

报价单位：人民币元

| 名称 | 品牌 | 型号和规格 | 数量 | 原产地 | 制造商 (服务商) 名称 | 单价 | 小计 | 备注 |
|---------|-----|---|----|-----|--------------------|-------|--------|------|
| POE 交换机 | H3C | 型号：S5130S-28S-HPWR-EI 1、千兆电口 24 个，千兆光口 4 个； 2、支持 POE，支持 POE+； 3、总功率 400W； 4、支持端口镜像和端口聚合功能； 5、支持 IP+MAC+PORT 绑定功能； 6、支持 DHCP server； 7、支持 802.1X 和 MAC 认证； 8、设备管理支持命令行，WEB，SNMP v1/v2c/v3。 | 25 | 杭州 | 新华三技术有限公司 | 1900 | 47500 | 合格产品 |
| 智慧黑板 | 欧帝 | 型号：DC860BH 1、采用一体化结构设计：中间部分为尺 | 5 | 江苏 | 江苏欧帝电子科技有限公司 | 20000 | 100000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|----|--|--|--|
| | | <p>寸 86 英寸交互式教学设备，两侧为钢制漆面或钢化玻璃黑板，具备防爆功能，一体化极窄拼接设，主、副屏拼缝 0.5mm，整体具有普通黑板功能，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例：16:9；可视角度：178°，分辨率：3840×2160；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙，采用电容触控技术，支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>★3、为方便教学，前置物理按键 1 个，物理按键支持调取软控菜单，锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机；</p> | | | 公司 | | | |
|--|--|--|--|--|----|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>4、前置接口：1路HDMI输入；3路USB3.0，1路type-C（USB接口和type-C同时支持在Windows和Android系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；</p> <p>5、内置1000万像素摄像头，支持120°视角；内置2路麦克风阵列，支持6米拾音；内置NFC模块；刷卡响应时间10ms；</p> <p>6、内置2路扬声器，单路功率15W；支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效；</p> <p>7、整机只需用1路网线或无线连接网络后，即可实现Windows和Android双系统同时上网；整机内置双频WiFi，支持WiFi上网和建立热点，支持蓝牙，无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能；</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>8、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：Android9.0；RAM：2G，ROM：8G；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、整机支持多种显示模式：自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；开启后超解像模式可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11、OPS 电脑 cpu：主频 2.4GHz，核心数量：4 核，核心数量 4 线程； 内存：4G；硬盘：128G SSD；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡： 100M/1000M。</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---------|-----|---|---|----|--------------|-------|-------|------|
| POE 交换机 | H3C | <p>型号：5130S-28S-HPWR-EI</p> <p>1、千兆电口 24 个，千兆光口 4 个；</p> <p>2、支持 POE，支持 POE+；</p> <p>3、总功率 400W；</p> <p>4、支持端口镜像和端口聚合功能；</p> <p>5、支持 IP+MAC+PORT 绑定功能；</p> <p>6、支持 DHCP server；</p> <p>7、支持 802.1X 和 MAC 认证；</p> <p>8、设备管理支持命令行，WEB，SNMP v1/v2c/v3。</p> | 5 | 杭州 | 新华三技术有限公司 | 1900 | 9500 | 合格产品 |
| 空调 | 海尔 | <p>型号：KFRd-100LW/52BAC22SU1</p> <p>3P 柜式空调一台，满足教室使用。</p> | 5 | 青岛 | 青岛海尔空调电子有限公司 | 5000 | 25000 | 合格产品 |
| 智慧黑板双拼 | 欧帝 | <p>型号：DC860BH</p> <p>1、采用一体化结构设计：中间部分为尺寸 86 英寸交互式教学设备，两侧为钢制</p> | 2 | 江苏 | 江苏欧帝电子科技有限公司 | 20000 | 40000 | 合格产品 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>漆面或钢化玻璃黑板，具备防爆功能，一体化极窄拼接设，主、副屏拼缝 0.5mm，整体具有普通黑板功能，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例：16:9；可视角度：178°，分辨率：3840×2160；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙，采用电容触控技术，支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>★3、为方便教学，前置物理按键 1 个，物理按键支持调取软控菜单，锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机；</p> <p>4、前置接口：1 路 HDMI 输入；3 路 USB3.0，</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>1 路 type-C (USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取, 即插即用无需区分接口对应系统) ;</p> <p>5、内置 1000 万像素摄像头, 支持 120° 视角; 内置 2 路麦克风阵列, 支持 6 米拾音; 内置 NFC 模块; 刷卡响应时间 10ms;</p> <p>6、内置 2 路扬声器, 单路功率 15W; 支持 DTS 音效解码和杜比音效解码, 支持开启/关闭 DTS 音效;</p> <p>7、整机只需用 1 路网线或无线连接网络后, 即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网; 整机内置双频 WiFi, 支持 WiFi 上网和建立热点, 支持蓝牙, 无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能;</p> <p>8、设备自带嵌入式操作系统, 安卓版本:</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | <p>Android9.0; RAM: 2G, ROM: 8G;</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、整机支持多种显示模式：自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；开启后超解像模式可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11、 OPS 电脑 cpu：主频 2.4GHz，核心数量：4 核，核心数量 4 线程； 内存：4G；硬盘：128G SSD；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：100M/1000M；</p> <p>12、内置双屏互动教学软件，要求如下：</p> | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-------|----|---|---|----|--------------|------|-------|------|
| | | 支持批注保存；支持 PPT 与板书协作展示，双屏同屏显示，上下页连动。 | | | | | | |
| 触摸一体机 | 欧帝 | <p>型号：DC650YA</p> <p>1、液晶屏显示尺寸：65 英寸；LED 背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：178°；图像分辨率：3840×2160；灰阶等级：256 级，液晶屏达到 A 级标准；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙；采用红外触控技术；支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>3、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：Android9.0；RAM：2G，ROM：8G；</p> <p>4、整机采用低蓝光护眼 LED 灯，呵护师生视力；支持开启/关闭低蓝光护眼模</p> | 4 | 江苏 | 江苏欧帝电子科技有限公司 | 8000 | 32000 | 合格产品 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码；最大可支持 4K 超高清视频；</p> <p>5、内置 2 路扬声器，单路功率 15W；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效；</p> <p>6、内置 1000 万像素摄像头，支持 120° 视角；内置 2 路麦克风阵列，支持 6 米拾音，方便对课堂音频进行采集。内置 NFC 模块，刷卡响应时间 10ms；</p> <p>7、前置接口：1 路 HDMI 输入；3 路 USB3.0，1 路 type-C（USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；</p> <p>8、为方便教学，前置物理按键 1 个，前</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11 、OPS 电脑 cpu：主频 2.4GHz，核心数量：4 核，核心数量 4 线程； 内存：4G；硬盘：128G SSD；内置 WiFi：IEEE</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-------|----|---|---|----|----|-------|-------|------|
| | | 802.11n 标准；内置网卡：100M/1000M。 | | | | | | |
| 辅材及施工 | 国标 | <p>型号：定制</p> <p>本次精品录播教室改造所需设备部署实施配套的相关配件、线材及安装施工以及装修改造，安装工艺</p> <p>要求如下：</p> <p>80 平方教室内设备位置安装合理，部署线路需通过线管或线槽，美观大方，设备电源进机柜统一管理；</p> <p>教室桌椅拆除：教室内固定桌椅拆除，处理；</p> <p>墙体处理：需教室内前墙进行墙体加固，定制钢架，便于设备安装牢固；</p> <p>地面材质：选用耐磨地胶；</p> <p>吊顶材质：选用矿棉吸音板吊顶，全面防菌、防霉、防潮、防火，无有害物质；</p> | 1 | 中国 | 国产 | 45000 | 45000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|------|----|--|---|----|--------------|-------|-------|------|
| | | 灯光：教室遵循均匀布光原则，整体教室照度要求大于 750lx，满足教室教学及摄录需求。 | | | | | | |
| 智慧黑板 | 欧帝 | <p>型号：DC860BH</p> <p>1、采用一体化结构设计：中间部分为尺寸 86 英寸交互式教学设备，两侧为钢制漆面或钢化玻璃黑板，具备防爆功能，一体化极窄拼接设，主、副屏拼缝 0.5mm，整体具有普通黑板功能，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例：16:9；可视角度：178°，分辨率：3840×2160；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙，采用电容触控技术，支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写</p> | 1 | 江苏 | 江苏欧帝电子科技有限公司 | 20000 | 20000 | 合格产品 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>和擦除；</p> <p>★3、为方便教学，前置物理按键 1 个，物理按键支持调取软控菜单，锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机；</p> <p>4、前置接口：1 路 HDMI 输入；3 路 USB3.0，1 路 type-C（USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；</p> <p>5、内置 1000 万像素摄像头，支持 120° 视角；内置 2 路麦克风阵列，支持 6 米拾音；内置 NFC 模块；刷卡响应时间 10ms；</p> <p>6、内置 2 路扬声器，单路功率 15W；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效；</p> <p>7、整机只需用 1 路网线或无线连接网络</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>后，即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网；整机内置双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙，无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能；</p> <p>8、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：Android9.0；RAM：2G，ROM：8G；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、整机支持多种显示模式：自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；开启后超解像模式可提升画面</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|-------|----|--|---|----|--------------|------|-------|------|
| | | <p>清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11、OPS 电脑 cpu：主频 2.4GHz，核心数量：4 核，核心数量 4 线程； 内存：4G；硬盘：128G SSD；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡： 100M/1000M。</p> | | | | | | |
| 触摸一体机 | 欧帝 | <p>型号：DC650YA</p> <p>1.、液晶屏显示尺寸：65 英寸；LED 背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：178° ；图像分辨率：3840×2160 ；灰阶等级：256 级，液晶屏达到 A 级标准；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙；采用红外触控技术；支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> | 3 | 江苏 | 江苏欧帝电子科技有限公司 | 8000 | 24000 | 合格产品 |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | <p>3、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：Android9.0；RAM：2G，ROM：8G；</p> <p>4、整机采用低蓝光护眼 LED 灯，呵护师生视力；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码；最大可支持 4K 超高清视频；</p> <p>5、内置 2 路扬声器，单路功率 15W；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效；</p> <p>6、内置 1000 万像素摄像头，支持 120° 视角；内置 2 路麦克风阵列，支持 6 米拾音，方便对课堂音频进行采集。内置 NFC 模块，刷卡响应时间 10ms；</p> <p>7、前置接口：1 路 HDMI 输入；3 路 USB3.0，</p> | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>1 路 type-C（USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；</p> <p>8、为方便教学，前置物理按键 1 个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|------|-----|---|---|----|----------------|-------|-------|------|
| | | 晰度，教学文本显示效果更佳； 11、OPS 电脑 cpu：主频 2.4GHz，核心数量：4 核，核心数量 4 线程； 内存：4G； 硬盘：128G SSD；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准； 内置网卡：100M/1000M。 | | | | | | |
| 空调 | 海尔 | 型号：KFRd-100LW/52BAC22SU1 3P 空调一台，满足教室使用。 | 1 | 青岛 | 青岛海尔空调电子有限公司 | 5000 | 5000 | 合格产品 |
| 返看电视 | TCL | 型号：65G90 65 寸液晶电视，高清分辨率 1920*1080； 含移动支架一套。 | 1 | 中国 | TCL 实业控股股份有限公司 | 4500 | 4500 | 合格产品 |
| 专业绿箱 | 国产 | 型号：定制 定制专业 PVC 材质绿箱一套，2.5 米高， 3 米宽，2.5 米地面延伸。 | 1 | 中国 | 国产 | 10000 | 10000 | 合格产品 |
| 灯光套装 | 珂玛 | 型号：定制 专业灯光套装，用于补光，其中包含 LED | 1 | 武汉 | 武汉珂玛影视灯光科技 | 15000 | 15000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|-----------|----|--|---|----|-----------------|--------|--------|------|
| | | 平板柔光灯 6 台，聚光灯 2 台。 | | | 有限公司 | | | |
| 空调 | 海尔 | 型号：KFRd-100LW/52BAC22SU1 3P 柜式空调一台，满足教室使用。 | 1 | 清单 | 青岛海尔空调电子有限公司 | 5000 | 5000 | 合格产品 |
| 开放式资源发布平台 | 金运 | 型号：ATP500 开放式资源发布平台建设由资源管理系统，督导评价系统，集控管理系统和高性能流媒体系统组成： 资源管理系统要求如下： 1、资源管理系统采用 BS 架构，支持跨平台部署，支持在 Windows、Linux 多种操作系统平台下部署；为达到高并发用户访问需求，系统采用前后端分离模式结构，前台 HTTP 服务支持多机集群化部署； 2、资源管理系统内嵌流媒体服务基础引 | 1 | 深圳 | 深圳市金运智能系统科技有限公司 | 170000 | 170000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>擎，可支持 300 用户的在线点播和直播的访问，具备根据实际的访问需求，将来进一步扩展流媒体服务性能的能力；</p> <p>3、B/S 页面播放器支持基于 Html5 流媒体播视频播放，兼容 PC 和移动终端 B/S 页面正常播放，无需额外安装其它播放器、flash 插件；</p> <p>★4、播放器窗口支持高清、标清视频源切换，支持多画面资源模式点播，支持画中画，支持 5 路信号分屏画面同步播放，自由切换通道显示位置；支持全屏播放；当多画面播放时，支持指定播放任一通道的声音；（可满足并实现）</p> <p>5、支持挂载多种类型的存储作为数据存储区，支持标准的 ftp、nfs、samba、FC-SAN、IP-SAN 等共享存储类型；针对</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>多个存储区，可以同时激活使用，具备容量警戒线设置，通过灵活的设置策略实现存储负载均衡；</p> <p>6、出于网络安全性的考虑，系统支持校园网内部网络部署，保证内部网络安全性，可支持在学校内开展课程资源的服务；</p> <p>7、系统支持学校自定义平台名称；支持上传 logo；支持学校自定义首页轮播图；支持添加公告，在公告中可添加附件、插入图片，支持公告置顶和有效性设置；</p> <p>8、系统具备完善的用户管理功能，支持初始化导入、用户组管理、用户权限管理，支持多级组织结构的用户权限控制。</p> <p>支持注册和审核功能：支持对老师注册和学生注册独立控制，由管理员控制是</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>否开放注册，以及是否注册后是否需要审核才能成为正式用户；</p> <p>9、系统支持自定义多级组织机构，业务功能可根据组织结构的层级进行单独设置，例如：学校、学院、专业和班级；</p> <p>★10. 平台以用户为中心、以课程为主线，能够管理各种类型的课程资源，用于师生的课前课后的点播和直播需求。课程类型包含：优质课程、教务课程、名师课程多个种类。支持对课程访问权限进行管理，根据用户需求设置课程的资源访问和下载权限；（可满足并实现）</p> <p>★11、课程和资源发布可增加审核环节，审核管理权限可根据组织结构进行分级控制，例如：学科管理员只管理本学科课程和资源，院系管理员只管理本院系</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>的课程和资源。管理员可关闭审核开关，设置自动审核模式；（可满足并实现）</p> <p>12、可支持与教室内录播系统无缝对接，可自动化进行教室课堂录制，汇聚课程资源，支持对教室的录制、直播等控制功能，并且可以支持教室的巡课和督导；</p> <p>13、个人中心模块：每位用户支持通过个人中心进行个人信息修改。支持展示用户关注的课程、收藏的资源、预约的直播课程；支持常用软件下载功能，支持用户下载周边需要的软件；</p> <p>14、作业管理模块：支持老师创建教学班对学生进行管理，支持创建作业、点评作业和管理作业；点评作业时支持打点点评和整体评价。支持推荐优秀作业。支持设置作业查看权限。支持把作业批</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>量下发给多个班级，支持对作业进行自动编号；</p> <p>15、我的督导模块：支持查看自己的督导记录；支持老师查看被督导的结果；</p> <p>16、支持院系审核员添加学科审核员，并分配其所负责的学科；学科审核员在个人中心进行课程和资源的发布审核；</p> <p>★17、课程点播：系统支持自动汇聚体系化课程，产生教务课资源目录：教务课根据开课单位、课程名和授课老师自动归类，每门教务课的资源列表根据上课时间自动排序，显示课程名上课时间、上课班级、上课地点；（可满足并实现）</p> <p>18、优质课资源支持根据开课单位、课程名和授课老师归类。支持自定义课程门户显示栏目，支持添加共同授课的教</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>学团队。支持对参考教材进行管理。支持对课程章节目录进行管理，每个章节支持添加多种资源，如视频、多分屏、音频、文档、图片等。播放窗口根据类型适配播放模式；</p> <p>19、支持多种多分屏模式：如画中画、两分屏、三分屏、四分屏、五分屏等模式。支持任意通道的全屏播放；支持多通道的全屏播放；多分屏时支持任意切换主窗口播放通道。播放文档类资源时：支持对 PDF、Word、Excel、PPT 等文档及图片作为资源进行在线预览；</p> <p>20、支持按照老师名或课程名进行资源搜索，也支持按照学院列表导航树进行筛选。支持根据关键词搜索知识点、微视频；</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>21、支持对优质课程资源进行关注、收藏和分享，支持对资源进行下载等操作；</p> <p>22、知识点和微视频功能：支持精彩视频打点，生成知识点或微视频；每个知识点对应一个截图，展现在播放器下方。知识点和播放窗进度条联动；</p> <p>23、支持多种课程直播模式：支持自动化教室课程直播、支持手动活动的直播、支持转发第三方系统流媒体的直播功能；支持多种直播协议：如 RTMP、HLS 协议；</p> <p>★24、支持通过 pc 端浏览器、移动端浏览器、和 App 等多终端观看直播，支持单画面或多画面直播的直播方式。支持内外网多点推流直播，支持校内外同步直播模式；（已提供截图证明）</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>★25、在直播栏目中，支持根据组织机构及权限过滤直播，支持根据直播名称关键字检索直播，支持根据未开始、正在进行、已结束和准备中进行分类；自动过滤有问题直播：支持自动过滤已开始但无信号的直播，放入准备中列表； （可以满足并实现）</p> <p>26、支持单画面和多画面流畅直播，支持多分屏或画中画观看模式，多画面直播时支持选择直播通道的声音。多码流直播时，支持选择高码或低码画面；支持通道音频独立控制播放，支持全屏播放；</p> <p>27、支持对直播分享观看链接地址和二维码，支持扫码观看；支持为直播设置访问权限，公开直播或私密直播，有权限</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>的人才可以访问；支持为直播设置允许访问人员名单；支持为直播设置观看密码；支持直播过程中，同时支持 PC 和移动端的在线的用户之间进行在线聊天；</p> <p>28. 支持记录观看直播的在线人数；支持记录每个访问用户进入和离开直播间的时间；支持导出访问人员列表；</p> <p>29、系统支持统计全校开设的教务课数量、优质课数量和科目数量，进行分类显示；支持教务课程统计、优质课程数统计；支持统计各课程数和科目数量并支持数据的导出；</p> <p>30、支持统计每个教务课的资源数量；支持统计每个优质课资源的点播次数；支持自定义组织结构下，直播的数量；支持统计全校开设直播的总数，支持统</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>计公开直播和私密直播的数量；</p> <p>★31、支持各个课程栏目的访问量统计：支持统计课程的访问量，可按访问人次排名和访问人数排名；支持统计教师和学生的课程访问量，统计数据支持：访问次数、访问时长，支持数据导出；（已提供截图证明）</p> <p>督导评价系统要求如下：</p> <p>★1、系统支持完善的教学评价模板，可实现对课程资源多维度的教学评价，并对评价结果进行图表统计；支持自定义评价模板，实现评价标准的内容私有化定制；支持为不同课程类型设置不同的评价模版，支持为不同的学科设置不同的评价模板；（已提供截图证明）</p> <p>2、支持在课上通过在线巡课进行实时督</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>导评价；支持课后督导评价；支持督导评价过程中，保存评价结果，支持上传照片；</p> <p>★3、支持督导数据统计：对开设课程数、被督导课程数、授课老师数、被督导老师数、督导员人数和督导次数进行统计；（可以满足并实现）</p> <p>4、支持对督导人员进行统计，统计每个督导员的督导次数，并支持查看每次督导的督导报告；</p> <p>5、支持老师在个人中心查看自己的课被评价的结果；支持督导用户在个人中心查看自己督导的结果。</p> <p>集控管理系统要求如下：</p> <p>1、采用 B/S 架构，系统采用前后端分离模式结构，提高后台服务的安全性。支</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>持跨平台部署，支持在 Windows、Linux 多种操作系统平台下部署；</p> <p>★2、系统架构满足大规模用户使用，支持前端录播设备加后端管控服务的分布式部署方式；</p> <p>3、系统采用科学、灵活的架构模式，具备很高的可扩展性，后期扩建增加可根据应用规模增加相应设备，原有系统不受影响；</p> <p>4、系统部署支持主备切换安全机制，当有服务器出现故障时，其他服务器会自动接管工作，确保课程的完整录制，显著提升系统的安全性、稳定性；</p> <p>5、根据教学安排自动完成课程录制与上传，实现全链条的智能化管理；自动监测系统设备的工作状态，自主诊断设备</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>运行故障，使系统维护高效便捷；</p> <p>6、系统支持完备的配置管理、业务管理和查询统计模块，包括教室管理、服务器管理、参数设置、课程管理、课表管理、资源管理、在线巡课、手动录制、录制统计、到勤率统计、今日情况统计、考试管理、会议管理等模块；</p> <p>7、系统支持对多种类型教室统一管理，支持对教室内设备进行配置和修改，如设备类型、协议类型、是否巡课、是否录制、是否直播；</p> <p>★8、支持对系统中的全局参数进行设定，如录制声音来源，是否录制 PGM、上课提前录制时间；录制完成后是否自动上传、上传后本地数据处理策略、设定允许上传的时间段等；支持设定同步教</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>务系统的方式，并显示上次同步的时间；</p> <p>支持对巡课、点播画面的布局进行设置；</p> <p>（可以满足并实现）</p> <p>9、支持考试相关设置管理，设置考试期间的录制通道；</p> <p>10、支持设置学校名称、和校园地图，支持手动创建教学楼标签；</p> <p>11、支持对智慧教室、常态录播教室内的活动进行手动录制和直播需求，如考试、会议、讲座等，随时开始，进行任意时长的录制；在录制或直播过程中，支持随时修改结束时间，延迟结束或提前结束；</p> <p>★12、课表管理：支持手动教务同步；支持课表锁定；支持全校调课；支持对多种课表查询方式，如教室课表、教师</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>课表和院系课表。支持对课表进行增加、修改和删除等操作,支持对录制完成的课进行回看;</p> <p>★13、在线巡课:支持6分屏、12分屏、20分屏视图巡课,支持自动轮巡,支持根据通道类型过滤显示通道;支持查看教室的多分屏画面,支持对任意通道全屏观看;支持在巡课画面显示正在上课的课程信息,如教师名、课程名称、上课班级、应到人数、上课时间和教室等信息;(可以满足并实现)</p> <p>14、支持对教室内集中录制的资源进行统一管理,查看录制状态和上传状态,支持查看文件存放位置;支持手动上传,支持修改是否自动上传;支持通过下载工具高速批量下载,也支持普通下载。</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>15、支持对直播活动进行管理，如选择参与教室，设置直播通道；支持对直播活动的开始和结束进行控制，支持对活动进行录制，直播和录制独立控制，一次直播活动可分多次录制；支持对参与活动的教室画面进行预览；</p> <p>16、支持可视化设备管理功能，支持对教室内设备和机房服务器的运行状态进行统一集控监控；支持实时显示设备硬盘使用率、设备连接状态以及教室的录制状态，并用不同颜色标识，以便管理人员进行维护；</p> <p>17、支持故障自动报警功能和自动诊断功能。自动诊断后，给出故障原因，方便运维人员使用，主要诊断范围为设备连接错误、巡课状态错误以及录制状态</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>错误；</p> <p>18、支持存储区动态管理功能，可根据存储区容量，后台动态分配录制存储区，并对存储区容量以颜色标识，以便管理人员进行维护；</p> <p>19、支持对每个学期的录制情况进行统计，如全校录制情况统计、今日录制情况统计和录制情况周统计；支持对任意时间段的各教室录制情况进行统计，支持录制统计结果的导出；</p> <p>20、支持集中展现全校实时上课情况，如当前正在上课的课程数、当前上课的课表一览等，支持统计各教学楼的上课教室和空闲教室数量；</p> <p>21、支持按学期统计各组织机构的平均到勤率情况；</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>★22、考试管理：支持设置多场考试，设置每种考试的时间安排以及考场安排；可针对不同的考试，设置不同的录制通道；支持根据考试时间和考场安排，自动进行录制。考试期间可进行监考，支持查看录制的考试视频，支持批量下载考试资源；</p> <p>23、支持对会议室设备进行独立管理，包括会议室的预约、会议的录制和直播、会议室的巡查等场景，支持对会议录制资源的独立管理和下载；</p> <p>★24、支持指定升级计划，并定时自动升级；支持一键查看各服务器的软件版本号；</p> <p>25、支持对各教室摄像机进行视频信号的采集、转发和录制。支持常态化录制、</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>巡课等业务，并配合平台实现教学录像自动上传或手动上传、大规模直播等功能；</p> <p>26、支持网络重连功能，收录转发服务软件支持对网络摄像机、屏幕截取软件自动重连的功能。当网络连接中断或设备断电等故障排除以后，收录转发服务软件可以自动连通设备，无需重启软件；</p> <p>27、支持根据设置的上传时间进行文件迁移，如全天候录制结束后立即上传，或某个时间段上传。针对工作日和休息日可以分别设置多个不同时间段；</p> <p>28、系统支持采集教师的 PPT 课件的画面；系统支持软件自动更新，程序升级无需重复部署，减少后期维护工作量；</p> <p>★29、系统支持 CS 巡课端软件，支持 1</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>分屏、4分屏、9分屏、16分屏、36分屏视图模式，实时展现集控系统中所有教室实时的通道巡课画面；（可以满足并实现）</p> <p>30、系统支持控制巡课窗口需要显示的信息，包括教室/通道名称、老师名称、课程信息、分辨率/帧率、所属学院、出勤率等。支持根据通道类型过滤显示通道；</p> <p>31、可以按照教师、教室名、课程名对正在上课的教室进行查询。支持查看全部教室或正在上课的教室；</p> <p>32、在CS巡课端可支持多种教室的巡课，包括智慧教室、常态教室，在服务器具备双网卡网络环境下，支持在不同网段均可正常巡课；支持自定义选择巡课的</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--------|-----|--|---|----|-----------|-------|-------|------|
| | | <p>教室。</p> <p>高性能流媒体系统要求如下：</p> <p>1、通过对资源管理系统进行流媒体发布能力的扩展，支持多台流媒体服务器集群化工作，支持大并发的直播和点播能力。需要硬件及网络环境的配合，综合发布能力可达到不小于10K的并发能力。</p> <p>★本次设计所有教室终端接入软件授权，基于平台的终端接入模块，用于实现与开放式资源发布平台的对接，从而满足录播系统的集中管控与资源传送需求。</p> | | | | | | |
| 融合光交换机 | H3C | <p>型号：S6520-24S-SI</p> <p>1、万兆 SFP+光口 24 个,配置 26 个万兆光模块；</p> <p>2、支持端口镜像和端口聚合功能，支持</p> | 1 | 杭州 | 新华三技术有限公司 | 12800 | 12800 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|--------|-----|---|---|----|-----------|------|------|------|
| | | <p>IP+MAC+PORT 绑定;</p> <p>3、支持 DHCP server, 支持 DHCP Snooping;</p> <p>4、支持设备堆叠, 使其虚拟为一台逻辑设备, 用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。</p> <p>5、支持镜像、安全特性、管理和维护。</p> | | | | | | |
| 融合电交换机 | H3C | <p>型号: S5130S-52S-EI</p> <p>1、千兆电口 48 个, 独立万兆 SFP+光口 4 个,配置 4 个万兆光模块;</p> <p>2、支持 SDN OpenFlow, 支持 OSPFv2 和 v3;</p> <p>3、支持端口镜像和端口聚合功能,支持 IP +MAC+PORT 绑定;</p> <p>4、支持设备堆叠, 使其虚拟为一台逻辑设备, 用户可以将这多台设备看成一台</p> | 1 | 杭州 | 新华三技术有限公司 | 4700 | 4700 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|---------|-----|---|---|----|-----------|--------|--------|------|
| | | <p>单一设备进行管理和使用。</p> <p>5、支持流量控制、VLAN 虚接口、QoS/ACL、镜像、安全特性、802.1X、管理。</p> | | | | | | |
| 多媒体云管平台 | H3C | <p>型号：UIS Manager</p> <p>1、资源要求：节点数 3 个，单节点配置要求为：CPU 数 2 颗(单颗 12 核)，内存 128G，SSD 硬盘 2 块 480G，HDD 硬盘 6 块 8T，NVME SSD 硬盘 1 块 1.92T，Raid 卡配电池，千兆电口 4 个，万兆光口 4 个，电源 2 块；</p> <p>2、超融合管理平台：</p> <p>(1) 运维要求：针对超融合整体软硬件故障问题，提供统一的可视的监控管理中心，可视化实时监控中心从硬件可靠性、系统可靠性、服务可靠性三大层面</p> | 1 | 杭州 | 新华三技术有限公司 | 390000 | 390000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态，同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示，实现可视、可控、可管，简化运维；</p> <p>★(2)资源扩容要求：后期客户可以依据资源的使用情况，按需选择扩容计算存储型融合节点、计算虚拟化型节点即无需配置数据盘及相应存储虚拟化功能授权、存储虚拟化型节点即无需配置计算虚拟化相应功能授权，满足后期按业务对资源的需求进行灵活扩容，并节省采购成本。</p> <p>(3)业务迁移要求：超融合管理平台集成融合在线的 p2v、v2v 迁移工具，支持业</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>界主流的操作系统、虚拟化平台、公有云。提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量；</p> <p>(4)平台安全要求：超融合管理平台需支持无代理杀毒功能，降低资源开销，同时实现对 Hypervisor 层及主流 Windows 和 Linux 操作系统主机进行整体的安全防护，管理平台集成并提供统一的防病毒配置界面以提升便捷性，支持不少于 2 种业界主流防病毒软件供用户按需灵活选择；</p> <p>★(5)容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为用户提供易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的 CPU、内存和存储容量资源使用数据信</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>息展示，并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，支持通过硬盘状态检测与预警技术，提供硬盘故障预测，提供资源扩容规划、硬盘故障预警的智能工具，提升业务整体可靠性。</p> <p>(6) 拓扑管理要求：支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理；</p> <p>(7) 配置 6 颗授权；</p> <p>3、计算虚拟化：</p> <p>(1) 提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | <p>重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作；</p> <p>(2) 审计回溯要求：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯；</p> <p>(3) 运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、VM 启动设备、tools 自动升级等；支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度；</p> <p>(4) 配置 6 颗授权；</p> | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>4、存储虚拟化：</p> <p>★(1)能力要求：同一节点同时提供服务器虚拟化及分式布块、对象、文件种存储功能，3 个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。为了确保性能其中对象和文件服务须在宿主机上提供。</p> <p>(2)副本机制要求：支持多副本保护机制，可选择 2~5 副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制；</p> <p>(3)投资保障需求：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力；支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源</p> | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---------|----|--|---|----|----|--------|--------|------|
| | | <p>利用率统计，提升资源利用率及运维效率；</p> <p>(4)配置要求：按物理 CPU 数量授权模式配置 6 颗授权且无容量限制，按硬盘容量授权模式每个节点 200T 授权许可；</p> <p>5、迁移服务：</p> <p>(1)提供不少于 20 个业务系统迁移服务；</p> <p>(2)业务系统环境包括但不限于迁移工具授权、物理机、CAS、Vmware、FusionSphere。</p> | | | | | | |
| 系统集成及服务 | 国标 | <p>型号：定制</p> <p>★1、本项目是交钥匙工程，以上设备基本功能实现必须具备且未明确写出招标参数的配件由供应商提供，含必要的电源、数据线及附件等，安装到位；</p> <p>★2、供应商按采购方要求，将影响此项</p> | 1 | 中国 | 国产 | 120000 | 120000 | 合格产品 |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | | <p>目实施的老旧设备物资移装到校内指定位置；</p> <p>★3、供应商在项目所在地设驻场工程师 2 名，服务期限从项目验收起（365×5 天），工作时间须全程在岗，现场故障响应时间 20 分钟。</p> | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|