一.关于摄录一体机“支持 5G 融媒体传输终端一体化挂载”技术条款的情况说明

(一)、条款设立背景与业务定位

本次融媒体摄录一体机采购，服务于新闻现场采集、突发事件应急报道、移动直播、远程协同制播等核心业务场景。当前外场采编工作模式呈现 “采编录播一体化、前后方协同联动” 特征，传统摄像机与传输设备分离布设方案，存在集成度低、现场部署链路繁杂、移动拍摄稳定性不足、单人采编作业负荷较高等短板。 本项参数为业务流程导向的功能性、扩展性指标，核心目标是构建模块化采编链路，实现摄像机本机高质量原始素材留存、现场实时流媒体推送、传输端备份存储、远端演播室远程管控协同，匹配融媒体中心 “前端采集、后台统控” 生产体系建设要求。条款仅定义系统协同能力与业务达成目标，未限定配套设备品牌、专属接口、私有协议及原厂专用配件。

(二)、技术架构设计思路：模块化架构，兼顾当下使用与远期扩容

本条款采用**主机与传输终端模块化分离、一体化集成挂载**的技术路线，区别于摄像机内置通信模组方案，在资产保护、迭代兼容、分期实施层面具备显著优势：

1. **资产生命周期分层设计，规避整机快速淘汰风险** 摄像机属于专业影像设备，技术迭代周期较长；5G 传输终端属于通信类外设，通信标准、链路聚合算法、推流协议更新迭代快。采用外挂挂载架构，影像主机作为核心资产可长期复用；后续通信传输设备升级换代时，仅需更换适配的传输终端，无需同步更换摄像机主机，最大化保护本期固定资产投入。
2. **支持分期实施、按需增补，适配预算统筹安排** 本次采购实施阶段，可优先完成摄录主机配置，满足日常新闻拍摄、专题摄制等基础业务；5G 融媒体传输终端作为选配模块，可根据后续直播业务增长情况、年度经费计划分步增补采购，实现项目建设弹性可控，避免一次性投入过大、设备闲置。
3. **故障域隔离，提升一线业务连续保障能力** 模块化架构下，影像主机与 5G 传输终端相互独立。若传输单元发生故障，仅需检修或更换传输终端，不影响摄像机本体拍摄、素材录制功能，故障处置链路短，保障外场采访任务连续性，降低运维压力。

(三)、兼容性设计说明，保障多品牌设备互通及系统对接

本项参数基于广电行业通用标准协议设计，链路依托标准视频输出接口、通用控制信令、主流流媒体传输协议（SRT/RTMP 等）搭建，具备良好开放性：

1. 摄像机输出的视频信号、时码信号、控制指令可适配市面主流多品牌 5G 融媒体传输终端，不限于单一厂商配套产品；
2. “一体化挂载”为结构集成要求，指通过标准化挂板、适配支架将传输终端与摄像机组合为便携作业单元，不要求专属原厂卡扣、独家适配结构，第三方合规适配组件实现集成，均满足参数要求；
3. 可兼容现有融媒体云平台、演播室远程控制系统，新增设备可平滑接入现有制播体系，避免形成信息孤岛、私有设备闭环。

(四)、合规性说明，回应参数指向性风险提示

本技术条款属于融媒体移动直播领域成熟通用的功能需求，仅规定系统应达成的业务能力集合，未设置排他性技术门槛：

1. 未指定摄像机品牌、型号，未锁定唯一配套传输终端；主流广电级摄录设备厂商（索尼、松下、JVC 等）同规格机型，均可通过标准化挂载方案搭配合规 5G 传输单元实现全部既定功能，具备充分竞争空间；
2. 参数设置紧扣本单位真实业务场景，不是增设非必要限制性条件，符合政府采购需求编制应当立足实际、兼顾远期发展的原则；
3. 条款表述为能力要求，而非强制绑定配置，传输终端不属于本次采购标的，不存在通过参数捆绑配套外设的情形。

二.关于需提供原厂针对本项目的售后服务承诺函”列为技术参数情况说明

（一）问题的提出：不指定品牌，不等于不需要甄别产品来源

本项目在技术参数和评审标准中未设置实质性指向某一品牌或某一供应商的排他性条款，符合条件的多个品牌产品均可参与竞争。但“不指定品牌”解决的是竞争充分性问题，并不自动解决产品来源正规性问题。

在政府采购货物类项目中，投标人通常为代理商或经销商，而非制造商。同一品牌、同一型号的产品，进入采购人手中的渠道可能截然不同：既有经由制造商正规分销体系流转的原厂正品，也有通过跨区域窜货、拆机拼装、翻新改配等方式进入流通环节的“非正规渠道货品”。后者在外观上可能与正品无异，但在原厂保修系统中的状态却完全不同。这类产品的共同特征是它们在交付时可能“能用”，但在需要售后服务时，原厂不认。

因此，本项目需要一项能够穿透代理商单方陈述、直接指向产品来源与售后责任归属的验证工具。原厂针对本项目出具的售后服务承诺函，正是在不指定品牌、不排斥代理商参与的前提下，承担这一功能。

（二）、非正规渠道产品的核心风险：售后责任在原厂端的断裂

非正规渠道产品的问题，不在于“能不能开机”，而在于售后服务的责任链条在原厂一端被切断。

原厂保修厂家以授权渠道销售、未经非授权改装为前提，窜货、拼装、翻新改配等产品被拒保；届时只能依赖代理商，而其存续和履约能力不确定。因此，没有原厂售后服务承诺函，就无法保证后期保修服务。

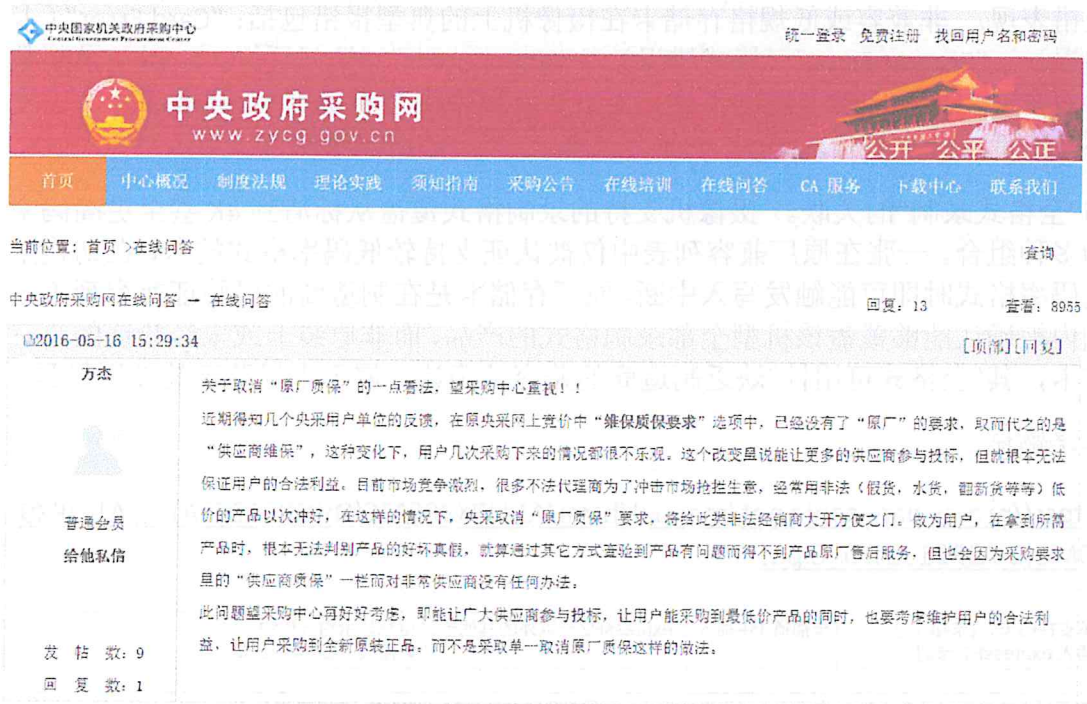
当产品来源本身存在瑕疵时，售后问题不再是“服务质量高低”的问题，而是“合同能否继续有效履行”的问题。采购人在事前如果缺乏对产品来源正规性的有效核验手段，事后的维修成本将远超一份承诺函的获取成本。

（三）、原厂售后服务承诺函的甄别功能

代理商在投标文件中声明“所投产品为原厂正品、来源合法”，是一项单方意思表示，其真实性无法得到验证。原厂售后服务承诺函的独特价值在于：它由对产品来源和保修状态拥有最终认定权的制造商出具，并以加盖公章的形式，对本项目所供产品承担售后责任作出有约束力的确认。

提供这些文件的目的是“确认制造厂家和投标人二者之间的合作的真实性；设备来源的可靠性；售后服务的保障性”。中央政府采购网的一则历史采购建议也直接指出，翻新或组装货物“肉眼无法辨别，只有厂家出承诺函才能保障货物的来源和保修以及服务”。

参考内容：



三. 关于需与摄像机（相机）同品牌，保证原厂正品情况说明

（一）存储卡：非原装/非兼容卡导致“无法录制”及全格式录制中断

摄像机的视频录制对存储卡的最低持续写入速度有严格要求，且不同录制格式（分辨率、帧率、码率、编码方式）对写入速度的门槛不同。非原装卡或低规格卡在纸面标称速度上可能与原厂卡接近，但在随机写入和持续写入场景下往往无法维持标称性能，其直接后果是摄像机在录制过程中主动终止写入。

技术机理。专利文献明确指出，由于各存储卡厂家技术与生产工艺的差异，并不能保证任何时刻的写入速度都能达到标称值，尤其在随机写入状态下，若写入速度不足，“会导致视频拍摄无法继续进行”。SanDisk 官方支持文档的解释与此一致：摄像机报出 “Cannot record in this setting” ，原因是“存储卡的写入速度无法应对当前设置的分辨率/帧率和码率”，此时需要更换最低持续写入速度更高的卡（如 V30、V60、V90 等级别）才能正常录制。AKASO 官方支持页面进一步区分了两种情形：在高分辨率下出现“Slow Card”提示，意味着高速数据流下写入速度劣化；而在任何分辨率下均出现录制中断，则“很可能正在使用虚标速度的假冒卡或低速卡”。

报错表现。非兼容或低规格存储卡在摄像机上的典型报错包括：“Card Error”（卡错误）、“Format Error”（格式错误）、“Slow Access”（访问缓慢），以及录制数秒后自动中止并提示卡速度不足。松下专业摄像机对不满足 SD 标准或写入速度不足的卡，会直接提示该卡“不适合视频录制”，并建议更换。

与“全格式录制”的关联。摄像机支持的录制格式覆盖从标清到 4K 甚至更高码率的多种组合。一张在原厂兼容列表中仅被认证支持较低码率格式的卡，在切换至高码率格式时即可能触发写入中断。原厂存储卡是在制造商的已验证兼容列表范围内被确认能够覆盖该机型全部录制格式的产品，而非原装卡或未经验证的第三方卡，其“全格式可用性”缺乏制造商的兼容性确认，属于未经验证的使用场景。

参考链接：

https://pro-av.panasonic.net/manual/html/AJ-UPX900MC(DVQP2132TA)_C/AJ-UPX900MC(DVQP2132TA)_C.pdf

[不支持的卡。〈卡槽 1〉] [插入 expressP2 卡。]	卡插槽 1 中插入了 expressP2 卡以外的其他卡。	信息显示约五秒钟。 • 插入 expressP2 卡。
[重新插入或检查记忆卡〈卡槽 1〉] / [重新插入或检查记忆卡〈卡槽 2〉] / [重新插入或检查记忆卡〈卡槽 3〉]	由于插入了不支持的记录介质或存储卡端子上有灰尘，无法正确识别存储卡。	信息显示约五秒钟。 • 检查插入的存储卡。 • 如果在插入存储卡时显示再次插入存储卡，请再次插入存储卡。
[不兼容的卡〈卡槽 2〉] / [不兼容的卡〈卡槽 3〉]	插入了由于写入速度慢而无法记录的存储卡。	信息显示约五秒钟。 • 当前操作将会继续。 • 使用达到足够写入速度的存储卡。

（二）、电池：非原装电池触发摄像机识别报错，部分机型直接拒绝工作

主流摄像机厂商在机身中内置了电池认证机制。非原装电池因缺少原厂认证芯片或通信协议不匹配，在装入摄像机后会被识别为“非原装”或“不安全”，触发明确的屏幕警告，并在部分机型上导致摄像机无法正常使用。

索尼。 索尼官方支持文档明确记载，使用非 InfoLITHIUM 电池时，摄像机会显示“此电池无法使用”或“请使用 InfoLITHIUM 电池”，原因即为“使用了其他公司制造的电池”，并声明“索尼制造的原厂对应电池以外的产品，其动作不予保证”。在 FX3、FX30 等机型上，摄像机检测到非原装电池时会弹出 “无法保证此电池的动作及安全性。是否继续使用？” 的确认界面，索尼对此的说明是“机身内置了判断所装电池是否为索尼原厂电池的系统”，并建议为安全起见使用原厂电池。B 站用户实测视频同样记录了索尼 FX3 升级固件后“对第三方电池会有弹窗”的现象，以及副厂电池“跳不安全提示弹窗”的报错情形。

佳能。 佳能官方讯息列表记载，安装非佳能推荐电池时，摄像机会显示 “电池通信错误。本电池上有标示 Canon 标志吗？” ，或显示“电池组不相容。关闭摄录机”，并在 4 秒后自动关闭摄像机。佳能安全公告进一步确认：“当非佳能原装电池与兼容的相机或摄像机配合使用时，会显示电池通信错误”。

技术根源。 原厂电池内置 IC/EEPROM，用于向摄像机报告身份与状态；摄像机通过通信接口读取该信息，不匹配即判定为非原装。非原装电池即使通过某种方式绕过认证使摄像机“开机”，其电池剩余量数据、温度监控与充放电管理也不在原厂通信协议的保障范围内，索尼明确说明非原装电池“电池余量数据的正确性不被担保”。这意味着摄像机可能在电量显示尚有余量时突然断电，对于正在进行的录制而言构成不可控的数据丢失风险。

参考链接：

https://cam.start.canon/zh/C007/manual/html/UG-11_Reference_0040.html

电池无法充电。

- 如果电池的剩余电量()为94%或更高，则不会为电池充电。
- 请勿使用原厂佳能电池LP-E12以外的任何电池。

充电器的指示灯以高速闪烁。

- 如果(1)充电器或电池有问题，或(2)与电池的通信失败(使用非佳能电池)，保护电路将停止充电，并且充电指示灯将以橙色等间隔地快速闪烁。(1)的情况下，从电源插座上拔下充电器的电源插头。从充电器上取下电池并重新装上。等候几分钟，然后重新将电源插头连接到电源插座。如果问题持续存在，请携带相机前往最近的佳能快修中心进行维修。

充电器的指示灯不闪烁。

- 如果充电器上安装的电池的内部温度较高，出于安全原因，充电器不会给电池充电(指示灯熄灭)。充电期间，如果出于某种原因电池的温度变高，充电会自动停止(指示灯闪烁)。当电池温度降低时，充电会自动重新开始。

即使当电源开关置于<ON>时，相机也不能启动。

- 确保存储卡/电池仓盖关闭()。
- 确保将电池正确装入相机()。
- 为电池充电()。

即使在电源开关设为<OFF>时，数据处理指示灯仍然点亮或闪烁。

- 如果正将图像记录至存储卡时关闭电源，则数据处理指示灯的亮起状态保持不变或继续闪烁几秒钟。图像记录完毕后，电源会自动关闭。

显示[电池通信错误。 这个电池/这些电池上有"Canon"商标吗？]。

- 请勿使用原厂佳能电池LP-E12以外的任何电池。
- 取出电池重新安装()。
- 如果电子触点脏污，请用软布进行清洁。

三、充电器：非原装充电器缩短原厂电池寿命，并可能引致电池鼓包

充电器的问题与电池不同：它的风险具有隐蔽性和累积性。非原装充电器可能在短期内使电池"充上电"，但其充电电压、电流曲线和终止判定逻辑不符合原厂规格，对电池的损害在使用若干周期后才显现，且损害对象恰恰是采购人另行购置的原厂电池本身。

索尼官方防伪声明。 索尼在多个地区官网的防伪警示中明确指出：使用伪造电池、充电器或其他相机配件是危险的，存在受伤或损坏相机的风险；伪造电池的充电容量远低于正品电池，且频繁使用会迅速劣化，显示错误的电量水平，发生膨胀并卡在相机插槽中，导致突然断电或损坏相机数据。更为关键的是，索尼声明："原厂电池如果使用伪造充电器充电，也会迅速劣化并失去充电能力"，并且索尼对伪造电池或充电器造成的任何事故、电池或相机损坏、数据毁损不提供

保证，也不维修伪造的电池或充电器。这一表述直接说明：非原装充电器的损害后果不限于自身，它会反向损害采购人合法持有的原厂电池。

鼓包与安全风险。 电池鼓包是锂离子电池过充或充电控制失效的典型后果。抖音用户实测记录显示，使用质量不佳的充电器导致电池“充鼓包”，“充满电后显示百分之七十五，然后继续用大电流充电，就把电池给充鼓包了”。鼓包电池不仅无法继续使用，还存在挤压机身、损坏电池仓甚至热失控的潜在风险。

对“电池使用寿命”的直接影响。 原厂充电器与摄像机、电池构成一套经过制造商验证的充电管理系统。非原装充电器缺失与原厂电池的通信握手或使用不符合规格的充电算法，使电池长期在非设计工况下循环，容量衰减加速、循环寿命缩短。在政府采购的使用场景中，这意味着原厂电池的更换周期被人为压缩，全生命周期使用成本上升。

参考链接：

https://www.sony.com/electronics/support/res/manuals/3287/32878477M.pdf#11#11#11

关于“InfoLITHIUM”电池组

本摄像机只能用“InfoLITHIUM”电池组（H 系列）进行操作。
“InfoLITHIUM”H 系列电池组具有 标志。

什么是“InfoLITHIUM”电池组?

“InfoLITHIUM”电池组是锂离子电池组，此类电池具有在摄像机和选购的交流适配器 / 充电器之间对与操作条件相关的信息进行通信的功能。
“InfoLITHIUM”电池组将根据摄像机的操作情况计算出功率消耗，并以分钟为单位显示剩余电池时间。

对电池组充电

- 开始使用摄像机之前必须对电池组进行充电。
- 我们建议在环境温度 10℃至 30℃ 范围内对电池组充电，直至 /CHG（充电）指示灯熄灭。如果超出此温度范围对电池组进行充电，则可能无法对其有效充电。
- 充电完成后，断开 Handycam Station上或摄像机上的 DC IN 插孔的电缆连接，然后取出电池组。

关于剩余电池时间指示

- 当电源中断，即使剩余电池时间指示显示电池组还有足够的电量进行操作，也请对电池组重新完全充电。剩余电池时间将正确显示。但请注意，如果电池组长时间在高温中使用，或一直处在完全充电状态，或者频繁使用电池组，则电池指示将无法恢复。仅将剩余电池时间指示作为近似参考。
- 视操作条件或环境温度而定，即使电池仍剩余大约 20 分钟时间，但表示电池电量低的 标志也会闪烁。

关于电池组存放

- 如果长时间不使用电池组，请每年一次对电池组完全充电并在摄像机上将电量耗尽，以保持功能正常。若要存放电池组，请从摄像机上取下，并将其放在干燥、凉爽的地方。
- 若要使摄像机上的电池组完全放电，请轻触（HOME）→（设定）→[常规设定] →[自动关机] →[无]，并让摄像机处于录制待机状态直至电量耗尽（第 69 页）。

关于电池寿命

- 电池容量随着时间的推移和重复使用而逐渐减小。如果两次充电之间使用时间明显减少，可能需要更换新的电池。
- 各电池的寿命视存放、操作和环境条件而定。

附加信息

阿克苏地区融媒体中心

2026 年 11 月 12 日