|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目（产品）名称 | 技术参数及性能要求 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 报告厅升级改造 | | | | | |
| 1 | 礼堂椅 | 名称：CH-8601E 规格:中对中535MM（含一个扶手），扶手宽度50MM，座椅长度520MM，座椅深度710MM，椅高1000MM，座高445MM。（±5MM） 材质说明： 1.椅背、座外壳：采用高密度硬木多层板（背板厚：17MM，座板厚：12MM左右），座板上设有多个吸音孔，采用独特的吸音设计，具有完美的全场吸音效果。 2.扶手架、脚架：采用1.6MM优质冷轧钢板模压成型，经过多次除油，酸洗，中和，表调，上膜，结晶，静电喷涂而成，表面平整光洁、喷塑均匀。扶手架侧面采用挡板内插式工艺，相比外扣式护板，更加经久耐用，永不脱落。挡板材质为采用优质密度板，外附毛麻。 3.写字板：为后置式折叠式，面板为高密度中纤板或多层板，可以折叠放下/收回，后置写字板尺寸380\*300mm。 4.扶手：采用木加工成型呈钩子型，外履烤漆。采用脱水干燥缓冲处理，外履环保烤漆后能有效的耐磨、耐污、不易退色。执行GB 18581-2001标准。 5.海绵：采用高密度冷发泡定型海棉一次成型，使座椅在长时间使用下不变形，符合“人体形态学”工程原理，舒适度好，回弹性好。 6.布料：面料为优质毛麻高级装饰面料，手感良好，外形饱满挺括，舒适耐用，不因频繁使用而起皱变形，可加工阻燃以及防静电处理。 7.回复机构：采用单弹簧加阻尼回位机构，回位灵巧，无回位噪音。座内框结构为木框，结实耐用无故障，性价比高。 8.固定方式：采用防锈静电喷涂内六角膨胀螺丝。外扣胶塞，安全美观。 包装：礼堂椅脚片货物整装发货（脚架上的扶手和护板在发货前组装好）最大化的避免漏发配件的情况以及加快在工地的安装时效。货物包装箱标准为130磅双瓦楞纸箱，最大可能减少物流途中损坏。 | **753** | **张** |  |
| **2** | 抬头屏 | 1.65寸监视器1.显示模式：16：9，分辨率：3840x2160； 2.可视角度：178°/178°，亮度：400cd/㎡； 3.接口：HDMI\*1、VGA\*1、USB\*1、DVI\*1、AV； 4.专业监视器 钣金背外壳，支持壁挂， 5.尺寸：1244\*719mm | **2** | **台** |  |
| **3** | 录播系统 | 1. 录播主机： 1.为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用ARM架构处理器，具备8核CPU，不少于4个主频2.4GHz芯片，且不少于4个主频1.8GHz芯片。（提供检测报告） 2.★为保证不影响授课，主机无风扇设计，主机噪声小于20dB（A）。（提供检测报告） 3.内置蓝牙无线物联模块，主机无需线缆就可以实现对同品牌音箱的音量控制，也可通过同品牌讲台实现对主机开关机控制。（提供检测报告） 4.★支持标准USB音视频信号输出，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，支持不小于4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容主流视频会议软件。（提供检测报告） 5.主机采用高度集成化设计，能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。 6.内置音频接收模块。无需外接无线音频接收模块，即可完成无线音频采集，支持同时≥2个无线麦克风接入，且同时支持≥2种对频模式。（提供检测报告） 7.★支持断电扩声，在主机完全断电的情况下，从主机线性音频通道上输入的音频可以从主机输出通道输出，且≥2个音频输入通道可以支持该功能，满足全场景的教学使用需求。（提供检测报告） 8.★支持≥4路高清视频输出，视频输出可同一时间输出不同视频源，且输出分辨率不小于4K，其中HDMI信号输出≥3路且UVC视频输出≥1路。（提供检测报告） 9.支持 H.264(BP/MP/HP)视频编码与解码，可扩展支持H.265 编码/解码。 10.★支持≥16 路 1080p@30fps 编/解码。（提供检测报告） 11.★支持通过互联网，查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备 ID 地址、IP 地址、激活时间信息。（提供检测报告） 12.★支持通过互联网，实现对设备的远程配置，支持关机、重启、参数配置操作。（提供检测报告） 13.★支持通过互联网，按照版本号进行查询。可查看该版本的主机数量和总体占比，支持通过 IOT 物联平台实现主机的远程升级，可查看不同版本的占比，可按照行政区域进行分区升级。（提供检测报告） 14.主机采用15.6英寸触控电容屏，屏幕色域≥72% NTSC，表面硬度≥7H，屏幕分辨率≥1920\*1080。（提供检测报告） 15.屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求， LB限制范围≤0.3。（提供检测报告） 二、教师摄像头： 1. 采用全景特写双镜头，全影镜头水平视场角≥40°，特写镜头水平视场角≥20°。 2. 摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p分辨率。 3. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4. 镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5. 全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6. 传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8英寸，全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 7. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180。 8. 辅码流分辨率：2880x1620, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180。 9. 支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。 三、学生摄像头： 1. 采用全景特写双镜头，全影镜头水平视场角≥110°，特写镜头水平视场角≥40°。 2. 摄像机采用一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p分辨率。 3. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。 4. 镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。 5. 全景画面与特写画面采用同系列图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6. 传感器尺寸 CMOS ≥ 1/2.8英寸，全景图像传感器有效像素≥400万，特写图像传感器有效像素≥800万。 7. 主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz), 720x480(60Hz), 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180。 8. 辅码流分辨率：2880x1620, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180。 9. 支持标准USB音视频信号输出，可以同时支持UVC和UAC协议，通过主机TypeC接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。 四、阵列麦克风： 1. 麦克风采用≥4核的国产音频芯片。 2. 麦克风频率响应范围不低于50Hz~16KHz。 3. 麦克风拾音半径≥8m。 4. 麦克风信噪比≥68dB，声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 5. 麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 6. 麦克风支持≥2个数字音频接口，每个接口都具备输入接口和输出接口能力，支持盲插。 7. 麦克风内置≥8个硅麦传感器单元。 8. 麦克风支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制、多麦融合多种音频算法。 9. 麦克风支持无损数字音频传输，避免模拟信号传输导致的电流干扰。 五、无线麦克风： 1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号。整机3.5mm音频接口≥2个。 2.★麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。（提供检测报告）   3.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。（提供检测报告） 4.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。（提供检测报告） 5.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 6.★麦克风支持≥4种佩戴方式。（提供检测报告） 7.★麦克风支持通过音量调节按钮调节输出音量；音量调节过程中通过麦克风一体化屏幕动态提示当前音量等级。（提供检测报告） 8.麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电池电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。（提供检测报告） 9.支持充电仓输出过流保护功能，当充电仓pogo pin接口短路时，充电仓指示灯保持闪烁状态，提示当前充电仓短路，并启动对外输出保护功能，保护麦克风。（提供检测报告） 10.充电仓和麦克风均支持低电保护，当充电仓和麦克风完全没电后，充上电时仍能立刻开机并开始充电。（提供检测报告） 六、有源音响 1.采用功放与互动音箱一体化设计，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率≥2\*15W。 | **1** | **套** |  |
|
|
| **4** | 二楼改造 | 二楼部分阶梯加固改造【120平方】 | **1** | 套 | 此项为暂估价26000元，投标人报价时不能调整，结算时按整体投标优惠率据实结算，且结算金额不超过暂估价。 |
| **5** | LED吸顶灯 | 报告厅普通照明改造【600X600吸顶60瓦LED灯】 | **100** | 盏 |  |
| **6** | 一楼改造 | 电路改造和，LED屏增补，老椅子拆除，等辅材 | **1** | 批 | 此项为暂估价30000元，投标人报价时不能调整，结算时按整体投标优惠率据实结算，且结算金额不超过暂估价。 |
| 报告厅音响系统舞台机械幕布设备配置 | | | | |  |
| 一 灯光系统 | | | | | |
| （1）顶光 | | | | | |
| 1 | **LED染色灯** | 1.电压：AC90-245V AC  2.功率：不小于200W  3.光源：不小于18\*10W(全彩四合一）  4.灯珠寿命：>100000小时  5.调光：0-100%线性调光  6.控制模式：DMX512 7.通道：不少于8CH  8.控制面板：数码显示  9.外壳材料及颜色：铝合金；黑色 | 8 | 台 |  |
| 2 | **LED平板会议灯** | 1.工作电压：100-240V AC50/60Hz 2.寿命：不少于50000小时 ★3.额定功率：不小于200W  ★4.色温：3200K/5600K (±200K) 可选 ★5.显色指数：Ra≥90 ★6.调光：0-100%线性调光平滑无闪烁 ★7.灯珠数量：不少于432颗（提供检测报告） | 8 | 台 |  |
| （2）顶光 | | | | | |
| 3 | **LED染色灯** | 1.电压：AC90-245V AC  2.功率：不小于200W  3.光源：不小于18\*10W(全彩四合一）  4.灯珠寿命：>100000小时  5.调光：0-100%线性调光  6.控制模式：DMX512 7.通道：不少于8CH  8.控制面板：数码显示  9.外壳材料及颜色：铝合金；黑色 | 8 | 台 |  |
| 4 | **LED平板会议灯** | 1.工作电压：100-240V AC50/60Hz 2.寿命：不少于50000小时 3.额定功率：不小于200W  4.色温：3200K/5600K (±200K) 可选 5.显色指数：Ra≥90 6.调光：0-100%线性调光平滑无闪烁 7.灯珠数量：不少于432颗 | 8 | 台 |  |
| （3）顶光 | | | | | |
| 5 | **LED染色灯** | 1.电压：AC90-245V AC  2.功率：不小于200W  3.光源：不小于18\*10W(全彩四合一）  4.灯珠寿命：>100000小时  5.调光：0-100%线性调光  6.控制模式：DMX512 7.通道：不少于8CH  8.控制面板：数码显示  9.外壳材料及颜色：铝合金；黑色 | 12 | 台 |  |
| 6 | **380W摇头光束灯** | 1.灯泡功率：不小于260w 2.色温：13000K 灯泡寿命：不少于2000h 3.插拔式自锁防松电源线设计，电源线长1.5米（标配） 4.三芯镀金壳卡侬座设计（一进一出） 5.颜色：不少于13种颜色＋白光，可实现彩虹、半色、全色、流水等多种效果。 6.图案：不少于13个图案＋白光，可图案抖动、流水等多种效果 7.棱镜1：8+16面棱镜、棱镜角度12度，棱镜2：8+16+24面棱镜 .棱镜可双向旋转 8.镜头：高精密高温玻璃组合镜头 9.光束角度：0-2度（不加棱镜） 10.调焦：0-100％线性聚焦 11.调光：0-100％线性调节 12.频闪：双片式机械频闪（1-15次／秒） 13.扫描角度：Ｘ：540° Ｙ：270° 16bit/8bit控制，双传感器定位，带自动纠错功能 14.马达数量：共不少于13个超静音马达， 16bit/8bit驱动控制 15.显示：不劣于1.77英寸彩色液晶显示屏，可中英文显示，屏幕180度倒转显示，带灯泡寿命到期灯泡更改提示功能，内部传感器信息显示、可手动控制光斑校正、复位等功能，显示灯具、灯泡使用时间 16.控制方式：国际标准ＤＭＸ512信号、声控 17.通道数量：不少于18通道 18.其他功能：电子点泡、远程控制开关灯泡 19.外观：不劣于耐高温ＡＢＳ塑料＋模压合金材料 20.防护等级：不劣于ＩＰ20 | 4 | 台 |  |
| 面光 | | | | | |
| 7 | **LED成像灯** | 1.电压：110-240v 50/60HZ 电动调焦调光 2.光源：LED200COB光源（可做单暖或正白） 3.色温：3200K 4.频闪：高速电子调节频闪1-25次每秒或随机频闪 5.调光：总调光  6.通道可同时控制2个主颜色的明暗变化和闭光 7.寿命：不少于50000-100000小时 | 14 | 台 |  |
| 周边设备 | | | | | |
| 8 | **灯控台** | 1.★512/1990标准，不少于1024个控制通道，光电隔离信号输出，控制不少于96台电脑灯或96路调光，使用珍珠灯库。 2.★内置图形轨迹发生器，有不少于135个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置。 3.★不少于60个重演场景，用于储存多步场景和单步场景。多步场景最多可储存600步。 4.★带背光的LCD显示屏，中英文显示 5.★关机数据保持。 6.★U盘备份和升级。 7.专业鹅颈工作灯，适合室内外演出使用。（选配） 8.电源：AC 100- 240V / 50-60Hz。 （提供检测报告） | 1 | 台 |  |
| 9 | **12路直通箱** | 1.额定电压: 三相五线制AC380V±10％，50Hz 2.额定功率: 不少于12路×4KW，可适用于任何负载 3.开关: 过载与短路双重保护高分断空气开关 4.功能: A、B、C三相工作指示灯，设两脚和三脚万能备用插座方便使用 | 2 | 台 |  |
| 10 | **（光隔离）信号放大器8路** | 1.8路光电隔离DMX信号分配器  2.不少于1路DMX512数码输入，不少于1路DMX512直接输出。 3.输入/输出光电隔离。  4.不少于8路独立放大驱动输出。 5.信号放大整形功能，延长信号传输距离。  6.增强数据总线接入设备数量的能力。 7.保护灯光控制台DMX512输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。 | 2 | 台 |  |
| 11 | **大号灯勾** |  | 16 | 个 |  |
| 12 | **中号灯勾** |  | 70 | 个 |  |
| 13 | **保险绳** |  | 78 | 条 |  |
| 14 | **电源线** | 3\*2.5 | 1 | 批 |  |
| 二 舞台机械系统 | | | | | |
| 1 | **匀速对开大幕、底幕拉幕机** | 开闭速度：0.35m/s 荷 载：400KG 动 力：1.1KW 驱 动：牵引驱动 最大牵引力：400N 噪 声： <48dB 安全措施：左右限位保护。 | 1 | 台 |  |
| 2 | **固定面光杆体** | 现场制作，杆体采用￠48单管结构。 | 4 | 道 |  |
| 3 | **固定会标杆体** | 现场制作，杆体采用￠48单管结构。 | 1 | 道 |  |
| 4 | **滑车挂钩** | 尼龙挂钩。 | 70 | 只 |  |
| 5 | **大幕、底幕导轨** | 现场制作，导轨采用5号角钢+10#槽钢制作，含幕布行走牵引跑车、幕布传动滑轮、幕布行程控制器；固定安装。 | 1 | 道 |  |
| 6 | **钢丝绳** | ￠5.0航空钢丝绳。 | 360 | 米 |  |
| 7 | **控制箱** | 控制幕布对开,点控，过流保护.2路对开。 | 1 | 台 |  |
| 8 | **固定杆体安装基础** | 现场制作 杆体安装固定基础；采用12#槽钢结构，不含施工脚手费。 | 1 | 项 |  |
| 9 | **电机电源线** | 3\*1.5mm2电缆线 | 1 | 卷 |  |
| 10 | **行程控制线** | 3\*0.5mm2电缆线 | 1 | 卷 |  |
| 舞台幕布系统（阻燃制作） | | | | |  |
| 1 | **玫红色金丝绒前檐幕** | 19.5×1.5×3：1×1块 阻燃制作 1.面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。 2.缝纫轨迹要均、直、牢固，缝纫接针要套正，缝到边口处必须打加针。 3.幕布整体倒顺光顺向一致。 4.褶间距应均匀。 ★防火要求：符合GB/T 17591-2006《阻燃织物》要求。提供检测报告 | 87.75 | m2 |  |
| 2 | **前檐幕衬里** | 19.5×1.5×1：1×1块 阻燃制作 1.面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。 2.缝纫轨迹要均、直、牢固，缝纫接针要套正，缝到边口处必须打加针。 3.幕布整体倒顺光顺向一致。 防火要求：符合GB/T 17591-2006《阻燃织物》要求。 | 29.25 | m2 |  |
| 3 | **玫红色金丝绒对开大幕** | 11×7.4×3:1×2块 1.面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。 2.缝纫轨迹要均、直、牢固，缝纫接针要套正，缝到边口处必须打加针。 3.幕布整体倒顺光顺向一致。 4.褶间距应均匀。 ★防火要求：符合GB/T 17591-2006《阻燃织物》要求。提供检测报告 | 488.4 | m2 |  |
| 4 | **大幕衬里** | 11×7.4×1:1×2块 1.面料无破损、烫黄、污渍，色泽一致。 2.缝纫轨迹要均、直、牢固，缝纫接针要套正，缝到边口处必须打加针。 3.幕布整体倒顺光顺向一致。 ★防火要求：符合GB/T 17591-2006《阻燃织物》要求。提供检测报告 | 162.8 | m2 |  |
| 精品录播室 | | | | | |
| 1 | 录播教室装修 | 录播教室装修要求： 1.全吸音、声光综合考虑，保证录制声音清晰、音色纯正、光影效果好。 2.顶面工程：顶棚基层结构采用轻钢龙骨搭架，顶棚封面采用矿棉吸音板。建议使用标准600\*600规格的矿棉吸音板。采用白色矿棉板。 3.讲台区平均照度建议 500lx～700lx，学生区平均照度宜不低于500lx，观摩区平均照度可调为不高于300 lx；讲台区可设计局部影视灯具，加强教师人脸面光的补偿；讲台区和学生区的灯具电路控制宜采用横向设计，当播放多媒体课件时，为改善播放效果，可以关闭其讲台区的灯光。灯具建议4000K～5500K色温光源、280平方墙体软装修隔音处理，120平方强化地板，160平方观摩室 注：上述涉及到的教室的面积属于常规教室的尺寸，具体装修预算需到项目实地考察测量，特别是颜色可以客户选择。 | 1 | 项 |  |
| 2 | 录播一套 | 1.整体设计：ARM嵌入式架构，基于Linux操作系统。要求采用一体式集成化设计，内置高清摄像、视音频互动、视频录制、实时直播、音频处理功能。 ★2.内置学生拍摄摄像头：有效像素不低于1100万，最大水平视场角 84.7°，最大垂直视场角 53.4°，支持内置摄像机的亮度、对比度、色度、饱和度调节，支持曝光调节，支持白平衡/聚焦调节。（提供检测报告）； 3.接口要求：视频输入接口RJ45\*1、HDMI\*1；视频输出接口HDMI\*1；音频接口MIC\*2，Line in\*1，Line out\*1； 4.RJ45数字视频接口：支持基于RJ45双绞线“一线通”技术，一根线连接完成对外接摄像机的供电信号、控制信号、数字视频信号的同步传输。 5.RJ45数字音频接口：支持音频“一线通”技术，通过普通”双绞线“，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电。 6.通讯协议：支持H.264视频编码协议、支持AAC音频编码协议，支持H.323、SIP视频互动协议，支持RTMP、RTSP流媒体直播协议。 7.其他接口：USB\*1、网口（RJ45）\*1，1000/100Mbps自适应，支持IPv4、IPv6双协议栈。 ★8.要求符合GB/T6882国家标准的声学.声压法测定噪声源，噪声最大值不大于20dB。（提供检测报告）。 9.导播预览：支持对主机接入画面信号进行导播预览，预览画面包括教师画面、学生通面、电脑画面等。并支持点击预览画面来切换录制画面进行录制。 10.电子云台控制：支持对接入摄像机的画面进行PTZ电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击可快速居中画面区域。 11.互动能力：内置音视频交互能力，无需额外部署MCU类设备即可实现“1+3”的互动能力，并具备”授课互动“及”会议互动“两种互动模式。 12.短号系统：可以通过直接呼叫一个或多个短号快速创建互动房间。 13.多流直播：支持3路RTMP同步推流直播，直播信号可选择主码流或子码流信号源。 14.内置音频处理：支持EQ、ANC、AGC、AEC等音频处理功能。 15.管理方式：支持通过本设备外接的数字高清摄像机进行远程配置，统一维护和管理界面，无需独立登录外接摄像机1.视频输出接口：Digital Video数字视频接口（RJ45）≥1，实现无延时、低损耗视频采集 2.数字视频一线通：支持通过RJ45口实现摄像机供电、控制和视频信号同步传输 3.传感器类型采用不低于1/2.5英寸CMOS； 4.有效像素不低于207 万，最大分辨率 1920 x 1080，30帧/秒，不低于12 倍光学变焦；（提供检测报告） 5.镜头水平转动速度范围：1.0°-90°/s，垂直转动速度范围：1.0°-72°/s，水平视场角：70.0°-7.0°，垂直视场角：42°-4.0°； 6.支持2D&3D数字降噪，视频编码至少支持H.265、H.264； 7.摄像机管理软件支持B/S 架构，通过浏览器可直接访问后台管理； 8.支持自动/手动曝光模式设置，手动曝光可支持抗闪烁频率、动态范围、背光、亮度等参数设置； 9.支持自动/手动白平衡设置功能，红、蓝增益可自主调整；支持亮度、对比度、色调、饱和度等参数自主设置；支持云台上下左右转动、调焦、预置位设置等摄像机控制功能； ★10.支持AI防干扰能力，锁定跟踪对象后，支持防干扰跟踪。多人同时出现在拍摄画面中时仍能准确识别并跟踪锁定的对象，不因其他人的闯入而误跟。拍摄画面有显示设备播放动态视频时，或异物闯入时，自动启司Ai 防干扰系统，画面始终锁定被跟踪对象，跟踪效果不受影响。（提供检测报告）。 | 1 | 套 |  |
| 3 | 学生课桌椅 | 单人课桌椅，符合中小学课桌椅相关规定。要求颜色与录播教室色彩协调一致；课桌台面采用进口PE塑料中空成型，规格长60cm，宽45cm，台面厚度为2.5cm，可调节高度为66-78cm；椅子面板采用进口PE塑料中空成型，椅子面板长度分别为37×37cm，椅子靠背高35cm，高度为44cm；书斗（抽屉）采用宝钢产冷轧板，厚度为0.8mm，拉伸一次成形，(也可安装PP塑料书斗）；铁部件采用优质扁圆钢管，桌子腿为50×30mm扁圆钢管，厚度为1.1mm，表面物理（经抛丸设备）除油除锈，静电粉末喷塑；脚垫采用橡胶材料，可调整水平，耐磨防滑，去噪音防地面划伤。 | 64 | 套 |  |
| 4 | 观摩室椅子 | 名称：CH-8601E 规格:中对中535MM（含一个扶手），扶手宽度50MM，座椅长度520MM，座椅深度710MM，椅高1000MM，座高445MM。（±5MM） 材质说明： 1)椅背、座外壳：采用高密度硬木多层板（背板厚：17MM，座板厚：12MM左右），座板上设有多个吸音孔，采用独特的吸音设计，具有完美的全场吸音效果。 2)扶手架、脚架：采用1.6MM优质冷轧钢板模压成型，经过多次除油，酸洗，中和，表调，上膜，结晶，静电喷涂而成，表面平整光洁、喷塑均匀。扶手架侧面采用挡板内插式工艺，相比外扣式护板，更加经久耐用，永不脱落。挡板材质为采用优质密度板，外附毛麻。 3)写字板：为后置式折叠式，面板为高密度中纤板或多层板，可以折叠放下/收回，后置写字板尺寸380\*300mm。 4)扶手：采用木加工成型呈钩子型，外履烤漆。采用脱水干燥缓冲处理，外履环保烤漆后能有效的耐磨、耐污、不易退色。执行GB 18581-2001标准。 5)海绵：采用高密度冷发泡定型海棉一次成型，使座椅在长时间使用下不变形，符合“人体形态学”工程原理，舒适度好，回弹性好。 6)布料：面料为优质毛麻高级装饰面料，手感良好，外形饱满挺括，舒适耐用，不因频繁使用而起皱变形，可加工阻燃以及防静电处理。 7)回复机构：采用单弹簧加阻尼回位机构，回位灵巧，无回位噪音。座内框结构为木框，结实耐用无故障，性价比高。 8)固定方式：采用防锈静电喷涂内六角膨胀螺丝。外扣胶塞，安全美观。 包装：礼堂椅脚片货物整装发货（脚架上的扶手和护板在发货前组装好）最大化的避免漏发配件的情况以及加快在工地的安装时效。货物包装箱标准为130磅双瓦楞纸箱，最大可能减少物流途中损坏。 | 20 | 套 |  |
| 5 | 观摩室抬头屏 | 65寸显示器 | 2 | 台 |  |
| 6 | 教室空调 | 室内机尺寸:816x289x196mm室外机尺寸:715x540x240mm室内机重量:<10Kg室外机重量:s25Kg控制方式:键控/遥控电加热功率:1000W额定电压/频率:220V/50Hz冷暖类型: 冷暖型是否变频: 变频制冷量:23500W制热量:24600W1.5匹分体式制冷功率:<959W空调制热功率:<1500W室内机噪音:s20dB室外机噪音:<52dB能效级别:23级能效值:24.29循环风量:2700m/h制冷剂:R32 需提供产品信息截图或制造厂家出具的使用说明或检测报告。 联机线长度(m):4电源线长度(m):1.5扫风方式:上下扫风睡眠模式:按键调节 匹数:1.5匹自清洁功能:57度高温烘干自清洁(内外机 应具备独立清洁模式) 本项目实施包含所必需的线材、辅材及人 | 1 | 台 |  |
| 高中生物教学仪器 | | | | | |
| 1 | 显微镜 | 光学放大：40X-1600X 观察镜筒：数字单目TV，45°倾斜，360°旋转 目 镜：广角，视度可调，WF10X/20mm、WF16X/15mm 物 镜：195消色差4X、10X、40X（弹）、100X（弹油） 转 换 器：四孔内倾，钢珠定位 载 物 台：双层机械移动平台，双切片夹  大小140×132mm，移动范围70×50mm 调焦机构：粗微动同轴，粗调22mm，微调0.002mm 聚 光 镜：阿贝聚光镜，N.A.=1.25，可变光阑 光 源：LED，3W，亮度可调 电 源：变压器（EI型），220V/110V可切换 包 装：泡沫+纸箱，配铝合金模块化附件箱，方便归纳管理显微镜附件 数码液晶平板配置 液晶屏一体摄像系统:模块式一体化数码摄像系统，1/3英寸逐行扫描传感器，进口高清晰彩色芯片， 500万像素CMOS感光芯片，9 寸（22.9cm）宽屏液晶显示屏，支持TF卡、USB接口输出。隐藏式悬浮全鼠标图解菜单操作，支持USB和显示屏同时输出，通过USB接口连接鼠标控制相机，全高清1080P/30fps，高清晰度1920x1080分辨率; 图像可以动态对比，支持分屏浏览对比；支持设置十字线观察，最多支持16组十字线设定；支持自动白平衡和手动一键白平衡，图片时间保存等人性化功能。 | 30 | 台 |  |
| 2 | 显微镜 | 教师用显微镜（有显示屏，电子目镜，可以外接显示器） | 2 | 台 |  |
| 3 | 家用电子称 | 国标 | 5 | 台 |  |
| 4 | 量筒 | 10ml | 30 | 支 |  |
| 5 | 试管 | 200mm | 500 | 支 |  |
| 6 | 试管 | 180mm | 1000 | 支 |  |
| 7 | 试管 | 150mm | 500 | 支 |  |
| 8 | 试管刷 | 200mm试管试管刷 | 30 | 支 |  |
| 9 | 试管刷 | 180mm试管试管刷 | 30 | 支 |  |
| 10 | 试管刷 | 150mm试管试管刷 | 30 | 支 |  |
| 11 | 长柄水桶刷 |  | 10 | 支 |  |
| 12 | 下水管疏通刷 |  | 5 | 支 |  |
| 13 | 玻片标本 | 洋葱根尖有丝分裂 | 50 | 片 |  |
| 14 | 玻片标本 | 马蛔虫受精卵有丝分裂 | 50 | 片 |  |
| 15 | 玻片标本 | 蝗虫精母细胞减数分裂 | 50 | 片 |  |
| 16 | 玻璃纸（半透膜） | 20\*24cm | 100 | 张 |  |
| 17 | 纱布（绷带） | 6\*600cm | 10 | 卷 |  |
| 18 | 尼龙网纱过滤布 | 200目 | 3 | 米 |  |
| 19 | 记号笔 |  | 10 | 支 |  |
| 20 | 标签贴 | 每张30—40贴 | 30 | 张 |  |
| 21 | PH检测笔 |  | 15 | 支 |  |
| 22 | 一次性防护手套 |  | 1000 | 副 |  |
| 23 | 护目镜 |  | 20 | 副 |  |
| 24 | 载玻片 | 50片每盒 | 10 | 盒 |  |
| 25 | 盖玻片 | 18\*18mm,100pcs,0.13-0.17mm.10BOXES EACH | 10 | 盒 |  |
| 26 | 皮尺 | 30m | 1 | 卷 |  |
| 27 | 干热灭菌锅 |  | 1 | 台 |  |
| 28 | 电陶炉 | 配铁锅，烧水壶，（可以加热高压蒸汽灭菌锅） | 1 | 台 |  |
| 29 | 小彩球 | 两种颜色每一种100个 | 200 | 个 |  |
| 30 | 小桶 | 装得下20个彩球 | 10 | 个 |  |
| 31 | 模型 | DNA双螺旋结构组件 | 20 | 盒 |  |
| 32 | 模型 | 磁吸式动态减数分裂模型 | 30 | 套 |  |
| 33 | 模型 | 植物细胞亚显微结构模型 | 1 | 个 |  |
| 34 | 模型 | 细胞膜流动镶嵌模型 | 1 | 个 |  |
| 35 | 生态缸（小鱼缸） |  | 20 | 个 |  |
| 36 | 酒精 | 灯用500ml | 10 | 瓶 |  |
| 37 | 酒精 | 95%，500ml | 5 | 瓶 |  |
| 38 | 酒精 | 70%,500ml | 3 | 瓶 |  |
| 39 | 过氧化氢 | 500ml | 5 | 瓶 |  |
| 40 | 淀粉 | 500ml | 2 | 瓶 |  |
| 41 | 蔗糖 | 500ml | 3 | 瓶 |  |
| 42 | 溴麝香草酚蓝 |  | 1 | 瓶 |  |
| 43 | 二氧化硅 | 500ml | 3 | 瓶 |  |
| 44 | 碳酸钙 | 500ml | 3 | 瓶 |  |
| 45 | NaCl | 500ml | 3 | 瓶 |  |
| 46 | 琼脂 |  | 1000 | 克 |  |
| 47 | 二苯胺 |  | 1 | 瓶 |  |
| 48 | 冰乙酸 |  | 1 | 瓶 |  |
| 49 | 乙醛 |  | 1 | 瓶 |  |
| 50 | 尿素 | 500ml | 3 | 瓶 |  |
| 51 | 生长调节剂 | 2.4—D | 1 | 瓶 |  |
| 52 | 三羟甲基氨基甲烷 |  | 1 | 瓶 |  |
| 53 | 乙二胺四乙酸 |  | 1 | 瓶 |  |
| 54 | 十二烷基硫酸钠 |  | 1 | 瓶 |  |
| 55 | 磷酸缓冲液 |  | 1 | 瓶 |  |