

技术需求

2.1、设计原则

1、先进性

系统所采用的技术是当今同行业领域领先的技术，是国际或国内最先进的，保证系统在一定的时期内不落后

2、稳定性

具备在规定条件和时间内完成各会场所要求的功能，达到电信广电级标准，并能长期稳定地工作。

3、可扩展性

新的设计应该为今后会议室功能的升级和扩展留有空间。整体大框架的构成、系统的接口和相应的系统设备应留有充足的可扩充余地。

4、安全性

结构、系统设计本身具有本质安全；系统各环节具备权限及访问控制机制；支持各种加密系统；

2.2、整体系统设计

本次改造重点是增加高清专业会议摄像机，可视化控制系统、音频系统更换。本着技术先进性和节约资金、设备资源共享的原则，确保在相当长一段时间内不落后并留有扩展余地。设计过程中，首先考虑满足现行技术要求，在性能稳定可靠的基础上，配备足够的输入路数及所需功能，并做到配置灵活，易于操作，维护方便，实现多通道视频会议系统都可在本会议室召开

2.3、系统功能：

1. 视频显示系统，增加 2 台 4K 高清会议摄像机机位，可正面拍摄会议桌两侧与会人员，更清晰细化显示画面。智能球形摄像机作为辅助拍摄，并配合监视器使操作人员能直观的了解会议室内各信号显示情况。
2. 更新可视化分布式控制系统及桌面控制，使操作人员在操控室即可实现对所有设备信号的接入、管理、控制，并且直观快速的对系统中所有摄像机画面、会议场景、外来输入输出信号进行可视化配置管理与切换。
3. 更换现有音频采集和扩声系统，提高工作效率，解决会场底噪、杂音；操作人员监听不直观、不清晰，操作繁琐等问题。
4. 机房原有设备及原有音视频线缆、预埋线路更新。

5. 改造机房线路融合金宏、联通、机要、专网、应急等网络端口，对所接入的线路、端口进行整体安装、配置以及调试，并与 1237 会议室之间的信号连接匹配。
6. 将接入信号预留接口，将其设备安装调试并与原有设备配接，互通互联，形成一套完整系统实现其设计功能

2. 、技术标准：

本招标工程项目的材料、设备、施工须达到现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的建设标准、规范的要求。系统适用标准：

- 1) ITU-R BT. 601-2 数字电视编码标准.
- 2) SMPTE 供 10 比特 4:2:2 分量使用的串行数字接口 SDI, 及工作在 4:2:2601 推荐级别下的 625 行电视数字分量, 即 SMPTE 125M 规定的数字电气接口标准.
- 3) ITU-R BT. 656-4 (EQU. GB/T 17953-2000) 工作在 4:2:2601 推荐级别下的 625 行电视数字分量, 即 SMPTE 125M 及 EBU TECH 3267 规定的数字电气接口标准.
- 4) ITU-R BT. 711 供分量数字演播室使用的同步基准信号.
- 5) SMPTE RP 168 为实现同步视频切换, 关于场消隐切换点的规定.
- 6) AES3 供数字伴音工程线性表示的数字伴音数据的串行传输格式.
- 7) AES11 供数字伴音工程在演播中使用的数字伴音设备的同步格式.
- 8) IUT-R BT. 624 对模拟符合输出监视的规定及 SMPTE170M 规定的数字电气借口标准.
- 9) 压缩视频信号的 4:2:2 级规范.
- 10) GB/T14857-1933 演播室数字电视编码参数规范.
- 11) 模拟分量, 模拟复合视频格式及相关的接口, 电气特性要求.
- 12) 平衡式模拟音频格式, 相关的接口及电气特性要求.
- 13) GB 3171-1995 PAL-D 制电视广播技术规范.
- 14) 国家广播电影电视总局其他关于数字电视设备系统的标准.
- 15) 国家广播电影电视总局其他有关省级电视台建设的标准.
- 16) 国家关于电器设备使用的其他有关标准.
- 17) 电视数据接口符合中国电视局相关标准要求.

2.5. 系统设备参数如下

序号	产品名称	性能参数	数量	单位
一、视频显示系统				
1	智能球型摄像机	1、200万 1/3" CMOS 日夜型半球型网络摄像机； 2、镜头：2.8-12mm，水平视场角 100°~32°； 宽动态范围 120dB；红外补光 20m。	2	台
2	硬盘录像机	1、1U 机箱，1 个 HDMI，1 个 VGA，同源输出 1 盘位，配 4TB 硬盘； 2、1 个百兆网口，2 个 USB2.0 接口。	1	台
3	4K 高清摄像机	1. 具有 1/2.3 英寸超大成像器件（MOS、CMOS、CCD）；； 2. 光学变焦≥22 倍，数字变焦≥16 倍； 3. 支持 PoE+ 安装方便，4. 支持 SDI/HDMI 两种输出接口 5. 配备摄像机安装支架	2	台
4	多功能摄像机键盘	1、协议：IPv4 RS422； 2、连接： 串行最多 5 台摄像机，IP 最多 100 台摄像机；3、调整光圈，增益底电平，快门，细节调整，白平衡，（自动， R/B 增益），黑平衡，（自动，R/B 基准），切换场景文件。4、联动摄像机状态显示，Tally 接收， 切换台母线选择(AUX / PVW / PinP / KEY-F)， 操纵杆(水平 / 俯仰，PinP 位置)。5、连接设置可通过 PC 来设定	1	台
5	4K 摄像机地面升降支架	1. 可装在桌面或者吊装天花板上；2. 产品体积小，外形美观，不影响装修；3. 操作简单，运行平稳可靠；4. 升降单程时间不超过 30 秒；5. 支持 485 协议、无线遥控、弱电继电器等方式控制	1	套
6	控制室监视器	50 寸 4k 液晶监视器，1920*1280 分辨率，hdmi 接口	2	台
7	监视器壁挂支架	监视器配套挂架	2	套
8	高清录像机	机架式固态硬盘录机，配备双盘位插槽，支持 SDI 和 HDMI 采集和播放，可处理 SD 和上至 1080p30 HD 在内的所有格式。配 500G 硬盘 2 块	1	台
9	控制室电脑	i5-8400 8G 1T GT730 2G 独显，23 英寸显示器	1	台
10	笔记本电脑	采用金属机身，隐藏式按压摄像头， i5-8265U/8GB/512GB，	1	台
二、可视化分布式控制系统				
1	全媒体会议融合可视化控制平台	1、主处理器：64/32 位 ARM 双核处理器，主频 1GHz，运算能力 2000DMIPS，协处理器：32 位 ARM 处理器，主频 72MHz，存储器：内存 4GB，闪存 4GB； 2、具备可视化 HDMI 高清调试输出接口，接	1	台

		<p>上显示屏可实时显示计算单元运行状态；</p> <p>3、单机无需扩展具有 10 个可编程串口，任意串口工作过程中可变换波特率；</p> <p>4、具有 4 个模拟量输入接口，配合少量电路即可测试信号强度、光亮度、电流等，具有 1 个模拟量输出接口，可控制 LED 调光器、调速器等模拟量输入设备；</p> <p>5、具备 8 路弱继电器，提供开关量输出；</p> <p>6、具备 8 路红外，支持 1 个红外接口发无限种红外码；</p> <p>7、可直接通过 UDP 协议控制网络设备；</p> <p>8、具备两路 CRV-NET 接口，可挂载电源管理器等多达 256 台 485 网络设备；</p> <p>9、可选配 DMX512 接口，用于直接控制灯光系统；</p> <p>10、可选配可拔插硬盘，可记录系统工作日志；</p> <p>11、1 个 RJ45 网络接口,1 个 USB 接口。</p>		
2	全媒体会议融合可视化控制平台软件	<p>1、可视化管理授权模块具备信号源统一管理、信号源预监、感应器检测结果显示等，通过直观拖拽方式实现信号源调度等功能；一体化控制具有显示单元控制、显示预案调取管理、录播系统管理、音频控制管理、设备使用状态查询、文案 PPT 控制、播放软件控制等功能。</p> <p>2、系统功能实现大屏拼接融合显示、音视频信号同步及异步传输、音频混音及音量调节、音视频信号交互调度、输入及输出信号可视化操作、本地及异地互联互通、环境监测及双向反馈。</p> <p>3、支持大屏拼接、漫游、多图层叠加显示，单元单屏显示不少于 16 路信号，单元均具备音频、视频、控制的双向交互能力，音视频可同步异步，自带混音功能，音频可通过指令控制音量大小；</p> <p>4、脚本语言编程，多平台解析软件，可根据用户要求定制化管理界面，设置多级管理权限，软件运行稳定界面友好、简学易用；在平板终端可预览所有单元发出的视频，可以将视频在平板终端上的虚拟拼接屏进行拼接、层叠，对应的物理拼接屏实现和平板终端完全一样的视频组合方式，以可视化的方式，实现“所见即所得”。</p> <p>5、实现多个节点跨区域远程互联，进行视频信号获取或者推送；</p> <p>6、具有发现协议和对时协议，确保单个视频流在多个节点分割输出显示时帧同步；</p>	1	套

- 7、系统具备严格的权限控制能力：在可编程人机界面上，管理员可独立创建和删除用户，并对其控制行为进行严格区隔，对用户进行授权管理；
- 8、具备场景一键恢复功能：系统中具备可编程存储能力，可在断电重启后完全恢复系统中断电以前的任意控制状态。
- 9、后期系统编程、界面编辑、脚本语言编程，多平台解析软件，可根据用户要求定制化管理界面，设置多级管理权限，软件运行稳定界面友好、简学易用；
- 10、在平板终端可预览所有单元发出的视频，可以将视频在平板终端上的虚拟拼接屏进行拼接、层叠，对应的物理拼接屏实现和平板终端完全一样的视频组合方式，以可视化的方式，实现“所见即所得”；
- 11、平板终端可感知单元控制的设备的状态和数据，平板终端可在视频预览框直接对设备进行控制，平板终端能预览海康、大华等主流 IPC 视频；
- 12、平板终端可实时反馈光感检测、PM2.5 检测、门磁检测、温度检测湿度检测等各种感应检测器的检测结果；
- 13、支持 iOS、Android、Windows 跨对系统进行交互式控制并同步，支持 IE 浏览器无需 web 服务器；
- 14、集成音频系统、数字会议系统、视频显示系统、录播系统等系统，集成可视化管理和一体化控制为一体；
- 15、可视化管理具备信号源统一管理、信号源预览、感应器检测结果显示等，通过直观拖拽方式实现信号源调度等功能；
- 16、一体化控制具有显示单元控制、显示预案调取管理、录播系统管理、音频控制管理、设备使用状态查询、文案 PPT 控制、播放软件控制等功能
- 17、实现多个节点跨区域远程互联，进行视频信号获取或者推送；
- 18、具有发现协议和对时协议，确保单个视频流在多个节点分割输出显示时帧同步；
- 19、系统具备严格的权限控制能力：在可编程人机界面上，管理员可独立创建和删除用户，并对其控制行为进行严格区隔，对用户进行授权管理；
- 20、具备场景一键恢复功能：系统中具备可编程

		<p>存储能力，可在断电重启后完全恢复系统中断电以前的任意控制状态。</p> <p>21 提供跨平台操作能力，操作终端支持龙芯、飞腾、申威、MPC 以及麒麟、磐石等国产操作系统上，支持浏览器作为操作终端，支持 IE，火狐，Safari，Google 浏览器；</p> <p>22、支持不同操作系统不同分辨率不同接口数据全适应场景；</p> <p>23、具有多控制终端同步控制能力：不依赖任何单一软硬件情况下(避免单个节点故障影响)，支持 Windows/IOS 等操作系统同时控制同一套分布式系统设备和显示墙，所见所得的进行编排、存储，调用；可实现大屏自动切换画面(轮巡)；各操作系统设备与设备间实时同步，各终端界面实时同步，实现便捷控制。</p>		
3	全高清视频信号接入单元(含接入系统软件及软件授权)	<p>1、分布式构架：完全分布式架构，无需配置服务器即可构建无服务器的去中心化分布式音视频网络，图控及传输系统不依赖于服务器、工作站或者是变相安装在电子计算机上的软硬件，必须避免服务器出现宕机现象或者传统物理机箱故障而导致的系统瘫痪的风险，为灵活布置资源、易于扩展接入第三方系统，满足跨网段跨区域互联互通、信息共享、远程调度指挥的需求，单元必须具备单播功能，且单播并发不少于 200 路。</p> <p>2、单元视频接口：采用输入输出一体化架构，根据实际需要能够灵活的配置为输入或输出；可选 VGA、DVI、HDMI、SDI 等信号输入输出；支持分辨率：1920X1080P@60，向下兼容；设定为输入节点时，节点支持信号本地环出，无需信号分配器等设备。</p> <p>3、单元控制接口：不少于 1 路双向 RS232、不少于 1 路 RS485 控制端口，具备 IO /IR 控制接口，从而构建网络分布式中控系统，可通过网络控制灯光、窗帘、电视机、视频会议终端、摄像机云台等近端或远端外围设备。</p> <p>4、供电方式：单元支持网络交换机 PoE 供电，为进一步简化施工流程，降低供电风险；也可以采取 PoE+适配器冗余双供电，彻底避免因供电失效导致的风险。</p> <p>5、拼接同步：保证图控系统的高分辨率显示高速同步性与减少系统多重转换带来的图像损失和故障点，要求输出节点本身具备拼接能力，支</p>	18	台

		<p>持本项目 LED 拼接而无需拼接器，要求传输延时 ≤30ms，要求输出节点支持直接连接 LED 发送卡进行拼接且拼接效果为肉眼目测完全无画面撕裂。</p> <p>6、图像分屏开窗要求：具备全屏、单屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏的操作按钮，灵活易用，操作简便；具备图像开窗、窗口叠加、窗口漫游、窗口缩放、字符叠加、保存场景、读取场景、图像截取、高清底图显示功能。</p> <p>7、大屏显示预布局：具备要素预布局功能，支持操作终端预先所见所得的对屏幕进行布局，而不影响屏幕显示，布局完成并需要切换场景时一键发送，一键清换，便于场景的无缝衔接，与会人员无需看到大屏布局过程，加快场景切换效率。</p> <p>8、编解码格式及码率：同时支持 H. 264/265 编码和解码，具备单路视频同时提供不同分率和不同码率的码流；自动适应编解码方式，码率 1~40Mbps 可调；支持高低码流同时输出，满足远距离、近距离互联。</p>		
4	全高清视频信号输出单元(含接入系统软件及软件授权)	<p>1、分布式构架：完全分布式架构，无需配置服务器即可构建无服务器的去中心化分布式音视频网络，图控及传输系统不依赖于服务器、工作站或者是变相安装在电子计算机上的软硬件，必须避免服务器出现宕机现象或者传统物理机箱故障而导致的系统瘫痪的风险，为灵活布置资源、易于扩展接入第三方系统，满足跨网段跨区域互联互通、信息共享、远程调度指挥的需求，单元必须具备单播功能，且单播并发不少于 200 路。</p> <p>2、单元视频接口：采用输入输出一体化架构，根据实际需要能够灵活的配置为输入或输出；可选 VGA、DVI、HDMI、SDI 等信号输入输出；支持分辨率：1920X1080P@60，向下兼容；设定为输入节点时，节点支持信号本地环出，无需信号分配器等设备。</p> <p>3、单元控制接口：不少于 1 路双向 RS232、不少于 1 路 RS485 控制端口，具备 IO /IR 控制接口，从而构建网络分布式中控系统，可通过网络控制灯光、窗帘、电视机、视频会议终端、摄像机云台等近端或远端外围设备。</p> <p>4、供电方式：单元支持网络交换机 PoE 供电，为进一步简化施工流程，降低供电风险；也可以采取 PoE+适配器冗余双供电，彻底避免因供电失</p>	12	台

		<p>效导致的风险。</p> <p>5、拼接同步：保证图控系统的高分辨率显示高速同步性与减少系统多重转换带来的图像损失和故障点，要求输出节点本身具备拼接能力，支持本项目 LED 拼接而无需拼接器，要求传输延时 ≤30ms，要求输出节点支持直接连接 LED 发送卡进行拼接且拼接效果为肉眼目测完全无画面撕裂。</p> <p>6、图像分屏开窗要求：具备全屏、单屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏的操作按钮，灵活易用，操作简便；具备图像开窗、窗口叠加、窗口漫游、窗口缩放、字符叠加、保存场景、读取场景、图像截取、高清底图显示功能。</p> <p>7、大屏显示预布局：具备要素预布局功能，支持操作终端预先所见所得的对屏幕进行布局，而不影响屏幕显示，布局完成并需要切换场景时一键发送，一键清换，便于场景的无缝衔接，与会人员无需看到大屏布局过程，加快场景切换效率。</p> <p>8、编解码格式及码率：同时支持 H. 264/265 编码和解码，具备单路视频同时提供不同分率和不同码率的码流；自动适应编解码方式，码率 1~41Mbps 可调；支持高低码流同时输出，满足远距离、近距离互联。</p> <p>9、主控单元：具备可视化 OSD 中英文菜单，操作人员可通过中文 OSD 菜单进行本地信号切换调用；具备键盘热键推送、接管、鼠标提醒、跨屏操作、OSD 接管前预览、OSD 推送信号；支持 1 套鼠标键盘在 1 台显示器下监视接管不少于 8 个不同业务系统的画面功能，单显示器不少于 8 画面模式下支持鼠标滑屏、双击放大、画面推送到大屏显示。</p>		
5	视频会议对接调度模块	<p>1、插卡式箱体结构，信号规模 16×16，机架安装，每卡 ≤4 路，便于维护、更换及扩容扩展；</p> <p>2、视频处理能力：完全支持无缝切换；全彩色处理，无任何色彩丢失；支持帧率适配（如输入 25 帧输出 60 帧），内建图像缩放引擎，输入缩放到输出的任意分辨率转换。</p> <p>3、音频处理能力：DVI、VGA、SDI、色差、Video 输入支持模拟音频输入混合；HDMI 输入支持模拟音频/数字音频选择混合；混合后的信号经切换后，支持内嵌音频输出（HDMI）、或者视频和音频分离输出（DVI、VGA、SDI 等）。</p> <p>4、输入输出信号支持 VIDEO、VGA、DVI，HDMI、</p>	1	套

		<p>HD-SDI、3G-SDI、光纤、RJ45 等常见信号；</p> <p>5、支持 3D、HDMI1.2、HDCP、与及 DVI1.0 协议,支持高色深, 以及高达 3.25Gbps 速率；</p> <p>6、具备长线驱动能力, 连接提示功能, 掉电记忆功能；</p> <p>7、单路总带宽\geq18G, 支持 1080P@60 全高清信号；</p> <p>8、控制端口\geq1 路 RS232, \geq1 路 RJ45；</p> <p>9、本机配置: 16 路信号输入, 16 路信号输出, 信号类型可选。</p> <p>10、支持 12 路 HDMI 信号输入, HDMI TYPE A 母接口；</p> <p>11、支持 HDMI1.4(部分), 支持 800*600~1920*1200@60 4:4:4RGB 或者 4:2:2 YUV 信号；</p> <p>12、支持 4 路 HDMI 信号内嵌音频(立体声), 4 路模拟音频(立体声)输入(可选), 混合方式可选: 纯数字音频纯模拟音频、模数混合 12 位凤凰插接口</p> <p>13、支持 4 路 SDI 信号输入, BNC 接口；</p> <p>14、支持 3G/HD SDI 信号；</p> <p>15、4 路模拟音频(立体声)输入, 12 位凤凰插接口；</p> <p>16、支持 16 路 HDMI 信号输出(带音频), 4 路立体声分离输出, 可强制为 DVI 输出模式, HDMI TYPE A 母接口, 音频 12 位凤凰插接口；</p> <p>17、支持 800X600@60Hz-1080P、1920*1200@60Hz 等多种分辨率；</p> <p>18、卡片式结构, 即插即用, 无需任何设置。</p> <p>19、对高清视频信号进行解包、缩放、色差空间转换、无缝切换以及封包、格式转换等操作及支持。</p>		
6	单元设备集中安装机框	<p>1、可安装 10 台输入输出节点；</p> <p>2、带接线端子。</p>	3	台
7	网络继电器	<p>1、8 路独立电源开关控制；</p> <p>2、载入容量: 单路功率\geq20A；</p> <p>3、可接各种可编程控制系统；</p> <p>4、具有 LCD 液晶显示窗口, 可设定网络参数；</p> <p>5、控制方式: CRV-NET 总线/RS232/RS485/IO/RJ45 及手动按键应急控制；</p> <p>6、ID 选择: 旋转的 ID 切换设置网络 ID 身份代码；</p>	3	台

		7、每路继电器具有三连接点的接线柱，具有常开与常闭功能； 8、可控设备：灯光/电动幕/电动窗帘/电动吊架/设备电源。		
8	三层千兆交换机	1、应用层级：三层；双电源 POE； 2、28 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个复用的千兆 Combo SFP，4 个万兆 SFP+； 3、内置 1 个 AC 电源，1+1 电源备份，支持 AC 电源； 4、支持 PoE+，PoE； 5、包转发率：≥222Mpps； 6、交换容量：≥598Gbps。	2	台
9	万兆光模块	1、封装类型：SFP； 2、传输速率：10G； 3、传输距离：单模 10 公里； 4、发射波长：1310nm； 5、接收波长：1310nm； 6、工作温度：商业级 0℃~+70℃/工业级 -40℃~+85℃ 可选； 7、数字诊断：带 DDM/不带 DDM 可选； 8、接收灵敏度：单模 10 公里。	1	对
10	双频无线路由器	1、1 个 10M/100M/1000M 自适应速率的以太网接口； 2、4 个 10M/100M/1000M 自适应速率的以太网接口； 3、支持 802.11b/g/n (2.4GHz)，支持 802.11a/n/ac (5GHz)； 4、支持 2.4GHz 和 5GHz 双频同时发送接收，无线速率不小于 1160Mbps。	1	台
11	交互式无线终端触摸屏	1、屏幕尺寸：10.5 英寸； 2、存储容量：64GB； 3、屏幕描述：电容式触摸屏，多点式触摸屏。	1	台
12	管理控制终端	1、酷睿 i7-7820HQ 处理器/16GB/1TB SSD/GTX 1060 6GB； 2、28 英寸可调节角度的 PixelSense 触控显示屏。	1	台
三、音频扩声系统				
1	数字调音台	7 英寸彩色触摸屏，286 个同步处理器，33 个带触感电动推杆，32 输入通道：16 路话筒，16 路话筒/线路；	1	台
2	797 话筒	指向性：超心型 频率响应：20Hz-20000Hz 灵敏度：-32dB±1dB (0dB=1V/Pa at 1kHz) 输出阻抗：≥200Ω	5	个

		最大声压级：136dB 使用电压：48V 幻像电源		
3	音频处理器	1、16 路带幻象电源的话筒/线路输入，16 路输出；8 路逻辑输入和 8 路逻辑输出；(64x64)Dante 网络音频通道；	1	台
4	主扩声音箱	1、频率范围：70-20kHz(-10dB)； 2、覆盖角：120° ×120°；额定功率：60W RMS；	4	只
5	功率放大器	1、功率输出 4Ω：2 x 300 Watt rms 8Ω：2 x 150 Watt rms；桥接 8Ω：600 Watt rms； 2、频响范围：20 Hz -20 kHz。	1	台
6	无线话筒	1. 通过专利数字 2.4 GHz 无线技术呈现出出色的数字音频清晰度 2. 具有准确的电池计量功能 3. 每个频段可兼容的系统数量：在典型设置下最多运行 9 个兼容系统，在理想条件下最多运行 11 个系统 4. 自动设置功能：LINKFREQ 自动频率管理 5. 支持机架安装， 6. LED 显示屏发射机：标配锂离子充电电池、集成 BETA 87A 超心形电容话筒振膜 7. 接收机显示屏：多功能背光 LCD + LED	1	套
7	轨数字专业录音机	6 音轨录制，内置混音器可以摇摄和调整电平，4 个 XLR/TRS 组合插孔和幻想电源，多波段限制器自动调节输入负荷	1	台
8	监听音箱	1、有源一体化 3 寸监听扬声器； 2、频率响应：75-20kHz；最大声压级：85dB；	2	台
9	监听耳机	90 度反转监听机构，两种类可拆式导线，阻抗 38Ω	2	个
四、其他及综合布线				
1	接入线路融合	所需及接入的视频会议线路，专用网络线路，政务内网线路的敷设、配置、调试、配件及安装熔接	1	项
2	导控室整修改造	包含静电地板、铝扣板吊顶、机房的墙面以及吊顶的粉刷等	1	项
3	空调	1.5 匹壁挂空调	1	台
4	操作台	定制控制室操作台	1	台
5	储物柜	定制储物柜	1	套
6	办公椅	带轮，人体工学，网面	3	把
7	24 口千兆交换机	1、背板带宽 256Gbps，包转发率 42Mpps； 2、端口数量 28 个； 3、端口描述 24 个 10/100/1000Base-T，4 个 1000Base-X SFP； 4、传输模式全双工/半双工自适应。	2	台

8	42u 机柜	42u 标准机柜	2	台
9	HDBaseT 桌插	1、支持 HDMI, VGA+3.5mm 音频自适应输入; 2、采用 HDBaseT 技术, 采用 CAT6 网线, 可将信号发射传输 70 米。	4	套
10	地插	1、支持 HDMI, VGA+3.5mm 音频自适应输入; 2、采用 HDBaseT 技术, 采用 CAT6 网线, 可将信号发射传输 71 米。	1	套
11	系统集成所需线材	满足使用需求, 包含系统所需 6 类网线, 视频线, 音频线, 控制线, 电源线, 成品线等	1	项
12	桥架管路	根据现场环境满足使用需求	1	套
13	辅材及配件	根据现场及系统环境满足使用需求	1	套
14	系统安装调试维护保障	系统的安装调试, 及投入使用后的维护保障	1	项