**港湾教学楼智慧黑板采购项目**

技术参数要求：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 技术参数 |
| 1 | **智慧黑板****（4套）** | 1. **整机要求**
2. 整机采用全金属外壳设计，采用三拼接平面一体化设计，两侧屏幕均支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。
3. ★整机屏幕采用86英寸 LED 液晶屏，显示比例16:9。屏幕图像分辨率达3840\*2160，显示性能满足FHD高清点对点要求。
4. 采用全贴合技术，电容触控技术，支持Windows系统中进行20点或以上触控，书写精度可达1mm。
5. 整机屏幕采用incell触控显示一体化技术，无电容屏肉眼可见的网格线、摩尔纹，显示效果更清晰、书写延迟更低。
6. 整机两侧副屏可支持多种媒介板书书写。整机书写面板采用耐磨玻璃材质，长期书写情况下面板磨损导致的雾度不超过1%。
7. ▲整机无需外接无线网卡，在Windows系统下可实现WiFi无线上网连接、AP无线热点发射、BT蓝牙连接功能。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
8. ▲整机内置独立AP路由模块，支持不少于40个学生端同时连接到整机自发的AP路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
9. ▲整机内置非独立的高清摄像头，对角角度≥120度，像素值≥800万，可拍摄更全的教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
10. ▲整机内置2.1声道音响，前朝向（避免中高音损失）15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W，音质更加清晰和有质感**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
11. 整机具备前置和侧置Type-C共两路接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线，简化部署。
12. ▲支持课堂简易录播（轻录播）功能，录制屏幕及整机半径4米内课堂现场音频，辅助教师课后教学研究。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
13. ▲整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课等应用，对角角度≥120度，内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
14. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI信号接入时，能自动识别并切换到对应的HDMI信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。
15. ▲通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度A 级或以上标准。**（提供中国标准化研究院或其他国家级社会公益类标准化科研机构出具的证书及测试报告复印件并加盖厂家公章）**
16. ▲整机具备模块化电脑，抽拉内置式，搭载Intel 8代酷睿系列 i5 CPU、4GB DDR4笔记本内存或以上配置、存储硬盘配置不低于250GSSD固态硬盘。
17. ▲整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）符合IEC62471标准，LB限值范围≤0.55（蓝光危害最大状况下）。**（提供国家权威机构出具的检测报告）**
18. **配套教学系统**
19. 具备备授课教学平台，该平台为教师提供易于管理，安全的云空间，根据教师使用时长与资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。
20. 备授课教学平台为全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。
21. 备授课教学平台支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。
22. ▲备授课教学平台须通过公安部监制的信息安全等级保护备案二级或以上认证**（提供证明文件）**。
23. **设备运维管理**
24. 具备安全管理工具软件，改软件具备冰点还原功能模块，支持磁盘级系统还原保护，可选择磁盘分区冻结、解冻和还原保护。
25. 可用过安全管理工具软件查看设备的基本信息，包括：系统、CPU，内存，硬盘，MCU，TV，触摸框等信息。方便维护时排查故障原因。
26. ▲具备弹窗拦截功能，可支持对全部软件应用弹窗进行拦截。有效的屏蔽各类广告、新闻或有害信息。**（提供国家权威检验中心出具的检测报告复印件加盖厂商公章）**
27. ▲设备管理运维系统软件须通过公安部监制的信息安全等级保护备案二级或以上认证**（提供信息系统安全等级保护备案证明复印件加盖厂商公章）**
 |
| 2 | 综合布线 | 实现教室的电、网络综合布线。实现教室内线路改造，包含了教室内设备的拆除工作等。 |
| 3 | 增值服务 | 针对学校教室改造情况，提供增值服务 |

## 其他要求

1. 中标厂商中标后，需要将教学系统与学校的教学智能诊断系统进行数据对接测试，如果无法实现对接，业主方有权直接退货，所造成的所有损失由中标方承担。
2. ▲提供智慧黑板制造厂家授权，提供授权书原件及三年售后服务承诺函加盖公章；
3. ▲提供智慧黑板的3C认证证书复印件并加盖厂商公章；
4. 提供智慧黑板的节能认证证书复印件并加盖厂商公章；
5. 售后服务要求：
6. 所有产品均需至少提供3年保修服务。
7. 产品报修的响应时间：周一至周五8：30～18:00期间为2小时。若电话中无法解决，4小时内到达现场进行维护。
8. 保修期内，所有产品维修服务均为上门服务，由此产生的费用均免费。
9. 供货期限：合同签订之日起5个工作日内完成所有设备的安装调试工作。