

# 采购需求

## 一、项目基本概况

项目名称：中国劳动关系学院录播教室流媒体分发终端设备购置项目

预算金额/最高限价/招标控制价：49.5 万元

采购内容简介（基本概况说明）：本项目计划利用先进的流媒体处理技术，对已建设常态化校本资源库进行流媒体分发能力扩展，确保学校在线教学资源所产生的视频资源能够稳定、可靠的在直点播、听评课平台上进行浏览。

## 二、商务和服务要求

序号	商务和服务项目	商务和服务要求
1	交货时间/服务周期/工期：	交货时间：合同签订后 7 日内 建设周期：合同签订后 15 天内
2	质保期/免费维保期（软件系统）	3 年
3	售后技术服务要求	质保期内，所有设备维修均为上门服务，即由供应商派人员到采购方设备使用现场维修，由此产生的费用均由供应商负担。
4	交货地点/服务地点/建设地点：	合同签订后 15 天内交货并完成所有项目建设； 地点：中国劳动关系学院
5	培训	供应商需对其提供产品的使用和操作进行培训。供应商须提供不少于两天的基本免费培训，保证用户方使用人员能够正常操作，培训讲师不少于 2 人。
6	验收标准	采购人在验收标的物时，应对照合同清单或附件，检查标的物的各项标识、单据、数量、型号、外观有无损坏、受潮等，检查介质、载体、附件、技术资料等是否符合合同约定，是否完整。如发现标的物不符合合同约定，采购人有权在法律规定的合理期限内提出异议，要求投标人退货或补齐。

7	付款方式	<p>第一次付款：合同签订后 7 个工作日内，乙方应向甲方提交合同总价 10%的履约保证金（履约保证金应使用原合同货币，按下述方式之一提交：支票、汇票、现金或其他甲方可接受的形式）。</p> <p>第二次付款：所有设备按甲方要求送货到指定地点后，甲方验收合格后，乙方向甲方提供对应货物数量 100%金额的发票，甲方于收到发票后 15 个工作日内，甲方向乙方支付发票对应合同金额。</p> <p>第三次付款：所有设备安装到位，甲方依据本项目、学校与国家等相关项目验收标准验收合格后，期满 1 年，经甲方按学校项目验收要求，验收后无任何质量问题，甲方在 7 个工作日内向乙方无息返还合同总价 10%的履约保证金。</p>
8	售后服务保障或维修响应时间要求	<p>保修期内所有产品发生故障时，2 小时内响应，电话报修后 4 小时内到达现场服务、12 小时内排除故障；提供 24 小时技术支持热线。</p>

### 三、技术需求/服务需求：

（一）采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求；

与学校已建校本资源库平台兼容，确保可通过流媒体分发终端进行音视频流的接入、存储、分发功能。

（二）采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范；

《智慧校园总体框架》GB/T 36342-2018

《教育管理信息 教育管理基础代码》JY/T1001-2012

（三）采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求；（如技术参数表等）

序号	货物名称	是否涉及进	技术指标要求	单位	数量	单价最高限	是否属核心
----	------	-------	--------	----	----	-------	-------

		口 设 备			价	产 品	
1	流 媒 体 分 发 终 端	否	<p>1、设备应采用不少于 19 英寸 3U 机架式结构，24 盘位。</p> <p>2、设备应采用双冗余电源，冗余风扇，支持电源、BBU 电池、主板、风扇可直接插拔。</p> <p>3、设备应支持 <math>\geq 2</math> 个万兆网络接口、<math>\geq 1</math> 个千兆以太网口。</p> <p>#4、支持 BBU 电池保护模块，在系统处于异常断电的情况下，缓存数据不丢失。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5、设备应支持内置 SSD 硬盘。</p> <p>6、设备应支持硬盘在单个设备节点内的漫游以及在不同节点间的漫游，漫游过程中，数据不会丢失，也不会由于漫游而重建。</p> <p>7、设备应支持对每个文件或对象选择不同的冗余保护模式。</p> <p>#8、设备应支持域管理，实现存储节点的虚拟化整合及同一命名；支持 <math>\geq 10</math> 万个虚拟配额存储资源池的划分，并可按需扩大或缩小。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>9、设备应支持在线扩/缩容；扩容模式下，支持即扩即用、直接添加硬盘或者添加存储节点的 IP 地址，系统存储空间即可快速自动扩容。支持选择数据均衡迁移或者不迁移策略，迁移策略下支持业务负载均衡，数据在存储节点及硬盘层面均达到负载均衡。</p> <p>#10、单台存储节点的读写性能应支持 <math>\geq 16\text{Gbps}</math> 或 <math>\geq</math></p>	台	3	165 000	是

	<p>1000 路（码流 4Mbps）高清视频流数据的写入。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#11、设备应支持视频、图片及各类文件的混合存储，支持对存储视频进行保护，不可直接修改、删除。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>12、设备应支持<math>\geq 10000</math> 个客户端的业务访问能力，系统存储文件<math>\geq</math> 百亿级别。</p> <p>13、控制节点应支持单台以及多台节点集群，在不同控制节点进行元数据备份；同时在控制节点全部损坏情况下，从已有的存储节点中恢复系统元数据。</p> <p>14、设备应支持存储节点、节点内硬盘级别负载均衡。</p> <p>15、设备应支持在符合校验要求的情况下，集群中每个域均可允许至多 M 节点故障（M 为设定的校验块数量），数据不丢失、业务不中断，读写不受影响。</p> <p>#16、设备应支持在硬盘出现故障时在系统全局空闲空间内自动恢复数据，数据恢复速度<math>\geq 6\text{TB/h}</math>，数据恢复过程中业务不中断。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>17、单台设备应支持在任意 3 块以上硬盘同时出现故障（符合校验要求的情况下），数据不丢失、业务不中断，读写不受影响。</p> <p>#18、设备应支持视频录像、回放、检索以及录像文件的锁定，解锁等功能。支持视频录像以文件方式被第三方应用从云存储中直接读取。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#19、设备应支持分布存储架构，单台设备可独立配</p>			
--	--	--	--	--

	<p>置为控制节点或存储节点，也可配置为控制和存储一体节点。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>20、设备应支持单台工作模式、非对称式分布存储架构以及对称分布存储架构。</p> <p>21、设备应支持通过 WEB 方式对系统进行管理，实现集群的配置、资源使用状态监控、运行状态、性能监控、在线批量升级、系统日志查询、故障报警及一键升级等功能。</p> <p>#22、设备应支持流媒体服务能力（VTDU 服务），可以加入到原有的存储 VTDU 集群，通过监控平台进行统一的管理和调度，支持前端摄像机的码流直接写入存储设备，并且支持存储码流的负载均衡和容错处理，任何一个存储节点的故障，相关的码流将自动切换到其他正常节点进行存储。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>#23、设备应支持流媒体服务能力（VTDU 服务），可通过监控平台的调度，直接向客户端发送录像视频数据进行回放或者下载，在云存储进行视频回放过程中，可支持录像回放的控制，如快进，慢放，拖拉等操作。（投标人需提供具有“CNAS”或“CMA”标识的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>24、设备应支持不同节点的硬盘随意漫游，漫游过程中，不会造成数据丢失情况。</p> <p>25、当集群中有三节点以上时，系统应支持不小于每秒 2 万个 64K 小文件的同时写入和读取。</p> <p>26、硬盘容量 <math>\geq 192T</math>。</p> <p>#27、所投产品应无缝接入学校现有校本资源库平台，</p>			
--	---	--	--	--

		实现课程资源录像的分发与存储，投标人应出具无缝对接承诺函并加盖投标人公章。				
--	--	---------------------------------------	--	--	--	--

**(四) 采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点；**

采购标底的数量：3 台；

交货期：合同签订后 15 天内交货并完成所有项目建设；

地点：中国劳动关系学院

**(五) 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；**

1. 项目包含所有设备设施的新旧设备搬运、安装调试、成品保护、技术培训、验收等；
2. 为保障项目顺利进行：投标方项目管理团队中管理人员至少 3 人，其中包含至少 1 人具备信息系统项目管理师证书（高级）（提供证明材料）
3. 为保证项目的顺利实施，需制定切实可行的实施计划和进度安排，为工程提供里程碑式的阶段性交付成果。
4. 本项目工期：自签订项目合同之日起 7 天内完成设备交货，15 天内完成所有项目建设。

**(六) 采购标的的验收标准；**

1. 货物安装完成正常运行 7 天后，由供货商提出验收申请，项目单位同意后，按照学校验收的权限，相关部门及人员形成验收小组，验收小组根据采购文件、投标文件、合同等项目文件约定内容对项目进行综合运行验收。
2. 如验收达不到规定要求，采购人有权要求更换货物或拒绝付款，成交供应商若违约，采购人将依法追究相应法律责任。

**(七) 采购标的的其他技术、服务等要求。**

无

## 五、售后服务条款

售后服务条款

1. 所有产品均需提供至少 3 年的原厂质保服务，并提供制造商出具的售后服务承诺函并加盖制造商公章。免费质保期和系统技术支持自本项目验收签字之日起。
2. 质保期内，所有设备维修均为上门服务，即由供应商派人员到采购方设备使用现场维修，由此产生的费用均由供应商负担。
3. 保修期内所有产品发生故障时，2 小时内响应，电话报修后 4 小时内到达现场服务、12 小时内排除故障；提供 24 小时技术支持热线。
4. 自项目验收通过之日起，提供不少于一名技术工程师 1 个月驻场运维服务。
5. 提供 5 年专项任务现场保障服务，每年 8 次，每次时间 1 天，每次人数 2 人。运维保障时间非定期，根据具体任务需求提前通知，运维人员按要求到达现场，全时段保障涉及本项目所有软硬件设备的相关活动。