**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

1.政府采购促进中小企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

2.政府采购支持监狱企业发展：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

3.政府采购促进残疾人就业：提供材料详见招标文件第六章“报价文件”；

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

1.合同签订后一周内，中标方向采购人缴纳合同金额5%的质量保证金，质量保证金在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）。

2.项目验收合格后，采购人支付合同金额的100%费用。

**三、服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 免费维护期 | 4年 |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：合同签订后2个月，其中建设工期为1个月，试运行1个月。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1、中标方应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对合同货物验收合格后，双方共同签署验收合格证书，验收中发现合同货物达不到验收标准或合同规定的性能指标，中标方必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2、投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3、如中标方委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标方仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4、验收费用由中标方承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 要求提供不少于四年7×24免费售后技术服务支持，保修期从项目验收合格之日起开始计算。投标人在合约期（4年）需安排1名专业运维技术人员与采购人进行对接，在远程操作无法解决相关问题时候，提供现场应急服务。 |

**四、技术要求：**

**（一）建设背景与内容**

**建设背景：**

中国美术学院（China Academy of Art）是中国第一所综合性的国立高等艺术学府，由[中华人民共和国教育部](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E6%95%99%E8%82%B2%E9%83%A8)、[中华人民共和国文化部](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E5%8D%8E%E4%BA%BA%E6%B0%91%E5%85%B1%E5%92%8C%E5%9B%BD%E6%96%87%E5%8C%96%E9%83%A8)和[浙江省人民政府](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%99%E6%B1%9F%E7%9C%81%E4%BA%BA%E6%B0%91%E6%94%BF%E5%BA%9C)共建，也是最早实施设计学的[高等学府](https://baike.baidu.com/item/%E9%AB%98%E7%AD%89%E5%AD%A6%E5%BA%9C/4155264)，是中国最早的艺术革命团体发祥地，中国唯一一个美术学[国家重点学科](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%BD%E5%AE%B6%E9%87%8D%E7%82%B9%E5%AD%A6%E7%A7%91)所在地，是[联合国教科文组织](https://baike.baidu.com/item/%E8%81%94%E5%90%88%E5%9B%BD%E7%A7%91%E6%95%99%E6%96%87%E7%BB%84%E7%BB%87)唯一承认学历的中国美术类大学。近年来，学校高度重视信息化建设，积极构建先进的校园信息化管理体系，开展各类符合自身需求的信息化建设改造项目，以促进学校实力的综合提升。

**本期的建设内容：**

校园内部需建设一套视频会议系统，满足不同校区、不同会场之间召开视频会议的需要，各会场都具有会议发起功能，并具备实时传送声音、图像等常规视频会议功能。具有多样化的视频会议终端供不同使用场景选择，不同终端之间兼容性好。

建设内容主要包括：杭州南山、象山校区和上海张江校区视频会议接入维护13个视频会议室终端建设；10个PC、手机客户端视频会议终端账号；配属13条国内互联网专线、配属2条国际专线（美国、德国）建设；其他必需的配属产品服务。

**（二）建设原则**

本项目的建设原则是：

以成熟视讯会议系统为基础，可满足一定的定制化需求，整体系统表现稳定，部署快捷，能够有效缩短项目建设实施周期，降低项目实施的风险。所有的软件产品要求是业界领先的成熟产品，在政府或大型企业门户网站方面有多个典型案例。

1、先进性

系统设计达到业界领先水平，遵循有关国际标准和国内外有关的规范要求，且整体系统设计切实可行并容易实现。同时产品具备3C认证及工信部入网许可证，认证厂商标识与投标厂家信息一致。

2、标准性

随着因特网的发展与普及，IETF推出的SIP协议正在高速发展。业界公认SIP协议将成为多媒体实时通信协议的统一标准，越来越多的视频会议系统、VoIP系统采用SIP协议。因此建设视频会议系统必须支持SIP协议，在IP网络基础上构建视频会议系统，充分利用资源。

3、高可靠性

核心设备需要满足7×24小时无人职守方式稳定的工作，能够支持热备，出现故障时，能够提供解决方案，在短时间内自动进行恢复。

4、安全性

核心网络必须通过防火墙进行安全隔离，防火墙可配置访问控制列表，防火墙和交换机具备审计日志功能。防火墙、交换机限制可登录用户口令的长度和复杂度以及登录失败次数锁定功能；防火墙可开启防止地址欺骗功能和IP-MAC 地址绑定功能，远程管理网络设备和安全设备可通过用户名+口令+短信验证码方式；系统采用 HTTPS 协议进行传输，保证数据传输的安全性和完整性。

系统具备电信级的防攻击策略，包括防止DDoS攻击，防止畸形报文攻击，防止媒体攻击，防止暴力破解密码等。

5、开放性

系统必须采用开放式标准设计，兼容标准的视讯系统和设备，确保可与其他厂家标准的产品有效互通。为了满足今后的发展，系统留有充分的扩充余地。

为了顾及无法增加视讯会议设备的地区，以及满足出差、移动用户接入会议的需求，扩大会议覆盖范围，视讯会议系统应支持PSTN电话、手机、PAD、PC等终端混合接入，并可参与讨论决策。

6、统一性

系统具备管理软件，通过该管理软件能够实现视频会议的设备管理与业务管理于一身，以方便维护和使用。

7、适应性

系统能够针对IP网络丰富的QOS模式自动调整网络传输和视音频处理的不同纠错策略，从而保障图像、音频在各种恶劣网络条件下达到最优效果。

视频会议系统建设完后，应该是一个技术先进、成熟可靠、性能优秀、扩展灵活、标准开放的系统，并且能够综合考虑到该系统的中长期发展计划，在网络结构、网络应用、网络管理、系统性能等各个方面适应未来应用的发展，最大程度地保护已有的投资。

**（三）建设需求**

**1、视频会议部分**

**（1）高清视频**

系统能够实现 1080P的高清视频会议，图像质量达到 1080p/30fps以上。系统支持标准的H.239全动态双流和静态双流功能，支持双路1080P/30帧/秒 ,720P/30帧/秒高清晰全动态双视频流。

**（2）高清音频**

系统支持G.711、G.722、AAC-LD、G.722、Annex C、G723、G.728、G.729音频编解码标准协议，支持G.719宽频音频编码技术，可提供高保真音频。

系统支持全方位的语音处理，采用快速自适应回声抵消（AEC）、自动增益控制（AGC）和自动噪音抑制（ANS）技术，可向用户提供清晰的全双工数字音频。

**（3）一屏多显**

系统支持在同一屏幕里显示主流和辅流，提供在一屏幕上同时显示“远端的会场图像＋远端胶片＋本地会场图像”，显示模式可通过终端遥控器灵活选择：远端图像、远端胶片、远端图像＋远端胶片、远端图像＋远端胶片＋本地图像。

系统支持分屏显示功能，至少支持4、5+1、7+1、9、16分屏模式。上述各分屏画面必须能支持720P/1080P高清格式，能够实现720P的16分屏和1080P的16分屏。支持在同一屏幕里显示主流和辅流。

**（4）会场轮播**

系统支持轮询功能，可以自由设置需要轮询的会场、轮询顺序、时间等等，同时，通过系统管理界面可以预览各个会场情况，选择性的添加需要轮询的会场。

**（5）字幕显示**

系统支持中文会场名显示功能，方便分辨出当前观看的是哪个会场，设置的字幕可以灵活地在屏幕上、下、左、右显示，还可控制在界面上显示及显示时间的设置。

**（6）会议管理**

系统支持通过IVR导航，Web界面进行会议的发起和控制，可在会议中进行静音、闭音、添加/删除与会人、调整多画面布局等丰富的会议控制功能。

在终端设备断电断网恢复后系统能够自动重呼入会，在终端异常断开或者误操作断开会议后，系统也能自动重呼入会。

**（7）VOLTE手机视频参会**

系统要求支持与VOLTE手机视频参会：手机客户，仅需要开通运营商VOLTE功能，支持用手机摄像头参与视频会议，实现面对面的视频沟通。

**（8）多终端入会**

会议系统具备硬件终端、软件终终端两种形态，同时可以实现手机、PC、PAD等终端入会，实现移动参会，手机终端入会需同时支持安卓、IOS。

**（9）跨区域、跨部门视频会议**

支持超大型会议及跨部门会议，可以支持千人以上的大型会议,在紧急任务中可启动紧急预案，多部门协调联动。

**2、录播功能部分**

**（1）会议录制**

系统支持音视频会议的实时录播及PPT资料的保存，可以按照需求进行提取。同时需要支持1080P、720P、4GIF、CIF、VGA、XGA等分辨率的图像格式。并进行存储，按需下载。

**（2）文件管理**

系统支持WEB页面检索、改名、下载、删除等功能。

**（3）网络直播部分**

**3、系统组网方案**

主会场及分会场均通过IP网络组建整个会议系统，在系统各节点利用尽可能小的带宽实现系统功能；在不需要更换本次投资设备的前提下，预留后期可能出现的系统扩容能力。

**4、指标参数列表**

**视频会议平台技术要求**

| 指标项 | 指 标 要 求 |
| --- | --- |
| 总体要求 | 所投设备可同时提供语音会议、标清视频会议、高清视频会议、Web会议，并且支持语音、标清视频、高清视频、Web终端混合组会。 |
| 所投设备为云化集中部署的会议平台，可同时为多个用户提供会议业务，向多个用户提供会议管理、设备管理、会议控制、报表统计等功能。 |
| 所投设备符合IETF SIP标准，支持基于IMS实现对会议终端的注册和鉴权。 |
| ★所投设备具备良好的互通性，支持VoLTE手机以视频方式参与视频会议中，支持传统固话和2/3/4G手机已语音方式参与到视频会议中；入会方式支持终端主动入会和被召集入会。 |
| 单个会议支持400与会方或更多。 |
| 所投设备具备NAT穿越、防火墙穿越功能。 |
| 所投设备支持基于SIP over TLS实现信令加密功能，基于SRTP实现媒体加密功能。 |
| 所投设备可以向企业提供专用MCU端口资源，也可以与其他企业共享MCU端口资源。 |
| 平台可靠性要求 | ★所投设备支持双机备份功能，只有一台服务器处于Active状态。当处于Active状态的服务器发生故障时，系统自动将原来处于Standby状态的服务器激活。 |
| 所投设备支持MCU资源池化管理，当资源池内单台或多台MCU故障，业务自动切换至资源池中正常的MCU，不影响整个资源池的正常使用。 |
| 接口要求 | 所投设备提供第三方API，满足集成商多样化的集成要求。系统可与企业OA系统完美集成。 |
| 所投产品支持与主流监控平台无缝融合，可直接把视频监控图像接入视频会议，控制监控摄像机。 |
| 会控功能 | 所投设备支持会议预约：企业成员用户通过登录企业自服务门户访问会议管理WEB界面来预定立即会议、预约会议，可预定的媒体类型包括：语音、视频、数据。 |
| 所投设备支持会议发起：支持用户预约立即会议或预约的会议满足条件后将会发起会议。支持用户可以使用POTS话机或SIP硬终端使用IVR方式来发起语音会议。 |
| 所投设备支持查找会议：用户通过会议管理WEB页面，通过会议主题、会议创建者、或时间段查找相应会议，查找到会议后，可根据会议的状态信息进行相应操作，包括：加入一个正在召开的会议会场中；修改或删除一个尚未召开的会议；再次发起一个已经结束的会议。 |
| 所投设备支持修改会议: 用户可在会议管理Web界面上根据时间、会议主题、会议创建者等信息查询已经结束、没有召开和正在召开的会议信息，并可以对没有召开的会议信息进行修改。可修改的会议信息包括：会议召开时间、会议主题、会议方数、会议时间、取消尚未开始的会议等。 |
| 所投设备支持三种用户入会方式：1. 系统自动呼叫相关与会者，被呼叫的用户应答后，直接参与会议，不需进行会议ID的验证； 2. 会议过程中，会议管理员通过会议管理Portal邀请参会者加入会议，与会者应答呼叫后，直接加入会议；3. 参会者可以拨打会议接入号加入会议，呼叫接通后根据提示音输入会议ID和会议密码进行验证。  对于第一种和第二种入会方式，所投平台应该针对国际长途呼叫进行权限管理，仅授权管理员才可以邀请国际长途用户进入会议。 |
| 所投设备支持退出会议和结束会议。 |
| 所投设备支持普通参会者和会议管理员两种与会角色，普通参会者可执行的会议操作包括：根据会议管理员设置的权限(听说，只听不说)进行发言。  根据会议管理员设置的权限查看其他与会者的视频图像。  根据会议管理员的控制进行数据会议的操作，如共享屏幕，文档共享，操作电子白板，会议中文件传送等。  修改自己参与的会议媒体，如增加/删除音频或视频等  在授权情况下进行会议录音、音视频(包括数据协同媒体流)的录制  接受会议管理员的角色转让  会议管理员除了具备普通参会者的操作功能之外，还应至少支持以下操作：  (1)成员控制功能  邀请用户加入会议、剔除与会者、结束会议等  转让主席角色给其他与会者  (2)会议控制功能  会场控制：如音频控制、视频控制、数据控制  锁定会议或会议解锁：阻止、允许额外的用户加入会议  延长会议  结束会议  修改会议媒体，如增加/删除音频或视频，增加数据协同功能等。媒体类型的加入或删除可以是针对整个会议，也可以是针对部分与会者 |
| 所投设备支持会议锁定/解锁功能：在会议进行过程中，会议管理员可以锁定会议。  会议锁定后，只有会议管理员能够加入会议，其他来宾不能加入会议；将会议解锁后，会议管理员和来宾都能加入会议。锁定后除了会议管理员外的其他用户不能加入会议。会议解锁会议后，其他用户可以正常加入会议。 |
| 所投设备在会议进行过程中，会议管理员可以对会议时间进行延长。每次延长操作可以延长15、30、45或60分钟，会议延长不能超过会议的最大时长。 |
| 对于语音会议，所投设备支持允许/取消发言功能，会议管理员可以通过会议管理界面或PC客户端对参会者进行取消发言操作，操作成功后，该用户被禁止发言，此用户的声音将不会传入到会议中。会议管理员通过会议管理界面或PC客户端、PAD客户端允许参会者发言操作，该用户被允许发言，此用户的声音可以传入到会场中。  支持会议管理员对会场进行静音和取消静音操作，支持用户对自己进行静音和取消静音操作。 |
| 对于视频会议，所投设备支持会议管理员选择多画面视频布局，支持在1-16画面中任意选择。支持在以下的显示模式中进行选择：  1. 自动浏览：在视频会议召开过程中，会议主席通过会议控制界面指定会议中需要广播的会场视频，使被广播的会场按一定顺序、时间间隔自动循环显示在所有会场的视频终端上  2. 会议点名：在视频会议召开过程中，会议主席通过Web界面发起点名操作后，只有会议主席和被点名的与会者才可以发言（会议主席可以全程拥有话筒）。其他与会者处于静音状态，且不能对自己进行静音、取消静音操作。 |
|  | 所投设备支持会场的辅流令牌，管理人员授权终端令牌后，才可以发送辅流，满足客户统一控制辅流发送的需要。 |
| 机房 | ★平台部署在中标方自有IDC机房（而非第三方机房） |
| 平台 | ★具有信息系统安全三级等保认证、知识产权 |
| 认证 | ★平台具有中华人民共和国国家版权局颁发的计算机软件著作权登记证书 |

**5、二级会场高清视频终端技术要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 指 标 要 求 |
| 硬件 | 分体式1080P高清视频会议套件，包含1080P 10X高清摄像头、一拖二定向会议麦克风套件、1080P高清编解码终端于一体的高清视频会议套件，支持1080P30FPS/720P30FPS，辅流1080P20FPS/720P20FPS，支持BFCP双流。★所有配件为统一供应商标识。 |
| 辅流输入 | ★辅流输入为HDMI，并且支持双流伴音，本地及远端均支持。（增加转换接口视为不满足） |
| 协议 | IETF SIP、 BFCP。 |
| 视频编码 | H.264 BP、H.264 HP，支持BFCP双流。 |
| 图像分辨率 | 分辨率：1080P30（向下兼容、720P、4cif、cif） |
| 双流 | ★主辅流1080P30FPS/1080P15FPS、双路720P25fps（要求会议终端输出支持HDMI和VGA，增加转换接口视为不满足） |
| 音频编码 | 支持G711a/G711u、G722、Opus编码等 |
| 视频输入 | 支持2路视频接入 |
| 视频输出 | 双路1080P输出 |
| 视频输入接口 | 1×USB，1×HDMI |
| 视频输出接 | 1×HDMI，1×VGA |
| 音频输入接口 | 1×USB，1×HDMI(支持音频输入)，1×TRS(3.5mm IN) |
| 音频输出接口 | 1×TRS(3.5mm OUT)，1×HDMI（支持音频输出）， 1×USB |
| 其他接口 | IP： 10/100Base-T、2×RJ45，3×USB 2.0 Host（★具备3个及以上USB通用接口，便于连接各种USB通用外设，且为同一品牌标识） |
| 配件 | ★配件包含定向会议麦克风接入，且为同一品牌标识。 |

**6、国际视频会议线路要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 国际线路 | ★4M独享带宽以上（要求上下行一致） |
| 灵活性 | ★要求线路可随时切换，一条在欧洲、一条在美洲。 |

**（四）项目实施要求**

杭州南山、象山校区和上海张江校区部署云视讯高清视讯终端设备，通过移动互联网专线接入至终端平台。高清终端设备支持1080P30fps高清视频会议功能，含有丰富的音视频接口，配合会议室的高清显示大屏，即可搭建一个完整的视频会议会场。具体会场搭建实施条件需求如下：

1、提供互联网专线，要求带宽为10M等速宽带，提供高清终端使用的公网IP地址公网地址；

2、分配视频会议账号，含账号、终端注册密码和会控密码；

3、显示终端，可以为大屏、投影仪、液晶电视等，用于会场画面的显示；

4、音频设备，系统默配一拖二无线定向麦克风，提供会议中音频的输入。同时设备提供音频的输入和输出口，可接入会议室原有的音频系统设备，实现会议中声音的接收和会议声音的输出；

5、海外友好合作高校部署软终端，在电脑、手机或PAD上安装软终端，通过互联网接入至会议平台，实现海外友好合作高校参入视频会议过程中；

6、投标单位分配云视讯软终端账号；

7、学校自备电脑、手机或PAD设备，安装终端软件；

8、集成学院现有视频会议系统(宝利通设备象山校区、南山校区各一间）；

9、提供上门服务，遇到采购人重大活动及事件，如采购人校庆、毕业展等大型活动，提供上门服务和技术支持保持，每年提供不少于20次上门的网络直播及视频会议系统服务。

**（五）实施工期及维护要求**

1、总工期为2个月，其中建设工期为1个月，试运行1个月。

详细实施进度要求如下：

（1）合同签订后10天内完成项目总体设计；优化需求分析、概要设计、详细设计、迁移方案，并报采购人审查通过。

（2）合同签订后1个月内，完成全部系统建设部署，通过初步验收，进入试运行。

（3）投入试运行后正常运行1个月。经验收合格，正式交付使用，进入维护期。

2、实施地点：中国美术学院及其他指定地点。

3、系统维护期：要求提供不少于四年7×24免费售后技术服务支持，保修期从项目验收合格之日起开始计算。投标人在合约期（4年）需安排1名专业运维技术人员对接美院，在远程操作无法解决相关问题时候，提供现场应急服务。

**（六）保密要求**

中标人须承诺且不限于以下保密条款要求：

1、中标人对本项目所产生的业务资料、技术信息等负有保密责任，未经采购人同意不得提供给任何第三方，包括中标人的分支机构、子公司、委托顾问方或接受咨询方。

2、中标人应妥善保管有关的文件和资料，未经采购人许可，不对其复制、仿造等。

3、中标人应对有关人员进行有效管理，包括制定规章制度，以确保本承诺书的履行。

4、中标人若违反本承诺的约定，应赔偿采购人由此遭受的一切损失。

5、保密期限：中标人需对本项目的业务资料、技术信息等在软件生命周期内一直保密，直至采购人同意或该业务资料、技术信息在同行业中已成为公开信息后方可解除保密义务。

**（七）文档要求**

1、订立规范的维护流程和完善的文档，包括服务单和维护日志。在每次维护服务后详细记录维护单位、故障现象、维护内容、维护日期、维修结果、满意度等资料。

2、对视频会议系统运行情况进行日常监测，需要每日做记录，分析信息安全、健康状况、信息更新等各方面指标的情况，提交分析报告，如果发现信息安全等较为严重等的问题还需要及时告知。

**注：**

**1、本项目要求现场演示，演示功能包括以下内容：传统固话和2/3/4G手机以语音方式参与到视频会议中；入会方式支持终端主动入会和被召集入会。**

**2、演示时间：15分钟；**

**3、投标人需自备设备、网络搭建演示所需环境，如未进行现场演示其现场演示分为零分。**