|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **具体技术(参数)要求** | **数量** | **单位** |
| 1 | AI机器人 | 1.位置：一楼VR体验区  2.用途：迎宾、讲解、交互  3.功能；提供场馆内的介绍、解说和问答等服务，帮助用户更好地了解场馆  4.参数：硬件：身高：1.25—1.40m,体重40—50KG；外观材质：ABS；  内嵌AI触屏交互屏尺寸：10.1寸IPS、分辨率：≥1280\*800;  WIFI:二合一Wifi模块(AP6335)2.4GHz,支持802.11a/b/g/n协议;  自由度：头部≥2 dof;手臂≥20dof;底盘≥2 dof;  运动速度：≤3.6km/h;  环境感知系统：人体感应≥2个、红外测距≥2个、声纳测距≥4个、激光雷达≥1个  触摸感应：身体上触控感应≥6个、触摸以后会触发不同的功能与对话  电池容量：≥18000mAh、续航能力：≥6小时；充电器：  工作电压：220VAC±10%、50Hz；  导航系统：激光雷达支持SLAM算法、采样率≥4000次/s、测量范围≥16m、扫描速度≥10Hz、扫描范围：360°；  视觉系统：视觉识别：RGB Camera≥2个、深度视觉：≥1个Realsense R200 Camera；  语听系统：语音：2.1内置音箱、听觉：≥4+1麦克风阵列；  多系统中枢：CPU核心数≥2 GPU核心数≥1；  模块化：可拆卸，具备硬件模块化组合拆装、机器人模块化部件：≥4个模组，可组装操作简单，方便运输，售后和升级替换部件。  软件：操作系统：基于Android 5.1+ubuntu平台的机器人操作系统；  机器人动作：机器人本体硬件头、手臂、手指能够有基本仿生人体动作，每个手指可单独运动；  语音交互：机器人具备语音对话功能，具备声源定位功能。可对人类语言进行语义分析，可根据需求定制问答内容，能对识别的语音进行反馈，反馈包含语音，动作，移动等；  视觉识别：机器人具备人脸识别功能、具备情绪、图像显示系统。可以实现对人脸信息定制及管理，机器人识别到已录入人脸会打招呼；  导览接待：可实现地图绘制，对地点信息及相关介绍进行录入，机器人根据语音指令或触控指令可达到指定位置，对定制任务进行导航和介绍。能通过机器人内置激光，超声波，红外传感器感知自身周围障碍物，并通过避障算法绕开障碍物。并支持导览过程中的打断、对话、继续功能；  迎宾接待：机器人本体可通过人体感应器与人脸识别，进行欢迎语音的播报与肢体动作，或者引领至指定地点，实现迎宾接待功能；  系统应具备应用端(机器人)和手持平板设置端；管理员可通过手持平板软件进行设置，设置后用户可使用机器人相关功能。承载导览、办公、迎宾、主持等场景应用软件；  用户可对声控问答、开机语音、待机语音、触摸感应器反馈语反馈语音进行自定义。声控问答，机器人本体不仅可语音回答，也可对相关内容进行图片展示，进行动作回应；  可实现多种舞蹈动作，可通过声控、触控方式触发，运用机器人的运动功能，丰富机器人的前端表现；  具备控制中心，可实现手动遥控(可控制机器人行走及头部转动)、动作演示(快速使用平板执行舞蹈等动作）；  支持二次开发。 | 1 | 台 |
| 2 | AR体验区  LED屏 | 1.位置：一楼VR体验区；  2.参数：像素点间距≤1.25mm；  单面屏幕尺寸：宽×高≥7.2×3.0m;净显示面积≥21.874平方米；单面屏幕分辨率≥5760×2430；  封装方式：支持SMD表贴三合一封装；支持正装金线封装或正装铜线封装；倒装封装，无引线；支持二合一、四合一IMD封装；  共阴设计：LED面板设计按共阴原理设计(恒流源输出端驱动LED的阳极，同时一个像素的三个基色R/G/B的阴极在封装时连接在一起)屏体表面温度不超过体温，主波长445-465nm,功率480-550mw,衬底材料蓝宝石；  可视角：水平视角≥170°；垂直视角≥170°；  色温20~20000K可调；  最大对比度≥20000:1；  亮度：≥600cd/m2,亮度均匀性≥99%；  刷新率≥3840Hz;换帧频率(Hz):支持≥60Hz；  低亮高灰要求：支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-24bit任意灰度设置；  箱体结构：箱体为压铸铝材质，为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘，静音设计；  屏体支持拼缝亮线、暗线校正，箱体平整度/拼缝≤0.1mm,箱体间/模组间相对错位值<1%；  箱体测试功能：箱体后背自带测试按钮，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫、灰阶测试画面；  显示屏图像质量：根据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法，屏体的静态图像清晰度、动态图像清晰度、图案色彩逼真(无偏色)、无马赛克现象及灰尘效应、亮度鉴别等级≥21级、无回扫线或闪动现象、完全无虚影现象、显示图像无抖动、波动、跳动、抽动等不稳定现象、图像轮廓锐利清晰，高中低灰度图像层次可辨，评价均为优；  平均无故障时间MTBF≥120000小时；  功耗：峰值功耗≤400W/m²,平均功耗≤140W/m²；  寿命智能节电：平均使用寿命≥1200000小时；具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能80%以上；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，接插件镀金>50μ厚度，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  智能模组：具有flash IC存储功能，支持模组自动校正功能，支持掉电存储功能，具备故障自诊断及排查功能；  电源功能：内置电源具备PFC功能，电源功率因素≥0.95，转换效率≥90%；  能源AI优化技术：软件支持A1智能判断大屏工作模式，自动规划调整能耗模式；  电磁辐射(EMC)试验标准：符合EN 55032:2015/A11/A1标准，达到EMC-Class B等级；  光生物安全及低蓝光：按GB/T 20145-2006灯和灯系统的光生物安全性辐亮度无危险标准：辐亮度≤1W/(m²×sr)符合RG0等级，属于无危害类；对视网膜蓝光危害LB≤1W.m-2.sr-1，属于蓝光无危害；  稳定性试验：依据GB/T 2423.3-2016标准，设备在正常工作条件下，连续工作7\*24H(168h)不出现电、机械或操作系统的故障；  全防护：支持COS技术，具备防尘防水、防盐雾、防反光、防静电、耐高温、高湿、耐黄变、散热均匀等功能特点；  维护方式：模组、电源、二合一板同时支持完全前维护和完全后维护；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔；接收卡、HUB板二合一全集成设计(接收卡非插拔式),模组和驱动板之间采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定。  IP防护等级：依据GB/T 4208-2017标准，试验后产品内部无进尘和进水，防尘等级达IP6X,防水等级达IPX5；自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。  除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示；  着火危险实验：整体、主板、模组PCB板等满足GBT5169.16-2017标准V-0；  数据传输安全技术：采用网线传导加扰技术；使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰；  防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备；干扰信号带宽：10MHz~1.5GHz;相关干扰信号幅度(Vp-p)>2.5V；无线防护输出功率40mW;电源隔离度10KHz~30MHz，≥40dB。  防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能；覆盖范围广，涵盖9.9KHz～1.2GHz;干扰信号强度10KHz～230MHz区间小于90dBuV;235MHz～1.2GHz区间小于97dBuV；传导抑制>36dB;可以单机使用、可以组网使用。  为保障图像的高动态范围，所投屏体须依据CESI/TS 008-2019认证标准和技术要求，通过HDR3.0认证(非检测报告)。  为保障视觉健康舒适度，所投屏体须依据TIRT-GK-JS-55-2020产品标准和技术要求，通过《显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第5部分：室内LED显示屏》认证。  所投屏体须通过TUV认证，符合低蓝光检测要求。  为响应国家双碳计划，所投屏体须通过TUV认证，符合产品碳足迹核查要求。  为保障色彩呈现，所投屏体须依据CESI/TS 011-2018认证标准和技术要求，符合色彩品质A级评定。  为保障绿色健康，所投屏体须依据CESI/TS 009-2018认证标准，符合绿色健康A级评定。  所投屏体须通过CCC强制认证，不接受OEM产品。  3.功能：实现高清视觉效果，支持多种视频、图片、动画、文字等显示方式，可以很好地满足场馆的信息展示需求。  4.用途：AR体验区内容展示。 | 22.32 | ㎡ |
| 3 | AR体验区  LED屏配套音响 | 1.位置：一楼VR体验区；  2.参数：音响参数：额定电压：70V/100V;额定功率(PHC）:1.5W/3W/6W;输入接口：4-芯连接线；扬声器单元：5寸盆；存储湿度：-40℃至+70℃;有效频率范围(-10dB):90-18kHz;灵敏度(1kHz,1米):90dB土3dB;开孔尺寸：≥φ150mm;壳体材质：ABS;接线端颜色：黑色、红色X3；产品尺寸：≥φ170x58mm;安装方式：弹簧金属卡扣；产品净重：≥0.62kg;工作温度：-25℃至+55℃；  功放参数：功率输出：80W;电源：AC220V/50Hz;AUX灵敏度：-12dB;话筒灵敏度：-40dB;频率响应：80Hz~20KHz士5dB;谐波失真：THD≤0.1%;信噪比：>70dB；  温度：-5℃~80℃;工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；线路输出：0dB;尺寸：≥280x62x183mm;产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm;BT709色域值：100%;连接方式：有线/无线；运行内存：2GB；存储内存：32GB；能效等级：三级；音效处理：DTS VirtualX;音频解码：DTS-HD&MS12-Z；  3.功能：同步音频；  4.用途：与AR体验区LED屏配套使用同步音视频； | 1 | 套 |
| 4 | 前厅LED屏 | 1.位置：一楼VR前厅；  2.参数：像素点间距≤1.25mm；  单面屏幕尺寸：宽×高≥3.375×3m;净显示面积≥10.125平方米；单面屏幕分辨率≥2400×2700；  封装方式：支持SMD表贴三合一封装；支持正装金线封装或正装铜线封装；倒装封装，无引线；支持二合一、四合一IMD封装；  共阴设计：LED面板设计按共阴原理设计(恒流源输出端驱动LED的阳极，同时一个像素的三个基色R/G/B的阴极在封装时连接在一起)屏体表面温度不超过体温，主波长445-465nm,功率480-550mw,衬底材料蓝宝石；  可视角；水平视角≥170°;垂直视角≥170°；  色温20~20000K可调；  最大对比度≥20000:1；  亮度：≥600cd/m2,亮度均匀性≥99%；  刷新率≥3840Hz;换帧频率(Hz):支持≥60Hz；  低亮高灰要求：支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-24bit任意灰度设置；  箱体结构：箱体为压铸铝材质，为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘，静音设计；  屏体支持拼缝亮线、暗线校正，箱体平整度/拼缝≤0.1mm,箱体间/模组间相对错位值<1%；  箱体测试功能：箱体后背自带测试按钮，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫、灰阶测试画面；  显示屏图像质量：根据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法，屏体的静态图像清晰度、动态图像清晰度、图案色彩逼真(无偏色)、无马赛克现象及灰尘效应、亮度鉴别等级≥21级、无回扫线或闪动现象、完全无虚影现象、显示图像无抖动、波动、跳动、抽动等不稳定现象、图像轮廓锐利清晰，高中低灰度图像层次可辨，评价均为优；  平均无故障时间MTBF≥120000小时；  功耗：峰值功耗≤400W/m³,平均功耗≤140W/㎡；  寿命智能节电：平均使用寿命≥1200000小时；具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能80%以上；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，接插件镀金>50μ厚度，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  智能模组：具有flash IC存储功能，支持模组自动校正功能，支持掉电存储功能，具备故障自诊断及排查功能；  电源功能：内置电源具备PFC功能，电源功率因素≥0.95，转换效率≥90%；  能源AI优化技术：软件支持Al智能判断大屏工作模式，自动规划调整能耗模式；  电磁辐射(EMC)试验标准：符合EN 55032:2015/A11/A1标准，达到EMC-Class B等级；  光生物安全及低蓝光：按GB/T 20145-2006灯和灯系统的光生物安全性辐亮度无危险标准：辐亮度≤1W/(㎡×sr)符合RGO等级，属于无危害类；对视网膜蓝光危害LB≤1W.m-2.sr-1,属于蓝光无危害；  稳定性试验：依据GB/T 2423.3-2016标准，设备在正常工作条件下，连续工作7\*24H(168h)不出现电、机械或操作系统的故障；  全防护：支持COS技术，具备防尘防水、防盐雾、防反光、防静电、耐高温、高湿、耐黄变、散热均匀等功能特点；  维护方式：模组、电源、二合一板同时支持完全前维护和完全后维护；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔；接收卡、HUB板二合一全集成设计(接收卡非插拔式),模组和驱动板之间采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  IP防护等级：依据GB/T 4208-2017标准，试验后产品内部无进尘和进水，防尘等级达IP6X,防水等级达IPX5；  自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。  除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示；  着火危险实验：整体、主板、模组PCB板等满足GBT5169.16-2017标准V-0；  数据传输安全技术：采用网线传导加扰技术；使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备；干扰信号带宽：10MHz~1.5GHz;相关干扰信号幅度(Vp-p)>2.5V:无线防护输出功率40mW;电源隔离度10KHz~30MHz，≥40dB。  防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能；覆盖范围广，涵盖9.9KHz～1.2GHz;干扰信号强度10KHz～230MHz区间小于90dBuV:235MHz～1,2GHz区间小于97dBuV;传导抑制>36dB;可以单机使用、可以组网使用。  为保障图像的高动态范围，所投屏体须依据CESI/TS 008-2019认证标准和技术要求，通过HDR3.0认证(非检测报告)。  为保障视觉健康舒适度，所投屏体须依据TIRT-GK-JS-55-2020产品标准和技术要求，通过《显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第5部分：室内LED显示屏》认证。  所投屏体须通过TUV认证，符合低蓝光检测要求；  为响应国家双碳计划，所投屏体须通过TUV认证，符合产品碳足迹核查要求。  为保障色彩呈现，所投屏体须依据CESI/TS 011-2018认证标准和技术要求，符合色彩品质A级评定。  为保障绿色健康，所投屏体须依据CESI/TS 009-2018认证标准，符合绿色健康A级评定。  所投屏体须通过CCC强制认证，不接受OEM产品。  3.功能：实现高清视觉效果，支持多种视频、图片、动画、文字等显示方式，可以很好地满足场馆的信息展示需求。  4.用途：AR体验区内容展示。 | 10.5 | ㎡ |
| 5 | 前厅LED屏配套音响 | 1.位置：一楼VR前厅。  2.参数：音响参数：额定电压：70V/100V;额定功率(PHC）:1.5W/3W/6W;输入接口：4-芯连接线：扬声器单元：5寸盆；存储湿度：-40℃至+70℃;有效频率范围(-10dB):90-18kHz;灵敏度(1kHz,1米):90dB土3dB;开孔尺寸：≥φ150mm;壳体材质：ABS;接线端颜色：黑色、红色X3;产品尺寸：≥φ170x58mm;安装方式：弹簧金属卡扣；产品净重：≥0.62kg;工作温度：-25℃至+55℃；  功放参数：功率输出：80W;电源：AC220V/50Hz;AUX灵敏度：-12dB;话筒灵敏度：-40dB;频率响应：80Hz~20KHz士5dB；谐波失真：THD≤0.1%;信噪比>70dB；  温度：-5℃~80℃;工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；线路输出：0dB;尺寸：≥280x62x183mm;产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm;BT709色域值：100%;连接方式：有线/无线；运行内存：2GB；存储内存：32GB；能效等级：三级；音效处理：DTS VirtualX;音频解码：DTS-HD&MS12-Z；  3.功能：同步音频；  4.型号：与AR体验区LED屏配套使用同步音视频。 | 1 | 套 |
| 6 | 智能一体机 | 1.位置：一楼VR前厅；  2.参数：屏幕显示尺寸：≥85英寸；  像素密度不低于284444点/平方米；  分辨率≥1920\*1080；画面显示比例为16:9；  显示屏亮度：≥400cd/m2；  刷新率：≥3840Hz,换帧频率50/60Hz；  对比度：≥5000：1；  亮度均匀性(较正后): ≥98%；  亮度均匀性(较正后): ±0.003Cx, Cy 之内；  色温2000-9300K可调，色温为6500K时，100%, 75%, 50%， 25%；  四档电平白场调节色温误差≤±100K；  平整度要求： 箱体平整度≤0.1mm, 箱体\模组间相对错位值≤1.0%；  设备采用嵌入式系统，主板不低于以下配置：安卓8.0操作系统，双Cortex-A72大核+双Cortex-A53小核，四核64位超强CPU,主频2GHz,支持4K。内存容量：8GB,存储容量：128GB  设备外置不少于以下接口类型与数量：EARPHON out×1；HDMI IN×3；USB2.0×2；USB3.0×1；LAN×1(RJ45）；RS232×1； SPDIFx1；  为了方便用户拔插使用，整机设计前置接口HDMI 1个，USB接口1个；  为满足会议室静音需求，符合GB/T18313-2001《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》：在室温25℃,湿度40%RH,大气压：100.2Kpa环境下测试，屏前、屏后、屏左、屏右1M处噪声声压<3.6dB。  为保证信号连接稳定，模组、接收板与主板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，接插件镀金≥50μ厚度，模组与驱动板之间采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能。  箱体间支持XYZ轴六个方向调节，且前后都支持XYZ轴调节，使屏体平整度和拼缝更趋向完美。  无线投屏功能：支持8台设备同时在线，4设备同时上屏，且传输延时≤90ms, 支持双向反控，让交流畅通无阻。  为满足活动场景需求，设备可自定义欢迎墙背景、文字等，欢迎墙可以设置负一屏，方便用户快速调取显示。  支持手机扫码快速发送图片、视频、文本等文件至大屏；支持电脑直接发送文件至屏幕设备。发送文件在文件管理主页中显示，方便用户快速调用。  设备内置会议管理系统：支持会议签到；支持大屏展示会议日程，可查看会议主题、状态、时问、负责人、召集人等信息；支持会议资料分发管理，会议人员可随时在开会中调取文件。  模组二维码设计，配合专业系统，可快速追溯产品状态信息。  为了方便后期维护，设备支持本地USB升级以及网络在线升级。  3.功能：场馆信息查询；  4.用途：办理业务、查询解惑。 | 1 | 台 |
| 7 | VR六自由度动感椅 | 1.位置：一楼VR体验区；  2.参数自由度：三轴电动驱动；  座椅自重：≥120kg 最大载荷：≥140kg；  座椅尺寸：≥1.2m\*1.2m\*1.4m；  主要材质：纤维环保材料,高级织布、皮革；  地面承载要求：不大于400kg/m使用环境；  室内环境温度：0°C～40°C；  环境湿度：小于60%；  具备上下升降、前俯后仰、左右倾斜三个自由度的运动特效；  上下幅度：升降100mm,前后幅度：0-20度 左右幅度：0-20度；  振动频率：0-5Hz；  排间距：1500mm列间距：200mm；  单组到墙面距离：≥200mm；  混凝土厚度：≥80mm；  混凝土强度：标号C35以上；  地面承重要求：平均每平米350kg以上；  电力需求：220V 50Hz市电、用电：2KW；  3.功能：体验者在360度虚拟空间里观影；  4.用途：VR动感体验。 | 1 | 台 |
| 8 | VR一体机 | 1.位置：一楼VR体验区；  2.参数：显示屏5.5inch \*1分辨率：3840 \*2160，PPI:818，真4K分辨率RGB排列视场角101度。处理器：2.45GHZ 8核64位 内存：4GB,RAM,LPDDR4X,1866M；闪存32G支持Micro SD卡256G扩展电池；3500mAh连续视频工作3h；  3.功能：具备独立处理器的VR头显；(虚拟现实头戴式显示设备)  4.用途：VR体验。 | 4 | 台 |
| 9 | 后台控制电脑 | 1.位置：一楼设备间；  2.参数：支持两颗CPU:单颗至高支持28核或单颗3.8GHz主频：12个内存插槽(高达768GB容量):DDR4RECC自动纠错内存；可选8个硬盘位(6个3.5 HHD、2个M.2SSD)：支持SATA 7200rpm，SAS 1000rpm，M.2SSD盘位定制，支持Quadro或者Geforce系列：可选1张RTXA6000 48GB或1张RTX3090 24GB显卡；6个PCle插槽：3个PCle3.0x16,1个PClex8,1个PClex 4,2个板载M2 PCle SSD插槽；电源支持690W、900W、1000W(可选):机箱规格≥440mmx470mmx175mm,支持Windows Server、Linux、ubuntu等部分支持Win7系统):可协助安装操作系统；  3.功能：控制电子设备；  4.用途：后台控制电子设备音视频。 | 3 | 台 |
| 10 | 理论宣讲室LED屏 | 1.位置：二楼理论宣讲室；  2.参数：像素点间距≤1.25mm；  单面屏幕尺寸：宽×高≥4.80×2.70m；净显示面积≥12.96平方米；单面屏幕分辨率≥3840×2160；  封装方式：支持SMD表贴三合一封装；支持正装金线封装或正装铜线封装；倒装封装，无引线；支持二合一、四合一IMD封装；  共阴设计：LED面板设计按共阴原理设计(恒流源输出端驱动LED的阳极，同时一个像素的三个基色R/G/B的阴极在封装时连接在一起)屏体表面温度不超过体温，主波长445-465nm,功率480-550mw,衬底材料蓝宝石；  可视角：水平视角≥170°；垂直视角≥170°；  色温20~20000K可调；  最大对比度≥20000:1；  亮度：≥600cd/m2,亮度均匀性≥99%；  刷新率≥3840Hz;换帧频率(Hz):支持≥60Hz；  低亮高灰要求：支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-24bit任意灰度设置；  箱体结构：箱体为压铸铝材质，为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘，静音设计；  屏体支持拼缝亮线、暗线校正，箱体平整度/拼缝≤0.1mm,箱体间/模组间相对错位值<1%；  箱体测试功能：箱体后背自带测试按钮，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫灰阶测试画面；  显示屏图像质量：根据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法，屏体的静态图像清晰度、图案色彩逼真（无偏色），无马赛克现象及灰尘效应、亮度鉴别等级≥21级、无回扫线或闪动现象、完全无虚影现象、显示图像无抖动、波动、跳动、抽动等不稳定现象、图像轮廓锐利清晰，高中低灰度图像层次可辨，评价均为优；  平均无故障时间MTBF≥120000小时；  功耗：峰值功耗≤400W/㎡,平均功耗≤140W/㎡；  寿命智能节电：平均使用寿命≥1200000小时；具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能80%以上；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，接插件镀金>50μ厚度，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  智能模组：具有flash IC存储功能，支持模组自动校正功能，支持掉电存储功能，具备故障自诊断及排查功能；  电源功能：内置电源具备PFC功能，电源功率因素≥0.95，转换效率≥90%；  能源AI优化技术：软件支持A1智能判断大屏工作模式，自动规划调整能耗模式；  电磁辐射(EMC)试验标准：符合EN 55032:2015/A11/A1标准，达到EMC-ClassB等级；  光生物安全及低蓝光：按GB/T 20145-2006灯和灯系统的光生物安全性辐亮度无危险标准：辐亮度≤1W/(㎡×sr)符合RGO等级，属于无危害类；对视网膜蓝光危害LB≤1W.m-2.sr-1,属于蓝光无危害；  稳定性试验：依据GB/T 2423.3-2016标准，设备在正常工作条件下，连续工作7\*24H(168h)不出现电、机械或操作系统的故障；  全防护：支持COS技术，具备防尘防水、防盐雾、防反光、防静电、耐高温、高湿、耐黄变、散热均匀等功能特点；  维护方式：模组、电源、二合一板同时支持完全前维护和完全后维护；  主板设计：模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计；  无排线，支持直接热插拔；接收卡、HUB板二合一全集成设计(接收卡非插拔式),模组和驱动板之间采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  IP防护等级：依据GB/T 4208-2017标准，试验后产品内部无进尘和进水，防尘等级达IP6X,防水等级达IPX5；自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。  除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示；  着火危险实验：整体、主板、模组PCB板等满足GBT5169.16-2017标准V-0；  数据传输安全技术：采用网线传导加扰技术；使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰；  防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备；干扰信号带宽：10MHz~1.5GHz;相关干扰信号幅度(Vp-p)>2.5V；无线防护输出功率40mW；电源隔离度10KHz~30MHz，≥40dB。  防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能；覆盖范围广，涵盖9.9KHz～1.2GHz；干扰信号强度10KHz～230MHz区间小于90dBuV；235MHz～1.2GHz区间小于97dBuV；传导抑制>36dB;可以单机使用、可以组网使用。  为保障图像的高动态范围，所投屏体须依据CESI/TS 008-2019认证标准和技术要求，通过HDR3.0认证(非检测报告)。  为保障视觉健康舒适度，所投屏体须依据TIRT-GK-JS-55-2020产品标准和技术要求，通过《显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第5部分：室内LED显示屏》认证。  所投屏体须通过TUV认证，符合低蓝光检测要求；  为响应国家双碳计划，所投屏体须通过TUV认证，符合产品碳足迹核查要求。  为保障色彩呈现，所投屏体须依据CESI/TS 011-2018认证标准和技术要求，符合色彩品质A级评定。  为保障绿色健康，所投屏体须依据CESI/TS 009-2018认证标准，符合绿色健康A级评定。  所投屏体须通过CCC强制认证，不接受0EM产品；  3.功能：实现高清视觉效果，支持多种视频、图片、动画、文字等显示方式，可以很好地满足场馆的信息展示需求。  4.用途：VR体验区内容展示。 | 13.44 | ㎡ |
| 11 | 直播设备-室内LED显示屏 | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：间距：≤2.6mm；  可视角：水平视角≥150°；垂直视角≥150°；  色温2000~10000K可调，调节步长≤100K；  最大对比度≥8000:1；  亮度：≥600cd/m2,亮度均匀性≥99%,色度均匀性在±0.002Cx,Cy之内；  刷新率≥3840Hz；换帧频率(Hz):≥60Hz；  像素失控点≤1/1000000；  低亮高灰要求：支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-24bit任意灰度设置；  箱体结构：箱体为压铸铝材质，为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘，静音设计；  屏体支持拼缝亮线、暗线校正，箱体平整度/拼缝≤0.1mm,箱体间/模组间相对错位值<1%；  箱体测试功能：箱体后背自带测试按钮，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫、灰阶测试画面；  显示屏图像质量：根据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法，屏体的静态图像清晰度、动态图像清晰度、亮度鉴别等级≥21级、无回扫线或闪动现象、完全无虚影现象、显示图像无抖动、波动、跳动、抽动等不稳定现象、图像轮廓锐利清晰，高中低灰度图像层次可辨，评价均为优：图案色彩逼真，无偏色、无马赛克现象及灰尘效应；  支持Adobe RGB/NTSC/DCI-P3色域；  平均无故障时间MTBF≥100000小时；  功耗：峰值功耗≤500W/㎡,平均功耗≤200W/㎡；  智能节电：具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能80%以上；  连接方式：模组与主板采用硬连接，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，接插件镀金>1.5μ"厚度；箱体间采用航空插件连接，支持热插拔。方便快速；  智能模组：具有flash IC存储功能，支持模组自动校正功能，支持掉电存储功能；  温升：环境温度在25℃时，屏体在800nits白屏状态下，运行8小时，屏体灯面温升≤10℃；  电源功能：内置电源具备PFC功能，电源功率因素≥0.95,转换效率≥90%；  稳定性试验：设备在正常工作条件下，连续工作7\*24H(168h)不应出现电、机械或操作系统的故障；  自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。  着火危险实验；整体、主板、模组PCB 板等应符合UL94、GBT5169.16-2017标准V-0级，  符合EN62311标准降低电磁辐射对人体身体健康的影响；  为保障图像的高动态范围，所投屏体需支持HDR3.0高图像动态技术；  为保障视觉健康舒适度，所投屏体须依据TIRT-GK-JS-55-2020产品标准和技术要求，通过《显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第5部分：室内LED显示屏》认证。  所投屏体须通过CB、CE、ROHS、EAC、PSE、认证；  为响应国家双碳计划，所投屏体须通过TUV认证，符合产品碳足迹核查要求。  所投屏体须通过CCC强制认证，不接受OEM产品。  屏体控制器：根据光纤模块的数量，选择编码。输入分辨率：最大1920\*1200像素，支持分辨率自定义任意设置，  单卡最大带载230W像素点；最宽4096,最高2560；输出：6个千兆网口。  拼接控制器：4路HDMI输入卡：2；4路DVI输出卡：2  控制管理软件：通用型标配软件；仅支持Win系统，安卓或苹果平板(产品不包含平板电脑);开放免费版本，但是免费版不负责安装、升级与维护。  3.功能：能够生成屏幕外拓展画面，可满足远景、大全景、全景、中近景的镜头语言需求，中近景、特写镜头一般也会用常规机位进行协同拍摄；  4.用途：直播场景、直播设备配套使用。 | 30 | ㎡ |
| 12 | 屏体控制器（音视频综合管理平台） | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：根据光纤模块的数量，选择编码。输入分辨率:最大1920\*1200像素，支持分辨率自定义任意设置单卡最大带载230W像素点；最宽4096,最高2560;输出：6个千兆网口。  3.功能：能够生成屏幕外拓展画面，可满足远景、大全景、全景、中近景的镜头语言需求，中近景、特写镜头一般也会用常规机位进行协同拍摄；  4.用途：直播场景。 | 12 | 台 |
| 13 | 拼接控制器 (音视频综合管理) | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：4路HDMI输入卡：2 4路DVI输出卡： 2；  3.功能：能够生成屏幕外拓展画面，可满足远景、大全景、全景、中近景的镜头语言需求，中近景、特写镜头一般也会用常规机位进行协同拍摄；  4.用途：直播场景。 | 1 | 台 |
| 14 | 软件 | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：通用型标配软件；仅支持Win 系统，安卓或苹果平板(产品不包含平板电脑).开放免费版本，但是免费版不负责安装、升级与维护；  3.功能：能够生成屏幕外拓展画面，可满足远景、大全景、全景、中近景的镜头语言需求，中近景、特写镜头一般也会用常规机位进行协同拍摄；  4.用途：直播场景。 | 1 | 套 |
| 15 | 配电柜 | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：30kw,带PLC； | 1 | 台 |
| 16 | 设备框架制作安装 | 1.LED屏幕底面框架制作安装；  2.规格：40\*3及40\*60\*3镀锌方钢焊接。 | 1.581 | t |
| 17 | 摄像机 | 1.位置：二楼直播间；  2.参数：重量：≥2.0kg(仅机身）；  ≥4.8kg(含寻像器、目镜、手柄遥控、电池、镜头、内存卡、手柄、麦克风支架）；  尺寸:≥146x142.5x229mm(不含突出部分的机身》电源要求：IDC19.5N；  功耗：≥35.2W(录制XAVC- 1QF1m59.94p,使用SEL.P28]35G镜头,寻像器打开，未使用外部设备)操作温度：0℃-40℃ 32°F-104°F；  储存温度： -20℃ -+60℃-4”F-140”F电池运行时间：≥54分钟使用BP一U35电池；  (录制XAWC- I QFHD 59.94p,使用SEL.P28135G镜头。寻像器打开，未使用外部设备)≥10分钟使用BP-U70电池；  （录制XAVC- 1QFHD59.94p,使用SEL.P28135;镜头，寻像器打开，未使用外部设备）  录制格式(视频)：[XANC Intra]、[XAVC Long]、[MPEG-2Long GoP]  录制格式（音频）:LPCI 24 bit,48kHz,4声道  镜 头  镜头接口：E卡口摄像机部分：  成像设备(类型),35mn全幅。单芯片0MOS或像器成像设备（像素计数):2050万像素(总计）  内置光学滤波片：清晰的线性可变ND(1/4ND至1/128xD)I50灵被度；IS800/40o0iCincEI模式，D55光源）  信噪比：57dB(Y)《典型》  快门速度：64护至1/8000秒  白平衡：预设。内存4,内存B(200D8- 15000K)/自动追踪  白平衡增益： - 3到18d(每1dB) .AGC  伽玛曲线：5-Cinetane、S1D1、STI2、STD3、STIM4、STD5、STD6、HG1、IKX2、1G3、I4、IXGT、HG8、S-Log3宽容度：15+级；  输入/输出  音频输入：XL况型3针（母头)（x2),线缆/麦克风/麦克风+48V可选麦克风参考：-30到J-80dBu ；  SDI输出；SDI OUT1:EN、12G-SDI、3G-SD(A/B级)、HD- 5D1  sDIOT2:BNC、3G-SDI(A/B级)、HD-SDI  USB:USB设备。micro-B1x3  耳机输出：立体声迷你插孔〔x13-16dBu162扬声满输出：  单声道  DE输入：IC插孔  远程控制：小型立体声插孔(中2.5exan)HDI输出：é型(x1)  监控  液晶：8.8cm (3.5英寸)≥2.76M像素点，内置麦克风：全向单声道驻极体电容麦克风  介质:  类型：X0卡插（x2）；  SD/S卡插楼（x1)用于保存配数据SD卡插槽也可用于代理视频录制wi-Fi/NFC  支持的格式；1EEE、802.11 a/b/g/m/ ac  频段：2.4GHx带宽、5.2/5.3/5.6/5.8GHx带宽，取决于国家/地区法规，只适用于PXW-FX9V和PXV-FX9VK  安全：WEP /WPA-PSK/WPA2-PSK  NFC:符台NFC论坛第3类标签标准  3.功能：直播设备配套产品  4.用途：直播设备配套使用 | 1 | 台 |
| 18 | DP1.2线 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：DP1.2线 长2米 | 4 | 根 |
| 19 | SDI线 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：SDI线 长20米 | 8 | 根 |
| 20 | HDMI光纤转接线 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：HDMI光纤转接线 60米 | 2 | 根 |
| 21 | 插线板 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：插座/插线板/插排/排插/接线板/拖线板 8位总控全长5米 | 2 | 个 |
| 22 | 线盘 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：过热保护漏电保护16A大功率电缆卷盘插座/插排 4位50米线粗2.5MM²工程专用 | 2 | 个 |
| 23 | 转接线 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：DP转HDMI转接线 | 2 | 套 |
| 24 | 交换机 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：8个万兆RJ45端口所有端口均具备线速转发能力即插即用，无需配置内置风扇，极速散热。 | 1 | 台 |
| 25 | 帧同步器 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：多格式信号高清BMD广播级转换器、同步器；  SDI视频输出：自动匹配HDMI视频输入  HDMI2.0视频输入：1XA类  HDMI2.0视频输出：1XA类SDI速率：270mb,1.5g。3g,6g,12g  多速率支持：自动监测SD.HD,2K,ultraHD和4K更新,配置及供电：USB-C  时钟恢复：有  SD视频格式；525i59.94 NTSc,625i50 PAL  HD视频格式；720p50,720p59.94,720p60 1080p23.98,1080p24,1080p25，1080p29.97,1080p30  1080p47.95,1080p48,1080p50i080p59.94,1080p6o  1080PsF25,1080PsF29.971080PsF30 1080i50,1080i59.94,1080i60  2K视频格式2Kp23.98 DCI,2K24 DCI 2Kp.25 DCI,2Kp29.97 DCI 2Kp30 DCI,2KpA47.95 DCI 2Kp48 DCI,2XKp50 DCI 2Kp59.94 DCI,2Kp60 DCI  2KPsF25 DCI.2KPsF29.97 DCI  2KPsF30 DCI  Ultra HD视频格式2160p23.98,2160p24,2160p25 2160p29.97,2160p30 2160p47.95,2160p48,2160p50 2160p59.94,2160p60  4K视频格式4Kp23.98 DCI,4Kp24 DCI 4Kp25 DCI,4Kkp29.97 DCI‘4Kp30 DCI,1Kp47.95 0C1 4Kp48 Dcl,4K.p50 DCI，4Kp59.94 DCl,1Kip6o DcT.  SDI规范SMPTE 259M,SMPTE 292M，SMPTE 296M,SMPTE 424M，SMPTE 425M,SMPTE 2081-1 SMPTE 2081-10,SMPTE 2082-1  SMIPTE 2082-10,SMPTE2084SMPTE 2108-1  SDI视频数据速率  SDI视频接口可在标清，720p,1080i,1080p,2K DCl,  Ultra HD,4K DCI之间切换  SDI色彩精度  4:2:2可通过软件实用程序加载一个-33点lut,用于校准或改善监视器色彩  SDI :YUv  SDI自动切换  自动监测SD,HD,2K DCI,Ultra HD,4kDCI,A级和B级在3G-SDI输入上为自动监测，在3G-SDI输出上为用户可选HDMI视频格式525159.94 NTSC,625150 PAL72050,720p59.94,720p60 1080p23.98,1080p24,108025 108029.97,1080p30  1080p47.95,1080p48,1080p50 1080p59.94,1080p60 1080i50,1080i59.94,1080i60  2160p23.98,2160p24,2160p252160p29.97,2160p30  2160p47.95,2160p48,2160p50 2160p59.94,2160p60  4Kp23.98 DCI,4Kp24 DCI 4Kp25 DCI,4Kp29.97 DCI 4Kp30 DC1,4Kp47.95 DCI 4Kp48 DCI,4Kp50 DCI  4Kp59.94 DCI,4Kp60 DCI.  HDMI色彩精度4:2:2通过软件实用程序加载一个33点lut，用于校准或改善监视器色彩HDMI色彩空间：YUV摄影机控制：双向信号转换支持Blackmagic Camera Control和Tally  设置控制：链接USB,通过MacOs和IWindows软件实用程序 | 1 | 台 |
| 26 | 摇臂 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：专业电控摇臂，讯道机全碳纤6米高清电控摇臂 | 1 | 台 |
| 27 | 灯光系统 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：影视摄影灯，灯体工作电压：6-19V;最大功耗：80W。(包含控光配件) | 1 | 套 |
| 28 | 灯光系统 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：供电方式：DC供电(48V/15A),最大输出功率：600W。(包含控光配件) | 1 | 套 |
| 29 | 灯光系统 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：工作电压：100~240V,最大输出功率：300W。(包含控光配件) | 1 | 套 |
| 30 | 机柜 | 1.位置：二楼直播间  2.参数：机柜容量：42U,尺寸：≥600\*800\*2055mm,颜色：黑色，含风扇4只，普通层板5块，8位10A PDU排插5个 | 3 | 套 |
| 31 | 监视器 | 1.位置:二楼直播间  2.参数:支持4k 60P 输入及录制，监视器5英寸4K HDR单反摄影摄像触摸屏监视器高亮显示屏 | 1 | 台 |
| 32 | 导播系统-录机监视器 | 1.位置:二楼直播间  2.参数录机:  接口:SDI视频输入:1个 Micro BVC SD视频输出:1个  Micro BNC SDI速率:270Mb，1.5G.3G，6G.12G  HDMI 2.0a视频输入HDMI2.0a视频输出  屏幕色彩:P3宽色域搭配SDI音频输入:16通道通过12G-SDI嵌入SDI音频输出:;16通道通过126-SD1嵌入HDMI音频输入:8通道通过HDMI2.0a嵌入  HDMI音频输出:8通道通过HDMI2.0a嵌入  远程控制:无,模拟音频输入:无,仅限于音频—模拟音频输出:113.5mmE#1\*77  内置扬声器:单声道SD接口:1个UHS-II SD-tIE.  存储类型:SDXC UHS-II SDXC UHIS-I和SDHC UHS-I移动SD卡，支持DS.HS.SDR12、SDR25、DDR50、SDR50和SDR104 SD卡.计算机接口1个USB Type-c 3.1 Gen 1接口用于外部硬盘记录、网络摄像头输出.初始安装，软件更新以及Video Assist Utility软件控制  屏幕大小及分辨率5英寸1920x 1080.SD视频格式525159.94 NTSC. 625150 PAL  HD视频格式(720p50，720p59.94，720p60，1080p23.98，1080p24，1080p25，1080p29.97. 1080p30，108p50，1080p59.94，1080p60  1080PSF23.98.1080PsF24.1080PsF25.  1080PsF29.97，1080PsF30 1080i50.1080i59.94,1080i60  2k视频格式2Kp23.98 DNCI.2Kp24 DCI.2Kp25 DCI，  2Kp29.97 DCI，2Kp30 DCI 2KPsF23.98 DCI，2KPsF24 DCI，2KPsF25 DCI，  2KPsF29.97 DCI,2KPsF30 DNCI Ultra HD视频格式  2160p23.98，2160p24,2160p25.2160p29.97.2160p30,2160p50.2160p59.94，2160p60  SDI规范SMPTE 259M.SMPTE 292M.SMPTE296M. SMPTE425M.SMPTE2084 SDI元数据支持:HD RP188  音频采样:电视标准采样率48kHz，24bit.  视频采样:4:2：2 YUV色彩精度:10bit色彩空间:REC 601.REC 709，REC 2020 HDR支持:HDR10，Hybrid Log Gamma  4k视频格式4Kp23.98 DCI，4Kp24 DCI.4Kp25 DCI，4Kp29.97 DCI，4Kp30 XI  多速率支持SDIFOHDMIF]#270 Mb/s，1.5Gb/s. 3 CGb/s，6 Gb/s和12Gb/ s间切换SDI RAW:Blackmagic RAW  HDM视频格式SD视频格式 525159.94 NTSC.625150 PAL.  720p50，720p59.94. 720p60. 1080p23.98， 1080p24，1080p25，1080p29.97  1080p30, 10s0p50.1080p59.94, 1080p6o  108015o.1080159.94、1080160  Ultra HDPHARat 2160p23.98,2160p24.2160p25，2160p29.97.2160p30，2160p50.2160p59.94.2160p60  4K视频格式4K023.98 DNI. 4Kp24 DCI. 4K025 DCI  10bit HDR$17 HDR10。Hybrid Log Gamma  复制保护HDMI输入无法从有复制保护的HDMII信号源上采集。采集和发布内容前请确认版权  存储介质 1\* UHS-1型SD卡可用于UItra HD记录，兼容常规SD卡可用以HD记录USB Tvpe-CJ gen j接口可用于外部  存储介质类型:SDXCUHS-11.SDxC UHS-I和SDHCUHS SD卡  支持的编解码Blackmagic RAW固定比特率3:1  Blackmagic RAW固定比特率5:1、BlackmagicRAW固定比特率8：1Blackmagic RANW固定比特率12:1.Blackmagic RAW固定质量Q0、Blackmagic RAW固定质量Q5、  Apple ProRes 422 HQ. Apple ProRes 422， Apple ProRes 422 LT. Apple ProRes 422 Proxy.  DNxHR HQx .DN×HR SQ LB  DNxHR HQX MXF，DN×HR SQ MXF.  DN×HR LB MXF.  控制录音控制；集成LCD电容式缺摸屏，用于设置和菜单导航等，Blackmagic OS屏幕控制。  外部控制:SD和HDMI开始/停止及时间码运行  Blackmagic RAW  支持的摄影机佳能EOS C300 Mark 11 富士GFX100富士GFKX10S、富士xi1S、富士Xi2、富士xT5、徕卡SL2-S、尼康Z6、尼康z7、尼康z611  尼康z71、松下AU-EVAI、松下LUMIX GH5s.  #ATLUMIX BGH1，#AFLJMLX BSTH.，松下LOMIX S1、松下LOMIX SIH、松下LDMIxS5、适马印、适马f1 2CAM E2、CAM E2-M4、ZCAME2-F6  软件示波器:波形示波器、RGB分量示波器、矢量示波器、RGB直方图  观看模式：示波器带画中画、可控制不透明度的画面叠加显示。  波形示波器和分量示波器配有标:准和HDR标线  电源要求  电源供应1个外部12v电源供应，兼容NP-F电池(不含电池)  环境规格  操作温度0°了/40c (32°7)104°F)存储温度-20°745°c(-4°E)1131F)装箱配置Blackmagic Video Assist5“12G HDR  蒂锁定接头和国际适配器的通用电源  保修12个月有限制造商保修，  相对湿度0%到90%不结露 | 1 | 套 |
| 33 | SDI切换台 | 1.位置:二楼直播间  2.参数:SDI切换台:ATEM Television Studio Pro 4K | 1 | 套 |
| 34 | 调度室LED屏 | 1.位置:二楼调度室  2.参数:像素点间距≤1.25mm；  单面屏幕尺寸:宽x高≥4.80x3.038m；净显示面积≥14.582平方米；单面屏幕分辨率≥3840x2430；  封装方式:支持SMD表贴三合一封装；支持正装金线封装或正装铜线封装；倒装封装，无引线；支持二合一、四合一IMD封装；  共阴设计:LED面板设计按共阴原理设计(恒流源输出端驱动LED的阳极，同时一个像素的三个基色R/G/B的阴极在封装时连接在一起)屏体表面温度不超过体温，主波长445-465nm，功率480-550mw，衬底材料蓝宝石；  可视角:水平视角≥170°；垂直视角≥170°；  色温20~20000K可调；  最大对比度≥20000:1；  亮度:≥600cd/m2，亮度均匀性≥99%；  刷新率≥3840Hz；换帧频率(Hz):支持≥60Hz；  低亮高灰要求:支持软件实现不同亮度情况下，灰度10-24bit任意灰度设置；  箱体结构:箱体为压铸铝材质，为一次性整体压铸成型，全金属自然散热结构，无风扇，防尘，静音设计；  屏体支持拼缝亮线、暗线校正，箱体平整度/拼缝≤0.1mm，箱体间/模组间相对错位值<1%；  箱体测试功能:箱体后背自带测试按钮，支持红、绿、蓝、白纯色测试画面，支持横扫、斜扫、灰阶测试画面；  显示屏图像质量:根据SJ/T 11590-2016 LED显示屏图像质量主观评价方法，屏体的静态图像清晰度、动态图像清晰度、图案色彩逼真(无偏色)、无马赛克现象及灰尘效应、亮度鉴别等级≥21级、无回扫线或闪动现象、完全无虚影现象、显示图像无抖动、波动、跳动、抽动等不稳定现象、图像轮廓锐利清晰，高中低灰度图像层次可辨，评价均为优；  平均无故障时间MTBF≥120000小时；  功耗:峰值功耗≤400W/㎡，平均功耗≤140W/㎡；  寿命智能节电:平均使用寿命≥1200000小时；具备智能(黑屏)节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能80%以上；  主板设计:模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔，采用浮动式接插件，接插件镀金>50μ厚度，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  智能模组:具有flash IC存储功能，支持模组自动校正功能，支持掉电存储功能，具备故障自诊断及排查功能；  电源功能:内置电源具备PFC功能，电源功率因素≥0.95，转换效率≥90%；  能源AI优化技术:软件支持A1智能判断大屏工作模式，自动规划调整能耗模式  电磁辐射(EMC)试验标准:符合EN 55032: 2015/A11/A1标准，达到EMC-Class B等级；  光生物安全及低蓝光:按GB/T 20145-2006灯和灯系统的光生物安全性辐亮度无危险标准:辐亮度≤1W/(㎡×sr)符合RGO等级，属于无危害类；对视网膜蓝光危害LB≤1W.m-2.sr-1,属于蓝光无危害；  稳定性试验:依据GB/T 2423.3-2016标准，设备在正常工作条件下，连续工作7\*24H(168h)不出现电、机械或操作系统的故障；  全防护:支持COS技术，具备防尘防水、防盐雾、防反光、防静电、耐高温、高湿、耐黄变、散热均匀等功能特点；  维护方式:模组、电源、二合一板同时支持完全前维护和完全后维护；  主板设计:模组与HUB板采用硬接口设计，板对板设计，无排线，支持直接热插拔；接收卡、HUB板二合一全集成设计(接收卡非插拔式)，模组和驱动板之间采用浮动式接插件，具有嵌合纠偏功能，使连接更稳定；  IP防护等级:依据GB/T 4208-2017标准，试验后产品内部无进尘和进水，防尘等级达IP6X，防水等级达IPX5；  自动GAMMA校正技术，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准。  除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示；  着火危险实验:整体、主板、模组PCB板等满足GBT5169.16-2017标准V-0  数据传输安全技术:采用网线传导加扰技术；使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，  防止传输信息的失泄密及防止劫持相关设备；干扰信号带宽:10MHz~1.5GHz；相关干扰信号幅度(Vp-p)>2.5V；无线防护输出功率40mW；电源隔离度10KHz~30MHz，≥40dB。  防信号远程窃密技术：具有良好的抗还原性能；覆盖范围广，涵盖9.9KHz~1.2GHz；干扰信号强度10KHz~230MHz区间小于90dBuV；235MHz~1.2GHz区间小于97dBuV；传导抑制>36dB；可以单机使用、可以组网使用。  为保障图像的高动态范围，所投屏体须依据CESI/TS 008-2019认证标准和技术要求，通过HDR3.0认证（非检测报告）。  为保障视觉健康舒适度，所投屏体须依据TIRT-GK-JS-55-2020产品标准和技术要求，通过《显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第5部分:室内LED显示屏》认证。  所投屏体须通过TUV认证，符合低蓝光检测要求  为响应国家双碳计划，所投屏体须通过TUV认证，符合产品碳足迹核查要求。  为保障色彩呈现，所投屏体须依据CESI/TS 011-2018认证标准和技术要求，符合色彩品质A级评定。  为保障绿色健康，所投屏体须依据CESI/TS 009-2018认证标准，符合绿色健康A级评定。  所投屏体须通过CCC强制认证，不接受0EM产品。  3.功能:实现高清视觉效果，支持多种视频、图片、动画、文字等显示方式，可以很好地满足场馆的信息展示需求。  4.用途:AR体验区内容展示 | 15.8 | ㎡ |
| 35 | 调度室LED屏配套音响 | 1.位置:二楼调度室  2.参数:音响参数:额定电压:70V/100V；额定功率(PHC)：1.5W/3W/6W；输入接口:4-芯连接线；扬声器单元:5寸盆；存储湿度:-40℃至+70℃；有效频率范围(-10dB):90-18kHz；灵敏度(1kHz，1米):90dB±3dB；开孔尺寸:≥Φ150mm；壳体材质：ABS；接线端颜色:黑色、红色X3；产品尺寸:≥Φ170x58mm；安装方式:弹簧金属卡扣；产品净重:≥0.62kg；工作温度:-25℃至+55℃  功放参数: 功率输出: 80W；电源: AC220V/50Hz； AUX灵敏度:-12dB；话筒灵敏度:-40dB；频率响应:80Hz~20KHz士5dB；谐波失真:THD≤0.1%；信噪比:>70dB；温度:-5℃~80℃；工作湿度:20%~80%相对湿度，无结露；线路输出:0dB；尺寸:≥280x62x183mm；产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm；BT709色域值:100%；连接方式:有线/无线；运行内存:2GB；存储内存:32GB；能效等级:三级；音效处理:DTS VirtualX；音频解码:DTS-HD&MS12-Z  3.功能:同步音频  4.用途:与AR体验区LED屏配套使用同步音视频 | 1 | 台 |
| 36 | 音响 | 1.位置:二楼理论宣讲室  2.参数:产品类型: 12x3"无源全频扬声器  单元配置:不少于12只尺寸不小于3"全频单元；  频率响应(-10dB): 不劣于120Hz-17kHz  额定功率: ≥240W  灵敏度: ≥95dB  最大声压级:≥127dB  标准阻抗:6Ω  辐射角度: 水平100°+10°，垂直30-50°；  Music模式(开关调节)、Focus模式、Vocal模式(开关调节)Horizontal模式，四种模式可选  总谐波失真:≤3%  共振频率:≤48Hz；  接线方式:1x凤凰插  3.功能:同步音频  4.用途:二楼理论宣讲室音频设备 | 4 | 台 |
| 37 | 功放 | 1.位置:二楼理论宣讲室  2.参数:产品类型: 四通道开关电源功放；  8欧姆功率: 4个通道，每通道不小于600w；  4欧姆功率: 4x1000w；  2欧姆功率: 4x1500w；  连接功能: 每路输入均有1ink功能，1-2，3-4路有并接和立体声选择开关。  总谐波失真:≤0.1%(1KHz/8欧)  串音衰减:≥60dB  3.功能:音源或前级放大器的弱信号放大，推动音箱放声。  4.用途；二楼理论宣讲室音响配套使用 | 1 | 台 |
| 38 | 调音台 | 1.位置:二楼理论宣讲室  2.参数:不低于12路输入通道,其中8路话简输入+2路立体声线路输入；  8路Mic输入，每路单独控制幻象供电；  1-8通道3段均衡和高通滤波器；  ≥2x12点距LED电平表；  配外置静噪电源；  总谐波失真(THD+N):≤0.05%；  频率响应:20Hz-20KHz(-1dB~+0.5dB)；  等效输入噪声(Rs=150Ω，GAIN:最大值):-128 dBu；  残余输出噪声: ≤-102 dBu；  串音(1KHz): ≤-78dB；  幻象电压：48V。  3.功能:调音台能够放大输入通道的信号，并且调整输入声音的均衡(EQ)，甚至其他效果  4.用途:二楼理论宣讲室音响配套使用 | 1 | 台 |
| 39 | 话筒 | 1.位置:二楼理论宣讲室  2.参数:含2个无线麦克风+主机；  可用频率:698-787MHz；  频率响应≥50Hz-15Hz；  供电方式:AA电池；  使用时长:单次≥10小时；  动态范围:≥90dB(A-加权)；  音频输出接头:XLR平衡，非平衡等；  总谐波失真:≤1%(±48KHz偏频@1KHz)  工作范围:LO功率模式≥18米；HI功率模式≥75米(典型条件)；  发射机射频输出频率: L0功率模式≥1mW； HI功率模式≥10mW。  咪头类型:动圈型。  3.功能:传输音频  4.用途:二楼理论宣讲室音响配套使用 | 2 | 台 |
| 40 | 有线话筒 | 1.位置:二楼理论宣讲室  2.参数:咪管角度调整:支持不小于60度垂直角度的独立可调功能，以满足站立汇报发言的需求。  操作设计:产品应具备无按键、无开关的设计特点。  外观与材质:外观采用哑光金属材质  拾音距离:有效拾音距离≥lm  灵敏度:-37士2dB，(参考电平:0dB=1V/Pa @ 1kHz)  频率响应:20~20,000Hz  输出阻抗:≤150Ω  最大声压级:≥132dB  等效噪声级:≤22dB(A)  信噪比:≥72dB(A)  传声器长度:≤220mm  输出方式:三针卡侬插头，应配备1条不小于3米长的麦克风输出线。  3.用途；传输音频  4.用途:二楼理论宣讲室音响配套使用 | 4 | 台 |
| 41 | 宣传液晶电视 | 1.名称：走廊液晶电视  2.参数：面板：  LCD尺寸：55"；面板进货检查标准：A规；光源：DLED背光；分辨率：1920×1080pixels；亮度(typ)/(min):250cd/m²(typ.)；对比率(typ)/(min):5000:1（typ.)；视角：178度(H)/178度(v)；可视面积≥1209.6mm(H)×680.4mm(v)；伴音输出功率：2×10w系统：  CPU架构：TSUMV53RWU-Z1；  电源：  整机功耗：≤108w；待机功率：≤0.5w；整机寿命：≥50000小时；电源要求：100-240v,50/60Hz  环境：  工作温度：0℃~40℃；储藏温度：-20℃~60℃:工作湿度：10%~90%无凝结  接口：  CVBSOUT同轴输出：×1；HDMIIN高清输入：×3；ATV模拟电视输入：×1；VGAIN电脑输入：×1；PCAUDIOIN电脑音频输入：×1；CVBS/AUDIOIN视频输入：×1；USB U盘输入：×2；EARPHONEOUT耳机输出：×1。  3.功能：音视频播放  4.用途：用于二楼走廊宣传内容展示 | 16 | 套 |
| 42 | 走廊液晶电视 | 1.名称：走廊液晶电视  2.参数：面板:  LCD尺寸：55”；面板进货检查标准：A规；光源：DLED背光；分辨率：1920×1080pixels；亮度(typ)/(min):250cd/m²(typ.):对比率(typ)/(min):5000:1(typ.)；视角：178度(H)/178度(v)；可视面积：≥1209.6mm(H)×680.4mm(v)；伴音输出功率：2×10w。  系统：  CPU架构：TSUMV53RWU-Z1；  电源：  整机功耗：≤108w；待机功率：≤0.5w；整机寿命：≥50000小时；电源要求：100-240v,50/60Hz。  环境：  工作温度：0℃~40℃；储藏温度：-20℃~60℃；工作湿度：10%~90%无凝结。  接口：  CVBSOUT同轴输出：×1:HDMIIN高清输入：×3；ATV模拟电视输入：×1；VGAIN电脑输入：×1；PCAUDIOIN电脑音频输入：×1；CVBS/AUDIOIN视频输入：×1；USB U盘输入：×2；EARPHONEOUT耳机输出：×1。  3.功能：音视频播放  4.用途：用于三楼走廊宣传内容展示 | 5 | 套 |
| 43 | 多功能室液晶电视 | 1.名称：多功能室液晶电视  2.参数：产品尺寸(含底座):≥1676x1041x370mm；分辨率：≥3840\*2160；产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm；BT709色域值：100%；连接方式：有线/无线；运行内存：2GB；存储内存：32GB；操作界面：JUUI；整机功率:≤200W；能效等级:三级；音效处理：DTS VirtualX；音频解码：DTS-HD&MS12-Z 75英寸120HZ高刷。  3.功能：音视频播放  4.用途：用于三楼走廊宣传内容展示 | 1 | 套 |
| 44 | 健身区液晶电视 | 1.名称：健身区液晶电视  2.参数：产品尺寸（含底座):≥1676x1041x370mm；分辨率：≥3840\*2160；产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm；BT709色域值：100%；连接方式：有线/无线；运行内存：2GB；存储内存：32GB；操作界面：JUUI；产品质量(含底座):≤22.5kg；整机功率：≤200W；能效等级：三级；音效处理：DTS VirtualX；音频解码：DTS-HD&MS12-Z 75英寸120HZ高刷  3.功能：音视频播放  4.用途：用于多功能室内容展示 | 1 | 套 |
| 45 | 休闲区液晶电视 | 1.名称：休闲区液晶电视  2.参数：产品尺寸(含底座):≥1676x1041x370mm；分辨率：≥3840\*2160；产品尺寸(不含底座):≥1676x966x87mm；BT709色域值：100%；连接方式：有线/无线；运行内存：2GB；存储内存：32GB；操作界面：JUUI；产品质量(含底座):≤22.5kg:整机功率：≤200W；能效等级：三级；音效处理：DTS VirtualX；音频解码：DTS-HD&MS12-Z  3.功能：音视频播放  4.用途：用于休闲区内容展示 | 1 | 套 |
| 46 | 音响 | 1.位置：三楼休闲健身区  2.参数：产品类型：4.5"×4无源音柱1.驱动单元：不少于4只4.5"单元  2.频率响应(-10dB):≥73Hz～15kHz；  3.轴向灵敏度(SPL/1W@1m):≥91dB±2dB；  4.线性最大声压级@1m:≥124dB,峰值；  5.标称阻抗(旁路变压器):8Ω；  6.额定输入功率(连续/峰值):≥120W/480W；  7.标称水平扩散角(-6dB)不劣于120°；  8.标称垂直扩散角(-6dB)不劣于60°；  9、接头：≥2\*并联4芯音响插头  3.功能：同步音频  4.用途：三楼休闲健身区音频设备 | 4 | 台 |
| 47 | 功放 | 1.位置：三楼休闲健身区  2.参数：1.双声道立体声专业数字功率放大器；  2.具有电源欠压保护、功放输出直流保护、过热保护、温度功率抑控制、过载功率控制等保护功能；  3.额定功率1KHz,1% THD+N:立体声8Ω≥2×650W、立体声4Ω≥2×1100W；立体声2Ω≥2×1870W；  4.总谐波失真(THD+N)(标准测量条件，8Ω/1KHz):≤0.05%；  5.串扰抑制：≥90dB；  6.阻尼系数：≥1000；  7.信噪比：≥105dB；  8.增益范围(额定输出功率，1,000Hz)不劣于19~37dB；  9、频率响应：≥20~20,000Hz,+0, -0.5dB  3.功能：音源或前级放大器的弱信号放大，推动音箱放声。  4.用途：三楼休闲健身区音响配套使用 | 1 | 台 |
| 48 | 调音台 | 1.位置：三楼休闲健身区  2.参数：1、不低于16路输入通道，其中12路话筒输入+4路立体声线路输入；  2、≥12路Mic输入，每路单独控制幻象供电；  3、≥12个通道配置3段均衡和高通滤波器；  4、≥2x12点距LED电平表；  5、配外置静噪电源；  6、总谐波失真（THD+N）：≤0.05%；  7、频率响应：20Hz-20KHz(-1dB~+0.5dB)；  8、等效输入噪声(Rs=150Ω,GAIN:最大值):-128dBu；  9、残余输出噪声：≤-102dBu；  10、串音(1KHz):≤-78dB；  11、幻象电压：48V；  12、内建数字效果：≥24编程；  3.功能：调音台能够放大输入通道的信号，并且调整输入声音的均衡(EQ),甚至其他效果  4.用途：三楼休闲健身区音响配套使用 | 1 | 台 |
| 49 | 话筒 | 1.位置：三楼休闲健身区  2.参数：1、可通过第三方设置和以太网控制功能管理多系统群组扫描和固件更新  2、具备以太网接口，提供开放式控制协议，能与第三方软件对接，提供状态信息，并接受控制  3、可通过扫描和红外同步配对发射器  4、每个频带不少于32个可用通道  5、动态范围：不低于118dB  6、总谐波失真：不大于0.02%  7、调谐带宽不低于44MHz  8、频率响应：不劣于20Hz-20 kHz  9、能通过软件进行管理配置  10、动态范围:不低于118dB  11、可互换麦克风振膜  12、发射功率可选  13、可使用充电锂电池或AA碱性电池供电  3.功能：传输音频；  4.用途：三楼休闲健身区音响配套使用。 | 2 | 台 |