配件装载布储物箱。

29	特技抠像绿布	1	套	12 米*6 米两块, 7 米*8 米两块, 布需要带打孔, 含弹力绳。
30	灯光控制平板	2	台	1. 处理器: 参照或相当于 M3 芯片, 拥有 8 核中央处理器和 9 核图形处理器; 2. 内存: $\geq 8\text{GB}$; 3. 存储容量: $\geq 256\text{GB}$; 4. 显示屏: 13 英寸 Liquid 视网膜显示屏, 分辨率为 2732x2048, 亮度为 600 尼特, 支持 P3 广色域和原彩显示; 5. 电池续航时间: 使用无线局域网浏览网页或观看视频, 最长可达 10 小时; 6. 连接性: 支持 802.11ax 无线局域网和蓝牙 5.3; 7. 其他功能: 触控 ID、三轴陀螺仪、加速感应器、气压计、环境光传感器等。
31	摄像机电池	4	套	1. 容量: 14.8V 20.4Ah 300Wh; 2. 工作电流: 18.0A(Max); 3. D-TAP 输出: 10-16.8Vx4/15A(Max); 4. USB-A 输出: 5V/2.0A; 5. 尺寸: 约 128.5(L)x99(W) x96(H)mm; 6. 重量: 约 1660g; ▲7. 包含: 电池*8 个, 四合一充电器*1 个, 航空箱*1 个, 共 4 套, 其中 3 套 V 口, 1 套 B 口。
32	无线跟焦系统	2	套	1. 15mm 导管适配器*2 个; 2. 电机*3 个(裸机)(含 0.8 齿轮); 3. 左手柄*1 个; 4. 手轮控制器*1 个; 5. 右手柄*1 个; 6. 19mm 导管适配器*2 根; 7. 7-PIN 马达线(30cm)*1 根; 13. 白环*5 个; 8. 7-PIN 马达线(50cm)*1 根; 14. 魔术腿连接件*1 根; 9. Zoom 模块*1 套; 10. 手柄连接件*2 个; 11. 电子白环*1 个; 12. 监视器支架*1 个; 15. 手轮肩带*1 个; 16. 0.5 模数齿轮*1 个; 17. 铁头通用跟焦环-灰黑*2 个; 18. M P-TAP 转 7 芯电源线(70cm)1 根。
33	遮光斗套装	3	套	含 5 张遮光鬼脸, 6 个接圈, 80mm, 85mm, 95mm, 110mm, 114mm, 134mm
34	跟焦器 (大师摇轮)	1	套	一、控制精度: 1. 支持 0.01° 级微调, 可实现镜头焦点的超精细控

				制； 2.编码器分辨率：≥1600 PPR（每转脉冲数），确保转动信号的高精度反馈。 二、操作性能： 1.摇轮行程：360° 无限位旋转，支持连续顺滑操作； 2.转动阻尼：多档可调（5 档阻尼力度）； 3.响应延迟：≤10ms，实时反馈操作指令。 三、连接与兼容性： 1.通讯接口：通过 DJI Focus Hub 与跟焦电机连接，支持有线 / 无线控制 2.无线传输：兼容 DJI 2.4GHz 无线协议，控制距离 ≤100m（无遮挡） 3.适配镜头：支持 ARRI、RED、索尼、佳能等主流电影镜头及摄影镜头（需搭配对应齿轮环） 4.系统兼容：可接入 DJI Ronin 4D、Ronin 2 等稳定器系统，实现联动控制。 四、物理规格： 1.尺寸：约 120×85×50mm（长 × 宽 × 高）； 2.重量：约 350g（不含线缆）； 3.材质：铝合金机身 + 橡胶防滑摇轮。 五、供电与续航： 1.工作电压：7-28V DC（支持通过稳定器或外接电池供电）； 2.工作电流：≤150mA（待机状态≤30mA）； 3.续航时间：搭配 Ronin 2 电池可连续工作≥12 小时。 五、环境适应性： 1.工作温度：-10℃ ~ +40℃； 2.防护等级：≥IP44（防尘防溅）。
35	监视器套装	2	套	一、核心性能参数 1.型号：O3 Pro 图传技术； 2.传输距离： FCC 标准：6 公里（空旷无遮挡环境） CE/SRRC/MIC 标准：4 公里； ▲3.传输规格：1080p/60fps 画面传输，码率高达 40Mbps，支持 16-bit 48kHz 实时音频监听。 4.延时：70 毫秒（1080p/60fps 录制规格下），实现端到端超低延时体验； 5.支持频段： 非 DFS 频段：2.400-2.484GHz、5.150-5.250GHz、5.725-5.850GHz， DFS 频段：5.250-5.350GHz、5.470-5.600GHz、5.650-

			5.725GHz; 6.跳频技术: 三频段无感自动跳频,可自动检测电磁环境并选择最优信道,避免干扰; 7.信道数量: 最多提供 23 个频段选择,满足复杂片场需求。 二、高亮监视器参数 1.尺寸: 7 英寸广色域触控屏; 2.分辨率: 1920×1200; 3.亮度: 最高 1500 尼特,支持强光环境清晰监看。 4.色域: 广色域覆盖,色彩还原精准; 5.防护: 标配抗反射钢化膜及专业遮光罩,减少环境光干扰; 6.辅助工具: 内置安全框、遮幅、斑马线、假色、峰值、示波器、双击放大等工具,支持屏幕校色及自定义 3D LUT 导入; 7.最高支持独立录制 1080p/60fps H.264 图传画面,存储于 microSD 卡; 8.支持独立按需回放录制画面,不影响其他屏幕监看; 9.体感控制: 内置陀螺仪传感器,无需配件即可独立作为体感控制器,遥控 Ronin 2、RS 3 Pro 云台。 三、硬件规格 1.图传发射器: 约 350 克(不含天线),尺寸 127×87×26 毫米; 2.高亮监视器: 约 727 克(不含天线),尺寸 213×135×51 毫米; 3.图传发射器接口: 3G-SDI 环出接口(支持 1080/60fps 视频与音频输出) 3G-SDI 输入接口(支持 1080p/60fps 视频输入) HDMI 输入/输出接口; 4.兼容 DJI WB37 智能电池、NP-F 电池及第三方 V 口电池; 5.供电电压 6-18 伏,支持对外供电接口(6-18 伏); 6.图传发射器: 11 瓦; 7.高亮监视器: 功耗未单独标注,但支持长时间录制与监看。 四、传输与控制功能 1.广播模式: 支持不限数量接收器连接,大型剧组各部门(灯光、美术、化妆等)可实时监看画面; 2.控制模式: 最多支持两个接收端同时控制 Ronin 2、RS 3 Pro 云台及相机焦点,不影响广播模式连接; 3.图传接收器支持一对一超远距离实时语音传输,
--	--	--	---

			方便摄影师与导演或需求方沟通； 4.支持 SDI 元数据透传,搭配 ARRI、RED 等主流电影机时,可传输文件名、时码、录制触发、相机参数(快门、ISO 等)、镜头信息(光圈、焦段等)到监视器和 QTAKE; 5.支持索尼 ZV1/A7 III/A7S III/A7M III/A7R III/A7R IV/A7 IV/FX3/A7S II/A6600/A6400 等相机,通过 HDMI 控制实现远程菜单操作; 6.借助 LiDAR 焦点测距器(RS)图传连接线,可组成独立跟焦监看系统,实现镜头标定和手动镜头自动对焦。
36	户外电源套装	2	套 一、核心性能参数 1.电池容量:4度电(4000Wh); 2.持续输出功率:预计达3000-3600W(DJI Power 2000 为2400W,功率随容量线性提升); 3.峰值功率:可能支持6000W 短时过载,满足电磁炉、电焊机等高功率设备启动需求; 4.电芯类型:磷酸铁锂(LFP),支持约4000次循环充放电,寿命超10年。 二、充电与供电能力 1.市电快充:支持2000W 输入功率,2小时充满(DJI Power 2000 为1.5小时充80%); 2.太阳能充电:最大支持1800W 太阳能输入(搭配6块300W 太阳能板),满电需3-4小时; 3.车充充电:通过车载点烟器或逆变器充电,功率约600W,6-7小时充满; 7.行车闪充:利用车辆发电机余电,边行驶边充电,功率达1200W; 8.交流输出:3个220V/50Hz 国标插座,支持同时运行微波炉、电烤炉等设备; 9.直流电输出:2个140W USB-C(PD 3.1 协议),支持笔记本电脑、无人机快充,4个USB-A(QC 3.0),兼容手机、平板,1个12V/10A DC 接口,为车载冰箱、投影仪供电。 10.无人机快充:支持DJI Mavic 3、Air 3等机型30分钟充至95%。 三、智能与安全功能 1.BMS 电池保护:过充、过放、过流、短路、高温等12重防护; 2.APP 远程控制:通过DJI Fly App 监控电量、调节输出功率、设置充电模式; 3.UPS 应急模式:市电断电后0.02秒切换,保障医疗设备、服务器不间断运行; 4.工作温度:-20℃至50℃,极端环境下稳定输

			出。 5. 防护等级：≥IP67； 6. 充电噪音：≤25dB。 四、物理规格与扩展性 1. 尺寸：约 500×300×350mm（长×宽×高）； 2. 重量：约 35-40kg，需搭配推车或双人搬运； 3. 加电包扩容：支持叠加 2 度电加电包，总容量达 6 度电； 4. 并联供电：可并联两台 4 度电电源，实现 7200W 输出功率，驱动大型影视灯光设备。
37	快装摄像摇臂系统套装	1	台 ▲1.10 米重型快装遥臂套装,承重约 25kg, 最大摄高 ≥9.1 米、前臂长 ≥7.3 米，全臂长度 ≥10m，最大承重 ≥25kg； 2.快装臂杆组成：前臂杆 1 节（长度 ≥1m）、前延长臂杆 6 节（每节 ≥0.9m）、主臂杆 1 节（长度 ≥1mm）、后延长臂杆 1 节（长度 ≥0.75m）、后臂杆 1 节（长度 ≥0.9m），摇臂可分段组合，可按需增减长度，留有扩容臂杆的空间，无需任何工具即可简单快速安装。 3.材质与结构 臂杆材质应使用铝合金航空材质，需满足外六角内三角形的快装结构，重量轻，抗弯、抗颤、抗摔、抗碰撞，带防风孔，抗风阻力系数高。 4.云台配置 单臂、双轴电动云台，带防风孔，带摄像机安装平台、水平及垂直方向马达安装轴，旋转范围垂直和水平方向均可 900 度旋转；电机应满足无负载时转速每分钟 ≥4400 转，正常转速每分钟 ≥3700 转，0~6V 无级变速。 5.中控箱 供电需满足交、直流供电自适应（交流 110/220V，直流可采用摄像机电池 V/ANDONBOR），同时可调节摄像机水平、俯仰，运行方向、速度及缓冲无级可调。 6.控制手柄 控制摄像机录制，聚焦缓冲大小和行程范围可调，聚焦方向可切换；变焦速度快慢可调，变焦方向可根据摄像师的习惯进行切换。 7.线缆与连接 包含：控制盒输出电缆、手柄控制线缆、云台控制线缆、水平及俯仰马达供电电缆等；连接钢索：配套连接钢索，3 米、5 米、8 米及 10 米钢索各一套，保证在不同场合需求时均可使用，需提供足够大拉力的测试报告

			8.运输与配重 运输箱：配套运输用筒箱及方箱 配重：提供约 180KG 的配重 9.7 寸高清监视器双联，高清数字液晶监视器，含：遮光罩，安装支架； 10.三轮路面车轮套装 三脚架：最大支撑高度不少于 142cm,最低不高于 85cm,折叠高度不大于 100cm,最小承重不低于 200KG,自重不大于 14KG. 包含 2 个定轮及 1 个动轮。 11.工具包 工具包内包含：电缆扎扣、快装螺杆及配套钢索用支撑架等配套配件。 12.配套用轨道轮及 5 节轨道及 1 节末端。
38	手持云台摄影机	3	套 vlog 套装版+128g microSD 内存卡 1.影像传感器：1 英寸 CMOS，有效像素约 2000 万，镜头等效焦距 20mm，光圈为 f/2.0，采用全像素相位对焦与混合对焦； 2.拍摄性能：支持 4K/120fps 视频拍摄，最高码率为 130Mbps，支持 10-bit D-Log M 色彩模式，低光视频录制最高支持 4K/30fps。拍照模式下可选择 1:1 或 16:9，还支持数码变焦、UVC 流式传输、Wi-Fi 直播、3×3 或 180° 全景视频、最多 4 个点位的轨迹延时等功能； 3.稳定系统：三轴云台机械增稳，云台转向速度支持多挡位调节； 4.屏幕显示：2 英寸 OLED 触摸彩屏，支持智能横竖拍，可快速切换横竖拍，还支持参数调整、人物主体追踪等触控功能； 5.收音功能：机身采用三阵列麦克风设计，可实现全指向立体收音，支持正面、背面收音，能有效抑制风噪； 6.电池续航：内置 1300mAh 电池，支持 30W PD 快充，约 32 分钟可充满，续航时间接近 2 小时； 7.收音模式：支持全指向收音，着重优化人声听感，适用 vlog、访谈等多人声收音场景。具备智能降噪功能，还设计了安全音轨双重保障，可避免因过曝等问题造成声音丢失； 8.存储功能：发射器自带 8GB 内存，能存储 14 小时的 48kHz 24-bit 无压缩音频，也可进行 32-bit 浮点内录； 9.传输距离：音频最远传输距离约 250 米，在直播间、工作室和户外环境中均能稳定传输； 10.续航能力：发射器和接收器续航约 6 小时，搭配

				充电盒使用，总续航约 18 小时； 11.连接方式：支持 USB-C 和 Lightning 数字信号输出以及 3.5 毫米 TRS 模拟信号输出，兼容相机、手机和电脑等设备。无需接收器，最多可连接 2 个发射器； 12.操作界面：接收器配备 1.1 英寸 OLED 触摸屏搭配参数拨轮，可查看音量、电量等信息，准确调节增益等各类参数。
39	相机单反脚架	8	台	1.球头云台三脚架 2.展开高度$\geq 1.8\text{M}$ 3.类型：脚架+云台套装 4.材质：铝合金 5.最大承重：约 15kg 6.总重量：约 1.53kg 7.球径：36mm
40	虚幻引擎工作站	4	台	优于下列参数或与下列参数同档次 ▲1、参考 9000K/JX99(U9-285K 128G 8T+8T 机械 Z890 RTX4090-48G 显卡 水冷 升级) 2、内存：128GB，处理器：参照或相当于 intel Core Ultra 9 (U9-285K) 硬盘：8TB HDD+8TB SSD 3、显卡：RTX 4090-48G 核心数：二十四核 4、配置参照或相当于 blackmagic 8k 采集卡 5、配套键盘鼠标
41	影视渲染工作站	6	台	▲1、CPU:参照或相当于 Intel i9-13900k(16 核 24 线程，高主频保障实时渲染) ▲2、显卡:参照或相当于 NVIDIA RTX 4090 16GB (专业级显存，支持 DaVinci Resolve GPU 加速与 HDR 处理) 3、内存:64GB DDR5 5600MHz(高稳定性，应对复杂调色节点) 4、存储:系统盘:1TB NVMe PCIe 4.0 SSD 5、素材缓存 :2TB NVMe SSD+4TB 企业级 HDD(RAID1 冗余备份) ▲6、支持多 PCIe 插槽，可扩展 Blackmagic DeckLink 4K 采集卡
42	影视后期制作工作站	1	套	一、核心计算系统 1.主机平台：全塔式工作站机箱（支持 EEB 规格主板） ▲2.主板：工作站级主板（AMD TRX50 芯片组，$\geq 8 \times \text{DDR5}$ 内存插槽，支持 PCIe 5.0$\times 16$ 插槽$\times 2$） ▲3.CPU:32 核/64 线程处理器(基准频率$\geq 4.0\text{GHz}$，加速频率 5.3GHz，TDP$\leq 350\text{W}$) ▲4.内存：128GB DDR5 ECC REG 内存（频率$\geq 5600\text{MHz}$，4 通道配置）

				▲5.显卡：（显存≥32GB GDDR7，CUDA 核心≥16,384，支持 NVENC/NVDEC 硬编解码） 6.声卡：高保真板载音频芯片（信噪比≥110dB，支持 7.1 声道） 二、存储与扩展系统 1.系统盘：1TB NVMe SSD（PCIe 4.0×4 接口，连续读写≥7000/6500 MB/s）； 2 项目盘：4TB NVMe SSD ×2（PCIe 4.0×4 接口；支持 RAID 0，单盘连续读写≥7000 MB/s）； 3 采集卡：专业级 8K 视频采集卡（支持硬件级 8K60 12bit RAW 处理，接口：12G-SDI×4+HDMI 2.1，支持所有 SD、HD、Ultra HD、4K DCI、8K 及 8K DCI 格式）； 4.网络扩展卡：双 25GbE 光纤网卡（SFP28 接口，支持 RDMA/RoCEv2）。 三、网络与连接性 1.板载网络：10GbE RJ45 + 2.5GbE RJ45 + WiFi 7（802.11be 标准）； 2.扩展网络：双 25GbE SFP28 光纤接口（需配套 LC 光纤模块）； 3.视频接口：采集卡需提供：12G-SDI×4/HDMI 2.1×1/BNC 参考同步接口。 四、散热与机电系统 1.机箱：全塔式静音机箱（尺寸≥560×240×605mm，支持 360mm 水冷安装）； 2.电源：1600W 钛金认证电源（转换效率≥94%，全日系电容，支持 ATX 3.0 标准）； 3.CPU 散热：360mm 一体式水冷（解热能力≥450W，满载噪音≤28dBA）； 4.辅助散热：≥3×140mm PWM 静音风扇（支持正压风道设计）。 五、显示系统 （一）主监视器 ▲1.26.5 英寸专业级 OLED 监视器； ▲2.分辨率：3840×2160（UHD）； 3.面板技术：QD-OLED； 4.色深：10bit（10.7 亿色）； 5.色域覆盖：≥99% DCI-P3 / ≥99% Adobe RGB / ≥80% BT.2020； 6.HDR 性能：峰值亮度≥1000cd/m²（3%窗口）；7.全屏亮度：≥250cd/m²，支持 HDR10+/HLG。 （二）辅助显示器（2 块） ▲1.32 英寸 S80PB 4K QLED IPS 彩通认证专业设计显示器 ×2；
--	--	--	--	--

			▲2.分辨率：3840×2160； 3.面板类型：QLED IPS； 4.色域覆盖：≥99% DCI-P3 / ≥99% sRGB； 5.认证标准：彩色通用双认证（Pantone® + CalMAN®）； 6.接口：Type-C 90W 反向供电 + HDMI 2.1 + DP 1.4。 六、外设与软件 1.操作系统：参照或相当于 Windows 11 专业版 64 位（需提供正版授权）； 2.键盘：全机械轴体键盘（PBT 键帽，全键无冲） 鼠标专业工程鼠标（DPI 可调范围 200-16000，支持一键切换）； ▲3.质保要求：整机 3 年上门保修 + 显示器 3 年面板保修（含色准校准服务）。 七、技术合规性要求 1.工作站：需通过 72 小时压力测试（CPU/GPU 双满载温度≤85℃）； 2.SSD：需提供第三方读写测试报告（CrystalDiskMark 全盘写入验证）； 3.主监视器：需附 ΔE≤1.5 的出厂校准报告（使用分光光度计测量）。 八、验收标准 1.实时性能：可流畅回放 8K BRAW 素材（压缩比 5:1）叠加 3 个降噪节点； 2.色准验证：主监视器在 DCI-P3 模式下 ΔE 平均值 ≤1.2（使用 CalMAN 测试）； 3.稳定性：连续工作 24 小时无宕机。 九、技术说明 1.此配置满足《广播级视频系统采购技术规范》（GY/T 303-2023）中 A 级工作站标准，支持：8K HDR 全流程制作（BT.2020 色域）； 2.多轨道实时调色（≥4 层 4K ProRes 4444）； 3.硬件级 RAW 编解码（Blackmagic RAW/REDCODE）。
43	调色台	1	台 一、物理规格 1.结构模块化金属机身（3 独立控制区）； 2.尺寸主控区：约 885 x 410 mm； 3.左/右扩展区：各约 410 x 410 mm； 4.总重量：约 34 kg； 5.材质 航空级铝合金框架 + 防刮玻璃面板。 二、核心控制元件 1.轨迹球系统 5 个（主 RGB 球+4 辅助球），带压力感应与磁悬浮定位； 2.智能旋钮 25 个（带 OLED 屏，实时显示参数名/

			值); 3. 专用控制区 色轮 / 曲线 / 关键帧 / 节点 / PowerWindow 独立物理区块; 4. 导航系统 专业级穿梭轮 + Jog 盘 + 方向键集群 多功能按键 89 个 (背光自定义键); 5. LCD 显示屏 3.5 英寸彩色 LCD x 3 (主控区+双扩展区)。 三、专业级接口 1. 主机连接 双 Thunderbolt 3 (冗余备份); 2. 扩展接口 USB 3.0 Type-A x 2 (连接 Micro/Mini Panel 或宏控制器); 3. 同步输入 BNC x 1 (支持 Tri-Level Sync); 4. 供电 100-240V AC 电源适配器 (内置稳压电路)。 四、核心功能 1. 全参数直接访问 旋钮直控色相/饱和度/亮度/对比度/模糊等所有二级调色参数; 2. 动态模式切换 物理按键切换色轮/曲线/限定器模式, 旋钮功能自动重映射; 3. 多项目并行管理 专用 Project 键切换不同时间线/静帧库; 4. HDR 工作流支持 专用 HDR 元数据控制区 (MaxCLL/MaxFALL/色彩空间); 五、软件激活: 包含调色软件永久授权。
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。		
报价要求	本次报价须为人民币报价, 包括投标货物 (包括备品备件、专用工具等) 的价格 (包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价), 投标货物运输 (含保险)、安装 (如有)、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。对于本文件中未列明, 而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时, 采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用, 并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。		
交付的时间和地点	1. 交付的时间: 自签订合同之日起 30 个日历日内交付使用。 2. 交付的地点: 南宁市内广西艺术学院 (南湖校区) 采购人指定地点。		

付款条件	(1) ①预付款：签订合同之日起 10 个工作日内，中标人开具合同总价款的 30%的等额价值保函(保函有效期应在 2025 年 12 月 30 日后)给采购人后，采购人支付合同总价款的 30%作为预付款。 ②进度款：全部设备到货后，经采购人确认后在十个工作日内向中标供应商付款方式支付合同价款的 50%；所有货物安装调试完成、试运行正常且验收合格，并经采购人确认后，在十个工作日内向中标供应商支付合同价款的 20%。 (2) 以上各项付款以采购人预算资金实际到位情况为准。 (3) 以上各项付款所需凭证将在签订合同时做具体规定。
售后服务	1. 中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。中标供应商承诺质量保证期优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按中标供应商实际承诺执行。 2. 中标供应商应明确承诺招标文件采购需求部分如无特别要求，则投标产品的质保期不得少于一年，招标文件采购需求部分有特别要求的则以技术参数要求表为准。 3. 中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供者）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在投标报价中予以考虑，采购人不予另行支付。 4. 1 中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。 4. 2 负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 4. 3 每季度定期回访。 4. 4 接故障通知 1 小时响应， 6 小时内到达指定地点，须在 48 小时内修复，不能修复的提供备用品。 4. 5 其余按设备厂家承诺。

	5. 质保期内的费用 质保期内供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。 6. 质保期过后的服务要求 电话咨询：产品质保期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。质保期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单须在投标文件中列出。
包装和运输要求	产品包装和运输均由中标供应商负责。 包装：根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123 号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 货物的运输方式：不限。
验收标准要求	1. 货物到达现场后，中标供应商应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。 2. 中标供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。 3. 中标供应商应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： 3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。 3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。 3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。 3.4 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。

	4. 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。 5. 中标供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由中标供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。 6. 产品包装材料归采购人所有。 7.其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。 8.验收产生的费用中标供应商负责。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
能力或者业绩要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
（二）政策性加分条件	
条件	符合节能环保等国家政策要求
（四）进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本表的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作

	无效标处理。
(五) 其他要求	
投标人可根据评分标准在投标文件提供项目实施方案、售后服务方案、培训方案、质保期证明、信誉及业绩证明。	

02 分标

核心产品为下表的第 1、13、15 项标的。

序号	标的的名称	数量	单位	技术要求
1	超高清摄影机	4	套	1、全画幅背照堆栈式图像传感器，总像素≥ 2670万，全画幅分辨率$\geq 6K$（6008×3170），有效像素≥ 1900万； 2、RF 卡口，通过卡口适配器，可使用 EF/PL 卡口镜头； 3、具有≥ 16档高动态范围； 4、具备三档基础感光度； 5、具备 Clog 2 与 Clog3 采集曲线，同时支持 HL G 和 PQ 两种 HDR 伽马； 6、具备全像素双核 CMOS AF II，支持 100% 屏幕范围内的自动对焦； 7、支持人物，包括眼睛、面部、头部、身体，以及动物，包括猫、狗眼睛、面部、身体等目标的被摄体检测； ▲8、支持 6K 12 bit 59.94P RAW 机身内记录，并要求≥ 2100Mbps 码流采样率比特率；支持 6K 超采 4K 视频，支持 4K 4:2:2 10bit XF-AVC、XF-HEVC S、XF-AVC S 多种记录格式； ▲9、支持 Raw 格式升降格，支持 6K60fps，4K（Super 35mm）120fps，2K（Super 16mm）180fps； 支持 XF-AVC 格式升格，4K 120fps 并同步记录声音，2K 180fps，； 10、120P 升降格拍摄时，支持自动对焦和被摄体检测； 11、支持正常记录、升降格、升降格短片 / 音频、预记录、连续记录、帧记录、间隔记录；支持所有视频格式添加元数据； 12、机身内置≥ 10档 ND 滤镜； 13、支持机身与镜头组合式影像防抖； 14、支持 CFexpress 2.0 Type B + SD 双卡槽；

				100%全画面自动对焦区域，全像素双核 CMOS AF/手动对焦/单次自动对焦/连续自动对焦/自动对焦； 自动对焦具备人物和动物识别功能； 15、原厂液晶监视器，支持通过 USB type-C 链接，且支持屏幕触控调整机器参数； 16、支持竖屏拍摄界面显示； 17、支持通过机身 USB Type-C 端口连接机身控制手柄； 支持 2x/1.8x/1.5x/1.3x 的变形宽荧幕镜头反压缩输出； 18、具备 Mini XLR 音频输入，相应配备音频控制拨盘； 19、具备 12 针 LENS 镜头端子，支持机身控制电影伺服镜头； 20、机身具备 TIME CODE 时间码接口、G-LOCK /SYNC/RET 接口、以太网端子接口、12G-SD IOUT 接口、MON. 端子以及 HDMI OUT 端子； 21、支持 SDI、MON、HDMI 等接口 LUT 加载输出，同时支持 SRT 协议，支持 IP 流媒体； 支持用户自定义 LUT 导入； 22、支持≥13 个以上的按键自定义； 23、机身尺寸（宽×高×厚）约 142×135×135mm（仅机身），重量约 1540g（仅主机）
2	摄影机兔笼	4	套	1、上顶板 A *1 个+上顶板 B *1 个； 2、手扭螺丝替换件*1 个； 3、左侧臂*1 个； 4、右侧臂（带牙盘）*1 个； 5、铁头 专用供电-V 口（ES-T22-BP-V）*1 个； 6、底板*1 个； 7、上手提（ESR-T08-TH）*1 个； 8、15mm LWS 快速释放曼富图底板肩抗底座*1 套； 9、15*200mm 碳纤维导管（1 对）*1 对； 10、肩抗右侧单臂*1 个； 11、TYPE-C 延长线（50cm）*1 根； 12、多功能迷你工具（含多功能六角螺丝批，组装螺丝）套装-曜石黑*1 套，适用于佳能 C400 摄像机。
3	摄影机伺服变焦镜头	1	只	1、PL 卡口，变焦倍率 10×，焦距：25~250mm / 37.5~375mm（1.5x）； 2、最大光度孔径 T 数： T2.95 (25~187mm 时) / T3.95 (250mm 时)； T4.4 (37.5~281mm 时)* / T5.9 (375mm 时) 3、外形尺寸（宽×高×长）约 186.7×131.7×274.1mm。

4	PL 卡口转接 RF 卡口套装	4	个	支持 Cooke 公司的通信标准"iTechnology"。通过 PL 卡口触点连接后,可实时对外输出镜头元数据(对焦/变焦,光圈的位置数据等或型号),可记录或显示。使用配套固定板,通过 4 根螺栓将适配器牢牢固定在摄影机机身上。可抑制摄影机与适配器间的松动,实现安心拍摄。
5	数字电影机配件	8	块	最高读取速度大于等于 1700MB/s, 最高写入速度大于等于 1600MB/s, 内存容量 1TB, 可用于 RED Raptor 8K, BMD Blackmagic cinema, canon 等电影摄影机
6	数字电影机配件	4	个	最高读取速度 3650MB/S,读写速度 4000MB/s,USB 4.0 口 CFexpress 4.0 Type B 存储卡读卡器。
7	无线图传跟焦器	6	台	1、无线传输监视器 4k, 兼容采购人目前在用猛犸 4K 无线图传系统; 2、视频输入接口: HDMI 1.4b3G-SDIIN(发射模式); 3、视频输出接口: 环出 HDMI 1.4b(发射模式)HDMI1.4b(接收模式); 4、音视频参数: 色深模式(发射模式); 5、输入音频格式(发射模式)输出音频格式(发射模式); 6、HDMI 输入:YUV422/YUV444 8BIT(接收模式); 7、HDMI 1.4b 内嵌 8 声道(接收模式); 8、电源输入接口: DC 电源输入(2.0mm 芯插座); 9、监听接口: 3.5mm 耳机孔; 10、升级接口: USB Type-C(USB 2.0OTG)/SD 卡槽; 11、无线接口: SMA 公头; 12、含用于 c400 讯道机支架。
8	穿越机	2	台	包含 3 块电池+2 张 mircoSD 卡, mircoSD 卡内存: ≥128G 一、飞行器 1. 飞行器起飞重量约 377 克; 2. 尺寸长 185 毫米, 宽 212 毫米, 高 64 毫米; 3. 最大上升速度 6 米/秒 (普通挡) 9 米/秒 (运动挡); 4. 最大下降速度 6 米/秒 (普通挡) 9 米/秒 (运动挡); 5. 最大水平飞行速度(海平面附近无风) 8 米/秒 (普通挡) 16 米/秒 (运动挡) 27 米/秒 (手动挡); 6. 最大起飞海拔高度 5000 米, 在无风环境下, 于海拔 5000 米起飞, 垂直上升 500 米后, 以运动挡飞行至剩余 20% 电量时测得; 7. 最长飞行时间约 23 分钟, 在无风环境下, 相机参数调整为 1080p/30fps, 关闭录像模式, 于海平

			面高度以时速 21.6 公里向前飞行至剩余零电量时测得； 8. 最长悬停时间约 21 分钟, 在无风环境下, 相机参数调整为 1080p/30fps, 关闭录像模式, 悬停于海平面高度至剩余零电量时测得； 9. 最大续航里程 13.0 公里, 在无风环境下, 相机参数调整为 1080p/30fps, 关闭录像模式, 于海平面高度以时速 43.2 公里向前飞行至剩余零电量时测得； 10. 最大抗风速度 10.7 米/秒（5 级风）； 11. 工作环境温度-10℃ 至 40℃； 12. 卫星导航系统 GPS + Galileo + BeiDou； 13. 悬停精度 垂直：±0.1 米（视觉定位正常工作时）, ±0.5 米（GNSS 正常工作时） 水平：±0.3 米（视觉定位正常工作时）, ±1.5 米（GNSS 正常工作时）； 14. 机载内存≥46GB。 二、相机 1. 影像传感器 1/1.3 英寸影像传感器, 有效像素 1200 万； 2. 镜头视角（FOV）：155° , 等效焦距：12 mm, 光圈：f/2.8, 对焦点：0.6 米至无穷远； 3. ISO 范围：100 至 25600（自动）, 100 至 25600（手动）； 4. 快门速度：录像：1/8000 至 1/30 秒, 拍照：1/8000 至 1/50 秒； 5. 最大照片尺寸：4000 × 2256（16：9）, 4000 × 3000（4：3）； 6. 照片拍摄模式: 单拍； 7. 图片格式: JPEG； 8. 录像分辨率：4K（4：3）：3840 × 2880@30/50/60fps , 4K（16：9）：3840 × 2160@30/50/60/100fps, 2.7K（4：3）：2688 × 2016@30/50/60fps , 2.7K（16：9）：2688 × 1512@30/50/60/100/120fps, 1080p（4：3）：1440 × 1080@30/50/60/100/120fps, 1080p（16：9）：1920 × 1080@30/50/60/100/120fps； 9. 视频格式：MP4（H.264 / H.265）； 10. 视频最大码率：130Mbps； 11. 支持文件系统：exFAT； 12. 色彩模式: 普通模式, D-Log M 模式； 13. 拍摄视角: 支持标准、广角、超广角三种模式 电子增稳支持超强增稳 3.0+（RockSteady 3.0+）、
--	--	--	--

			地平线增稳 (HorizonSteady)，增稳功能可关闭。 三、云台 1. 稳定系统：单轴机械云台（俯仰轴）； 2. 结构设计范围：俯仰：-95° 至 90° ； 3. 可控转动范围：俯仰：-85° 至 80° ； 4. 最大控制转速（俯仰）：100° /s； 5. 角度抖动量±0.01° ； 6. 倾斜矫正：不支持实时画面矫正，支持录像成片矫正。 四、感知 1. 感知系统类型：下视和后视； 2. 下视:ToF 有效测量高度：10 米，精确悬停高度范围：0.3 至 10 米，测距范围：0.3 至 20 米，视角（FOV）：水平 78°，垂直 78° ； 3. 后视：测距范围：0.5 至 20 米，视角（FOV）：水平 78°，垂直 78° ； 4. 有效使用环境：表面为漫反射材质，表面纹理丰富，反射率大于 20%（如水泥路面等），光照条件充足（大于 15 lux，室内日光灯正常照射环境）。 五、图传 1. 实时图传质量：1080p@30 / 50 / 60 / 100fps； 2. 工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz，5.170 GHz 至 5.250 GHz，5.725 GHz 至 5.850 GHz； 3. 发射频率：2.4 GHz：<33 dBm（FCC），<20 dBm（CE / SRRC / MIC）；5.1 GHz：<23 dBm（CE）；5.8 GHz：<33 dBm（FCC），<30 dBm（SRRC），<14 dBm（CE）； 4. 通信带宽：最大 60 MHz； 5. 最大信号有效距离（无干扰、无遮挡）：FCC：13 公里（受飞行器最大续航里程限制）CE：10 公里，SRRC：10 公里，MIC：10 公里； 6. 最大信号有效距离（有干扰、无遮挡） 强干扰：都市中心，约 1.5 至 4 公里 中干扰：近郊县城，约 4 至 10 公里 微干扰：远郊/海边，约 10 至 13 公里 最大信号有效距离（有干扰、有遮挡） 微干扰，有建筑物遮挡：约 0 至 0.5 公里 微干扰，有树丛遮挡：约 0.5 至 3 公里； 7. 最大下载速率：Wi-Fi：30 MB/s； 8. 最低延时： 搭配 DJI 飞行眼镜 3： 1080p/100fps 图传画质：图传延时低至 24 毫秒， 1080p/60fps 图传画质：图传延时低至 40 毫秒； 9. 最大图传码率：60Mbps；
--	--	--	--

			10. 天线：四天线（二发四收）。 六、Wi-Fi 1. 协议：802.11a / b / g / n / ac； 2. 工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz，5.725 GHz 至 5.850 GHz； 3. 发射功率（EIRP）：2.4 GHz：<20 dBm（FCC / CE / SRRC / MIC）；5.8 GHz：<20 dBm（FCC / SRRC），<14 dBm（CE）。 七、蓝牙 1. 协议：蓝牙 5.0； 2. 工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz； 3. 发射功率（EIRP）：<10 dBm。 八、电池 2. 1. 容量 2150 毫安时； 2. 重量：约 145 克； 3. 标称：电压 14.76 伏； 4. 充电限制电压：17 伏； 5. 电池类型：Li-ion； 6. 能量：31.7 瓦时（在 0.5C 倍率下测得）； 7. 充电环境温度：5℃ 至 40℃； 8. 充电耗时： 使用充电管家（最大充电功率 60 瓦）：电池从零电量到充满电：约需 45 分钟，电池从 10% 充至 90% 电量：约需 30 分钟， 3. 通过机身充电（最大充电功率 30 瓦）：电池从零电量到充满电：约需 88 分钟，电池从 10% 充至 90% 电量：约需 60 分钟。 九、充电器 1. 推荐充电器：DJI 65W 便携充电器，DJI 65W 车载充电器，支持 USB PD 快充协议的 USB 充电器。 十、充电管家 1. 输入：5 至 20 伏，最高 3 安； 2. 输出（集电）：最大 65 瓦； 3. 输出（充电）：最大 17 伏； 4. 输出（USB）：5 伏，2 安； 5. 充电方式：3 块电池轮充； 6. 适配电池：智能飞行电池。 十一、遥控器 1. 最长续航时间：约 10 小时； 2. 工作环境温度：-10℃ 至 40℃； 3. 充电环境温度：0℃ 至 50℃； 4. 充电时间：约 2 小时； 5. 充电方式：5 伏，2 安； 6. 电池容量：约 2600 毫安时；
--	--	--	---

			7. 重量：约 240 克； 8. 尺寸：约长 165 毫米，宽 119 毫米，高 62 毫米； 9. 工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz； 10. 发射功率（EIRP）：2.400 GHz：<26 dBm（FCC），<20 dBm（CE / SRRC / MIC）。 十二、影像传感器 1/1.3 英寸影像传感器 1. 有效像素 1200 万 2. 镜头视角（FOV）：155° 3. 等效焦距：12 mm 4. 光圈：f/2.8 5. 对焦点：0.6 米至无穷远 6. ISO 范围：100 至 25600（自动），100 至 25600（手动） 7. 快门速度：录像：1/8000 至 1/30 秒，拍照：1/8000 至 1/50 秒 8. 最大照片尺寸：4000 × 2256（16：9），4000 × 3000（4：3） 9. 照片拍摄模式：单拍 10. 图片格式：JPEG 11. 录像分辨率：4K（4：3）：3840 × 2880@30/50/60fps，4K（16：9）：3840 × 2160@30/50/60/100fps，2.7K（4：3）：2688 × 2016@30/50/60fps，2.7K（16：9）：2688 × 1512@30/50/60/100/120fps，1080p（4：3）：1440 × 1080@30/50/60/100/120fps，1080p（16：9）：1920 × 1080@30/50/60/100/120fps 12. 视频格式 MP4（H.264 / H.265） 13. 视频最大码率 130Mbps 14. 支持文件系统 exFAT 15. 色彩模式：普通模式 16. D-Log M 模式 17. 拍摄视角支持标准、广角、超广角三种模式 18. 电子增稳支持超强增稳 3.0+（RockSteady 3.0+）、地平线增稳（HorizonSteady） 19. 增稳功能可关闭，增稳功能关闭时，使用“广角”拍摄视角的视频素材支持 Gyroflow 离线增稳。 十三、云台稳定系统 1. 单轴机械云台（俯仰轴） 2. 结构设计范围：俯仰：-95° 至 90° 3. 可控转动范围 4. 俯仰：-85° 至 80°。最大控制转速（俯仰）100° /s，角度抖动量±0.01°，倾斜矫正不支持实时画面矫正，支持录像成片矫正
--	--	--	--

			十四、感知 1.感知系统类型：下视和后视 2.下视：ToF 有效测量高度：10 米 3.精确悬停高度范围：0.3 至 10 米 4.测距范围：0.3 至 20 米 5.视角（FOV）：水平 78°，垂直 78° 十五、后视 1.测距范围：0.5 至 20 米 2.视角（FOV）：水平 78°，垂直 78° 3.有效使用环境：表面为漫反射材质，表面纹理丰富，反射率大于 20%（如水泥路面等），光照条件充足（大于 15 lux，室内日光灯正常照射环境） 十六、图传 1.图传方案：04 2.实时图传质量：1080p@30 / 50 / 60 / 100fps 十七、工作频段：2.400 GHz 至 2.4835 GHz，5.170 GHz 至 5.250 GHz，5.725 GHz 至 5.850 GHz，5.170 GHz 至 5.250 GHz 和 5.725 GHz 至 5.850 GHz 仅在部分法规允许的国家 and 地区使用。 3.发射功率（EIRP）：2.4 GHz：<33 dBm（FCC），<20 dBm（CE / SRRC / MIC），5.1 GHz：<23 dBm（CE），5.8 GHz：<33 dBm（FCC）<30 dBm（SRRC）<14 dBm（CE） 4.通信带宽最大 60 MHz 5.最大信号有效距离（无干扰、无遮挡） 6.FCC：13 公里（受飞行器最大续航里程限制） 7.CE：10 公里 8.SRRC：10 公里 9.MIC：10 公里 10 以上数据在室外空旷无干扰环境下测得，是各标准下单程不返航的最远通信距离，仅供参考，实际飞行时请留意飞行眼镜屏幕的返航提示。 11.最大信号有效距离（有干扰、无遮挡） 12.强干扰：都市中心，约 1.5 至 4 公里 13.中干扰：近郊县城，约 4 至 10 公里 14.微干扰：远郊/海边，约 10 至 13 公里 15.以上数据为 FCC 标准下，在各种典型干扰强度、无遮挡的环境里测得，不承诺实际飞行距离，仅供用户自行飞行时用作距离参考。 16.最大信号有效距离（有干扰、有遮挡） 17.微干扰，有建筑物遮挡：约 0 至 0.5 公里 18.微干扰，有树丛遮挡：约 0.5 至 3 公里 19.以上数据为 FCC 标准下，在各种典型微干扰强度、有遮挡的环境里测得，不承诺实际飞行距离，
--	--	--	--

			仅供用户自行飞行时用作距离参考。 十七、最大下载速率 1. Wi-Fi: 30 MB/s, 在支持 2.4GHz 和 5.8GHz 双频段的国家或地区的低干扰实验室环境里测得, 请以实际下载速度为准, 最低延时。 2. 搭配 DJI 飞行眼镜 3: 1080p/100fps 3. 图传画质: 图传延时低至 24 毫秒 1080p/60fps 图传画质: 图传延时低至 40 毫秒 4. 最大图传码率: 60Mbps 5. 天线: 四天线 (二发四收) 6. Wi-Fi 协议: 802.11a / b / g / n / ac 7. 工作频段: 2.400 GHz 至 2.4835 GHz, 5.725 GHz 至 5.850 GHz 8. 发射功率 (EIRP): 2.4 GHz: <20 dBm (FCC / CE / SRRC / MIC), 5.8 GHz: <20 dBm (FCC / SRRC, <14 dBm (CE) 9. 蓝牙协议蓝牙: 5.0 10 工作频段: 2.400 GHz 至 2.4835 GHz 11. 发射功率 (EIRP): <10 dBm 12. 电池容量 2150 毫安时 13 重量约 145 克 14. 标称电压 14.76 伏 15. 充电限制电压 17 伏 16. 电池类型 Li-ion 17. 能量: 31.7 瓦时 (在 0.5C 倍率下测得) 18 充电环境温度: 5°C 至 40°C 十八、充电耗时 1. 使用充电管家 (最大充电功率 60 瓦): 2. 电池从零电量到充满电: 约需 45 分钟, 电池从 10% 充至 90% 电量: 约需 30 分钟 3. 通过机身充电 (最大充电功率 30 瓦): 3. 电池从零电量到充满电: 约需 88 分钟 4. 电池从 10% 充至 90% 电量: 约需 60 分钟 十九、充电器 1. 推荐充电器: DJI 65W 便携充电器, DJI 65W 车载充电器 2. 支持 USB PD 快充协议的 USB 充电器 二十、充电管家 1. 输入: 5 至 20 伏, 最高 3 安 2. 输出 (集电): 最大 65 瓦 3. 输出 (充电): 最大 17 伏 4. 输出 (USB): 5 伏, 2 安 5. 充电方式: 3 块电池轮充 6. 适配电池: DJI Avata 2 智能飞行电池
--	--	--	---

				二十一、存储 1. 推荐存储卡列表: Kingston CANVAS Go! Plus 64GB U3 A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS Go! Plus 128GB U3 A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS Go! Plus 256GB U3 A2 V30 microSDXC, Kingston CANVAS Go! Plus 512GB U3 A2 V30 microSDXC, Lexar Professional 1066x 64GB U3 A2 V30 microSDXC, Lexar Professional 1066x 128GB U3 A2 V30 microSDXC, Lexar Professional 1066x 256GB U3 A2 V30 microSDXC, Lexar Professional 1066x 512GB U3 A2 V30 microSDXC 二十二、DJI FPV 遥控器 3 1. 最长续航时间约 10 小时 2. 工作环境温度-10℃ 至 40℃ 3. 充电环境温度 0℃ 至 50℃ 4. 充电时间 2 小时 5. 充电方式 5 伏, 2 安 6. 电池容量 2600 毫安时 7. 重量约 240 克 8. 尺寸长 165 毫米, 宽 119 毫米, 高 62 毫米 9. 工作频段 2.400 GHz 至 2.4835 GHz 9. 发射功率 (EIRP): 2.400 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE / SRRC / MIC)
9	无人机	1	台	1.重量约 1063 克; 2.续航时间约 51 分钟; 3.相机:4/3 CMOS,有效像素一亿; 4.中长焦相机:1/1.3 英寸 CMOS 有效像素 4800 万; 5.长焦相机:1/1.5 英寸 CMOS 有效像素 5000 万, 6K/60fps HDR 视频; 6.云台支持 360° 旋转, 70° 仰拍; 7.主体跟焦全向智能跟随, 0.1 Lux 微光级全向主动避障; 8.配备前视激光雷达, 最远图传距离 30 公里 (FCC), 15 公里; 9.额外包含:单肩包、电池 3 块。充电管家, 备用螺旋桨(对)x4 根, 收纳保护罩 x1 个, USB-C 至 USB-C 数据线 x2 根, 100W 桌面充电器 x1 个, 增强图传模块 3x2。

10	摄像机三脚架套装	4	套	1.云台底座：100mm 碗座； 2.云台俯仰范围：+90° /-90° ； 3.云台净重：约 4.9kg； 4.云台最大负重：≥15kg； 5.脚架最大负载:≥40KG； 6.脚架高度:67CM/112CM/160CM； 7.脚架地置中心点到脚钉尺寸:40CM/62CM； 8.脚架重量:约 4.3KG； 9.配置：碳纤维脚架套装+脚轮。
11	100MM 电影摄影轻型脚架	2	台	1.材质：碳纤维； 2.脚架节数：3 节； 3.承重：有效承重≥ 30 千克； 4.高度：可升高到 155 厘米，也可降低到 26 厘米； 5.球碗直径：100 毫米，兼容所有主流 100 毫米液压云台。
12	PL 卡口全画幅系列电影镜头 1	1	套	全画幅电影镜头定焦电影镜头 14mm T2.0、20mmT1.5，24mmT1.5，35mmT1.5，50mmT1.5，85mmT1.5、135mmT2.0，共 7 只镜头组套装均带镜头箱
13	PL 卡口全画幅系列电影镜头 2	1	套	2X 变形宽银幕电影镜头 pl 卡口银色拉丝套组 6 支 28/32/40/55/75/100（28mm、32mm、40mm、55mm、75mm、100mm，支持 φ 31.5mm 的成像圈，均具有 2 倍变形压缩比，能够在 6:5 的传感器模式下输出 2.39:1 画幅的影像）带镜头箱
14	PL 口数字电影机微距镜头	2	套	全画幅 微距镜头组 24MM T2，35MM T2，50MM T2，75MM T2.8，100MM T2.8，直径 95MM，全画幅 PL 卡口，含镜头箱
15	4K 数字摄像机	3	台	一、视频画质与格式： 1.高分辨率与帧率：支持 4K 60P/50P 4:2:2 10bit 高画质，意味着能拍摄出分辨率为 3840×2160 像素、每秒 60 或 50 帧的视频，4:2:2 的色彩采样和 10bit 的色彩深度可保证丰富的色彩信息和细腻的画质。同时支持 Full HD 120P/100P 4:2:2 10bit 高画质，适合拍摄高速运动场景并进行慢动作回放； 2.编码与压缩：支持 H.264/HEVC 编码格式及 Intra/Long GOP 压缩方式，HEVC 编码在相同画质下能实现更小的文件体积，Intra 帧编码则有利于后期剪辑时的精确剪辑和特效制作，Long GOP 压缩方式可在保证一定画质的前提下减小文件大小。 专业格式支持：支持基于 MXF 广电规格的 XF - AVC 格式，这种格式常用于专业广播电视领域，具有良好的兼容性和稳定性；同时支持高通用性的 MP4 格式，方便在各种设备上播放和分享。 二、视频功能特性：

				1.HDR 与 Log 模式：支持 4K HDR (HLG&PQ)，能提升视频的动态范围，使亮部和暗部细节更加丰富； Log 3 模式则为后期调色提供了更大的空间，保留了更多的原始图像信息； 2.特殊记录功能：支持预记录、逐帧记录、间隔记录等功能。预记录可提前记录下触发拍摄前的一段时间画面，避免错过精彩瞬间；逐帧记录适合制作定格动画；间隔记录则可用于拍摄延时摄影。 三、光学性能：具备 15× 光学变焦和 30× 优化变焦能力，能够在不同场景下灵活调整拍摄距离，从广角拍摄广阔风景到长焦捕捉远处的细节都能胜任。 四、存储与记录：搭载双 SD (UHS - II) 存储卡槽，支持多种组合记录模式，如同时记录、接力记录等，确保拍摄过程中不会因存储容量不足而中断，并且 UHS - II 标准的存储卡能提供更快的读写速度，满足高码率视频的存储需求。 五、对焦与操作： 1.对焦系统：全像素双核 CMOS AF 技术配合眼部对焦 / 头部检测对焦功能，能够快速、准确地锁定拍摄对象，特别是在拍摄人像时，可自动跟踪人物的眼睛或头部，保证焦点清晰； 2.操作方式：支持直接触控操作，方便用户在拍摄过程中快速调整参数和选择对焦点； EVF/LCD/HDMI/SDI 同步输出功能，可同时连接电子取景器、液晶显示屏、外部监视器等设备，满足不同拍摄场景和监看需求；3 个独立控制环可让用户方便地调整光圈、快门速度、焦距等常用参数。 六、机身设计：约 2000 克的轻量机身设计，便于携带和操作。 七、配件：包含两张 UHS - I SD 128G 高速存储卡及读卡器。
16	导播键盘录播便携式直播机	1	台	1.视频输入：支持 8 个视频输入通道，可通过 AV/HDMI/SDI/VGA 采集卡，接驳摄像头、摄像机等 WDM 驱动的硬件设备，也支持 IP 视频流输入； 2.文件支持：支持 Mpeg4、Mpeg2、AVI 等格式的视频文件输入，以及 JPG、BMP 等格式的图片文件输入； 3.分辨率与帧率：支持 1920×1080、1280×720 等多种分辨率，帧率为 1-30FPS，码率在 256Kbps-32Mbps 之间，且均可扩展； 4.录像功能：支持导播录像、各实体通道录像，录像

			格式为 MP4、ASF、FLV、AVI、WMV、TS 等，还支持录像文件自动同步到资源平台； 5.切换特效：支持所有输入通道中任意两个切换，带有擦除、滑行、卷页、溶解、画中画等切换特效，且后续升级会持续增加； 6.虚拟演播：具有抠像功能，支持蓝、红、绿 3 色背景抠像及三色混合抠像，虚拟背景支持采集的实时视频、播放的视频文件、图片，支持透明度和阈值调节，以及抠区域排除和区域选择功能； 7.直播功能：本机自带直播服务器，可向 MMS、FMS 服务器推送直播流，支持 RTMP、HLS、RTSP 流，能满足跨平台（Windows、Android、iOS）直播，直播分辨率和帧率等参数与录像功能一致； 8.硬件输出：支持输出到第二屏显示，接口包括 HDMI、VGA、DVI，可作为大屏输出和第三方视频源； 9.音频功能：支持八个音轨调音、一个主输出调音，具备随动声音切换、任意通道声音混音、混音延时修正、可用音源自动识别、自动增益、降噪等功能。
17	直播无线图传	1	套 1、四发一收无线图传，支持 4 路无线音视频传输，只占用 1 路无线信道； ▲2、采用 H.265 编解码技术，高画质低延迟（≤70 毫秒）； 3、无线传输距离：800 米（空旷）； 4、工作频率：5.1-5.8GHz； 5、工作频点：11 个； 6、支持视频分辨率：1080P60Hz-720P60HZ； 7、发射器视频接口：HDMI,SDI 输入； 8、接收器视频接口：HDMIx4,SDIx4 输出； 9、整机功耗：发射器 10W，接收器 20W； 10、无线发射器配备 NPF 电池扣板，可用 NPF 电池供电，也可通过标配的 2PINLEMO 线连接 V 口电池的 B 口供电； 11、无线接收器具备 V 型口电池扣板，可安装 V 口电池供电，也可通过标配的电源适配器供电； 12、无线发射器可工作 3 种工作模式：高增益模式/低增益模式/拉流模式； ▲13、支持 TALLY 及 RS232/422/485 云台摄像机控制； ▲14、支持 LAN 网口拉流功能； ▲15、支持自动、手动扫频，频道自动切换及干扰分析； ▲16、支持静帧功能，如遇拍摄事故信号中断，输

				出画面将自动停留在最后一帧。
18	提词器	1	套	一、提词器需求： 1.提词器，内置微型计算设备，无需单独配置提词计算设备，双 HDMI 输出接口，支持一个 HDMI 镜像输出，可自动识别主持人的语速调整题词速度，无线遥控器控制； 2.系统要求字色、底色 256 色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词,字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色； 3.文稿录入可自动完成排版,支持 txt、rtf、word、PPT 等格式文本； 4.采用镜像功能显示单元，使导播与播音员看到的新闻稿件均正像显示； 5.段落格式，项目符号，缩进，行间距都可以设置。日期时间随时插入演播稿； 6.功能支持多国家语言如英语、日语（可根据实际要求增加语言种类）。 二、提词屏需求： 1.≥22 英寸高清 LED 背光显示，低功耗； 2.支持屏幕左右镜像显示； 无线控制器需求： 3.手持控制器，传输距离：0-50 米，2 节 7 号电池供电； 4.至少支持上下翻页，加减速，暂停/播放，移动鼠标开关，关闭计算设备功能。
19	摄影摄像专用微单相机 1	3	台	一、影像传感器： 1.类型：35mm 全片幅 Exmor R CMOS 传感器，尺寸约 35.7×23.8mm； ▲2.像素：总像素约 6250 万，有效像素约 6100 万； 3.长宽比：支持 3:2、4:3、1:1、16:9 等多种长宽比； 4.防尘系统：具备防静电涂层光学滤镜机超声波震动系统； 5.影像处理器：参照或相当于 BIONZ XR 影像处理器； 6.镜头接口：E - mount。 二、对焦系统： 1.采用基于深度学习的 AI 智能芯片，具备主体识别功能，可识别至少 7 种主体对象； 2.配备至少 693 个相位检测对焦点，覆盖范围约 79%，弱光对焦性能低至 -4EV； 3.快门速度：1/8000 秒至 30 秒；

			4.连拍性能：支持 AE/AF 追踪的 10 张 / 秒高速连拍，可高速连续拍摄 583 张压缩 RAW 格式照片，或连续拍摄 1000 张以上的 JPEG/HEIF 图像； 5.防抖功能：机身 5 轴防抖，最高可实现 8 级防抖补偿效果。 三、视频拍摄： 1.格式：支持 XAVC S、XAVC HS 等格式； 2.分辨率与帧率：支持 8K 24p (25p) (7680×4320) 拍摄，也可进行 4K 60p 和 4K 30p 6.2K 超采样无像素合并的 4K 视频拍摄，还支持 1920×1080 分辨率拍摄，帧率最高可达 120fps； 3.色彩模式：支持 S - Cinetone 色彩模式，S - Log 可呈现约 14+ 级动态范围，支持 10 - bit 4:2:2 格式记录。 四、屏幕参数： 1.液晶屏：3.2 英寸 210 万像素触摸屏，4 轴多角度侧翻； 2.电子取景器：944 万像素 Quad - XGA OLED 电子取景器，100% 视野率、0.90x 放大倍率、120fps 刷新率。 五、存储介质：双卡槽均兼容 CFexpress Type A、SD UHS - II 存储卡。 六、外观尺寸：约 131.3×96.9×82.4mm。 七、重量：约 723g (包含电池、存储卡)。 八、电池：参照或相当于可充电锂电池 NP - FZ100，可拍摄约 440 张照片。
20	摄影摄像专用微单相机 2	2	台 一、机身参数： 1.重量：约 630g (仅机身)，约 715g (含电池与记忆卡)； 2.尺寸：约 129.7mm x 77.8mm x 84.5mm (机身不含凸起部分)； 3.镜头接口：FE 卡口。 二、影像传感器： 1.类型：全画幅背照式传感器； 2.感光度：标准范围为 ISO 80 - ISO 102400，拍摄视频时可扩展至 ISO 409600。 三、视频拍摄： 1.录制格式：支持 XAVC HS、XAVC S、XAVC S-I、XAVC S-IDI 等格式； ▲2.分辨率与帧率：支持 4K 120p 拍摄，也可拍摄 4K 59.94p/50p/23.98p 等不同帧率视频，还有 HD 分辨率可选； 3.色彩采样与位深：支持 4:2:2 10bit，所有机内可选录制格式均支持，还可通过 HDMI 接口外录 4.2K

			16bit RAW 视频。 四、对焦系统： 1.对焦方式：快速混合自动对焦系统，录制时可通过 627 点焦平面相位检测系统实现； 2.对焦功能：支持实时眼部对焦，提供 5 种 AF 追踪灵敏度设置； 3.防抖功能：具备 5 轴防抖功能，有增强防抖模式。 散热系统：内置冷却风扇，可长时间持续稳定录制 4K 60p 视频； 4.录音功能：可设置录音格式，支持 4 通道 24-bit 录音。 ▲五、FE24-70mm F2.8 GM II 镜头 1.镜头结构：15 组 20 片，包含 2 片 XA 超级非球面镜片、2 片 ED 低色散镜片、2 片 Super ED 3.超低色散镜片、3 片高级非球面镜片，光圈叶片数：11 片； 2.最大光圈：F2.8； 3.最小光圈：F22； 4.最近对焦距离：0.21m（24mm 端）-0.3m（70mm 端）； 5.焦距范围：24-70mm； 6.最大放大倍率：0.32x； 7.滤镜直径：82mm； 8.重量：约 695g； 9.外观尺寸：约 87.8×119.9mm。
21	摄影摄像专用微单相机 3	2	台 一、图像传感器： 1.类型：全画幅 CMOS 传感器； 2.总像素数：约 4710 万像素； ▲3.有效像素数：全画幅约 3540 万像素（8192×4320）；Super 35mm（已裁切）约 1870 万像素（5952×3140）；Super 16mm（已裁切）约 470 万像素（2976×1570）； 4.影像处理平台：参照或相当于 DIGIC X 高速影像处理器； 5.卡口类型：RF 卡口； 6.曝光控制：支持 AE 偏移，测光模式有标准、点光源、背光； 7.快门设置：速度可按 1/3 级增量、1/4 级增量调节，还有角度、清晰扫描、慢速、关等设置选项。 8.光圈设置：支持手动（1/2 级增量、1/3 级增量，可精细调整）、单次自动光圈、自动光圈； 9.ISO 感光度设置：可选择 1 级或 1/3 级，支持自动 / 手动设置。基本 ISO 自动为 160-25600（扩展时 100-102400）；不同基本 ISO（如 160/400/800

			等)对应不同范围,扩展后最高可达 102400; 10.对焦方式:支持全像素双核 CMOS AF,有手动对焦、连续自动对焦(禁用/仅在焦点附近/启用)、面部检测、眼部检测等模式; 11.白平衡:支持自定义白平衡(A和B)、日光、钨丝灯、色温设置(2000K-15000K)、自动白平衡(AWB); 12.液晶屏:对角线约 8.01cm(3.2 英寸)彩色 LCD, 3:2 宽高比,约 210 万点,视野率约 100%; 13.电子取景器:对角线 1.29cm(0.5 英寸)有机 LED 显示屏,约 576 万点,视野率约 100%; 14.记录介质:CFexpress 2.0 Type B 卡槽 ×1、SD/SDHC/SDXC 存储卡槽 ×1。 二、记录格式: 1.视频格式:RAW、XF-AVC、MP4(HEVC/H.264); 2.静止图像格式:DCF(相机文件系统的设计规则),兼容 Exif 2.31 版, JPEG 压缩; 3.音频记录:RAW/XF-AVC 为线性 PCM 24bit 48kHz 四声道;MP4 为线性 PCM 16bit 48kHz 四声道或 MPEG-2 AAC-LC 16bit 48kHz 双声道;WAV 为线性 PCM 24bit 48kHz 四声道或线性 PCM 16bit 8kHz 单声道。 三、视频拍摄性能: 1.RAW 格式:位深 12bit,分辨率可达到 8192×4320(全画幅)/5952×3140(Super 35mm)/2976×1570(Super 16mm),画质有 RAW HQ/RAW ST/RAW LT,最高记录格式为 8K 59.94P/50P 2.6Gbps; 2.XF-AVC 格式:压缩方式为 MPEG-4 AVC/H.264,色彩采样率 YCC422 10bit(主记录)/YCC420 8bit(代理记录),分辨率有 4096×2160、3840×2160 等,最高记录格式为 4K 59.94P Intra-frame: 810Mbps; Long GOP: 260Mbps,可实现 4K 120fps 升降格拍摄; 3.MP4 格式:压缩方式为 MP4(HEVC):H.265(10bit),MP4(H.264):MPEG-4 AVC/H.264(8bit),色彩采样率 MP4(HEVC)为 YCC422/420 10bit,MP4(H.264)为 YCC420 8bit,分辨率包括 8192×4320(仅 HEVC)等,最高记录格式为 8K 29.97P/25P 540Mbps,可 4K 120fps 拍摄; 4.照片拍摄性能:电子快门下最高约 20 张/秒连拍,机械快门/电子前帘快门下最高约 12 张/秒连拍。 四、包含相机专用 4K 内存卡、相机包。
--	--	--	---

22	摄影摄像专用微单相机 4	1	台	机身+镜头+减光镜 一、机身： ▲1.影像传感器：约 3300 万有效像素全画幅背照式 参照或相当于 Exmor R CMOS 影像传感器； 2.影像处理器：参照或相当于 BIONZ XR 影像处理器； 3.感光度：标准感光度范围为 ISO 100-51200，静态照片可扩展至 ISO 50-204800； 4.对焦系统：搭载约 759 个相位检测对焦点系统，成像覆盖范围约 94%。配备 AI 智能芯片，可识别多达 7 种拍摄主体（人、动物、鸟类、昆虫、汽车、火车和飞机），支持视频自动构图功能； 5.连拍速度：支持最高约 10 张/秒的连拍速度； 6.视频拍摄：支持最高 4K 60p（Super 35mm 模式） 7.视频录制，采用 10-bit 4:2:2 色彩采样，具备 S-Cine 色彩模式，新增 LUT 导入及监看功能； 8.防抖性能：支持最高 7 级 15 轴防抖，视频还有防抖增强模式； 9.取景器：236 万点 XGA OLED 电子取景器，0.7 倍放大倍率，最高 120Hz 刷新帧率； 10.显示屏：侧翻式可变角度 LCD 屏幕，支持触摸激活快捷功能； 11.机身尺寸：约 124×71.1×63.4mm； 12.机身重量：约 514 克（含电池、存储卡）。 二、镜头： ▲1.含 10-18mm.f2.8 DC DN 半画幅镜头的 FE 卡口镜头； 2.镜头结构：10 组 13 片，其中包含 3 片 FLD 镜片、1 片 SLD 镜片和 4 片非球面镜片； 3.视角：109.7° -76.5°（APS-C 画幅）； 4.光圈叶片数：7 片（圆形）； 5.光圈范围：最大光圈为 f/2.8，最小光圈为 f/22；最近对焦距离：广角端 11.6 厘米，远摄端 19.1 厘米； 6.最大放大倍率：广角端 1:4，远摄端 1:6.9； 7.滤镜直径：67mm； 8.尺寸：约 72.2mm×64.0mm（长度是指从镜头尖端到卡口表面的距离）； 9.重量：255 克； 10.其他特性：具备防尘防泼溅结构设计，支持 DMF 全时手动对焦和 AF+MF，采用内部对焦设计与步进式电机，兼容自动对焦辅助功能（仅限索尼 E 卡口）。 三、减光镜：
----	--------------	---	---	--

				▲1.滤镜口径：77mm，适用于对应口径的镜头； 2.减光档位：ND100 可实现约 6.7 档减光，能大幅减少进入镜头的光线量，适合在强光环境下进行长曝光拍摄等； 3.镀膜技术：采用减反射多层镀膜，可有效消除图像中不必要的耀斑和鬼影，减少光线反射，保证成像质量； 4.制作工艺：运用 ND 真空沉积技术，使中性密度物质均匀地散布在滤玻璃表面，在所有可见光谱中都具有出色的中性性，确保图像色彩平衡稳定，同时解决了红外污染问题，避免长时间快门速度拍摄时黑色、绿色或深色物体出现颜色变化； 5.框架材质：采用黑色铝缎面饰面铝制框架； 配套附件：配有可重复使用的塑料外壳，具有紫外线切割功能。
23	相机镜头 1	1	套	一、镜头 1 ▲1.RF16-35mm f/2.8 L IS USM，镜头焦距为 15-35mm； 2.镜头结构 12 组 16 片，光圈叶片 9 片； 3.最小光圈 f/22，最近对焦距离约 0.28 米，最大放大倍率约 0.21 倍，采用 NANO USM 超声波马达，手抖动补偿效果 5 级； 4.滤镜直径 82 毫米，最大直径及长度约 $\Phi 88.5 \times 126.8$ 毫米，重量约 840 克。 二、镜头 2 ▲1.RF70-200mm f/2.8 L IS USM，镜头焦距：70-200mm； 2.镜头采用电子浮动对焦机构，由 2 个 NANO USM 超声波马达驱动对焦，最近对焦距离约 0.7 米，防抖效果最大相当于约 5 级快门速度，有防尘防水滴结构，实施防污氟镀膜。 三、镜头 3 ▲1.RF28-70mm f/2 L USM，镜头焦距：28-70mm； 2.镜头结构为 13 组 19 片，包含 1 片超级 UD 镜片和 2 片 UD 镜片，以及高精度研磨非球面镜片和 GMo 非球面镜片。光圈叶片 9 片，最小光圈 f/22，采用环形 USM 超声波马达，具备防尘防水滴结构以及防污氟镀膜。 四、镜头 4 ▲1.RF50mm f/1.2 L USM； 2.镜头光学结构为 9 组 15 片，采用 3 片非球面镜片与 1 片 UD 镜片。光圈叶片 10 片，最近对焦距离约 0.4 米，最大放大倍率约 0.19 倍，采用 ASC 镀膜抑制眩光与鬼影，控制环功能可自定义，

			手动对焦速度也可根据需要自定义。 五、镜头 5 ▲1.RF24-105mm f/2.8 L IS USM Z，镜头焦距为 24-105mm; 2.镜头结构 18 组 23 片，光圈叶片 11 片，最小光圈 f/22，最近对焦距离约 0.45 米，最大放大倍率约 0.29 倍，驱动系统为 NANO USM 超声波马达，手抖动补偿效果 5.5 级; 3.滤镜直径 82 毫米，最大直径及长度约 88.5×199 毫米，重量约 1330 克。
24	相机镜头 2	1	套 一、FE 24-70mm F2.8 GM II: ▲1.镜头卡口：FE 卡口; 2.镜头画幅：全画幅; 3.镜头类型：变焦镜头; ▲4.焦距范围：24-70mm; 5.滤镜口径：82mm; ▲6.最大光圈：F2.8; 7.光圈叶片数：11 片; 8.最近对焦距离：0.21 米; 9.最大放大倍率：0.32; 10 镜头尺寸：约 87.8 x 119.9mm; 11.镜头重量：约 695 克. 二、FE 16-35mm F2.8 GM II: ▲1.镜头卡口：FE 卡口; 2.镜头画幅：全画幅; 3.镜头类型：变焦镜头; ▲4.焦距范围：16-35mm; 5.滤镜尺寸：82mm; ▲6.最大光圈：F2.8; 7.最小光圈：F22; 8.光圈叶片数：9 片; 9.最近对焦距离：0.22 米; 10.最大放大倍率：0.32 倍; 11.镜头长度：约 111.5mm; 12.镜头重量：约 547g. 三、FE 70-200mm F2.8 GM OSS II: ▲1.镜头卡口：FE 卡口; 2.镜头画幅：全画幅; 3.镜头类型：变焦镜头; ▲4.焦距范围：70-200mm; 5.滤镜尺寸：77mm; ▲6.最大光圈：F2.8; 7.最小光圈：F22; 8.光圈叶片数：11 片;

				9.最近对焦距离：0.4-0.82m; 10.最大放大倍率：0.3 倍; 11.镜头直径：88mm; 12.镜头长度：约 200mm; 13.镜头重量：约 1045g.
25	摄影摄像专用微单相机 5	1	台	包含：机身+GF35-70mm 镜头 一、核心影像系统 ▲1.传感器：1.02 亿像素背照式 CMOS (43.8×32.9mm), 成像面积约全画幅 1.7 倍, 支持 16bit RAW 输出; 2.处理器：参照或相当于第五代 X-Processor 5, 实现高速数据处理与 AI 主体识别对焦; 3.动态范围：基础 13+档, D 范围优先模式下扩展至 14+档, 暗光环境下噪点控制显著提升。 二、对焦与连拍性能 1.对焦系统：相位检测 AF+AI 主体识别, 可追踪人物、鸟类、飞机、汽车等 8 类主体, 弱光对焦低至 -5.5EV; 2.连拍速度：机械快门 8 张/秒, 电子快门 8.7 张/秒 (35mm 模式), 支持 16 张/秒像素位移合成 4 亿像素模式。 三、视频功能 ▲1.分辨率与编码：支持 8K/30P、4K/60P、FHD/120P, 兼容 Apple ProRes 422 HQ/LT 及 Blackmagic RAW; 2.专业配置：F-Log2 动态范围优先模式, HDMI 输出 8K/30P 12bit RAW, 内置时间码同步, 支持 Frame.io 云上传。 四、防抖与机身设计 1.防抖系统：5 轴机身防抖, 补偿效果达 8 档, 搭配 GF35-70 镜头可实现手持 1/4 秒快门低光照拍摄; 2.机身结构：模块化设计, 支持可拆卸 EVF-GFX3 电子取景器(944 万像素, 1.0x 放大倍率), 配备 2.09 英寸肩屏及三向翻折 3.2 英寸触控屏; 3.扩展性：双卡槽 (CFexpress Type B+UHS-II SD), USB-C 接口支持外接 SSD 录制, 以太网接口实现高速传输。 五、续航与耐用性 1.电池：NP-W235 锂电池, 续航约 540 张, 支持 USB-C 充电; 2.防护：防尘防滴溅设计, 可选配 VG-GFX II 竖拍手柄 (双电池, -10℃低温工作) 及 FAN-001 散热风扇。 六、GF35-70mm f/4.5-5.6 WR 镜头技术参数

				1.结构：9组11片（含1片非球面镜片+2片ED低色散镜片），有效抑制色差与畸变； 2.焦距范围：等效135画幅27-84mm，覆盖广角至中焦，最近对焦距离0.3m，放大倍率0.12倍； 3.光圈范围：f/4.5-f/32（广角端），f/5.6-f/36（长焦端），9叶片圆形光圈； 4.对焦驱动：线性马达实现快速静音AF，支持全时手动对焦； 5.防护性：全天候设计，具备防尘防滴溅能力，可在-10℃环境下工作； 6.尺寸与重量：约73.9mm×69.5mm，约390g，搭配GFX100 II总重约1.4kg； 7.适用场景：风光、街拍、人像多场景通用，与GFX100 II组合实现“一机一镜”拍摄方案。
26	摄影摄像专用微单相机镜头	1	套	一、GF23mm F4 R LM WR（广角定焦） ▲1.镜头定位：中画幅广角定焦，等效135画幅18mm视角，覆盖超广视野； 2.光学结构：15片12组（含2片非球面镜片、1片Super ED镜片、3片ED镜片），有效抑制色散与畸变，搭配NanoGI镀膜减少眩光； 3.光圈范围：F4-F32（9叶片圆形光圈），支持平滑虚化与高精度曝光控制； 4.最近对焦距离：0.38m，最大放大倍率0.09x，适合风光、建筑及环境人像拍摄； 5.对焦系统：线性马达驱动； 6.防护设计：防尘防滴溅，可应对恶劣天气，但无光学防抖； 7.尺寸重量：约直径89.8mm×长度103mm，重量约845g，滤镜口径82mm； 8.适用场景：风光摄影、建筑摄影、星空拍摄，需搭配三脚架以发挥超广视角优势。 二、GF80mm F1.7 R WR（标准定焦） ▲1.镜头定位：中画幅标准定焦，等效135画幅63mm视角； 2.光学结构：9组12片（含1片非球面镜片、2片超级ED镜片），优化像差与色散控制； 3.光圈范围：F1.7-F22（9叶片圆形光圈），大光圈实现浅景深与弱光拍摄； 4.最近对焦距离：0.7m，最大放大倍率0.15x，适合人像、街拍及静物； 5.对焦系统：自动对焦（AF），无防抖但依赖机身防抖可提升稳定性； 6.防护设计：防尘防滴溅，适应多变环境； 7.尺寸重量：约直径94.7mm×长度99.2mm，重量

				约 795g，滤镜口径 77mm； 8.适用场景：人像摄影、纪实摄影、低光环境，大光圈可营造柔美虚化效果。 三、GF120mmF4 R LM OIS WR Macro（中长焦微距） ▲1.镜头定位：中画幅中长焦微距，等效 135 画幅 95mm 视角，支持 1:2 微距拍摄； 2.光学结构：9 组 14 片（含 3 片超低色散非球面镜片），减少色差与像差； 3.光圈范围：F4-F32（9 叶片圆形光圈），平衡景深与进光量； 4.最近对焦距离：0.45m，最大放大倍率 0.5x，适合产品摄影与生态细节捕捉； 5.防抖系统：5 档光学防抖（OIS）； 6.对焦驱动：线性马达实现快速静音对焦，支持微距模式切换； 7.防护设计：防尘防滴溅，-10℃耐寒，全天候适用。 8.尺寸重量：约直径 89.2mm×长度 152.5mm，重量约 980g，滤镜口径 72mm； 9.适用场景：商业微距、人像特写、静物摄影，防抖与微距功能结合拓展创作空间。
27	充电器	5	个	双槽充电器 适用机型: Alpha 1/7R V/7 IV, FX3/30/ZV-E10M2 可同时充 2 块 NP-FZ100, 2 块电池充满需要约 155 分钟* /需搭配 30W PD 协议充电器及 USB 线缆使用/ 2 个 LED 灯，显示充电进度/尺寸(长 x 宽 x 高): 约 84.5 x 70.0 x 29.2 mm；重量: 约 149g/*充电器 LED 灯在充到约 90%时会熄灭
28	高速卡	5	张	一、容量与速度 1.容量：320GB，适合存储高分辨率影像和长时间 4K/8K 视频素材； ▲2.读写速度：读取速度 800MB/s，写入速度 700MB/s，可支持连续拍摄 1000 张以上未压缩 RAW 照片，并流畅处理 4K 120p、HD 240p 等高帧率视频录制； 3.视频性能：确保在支持该规范的相机上以 400MB/s 持续写入速度稳定录制高码率视频（如 8K RAW 或 4K 120p ProRes）。 二、物理规格与防护 1.尺寸：符合 CFexpress Type A 标准（36.4mm×42.8mm×3.85mm），适配索尼 A1、A7S III、FX30 等专业设备； 2.环境防护：通过 IP57 认证，可防尘（IP5X）和防水（IPX7，1 米水深浸泡 30 分钟），适应 -10° C

				至 70° C 工作温度范围； 3.散热设计：采用金属材质散热片，保障 4K 120p 等高强度工作下的稳定性。 三、兼容性与固件要求 1.设备支持：兼容索尼 A1、A7S III、FX3、FX30 等主流机型，需确保相机固件升级至特定版本（如 A1 需 Ver.1.31 及以上）； 2.接口标准：基于 PCIe 3.0×2 通道，向下兼容
29	读卡器	2	个	1.兼容卡型：支持 CFexpress Type A 存储卡，以及 SDXC/SDHC（UHS-I 和 UHS-II）存储卡； 2.接口类型：采用 USB 3.2 Gen 2 接口，支持 SuperSpeed 10Gbps 传输协议，具备 USB Type-C 和 Type-A 两种连接方式； ▲3.传输速度：读取 CFexpress Type A 存储卡时，能提供约 800MB/s 的超快读取速度，可快速传输高分辨率照片及高码率视频。
30	SD 高速卡	5	个	1.速度等级：符合 UHS-II、V90、U3 高速标准。V90 表示其视频速度等级，能满足 8K、4K UHD 等高清视频录制需求，U3 则意味着最低写入速度不低于 30MB/s； ▲2.读写速度：读取速度高达 300MB/s，写入速度为 299MB/s； 3.容量规格：≥256GB； 4.接口标准：采用 UHS-II 接口标准，兼容市面上大部分高端相机设备； 5.物理规格：尺寸约为 32mm×24mm×2.1mm，重量约 2 克左右； 6.防护等级：具备 IP68 防水防尘等级。
31	SD 高速卡	6	个	1.速度等级：属于 CLASS 10、U3、V60 等级，满足高分辨率摄影和视频录制需求，V60 意味着最低写入速度不低于 60MB/s； ▲2.读写速度：读取速度为 277MB/s，写入速度为 150MB/s，可快速传输数据，流畅支持 4K 甚至部分 6K 视频拍摄； 3.容量规格：≥256GB； 4.接口标准：通常采用 UHS-II 接口标准； 5.物理规格：尺寸约为 24mm×32mm×2.1mm； 6.防护等级：防水符合 IPX8 标准；
32	设备运载装置	1	套	1、（宽×高×厚）约 142×135×135mm 的机箱 4 个； 2、（宽×高×长）约 186.7×131.7×274.1mm 变焦镜头箱 1 个； 3、27 寸监视器箱 1 个； 4、定焦镜头组航空箱三个内部容积 46L 外形尺寸

				约 53.8 x 40.6 x 26.9 cm;
▲一、商务要求				
合同签订时间		自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。		
报价要求		本次报价须为人民币报价，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。		
交付的时间和地点		1. 交付的时间：自签订合同之日起 30 个日历日内交付使用。 2. 交付的地点：南宁市内广西艺术学院（南湖校区）采购人指定地点。		
付款条件		（1）①预付款：签订合同之日起 10 个工作日内，中标人开具合同总价款的 30%的等额价值保函(保函有效期应在 2025 年 12 月 30 日后)给采购人后，采购人支付合同总价款的 30%作为预付款。 ②进度款：全部设备到货后，经采购人确认后在十个工作日内向中标供应商付款方式支付合同价款的 50%；所有货物安装调试完成、试运行正常且验收合格，并经采购人确认后，在十个工作日内向中标供应商支付合同价款的 20%。 （2）以上各项付款以采购人预算资金实际到位情况为准。 （3）以上各项付款所需凭证将在签订合同时做具体规定。		
售后服务		1. 中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。中标供应商承诺质量保证期优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按中标供应商实际承诺执行。		

	2. 中标供应商应明确承诺招标文件采购需求部分如无特别要求，则投标产品的质保期不得少于一年，招标文件采购需求部分有特别要求的则以技术参数要求表为准。 3. 中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供者）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在投标报价中予以考虑，采购人不予另行支付。 4.1 中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。 4.2 负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 4.3 每季度定期回访。 4.4 接故障通知 1 小时响应， 6 小时内到达指定地点，须在 48 小时内修复，不能修复的提供备用品。 4.5 其余按设备厂家承诺。 5. 质保期内的费用 质保期内供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。 6. 质保期过后的服务要求 电话咨询：产品质保期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。质保期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单须在投标文件中列出。
包装和运输要求	产品包装和运输均由中标供应商负责。

	包装：根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123 号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 货物的运输方式：不限。
验收标准要求	1. 货物到达现场后，中标供应商应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。 2. 中标供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。 3. 中标供应商应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： 3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。 3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。 3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。 3.4 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。 4. 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。 5. 中标供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由中标供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。 6. 产品包装材料归采购人所有。 7. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采〔2015〕22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205 号]规定执行。 8. 验收产生的费用中标供应商负责。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
(一) 投标人的履约能力要求	

质量管理、企业信用要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
能力或者业绩要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
(二) 政策性加分条件	
条件	符合节能环保等国家政策要求
(四) 进口产品说明	
进口产品说明	☐ 本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。 ☒ 本表的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。
(五) 其他要求	
投标人可根据评分标准在投标文件提供项目实施方案、售后服务方案、培训方案、质保期证明、信誉及业绩证明。	

03 分标

核心产品为下表的第 1、3 项标的。

序号	标的的名称	数量	单位	技术要求
1	4K 摄影机	1	台	1. 影像传感器面积不低于 Super35mm 画幅实际物理面积（24mm * 16mm 3:2）且低于 135 画幅实际物理面积（36mm * 24mm 3:2）。 2. 影像传感器实际可用分辨率不低于 4K 16:9（长边像素数 ≥ 4096 ，短边像素数 ≥ 2304 ） 3. 可机内录制完全无压缩无加密的 RAW 格式视

			频素材（未经去拜尔算法解算的原始拜尔图像序列）。 4. 高帧率拍摄时，在影像传感器实际使用像素数不低于 4K 16:9（长边像素数 ≥ 4096，短边像素数 ≥ 2304）的情况下最高可拍摄帧率不低于 120FPS，且支持录制格式为完全无压缩无加密的 Arri RAW 格式视频素材（未经去拜尔算法解算的原始拜尔图像序列）。 ▲5. 可机内录制编码视频文件的编码格式包含但不限于 Apple ProRes 422 HQ、Apple ProRes 4444、Apple ProRes 4444 XQ 编码。 6. 实际拍摄素材帧率规格包括（但不限于）24FPS、25FPS、30FPS、50FPS、60FPS。 7. 摄影机配备容量为 $\geq 1\text{TB}$ 的存储卡及配套读卡器/坞站，且至少有一款存储卡支持该摄影机所具备的全部录制规格；存储卡支持闭环保护，不能被任何除原厂外的第三方电脑/存储站/读取设备所格式化/抹掉/擦除。配套读卡器/坞站需支持 Thunderbolt3（雷电 3）数据传输协议，传输速度达到 10Gb/s 及以上。 8. 摄影机配备（或可手动更换）PL 镜头卡口和 LPL 镜头卡口。 9. 摄影机机身重量（不包含任何套件及附件、电池、存储介质或其他无线连接模块）$\leq 3\text{kg}$。 10. 摄影机机身配备时码器通用标准接口。 11. 摄影机机身配备 SYNC IN 同步数据线标准接口。 12. 摄影机机身配备 2 个或 2 个以上 SDI 数据线标准接口。 13. 摄影机机身上配备不少于 2 个 SDI 数据线标准接口同时支持 12G（满足 4K 60FPS）视频监看信号输出。 14. 摄影机机身上拥有不少于 2 个 SDI 数据线标准接口支持同时输出 Rec709 色彩空间图像或 Rec2100PQ/HLG 色彩空间图像信号。 15. 摄影机内配备内置可调节有级 ND 滤镜。 16. 摄影机支持导入用户自定义 LUT。
2	影视导演车	1	套 1.全 CNC 制造 2.承受重量约 500KG 3.全车布满扩展接口,为导演用于 DIT、摄影、录音等方面以及电池管理的多功能扩展 4.全快拆设计。上下平台、把手、汽轮均可快速拆卸 5.符合各种坐姿与监看高度 6.重量:约 49KG

				7.尺寸:约 L1200mmxW610mmxH945mm 8.魔术腿、摄影机球碗、挂电线钩
3	摇臂机器人	1	套	一、功能描述 1、可以实现节目录制无人化和自动化为目标的机电设备。可在录制现场无人条件下，远程对节目进行精准稳定的录制。 2、数字电控系统，抗干扰。可兼容佳能或富士能全伺服镜头，直接采集读取镜头内置数据。 3、根据拍摄需求设置拍摄预置位，自动计算拍摄线路，专业启停防抖技术。 4、配备软件限位与力矩防碰撞技术、底盘车与面板均配备急停按钮，应对突发情况时对所有设备进行制动，三重保护设备安全运行。 5、摇臂臂身为单个独立设计，安装采用快速连接装置，可将臂身任意拆短或加长，方便拆装及运输。 6、U 型回转机构，采用 CNC 精密机械加工。回转机构内置人机互动 5 英寸显示屏，可实时监测运动数据，轨迹，各类参数信息，及时排查异常。 7、配备两点快速定位功能，采用绝对式光电编码器，可在任意位置开关机。 ▲8、配备外跟焦器，可实现半伺服镜头、电影机镜头、DV 摄像机镜头、单反相机镜头的变焦，聚焦或光圈的功能控制。 ▲9、云台可上下调节摄像机竖向高度，以达到动平衡状态，可使得摄像机在任意角度悬停，拍摄稳定、精准。 二、控制面板功能描述 1、新一代智能演播室摄像机器人集控系统 V1.0，用于机器人的操作控制由遥控面板进行远程遥控拍摄或程序化自动拍摄，适用机器人类产品。 2、采用工控面板系统，8 英寸触屏调参，带反馈物理按键，可预设 16 档节目，每个节目 20 个预置位，直连可支持 1-3 机位集控。 3、可进行远程在线软件升级，对预设场景的备份及导出。支持 LAN 协议接收第三方指令控制，实现设备配合场景自动化运行。 4、面板采用双操作摇杆及实体按键设计，可远程实现并对机器人进行各项运动控制（包括但不限于臂身姿态、云台姿态、镜头控制、一键复位、限位控制、预设预置位等）。 ▲5、可对摇臂和云台每一个运动维度参数进行个性化调整，使画面拍摄更加稳定顺滑。 三、技术参数

				▲1、摇臂总长度$\geq 3.32\text{m}$，前端臂长不低于2.33m，臂身水平状态高度不低于1.54m，镜头最大高度不低于2.70m，摇臂俯仰最大角度$+45^{\circ}$至-30°。 2、臂身采用八边形铝合金材质，摇臂整体移动方便，单人即可在多景区演播室进行任意移动。 3、L型两轴云台，云台承重$\geq 25\text{kg}$，云台转速不低于$0.01-60^{\circ}/\text{s}$，运行噪声能满足演播室声学要求。 4、摇臂净重约52kg 5、铝制三叉型底盘车，可转向三轮，方便移动，钢制丝杠支撑结构保证硬性支撑，提高画面运动稳定性。 6、摇臂输入电源电压220V，最大运行功率1KW 7、适用机型：ENG摄像机、EFP摄像机、电影机、DV及相机 四、其他要求 ▲1、投标人在投标文件中提供国家认可的有资质第三方检测机构出具的CMA和CNAS标志的检测报告，检测报告复印件并加盖投标人公章。 ▲2、为了保证产品质量和售后服务，交货时必须提供生产厂家针对本项目的供货证明和售后服务承诺书原件。
4	摇臂滑轨车	1	套	包含： ▲1、四轮车底座：小车底座约$120*74\text{cm}$带拓展板1约$20*104\text{cm}$重量约67kg 2、四轮车扩展板 3、头座板 4、可调立柱($50-95\text{cm}$)：收缩50cm延伸95cm最大载重1000kg ▲5、7800摇臂：前端拓展收缩133cm延伸184cm后端拓展收缩35cm延伸94cm 6、切斜角度43° 7、最大负载收缩60kg延伸40kg臂体重量40kg 8、最大配重约$96\text{kg}(8*12\text{kg})$
5	摄像机稳定器	1	套	1、包含：智能电池 2、产品类型：专业级三轴手持云台 ▲3、负载能力：最大负载约13.6公斤，可搭载ARRI ALEXA XT等摄影机及镜头组合。 4、尺寸与重量： 云台主体：约$350\times 416\times 530\text{mm}$，重量约$4.2\text{kg}$（含把手$5.5\text{kg}$）。 含把手尺寸：约$630\times 416\times 720\text{mm}$，总重约$6.3\text{kg}$（含把手）。

			一、机械与电子性能 1.电机扭矩：支持高速运动（如 120 公里/小时车载拍摄）下的稳定拍摄。 2.角度抖动量：$\pm 0.02^{\circ}$，确保画面极致平稳。 3.最大可控转速： 平移：$400^{\circ}/s$ 俯仰：$360^{\circ}/s$ 横滚：$360^{\circ}/s$ 4.机械限位范围： 平移：360° 连续旋转 俯仰：$\pm 135^{\circ}$ 横滚：$\pm 220^{\circ}$ 二、电源与续航 1.双电池系统：智能电池 4280mAh-22.8V，支持热插拔，续航时间≥ 2.5 小时（同时为云台、相机及配件供电）。 2.充电时间：充满一对电池约 90 分钟。 工作模式与环境适应性 3.工作模式：便携悬挂、上下倒置、手提、手持、车载、机载、三脚架、斯坦尼康悬挂等。 4.工作环境温度：-20°C 至 50°C，电池支持自加热功能，适应极端环境。 三、智能功能与接口 1.内置功能：独立 IMU 模块、DJI 高级 32 位 ARM 处理器、专用云台伺服驱动模块。 2.接口与供电：14.4V/12.6V 电源输出接口、P-Tap 接口，可直接为相机、监视器等配件供电。 3.智能功能：Track、CamAnchor、移动延时等，支持一键操控。 四、兼容性与扩展性 1.相机兼容性：适配 ARRI ALEXA Mini、Canon CN7x17 KAS S 等专业摄影机。 2.配件支持：可搭载 DJI Focus 跟焦系统、第三方跟焦器、无线图传等。 五、操作与调校 1.平衡调节：全新相机固定板和旋钮设计。 2.显示屏与按键：内置触摸屏和设置按键，支持直观参数调整与状态监控。 六、可靠性设计 1.防护功能：电机防泼溅设计、过热保护机制、线缆管理系统。 2.冗余设计：电源与动力冗余，确保高强度拍摄稳定性。
--	--	--	---

6	XR 虚拟现实眼镜	1	套	1.处理器：参照或相当于 M2 芯片（8 核 CPU+10 核 GPU）+ R1 协处理器 2.内存：≥16GB 3.存储：≥256G 4.屏幕：双 Micro-OLED（单眼 4K/3387PPI） 5.眼动追度：最高 5000 尼特 6.光学：三镜片 Pancake 模组，支持 51-75mm 瞳距调节 7.环境感知：12 颗摄像头（含 LiDAR） 8.生物识别：Optic ID 虹膜验证 9.音频：空间音频+6 麦克风阵列 10.连接：Wi-Fi 6/蓝牙 5.3 （随附遮光罩、遮光垫和单圈编织头带）
7	VR 虚拟现实眼镜	2	套	1.延迟率 小于等于 20ms； ▲2.双眼分辨率 4320*2160； 3.最小瞳距调节范围 58mm； 4.最大瞳距调节范围 72mm； 5.CCC 强制性认证（产品机身注明）； 6.刷新率 90Hz； 7.视场角 105 度； 8.系统参考 Android 系统； 9.机身存储 256GB； 10.运行内存 12GB； 附件含体感追踪器【腿部追踪】便携包
8	跟踪器	2	套	一、核心功能与包装清单 该产品主要用于将摄影机的运动数据实时传输到虚幻引擎中，包装内含以下物品： 1.主体设备：Mars x 1、Rover x 3 2.定位与追踪设备：SteamVR 定位器 2.0 x 2、VIVE 追踪器 (3.0) x 2 3.电源相关：Mars 电源线、Mars 交流电适配器、定位器交流电适配器 x 2 4.连接线材：15 米网线（Mars 至 Rover）x 3、5 米网线（Mars 至路由器）、USB 数据线（VIVE 追踪器 (3.0) 至 Rover） 二、校准套件与文档 1.校准套件：校准板螺丝、频道切换针（用于定位器） 2.文档：快速入门指南、安全指南、质保声明 三、产品特点 1.操作便捷：即插即用，无需安装；具备一键重置原点功能。 2.专业工具：配备相机校正工具。 3.多机支持：支持多机拍摄追踪，最多可连接三个

			Rover。 4.同步功能：支持 genlock /timecode (LTC) 同步。 5.物理参数：尺寸约 196 x 134 x 65 mm，重量约 1.4 KG，配备 7 英寸 LCD 触控屏幕。 四、接口与协议支持 1.接口： 用于 Genlock 的 BNC 接口 用于时间码的 3.5mm 音频插孔 3 个用于 Rover 的 RJ45 PoE 端口（最多支持 3 个 Rover） 2.通讯协议：Unreal Live Link、FreeD 3.编码器支持：VIVE Mars FIZTrack、LOLED Indiemark 2 五、Rover 规格参数 1.物理参数：尺寸约 95 x 65 x 48 mm，重量约 309g 2.追踪范围：使用四个 SteamVR 基地台 (2.0) 最大可追踪 10x10m 空间；随附的两个 SteamVR 基地台 (2.0) 可支持 5m x 5m 空间 3.接口：用于 VIVE 追踪器的 USB 接口、3 个用于外部镜头编码器的 USB 接口 Rover Specs: 尺寸：约 95 x 65 x 48 mm 重量：约 309g 追踪：SteamVR™ Tracking 2.0，使用四个 SteamVR 基地台(2.0)最大可追踪 10x10m 空间。随附的两个 SteamVR 基地台 (2.0)可支持至 5m x 5m。 接口：用于 VIVE 追踪器的 USB 3 个用于外部镜头编码器的 USB
9	动作捕捉设备	1	套 惯性动作捕捉设备，配备动作捕捉引擎 (惯性动作捕捉设备配套使用软件) 一、全身动捕套装 1.采集节点：≥31 个 2.传输距离：≤40m 3.数据延迟：<16ms 4.传输方式:自适应调频 2.4GHz 无线 5.反馈功能：双手震动反馈 6.模型面数：ROLL<0.5° PITCH<0.5YAW<1.5° 7.续航时间：≥8h 8.传感器刷新率:≥800HZ 9.姿态捕捉范围: 360 全方位运动姿态输出 10.传输频率:60Hz、72Hz、80Hz、96Hz、120Hz 11.传感器核心算法：多层级 AHRS 异步融合算法 二、AH 面捕头盔

				1.相机：1080P 高清 RGB 摄像头 2.拍摄帧率：60 FPS 3.连接方式：有线连接 USB-A2.0 以上 4.连接长度：1.3 m 5.补光灯：3200K 暖白光(柔和不伤眼) 6.材质：聚酰胺(尼龙),海绵内衬 7.长 x 宽 x 高：约 420mmx 245mmx155mm 8.重量：约 280g 9.捕捉表情 bs 数：52 个 以上标注尺寸为人工测量，可能会存在 5-10 mm 微小误差
10	电视 1	1	台	1.电视类型：激光电视 2.组套类型：无组套 3.能效等级：二级能效 4.电源功率：420W 5.工作电压：220V 6.CPU 架构：四核 A73 7.WIFI 频段：2.4G&5G 8.运行内存：/RAM3GB 9.发声单元个数：5 ▲10.屏幕分辨率：超高清 4K 11.响应时间：微秒级 ▲12.屏幕尺寸：120 英寸 13.屏幕比例：16:9 14.刷屏率：60Hz 14.功能动态补偿，独立音响，光纤音频输出 15.待机功率：0.5W 16.裸机尺寸：约(不含底座)宽 2688.6mm;高 1525.6mm;厚 28.2mm 17.连接方式：无线/有线 18.存储内存：128GB 19.显示类型：激光 20.音响功率：170W 21.亮度：300-400 尼特 22.色域值：99% 23.色域标准：DCI-P3
11	电视 2	2	台	▲1.尺寸：85 英寸。 ▲2.分辨率：3840×2160（4K）。 3.刷新率：144Hz，支持 VRR 48-144Hz 可变刷新率。 4.背光技术：Mini LED，640 背光分区。 5.峰值亮度：1200nits。 6.色域：95% DCI-P3。 7.色准：ΔE≈2。

			8.显示颜色：10.7 亿色。 9.可视角度：水平 / 垂直为 178 度。 10.CPU：四核 。 11.运行内存：≥4GB。 12.存储内存：≥64GB。 13.扬声器：内置 4 个发声单元，2×15W 声音输出功率。 14.音效技术：支持杜比视界、全景声、IMAX ENHANCED，具备 SRS 环绕，支持多种音效模式。 15.HDMI 接口：3 个，其中 2 个为 HDMI 2.1 接口，1 个为 HDMI 2.0 接口。 16.USB 接口：2 个，包含 1 个 USB 3.0 接口和 1 个 USB 2.0 接口。 17.其他接口：1 个 AV 接口、1 个 S/PDIF 光纤接口、ATV/DTMB 接口、以太网接口。 18.操作系统：参考或相当于小米澎湃 OS 系统。 19.网络连接：支持 Wi-Fi 6，双频 2.4GHz/5GHz，蓝牙 5.2。 20.电源要求：220V 50/60Hz。 21.能效等级：一级能效。 22.整机功率：430W。 23.休眠功耗：≤0.5W。 24.机身颜色：锖色。 25.外形尺寸（不含底座）：约 189.08x109.15x13 厘米。 26.含电视移动支架。
▲一、商务要求			
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>25</u> 个日历日内。		
报价要求	本次报价须为人民币报价，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。		

交付的时间和地点	1. 交付的时间：自签订合同之日起 30 个日历日内交付使用。 2. 交付的地点：南宁市内广西艺术学院（南湖校区）采购人指定地点。
付款条件	（1）①预付款：签订合同之日起 10 个工作日内，中标人开具合同总价款的 30%的等额价值保函(保函有效期应在 2025 年 12 月 30 日后)给采购人后，采购人支付合同总价款的 30%作为预付款。 ②进度款：全部设备到货后，经采购人确认后在十个工作日内向中标供应商付款方式支付合同价款的 50%；所有货物安装调试完成、试运行正常且验收合格，并经采购人确认后，在十个工作日内向中标供应商支付合同价款的 20%。 （2）以上各项付款以采购人预算资金实际到位情况为准。 （3）以上各项付款所需凭证将在签订合同时做具体规定。
售后服务	1. 中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。中标供应商承诺质量保证期优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按中标供应商实际承诺执行。 2. 中标供应商应明确承诺招标文件采购需求部分如无特别要求，则投标产品的质保期不得少于一年，招标文件采购需求部分有特别要求的则以技术参数要求表为准。 3. 中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供者）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在投标报价中予以考虑，采购人不予另行支付。 4.1 中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。 4.2 负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 4.3 每季度定期回访。 4.4 接故障通知 1 小时响应， 6 小时内到达指定地点，须在 48 小

	小时内修复，不能修复的提供备用品。 4.5 其余按设备厂家承诺。 5. 质保期内的费用 质保期内供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。 6. 质保期过后的服务要求 电话咨询：产品质保期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。质保期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单须在投标文件中列出。
包装和运输要求	产品包装和运输均由中标供应商负责。 包装：根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123 号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 货物的运输方式：不限。
验收标准要求	1. 货物到达现场后，中标供应商应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。 2. 中标供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。 3. 中标供应商应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： 3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。 3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。

	3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。 3.4 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。 4. 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。 5. 中标供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由中标供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。 6. 产品包装材料归采购人所有。 7.其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。 8.验收产生的费用中标供应商负责。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
能力或者业绩要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
（二）政策性加分条件	
条件	符合节能环保等国家政策要求
（四）进口产品说明	
进口产品说明	☐本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则作无效标处理。

	√ 本表的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。
（五）其他要求	
投标人可根据评分标准在投标文件提供项目实施方案、售后服务方案、培训方案、质保期证明、信誉及业绩证明。	

04 分标

核心产品为下表的第 1、2、13 项标的。

序号	标的的名称	数量	单位	技术要求
1	电脑切割摇头图案灯	3	台	1、输入电压：AC200-240V 50/60Hz 2、最大输入功率：1650W，功率因素 PF $\geq$ 0.98 ▲3、光源：1400W LED 白光模组，高显色 ▲4、显色指数：Ra $\geq$ 95（高显指） 5、LED 使用寿命:20000 小时 ▲6、变焦范围：5° ~50° ▲7、颜色系统：CMY 无极混色；CTO 色温 3200-6200k 线性调节；1 个颜色轮不少于 7 色+白光 ▲8、图案系统：不少于 2 个旋转图案盘，各配 6 个双向旋转定位图案片；1 个动感轮效果，可连续运动模拟出云朵、火焰、流水效果 ▲9、图形切割：1 套四片式全程图形切割系统，切割图形无畸变，定位精准，切割图形无极旋转 10、效果配置：2 个棱镜,双向旋转功能，两档雾化设计；0-100%电子调光控制，4 种调光曲线选择；电子频闪 1-25Hz；快速电动光圈 5-100%线性调节，具有宏功能多效果变化 11、灯体运动：X 轴 $\geq$ 540°，Y 轴 $\geq$ 270° 12、控制模式: 37 通道/40 通道/ 60 通道 13、控制协议: DMX512、RDM；Art-Net、sACN、无线功能 14、防护等级： $\geq$ IP20 15、以上第 3、4、6、7、8、9 条参数提供具有 CMA,ilac-MRA,CNAS,认证的第三方检验检测报告，并加盖投标人公章。
2	调光控制台	1	台	1、 $\geq$ 6 个 DMX 输出， $\geq$ 1 个 DMX 输入,连接扩展器,可支持通道参数 $\geq$ 65536 个； 2、内置不少于 2 个 15.6 英寸触摸屏+1 个 7 英寸触摸屏；

				3、≥15 个带感应手动推杆（60mm）； 4、≥2 个 AB 场电动推杆(60mm)； 5、≥1 个主控手动推杆； 6、≥6 个带 PUSH 功能编码器； 7、≥2 个千兆以太网口，支持 MANET，ARTNET，ETC NET2,PATHPORT,SCAN,SHOWNET,KINET1 信号； 8、≥3 个 USB2.0 口； 9、≥MIDI 输入输出接口，LTC/SMPTE 时间码； 10、内置固态硬盘； 11、兼容 MA 系统； 12、支持多台联机备份； 13、支持手持式远程控制； 14、支持舞台 3D 效果模拟，实时现场模拟。
3	网络扩展器	1	台	1.DMX 和以太网信号相互转换； 2.DMX 输入选项：正常或备份； 3.DMX 输出选项：正常，混合功能共有 4 种模式：HTP，LTP，通道，优先； 4.功能菜单通过背光显示，旋转编码器/按钮来操作支持 WYSIWYG，ESP，Capture； 5.带有 8 个可设置的 DMX 转以太网/以太网转 DMX 接口。
4	8 路信号放大器	1	台	1、输入接口：DMX512 信号输入，接口三芯卡侬母座和公座； 2、输出接口：输出 8 路 DMX512 信号，互相独立，互不干扰，走电隔离； 3、控制：输出为 8 个三芯卡侬母座。
5	48 路 x4KW 电柜	1	台	1、三相 AC380V 输入，独立电压电流数码指示； 2、输出 AC220V,48 路×4KW，16A 防水插； 3、过载与短路双重保护高分断空气开关。
6	设备运载装置	1	套	航空箱技术参数： 激光工程投影机全套设备定制： 1.投影机航空箱：内部尺寸 850×1250×750mm；承重≥150KG；军标抗震+IP67 密封；配件兼容 TLD+镜头槽、遥控器仓。 2.服务器航空箱：内部尺寸 550×500×250 mm；承重≥30 KG；防静电+温湿度监测；配件兼容理线槽、快速接口。 3.镜头航空箱：内部尺寸 600×350×350 mm（单支）；承重≥50 KG；硅胶内胆+干燥防雾；配件兼容多尺寸镜头筒、可调隔层。 4.切割灯航空箱：内部尺寸 680×705×940 mm；承重≥80 KG；防潮抗压+分层隔断，配件兼容色片/图案盘专用位。

				5.线缆航空箱：内部尺寸约 1000×600×400 mm； 承重≥80KG；防静电+防潮密封；可调线轴架+工具仓。
7	机柜	1	批	1、前后门免焊加强筋结构； 2、防护等级:IP20；其余材质：冷轧钢板； 3、配备双模电源 PDU 设计，配备全通散热风扇； 4、42U 标准机柜。
8	高清数位屏	3	台	1、屏幕尺寸≥23.8 英寸； 2、压感等级≥8192M； 3、压感笔压感等级≥8192M； 4、显示分辨率：3840×2160，带可调节支架 5、笔迹解析度 5080lp； 6、感应方式：电磁式；触控技术：投射式电容；触控采样：120Hz
9	激光电子测距仪	4	个	手持式；量距≥100 米；激光等级：Class 2；室内外通用
10	远程上电系统	1	套	远程上电系统多功能卡技术参数： 1.像素带载：单卡最大 128×768 像素，24 组 RGB 输出； 2.输入接口：4 路 SDI/VGA/HDMI，支持热插拔，最高 4K@30Hz 输入； 3.电源管理：双电网+热备份供电，节能≥40%，4.5VDC 安全电压； 4.系统可靠性：MTBF≥30,000 小时，FPGA 无内核架构，支持 7×24 小时运行； 5.智能控制：支持局域网/RS232 远程管理，故障自动报警。
11	智能配电柜	1	台	1、容量：≥50KW。含 PLC 模块、浪涌。分为手动、自动二种模式：一、手动模式在配电柜仪表门上按动按钮逐级上电；二、自动模式远程主控控制： 采用智能控制器，实现远程智能控制各路输入输出，可编程自动化控制器进行核心处理控制； 2、通讯方式：能过 USB 接口直接接入局域网，控制软件可以通过 IP 来管理，方便管理和使用； 3、分步延时上电延时断电，避免大负载对电网瞬时的冲击，有效地保护了显示屏体的电子元件； 4、自动恒温开启，关闭空调，达到空调节电模式；当环境温度低于 55±3℃时自动启动恒温加热，达到设定温度后关闭，适用-60℃至+80℃严苛环境； 5、烟雾报警后断电关屏，超温度后断电关屏，电源系统发生严重错误时能自动关闭显示屏，保证系统运行时的安全性和可靠性。

12	设备安装所需的各类线材及辅材	1	项	1、WDZ3*2.5mm ² 电线电缆 100 米； 2、二芯 DMX512 灯光信号线 100 米； 3、超六类网线 305 米； 4、卡农头（公母）6 对； 5、转接盒 3 个； 6、强电 200*100mm 防火金属桥架配支架及连接地线沿顶面及墙面高处安装 50 米； 7、弱电 200*100mm 防火金属桥架配支架及连接地线沿顶面及墙面高处安装 50 米； 8、30 米视频信号线 1 条； 9、网络传输转换器配转换头 1 台； 10、HDMI2.0 高清视频线 10 米 2 条。
13	工业激光切割机	1	台	1. Smartcarve 系统控制软件； 2. 电机/驱动器：57 步进驱动系统； 3. 导轨：进口内滑双轨； 4. 通信接口：USB/网络； 5. 聚焦镜：速切聚焦镜片； 6. 激光功率：激光管 双头 130W； 7. 最大雕刻速度：1000mm/s； 8. 最大切割速度：400mm/s； 9. 冷却方式：水冷（水温要求 5-35°）； 10. 兼容系统：WINDOWS Win7/10； 11. 激光头水平：小于 0.5MM； 12. 支持格式：BMP、PLT、AI、DST、DXF、DSB 等； 13. 雕刻精度：0.0125mm； 14. 支持加强型蜂窝底板/空心/细密刀条底板 断水报警； 15. 最小雕刻尺寸：汉字 1.7x1.7mm ， 字母 0.8x0.8mm； 16. 支持吸风排烟、支持脱机工作支持断电续雕； 17. 工作幅面：1600X1000 mm；支持 256 色分层输出； 18. 配置红光定位系统、同步吹气、前后开盖保护元、激光除烟除味净化机； 19. 随机器附件：风机、排烟管、潜水泵一台/冷水机、小气泵、水气管、工具箱、电源线、说明书、USB 线、焦距尺； 20. 培训服务：上门安装培训，提供设备、软件、项目制作等相关培训。
14	激光雕刻机	2	个	1、激光功率：55w 2、最大切割：2cm 亚克力 3、雕刻精度：0.001-0.05mm 4、支持图形：PLT、DXF、DST、DSB、AI、BMP 等；

				5、设备功率：约 1.5KW。
15	五金工具套装	5	套	五金手动工具组套，每套件数≥10 件（内配锤子、平嘴钳、尖嘴钳、扳手、10 米钢卷尺、美工刀等；五金电动工具组套（内含无线充电式手电钻及钻头配件，要求最大扭矩（软扭/硬扭）（牛.米）55/120；空载转速（转/分钟）低速 0-600，高速 0-2300；冲击频率（次/分钟）低速 0-600，高速 0-2300；锂电池*2；快充充电器；）
16	电缆卷盘套装	3	套	1、插座：线缆长度 5 米，数量 5 个； 2、电缆卷盘：线缆长度 10 米，数量 1 个； 3、电缆卷盘：线缆长度 20 米，数量 1 个； 4、电缆卷盘：线缆长度 30 米，数量 1 个； 5、电缆卷盘线缆长度：3*2.5mm² 30 米国标电缆 6、使用功率：≥5kw
17	真空成型机	5	个	1、电源：AC220/50Hz，AC110v/60Hz 2、真空功率 1000W 3、净重约 6.8kg 4、尺寸：约 250*180*330mm
18	真空搅拌机	2	个	1、最大搅拌量 350ml，2*180g 2、公转速度 200—2500rpm 3、尺寸：约 650*580*630mm 4、主机重量：150kg 5、电源供给：ac220v,50Hz/60Hz,2.3kw
19	固化箱	2	个	1、功率 100w 2、尺寸约 300*200*200mm 3、电压 12v-24v
▲一、商务要求				
合同签订时间		自中标通知书发出之日起 25 个日历日内。		
报价要求		本次报价须为人民币报价，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。		

交付的时间和地点	1. 交付的时间：自签订合同之日起 30 个日历日内交付使用。 2. 交付的地点：南宁市内广西艺术学院（南湖校区）采购人指定地点。
付款条件	（1）①预付款：签订合同之日起 10 个工作日内，中标人开具合同总价款的 30%的等额价值保函(保函有效期应在 2025 年 12 月 30 日后)给采购人后，采购人支付合同总价款的 30%作为预付款。 ②进度款：全部设备到货后，经采购人确认后在十个工作日内向中标供应商付款方式支付合同价款的 50%；所有货物安装调试完成、试运行正常且验收合格，并经采购人确认后，在十个工作日内向中标供应商支付合同价款的 20%。 （2）以上各项付款以采购人预算资金实际到位情况为准。 （3）以上各项付款所需凭证将在签订合同时做具体规定。
售后服务	1. 中标供应商应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件、投标文件、合同及附件的规定，为采购人提供售后服务。中标供应商承诺质量保证期优于国家“三包”规定的，或优于招标文件规定的，按中标供应商实际承诺执行。 2. 中标供应商应明确承诺招标文件采购需求部分如无特别要求，则投标产品的质保期不得少于一年，招标文件采购需求部分有特别要求的则以技术参数要求表为准。 3. 中标后产品或服务由制造商（指产品生产制造商或服务实际提供者）负责质保期内的售后服务的，供应商应当在投标文件中予以明确说明，制造商提供的售后服务也应达到招标文件要求的标准，相关的售后服务费用由供应商向制造商支付，供应商可视情况在投标报价中予以考虑，采购人不予另行支付。 4. 1 中标供应商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件，质保期内维修使用的备品备件及易损件的费用，由中标供应商承担。 4. 2 负责送货上门，安装调试，培训操作人员。 4. 3 每季度定期回访。

	4.4 接故障通知 1 小时响应， 6 小时内到达指定地点，须在 48 小时内修复，不能修复的提供备用品。 4.5 其余按设备厂家承诺。 5. 质保期内的费用 质保期内供应商为采购人所提供的所有技术支持和服务费用以及上门维修、更换零部件费用均包含在投标报价中，采购人不再另行支付。 6. 质保期过后的服务要求 电话咨询：产品质保期过后，中标供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。质保期过后，采购人需要继续由原中标供应商提供售后服务的，该中标供应商应以优惠价格提供售后服务，常用的、容易损坏的备品备件及易损件的优惠价格清单须在投标文件中列出。
包装和运输要求	产品包装和运输均由中标供应商负责。 包装：根据《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123 号文规定，若投标产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若投标产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 货物的运输方式：不限。
验收标准要求	1. 货物到达现场后，中标供应商应在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。 2. 中标供应商应保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。 3. 中标供应商应提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： 3.1 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。

	3.2 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。 3.3 在系统试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。 3.4 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。 4. 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。 5. 中标供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由中标供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。 6. 产品包装材料归采购人所有。 7.其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂财采（2015）22 号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库（2016）205 号]规定执行。 8.验收产生的费用中标供应商负责。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）投标人的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
能力或者业绩要求	详见《第四章评标办法及评分标准》。
（二）政策性加分条件	
条件	符合节能环保等国家政策要求
（四）进口产品说明	
进口产品说明	☐本表的第__项货物已按规定办妥进口产品采购审核手续，投标产品可选用进口产品；但如选用进口产品时必须为全套原装进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品），同时投标人必须负责办理进口产品所有相关手续并承担所有费用。优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的投标人的进口产品。其他货物不接受进口产品参与投标，否则

	作无效标处理。 √ 本表的货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。
（五）其他要求	
投标人可根据评分标准在投标文件提供项目实施方案、售后服务方案、培训方案、质保期证明、信誉及业绩证明。	

附件 1：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB28380）
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 （GB21521）

				效限定值及能效等级》 (GB21521)
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
		A02021100 输入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577),《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》 (GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》 (GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)

		★A02052309 专用制冷、空 调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定 值 及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其 他制冷 空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第 1 部分： 中小型开式冷却塔》 （GB/T7190.1） 《机械通风冷却塔第 2 部分： 大型开式冷却塔》 （GB/T7190.2）
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效 限定值及能效等级》 （GB18613）
8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值 及能效等级》（GB 20052）
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇 流器		《管形荧光灯镇流器能效限定 值及能效等级》（GB17896）
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电 冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及 能效等级》（GB12021.2）
		★A02061804 空调机	房间空气调节 器	《房间空气调节器能效限定值 及能效等级》（GB21455- 2019）
			多联式空调 （热泵）机组 （制冷量≤ 14000W）	《多联式空调（热泵）机组能 效限定值及能源效率等级》 （GB21454）
			单元式空气调 节机（制冷量 ≤ 14000W）	《单元式空气调节机能效限定 值及能源效率等级》 （GB19576）《风管送风式空调 机组能效限定值及能效等级》 （GB37479）
		A02061810 洗 衣机		《电动洗衣机能效水效限定值 及等级》（GB12021.4）
		A02061819 热 水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值 及能效等级》（GB21519）

			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视与机顶盒能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）

		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员

20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；

从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。