

金寨县工人文化宫智能化弱电工程  
技  
术  
规  
范  
书

编制时间：2025年7月

## 目录

一、 编制说明 .....	1
二、 建设依据 .....	2
1、 政策依据 .....	2
2、 标准规范 .....	2
三、 项目概述 .....	4
四、 总体要求 .....	5
1、 一般要求 .....	5
2、 技术总体要求 .....	6
3、 其他要求 .....	7
五、 各子系统要求设计概述 .....	8
1、 综合布线系统 .....	8
2、 机房工程系统 .....	20
3、 园区网络系统 .....	23
4、 公共广播系统 .....	27
5、 安防监控系统 .....	33
6、 信息发布系统 .....	35
7、 功能室建设 .....	42
8、 报告厅建设 .....	55
六、 设备参考品牌表 .....	75

# 一、编制说明

(1) 技术规范书作为图纸说明的一个补充，与施工图同时使用，其中技术规范书与图纸有冲突的地方以本书为准。

(2) 本次招标为工程量清单招标，各投标方在编制各系统设备、材料报价配置时应严格按照招标清单进行完整配套报价，报价包含所有系统安装、测试、调试、验收、人员培训及维修保养等可能产生的一切费用，包括安装所需要的全部辅材。

(3) 设备参数中的说明描述，最大限度地避免采用可能引起“歧义”和可能关联指向性产品的文字，但也不排除为表达技术要求需要，提供某种技术参数作为参照。但这些技术参数均不具有限制性，供应商可选择相当于或不低于设计文件要求的技术要求产品，或基于用户需求基础上对部分技术要求进行优化，达到更好的技术、经济效果。

## 二、建设依据

### 1、政策依据

◇《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

◇《中华人民共和国公共文化服务保障法》

◇《安徽省公共文化服务保障条例》

### 2、标准规范

◇《智能建筑设计标准》 GB 50314-2015;

◇《安全防范工程技术标准》 GB 50348-2018;

◇《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311-2016;

◇《综合布线系统工程验收规范》 GB50312-2016;

◇《智能建筑工程施工规范》 GB 50606-2010;

◇《智能建筑工程质量验收规范》 GB 50339-2013;

◇《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010;

◇《民用建筑电气设计规范》 GB51348-2019;

◇《数据中心设计规范》 GB 50174-2017

◇《出入口控制系统工程设计规范》 GB 50396-2007

◇《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》

GB/T28181-2022

◇《视频安防监控系统技术要求》 GA/T367-2001

◇《信息技术开放系统互连网络层安全协议》 GB/T17963-2000

◇《安全防范系统雷电浪涌防护技术要求》 GA/T 670-2006

◇《安全防范工程技术规范》 GB50348-2018

◇《信息技术 安全技术 网络安全》 GB/T25068.1-2020

◇《电子计算机机房设计规范》 GB50174-2008

◇《防盗报警控制器通用技术条件》 GB12663-2019

- ◇ 《安全防范工程程序与要求》 GA/T75-1994
- ◇ 《入侵报警系统工程设计规范》 GB50394-2007
- ◇ 《安全防范系统验收规则》 GA308-2023
- ◇ 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB50168-2018
- ◇ 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB50169-2016
- ◇ 《厅堂扩声系统设计标准》 GB/T 50371-2024
- ◇ 《厅堂扩声特性测量方法》 GB/T 4959-2011
- ◇ 《扩声系统的声学特性指标与测量方法》 WH0301-1993
- ◇ 《音频、视频和视听系统互连用的优选配接值》 GB/T14197-2012
- ◇ 《网络安全等级保护安全设计技术要求》 GB/T 25070-2019;
- ◇ 《信息安全技术 信息系统安全等级保护实施指南》 GB/T 25058-2019;
- ◇ 《信息安全技术 网络安全等级保护测评要求》 GB/T 28448-2019;
- ◇ 《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》 GB/T 22240-2020;
- ◇ 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》 GB/T 22239-2019。
- ◇ 《电子信息系统机房施工和验收规范》 GB 50462-2008
- ◇ 《计算机场地通用规范》 GB/T 2887-2011
- ◇ 《数据中心和通信机房用空气调节机组》 GB/T 19413-2024
- ◇ 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348-2019
- ◇ 《建筑物电子信息系统防雷设计规范》 GB 50343-2012
- ◇ 《供配电系统设计规范》 GB 50052-2024
- ◇ 《公共广播系统工程技术标准》 GB/T 50526-2021
- ◇ 国家和安徽省其他现行的有关规范、标准及法规

### 三、项目概述

金寨县工人文化宫建设项目位于金寨县红石谷路以南，江天路以西，总建筑面积约为 6069 m<sup>2</sup>，地上建筑五层，半地下室一层，建筑高度 23.9 米。本项目设计范围为地上建筑五层，半地下室一层和室外园区。弱电机房位于办公楼首层。

金寨县工人文化宫作为公共服务设施，旨在为丰富全县职工的精神文化生活再添力量。智能化弱电建设项目是个庞大系统中的一环，建成后的智慧应用系统能使整个园区充分利用信息化手段加强有效管理，提高使用效率和管理水平。利用便捷的网络、音视频服务，优化用户体验；利用先进的安防系统保障人员和财产安全；通过智能化系统实现自动化管理，减少人力成本。金寨县工人文化宫智能化弱电项目通过先进技术提升管理效率和用户体验，增强安全性，实现节能环保，为全县职工提供现代化、智能化的文化娱乐环境。



## 四、总体要求

### 1、一般要求

本技术规范书主要对金寨县工人文化宫智能化弱电工程各子系统的功能、结构、主要设备性能作了说明，投标单位需认真、仔细的阅读本文件，本技术规范书并未对一切技术细节作出规定也未充分引述有关标准和规范的条文，投标单位应保证提供符合本条件和有关标准的优质产品及设备材料。

投标人应充分的考虑本项目的建筑智能化专业工程安装及调试(含单机调试和联动调试)、试运行、工程验收、系统集成、相关软件的免费升级、与各机电设备的接口对接等工作，并在投标中给予充分的考虑。

本项目技术规范书中要求提供的相关资料或检测报告、检验报告等，投标人可以提供全部资料或提供封面及关键页（关键页必须能体现建设单位要求的内容），技术规范书中要求提供检测报告、检验报告、测试报告同等有效。

要求各系统所使用设备和材料技术先进，性能优良，在施工中所采用的任何设备及产品的随机技术资料、使用说明书、出厂质量检验报告、产品合格证、仪表工具、备品备件等应齐全完好。同时业主单位有权要求中标单位对进场材料进行重新检测并出具材料复试报告，中标单位应响应业主要求，所含费用包含在合同总价内。

为了减少工程界面、保障系统稳定运行以及便于将来系统维护与管理，本技术文件要求系统产品为同一品牌的产品，投标人应满足同品牌要求，或虽不满足同一品牌要求但能具有相当于或不低于原技术要求建设效果。

本项目提供的图纸、技术规范书、工程量清单中如有不一致的，则技术参数以技术规范书为准，货物种类及数量以“工程量清单”为准。

中标人可根据现场实际需求对设计内容进行二次深化，但应与业主单位、监理单位及原设计单位沟通。

## 2、技术总体要求

### (1) 软件要求

投标人应保证本项目所提供的软件均为正版软件，且所提供的软件、中间件及开发接口的版权、著作权无争议，如涉及某些系统软件注册权争议等问题，将完全由本项目中标单位在不影响项目正常使用的前提下解决，业主和使用单位无任何义务和责任解决此争取，智能化各系统的软件需免费定期升级。

### (2) 兼容性要求

各系统所使用设备和材料应技术先进，性能优良，在施工中所采用的任何设备及产品的随机技术资料、使用说明书、出厂质量检验报告、产品合格证、仪表工具、备品备件等应齐全完好，在系统移交时一并移交给使用部门。

为保证本项目的质量与品质，要求投标人在产品选型时要着重考虑所选产品的市场占有率、品牌认可度、品牌档次等因素。

为保证项目建成后能够方便使用单位使用、管理和维护智能化设备，要求智能化各个子系统应具备良好的兼容性。

序号	系统名称	设备名称
1	综合布线系统	全系统设备
2	机房工程系统	UPS 主机、上送风精密空调
3	园区网络系统	网络部分、安全部分
4	公共广播系统	控制主机、数字化 IP 网络广播客户端管理软件、IP 广播 APP 软件、控制器
5	安防监控系统	网络监控、一键报警、道闸、监控系统平台
6	信息发布系统	信息发布屏
7	功能室建设	一体化会议屏、音箱、功放、调音台
8	报告厅建设	LED 屏、音箱、舞台灯光、录播、舞台机械

### 3、其他要求

1. 各投标人所选择的投标材料、设备应满足施工图纸、点位表、系统原理图及本招标文件技术部分有关各系统的功能描述和技术参数的要求。

2. 投标人应保证支持本项目未来系统升级、扩容所需的必要条件，包括免费开放接口协议、系统对接等需求。

3. 中标人应负责培训采购人的技术人员、操作和维护人员，在采购人认可培训开始的一个月前推荐培训资料，培训后的人员应能熟练操作设备，了解设备结构、工作原理，并能排除一般故障。

4. 中标人需向招标人和有关施工单位及厂家进行技术交底，免费公开系统产品协议及接口，支持配合相关单位完成系统安装、调试、开通运行。

# 五、各子系统要求设计概述

## 1、综合布线系统

### (1) 系统概述

综合布线系统是提供语音、数据和多媒体信息传输的基础平台。随着信息化飞速发展的需要，综合布线系统在智慧园区建设中占有非常重要的地位，其为园区建立了高速、大容量的信息传输平台，为金寨县工人文化宫提供了语音、数据、图像等各种信息的高速传输通道。

金寨县工人文化宫的综合布线系统以安全性、完整性、先进性、实用性、经济性、可靠性为设计原则，选用灵活的星型拓扑结构，每个信息通道通过简单跳线，可以灵活组网，充分体现综合布线的灵活性、扩展性。智慧园区建设中的综合布线系统，除了一些共性特征外，还具有一些特殊个性特征。

金寨县工人文化宫的综合布线系统建成后，不仅能够满足现有语音、数据、图像的需要，同时满足未来物联网设备组网需求。

综合布线系统内容包括与整个弱电系统相关的弱电预埋管、预留孔洞、弱电竖井、桥架、管路施工。弱电管道桥架系统的设计和施工还牵涉到和其它管道（如暖通、给排水和强电）的关系，以及建筑功能的综合配管或调整等。

### (2) 技术要点

综合布线系统本身具有很高的兼容性，本方案主要综合语音，数据，图像及多媒体系统的应用。每个信息点能够灵活的应用，可随时转换接插电话、微机或数据终端，并可随着用户的进一步应用需求，通过相应适配器或转换设备，满足各种数字设备、门禁系统、视频监控以及多媒体会议等系统的传输应用。

本次整个综合布线系统由工作区子系统、水平子系统、管理间子系统、垂直子系统、设备间子系统等五个子系统构成。方案设计充分考虑了高度的可靠性，高速率传输特性，灵活性及可扩充性。

在整个系统规划设计前需要明确以下几点：

#### ■ 确定布线拓扑结构

综合布线系统由五个独立的子系统组成：工作区子系统（WorkArea），水平子系统（Horizontal），管理区子系统（Administration），垂直子系统（Vertical），设备间子系统（Equipment）等。综合布线系统能支持多种不同的应用环境，即同一标准信息插座，可方便地通过跳线定义后接插不同通讯协议不同种类的信息设备。

金寨县工人文化宫的综合布线结构采用业务网与智能化专网完全物理隔离的分层星型结构。弱电机房布置了网络的核心设备，如交换机、服务器等，并预留了对外的通信接口。第二级各单位弱电间接入交换机通过垂直主干光纤与弱电机房核心层交换机相连，向下直接与服务器或工作站连接。在弱电机房分别布置了总配线架并通过光纤星形敷设到楼层弱电间。

#### ■ 确定水平类型

在整体设计选型上采用非屏蔽系统布线标准—六类非屏蔽布线系统，通过对计算机网络拓扑结构的分析，综合布线系统应采用星型拓扑结构。整个水平子系统采用六类非屏蔽布线产品。

#### ■ 确定垂直主干类型

楼内业务网数据主干采用 12 芯千兆单模光纤连接到各楼层弱电间，语音电话通过数据网络统一传输，设备网络数据主干采用 12 芯千兆单模光纤连接到各楼层弱电间，进户光纤由运营商接入弱电机房。室外采用 24 芯室外光缆以手拉手的形式敷设到室外灯杆下，PE40 管进户回到首层弱电间，利用光电转换器连接到相应的交换设备。（具体以设计图纸为准）

#### ■ 管理间位置和数量的确定

本次设计按照图纸和园区综合布线特点，在满足通讯和管理需要的情况下，适当考虑降低业主投资，选择合适的位置设置楼层分配线间。本项目在弱电间分布在各层。（具体以设计图纸为准）

#### ■ 配线架、配线柜的选择

由于网络设备多为 19” 标准设备，为了便于维护管理，在各大楼汇聚管理间及网络中心设置 2m19”（42U）立式机柜。

铜缆配线架：为了便于与网络设备进行跳接，选择六类配线架连接所有的数据水平线缆，实现智能化跳线管理。

光缆配线架：为了适合 19” 标准安装方式，在管理间和设备间我们均选择了 19”

机架式光纤配线架用于连接室内单模光纤。

管路设计的目的是使这些电缆合理有序地安置在楼内的综合管路中，使整个系统更加直观明了，整个弱电系统的线路能有效安全合理地连接，并且便于日后的维护，使各子系统间互相协调。

### ■ 垂直桥架系统

在弱电井内设一条垂直综合弱电桥架，不同系统或不同信号等级信号线之间通过在桥架内分开进行绑扎；各垂直桥架分别和各楼层的水平桥架系统相连接，桥架内每米设置一个绑扎扣环，以固定垂直光纤等其他弱电线路。

### ■ 水平桥架系统

与垂直桥架相对应，本次设计中在每层的走廊安装了水平桥架，用于放置各个系统的线缆。水平桥架设计各子系统共用一个弱电综合桥架。地下室水平桥架按规范要求应采取防火处理措施。

本工程所设计的电缆桥架均为封闭式金属线槽，表面要求喷塑处理或热镀锌处理，供货商应进行现场勘测，提供全套主、附件设备。金属线槽的外壳仅作承载用，不得作为保护接地线（PE 线）用；在线槽连接处应用截面不小于 6mm<sup>2</sup> 的编织铜带跨接，作等电位连接。线槽直线段超过 30m 时，应留有不小于 20mm 的伸缩缝。线槽施工详细要求和方法请按照国标设计图集 02X101-3 的 114 页和国标设计图集 D301-1~2 的 13~37 页执行。线槽上盖视情距梁底或风管底部 100mm 安装。

### ■ 水平管路系统

水平管路主要为从水平桥架至各个系统终端所使用的管材，采用的材料视各个系统的不同而不同。综合布线系统水平线缆由桥架引出，穿 UTP6 线管材采用 JDG25 到用户信息点；五层会议室、二层培训室、四层视频会议中心可根据深化图纸中要求穿相应线缆到指定位置。所有从引出管线在有吊顶处为吊顶内敷设。

电线钢管采用优质冷轧带钢材料，壁厚大于等于 1.5mm，壁厚应均匀，热镀锌防腐处理，镀锌层表面应均匀，平整光亮，无起皱、气泡等缺陷。

电线钢管两端内外倒角圆滑无毛刺，内壁光滑、平整、无损伤电缆的凸起和尖角。

满足国家标准 GB/T 20041.1-2015。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
一	综合布线系统			
A	业务网			
(一)	工作区子系统			
1	墙面面板	<p>1) 面板为 86 型，且正面不得看到螺丝孔（即采用双层面板结构），以便与高档强电面板匹配。</p> <p>2) 面板上带有滑盖式永久防尘盖，以免使用中受损或遗失。</p> <p>3) 安装方式：暗装，面板配 86 型金属底盒及安装附件。</p> <p>4) 材料：采用 PC 料，防火等级符合 UL 94-V0。应采用 UV 耐腐塑料。</p> <p>5) 品牌 LOGO 为模具成型于面板与面板同色系，为满足不同场合需求有同款不同色带有电脑、电话等标识，方便用户根据实际配置。</p> <p>6) 颜色：瓷白色。</p>	个	95
2	六类非屏蔽模块	<p>1、采用高性能 PC、ABS 材料</p> <p>2、具有多种颜色可选，用户可以通过颜色定义不同的网络应用</p> <p>3、在插座模块的打线部位设计有保护盖，因此在恶劣的环境中能保护内部 IDC 触点正常工作</p> <p>4、为了避免施工人员因记忆造成打线错误，在模块上印有 568A/568B 打线色标</p> <p>5、精巧的外形结构设计，保证了底盒中线缆更宽松的容纳空间；</p> <p>6、芯线卡接牢固可靠，保证系统使用稳定</p> <p>7、耐压强度 1000V(AC750V) 1min 无击穿和飞弧现象</p> <p>8、物理带宽：250MHz；</p> <p>9、额定电流 1.5A</p> <p>10、绝缘电阻<math>\geq 200M\Omega</math></p> <p>11、接触电阻<math>\leq 1m\Omega</math></p> <p>12、接续电抗：20M<math>\Omega</math></p> <p>13、工作温度：-25 ~ 60℃</p> <p>14、金针：磷青铜、3<math>\mu</math> 镀金</p> <p>15、IDC 端子：磷青铜、卡接 22-26AWG 导</p> <p>16、插拔次数<math>\geq 800</math></p> <p>17、端接次数<math>\geq 250</math></p> <p>18、可匹配所有 86 型面板、网络地插</p> <p>20、通过 CE、ROHS 等认证</p>	个	95
3	六类非屏蔽软跳线	<p>1、采用黑色水晶头压接簧片镀金，美观并确保优异性能；</p> <p>2、提供符合 T568A 或 T568B 两种标准的产品</p> <p>3、有各种标准长度及用户指定长度可供选择</p>	条	95

		<p>4、提供红、黄、蓝、绿、灰多种颜色可选</p> <p>5、渐变型受力原理的加长护套，防滑抗拉，保证一定的弯曲半径</p> <p>6、物理带宽：250MHz 传输速率 1000Mbps</p> <p>7、工作温度：-25 ~ 60℃</p> <p>8、护套：聚氯乙烯 (PVC)</p> <p>9、绝缘：高密度聚乙烯 (HDPE)</p> <p>10、导体：多股铜芯线组成 7/0.18mm</p> <p>11、内部 4 对线十字骨架隔开，保证传输数据</p> <p>12、簧片：磷青铜，3 μ 镀金</p> <p>13、插头与插座的插合次数 ≥800 次</p> <p>14、满足标准 TIA/EIA-568B</p>		
(二)	<b>水平子系统</b>			
4	六类非屏蔽双绞线	<p>1、选用高质量的材料制成，保证 25 年性能不变</p> <p>2、小的外径, 安装时不易扭绞和卡住</p> <p>3、护套采用低烟无卤材料，放射性有害金属控制在国际最严格标准内</p> <p>4、护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工</p> <p>5、阻抗：(f=1-250MHz) 100 ± 15% Ω</p> <p>6、物理带宽：250MHz9</p> <p>7、工作电容：≤5.0nF/100 米</p> <p>8、额定传输速率 (NVP)：68%</p> <p>9、电缆直径：6.2 ± 0.2mm</p> <p>10、绝缘电阻：≥ 5000MΩ/km (+20℃ DC (100-500))</p> <p>11、操作温度：-20~60℃</p> <p>12、抗拉力：13.5MPa / 10MPa</p> <p>13、绝缘材料：高密度聚乙烯 (HDPE)</p> <p>14、绝缘外径：1.10 ± 0.1</p> <p>15、导体材料和直径：无氧圆铜线 (纯度 99.99%) 23AWG 0.57 ± 0.02mm</p> <p>16、最小弯曲半径：4 倍电缆外径</p> <p>17、符合标准：YD/T 1019-2013</p> <p>18、该双绞线通过 CE、ROHS、FCC</p>	箱	22
(三)	<b>管理间子系统</b>			
5	1U 高水平理线架	<p>1) 金属理线架采用优质冷轧钢板，静电粉末喷塑</p> <p>2) 金属理线器有 12 口和 24 口两种规格</p> <p>3) 设计简洁，对于各种线缆提供灵活，有效和安全的理线管理，使布线系统整洁美观</p> <p>4) 19' ' 机架式安装，高度 1U</p>	套	16
6	24 口非屏蔽配线架	<p>1、塑料面板、钢质底板整体结构保证产品更高的机械强度，提供优秀的外观质量</p> <p>2、托架带有固线器，方便固线</p> <p>3、可打印的标示纸，端口信息管理更清晰方便</p>	个	10

		<p>4、完善清晰的标识系统，具备 T568A 和 T568B 两种打线方式</p> <p>5、标准 19" 安装，高度 1U</p> <p>6、耐压强度 DC:1000V 60Hz/1 分钟 无击穿和飞弧现象</p> <p>7、额定电流 1.5Amp</p> <p>8、绝缘电阻<math>\geq 200M\Omega</math></p> <p>9、接触电阻<math>\leq 1m\Omega</math></p> <p>10、带宽 250MHz ，传输速率 1000Mbps</p> <p>11、插头与插座的插合次数<math>\geq 800</math></p> <p>12、导线端接次数<math>\geq 250</math></p> <p>13、头针：磷青铜材质，6<math>\mu</math> 镀金</p> <p>14、IDC 端子：磷青铜</p> <p>15、前后盖板：优质工程 PC 塑料</p> <p>16、工作温度-25--+ 60<math>^{\circ}C</math></p> <p>17、安装板：冷轧钢板, 喷塑, 黑色</p>		
7	12 口光纤配线架	<p>1、巧妙的设计为光缆端接和光纤适配器的安装提供坚固的保护</p> <p>2、进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘绕空间</p> <p>3、适配 FC 方、LC、SC 耦合器（要适配 FC 圆、ST 耦合器需要额外选配卡扣）</p> <p>4、结构紧凑，体积小，节省空间</p> <p>5、背面多个桥型孔光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护</p> <p>6、光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>7、板材厚度:壳体 0.9mm；安装耳板材：1.2mm</p> <p>8、材料：优质冷扎钢板喷塑</p> <p>9、外形尺寸：430*200*45mm, 高度：1U</p> <p>10、工作温度：-25<math>^{\circ}C</math>~+55<math>^{\circ}C</math></p>	个	6
8	六类非屏蔽软跳线	<p>1、采用黑色水晶头压接簧片镀金，美观并确保优异性能；</p> <p>2、提供符合 T568A 或 T568B 两种标准的产品</p> <p>3、有各种标准长度及用户指定长度可供选择</p> <p>4、提供红、黄、蓝、绿、灰多种颜色可选</p> <p>5、渐变型受力原理的加长护套，防滑抗拉，保证一定的弯曲半径</p> <p>6、物理带宽：250MHz 传输速率 1000Mbps</p> <p>7、工作温度：-25 ~ 60<math>^{\circ}C</math></p> <p>8、护套：聚氯乙烯 (PVC)</p> <p>9、绝缘：高密度聚乙烯 (HDPE)</p> <p>10、导体：多股铜芯线组成 7/0.18mm</p> <p>11、内部 4 对线十字骨架隔开，保证传输数据</p> <p>12、簧片：磷青铜，3<math>\mu</math> 镀金</p> <p>13、插头与插座的插合次数<math>\geq 800</math> 次</p> <p>14、满足标准 TIA/EIA-568B</p>	条	240

9	单模双芯光纤跳线	<p>1、光纤类型：单模 B1 (9/125 μm) OS2 (零水峰光纤)</p> <p>2、高质量的陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性</p> <p>3、不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性</p> <p>4、常规长度 3 米，其他米数可定制</p> <p>5、重复性好，互换性好</p> <p>6、接头材料：陶瓷套管</p> <p>7、重复性：≥1000 次</p> <p>8、插入损耗：SM≤0.3dB</p> <p>9、最大回损：≥50dB</p> <p>10、工作温度：-25℃~+70℃</p> <p>11、护套颜色/外径：黄色 2.0mm</p> <p>12、护套材质：低烟无卤 (LSZH)</p>	条	28
10	机柜	<p>1、冷轧钢板材质，板材经酸洗硅烷化环保处理</p> <p>2、预留多个走线通道，根据需要可关闭和打开，框架走线孔设计，隐藏走线</p> <p>3、前后左右门均可拆卸，操作方便灵活，单侧门开关角度≥130°</p> <p>4、高强度承重脚轮，万向调节，可根据需求拆卸、更换安装支脚，货直接连接称重底座</p> <p>5、散热风扇安装于顶部，可有效散热</p> <p>6、机柜预留对地安装孔和接地柱，满足现场使用需求</p> <p>7、锁扣采用模具成型，更加精致有型</p> <p>8、钢印 logo, 更显美观大方</p> <p>9、最大称重可达 1000 公斤</p> <p>10、网络机柜：立柱 2.2mm，框架 1.4mm，侧门 1.4mm</p> <p>11、理线环 4 个、扎线杆 1 个、风扇 2 个、托盘 3 个、螺丝 40 套、8 位 10A 无线 PDU 1 个</p> <p>12、常规配置钱玻璃门、后铁门</p> <p>13、尺寸：600*600*42U</p>	台	6
(四)	垂直子系统			
11	12 芯室内光缆	<p>1、采用多股芳纶丝填充、缠绕，增加光缆强度</p> <p>2、具有很好的剥离效果，具有良好的机械新能和温度特性。</p> <p>3、室内光缆重量轻、柔软程度高、弯曲半径小、应力、应变性能优良，容易敷设，适宜施工操作。</p> <p>4、适用敷设方式：竖井管道、竖直管道、地下室、隧道敷设；沿墙、顶、夹层、导管敷设</p> <p>5、可在有限的空间内布置，且无缠绕效应。</p> <p>6、护套颜色：单模：黄色</p> <p>7、动态/静态弯曲半径：20D/10D</p> <p>8、规格：B1 (9/125 μm)</p> <p>9、光纤外径：0.9±0.05</p>	米	600

		<p>10、衰减@20℃ (DB/Km)： 单模： @1310≤0.40，@1550≤0.30</p> <p>11、包层直径：125.0±1.0 μm；</p> <p>12、包层不圆度 ≤1%</p> <p>13、光缆直径 D (mm)： 2.9±0.2/D215 3.0~5.8±0.2/D217 4.8~5.6/D171-X</p> <p>14、允许拉伸力 (N)： 200/660 (12 芯及以下) ；400/1320 (12 芯以上) 长期/短期</p> <p>15、允许压扁力 (N/100mm)： 300/1000 长期/短期</p> <p>16、使用温度：-20℃~+60℃</p> <p>17、芯数：2~144 芯</p> <p>18、符合标准：YD/T1258-2019</p>		
(五)	设备间子系统			
12	48 口光纤配线架	<p>1、巧妙的设计为光缆端接和光纤适配器的安装提供坚固的保护</p> <p>2、进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘绕空间</p> <p>3、适配 FC 方、LC、SC 耦合器（要适配 FC 圆、ST 耦合器需要额外选配卡扣）</p> <p>4、结构紧凑，体积小，节省空间</p> <p>5、背面多个桥型孔光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护</p> <p>6、光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>7、板材厚度:壳体 0.9mm；安装耳板材：1.2mm</p> <p>8、材料：优质冷扎钢板喷塑</p> <p>9、外形尺寸：430*200*90mm, 高度：2U</p>	个	1
13	单模双芯光纤跳线	<p>1、光纤类型：单模 B1 (9/125 μm) OS2 (零水峰光纤)</p> <p>2、高质量的陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性</p> <p>3、不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性</p> <p>4、常规长度 3 米，其他米数可定制</p> <p>5、重复性好，互换性好</p> <p>6、接头材料：陶瓷套管</p> <p>7、重复性：≥1000 次</p> <p>8、插入损耗：SM≤0.3dB</p> <p>9、最大回损：≥50dB</p> <p>10、工作温度：-25℃~+70℃</p> <p>11、护套颜色/外径：黄色 2.0mm</p> <p>12、护套材质：低烟无卤 (LSZH)</p> <p>2、</p>	条	24
B	智能化专网			
(一)	水平子系统			
14	六类非屏蔽双绞线	<p>1、选用高质量的材料制成，保证 25 年性能不变</p> <p>2、小的外径, 安装时不易扭绞和卡住</p>	箱	13

		<p>3、护套采用低烟无卤材料，放射性有害金属控制在国际最严格标准内</p> <p>4、护套上有清楚的品牌、公司、长度标记，方便确认和施工</p> <p>5、阻抗：(f=1-250MHz)100±15%Ω</p> <p>6、物理带宽：250MHz</p> <p>7、工作电容：≤5.0nF/100米</p> <p>8、额定传输速率(NVP)：68%</p> <p>9、电缆直径：6.2±0.2mm</p> <p>10、绝缘电阻：≥5000MΩ/km(+20℃DC(100-500))</p> <p>11、操作温度：-20~60℃</p> <p>12、抗拉力：13.5MPa / 10MPa</p> <p>13、绝缘材料：高密度聚乙烯(HDPE)</p> <p>14、绝缘外径：1.10±0.1</p> <p>15、导体材料和直径：无氧圆铜线(纯度99.99%)23AWG 0.57±0.02mm</p> <p>16、最小弯曲半径：4倍电缆外径</p> <p>17、符合标准：YD/T 1019-2013</p> <p>18、该双绞线通过CE、ROHS、FCC</p>		
15	室外单模光缆		米	165
(二)	<b>管理间子系统</b>			
16	1U 高水平理线架	<p>1) 金属理线架采用优质冷轧钢板，静电粉末喷塑</p> <p>2) 金属理线器有12口和24口两种规格</p> <p>3) 设计简洁，对于各种线缆提供灵活、有效和安全管理，使布线系统整洁美观</p> <p>4) 19" 机架式安装，高度1U</p>	套	16
17	24口非屏蔽配线架	<p>1、塑料面板、钢质底板整体结构保证产品更高的机械强度，提供优秀的外观质量</p> <p>2、托架带有固线器，方便固线</p> <p>3、可打印的标示纸，端口信息管理更清晰方便</p> <p>4、完善清晰的标识系统，具备T568A和T568B两种打线方式</p> <p>5、标准19"安装，高度1U</p> <p>6、耐压强度DC:1000V 60Hz/1分钟 无击穿和飞弧现象</p> <p>7、额定电流1.5Amp</p> <p>8、绝缘电阻≥200MΩ</p> <p>9、接触电阻≤1mΩ</p> <p>10、带宽250MHz，传输速率1000Mbps</p> <p>11、插头与插座的插合次数≥800</p> <p>12、导线端接次数≥250</p> <p>13、头针：磷青铜材质，6μ镀金</p> <p>14、IDC端子：磷青铜</p> <p>15、前后盖板：优质工程PC塑料</p> <p>16、工作温度-25~+60℃</p>	个	10

		17、安装板：冷轧钢板, 喷塑, 黑色		
18	12口光纤配线架	<p>1、巧妙的设计为光缆端接和光纤适配器的安装提供坚固的保护</p> <p>2、进出光纤方便灵活, 有充裕的光纤盘绕空间</p> <p>3、适配 FC 方、LC、SC 耦合器 (要适配 FC 圆、ST 耦合器需要额外选配卡扣)</p> <p>4、结构紧凑, 体积小, 节省空间</p> <p>5、背面多个桥型孔光缆固定位置, 使进纤方便灵活, 便于光缆开剥保护</p> <p>6、光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>7、板材厚度: 壳体 0.9mm; 安装耳板材: 1.2mm</p> <p>8、材料: 优质冷扎钢板喷塑</p> <p>9、外形尺寸: 430*200*45mm, 高度: 1U</p> <p>10、工作温度: <math>-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}</math></p>	个	6
19	单模双芯光纤跳线	<p>1、光纤类型: 单模 B1 (9/125 <math>\mu\text{m}</math>) OS2 (零水峰光纤)</p> <p>2、高质量的陶瓷套管, 确保其低插入损耗和耐久性</p> <p>3、不同类型的连接器、各种长度可供选择, 提供产品的灵活性</p> <p>4、常规长度 3 米, 其他米数可定制</p> <p>5、重复性好, 互换性好</p> <p>6、接头材料: 陶瓷套管</p> <p>7、重复性: <math>\geq 1000</math> 次</p> <p>8、插入损耗: <math>\text{SM} \leq 0.3\text{dB}</math></p> <p>9、最大回损: <math>\geq 50\text{dB}</math></p> <p>10、工作温度: <math>-25^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}</math></p> <p>11、护套颜色/外径: 黄色 2.0mm</p> <p>12、护套材质: 低烟无卤 (LSZH)</p>	条	24
20	六类非屏蔽软跳线	<p>1、采用黑色水晶头压接簧片镀金, 美观并确保优异性能;</p> <p>2、提供符合 T568A 或 T568B 两种标准的产品</p> <p>3、有各种标准长度及用户指定长度可供选择</p> <p>4、提供红、黄、蓝、绿、灰多种颜色可选</p> <p>5、渐变型受力原理的加长护套, 防滑抗拉, 保证一定的弯曲半径</p> <p>6、物理带宽: 250MHz 传输速率 1000Mbps</p> <p>7、工作温度: <math>-25 \sim 60^{\circ}\text{C}</math></p> <p>8、护套: 聚氯乙烯 (PVC)</p> <p>9、绝缘: 高密度聚乙烯 (HDPE)</p> <p>10、导体: 多股铜芯线组成 7/0.18mm</p> <p>11、内部 4 对线十字骨架隔开, 保证传输数据</p> <p>12、簧片: 磷青铜, 3 <math>\mu</math> 镀金</p>	条	90

		13、插头与插座的插合次数 $\geq 800$ 次 14、满足标准 TIA/EIA-568B		
(四)	垂直子系统			
21	12 芯室内光缆	<p>1、采用多股芳纶丝填充、缠绕，增加光缆强度</p> <p>2、具有很好的剥离效果，具有良好的机械性能和温度特性。</p> <p>3、室内光缆重量轻、柔软程度高、弯曲半径小、应力、应变性能优良，容易敷设，适宜施工操作。</p> <p>4、适用敷设方式：竖井管道、垂直管道、地下室、隧道敷设；沿墙、顶、夹层、导管敷设</p> <p>5、可在有限的空间内布置，且无缠绕效应。</p> <p>6、护套颜色：单模：黄色</p> <p>7、动态/静态弯曲半径：20D/10D</p> <p>8、规格：B1 (9/125 <math>\mu\text{m}</math>)</p> <p>9、光纤外径：0.9<math>\pm</math>0.05</p> <p>10、衰减@20<math>^{\circ}\text{C}</math> (DB/Km)：单模：@1310<math>\leq</math>0.40，@1550<math>\leq</math>0.30</p> <p>11、包层直径：125.0<math>\pm</math>1.0 <math>\mu\text{m}</math>；</p> <p>12、包层不圆度 <math>\leq 1\%</math></p> <p>13、光缆直径 D (mm)：2.9<math>\pm</math>0.2/D215 3.0<math>\sim</math>5.8<math>\pm</math>0.2/D217 4.8<math>\sim</math>5.6/D171-X</p> <p>14、允许拉伸力 (N)：200/660 (12 芯及以下)；400/1320 (12 芯以上) 长期/短期</p> <p>15、允许压扁力 (N/100mm)：300/1000 长期/短期</p> <p>16、使用温度：-20<math>^{\circ}\text{C}</math>~+60<math>^{\circ}\text{C}</math></p> <p>17、芯数：2~144 芯</p> <p>18、符合标准：YD/T1258-2019</p>	米	600
(五)	设备间子系统			
22	48 口光纤配线架	<p>1、巧妙的设计为光缆端接和光纤适配器的安装提供坚固的保护</p> <p>2、进出光纤方便灵活，有充裕的光纤盘绕空间</p> <p>3、适配 FC 方、LC、SC 耦合器（要适配 FC 圆、ST 耦合器需要额外选配卡扣）</p> <p>4、结构紧凑，体积小，节省空间</p> <p>5、背面多个桥型孔光缆固定位置，使进纤方便灵活，便于光缆开剥保护</p> <p>6、光纤和尾纤弯曲半径不小于 30mm</p> <p>7、板材厚度：壳体 0.9mm；安装耳板材：1.2mm</p> <p>8、材料：优质冷扎钢板喷塑</p> <p>9、外形尺寸：430*200*90mm, 高度：2U</p>	个	1

23	单模双芯光纤跳线	1、光纤类型：单模 B1 (9/125 μm) OS2 (零水峰光纤) 2、高质量的陶瓷套管，确保其低插入损耗和耐久性 3、不同类型的连接器、各种长度可供选择，提供产品的灵活性 4、常规长度 3 米，其他米数可定制 5、重复性好，互换性好 6、接头材料：陶瓷套管 7、重复性：≥1000 次 8、插入损耗：SM≤0.3dB 9、最大回损：≥50dB 10、工作温度：-25℃~+70℃ 11、护套颜色/外径：黄色 2.0mm 12、护套材质：低烟无卤 (LSZH)	条	24
<b>C</b>	<b>室内管网</b>			
24	弱电桥架	1. 规格：300 x 100 mm，1.2 厚；槽式桥架 2. 含桥架盖板、连接片、连接线、连接螺丝	米	420
25	水平三通	1. 槽式桥架配套使用	个	7
26	垂直三通	1. 槽式桥架配套使用	个	4
27	水平弯头	1. 槽式桥架配套使用	个	3
28	垂直弯头	1. 槽式桥架配套使用	个	16
29	金属管	1. 规格：φ25 JDG 金属管，1.2 厚； 2. 含金属管配件	米	1550
30	底盒	1. 86 金属底盒	个	125
31	金属地插	1、材质：铜+不锈钢 2、颜色：金色 3、规格：二位电脑地插	个	3
<b>D</b>	<b>室外管网</b>			
32	室外管线	1、外径：40mm 2、壁厚：3.7mm 3、材质：聚乙烯	米	300

## 2、机房工程系统

### (1) 系统概述

本次项目机房工程规划弱电机房。弱电机房采用标准网络机柜，其网络机柜、UPS 配电系统、精密空调系统、上走线组件组成。

名称	内容	数量
设备网络机柜	包含：列头柜、监控机柜、网络机柜、背景音乐机柜	4 套
配电系统	包含：UPS 配电单元、PDU 配电单元	1 套
空调系统	上送风精密空调	1 台
上走线组件	上走线组件	4 套

### (2) 技术要点

#### ■ 机柜系统

机柜采用首创的整体式 1400mm 深机柜设计方案，设备安装空间配置：由 1 套设备柜和 3 台网络机柜组成。

#### ■ 配电系统

采用机架式配电组合形式，各配电单元均模块化设计，机架安装便于维护。配电包含 UPS 配电单元、PDU 配电单元放置于设备柜内，根据需求灵活配置，组合安装，有效节省配电占用空间。

UPS 配电单元机架式安装，UPS 输入开关：63A/3P\*1；UPS 输出：63A/3P\*1；维修旁路开关：63A/4P\*1；含 UPS 线缆和市电配电单元连接线缆。

PDU 配电单元机架式安装，支路开关：32A/1P\*12；备用输出：32A/3P\*1；含 UPS 配电连接线缆。

#### ■ 空调系统

空调采用上送风精密空调机组，满足机房高热密度的制冷需求，高效节能。旨在保证诸如敏感设备、工业过程设备、通信设备、存储设备和计算机等精密设备运行有一个舒适、安全的运行环境。

#### ■ 上走线组件

顶部应具备上走线组件，上走线组件应覆盖机柜和列间空调，包括列间空调用

300mm 宽走线槽、机柜用 600mm 宽走线槽。上走线组件的槽位应为 2 个，可分别布局市电强电、不间断供电（UPS）强电、弱电电缆等。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
二	机房工程系统			
33	网络机柜	规格：600*1400*2000MM 标准网络机柜 黑色 可选玻璃门或是网孔门	台	4
34	不间断电源	<p>UPS 主机：</p> <p>1、30KVA/30KW 兼容机架式与塔式两种安装方式主机高度≤3U，可软件或者硬件设置为三进单出、三进三出工作模式，可放入标准 19 寸标准机柜中。（安装现场验证）。</p> <p>2、兼容可立可卧安装，面板 LCD 重力感应自动切换横屏或竖屏显示（可手动或自动模式）。</p> <p>★3、具有 LCD+LED 指示的操作界面，实时记录工作状态和运行信息，管理更加直观；操作界面要求配备手动双键开关机按钮，防止误操作发生。（中标后签订合同前提供生产厂家盖章的显示面板实物照片证明材料）</p> <p>4、数字化并机：并机通讯接口板采用 SLOT 插槽设计，单机和并机可灵活切换，方便备库存，具备并机单用、扩容、冗余、双母线等多种工作制式；用户无须拆机现场单机升级成并机。</p> <p>★5、电池直流电压输入范围：具备单体 12V 电池±12~±20 节（即±144V~±240V 连续可调），现场配置灵活。（中标后签订合同前提供生产厂家盖章的设备彩页证明材料）</p> <p>6、具备大充电电流，设置值 1A~20A，充电电流 20A 满载不降额，缩短充电时间。</p> <p>7、智能化管理：（1）具备开机密码、试用期管理功能；（2）用户日志记录：记录用户设置操作记录，数据可通讯导出；（3）器件使用期限：可记录风机、电解电容使用时间，（4）电池管理功能：UPS 主机具备直接通过面板功能对电池组进行无风险标准和深度放电检测，不需切断市电开关，避免放电时因电池组故障造成意外掉电；</p> <p>8、具备选配 RS232、干接点、SNMP 等多种通讯卡，应用灵活。通讯协议转换卡技术平台具备锂电池监控接入技术可行性。</p> <p>UPS 配套 32 节蓄电池：</p> <p>1、阀控式 12V100AH 密封铅酸蓄电池。</p> <p>2、采用定量加酸工艺，加酸精度不低于 0.1ml，保证</p>	台	1

		<p>电池各单体之间及电池之间的均匀性，采用耐高温环氧树脂双重密封，O型圈防漏液结构。</p> <p>3、吸附式玻璃纤维隔板技术，气体复合效率达到99%，无需加水维护。</p> <p>4、温度使用范围（放电：-15 ~ 50℃ / 充电：0 ~ 40℃ / 贮存：5 ~ 40℃）。</p> <p>5、采用特殊合金板栅与长寿命铅膏配方，进口铸片设备和板栅模具，电池的板栅要求高厚度，重量均匀性好，且耐腐蚀性强，浮充寿命长，自放电低。</p>		
35	PDU	<p>竖直安装；铝合金外壳，带接线盒，单路32A输入，10A国标12口，16A国标4口输出</p>	条	8
36	上送风精密空调	<p>1. 机房空调主要技术参数要求，制冷量<math>\geq 13.1\text{kW}</math>，显冷量<math>\geq 12.1\text{kW}</math>，风量<math>\geq 3800\text{m}^3/\text{h}</math>，显热比<math>\geq 0.92</math>，能效比<math>\geq 3.0</math>，采用R410A制冷剂，上送风。</p> <p>2. 电源要求：电压<math>380\pm 10\%</math>，频率<math>50\text{Hz}\pm 2\text{Hz}</math>。要求具有过欠压保护、频率保护等电源保护功能，当空调机组的输入电源因故障恢复正常后，空调机组应能自动启动。</p> <p>3. 制冷系统须配置电子膨胀阀，调节速度快、范围大、精度高。</p> <p>4. 机房空调室内机须采用EC风机，可通过控制面板调整风机转速，风机的电机和风扇数量一致。</p> <p>5. 采用大面积“/”型结构蒸发器，采用铜管铝翅片材质。</p> <p>6. 采用电极式加湿器。需采用PTC电加热器，加热器配置安全保护功能。</p> <p>7. 机房空调采用金属框架可清洗并反复使用空气过滤器，需紧贴蒸发器安装，过滤网形状为“W”褶皱型，过滤效率达到G4标准。</p> <p>8. 采用先进的微处理控制器，采用不小于4英寸彩色触摸屏，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能，应具有不少于500条故障报警记录储存的功能，可储存和显示当前和历史报警信息。</p> <p>9. 标配RS485接口，可进行远程监控，实现远程关机、状态查看、参数设置、告警查看等功能。</p> <p>10. 室外机冷凝器采用铜管铝翅片，而非全铝微通道，冷凝器风扇需可根据制冷系统管道压力无级调速运行，降低精密空调能耗。</p> <p>11. 精密空调标准配置漏水报警功能，在发生漏水时发出报警。</p>	台	1
37	机柜顶部走线槽	<p>顶部应具备上走线组件，600mm宽，组件的槽位应为2个，可分别布局市电强电、不间断供电（UPS）强电、弱电线电缆等。</p>	套	4

38	操作台	1、控制平台框架采用 SPCC 冷轧钢板 1.5mm 厚，前门、后门采用 SPCC 冷轧钢板 1.2mm 厚； 2、控制平台表面进行脱脂、酸洗、磷化后，表面进行静电喷塑； 3、控制平台前门为旋转铁门，后门为插卸门（前后门并冲有双排竖透气孔），后门下框开有一排进出线孔； 4、控制平台下柜标配一块可调节设备托板； 5、规格可根据现场情况定制； 6、控制平台台面为可拆卸高密度防火板； 7、参考尺寸：不小于 2200mm*800mm*760mm，或根据现场定制。	套	1
----	-----	---	---	---

### 3、园区网络系统

#### (1) 系统概述

金寨县工人文化宫项目的园区网络系统是本次建设重要组成部分，在传统网络系统的基础上，通过对有线网络及无线网络建设，为未来物联网数据提供硬件支撑。本网络划分为业务网、智能化设备网。两个网络采用物理设备隔离，均采用核心层、接入层，逻辑上采用扁平化的二层结构，网络结构上简洁清晰，架构稳定，易于扩展和维护。同时，网络中相应的网络安全设备，为了贯彻国家对网络安全保障工作的要求以及等级保护“坚持积极防御、综合防范”的方针，全面提高网络安全防护能力，以等级保护“一个中心、三重防护”为核心指导思想，从安全物理环境、安全计算环境、安全区域边界、安全通信网络以及安全管理中心五个方面构建安全技术体系，构建集防护、检测、响应、恢复于一体的全面的安全保障体系。全面贯彻落实等级保护制度为核心，打造科学实用的网络安全防护能力、安全风险监测能力、应急响应能力和灾难恢复能力，切实保障网络安全总体防护水平。

#### (2) 技术要点

##### ■ 业务网、智能化设备网

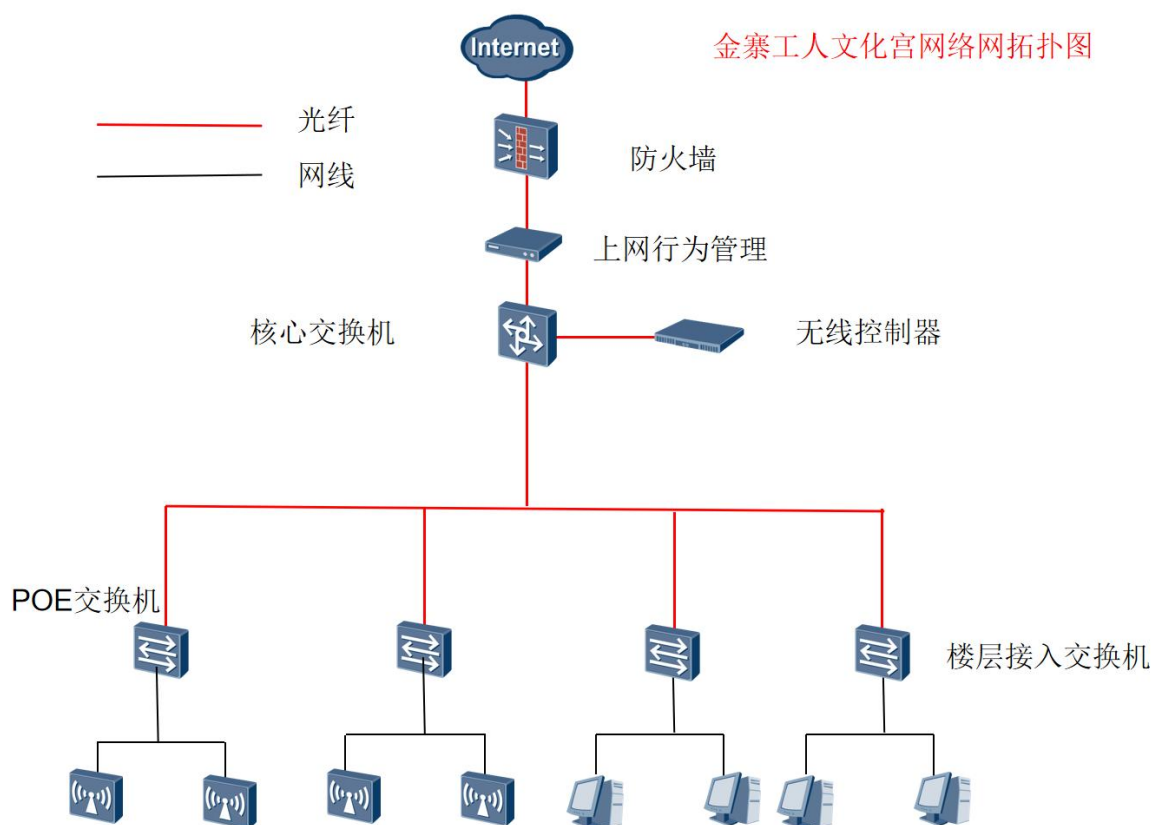
结合本次网络规模，园区网采用“核心、接入交换机”二层网络拓扑结构。

机房网络核心层部署 1 台高性能模块化核心路由交换机，配置高性能交换引擎作为网络核心交换机。核心交换机配置冗余主控冗余电源；链路采用万兆骨干、千

兆到桌面的建设。核心层是网络的骨干，必须能够提供高速数据交换和路由快速收敛，要求具有较高的可靠性、稳定性和易扩展性等；

根据用户需求，要实现楼内全向无线覆盖，宫无线网采用“无线控制器 (AC)+AP+POE 设备”的组网方案。其中，AP 完成智能终端的无线接入，无线控制器完成接入策略、功率控制等。通过无线控制器对无线 AP 进行集中管理，达到统一运维、管理的目的。其中 AP 实现无线信号的处理，而 AP 管理、加密、漫游等功能全部集中到 AC 进行，这样可以简化整个网络的管理，提高设备的工作效率。

无线接入点供电方式需采用 IEEE802.3afPOE 交换机远程供电，为了减少能源和交换机的消耗，要求所有室内 AP 都能采用 POE 供电。



### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
三	园区网络系统			
(一)	业务网			
39	核心交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 160\text{Tbps}</math>，转发性能<math>\geq 12600\text{Mpps}</math>；</p> <p>2、采用正交交换架构，实现转发与控制平面分离，独立接口板，要求独立业务插槽<math>\geq 8</math>个。</p> <p>3、具备智能组网特性，结合自组网功能自动对网关、交换机、无线 AP 等自发现、自组网、自配置，并通过云端快速完成整网设备的开通上线与配置、远程管理与运维；</p> <p>4、在服务器上创建不同的业务模板，图形化界面提前规划各端口业务；</p> <p>★5、具备 SDN 配置功能，可对配置批量复用下发、复制配置、备份配置、配置变更、配置查看、删除配置等模板配置功能；对一体机的不同端口绑定不同配置模板。（中标后签订合同前提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告）</p> <p>配置要求：</p> <p>1、满配主控引擎，冗余电源；</p> <p>2、配置千兆电口<math>\geq 8</math>个，千兆光口<math>\geq 24</math>个，万兆光口<math>\geq 4</math>个。</p>	台	1
40	24 口 POE 交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 24</math>，千兆光接口<math>\geq 4</math>个；</p> <p>2. 交换容量<math>\geq 3.36\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 126\text{Mpps}</math>；</p> <p>3. 采用 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口<math>\geq 24</math>个，POE 最大输出功率<math>\geq 370\text{W}</math>。</p>	台	6
41	24 口接入交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq 3.36\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 126\text{Mpps}</math></p> <p>2. 固化 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 24</math>，千兆光接口<math>\geq 4</math>个；</p> <p>★3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。（中标后签订合同前提供具有 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明）</p>	个	8
42	千兆单模光模块	1、光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	台	28
43	无线控制器	<p>1. 千兆电口<math>\geq 8</math>个，千兆光口<math>\geq 1</math>个，万兆光口<math>\geq 1</math>个，Console 口<math>\geq 1</math>个，USB 接口<math>\geq 2</math>个；</p> <p>2. 设备最大可管理 AP 数<math>\geq 800</math>个，最大可配置 AP 数<math>\geq 2048</math>个；</p> <p>3. 配置本次无线 AP 管理授权；</p>	台	1
44	放装 AP	<p>1. 标准的 802.11ax 协议，采用双路双频设计，可同时工作在 802.11ax 和 802.11a/b/g/n/ac 模式；</p> <p>2. 具备 4 条空间流，整机最大无线速率<math>\geq 2.97\text{Gbps}</math>；</p>	台	12

		3. 内置蓝牙 5.1, 千兆以太网端口 $\geq 1$ 个、2. 5GSFP 光口 $\geq 1$ 个;		
45	高密 AP	1. 802.11ax 协议, 采用三射频设计, 一个 2.4GHz 射频卡, 两个 5GHz 射频卡, 整机 6 条流, 最大接入速率 $\geq 5.375\text{Gbps}$ ; 2. 内置蓝牙 5.1, USB 接口 $\geq 1$ , 5G 电口 $\geq 1$ , 5G 光口 $\geq 1$ , 提供官网截图与链接证明; 3. 含有 1 个 10/100/1000Base-T 自适应电口, 可以对物联网单元供电;	台	2
46	面板 AP	1. 采用 802.11ax 标准, 采用双射频设计, 整机空间流 $\geq 4$ 条; 2. 设备 1G 以太网上联口 $\geq 1$ 个, 1G 以太网下联口 $\geq 4$ 个; 3. 设备 5GHz 单射频 2*2 MU-MIMO, 且单射频最大接入速率 $\geq 2.4\text{Gbps}$ , 整机最大接入速率 $\geq 2.97\text{Gbps}$ ;	台	22
(二)	<b>智能化设备网</b>			
47	核心交换机	1. 固化 100/1000M 以太网 SFP 光端口 $\geq 28$ 个, 复用的 10/100/1000M 自适应电口 $\geq 8$ 个, 固化 10G/1G SFP+光接口 $\geq 4$ 个; 2. 交换容量 $\geq 6.72\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 228\text{Mpps}$ ; 3. 具备 N:1 虚拟化功能, 可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理, 简化管理; 4. 每台配置电源模块 $\geq 2$ 个;	台	1
48	24 口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 3.36\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ 2. 固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 24$ , 千兆光接口 $\geq 4$ 个; 3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。	台	6
49	24 口 POE 交换机	1. 固化 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 24$ , 千兆光接口 $\geq 4$ 个; 2. 交换容量 $\geq 3.36\text{Tbps}$ , 包转发率 $\geq 126\text{Mpps}$ ; 3. 采用 POE 和 POE+, 同时可 POE 供电端口 $\geq 24$ 个, POE 最大输出功率 $\geq 370\text{W}$ , PoE 满载下整机最大功耗 403W	个	6
50	千兆单模光模块	1、光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	个	24

## 4、公共广播系统

### (1) 系统概述

公共广播系统主要对公共区域等进行背景广播以及紧急广播以及需求。可做到全区管理和分区控制，智能定时播放功能音乐，分区日常管理内容播放背景音乐，并且可以通过增加远程控制软件在电脑上远程控制主机和各终端主控设备的运行状态，其中背景广播可为全体职工营造一个舒适安逸的环境，紧急广播可在火灾、地震等危急情况下，提供必需的语音告警；紧急情况时，可以促发紧急广播，指导和疏散，也同联动火警消防广播，邻区报警和分区报警，消防强插。根据对广播系统的使用需求，结合建筑分布情况，采用基于网络模式进行传输和控制。

### (2) 技术要点

#### ■ 背景音乐广播系统要求

对园区内等区域提供背景音乐，同时提供几套不同节目源。音源由装设于广播室内的 CD 播放机及收音机、MP3 播放机提供，其目的在于为职工创造一个轻松愉快、温馨和舒适的环境。

#### ■ 紧急广播系统要求

在广播中心设置紧急广播播放系统，通过节目定时器及话筒，在发布通知时，播音人员可将背景音乐状态切换成语言广播状态，进行消息和通知的发布。背景音乐和扬声器分区和紧急广播的分区是相一致的。

#### ➤ 前端扬声器的设置要求

- 室内广播与消防广播共用。
- 室外设置室外防水音柱，安装在现有灯杆上

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
四	公共广播系统			
(一)	中心设备			
51	控制主机	1. 采用工控机箱设计，具有 LED 液晶显示屏；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上操作系统。 2. 具有 $\geq 1$ 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。	台	1

		<p>3. 具有<math>\geq 8 \times</math>USB 接口、<math>\geq 6 \times</math>串口接口、<math>\geq 2 \times</math>千兆网口。</p> <p>4. 配置等同或优于 4 核 4 线程 3.2GHz 处理器。</p> <p>5. 设备<math>\geq 1</math> 路 VGA、<math>\geq 1</math> 路 HDMI 输出接口。</p> <p>6. 具有操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。</p> <p>7. 具有录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。</p> <p>★8. 产品需具有 CNCA 全国认证认可信息公共服务平台可查证的中国节能认证产品认证证书(中标后签订合同前提交中国质量认证中心颁发的证书复印件及平台查证结果截图)</p>		
52	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	<p>1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。</p> <p>2. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>★3. 具有多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案满足多套任务同时进行，可以一键启用/停用所有方案。满足定时打铃功能，满足打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。(中标后签订合同前提交功能界面截图)</p> <p>4. 具有定时巡更功能，满足自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。</p> <p>5. 满足今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>6. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>7. 具有对<math>\geq 8</math> 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。</p> <p>8. 具有广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；可文本广播功能，可实现将文本转成语音，可后台调整语速。</p> <p>9. 后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供 2*3、3*3、2*4、3*4 的排列布局显示。</p> <p>10. 具有 4x100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级, 终端优先级)，满足各种优先级任务自动调度。</p>	套	1
53	控制器	<p>1. 设备采用机柜式设计，自动实现卫星自动校时，使用地球同步卫星作为校时基准，与格林威治时间误差<math>\leq 0.1</math> 秒。</p> <p>2. 液晶显示屏可显示时间。</p>	台	1

		<p>3. 具有与公共广播系统对接作为校时系统。</p> <p>4. 系统带北斗卫星导航系统 (BDS) +GPS 卫星定位系统两大定位系统，可以实现后台远程切换两个不同系统。</p>		
54	IP 网络广播系统分控软件	<p>1. 数字客户端分控软件运行于 Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑（兼容(win7-win10、server2008或更高版本)），用户登陆通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。</p> <p>2. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，具有多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。</p> <p>3. 可实现终端状态查看、音频播放、监听、广播及对讲、会话状态监控等功能。</p> <p>4. 具有实时查看终端工作状态、音量、任务，并且可在终端状态界面设置终端音量。</p> <p>5. 具有创建文本广播任务，可实现将文本转成语音可后台调整语速。</p> <p>6. 具有创建终端采集任务，可设置普通、中级的采集音质类型。</p> <p>7. 具有创建声卡采集任务，可通过分控客户端所在电脑的声卡进行实时采播，并且可将采播的内容进行录音存储。</p> <p>8. 具有创建音乐播放任务，可进行本地文件播放，可选择多首歌曲进行顺序播放或循环播放或随机播放。</p> <p>9. 具有进行发起监听功能，在会话状态选择监听终端，可监听某任务播放的内容。</p> <p>10. 具有方块视图或列表视图进行切换显示，方块视图每页显示终端数量提供 3x5、3x6、4x6、4x7、5x8、5x9、5x10、5x11 的排列布局显示。</p>	套	1
55	寻呼话筒	<p>1. 采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，可通过触摸呼叫广播，满足呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可满足<math>\geq 10</math>个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2. 内置<math>\geq 1</math>路网络硬件音频解码模块，具有<math>\geq 1</math>路 RJ45 网络接口，<math>\geq 100</math>Mbps 传输速率。</p> <p>3. 具有监听任意终端功能，内置<math>\geq 2</math>W 全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 具有<math>\geq 1</math>路音频线路输入接口，可采集播放功能；具有<math>\geq 1</math>路音频线路输出接口，可外接功率放大器。</p> <p>5. 具有直接操作呼叫或对讲任意终端，可通过话筒广播呼叫功能，广播延时<math>\leq 100</math>ms。</p> <p>6. 具有多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，可自定义接听提示音，满足转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有<math>\geq 1</math>个 3.5 耳机接口、<math>\geq 1</math>路 3.5 话筒输入接口。</p>	台	2

		8. 具有 $\geq 1$ 路短路输出接口、 $\geq 1$ 路短路输入接口。		
56	IP网络音箱	1. 网络接口：标准RJ45输入，音频格式：MP3。 2. 内置 $\geq 2 \times 20W$ (MAX)的双通道数字功率放大器， $\geq 1$ 路接主音箱， $\geq 1$ 路外接到副音箱；具有网络音量设置。 3. 具备 $\geq 1$ 路线路(AUX)输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展2.4G无线音频模块，实现2.4G无线麦克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。	套	1
57	话筒	1. 换能方式：驻极体 2. 钟声提示：带钟声提示功能 3. 线材配备：10米(卡农母头转6.35音频线) 4. 咪杆长度：420mm 5. 具备有灯环提示功能	套	1
58	合并式播放器	1. 设备采用机柜式设计。 2. 内置USB接口/SD卡槽、CD机芯和收音机、蓝牙 $\geq 4$ 种音源，CD播放和MP3播放共用一个通道输出，收音机、蓝牙共用一个通道输出。 3. CD采用吸入式机芯；收音机采用收音模块；调频、调幅(AM/FM)立体声二波段接收可选，电台频率记忆存储 $\geq 99$ 个。 4. 具备有 $\geq 1$ 路USB接口、 $\geq 1$ 路SD卡槽口、 $\geq 1$ 路收音FM天线口、 $\geq 2$ 路音频输出接口。 5. 带红外遥控功能，并能够独立遥控音量控制。	台	1
59	前置放大器	1 具有 $\geq 5$ 路话筒(MIC)输入， $\geq 3$ 路标准信号线路(AUX)输入， $\geq 2$ 路紧急线路(EMC)输入； 2. MIC 5具有最高优先、强行切入优先功能；MIC 5和EMC最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择； 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能； 4. MIC1. 2. 3. 4. 5和 $\geq 2$ 路紧急输入(EMC)通道均附设有线路辅助输入接口功能； 5. 具有默音深度调节旋钮和EMC输入增益调节旋钮。	台	1
60	IP音频采集器	1. 采集设备可将模拟音频采集编码成数字音频，具有 $\geq 1$ 路RJ45网络接口，可定时采播任务、临时采播任务功能。 2. 具有 $\geq 2$ 组RCA音频输入接口，可音量调节功能。 3. 采播任务可 $\geq 3$ 种采集音质可选，可普通、中级、高级音质选择模式。 4. 具有声压触发采集外部音源，智能识别音频，自动建立采集任务，可自定义执行区域，可自定义延时关闭时间。	台	1
61	采集器	1. 机柜式设计，拉丝铝合金面板。 2. 设备采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 3. 具有 $\geq 16$ 路消防短路信号输入接口。	台	1

		<p>4. 面板可一键取消任务。</p> <p>5. 具有后台设置报警策略,可为每路短路信号输入端口配置报警策略,关联联动的终端及播放曲目等功能。</p> <p>6. 标配网络接口,全速率连接可达<math>\geq 100M</math>。</p> <p>7. 短路接口:标准压线接线端子。</p>		
62	IP 网络音箱	<p>1. 网络接口:标准 RJ45 输入,音频格式:MP3。</p> <p>2. 内置<math>\geq 2 \times 20W</math> (MAX) 的双通道数字功率放大器,<math>\geq 1</math> 路接主音箱,<math>\geq 1</math> 路外接到副音箱;具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备<math>\geq 1</math> 路线路 (AUX) 输入接口,具有独立的音量电位器控制,可扩展 2.4G 无线音频模块,实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音;可断网本地寻呼功能;同时可缄默强度预置减少功能,可背景伴奏预置功能。</p>	套	1
63	电源管理器	<p>1. 配备<math>\geq 2</math> 英寸显示屏,可中英文界面切换,实时显示当前电压、日期时间、通道开关状态。</p> <p>2. 设备单路额定电流<math>\geq 10A</math>,额定总输出电流<math>\geq 30A</math>;满足<math>\geq 8</math> 路输出可控制电源,可自由设置延时开启和关闭时间,带独立电源 EMI 滤波隔离器,可抑制电磁噪声。</p> <p>3. 具有<math>\geq 1</math> 个 RS-232、<math>\geq 1</math> 个 RS-485 接口,可对接中控进行控制;可通过 485 接口实现多个电源时序器级联和管理,满足<math>\geq 16</math> 台设备级联顺序控制。</p> <p>4. 内置时钟芯片,可根据日期时间定时设置设备自动开关机,不须人为操作;满足周一到周日任意时间定时开关,还可设置特定日期、特定时间的非循环或者循环开关;定时时间可精确到年、月、日、时、分、秒。</p> <p>5. 具有 8 组设备开关场景数据保存/调用,可根据不同场景需求分别设置受控通道、开关延时参数,保存到对应的模式,通过软件调取场景。</p> <p>6. 具有输入电源、负载设备进行电压监控,设备欠压、超压自动报警。</p> <p>7. 具有 PC 客户端软件、安卓手机/平板 APP 软件,可通过软件进行远程控制调试,实现一键开关机及模式调用功能。</p>	台	1
(二)	室外			
64	IP 网络功放终端	<p>1. 设备采用标准<math>\geq 19</math> 英寸机架设计,带有 LCD 显示屏。</p> <p>3. 具有<math>\geq 1</math> 路线路输入和<math>\geq 1</math> 路话筒输入接口,可独立调节音量。</p> <p>4. 具有高低音调节电位器控制。</p> <p>5. 具有<math>\geq 1</math> 路 EMC 输入接口,具有最高优先级。</p> <p>6. 具有<math>\geq 1</math> 路音频输出接口。</p> <p>7. 具有<math>\geq 1</math> 路三线制强切输出接口,无需强切电源。</p> <p>8. 集成数字功放,功率<math>\geq 500W</math>;定压方式输出。</p> <p>9. 自带<math>\geq 1</math> 路<math>\geq 100V</math> 定压功率备份输入接口,可组成一主多备、多主一备、多主多备的公共打铃系统。</p> <p>★10. 内置主备切换检测模块,断网断电以及本机故障</p>	台	1

		时≤0.3 秒内切换到备份功率输入，主备切换过程无卡顿、不掉字。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）		
65	音柱	1. 额定功率（100V）：22.5W, 45W 2. 额定功率（70V）：11.2W, 22.5W 3. 灵敏度：91dB±3dB 4. 阻抗：黑:COM 白:440Ω 绿:220Ω 5. 频率响应：50Hz-18KHz 6. 喇叭单元：4"×4, 2.5"×1 7. 防护等级：IP66	只	7
(三)	<b>辅材</b>			
66	广播线	铜芯护套线 RVV3*1.5	米	250
67	辅材	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1

## 5、安防监控系统

### (1) 系统概述

以综合安防管理系统为核心，构建金寨县工人文化宫智慧安全防护体系，通过与不同类型安防子系统的深度融合及联动，实现整个金寨县工人文化宫由外到内的全方位安全立体防护。利用人工智能、物联网、智能分析等手段，高效发挥事件预警作用，实现“被动查询、孤立响应”到“主动防护、全面掌控”的根本性转变。

综合安防系统由系统前端、传输网络、中心系统这三个相互衔接、缺一不可的部分组成，依托管理平台对众多安防子系统的统一管理和控制，实现统一数据库、统一管理界面、统一授权、统一权限、统一安防管理业务流程等，同时考虑将各安防系统资源作为信息化基础数据，满足各场景业务需求，辅助业务流程优化。

#### 1) 系统前端

系统前端对站内的各类安防系统等进行了整合，主要负责对应用场景内部及周边的视音频、报警等信息进行采集、编解码、存储及上墙显示，并通过平台预置的规则进行自动化联动。

#### 2) 传输网络

综合安防系统承载的网络因不同行业、不同业务和不同用户而异，可根据实际情况建设，建议采用内部高速局域网的方式构建，充分利用局域网数据传输的优势，实现各系统之间的信流的快速交换。前端系统的视音频、环境量、报警信息可上传至平台，分别供安防管理部门、各级用户调用查看。

#### 3) 中心系统

中心系统可管理应用场景内部的所有设备，接收由各区域上报的信息，满足各级用户对监控视频、报警信息查看等需求，主要包括综合安防管理平台、管理客户端等。

### (2) 技术要点

#### ■ 视频安防监控系统

视频监控子系统是整个安防建设的重点，负责园区内的视频安全监控，实现视频图像的预览、回放、存储、上墙，以及云台设备的云台控制等业务，提供安全监控、设备监控、案发后查、证据提取等有效的技术手段，为快速有效的指挥决策提

供可视化支撑，使管理人员能远程实时掌握园区内各重要区域发生的情况，保障监管区域内部人员及财产的安全。

### **管理中心**

视频监控平台设置在金寨县工人文化宫项目智慧园区工程的消控室内，配置视频解码器、监视屏等设备。消控室内配置液晶拼接监视屏，支持多屏拼接、分屏单画面、分屏多画面、画面漫游等多种显示模式。在消控室内设置视频安防监控系统的总控工作站，对本项目建筑室内外的视频信号集中显示、控制、回放，实现报警联动管理、预案编程管理、系统维护管理等功能。系统应能支持编解码器客户端分控及 IE 浏览器分控等分控方式。

### **视频存储**

录像资料保存时间不少于 30 天。存储图像的分辨率应 $\geq 400$  万像素，帧速 $\geq 25$  帧/s。室内外场所均采用数字式摄像机，具体安装方式见建筑智能化通用图例。数字式摄像机采用以太网 RJ45 接口，支持 TCP/IP 协议，宜扩展支持 SIP、RTSP、RTP、RTCP 等网络协议，并应支持 IP 组播技术；采用 H.264 或 H.265 视频编码标准；

室内半球网络摄像机分辨率 $\geq 400$  万像素；

室内筒型网络摄像机分辨率 $\geq 400$  万像素；

室外筒型网络摄像机分辨率 $\geq 400$  万像素；

电梯摄像机分辨率 $\geq 400$  万像素；

### **■ 门禁管理子系统**

门禁管理子系统管理主要实现重要场所出入口的安全管理，对门禁设备、卡片、人员、权限、报警等进行一体化管理。控制端对门禁设备进行统一的操作管理，对报警、事件实现中心化管理，从而在满足用户对出入口安全需求的同时，为人们的工作、生活、学习建立了一个安全、高效、舒适、方便的环境。前端设备主要负责采集人员的人脸照片并判断人员的进出权限。认证通过后人脸一体机输出电锁开门信号，完成开门动作，控制人员放行。

### **■ 停车场子系统**

停车场子系统对出入场的车辆进行统一的、精细化的管理。每个车场拥有独立的收费规则和放行规则，并支持多样化的收缴费模式。同时可对停车场内设备进行统一的维护，管理，并提供多样化的报表协助用户分析停车场的运营情况，提高停

车场的运行效率。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
五	安防监控系统			
(一)	前端设备			
68	电梯网桥摄像机	1、主码流具备 2560x1440@25fps; 2、最低照度彩色 0.005lx; 3、内置 1 个 GPU 芯片, 1 个麦克风, 1 个扬声器; 4、内置 1 颗红外补光灯, 1 颗白光闪光灯; 5、具有 1 个 RJ45 网络接口, 1 路报警输入、1 路报警输出、1 个 SD 卡卡槽具备 DC12V 或 POE 供电。	台	2
69	无线网桥	1、2.4GHz 100 米电梯网桥 2、可靠: 无线抗干扰 故障可自愈 3、智简: 客户端统一管理 拓扑可视化、智能运维 4、成对包装, 免配置 5、传输稳定不卡顿 6、带机量: 100 米具备: 1 路 6MP IPC 或 2 路 2MP IPC;	台	2
70	筒型网络摄像机	1、靶面尺寸为 1/3; 2、设备内置 1 个 GPU、1 个麦克风、1 个报警输入、1 个报警输出、1 个 RJ45 网络接口; 3、最低照度: 彩色: 0.005 Lux; 4、摄像机分辨率 2688*1520; 5、红外补光 50m; 6、采用 AC220V 转 DC12V 电源适配器或 POE 供电。	台	19
71	半球网络摄像机	1、靶面尺寸为 1/3; 2、设备内置 1 个 GPU、1 个麦克风、1 路报警输入、1 路报警输出、1 个 RJ45 网络接口; 3、最低照度: 彩色: 0.005 Lux; 4、摄像机分辨率 2688*1520; 5、红外补光 30m; 6、采用 AC220V 转 DC12V 电源适配器或 POE 供电;	台	50
72	双门磁力锁	1、锁体主体颜色为: 氧化银。 2、最大静态直线拉力: 280kg ± 5%*2; 3、断电开锁, 满足消防要求; 4、具有电锁状态指示灯 (红灯为开锁状态, 绿灯为上锁状态); 5、具备锁状态侦测信号 (门磁) 输出: NO/NC/COM 接点; 6、工作电压: 12V/1040mA 或 24V/520mA;	只	2
73	双门支架	1、选用材料: 高强铝合金, 表面喷沙, 颜色为氧化银。 2、外壳处理: 阳极硬化电镀处理 3、适用门型: 木门、金属门 4、开门方式: 90 度内开式门	台	2

74	开门按钮	1、结构：塑料面板； 2、性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V； 3、输出：常开； 4、类型：适合埋入式电器盒使用； 5、尺寸：86*86mm；	台	2
75	读卡器	1、操作系统：嵌入式 Linux 操作系统； 2、屏幕应为 7 英寸触摸屏； 3、摄像头参数：采用宽动态 200 万双目摄像头； 4、认证方式：具备人脸、刷卡（IC 卡、手机 NFC 卡、CPU 卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式； 5、人脸验证：采用深度学习算法，具备单人或多人识别（最多 5 人同时认证）功能；具备照片、视频防假；1:N 人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 6、存储容量：本地具备 10000 人脸库、50000 张卡，15 万条事件记录； 7、通信方式及网络协议：有线网络。	台	1
76	多功能录入仪	1、设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN*1；WiFi*1；USB*1；TypeCUSB*1；扬声器*1；PSAM 卡槽（小）*3；PSAM 卡槽（大）*1；电源接口*1。 2、3.97 英寸触摸显示屏，屏幕分辨率 800*480； 3、采用 200 万双目摄像头，有照片视频防假功能； 4、具备人脸采集、卡片录入（ID/IC/普通 CPU/国密 CPU 卡/二三代身份证序列号）； 5、具备有线网络、无线 WiFi、USB 口通信。	套	1
(二)	<b>一键报警系统</b>			
77	紧急按钮探测器	1、设备类型：拉绳式紧急按钮 2、外壳材质：防火 ABS，环保 3、耐压耐流：耐压:12VDC、耐流:50mA 4、报警输出：IO 输出（常开 NO） 5、使用环境：室内/外（IP65） 6、安装方式：墙装或 86 盒安装 7、工作电源：无需供电	只	2
78	总线报警主机	1、操作系统：嵌入式 Linux 操作系统 2、防区数量：板载 8 路（探测器 100m 以内），可通过防区模块扩展至 256 路 3、继电器数量：板载 4 路（距离 50m 以内），可通过继电器模块扩展至 256 路 4、日志容量：4 万条 5、安装方式：壁挂安装 6、供电方式：AC220V（自带电源适配器）	只	1
79	总线防区扩展模块	1、设备类型：总线 8 防区扩展模块 2、防区数量：8 个	台	1

		3、通讯接口：M-BUS 4、通讯线材：RVV2*1.5 5、通讯协议：M-BUS 协议		
80	控制键盘	1、设备类型：控制键盘 2、通讯协议：RS485 3、传输距离：800m 4、使用环境：室内 5、显示屏：LCD（尺寸 80X25mm） 6、操作按键：20 个	台	1
81	总线继电器扩展模块	1、设备类型：总线继电器扩展模块 2、继电器数量：4 个（具备强电控制） 3、通讯接口：M-BUS 4、通讯线材：RVV2*1.5 5、通讯协议：M-BUS 协议	台	2
82	警灯警号	1、设备类型：声光警号（声光报警器） 2、警灯颜色：红色 3、报警音量：105dB 4、硬件接口：红/黑线 5、使用环境：室内/外（IP54 室外防水）	个	1
83	报警主机蓄电池	1、充电后备电池（12V7AH，报警主机专用） 2、标准电压 12V，额定容量 7.0Ah，重量约 2.13Kg	只	1
<b>(三)</b>	<b>道闸系统</b>			
84	自动挡车器	1、采用一体化机芯，平行齿轮减速连杆传动，传动平稳、效率高 2、侧贴式安装，安装方便、结构紧凑 3、齿轮碳钢材质，淬火处理工艺，抗磨损、抗冲击，寿命长 4、直流无刷电机、输出力矩大、体积小，噪音低，精确智能控制 5、具备遇阻反弹，开优先保护功能。	台	2
85	雷达	1、采用 79GHz MMIC 技术，分辨率更高，检测更稳定； 2、雷达检测距离可调，检测宽度可调，操作方便，通用性强； 3、无需学习背景，适应更多复杂现场环境； 4、采用先进的信号处理技术，可稳定检测到行人和车辆，有效防止“砸车、砸人”事故的发生。 5、采用 LED 灯指示雷达工作状态，状态更直观。	台	2
86	抓拍显示一体机	1、具备 400 万像素高清摄像机 2、专有低照度技术保障成像效果，夜间看的更清； 3、集成度高：集摄像机、LCD 显示屏、LED 补光灯、镜头、喇叭功放于一体，有效节省施工布线成本； 4、智能补光技术，具备时控和光控，满足不同场景需求 5、具备电动变焦镜头，便于调试	台	2

87	出入口控制终端	1、双千兆网卡，具备网络容错以及双网络 IP 设定、双网隔离等应用 2、1 个外网千兆网口；5 个百兆内网网口具备交换机功能，可接入多路网络设备 3、2 个标准全功能 RS232 接口，可直接接入标准 RS232 接口设备 4、标配 128G SSD，应对恶劣运行环境，适应性更强 5、具备大容量图片存储，可选配一块 2.5 寸机械硬盘	台	1
(四)	后端设备			
88	高清解码器	1、具备接入 MPEG4、MPEG2、H. 264、MJPEG、H. 265、SVAC 等编码格式视频，并解码输出。 2、解码分辨率：最高 3200W 像素 3、视频解码通道：192 4、视频输出接口类型：12 路 HDMI 1.4，具备 4K 5、视频输入分辨率：3840×2160@30Hz、1920×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1600×1200@60Hz、1280×960@60Hz、1680×1050@60Hz、1440×900@60Hz、1366×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz 6、具备文件投屏，具备 word、excel、ppt、pdf 文件投屏上墙。 7、为保证产品兼容性，需提供设备具备 GB/T 28181-2022 的证明。	台	1
89	监视器	1、显示尺寸：≥55 inch 2、背光源类型：D-LED 3、物理拼缝：0.88 mm 4、物理拼缝公差：±0.8 mm 5、物理分辨率：1920 × 1080@60 Hz（向下兼容） 6、亮度：500 ± 10% cd/m <sup>2</sup> 7、可视角：178°（水平）/ 178°（垂直） 8、对比度：1000: 1	台	12
90	操作服务终端	1、处理器：不低于 i7-12 代 2、内存：16GB 3、硬盘：1T SSD 4、显卡：2G 独显 5、显示器：22 寸	台	1
91	存储服务器	由云计算中心提供配置不低于 96TB 可用存储空间	项	1
92	网络电路	网络专线由使用方另行支付	项	1
(五)	辅料			
93	光电转换器机架	1、单模光纤收发器 14 槽机架	台	1
94	光电转换器	1、20 公里传输 tp 光电转换器两光一电波长 1310nm	台	10
95	室外立杆	1、室外监控豪华型立杆，3.5 米高，含水泥预埋件	根	2
96	监控专用防水安装箱	1、ABS 材质，尺寸 237*270*84	套	12

97	防雷	1、电源、网络等线路二合一防护	块	12
98	电源线	1、标准：GB/T5023.5； 2、型号：RVV3*2.5； 3、额定电压：300/500V； 4、导体工作温度：≤70℃； 5、导体：GB/T3956 第五种导体； 6、绝缘：PVC/D，绝缘工艺：挤压式； 7、包带：塑料薄膜（PET）； 8、护套：PVC/ST5，护套工艺：半挤压式，颜色：黑色； 9、静态最小弯曲半径：6D； 10、安装温度：0℃~+50℃，工作温度：-15℃~+60℃；	米	240
99	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线、监控用开关电源等	项	1

## 6、信息发布系统

### (1) 系统概述

信息发布系统是用于数字化媒体内容发布的专业系统，将需要宣传和发布的内容以数字化的方式编辑制作，通过网络化的方式传输到指定的宣传发布点进行播出，将视频、音频、图片信息和滚动字幕等各类组合的多媒体信息通过网络传输到分布在不同位置的媒体显示端，然后由媒体显示端将组合的多媒体信息分组、分时段在相应的显示设备（液晶电视、LED屏、拼接屏）上播出，可以在每个屏上同一时段播放相同或者不同的节目源。系统在嵌入式 Windows 架构下运行并基于局域网、广域网、ADSL、3G 无线网络等网络环境。并以信息化方式进行集中管理，以达到信息的定向发布、实时更新和集中管理目的。本次信息发布系统主要由每层电梯厅发布屏、楼层展示屏组成。

### (2) 技术要点

电梯厅的发布屏需支持横、竖安装方式，全方位可视角度 $\geq 178^\circ$ 。整机最大显示亮度 $\geq 350\text{nit}$ 。整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块隐藏。内置 2.0 声道环绕功放，支持音视频声音外放。整机采用壁挂安装，整机与壁挂连接采用定制安全设计，须用专用工具锁定、解锁。

楼层展示屏位于首层大厅落地安装，首页导航可以根据用户要求进行定制，分

竖版和横版，分辨率分别为 1080\*1920 和 1920\*1080 两种。也可根据特殊要求实现 4K 显示。当触摸机不进行触摸时，自动回到首页，在首页中可点击相应功能按钮，进入相应模块。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
六	信息发布系统			
100	信息发布终端	1. 具备播放图片、视频、音频、文件等素材资源，具备多种音视频编码格式、图片格式、文件格式。 2. 节目具备设置播放方式和日程等，如周期播放、连续播放、插播、空闲播放等，也可以设定节目有效期。 3. 设备具备定时开关机任务、定时重启任务、定时熄屏任务，可设置单次、每天、自定义等模式。 4. 具备插播字幕（跑马灯），可通过信息发布系统自定义文本内容，包括文本大小、文本背景、文本颜色、滚动速度、显示位置。 5. 配备≥55 英寸液晶显示屏，≥20 点红外触摸，≥1920×1080 分辨率，≥7 级莫氏硬度。 6. 配备≥四核 2.0GHz 主频处理器，≥2G 运行内存，≥16G 存储内存，运行等同或优于 Android 11 版本系统。 7. 具有≥2×USB 接口，≥1×RJ45 网络接口，≥1×3.5mm 音频接口，≥1×HDMI 接口，≥2×10W 喇叭。	台	7
101	管理主机	1. 具有≥4 个硬盘抽取盒，设有锁定装置，设备满足硬盘热插拔。 2. 服务器配置≥四核处理器，≥8 线程，主频≥3.4GHz。 3. 服务器标配内存配置≥8G，本地存储配置≥2T。 4. 具有≥2* RJ45 千兆网络接口，≥1* RJ45 千兆网络管理接口；≥4* USB 2.0 接口，≥1* RS232 COM 接口，≥2* USB 3.0 接口，≥1* VGA 接口。	台	1
102	信息发布平台管理软件	1. 具备≥4 种播放模式，可连续播放、周期播放、空闲播放、插播，可未结束节目撤回功能。 2. 具备查看设备硬件信息，查看设备存储使用率，可清除设备缓存，刷新/下载设备当前播放画面截屏，具备设备当前播放任务日期形式查看，设备当前定时任务日期形式查看。 3. 具备图片、视频、文件、音频素材资源发布，可使用 png、jpg、jpeg、gif、bmp、tiff 图片格式，可使用足 mp4、avi、mkv、rmvb、ts 视频格式，可使用 mp3 音频格式，可使用 pdf、ppt、pptx、doc、docx、xls、xlsx 文件格式。 ★4. 内嵌 H5 编辑器，可多层分层编辑，具备主图、标题、描述等基本设置，可添加背景音乐、加载动画、翻页动画、页面背景设置，可背景、模板、尺寸、底色设	套	1

		<p>置。（中标后签订合同前提交截图佐证）</p> <p>5. 具备文件批量上传图片、文件快速定位搜索、文件详情查看、具备列表/宫格形式查看、具备文件分组管理。</p> <p>6. 具备插播字幕，自定义设置文本大小、背景颜色、字体颜色、滚动速度、显示位置，实时编辑实时预览。</p> <p>7. 具备文件上传审核、文件发布审核、资源发布审核，可设置<math>\geq 5</math>级审核人，每级<math>\geq 1</math>人；可节目审核成功或拒绝后通知提交人，节目待审核时通知审核人。</p> <p>8. 具备管理员创建多个角色，每个角色拥有不同的管理权限，设备管理权限可单独分配。</p> <p>9. 可通过安卓手机或 iOS 手机专属 APP 对信息发布系统进行访问和远程操作，具备在移动端上传本地图片、文档、视频、音频素材，具备创建和编辑节目，具备素材上传审核和节目发布审核，具备远程监控设备的运行状态和设备控制管理。</p>		
103	信息发布终端	<p>1. 具备播放图片、视频、音频、文件等素材资源，具备多种音视频编码格式、图片格式、文件格式。</p> <p>2. 节目具备设置播放方式和日程等，如周期播放、连续播放、插播、空闲播放等，也可以设定节目有效期。</p> <p>3. 设备具备定时开关机任务、定时重启任务、定时熄亮屏任务，可设置单次、每天、自定义等模式。</p> <p>4. 具备插播字幕（跑马灯），通过信息发布系统自定义文本内容，包括文本大小、文本背景、文本颜色、滚动速度、显示位置。</p> <p>5. 配置<math>\geq 55</math>英寸液晶显示屏，<math>\geq 20</math>点红外触摸，<math>\geq 1920 \times 1080</math>分辨率，<math>\geq 7</math>级莫氏硬度。</p> <p>6. 配置<math>\geq</math>四核 2.0GHz 主频处理器，<math>\geq 2G</math>运行内存，<math>\geq 16G</math>存储内存，运行等同或优于 Android 11 版本系统。</p> <p>7. 具有<math>\geq 2 \times</math>USB 接口，<math>\geq 1 \times</math>RJ45 网络接口，<math>\geq 1 \times 3.5mm</math>音频接口，<math>\geq 1 \times</math>HDMI 接口，<math>\geq 2 \times 10W</math>喇叭。</p>	台	1
104	86寸互动大屏	<p>整机设计</p> <p>1. 真 4K 超高清显示，零贴合设计，AG 钢化玻璃，高色域。</p> <p>2. 整机屏幕采用不小于 75 英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>。</p> <p>3. 满足 PC 端<math>\geq 20</math>点触摸，安卓端<math>\geq 10</math>点触摸；可触摸操作图片放大、缩小、旋转等；满足信号源切换后触摸功能可用。</p> <p>4. 从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>6. 可 HDMI 通道信号输入智能唤醒功能。</p> <p>7. 输入端口：TYPE-C<math>\geq 2</math>个；TOUCH 口<math>\geq 1</math>个；USB3.0<math>\geq 2</math>个；HDMI<math>\geq 3</math>个；RJ45 IN<math>\geq 1</math>个；AUDIOIN<math>\geq 1</math>个；VGA IN<math>\geq 1</math>个；DPIN<math>\geq 1</math>个；输出端口：OPTICAL OUT<math>\geq 1</math>个；USB2.0<math>\geq 1</math>个；TOUCH<math>\geq 1</math>个；USB3.0<math>\geq 2</math>个；WIFI<math>\geq 4</math>个；HDMI</p>	套	2

		<p>OUT≥1 个；RJ45 OUT≥1 个；LINE OUT≥1 个</p> <p>8. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>模块化电脑</p> <p>1. 采用插拔式模块电脑架构，处理器不低于六核心八线程以上性能处理器，内存≥8G，存储空间≥256G SSD。</p> <p>2. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>3. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI ， ≥3 路 USB。</p>		
105	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1

## 7、功能室建设

### (1) 系统概述

功能室建设包括一层培训室、二层培训室、三楼瑜伽室、三楼乒乓球室和四层视频会议中心的建设，其中培训室和视频会议中心采用一体化会议屏、扩声系统、控制系统组成，建成会议、学习视频会议的场所，与各部门适时召开工作会议，进一步深化、提高日常工作会议、学习会议等会议的效率。瑜伽室和乒乓球室采用 LED 条屏作为会标屏，方便职工开展体育活动使用。

### (2) 技术要点

**一体化会议屏：**采用高亮度、高刷新率的会议一体显示屏幕，确保显示内容清晰、稳定。根据显示面积和观看距离，选择合适的分辨率，保证图像和文字的清晰度。支持高色域显示，确保色彩鲜艳、准确。

**扩声系统：**语言平均声压级应在 70-75 dB，峰值不超过 85 dB，避免失真。背景音乐平均声压级应在 80-85 dB，峰值不超过 95 dB。会议室各点声压级差异不超过±3 dB，确保每个位置听感一致。信噪比应大于 15 dB，减少背景噪音干扰。使用天花扬声器，均匀覆盖。

**控制系统：**需支持多路信号的切换与展示，采用触摸屏或移动端界面，界面简洁，操作逻辑清晰，根据会议室需求定制界面布局，如分为“会议模式”、“休息模式”等。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
七	功能室建设			
(一)	一层培训室			
106	一体化会议屏	<p>1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中。</p> <p>2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家安全标准，增强整体信息安全防护能力。</p> <p>3. 整机屏幕采用<math>\geq 98</math>英寸 DLED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>，色彩度<math>\geq 10\text{bit}</math>，色域<math>\geq 85\% \text{NTSC}</math>；可视角度<math>\geq 178^\circ</math>，全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 11 代 i3，内存<math>\geq 8\text{G}</math>、存储<math>\geq 128\text{G}</math>。</p> <p>4. 设备具有<math>\geq 12</math>个 pogo pin 磁吸接口，可搭配可拆卸<math>\geq 4800\text{W}</math> 高清摄像头和<math>\geq 8</math> 阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄。</p> <p>5. 输入接口：LAN<math>\geq 1</math>；TOUCH<math>\geq 1</math>；HDMI-IN<math>\geq 1</math>；DP-IN<math>\geq 1</math>；VIDEO-IN (USB-C+反控)<math>\geq 1</math>；LINE-IN<math>\geq 1</math>；MIC-IN<math>\geq 1</math>；USB-A<math>\geq 4</math>；RS232<math>\geq 1</math>；IO<math>\geq 2</math>；RELAY<math>\geq 2</math>；输出接口：HDMI-OUT<math>\geq 1</math>；LINE-OUT<math>\geq 1</math>。</p> <p>6. 产品具有<math>\geq 1 \times \text{RS232}</math>、<math>\geq 2 \times \text{IO}</math>、<math>\geq 2 \times \text{RELAY}</math> 物联中控控制接口，方便与其他设备集成与管理，实现智能化的环境控制，提升使用体验与舒适度。</p> <p>7. 内置储配电池，异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用。</p> <p>8. 混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，可<math>\geq 4</math> 个分屏。</p> <p>★9. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，可 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，可查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）</p>	台	1

		10. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台可会议预约功能，主页可实时显示当日会议列表；会议列表可查看主持人和会议时间等信息；可查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理。		
107	移动支架	1. 高度调节行程：0-430mm 2. 高度调节方式：螺丝锁定调整 3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子） 4. 支架安装适配一体机尺寸：86 英寸-98 英寸	台	1
108	红外智能笔	1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，空中鼠标等功能。 2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式。 3. 最大通讯距离≥30m。	支	1
109	无线传屏器	1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏 2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权 3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P 4. 频段：2.4GHz/5GHz 5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m 6. 显示模式：可扩展桌面（Windows 7/8/10） 7. 触摸反控：可 10 点触摸回传（Windows 7/8/10）；可鼠标模式回传（Mac）	台	1
110	65 寸电视	1、屏幕尺寸：≥65 英寸 2、屏幕分辨率：超高清 4K 3、屏幕比例：16:9 4、内存：≥2GB	台	2
111	移动服务终端	1、处理器：不低于 i5-13 代 2、内存：不低于 16GB 3、硬盘：不低于 512G SSD 4、显示器：不低于 15 寸	台	18
(二)	二层培训室			
112	一体化会议屏	1. 整机内置非独立外扩展的电脑模块，所有会议功能均运行在电脑模块中。 2. 采用国密 SM2、SM3 加密算法对数据文件进行加密处理，并在传输过程中保持加密状态，确保数据传输和存储的安全性与可靠性；符合国家安全标准，增强整体信息安全防护能力。 3. 整机屏幕采用≥98 英寸 DLED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160，色彩度≥10bit，色域≥85%NTSC；可视角度≥178°，全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 11 代 i3，内存≥8G、存储≥128G。 4. 设备具有≥12 个 pogo pin 磁吸接口，可搭配可拆卸	台	1

		<p>≥4800W 高清摄像头和≥8 阵列麦克风模组，无需单独接线，通过物理防护达到防止会议信息外泄。</p> <p>5. 输入接口：LAN≥1；TOUCH≥1；HDMI-IN≥1；DP-IN≥1；VIDEO-IN（USB-C+反控）≥1；LINE-IN≥1；MIC-IN≥1；USB-A≥4；RS232≥1；IO≥2；RELAY≥2；输出接口：HDMI-OUT≥1；LINE-OUT≥1。</p> <p>6. 产品具有≥1×RS232、≥2×IO、≥2×RELAY 物联中控控制接口，方便与其他设备集成与管理，实现智能化的环境控制，提升使用体验与舒适度。</p> <p>7. 内置储配电池，异常断电保护功能，在异常断电后启用内部电池，自动保存会议资料及会议进程，通电后可继续使用。</p> <p>8. 混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，可≥4 个分屏。</p> <p>9. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台采用 B/S 架构，可 Windows、Linux、MacOS、Android、IOS 操作系统登入控制软件；平台具有普通用户、管理员不同账号权限；平台具有后台数据看板功能，可查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理；可查看单位会议、历史会议，历史会议名称、会议预订人、会议号、会议开始时间、是否录制视频，可查看/导出会前签到和投票表决结果、会议录制视频。</p> <p>10. 产品具有智慧会议管理平台（无需单独配置云端平台），平台可会议预约功能，主页可实时显示当日会议列表；会议列表可查看主持人和会议时间等信息；可查看会议室使用情况、设备状态，可按月、周、日统计每日与会人员、每日会议时长、每日会议数、每日活跃用户数等，便于统计分析，统一管理。</p>		
113	移动支架	<p>1. 高度调节行程：0-430mm</p> <p>2. 高度调节方式：螺丝锁定调整</p> <p>3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子）</p> <p>4. 支架安装适配一体机尺寸：86 英寸-98 英寸</p>	台	1
114	红外智能笔	<p>1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，空中鼠标等功能。</p> <p>2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式。</p> <p>3. 最大通讯距离≥30m。</p>	支	1
115	无线传屏器	<p>1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏</p> <p>2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权</p> <p>3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P</p>	台	1

		<p>4. 频段：2.4GHz/5GHz</p> <p>5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m</p> <p>6. 显示模式：可扩展桌面（Windows 7/8/10）</p> <p>7. 触摸反控：可 10 点触摸回传（Windows 7/8/10）；可鼠标模式回传（Mac）</p>		
116	电视	<p>1、屏幕尺寸：≥65 英寸</p> <p>2、屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>3、屏幕比例：16:9</p> <p>4、内存：≥2GB</p>	台	2
117	电视壁挂架	1、65 寸电视万向壁挂架	套	2
118	彩色激光打印机	<p>1、打印类型：彩色激光</p> <p>2、最大打印幅面：A4</p> <p>3、双面功能：自动</p> <p>4、机身颜色：白</p> <p>5、内存容量：2GB</p> <p>6、月打印量：60000 页</p>	台	2
119	多功能一体机	<p>1、打印幅面：A4 幅面</p> <p>2、类型：黑白激光</p> <p>3、多功能：打印、扫描、复印</p>	台	9
120	音箱	<p>1. 采用≥8 只 3 寸全频喇叭单元。</p> <p>2. 箱体采用≥12mm 高密度板，CNC 加工，耐磨喷漆处理。</p> <p>3. 拼接排列扬声器设计。</p> <p>4. 额定功率≥300W；峰值功率≥1200W</p> <p>5. 灵敏度≥95dB(1M/1W)</p> <p>6. 最大声压级（额定/峰值）：120dB/126dB</p> <p>7. 标称阻抗≤4Ω</p> <p>8. 频率范围等同或优于 70Hz-20kHz</p>	只	2
121	支架	音箱支架	只	2
122	专业功放	<p>1. 标准≤1U 机箱设计，采用 D 类数字功放设计方案。</p> <p>2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。</p> <p>3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。</p> <p>4. 内置智能削峰限幅器，开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p> <p>6. 输出功率：立体声@8Ω：≥350W×2；立体声@4Ω：≥600W×2。</p>	台	1
123	音频处理器	1. 后面板具有≥8 路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有 48V 幻象供电）、≥8 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1 个拨码开关、≥1 个 RJ45 接口、≥1 个 RS232 接口、≥1 个 RS485 接口、≥8 个可编程 GPIO 控制接口、≥1 个接地柱；前面板具有≥2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥1 个编码旋钮、≥1 个 USB 存储设备接口。	台	1

		<p>★2. 输入通道可前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵；输出通道含均衡器（≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以通同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能，满足≥65535 台设备通过软件集中控制。</p>		
124	电源管理器	<p>1. 配备 LCD 显示屏，具有显示温度信息，实时输入电压信息、时间信息、IP 信息，定时任务信息。</p> <p>2. 具有≥8 路单通道≥10A 电源输出插座，总输出电流≥30A，具有实时监控插座功率。</p> <p>★3. 具有≥2 个 10M/100M 网口，≥2 路 RS-485 接口，≥1 路 USB 接口提供照明灯供电；配备≥1 个监听扬声器，具有人声报警提示。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）</p> <p>4. 具有过载、短路保护功能；具有连接 PC 可视化界面进行远程操控；具有网络远程固件升级，具有主从机级联，具有通过一路网口接入局域网使用软件控制所有级联设备。</p> <p>5. 具备对每一路电源输出进行定时编程，可每路开关时序间隔动作延迟时间调节设置。</p>	台	1

		<p>6. 可实时检测设备温度，可拓展外接温湿度传感器，显示外部环境温湿度。</p> <p>7. 具备自定义设置电源锁开启后每个通道开启、关闭、保持关闭前状态；可设置对应通道的上下限值、对应的超限动作和动作延时，可调节报警音量大小。</p> <p>8. 可电压、电流或温湿度超过限定值播放相应的人声报警，恢复正常时自动停止。</p> <p>9. 可通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；可独立控制每一路电源输出，可一键全开或全关；可一键紧急打开或者关闭全部电源。</p> <p>10. 具有 PC 界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。</p>		
125	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80 米，接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>3. 接收机前面板具有≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。</p> <p>4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5 秒静音，≥8 分钟关机，无需手动干预。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625 个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25 档调节方式。</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197 种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果具有≥13 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机使用时长≥10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9. 接收机具有≥2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>	套	1
126	音箱线	<p>1、规格 2*2.5 平方，</p> <p>2、外壳材质：PVC，</p>	米	50

		3、无氧铜芯，双绞抗拉。		
127	机柜	规格：600*600*2000MM 标准网络机柜 黑色 可选玻璃门或是网孔门	台	1
128	无缝高清矩阵切换器	<p>1. 矩阵采用纯硬件标准化机箱设计，可配置<math>\geq 8 \times 8</math>路信号切换</p> <p>2. 采用板卡模块化设计，可接入<math>\geq 2</math>块输入卡、<math>\geq 2</math>块输出卡、<math>\geq 1</math>块控制卡；通过定制配置各类相同或不同的输入输出卡可以组成单一接口类型或多接口类型的矩阵，如 HDMI 矩阵，DVI 矩阵，VGA 矩阵，YUV 矩阵。</p> <p>3. 具有无缝切换功能，切换过程无黑屏信号。</p> <p>4. 输入输出分辨率可<math>\geq 4K@60Hz</math>；可断电记忆功能；系统内可存储多组预切换指令，调用时可以一键切换。</p> <p>5. 具有模拟音频与 HDMI 内嵌音频选择输入、可模拟音频与 HDMI 内嵌音频同时输出。</p> <p>6. 采用多线程通信技术，可接入<math>\geq 1</math>块控制板卡，具有<math>\geq 1</math>路 RS-232 接口，<math>\geq 1</math>路 RS-485 接口，<math>\geq 1</math>路 TCP/IP 端口，可扩展延长触控屏控制。</p> <p>7. 机箱前面板内置<math>\geq 7</math>英寸全彩触摸屏，可通过前面板触控屏进行通道切换、场景调用、切换、保存操作，具备自定义设置场景名称功能，可查看设备 IP 地址、通道信息、切换状态，可进行 IP 地址设置、重置，具备通道切换状态显示，可输出分辨率显示，可板卡接入状态显示，具备中英文双语切换功能。</p> <p>8. 采用无极缩放算法与视频编解码处理技术，可画面色度、亮度、对比度、色温、伽马值等调节，可 HDR 画质增强功能。</p>	个	1
129	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1
(三)	三楼瑜伽室			
130	双色条屏	<p>1. LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R1G。</p> <p>2. 物理点间距：<math>\leq 4.75mm</math>；分辨率：44321 点/<math>m^2</math>。</p> <p>3. 单元板分辨率：64*32，单元板尺寸（mm）：304*152，白平衡亮度：400CD/<math>m^2</math>。</p> <p>4. 水平视角：<math>\geq 120^\circ</math>；垂直视角：<math>\geq 120^\circ</math>。</p> <p>5. 杂点率：<math>\leq 1/10000</math> 且无连续失控点</p> <p>6. 平均无故障时间：<math>\geq 10000H</math></p> <p>7. 控制方式：异步控制；驱动器件：恒流；刷新频率：360Hz；换帧频率：<math>\geq 60Hz</math>；驱动方式：1/16 扫描。</p> <p>8. 环境温度：存储<math>-35^\circ C \sim +85^\circ C</math>，工作温度：<math>-20^\circ C \sim +50^\circ C</math>。</p> <p>9. 亮度调节方式：软件 0 到 16 无级调节。</p>	平方	2.01
131	75 寸电视	<p>1、屏幕尺寸：<math>\geq 75</math> 英寸</p> <p>2、屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>3、屏幕比例：16:9</p>	台	2

		4、内存：≥2GB		
132	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1
(四)	三楼乒乓球室			
133	双色条屏	1. LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R1G。 2. 物理点间距：≤4.75mm；分辨率：44321 点/m <sup>2</sup> 。 3. 单元板分辨率：64*32，单元板尺寸（mm）：304*152，白平衡亮度：400CD/m <sup>2</sup> 。 4. 水平视角：≥120°；垂直视角：≥120°。 5. 杂点率：≤1/10000 且无连续失控点 6. 平均无故障时间：≥10000H 7. 控制方式：异步控制；驱动器件：恒流；刷新频率：360Hz；换帧频率：≥60Hz；驱动方式：1/16 扫描。 8. 环境温度：存储-35℃~+85℃，工作温度：-20℃~+50℃。 9. 亮度调节方式：软件 0 到 16 无级调节。	平方	2.01
134	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1
(五)	四楼视频会议中心			
135	双色条屏	1. LED 封装形式：SMD2121，发光点颜色组合：1R1G。 2. 物理点间距：≤4.75mm；分辨率：44321 点/m <sup>2</sup> 。 3. 单元板分辨率：64*32，单元板尺寸（mm）：304*152，白平衡亮度：400CD/m <sup>2</sup> 。 4. 水平视角：≥120°；垂直视角：≥120°。 5. 杂点率：≤1/10000 且无连续失控点 6. 平均无故障时间：≥10000H 7. 控制方式：异步控制；驱动器件：恒流；刷新频率：360Hz；换帧频率：≥60Hz；驱动方式：1/16 扫描。 8. 环境温度：存储-35℃~+85℃，工作温度：-20℃~+50℃。 9. 亮度调节方式：软件 0 到 16 无级调节。	平方	2.01
136	线材辅料	1、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1
137	一体化会议屏	1. 整机屏幕采用≥98 英寸液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160，色彩度≥10bit，色域≥85%NTSC；可视角度≥178°，支持全高清 4K 系统图标显示；CPU 等同或优于 11 代 i3，内存≥8G、存储≥128G。 2. 设备具有≥4800W 高清摄像头和≥8 阵列麦克风。 3. 输入接口：LAN≥1；TOUCH≥1；HDMI-IN≥1；USB-A≥4；RS232≥1；输出接口：HDMI-OUT≥1；LINE-OUT≥1。 4. 产品采用≥2.0 声道设计，具有≥2 个音腔：≥2×20W（中高音）缝隙发声扬声器；	台	1

		<p>5. 支持多种唤醒方式，息屏状态下可通过提笔唤醒、双击触屏、按钮方式唤醒设备亮屏，提笔唤醒可快捷使用白板和批注功能。</p> <p>6. 具有文档无边框设计，用户打开文档自动进入文档演示模式，文档内容会全屏显示，在文档演示的过程中，可以进行批注、视频播放、分屏白板，可插入图片素材，满足展示更多文档内容的需求。</p> <p>7. 支持混合分屏，会中可同时展现白板、动态视频、音频、文档、批注等页面，可全屏展示任意分屏或对比不同方案，支持<math>\geq 4</math>个分屏。</p>		
138	移动支架	<p>1. 高度调节行程：0-430mm</p> <p>2. 高度调节方式：螺丝锁定调整</p> <p>3. 材质：SPCC 高强度钢（主体）/PA6+PB（轮子）</p> <p>4. 支架安装适配一体机尺寸：86 英寸-98 英寸</p>	台	1
139	红外智能笔	<p>1. 红外智能笔搭配交互智能平板使用。主要用于书写，对 PPT 进行上下翻页操作，支持空中鼠标等功能。</p> <p>2. 采用 2.4GHz RF 无线技术数据传输方式。</p> <p>3. 最大通讯距离<math>\geq 30m</math>。</p>	支	1
140	无线传屏器	<p>1. 会议模式：主持人模式：主持人可以触摸屏幕列表选择指定 PC 传屏</p> <p>2. 与会人员模式：当前非主持人传屏时，谁按下传屏按钮谁就获取传屏控制权</p> <p>3. 帧率：音视频 18~30 帧；分辨率：720P~1080P</p> <p>4. 频段：2.4GHz/5GHz</p> <p>5. 传输距离：无遮挡的情况下 30m</p> <p>6. 显示模式：支持扩展桌面（Windows 7/8/10）</p> <p>7. 触摸反控：支持 10 点触摸回传（Windows 7/8/10）；支持鼠标模式回传（Mac）</p>	台	1
141	天花喇叭	<p>1. 采用<math>\geq 1</math>只 6.5 寸中低音喇叭单元和<math>\geq 1</math>只高音单元的同轴设计方案；</p> <p>2. 采用吸顶安装方式，采用铁质网罩内贴防尘网棉。</p> <p>3. 分频器优化功率响应及人声部分的中频表现力。</p> <p>4. 额定功率<math>\geq 40W</math></p> <p>5. 阻抗：<math>\leq 8\Omega</math></p> <p>6. 灵敏度(1W/1M)<math>\geq 89dB</math></p> <p>7. 频率响应(-10dB)等同或优于 1300Hz-20KHz</p>	只	6
142	专业功放	<p>1. 标准<math>\leq 2U</math>机箱设计。</p> <p>2. 标准 XLR 输入接口，和 LINK 输出口。</p> <p>3. 电源采用开关电源技术，效率高，有效的抑制电源谐波。</p> <p>4. 内置智能削峰限幅器，开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>5. 具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>	台	2

		6. 输出功率：立体声@8Ω：≥200W×2；立体声@4Ω：≥400W×2。		
143	数字调音台	<p>1. 具有≥14路平衡XLR输入接口、≥1路USB2.0输入声卡。</p> <p>2. 具有≥10组场景预设功能，可导出、导入USB存储器，便于数据备份；≥2个PEQ模式存储。</p> <p>3. 具有≥8个推子编组、≥3个快速静音组按键。</p> <p>4. 具有≥2个内置效果器，设备自带经典混响、大房间混响等效果模块。</p> <p>5. 具有≥1个10.1英寸高清触摸屏，可≥1280×800分辨率。</p> <p>6. 具有≥13个100mm电动推子，电动推子可操控所有的通道和主输出：≥1个LR主声道推子。</p> <p>7. 具有面板锁定按键，防止误操作。</p> <p>8. 可中英文界面切换，且无需重启。</p> <p>9. 每个输入通道具有≥2段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。</p> <p>10. 每个输出通道具有≥2段参数均衡、高低通、压缩、反相、1800毫秒延时器。</p> <p>11. 输入带有独立的反馈抑制器，可增益共享型自动混音，带有≥2个DCA编组。</p>	台	1
144	音频处理器	<p>1. 后面板具有≥8路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥8路线路音频凤凰端子平衡输出接口。</p> <p>2. 输入通道可前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道含均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。</p> <p>4. 产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>5. 设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；</p> <p>6. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>7. 设备具有统一集中控制功能，设备通过软件集中控制。</p>	台	1
145	会议话筒处理器	1. 具有智能混音、语音检测功能。	台	1

		<p>2. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>3. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器。</p>		
146	电源管理器	<p>1. 具有<math>\geq 8</math>路单通道<math>\geq 10A</math>电源输出插座，总输出电流<math>\geq 30A</math>，可实时监控插座功率。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math>个10M/100M网口，<math>\geq 1</math>路RS-485接口，<math>\geq 1</math>路USB接口提供照明灯供电；</p> <p>3. 具有过载、短路保护功能；</p> <p>4. 可通过主设备电源锁可一键开启或关闭所有从设备；可独立控制每一路电源输出，可一键全开或全关；可一键紧急打开或者关闭全部电源。</p> <p>5. 可PC界面控制、定时控制、手动控制、串口控制方式。</p>	台	1
147	无线话筒	<p>1. 基于数字U段的传输技术，FM调制方式，传输距离<math>\geq 80</math>米；</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math>台接收主机、<math>\geq 2</math>只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。</p> <p>3. 具有自动静音功能。</p> <p>4. 具有长时间续航，发射机使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>5. 具有ID码防串扰功能，采用唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>6. 接收机能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>	套	1
148	会议系统主机	<p>1. 有线无线会议单元同时接入管理使用，参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。</p> <p>2. 超大数据处理能力：系统可<math>\geq 4</math>台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至4之间的任意数量。</p> <p>3. 具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本。</p>	台	1
149	会议话筒	<p>1. 话筒采用<math>\geq 48kHz</math>采样率。</p> <p>2. 采用芯片架构及算法，话筒开机连接时间<math>\leq 5</math>秒。</p> <p>3. 具有智能检测故障功能，提示用户AP故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>4. 有中英文切换显示功能，通过PC软件统一设置。</p> <p>5. 具有发言计时和定时发言功能。</p> <p>6. 具有声控功能。通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间。</p> <p>7. 具有签到功能，通过PC软件设置并发起。</p>	只	1

		<p>8. 具有会议投票功能、具有五键选举、三键表决功能。</p> <p>9. 采用<math>\geq 128</math>位 AES 加密技术，具有 WPA/WPA2 无线安全技术。</p> <p>10. 主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。</p> <p>11. 咪杆长度<math>\leq 380\text{mm}</math>。</p> <p>12. 具备<math>\geq 3.5\text{mm}</math> 耳机孔，可连接外置麦克风。</p> <p>13. 内置锂电池，电池容量<math>\geq 14</math>小时持续发言。</p>		
150	会议话筒	<p>1. 话筒采用<math>\geq 48\text{kHz}</math> 采样率。</p> <p>2. 采用芯片架构及算法，话筒开机连接时间<math>\leq 5</math>秒。</p> <p>3. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</p> <p>4. 有中英文切换显示功能，通过 PC 软件统一设置。</p> <p>5. 具有发言计时和定时发言功能。</p> <p>6. 具有声控功能。通过软件调节声控灵敏度及设置关闭时间。</p> <p>7. 具有签到功能，通过 PC 软件设置并发起。</p> <p>8. 具有会议投票功能、具有五键选举、三键表决功能。</p> <p>9. 采用<math>\geq 128</math>位 AES 加密技术，具有 WPA/WPA2 无线安全技术。</p> <p>10. 主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。</p> <p>11. 咪杆长度<math>\leq 380\text{mm}</math>。</p> <p>12. 具备<math>\geq 3.5\text{mm}</math> 耳机孔，可连接外置麦克风。</p> <p>13. 内置锂电池，电池容量<math>\geq 14</math>小时持续发言。</p>	只	9
151	充电箱	<p>1. 充电箱具有<math>\geq 8</math>个插口，<math>\geq 18\text{W}</math>快充。同时插满所有插口。</p> <p>2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电，同时有过流保护功能。</p> <p>3. 智能自动电路保护，所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。</p>	台	1
152	发射器	<p>1. 遵从 Wi-Fi 6 协议标准 (IEEE 802.11ax)，向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2, MU-MIMO, 允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达</p> <p>1. 601Gbps</p> <p>2. 具有 OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。</p> <p>3. 具有中文 SSID, 可指定最长包含<math>\geq 31</math>个字符的 SSID, 也可以使用中英文混合的 SSID</p> <p>4. WPA3 安全协议。</p> <p>5. 等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。</p>	个	1
153	音频线	<p>1、铜线编织丝径为：<math>\geq 0.1\text{mm}</math></p> <p>2、编织密度为：0.85</p> <p>3、芯线根数：<math>\geq 2*37</math>芯</p> <p>4、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）</p>	米	100

154	音箱线	1、规格 2*2.5 平方， 2、外壳材质：PVC， 3、无氧铜芯，双绞抗拉。	米	100
155	机柜	1、规格：600*600*2000MM 标准网络机柜 黑色 可选玻璃门或是网孔门	台	1
156	桌插	1. 插座面板采用全铝结构，信息模块接口采用标准模块。 2. 翻盖采用阻尼效果，缓缓下降，无声关闭。 3. 翻盖式桌面插座，可 45° 仰角。 4. 配置接口：≥1 个多功能电源接口、≥2 个 RJ45 网络、≥1 个 3.5 音频、≥1 个 HDMI 高清视频接口、≥1 个功能按键。	个	2
157	电子桌牌	1. 双屏≥7 英寸高分辨率≥1024×600，≥600cd/m2 高亮度 IPS 全视角液晶显示屏； 2, 嵌入式电动升降设计，保持会议桌面整洁； 3, 双屏可同步显示参会人信息，Logo、背景图片、背景颜色、单位、姓名、职位双面同步显示； 4, 可桌牌单元通过后台软件统一管理及人名编辑，可参会人员名单批量导入, 可以实现几百与会人员 3 秒全部更新； 5. 控制方式：面板手动控制、无线遥控控制、中央控制系统 RS232, RS485	台	20
158	线材辅料	1、所需的管材插插件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1

## 8、报告厅建设

### (1) 系统概述

报告厅是工人文化宫中重要的会议和报告场所。它能够容纳一定数量的听众，提供良好的音响和视觉效果，适合举办各种会议、讲座和报告会。也可用于职工的教育培训活动，通过邀请专家学者进行专题讲座，提升职工的专业知识和技能。还可以用于宣传教育，传播党的路线、方针、政策和国际国内形势，对职工进行思想政治教育。本次报告厅配备了 LED 大屏、扩声系统、灯光系统、控制系统。

### (2) 技术要点

**LED 显示屏：**采用高亮度、高刷新率的 LED，确保显示内容清晰、稳定。根据显示面积和观看距离，选择合适的分辨率，保证图像和文字的清晰度。支持高色域显

示，确保色彩鲜艳、准确。整个系统建设以系统工程、信息工程、自动化控制等理论为指导，把无缝拼接技术、多终端共享技术、信号切换技术、网络视频通讯技术等科技手段的应用综合为一体，形成一个真正无缝拼接，拥有高对比度、画面清晰流畅、高灰度，高刷新，技术先进、功能强大、使用方便的大屏幕显示系统，提供一个及多媒体展示、视频会议于一体的高科技显示系统。

扩声系统：语音扩声：平均声压级 75-85 dB，峰值不超过 95 dB。音乐扩声：平均声压级 85-95 dB，峰值不超过 105 dB。报告厅内各点声压级差异不超过±3 dB。主扬声器安装在舞台或讲台两侧，覆盖中远距离听众，采用线性阵列扬声器，确保声场覆盖均匀。辅助扬声器分布于前排或侧面的盲区。配置用于演出的无线话筒和用于会议的手拉手主机。

灯光系统：配置 LED 面光灯、摇头光束灯、LED 平板会议灯、LED 染色灯、雾机用于节目演出，制作氛围使用。

控制系统：需支持多路信号的切换与展示，采用触摸屏或移动端界面，界面简洁，操作逻辑清晰，根据报告厅需求定制界面布局，如分为“演讲模式”、“演出模式”等。

### (3) 具体设备参数要求

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
八	报告厅建设			
159	LED 屏体	1、净显示尺寸不得小于：8.32 米（宽）×2.88 米（高）； 2、LED 类型：SMD 3in1，像素点间距≤1.538mm，模组规格采用标准的 16:9 尺寸； 3、白平衡亮度（nits）≥720，对比度：≥6000:1，视角：水平视角≥170° 垂直视角≥155°，峰值功耗≤480W/m <sup>2</sup> ，平均功耗≤180W/m <sup>2</sup> ； 4、刷新率：≥3840 Hz，亮度均匀≥99%，色域覆盖率≥100%，换帧频率：50&60Hz，驱动方式：恒流驱动； 5、基色主波长误差（校正后）符合 C 级；亮度鉴别等级 C 级 BJ≥20；发光点中心距偏差 <3%；LED 像素失控率 0，无连续失控率； 6、智能节电：带有智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 40%以上； 7、IP 防护等级符合 IP5X 要求；盐雾试验符合 10 级要求；光生物安全无危害类；阻燃试验符合 V-0 级要求； 8、搭配 HDR 系统卡，实现高动态范围图像显示屏效果，	平方	23.96

		<p>满足 20bit 精细灰度，色域 120% ，覆盖全面达到 DCI-P3 标准，超万亿色彩表现能力；</p> <p>★9、LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有计时功能及信号运行监测功能，具有坏点检测系统，具有故障告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；LED 显示屏具有多点测温系统、均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移、并提高显示屏寿命；LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警、防止过温失效。（中标后签订合同前提供具有 LED 屏坏点检测告警及多点智能温度测量系统、自动辅热除湿系统的计算机软件著作权登记证书扫描件）</p> <p>10、一体化驱动主板控制设计，拥有自带驱动控制的 LED 显示单元技术，灯驱合 多层 PCB 节能设计，具备独特的抗消隐、能设计，无毛毛虫、鬼影跟随现象；</p> <p>11、模组底壳材质：轻钢或者铝材质；LED 灯珠抗拉机械强度<math>\geq 1\text{kg}</math>，450 方向推力 200N，无像素点破碎或脱落；底壳弯曲：支辊距离 75mm，测试最大弯曲力<math>\geq 6.72\text{Fm(KN)}</math>；在 20J 冲击能量情况下，通过 IK10 测试，试验后样品外观结构和功能均正常；</p> <p>12、具有亮度 / 对比度 色度调节 / 视觉修正等图像调整功能图像处理功能；具体视频降噪，动态补偿，色彩变换等图像处理功能；</p> <p>采用黑色防眩光设计，防止眩光影响可提升视觉观感；显示屏具有防潮、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护等功能；</p>		
160	控制软件	<p>1、媒体播放器功能：可连接多媒体播放器，调试与媒体播放器连接的屏体参数；</p> <p>2、点检功能：检测显示屏 LED 灯珠的工作状态软件显示点检状态，显示问题点位置；</p> <p>3、误码率检测：软件具备误码率检测功能；校正设置：联机校正参数设置、获取平均校正系数、管理校正系数、管理双校正系数；</p> <p>4、除湿模式：为发送卡设置除湿模式，使控制系统上电后屏体亮度逐渐变化到目标值；</p> <p>5、一键配置：通过载入云平台或本地保存的接收卡配置文件，点亮显示屏；</p> <p>6、亮度调节：亮度通过软件进行手动调节，色温模式：满足色温表添加，自定义命名色温模式为标准模式、视频模式、文本模式；</p> <p>7、监控：对发送卡和接收卡状态、接收卡温度、监控设备状态、湿度、烟雾、风扇、电源、排线、箱门、模组状态进行监控；</p> <p>8、多批次调节：多批次调节手动调节和应用文件调节，可调节灯板色度；</p>	套	1

		9、调节亮暗线：通过软件调节显示屏拼接处的亮度；显示屏效果调节：可通过软件调节显示屏色温参数； 10、画质引擎设置：主画面具有画质引擎设置功能。		
161	视频处理器	为满足播放稳定性，要求与 LED 显示屏同品牌 1、为保证显示屏长期亮色度均匀，控制系统必须满足逐点亮色度校正 2、所供视频处理器具有温升测试、接触电流和保护导体电流测试合格、抗电强度测试合格报告， 3、具有多种预案定时轮巡，轮巡时间间隔，轮巡预案选择可配置。可对预案快速切换、调用，配置、清空、复制、修改等场景设置 4、拼接处理器单机信号开窗速度<15ms，场景调取响应速度≤16ms，并发模式下全屏开窗 200 个窗口速度小于 1 秒，整屏刷新时间小于 1 秒，拼接处理器具有逆长同步技术，画面无缝同步切换，	台	1
162	配套钢结构及包边	显示屏配套，国产定制，国产国标；	平方	23.96
163	智能配电箱	1、 PLC 配电柜，采用三相五线制即 TN-S 供电方式，配电柜输入电压为交流 380V±10%，工频 50HZ； 2、配电柜内装有漏电保护开关、熔断器、交流接触器、电源防雷器等，配电柜门上还装有旋钮开关和信号指示灯等； 3、内置 PLC，对大屏分区域供电；在远程电脑客户端可开关大屏；为保证智能配电箱控制系统工作稳定，软件运行流畅、技术成熟，	台	1
164	系统布线安装及辅材	安装调试、指导使用、运输管理、国标线材，辅材及人工等，根据现场实际测定	项	1
165	服务器	1、单机最高满足 8K×2K 输出带载，同时满足超大分辨率的视频解码和点对点显示； 2、满足多个输出出口的拆分重组以及旋转、完成对不规则显示屏的带载，实现创意拼接显示； 3、满足输出口最大拆分为 64 区域，满足超长屏和快速映射调节，最大满足 1 路 DP 1.2 和 2 路 HDMI 2.0 拼接输； 要求配套安全保护系统： ★1、要求为软硬件多功能一体机，机架式≤1.5U，内置显示屏，通讯接口包含 RJ45、4G、WIFI，标配网络防雷接口≥2 路、接地通路接口≥2 路、漏电监测接口≥6 路、RS485 接口≥6 路、开关量接口≥3 路、USB 接口≥2 路、HDMI 接口≥1 路、电源输出接口≥6 路国标五孔插座；（中标后签合同前提供样品） ★2、支持监测指标实时查询、数据分析、GIS 地图展示、视频监控、设备管理、告警阈值管理、触发器管理、工单管理、多级用户权限管理；（中标后签合同前提供以上各	台	1

		<p>项软件功能截图)</p> <p>3、支持监测网络状态、系统状态、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、雷击浪涌次数、接地通断、漏电流、温度、湿度、烟雾、水浸，具有防雷防浪涌和主板保护功能，最大放电电流 <math>I_{max}(8/20\mu s) \geq 40kA</math>，电压保护水平 <math>U_p \leq 1.7kV</math>，限制电压 <math>U_{res}(5kA) \leq 1.2kV</math>；</p> <p>4、支持基于前端设备、传输设备、后端设备的连接关系生成拓扑图，可视化、图形化呈现网络架构、设备信息、运行状态、端口信息、端口状态、端口流量、链路信息、链路状态等信息；</p> <p>5、内置触控显示屏 <math>\geq 2.8</math> 寸，可显示监测状态、设备信息和告警信息等，屏显内容包含：告警信息、防雷器状态、防雷器温度、防雷器寿命、雷击浪涌次数、接地通断、漏电流、温度、湿度、烟雾、水浸、安装单位、联系人、联系电话；维护方式支持手机扫描设备屏幕显示的电子二维码进行关注、注册，手机微信公众号端和管理平台端均可查询、故障报修、图片上传、管理派发工单；</p> <p>6、内置 1 个语音告警扬声器，消音键 1 个，告警方式支持设备端扬声器告警、手机微信短信告警、管理平台告警；</p> <p>★要求配套安全保护系统 3-6 条中标后签合同前提供具有 CNAS 和 CMA 标识包含检测结果的检测报告及全国认证认可信息公共服务平台“检验检测报告编号查询”截图)</p>		
166	电视	<p>1、屏幕尺寸：<math>\geq 65</math> 英寸</p> <p>2、屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>3、屏幕比例：16:9</p> <p>4、内存：<math>\geq 2GB</math></p>	台	4
167	电视壁挂架	1、65 寸电视万向壁挂架	套	4
168	全数字会议系统主机	<p>1. 具有 <math>\geq 4096</math> 台有线会议单元和 <math>\geq 300</math> 台无线会议单元同时接入管理使用；具有 <math>\geq 4396</math> 台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务）以及发言控制。</p> <p>2. 设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时 <math>\leq 5ms</math>。</p> <p>3. 设备具有 <math>\geq 1</math> 个 USB 接口；后面板具有 <math>\geq 2</math> 路 RS-232 接口、<math>\geq 1</math> 路 RS-485 接口、<math>\geq 4</math> 路 RJ45 通讯接口；具有 <math>\geq 1</math> 路 RCA 输入、<math>\geq 1</math> 路卡侬输入、<math>\geq 2</math> 路凤凰端子输入接口；<math>\geq 1</math> 路 RCA 输出、<math>\geq 1</math> 路卡侬输出、<math>\geq 16</math> 路凤凰端子输出接口；<math>\geq 1</math> 个拨码开关、<math>\geq 1</math> 个接地柱。</p> <p>4. 具有主机 U 盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。</p> <p>5. 具有 C/S、B/S 管控架构，包括客户端、WEB 端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB 端可调节音频矩阵参数（包括 EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度）、<math>\geq 16</math> 通道输出模式切换、开关会议单元、中</p>	台	1

		<p>英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编 ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免 PC 操作。</p> <p>6. WEB 管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换<math>\geq 4</math>种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同 UI 界面背景颜色。</p> <p>7. 采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间<math>\leq 5\text{ms}</math>。</p> <p>8. 具有 C/S、B/S 架构管理软件，客户端、WEB 端软件均可运行的操作系统版本<math>\geq 8</math>种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>9. 会议主机软件融入音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。</p>		
169	会议话筒处理器	<p>1. 具有智能混音、语音检测功能，可以实现<math>\geq 16</math>个有线会议单元+<math>\geq 8</math>个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元 dB 值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math>个 RS485、<math>\geq 1</math>个 RS232 接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置<math>\geq 64</math>个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。</p> <p>3. 后面板具有<math>\geq 1</math>个船形开关、<math>\geq 4</math>个 RJ45、<math>\geq 1</math>个 RS485、<math>\geq 2</math>个 RS232、<math>\geq 1</math>个 TYPE-C 接口、<math>\geq 1</math>个拨码开关、<math>\geq 1</math>路卡侬输出接口和<math>\geq 2</math>路 RCA 输出接口；前面板具有<math>\geq 1</math>个 AFC 电容触摸开关；<math>\geq 4</math>个状态指示灯（包括<math>\geq 1</math>个 AFC 功能状态指示灯、<math>\geq 1</math>个音频信号灯、<math>\geq 1</math>个处理器工作状态指示灯、<math>\geq 1</math>个工作电源指示灯）。</p> <p>4. 处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC 反馈抑制（<math>\geq 24</math>个可编程陷波点）、EQ 调节（<math>\geq 31</math>段图示均衡器调节）音频处理功能。</p> <p>5. 采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有<math>\geq 24</math>个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，</p>	台	1

		<p>自动/手动切换。</p> <p>★6. 产品软件与数字会议主机软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；可搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）</p>		
170	会议话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</li> <li>2. 可通过 Type-C 口充电，可 18W 快充，具有智能指标状态。</li> <li>3. 可通过 UI 设置 SSID。</li> <li>4. 具有中英文切换显示功能，通过 PC 软件统一设置。</li> <li>5. 可签到功能，通过 PC 软件设置并发起。</li> <li>6. 可会议投票功能、可五键选举、三键表决功能。</li> <li>7. 采用 <math>\geq 128</math> 位 AES 加密技术，可 WPA/WPA2 无线安全技术。</li> <li>8. 主席具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。</li> <li>9. 采用全彩触屏，咪杆长度 <math>\leq 380\text{mm}</math>。</li> <li>10. 具备 <math>\geq 3.5\text{mm}</math> 耳机孔，可连接外置麦克风。</li> </ol>	台	1
171	会议话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有智能检测故障功能，提示用户 AP 故障、主机通信故障、信号强度过低等情况。</li> <li>2. 可通过 Type-C 口充电，可 18W 快充，具有智能指标状态。</li> <li>3. 可通过 UI 设置 SSID。</li> <li>4. 具有中英文切换显示功能，通过 PC 软件统一设置。</li> <li>5. 可签到功能，通过 PC 软件设置并发起。</li> <li>6. 可会议投票功能、可五键选举、三键表决功能。</li> <li>7. 采用 <math>\geq 128</math> 位 AES 加密技术，可 WPA/WPA2 无线安全技术。</li> <li>8. 采用全彩触屏，咪杆长度 <math>\leq 380\text{mm}</math>。</li> <li>9. 具备 <math>\geq 3.5\text{mm}</math> 耳机孔，可连接外置麦克风。</li> </ol>	台	9
172	发射器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵从 Wi-Fi 6 协议标准（IEEE 802.11ax），向下兼容 802.11a/b/g/n/ac/Wave2，MU-MIMO，允许 AP 同时接收多个终端发送数据，整机最大传输速率可达 1.601Gbps</li> <li>2. OFDMA 空间复用技术和 1024QAM 调制解调算法。</li> <li>3. 中文 SSID，可指定最长包含 <math>\geq 31</math> 个字符的 SSID，也可以使用中英文混合的 SSID</li> <li>4. WPA3 安全协议。</li> <li>5. 等同或优于 80/160MHz 的高带宽频段。</li> </ol>	台	1
173	充电箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 充电箱具有 <math>\geq 10</math> 个 USB 接口，可使用 USB 线充电，提供</li> </ol>	台	1

		5V/9V 供电。一端连接充电器一端连接会议单元,可 $\geq 18W$ 快充。可同时插满所有 USB 接口。 2. 根据设备的耐受电流大小充电器会自动匹配合适的电流大小给设备充电,同时有过流保护功能。 3. 智能自动电路保护,所有 USB 插口均具有短路保护功能和自恢复功能。		
174	交换机	1. 传输速率: 10/100Mbps 2. 9 口百兆 8 口 POE 非网管交换机	台	1
175	线阵音箱	1. 音箱类型为二分频线性阵列全频音箱,功率 $\geq 150W$ ,标称阻抗: $\leq 6\Omega$ 。 2. 频率范围等同或优于 85Hz~20KHz,灵敏度 $\geq 99dB$ (1M/1W)。 3. 低频扬声器: $\geq 6.5'' \times 2$ ,高频扬声器: $\geq 34mm$ (1.34'')压缩驱动器 x1。 4. 水平覆盖角(-6dB) $\geq 90^\circ$ ,垂直覆盖角(-6dB) $\geq 10^\circ$ 。	只	6
176	补声音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 45Hz-20KHz 3. 额定功率 $\geq 300W$ 4. 灵敏度 $\geq 98dB/W/M$ 5. 水平覆盖角 $\geq 90^\circ$ ,垂直覆盖角 $\geq 80^\circ$ 6. 高音: $\geq 1.7''$ 压缩高音单元 $\times 1$ ;低音: 10''低音 $\times 1$	只	4
177	返送音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 60Hz-20KHz 3. 额定功率 $\geq 300W$ 4. 灵敏度 $\geq 98dB/W/M$ 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$ ,垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$ 6. 高音 $\leq 1.4''$ 压缩高音单元 $\times 1$ ;低音: 10''低音 $\times 1$	只	2
178	超低频音箱	1. 阻抗: $\leq 8\Omega$ 2. 频响等同或优于 40Hz~400Hz 3. 额定功率 $\geq 500W$	只	2
179	专业功放	1. 标准 $\leq 1U$ 机箱设计,采用 D 类数字功放设计方案。 2. 标准 XLR 输入接口,和 LINK 输出口。 3. 电源采用开关电源技术,效率高,有效的抑制电源谐波。 4. 内置智能削峰限幅器,开机软启动,防止开机时向电网吸收大电流,干扰其它用电设备。 5. 具有: 过压保护,欠压保护,过流保护,直流保护,输出短路保护,温控风扇等功能。 6. 输出功率: 立体声@8 $\Omega$ : $\geq 350W \times 2$ ; 立体声@4 $\Omega$ : $\geq 600W \times 2$ 。	台	3
180	专业功放	1. 标准 $\leq 1U$ 机柜式设计;采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案;输出功率: 立体声@8 $\Omega$ : $\geq 500W \times 2$ ; 立体声@4 $\Omega$ : $\geq 850W \times 2$ ; 桥接@8 $\Omega$ : $\geq 1700W$ 。 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计,保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠	台	4

		<p>性。</p> <p>3. 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。</p> <p>5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。</p> <p>6. 整机转换效率达到 85%以上。</p> <p>7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。</p> <p>9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>		
181	专业功放	<p>1. 标准≤1U 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥700W×2；立体声@4Ω：≥1000W×2；桥接@16Ω：≥1400W；桥接@8Ω：≥2000W。</p> <p>2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性。</p> <p>3. 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。</p> <p>5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。</p> <p>6. 整机转换效率达到 85%以上。</p> <p>7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换。</p> <p>9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>	台	1
182	支架	线阵音箱支架	套	2
183	支架	<p>1. 标配长度：≥6 米；包含：葫芦架 1 套。承重：≥2t。</p> <p>2. 材质：国标 G80 级锰钢；外壳：加厚合金钢。</p> <p>3. 表面处理：淬火工艺+镀锌；颜色：黄色+红色。</p> <p>4. 链条破断应力：≥800Mpa。</p> <p>5. 刹车系统：双重干式；轴承：滚针轴承。</p>	套	2

184	支架	音箱支架	只	6
185	数字音频处理器软件	<p>1. 通过软件管理四进四出、八进八出、十二进十二出、十六进十六出通道设备，单独配置开关。</p> <p>2. 可根据不同的使用场景存储<math>\geq 8</math>种预设模式，并通过软件实现场景模式的快速切换。</p> <p>3. 具有调节输入通道前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、<math>\geq 12</math>段参量均衡，<math>\geq 31</math>段图示均衡、自动增益(AGC)、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵。可调节输出通道<math>\geq 12</math>段参量均衡、<math>\geq 31</math>段图示均衡、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。</p> <p>4. 可通过RS-485和RS-232接口对接摄像跟踪系统，实现自动摄像跟踪功能；通过软件可设置摄像串口号、摄像机地址、摄像协议、云台转速、预置点、变倍放大或缩小、远近调聚、光圈大小和摄像转动等；可以设置每路音频输入通道跟踪阈值，通过监测输入通道的音量自动追踪目标，实现自动控制和跟踪。</p> <p>5. 具有专家模式和普通模式切换功能；专家模式提供齐全的功能操作界面，具有前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、<math>\geq 12</math>段参量均衡，<math>\geq 31</math>段图示均衡、自动增益(AGC)、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵功能显示与控制；普通模式提供主要操作界面功能，防止非专业人员误调节音频参数，具有输入通道、输出通道和USB播放、USB录制、通道增益调节和静音开关控制功能。</p> <p>6. 具有USB录播功能，可通过USB接口播放mp3、wma、sbc、wav格式视频，录制MP3格式的音频。</p> <p>7. 可数据备份功能，可导出预设的参数到本地、导入预设好的数据；可固件升级，可网口在线升级DSP固件。</p> <p>8. 具有管理员、普通用户多种角色，管理员可以设置通道增益最大值，普通用户只能在设定的极限值范围内设置增益。</p> <p>9. 软件采用C/S架构，可跨平台使用，可运行在Windows、银河麒麟操作系统（兆芯版、银河麒麟操作系统（飞腾版）中。</p>	套	1
186	音频处理器	<p>1. 后面板具有<math>\geq 8</math>路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、<math>\geq 8</math>路线路音频凤凰端子平衡输出接口、<math>\geq 1</math>个拨码开关、<math>\geq 1</math>个RJ45接口、<math>\geq 1</math>个RS232接口、<math>\geq 1</math>个RS485接口、<math>\geq 8</math>个可编程GPIO控制接口、<math>\geq 1</math>个接地柱；前面板具有<math>\geq 2.0</math>英寸IPS真彩显示屏、<math>\geq 1</math>个编码旋钮、<math>\geq 1</math>个USB存储设备接口。</p> <p>2. 输入通道可前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（<math>\geq 12</math>段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器</p>	台	1

		<p>可调，图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能(门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵; 输出通道含均衡器(≥12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器; 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24 个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>3. 具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db 到 12db。</p> <p>4. 音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8 种，包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统(兆芯版)、银河麒麟桌面操作系统(飞腾版)、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统。</p> <p>5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景; IPS 屏幕能够显示 IP 地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7. 具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8. 设备具有统一集中控制功能，满足≥65535 台设备通过软件集中控制。</p>		
187	数字调音台	<p>1. 具有≥10.1 英寸 1280x800 电容触摸屏、数字编码器以及按键构成的操作面板。</p> <p>2. 具有≥17 个电动推子，电动推子可操控: ≥1 个 LR 主声道推子、≥16 个通道推子。</p> <p>3. 中英文界面切换，且无需重启。</p> <p>4. 内置≥16 个通道独立的反馈抑制器，内置≥16 路自动混音(增益共享型)。</p> <p>5. 具有≥2 个内置效果器，自带有经典混响、大房间混响等效果模块;FX 音效可使用专用的返回通道返回到混音且不占用单声道和立体声输入通道。</p> <p>6. 可 iPad 触摸屏全功能控制，实时数据同步; 具有≥8 个终端同时控制。</p> <p>7. 可通过网络或者 USB 升级 ARM 固件、DSP 固件。</p> <p>8. 每个输入通道具有≥4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相。</p> <p>9. 每个输出通道具有≥8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、延时器。</p> <p>10. 模拟输入≥32CH (MIC/Line); 输出通道 L/R、10BUS、HeadPhone (L/R)，10BUS 混音总线可选择推子前、推子后 (PRE/POST)</p>	台	1

188	抑制器	<p>1. 基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波反馈抑制功能，可以使用<math>\geq 48</math>个可编程陷波点。</p> <p>★2. 前面板具有<math>\geq 48</math>个LED灯陷波状态指示灯（具有<math>\geq 2 \times 12</math>个静态点和<math>\geq 2 \times 12</math>个动态点）、<math>\geq 2</math>英寸IPS真彩显示屏、<math>\geq 1</math>个编码旋钮；后面板具有<math>\geq 1</math>个船形开关、<math>\geq 2</math>路XLR母座+2路TRS母座模拟输入、<math>\geq 2</math>路XLR公座+2路TRS母座模拟输出、<math>\geq 1</math>个RJ45接口。（中标后签订合同前提交设备接口图佐证）</p> <p>3. 设备具有编码旋钮和<math>\geq 2.0</math>英寸IPS屏幕，可用于控制和配置设备直通、场景。IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>4. 具有设备定位,PC客户端具有一键定位局域网内同类设备功能，被定位到的设备会在显示屏上显示定位信息。</p> <p>5. 设备具有统一集中控制功能，具有<math>\geq 65535</math>台设备通过软件集中控制。</p> <p>6. 可多客户端数据同步，<math>\geq 2</math>个客户端以上连接混音器设备时，可实现多端数据同步。</p>	台	1
189	无线话筒	<p>1. 基于数字U段的传输技术，<math>\pi/4</math>-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离<math>\geq 80</math>米，接收机具有<math>\geq 2</math>路平衡输出、<math>\geq 1</math>路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math>台接收主机、<math>\geq 2</math>只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。</p> <p>3. 接收机前面板具有<math>\geq 2</math>个显示屏、<math>\geq 2</math>个编码旋钮、<math>\geq 2</math>个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math>个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math>个电源开关按键、<math>\geq 1</math>个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math>个LINE-OUT接口、<math>\geq 2</math>个XLR-OUT接口、<math>\geq 2</math>个BNC接口、<math>\geq 1</math>个DC接口。发射机具有<math>\geq 1</math>个OLED显示屏、<math>\geq 1</math>个开关机/静音按键、<math>\geq 2</math>个工作状态指示灯。</p> <p>4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置<math>\geq 5</math>秒静音，<math>\geq 8</math>分钟关机，无需手动干预</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能，混响效果<math>\geq 15625</math>个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节<math>\geq 2197</math>种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果具有<math>\geq 13</math>档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航，发射机使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>8. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p>	套	6

		9. 接收机具有 $\geq 2$ 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有 $\geq 0.96$ 英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。		
190	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术，<math>\pi/4</math>-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离<math>\geq 80</math>米，接收机具有<math>\geq 2</math>路平衡输出、<math>\geq 1</math>路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2. 具有<math>\geq 1</math>台接收主机、<math>\geq 2</math>只头戴腰包；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>3. 接收机前面板具有<math>\geq 2</math>个 TFT-LCD 显示屏、<math>\geq 2</math>个编码旋钮、<math>\geq 2</math>个频率扫描实体按键、<math>\geq 2</math>个红外对频实体按键、<math>\geq 1</math>个电源开关按键、<math>\geq 1</math>个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有<math>\geq 1</math>个 LINE-OUT 接口、<math>\geq 2</math>个 XLR-OUT 接口、<math>\geq 2</math>个 BNC 接口、<math>\geq 1</math>个 DC 接口。发射机具有<math>\geq 1</math>个显示屏、<math>\geq 4</math>个实体按键（包括<math>\geq 1</math>个静音键、<math>\geq 1</math>个音量减少键、<math>\geq 1</math>个音量增加键、<math>\geq 1</math>个电源开关键）、<math>\geq 1</math>个电源状态指示灯、<math>\geq 1</math>个静音指示灯。</p> <p>4. 具有多档位混响调节功能，混响效果<math>\geq 15625</math>个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有<math>\geq 25</math>档调节方式。</p> <p>5. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节<math>\geq 2197</math>种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果具有<math>\geq 13</math>档调节。</p> <p>6. 具有长时间续航，发射机连续使用时长<math>\geq 10</math>小时。</p> <p>7. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>8. 接收机具有<math>\geq 2</math>个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有<math>\geq 0.96</math>英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息。</p>	套	6
191	天线分配器	<p>1. 具备<math>\geq 2</math>个天线输入接口，可接收天线信号，实现分配多路射频信号的效果。</p> <p>2. 具备放大射频信号，补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗。</p> <p>3. 具备<math>\geq 2</math>个天线级联接口，可无限级联分配器，可实现扩展无线话筒的目的。</p> <p>4. 具备<math>\geq 4</math>个直流电源输出接口，可给<math>\geq 4</math>台接收机供电，减少适配器数量和免去繁琐布线。</p>	套	4
192	话筒天线	<p>1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz</p> <p>2. 驻波比：<math>\leq 2.0</math></p> <p>3. 输入阻抗：<math>\leq 50\Omega</math></p> <p>4. 指向性：<math>\geq 180</math>度指向</p>	套	1
193	话筒	1. 指向性：心形指向性	只	2

		<p>2. 信噪比: <math>\geq 65\text{dB SPL } 1\text{KHz at } 1\text{Pa}</math></p> <p>3. 频率响应等同或优于 20-18KHz</p> <p>4. 输出阻抗: <math>\geq 75\Omega</math></p> <p>5. 灵敏度: <math>\geq -40\text{dB} \pm 2\text{dB}</math></p>		
194	话筒	<p>1. 采用柱极式电容麦克风设计, 具有良好的束状特性。</p> <p>2. 接口: 平衡式 XLR 接口; 方向特性: 束状</p> <p>3. 单只麦克风或多只麦克风同时使用。</p> <p>4. 幻象供电: <math>\geq +48\text{V}</math></p>	支	4
195	支架	<p>1. 高度调节等同或优于 1030-1710mm</p> <p>2. 横杠长度 <math>\geq 750\text{mm}</math></p> <p>3. 重量 <math>\geq 2.85\text{kg}</math></p> <p>4. 外箱尺寸 <math>\geq 325*290*1000\text{MM}</math></p>	个	4
196	监听音箱	<p>1. 双放大器有源扬声器系统, 低音扬声器 <math>\geq 70\text{W}</math> 峰值功率, 高音扬声器 <math>\geq 50\text{W}</math> 峰值功率; <math>\geq 1''</math> 软球顶高音喇叭, <math>\geq 5.25''</math> 复合玻璃纤维低音喇叭。</p> <p>2. <math>0^\circ</math> 相位声音响应。</p> <p>3. 具有低失真反射端口, 精密指向性高音波导。</p> <p>4. 频响范围等同或优于 50Hz-20kHz</p> <p>5. 最大声压级 <math>\geq 107\text{dB}</math></p> <p>6. 水平扩散角度 <math>\geq 110^\circ</math>、垂直扩散角度 <math>\geq 70^\circ</math></p> <p>7. 总功率(D类功放) <math>\geq 120\text{W}</math>, 高音 <math>\geq 50\text{W}</math>, 低音 <math>\geq 70\text{w}</math></p> <p>8. 低音微调、高音微调-1.5dB/0dB/+1.5dB</p>	对	1
197	电源管理器	<p>1. 具有 <math>\geq 8</math> 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: <math>\leq 1</math> 秒, 可远程控制 (上电+24V 直流信号) 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。可配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率 <math>\geq 2200\text{W}</math>, 所有通道负载总功率 <math>\geq 6000\text{W}</math>。输出连接器: 多用途电源插座。</p> <p>4. 具有一路及以上 USB 输出接口。</p>	台	4
198	录播主机	<p>1. 内置 LCD 屏, 显示设备运行状态、参数信息、硬盘容量、音频状态、资源通道录制状态、文件拷贝进度。设备具备 <math>\geq 4</math> 个物理按键, 具备一键录制、停止、直播以及一键拷贝录制文件的能力。</p> <p>2. 具备 <math>\geq 6</math> 路 HDMI 信号输入接口, 全 HDMI 接口视频 <math>\geq 4\text{K}</math> 分辨率画面采集, 具备 <math>\geq 1</math> 路 Type-C 接口采集画面, <math>\geq 1080\text{P}</math> 分辨率采集画面。具备 <math>\geq 4</math> 路 HDMI 信号输出接口, 其中 <math>\geq 2</math> 路 4K 分辨率以及音频同时输出; 其他 <math>\geq 2</math> 路 HDMI 输出口具备自定义通道画面输出。具备 <math>\geq 1</math> 路 3.5mm 音频接口以及 <math>\geq 2</math> 路凤凰端子采集音频; <math>\geq 1</math> 路 3.5mm 音频接口以及 <math>\geq 2</math> 路凤凰端子输出音频。</p> <p>3. 具备 <math>\geq 3</math> 路 RS-232 凤凰端子接口和 <math>\geq 1</math> 路 RS-485 凤凰端子接口, 其中 <math>\geq 1</math> 路 RS232 和 <math>\geq 1</math> 路 RS485 带 12V 电压</p>	台	1

		<p>供电，可对接各种串口协议设备并对该设备进行供电；具备≥5路USB接口，用于接U盘拷贝文件或者键盘鼠标操作内嵌导播台；具备≥1路802.3ab 1000Base-T千兆RJ45网络接口，≥1路光纤接口。</p> <p>4. 设备可实现≥8路4K网络摄像头同时接入解码，具备≥6路资源画面合成输出≥4K分辨率PGM画面。</p> <p>5. 具备嵌入式导播控制台，可实时预览≥9路画面，≥1路PGM画面预览和≥8路资源通道预览，≥9路视频流同时录制，录制的文件格式具有MP4、AVI、MOV、FLV、TS和MKV格式。具备独立录制功能，各路录制可自由绑定音频通道，可独立录制控制。</p> <p>6. 异常修复：具备供电异常导致的损坏的视频文件可进行文件修复，修复的文件格式包括但不限于MP4、AVI、MOV、FLV和MKV视频封装格式。</p> <p>7. 具备软件中控，在录播管理界面填写好中控指令，即可通过界面进行中控操作，对接其它设备进行一键控制；可录播安卓APP对接和控制；可对接私有云平台服务器。对接成功后，云平台可对设备进行统一的管控，方便对多台录播设备进行管理。</p> <p>9. 音视频互动模式下，可实现HDMI输出主会场和分会场的画面，当主会场开启辅流共享时，主会场和分会场的HDMI接口都输出主会场的电脑课件内容；主会场不开启辅流共享时，主会场的HDMI接口输出主会场的电脑课件内容，分会场的HDMI接口输出分会场的电脑课件内容。</p> <p>10. 加密录制：可实现对录制文件加密录制，≥2种加密方式；可实现对录制视频进行加密操作或通过可配置多个加密狗对录制文件进行加密；加密视频需使用解密播放器进行播放，需使用U盾或密码对加密视频进行授权播放。</p>		
199	摄像机	<p>1. 高清摄像机具备≥30倍光学变焦镜头，并具有≥16倍数字变焦；采用1/2.8英寸、≥207万有效像素的HD CMOS传感器。</p> <p>2. 镜头焦距 f4.42mm ~ 132.6mm, F1.8 ~ F2.8。</p> <p>3. HDMI、SDI、USB、网络四路视频同时输出。</p> <p>5. RS232和RS485串口，可对摄像机进行控制；可预置位数量≥255个，预置位精度：≤0.1°。</p> <p>6. 水平视场角：60.7° ~ 2.28°；水平转动范围：-170° ~ +170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°，水平转动速度范围：水平：1.7° ~ 100°/s，俯仰：1.7° ~ 69.9°/s。</p> <p>7. 具有2D、3D降噪技术。</p> <p>8. 内置AI技术和行人重识别技术，实现自动识别目标人形并跟踪，自动框选。</p> <p>9. AAC音频编码。</p> <p>10. 可PoE供电。</p> <p>11. 具备≥1路HDMI输出接口、≥1路3G-SDI输出接口、</p>	台	4

		≥1 路 USB3.0 输出接口，具备≥1 路 3.5mm 音频输入接口和≥1 路 3.5mm 音频输出接口。		
200	控制器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备≥4 个 LED 显示屏，主屏显示面板背光亮度具有三挡（低、高、正常）可调节；</li> <li>2. 具备≥5 路摄像机快捷通道按键和≥5 个无极变速旋钮，可预置位设置与调用主屏实时显示；</li> <li>3. 具备≥1 路 RS-422/RS-485、≥1 路 RS-232、≥1 路 IP 网络接口；内置 VISCA、UDP、PELCO P/D 等多种控制协议；</li> <li>4. 具备 AE 曝光与 WB 白平衡多模式可视化任意切换功能；以及具备一键自动、手动、OPT 聚焦模式功能；</li> <li>5. 具备≥7 级 Pan/Tilt 云台转速与 Zoom 速度可视调节功能；</li> <li>6. 设备内置系统密码设置功能，并具备操控权限限制机制，以及机身自带金士顿锁扣。</li> </ol>	台	1
201	交换机	百兆/8 口/非网管/桌面式	台	1
202	网络中控主机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 红外控制、RS-232、RS-422、RS-485、UDP、TCP、telnet、http、MQTT 以及 SNMP 等多种协议，兼容性强，可对接第三方设备。</li> <li>2. 主机具备≥4.3 英寸触摸彩屏、≥8 路独立可编程串口、≥8 路独立可编程 IR 红外发射口、≥8 路数字 I/O 控制口、≥8 路弱电继电器控制接口、≥1 个 NET 网络控制接口、≥1 路 TF 卡接口。</li> <li>3. 具有互联网控制。中控主机在连接互联网的情况下，用户可操作手机或平板等移动端通过互联网实现对中控主机远程控制。</li> <li>4. 可扫二维码控制。中控主机在连接互联网的情况下会在云平台自动生成二维码，通过微信或者浏览器扫一扫二维码，即可进入控制界面，实现对中控主机控制。具有密码权限设置。</li> <li>5. 具有视频矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、拖动并切换矩阵视频信号，可设置触碰和投放触发切换方式。</li> <li>6. 具有拼接矩阵可视化控制。用户可通过控制端实时预览、放大、缩小、拖动并切换拼接矩阵视频信号，可对输入信号源进行置底、置顶以及一键清屏等操作，可设置触碰和投放触发切换方式。</li> <li>★7. 具有≥2 种局域网远程桌面方式，无需连接外部网络或使用第三方软件，可多用户远程协同控制，便于现场运维。（中标后签订合同前提交 CMA 或 CNAS 认可的检测机构出具的检测报告作为该技术参数证明材料）</li> <li>8. 产品具有≥2 种编程方式，包括图形化编程方式及语句式编程方式供用户选择；图形化编程方式具有拖拽式操作界面，用户可通过图形化编程软件内的模块使用信号连接方式构建程序逻辑；语句式编程方式提供功能函数进行自</li> </ol>	台	1

		定义编程，用户可以通过编程界面编写控制代码。		
203	控制器	<p>1. 具有<math>\geq 8</math>路自动、手动电源控制器，内置<math>\geq 8</math>个20A继电器，负载能力<math>\geq 4400W</math>/单路；配合中控主机使用，用于控制灯光、电动投影幕、电动窗帘等会议室周边设备。</p> <p>2. 每路继电器都有三连接点的接线柱，具有常开与常闭的功能。</p> <p>3. 具有复位按键，可恢复到出厂的默认设置。具有1路网络接口，可通过网络实现远程控制。</p> <p>4. 具有设备运行状态指示灯及<math>\geq 8</math>个继电器的开关状态指示灯。</p> <p>5. 具有键盘锁（LOCK）功能。</p> <p>6. 机器具备ID识别，通过中控主机网络控制多台时，可通过ID识别。</p>	台	1
204	触摸屏	<p>1. 设备采用<math>\geq 10.1</math>英寸高清屏，分辨率<math>\geq 1280 \times 800</math>；内置<math>\geq 200W</math>摄像头和<math>\geq 2 \times 1W</math>喇叭。</p> <p>2. 设备接口：RJ45接口<math>\geq 2</math>个，USB接口<math>\geq 1</math>个；可POE供电和电源适配器供电方式。</p> <p>3. 可场景调用功能，搭配中控主机可预先设置会议模式、观影模式、无人模式多个场景模式；触摸屏只需一键操作即可完成场景内所有设备联动启动或切换。</p> <p>4. 可信号预览；搭配中控主机用户可通过控制端查看会议摄像机画面并根据会议画面对设备进行调整，同时可查看多路画面。</p> <p>5. 内置七色LED灯条，搭配中控主机可根据会议状态切换指示灯显示状态。</p>	台	1
205	无线控制终端	<p>1、屏幕尺寸：<math>\geq 12</math>英寸。</p> <p>2、分辨率：<math>\geq 2800 \times 1840</math>。</p> <p>3、网络类型：WiFi版。</p> <p>4、运行内存：<math>\geq 8G</math>，</p> <p>5、存储：<math>\geq 256GB</math>。</p>	台	1
206	无线路由器	增强版双千兆路由器 1200M 高速双频 wifi 无线穿墙路由 5G 双频智能无线路由	台	1
207	固定染色灯	<p>1. 采用<math>54 \times 3W</math> LED光源</p> <p>2. 具备<math>25^\circ</math>透镜角度，1-25Hz/s的频闪速度，具有调光功能</p> <p>3. 具有RGBW混色功能，3200-7200K色温调节功能。</p> <p>4. 具有主从自走自动同步功能，具有控台正常控制自走永久同步，具有声控功能。</p> <p>5. 具有过温保护功能，具有NTC温度控制，当LED工作过热时，降低LED的输出功率。</p> <p>6. 具备DMX512接口，具有RDM协议，具有程序在线更新功能。</p> <p>7. 具有DMX控制通道数量为4/8通道。</p>	台	26
208	平板会议灯	1. 采用暖白300颗0.2W LED+冷白330颗0.2W LED光源	台	5

		<p>2. 具有调光功能</p> <p>3. 具有 3000-6500K 色温调节功能, CRI<math>\geq</math>97, TLCI<math>\geq</math>95。</p> <p>4. 具有 NTC 温度控制功能。</p> <p>5. 具备 DMX512 接口, 具有 RDM 协议, 具有程序在线更新功能。</p> <p>6. 具有 DMX 控制通道数量为 2/5 通道。</p>		
209	摇头灯	<p>1. 采用组合式光学透镜, 配备<math>\geq</math>200W LED 模组光源, 采用组合式光学透镜, 具备<math>\leq</math>2.5° 光束角度</p> <p>2. 配置镜头外圈光环灯带, 具有跑马流水灯效</p> <p>3. 具备<math>\geq</math>5 种控制模式, 具有<math>\geq</math>18 通道, 可 DMX512 信号控制模式, RDM 信号控制模式, 主从控制模式(多台同步), 带自走程序和声控模式</p> <p>4. 具备<math>\geq</math>1 个颜色盘, 内置<math>\geq</math>14 个色片+白圆, 配备七彩及雾化效果</p> <p>5. 具备<math>\geq</math>1 个固定图案盘, 内置<math>\geq</math>13 个固定图案片+白圆</p> <p>6. 具备<math>\geq</math>2 个棱镜, 配备<math>\geq</math>1 个 8 棱镜+1 个(8+8+8)棱镜, 可独立正反旋转</p> <p>7. 具有 0-100%线性调光</p> <p>8. 配备<math>\geq</math>1.8 英寸 LCD 液晶屏, 可中英文双语系统, 可 180° 倒转显示</p> <p>9. 具有<math>\geq</math>540° 水平扫描, 具有<math>\geq</math>270° 垂直扫描, 采用 16bit 精度扫描, 可电子纠错</p>	台	8
210	面光灯	<p>1. 采用 COB 白光 200W LED 3200K 光源。</p> <p>2. 具备 19° 光学角度, 具有调光、手动调焦功能。</p> <p>3. 具有 3000k 色温, Ra<math>\geq</math>90 显色指数。</p> <p>4. 具有散热功能, 采用铜管散热器风向引流与温度智能监控技术, 根据灯具不同位置的温度高低, 自动驱动灯具里面不同部位的冷却风扇, 对灯具部件进行有效的冷却。</p> <p>5. 具备 DMX512 接口, 具有 RDM 协议, 通过 DMX 数据线升级。</p> <p>6. 具有 DMX 控制通道数量为 2 通道。</p>	台	10
211	底幕	(长 $\times$ 高 $\times$ 折比 3 $\times$ 块)B1 级阻燃处理, 金丝绒 250g/m <sup>2</sup>	平方	125
212	幕布轨道	1. 具备铝合金双轨道	米	10
213	幕布电机	<p>1. 具备<math>\geq</math>150rpm 额定转速; 减速比 1:10</p> <p>2. 具备<math>\geq</math>46.5NM 额定扭矩</p> <p>3. 具备<math>\geq</math>1.2m/s 对开速度</p> <p>4. 具备<math>\leq</math>50dB(A) 运行噪音</p> <p>5. 具备电动同步带驱动方式</p> <p>6. 具备行程限位、机械限位保护装置</p>	套	1
214	对开幕	(长 $\times$ 高 $\times$ 折比 3 $\times$ 块)B1 级阻燃处理, 金丝绒 250g/m <sup>2</sup>	平方	145
215	对开幕轨道	1. 具备铝合金双轨道	米	12.2
216	对开幕电机	<p>1. 具备<math>\geq</math>150rpm 额定转速; 减速比 1:10</p> <p>2. 具备<math>\geq</math>46.5NM 额定扭矩</p> <p>3. 具备<math>\geq</math>1.2m/s 对开速度</p>	套	1

		<p>4. 具备≤50dB(A)运行噪音</p> <p>5. 具备电动同步带驱动方式</p> <p>6. 具备行程限位、机械限位保护装置</p>		
217	控制设备	<p>1. 具备电机信号线-管型冷压端子接线接线方式;</p> <p>2. 具备≥1个AC220V电源输入,级数L+N+E;带绿电源输入指示灯;≥1个AC220V电源输出,级数-3P+E;</p> <p>3. 具备≥2*1.1KW功率输出;</p> <p>4. 具备≥1个DC24V电源输出口(备用);≥1个以太网端口(备用);</p> <p>5. 具备≥1个DC24V电机限位线接口;≥1个DC24V遥控接口;具备≥100米内无障碍控制;≥4个C24V控制按钮;≥1个DC24V急停按钮;≥1个DC24V切换开关;</p> <p>6. 具备≥1个12点输入/8点输出可编程控制器(PLC)I/O;</p> <p>7. 具备≥6个可编程控制器(PLC)I/O扩展模块;</p> <p>8. 具备≥10/100 Mbit/s数据传输速率;</p> <p>9. 具备≥2路变频控制输出路数。</p>	台	1
218	薄雾机	<p>1. 具备3200cuft/min烟雾输出量</p> <p>2. 具备0 Min预热时间</p> <p>3. 具有2L油桶容积</p> <p>4. 具备24h/L耗油量</p> <p>5. 具备DMX512、遥控控制方式</p> <p>6. 具备DMX控制通道数量为2通道</p>	台	1
219	控台	<p>1. 具备1024个DMX512通道数</p> <p>2. 具备96台电脑灯的配接数量</p> <p>3. 具备电脑灯重新配接地址码,可灯具水平垂直交换,可灯具通道反相输出</p> <p>4. 可灯具通道滑步模式切换,可40主通道+40微调通道控制,可R20灯库</p> <p>5. 具备60个可保存的场景,具备10个可同时运行的场景,具备600步场景的总步数</p> <p>6. 具备淡入、淡出、LTP滑步场景时间控制</p> <p>7. 可推杆启动场景并进行调光,可互锁场景,可点控场景</p> <p>8. 具备图形生成器,每个场景可存储5个图形</p> <p>9. 具备全局、重演、灯具主控推杆</p>	台	1
220	直通箱	<p>1. 具备过载与短路双重保护高分断空气开关。</p> <p>2. 具备12路×4kW功率输出。</p> <p>3. 具备A.B.C三相工作指示灯。</p> <p>4. 具备两脚和三脚万能用插座。</p>	台	1
221	信号放大器	<p>1. 具备DMX512公母接口输入。</p> <p>2. 具备输入输出光电隔离。</p> <p>3. 具备8路独立放大驱动输出。</p> <p>4. 具备信号放大整形功能,延长信号传输距离。</p> <p>5. 具备增强数据总线接入设备数量的能力。</p> <p>6. 具备独立的LED信号指示。</p>	台	2

222	机柜	规格：600*1000*2000MM 标准网络机柜 黑色 可选玻璃门或是网孔门	台	2
223	多媒体插座	1*HDMI 视频口+1*网口+1*3.5mm 音频口+1*电源口	套	2
224	音频线	1、铜线编织丝径为： $\geq 0.1\text{mm}$ 2、编织密度为：0.85 3、芯线根数： $\geq 2*37$ 芯 4、芯线材质：PVC（聚氯乙烯绝缘）	米	400
225	音箱线	1、规格 2*2.5 平方， 2、外壳材质：PVC， 3、无氧铜芯，双绞抗拉。	米	900
226	信号线	1、特性阻抗 50 $\Omega$ 射频同轴电缆， 2、实心聚乙烯绝缘，PVC 护套	米	30
227	操作台	1、控制平台框架采用 SPCC 冷轧钢板 1.5mm 厚，前门.后门采用 SPCC 冷轧钢板 1.2mm 厚； 2、控制平台表面进行脱脂.酸洗.磷化后，表面进行静电喷塑； 3、控制平台前门为旋转铁门，后门为插卸门（前后门并冲有双排竖透气孔），后门下框开有一排进出线孔； 4、控制平台下柜标配一块可调节设备托板； 5、规格可根据现场情况定制； 6、控制平台台面为可拆卸高密度防火板； 7、参考尺寸：不小于 2200mm*800mm*760mm，或根据现场定制。	套	1
228	音频隔离器	1. 一款双通道音频隔离器。 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3. 点对点平衡传输音频，可以选择前面板 2 个接口中的任意一个 COMBO 接口输入，从后面板对应 COMBO 接口输出。 4. 即插即用，具备热插拔。 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米。 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7. 具有 $\geq 2$ 路 XLR 输入；具有 $\geq 2$ 路 XLR 输出	个	2
229	施工及线材辅料	1、系统设备安装、布线、调试等 2、所需的管材插接件、线槽、插排、涨栓、胶布、连接线等	项	1

## 六、设备推荐品牌表

序号	系统名称	设备名称	推荐品牌
1	综合布线系统	全系统设备	普天天纪、厚德揽胜、一舟
2	机房工程系统	UPS 主机、上送风精密空调	科华、黎耀、维谛
3	园区网络系统	网络部分	华三、华为、锐捷
4	公共广播系统	控制主机、数字化 IP 网络广播客户端管理软件、IP 广播 APP 软件、控制器	ITC、GONSIN(公信)、FDB(爱高)
5	安防监控系统	网络监控、一键报警、道闸、监控系统平台	海康、大华、宇视
6	信息发布系统	信息发布屏幕	希沃、鸿合、ITC
7	功能室建设	一体化会议屏、音箱、功放、调音台	ITC、GONSIN(公信)、FDB(爱高)
		移动服务终端	联想、华硕、宏碁
8	报告厅建设	LED 屏	利亚德、洲明、上海三思
		音箱、录播	ITC、FDB(爱高)、GONSIN(公信)
		舞台灯光	ITC、彩熠、浩洋
		舞台机械	ITC、大丰、北特圣迪

### 备注：

1. 以上提供的推荐品牌是为了方便实施单位进行设备选型，无任何限制性，投标人可选择相当于或不低于该指标要求的设备、品牌、型号进行响应。
2. 为保证各系统产品是符合质量标准的正品，以及杜绝非正规渠道来源的产品（防止经销商串货），中标人在采购各子系统主要材料/设备进场前出具原厂证明，且必须注明最终用户（金寨县工人文化宫智能化弱电工程）的名称。