

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：CZZC2026-J1-240083-GXHT

采购计划号：_____

采购人（甲方）：大新县职业技术学校

成交供应商（乙方）：广西昕诺家具制造有限公司

项目名称：多媒体教室设配更新与提升和电商直播实训设备

项目编号：CZZC2026-J1-240083-GXHT

签订地点：广西崇左市大新县

签订时间：2026 年 07 月 14 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 合同总金额：¥778688 元（人民币大写：柒拾柒万捌仟陆佰捌拾捌元整）。

2. 供货一览表（详见附件中的响应报价表）

3. 合同总金额是履行合同的最终价格，必须包含竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格及其运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和采购文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。竞争性谈判文件另有约定的，从其约定。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，

其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：乙方自行负责。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：乙方自行负责。

第五条 交付和验收

1. 交付使用期：接到甲方供货通知后 20 日内交付使用；紧急通知供货的通用货物当天送达；
交付地点：广西区内采购人指定地点。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金

结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：甲方指定。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期：质保期三年（如“技术参数及其性能（配置）要求”中另有要求，按其规定。厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行。），质保期内维修及更换配件，终身维修（质保期外只收配件费，差旅费由厂家或成交供应商负责）。质保期内非用户原因引起的质量事故成交供应商应负全部责任。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其他具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

货物供货完毕并经采购人验收合格后成交供应商开具合同总金额 100%的合法的发票给采购人，采购人在收到合法有效的发票之日起 10 个工作日内向成交供应商支付合同金额 100%的货款。

第九条 履约保证金：

履约保证金：无。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按响应文件承诺的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2.如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（出现故障时在 30 分钟内响应，4 小时内到达现场。）

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为3年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过____天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同总金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货

物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或者其委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

2. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 成交通知书；

2. 声明函；

3. 商务条款偏离表和技术需求偏离表；

4. 采购需求；

5. 响应报价表；

6. 售后服务承诺；

7. 其他合同文件。

8. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式六份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各二份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起 2 个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方（章） 大新县职业技术学校 2026 年 07 月 14 日	 乙方（章）：广西晖诺家具制造有限公司 2026 年 07 月 14 日
单位地址：	单位地址：南宁市西乡塘区高新大道 55 号南宁安吉万达广场 5 栋 2320 号
法定代表人或者其委托代理人： 	法定代表人或者其委托代理人： 
电话：	电话：18697947407
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：工行南宁琅东支行营业室
账号：	账号：2102112009300820819
邮政编码：	邮政编码：530000

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项: 详见附件。	
2. 售后服务具体事项: 详见附件。	
3. 保修期责任: 详见附件。	
4. 其他具体事项: 详见附件。	
甲方（章）  2026 年 07 月 14 日	乙方（章）  2026 年 07 月 14 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

1. 成交通知书;

成交通知书

广西昕诺家具制造有限公司:

由大新县职业技术学校委托我公司代理的多媒体教室设配更新与提升和电商直播实训设备(项目编号: CZZC2026-J1-240083-GXHT)于2026年07月10日09时00分在广西政府采购云平台进行竞争性谈判,经过谈判小组的评审,确定你公司成为本项目的成交供应商,成交信息如下:

- (1) 标项名称: 多媒体教室设配更新与提升和电商直播实训设备
- (2) 数量: 1
- (3) 成交供应商名称: 广西昕诺家具制造有限公司
- (4) 成交供应商统一社会信用代码: 91450107MAEE67QN0B
- (5) 成交供应商地址: 南宁市西乡塘区高新大道55号南宁安吉万达广场5栋2320号

(6) 成交金额: 778688.00元(柒拾柒万捌仟陆佰捌拾捌元整)

(7) 成交范围: 提升学校教学质量,具体的标的名称、数量、简要技术需求或服务要求等内容详见竞争性谈判公告附件的采购需求。

(8) 合同履行期限: 交付使用期: 接到甲方供货通知后20日内交付使用;紧急通知供货的通用货物当天送达。

请成交供应商在成交通知书发出之日起15日内,根据采购文件和成交供应商的响应文件订立书面合同。成交供应商无正当理由拒签合同的,采购单位取消其成交资格,并按照政府采购相关法规进行处理。

- 1、 采购人名称: 大新县职业技术学校
地址: 大新县桃城镇养利路职中巷100号
联系人及联系电话: 农老师 0771-3622314
- 2、 采购代理机构名称: 广西华通项目管理有限公司
地址: 崇左市金湖路10号阳光名城1栋105号房
联系人及电话: 陆工 0771-7968334

采购单位: 大新县职业技术学校



2026年07月10日

采购代理机构: 广西华通项目管理有限公司



2026年07月10日

2. 声明函；

二. 声明函

致：广西华通项目管理有限公司

广西昕诺家具制造有限公司系中华人民共和国合法供应商，经营地址 南宁市西乡塘区高新大道 55 号南宁安吉万达广场 5 栋 2320 号。

我方愿意参加贵方组织的（多媒体教室设备更新与提升和电商直播实训设备）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

2. 在此，我方宣布同意如下：

（1）将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；

（2）已详细审查谈判文件的全部内容，包括澄清或者更正公告（如有）；

（3）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料。

3. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

4. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☒ 我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：无；

5. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

供应商名称（盖公章）：广西昕诺家具制造有限公司

日期：2026 年 7 月 10 日



3.商务条款偏离表和技术需求偏离表；

4. 商务条款偏离表

项目名称：多媒体教室设备更新与提升和电商直播实训设备

项目编号：CZZC2026-J1-240083-GXHT

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：无

项号	竞争性谈判文件的商务条款	响应文件响应的商务条款	偏离说明
一	合同签订时间 自成交通知书发出之日起 15 日内,因不可抗力原因延迟签订合同的,自不可抗力事由消除之日起 5 个工作日内完成合同签订事宜。	合同签订时间 如我公司有幸中标,自成交通知书发出之日起 15 日内,因不可抗力原因延迟签订合同的,自不可抗力事由消除之日起 5 个工作日内完成合同签订事宜。	无偏离
二	▲交付的时间和地点 交付使用期:接到甲方供货通知后 20 日内交付使用;紧急通知供货的通用货物当天送达。 地点:广西区内采购人指定地点。	▲交付的时间和地点 交付使用期:接到甲方供货通知后 20 日内交付使用;紧急通知供货的通用货物当天送达。 地点:广西区内采购人指定地点。	无偏离
三	▲付款条件 货物供货完毕并经采购人验收合格后成交供应商开具合同总金额 100% 的合法的发票给采购人,采购人在收到合法有效的发票之日起 10 个工作日内向成交供应商支付合同金额 100% 的货款。	▲付款条件 如我公司有幸中标,货物供货完毕并经采购人验收合格后我公司开具合同总金额 100% 的合法的发票给采购人,采购人在收到合法有效的发票之日起 10 个工作日内向我公司支付合同金额 100% 的货款。	无偏离
四	▲质保期 质保期三年(如“技术参数及其性能(配置)要求”中另有要求,按其规定。厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行。),质保期内维修及更换配件,终身维修(质保期外只收配件费,差旅费由厂家或成交供应商负责)。质保期内非用户原因引起的质量事故成交供应商应负全部责任。	▲质保期 我公司所提供的货物,质保期三年(如“技术参数及其性能(配置)要求”中另有要求,按其规定。厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行。),质保期内维修及更换配件,终身维修(质保期外只收配件费,差旅费由我公司负责)。质保期内非用户原因引起的质量事故我公司负全部责任。	无偏离
五	▲售后服务 1、成交供应商负责送货到采购人现	▲售后服务 1、我公司负责送货到采购人现场,在	无偏离

	场，在竞争性谈判文件规定的或成交供应商承诺的时间内完成本项目采购需求中所有内容的交付，若逾期交货，成交供应商需承担相应的违约责任。 2、所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，成交供应商承担全部责任。 ▲3、成交供应商交货时需提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。 ▲4、响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 30 分钟内响应，4 小时内到达现场。 5、培训要求：成交供应商应提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容。	竞争性谈判文件规定的或我公司承诺的时间内完成本项目采购需求中所有内容的交付，若逾期交货，我公司承担相应的违约责任。 2、我公司提供的所有货物是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，我公司和采购人在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，我公司承担全部责任。 ▲3、我公司交货时提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。 ▲4、响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 30 分钟内响应，4 小时内到达现场。 5、培训：我公司提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容。	
六	▲竞标报价要求 竞标报价必须包含满足本次竞标全部采购需求所应提供的货物（包括备品备件、专用工具等）的价格及其运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和采购文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。	▲竞标报价 我公司的竞标报价包含满足本次竞标全部采购需求所提供的货物（包括备品备件、专用工具等）的价格及其运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和采购文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。	无偏离
七	▲验收标准、验收方法及方案 1、采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件及竞标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。 2、成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交	▲验收标准、验收方法及方案 1、采购人对我公司提交的货物依据采购文件及竞标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。 2、我公司交货前对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果随货物交采购人。我公司不能完整交付货物及本款规定	无偏离

	付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 3、采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 4、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。	的单证和工具的，负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 3、采购人组织验收，我公司到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 4、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。	
八	其他要求 ▲1、货物必须是全新的；货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的外观或内部的损坏，成交供应商应负责更换；若发现错发/漏发情况，成交供应商应负责更换和补发。 ▲2、其余按第六章《合同文本》要求。 3、供应商可根据采购文件及评分办法的要求，在竞标文件中提供产品性能、项目实施方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。	其他要求 ▲1、我公司提供的货物是全新的；货物到货后，我公司和采购人在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的外观或内部的损坏，我公司负责更换；若发现错发/漏发情况，我公司负责更换和补发。 ▲2、其余按第六章《合同文本》要求。 3、我公司可根据采购文件及评分办法的要求，在竞标文件中提供产品性能、项目实施方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。	无偏离

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”或者“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性谈判文件要求时，供应商应当如实写明“负偏离”。

3. 表格内容均需按要求填写并加盖公章，不得留空，否则按竞标无效处理。

供应商名称（盖公章）：广西昕诺家具制造有限公司

日期：2026年07月10日

(二) 技术文件

1. 技术需求偏离表

项目名称：多媒体教室设备更新与提升和电商直播实训设备

项目编号：CZZC2026-J1-240083-GXHT

所竞分标：无

项号	标的名称	竞争性谈判文件采购需求中的技术参数及配置	响应文件响应的技术参数及配置	偏离说明
1	常态化录播互动一体机	1. 要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，支持壁挂式安装；内置国产化八核处理器、Linux系统、≥8GB内存，≥1T硬盘。 ▲2. 要求录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲3. 要求配置≥17英寸电容触控液晶屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用U盘拷贝。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲4. 要求具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 要求支持≥2路HDMI输入接口，支持≥3路HDMI输出接口，≥1路输出本地画面，≥1路输出合成画面，≥1路HDMI自定义输出视频源和分辨率。	1. 录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，支持壁挂式安装；内置国产化八核处理器、Linux系统、8GB内存，1T硬盘。 ▲2. 录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲3. 配置17.3英寸电容触控液晶显示屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用U盘拷贝。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲4. 具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 支持2路HDMI输入接口，支持3路HDMI输出接口，1路输出本地画面，1路输出合成画面，1路HDMI自定义输出视频源和分辨率。	无偏离

		分辨率。 6. 要求支持≥ 1路线性输入，≥ 1路3.5mm音频输入，≥ 1路线性输出，≥ 1路3.5mm音频输出。 7. 要求支持≥ 2路RS232控制接口。 8. 要求支持≥ 1路TYPE-C接口，具备≥ 3路USB3.0接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。 9. 要求录播主机内置不低于2个5W的扬声器，用于播放本地视频声音。 ▲10. 要求支持≥ 5路RJ45网口，其中至少4路为POE网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 11. 视频编码：要求支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。 12. 要求支持IPv4、IPv6链路地址、IPv6外网地址三个网络地址配置，支持启用DHCP自动获取IP地址。 13. 为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。	6. 支持1路线性输入，1路3.5mm音频输入，1路线性输出，1路3.5mm音频输出。 7. 支持2路RS232控制接口。 8. 支持1路TYPE-C接口，具备3路USB3.0接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。 9. 录播主机内置2个5W的扬声器，用于播放本地视频声音。 ▲10. 支持5路RJ45网口，其中4路为POE网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 11. 视频编码：支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。 12. 支持IPv4、IPv6链路地址、IPv6外网地址三个网络地址配置，支持启用DHCP自动获取IP地址。 13. 为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。	
2	常态化录播系统	1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥ 1路电影模式加≥ 6路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。 2. 录制格式至少支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160、1920*1080等，支持录制帧率设定，	1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持1路电影模式加6路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。 2. 录制格式支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160、1920*1080等，支持录制帧率设定，可选择	无偏离

	可选择25fps/30fps，码流支持1000-20000kbps之间手动设置。 3. 支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，不少于6路预览画面，可自定义通道预览画面名称，可同步显示对应摄像机的电量，具有自动息屏功能，可选择息屏时间。 ▲4. 支持手指点控模式：导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置≥9种字体大小、≥8种字体颜色、≥8种字体背景颜色选择。 ▲6. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 7. 支持导播模式设置：至少包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。 8. 需支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。 ▲9. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播	25fps/30fps，码流支持1000-20000kbps之间手动设置。 3. 支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，6路预览画面，可自定义通道预览画面名称，可同步显示对应摄像机的电量，具有自动息屏功能，可选择息屏时间。 ▲4. 支持手指点控模式：导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置9种字体大小、8种字体颜色、8种字体背景颜色选择。 ▲6. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，可输入中文、英文、数字、特殊符号。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 7. 支持导播模式设置：包括手动、半自动、全自动模式，具有自动轮巡导播模式，可自定义轮巡画面和间隔时长。 8. 支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。 ▲9. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播	
--	---	---	--

	小画面定位跟随。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 10. 需支持自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口, 更改布局背景和边框颜色。 11. 支持≥4种片头和≥4种片尾的添加, 可以设置插入片头片尾的时间, 支持jpg、png格式。 12. 台标支持≥4个固定位置, 分别为左上、右上、左下、右下, 支持手动拖拽移动台标, 实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标, 支持jpg、png格式。 13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效, 支持自定义选择≥8种特效切换速度。 14. 系统支持摄像机云台控制, 可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及≥8个预置位的设置, 整个过程支持手指触控操作。 15. 系统可以进行音量设置, 可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 ▲16. 支持对屏幕亮度进行设置, 采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 17. 系统需支持录制倒计时和循环记录功能, 在硬盘存储空间为0时, 仍可进行录制, 将最早录制的视频文件删除, 支持录制到U盘。 18. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘, 也支持通过FTP上传至平台, 同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频, 并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。 19. 需支持本地文件重命名, 具有视频文件回收站功能, 保存至少7	小画面定位跟随。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 10. 需支持自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口, 更改布局背景和边框颜色。 11. 支持4种片头和4种片尾的添加, 可以设置插入片头片尾的时间, 支持jpg、png格式。 12. 台标支持4个固定位置, 分别为左上、右上、左下、右下, 支持手动拖拽移动台标, 实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标, 支持jpg、png格式。 13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效, 支持自定义选择8种特效切换速度。 14. 系统支持摄像机云台控制, 可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及8个预置位的设置, 整个过程支持手指触控操作。 15. 系统可以进行音量设置, 可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 ▲16. 支持对屏幕亮度进行设置, 采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 17. 系统支持录制倒计时和循环记录功能, 在硬盘存储空间为0时, 仍可进行录制, 将最早录制的视频文件删除, 支持录制到U盘。 18. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘, 也支持通过FTP上传至平台, 同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频, 并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。 19. 支持本地文件重命名, 具有视频文件回收站功能, 保存至少7天	
--	--	--	--

	天后自动删除。 20. 系统需支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，至少提供不限时长、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、150分钟、180分钟、240分钟等多种方式可选。 21. 系统应具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，至少包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。 22. 系统支持RTMP直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。 ▲23. 要求内置微课制作功能，支持前持不少于前景、人像、背景3层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。要求支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 24. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。 25. 需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强	后自动删除。 20. 系统支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不限时长、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、150分钟、180分钟、240分钟等多种方式可选。 21. 系统具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播，系统可选择创建直播类型，包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。 22. 系统支持RTMP直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。 ▲23. 内置微课制作功能，支持前持不少于前景、人像、背景3层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。要求支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 24. 支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。 25. 支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强	
--	--	---	--

	等细节调整,支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差,从而达到更为理想的抠像效果 26. 需支持自定义抠像区域,支持在主画面(播出画面)使用手指圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择,选定后的抠像区域,可通过手指拖拽调整抠像区域位置和大小; 27. 系统应具有抠像画面合成功能,内置≥ 6种常用的画面布局样式,用户可根据需求自行设定≥ 4种画面布局样式; ▲28. 要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统,至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计,并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 29. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示,可选择学生全景相机位置,语音识别需支持区分角色,自动生成行为分析报告,报告可自动下载至本地文件夹中。 30. 内置互动系统,需支持标准SIP和H. 323互动协议,支持互动列表,列表中可以显示所有与会者的信息;支持互动画面布局的显示,布局支持单分屏,双分屏,三分屏,四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 31. 进入互动系统时可支持查看永久课历史记录,可输入房间号快速加入远程互动,并显示对应的课程信息,包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。	等细节调整,支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差,从而达到更为理想的抠像效果 26. 支持自定义抠像区域,支持在主画面(播出画面)使用手指圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择,选定后的抠像区域,可通过手指拖拽调整抠像区域位置和大小; 27. 系统具有抠像画面合成功能,内置6种常用的画面布局样式,用户可根据需求自行设定4种画面布局样式; ▲28. 不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统,支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计,并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 29. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示,可选择学生全景相机位置,语音识别需支持区分角色,自动生成行为分析报告,报告可自动下载至本地文件夹中。 30. 内置互动系统,支持标准SIP和H. 323互动协议,支持互动列表,列表中可以显示所有与会者的信息;支持互动画面布局的显示,布局支持单分屏,双分屏,三分屏,四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 31. 进入互动系统时可支持查看永久课历史记录,可输入房间号快速加入远程互动,并显示对应的课程信息,包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。	
--	---	--	--

		32. 创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。 33. 需支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 34. 授课预览：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 ▲35. 需支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 36. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。	32. 创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。 33. 支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 34. 授课预览：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 ▲35. 支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 36. 系统支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。	
3	4K超高清摄像机	▲1. 采用$\geq 1/2.5$英寸CMOS，≥ 850万像素，需支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等多种分辨率。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 2. 镜头：$f=4.4\text{mm}\sim 52.8\text{mm}$，$F1.8\sim F2.6$，光学变焦$\geq 12$倍，数字变焦$\geq 16$倍。 3. 需支持水平翻转、垂直翻转，水平视场角：不小于$71^\circ\sim 8.2^\circ$；垂直视场角：不小于$42.7^\circ\sim 4.5^\circ$；水平转动范围：不小于$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：不小于$-30^\circ\sim 30^\circ$；水平转动速度范围：不小于$1.7^\circ/\text{s}$，垂直速度范围：不小于$0.5^\circ\sim 15^\circ/\text{s}$	▲1. 采用$1/2.5$英寸CMOS，851万像素，支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等多种分辨率。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 2. 镜头：$f=4.4\text{mm}\sim 52.8\text{mm}$，$F1.8\sim F2.6$，光学变焦12倍，数字变焦16倍。 3. 支持水平翻转、垂直翻转，水平视场角：$71^\circ\sim 8.2^\circ$；垂直视场角：于$42.7^\circ\sim 4.5^\circ$；水平转动范围：$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：$-30^\circ\sim 30^\circ$；水平转动速度范围：$1.7^\circ\sim 76^\circ/\text{s}$，垂直速度范围：$0.5^\circ\sim 15^\circ/\text{s}$	无偏离

	4. 支持不少于2D、3D数字降噪，图像信噪比$\geq 55\text{dB}$。 5. 音频接口：≥ 1路Line in/Mic in, 3.5mm音频接口，需支持 AAC 编码格式，音频采样率$\geq 48\text{KHz}$。 6. 视频接口：≥ 1路HDMI out接口。 7. 控制接口：≥ 1路RS232 in, ≥ 1路RS232 out, ≥ 1路RS485，需支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。 8. 网络接口：≥ 1路RJ45，10M/100M/1000M自适应口，支持POE。 9. 至少支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。 10. 视频制式需支持50Hz/60Hz，编码等级可设置main profile/high profile，视频编码协议至少支持H.264/H.265/MJPEG等；帧率支持1~30fps。 ▲11. 需支持≥ 1路HDBaseT，需集视频、音频、控制及供电一线传输，支持传输4K视频，传输距离至少100米。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲12. 至少支持HDMI、网络、HDBaseT等输出方式，实现4K视频的同步输出。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲13. 摄像机配合录播主机可支持人物动作分析，至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 14. 需支持摄像机控制功能，至少包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等，≥ 255预置位。 15. 需支持多种白平衡方式，至少	4. 支持2D、3D数字降噪，图像信噪比$\geq 55\text{dB}$。 5. 音频接口：1路Line in/Mic in, 3.5mm音频接口，支持 AAC 编码格式，音频采样率48KHz。 6. 视频接口：1路HDMI out接口。 7. 控制接口：1路RS232 in, 1路RS232 out, 1路RS485，支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。 8. 网络接口：1路RJ45，10M/100M/1000M自适应口，支持POE。 9. 支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。 10. 视频制式支持50Hz/60Hz，编码等级可设置main profile/high profile，视频编码协议支持H.264/H.265/MJPEG等；帧率支持1~30fps。 ▲11. 支持1路HDBaseT，集视频、音频、控制及供电一线传输，支持传输4K视频，传输距离100米。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲12. 支持HDMI、网络、HDBaseT等输出方式，实现4K视频的同步输出。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲13. 摄像机配合录播主机可支持人物动作分析，识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。（响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 14. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等，255预置位。 15. 支持多种白平衡方式，包括自	
--	---	---	--

		包括自动，室内，室外，一键式，手动。 16. 需支持通过浏览器进行管理，至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。 17. 需支持DC 12V供电。	动，室内，室外，一键式，手动。 16. 支持通过浏览器进行管理，包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。 17. 支持DC 12V供电。	
4	导播 键盘	1. 设备支持网络控制方式，具有独立的IP地址。 2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。 3. 预置位对应录播设备的预置位，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。 4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。 5. 支持IE浏览器添加前端设备，支持添加1-6路摄像机ip\端口号。 6. 具有9个预置位按键，支持每路摄像机添加9个预置位。 8. 具有5个布局按键，对录播主机的布局切换 9. 具有7个视频切换按键，切换录播的各播视频 10. 具有7个切换控制按键，切换云台摄像机控制 11. 具有5个导播功能按键，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁 12. 按键采用硅胶按键，支持背光，具有按键声音提示开/关 13输出接口：1个RS422、1个RS232、1个LAN网络接口	1. 设备支持网络控制方式，具有独立的IP地址。 2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。 3. 预置位对应录播设备的预置位，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。 4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。 5. 支持IE浏览器添加前端设备，支持添加1-6路摄像机ip\端口号。 6. 具有9个预置位按键，支持每路摄像机添加9个预置位。 8. 具有5个布局按键，对录播主机的布局切换 9. 具有7个视频切换按键，切换录播的各播视频 10. 具有7个切换控制按键，切换云台摄像机控制 11. 具有5个导播功能按键，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁 12. 按键采用硅胶按键，支持背光，具有按键声音提示开/关 13输出接口：1个RS422、1个RS232、1个LAN网络接口	无偏 离
5	直播 实训 监视 设备	1. 显示屏幕≥23.8英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit 2. 为保证屏幕色彩显示真实度，采用LED背光液晶 3. 对比度≥1000:1，屏幕刷新率达	1. 显示屏幕23.8英寸，分辨率1920*1080，屏幕亮度250nit 2. 为保证屏幕色彩显示真实度，采用LED背光液晶 3. 对比度1000:1，屏幕刷新率达到	无偏 离

		到60Hz, 响应时间$\leq 4\text{ms}$, 可视角度$\geq 178^\circ$ 4. 接口: VGA+HDMI+DPI ▲5. 具备低蓝光护眼功能, 用户可设置调整蓝光照射比例, 比例数值至少有: 50%、60%模式。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件)	60Hz, 响应时间4ms, 可视角度178° 4. 接口: VGA+HDMI+DPI ▲5. 具备低蓝光护眼功能, 用户可设置调整蓝光照射比例, 比例数值有: 50%、60%模式。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件)	
6	阶梯教室多功能联排落座组件	材质说明: 站脚: 优质A级冷轧2.0厚35*80椭圆管油压成形 脚板: 优质A级2.0冷轧板(鞍钢)油压成形 台面: 采用多层优质旋切木皮经模具热压成型, 板面压, 四周PVC封边, 防潮、耐用; 厚度15mm。可封抽屉 背板: 采用多层优质旋切木皮热压成型, 板面压厚度不小于9mm. 48*36 座板: 采用多层优质多层板厚度不小于16mm. 热压成型, 美观大方445*425! 书网: 优质实心圆钢, 经冲压、焊接成型 五金件: 优质冷轧高碳钢油压焊制成形 金属: 座椅的所有冷轧钢金属表面均经喷沙除锈处理, 静电喷塑, 附着力极强, 抗腐蚀, 光洁度好, 美观 座板翻转: 弹簧回复机构, 永不失效。	材质说明: 站脚: 优质A级冷轧2.0厚35*80椭圆管油压成形 脚板: 优质A级2.0冷轧板(鞍钢)油压成形 台面: 采用多层优质旋切木皮经模具热压成型, 板面压, 四周PVC封边, 防潮、耐用; 厚度15mm。可封抽屉 背板: 采用多层优质旋切木皮热压成型, 板面压厚度9mm. 48*36 座板: 采用多层优质多层板厚度16mm. 热压成型, 美观大方445*425! 书网: 优质实心圆钢, 经冲压、焊接成型 五金件: 优质冷轧高碳钢油压焊制成形 金属: 座椅的所有冷轧钢金属表面均经喷沙除锈处理, 静电喷塑, 附着力极强, 抗腐蚀, 光洁度好, 美观 座板翻转: 弹簧回复机构, 永不失效。	无偏离
7	电工仪器仪表	1. 屏体尺寸: 4.16m*2.08m 2. 物理实像素点间距: $\leq 1.86\text{mm}$, 物理实像素密度: $\geq 288906\text{dots}/\text{m}^2$, 模组分辨率: $\geq 172 \times 86$; 3. SMD三合一封装; 4. 单元模组重量$\leq 0.5\text{kg}$; 5. 箱体尺寸320mm$\times$160mm;	1. 屏体尺寸: 4.16m*2.08m 2. 物理实像素点间距: 1.86mm, 物理实像素密度: 288906dots/m^2, 模组分辨率: 172$\times$86; 3. SMD三合一封装; 4. 单元模组重量0.5kg; 5. 箱体尺寸320mm$\times$160mm;	无偏离

	6. 平整度$\leq 0.1\text{mm}$, 拼装精度$\leq 0.05\text{mm}$, 7. 像素中心间距相对偏差等级, 应符合 SJ/T11141-2017 的 5.6 表 3 的要求。C 级$\leq 1\%$ 8. 水平垂直相对错位等级应符合 SJ/T 11141-2017 的 5.6 表 4 的要求。C 级$\leq 3\%$ 9. 基色主波长误差$\leq 3\text{nm}$; 10. 亮度均匀性$\geq 98\%$, 白平衡 $6500\text{K} \pm 5\%$ 色温: 1000k 至 20000k 可调; 11. 水平可视角$\geq 160^\circ$, 垂直可视角$\geq 160^\circ$; 12. 对比度$\geq 5000:1$; 13. 像素失控率: 无像素失控点; 14. 最大亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$, 亮度支持手动/自动/软件 $0-100\%$ 无极调节; 15. 刷新率$\geq 4200\text{Hz}$, 换帧频率: 支持 $50/60/120/240\text{Hz}$; 16. 支持软件实现不同亮度情况下, 灰度 8-16bit 任意设置, $0-100\%$ 亮度时, 8-16bit 任意灰度设置, 亮度鉴别等级按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.6 表 9 规定, C 级≥ 20; 17. 白场色坐标按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.5 表 8 规定: x 坐标: $0.27-0.33$; y 坐标: $0.25-0.37$。1. 在常规温度下, LED 显示屏供电电源的功率因数$> 90\%$, , 转换效率不小于$> 70\%$, 支持电源均流 DC4.2V 18. ▲显示屏正常使用时在达到热平衡后, 屏体结构的金属部分的温升不应超过 25°C, 绝缘材料的温升不应超过 25°C 19. ▲全模组无螺丝设计, 卡扣式后盖, 维护模组内部无需使用工具即可拆卸	6. 平整度 0.1mm, 拼装精度 0.05mm, 7. 像素中心间距相对偏差等级, 应符合 SJ/T11141-2017 的 5.6 表 3 的要求。C 级1% 8. 水平垂直相对错位等级符合 SJ/T 11141-2017 的 5.6 表 4 的要求。C 级3% 9. 基色主波长误3nm; 10. 亮度均匀性98%, 白平衡 $6500\text{K} \pm 5\%$ 色温: 1000k 至 20000k 可调; 11. 水平可视角160°, 垂直可视角 160° ; 12. 对比度$5000:1$; 13. 像素失控率: 无像素失控点; 14. 最大亮度: $600\text{cd}/\text{m}^2$, 亮度支持手动/自动/软件 $0-100\%$ 无极调节; 15. 刷新率4200Hz, 换帧频率: 支持 $50/60/120/240\text{Hz}$; 16. 支持软件实现不同亮度情况下, 灰度 8-16bit 任意设置, $0-100\%$ 亮度时, 8-16bit 任意灰度设置, 亮度鉴别等级按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.6 表 9 规定, C 级20; 17. 白场色坐标按 SJ/T 11141-2017 标准中 5.10.5 表 8 规定: x 坐标: $0.27-0.33$; y 坐标: $0.25-0.37$。1. 在常规温度下, LED 显示屏供电电源的功率因数$> 90\%$, , 转换效率$> 70\%$, 支持电源均流 DC4.2V 18. ▲显示屏正常使用时在达到热平衡后, 屏体结构的金属部分的温升 15°C, 绝缘材料的温升 15°C 19. ▲全模组无螺丝设计, 卡扣式后盖, 维护模组内部无需使用工具即可拆卸	
--	---	---	--

	20. 支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正、单点色温可调。校正数据存储在模组中，更换模组可自动回读 21. 视网膜蓝光危害：符合 GB/T 20145-2006 标准要求，蓝光视网膜危害应属无危害类 22. ▲产品水平燃烧试验满足HB等级；机械碰撞防护符合IK06要求 23. ▲灯驱合一，多层电路板设计，PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能 24. 支持千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构9. 支持PWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果；支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit任意设置 0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设直； 25. ▲具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命 26. ▲谐波电流发射试验符合GB 17625.1-2022 电磁兼容 A 类设备限值要求，电压波动和闪烁变化符合GB/T 17625.2-2007 标准限值要求 27. ▲具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置 28. 支持 BT. 2020、DCI-P3、BT. 709，sRGB 等多种色域之间的转换，色域覆盖率≥120%NTSC ▲29. 以上带▲技术参数在响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件，为防止供应商虚假应标，供应商在中标后签订合同时，使用方	20. 支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正、单点色温可调。校正数据存储在模组中，更换模组可自动回读 21. 视网膜蓝光危害：符合 GB/T 20145-2006 标准要求，蓝光视网膜危害属无危害类 22. ▲产品水平燃烧试验满足HB等级；机械碰撞防护符合IK06要求 23. ▲灯驱合一，多层电路板设计，PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能 24. 支持千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构9. 支持PWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果；支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit任意设置 0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设直； 25. ▲具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命 26. ▲谐波电流发射试验符合GB 17625.1-2022 电磁兼容 A 类设备限值要求，电压波动和闪烁变化符合GB/T 17625.2-2007 标准限值要求 27. ▲具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置 28. 支持 BT. 2020、DCI-P3、BT. 709，sRGB 等多种色域之间的转换，色域覆盖率120%NTSC ▲29. 以上带▲技术参数在响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件，为防止我公司虚假应标，我公司在中标后签订合同时，使用方	
--	--	--	--

		有权查验检测报告的真实性和真实性,如发现虚假应标取消中标资格并上报采购中心。	有权查验检测报告的真实性和真实性,如发现虚假应标取消中标资格并上报采购中心。	
8	全彩接收卡	1. 单卡最大带载 512×512像素,最多支持 24 组RGB 并行数据; 2. 支持色彩管理,将显示色域在多个色域之间自由切换,使显示屏色彩更精准。 3. 支持18Bit+,使LED显示屏灰阶提升4倍,有效处理低亮时灰度丢失问题,使图像显示更细腻。 4. 采用 12 个标准HUB75接口,具有高稳定性和高可靠性,适用于多种环境的搭建; 5. 支持逐点亮度校正,可以对每个灯点的亮度进行校正,使整屏的亮度达到高度均匀一致,提高显示屏的画质; 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节,快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线,调节过程中即时生效,简单易用。	1. 单卡最大带载 512×512像素,最多支持 24 组RGB 并行数据; 2. 支持色彩管理,将显示色域在多个色域之间自由切换,使显示屏色彩更精准。 3. 支持18Bit+,使LED显示屏灰阶提升4倍,有效处理低亮时灰度丢失问题,使图像显示更细腻。 4. 采用 12 个标准HUB75接口,具有高稳定性和高可靠性,适用于多种环境的搭建; 5. 支持逐点亮度校正,可以对每个灯点的亮度进行校正,使整屏的亮度达到高度均匀一致,提高显示屏的画质; 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节,快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线,调节过程中即时生效,简单易用。	无偏离
9	视频处理器	1、输入接口包括1路HDMI2.0+LOOP,2路HDMI1.3,1路USB3.0,支持选配1路3G-SDI (IN+LOOP),最大支持4096*2160@60HZ信号输入; 2、视频输出支持6个千兆网口输出,1路10G-OPT光口,最大带载高达390万像素,最宽支持10240,最高8192。 3、最大可支持6个2K图层或1个4K图层+2个2K图层,全部图层大小和位置可单独调节。4K接口输入2K信号,按2K图层计算图层资源; 4、集成发送卡和视频处理器功能,连线更少,设备集成度更高,稳定性兼容性大大提升。 5、支持U盘即插即播功能,最大支持4K级(3840*2160@60fps)图片	1、输入接口包括1路HDMI2.0+LOOP,2路HDMI1.3,1路USB3.0,支持选配1路3G-SDI (IN+LOOP),最大支持4096*2160@60HZ信号输入; 2、视频输出支持6个千兆网口输出,1路10G-OPT光口,最大带载高达390万像素,最宽支持10240,最高8192。 3、最大可支持6个2K图层或1个4K图层+2个2K图层,全部图层大小和位置可单独调节。4K接口输入2K信号,按2K图层计算图层资源; 4、集成发送卡和视频处理器功能,连线更少,设备集成度更高,稳定性兼容性大大提升。 5、支持U盘即插即播功能,最大支持4K级(3840*2160@60fps)图片	无偏离

		和视频的流畅播放,播放列表及切换效果支持自定义编排,最多支持20余种图片切换特效; 6、支持微信小程序快捷控制,平板快捷控制;	和视频的流畅播放,播放列表及切换效果支持自定义编排,最多支持20余种图片切换特效; 6、支持微信小程序快捷控制,平板快捷控制;	
10	高端全彩电源	1.输入电压: 176VAC~264VAC, 输出电压: 4.5V-5V, 输出电流: 40A; 2. 工作温度: -40℃-70℃, 工作湿度: 20%RH-90%RH; 3. 散热方式: 自然对流散热, 需紧贴金属机箱外壳散热; 4. 耐压: I/P-O/P: 3.0KVAC I/P-FG: 1.5KVAC O/P-FG: 0.5KVAC, 测试时间1min, 应无击穿飞弧现象; 5. 在10-500Hz, 5G 10min./eycle, 60min. each along X, Y, Zaxis, 通过振动测试; 6. 所投开关电源通过过载保护测试。	1.输入电压: 176VAC~264VAC, 输出电压: 4.5V-5V, 输出电流: 40A; 2. 工作温度: -40℃-70℃, 工作湿度: 20%RH-90%RH; 3. 散热方式: 自然对流散热, 需紧贴金属机箱外壳散热; 4. 耐压: I/P-O/P: 3.0KVAC I/P-FG: 1.5KVAC O/P-FG: 0.5KVAC, 测试时间1min, 应无击穿飞弧现象; 5. 在10-500Hz, 5G 10min./eycle, 60min. each along X, Y, Zaxis, 通过振动测试; 6. 所投开关电源通过过载保护测试。	无偏离
11	屏体框架	现场定制	现场定制	无偏离
12	LED综合布线	屏体主线: 3*2.5三芯线	屏体主线: 3*2.5三芯线	无偏离
13	交换机	1. 类型: 24口交换机 2. 下行端口: 24个 10/100/1000Base-T以太网端口 3. 上行端口: 与下行口共用 4. 包转发率: ≥36Mpps 5. 交换容量: ≥48Gbps 6. 地址表: ≥8K MAC	1. 类型: 24口交换机 2. 下行端口: 24个 10/100/1000Base-T以太网端口 3. 上行端口: 与下行口共用 4. 包转发率: 36Mpps 5. 交换容量: 48Gbps 6. 地址表: 8K MAC	无偏离
14	机柜	1. 宽600, 深600, 高2000MM 2. 容量42U; 3. 前钢化玻璃门, 后钣金门 4. 标配: 含固定板一块, 方向脚轮四只	1. 宽600, 深600, 高2000MM 2. 容量42U; 3. 前钢化玻璃门, 后钣金门 4. 标配: 含固定板一块, 方向脚轮四只	无偏离
15	音响	1. 类型: 内置两分频全频扬声器 2. 单元配置: 高音: 1x1.25, 低音: 1x8" 3. 频率响应: 70Hz-20KHz	1. 类型: 内置两分频全频扬声器 2. 单元配置: 高音: 1x1.25, 低音: 1x8" 3. 频率响应: 70Hz-20KHz	无偏离

		4. 标称阻抗: 8Ω 5. 额定功率: 150W 6. 峰值功率: 600W 7. 灵敏度 ($@1W/1m$): 95dB 8. 最大声压级: 117dB 9. 覆盖角度: 90° (水平) $\times 60^\circ$ (垂直) 10. 表面处理: 箱体表面雨点漆/钢网表面喷涂 11. 接线方式: NL4*1+线夹*1 12. 尺寸 (高 $\times$ 宽 $\times$ 深) 约: 250 $\times$ 250 $\times$ 406mm	4. 标称阻抗: 8Ω 5. 额定功率: 150W 6. 峰值功率: 600W 7. 灵敏度 ($@1W/1m$): 95dB 8. 最大声压级: 117dB 9. 覆盖角度: 90° (水平) $\times 60^\circ$ (垂直) 10. 表面处理: 箱体表面雨点漆/钢网表面喷涂 11. 接线方式: NL4*1+线夹*1 12. 尺寸 (高 $\times$ 宽 $\times$ 深): 250 $\times$ 250 $\times$ 406mm	
16	功放	1. 智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高等特点; ▲2. 内置智能压限系统, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) ▲3. 具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式, ≥ 2 种增益开关可选。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 4. AB类高效的功率放大电路, 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示, 让用户放心使用; 5. 8Ω 立体声额定功率 $\geq 450W \times 2$; 4Ω 立体声额定功率 $\geq 810W \times 2$; 8Ω 桥接功率 $\geq 1120W$; 6. 输入阻抗: $10K\Omega$ 非平衡, $20K\Omega$ 平衡; 7. 频率响应: 20-20KHz; 8. 信噪比(A计权) $\geq 90dB$; 9. 额定源电动势不劣于630mV; 10. 保护方式: 直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护; ▲11. 为保证产品的质量安全和使用寿命, 需提供通过绝缘电阻和抗电强度、撞击试验、冲击试验等检	1. 智能控制强制散热设计, 风机噪音小, 散热效率高等特点; ▲2. 内置智能压限系统, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) ▲3. 具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式, 2种增益开关可选。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 4. AB类高效的功率放大电路, 完善可靠的安全保护措施和工作状态指示, 让用户放心使用; 5. 8Ω 立体声额定功率 $450W \times 2$; 4Ω 立体声额定功率 $810W \times 2$; 8Ω 桥接功率 $1120W$; 6. 输入阻抗: $10K\Omega$ 非平衡, $20K\Omega$ 平衡; 7. 频率响应: 20-20KHz; 8. 信噪比(A计权) $90dB$; 9. 额定源电动势不劣于630mV; 10. 保护方式: 直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护; ▲11. 为保证产品的质量安全和使用寿命, 提供通过绝缘电阻和抗电强度、撞击试验、冲击试验等检验	无偏离

		验项目。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件)	项目。(响应文件中已提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件)	
17	无线话筒	1. 采用独有的ID码导频技术,彻底解决同频、串频现象,有效阻隔使用环境中信号干扰; 2. 接收机采用全金属机身,标准1U高度,配置挂耳可安装于标准机柜; 3. 接收机采用双通道UHF无线通信,640-690MHz频率范围,每个通道≥500个频点可选,可切换频点总数≥500个; 4. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率,满足不同场景需求; 5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕,可实时反馈系统工作状态,可显示电池电量、信号强度、工作频率; 6. 标配不少于: 主机*1+手持麦克风*2。 无线手持麦克风: 1. 发射功率≥30mW 2. 调制方式: FM 3. 最大调制度≥40KHz 4. 高次谐波<-60dB 5. 供电电压不劣于: 1.5V AA电池2节 6. 持续使用时间>8小时	1. 采用独有的ID码导频技术,彻底解决同频、串频现象,有效阻隔使用环境中信号干扰; 2. 接收机采用全金属机身,标准1U高度,配置挂耳可安装于标准机柜; 3. 接收机采用双通道UHF无线通信,640-690MHz频率范围,每个通道500个频点可选,可切换频点总数500个; 4. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率,满足不同场景需求; 5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕,可实时反馈系统工作状态,可显示电池电量、信号强度、工作频率; 6. 标配: 主机*1+手持麦克风*2。 无线手持麦克风: 1. 发射功率30mW 2. 调制方式: FM 3. 最大调制度40KHz 4. 高次谐波<-60dB 5. 供电电压不劣于: 1.5V AA电池2节 6. 持续使用时间>8小时	无偏离
18	录播系统控制终端	★1、机型: 国产处理器商用台式机; ★2、处理器: 主频≥3.0GHz、核心≥8个、线程≥16个、末级缓存≥16MB, C86架构; ★3、内存: ≥16GB DDR4 3200MHz 内存, ≥4个内存插槽; ★4、硬盘: ≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘,预留1个3.5英寸SATA硬盘仓位; 5、光驱: 可选内置DVD RW光驱; 6、显卡: ≥4GB显存独立显卡, ≥	★1、机型: 国产处理器商用台式机; ★2、处理器: 主频3.0GHz、核心8个、线程16个、末级缓存16MB, C86架构; ★3、内存: 16GB DDR4 3200MHz 内存, 4个内存插槽; ★4、硬盘: 512GB M.2 NVMe SSD 硬盘,预留1个3.5英寸SATA硬盘仓位; 5、光驱: 可选内置DVD RW光驱; 6、显卡: 4GB显存独立显卡, VGA +	无偏离

		VGA + HDMI视频输出接口； 7、声卡：集成声卡； 8、网卡：集成千兆网卡； 9、I/O扩展：≥2个PCIex16插槽 + 1个PCIex8插槽 + 1个PCIe x1插槽； 10、USB接口：USB接口≥11，含9个USB3.0及以上接口，接受原厂PCIe扩展板卡扩展； 11、其他接口：≥1个串口； 12、键盘鼠标：USB接口防泼溅键盘、≥1000dpi分辨率光电鼠标； 13、电源：≥200W高能效电源； 14、机箱：≤10L，立卧可转换、免工具维护； 15、操作系统：麒麟/统信UOS/中科方德/其他符合安全可靠测评要求的操作系统； 16、显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920x1080、VGA + HDMI接口带原厂HDMI 线缆、VESA标准安装孔，刷新率≥100Hz； 17、关键部件安全要求：CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求； 18、网络同传：同品牌BIOS版硬盘保护组件，支持固态硬盘双硬盘同传保护、高速同传、增量备份、断点续传、加密传输、资产管理；	HDMI视频输出接口； 7、声卡：集成声卡； 8、网卡：集成千兆网卡； 9、I/O扩展：2 个 PCIex16插槽 + 1个PCIex8插槽 + 1个PCIe x1插槽； 10、USB接口：USB接口11，含9个USB3.0及以上接口，接受原厂PCIe扩展板卡扩展； 11、其他接口：1个串口； 12、键盘鼠标：USB接口防泼溅键盘、1000dpi分辨率光电鼠标； 13、电源：200W高能效电源； 14、机箱：10L，立卧可转换、免工具维护； 15、操作系统：麒麟/统信UOS/中科方德/其他符合安全可靠测评要求的操作系统； 16、显示器：23.8英寸液晶显示器，分辨率1920x1080、VGA + HDMI接口带原厂HDMI 线缆、VESA标准安装孔，刷新率100Hz； 17、关键部件安全要求：CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求； 18、网络同传：同品牌BIOS版硬盘保护组件，支持固态硬盘双硬盘同传保护、高速同传、增量备份、断点续传、加密传输、资产管理；	
19	地台 (宽度调整)	1、水泥砂浆加宽 2、铲除修整	1、水泥砂浆加宽 2、铲除修整	无偏离
20	吸音板	1、龙骨架构 2、基层：9mm阻燃夹板+12mm阻燃夹板 3、结合层：专用胶 4、饰面：原木色吸音板 5、洞口处做折边处理 6、计算方式：工程量按图示面积计算 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求	1、龙骨架构 2、基层：9mm阻燃夹板+12mm阻燃夹板 3、结合层：专用胶 4、饰面：原木色吸音板 5、洞口处做折边处理 6、计算方式：工程量按图示面积计算 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求	无偏离

21	地面铺装	1、主材：800*800mm抛光砖 2、辅材：325水泥干铺。 3、水泥沙基层厚度约为40mm	1、主材：800*800mm抛光砖 2、辅材：325水泥干铺。 3、水泥沙基层厚度约为40mm	无偏离
22	吊顶	1、龙骨：直径8全牙吊杆,,900~1200mm, 60轻钢主龙骨, 专用叁角卡骨。2、饰面:600*600MM全打孔铝扣板	1、龙骨：直径8全牙吊杆,,900~1200mm, 60轻钢主龙骨, 专用叁角卡骨。2、饰面:600*600MM全打孔铝扣板	无偏离
23	配电箱	1、明装总配电箱1个 2、功率：66KW 3、明装照明配电箱1个 4、功率：15KW 5、明装插座配电箱1个 6、功率：15KW 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求	1、明装总配电箱1个 2、功率：66KW 3、明装照明配电箱1个 4、功率：15KW 5、明装插座配电箱1个 6、功率：15KW 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求	无偏离
24	LED平板灯	1、名称：LL01 LED 平板灯 2、参数：38W/M、6000K、120°、Ra>90、SDCM≤5 1-C 1-C 3、配套变压器 4、含接线盒 5、安装方式：天花嵌装 6、满足设计图纸、相关规范及方案需求	1、名称：LL01 LED 平板灯 2、参数：38W/M、6000K、120°、Ra>90、SDCM 5 1-C 1-C 3、配套变压器 4、含接线盒 5、安装方式：天花嵌装 6、满足设计图纸、相关规范及方案需求	无偏离
25	插座	1、规格：250V 10A 3、含接线盒 4、安装方式：暗装 5、五孔插座 20套 6、规格：250V 10A 7、含接线盒 8、安装方式：暗装 9、满足设计图纸、相关规范及方案需求	1、规格：250V 10A 3、含接线盒 4、安装方式：暗装 5、五孔插座 20套 6、规格：250V 10A 7、含接线盒 8、安装方式：暗装 9、满足设计图纸、相关规范及方案需求	无偏离
26	综合布线	1、含所有弱电布线 2、线管：规格JDG25 3、线管：规格JDG20 4、电线规格：WDZB-BYJ-B1-6 5、电线规格：WDZB-BYJ-B1-2.5 6、电线规格：WDZB-BYJ-4	1、含所有弱电布线 2、线管：规格JDG25 3、线管：规格JDG20 4、电线规格：WDZB-BYJ-B1-6 5、电线规格：WDZB-BYJ-B1-2.5 6、电线规格：WDZB-BYJ-4	无偏离
27	窗帘	1、订制超高窗帘3.2M 2、双层遮阳布	1、订制超高窗帘3.2M 2、双层遮阳布	无偏离
28	拆除	1、拆除原有家具及搬运 2、建筑垃圾清理	1、拆除原有家具及搬运 2、建筑垃圾清理	无偏离

29	新风系统	1、制冷量(kW): 7.5 2、制热量(kW): 9.5 3、风量(循环风量)(m3/h): 1350 4、制冷功率(kW): 2.6(0.6-3.4) 5、制热功率(kW): 3.0(0.41-4.0) 6、制冷电流(A): 12.0(2.8-15.5) 7、制热电流(A): 14.0(1.9-18.3) 8、低温制热量(kW): 8.2 9、低温制热功率(kW): 3.35 10、能效比APF: 4.32噪声(声压级)dB(A) 11、室内侧(低-强劲): 24-45 噪声(声压级)dB(A) 12、最大输入功率(kW) 6.2 13、最大输入电流(A) 28.5 14、电辅助加热输入功率(kW) 2.0 15、电辅助加热输入电流(A) 9.6	1、制冷量(kW): 7.5 2、制热量(kW): 9.5 3、风量(循环风量)(m3/h): 1350 4、制冷功率(kW): 2.6(0.6-3.4) 5、制热功率(kW): 3.0(0.41-4.0) 6、制冷电流(A): 12.0(2.8-15.5) 7、制热电流(A): 14.0(1.9-18.3) 8、低温制热量(kW): 8.2 9、低温制热功率(kW): 3.35 10、能效比APF: 4.32噪声(声压级)dB(A) 11、室内侧(低-强劲): 24-45 噪声(声压级)dB(A) 12、最大输入功率(kW) 6.2 13、最大输入电流(A) 28.5 14、电辅助加热输入功率(kW) 2.0 15、电辅助加热输入电流(A) 9.6	无偏离
30	数码相机 1	1. 传感器类型: 全画幅 (35.9×23.9mm) CMOS 2. 图像感应器有效像素: 约 3250 万 3. 影像处理器: DIGIC X 4. 常用感光度范围: ISO 100-64000 5. 扩展感光度: ISO 50-102400 6. 快门速度: 机械快门 1/8000 秒至 30 秒、B 门; 7. 电子快门 1/16000 秒至 30 秒 8. 防抖性能: 机身 5 轴防抖, 协同镜头防抖最高 8.5 级 9. 对焦系统: 全像素双核 CMOS AF II, 最多 6097 个对焦点, 最大 1053 个对焦区域, 对焦覆盖范围 100% 10. 被摄体识别: 支持人物、狗/猫/鸟/马等动物、赛车/火车/飞机等交通工具, 可预存最多 10 张人脸优先锁定 11. 连拍性能: 高速连拍 + (电子快门): 最高约 40 张/秒高速连拍 + (机械快门/电子前帘快门): 最	1. 传感器类型: 全画幅 (35.9×23.9mm) CMOS 2. 图像感应器有效像素: 约 3250 万 3. 影像处理器: DIGIC X 4. 常用感光度范围: ISO 100-64000 5. 扩展感光度: ISO 50-102400 6. 快门速度: 机械快门 1/8000 秒至 30 秒、B 门; 7. 电子快门 1/16000 秒至 30 秒 8. 防抖性能: 机身 5 轴防抖, 协同镜头防抖最高 8.5 级 9. 对焦系统: 全像素双核 CMOS AF II, 最多 6097 个对焦点, 最大 1053 个对焦区域, 对焦覆盖范围 100% 10. 被摄体识别: 支持人物、狗 / 猫/鸟/马等动物、赛车/火车/飞机等交通工具, 可预存最多 10 张人脸优先锁定 11. 连拍性能: 高速连拍 + (电子快门): 最高 40 张/秒高速连拍 + (机械快门/电子前帘快门): 最	无偏离

		最高约 12 张/秒高速连拍（电子快门）：最高约 20 张/秒高速连拍（电子前帘快门）：最高约 8.2 张/秒高速连拍（机械快门）：最高约 6.2 张/秒预连拍功能：半按快门缓存画面，完全按下后可保存快门前最多 20 张（约 0.5 秒） 12. 取景与显示：电子取景器：OLED 彩色取景器，约 0.5 英寸（1.3cm），约 369 万点，放大倍率约 0.76×，视角 35.2°，100% 视野覆盖率，眼点约 23mm，屈光度调节范围 - 4.0 至 + 2.0m⁻¹ 显示屏：约 3 英寸（7.5cm），162 万点像素液晶屏，电容式触摸屏，水平/垂直视角约 170°，100% 视野覆盖率 13. 视频性能：支持 7K RAW 内录、7K 超采样高精细 4K4K 120p 无裁切录制，全高清 180P 高帧频支持 Canon Log 2/3、Cinema GamutEOS R 系列首次导入片门全开，可利用全画幅感应器整个画面记录视频 14. 存储与接口：双卡槽，CFexpress Type B + SD 卡接口：USB-C（USB 3.2 Gen 2）、Micro HDMI Type D、3.5mm 直径立体声接口、5mm 直径立体声接口	高 12 张/秒高速连拍（电子快门）：最高 20 张 / 秒高速连拍（电子前帘快门）：最高 8.2 张 / 秒高速连拍（机械快门）：最高 6.2 张 / 秒预连拍功能：半按快门缓存画面，完全按下后可保存快门前最多 20 张（0.5 秒） 12. 取景与显示：电子取景器：OLED 彩色取景器，0.5 英寸（1.3cm），369 万点，放大倍率 0.76×，视角 35.2°，100% 视野覆盖率，眼点约 23mm，屈光度调节范围 - 4.0 至 + 2.0m⁻¹ 显示屏：约 3 英寸（7.5cm），162 万点像素液晶屏，电容式触摸屏，水平 / 垂直视角 170°，100% 视野覆盖率 13. 视频性能：支持 7K RAW 内录、7K 超采样高精细 4K4K 120p 无裁切录制，全高清 180P 高帧频支持 Canon Log 2/3、Cinema GamutEOS R 系列首次导入片门全开，可利用全画幅感应器整个画面记录视频 14. 存储与接口：双卡槽，CFexpress Type B + SD 卡接口：USB-C（USB 3.2 Gen 2）、Micro HDMI Type D、3.5mm 直径立体声接口、5mm 直径立体声接口	
31	数码相机 2	1. 成像系统 传感器：3250万像素全画幅CMOS 处理器：DIGIC X 感光度： 照片：ISO100 - 64000（可扩展至 102400） 视频：ISO100 - 25600，支持双原生 ISO（800/ 6400），优化 RAW/Log 动态范围 2. 专业视频性能 7K 全宽录制：7K 30p（3:2 Open Gate），支持7K 60p RAW Light	1. 成像系统 传感器：3250万像素全画幅CMOS 处理器：DIGIC X 感光度： 照片：ISO100 - 64000（可扩展至 102400） 视频：ISO100 - 25600，支持双原生 ISO（800/ 6400），优化 RAW/Log 动态范围 2. 专业视频性能 7K 全宽录制：7K 30p（3:2 Open Gate），支持7K 60p RAW Light	无偏离

		内录 高帧率：无裁切4K 120p，2K/FHD 最高 180p 慢动作 超采样：无裁切4K 60p 超采，画质锐利 专业色彩：Canon Log 2（>15档动态范围）、Log 3、HDR PQ/HLG 直出滤镜：14 种风格化色彩滤镜 辅助工具：波形图、伪色、斑马纹等 3. 视频优化机身设计 散热：石墨导热和内置风扇，支持 7K RAW 60p 连续录制超 2 小时 存储：CFexpress B（VPG400，最高 8TB）+ SD UHS-II双卡槽 操控：正面录像键、双 1/4" 螺孔（底+侧），适配竖拍与稳定器 接口：HDMI Type A（支持 7K ProRes RAW 外录）、USB-C（4K 60p 直播） 机身：镁合金防尘防滴，约598g（含电池/卡约 688g） 4. 对焦与防抖 对焦：第二代全像素双核 AF II，AI 识别人/动物/车辆 焦点控制：10 级对焦加减速 + 5 级主体切换灵敏度，实现电影级平滑过渡 防抖：5 轴机身防抖，最高7.5级补偿，支持镜头协同 5. 静态拍摄能力 连拍：电子快门下 40 张/秒（带 AF/AE追踪） 快门：仅电子快门 & 第一帘电子快门（无机械快门） 格式：14-bit RAW（约3230万像素），支持RAW+JPEG/HEIF	内录 高帧率：无裁切4K 120p，2K/FHD 最高 180p 慢动作 超采样：无裁切4K 60p 超采，画质锐利 专业色彩：Canon Log 2（>15档动态范围）、Log 3、HDR PQ/HLG 直出滤镜：14 种风格化色彩滤镜 辅助工具：波形图、伪色、斑马纹等 3. 视频优化机身设计 散热：石墨导热和内置风扇，支持 7K RAW 60p 连续录制超 2 小时 存储：CFexpress B（VPG400，最高 8TB）+ SD UHS-II双卡槽 操控：正面录像键、双 1/4" 螺孔（底+侧），适配竖拍与稳定器 接口：HDMI Type A（支持 7K ProRes RAW 外录）、USB-C（4K 60p 直播） 机身：镁合金防尘防滴，598g（含电池/卡 688g） 4. 对焦与防抖 对焦：第二代全像素双核 AF II，AI 识别人/动物/车辆 焦点控制：10 级对焦加减速 + 5 级主体切换灵敏度，实现电影级平滑过渡 防抖：5 轴机身防抖，最高7.5级补偿，支持镜头协同 5. 静态拍摄能力 连拍：电子快门下 40 张/秒（带 AF/AE追踪） 快门：仅电子快门 & 第一帘电子快门（无机械快门） 格式：14-bit RAW（3230万像素），支持RAW+JPEG/HEIF	
32	相机 电池	一、基本参数 电池类型：可充电锂离子电池 标称电压：7.2V DC 额定容量：2130 mAh	一、基本参数 电池类型：可充电锂离子电池 标称电压：7.2V DC 额定容量：2130 mAh	无偏 离

		额定能量：15.3 Wh 外形尺寸(约)：38.4 x 21.0 x 56.8 mm（宽×厚×高） 重量（约）：100克 二、兼容性 主要兼容机型： EOS R系列：R5, R6, R6 Mark II, R8, R, RP 等 EOS 单反系列：5D Mark IV, 5DS/5DS R, 6D Mark II, 7D Mark II, 80D, 90D 等 EOS 电影机：C70, C200, C100 Mark II 等	额定能量：15.3 Wh 外形尺寸：38.4 x 21.0 x 56.8 mm（宽×厚×高） 重量：100克 二、兼容性 主要兼容机型： EOS R系列：R5, R6, R6 Mark II, R8, R, RP 等 EOS 单反系列：5D Mark IV, 5DS/5DS R, 6D Mark II, 7D Mark II, 80D, 90D 等 EOS 电影机：C70, C200, C100 Mark II 等	
33	USB 交流适配器	一、核心信息 产品类型：USB-C PD快充电源适配器 输入电压：AC 100-240V, 50/60Hz 输出规格：9V / 3.0A 或 5V / 3.0A（最大27W） 快充协议：USB Power Delivery (USB PD) 接口：USB-C 二、兼容性 兼容电池：必须安装在相机内的 兼容相机：具备支持PD协议的USB-C接口的机型。 三、充电性能 充电时间：约需 2小时。 对比优势：比标准座充更快，远快于普通5V USB充电器。 四、物理规格 尺寸（约）：60.0 x 55.0 x 28.0 mm 重量（约）：100克 附件：通常附带USB-C to USB-C 连接线（长约1米）。	一、核心信息 产品类型：USB-C PD快充电源适配器 输入电压：AC 100-240V, 50/60Hz 输出规格：9V / 3.0A 或 5V / 3.0A（最大27W） 快充协议：USB Power Delivery (USB PD) 接口：USB-C 二、兼容性 兼容电池：必须安装在相机内的 兼容相机：具备支持PD协议的USB-C接口的机型。 三、充电性能 充电时间：需 2小时。 对比优势：比标准座充更快，远快于普通5V USB充电器。 四、物理规格 尺寸：60.0 x 55.0 x 28.0 mm 重量：100克 附件：通常附带USB-C to USB-C 连接线（长1米）。	无偏离
34	直流电连接器	一、电气规格 输入接口：USB- C（支持 PD 快充）；额定输入电压：20.0V DC / 15.0V DC 额定输出电压：10.0V DC / 7.5V	一、电气规格 输入接口：USB- C（支持 PD 快充）；额定输入电压：20.0V DC / 15.0V DC 额定输出电压：10.0V DC / 7.5V	无偏离

		DC; 最大输出电流: 6.0A 功率能力: 最高约 60W (10V×6A) 二、物理规格 线缆长度: 约 1.2 m 尺寸 (宽×高×深): 约 38.4×21.0×56.8 mm; 重量: 约 88 g 工作温度: 0℃~40℃; 工作湿度: ≤85% (无冷凝) 线材固定: 自带魔术贴扎带, 防止拉扯断连 三、兼容机型 EOS R 系列: R5 Mark II、R5、R6 Mark III、R6 Mark II、R6、R7、R、Ra EOS 单反: 5D Mark IV/III/II、5DS/5DS R、6D Mark II/6D、7D Mark II/7D、90D、80D、70D、60D、60Da 其他: EOS C50 四、主要用途 长时间直播、延时摄影、棚拍供电 替代电池, 通过市电持续供电, 无需换电池	DC; 最大输出电流: 6.0A 功率能力: 最高 60W (10V×6A) 二、物理规格 线缆长度: 1.2 m 尺寸 (宽 ×高 × 深): 38.4×21.0×56.8 mm; 重量: 88 g 工作温度: 0℃~40℃; 工作湿度: 85% (无冷凝) 线材固定: 自带魔术贴扎带, 防止拉扯断连 三、兼容机型 EOS R 系列: R5 Mark II、R5、R6 Mark III、R6 Mark II、R6、R7、R、Ra EOS 单反: 5D Mark IV/III/II、5DS/5DS R、6D Mark II/6D、7D Mark II/7D、90D、80D、70D、60D、60Da 其他: EOS C50 四、主要用途 长时间直播、延时摄影、棚拍供电 替代电池, 通过市电持续供电, 无需换电池	
35	无线遥控器	一、基本规格 连接方式: 蓝牙5.1 Low Energy (BLE) 有效距离: 约5米 (无遮挡, 非视距亦可) 配对数量: 最多注册5 台相机, 一键切换 电源: 纽扣电池×1 尺寸: 约 91×33×13 mm 重量: 约 17g (不含电池) 颜色: 黑色 二、按键与功能 快门键: 半按AF、全按快门; 支持立即拍摄/2秒延时 短片 REC 键: 独立按键控制视频启停 多功能摇杆 (侧面滑动切换): ZOOM: 控制电动变焦 (RF PZ 镜头/机身)	一、基本规格 连接方式: 蓝牙5.1 Low Energy (BLE) 有效距离: 5米 (无遮挡, 非视距亦可) 配对数量: 最多注册5 台相机, 一键切换 电源: 纽扣电池×1 尺寸: 91×33×13 mm 重量: 17g (不含电池) 颜色: 黑色 二、按键与功能 快门键: 半按AF、全按快门; 支持立即拍摄/2秒延时 短片 REC 键: 独立按键控制视频启停 多功能摇杆 (侧面滑动切换): ZOOM: 控制电动变焦 (RF PZ 镜头/机身)	无偏离

		EXP: 快速调整曝光补偿 自定义键 ×2: 可分配常用功能 (如 ISO、白平衡、对焦模式) 电源/配对键: 长按开机, 配对时与 W/T 组合使用 三、核心功能 静态拍摄: 遥控对焦、快门、B 门锁定、2 秒延时 视频拍摄: 独立REC键启停, 变焦/曝光补偿实时调节 电动变焦: 适配 RF20- 50mm F4 L IS USM PZ、RF- S14- 30mm F4- 6.3 IS STM PZ 等 多机管理: 5台相机快速切换, 无需重新配对 低功耗: 蓝牙BLE, 单电池续航可达数月	EXP: 快速调整曝光补偿 自定义键 ×2: 可分配常用功能 (如 ISO、白平衡、对焦模式) 电源/配对键: 长按开机, 配对时与 W/T 组合使用 三、核心功能 静态拍摄: 遥控对焦、快门、B 门锁定、2 秒延时 视频拍摄: 独立REC键启停, 变焦/曝光补偿实时调节 电动变焦: 适配 RF20- 50mm F4 L IS USM PZ、RF- S14- 30mm F4- 6.3 IS STM PZ 等 多机管理: 5台相机快速切换, 无需重新配对 低功耗: 蓝牙BLE, 单电池续航可达数月	
36	定焦镜头 1	一、基本规格 1. 焦距: 50mm (标准视角) 2. 最大光圈: F1.4; 最小光圈: F16 3. 光圈叶片: 11 片 (圆形虚化); 视角 (水平/垂直/对角线): 40° / 27° / 46° 二、光学结构 1. 镜片结构: 11 组 14 片 2. 特殊镜片: 1 片 UD 超低色散 (抑制色差); 3. 2片非球面 (含 1 片 GMO 铸模非球面, 校正像差、小型化); 4. 镀膜: ASC 空气球形镀膜、超级光谱镀膜、氟涂层 (前镜片, 防污防水)。 三、对焦系统 驱动马达: VCM音圈马达 + Nano USM 超声波马达 (双马达) VCM: 高推力、线性驱动, 负责主对焦组 Nano USM: 静音、高精度, 驱动浮动镜片组佳能(中国) 对焦方式: 电子浮动对焦 (全行程高画质)	一、基本规格 1. 焦距: 50mm (标准视角) 2. 最大光圈: F1.4; 最小光圈: F16 3. 光圈叶片: 11 片 (圆形虚化); 视角 (水平/垂直/对角线): 40° / 27° / 46° 二、光学结构 1. 镜片结构: 11 组 14 片; 2. 特殊镜片: 1 片 UD 超低色散 (抑制色差); 3. 2片非球面 (含 1 片 GMO 铸模非球面, 校正像差、小型化); 4. 镀膜: ASC 空气球形镀膜、超级光谱镀膜、氟涂层 (前镜片, 防污防水)。 三、对焦系统 驱动马达: VCM音圈马达 + Nano USM 超声波马达 (双马达) VCM: 高推力、线性驱动, 负责主对焦组 Nano USM: 静音、高精度, 驱动浮动镜片组佳能(中国) 对焦方式: 电子浮动对焦 (全行程高画质)	无偏离

		最近对焦距离：0.40m；最大放大倍率：0.15× 呼吸效应：光学抑制$\leq 2.5\%$；机内校正后$\leq 1.0\%$（视频友好） 四、防抖与协同 镜头防抖：无内置OIS；机身协同防抖（IBIS）： 画面中心：最高 8.5 级；画面边角：最高 7.0 级 五、尺寸与重量 滤镜口径：67mm（与 RF24/35 F1.4 通用）；最大直径×长度：约 76.5mm×99.3mm；重量：约580g 六、操控与功能 控制环：有（可自定义参数）；光圈环：有（视频拍摄，支持 1/32 级微调）；对焦模式：AF/MF 切换开关；防尘防滴：L 级密封结构（恶劣环境可用） 七、标配附件 镜头盖、遮光罩、镜头袋、；镜头后盖、防尘盖。	最近对焦距离：0.40m；最大放大倍率：0.15× 呼吸效应：光学抑制2.5%；机内校正后1.0%（视频友好） 四、防抖与协同 镜头防抖：无内置OIS；机身协同防抖（IBIS）： 画面中心：最高 8.5 级；画面边角：最高 7.0 级 五、尺寸与重量 滤镜口径：67mm（与 RF24/35 F1.4 通用）；最大直径×长度：76.5mm×99.3mm；重量：约580g 六、操控与功能 控制环：有（可自定义参数）；光圈环：有（视频拍摄，支持 1/32 级微调）；对焦模式：AF/MF 切换开关；防尘防滴：L 级密封结构（恶劣环境可用） 七、标配附件 镜头盖、遮光罩、镜头袋、；镜头后盖、防尘盖。	
37	定焦镜头2	一、光学规格 1. 焦距：85mm（全画幅）；最大光圈：F1.4；最小光圈：F16 光圈叶片：11 片（圆形光圈，虚化更圆润）； 2. 视角（水平/垂直/对角线）：24° / 16° / 28° 30' ； 3. 镜头结构：10组14片； 4. 1片GMo玻璃模铸非球面镜片（校正像差、提升边缘画质）； 5. 1片UD超低色散镜片（抑制色差、提高锐度） 6. 双ASC空气球形镀膜（抑制眩光 / 鬼影）；氟涂层（前镜片，防污易清洁） 8. 滤镜直径：67 mm 9. 防抖：无光学防抖（OIS）。 二、对焦与驱动	一、光学规格 1. 焦距：85mm（全画幅）；最大光圈：F1.4；最小光圈：F16 光圈叶片：11 片（圆形光圈，虚化更圆润）； 2. 视角（水平 / 垂直 / 对角线）：24° / 16° / 28° 30' ； 3. 镜头结构：10组14片； 4. 1片GMo玻璃模铸非球面镜片（校正像差、提升边缘画质）； 5. 1片UD超低色散镜片（抑制色差、提高锐度） 6. 双ASC空气球形镀膜（抑制眩光 / 鬼影）；氟涂层（前镜片，防污易清洁） 8. 滤镜直径：67 mm 9. 防抖：无光学防抖（OIS）。 二、对焦与驱动	无偏离

		驱动系统：VCM 音圈马达 + Nano USM 混合驱动；VCM：驱动主对焦组，推力大、响应快、安静 Nano USM：驱动浮动镜组，光学抑制呼吸效应 对焦特性： 高速、静音、线性对焦，视频更顺滑；几乎无呼吸效应（光学级抑制，不依赖机身校正） 支持全像素双核 CMOS AF（搭配 R1/R5 Mark II 等机身） 三、物理与操控 尺寸：约 $\phi 76.5 \times 99.3 \text{ mm}$ 重量：约 636 g（含遮光罩约 689 g） 对焦环：电子对焦环，可切换手动/自动 控制环：可编程（光圈、ISO、快门等） 无级光圈环（Iris Ring）：视频专用，平滑无级调整 镜头功能按钮：可自定义（对焦预设、AF 锁定等） 防尘防滴：L 级密封设计，恶劣环境可用 四、标配配件 镜头遮光罩；镜头盖；镜头软包；镜头后盖 五、核心特点总结 轻量化：636g，比 EF 85mm f/1.4L IS USM 轻约 33% 视频优化：VCM+Nano USM、光学呼吸抑制、无级光圈环 高画质：非球面 + UD+ASC，F1.4 全开中心到边缘锐利	驱动系统：VCM 音圈马达 + Nano USM 混合驱动；VCM：驱动主对焦组，推力大、响应快、安静 Nano USM：驱动浮动镜组，光学抑制呼吸效应 对焦特性： 高速、静音、线性对焦，视频更顺滑；几乎无呼吸效应（光学级抑制，不依赖机身校正） 支持全像素双核 CMOS AF（搭配 R1/R5 Mark II 等机身） 三、物理与操控 尺寸： $\phi 76.5 \times 99.3 \text{ mm}$ 重量： 636 g（含遮光罩 689 g） 对焦环：电子对焦环，可切换手动/自动 控制环：可编程（光圈、ISO、快门等） 无级光圈环（Iris Ring）：视频专用，平滑无级调整 镜头功能按钮：可自定义（对焦预设、AF 锁定等） 防尘防滴：L 级密封设计，恶劣环境可用 四、标配配件 镜头遮光罩；镜头盖；镜头软包；镜头后盖 五、核心特点总结 轻量化：636g，比 EF 85mm f/1.4L IS USM 轻约 33% 视频优化：VCM+Nano USM、光学呼吸抑制、无级光圈环 高画质：非球面 + UD+ASC，F1.4 全开中心到边缘锐利	
38	变焦镜头 1	一、基本光学规格 焦距：100 - 500mm（5 倍变焦） 最大光圈：f/4.5（100mm）- f/7.1（500mm）；最小光圈：f/32（100mm）- f/51（500mm）；视角（对角）：24°（100mm）- 5°（500mm）	一、基本光学规格 焦距：100 - 500mm（5 倍变焦） 最大光圈：f/4.5（100mm）- f/7.1（500mm）；最小光圈：f/32（100mm）- f/51（500mm）；视角（对角）：24°（100mm）- 5°（500mm）	无偏离

		镜头结构: 14 组 20 片; 含 1 片超级 UD(超低色散)+6 片 UD 镜片, 抑制色差; 光圈叶片: 9 片(圆形光圈) 最近对焦距离: 100mm: 0.9m; 500mm: 1.2m; 最大放大倍率: 0.33×(500mm 端); 滤镜口径: 77mm 二、防抖与对焦 光学防抖 (IS): 5 级防抖 (单独镜头) 协同防抖: 搭配 R5/R6 等机身, 最高6 级补偿 对焦马达: 双 NANO USM (超声波马达) 对焦范围: 全焦段 / 1.2m - ∞/5m - ∞ 三档可选佳能(中国) 三、物理尺寸与重量 最大直径: Φ93.8mm; 长度: 207.6mm (收纳状态) 重量: 镜头本体: 约1370g; 含脚架环: 约1530g 四、其他特性 防尘防滴: 有 (L 级标准) 氟镀膜: 前镜片防污、易清洁 增倍镜兼容: RF1.4×: 140 - 700mm, 光圈 f/6.3 - 10 RF2×: 200 - 1000mm, 光圈 f/9 - 14	镜头结构: 14 组 20 片; 含 1 片超级 UD(超低色散)+6 片 UD 镜片, 抑制色差; 光圈叶片: 9 片(圆形光圈) 最近对焦距离: 100mm: 0.9m; 500mm: 1.2m; 最大放大倍率: 0.33×(500mm 端); 滤镜口径: 77mm 二、防抖与对焦 光学防抖 (IS): 5 级防抖 (单独镜头) 协同防抖: 搭配 R5/R6 等机身, 最高6 级补偿 对焦马达: 双 NANO USM (超声波马达) 对焦范围: 全焦段 / 1.2m - ∞/5m - ∞ 三档可选佳能(中国) 三、物理尺寸与重量 最大直径: Φ93.8mm; 长度: 207.6mm (收纳状态) 重量: 镜头本体: 1370g; 含脚架环: 1530g 四、其他特性 防尘防滴: 有 (L 级标准) 氟镀膜: 前镜片防污、易清洁 增倍镜兼容: RF1.4×: 140 - 700mm, 光圈 f/6.3 - 10 RF2×: 200 - 1000mm, 光圈 f/9 - 14	
39	变焦镜头 2	1、镜头焦距: 24-105mm。 2、镜头画幅: 全画幅。 3、镜头结构: 18组23片 (包含4片UD镜片、3片非球面镜片)。 4、光圈叶片: 11片 (圆形光圈)。 5、最大光圈: F2.8。 6、最小光圈: F22。 7、最近对焦距离: 约0.45米。 8、最大放大倍率: 约0.29倍 (105mm 焦距时)。 9、驱动系统: NANO USM超声波马	1、镜头焦距: 24-105mm。 2、镜头画幅: 全画幅。 3、镜头结构: 18组23片 (包含4片UD镜片、3片非球面镜片)。 4、光圈叶片: 11片 (圆形光圈)。 5、最大光圈: F2.8。 6、最小光圈: F22。 7、最近对焦距离: 0.45米。 8、最大放大倍率: 0.29倍 (105mm 焦距时)。 9、驱动系统: NANO USM超声波马	无偏离

		达。 10、手抖动补偿效果：5.5级。 11、卡口类型：RF卡口。 12、滤镜直径：82毫米。 13、最大直径及长度：约Φ88.5×199毫米。 14、重量：约1330克（不含三脚架座）。 15、具备M/A（手动优先自动对焦）和M（手动对焦）两种对焦方式，支持PZ-E2电动变焦转换器，并配有镜头遮光罩、镜头盖、镜头后盖、三脚架座和镜头软包等标准配件。	达。 10、手抖动补偿效果：5.5级。 11、卡口类型：RF卡口。 12、滤镜直径：82毫米。 13、最大直径及长度：Φ88.5×199毫米。 14、重量：1330克（不含三脚架座）。 15、具备M/A（手动优先自动对焦）和M（手动对焦）两种对焦方式，支持PZ-E2电动变焦转换器，并配有镜头遮光罩、镜头盖、镜头后盖、三脚架座和镜头软包等标准配件。	
40	变焦镜头3	一、基本参数 镜头焦距：70-200mm 镜头画幅：135mm全画幅 镜头卡口：RF卡口 镜头类型：变焦 镜头用途：中长焦镜头 二、光学参数 最大光圈：F2.8；最小光圈：F22； 光圈叶片数：11片（圆形光圈）； 镜头结构：15组18片；包括2片超级超低色散（Super UD）镜片；1片超低色散（UD）镜片；3片非球面镜片 镜头镀膜：ASC（空气球涂层）、SSC（超光谱涂层）、氟涂层 三、其他参数 滤镜尺寸：82毫米；最大直径及长度：约Φ88.5×199毫米 重量： 黑色型号：约1110克；白色型号：约1115克（不含三脚架座） 最近对焦距离： 约0.49米（70mm焦距处）；约0.68米（200mm焦距处） 最大放大倍率： 约0.2倍（70mm焦距时）；约0.3倍（200mm焦距时） 手抖动补偿效果：	一、基本参数 镜头焦距：70-200mm 镜头画幅：135mm全画幅 镜头卡口：RF卡口 镜头类型：变焦 镜头用途：中长焦镜头 二、光学参数 最大光圈：F2.8；最小光圈：F22； 光圈叶片数：11片（圆形光圈）； 镜头结构：15组18片；包括2片超级超低色散（Super UD）镜片；1片超低色散（UD）镜片；3片非球面镜片 镜头镀膜：ASC（空气球涂层）、SSC（超光谱涂层）、氟涂层 三、其他参数 滤镜尺寸：82毫米；最大直径及长度：Φ88.5×199毫米 重量： 黑色型号：1110克；白色型号：约1115克（不含三脚架座） 最近对焦距离： 0.49米（70mm焦距处）；0.68米（200mm焦距处） 最大放大倍率： 0.2倍（70mm焦距时）；0.3倍（200mm焦距时） 手抖动补偿效果：	无偏离

		5.5档（基于CIPA测试标准，与具备IBIS的相机配合使用时，最高可达7.5档） 驱动系统：双NANO USM超声波马达 对焦方式：支持全时手动对焦 镜头功能按钮：2个 配件：镜头遮光罩、镜头盖、防尘盖以及镜头盒 四、特殊功能 防尘防滴设计：适合户外拍摄环境。电动变焦适配器兼容性：可连接电动变焦适配器，实现平稳变焦控制。 光圈环：为摄像师提供更多便利。	5.5档（基于CIPA测试标准，与具备IBIS的相机配合使用时，最高可达7.5档） 驱动系统：双NANO USM超声波马达 对焦方式：支持全时手动对焦 镜头功能按钮：2个 配件：镜头遮光罩、镜头盖、防尘盖以及镜头盒 四、特殊功能 防尘防滴设计：适合户外拍摄环境。电动变焦适配器兼容性：可连接电动变焦适配器，实现平稳变焦控制。 光圈环：为摄像师提供更多便利。	
41	镜头滤镜1	佳能 77mm 普通滤镜（保护） 型号：77mm 普通滤镜（保护） 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：77 mm（适配镜头滤镜螺纹） 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，螺纹安装 重量：约 20 g 厚度：超薄设计，避免暗角 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现 适用：77mm 口径镜头（如24-70mm、70-200mm 等）	佳能 77mm 普通滤镜（保护） 型号：77mm 普通滤镜（保护） 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：77 mm（适配镜头滤镜螺纹） 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，螺纹安装 重量：20 g 厚度：超薄设计，避免暗角 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现 适用：77mm 口径镜头（如24-70mm、70-200mm 等）	无偏离
42	镜头滤镜2	滤镜类型：中性保护镜 口径：82mm 镜片材质：光学玻璃镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，螺纹安装 重量：约 20 g 厚度：超薄设计，避免暗角功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划	滤镜类型：中性保护镜 口径：82mm 镜片材质：光学玻璃镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，螺纹安装 重量：20 g 厚度：超薄设计，避免暗角功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划	无偏离

		痕：无色不影响色彩再现 适用：82mm 口径镜头（如 RF24-70mm F2.8、RF70-200mm F2.8 等）	痕：无色不影响色彩再现 适用：82mm 口径镜头（如 RF24-70mm F2.8、RF70-200mm F2.8 等）	
43	镜头 滤镜 3	核心参数 滤镜类型：圆形偏振镜（Circular PL），不影响 AF 与 TTL 测光 口径：82 mm 结构：2 片光学镜片组合，带可旋转外环 镀膜：多层镀膜（抑制鬼影 / 眩光、降低反射） 透光量：约降低 1 - 1.5 档曝光（典型 CPL 水平） 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：约 35 g（参考同系列口径） 尺寸：厚度约 8 mm（含前环） 适用镜头：佳能 / 索尼 / 尼康等 82mm 螺纹镜头（如 RF24- 70mm F2.8、RF70- 200mm F2.8 等） 主要作用： 消除 / 减弱水面、玻璃、金属表面反光 增强蓝天饱和度、压暗天空，提升风光对比度 提高画面通透度，减少大气薄雾影响	核心参数 滤镜类型：圆形偏振镜（Circular PL），不影响 AF 与 TTL 测光 口径：82 mm 结构：2 片光学镜片组合，带可旋转外环 镀膜：多层镀膜（抑制鬼影 / 眩光、降低反射） 透光量：约降低 1 - 1.5 档曝光（典型 CPL 水平） 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：35 g（参考同系列口径） 尺寸：厚度约 8 mm（含前环） 适用镜头：佳能 / 索尼 / 尼康等 82mm 螺纹镜头（如 RF24- 70mm F2.8、RF70- 200mm F2.8 等） 主要作用： 消除 / 减弱水面、玻璃、金属表面反光 增强蓝天饱和度、压暗天空，提升风光对比度 提高画面通透度，减少大气薄雾影响	无偏 离
44	镜头 滤镜 4	核心参数 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：67 mm 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：约 20 g 厚度：约 5 mm（超薄防暗角） 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现	核心参数 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：67 mm 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：20 g 厚度：5 mm（超薄防暗角） 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现	无偏 离

		适用镜头: 所有 67mm 螺纹口径镜头, 例如: EF 70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF 24 - 105mm F4 - 7.1 IS STM 等	适用镜头: 所有 67mm 螺纹口径镜头, 例如: EF 70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF 24 - 105mm F4 - 7.1 IS STM 等	
45	镜头 滤镜 5	1. 核心参数 滤镜类型: 圆形偏振镜 (CPL), 不影响自动对焦与 TTL 测光 口径: 67 mm 结构: 2 片光学镜片 + 偏振膜, 可旋转外环调节偏振角度 镀膜: 多层镀膜 (MC), 抑制鬼影、眩光, 降低反射曝光补偿: 约 -1 ~ -1.5 档 (典型 CPL 衰减) 镜框: 金属超薄环, 可直接装原厂镜头盖 重量: 约 28 g 厚度: 约 7 mm (超薄防暗角) 透光率: 中等偏高, 偏色控制良好 适用镜头: 所有 67mm 螺纹口径镜头, 例如: EF70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF24 - 105mmF4 - 7.1 IS STM 等	1. 核心参数 滤镜类型: 圆形偏振镜 (CPL), 不影响自动对焦与 TTL 测光 口径: 67 mm 结构: 2 片光学镜片 + 偏振膜, 可旋转外环调节偏振角度 镀膜: 多层镀膜 (MC), 抑制鬼影、眩光, 降低反射曝光补偿: 约 -1 ~ -1.5 档 (典型 CPL 衰减) 镜框: 金属超薄环, 可直接装原厂镜头盖 重量: 28 g 厚度: 7 mm (超薄防暗角) 透光率: 中等偏高, 偏色控制良好 适用镜头: 所有 67mm 螺纹口径镜头, 例如: EF70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF24 - 105mmF4 - 7.1 IS STM 等	无偏 离
46	电动 变焦 适配器	一、物理规格 尺寸: 约 104×81×61 mm (4.1×3.2×2.4 英寸); 重量: 约 164g 材质/防护: 防尘防水滴 (与配套镜头同等级) 安装: 3 颗手拧螺丝 + 2 定位针, 免工具装卸; 附带拇指座 (防误触变焦环) 二、电气与供电 供电方式: 镜头 / 机身触点供电 (默认, 常规变焦); USB- C 功耗: 机身供电 ≈ 2.5W; 外部供电 ≈ 4.5W (高速模式) 三、变焦性能 (DC 马达, 无级调速) 模式: SERVO: 电动变焦 (马达驱动); MANU: 手动变焦 (脱离马达, 不影	一、物理规格 尺寸: 104×81×61 mm (4.1×3.2×2.4 英寸); 重量: 164g 材质/防护: 防尘防水滴 (与配套镜头同等级) 安装: 3 颗手拧螺丝 + 2 定位针, 免工具装卸; 附带拇指座 (防误触变焦环) 二、电气与供电 供电方式: 镜头 / 机身触点供电 (默认, 常规变焦); USB- C 功耗: 机身供电 ≈ 2.5W; 外部供电 ≈ 4.5W (高速模式) 三、变焦性能 (DC 马达, 无级调速) 模式: SERVO: 电动变焦 (马达驱动); MANU: 手动变焦 (脱离马达, 不影	无偏 离

		响手动环)速度范围(RF24- 105): 低速(SLOW): 广角→长焦 ≈ 90 秒; 高速(FAST, 外电): 广角→ 长焦 ≈ 1.5 - 3秒 调速: 变焦速度拨盘, 无级精细调 节 四、控制接口(PZ- E2B 独有 20 针) 1) 变焦操作开关(W/T): 适配器 顶部按键, W = 广角、T = 长焦 2) USB- C 端子: 外部供电+固件 升级 3) 20 针广电远程接口(PZ- E2B 专属) 输出: 镜头元数据(支持虚拟制作 /多机位系统)	响手动环)速度范围(RF24- 105): 低速(SLOW): 广角→长焦 ≈ 90 秒; 高速(FAST, 外电): 广角→ 长焦 ≈ 1.5 - 3秒 调速: 变焦速度拨盘, 无级精细调 节 四、控制接口(PZ- E2B 独有 20 针) 1) 变焦操作开关(W/T): 适配器 顶部按键, W = 广角、T = 长焦 2) USB- C 端子: 外部供电+固件 升级 3) 20 针广电远程接口(PZ- E2B 专属) 输出: 镜头元数据(支持虚拟制作 /多机位系统)	
47	电动 变焦 手柄	适用镜头: 专为电影镜头设计 CN- E18- 80mm T4.4 L IS KAS S CN- E70- 200mm T4.4 L IS KAS S 主要参数 控制方式: 电子伺服控制(非机械 传动) 连接接口: 20 针 HRS 专用线缆(连 接镜头伺服驱动单元) 安装方式: 直接装在镜头侧面伺服座(含ARRI 标准玫瑰座转接) 可分离安装在肩托/三脚架上(有 线连接即可) 材质/重量: 工程塑料 + 橡胶防 滑, 约 750g(含线缆) 尺寸(约): 155 × 105 × 65 mm 按键与功能 变焦摇杆(Seesaw Rocker): 无级推拉变焦(Zoom In/Out) 支持多档速度调节(镜头端设定) REC 开始/停止键: 红色按钮, 控 制摄像机录制 ONE- SHOT AF 一键自动对焦: 按 下瞬间触发单次对焦 变焦模式切换: 手柄/镜头手动变 焦切换	适用镜头: 专为电影镜头设计 CN- E18- 80mm T4.4 L IS KAS S CN- E70- 200mm T4.4 L IS KAS S 主要参数 控制方式: 电子伺服控制(非机械 传动) 连接接口: 20 针 HRS 专用线缆(连 接镜头伺服驱动单元) 安装方式: 直接装在镜头侧面伺服座(含ARRI 标准玫瑰座转接) 可分离安装在肩托/三脚架上(有 线连接即可) 材质/重量: 工程塑料 + 橡胶防 滑, 750g(含线缆) 尺寸: 155 × 105 × 65 mm 按键与功能 变焦摇杆(Seesaw Rocker): 无级推拉变焦(Zoom In/Out) 支持多档速度调节(镜头端设定) REC 开始/停止键: 红色按钮, 控 制摄像机录制 ONE- SHOT AF 一键自动对焦: 按 下瞬间触发单次对焦 变焦模式切换: 手柄/镜头手动变 焦切换	无偏 离

48	增距镜 1	一、核心参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：1.4倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至1.4倍，同时轻微减小最大光圈（降低1档）。 二、详细技术规格 焦距变化：焦距变为原镜头焦距的1.4倍（例：400mm → 560mm）； 光圈变化：最大光圈减小1档（例：f/2.8 → f/4， f/4 → f/5.6）； 光学结构：专利镜片组，旨在最小化画质影响，自动对焦支持，支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动 防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸（直径x长）：约 $\Phi 87.6 \times 32.2$ mm； 重量：约 225克	一、核心参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：1.4倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至1.4倍，同时轻微减小最大光圈（降低1档）。 二、详细技术规格 焦距变化：焦距变为原镜头焦距的1.4倍（例：400mm → 560mm）； 光圈变化：最大光圈减小1档（例：f/2.8 → f/4， f/4 → f/5.6）； 光学结构：专利镜片组，旨在最小化画质影响，自动对焦支持，支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动 防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸（直径x长）： $\Phi 87.6 \times 32.2$ mm； 重量： 225克	无偏离
49	增距镜 2	一、基本参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：2.0倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至2.0倍。 二、详细技术规格 焦距变化： 焦距变为原镜头焦距的2.0倍（例：400mm → 800mm）； 光圈变化：最大光圈减小2档（例：f/2.8 → f/5.6， f/4 → f/8）； 光学结构：专利镜片组，采用高精度镜片以抑制像差； 自动对焦支持：支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动；	一、基本参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：2.0倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至2.0倍。 二、详细技术规格 焦距变化： 焦距变为原镜头焦距的2.0倍（例：400mm → 800mm）； 光圈变化：最大光圈减小2档（例：f/2.8 → f/5.6， f/4 → f/8）； 光学结构：专利镜片组，采用高精度镜片以抑制像差； 自动对焦支持：支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动；	无偏离

		防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸(直径x长):约 $\Phi 87.6 \times 59.3$ mm; 重量：约 340克；	防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸(直径x长): $\Phi 87.6 \times 59.3$ mm; 重量：340克；	
50	摄录一体机	传感器：3片 2/3 英寸全高清 Exmor CMOS (RGB独立)，支持全局快门，消除果冻效应 镜头卡口：2/3 英寸可换镜头，内置 ND 滤镜 (Clear / 1/4 / 1/16 / 1/64) 灵敏度：F11 @ 2000 lx，超高感模式可达 F18；信噪比 61dB，宽动态范围 录制格式： 机内最高 HD (XAVC Intra 4:2:2 10-bit，最高 440 Mbps) 4K 60p 需外录：通过双 3G-SDI 输出 4K RAW 或 4:2:2 10-bit 信号 兼容 XAVC、MPEG HD 422/420、DVCAM、MPEG IMX 存储：SxS 卡（主格式）、SD 卡（部分格式） 视频输出：双 3G-SDI（支持 4K）、HDMI、复合视频 (BNC) 音频：2×XLR (+48V 幻象供电) + 3.5mm 接口，4通道 24-bit/48kHz 线性 PCM 同步与控制：GENLOCK、时间码 (TC IN/OUT)、千兆网口（支持流媒体/遥控），可选 Wi-Fi 监看：0.7" 156万点 EVF + 4.3" 可翻转触摸屏 物理：约 158×199×365 mm，3.6 kg（机身）	传感器：3片 2/3 英寸全高清 Exmor CMOS (RGB独立)，支持全局快门，消除果冻效应 镜头卡口：2/3 英寸可换镜头，内置 ND 滤镜 (Clear / 1/4 / 1/16 / 1/64) 灵敏度：F11 @ 2000 lx，超高感模式可达 F18；信噪比 61dB，宽动态范围 录制格式： 机内最高 HD (XAVC Intra 4:2:2 10-bit，最高 440 Mbps) 4K 60p 需外录：通过双 3G-SDI 输出 4K RAW 或 4:2:2 10-bit 信号 兼容 XAVC、MPEG HD 422/420、DVCAM、MPEG IMX 存储：SxS 卡（主格式）、SD 卡（部分格式） 视频输出：双 3G-SDI（支持 4K）、HDMI、复合视频 (BNC) 音频：2×XLR (+48V 幻象供电) + 3.5mm 接口，4通道 24-bit/48kHz 线性 PCM 同步与控制：GENLOCK、时间码 (TC IN/OUT)、千兆网口（支持流媒体/遥控），可选 Wi-Fi 监看：0.7" 156万点 EVF + 4.3" 可翻转触摸屏 物理：158×199×365 mm，3.6 kg（机身）	无偏离
51	麦克风	一、基础核心参数 产品类型：枪式驻极体电容麦克风（单声道） 指向特性：超心型指向 拾音方式：端拾音 输出接口：XLR-3-12C（公）卡农口，电子平衡输出	一、基础核心参数 产品类型：枪式驻极体电容麦克风（单声道） 指向特性：超心型指向 拾音方式：端拾音 输出接口：XLR-3-12C（公）卡农口，电子平衡输出	无偏离

		供电方式：外部直流 40V-52V 二、音频性能参数 频率响应：40Hz - 20kHz 灵敏度：-33dBV/Pa（1kHz，0dB=1V/Pa，±3dB 误差） 输出阻抗：60 Ω ±20% 信噪比：≥76dB（IEC179 A 计权，1kHz，1Pa） 固有噪声：≤18dB SPL（0dB=20μPa） 动态范围：≥107dB 最大输入声压级：≥125dB SPL（1kHz，1% 总谐波失真） 风噪抑制：搭配防风罩时≤45dB SPL；无防风罩时≤50dB SPL 外部磁场感应噪声：0dB SPL 低切滤波器：内置两档（M/V）低频切除开关，可降低环境低频噪声、风噪及机械噪声 三、物理规格参数 尺寸：直径 φ20mm×长度 210mm（φ13/16×8）；搭配防风罩后长度 230mm（9 1/8 英寸） 重量：约 66g（2.3oz）；搭配防风罩后约 92g（3.2oz） 线缆：需自备 3 针 XLR 卡农线，无标配线缆	供电方式：外部直流 40V-52V 二、音频性能参数 频率响应：40Hz - 20kHz 灵敏度：-33dBV/Pa（1kHz，0dB=1V/Pa，±3dB 误差） 输出阻抗：60 Ω ±20% 信噪比：76dB（IEC179 A 计权，1kHz，1Pa） 固有噪声：18dB SPL（0dB=20μPa） 动态范围：107dB 最大输入声压级：125dB SPL（1kHz，1% 总谐波失真） 风噪抑制：搭配防风罩时45dB SPL；无防风罩时50dB SPL 外部磁场感应噪声：0dB SPL 低切滤波器：内置两档（M/V）低频切除开关，可降低环境低频噪声、风噪及机械噪声 三、物理规格参数 尺寸：直径 φ20mm×长度 210mm（φ13/16×8）；搭配防风罩后长度 230mm（9 1/8 英寸） 重量：66g（2.3oz）；搭配防风罩后 92g（3.2oz） 线缆：自备 3 针 XLR 卡农线，无标配线缆	
52	多功能麦克风	一、基础信息 产品定位：多功能靴直插、数字传输、三模式指向立体声枪麦，佳能微单原生视频专用机顶麦 麦克风类型：后置驻极体电容式立体声麦克风；安装接口：专属多功能靴（Multi-Function Shoe） 供电方式：相机机身直供供电，无需独立电池、无需额外线材 传输方案：纯数字音频传输（非模拟信号），无线材干扰、底噪更低、抗电磁干扰强 防护：非防尘防水；多功能靴触点带机身联动密封锁止结构	一、基础信息 产品定位：多功能靴直插、数字传输、三模式指向立体声枪麦，佳能微单原生视频专用机顶麦 麦克风类型：后置驻极体电容式立体声麦克风；安装接口：专属多功能靴（Multi-Function Shoe） 供电方式：相机机身直供供电，无需独立电池、无需额外线材 传输方案：纯数字音频传输（非模拟信号），无线材干扰、底噪更低、抗电磁干扰强 防护：非防尘防水；多功能靴触点带机身联动密封锁止结构	无偏离

	二、拾音指向模式(3 档原生切换)支持一键三模式切换,覆盖采访、Vlog、环境全景收音;枪式(Shotgun):强指向单声道,远距离人声聚焦、极强背景降噪,单人采访 / 主讲收音 90° 立体声:中等广角立体声,Vlog 日常拍摄、双人对话,声场自然 120° 立体声:广域全景立体声,多人场景、环境音收录、活动现场收音 三、核心音频电气参数 频率响应:100Hz ~ 10000HzCANON; 信噪比:≥62dB (1kHz, 1Pa); 采样规格:48kHz 采样率,16bit 量化位深(相机原生视频标准) 输出类型:纯数字音频输出;灵敏度(官方标准 94dB SPL@1kHz) 枪式单声道:-16 dBFS; 90° 立体声:-18.7 dBFS; 120° 立体声:-20 dBFS CANON 内置功能:衰减器(音量衰减)、原生防风降噪、机身自带海绵防风罩;功耗:0.11W(相机供电功耗) 四、操控与调节 机身按键:仅背部MENU 功能键;全部参数调节(指向模式、衰减、增益):直接在相机机身屏幕菜单内调节,无需机身旋钮,联动相机音频系统;无独立屏幕、无额外旋钮,极简一体化设计 五、兼容相机机型 仅支持带多功能靴微单;不兼容:老款普通热靴单反、无多功能靴机型、第三方相机。 六、外观尺寸与重量(官方精确) 机身尺寸(宽 × 高 × 深):41.3 × 87.4 × 108.6 mmCANON 整机净重(仅麦克风主体):136g 七、工作环境	二、拾音指向模式(3 档原生切换)支持一键三模式切换,覆盖采访、Vlog、环境全景收音;枪式(Shotgun):强指向单声道,远距离人声聚焦、极强背景降噪,单人采访 / 主讲收音 90° 立体声:中等广角立体声,Vlog 日常拍摄、双人对话,声场自然 120° 立体声:广域全景立体声,多人场景、环境音收录、活动现场收音 三、核心音频电气参数 频率响应:100Hz ~ 10000HzCANON; 信噪比:62dB (1kHz, 1Pa); 采样规格:48kHz 采样率,16bit 量化位深(相机原生视频标准) 输出类型:纯数字音频输出;灵敏度(官方标准 94dB SPL@1kHz) 枪式单声道:-16 dBFS; 90° 立体声:-18.7 dBFS; 120° 立体声:-20 dBFS CANON 内置功能:衰减器(音量衰减)、原生防风降噪、机身自带海绵防风罩;功耗:0.11W(相机供电功耗) 四、操控与调节 机身按键:仅背部MENU 功能键;全部参数调节(指向模式、衰减、增益):直接在相机机身屏幕菜单内调节,无需机身旋钮,联动相机音频系统;无独立屏幕、无额外旋钮,极简一体化设计 五、兼容相机机型 仅支持带多功能靴微单;不兼容:老款普通热靴单反、无多功能靴机型、第三方相机。 六、外观尺寸与重量(官方精确) 机身尺寸(宽 × 高 × 深):41.3 × 87.4 × 108.6 mmCANON 整机净重(仅麦克风主体):136g 七、工作环境
--	---	---

		工作温度：0℃ ~ 40℃；工作湿度：≤85%（无冷凝）CANON；DM-E1D 麦克风主机 ×1；专用海绵防风罩 ×1；多功能靴防尘保护盖 ×1；说明书保修卡	工作温度：0℃ ~ 40℃；工作湿度：85%（无冷凝）CANON；DM-E1D 麦克风主机 ×1；专用海绵防风罩 ×1；多功能靴防尘保护盖 ×1；说明书保修卡	
53	XLR 麦克风适配器	XLR 麦克风适配器 输入接口：1~2 路 XLR（平衡），支持电容/动圈麦 幻象电源：+48V（通常可开关，部分支持多档） 输出接口：3.5mm TRS/TRRS（连相机/手机）或数字接口（如 USB-C） 增益控制：每通道独立调节（常见 0~60dB），带 PAD 衰减和低切滤波更佳 音频性能： 频响：20Hz - 20kHz 信噪比 ≥90dB THD <0.01% 供电方式：电池/USB /外接 DC	XLR 麦克风适配器 输入接口：1~2 路 XLR（平衡），支持电容/动圈麦 幻象电源：+48V（通常可开关，部分支持多档） 输出接口：3.5mm TRS/TRRS（连相机/手机）或数字接口（如 USB-C） 增益控制：每通道独立调节（常见 0~60dB），带 PAD 衰减和低切滤波更佳 音频性能： 频响：20Hz - 20kHz 信噪比 90dB THD <0.01% 供电方式：电池/ USB/外接 DC	无偏离
54	无线麦克风	一、组成 2× DMT03 发射器（TX）+ 2× DMR03 接收器（RX）+ DMC03 充电盒 配件：冷靴支架、3.5mm TRS 相机线、TRRS 监听线、USB-C 快充线、4×磁吸防风罩、金属背夹、磁吸贴片 二、核心音频性能 传输/录音：无线 48kHz / 24bit 无损；TX 支持 32-bit 浮点内录 + 32GB 存储（断连不丢音） 频响：20Hz - 24kHz（低切模式：100Hz - 24kHz） 灵敏度：-36±1 dBV @94dB SPL；信噪比 72dB；最大声压级 126dB SPL 降噪：双档智能降噪（弱/强）+ 三种人声风格（自然/饱满/明亮） 增益：自适应自动增益（防爆音 + 响度均衡）	一、组成 2× DMT03 发射器（TX）+ 1× DMR03 接收器（RX）+ DMC03 充电盒 配件：冷靴支架、3.5mm TRS 相机线、TRRS 监听线、USB-C 快充线、4×磁吸防风罩、金属背夹、磁吸贴片 二、核心音频性能 传输/录音：无线 48kHz / 24bit 无损；TX 支持 32-bit 浮点内录 + 32GB 存储（断连不丢音） 频响：20Hz - 24kHz（低切模式：100Hz - 24kHz） 灵敏度：-36±1 dBV @94dB SPL；信噪比 72dB；最大声压级 126dB SPL 降噪：双档智能降噪（弱/强）+ 三种人声风格（自然/饱满/明亮） 增益：自适应自动增益（防爆音 + 响度均衡）	无偏离

		声道输出:单声道 / 立体声 / 四声道独立分轨 (最多4路音源) 时间码: 内置高精度同步, 24小时误差 <1帧 三、无线传输 双频抗干扰: 2.4GHz + 5.8GHz 自动跳频 最大距离: 400米 (开阔地) 多设备支持: 1 RX 最多接 4 TX; 可拓展至 8 RX 同步 (多机位) 手机直连: TX 内置 蓝牙 5.4, 无需 RX, 直连手机收音 四、尺寸与佩戴 TX: 28.8×28.3×16.4 mm, 16g, 磁吸+背夹双佩戴, 隐形领夹设计 RX: 56.4×32.8×22.6 mm, 25.1g, 1.1" AMOLED 触控屏 + 拨轮 充电盒: 86.3×62.3×30.2 mm, 150g 五、续航与充电 单次续航: TX 8h, RX 10h 总续航: 配合充电盒达 28h 快充: 5分钟充 ≈ 2小时使用; 充满约 1.5 - 2h (USB-C) 六、接口与扩展 RX 配备: 锁扣式 3.5mm TRS 输出 + TRRS 监听口 + USB-C (充电/数据/固件/手机直连)	声道输出:单声道 / 立体声 / 四声道独立分轨 (最多4路音源) 时间码: 内置高精度同步, 24小时误差 <1帧 三、无线传输 双频抗干扰: 2.4GHz + 5.8GHz 自动跳频 最大距离: 400米 (开阔地) 多设备支持: 1 RX 最多接 4 TX; 可拓展至 8 RX 同步 (多机位) 手机直连: TX 内置 蓝牙 5.4, 无需 RX, 直连手机收音 四、尺寸与佩戴 TX: 28.8×28.3×16.4 mm, 16g, 磁吸+背夹双佩戴, 隐形领夹设计 RX: 56.4×32.8×22.6 mm, 25.1g, 1.1" AMOLED 触控屏 + 拨轮 充电盒: 86.3×62.3×30.2 mm, 150g 五、续航与充电 单次续航: TX 8h, RX 10h 总续航: 配合充电盒达 28h 快充: 5分钟充 ≈ 2小时使用; 充满约 1.5 - 2h (USB-C) 六、接口与扩展 RX 配备: 锁扣式 3.5mm TRS 输出 + TRRS 监听口 + USB-C (充电/数据/固件/手机直连)	
55	双肩包	一、基础参数 产品类型: 多功能摄影双肩包 / 户外旅行背包 颜色: 暮光黑 容量: 22升 外部尺寸: 约 30 x 16 x 48 cm (高 x 宽 x 厚) 重量: 约 1.2 kg (空包状态) 主要材质: 耐磨防水面料 (防泼水处理)	一、基础参数 产品类型: 多功能摄影双肩包 / 户外旅行背包 颜色: 暮光黑 容量: 22升 外部尺寸: 30 x 16 x 48 cm (高 x 宽 x 厚) 重量: 1.2 kg (空包状态) 主要材质: 耐磨防水面料 (防泼水处理)	无偏离
56	内存卡	一、基本规格 容量: 512GB (SDXC) SanDisk 接口: UHS- II (双触点) Sandisk	二、基本规格 容量: 512GB (SDXC) SanDisk 接口: UHS- II (双触点) Sandisk	无偏离

		速度等级: Class 10、U3、V90 尺寸: 32.00 × 23.88 × 2.29 mmSandisk 重量: 约 1.67 gSandisk 二、读写性能 顺序读取: 最高 300 MB/sSanDisk 顺序写入: 最高 300 MB/sSanDisk 视频最低持续写入: 90 MB/s (V90) 连拍 / 缓存: 支持 RAW+JPEG 高速连拍, 显著降低相机卡顿 三、视频能力 8K@30fps: 约 286 分钟 4K@60fps: 约 352 分钟 4K/2.7K/1080p: 全规格兼容 四、可靠性与防护 防水防尘: IP68 (2 米水深 30 分钟) 防震: 可承受 6 米 跌落冲击 耐温: -25℃ 至 +85℃ 五、兼容性 全画幅 / APS-C 微单、专业单反、高端摄像机 向下兼容 SDHC/SDXC 设备 (UHS-II 速度需对应设备支持)	速度等级: Class 10、U3、V90 尺寸: 32.00 × 23.88 × 2.29 mmSandisk 重量: 1.67 gSandisk 二、读写性能 顺序读取: 最高 300 MB/sSanDisk 顺序写入: 最高 300 MB/sSanDisk 视频最低持续写入: 90 MB/s (V90) 连拍 / 缓存: 支持 RAW+JPEG 高速连拍, 显著降低相机卡顿 三、视频能力 8K@30fps: 286 分钟 4K@60fps: 352 分钟 4K/2.7K/1080p: 全规格兼容 四、可靠性与防护 防水防尘: IP68 (2 米水深 30 分钟) 防震: 可承受 6 米 跌落冲击 耐温: -25℃ 至 +85℃ 五、兼容性 全画幅 / APS-C 微单、专业单反、高端摄像机 向下兼容 SDHC/SDXC 设备 (UHS-II 速度需对应设备支持)	
57	显示器	一、面板基础 尺寸/分辨率: 27" / 4K UHD (3840 × 2160), 16:9 面板类型: IPS Black (升级 Nano IPS), 对比度达 2000:1 (普通 IPS 仅 1000:1) 像素密度: 163 PPI, 点距 0.1554mm; 刷新率: 60Hz (全接口满帧), 响应时间 4ms GtG 可视角度: 178° / 178°, AG 防眩光磨砂屏 (3H 硬度) 二、亮度与 HDR 典型亮度: 400 cd/m²; 认证: VESA DisplayHDR 400 背光: 直下式 WLED, 动态对比度 50,000,000:1 三、专业色彩表现	一、面板基础 尺寸/分辨率: 27" / 4K UHD (3840 × 2160), 16:9 面板类型: IPS Black (升级 Nano IPS), 对比度达 2000:1 (普通 IPS 仅 1000:1) 像素密度: 163 PPI, 点距 0.1554mm; 刷新率: 60Hz (全接口满帧), 响应时间 4ms GtG 可视角度: 178° / 178°, AG 防眩光磨砂屏 (3H 硬度) 二、亮度与 HDR 典型亮度: 400 cd/m²; 认证: VESA DisplayHDR 400 背光: 直下式 WLED, 动态对比度 50,000,000:1 三、专业色彩表现	无偏离

		色深: 10bit (8+FRC), 10.7 亿色; 色域覆盖: 100% sRGB / 98% DCI-P3 出厂校色: $\Delta E < 2$ (专业级色准); 色彩模式: sRGB / Adobe RGB / DCI-P3/自定义 四、护眼技术 硬件级低蓝光 (不偏色); DC 调光无频闪; 防眩光磨砂屏, 适合长时间创作 五、全能接口扩展 视频输入: HDMI 2.0 $\times 1$ (4K60 + HDR) DP 1.4 $\times 2$ (支持 DSC、MST 多屏串联) 全功能 USB-C $\times 1$: DP Alt + 90W PD 反向供电 + 网口拓展 + HDR 副 USB-C: 15W 供电 + 数据 下行扩展: USB 3.2 Gen2 $\times 4$ (10Gbps) RJ45 千兆网口 (通过 C 口共享笔记本网络) 3.5mm 音频输出 六、供电与能效 内置电源, 典型功耗 $\leq 55W$, 待机 $< 0.5W$ (一级能效) 七、人体工学设计 支架调节: 升降: 130mm; 俯仰: $-5^{\circ} \sim +20^{\circ}$; 左右转: $\pm 30^{\circ}$; 90° 竖屏旋转 壁挂: $100 \times 100mm$ 整机尺寸/重量: $614 \times 215 \times 391mm$ (含底座), 6.54kg	色深: 10bit (8+FRC), 10.7 亿色; 色域覆盖: 100% sRGB / 98% DCI-P3 出厂校色: $\Delta E < 2$ (专业级色准); 色彩模式: sRGB / Adobe RGB / DCI-P3/自定义 四、护眼技术 硬件级低蓝光 (不偏色); DC 调光无频闪; 防眩光磨砂屏, 适合长时间创作 五、全能接口扩展 视频输入: HDMI 2.0 $\times 1$ (4K60 + HDR) DP 1.4 $\times 2$ (支持 DSC、MST 多屏串联) 全功能 USB-C $\times 1$: DP Alt + 90W PD 反向供电 + 网口拓展 + HDR 副 USB-C: 15W 供电 + 数据 下行扩展: USB 3.2 Gen2 $\times 4$ (10Gbps) RJ45 千兆网口 (通过 C 口共享笔记本网络) 3.5mm 音频输出 六、供电与能效 内置电源, 典型功耗 $\leq 55W$, 待机 $< 0.5W$ (一级能效) 七、人体工学设计 支架调节: 升降: 130mm; 俯仰: $-5^{\circ} \sim +20^{\circ}$; 左右转: $\pm 30^{\circ}$; 90° 竖屏旋转 壁挂: $100 \times 100mm$ 整机尺寸/重量: $614 \times 215 \times 391mm$ (含底座), 6.54kg	
58	手持拍摄稳定器	1、负载: 支持高达 4.5 公斤的标准负载, 扩展负载模式下最高可达 10 公斤, 可承载主流电影机及大型镜头。 2、内嵌 1/4 英寸螺丝孔: 提手、电池手柄等处内置多个螺丝孔 3、轴臂设计: 可伸缩碳纤维轴臂, 兼容 RS 3/RS 3 Pro 配件, 并新	1、负载: 支持高达 4.5 公斤的标准负载, 扩展负载模式下最高可达 10 公斤, 可承载主流电影机及大型镜头。 2、内嵌 1/4 英寸螺丝孔: 提手、电池手柄等处内置多个螺丝孔 3、轴臂设计: 可伸缩碳纤维轴臂, 兼容 RS 3/RS 3 Pro 配件, 并新	无偏离

		增刻度标识，便于快速重复调平。 4、稳定性能：机械限位，三轴电机扭力强劲，响应速度快，可有效抑制抖动，实现电影级流畅运镜。 5、兼容设备：索尼：VENICE 2、FX9、FX6、FX3、α 7S III 等 + 大型镜头，佳能：EOS C70、C300 Mark III、R5 C 等 6、自动轴锁，支持一键自动上锁/解锁，开机自解锁，关机自锁，大幅提升转场效率。 7、电池系统 电池手柄：采用可拆卸电池手柄。 续航时间：单块电池约 6 小时 8、快充：支持 100W 快充，30 分钟可充电至 80%。 热插拔：支持在开机状态下更换电池，不影响拍摄。 9、控制系统与屏幕 彩色触摸屏：1.8 英寸 OLED 可触摸彩屏，界面直观，参数调节方便。 10、蓝牙快门控制：内置蓝牙，支持无线控制兼容的相机录制、拍照（需相机支持）。 11、Ronin 图传：支持 DJI Ronin 4D 同款 O3 Pro 图传（需单独购买），实现低延迟、远距离、高质量监看与远程控制。 12、LiDAR 对焦：原生集成接口，安装 DJI LiDAR 对焦系统后，可实现 14 米范围内主动测距跟焦，极大提升单人操作效率。 13、重量：约 1.8 公斤（含电池手柄） 14、折叠尺寸：约 260 x 180 x 375 毫米 15、展开尺寸：约 410 x 265 x 475 毫米	增刻度标识，便于快速重复调平。 4、稳定性能：机械限位，三轴电机扭力强劲，响应速度快，可有效抑制抖动，实现电影级流畅运镜。 5、兼容设备：索尼：VENICE 2、FX9、FX6、FX3、α 7S III 等 + 大型镜头，佳能：EOS C70、C300 Mark III、R5 C 等 6、自动轴锁，支持一键自动上锁/解锁，开机自解锁，关机自锁，大幅提升转场效率。 7、电池系统 电池手柄：采用可拆卸电池手柄。 续航时间：单块电池约 6 小时 8、快充：支持 100W 快充，30 分钟可充电至 80%。 热插拔：支持在开机状态下更换电池，不影响拍摄。 9、控制系统与屏幕 彩色触摸屏：1.8 英寸 OLED 可触摸彩屏，界面直观，参数调节方便。 10、蓝牙快门控制：内置蓝牙，支持无线控制兼容的相机录制、拍照（需相机支持）。 11、Ronin 图传：支持 DJI Ronin 4D 同款 O3 Pro 图传（需单独购买），实现低延迟、远距离、高质量监看与远程控制。 12、LiDAR 对焦：原生集成接口，安装 DJI LiDAR 对焦系统后，可实现 14 米范围内主动测距跟焦，极大提升单人操作效率。 13、重量：1.8 公斤（含电池手柄） 14、折叠尺寸：260 x 180 x 375 毫米 15、展开尺寸：410 x 265 x 475 毫米	
59	手持录像机	一、机身与云台 尺寸/重量：144.2 × 44.4 × 33.5 mm / 190.5g	一、机身与云台 尺寸/重量：144.2 × 44.4 × 33.5 mm / 190.5g	无偏离

	屏幕：2.0" OLED 触控屏（556×314，1000 尼特） 云台：三轴机械增稳，抖动抑制 ±0.005° 可控角度：平移 -235°~58° 俯仰 -120°~70° 横滚 ±45° 接口：USB-C（充电/数据）、磁吸补光灯触点；3 麦克风阵列 二、影像系统 传感器：1 英寸堆栈式 CMOS，约 3700 万像素；镜头：等效 20mm f/2.0，最近对焦 0.2m 动态范围：14 档，支持 10-bit D-Log；ISO 范围：拍照/普通视频：50 - 12800 低光视频：最高 25600；照片分辨率：16:9：7680×4320（8K）；1:1：6144×6144 变焦：拍照 2 倍无损 视频全分辨率支持 4 倍数码变焦 三、视频规格 普通录制：4K@60fps（3840×2160）；3K 竖屏（1728×3072）；1080p@60fps 慢动作：4K@240fps 1080p@240fps；低光模式：4K/1080p@30fps（高感优化） 延时摄影：运动 / 静止 / 轨迹（最高 4K@30fps）；码流：最高 180 Mbps（HEVC/MP4）；音频：48kHz / 16-bit AAC 四、存储与续航 内置存储：107 GB；扩展：microSD 卡（最高 1TB，U3/V30/A2） 电池：11.95 Wh（1545mAh）；续航：约 240 分钟（1080p/24fps，息屏+Wi-Fi 关） 快充：18 分钟充至 80%，32 分钟充满（支持 65W PD） 五、智能与连接 智能跟随 7.0（最远 4 倍距离）；	屏幕：2.0" OLED 触控屏（556×314，1000 尼特） 云台：三轴机械增稳，抖动抑制 ±0.005° 可控角度：平移 -235°~58° 俯仰 -120°~70° 横滚 ±45° 接口：USB-C（充电/数据）、磁吸补光灯触点；3 麦克风阵列 二、影像系统 传感器：1 英寸堆栈式 CMOS，约 3700 万像素；镜头：等效 20mm f/2.0，最近对焦 0.2m 动态范围：14 档，支持 10-bit D-Log；ISO 范围：拍照/普通视频：50 - 12800 低光视频：最高 25600；照片分辨率：16:9：7680×4320（8K）；1:1：6144×6144 变焦：拍照 2 倍无损 视频全分辨率支持 4 倍数码变焦 三、视频规格 普通录制：4K@60fps（3840×2160）；3K 竖屏（1728×3072）；1080p@60fps 慢动作：4K@240fps 1080p@240fps；低光模式：4K/1080p@30fps（高感优化） 延时摄影：运动 / 静止 / 轨迹（最高 4K@30fps）；码流：最高 180 Mbps（HEVC/MP4）；音频：48kHz / 16-bit AAC 四、存储与续航 内置存储：107 GB；扩展：microSD 卡（最高 1TB，U3/V30/A2） 电池：11.95 Wh（1545mAh）；续航：240 分钟（1080p/24fps，息屏+Wi-Fi 关） 快充：18 分钟充至 80%，32 分钟充满（支持 65W PD） 五、智能与连接 智能跟随 7.0（最远 4 倍距离）；	
--	--	--	--

		对焦:全像素相位检测(快速精准) 无线: Wi-Fi 6 + 蓝牙 5.4; 传输速度: 无线 90 MB/s 有线 USB 3.1 800 MB/s	对焦:全像素相位检测(快速精准) 无线: Wi-Fi 6 + 蓝牙 5.4; 传输速度: 无线 90 MB/s 有线 USB 3.1 800 MB/s	
60	移动硬盘	一、核心参数 容量: 2TB 接口: USB Type-C 协议支持: USB 3.2 Gen 2x2 二、性能参数 连续读取速度: 最高2000MB/s 连续写入速度: 约1800MB/s 三、物理特性 尺寸: 约 78mmx58mmx10mm 重量: 约 40-50g 外壳设计: 金属磨砂外壳, 辅助散热 四、兼容性与功能 系统支持: Windows 10/11、macOS 10.10+、Linux、Android (需 OTG 功能), 兼容 PlayStation 5、Xbox Series X/S 游戏主机 (需格式化 exFAT), 加密与安全: 不支持硬件加密, 数据保护: 支持 TRIM 指令 配件清单: USB-C to USB-C 数据线 (支持 20Gbps) USB-C to USB-A 转接头	一、核心参数 容量: 2TB 接口: USB Type-C 协议支持: USB 3.2 Gen 2x2 二、性能参数 连续读取速度: 最高2000MB/s 连续写入速度: 1800MB/s 三、物理特性 尺寸: 78mmx58mmx10mm 重量: 40-50g 外壳设计: 金属磨砂外壳, 辅助散热 四、兼容性与功能 系统支持: Windows 10/11、macOS 10.10+、Linux、Android (需 OTG 功能), 兼容 PlayStation 5、Xbox Series X/S 游戏主机 (需格式化 exFAT), 加密与安全: 不支持硬件加密, 数据保护: 支持 TRIM 指令 配件清单: USB-C to USB-C 数据线 (支持 20Gbps) USB-C to USB-A 转接头	无偏离
61	闪光灯 1	1. 闪光性能 最大闪光指数: (ISO 100, 200mm 焦距时)。这是其100W功率的直观体现, 具备较强的光线输出能力。功率范围: 1/1 至 1/256, 支持1/3 档微调。 色温: 约5600K±200K, 提供标准日光色温。 闪光持续时间: 1/300秒 至 1/20000秒, 可轻松凝固高速运动瞬间。 高速同步: 支持, 可与相机快门速度同步 (如1/8000秒), 适合在强光下使用大光圈拍摄。	1. 闪光性能 最大闪光指数: (ISO 100, 200mm 焦距时)。这是其100W功率的直观体现, 具备较强的光线输出能力。功率范围: 1/1 至 1/256, 支持1/3 档微调。 色温: 5600K±200K, 提供标准日光色温。 闪光持续时间: 1/300秒 至 1/20000秒, 可轻松凝固高速运动瞬间。 高速同步: 支持, 可与相机快门速度同步 (如1/8000秒), 适合在强光下使用大光圈拍摄。	无偏离

		频闪：支持，可进行多次频闪创作。 2. 无线功能 通信系统：采用2.4G无线X系统。 3. TTL与手动控制 TTL自动闪光：完全支持佳能E-TTL II / E-TTL自动闪光，曝光准确。 手动模式：提供完全的手动控制。 闪光曝光补偿：在TTL模式下可进行FEC调节。 曝光锁定：支持佳能的FEL功能。 4. LED造型灯 类型：全彩RGB LED。 功率：最大10W。 亮度调节：1%-100%无级调节。 色温范围：支持2500K-8500K的色温调节，以及完整的HSL色彩环选择，可呈现任何颜色。 5. 电源与回电 电池：内置可充电锂电池（容量通常为2600mAh或更高）。 续航：满电情况下，全功率输出约可闪光300次以上。回电时间约1.5秒（全功率输出时）。 充电：通过机身的USB-C接口进行充电/供电，支持边充边用。 6. 物理规格与接口 热靴类型：标准ISO热靴，佳能专用触点。 灯头变焦：支持手动/自动变焦，范围通常为24-105mm 旋转角度：灯头可向上翻转0-120度，水平旋转0-330度，方便跳灯补光。 屏幕：高清晰度彩色触摸屏，操作直观。 接口：USB-C充电/供电口，3.5mm同步线接口。 尺寸与重量：约 85 x 80 x 110mm，重量约430克。	频闪：支持，可进行多次频闪创作。 2. 无线功能 通信系统：采用2.4G无线X系统。 3. TTL与手动控制 TTL自动闪光：完全支持佳能E-TTL II / E-TTL自动闪光，曝光准确。 手动模式：提供完全的手动控制。 闪光曝光补偿：在TTL模式下可进行FEC调节。 曝光锁定：支持佳能的FEL功能。 4. LED造型灯 类型：全彩RGB LED。 功率：最大10W。 亮度调节：1%-100%无级调节。 色温范围：支持2500K-8500K的色温调节，以及完整的HSL色彩环选择，可呈现任何颜色。 5. 电源与回电 电池：内置可充电锂电池（容量通常为2600mAh或更高）。 续航：满电情况下，全功率输出可闪光300次以上。回电时间1.5秒（全功率输出时）。 充电：通过机身的USB-C接口进行充电/供电，支持边充边用。 6. 物理规格与接口 热靴类型：标准ISO热靴，佳能专用触点。 灯头变焦：支持手动/自动变焦，范围通常为24-105mm 旋转角度：灯头可向上翻转0-120度，水平旋转0-330度，方便跳灯补光。 屏幕：高清晰度彩色触摸屏，操作直观。 接口：USB-C充电/供电口，3.5mm同步线接口。 尺寸与重量：85 x 80 x 110mm，重量430克。	
62	无线引闪器	1、无线传输距离：最远 100m 2、频道数量：32 个独立频道 3、无线 ID 身份码：01~99（99 组	1、无线传输距离：最远 100m 2、频道数量：32 个独立频道 3、无线 ID 身份码：01~99（99 组	无偏离

		防干扰 ID) 4、灯组分组: 总计16组(A-F、0-9), 屏幕同屏实时显示 4 组参数 5、抗干扰: 频道自动扫描、智能 跳频, 复杂多灯场景稳定无串频 6、频闪:Multi模式 7、高速同步:HSS 8、最高同步快门: 1/8000s 9、显示屏: 2.4 英寸 操作: 全屏 触控 + 侧边实体拨轮 + 快捷物 理按键, 盲操 10、电池规格: 3.87V, 2930mAh 11、充电接口: Type-C USB-C 12、充满时长: 约 2 小时 13、续航: 连续高频引闪工作续航 长; 纯待机最长约 35 天 14、蓝牙 APP 控制 15、机身尺寸约: 66×54×41mm (长×宽×厚) 16、整机净重约: 103g	防干扰 ID) 4、灯组分组: 总计16组(A-F、0-9), 屏幕同屏实时显示 4 组参数 5、抗干扰: 频道自动扫描、智能 跳频, 复杂多灯场景稳定无串频 6、频闪:Multi模式 7、高速同步:HSS 8、最高同步快门: 1/8000s 9、显示屏: 2.4 英寸 操作: 全屏 触控 + 侧边实体拨轮 + 快捷物 理按键, 盲操 10、电池规格: 3.87V, 2930mAh 11、充电接口: Type-C USB-C 12、充满时长: 2 小时 13、续航: 连续高频引闪工作续航 长; 纯待机最长 35 天 14、蓝牙 APP 控制 15、机身尺寸: 66×54×41mm (长 ×宽×厚) 16、整机净重: 103g	
63	补光灯	1. 光源与亮度 功率: 120W Max。 亮度输出: 在标准罩下, 5600K时, 0.3米处亮度可达 118,000 Lux。 色温范围: 2700K - 6500K 连续 可调。可以从暖黄光无缝过渡到冷 白光。 显色指数: CRI ≥ 96, TLCI ≥ 97。 调光范围: 0% - 100%无级调节。 2. 控制与操作 控制面板: 采用高清LCD彩屏 + 实 体旋钮/按键, 操作直观便捷。 供电方式: DC供电: 使用标配的DC 电源适配器 (通常为12V/10A) 供 电, 可满功率120W持续运行。 电池供电: 支持使用斯丹德S系列 智能电池 (如S-100V, 14.8V)。 标准模式: 常规的亮度/色温调节。 特效模式: 内置多种光效, 如闪电、 电视、烛光、警车、烟花、篝火、 呼吸、坏灯泡、爆炸、RGB跑马灯	1. 光源与亮度 功率: 120W Max。 亮度输出: 在标准罩下, 5600K时, 0.3米处亮度可达 118,000 Lux。 色温范围: 2700K - 6500K 连续 可调。可以从暖黄光无缝过渡到冷 白光。 显色指数: CRI 96, TLCI 97。调 光范围: 0% - 100%无级调节。 2. 控制与操作 控制面板: 采用高清LCD彩屏 + 实 体旋钮/按键, 操作直观便捷。 供电方式: DC供电: 使用标配的DC 电源适配器 (通常为12V/10A) 供 电, 可满功率120W持续运行。 电池供电: 支持使用斯丹德S系列 智能电池 (如S-100V, 14.8V)。 标准模式: 常规的亮度/色温调节。 特效模式: 内置多种光效, 如闪电、 电视、烛光、警车、烟花、篝火、 呼吸、坏灯泡、爆炸、RGB跑马灯	无偏离

	等,用于模拟特殊场景光线或增加画面氛围。 RGB模式:支持全彩HSL色彩环调节,可呈现任意颜色,用于创意色彩照明。 3. 冷却系统 静音风扇散热:内置智能温控静音风扇,在高功率运行时自动启动,确保灯具长时间稳定工作。 4. 物理规格与接口 灯体尺寸:约长150mm x 宽100mm x 高50mm;灯体重量:约 450克(不含电池和手柄),极为轻便。灯珠数量:采用多颗高品质COB灯珠集成。 接口: DC输入接口:用于连接电源适配器。电池扣板接口:用于安装S系列智能电池。 USB-C接口:可能用于固件升级或作为移动电源反向给设备充电控制接口:可能配备3.5mm sync接口,用于连接灯光控制器 安装接口:底部配备标准 1/4英寸螺孔和 冷靴接口,可轻松安装在相机热靴、三脚架、灯架或魔术手上。 5. 光学与配件 标准反射罩:标配,可聚光,提高光线利用率。 专业快装柔光球:套装核心配件。采用快速拆装设计,能瞬间将点光源转化为柔和的面光源,消除硬朗阴影,是拍摄人像、静物的必备柔光工具。 柔光球收纳包:专为柔光球设计的便携包,方便携带和保护。 蜂窝网格:可搭配柔光球或标准罩使用,用于约束光线角度,防止光线溢散,制造更具方向性的光影效果。	等,用于模拟特殊场景光线或增加画面氛围。 RGB模式:支持全彩HSL色彩环调节,可呈现任意颜色,用于创意色彩照明。 3. 冷却系统 静音风扇散热:内置智能温控静音风扇,在高功率运行时自动启动,确保灯具长时间稳定工作。 4. 物理规格与接口 灯体尺寸:长150mm x 宽100mm x 高50mm;灯体重量: 450克(不含电池和手柄),极为轻便。灯珠数量:采用多颗高品质COB灯珠集成。 接口: DC输入接口:用于连接电源适配器。电池扣板接口:用于安装S系列智能电池。 USB-C接口:可能用于固件升级或作为移动电源反向给设备充电控制接口:可能配备3.5mm sync接口,用于连接灯光控制器 安装接口:底部配备标准 1/4英寸螺孔和 冷靴接口,可轻松安装在相机热靴、三脚架、灯架或魔术手上。 5. 光学与配件 标准反射罩:标配,可聚光,提高光线利用率。 专业快装柔光球:套装核心配件。采用快速拆装设计,能瞬间将点光源转化为柔和的面光源,消除硬朗阴影,是拍摄人像、静物的必备柔光工具。 柔光球收纳包:专为柔光球设计的便携包,方便携带和保护。 蜂窝网格:可搭配柔光球或标准罩使用,用于约束光线角度,防止光线溢散,制造更具方向性的光影效果。	
--	--	--	--

64	闪光灯 2	一、核心闪光参数 最大输出功率：100Ws（瓦秒） GODOX；功率调节范围：1/256 ~ 1/1（全功率），支持 0.1 档 精细微调GODOX 闪光指数（GN）：约 GN60（ISO100，85mm）；色温：5600K ± 200K 回电时间：约 0.01~1.5 秒（全功率约 1.5s，低功率快至 0.01s）GODOX 连续全功率闪光：60~100 次（内置风扇散热，防过热）；闪光持续时间：1/220~1/10000 秒 二、闪光模式与功能 基础模式：TTL 自动闪光 / M 手动闪光 / Multi 频闪闪光GODOX 同步功能： 高速同步（HSS）：最高 1/8000 秒 GODOX；前帘同步/后帘同步GODOX；频闪：最高 90 次，频率 99HzGODOX；光控引闪：S1（手动模式）/ S2（TTL 模式）GODOX 三、无线控制系统 无线制式：内置 2.4GHz 神牛 X 系统 + 433MHz（FT433）双频段控制距离：约 100 米（空旷环境）GODOX；频道：32 个（1~32）GODOX 分组：16 组（A-F、0-9），机身带彩色组别识别灯GODOX 兼容相机品牌：佳能、尼康、索尼、富士、奥林巴斯、松下、宾得、徕卡（需神牛引闪器）GODOX 引闪器适配：神牛 X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V100/V860III 系列机顶灯GODOX 四、LED 造型灯 功率：5WGODOX；亮度调节：1~10 级可调GODOX；模式：常亮 / 随闪灭GODOX 五、电池与供电 电池类型：7.2V /3300mAh 专用锂	一、核心闪光参数 最大输出功率：100Ws（瓦秒） GODOX；功率调节范围：1/256 ~ 1/1（全功率），支持 0.1 档 精细微调GODOX 闪光指数（GN）：GN60（ISO100，85mm）；色温：5600K ± 200K 回电时间：0.01~1.5 秒（全功率 1.5s，低功率快至 0.01s）GODOX 连续全功率闪光：60~100 次（内置风扇散热，防过热）；闪光持续时间：1/220~1/10000 秒 二、闪光模式与功能 基础模式：TTL 自动闪光 / M 手动闪光 / Multi 频闪闪光GODOX 同步功能： 高速同步（HSS）：最高 1/8000 秒 GODOX；前帘同步/后帘同步GODOX；频闪：最高 90 次，频率 99HzGODOX；光控引闪：S1（手动模式）/S2（TTL 模式）GODOX 三、无线控制系统 无线制式：内置 2.4GHz 神牛 X 系统 + 433MHz（FT433）双频段控制距离：100 米（空旷环境）GODOX；频道：32 个（1~32）GODOX 分组：16 组（A-F、0-9），机身带彩色组别识别灯GODOX 兼容相机品牌：佳能、尼康、索尼、富士、奥林巴斯、松下、宾得、徕卡（需神牛引闪器）GODOX 引闪器适配：神牛 X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V100/V860III 系列机顶灯GODOX 四、LED 造型灯 功率：5WGODOX；亮度调节：1~10 级可调GODOX；模式：常亮 / 随闪灭GODOX 五、电池与供电 电池类型：7.2V /3300mAh 专用锂	无偏离
----	-------	---	---	-----

		电池GODOX; 充电接口: USB- C (支持充电宝/快充头直充) GODOX 全功率闪光次数: 约 490 次 (满电) GODOX; 充电时间: 约 2 小时 45 分钟 (标配充电器) GODOX 六、物理规格 机身尺寸 (含电池): 122.3×76×76 mmGODOX; 重量 (含电池): 约564gGODOX 显示屏: 全彩 TFT 屏, 中文菜单; 安装孔: 双 1/4"标准螺孔, 配 5/8" 转 1/4" 转接支架 散热: 内置主动冷却风扇, 全功率连闪更稳定	电池GODOX; 充电接口: USB- C (支持充电宝/快充头直充) GODOX 全功率闪光次数: 490 次 (满电) GODOX; 充电时间: 2 小时 45 分钟 (标配充电器) GODOX 六、物理规格 机身尺寸 (含电池): 122.3×76×76 mmGODOX; 重量 (含电池): 564gGODOX 显示屏: 全彩 TFT 屏, 中文菜单; 安装孔: 双 1/4"标准螺孔, 配 5/8" 转 1/4" 转接支架 散热: 内置主动冷却风扇, 全功率连闪更稳定	
65	闪光灯 3	一、基础闪光参数 最大功率: 300Ws (瓦秒) 功率范围: 1/512 ~ 1/1 (全功率), 0.1 档精细微调 闪光指数 GN: 约 GN85 (ISO100, 105mm) 色温: 5800K ±200K; 色彩稳定模式: 全程功率色温偏差 ≤±100K 回电时间: 0.01~1.5 秒 (全功率 ≈1.5s, 低功率快至 0.01s) 闪光持续时间 (t0.1): ; 普通模式: 1/220~1/14920s 凝固模式 (Freeze): 1/2310~1/24390s (高速定格) 全功率连拍: 约 350 次 (满电) 二、闪光模式与同步 模式: TTL自动/M手动/Multi频闪 (最高 100 次, 100Hz) 高速同步 HSS: 最高 1/8000s (兼容佳能/尼康/索尼/富士/奥林巴斯/松下/徕卡) 前帘/后帘同步: 支持; 光控引闪: S1 (手动)/S2 (TTL) 三、无线系统 (内置) 制式: 神牛 2.4GHz X 系统; 控制距离: 约100m (空旷) 频道/分组: 32频道、16分组 (A	一、基础闪光参数 最大功率: 300Ws (瓦秒) 功率范围: 1/512 ~ 1/1 (全功率), 0.1 档精细微调 闪光指数 GN: GN85 (ISO100, 105mm) 色温: 5800K ±200K; 色彩稳定模式: 全程功率色温偏差 ±100K 回电时间: 0.01~1.5 秒 (全功率 ≈1.5s, 低功率快至 0.01s) 闪光持续时间 (t0.1): ; 普通模式: 1/220~1/14920s 凝固模式 (Freeze): 1/2310~1/24390s (高速定格) 全功率连拍: 350 次 (满电) 二、闪光模式与同步 模式: TTL自动/M手动/Multi频闪 (最高 100 次, 100Hz) 高速同步 HSS: 最高 1/8000s (兼容佳能/尼康/索尼/富士/奥林巴斯/松下/徕卡) 前帘/后帘同步: 支持; 光控引闪: S1 (手动)/S2 (TTL) 三、无线系统 (内置) 制式: 神牛 2.4GHz X 系统; 控制距离: 100m (空旷) 频道/分组: 32频道、16分组 (A	无偏离

		- F、0-9），16色组别指示灯 引闪兼容：X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V860III 等机顶灯 四、LED 造型灯 功率：12W 双色温 LED（2800K - 6000K）；显色指数：CRI 97 / TLCI98 亮度：10级可调，常亮/随闪灭模式 五、电池与充电 电池：14.4V/2600mAh；充电：USB- C 接口（支持 PD 快充/充电宝直充） 充电时间：约2.5小时（标配充电器） 六、物理规格 尺寸约：187×100×90mm；重量：约 1.2kg（含电池） 屏幕：全彩TFT屏，中文菜单；安装：双 1/4"螺孔 + 5/8" 转接支架；专用卡口（兼容 AD- S 柔光箱） 散热：内置主动风扇，防过热保护	- F、0-9），16色组别指示灯 引闪兼容：X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V860III 等机顶灯 四、LED 造型灯 功率：12W 双色温 LED（2800K - 6000K）；显色指数：CRI 97 / TLCI98 亮度：10级可调，常亮/随闪灭模式 五、电池与充电 电池：14.4V/2600mAh；充电：USB- C 接口（支持 PD 快充/充电宝直充） 充电时间：2.5小时（标配充电器） 六、物理规格 尺寸：187×100×90mm；重量：1.2kg（含电池） 屏幕：全彩TFT屏，中文菜单；安装：双 1/4"螺孔 + 5/8" 转接支架；专用卡口（兼容 AD- S 柔光箱） 散热：内置主动风扇，防过热保护	
66	灯架	一、基本参数 材质：铝合金+ABS工程塑料 节数：6 节偏心管 承重：最大5kg 收纳尺寸：约 $\phi 45 \times 480\text{mm}$ 展开高度：约2023mm 自重：约1100g 二、结构与接口 主管：偏心管设计，任意高度锁紧不回转、不打滑 锁扣：旋钮式锁紧，单手可操作 顶部接口：标准 1/4" 金属螺柱 脚垫：防滑橡胶脚垫，防刮地板、户外更稳 三、适配场景 摄影：外拍闪光灯、LED 补光灯、反光板支架 视频：直播补光、落地灯架	一、基本参数 材质：铝合金+ABS工程塑料 节数：6 节偏心管 承重：最大5kg 收纳尺寸：$\phi 45 \times 480\text{mm}$ 展开高度：2023mm 自重：1100g 二、结构与接口 主管：偏心管设计，任意高度锁紧不回转、不打滑 锁扣：旋钮式锁紧，单手可操作 顶部接口：标准 1/4" 金属螺柱 脚垫：防滑橡胶脚垫，防刮地板、户外更稳 三、适配场景 摄影：外拍闪光灯、LED 补光灯、反光板支架 视频：直播补光、落地灯架	无偏离

		手机：搭配手机夹做直播 / 自拍落地架 兼容：神牛、优篮子、等主流 1/4" 接口设备	手机：搭配手机夹做直播 / 自拍落地架 兼容：神牛、优篮子、等主流 1/4" 接口设备	
67	三脚架	核心参数 材质：碳纤维脚管+铝合金结构件 节数：3节 最大高度：162cm 收纳高度：78cm 自重：1.78kg（不含云台） 承重：10kg 管径：39/34/29 mm 支撑脚：2 档角度（40° / 76° ），球台 ±18° 快拆：顶部快装板，双指解锁，防掉落设计 扩展：侧边 1/4" + 阿莱定位孔 特色：单手“飞梭”升降+ 安全锁；脚踏解锁球台 360° 旋转 / 倾斜	核心参数 材质：碳纤维脚管+铝合金结构件 节数：3节 最大高度：162cm 收纳高度：78cm 自重：1.78kg（不含云台） 承重：10kg 管径：39/34/29 mm 支撑脚：2 档角度（40° / 76° ），球台 ±18° 快拆：顶部快装板，双指解锁，防掉落设计 扩展：侧边 1/4" + 阿莱定位孔 特色：单手“飞梭”升降+ 安全锁；脚踏解锁球台 360° 旋转 / 倾斜	无偏离
68	三脚架	一、基础参数 材质：碳纤维脚管、铝合金云台 / 锁钮 自重：约 2.2 kg（脚架）/ 2.4 kg（含云台） 收纳长度：72 cm 最大高度：182.5 cm（含中轴） 最低高度：约 23 cm（中轴倒置 + 脚管最低角度） 脚管节数：3节 脚管角度：3档可调 22° / 52° / 82° 承重：安全5 kg, 最大 10 kg 球碗可选：52mm 球碗 + FH60S 液压阻尼云台 二、核心结构与功能 一键快开锁（One-Flip） 脚管无需解锁直接拉出，自动锁紧；收纳只需扳开顶部锁扣并下压。 全封闭防尘防沙设计，适合户外/沙尘环境。	一、基础参数 材质：碳纤维脚管、铝合金云台 / 锁钮 自重：2.2 kg（脚架）/ 2.4 kg（含云台） 收纳长度：72 cm 最大高度：182.5 cm（含中轴） 最低高度：23 cm（中轴倒置 + 脚管最低角度） 脚管节数：3节 脚管角度：3档可调 22° / 52° / 82° 承重：安全5 kg, 最大 10 kg 球碗可选：52mm 球碗 + FH60S 液压阻尼云台 二、核心结构与功能 一键快开锁（One-Flip） 脚管无需解锁直接拉出，自动锁紧；收纳只需扳开顶部锁扣并下压。 全封闭防尘防沙设计，适合户外/沙尘环境。	无偏离

		中轴多功能 可倒置：实现超低机位、微距拍摄。 可拆分：长中轴可拆卸，进一步降低拍摄高度。 可横置：搭配选配件实现俯拍、双机位。 拓展接口 云台座两侧 1/4" 阿莱定位螺孔，可接监视器、补光灯、怪手等。 脚垫可更换金属脚钉，适配湿滑/岩石地面。	中轴多功能 可倒置：实现超低机位、微距拍摄。 可拆分：长中轴可拆卸，进一步降低拍摄高度。 可横置：搭配选配件实现俯拍、双机位。 拓展接口 云台座两侧 1/4" 阿莱定位螺孔，可接监视器、补光灯、怪手等。 脚垫可更换金属脚钉，适配湿滑/岩石地面。	
69	云台	一、基础参数 材质：CNC 加工铝合金 净重：0.46kg (11bs) 外形尺寸：182×91×96mm 底座直径：43mm (快速调平碗座) 最大承重：3kg (6.6lbs) 手柄长度：158 - 248mm (可伸缩、左右可装) 水平旋转：360° 连续旋转 俯仰角度：向下 -90° (俯拍) / 向上 +55° (仰拍) 调平范围：碗座支持 ±10° 快速调平 (无需动脚管) 二、接口与快装 相机螺丝：1/4"-20 标准快装板 底座接口：1/4"-20 螺孔，可转接 3/8"-16 快装板：带安全锁防误脱，标配磁吸内六角扳手 水平仪：内置双气泡水平仪 三、核心特性 液压阻尼：水平/俯仰均带阻尼，运镜顺滑不卡顿 横竖拍切换：可侧翻 90°，支持短视频竖拍 独立锁止：水平、俯仰各有独立锁紧旋钮 便携设计：重量轻、体积小，适合手持/脚架/独脚架多用	一、基础参数 材质：CNC 加工铝合金 净重：0.46kg (11bs) 外形尺寸：182×91×96mm 底座直径：43mm (快速调平碗座) 最大承重：3kg (6.6lbs) 手柄长度：158 - 248mm (可伸缩、左右可装) 水平旋转：360° 连续旋转 俯仰角度：向下 -90° (俯拍) / 向上 +55° (仰拍) 调平范围：碗座支持 ±10° 快速调平 (无需动脚管) 二、接口与快装 相机螺丝：1/4"-20 标准快装板 底座接口：1/4"-20 螺孔，可转接 3/8"-16 快装板：带安全锁防误脱，标配磁吸内六角扳手 水平仪：内置双气泡水平仪 三、核心特性 液压阻尼：水平/俯仰均带阻尼，运镜顺滑不卡顿 横竖拍切换：可侧翻 90°，支持短视频竖拍 独立锁止：水平、俯仰各有独立锁紧旋钮 便携设计：重量轻、体积小，适合手持/脚架/独脚架多用	无偏离

70	户外 音响	一、核心音频参数 输出功率: 800W RMS (IEC60268 标准) 扬声器配置: 2×9英寸 (243mm) 低音单元+2×1.25 英寸 (30mm) 球顶高音单元 频率响应: 32Hz - 20kHz 信噪比: >80dB 二、连接与输入 蓝牙版本: Bluetooth 5.4 蓝牙协议: A2DP V1.4、AVRCP V1.6 蓝牙频率范围: 2.4GHz - 2.4835GHz 蓝牙发射功率: ≤18dBm (EIRP) 输入灵敏度: AUX-IN: 250mV RMS (3.5mm 接口) MIC-IN: 20mV RMS 吉他/线路输入: 100mV RMS 蓝牙/ USB 输入: -12dBFS USB 播放: 支持 FAT16/FAT32 格式, 兼容 FLAC 音频文件 USB-C 输出: PDO (5V/3A、9V/3A、15V/2A、20V/1.5A) ; PPS (5 - 11V/2.7A、5 - 16V/1.85A) 无线串联: 支持 JBL Auracast™ 多音箱互联 三、电源与电池 输入电压: 100 - 240V ~, 50/60Hz 电池续航: 内置电池, 最长 15 小时播放 快充: 充电10分钟, 续航 2 小时 四、物理规格 尺寸 (宽×高×深): 416×942 ×406mm 净重约: 31kg 外观: 黑色主体, 内置动态 RGB 灯光系统	一、核心音频参数 输出功率: 800W RMS (IEC60268 标准) 扬声器配置: 2×9英寸 (243mm) 低音单元+2×1.25 英寸 (30mm) 球顶高音单元 频率响应: 32Hz - 20kHz 信噪比: >80dB 二、连接与输入 蓝牙版本: Bluetooth 5.4 蓝牙协议: A2DP V1.4、AVRCP V1.6 蓝牙频率范围: 2.4GHz - 2.4835GHz 蓝牙发射功率: 18dBm (EIRP) 输入灵敏度: AUX-IN: 250mV RMS (3.5mm 接口) MIC-IN: 20mV RMS 吉他/线路输入: 100mV RMS 蓝牙/USB 输入: -12dBFS USB 播放: 支持 FAT16/FAT32 格式, 兼容 FLAC 音频文件 USB-C 输出: PDO (5V/3A、9V/3A、15V/2A、20V/1.5A) ; PPS (5 - 11V/2.7A、5 - 16V/1.85A) 无线串联: 支持 JBL Auracast™ 多音箱互联 三、电源与电池 输入电压: 100 - 240V ~, 50/60Hz 电池续航: 内置电池, 最长 15 小时播放 快充: 充电10分钟, 续航 2 小时 四、物理规格 尺寸 (宽×高×深): 416×942 ×406mm 净重: 31kg 外观: 黑色主体, 内置动态 RGB 灯光系统	无偏 离
71	无线 麦克 风	一、基础信息 麦克风类型: U 段无线手持动圈麦克风 (一拖二) 适用场景: 家庭 KTV、会议、演讲、户外演出、广场舞音响	一、基础信息 麦克风类型: U 段无线手持动圈麦克风 (一拖二) 适用场景: 家庭 KTV、会议、演讲、户外演出、广场舞音响	无偏 离

		适配设备：带 MIC 接口的音响、功放、调音台（不支持手机 / 电视无 MIC 口设备） 材质：全锌合金机身、金属网罩； 供电：内置锂电池，Type- C 充电 包装配件：麦克风 ×2、接收器 ×1、防风罩、充电线、说明书 二、无线传输（U 段） 频率范围：640MHz - 690MHz（真 U 段）；频道数量：200 频道（PLL 锁相环稳频） 有效距离：空旷 30 - 50 米，室内 10 - 30 米；频率稳定度：±5kHz 信噪比（SNR）：≥97dB；输出阻抗：2.2kΩ 抗干扰：DSP 智能降噪、防啸叫、自动对频 三、音频性能 音头：动圈式（高保真、耐大声压）； 频率响应：35Hz - 18kHz；指向性：心形指向（抑制背景噪声） 灵敏度：-39dB；最大声压级：120dB SPL 四、续航与充电 电池容量：单麦内置锂电池；续航时间：满电约 8 - 10 小时（中等音量） 充电接口：底部 Type- C，兼容 5V/1A 充电器；充电时长：约 2 - 3 小时充满 五、接收器规格 输出接口：6.35mm（1/4"）MIC 插头，配 3.5mm 转接头 供电：USB 5V 供电（可插充电宝） 显示：LED 屏显示工作频率、信号强度	适配设备：带 MIC 接口的音响、功放、调音台（不支持手机 / 电视无 MIC 口设备） 材质：全锌合金机身、金属网罩； 供电：内置锂电池，Type- C 充电 包装配件：麦克风 ×2、接收器 ×1、防风罩、充电线、说明书 二、无线传输（U 段） 频率范围：640MHz - 690MHz（真 U 段）；频道数量：200 频道（PLL 锁相环稳频） 有效距离：空旷 30 - 50 米，室内 10 - 30 米；频率稳定度：±5kHz 信噪比（SNR）：97dB；输出阻抗：2.2kΩ 抗干扰：DSP 智能降噪、防啸叫、自动对频 三、音频性能 音头：动圈式（高保真、耐大声压）； 频率响应：35Hz - 18kHz；指向性：心形指向（抑制背景噪声） 灵敏度：-39dB；最大声压级：120dB SPL 四、续航与充电 电池容量：单麦内置锂电池；续航时间：满电约 8 - 10 小时（中等音量） 充电接口：底部 Type- C，兼容 5V/1A 充电器；充电时长：2 - 3 小时充满 五、接收器规格 输出接口：6.35mm（1/4"）MIC 插头，配 3.5mm 转接头 供电：USB 5V 供电（可插充电宝） 显示：LED 屏显示工作频率、信号强度	
72	蓝牙音箱	一、基础参数 防护等级：IP68 防尘+防水；整机重量：5.89kg 外形尺寸：510×260×210mm（长×高×深）	一、基础参数 防护等级：IP68 防尘+防水；整机重量：5.89kg 外形尺寸：510×260×210mm（长×高×深）	无偏离

	外壳:防水织物 + 坚固硬塑机身,顶部一体化提手 二、总功率: 210W RMS 2 只低音: 2×65W; 2 只高音: 2×40W; 电池续航模式总功率: 200W 2 只低音: 2×60W; 2 只高音: 2×40W; 功放:D类数字功放; 信噪比: >80dB 三、喇叭单元 低音单元: 2只5英寸 (123mm) 主动低音; 高音单元: 2只0.75英寸 (20mm) 球顶高音 被动辐射器 (低音增强): 3个 (2个圆形+1个跑道形), 强化低频下潜与冲击力 频响范围: 37Hz~20kHz; 音效: 智能音效增强、两档低音增强 四、蓝牙与连接 蓝牙版本: Bluetooth 5.4; 蓝牙频段: 2.4GHz (2.400~2.4835GHz; 蓝牙协议: A2DP 1.4、AVRCP 1.6 五、电池与续航 电池类型: 内置可更换锂离子电池包 电池容量: 99.02Wh (21.6V/4584mAh); 充满电时长: 3 小时 基础续航(中等音量): 最长 28 小时; 六、机身功能与其他 按键: 电源、音量加减、播放暂停、蓝牙、双档低音增强、灯光控制; 机身氛围灯: 两侧灯光 无损播放: USB-C 直连支持无损音频输入播放	外壳:防水织物 + 坚固硬塑机身,顶部一体化提手 二、总功率: 210W RMS 2 只低音: 2×65W; 2 只高音: 2×40W; 电池续航模式总功率: 200W 2 只低音: 2×60W; 2 只高音: 2×40W; 功放:D类数字功放; 信噪比: >80dB 三、喇叭单元 低音单元: 2只5英寸 (123mm) 主动低音; 高音单元: 2只0.75英寸 (20mm) 球顶高音 被动辐射器 (低音增强): 3个 (2个圆形+1个跑道形), 强化低频下潜与冲击力 频响范围: 37Hz~20kHz; 音效: 智能音效增强、两档低音增强 四、蓝牙与连接 蓝牙版本: Bluetooth 5.4; 蓝牙频段: 2.4GHz (2.400~2.4835GHz; 蓝牙协议: A2DP 1.4、AVRCP 1.6 五、电池与续航 电池类型: 内置可更换锂离子电池包 电池容量: 99.02Wh (21.6V/4584mAh); 充满电时长: 3 小时 基础续航(中等音量): 最长 28 小时; 六、机身功能与其他 按键: 电源、音量加减、播放暂停、蓝牙、双档低音增强、灯光控制; 机身氛围灯: 两侧灯光 无损播放: USB-C 直连支持无损音频输入播放	
竞标货物中,属于优先采购节能产品为本项目竞争性谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的第 1、5、18、29、57 项产品: <u>常态化录播互动一体机、直播实训监视设备、录播系统控制终端、新风系统、显示器</u>, 合计 <u>5</u> 项; 属于优先采购环境标志产品为本项目竞争性谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的第 18 项产品: <u>录播系统控制终端</u>, 合计 <u>1</u> 项。			

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第二章 采购需求”中“需求一览表”的技术参数及配置条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。

2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”或者“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的技术参数及配置内容低于竞争性谈判文件要求时，供应商应当如实写明“负偏离”。

3. 表格内容均需按要求填写并盖公章，不得留空，否则按竞标无效处理。

供应商名称（盖公章）：广西昕诺家具制造有限公司

日期：2026年7月10日



4. 采购需求；

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求：

（1）本竞争性谈判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，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品有效期内的节能产品认证证书复印件（加盖供应商公章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的配套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 评审程序、评审方法和成交标准”。

2. “实质性要求”是指竞争性谈判文件中已经指明不满足则响应文件作无效响应处理的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

▲3、竞标产品属于国家强制性认证产品的，供应商须在响应文件中提供产品的有效强制性认证证书的复印件并加盖供应商公章。

▲4、供应商应承诺响应文件中提供的证明材料和资质文件真实，并承诺如出现虚假应标情况，供应商除了应接受有关部门的处罚外，还应根据采购人的实际损失来确定赔偿金额。

5. 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业名称：工业。

第一部分 技术要求

序号	标的名称	数量	单位	技术参数及性能配置要求
1	常态化录播互动一体机	1	台	1. 要求录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，支持壁挂式安装；内置国产化八核处理器、Linux系统、≥8GB内存，≥1T硬盘。 ▲2. 要求录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲3. 要求配置≥17英寸电容触控液晶屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用U盘拷贝。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件）

			▲4. 要求具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 要求支持≥2路HDMI输入接口，支持≥3路HDMI输出接口，≥1路输出本地画面，≥1路输出合成画面，≥1路HDMI自定义输出视频源和分辨率。 6. 要求支持≥1路线性输入，≥1路3.5mm音频输入，≥1路线性输出，≥1路3.5mm音频输出。 7. 要求支持≥2路RS232控制接口。 8. 要求支持≥1路TYPE-C接口，具备≥3路USB3.0接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接U盘进行课程视频的录制、下载，支持外接光驱刻录光盘，拷贝本地视频至光驱刻录。 9. 要求录播主机内置不低于2个5W的扬声器，用于播放本地视频声音。 ▲10. 要求支持≥5路RJ45网口，其中至少4路为POE网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 11. 视频编码：要求支持H.265和H.264两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持4K分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。 12. 要求支持IPV4、IPV6链路地址、IPV6外网地址三个网络地址配置，支持启用DHCP自动获取IP地址。 13. 为保证具有更好的散热效果，主机需内置散热风扇，可自定义主机风扇转速。
2	常态化录播系统	1	套 1. 系统支持账号密码登录，支持电影模式、资源模式等录制模式，支持≥1路电影模式加≥6路资源备份，可同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面。 2. 录制格式至少支持MP4/FLV/TS，录制分辨率支持3840*2160、1920*1080等，支持录制帧率设定，可选择25fps/30fps，码流支持1000-20000kbps之间手动设置。 3. 支持实时显示录播主机CPU的使用率，硬盘使用情况，不少于6路预监画面，可自定义通道预监画面名称，可同步显示对应摄像机的电量，具有自动息屏功能，可选择息屏时间。 ▲4. 支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 5. 支持添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置≥9种字体大小、≥8种字体颜色、≥8种字体背景颜色选择。

			▲6. 系统界面自带虚拟软键盘,无需外接USB键盘,可输入中文、英文、数字、特殊符号。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 7. 支持导播模式设置:至少包括手动、半自动、全自动模式,具有自动轮巡导播模式,可自定义轮巡画面和间隔时长。 8. 需支持会议导播模式,开启会议模式后,系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。 ▲9. 提供多种画面布局模式,支持视频画面叠加与组合,包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示,可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换,替换时支持导播小画面定位跟随。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 10. 需支持自定义布局方式,支持多个视频图层自由叠加组合,自定义布局时可随意拖拉画面窗口,更改布局背景和边框颜色。 11. 支持≥4种片头和≥4种片尾的添加,可以设置插入片头片尾的时间,支持jpg、png格式。 12. 台标支持≥4个固定位置,分别为左上、右上、左下、右下,支持手动拖拽移动台标,实现界面任意位置的台标设置。支持设定图片台标,支持jpg、png格式。 13. 支持上滑、下滑、左滑、右滑等多种切换特效,支持自定义选择≥8种特效切换速度。 14. 系统支持摄像机云台控制,可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及≥8个预置位的设置,整个过程支持手指触控操作。 15. 系统可以进行音量设置,可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 ▲16. 支持对屏幕亮度进行设置,采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件) 17. 系统需支持录制倒计时和循环记录功能,在硬盘存储空间为0时,仍可进行录制,将最早录制的视频文件删除,支持录制到U盘。 18. 所录制的视频文件既可存储在本地硬盘,也支持通过FTP上传至平台,同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频,并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。 19. 需支持本地文件重命名,具有视频文件回收站功能,保存至少7天后自动删除。 20. 系统需支持长视频分段录制的功能,可自定义视频文件分段时长,当录制课程时间较长时,可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件,至少提供不限时长、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、150分钟、180分钟、240分钟等多种方式可选。 21. 系统应具有推送公网直播功能并可在设备上自动生成直播二维码,扫描即可观看直播,系统可选择创建直播类型,至少
--	--	--	--

			包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调接直播画面音量大小，支持直播列表的查看，直播列表展示课程天数。 22. 系统支持RTMP直播推流，推送的直播流可选择不同视频源，可选画面≥ 4个，可同时开启平台直播和三方推流直播。 ▲23. 要求内置微课制作功能，支持不少于前景、人像、背景3层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型。要求支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 24. 至少支持智能抠像和键显色两种抠像模式；智能抠像可用于无幕布场景使用，键显色模式支持专业蓝/绿箱或幕布环境下抠像，用户可根据环境灵活选择。 25. 需支持手动调整前景、人像大小以及位置，抠像功能支持噪点清除、去黑边、溢色清除、前景强化、边缘平滑、饱和度压缩、黑色加强等细节调整，支持校色系数调节由绿幕软件造成的色差，从而达到更为理想的抠像效果 26. 需支持自定义抠像区域，支持在主画面（播出画面）使用手指圈出抠像区域的方式进行抠像区域的选择，选定后的抠像区域，可通过手指拖拽调整抠像区域位置和大小； 27. 系统应具有抠像画面合成功能，内置≥ 6种常用的画面布局样式，用户可根据需求自行设定≥ 4种画面布局样式； ▲28. 要求不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 29. 行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别需支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。 30. 内置互动系统，需支持标准SIP和H. 323互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 31. 进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。 32. 创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。 33. 需支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 34. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室
--	--	--	--

			和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 ▲35. 需支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 36. 系统至少支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号，需支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。
3	4K超高清摄像机	2	台 ▲1. 采用$\geq 1/2.5$ 英寸CMOS，≥ 850万像素，需支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等多种分辨率。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 2. 镜头：$f=4.4\text{mm}\sim 52.8\text{mm}$，F1.8~F2.6，光学变焦$\geq 12$倍，数字变焦$\geq 16$倍。 3. 需支持水平翻转、垂直翻转，水平视场角：不小于$71^\circ\sim 8.2^\circ$；垂直视场角：不小于$42.7^\circ\sim 4.5^\circ$；水平转动范围：不小于$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：不小于$-30^\circ\sim 30^\circ$；水平转动速度范围：不小于$1.7^\circ\sim 76^\circ/\text{s}$，垂直速度范围：不小于$0.5^\circ\sim 15^\circ/\text{s}$ 4. 支持不少于2D、3D数字降噪，图像信噪比$\geq 55\text{dB}$。 5. 音频接口：≥ 1路Line in/Mic in，3.5mm音频接口，需支持 AAC 编码格式，音频采样率$\geq 48\text{KHz}$。 6. 视频接口：≥ 1路HDMI out接口。 7. 控制接口：≥ 1路RS232 in，≥ 1路RS232 out，≥ 1路RS485，需支持VISCA/Pelco-D/Pelco-P协议。 8. 网络接口：≥ 1路RJ45，10M/100M/1000M自适应口，支持POE。 9. 至少支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP/RTMPS、Onvif、DHCP、组播等网络协议等。 10. 视频制式需支持50Hz/60Hz，编码等级可设置main profile/high profile，视频编码协议至少支持H.264/H.265/MJPEG等；帧率支持1~30fps。 ▲11. 需支持≥ 1路HDBaseT，需集视频、音频、控制及供电一线传输，支持传输4K视频，传输距离至少100 米。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲12. 至少支持HDMI、网络、HDBaseT等输出方式，实现4K视频的同步输出。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲13. 摄像机配合录播主机可支持人物动作分析，至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件）

				14. 需支持摄像机控制功能，至少包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等，≥ 255预置位。 15. 需支持多种白平衡方式，至少包括自动，室内，室外，一键式，手动。 16. 需支持通过浏览器进行管理，至少包括亮度、饱和度、对比度、锐度、色度设置。 17. 需支持DC 12V供电。
4	导播键盘	1	台	1. 设备支持网络控制方式，具有独立的IP地址。 2. 采用变速四维摇杆进行控制，扭动摇杆可控制云台摄像机转动，镜头变焦放大缩小。 3. 预置位对应录播设备的预置位，可调用录播设备的预置位，也可通过键盘设置预置位，先点击预置按钮，在通过右上角摇杆，选择合适的画面，再点击预置位数字即可设置成功。 4. 采用自主设计的旋钮功能，具有无极调速功能，可实现云台速度、变倍速度调节。 5. 支持IE浏览器添加前端设备，支持添加1-6路摄像机ip\端口号。 6. 具有9个预置位按键，支持每路摄像机添加9个预置位 8. 具有5个布局按键，对录播主机的布局切换 9. 具有7个视频切换按键，切换录播的备播视频 10. 具有7个切换控制按键，切换云台摄像机控制 11. 具有5个导播功能按键，录播\暂停\停止\手自动\直播\VGA锁 12. 按键采用硅胶按键，支持背光，具有按键声音提示开/关 13输出接口：1个RS422、1个RS232、1个LAN网络接口
5	直播实训监视设备	1	台	1. 显示屏幕≥ 23.8英寸，分辨率$\geq 1920 \times 1080$，屏幕亮度$\geq 250\text{nit}$ 2. 为保证屏幕色彩显示真实度，采用LED背光液晶 3. 对比度$\geq 1000:1$，屏幕刷新率达到60Hz，响应时间$\leq 4\text{ms}$，可视角度$\geq 178^\circ$ 4. 接口：VGA+HDMI+DPI ▲5. 具备低蓝光护眼功能，用户可设置调整蓝光照射比例，比例数值至少有：50%、60%模式。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件）
6	阶梯教室多功能联排落座组件	142	套	材质说明： 站脚：优质A级冷轧2.0厚35*80椭圆管油压成形 脚板：优质A级2.0冷轧板(鞍钢)油压成形 台面：采用多层优质旋切木皮经模具热压成型，板面压，四周PVC封边，防潮、耐用；厚度15mm。可封抽屉 背板：采用多层优质旋切木皮热压成型，板面压厚度不小于9mm. 48*36 座板：采用多层优质多层板厚度不小于16mm. 热压成型，美观大方445*425！

				书网：优质实心圆钢，经冲压、焊接成型 五金件：优质冷轧高碳钢油压焊制成形 金属：座椅的所有冷轧钢金属表面均经喷沙除锈处理，静电喷塑，附着力极强，抗腐蚀，光洁度好，美观 座板翻转：弹簧回复机构，永不失效。
7	电工仪器仪表	9.3	m ²	1. 屏体尺寸：4.16m*2.08m 2. 物理实像素点间距：≤1.86mm，物理实像素密度：≥288906dots/m²，模组分辨率：≥172×86； 3. SMD三合一封装； 4. 单元模组重量≤0.5kg； 5. 箱体尺寸320mm×160mm； 6. 平整度≤0.1mm，拼装精度≤0.05mm， 7. 像素中心间距相对偏差等级，应符合 SJ/T11141-2017 的 5.6 表 3 的要求。C 级≤1% 8. 水平垂直相对错位等级应符合 SJ/T 11141-2017 的 5.6表 4 的要求。C 级≤3% 9. 基色主波长误差≤3nm； 10. 亮度均匀性≥98%，白平衡6500K±5%色温：1000k至20000k 可调； 11. 水平可视角≥160°，垂直可视角≥160°； 12. 对比度≥5000：1； 13. 像素失控率：无像素失控点； 14. 最大亮度：≥600cd/m²，亮度支持手动/自动/软件0-100%无极调节； 15. 刷新率≥4200Hz，换帧频率：支持50/60/120/240Hz； 16. 支持软件实现不同亮度情况下，灰度 8-16bit 任意设置，0-100%亮度时，8-16bit任意灰度设置，亮度鉴别等级按 SJ/T 11141-2017 标准中5.10.6 表 9 规定，C 级≥20； 17. 白场色坐标按 SJ/T 11141-2017 标准中5.10.5 表 8 规定：x坐标：0.27-0.33；y坐标：0.25-0.37。1. 在常规温度下，LED 显示屏供电电源的功率因数>90%，，转换效率不小于>70%，支持电源均流 DC4.2V 18. ▲显示屏正常使用时在达到热平衡后，屏体结构的金属部分的温升不应超过 25℃，绝缘材料的温升不应超过 25℃ 19. ▲全模组无螺丝设计，卡扣式后盖，维护模组内部无需使用工具即可拆卸 20. 支持单点检测逐点校正功能，单点亮度校正，单点颜色校正、单点色温可调。校正数据存储在模组中，更换模组可自动回读 21. 视网膜蓝光危害：符合 GB/T 20145-2006 标准要求，蓝光视网膜危害应属无危害类 22. ▲产品水平燃烧试验满足 HB 等级；机械碰撞防护符合 IK06 要求 23. ▲灯驱合一，多层电路板设计，PCB 焊盘采用沉金工艺处理，无电感效应，不花屏，具备消隐、节能功能

				24. 支持千兆以太网（RJ45 或光纤）连接，支持星型，网状型，分布式，树型等多种结构 25. 支持PWM 灰阶控制技术提升低灰视觉效果；支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit任意设置0-100%亮度时，8-16bits 任意灰度设置； 26. ▲具有多点测温功能，防止温度过高造成局部颜色混乱、分离，提高屏体寿命 27. ▲谐波电流发射试验符合GB 17625.1-2022 电磁兼容 A 类设备限值要求，电压波动和闪烁变化符合GB/T 17625.2-2007 标准限值要求 28. ▲具有电源温度控制功能，避免电源因温度过高导致失效，可实时监测电源温度，超出预警温度直接发出报警指示，并锁定过温电源位置 29. 支持 BT. 2020、DCI-P3、BT. 709, sRGB 等多种色域之间的转换，色域覆盖率≥120%NTSC ▲29. 以上带▲技术参数在响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件，为防止供应商虚假应标，供应商在中标后签订合同时，使用方有权查验检测报告的真实性，如发现虚假应标取消中标资格并上报采购中心。
8	全彩接收卡	14	张	1. 单卡最大带载 512×512像素，最多支持 24 组RGB 并行数据； 2. 支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。 3. 支持18Bit+, 使LED显示屏灰阶提升4倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。 4. 采用 12 个标准HUB75接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建； 5. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度进行校正，使整屏的亮度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质； 6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。
9	视频处理器	1	台	1、输入接口包括1路HDMI2.0+LOOP, 2路HDMI1.3, 1路USB3.0, 支持选配1路3G-SDI（IN+LOOP），最大支持4096*2160@60HZ信号输入； 2、视频输出支持6个千兆网口输出，1路10G-OPT光口，最大带载高达390万像素，最宽支持10240, 最高8192。 3、最大可支持6个2K图层或1个4K图层+2个2K图层，全部图层大小和位置可单独调节。4K接口输入2K信号，按2K图层计算图层资源； 4、集成发送卡和视频处理器功能，连线更少，设备集成度更高，稳定性兼容性大大提升。 5、支持U盘即插即播功能，最大支持4K级（3840*2160@60fps）图片和视频的流畅播放，播放列表及切换效果支持自定义编排，最多支持20余种图片切换特效；

				6、支持微信小程序快捷控制，平板快捷控制；
10	高端全彩电源	30	台	1. 输入电压：176VAC~264VAC，输出电压：4.5V-5V，输出电流：40A； 2. 工作温度：-40℃-70℃，工作湿度：20%RH-90%RH； 3. 散热方式：自然对流散热，需紧贴金属机箱外壳散热； 4. 耐压：I/P-O/P：3.0KVAC I/P-FG：1.5KVAC O/P-FG：0.5KVAC，测试时间1min，应无击穿飞弧现象； 5. 在10-500Hz, 5G 10min./eycle, 60min. each along X, Y, Zaxis, 通过振动测试； 6. 所投开关电源通过过载保护测试。
11	屏体框架	9.3	m²	现场定制
12	LED综合布线	1	项	屏体主线：3*2.5三芯线
13	交换机	1	台	1. 类型：24口交换机 2. 下行端口：24个10/100/1000Base-T以太网端口 3. 上行端口：与下行口共用 4. 包转发率：≥36Mpps 5. 交换容量：≥48Gbps 6. 地址表：≥8K MAC
14	机柜	1	台	1. 宽600, 深600, 高2000MM 2. 容量42U； 3. 前钢化玻璃门, 后钣金门 4. 标配：含固定板一块，方向脚轮四只
15	音响	4	台	1. 类型：内置两分频全频扬声器 2. 单元配置：高音：1x1.25，低音：1x8” 3. 频率响应：70Hz-20KHz 4. 标称阻抗：8Ω 5. 额定功率：150W 6. 峰值功率：600W 7. 灵敏度（@1W/1m）：95dB 8. 最大声压级：117dB 9. 覆盖角度：90°（水平）x60°（垂直） 10. 表面处理：箱体表面雨点漆/钢网表面喷涂 11. 接线方式：NL4*1+线夹*1 12. 尺寸（高×宽×深）约：250×250 ×406mm
16	功放	1	台	1. 智能控制强制散热设计，风机噪音小，散热效率高等特点； ▲2. 内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） ▲3. 具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选。（响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件） 4. AB类高效的功率放大电路，完善可靠的安全保护措施和工作

			状态指示，让用户放心使用； 5. 8Ω 立体声额定功率$\geq 450W \times 2$；4Ω 立体声额定功率$\geq 810W \times 2$；8Ω 桥接功率$\geq 1120W$； 6. 输入阻抗:10KΩ 非平衡. 20KΩ 平衡； 7. 频率响应:20-20KHz； 8. 信噪比(A计权)$\geq 90dB$； 9. 额定源电动势不劣于630mV； 10. 保护方式:直流保护、超高频保护、短路保护、过载保护、开机关机保护、温度保护； ▲11. 为保证产品的质量安全和使用的安全，需提供通过绝缘电阻和抗电强度、撞击试验、冲击试验等检验项目。(响应文件中须提供合法的第三方检测机构出具关于该功能的检测报告复印件)
17	无线话筒	2	套 1. 采用独有的ID码导频技术，彻底解决同频、串频现象，有效阻隔使用环境中信号干扰； 2. 接收机采用全金属机身，标准1U高度，配置挂耳可安装于标准机柜； 3. 接收机采用双通道UHF无线通信，640-690MHz频率范围，每个通道≥ 500个频点可选，可切换频点总数≥ 500个； 4. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求； 5. 主机、麦克风均配备液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，可显示电池电量、信号强度、工作频率； 6. 标配不少于：主机*1+手持麦克风*2。 无线手持麦克风： 1. 发射功率$\geq 30mW$ 2. 调制方式：FM 3. 最大调制度$\geq 40KHz$ 4. 高次谐波$\leq -60dB$ 5. 供电电压不劣于：1.5V AA电池2节 6. 持续使用时间> 8小时
18	录播系统控制终端	1	套 ★1、机型：国产处理器商用台式机； ★2、处理器：主频$\geq 3.0GHz$、核心≥ 8个、线程≥ 16个、末级缓存$\geq 16MB$，C86架构； ★3、内存：$\geq 16GB$ DDR4 3200MHz 内存，≥ 4个内存插槽； ★4、硬盘：$\geq 512GB$ M.2 NVMe SSD 硬盘，预留1个3.5英寸SATA硬盘仓位； 5、光驱：可选内置DVDRW光驱； 6、显卡：$\geq 4GB$显存独立显卡，$\geq VGA + HDMI$视频输出接口； 7、声卡：集成声卡； 8、网卡：集成千兆网卡； 9、I/O扩展：≥ 2个PCIex16插槽 + 1个PCIex8插槽 + 1个PCIe x1插槽； 10、USB接口：USB接口≥ 11，含9个USB3.0及以上接口，接受原

				厂PCIe扩展板卡扩展； 11、其他接口：≥1个串口； 12、键盘鼠标：USB接口防泼溅键盘、≥1000dpi分辨率光电鼠标； 13、电源：≥200W高效电源； 14、机箱：≤10L，立卧可转换、免工具维护； 15、操作系统：麒麟/统信UOS/中科方德/其他符合安全可靠测评要求的操作系统； 16、显示器：≥23.8英寸液晶显示器，分辨率≥1920x1080、VGA+HDMI接口带原厂HDMI 线缆、VESA标准安装孔，刷新率≥100Hz； 17、关键部件安全要求：CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求； 18、网络同传：同品牌BIOS版硬盘保护组件，支持固态机械双硬盘同传保护、高速同传、增量备份、断点续传、加密传输、资产管理；
19	地台（宽度调整）	1	项	1、水泥砂浆加宽 2、铲除修整
20	吸音板	103	m²	1、龙骨架构 2、基层：9mm阻燃夹板+12mm阻燃夹板 3、结合层：专用胶 4、饰面：原木色吸音板 5、洞口处做折边处理 6、计算方式：工程量按图示面积计算 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求
21	地面铺装	114	m²	1、主材：800*800mm抛光砖 2、辅材：325水泥干铺。 3、水泥沙基层厚度约为40mm
22	吊顶	112	m²	1、龙骨：直径8全牙吊杆，900~1200mm，60轻钢主龙骨，专用叁角卡骨。 2、饰面：600*600MM全打孔铝扣板
23	配电箱	1	项	1、明装总配电箱1个 2、功率：66KW 3、明装照明配电箱1个 4、功率：15KW 5、明装插座配电箱1个 6、功率：15KW 7、满足设计图纸、相关规范及方案需求
24	LED 平板灯	20	套	1、名称：LL01 LED 平板灯 2、参数：38W/M、6000K、120°、Ra>90、SDCM≤5 1-C 1-C 3、配套变压器 4、含接线盒 5、安装方式：天花嵌装 6、满足设计图纸、相关规范及方案需求
25	插座	20	套	1、规格：250V 10A 3、含接线盒

				4、安装方式：暗装 5、五孔插座 20套 6、规格：250V 10A 7、含接线盒 8、安装方式：暗装 9、满足设计图纸、相关规范及方案需求
26	综合布线	112	m ²	1、含所有弱电布线 2、线管：规格JDG25 3、线管：规格JDG20 4、电线规格：WDZB-BYJ-B1-6 5、电线规格：WDZB-BYJ-B1-2.5 6、电线规格：WDZB-BYJ-4
27	窗帘	196	m ²	1、订制超高窗帘3.2M 2、双层遮阳布
28	拆除	1	项	1、拆除原有家具及搬运 2、建筑垃圾清理
29	新风系统	2	台	1、制冷量(kW)：7.5 2、制热量(kW)：9.5 3、风量(循环风量)(m ³ /h)：1350 4、制冷功率(kW)：2.6(0.6-3.4) 5、制热功率(kW)：3.0(0.41-4.0) 6、制冷电流(A)：12.0(2.8-15.5) 7、制热电流(A)：14.0(1.9-18.3) 8、低温制热量(kW)：8.2 9、低温制热功率(kW)：3.35 10、能效比APF：4.32噪声(声压级)dB(A) 11、室内侧(低-强劲)：24-45 噪声(声压级)dB(A) 12、最大输入功率(kW) 6.2 13、最大输入电流(A) 28.5 14、电辅助加热输入功率(kW) 2.0 15、电辅助加热输入电流(A) 9.6
30	数码相机1	1	台	1. 传感器类型：全画幅（35.9×23.9mm）CMOS 2. 图像感应器有效像素：约 3250 万 3. 影像处理器：DIGIC X 4. 常用感光度范围：ISO 100-64000 5. 扩展感光度：ISO 50-102400 6. 快门速度：机械快门 1/8000 秒至 30 秒、B 门； 7. 电子快门 1/16000 秒至 30 秒 8. 防抖性能：机身 5 轴防抖，协同镜头防抖最高 8.5 级 9. 对焦系统：全像素双核 CMOS AF II，最多 6097 个对焦点，最大 1053 个对焦区域，对焦覆盖范围 100% 10. 被摄体识别：支持人物、狗 / 猫 / 鸟 / 马等动物、赛车 / 火车 / 飞机等交通工具，可预存最多 10 张人脸优先锁定 11. 连拍性能：高速连拍 +（电子快门）：最高约 40 张 / 秒

				高速连拍 + (机械快门 / 电子前帘快门)：最高约 12 张 / 秒 高速连拍 (电子快门)：最高约 20 张 / 秒 高速连拍 (电子前帘快门)：最高约 8.2 张 / 秒 高速连拍 (机械快门)：最高约 6.2 张 / 秒 预连拍功能：半按快门缓存画面，完全按下后可保存快门前最多 20 张 (约 0.5 秒) 12. 取景与显示：电子取景器：OLED 彩色取景器，约 0.5 英寸 (1.3cm)，约 369 万点，放大倍率约 0.76×，视角 35.2°，100% 视野覆盖率，眼点约 23mm，屈光度调节范围 -4.0 至 +2.0m⁻¹ 显示屏：约 3 英寸 (7.5cm)，162 万点像素液晶屏，电容式触摸屏，水平 / 垂直视角约 170°，100% 视野覆盖率 13. 视频性能：支持 7K RAW 内录、7K 超采样高精细 4K4K 120p 无裁切录制，全高清 180P 高帧频支持 Canon Log 2/3、Cinema GamutEOS R 系列首次导入片门全开，可利用全画幅感应器整个画面记录视频 14. 存储与接口：双卡槽，CFexpress Type B + SD 卡接口：USB-C (USB 3.2 Gen 2)、Micro HDMI Type D、3.5mm 直径立体声接口、5mm 直径立体声接口
31	数码相机2	1	台	1. 成像系统 传感器：3250万像素全画幅CMOS 处理器：DIGIC X 感光度： 照片：ISO100 - 64000 (可扩展至102400) 视频：ISO100 - 25600，支持双原生 ISO (800/ 6400)，优化 RAW/Log 动态范围 2. 专业视频性能 7K 全宽录制：7K 30p (3:2 Open Gate)，支持7K 60p RAW Light 内录 高帧率：无裁切4K 120p，2K/FHD 最高 180p 慢动作 超采样：无裁切4K 60p 超采，画质锐利 专业色彩：Canon Log 2 (>15档动态范围)、Log 3、HDR PQ/HLG 直出滤镜：14 种风格化色彩滤镜 辅助工具：波形图、伪色、斑马纹等 3. 视频优化机身设计 散热：石墨导热和内置风扇，支持 7K RAW 60p 连续录制超 2 小时 存储：CFexpress B (VPG400，最高 8TB) + SD UHS-II双卡槽 操控：正面录像键、双 1/4" 螺孔 (底+侧)，适配竖拍与稳定器 接口：HDMI Type A (支持 7K ProRes RAW 外录)、USB-C (4K 60p 直播) 机身：镁合金防尘防滴，约598g (含电池/卡约 688g) 4. 对焦与防抖 对焦：第二代全像素双核 AFII，AI 识别人/动物/车辆 焦点控制：10 级对焦加减速 + 5 级主体切换灵敏度，实现电

				影级平滑过渡 防抖：5 轴机身防抖，最高7.5级补偿，支持镜头协同 5. 静态拍摄能力 连拍：电子快门下 40 张/秒（带 AF/AE追踪） 快门：仅电子快门 & 第一帘电子快门（无机械快门） 格式：14-bit RAW（约3230万像素），支持RAW+JPEG/HEIF
32	相机电池	2	块	一、基本参数 电池类型：可充电锂离子电池 标称电压：7.2V DC 额定容量：2130 mAh 额定能量：15.3 Wh 外形尺寸（约）：38.4 x 21.0 x 56.8 mm（宽×厚×高） 重量（约）：100克 二、兼容性 主要兼容机型： EOS R系列：R5, R6, R6 Mark II, R8, R, RP 等 EOS 单反系列：5D Mark IV, 5DS/5DS R, 6D Mark II, 7D Mark II, 80D, 90D 等 EOS 电影机：C70, C200, C100 Mark II 等
33	USB交流适配器	2	个	一、核心信息 产品类型：USB-C PD快充电源适配器 输入电压：AC 100-240V, 50/60Hz 输出规格：9V / 3.0A 或 5V / 3.0A（最大27W） 快充协议：USB Power Delivery (USB PD) 接口：USB-C 二、兼容性 兼容电池：必须安装在相机内的 兼容相机：具备支持PD协议的USB-C接口的机型。 三、充电性能 充电时间：约需 2小时。 对比优势：比标准座充更快，远快于普通5V USB充电器。 四、物理规格 尺寸（约）：60.0 x 55.0 x 28.0 mm 重量（约）：100克 附件：通常附带USB-C to USB-C连接线（长约1米）。
34	直流电连接器	2	个	一、电气规格 输入接口：USB- C（支持 PD 快充）；额定输入电压：20.0V DC / 15.0V DC 额定输出电压：10.0V DC / 7.5V DC；最大输出电流：6.0A 功率能力：最高约 60W（10V×6A） 二、物理规格 线缆长度：约 1.2 m 尺寸（宽 × 高 × 深）：约 38.4×21.0×56.8 mm；重量：约 88 g

				工作温度：0℃～40℃；工作湿度：≤85%（无冷凝） 线材固定：自带魔术贴扎带，防止拉扯断连 三、兼容机型 EOS R 系列：R5 Mark II、R5、R6 Mark III、R6 Mark II、R6、R7、R、Ra EOS 单反：5D Mark IV/III/II、5DS/5DS R、6D Mark II/6D、7D Mark II/7D、90D、80D、70D、60D、60Da 其他：EOS C50 四、主要用途 长时间直播、延时摄影、棚拍供电 替代电池，通过市电持续供电，无需换电池
35	无线遥控器	2	个	一、基本规格 连接方式：蓝牙5.1 Low Energy（BLE） 有效距离：约5米（无遮挡，非视距亦可） 配对数量：最多注册5 台相机，一键切换 电源：纽扣电池×1 尺寸：约 91×33×13 mm 重量：约 17g（不含电池） 颜色：黑色 二、按键与功能 快门键：半按AF、全按快门；支持立即拍摄/2秒延时 短片 REC 键：独立按键控制视频启停 多功能摇杆（侧面滑动切换）： ZOOM：控制电动变焦（RF PZ 镜头/机身） EXP：快速调整曝光补偿 自定义键 ×2：可分配常用功能（如 ISO、白平衡、对焦模式） 电源/配对键：长按开机，配对时与 W/T 组合使用 三、核心功能 静态拍摄：遥控对焦、快门、B 门锁定、2 秒延时 视频拍摄：独立REC键启停，变焦/曝光补偿实时调节 电动变焦：适配 RF20- 50mm F4 L IS USM PZ、RF- S14- 30mm F4- 6.3 IS STM PZ 等 多机管理：5台相机快速切换，无需重新配对 低功耗：蓝牙BLE，单电池续航可达数月
36	定焦镜头1	1	个	一、基本规格 1. 焦距：50mm（标准视角） 2. 最大光圈：F1.4；最小光圈：F16 3. 光圈叶片：11 片（圆形虚化）；视角（水平 / 垂直 / 对角线）：40° / 27° / 46° 二、光学结构 1. 镜片结构：11 组 14 片； 2. 特殊镜片：1 片 UD 超低色散（抑制色差）； 3. 2片非球面（含 1 片 GMR 铸模非球面，校正像差、小型化）； 4. 镀膜：ASC 空气球形镀膜、超级光谱镀膜、氟涂层（前镜片，

			防污防水）。 三、对焦系统 驱动马达：VCM音圈马达 + Nano USM 超声波马达（双马达） VCM：高推力、线性驱动，负责主对焦组 Nano USM：静音、高精度，驱动浮动镜片组佳能(中国) 对焦方式：电子浮动对焦（全行程高画质） 最近对焦距离：0.40m；最大放大倍率：0.15× 呼吸效应：光学抑制≤2.5%；机内校正后≤1.0%（视频友好） 四、防抖与协同 镜头防抖：无内置OIS；机身协同防抖（IBIS）： 画面中心：最高 8.5 级；画面边角：最高 7.0 级 五、尺寸与重量 滤镜口径：67mm（与 RF24/35 F1.4 通用）；最大直径×长度：约 76.5mm×99.3mm；重量：约580g 六、操控与功能 控制环：有（可自定义参数）；光圈环：有（视频拍摄，支持 1/32 级微调）；对焦模式：AF/MF 切换开关；防尘防滴：L 级密封结构（恶劣环境可用） 七、标配附件 镜头盖、遮光罩、镜头袋、；镜头后盖、防尘盖。
37	定焦镜头2	1	个 一、光学规格 1. 焦距：85mm（全画幅）；最大光圈：F1.4；最小光圈：F16 光圈叶片：11 片（圆形光圈，虚化更圆润）； 2. 视角（水平 / 垂直 / 对角线）：24° / 16° / 28° 30' ； 3. 镜头结构：10组14片； 4. 1片GMo玻璃模铸非球面镜片（校正像差、提升边缘画质）； 5. 1片UD超低色散镜片（抑制色差、提高锐度） 6. 双ASC空气球形镀膜（抑制眩光 / 鬼影）；氟涂层（前镜片，防污易清洁） 8. 滤镜直径：67 mm 9. 防抖：无光学防抖（OIS）。 二、对焦与驱动 驱动系统：VCM 音圈马达 + Nano USM 混合驱动；VCM：驱动主对焦组，推力大、响应快、安静 Nano USM：驱动浮动镜组，光学抑制呼吸效应 对焦特性： 高速、静音、线性对焦，视频更顺滑；几乎无呼吸效应（光学级抑制，不依赖机身校正） 支持全像素双核 CMOS AF（搭配 R1/R5 Mark II 等机身） 三、物理与操控 尺寸：约 $\phi 76.5 \times 99.3$ mm 重量：约 636 g（含遮光罩约 689 g） 对焦环：电子对焦环，可切换手动 / 自动 控制环：可编程（光圈、ISO、快门等）

				无级光圈环（Iris Ring）：视频专用，平滑无级调整 镜头功能按钮：可自定义（对焦预设、AF 锁定等） 防尘防滴：L 级密封设计，恶劣环境可用 四、标配配件 镜头遮光罩；镜头盖；镜头软包；镜头后盖 五、核心特点总结 轻量化：636g，比 EF 85mm f/1.4L IS USM 轻约 33% 视频优化：VCM+Nano USM、光学呼吸抑制、无级光圈环 高画质：非球面 + UD+ASC，F1.4 全开中心到边缘锐利
38	变焦镜头1	1	个	一、基本光学规格 焦距：100 - 500mm（5 倍变焦） 最大光圈：f/4.5（100mm） - f/7.1（500mm）；最小光圈：f/32（100mm） - f/51（500mm）；视角（对角）：24°（100mm） - 5°（500mm） 镜头结构：14 组 20 片；含 1 片超级 UD（超低色散）+ 6 片 UD 镜片，抑制色差；光圈叶片：9 片（圆形光圈） 最近对焦距离： 100mm：0.9m；500mm：1.2m；最大放大倍率：0.33×（500mm 端）； 滤镜口径：77mm 二、防抖与对焦 光学防抖（IS）：5 级防抖（单独镜头） 协同防抖：搭配 R5/R6 等机身，最高6 级补偿 对焦马达：双 NANO USM（超声波马达） 对焦范围：全焦段 / 1.2m - ∞/5m - ∞ 三档可选佳能(中国) 三、物理尺寸与重量 最大直径：Φ93.8mm；长度：207.6mm（收纳状态） 重量：镜头本体：约1370g；含脚架环：约1530g 四、其他特性 防尘防滴：有（L 级标准） 氟镀膜：前镜片防污、易清洁 增倍镜兼容： RF1.4×：140 - 700mm，光圈 f/6.3 - 10 RF2×：200 - 1000mm，光圈 f/9 - 14
39	变焦镜头2	1	个	1、镜头焦距：24-105mm。 2、镜头画幅：全画幅。 3、镜头结构：18组23片（包含4片UD镜片、3片非球面镜片）。 4、光圈叶片：11片（圆形光圈）。 5、最大光圈：F2.8。 6、最小光圈：F22。 7、最近对焦距离：约0.45米。 8、最大放大倍率：约0.29倍（105mm焦距时）。 9、驱动系统：NANO USM超声波马达。 10、手抖动补偿效果：5.5级。 11、卡口类型：RF卡口。

				12、滤镜直径：82毫米。 13、最大直径及长度：约Φ88.5×199毫米。 14、重量：约1330克（不含三脚架座）。 15、具备M/A（手动优先自动对焦）和M（手动对焦）两种对焦方式，支持PZ-E2电动变焦转换器，并配有镜头遮光罩、镜头盖、镜头后盖、三脚架座和镜头软包等标准配件。
40	变焦镜头3	1	个	一、基本参数 镜头焦距：70-200mm 镜头画幅：135mm全画幅 镜头卡口：RF卡口 镜头类型：变焦 镜头用途：中长焦镜头 二、光学参数 最大光圈：F2.8；最小光圈：F22；光圈叶片数：11片（圆形光圈）；镜头结构：15组18片；包括2片超级超低色散（Super UD）镜片 1片超低色散（UD）镜片；3片非球面镜片 镜头镀膜：ASC（空气球涂层）、SSC（超光谱涂层）、氟涂层 三、其他参数 滤镜尺寸：82毫米；最大直径及长度：约Φ88.5×199毫米 重量： 黑色型号：约1110克；白色型号：约1115克（不含三脚架座） 最近对焦距离： 约0.49米（70mm焦距处）；约0.68米（200mm焦距处） 最大放大倍率： 约0.2倍（70mm焦距时）；约0.3倍（200mm焦距时） 手抖动补偿效果： 5.5档（基于CIPA测试标准，与具备IBIS的相机配合使用时，最高可达7.5档） 驱动系统：双NANO USM超声波马达 对焦方式：支持全时手动对焦 镜头功能按钮：2个 配件：镜头遮光罩、镜头盖、防尘盖以及镜头盒 四、特殊功能 防尘防滴设计：适合户外拍摄环境。电动变焦适配器兼容性：可连接电动变焦适配器，实现平稳变焦控制。 光圈环：为摄像师提供更多便利。
41	镜头滤镜1	1	块	佳能 77mm 普通滤镜（保护） 型号：77mm 普通滤镜（保护） 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：77 mm（适配镜头滤镜螺纹） 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡

				镜框：金属环，螺纹安装 重量：约 20 g 厚度：超薄设计，避免暗角 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现 适用：77mm 口径镜头（如 24-70mm、70-200mm 等）
42	镜头滤镜2	3	块	滤镜类型：中性保护镜 口径：82mm 镜片材质：光学玻璃镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射 透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，螺纹安装 重量：约 20 g 厚度：超薄设计，避免暗角功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现 适用：82mm 口径镜头（如 RF24-70mm F2.8、RF70-200mm F2.8 等）
43	镜头滤镜3	1	块	核心参数 滤镜类型：圆形偏振镜（Circular PL），不影响 AF 与 TTL 测光 口径：82 mm 结构：2 片光学镜片组合，带可旋转外环 镀膜：多层镀膜（抑制鬼影 / 眩光、降低反射） 透光量：约降低 1 - 1.5 档曝光（典型 CPL 水平） 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：约 35 g（参考同系列口径） 尺寸：厚度约 8 mm（含前环） 适用镜头：佳能 / 索尼 / 尼康等 82mm 螺纹镜头（如 RF24- 70mm F2.8、RF70- 200mm F2.8 等） 主要作用： 消除 / 减弱水面、玻璃、金属表面反光 增强蓝天饱和度、压暗天空，提升风光对比度 提高画面通透度，减少大气薄雾影响
44	镜头滤镜4	2	块	核心参数 滤镜类型：中性保护镜（无色透明） 口径：67 mm 镜片材质：光学玻璃 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射透光率：高透光，不影响曝光与色彩平衡 镜框：金属环，超薄设计，可装原厂镜头盖 重量：约 20 g 厚度：约 5 mm（超薄防暗角） 功能：保护镜头前组，防指纹、灰尘、划痕；无色不影响色彩再现

				适用镜头：所有 67mm 螺纹口径镜头，例如： EF 70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF 24 - 105mm F4 - 7.1 IS STM 等
45	镜头滤镜5	1	块	1. 核心参数 滤镜类型：圆形偏振镜（CPL），不影响自动对焦与 TTL 测光 口径：67 mm 结构：2 片光学镜片 + 偏振膜，可旋转外环调节偏振角度 镀膜：多层镀膜（MC），抑制鬼影、眩光，降低反射曝光补偿：约 -1~-1.5 档（典型 CPL 衰减） 镜框：金属超薄环，可直接装原厂镜头盖 重量：约 28 g 厚度：约 7 mm（超薄防暗角） 透光率：中等偏高，偏色控制良好 适用镜头：所有 67mm 螺纹口径镜头，例如： EF70 - 200mm f/4L IS USM EF - S 18 - 135mm IS RF24 - 105mmF4 - 7.1 IS STM 等
46	电动变焦适配器	1	个	一、物理规格 尺寸：约 104×81×61 mm（4.1×3.2×2.4 英寸）；重量：约 164g 材质/防护：防尘防水滴（与配套镜头同等级） 安装：3 颗手拧螺丝 + 2 定位针，免工具装卸；附带拇指座（防误触变焦环） 二、电气与供电 供电方式：镜头 / 机身触点供电（默认，常规变焦）；USB- C 功耗：机身供电≈2.5W；外部供电≈4.5W（高速模式） 三、变焦性能（DC马达，无级调速） 模式： SERVO：电动变焦（马达驱动）；MANU：手动变焦（脱离马达，不影响手动环）速度范围（RF24- 105）：低速（SLOW）：广角→长焦 ≈ 90 秒；高速（FAST，外电）：广角→长焦 ≈ 1.5 - 3秒 调速：变焦速度拨盘，无级精细调节 四、控制接口（PZ- E2B 独有 20 针） 1) 变焦操作开关（W/T）：适配器顶部按键，W = 广角、T = 长焦 2) USB- C 端子：外部供电+固件升级 3) 20 针广电远程接口（PZ- E2B 专属） 输出：镜头元数据（支持虚拟制作/多机位系统）
47	电动变焦手柄	1	个	适用镜头：专为电影镜头设计 CN- E18- 80mm T4.4 L IS KAS S CN- E70- 200mm T4.4 L IS KAS S 主要参数

				控制方式：电子伺服控制（非机械传动） 连接接口：20 针 HRS专用线缆（连接镜头伺服驱动单元） 安装方式： 直接装在镜头侧面伺服座（含ARRI标准玫瑰座转接） 可分离安装在肩托/三脚架上（有线连接即可） 材质/重量：工程塑料 + 橡胶防滑，约 750g（含线缆） 尺寸（约）：155 × 105 × 65 mm 按键与功能 变焦摇杆（Seesaw Rocker）： 无级推拉变焦（Zoom In/Out） 支持多档速度调节（镜头端设定） REC 开始/停止键：红色按钮，控制摄像机录制 ONE-SHOT AF 一键自动对焦：按下瞬间触发单次对焦 变焦模式切换：手柄/镜头手动变焦切换
48	增距镜1	1	个	一、核心参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：1.4倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至1.4倍，同时轻微减小最大光圈（降低1档）。 二、详细技术规格 焦距变化：焦距变为原镜头焦距的1.4倍（例：400mm → 560mm）； 光圈变化：最大光圈减小1档（例：f/2.8 → f/4， f/4 → f/5.6）； 光学结构：专利镜片组，旨在最小化画质影响，自动对焦支持，支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动 防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸（直径x长）：约 $\phi 87.6 \times 32.2$ mm； 重量：约 225克
49	增距镜2	1	个	一、基本参数 产品类型：望远倍率镜（增距镜） 倍率：2.0倍 卡口类型：RF卡口 主要功能：安装在兼容的RF长焦镜头与RF卡口相机机身之间，可将镜头焦距延长至2.0倍。 二、详细技术规格 焦距变化： 焦距变为原镜头焦距的2.0倍（例：400mm → 800mm）； 光圈变化：最大光圈减小2档（例：f/2.8 → f/5.6， f/4 → f/8）； 光学结构：专利镜片组，采用高精度镜片以抑制像差；

				自动对焦支持：支持自动对焦（AF）； 镜头防抖联动：与镜头的IS影像稳定器和机身的协同防抖系统联动； 防护性：具备防尘防水滴结构； 尺寸（直径x长）：约 $\Phi 87.6 \times 59.3$ mm； 重量：约 340克；
50	摄录一体机	1	台	传感器：3片 2/3 英寸全高清 Exmor CMOS（RGB独立），支持全局快门，消除果冻效应 镜头卡口：2/3 英寸可换镜头，内置 ND 滤镜（Clear / 1/4 / 1/16 / 1/64） 灵敏度：F11 @ 2000 lx，超高感模式可达 F18；信噪比 61dB，宽动态范围 录制格式： 机内最高 HD（XAVC Intra 4:2:2 10-bit，最高 440 Mbps） 4K 60p 需外录：通过双 3G-SDI 输出 4K RAW 或 4:2:2 10-bit 信号 兼容 XAVC、MPEG HD 422/420、DVCAM、MPEG IMX 存储：SxS 卡（主格式）、SD 卡（部分格式） 视频输出：双 3G-SDI（支持 4K）、HDMI、复合视频（BNC） 音频：2×XLR（+48V 幻象供电）+ 3.5mm 接口，4通道 24-bit/48kHz 线性 PCM 同步与控制：GENLOCK、时间码（TC IN/OUT）、千兆网口（支持流媒体/遥控），可选 Wi-Fi 监看：0.7" 156万点 EVF + 4.3" 可翻转触摸屏 物理：约 158×199×365 mm，3.6 kg（机身）
51	麦克风	2	个	一、基础核心参数 产品类型：枪式驻极体电容麦克风（单声道） 指向特性：超心型指向 拾音方式：端拾音 输出接口：XLR-3-12C（公）卡农口，电子平衡输出 供电方式：外部直流 40V-52V 二、音频性能参数 频率响应：40Hz - 20kHz 灵敏度：-33dBV/Pa（1kHz，0dB=1V/Pa，±3dB 误差） 输出阻抗：60 Ω ±20% 信噪比：≥76dB（IEC179 A 计权，1kHz，1Pa） 固有噪声：≤18dB SPL（0dB=20μPa） 动态范围：≥107dB 最大输入声压级：≥125dB SPL（1kHz，1% 总谐波失真） 风噪抑制：搭配防风罩时≤45dB SPL；无防风罩时≤50dB SPL 外部磁场感应噪声：0dB SPL 低切滤波器：内置两档（M/V）低频切除开关，可降低环境低频噪声、风噪及机械噪声 三、物理规格参数

				尺寸：直径 $\phi 20\text{mm} \times$ 长度 210mm ($\phi 13/16 \times 8$)；搭配防风罩后长度 230mm ($9\frac{1}{8}$ 英寸) 重量：约 66g (2.3oz)；搭配防风罩后约 92g (3.2oz) 线缆：需自备 3 针 XLR 卡农线，无标配线缆
52	多功能 麦克风	1	个	一、基础信息 产品定位：多功能靴直插、数字传输、三模式指向立体声枪麦，佳能微单原生视频专用机顶麦 麦克风类型：后置驻极体电容式立体声麦克风；安装接口：专属多功能靴 (Multi-Function Shoe) 供电方式：相机机身直供供电，无需独立电池、无需额外线材 传输方案：纯数字音频传输（非模拟信号），无线材干扰、底噪更低、抗电磁干扰强 防护：非防尘防水；多功能靴触点带机身联动密封锁止结构 二、拾音指向模式（3 档原生切换） 支持一键三模式切换，覆盖采访、Vlog、环境全景收音；枪式 (Shotgun)：强指向单声道，远距离人声聚焦、极强背景降噪，单人采访 / 主讲收音 90° 立体声：中等广角立体声，Vlog 日常拍摄、双人对话，声场自然 120° 立体声：广域全景立体声，多人场景、环境音收录、活动现场收音 三、核心音频电气参数 频率响应：$100\text{Hz} \sim 10000\text{Hz}$CANON；信噪比：$\geq 62\text{dB}$ (1kHz, 1Pa)；采样规格：48kHz 采样率，16bit 量化位深（相机原生视频标准） 输出类型：纯数字音频输出；灵敏度（官方标准 $94\text{dB SPL}@1\text{kHz}$） 枪式单声道：$-16\text{ dBFS}$；90° 立体声：$-18.7\text{ dBFS}$；120° 立体声：$-20\text{ dBFS}$CANON 内置功能：衰减器（音量衰减）、原生防风降噪、机身自带海绵防风罩；功耗：0.11W（相机供电功耗） 四、操控与调节 机身按键：仅背部 MENU 功能键；全部参数调节（指向模式、衰减、增益）：直接在相机机身屏幕菜单内调节，无需机身旋钮，联动相机音频系统；无独立屏幕、无额外旋钮，极简一体化设计 五、兼容相机机型 仅支持带多功能靴微单；不兼容：老款普通热靴单反、无多功能靴机型、第三方相机。 六、外观尺寸与重量（官方精确） 机身尺寸（宽 $\times$ 高 $\times$ 深）：$41.3 \times 87.4 \times 108.6\text{ mm}$CANON 整机净重（仅麦克风主体）：$136\text{g}$ 七、工作环境 工作温度：$0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$；工作湿度：$\leq 85\%$（无冷凝）CANON；DM-E1D 麦克风主机 $\times 1$；专用海绵防风罩 $\times 1$；多功能靴防尘

				保护盖 ×1；说明书保修卡
53	XLR麦克风适配器	1	个	XLR麦克风适配器 输入接口：1~2 路 XLR（平衡），支持电容/动圈麦 幻象电源：+48V（通常可开关，部分支持多档） 输出接口：3.5mm TRS/TRRS（连相机/手机）或数字接口（如 USB-C） 增益控制：每通道独立调节（常见 0~60dB），带 PAD 衰减和低切滤波更佳 音频性能： 频响：20Hz - 20kHz 信噪比 ≥90dB THD <0.01% 供电方式：电池 / USB / 外接 DC
54	无线麦克风	2	个	一、组成 2× DMT03 发射器（TX） + 1× DMR03 接收器（RX） + DMC03 充电盒 配件：冷靴支架、3.5mm TRS 相机线、TRRS 监听线、USB-C 快充线、4×磁吸防风罩、金属背夹、磁吸贴片 二、核心音频性能 传输/录音：无线 48kHz / 24bit 无损；TX 支持 32-bit 浮点内录 + 32GB 存储（断连不丢音） 频响：20Hz - 24kHz（低切模式：100Hz - 24kHz） 灵敏度：-36±1 dBV @94dB SPL；信噪比 72dB；最大声压级 126dB SPL 降噪：双档智能降噪（弱/强） + 三种人声风格（自然/饱满/明亮） 增益：自适应自动增益（防爆音 + 响度均衡） 声道输出：单声道 / 立体声 / 四声道独立分轨（最多4路音源） 时间码：内置高精度同步，24小时误差 <1帧 三、无线传输 双频抗干扰：2.4GHz + 5.8GHz 自动跳频 最大距离：400米（开阔地） 多设备支持：1 RX 最多接 4 TX；可拓展至 8 RX 同步（多机位） 手机直连：TX 内置 蓝牙 5.4，无需 RX，直连手机收音 四、尺寸与佩戴 TX：28.8×28.3×16.4 mm，16g，磁吸+背夹双佩戴，隐形领夹设计 RX：56.4×32.8×22.6 mm，25.1g，1.1" AMOLED 触控屏 + 拨轮 充电盒：86.3×62.3×30.2 mm，150g 五、续航与充电 单次续航：TX 8h，RX 10h 总续航：配合充电盒达 28h

				快充：5分钟充 $\approx$ 2小时使用；全充满约 1.5 - 2h (USB-C) 六、接口与扩展 RX 配备：锁扣式 3.5mm TRS 输出 + TRRS 监听口 + USB-C (充电/数据/固件/手机直连)
55	双肩包	1	个	一、基础参数 产品类型：多功能摄影双肩包 / 户外旅行背包 颜色：暮光黑 容量：22升 外部尺寸：约 30 x 16 x 48 cm (高 x 宽 x 厚) 重量：约 1.2 kg (空包状态) 主要材质：耐磨防水面料 (防泼水处理)
56	内存卡	2	块	一、基本规格 容量：512GB (SDXC) SanDisk 接口：UHS- II (双触点) Sandisk 速度等级：Class 10、U3、V90 尺寸：32.00 × 23.88 × 2.29 mmSandisk 重量：约 1.67 gSandisk 二、读写性能 顺序读取：最高 300 MB/sSanDisk 顺序写入：最高 300 MB/sSanDisk 视频最低持续写入：90 MB/s (V90) 连拍 / 缓存：支持 RAW+JPEG 高速连拍，显著降低相机卡顿 三、视频能力 8K@30fps：约 286 分钟 4K@60fps：约 352 分钟 4K/2.7K/1080p：全规格兼容 四、可靠性与防护 防水防尘：IP68 (2 米水深 30 分钟) 防震：可承受 6 米 跌落冲击 耐温：-25℃ 至 +85℃ 五、兼容性 全画幅 / APS-C 微单、专业单反、高端摄像机 向下兼容 SDHC/SDXC 设备 (UHS- II 速度需对应设备支持)
57	显示器	1	台	一、面板基础 尺寸/分辨率：27" / 4K UHD (3840×2160)，16:9 面板类型：IPS Black (升级 Nano IPS)，对比度达 2000:1 (普通 IPS 仅 1000:1) 像素密度：163 PPI，点距 0.1554mm；刷新率：60Hz (全接口满帧)，响应时间 4ms GtG 可视角度：178° / 178°，AG 防眩光磨砂屏 (3H 硬度) 二、亮度与 HDR 典型亮度：400 cd/m²；认证：VESA DisplayHDR 400 背光：直下式 WLED，动态对比度 50,000,000:1 三、专业色彩表现

			色深：10bit（8+FRC），10.7 亿色；色域覆盖：100% sRGB / 98% DCI-P3 出厂校色：$\Delta E < 2$（专业级色准）；色彩模式：sRGB / Adobe RGB / DCI-P3 / 自定义 四、护眼技术 硬件级低蓝光（不偏色）；DC 调光无频闪；防眩光磨砂屏，适合长时间创作 五、全能接口扩展 视频输入： HDMI 2.0 $\times 1$（4K60 + HDR） DP 1.4 $\times 2$（支持 DSC、MST 多屏串联） 全功能 USB-C $\times 1$：DP Alt + 90W PD 反向供电 + 网口拓展 + HDR 副 USB-C：15W 供电 + 数据 下行扩展： USB 3.2 Gen2 $\times 4$（10Gbps） RJ45 千兆网口（通过 C 口共享笔记本网络） 3.5mm 音频输出 六、供电与能效 内置电源，典型功耗 $\leq 55W$，待机 $< 0.5W$（一级能效） 七、人体工学设计 支架调节：升降：130mm；俯仰：$-5^{\circ} \sim +20^{\circ}$；左右转：$\pm 30^{\circ}$；$90^{\circ}$ 竖屏旋转 壁挂：100$\times$100mm 整机尺寸/重量：614$\times$215$\times$391 mm（含底座），6.54kg
58	手持拍摄稳定器	1 个	1、负载：支持高达 4.5 公斤的标准负载，扩展负载模式下最高可达 10 公斤，可承载主流电影机及大型镜头。 2、内嵌 1/4 英寸螺丝孔：提手、电池手柄等处内置多个螺丝孔 3、轴臂设计：可伸缩碳纤维轴臂，兼容 RS 3/RS 3 Pro 配件，并新增刻度标识，便于快速重复调平。 4、稳定性能：机械限位，三轴电机扭力强劲，响应速度快，可有效抑制抖动，实现电影级流畅运镜。 5、兼容设备：索尼：VENICE 2、FX9、FX6、FX3、$\alpha 7S III$ 等 + 大型镜头，佳能：EOS C70、C300 Mark III、R5 C 等 6、自动轴锁，支持一键自动上锁/解锁，开机自解锁，关机自锁，大幅提升转场效率。 7、电池系统 电池手柄：采用可拆卸电池手柄。 续航时间：单块电池约 6 小时 8、快充：支持 100W 快充，30 分钟可充电至 80%。 热插拔：支持在开机状态下更换电池，不影响拍摄。 9、控制系统与屏幕 彩色触摸屏：1.8 英寸 OLED 可触摸彩屏，界面直观，参数调

				节方便。 10、蓝牙快门控制：内置蓝牙，支持无线控制兼容的相机录制、拍照（需相机支持）。 11、Ronin 图传：支持 DJI Ronin 4D 同款 O3 Pro 图传（需单独购买），实现低延迟、远距离、高质量监看与远程控制。 12、LiDAR 对焦：原生集成接口，安装 DJI LiDAR 对焦系统后，可实现 14 米范围内主动测距跟焦，极大提升单人操作效率。 13、重量：约 1.8 公斤（含电池手柄） 14、折叠尺寸：约 260 x 180 x 375 毫米 15、展开尺寸：约 410 x 265 x 475 毫米
59	手持录像机	2	台	一、机身与云台 尺寸/重量：144.2 × 44.4 × 33.5 mm / 190.5g 屏幕：2.0" OLED 触控屏（556×314，1000 尼特） 云台：三轴机械增稳，抖动抑制 ±0.005° 可控角度：平移 -235° ~58° 俯仰 -120° ~70° 横滚 ±45° 接口：USB-C（充电/数据）、磁吸补光灯触点；3 麦克风阵列 二、影像系统 传感器：1 英寸堆栈式 CMOS，约 3700 万像素；镜头：等效 20mm f/2.0，最近对焦 0.2m 动态范围：14 档，支持 10-bit D-Log；ISO 范围：拍照/普通视频：50 - 12800 低光视频：最高 25600；照片分辨率：16:9：7680×4320（8K）；1:1：6144×6144 变焦：拍照 2 倍无损 视频全分辨率支持 4 倍数码变焦 三、视频规格 普通录制：4K@60fps（3840×2160）；3K 竖屏（1728×3072）；1080p@60fps 慢动作：4K@240fps 1080p@240fps；低光模式：4K/1080p@30fps（高感优化） 延时摄影：运动 / 静止 / 轨迹（最高 4K@30fps）；码流：最高 180 Mbps（HEVC/MP4）；音频：48kHz / 16-bit AAC 四、存储与续航 内置存储：107 GB；扩展：microSD 卡（最高 1TB，U3/V30/A2） 电池：11.95 Wh（1545mAh）；续航：约 240 分钟（1080p/24fps，息屏+Wi-Fi 关） 快充：18 分钟充至 80%，32 分钟满（支持 65W PD） 五、智能与连接 智能跟随 7.0（最远 4 倍距离）；对焦：全像素相位检测（快速精准） 无线：Wi-Fi 6 + 蓝牙 5.4；传输速度：无线 90 MB/s 有线 USB 3.1 800 MB/s
60	移动硬盘	2	块	一、核心参数 容量：2TB

			接口：USB Type-C 协议支持：USB 3.2 Gen 2x2 二、性能参数 连续读取速度：最高2000MB/s 连续写入速度：约1800MB/s 三、物理特性 尺寸：约 78mmx58mmx10mm 重量：约 40-50g 外壳设计：金属磨砂外壳，辅助散热 四、兼容性与功能 系统支持： Windows 10/11、macOS 10.10+、Linux、Android（需 OTG 功能），兼容 PlayStation 5、Xbox Series X/S 游戏主机（需格式化 exFAT），加密与安全：不支持硬件加密，数据保护：支持 TRIM 指令 配件清单： USB-C to USB-C 数据线（支持 20Gbps） USB-C to USB-A 转接头
61	闪光灯1	1	个 1. 闪光性能 最大闪光指数：（ISO 100，200mm焦距时）。这是其100W功率的直观体现，具备较强的光线输出能力。 功率范围：1/1 至 1/256，支持1/3档微调。 色温：约5600K±200K，提供标准日光色温。 闪光持续时间：1/300秒 至 1/20000秒，可轻松凝固高速运动瞬间。 高速同步：支持，可与相机快门速度同步（如1/8000秒），适合在强光下使用大光圈拍摄。 频闪：支持，可进行多次频闪创作。 2. 无线功能 通信系统：采用2.4G无线X系统。 3. TTL与手动控制 TTL自动闪光：完全支持佳能E-TTL II / E-TTL自动闪光，曝光准确。 手动模式：提供完全的手动控制。 闪光曝光补偿：在TTL模式下可进行FEC调节。 曝光锁定：支持佳能的FEL功能。 4. LED造型灯 类型：全彩RGB LED。 功率：最大10W。 亮度调节：1%-100%无级调节。 色温范围：支持2500K-8500K的色温调节，以及完整的HSL色彩环选择，可呈现任何颜色。 5. 电源与回电 电池：内置可充电锂电池（容量通常为2600mAh或更高）。

				续航：满电情况下，全功率输出约可闪光300次以上。回电时间约1.5秒（全功率输出时）。 充电：通过机身的USB-C接口进行充电/供电，支持边充边用。 6. 物理规格与接口 热靴类型：标准ISO热靴，佳能专用触点。 灯头变焦：支持手动/自动变焦，范围通常为24-105mm 旋转角度：灯头可向上翻转0-120度，水平旋转0-330度，方便跳灯补光。 屏幕：高清晰度彩色触摸屏，操作直观。 接口：USB-C充电/供电口，3.5mm同步线接口。 尺寸与重量：约 85 x 80 x 110mm，重量约430克。
62	无线引闪器	2	个	1、无线传输距离：最远 100m 2、频道数量：32 个独立频道 3、无线 ID 身份码：01~99（99 组防干扰 ID） 4、灯组分组：总计16组（A-F、0-9），屏幕同屏实时显示 4 组参数 5、抗干扰：频道自动扫描、智能跳频，复杂多灯场景稳定无串频 6、频闪:Multi模式 7、高速同步:HSS 8、最高同步快门：1/8000s 9、显示屏：2.4 英寸 操作：全屏触控 + 侧边实体拨轮 + 快捷物理按键，盲操 10、电池规格：3.87V，2930mAh 11、充电接口：Type-C USB-C 12、充满时长：约 2 小时 13、续航：连续高频引闪工作续航长；纯待机最长约 35 天 14、蓝牙 APP 控制 15、机身尺寸约：66×54×41mm（长×宽×厚） 16、整机净重约：103g
63	补光灯	1	个	1. 光源与亮度 功率：120W Max。 亮度输出：在标准罩下，5600K时，0.3米处亮度可达 118,000 Lux。色温范围：2700K - 6500K 连续可调。可以从暖黄光无缝过渡到冷白光。 显色指数：CRI ≥ 96，TLCI ≥ 97。调光范围：0% - 100%无级调节。 2. 控制与操作 控制面板：采用高清LCD彩屏 + 实体旋钮/按键，操作直观便捷。 供电方式：DC供电：使用标配的DC电源适配器（通常为12V/10A）供电，可满功率120W持续运行。 电池供电：支持使用斯丹德S系列智能电池（如S-100V，14.8V）。 标准模式：常规的亮度/色温调节。 特效模式：内置多种光效，如闪电、电视、烛光、警车、烟花、

				篝火、呼吸、坏灯泡、爆炸、RGB跑马灯等，用于模拟特殊场景光线或增加画面氛围。 RGB模式：支持全彩HSL色彩环调节，可呈现任意颜色，用于创意色彩照明。 3. 冷却系统 静音风扇散热：内置智能温控静音风扇，在高功率运行时自动启动，确保灯具长时间稳定工作。 4. 物理规格与接口 灯体尺寸：约长150mm x 宽100mm x 高50mm；灯体重量：约 450克（不含电池和手柄），极为轻便。灯珠数量：采用多颗高品质COB灯珠集成。 接口： DC输入接口：用于连接电源适配器。电池扣板接口：用于安装S系列智能电池。 USB-C接口：可能用于固件升级或作为移动电源反向给设备充电 控制接口：可能配备3.5mm sync接口，用于连接灯光控制器 安装接口：底部配备标准 1/4英寸螺孔 和 冷靴接口，可轻松安装在相机热靴、三脚架、灯架或魔术手上。 5. 光学与配件 标准反射罩：标配，可聚光，提高光线利用率。 专业快装柔光球：套装核心配件。采用快速拆装设计，能瞬间将点光源转化为柔和的面光源，消除硬朗阴影，是拍摄人像、静物的必备柔光工具。 柔光球收纳包：专为柔光球设计的便携包，方便携带和保护。 蜂窝网格：可搭配柔光球或标准罩使用，用于约束光线角度，防止光线溢散，制造更具方向性的光影效果。
64	闪光灯2	1	个	一、核心闪光参数 最大输出功率：100Ws（瓦秒）GODOX；功率调节范围：1/256 ~ 1/1（全功率），支持 0.1 档 精细微调GODOX 闪光指数（GN）：约 GN60（ISO100，85mm）；色温：5600K ± 200K 回电时间：约 0.01~1.5 秒（全功率约 1.5s，低功率快至 0.01s）GODOX 连续全功率闪光：60~100 次（内置风扇散热，防过热）；闪光持续时间：1/220~1/10000 秒 二、闪光模式与功能 基础模式：TTL 自动闪光 / M 手动闪光 / Multi 频闪闪光 GODOX 同步功能： 高速同步（HSS）：最高 1/8000 秒GODOX；前帘同步 / 后帘同步GODOX；频闪：最高 90 次，频率 99HzGODOX；光控引闪：S1（手动模式）/ S2（TTL 模式）GODOX 三、无线控制系统 无线制式：内置 2.4GHz 神牛 X 系统 + 433MHz（FT433）双

			频段 控制距离：约 100 米（空旷环境）GODOX；频道：32 个（1～32）GODOX 分组：16 组（A-F、0-9），机身带彩色组别识别灯GODOX 兼容相机品牌：佳能、尼康、索尼、富士、奥林巴斯、松下、宾得、徕卡（需神牛引闪器）GODOX 引闪器适配：神牛 X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V100/V860III 系列机顶灯GODOX 四、LED 造型灯 功率：5WGODOX；亮度调节：1～10 级可调GODOX；模式：常亮 / 随闪灭GODOX 五、电池与供电 电池类型：7.2V / 3300mAh 专用锂电池GODOX；充电接口：USB- C（支持充电宝 / 快充头直充）GODOX 全功率闪光次数：约 490 次（满电）GODOX；充电时间：约 2 小时 45 分钟（标配充电器）GODOX 六、物理规格 机身尺寸（含电池）：122.3×76×76 mmGODOX；重量（含电池）：约564gGODOX 显示屏：全彩 TFT 屏，中文菜单；安装孔：双 1/4"标准螺孔，配 5/8" 转 1/4" 转接支架 散热：内置主动冷却风扇，全功率连闪更稳定
65	闪光灯3	1	个 一、基础闪光参数 最大功率：300Ws（瓦秒） 功率范围：1/512 ～ 1/1（全功率），0.1 档精细微调 闪光指数 GN：约 GN85（ISO100，105mm） 色温：5800K ±200K；色彩稳定模式：全程功率色温偏差 ≤±100K 回电时间：0.01～1.5 秒（全功率≈1.5s，低功率快至 0.01s） 闪光持续时间（t0.1）：；普通模式：1/220～1/14920s 凝固模式（Freeze）：1/2310～1/24390s（高速定格） 全功率连拍：约 350 次（满电） 二、闪光模式与同步 模式：TTL自动/M手动/Multi频闪（最高 100 次，100Hz） 高速同步 HSS：最高 1/8000s（兼容佳能/尼康/索尼/富士/奥林巴斯/松下/徕卡） 前帘 / 后帘同步：支持；光控引闪：S1（手动）/ S2（TTL） 三、无线系统（内置） 制式：神牛 2.4GHz X 系统；控制距离：约100m（空旷） 频道/分组：32频道、16分组（A - F、0 - 9），16色组别指示灯 引闪兼容：X3/X2T/XPro 系列、V1Pro/V860III 等机顶灯 四、LED 造型灯 功率：12W 双色温 LED（2800K - 6000K）；显色指数：CRI 97 / TLCI98

				亮度：10级可调，常亮/随闪灭模式 五、电池与充电 电池：14.4V/2600mAh；充电：USB- C 接口（支持 PD 快充 / 充电宝直充） 充电时间：约2.5小时（标配充电器） 六、物理规格 尺寸约：187×100×90mm；重量：约 1.2kg（含电池） 屏幕：全彩TFT屏，中文菜单；安装：双 1/4"螺孔 + 5/8" 转接支架；专用卡口（兼容 AD- S 柔光箱） 散热：内置主动风扇，防过热保护
66	灯架	1	个	一、基本参数 材质：铝合金+ABS工程塑料 节数：6 节偏心管 承重：最大5kg 收纳尺寸：约 $\phi 45 \times 480\text{mm}$ 展开高度：约2023mm 自重：约1100g 二、结构与接口 主管：偏心管设计，任意高度锁紧不回转、不打滑 锁扣：旋钮式锁紧，单手可操作 顶部接口：标准 1/4" 金属螺柱 脚垫：防滑橡胶脚垫，防刮地板、户外更稳 三、适配场景 摄影：外拍闪光灯、LED 补光灯、反光板支架 视频：直播补光、落地灯架 手机：搭配手机夹做直播 / 自拍落地架 兼容：神牛、优篮子、等主流 1/4" 接口设备
67	三脚架	1	个	核心参数 材质：碳纤维脚管 + 铝合金结构件 节数：3节 最大高度：162cm 收纳高度：78cm 自重：1.78kg（不含云台） 承重：10kg 管径：39/34/29 mm 支撑脚：2 档角度（40° / 76° ），球台 $\pm 18^\circ$ 快拆：顶部快装板，双指解锁，防掉落设计 扩展：侧边 1/4" + 阿莱定位孔 特色：单手“飞梭”升降 + 安全锁；脚踏解锁球台 360° 旋转 / 倾斜
68	三脚架	2	个	一、基础参数 材质：碳纤维脚管、铝合金云台 / 锁钮 自重：约 2.2 kg（脚架）/ 2.4 kg（含云台） 收纳长度：72 cm

				最大高度：182.5 cm（含中轴） 最低高度：约 23 cm（中轴倒置 + 脚管最低角度） 脚管节数：3节 脚管角度：3档可调 22° / 52° / 82° 承重：安全5 kg, 最大 10 kg 球碗可选：52mm 球碗 + FH60S 液压阻尼云台 二、核心结构与功能 一键快开锁（One-Flip） 脚管无需解锁直接拉出，自动锁紧；收纳只需扳开顶部锁扣并下压。 全封闭防尘防沙设计，适合户外/沙尘环境。 中轴多功能 可倒置：实现超低机位、微距拍摄。 可拆分：长中轴可拆卸，进一步降低拍摄高度。 可横置：搭配选配件实现俯拍、双机位。 拓展接口 云台座两侧 1/4" 阿莱定位螺孔，可接监视器、补光灯、怪手等。 脚垫可更换金属脚钉，适配湿滑/岩石地面。
69	云台	2	个	一、基础参数 材质：CNC 加工铝合金 净重：0.46kg（11bs） 外形尺寸：182×91×96mm 底座直径：43mm（快速调平碗座） 最大承重：3kg（6.61bs） 手柄长度：158 - 248mm（可伸缩、左右可装） 水平旋转：360° 连续旋转 俯仰角度：向下 -90°（俯拍）/向上 +55°（仰拍） 调平范围：碗座支持 ±10° 快速调平（无需动脚管） 二、接口与快装 相机螺丝：1/4"-20 标准快装板 底座接口：1/4"-20 螺孔，可转接 3/8"-16 快装板：带安全锁防误脱，标配磁吸内六角扳手 水平仪：内置双气泡水平仪 三、核心特性 液压阻尼：水平/俯仰均带阻尼，运镜顺滑不卡顿 横竖拍切换：可侧翻 90°，支持短视频竖拍 独立锁止：水平、俯仰各有独立锁紧旋钮 便携设计：重量轻、体积小，适合手持/脚架/独脚架多用
70	户外音响	2	个	一、核心音频参数 输出功率：800W RMS（IEC60268 标准） 扬声器配置：2×9英寸（243mm）低音单元+2×1.25 英寸（30mm）球顶高音单元 频率响应：32Hz - 20kHz

				信噪比：>80dB 二、连接与输入 蓝牙版本：Bluetooth 5.4 蓝牙协议：A2DP V1.4、AVRCP V1.6 蓝牙频率范围：2.4GHz - 2.4835GHz 蓝牙发射功率：≤18dBm (EIRP) 输入灵敏度： AUX-IN：250mV RMS (3.5mm 接口) MIC-IN：20mV RMS 吉他 / 线路输入：100mV RMS 蓝牙 / USB 输入：-12dBFS USB 播放：支持 FAT16/FAT32 格式，兼容 FLAC 音频文件 USB-C 输出：PDO (5V/3A、9V/3A、15V/2A、20V/1.5A)；PPS (5 - 11V/2.7A、5 - 16V/1.85A) 无线串联：支持 JBL Auracast™多音箱互联 三、电源与电池 输入电压：100 - 240V[~]，50/60Hz 电池续航：内置电池，最长 15 小时播放 快充：充电 10 分钟，续航 2 小时 四、物理规格 尺寸（宽×高×深）：416×942×406mm 净重约：31kg 外观：黑色主体，内置动态 RGB 灯光系统
71	无线麦克风	2	个	一、基础信息 麦克风类型：U 段无线手持动圈麦克风（一拖二） 适用场景：家庭 KTV、会议、演讲、户外演出、广场舞音响 适配设备：带 MIC 接口的音响、功放、调音台（不支持手机 / 电视无 MIC 口设备） 材质：全锌合金机身、金属网罩；供电：内置锂电池，Type-C 充电 包装配件：麦克风 ×2、接收器 ×1、防风罩、充电线、说明书 二、无线传输（U 段） 频率范围：640MHz - 690MHz（真 U 段）；频道数量：200 频道（PLL 锁相环稳频） 有效距离：空旷 30 - 50 米，室内 10 - 30 米；频率稳定度：±5kHz 信噪比（SNR）：≥97dB；输出阻抗：2.2kΩ 抗干扰：DSP 智能降噪、防啸叫、自动对频 三、音频性能 音头：动圈式（高保真、耐大声压）；频率响应：35Hz - 18kHz；指向性：心形指向（抑制背景噪声） 灵敏度：-39dB；最大声压级：120dB SPL 四、续航与充电

				电池容量：单麦内置锂电池；续航时间：满电约 8 - 10 小时（中等音量） 充电接口：底部 Type- C，兼容 5V/1A 充电器；充电时长：约 2 - 3小时充满 五、接收器规格 输出接口：6.35mm（1/4”）MIC 插头，配 3.5mm 转接头 供电：USB 5V 供电（可插充电宝） 显示：LED 屏显示工作频率、信号强度
72	蓝牙音箱	1	个	一、基础参数 防护等级：IP68 防尘+防水；整机重量：5.89kg 外形尺寸：510×260×210mm（长×高×深） 外壳：防水织物 + 坚固硬塑机身，顶部一体化提手 二、总功率：210W RMS 2 只低音：2×65W；2 只高音：2×40W；电池续航模式总功率：200W 2 只低音：2×60W；2 只高音：2×40W；功放：D类数字功放；信噪比：>80dB 三、喇叭单元 低音单元：2只5英寸（123mm）主动低音；高音单元：2只0.75英寸（20mm）球顶高音 被动辐射器（低音增强）：3个（2个圆形+1个跑道形），强化低频下潜与冲击力 频响范围：37Hz~20kHz；音效：智能音效增强、两档低音增强 四、蓝牙与连接 蓝牙版本：Bluetooth 5.4；蓝牙频段：2.4GHz（2.400~2.4835GHz）；蓝牙协议：A2DP 1.4、AVRCP 1.6 五、电池与续航 电池类型：内置可更换锂离子电池包 电池容量：99.02Wh（21.6V/4584mAh）；充满电时长：3 小时 基础续航（中等音量）：最长 28 小时； 六、机身功能与其他 按键：电源、音量加减、播放暂停、蓝牙、双档低音增强、灯光控制；机身氛围灯：两侧灯光 无损播放：USB-C 直连支持无损音频输入播放

第二部分 商务要求

合同签订时间	自成交通知书发出之日起 15 日内，因不可抗力原因延迟签订合同的，自不可抗力事由消除之日起 5 个工作日内完成合同签订事宜。
▲交付的时间和地点	交付使用期：接到甲方供货通知后 20 日内交付使用；紧急通知供货的通用货物当天送达。 地点：广西区内采购人指定地点。

▲付款条件	货物供货完毕并经采购人验收合格后成交供应商开具合同总金额100%的合法的发票给采购人，采购人在收到合法有效的发票之日起10个工作日内向成交供应商支付合同金额100%的货款。
▲质保期	质保期三年（如“技术参数及其性能（配置）要求”中另有要求，按其规定。厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行。），质保期内维修及更换配件，终身维修（质保期外只收配件费，差旅费由厂家或成交供应商负责）。质保期内非用户原因引起的质量事故成交供应商应负全部责任。
▲售后服务	1、成交供应商负责送货到采购人现场，在竞争性谈判文件规定的或成交供应商承诺的时间内完成本项目采购需求中所有内容的交付，若逾期交货，成交供应商需承担相应的违约责任。 2、所有货物必须是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，成交供应商承担所有责任。 ▲3、成交供应商交货时需提供产品说明书、保修卡、合格证产品目录、图纸、操作手册、试用说明、维护手册或服务指南等供货商品的配套资料。 ▲4、响应时间：按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在30分钟内响应，4小时内到达现场。 5、培训要求：成交供应商应提供对采购人的基本培训，使采购人使用人员熟练掌握所培训内容。
▲竞标报价要求	竞标报价必须包含满足本次竞标全部采购需求所应提供的货物（包括备品备件、专用工具等）的价格及其运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和采购文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。
▲验收标准、验收方法及方案	1、采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件及竞标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，外观、说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。 2、成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。 3、采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。 4、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。
其他要求	▲1、货物必须是全新的；货物到货后，成交供应商和采购人应在现场进行清点；清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的外观或内部的损坏，成交供应商应负责更换；若发现错发/漏发情况，成交供应商应负责更换和补发。 ▲2、其余按第六章《合同文本》要求。 3、供应商可根据采购文件及评分办法的要求，在竞标文件中提供产品性能、项目实施方案、售后服务方案、信誉、人员配备等证明材料。
第三部分 进口产品说明 本分标中所有产品均不接受进口产品投标。进口产品投标的，投标无效。	

5.响应报价表;

最后报价表

项目名称: 多媒体教室设备更新与提升和电商直播实训设备

项目编号: CZZC2026-J1-240083-GXHT

分标: 无

序号	标的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量①	单位	单 价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	备注
1	常态化录播互动一体机	文香	WX-N6	安徽文香科技股份有限公司	1	台	19500.00	19500.00	无
2	常态化录播系统	文香	V4.0	安徽文香科技股份有限公司	1	套	29500.00	29500.00	无
3	4K 超高清摄像机	文香	WX-V3000	安徽文香科技股份有限公司	2	台	6900.00	13800.00	无
4	导播键盘	文香	WX-RMC300	安徽文香科技股份有限公司	1	台	5000.00	5000.00	无
5	直播实训监视设备	acer 宏基	N238ID	宏碁（重庆）有限公司	1	台	950.00	950.00	无
6	阶梯教室多功能联排落座组件	浩慧 星河	定制	广西浩慧家具有限公司	142	套	560.00	79520.00	无
7	电工仪器仪表	蓝普	LC1.86P	深圳蓝普科技有限公司	9.3	m²	4600.00	42780.00	无

8	全彩接收卡	诺瓦	DH7516-S	西安诺瓦星云科技股份有限公司	14	张	180.00	2520.00	无
9	视频处理器	诺瓦	V6	西安诺瓦星云科技股份有限公司	1	台	6000.00	6000.00	无
10	高端全彩电源	蓝普	LD200-V001-5	深圳蓝普科技有限公司	30	台	100.00	3000.00	无
11	屏体框架	国产	定制	国产	9.3	m²	500.00	4650.00	无
12	LED 综合布线	国产	定制	国产	1	项	10488.00	10488.00	无
13	交换机	锐捷	RG-NBS3000-240T4SFP-E	锐捷网络股份有限公司	1	台	1600.00	1600.00	无
14	机柜	图腾	G26642	图腾电子设备有限公司（昆山）有限公司	1	台	2900.00	2900.00	无
15	音响	雷拓	MC-108	雷拓（广东）科技有限公司	4	台	1500.00	6000.00	无
16	功放	雷拓	MP-G500	雷拓（广东）科技有限公司	1	台	2500.00	2500.00	无
17	无线话筒	雷拓	UI-M520	雷拓（广东）科技有限公司	2	套	1700.00	3400.00	无

18	录播系统控制终端	seewo/希沃	希沃华腾 DH1538-3522XX0 (含 M243A 显示器)	广州视睿电子科技有限公司	1	套	7000.00	7000.00	无
19	地台(宽度调整)	国产	定制	国产	1	项	2800.00	2800.00	无
20	吸音板	国产	定制	国产	103	m²	360.00	37080.00	无
21	地面铺装	国产	定制	国产	114	m²	180.00	20520.00	无
22	吊顶	国产	定制	国产	112	m²	200.00	22400.00	无
23	配电箱	国产	定制	国产	1	项	2200.00	2200.00	无
24	LED 平板灯	国产	定制	国产	20	套	230.00	4600.00	无
25	插座	国产	定制	国产	20	套	60.00	1200.00	无
26	综合布线	国产	定制	国产	112	m²	200.00	22400.00	无
27	窗帘	国产	定制	国产	196	m²	85.00	16660.00	无
28	拆除	国产	定制	国产	1	项	6620.00	6620.00	无
29	新风系统	美的	RFD-72QW/G2-1	广东美的制冷设备有限公司	2	台	9600.00	19200.00	无
30	数码相机 1	佳能	EOS R6 Mark III	佳能(中国)有限公司	1	台	27000.00	27000.00	无
31	数码相机 2	佳能	EOS R6 V	佳能(中国)有限公司	1	台	20000.00	20000.00	无

32	相机电池	佳能	LP-E6NH	佳能（中国）有限公司	2	块	1000.00	2000.00	无
33	USB 交流适配器	佳能	PD-E1	佳能（中国）有限公司	2	个	1300.00	2600.00	无
34	直流电连接器	奥视威	DB-E6P	南京视威电子有限公司	2	个	1000.00	2000.00	无
35	无线遥控器	佳能	BR-E2	佳能（中国）有限公司	2	个	680.00	1360.00	无
36	定焦镜头 1	佳能	RF 50mm F1.4 L VCM	佳能（中国）有限公司	1	个	15000.00	15000.00	无
37	定焦镜头 2	佳能	RF 85mm F1.4 L VCM	佳能（中国）有限公司	1	个	16000.00	16000.00	无
38	变焦镜头 1	佳能	RF 100-500mm F4.5-7.1 L IS USM	佳能（中国）有限公司	1	个	21000.00	21000.00	无
39	变焦镜头 2	佳能	RF 24-105mm F2.8 L IS USM Z	佳能（中国）有限公司	1	个	28000.00	28000.00	无
40	变焦镜头 3	佳能	RF 70-200mm F2.8 L IS USM Z	佳能（中国）有限公司	1	个	31000.00	31000.00	无

41	镜头滤镜 1	佳能	77mm	佳能（中国）有限公司	1	块	70.00	70.00	无
42	镜头滤镜 2	佳能	82mm	佳能（中国）有限公司	3	块	80.00	240.00	无
43	镜头滤镜 3	佳能	PL-C B 82mm	佳能（中国）有限公司	1	块	580.00	580.00	无
44	镜头滤镜 4	佳能	67mm	佳能（中国）有限公司	2	块	680.00	1360.00	无
45	镜头滤镜 5	耐司	PRO MC CPL 67mm	珠海市川富光学技术有限公司	1	块	630.00	630.00	无
46	电动变焦适配器	佳能	PZ-E2B	佳能（中国）有限公司	1	个	16000.00	16000.00	无
47	电动变焦手柄	佳能	ZSG-C10	佳能（中国）有限公司	1	个	6000.00	6000.00	无
48	增距镜 1	佳能	Extender RF 1.4	佳能（中国）有限公司	1	个	6000.00	6000.00	无
49	增距镜 2	佳能	Extender RF 2 × 2.0	佳能（中国）有限公司	1	个	7000.00	7000.00	无
50	摄录一体机	索尼	PXW-Z380	索尼（中国）有限公司	1	台	57000.00	57000.00	无

51	麦克风	索尼	ECM-VG1	索尼（中国）有限公司	2	个	2200.00	4400.00	无
52	多功能麦克风	佳能	DM-E1D	佳能（中国）有限公司	1	个	2800.00	2800.00	无
53	XLR 麦克风适配器	科凌	LinkFlex AD3	深圳市科凌电子科技有限公司	1	个	7000.00	7000.00	无
54	无线麦克风	大疆	Mic 3	深圳市大疆创新科技有限公司	2	个	3500.00	7000.00	无
55	双肩包	蒲公英	22L	昆山市蒲公英智能科技有限公司	1	个	1000.00	1000.00	无
56	内存卡	闪迪	Extreme PRO 512GB SDXC UHS-II V90	闪迪电子（上海）有限公司	2	块	6800.00	13600.00	无
57	显示器	AOC	U27U2P	冠捷电子科技（福建）有限公司	1	台	4700.00	4700.00	无
58	手持拍摄稳定器	大疆	RS 4 Pro	深圳市大疆创新科技有限公司	1	个	9200.00	9200.00	无

59	手持录像机	大疆	Osmo Pocket 4	深圳市大疆创新科技有限公司	2	台	6700.00	13400.00	无
60	移动硬盘	雷克沙	SL500	雷克沙电子(深圳)有限公司	2	块	3200.00	6400.00	无
61	闪光灯 1	神牛	V100C	深圳市神牛摄影器材有限公司	1	个	4600.00	4600.00	无
62	无线引闪器	神牛	X3 Pro TTL	深圳市神牛摄影器材有限公司	2	个	920.00	1840.00	无
63	补光灯	斯丹德	Q120C	深圳市迪比科电子科技有限公司	1	个	2200.00	2200.00	无
64	闪光灯 2	神牛	AD100Pro II	深圳市神牛摄影器材有限公司	1	个	3200.00	3200.00	无
65	闪光灯 3	神牛	AD300Pro II	深圳市神牛摄影器材有限公司	1	个	4200.00	4200.00	无
66	灯架	优篮子	AT-05	深圳市优篮子科技有限公司	1	个	420.00	420.00	无
67	三脚架	优篮子	393	深圳市优篮子科技有限公司	1	个	400.00	400.00	无

68	三脚架	洋葱工厂	T23	东莞市洋葱网络科技有限公司	2	个	4000.00	8000.00	无
69	云台	富图宝	MH-4L	广东富图宝影像工业有限公司	2	个	500.00	1000.00	无
70	户外音响	音乐骑士	T2Pro	深圳市立平科技有限公司	2	个	8900.00	17800.00	无
71	无线麦克风	CQA	3318	天籁炫音（深圳）科技有限公司	2	个	2050.00	4100.00	无
72	蓝牙音箱	JBL	BOOMBOX 4	哈曼（中国）投资有限公司	1	个	3800.00	3800.00	无
竞标总报价（包含税费等所有费用）： <u>人民币（大写）柒拾柒万捌仟陆佰捌拾捌元整（小写）¥778688.00 元</u>									
交付使用期：接到甲方供货通知后 20 日内交付使用；紧急通知供货的通用货物当天送达。									
优惠及其它：无									

供应商名称（盖公章）：广西昕诺家具制造有限公司

日期：2026 年 7 月 10 日



6.售后服务承诺;

3. 售后服务承诺函

为了更好的完成本项目的服务，做好指导使用及时售后服务工作，我方本着“一切追求高质量、高品质、用户满意为宗旨”的精神。以“周到的服务、可靠的产品质量”为原则向用户做如下承诺：

(1) 产品质量

- 产品的制造和检测均符合国家标准。
- 产品在有专业检测人员进行检测，确保产品的各项指标达到要求。
- 我方所提供的产品在质保期内如果存在质量问题，我方愿意承担一切责任。

(2) 交货期及地点

本公司确保所提供的产品按照要求时间交货，并将货物送到指定地点，若有特殊要求，需提前完工的，本公司可与协商，确保及时满足使用方的需求。

(3) 开箱验货

若我所提供的货物开箱后，发现有任何问题（包括外观损伤），我方立即以校方能接受的方式解决的：及时维修更换或换取全新产品。

(4) 质保期及质量

按国家有关规定实行“三包”，所有货物是全新、原装的，未使用过的产品，货物到货后，我方和采购人在现场进行清点核对，清点核对过程中如果发现因包装或运输不当引起的设备外观或内部的损坏，我方承担所有责任，质保期三年（如“技术参数及其性能（配置）要求”中另有要求，按其规定。厂家质保期超过此年限的按厂家规定执行。），质保期内维修及更换配件，终身维修（质保期外只收配件费，差旅费由我方负责）。质保期内非用户原因引起的质量事故我方负全部责任

货物依据采购人场地、教学用途、兼容采购人原有设备等实际进行定制，若达不到实际使用，进行整改至全部验收合格为止，验收不合格的，采购人有权解除合同并上报财政监管部门。

(5) 售后服务内容

保修期内货物设备出现故障，在接到电话通知后，按国家及行业标准进行及时处理，出现故障时在 30 分钟内响应，4 小时内到达现场。

为更好的做产品售后服务工作，及时接收用户反馈的问题，公司设有售后服务电话，并有专业人员接听并及时做好反馈记录，并提供解决问题的法。如有需要到现场指导的，公司会在 4 小时之内安排相关专业人员到指定地点进行及时指导。

根据项目内容配备具有一定资质、经验丰富的售后服务人员负责进行产品运行前的操作、维护、培训工作，并提供在保修期内的计划书。

对质保期内的产品进行定期免费保养，进行产品质量回访工作。

重大项目服务，事先成立项目办，由技术部经理挂帅，不仅负责合同履行全过程的联系协调工作，而且对产品安装、调试至质保期内的产品运行过程进行护航，以确保产品运行性能满足用户要求。

售后服务部每年以电话回访形式了解产品运行情况及顾客的要求、意见和建议，并把有关信息反馈至公司相关职能部门。

对于重大工程项目及重点顾客，必要时由售后服务部派专人进行走访，对走访中获得的信息、意见及改进要求进行记录整理，并交办公室并抄送相关职能部门，以利于产品质量的不断改进和提高。

(6) 售后服务申明

质保期内我方所提供的服务均为免费服务。

其它部分

- 项目实施期间，我方指派专业工程师负责在现场为使用方提供不受人员限制的维修和使用操作培训，详见培训计划。
- 我方认可使用方的货物验收制度，并在对供应货物进行验收时，严格遵守使用方的货物验收制度。
- 对未通过验收的货物，保证在使用方规定时间内补充合格的货物。
- 包括产品的安装调试工作、设备运行操作和维护保养人员的指导培训工作、保修期内涉及产品质量问题或安装质量问题的维修工作。

(7) 客户服务支持体系



供应商名称（盖公章）：广西斯诺家具制造有限公司

日期：2025年7月10日

7. 其他合同文件。

无。