

永城职业学院

电子商务产教融合实训基地建设项目

合同编号：YZ-JMX20251105

甲方：永城职业学院

乙方：河南橙雅信息科技有限公司



签订地点：永城职业学院

签订时间：2025 年 11 月 10 日





甲方（委托人）：永城职业学院

乙方（受托人）：河南橙雅信息科技有限公司

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

#### **一、项目建设内容**

本合同的建设内容（参数详见附件）：

| 序号          | 名称                       | 品牌、型号和规格                   | 数量    | 产地   | 制造商名称                        | 单价     | 总价     | 备注 |
|-------------|--------------------------|----------------------------|-------|------|------------------------------|--------|--------|----|
| 第一部分 两个机房区域 |                          |                            |       |      |                              |        |        |    |
| 1           | 网店运营沙盘理实一体化软件            | 因纳特/网店运营沙盘理实一体化软件 V5.01    | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 120000 | 120000 | 无  |
| 2           | 直播岗课赛训融通系统               | 因纳特/直播岗课赛训融通系统 V5.01       | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 160000 | 160000 | 无  |
| 3           | 市场营销沙盘理实一体化软件            | 因纳特/市场营销沙盘理实一体化软件 V5.01    | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 150000 | 150000 | 无  |
| 4           | 虚拟智慧物流运营软件               | 因纳特/虚拟智慧物流运营软件 V5.01       | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 160000 | 160000 | 无  |
| 5           | 互联网产品开发理实一体化软件           | 因纳特/互联网产品开发理实一体化软件 V5.01   | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 75000  | 75000  | 无  |
| 6           | 数字营销理实一体化软件              | 因纳特/数字营销理实一体化软件 V5.01      | 1 套   | 深圳   | 深圳市因纳特科技有限公司                 | 80000  | 80000  | 无  |
| 7           | AI 助教工具                  | 橙雅/定制                      | 1 套   | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司                 | 98000  | 98000  | 无  |
| 8           | 台式计算机<br>(包含配套显示器23.8英寸) | 浪潮/CE530H<br>(浪潮/I2470EWH) | 118 台 | 山东青岛 | 浪潮计算机科技有限公司<br>(浪潮计算机科技有限公司) | 6500   | 767000 | 无  |



|    |              |                          |   |   |      |                 |       |       |   |
|----|--------------|--------------------------|---|---|------|-----------------|-------|-------|---|
| 9  | 多媒体网络教室软件    | 极域/极域电子教室软件 V6.0         | 2 | 套 | 江苏南京 | 南京极域信息科技有限公司    | 7330  | 14660 | 无 |
| 10 | 服务器          | 浪潮/CS5260H2              | 1 | 台 | 山东青岛 | 浪潮计算机科技有限公司     | 30000 | 30000 | 无 |
| 11 | 智慧黑板         | 清大视讯/E860A001            | 2 | 台 | 北京   | 北京清大视讯科技有限公司    | 22000 | 44000 | 无 |
| 12 | 智慧教学录播终端     | PowerCreator/T34         | 2 | 台 | 北京   | 北京翰博尔信息技术股份有限公司 | 12000 | 24000 | 无 |
| 13 | 智慧教学系统终端管理软件 | PowerCreator/V1.0        | 2 | 套 | 北京   | 北京翰博尔信息技术股份有限公司 | 4000  | 8000  | 无 |
| 14 | 学生摄像机        | PowerCreator/Q3S         | 2 | 台 | 北京   | 北京翰博尔信息技术股份有限公司 | 4500  | 9000  | 无 |
| 15 | 拾音麦克风        | PowerCreator/HD-PCM07    | 2 | 台 | 北京   | 北京翰博尔信息技术股份有限公司 | 500   | 1000  | 无 |
| 16 | 教师摄像机        | PowerCreator/Q34T        | 2 | 套 | 北京   | 北京翰博尔信息技术股份有限公司 | 3580  | 7160  | 无 |
| 17 | 交换机 1        | H3C/S-5130V2-28P-HPWR-SI | 2 | 台 | 浙江杭州 | 新华三技术有限公司       | 2480  | 4960  | 无 |
| 18 | 交换机 2        | H3C/S-5130V2-52P-SI      | 2 | 台 | 浙江杭州 | 新华三技术有限公司       | 3000  | 6000  | 无 |
| 19 | 功放           | YUNLAI/LA-D460A          | 2 | 台 | 广东广州 | 广州市云籁音响设备有限公司   | 2295  | 4590  | 无 |

|    |           |                         |     |    |       |                |      |       |   |
|----|-----------|-------------------------|-----|----|-------|----------------|------|-------|---|
| 20 | 音响        | YUNLAI/OK-102           | 4   | 支  | 广东广州  | 广州市云籁音响设备有限公司  | 1000 | 4000  | 无 |
| 21 | 无线话筒      | YUNLAI/LA-U050M         | 2   | 套  | 广东广州  | 广州市云籁音响设备有限公司  | 1800 | 3600  | 无 |
| 22 | 网路机柜      | 银洲/32U                  | 2   | 套  | 河北邯郸  | 河北银洲鑫业电器设备有限公司 | 833  | 1666  | 无 |
| 23 | 教师多媒体讲台   | 博达/BD-06                | 2   | 台  | 河北廊坊  | 香河博嘉金属制品销售有限公司 | 3770 | 7540  | 无 |
| 24 | 空调 (3 匹)  | 海信/HUR-72QWL/N2DZBp/d-1 | 4   | 台  | 山东青岛  | 海信空调有限公司       | 7600 | 30400 | 无 |
| 25 | 学生桌 (学生用) | 诚瑞/定制                   | 58  | 张  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司   | 1020 | 59160 | 无 |
| 26 | 学生椅子      | 诚瑞/定制                   | 116 | 张  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司   | 50   | 5800  | 无 |
| 27 | 轻钢龙骨      | 筑盛/维龙承DV30覆DC 60        | 160 | 平方 | 河北廊坊  | 廊坊筑盛建材有限公司     | 45   | 7200  | 无 |
| 28 | 铝格栅       | 凯丰/50mm x80mm           | 160 | 平方 | 河北文安县 | 文安县凯丰金属格栅厂     | 125  | 20000 | 无 |
| 29 | 顶面基层处理    | 定制/国标                   | 160 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司   | 15   | 2400  | 无 |
| 30 | 顶面成品腻子    | 立邦/立邦专用腻子粉              | 160 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司 | 10   | 1600  | 无 |
| 31 | 顶面乳胶漆     | 立邦/净味二合一                | 160 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司 | 35   | 5600  | 无 |
| 32 | 墙面基层处理    | 定制/国标                   | 420 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司   | 15   | 6300  | 无 |
| 33 | 墙面成品腻子    | 立邦/立邦专用腻子粉              | 420 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司 | 10   | 4200  | 无 |



|    |             |                |     |    |      |                 |      |       |   |
|----|-------------|----------------|-----|----|------|-----------------|------|-------|---|
| 34 | 墙面乳胶漆       | 立邦/净味二合一       | 420 | 平方 | 上海   | 立邦涂料（中国）有限公司    | 35   | 14700 | 无 |
| 35 | 地面处理        | 定制/国标          | 160 | 平方 | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司    | 25   | 4000  | 无 |
| 36 | 防静电地板       | 波鼎/600×600mm   | 160 | 平方 | 常州   | 常州波鼎防静电装饰材料有限公司 | 270  | 43200 | 无 |
| 37 | 窗台板         | 昭福/定制          | 15  | 米  | 南京市  | 山东昭福石业有限公司      | 280  | 4200  | 无 |
| 38 | 双层玻璃隔断      | 中联玻璃/10mm钢化    | 45  | 平方 | 河南商丘 | 河南省中联玻璃有限责任公司   | 550  | 24750 | 无 |
| 39 | 玻璃隔断门       | 中联玻璃/10mm钢化    | 2   | 扇  | 河南商丘 | 河南省中联玻璃有限责任公司   | 3800 | 7600  | 无 |
| 40 | 铝合金窗户       | 定制/国标          | 4   | 扇  | 河南商丘 | 河南省中联玻璃有限责任公司   | 1800 | 7200  | 无 |
| 41 | 电动窗帘        | 永昌纺织/定制        | 2   | 套  | 安徽六安 | 安徽永昌纺织有限公司      | 1500 | 3000  | 无 |
| 42 | LED 方形灯     | 佛山照明/600×600mm | 12  | 盏  | 广东佛山 | 佛山电器照明股份有限公司    | 200  | 2400  | 无 |
| 43 | 主干电缆        | 惠诚粤缆/ZR-BV50   | 100 | 米  | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司      | 45   | 4500  | 无 |
| 44 | 电脑供电线       | 惠诚粤缆/ZR-BV6.0  | 350 | 米  | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司      | 8    | 2800  | 无 |
| 45 | 空调供电线       | 惠诚粤缆/ZR-BV6.0  | 100 | 米  | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司      | 8    | 800   | 无 |
| 46 | 照明线         | 惠诚粤缆/ZR-BV2.5  | 260 | 米  | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司      | 4    | 1040  | 无 |
| 47 | 镀锌钢管 (DN40) | 天津友联 DN40      | 120 | 米  | 天津   | 天津市友联螺旋钢管有限公司   | 20   | 2400  | 无 |



|                  |            |                 |     |   |      |                |      |      |   |
|------------------|------------|-----------------|-----|---|------|----------------|------|------|---|
| 48               | 空气开关       | 正泰/63A/32A      | 15  | 个 | 浙江乐清 | 正泰集团股份有限公司     | 35   | 525  | 无 |
| 49               | 配电箱        | 正泰/36 回路        | 1   | 台 | 浙江乐清 | 正泰集团股份有限公司     | 1800 | 1800 | 无 |
| 50               | 工业插排       | 子弹头/6位 10A      | 20  | 个 | 浙江宁波 | 宁波同事电器有限公司     | 64   | 1280 | 无 |
| 51               | 六类非屏蔽网线    | 惠诚粤缆/CAT6 UTP   | 12  | 箱 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 680  | 8160 | 无 |
| 52               | 水晶头        | 惠诚粤缆/RJ45 CAT6  | 260 | 个 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 0.3  | 78   | 无 |
| 53               | 配线架        | 惠诚粤缆/48 口六类     | 4   | 个 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 336  | 1344 | 无 |
| 54               | 信息模块       | 惠诚粤缆/CAT6 模块    | 130 | 个 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 35   | 4550 | 无 |
| 55               | 千兆接入交换机    | H3C/MINI 1250FX | 4   | 台 | 浙江杭州 | 新华三技术有限公司      | 1259 | 5036 | 无 |
| 56               | 多模光纤 (OM3) | 惠诚粤缆/4 芯铠装      | 50  | 米 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 5    | 250  | 无 |
| 57               | 光纤跳线       | 惠诚粤缆/LC-LC 3米   | 6   | 条 | 广东揭阳 | 广东宝讯电缆有限公司     | 33   | 198  | 无 |
| 58               | 网络机柜       | 银洲/24U          | 2   | 台 | 河北邯郸 | 河北银洲鑫业电器设备有限公司 | 642  | 1284 | 无 |
| 59               | 线槽/桥架      | 强盛/300×100mm    | 40  | 米 | 山东菏泽 | 菏泽市牡丹区强盛桥架线槽厂  | 54   | 2160 | 无 |
| <b>第二部分 直播区域</b> |            |                 |     |   |      |                |      |      |   |
| 1                | 工作桌椅       | 诚瑞/定制           | 3   | 套 | 山东枣庄 | 枣庄诚瑞教学设备有限公司   | 2000 | 6000 | 无 |
| 2                | 讲台架        | 诚瑞/定制           | 3   | 个 | 山东枣庄 | 枣庄诚瑞教学设备有限公司   | 145  | 435  | 无 |



|    |                         |                            |   |   |      |                              |      |       |   |
|----|-------------------------|----------------------------|---|---|------|------------------------------|------|-------|---|
| 3  | 采集区电脑 (包含配套显示器 23.8 英寸) | 浪潮/CE530H<br>(浪潮/T2470EWH) | 6 | 台 | 山东青岛 | 浪潮计算机科技有限公司<br>(浪潮计算机科技有限公司) | 6500 | 39000 | 无 |
| 4  | 反光板                     | 贝阳/110cm 二合一               | 3 | 张 | 上海   | 上海盈美摄影器材有限公司                 | 85   | 255   | 无 |
| 5  | 柔光箱                     | 纪曼图/100cm                  | 3 | 套 | 浙江绍兴 | 绍兴纪曼图数码科技有限公司                | 130  | 390   | 无 |
| 6  | 单反数码相机                  | 佳能/EOS 200DII              | 6 | 台 | 北京   | 佳能(中国)有限公司                   | 8200 | 49200 | 无 |
| 7  | 专业级三轴单反相机稳定器            | 大疆/DJI RS 2                | 6 | 个 | 广东深圳 | 深圳市大疆创新科技有限公司                | 3100 | 18600 | 无 |
| 8  | 单反三脚架和三维云台              | 轻装时代/Q222C                 | 6 | 个 | 广东深圳 | 深圳市轻装时代科技有限公司                | 358  | 2148  | 无 |
| 9  | 存储卡                     | 闪迪/128G                    | 6 | 个 | 上海   | 晟碟半导体(上海)有限公司                | 200  | 1200  | 无 |
| 10 | 读卡器                     | 绿联/多合一                     | 3 | 个 | 广东深圳 | 深圳市绿联科技股份有限公司                | 30   | 90    | 无 |
| 11 | 闪光灯                     | 金贝/SPARK-400D              | 9 | 个 | 上海   | 上海金贝摄影器材实业有限公司               | 300  | 2700  | 无 |
| 12 | 柔光箱                     | 金贝/柔光箱套装                   | 3 | 套 | 上海   | 上海金贝摄影器材实业有限公司               | 185  | 555   | 无 |

|    |          |                      |    |    |      |                 |       |        |   |
|----|----------|----------------------|----|----|------|-----------------|-------|--------|---|
| 13 | 灯架       | 金贝/灯架套装              | 3  | 套  | 上海   | 上海金贝摄影器材实业有限公司  | 300   | 900    | 无 |
| 14 | 无人机      | 大疆/DJI Air 3S        | 2  | 台  | 广东深圳 | 深圳市大疆创新科技有限公司   | 20000 | 40000  | 无 |
| 15 | 直播主机     | EMIXLive/T50         | 3  | 台  | 广东东莞 | 东莞市一加创意数字科技有限公司 | 20000 | 60000  | 无 |
| 16 | 数字化导播系统  | 一加/数字化直播实训系统<br>V1.0 | 3  | 套  | 广东东莞 | 东莞市一加创意数字科技有限公司 | 75000 | 225000 | 无 |
| 17 | 高清摄像机    | 一加/T50               | 3  | 套  | 广东东莞 | 东莞市一加创意数字科技有限公司 | 8500  | 25500  | 无 |
| 18 | 有线话咪     | Maono/DM30           | 3  | 套  | 广东深圳 | 深圳摩罗志远科技有限公司    | 1200  | 3600   | 无 |
| 19 | 无线话咪     | Maono/M820           | 3  | 套  | 广东深圳 | 深圳摩罗志远科技有限公司    | 2950  | 8850   | 无 |
| 20 | 直播补光灯    | 锐富图/双灯 I             | 3  | 套  | 浙江绍兴 | 绍兴市上虞影锐摄影器材有限公司 | 648   | 1944   | 无 |
| 21 | 抠像绿幕     | 纪曼图/2M*2M            | 3  | 个  | 浙江绍兴 | 绍兴纪曼图数码科技有限公司   | 153   | 459    | 无 |
| 22 | 空调 (2 匹) | 海信/KFR-50GW/G860E-X1 | 3  | 台  | 山东青岛 | 海信空调有限公司        | 2800  | 8400   | 无 |
| 23 | 轻钢龙骨     | 筑盛维龙/承DV30覆DC 60     | 63 | 平方 | 河北廊坊 | 廊坊筑盛建材有限公司      | 45    | 2835   | 无 |



|           |         |                |     |    |       |                 |      |       |   |
|-----------|---------|----------------|-----|----|-------|-----------------|------|-------|---|
| 24        | 铝格栅     | 凯丰/50mm x80mm  | 63  | 平方 | 河北文安县 | 文安县凯丰金属格栅厂      | 125  | 7875  | 无 |
| 25        | 顶面基层处理  | 定制/国标          | 63  | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 15   | 945   | 无 |
| 26        | 顶面成品腻子粉 | 立邦/立邦专用腻子粉     | 63  | 平方 | 上海    | 立邦涂料（中国）有限公司    | 10   | 630   | 无 |
| 27        | 顶面乳胶漆   | 立邦/净味二合一       | 63  | 平方 | 上海    | 立邦涂料（中国）有限公司    | 35   | 2205  | 无 |
| 28        | 墙面基层处理  | 定制/国标          | 160 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 15   | 2400  | 无 |
| 29        | 墙面成品腻子粉 | 立邦/立邦专用腻子粉     | 160 | 平方 | 上海    | 立邦涂料（中国）有限公司    | 10   | 1600  | 无 |
| 30        | 墙面乳胶漆   | 立邦/净味二合一       | 160 | 平方 | 上海    | 立邦涂料（中国）有限公司    | 35   | 5600  | 无 |
| 31        | 地面处理    | 定制/国标          | 63  | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 25   | 1575  | 无 |
| 32        | 防静电地板   | 波鼎/600×600mm   | 63  | 平方 | 江苏常州  | 常州波鼎防静电装饰材料有限公司 | 270  | 17010 | 无 |
| 33        | 双层玻璃隔断  | 中联玻璃/10mm钢化    | 18  | 平方 | 河南商丘  | 河南省中联玻璃有限责任公司   | 550  | 9900  | 无 |
| 34        | 玻璃隔断门   | 中联玻璃/10mm钢化    | 3   | 扇  | 河南商丘  | 河南省中联玻璃有限责任公司   | 3800 | 11400 | 无 |
| 35        | LED 方形灯 | 佛山照明/600×600mm | 14  | 盏  | 广东佛山  | 佛山电器照明股份有限公司    | 200  | 2800  | 无 |
| 36        | 电源插座    | 正泰/正五孔         | 12  | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司      | 77   | 924   | 无 |
| 37        | 网络插座    | 正泰/一位六类        | 6   | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司      | 15   | 90    | 无 |
| 第三部分 迎宾区域 |         |                |     |    |       |                 |      |       |   |



|    |          |                              |     |    |       |                 |       |       |   |
|----|----------|------------------------------|-----|----|-------|-----------------|-------|-------|---|
| 1  | 形象墙      | 定制/国标                        | 1   | 项  | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 20000 | 20000 | 无 |
| 2  | 空调 (5 匹) | 海信/<br>HUR-120QWL/N2DZBp/d-1 | 1   | 台  | 山东青岛  | 海信空调有限公司        | 11500 | 11500 | 无 |
| 3  | 轻钢龙骨     | 筑盛维龙/承DV30覆DC 60             | 72  | 平方 | 山东廊坊  | 廊坊筑盛建材有限公司      | 45    | 3240  | 无 |
| 4  | 铝格栅      | 凯丰/50mm x80mm                | 72  | 平方 | 河北文安县 | 文安县凯丰金属格栅厂      | 125   | 9000  | 无 |
| 5  | 顶面基层处理   | 定制/国标                        | 72  | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 15    | 1080  | 无 |
| 6  | 顶面成品腻子   | 立邦/立邦专用腻子粉                   | 72  | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司  | 10    | 720   | 无 |
| 7  | 顶面乳胶漆    | 立邦/净味二合一                     | 72  | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司  | 35    | 2520  | 无 |
| 8  | 墙面基层处理   | 定制/国标                        | 180 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 15    | 2700  | 无 |
| 9  | 墙面成品腻子   | 立邦/立邦专用腻子粉                   | 180 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司  | 10    | 1800  | 无 |
| 10 | 墙面乳胶漆    | 立邦/净味二合一                     | 180 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司  | 35    | 6300  | 无 |
| 11 | 地面处理     | 定制/国标                        | 72  | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司    | 160   | 11520 | 无 |
| 12 | 甲级防盗门    | 王力/1300×2050mm               | 2   | 樘  | 浙江金华  | 王力安防科技股份有限公司    | 4500  | 9000  | 无 |
| 13 | LED 方形灯  | 佛山照明/600×600mm               | 16  | 盏  | 佛山    | 佛山电器照明股份有限公司    | 200   | 3200  | 无 |
| 14 | 电源插座     | 正泰/正五孔                       | 16  | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司      | 77    | 1232  | 无 |
| 15 | 网络插座     | 正泰/一位六类                      | 8   | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司      | 15    | 120   | 无 |
| 16 | LED 展示大屏 | 创维/KXS15N                    | 12  | 平方 | 深圳    | 深圳创维 RGB 电子有限公司 | 7200  | 86400 | 无 |
| 17 | 视频控制器    | 创维/KXCL600                   | 4   | 台  | 深圳    | 深圳创维 RGB 电子有限公司 | 4200  | 16800 | 无 |



|                   |                             |                          |    |    |       |                              |       |       |   |
|-------------------|-----------------------------|--------------------------|----|----|-------|------------------------------|-------|-------|---|
| 18                | 视频处理器                       | 创维/KPK11B                | 1  | 套  | 深圳    | 深圳创维-RGB 电子有限公司              | 18500 | 18500 | 无 |
| 第四部分 教师休息室 小商品陈列室 |                             |                          |    |    |       |                              |       |       |   |
| 1                 | 电商直播数据协同终端<br>(包含配套显示器27英寸) | 浪潮/CE530H<br>(浪潮/S2702F) | 4  | 台  | 山东青岛  | 浪潮计算机科技有限公司<br>(浪潮计算机科技有限公司) | 7000  | 28000 | 无 |
| 2                 | 空调 (2 匹)                    | 海信/KFR-50GW/G860E-X1     | 1  | 台  | 山东青岛  | 海信空调有限公司                     | 2800  | 2800  | 无 |
| 3                 | 轻钢龙骨                        | 筑盛维龙/承DV30覆DC 60         | 20 | 平方 | 河北廊坊  | 廊坊筑盛建材有限公司                   | 45    | 900   | 无 |
| 4                 | 铝格栅                         | 凯丰/50mm x80mm            | 20 | 平方 | 河北文安县 | 文安县凯丰金属格栅厂                   | 125   | 2500  | 无 |
| 5                 | 顶面基层处理                      | 定制/国标                    | 20 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司                 | 15    | 300   | 无 |
| 6                 | 顶面成品腻子                      | 立邦/立邦专用腻子粉               | 20 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司               | 10    | 200   | 无 |
| 7                 | 顶面乳胶漆                       | 立邦/净味二合一                 | 20 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司               | 35    | 700   | 无 |
| 8                 | 墙面基层处理                      | 定制/国标                    | 52 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司                 | 15    | 780   | 无 |
| 9                 | 墙面成品腻子                      | 立邦/立邦专用腻子粉               | 52 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司               | 10    | 520   | 无 |
| 10                | 墙面乳胶漆                       | 立邦/净味二合一                 | 52 | 平方 | 上海    | 立邦涂料 (中国) 有限公司               | 35    | 1820  | 无 |
| 11                | 地面处理                        | 定制/国标                    | 20 | 平方 | 河南郑州  | 河南橙雅信息科技有限公司                 | 160   | 3200  | 无 |
| 12                | 铝合金窗户                       | 中联玻璃/定制                  | 1  | 扇  | 河南商丘  | 河南省中联玻璃有限责任公司                | 1800  | 1800  | 无 |



|              |          |                      |    |    |       |              | 公司    |       |   |
|--------------|----------|----------------------|----|----|-------|--------------|-------|-------|---|
| 13           | 电动窗帘     | 永昌纺织/定制              | 1  | 套  | 安徽六安  | 安徽永昌纺织有限公司   | 1500  | 1500  | 无 |
| 14           | 甲级防盗门    | 王力/1300×2050mm       | 1  | 樘  | 浙江金华  | 王力安防科技股份有限公司 | 4500  | 4500  | 无 |
| 15           | LED 方形灯  | 佛山照明/600×600mm       | 5  | 盏  | 佛山    | 佛山电器照明股份有限公司 | 200   | 1000  | 无 |
| 16           | 智能储物柜    | 思涵/SH-003            | 1  | 项  | 洛阳    | 洛阳佳晨家具有限公司   | 2300  | 2300  | 无 |
| 17           | 电源插座     | 正泰/正五孔               | 8  | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司   | 77    | 616   | 无 |
| 18           | 网络插座     | 正泰/一位六类              | 4  | 个  | 浙江乐清  | 正泰集团股份有限公司   | 15    | 60    | 无 |
| 19           | 沙发       | 诚瑞/定制                | 1  | 套  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司 | 1814  | 1814  | 无 |
| 20           | 茶几       | 诚瑞/定制                | 1  | 个  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司 | 200   | 200   | 无 |
| 第五部分 会议室 洽谈室 |          |                      |    |    |       |              |       |       |   |
| 1            | 会议桌      | 诚瑞/定制                | 1  | 套  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司 | 2000  | 2000  | 无 |
| 2            | 会议椅      | 诚瑞/定制                | 11 | 把  | 山东枣庄  | 枣庄诚瑞教学设备有限公司 | 230   | 2530  | 无 |
| 3            | 空调 (2 匹) | 海信/KFR-50GW/G860E-X1 | 1  | 台  | 山东青岛  | 海信空调有限公司     | 2800  | 2800  | 无 |
| 4            | 会议平板一体机  | 清大视讯/M980A001        | 1  | 项  | 北京    | 北京清大视讯科技有限公司 | 35000 | 35000 | 无 |
| 5            | 轻钢龙骨     | 筑盛维龙/承DV30覆DC 60     | 22 | 平方 | 河北廊坊  | 廊坊筑盛建材有限公司   | 45    | 990   | 无 |
| 6            | 铝格栅      | 凯丰/50mm x80mm        | 22 | 平方 | 河北文安县 | 文安县凯丰金属格栅厂   | 125   | 2750  | 无 |



|                  |         |                |    |    |      |               |             |       |   |
|------------------|---------|----------------|----|----|------|---------------|-------------|-------|---|
| 7                | 顶面基层处理  | 定制/国标          | 22 | 平方 | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司  | 15          | 330   | 无 |
| 8                | 顶面成品腻子  | 立邦/立邦专用腻子粉     | 22 | 平方 | 上海   | 立邦涂料（中国）有限公司  | 10          | 220   | 无 |
| 9                | 顶面乳胶漆   | 立邦/净味二合一       | 22 | 平方 | 上海   | 立邦涂料（中国）有限公司  | 35          | 770   | 无 |
| 10               | 墙面基层处理  | 定制/国标          | 58 | 平方 | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司  | 15          | 870   | 无 |
| 11               | 墙面成品腻子  | 立邦/立邦专用腻子粉     | 58 | 平方 | 上海   | 立邦涂料（中国）有限公司  | 10          | 580   | 无 |
| 12               | 墙面乳胶漆   | 立邦/净味二合一       | 58 | 平方 | 上海   | 立邦涂料（中国）有限公司  | 35          | 2030  | 无 |
| 13               | 地面处理    | 定制/国标          | 22 | 平方 | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司  | 160         | 3520  | 无 |
| 14               | 甲级防盗门   | 王力/1300×2050mm | 1  | 樘  | 浙江金华 | 王力安防科技股份有限公司  | 2500        | 2500  | 无 |
| 15               | 智能门锁    | 小米/E30         | 1  | 套  | 北京   | 小米科技有限责任公司    | 2000        | 2000  | 无 |
| 16               | 铝合金窗户   | 中联玻璃/定制        | 1  | 扇  | 河南商丘 | 河南省中联玻璃有限责任公司 | 1800        | 1800  | 无 |
| 17               | 电动窗帘    | 永昌纺织/定制        | 1  | 套  | 安徽六安 | 安徽永昌纺织有限公司    | 1500        | 1500  | 无 |
| 18               | LED 方形灯 | 佛山照明/600×600mm | 5  | 盏  | 佛山   | 佛山电器照明股份有限公司  | 200         | 1000  | 无 |
| 19               | 电源插座    | 正泰/正五孔         | 10 | 个  | 浙江乐清 | 正泰集团股份有限公司    | 77          | 770   | 无 |
| 20               | 网络插座    | 正泰/一位六类        | 5  | 个  | 浙江乐清 | 正泰集团股份有限公司    | 15          | 75    | 无 |
| 21               | 系统集成服务  | 橙雅/定制          | 1  | 项  | 河南郑州 | 河南橙雅信息科技有限公司  | 19717       | 19717 | 无 |
| 报价总计：大写：贰佰玖拾捌万元整 |         |                |    |    |      |               | 2980000.00元 |       |   |

## 二、合同金额

1. 人民币（大写）：贰佰玖拾捌万元整。

2. 合同价款的组成：理实一体化软件价款、硬件价款、教学设备价款、教学资源开发价款、装修价款及运输、安装、调试、升级、人员培训、税金等费用。

## 三、项目交付内容、日期、地点及方式

1. 交付内容：乙方向甲方交付的产品是指本合同中约定的理实一体化软件、有关软硬件、教学设备、教学资源及人员培训等，包括各类教学资源、软件程序、硬件、相关手册、产品资料、人员培训等，不包括软件产品源代码及程序开发过程中形成的技术文档。产品的包装必须牢固，乙方应保障在装卸、运输、安装调试过程中的人员、产品安全，出现安全问题由乙方负责。甲方对产品有特殊包装要求的，乙方应当按照要求包装，产品的包装物乙方不得回收。

2. 交付日期：自合同签订之日起 49 日内完成本项目的全部建设内容。

3. 交付地点及方式：乙方免费送货至甲方指定地点。交付详细地址：河南省永城市东城区学府路 002 号永城职业学院。

## 四、双方的权利和义务

1. 乙方交付的教学资源不得含有下列内容：

- (1) 反对宪法确定的基本原则；
- (2) 危害国家统一、主权和领土完整；
- (3) 泄露国家机密、危害国家安全或者损害国家荣誉和利益；
- (4) 煽动民族仇恨、民族歧视，破坏民族团结，或者侵害民族风



俗、习惯；

- (5) 宣传邪教、迷信；
- (6) 扰乱社会秩序、破坏社会稳定；
- (7) 宣扬淫秽、赌博、暴力或者教唆犯罪；
- (8) 侮辱或者诽谤他人，侵害他人合法权益；
- (9) 危害社会公德或者民族优秀传统文化；
- (10) 反科学、伪科学的内容；
- (11) 法律、行政法规和国家规定禁止的其他内容。

乙方交付的产品如含有上述内容的，由乙方承担全部责任。甲方有权终止合同并保留追究其责任的权利。

2. 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定提供服务进行履约检查，以确保乙方所提供的服务能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合。

3. 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

4. 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合。

#### **五、验收期限、标准及方法**

1. 乙方在合同项目符合验收标准时应向甲方提出验收申请，甲方应于3个工作日内确定验收日期，7个工作日内完成组织验收。

2. 验收需严格按照招标、投标文件规定和合同所列的技术参数及指标进行，合同内不明确的则以生产厂家提供的技术参数及指标为准。

3. 验收通过后，甲方向乙方出具项目验收报告单加盖主办单位公章，验收人签字并加盖单位公章后视为验收合格、同意付款的依据。

4. 验收不合格乙方负责修正，并负责由此产生的费用。导致项目建设延期的，每拖延 1 日，按照合同价款的 1% 支付违约金，直至验收合格。

#### **六、合同价款结算方式及期限**

1. 合同签订生效或中标单位提交电子预付款保函，且具备实施条件后 5 个工作日内，采购人支付合同总金额的 40 % 作为预付款，完成设备供货安装调试并经验收小组验收合格后，自收到发票之日起 3 个工作日内完成合同款项 60 % 支付。

#### **2. 乙方账户信息**

户名全称：河南橙雅信息科技有限公司

开户银行：交通银行河南省分行营业部

银行账号：411626999015103446401

#### **七、知识产权归属**

1. 甲方向乙方提供的资料和信息，其知识产权等相关权利均属于甲方，仅供乙方进行本项目的建设时使用。乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的资料和信息等，不得将甲方所提供的资料和信息用于其他用途或外传。如因乙方原因造成甲方提供的资料和信息泄露，乙方应承担由此产生的责任及经济损失。

2. 乙方应保证向甲方提供的产品及服务不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿。

#### **八、保密条款**

除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保



证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方的上述保密信息和资料。

## 九、违约责任

1. 本项目免费质保期为自验收合格起3年，质保期内乙方应提供免费上门质保服务，如产品如出现质量问题，乙方需免费进行维修或更换，被更换部分的质保期将自更换之日起重新计算。

2. 如乙方未及时履行保修义务，每发生一次，乙方应按照合同价款的1%向甲方支付违约金。在乙方逾期不至的情况下，甲方有权委托有资质的第三方进行维修，维修所产生的一切费用，均有乙方承担。

3. 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式完成项目建设，每拖延1日，乙方应按照合同价款的1%向甲方支付违约金，最高限额为本合同价款的3%。乙方迟延履行违约金计算数额达到30日，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，由此产生的一切费用（包括但不限于诉讼费、保全费、律师费等实现债权的费用）由乙方承担。

4. 乙方在项目建设过程中，甲方发现乙方所供合同内产品的配件、工艺、品牌、型号、规格、技术标准、质量标准和运行等不符合招标、投标文件规定和合同规定的，甲方有权对乙方进行每次不低于合同价款的1%的违约金处罚，并有权单方解除合同，由此产生的一切费用（包括但不限于诉讼费、保全费、律师费等实现债权的费用）由乙方承担。

5. 乙方如违约，应在接到处罚后3日内另行支付违约金，否则甲



方有权拒绝支付合同款项，由此产生的一切费用由乙方承担。

6. 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，每拖延 1 日，甲方应按照合同价款的 1% 向乙方支付违约金，最高限额为本合同价款的 3%。甲方迟延履行违约金计算数额达到 30 日，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同。

7. 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段来影响对方当事人）或者欺诈行为（即：以谎报事实或隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同。

8. 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式。

9. 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

#### **十、下列附件均为本合同不可分割的组成部分**

1. 技术协议（由产品使用人与乙方签订）；
2. 双方来往函件；



3. 双方后续修订、补充的合同或技术协议;
4. 招投标文件 (含乙方在招评标会议上出具的技术澄清, 最终报价及承诺等);
5. 合同和技术协议规定的其他相关文件。

十一、任何与本合同有关文件、通知及其他函件等, 可采取邮寄、传真方式送达。

合同落款的各方地址、电话、传真等为双方确定的、有法律效力的联系方式。一方若指定其他联系方式或联系方式变更的, 须及时以书面形式通知另一方, 否则, 按照原地址或法定地址寄出后 3 日即视为送达, 无论邮件是否退回。

本合同项下的通知自送达之日起发生法律效力。

本协议一式陆份, 甲方执肆份, 乙方执贰份, 自双方签字盖章之日起即生效。因合同履行产生的争议, 双方协商解决, 协商不成, 由永城市人民法院管辖。

以下无正文, 为合同签署页。

甲方 (盖章) 永城职业学院  
地址: 永城市学院路 002 号

法定代表人或

委托代理人: 王亚坤

联系电话:

乙方 (盖章): 河南橙雅信息科技有限公司  
地址: 河南省郑州市高新技术产业开发区西四环 288 号企业公园 8 号楼 1 单元 2 层 201

法定代表人或

委托代理人: 闫亚立

联系电话: 13523023960



| 序号   | 设备名称          | 技术参数                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 第一部分 | 两个机房区域        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1    | 网店运营沙盘理实一体化软件 | <p>软件应设置网店开设装修、网店运营推广等典型工作任务，并以典型工作任务完成的完成质量以及学生的职业素养作为主要内容，全面考察学生的视觉营销能力、网店运营能力以及团队合作能力。</p> <p>技术及应用要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.按照流程开设网店，进行商品采购，并进行网店美化与装修。</li> <li>2.利用平台提供的素材，完成网店首页的“店铺招牌、导航、商品分类、广告图、轮播图、商品推荐”的设计与制作，完成商品详情页的“商品展示类、吸引购买类、促销类、交易说明类、关联销售类”的设计与制作，并支持模拟商城的店铺展示。</li> <li>3.学员分别扮演一家电商企业的店长、运营主管、财务主管、推广专员4个角色组成企业核心团队，模拟电子商务企业的运营，能够满足电子商务专业学生模拟大数据分析、运营推广、团队协作、盈亏分析等专业技能的训练。</li> <li>4.根据系统提供的市场模型，模拟电子商务企业5轮10期的经营，每轮学生完成数据魔方分析、店铺开设、网店装修、采购投标、商品入库、发布商品、SEO优化、SEM推广、团购、秒杀、套餐、站外推广、订单分发、货物出库、货物签收、应收款/应付款、支付工资、应交税费缴纳、关帐等主要任务。</li> <li>5.学员端软件的操作界面由经营状态和任务导航两部分组成，每经营完成一项任务，经营状态页面相应进行变化，准确显示经营数据。</li> <li>6.系统为卖家提供不同类目商品的市场需求信息以及基于大数据的关键词的相关数据信息，卖家可以通过数据魔方进行市场分析，并分析每个关键词的相关数据，制定自己的经营策略。</li> <li>7.数据魔方具有关键词展现量(PV)、关键词点击量(UV)、关键词点击率(CTR)、关键词转化率、关键词转化率(Click_R0I)、关键词搜索相关性等数据信息。</li> <li>8.系统经营分析中需提供驾驶舱管理，驾驶舱包含当前现金、负债率、各轮销售额趋势、人均利润率趋势、累计营业收入成本分析等图形分析功能。</li> <li>9.系统经营流程中配送设立任务需要包含租赁、改建、搬迁、退租、设配区功能，每个配送中心要具有所在城市、租金差、体积、租赁价格、维修费用、管理费用、搬迁费用等功能。</li> <li>10.系统经营流程中店铺开设任务需要包含开设B店、开设C店两种功能，开设B店需要有4个季度的筹建研发功能。</li> <li>11.系统辅助工具中要有物流路线查询功能，可以按照商品、发货城市、目的城市、物流路线进行物流信息查询。</li> </ol> |
| 2    | 直播岗课          | 系统以直播营销的认知、策划、推广、实施、复盘为核心，可对学生进行直播营销全过程的教学与实训。系统兼具                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>赛训融通系统</p> | <p>仿真平台实训、教师在线教学、比赛训练等功能，以直播市场分析、直播策划、直播团队组建、直播产品选择、直播场景打造、直播推广、直播实施、直播复盘等模块指导学生直播营销的技能实训，并对直播效果的数据进行分析，进而优化直播方案，提升学生直播营销综合能力。该软件应用于学校机房、多媒体教室、教师办公等，为教师提供更好的上课辅助工具，并大幅度提升学院直播教学效率与效果，提升学校信息化建设水平。</p> <p>1. 技术及功能要求</p> <p>(1) 系统采用 B/S 架构设计，不需要安装客户端，通过浏览器访问，可支持基于校园网的应用。</p> <p>(2) 系统首页支持学生、教师、系统管理员使用不同的身份登录软件，不同的身份具有不同的操作权限。</p> <p>(3) 提供系统管理功能，教师用户采用实名制管理，教师账号保留与使用权限分开管理，允许多教师同时使用，分班管理。</p> <p>(4) 支持完整的教学过程管理功能，包括个人信息管理、学生用户管理、教学任务管理、学生作业评价、实训结果分析等。</p> <p>(5) 教师用户的个人中心界面，要以图表或者排行的形式展现学生的实训成绩与完成数的分布，各任务完成的进度、不同任务成绩分析等。有明确的批阅指引，方便老师对学生提交的任务及时进行检查批阅。</p> <p>(6) 任务批阅界面支持分数、评语两种评价方式，支持重点查阅和详细查阅两种阅读形式，支持自定义评语，跳过步骤进行快捷批阅。</p> <p>(7) 教师端的学情分析提供按任务、学生两种形式的分析结果，采用图形和列表两种形式呈现。任务分析结果以进度和成绩的分析图为主，进度的主要分析要素是不同任务的完成率，成绩的分析图要体现出不同任务的成绩分布（最高分、最低分、平均分）。</p> <p>(8) 支持完整的实训学习管理以及模拟训练功能，包括个人信息管理、实训任务查看、提交、系统消息的接收等。</p> <p>(9) 学生端个人中心界面，要直观体现任务完成的进度、个人成绩、待完成的任务、成绩排行等信息。</p> <p>(10) 学生端对于不同的任务状态要明确标识出不同的标签，区分出已完成、未完成、已批阅，方便学生了解自己的实训完成情况。</p> <p>(11) 对于客观得分的任务，在学生完成提交后，系统可以自动判断给出得分，同时支持查看得分详情。</p> <p>(12) 学生端与实训任务配套的教学资源与实训任务之间可在同一界面自由切换，随时查看。</p> <p>2. 内容要求</p> <p>(1) 系统首页需根据岗、课、赛、训四个模块分别进行相关数据分析，包含任务进度、任务分析、得分排名、成绩分布等信息。</p> |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(2) 个人中心“训”的部分需要展示主播等级、带货金额、礼物总价值、粉丝数量、平台币数量浏览、以及直播记录, 包含每次直播的直播名称、浏览量、销售额、礼物等信息。</p> <p>(3) 系统应提供主播、副播、助理、策划、编导、场控、运营、客服、拍摄剪辑等不少于9个直播相关岗位介绍, 包含岗位职责、任职要求等相关信息。</p> <p>(4) 系统内实训的类型要涉及直播市场分析、直播策划、直播团队组建、直播产品选择、直播场景打造、直播推广、直播实施、直播复盘8大模块内容, 实训不少于20个大任务。</p> <p>(5) 实训系统关联配套教学资源, 每个实训任务都设置对应教学资源, 一对一对性引导实训, 方便教师授课。</p> <p>(6) 系统内置的实训任务有明确的引导。包括任务目标、任务背景、任务分析、任务步骤等内容, 将整体任务颗粒化, 引导学生一步步克服困难, 完成任务。</p> <p>(7) 系统模拟直播开始时间、直播标题、直播栏目、直播宝贝设置等功能。</p> <p>(8) 提供Android端APP支持, 可利用Android手机端扫码直播进行直播任务, 并支持直播实时录制。</p> <p>(9) 直播APP中商品购买页设置所包括的商品主图设置、商品价格设置、商品标题设置、优惠内容设置以及详情页设置等内容。</p> <p>(10) 综合实训中设置面板包含福利抽奖、优惠券、秒杀推送、关注卡片、公告、粉丝推送、裂变优惠券、倒计时红包、投票等设置内容。</p> <p>(11) 直播APP中进行直播时由智能机器人自动发出不同的问题和干扰弹幕, 支持福利抽奖、优惠券、秒杀推送、关注卡片、公告、粉丝推送、裂变优惠券、倒计时红包、投票等直播互动。</p> <p>(12) 直播结束后后台显示数据包括的观看人数、在线人数、观看时长、新增粉丝数等数据内容。</p> <p>(13) 直播复盘提供每分钟的直播间数据汇总、用户占比、直播间权益、数据流转、超级直播报表、推广人群权益、产品信息、优惠券信息等内容。</p> <p>(14) 系统支持由老师从系统商品库中自行选择商品进行组合, 让学生训练, 同时也支持老师自行出题, 导入系统, 用于学生实训。</p> <p>(15) 直播广场的直播列表中, 需要全部的直播信息, 对所有直播的状态进行标识, 包含未开始、直播中、回访中, 学生可以点击进入观看。</p> <p>(16) 学生在直播广场进入直播间观看直播时, 可以购买直播上架的商品, 也可以刷送平台币、666、爱心、掌声、啤酒、风车、金砖火箭等不少于8种礼物。</p> <p>(17) 在直播广场创建直播时, 需要支持填写直播相关信息以及上传封面图和预告视频。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|   |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 市场营销沙盘理实一体化软件 | <p>(18) 直播中控台支持查看直播预览、实时表现、实时评论以及商品列表等信息。</p> <p>系统立足专业能力和专业教学内容和要求，结合批发零售行业市场营销、营销策划等岗位(群)的工作内容和技能要求，按照“岗课赛证”综合育人理念，设计理实一体化课程体系，训练在同一个动态市场环境条件下，进行多年度多情境的市场营销活动，结合企业经营状态与市场预测数据，分析市场需求制定企业营销战略，并采用多种手段进行客户满意度管理，完成品牌建设、市场推广、产品设计与开发、直销批发零售等线上线下销售营销工作，同时通过精细的企业经营核算与成本控制调整营销战略，实现企业效益最大化的能力。</p> <p>系统紧跟产业发展趋势和行业人才需求，将营销理念及产业发展的新动向、新技术、新技能及核心素养纳入系统内容并配套相关教学资源，将课程教学和职业技能有机融合，使学生掌握企业营销策略制定、经营市场营销活动的基木业务流程，以及动态市场判断分析、差异化市场营销、企业财务管理运营等关键技能，培养学习者目标市场选择与定位、竞争策略分析与执行、营销活动策划与组织、成本核算与财务分析的能力。</p> <p>一、技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统应基于B/S架构设计，不需要安装客户端，通过浏览器访问，可支持基于校园网的应用。</li> <li>2、系统采用前后端分离的架构模式，降低系统耦合度，减小服务器压力，引入缓存机制，避免数据的重复创建、处理和传输，可有效提高性能。</li> <li>3、系统支持主流数据库，如：SQL Server。数据库使用索引，保证数据库数据的唯一性，提高数据的搜索及检索速度，提高系统的性能。</li> <li>4、系统采用安全处理机制，如：防SQL注入、敏感数据加密处理。</li> <li>5、系统的操作界面由经营状态和任务导航两部分组成。经营状态能够形象直观的显示企业的基本运营状态。任务导航采用典型工作任务驱动的方式开展教学，不能使用复杂的参数表、层层定义来实现各功能模式。</li> <li>6、系统需将规则嵌入到相应操作步骤中，针对每一步重要的操作采用确认提醒机制，避免不必要失误。</li> </ol> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、系统需支持学生管理功能，满足新增、导入功能，可以一键重置整个班级的密码，可以批量移除学生账号。</li> <li>2、系统需支持学生日常随堂作业与考试的安排和布置，至少包含8套随堂作业以及1套考试内容。</li> <li>3、系统需支持统计分析功能，对学生的学习成绩、学习进度、学习通过率、课件访问等数据有清晰的展示。</li> <li>4、系统需支持教学内容管理，能够控制教学进度是否将任务公开给学生，能够查看班级的学习情况和评价、问答、笔记、纠错等互动情况。</li> <li>5、系统需支持学生成绩管理，能够进行课件学习、课堂活动、作业、考试等模块的考核权重设置，能够查看总成绩</li> </ol> |
|---|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |              | 及课件学习、课堂活动、作业、考试等模块的分项成绩。<br>6、系统教师端需支持查看所有学生的经营数据，包括现金流量表、订单信息、各组财务报表、经营成绩等数据。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4 | 虚拟智慧物流运营软件   | 该软件包含了物流企业和供应链主要的作业和操作流程的演练模拟。系统将企业置身复杂的物流网络中，涵盖普通物流、冷链物流和智慧物流三种物流模式，并通过模拟第三方物流企业整体运营过程，让学员进行备货、运输、仓储、物料搬运、配送、订单履行、物流网络设计、存货管理、供应/需求计划以及客户服务水平确定等战略、战术、运营层面的决策与实施。在实训过程中，学员既能从战略高度来观察物流企业的全貌，也能从执行角度来亲身体验物流管理的主要环节，并学习如何解决实践中会遇到的典型问题。<br>功能要求：1、系统需具有普通物流、冷链物流、智慧物流三大类业务模式。<br>2、系统需具有华东、华中、华北、华南、西北、西南、东北等至少7个区域。<br>3、系统须具有普通仓库和冷链仓库类型，冷链仓库下设的冷藏间、气调保险间、高温冷冻间和低温冷冻间四种不同功能冷间，支持不同类型冷链产品的预冷出入库和存储。<br>4、系统具有数据分析、经营状态、系统设置、数据设置、电子地图、竞标监控、进度监控、时间控制等功能，满足教师教学对进度监控、分析点评等要求。<br>5、系统控制可以实时监控各模拟公司的经营进度 |
| 5 | 互联网产品开发一体化软件 | 一、内容要求<br>1、系统应能够用于完成市场需求挖掘、数据化选品、产品供应渠道评估、产品发布渠道测试等所需要的背景数据，支持在线查看、下载及处理。<br>2、系统应能够全面考查学生对于销售增长率法、线性权重法等典型工作方法的应用能力。<br>3、实训任务背景选取学生较为熟悉的产品类目，每个实训任务根据任务复杂程度提供相应的任务目标、任务背景、任务要求。<br>4、内置不同类目的背景和背景的实训任务数量不少于10套，并基于关键技能点配有相关的教学课件、微课等学习资源，满足在线学习、课堂实训、举一反三、效果评价、技能竞赛的需要。<br>二、功能要求<br>(一)教师端<br>1、应具有班级管理、学生管理、班级管理、任务管理、评分管理、学情分析等一系列与教学实施和教学管理相关的功能。<br>2、可创建多个班级，支持多班级管理。不同的班级可根据教学需求和进度分配不同的实训任务，并根据不同的班级进行学情分析。<br>3、学生提交任务结果后，在教师端可以查看到学生每个实训任务对应的得分情况。                                        |



|   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                     | <p>4、支持添加、删除、修改班级信息，初始化班级数据；支持学生账号单独、批量添加两种方式；支持学生数据的初始化。5、学情分析具备任务分析、成绩分析两种分析维度。</p> <p>(二) 学生端</p> <p>1、学生端对于不同的任务状态能够明确标识出不同的标签。2、应具有客户画像分析结果可视化功能，能制作柱状图、折线图、饼状图、环状图等图表类型，能直观展示客户画像分析结果，系统能对分析结果进行自动判断。3、系统应提供不少于3款竞品9个SKU的分析数据，可对竞品SKU进行分析，撰写分析结论。4、系统应提供不少于5款产品的产品销量数据及投资回报率核算数据，可划分产品生命周期周期的不同阶段，能结合投资回报率计算结果完成产品选择。5、系统应提供不少于10个供应渠道的评分数据及评估标准，能使用线性权重法计算各供应渠道综合得分、选择供应渠道级别并给出综合评估意见。6、系统应提供不少于10个发布渠道的测试数据及测试标准，能计算各发布渠道综合得分，并选择最优发布渠道进行产品发布。7、系统应具备自动判断任务结果，提供任务成绩展示。8、每个实训任务均可通过重置任务进行反复训练。</p>                                                                                                                                                                               |
| 6 | 数字营销<br>理实一体<br>化软件 | <p>一、内容要求</p> <p>以计算广告学的算法逻辑为底层依据，定位与搜索和推荐两大工作领域，按照“岗课赛证”综合育人理念和连续三个闭环推广周期螺旋式营销目标上升的思路设计，围绕搜索引擎营销和推荐引擎营销包含数字营销市场分析、数字营销广告投放、广告覆盖率提升、广告精准度提升、营销实战复盘五个项目的实训任务，循序渐进式提升学生的数字营销综合实践能力。</p> <p>系统需采用理实一体化设计，按照“五步教学法”进行教学设计，内置丰富的教学资源，丰富学生的数字营销原理、方法、策略积累，为学生提供营销依据、拓宽营销思路，扩展问题分析的维度与方法。同时，系统内置大量数据，模拟真实数字营销平台的算法，实时全面、动态化反馈学生营销效果数据，让教学有效可用、可操作、可量化衡量营销效果、可数字化分析竞争优势与不足，做到知其然，并知其所以然。</p> <p>二、技术要求</p> <p>1、系统采用B/S架构，支持最新的HTML5标准，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。2、系统采用前后端分离的架构模式，降低系统耦合度，减小服务器压力。3、系统引入缓存机制，避免数据的重复创建、处理和传输，可有效提高性能。4、系统前端采用流行的Html5框架layui、jQuery等，实现浏览器和跨屏的兼容支持、响应式布局，实现B/S平台多终端适应。5、系统支持主流数据库，数据库使用索引，保证数据库数据的唯一性，提高数据的搜索及检索速度，提高系统的性能。6、系统采用安全处理机制，如：防SQL注入、敏感数据加密处理。</p> <p>三、功能要求</p> |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>1、教师账号需具备班级信息和班级学生的管理功能。2、教师账号可以进行教学管理，能够控制是否将任务公开给学生，能够查看班级的学习情况和评价、问答、笔记、纠错等互动情况。3、教师账号可以进行学生成绩管理，能够进行课件学习、课堂活动、作业、考试等模块的考核权重设置，能够查看总成绩及课件学习、课堂活动、作业、考试等模块的分项成绩。4、教师账号可以查看班级实训情况分析，实训情况对比三大方面的实训情况统计。5、系统学生端应包含数字营销市场分析、数字营销广告投放、广告覆盖率提升优化、广告精准度提升优化四个模块至少16个实训任务。6、学生账号展示每个实训任务及实训任务的课件、微课、实操视频、任务单元测试等学习资源，针对实训任务和单元测试，依据学生操作反馈任务记录或测试记录。7、学生账号可以对课件类学习资源进行评价、问答、笔记、纠错等。8、每个实训任务都要具有清晰的背景、任务要求、任务分析、任务中心、任务操作等工具，用户画像分析、用户地域时间分析、产品信息等企业资料，搜索词分析、热搜词分析、营销报表、现金流量表等账户经营数据，为数字营销决策提供支撑。</p> <p>10、数字营销市场分析模块，包含行业用户画像分析、受众搜索词分析和营销渠道特征分析等任务，辅助学生进行目标市场定位与选择和数字营销策划。</p>                    |
| 7 | <p>云端部署形式，提供本系部5个相关专业教师账号，协助教师进行备课内容生成，提高备课效率；</p> <p>▲1. 针对教学备课实施过程中的环节，进行电子商务专业、网络营销与直播电商专业、市场营销专业、现代物流管理专业专业文档的智能生成，包含教学计划、教案设计、教学案例、课程思政、试题试卷、课题报告、主题论文、脚本设计。</p> <p>★2. 支持多种智能对话形式，支持不少于3种多模态交互方式，上下文长度不小于128K；支持新建对话、历史对话、删除对话。</p> <p>★3. 支持财经商贸大类专业的教学辅导，提供个性化的学习指导，包含学习路径定制、学习内容推荐、学习成果反馈、学习过程分析；支持案例助手，提供理论和实操案例指导。</p> <p>▲4. 支持自动生成文档，生成内容具备文档格式，能够在线进行格式和内容的调整，并支持插入多模态资源；支持在线优化。</p> <p>★5. 支持基于知识库的检索增强，支持多种检索方式和召回方式，能够显著提升回答正确率。</p> <p>▲6. 支持职业规划指导，包含职业规划、职业测试、模拟面试；支持对多个教学层级提供职业规划；支持针对简历内容进行面试。</p> <p>7. 数据传输采用 HTTP 协议，使用 RESTful API 进行前后端交互，具有良好的可读性和可维护性，能够实现在前后端</p> |



|   |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |           | <p>的解耦,提高软件的可扩展性。</p> <p>8. 对用户数据加密处理存储,采用多层次的安全措施,如访问控制、权限管理等,保护用户数据的机密性和完整性。</p> <p>★1、处理器:核心数≥8核,主频≥3.0GHz,线程数≥16;</p> <p>2、内存:配置≥16GB内存,支持4个内存插槽,最大支持扩展容量≥128GB;</p> <p>3、硬盘:配置≥512GB固态硬盘+1TB机械硬盘;支持机械硬盘扩展;</p> <p>▲4、扩展性:板载SATA接口≥4个,PCIe插槽≥4个,其中PCIe x16≥2个,RS232串口≥1个;</p> <p>5、显卡:标配RTX3060 12G独立显卡,提供VGA+HDMI接口,可支持3840*2160@60Hz分辨率;</p> <p>6、网卡:1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口;</p> <p>▲7、接口:1个HDMI接口,1个VGA接口,1组音频接口,接口非转接;</p> <p>8、机箱:机箱支持 Kensington 锁孔+机箱锁孔;</p> <p>9、操作系统:支持银河麒麟桌面操作系统 V10/统信桌面操作系统 V20,根据实际情况安装</p> <p>▲10、管理:支持本地备份和远程备份,支持周/月/季等备份设置,远程备份支持设定远程服务器IP地址,支持软件内直接连通一键还原软件,支持一键收集启动日志、系统日志、内核冲突信息等日志收集功能,提供上述功能截图证明材料。</p> <p>11、显示器:屏幕尺寸:≥23.8英寸,分辨率:≥1920×1080,具有低蓝光+无频闪、恶劣供电(165-265VAC)、低气压等认证;</p> <p>▲12、噪声:产品符合低噪音设计,有良好的静音效果,</p> <p>13、噪声声压级≤22.50dB(A),噪声功率级≤3.2Bel(A),提供第三方机构出具的测试报告证明;</p> <p>14、键鼠:配置鼠标、键盘</p> <p>15、电源:配置≥350W电源</p> |
| 8 | 台式机       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 9 | 多媒体网络教室软件 | <p>1. 纯软件产品,安装部署快捷,升级简易方便,全中文人性化界面设计,配有详细的在线帮助,支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键等多项操作方式。2. 采用流媒体技术,流畅无延时,文件清晰度几乎无损耗,支持几乎所有常见的媒体音视频格式,Windows Media 文件, VCD 文件, DVD 文件, Real 文件, MP3 等主流文件格式,支持 720p、1080p 的高清视频。3. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等功能维护教学秩序。4. 文件分发和提交支持拖拽添加文件,可添加不同目录下的文件或文件目录。5. 全面支持 Windows 系列操作系统、支持 MAC 系统及众多 Linux 发行版本,兼容虚拟机。6. 支持加密狗加密、服务器端授权、在线序列号加密、离线文件加密、自定义短码激活、mac 地址预置激活等多种方式的激活方式。7. 屏幕广播:将教师机屏幕和教师讲话实时</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>8. 屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>9. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。</p> <p>10. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>11. 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>12. 视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。</p> <p>13. 语音广播：将教师机麦克风的声音广播给学生机。</p> <p>14. 语音对讲：教师可以选择任意一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。</p> <p>15. 语音演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>16. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的进程，以了解分组教学的进度。</p> <p>17. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字、表情、图片等。</p> <p>18. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为MP4录像文件，可以用Windows自带的Media Player直接播放。</p> <p>19. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以选择录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>20. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>21. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>22. 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍照，保存学生画面的截图。</p> <p>23. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视36个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>24. 多频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。</p> <p>25. 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间、总分。</p> <p>26. 开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中如有断电、关机等情况学生机可断线重连，在特殊情况下，可以暂停考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。</p> <p>27. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |     | <p>应的学生。28. 答题卡考试：教师导入 word、ppt、excel、pdf 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题，简答题，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可，作答正确“星星”奖励，并可升级为月亮和太阳，吸引学生注意力，主动参与活动。30. 随堂小考：教师启动快速的单选题或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。31. 签到：提供学生名单管理工具，为软件 and 考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。32. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。33. 打印和光盘限制：对打印的权限和光盘使用做限制。34. U 盘限制：对 U 盘访问权限的设置（完全开放、只读、只写、完全限制），有效控制学生使用 U 盘，防止资料的流失和病毒的引入。35. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。36. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具，支持限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。37. 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。38. 系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录退出，资源不足，提交文件等。39. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。40. 远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。41. 分组管理：教师可以新建、删除、重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。42. 图标查看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。缩图显示大小也可自由设定。43. 自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。44. 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。45. 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。46. 远置消息：教师与学生能够使用远置消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。47. 远置设置：远置设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的屏蔽密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p> |
| 10 | 服务器 | <p>1. 规格品牌：国产自研产品，2U 机架式服务器，配置原厂导轨<br/> ★2. CPU 规格：配置≥2 颗处理器，单 CPU 核数≥16，主频≥2.5GHz；支持超线程，支持硬件加速 国密 SM2/SM3/SM4 算法；</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>★3. 内存规格: <math>\geq 128\text{GB}</math> 3200MHz DDR4 内存, 支持 <math>\geq 2\text{TB}</math> 内存容量扩展;</p> <p>4. 硬盘规格: <math>\geq 2</math> 块 960GB SSD 硬盘, 2 块 4TB SATA 硬盘; 最大可支持前置 12 块硬盘+4 块后置硬盘+内置 2 块 M.2 SSD 硬盘。</p> <p>5. 网卡: <math>\geq 2</math> 块千兆以太网 RJ45 接口, 采用国产网络芯片, <math>\geq 1</math> 块双口万兆网卡。</p> <p>6. 阵列卡: 配置 12Gbps 独立 RAID 卡, 缓存 <math>\geq 2\text{GB}</math>, 支持缓存数据掉电保护。</p> <p>7. 电源规格: 配置 <math>\geq 2</math> 个热插拔铂金电源模块, 支持 1+1 冗余, 功率 <math>\geq 800\text{W}</math>;</p> <p>8. 安全要求: 支持 TCM 和 TPM 安全模块; 配置机箱入侵检测, 在外部打开机箱盖时提供报警功能;</p> <p>9. 安全认证: 为保证数据安全, 设备制造厂商具备数据安全、安全管理、安全管控、安全稽核等能力。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 11 智慧黑板 | <p>1. 智慧黑板整机采用三段式拼接, 前面框表面阳极氧化处理, 后盖板镀锌钢板; 副板板面硬度不低于 6H 采用工业级黑色金属表面材质峰窝板设计, 可采用普通粉笔、水笔、水性性粉笔书写, 不会造成表面划痕; 超窄边框, 防潮耐盐雾腐蚀, 适应多种教学环境。整机尺寸长度 <math>\geq 4200\text{mm}</math>, 高度 <math>\geq 1150\text{mm}</math>。2. 中间显示屏采用 <math>\geq 86</math> 英寸, A 型规格, 超高清 LED 显示屏, 显示比例 16:9; 物理分辨率: <math>3840 \times 2160</math>; 可视角度 <math>\geq 178^\circ</math>, 屏体亮度 <math>\geq 450\text{cd/m}^2</math>, 对比度 <math>\geq 5000</math>;</p> <p>1. 屏幕具备高色域, 色彩真实还原度高, 色彩覆盖率 <math>\geq \text{NTSC } 90\%</math>, 屏幕最高灰阶度 <math>\geq 128</math> 灰阶; 刷新率 <math>\geq 60\text{Hz}</math>。(提供检测报告) 3. 智慧黑板整机需采用安全无锐角结构, 整机边框无凹凸, 兼顾美观和安全, 表面钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包围设计, 钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内, 卡槽深度要求 <math>\geq 3\text{mm}</math>, 钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包围框设计方式, 确保钢化玻璃无脱落风险。4. 智慧黑板壁挂架采用三段定位技术, 能快速拼接成整体挂架; 通过限位装置快速对准拼接接口, 按压力卡扣能根据压力调节平整度及拼接缝隙, 安装快捷售后高效。5. 中间屏幕采用蚀刻技术, 具有高光过滤及防眩光效果, 在表面不能形成反射影像, 不影响可视画面。透光率 <math>\geq 99\%</math>, 光亮度 (AG) 面 <math>90 \pm 15</math>, 雾度 <math>3\% - 8\%</math>, 表面硬度 <math>\geq 9\text{H}</math>, 大于石墨 9H 等级。(提供检测报告) 6. 整机抗电强度满足 GB4943.1-2011 国标要求, 整机具有防震动、防跌落、防碰撞特性, 保证整机运输或使用过程中不易受损。(提供检测报告) 7. 智慧黑板产品符合静电放电抗扰度试验 (符合 GB/T 17626.2-2006)、浪涌抗扰度试验 (符合 GB/T 17626.5-2008), 电瞬变快速脉冲群抗扰度试验 (符合 GB/T 17626.4-2008 整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T9254-2008)。8. 为避免师生受到硬物意外伤害, 产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险; 玻璃内嵌式设计, 对玻璃使用者双重保护, 钢化玻璃贴含有防爆膜, 具有防飞溅功能, 防止玻璃破碎伤人; 玻璃可承受 <math>\geq 100\text{MPa}</math> 的外应力冲击, 玻璃不会破碎。9. 平板玻璃的光学变形、点状缺陷、厚度偏差、对角线差、弯曲度需符合 GB11614-2009《平板玻璃》标准优等品要求。10. 智慧黑板整体采用纯平面全包围及卡槽式固定设计, 防止书写面脱落; 采用精准拼装模块化构架、(各模块之间拼接 <math>\leq 0.08\text{mm}</math>, 光学缝隙 <math>\leq 0.12\text{mm}</math>), 无鼓边, 平整度 <math>\leq 0.15\text{mm}</math>,</p> |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>纯平表面拼接无缝隙。(提供检测报告) 11 屏幕采用触控技术,支持 HID 免驱技术,Windows 系统支持 20 点触控,安卓系统支持 20 点触控。12、扫描速度:首点<math>\leq 2\text{ms}</math>,连续点<math>\leq 2\text{ms}</math>;触摸响应时间:<math>\leq 5\text{ms}</math>;光标反应速度:<math>&gt;130</math> 帧/秒;定位精度:<math>\leq \pm 0.1\text{mm}</math>;最小触摸识别直径:<math>\leq 2\text{mm}</math>;触摸直径单点<math>\leq 1.5\text{mm}</math>,多点<math>\leq 3\text{mm}</math>。(提供检测报告) 13、前置接口要求支持双通道 USB3.0x3,非转接 HDMIx1, TOUCH USBx1, Type-Cx1 等<math>\geq 6</math> 个前置接口要求,支持 NFC 投影功能。14、安卓系统内部缓存容量(RAM)<math>\geq 4\text{G}</math>,内部存储空间(ROM)<math>\geq 32\text{G}</math>,CPU 采用 4 核处理器,安卓版本不低于 Android11.0。15、文件自动分类:整机嵌入安卓系统下,能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类,可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件,检索后可直接在界面中打开。▲16、智慧黑板具有自带无线 AP 网络共享功能,满足支持不低于 35 个用户终端在线网络连接,不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现,高度集成化。(提供检测报告) 17、打开前置护眼按键方式启用减滤蓝光模式,使有害蓝光的透过率<math>\leq 64.5\%</math>,保护师生用眼健康(提供检测报告) ▲18、OPS 电脑 CPU 采用 15 十二代及以上配置,8GB DDR4 内存或以上配置,256GB 或以上 SSD 固态硬盘,接口数量要求 USB3.0 <math>\geq 4</math>, USB2.0 <math>\geq 1</math>, Type-c <math>\geq 1</math>, HDMI <math>\geq 1</math>, DP <math>\geq 1</math>。</p> |
| 12 | <p>智慧教学<br/>录播终端</p> <p>★1. 具备不小于 21 英寸高清液晶一体触摸屏,触控一体化极简设计,具备课程录制、直播教学、互动、导播管理、集中存储、音频处理等功能。(提供相应检测报告复印件)</p> <p>2. 支持壁挂式安装且可通过触控屏实现录制、导播、直播操控及查看预览导播画面功能;</p> <p>3. 具备无风扇静音、电压不高于 12V 的低功耗环保设计;</p> <p>4. 具备无缝对接录播系统平台,录制视频文件自动上传平台并进行归档;</p> <p>5. 具备不低于 1 路 HDMI 输入视频接口,不低于 2 路 HDMI 输出视频接口,输出分辨率 1080P60 及向下兼容功能;</p> <p>6. 具备不低于 2 路 3.5mm 音频输入接口,不低于 1 路 3.5mm 音频输出接口;</p> <p>▲7. 具备不低于 6 个网口,其中至少 4 个具备 POE 功能;(提供相应检测报告复印件)</p> <p>8. 具备不低于 2 路 USB 接口,内置不低于 1T 存储空间的本地图存功能;</p> <p>9. 具备长时间稳定运行且平均无故障运行时间(MTBF)大于 20 万小时。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 13 | <p>智慧教学<br/>系统终端<br/>管理软件</p> <p>1. 软件采用 B/S 架构设计,通过主流浏览器网络访问即可进入软件后台进行管理配置与操作;</p> <p>2. 在断网或不接入互联网的情况下不影响视频录制,且具备 1080P60fps 高清分辨率录制,用 MP4 视频格式封装自动归档至录播内置的硬盘当中存储功能;</p> <p>3. 具备电影模式与资源模式录制以满足不同场景的视频使用需要;</p> <p>4. 支持录制质量设置,提供 1080P、720P 等高清标准清晰度选择,并支持自定义录制分辨率、帧率、码流大小等;</p> <p>5. 具备分段录制的功能以应对长时间的视频录制情况,提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种以上选择方式;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>实现在不结束录制的条件下自动按选择时长将视频文件分割成多个视频归档保存；</p> <p>6. 具备设定自定义时间间隔自动切换不同备播视频画面到主播；具备导播自动切换功能，能根据课堂教学进程，对教师画面、学生画面等多路视频信号进行合乎逻辑的实时切换，最后形成完成的实况录像；</p> <p>7. 支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制；</p> <p>8. 内置音频处理模块，具备自适应式回声消除、啸叫抑制、背景降噪等功能；混音输出可自由调整；具备软件音频配置模板功能，不同录课模式可自动跳转相对模板；</p> <p>9. 支持 FTP 上传功能，使用者可自定义录像文件上传的 FTP 路径，并可勾选是否自动上传；</p> <p>10. 支持全自动跟踪模式并支持切换布局逻辑自定义功能，可按照现场实际需求需求选择跟踪所切换的画面内容，画面内容支持双分屏、画中画与自定义布局等；</p> <p>11. 具备自定义直播分辨率和码率，支持 1080P@60fps，在不同网络环境下保持直播的流畅性；</p> <p>12. 具备 RTMP 直播、奥控推流直播等直播模式，适应不同场景直播需求。</p> <p>▲13. 可以同时加载大于 10 路备播通道，包括但不限于 4 路摄像机画面、电脑课件画面、教师笔记本、片头、片尾、转场视频、互动主流和互动辅流等画面，可以根据导播规则自动切换备播通道的画面（提供相应检测报告复印件）；</p> <p>14. 支持多个视频图层自由叠加组合功能，具备双分屏、三分屏、画中画等录制布局，自定义布局时可随意拖拉画面窗口；</p> <p>▲15. 具备视频显示模板不少于 4 个，可以设置不同的模板中添加多个视频在同一画面上显示；可选择不同的摄像机画面在同一个视频上显示，且具备快捷切换视频模板功能（提供相应检测报告复印件）；</p> <p>16. 录制模式下支持不少于 4 种台标叠加功能，根据应用情况可进行自定义设置；支持字幕添加功能，且可设置不少于 4 种字幕颜色；支持不少于 8 种视频切换特效；</p> <p>17. 可以通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小与一键静音功能；</p> <p>18. 支持对录制视频按标题、时间等排序，支持对录像文件进行回放和下载；</p> <p>19. 无需额外部署 MCU 类设备即可支持互动授课模式，同时也支持会议互动模式；</p> <p>20. 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复；</p> <p>▲21. 具备导播规则自定义编辑功能，支持设置串口数据、UDP 数据、开始录制、主播录制时间等不同的条件事件值，从而激发执行开始、停止录制或者启用、禁用多视频叠加功能等不同动作选择（提供相应软件检测报告复印件）；</p> <p>22. 支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户账号无法进行相关参数与配置修改；</p> |
| 14 | <p>学生摄像</p> <p>1. 具备 4K 图像编码，兼容 1080p, 720p 等分辨率输出；2. 具备学生起立自动拍摄学生特写画面，且具备抗干扰功能，</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 机  | 可对伸懒腰、挥手等行进行识别区分，防止特写画面误判功能；3. 具备传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸功能；4. 具备传感器有效像素 $\geq 800$ 万功能；5. 具备自动白平衡、自动曝光、自动增益功能；6. 具备 $\geq 1$ 路 LINE IN, $\geq 1$ 路 USB 接口功能；7. 具备 POE 有线网络供电、信号传输功能；8. 具备 H.264、H.265 视频编码，AAC 音频编码功能；9. 具备学生特写双码流、全景双码流同时输出功能；10. 具备全景画面和特写画面无变形功能；11. 具备 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP 网络流传输协议功能；12. 输入电压不高于 12V，功耗 $\leq 5W$ ；                                                                                                                                                                                     |
| 15 | 拾音麦克风<br>处理硬件参数：<br>1. 支持 $\geq 2$ 路麦克风级联输入；2. 支持 $\geq 1$ 路立体声回声抑制参考信号输入；3. 支持 $\geq 2$ 路立体声线性输出；4. 支持全频带全双工自适应回声消除技术；5. 全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB；6. 智能混音和话筒优选技术；7. 采样率 $\geq 48kHz$ ，A/D 和 D/A 24-bit；8. 输入、输出独立的音量调节旋钮；9. 频率响应 (20Hz~20kHz @ +4dBu)；10. 等效噪声：< -84dBu (20Hz~20kHz@22dB) 11. 动态范围：> 105dB (20Hz~20kHz@0dB)<br>麦克风硬件参数：<br>1. 传感器类型： $\Phi 24$ 背极式驻极体电容板头 2. 电路特征：JFET 阻抗变换；电子平衡 3. 指向性：360 度全向拾音，拾音半径 $\geq 8$ 米 4. 频响：50Hz~20kHz5、灵敏度：-44 $\pm$ 3dB (0dB=1V/Pa@1kHz) 6、动态范围：104dB (20Hz~20kHz@2.5k $\Omega$ ) |
| 16 | 教师摄像机<br>1. 具备传感器尺寸 4K CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸功能；<br>2. 具备传感器有效像素 $\geq 800$ 万功能；<br>3. 具备自动白平衡、自动曝光、自动增益功能；<br>4. 具备平滑自然的教师全自动图像跟踪效果以及抗干扰功能，其他人员同时在讲台走动也能始终锁定并跟踪教师；<br>5. 具备 $\geq 1$ 路 RJ45, $\geq 1$ 路 LINE IN, $\geq 1$ 路 USB 接口功能；<br>6. 具备 POE 有线网络供电、信号传输功能；<br>7. 具备 H.264、H.265 视频编码，AAC 音频编码功能；<br>8. 具备教师特写双码流、教师全景双码流同时输出功能；<br>9. 具备全景画面和特写画面无变形功能；<br>10. 具备 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP 网络流传输协议功能；<br>11. 输入电压不高于 12V，功耗 $\leq 5W$ ；<br>12. 具备长时间稳定运行且平均无故障运行时间 (MTBF) 大于 20 万小时。                                          |
| 17 | 交换机 1<br>1、24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个千兆 SFP, POE+, 交流供电                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         | 2、交换容量 336Gbps/3.36Tbps<br>3、包转发率 51/126Mpps<br>4、支持 RRPP 环型拓扑和 RRPP 多实例；<br>5、支持 IGMP v1/v2/v3 及 IGMP v1/v2/v3 Snooping。                                                                                                                             |
| 18 | 交换机 2   | 1、48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口,4 个千兆 SFP,交流供电<br>2、交换容量 432Gbps/4.32Tbps,<br>3、包转发率 87/166Mpps<br>4、支持 RRPP 环型拓扑和 RRPP 多实例；<br>5、支持 IGMP v1/v2/v3 及 IGMP v1/v2/v3 Snooping。                                                                           |
| 19 | 功放      | 1、集成了专业前级放大系统、音频信号处理系统、高保真低损耗功放系统等功能的专一体式多功能功率放大器；2、专业前置话筒处理系统，具有话筒独立均衡器调节，有利于抑制啸叫，改善人声；▲3、具有 5 路话筒（前面板三路非平衡式和后面板两路平衡式）输入端；4、具备 3 路话筒输入音量独立调节功能；5、音乐、麦克风音调采用七段均衡器调节，低切频点可调；6、额定输出功率：2x250W/8Ω；2x450W/4Ω；7、保护功能：过流、过载、超温、DC 保护等；8、额定电源电压：交流 220V 50Hz。 |
| 20 | 音响      | 1、10 英寸轻量化大功率、长冲程 Ferrite 低音驱动单元 2、分频器具有高频保护电路；精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力 3、箱体采用中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效减少箱体谐振<br>4、额定/峰值功率：100W/400 W；5、额定阻抗：8Ω；6、扬声器单元： LF:1*10 英寸 HF:2*3 寸纸盆                                                                            |
| 21 | 无线话筒    | 1、采用 UHF 超高频段，全新音频电路构架，数字静音、数字音量调节；2、自动对频技术，仅需一键操作即可自动同步接收、发射工作频率，方便使用；3、独特 ID 码设计，具有身份识别功能，彻底杜绝干扰和串频现象；4、各频道可单独或混合输出，可切换两段输出的音量，具有 MIC/LINE 输出开关 5、射频范围：UHF537-587.3MHz<br>6、可调范围：约 50 MHz；信道数目：200 个 8、频率间隔：250KHz                                  |
| 22 | 网路机柜    | 1、32U 标准机柜高度：1.6m，深度：1m，标准：19 英寸国际标准，<br>2、材料及工艺：材料采用 SPCC 冷轧钢板，表面处理采用脱脂、酸洗磷化静电喷涂                                                                                                                                                                     |
| 23 | 教师多媒体讲台 | 讲台尺寸：1100*780*1000mm(长宽高)<br>1、工艺：脱脂、磷化、静电喷涂、溜平固化；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者不划伤<br>2、钢木结合材料一体成型；桌体采用 1.0-1.2mm 优质冷轧钢板，实木扶手；桌面黄色木质耐划台面；全封闭式结构，                                                                                                |



|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |              | <p>保障了多媒体设备的安全性。</p> <p>3、液晶显示器采用翻转设计，显示器角度任意调节，可使视线和显示器接近垂直，可安装 17-24 寸显示器，关闭后所有设备都隐藏在讲台内。</p> <p>4、键盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。</p> <p>5、右侧抽屉采用隐藏抽拉式设计，可放置实物展台。</p> <p>6、含一把教师椅：弓形椅，采用加厚海绵坐垫，皮质靠背，加厚钢制脚架，结实稳固。符合人体工学设计。尺寸=长 46cm*深 46cm*高 90cm（含靠背）</p>               |
| 24 | 空调           | <p>空调类型：吸顶式；冷暖类型：冷暖型。</p> <p>匹数：3 匹 吸顶机；制冷量<math>\geq 7400W</math>；制冷功率<math>\geq 2100W</math>；制热量<math>\geq 9250W</math>；制热功率<math>\geq 2500W</math>；循环风量<math>\geq 1300m^3/h</math>；定/变频：变频；能效等级：二级；噪音：<math>\leq 26-45dB</math></p>                                      |
| 25 | 学生桌<br>(学生用) | <p>1、钢木结构，双人位桌长宽高尺寸<math>\geq 1.2m*0.6m*0.74m</math>，</p> <p>2、桌面采用 25mm 厚的 E1 级环保三聚氰胺饰面实木颗粒板，表面耐磨、耐划耐高温、防火，易清洗。同色 PVC 封边，全自动封边机处理，表面光滑，无棱角。</p> <p>3、桌架采用 <math>30 \times 30 \times 1.0(mm)</math> 的方管，优质镀锌管，钢板是 0.8mm 厚，表面经过酸洗除锈、磷化、静电喷涂、高温固化工艺而成。</p> <p>4、桌角是防滑可调脚。</p> |
| 26 | 学生椅子         | 方凳长 33*宽 24*高 42cm，椅架为镀锌管，椅面采用实木颗粒板封边。                                                                                                                                                                                                                                      |
| 27 | 轻钢龙骨         | 主龙骨 60 系列，副龙骨 30 系列，间距 $\leq 800mm$                                                                                                                                                                                                                                         |
| 28 | 铝格栅          | 10*40*1mm 铝合金格栅，间距 100mm                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 29 | 顶面基层处理       | 原顶面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 30 | 顶面成品腻子       | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 31 | 顶面乳胶漆        | 灰色乳胶漆涂刷 3 遍                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 32 | 墙面基层         | 原墙面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                                                                                |



|    | 处理         |                                                                                                     |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33 | 墙面成品腻子     | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                         |
| 34 | 墙面乳胶漆      | 环保水性乳胶漆 3 遍（颜色浅米色/浅灰定制）                                                                             |
| 35 | 地面处理       | 找平+防潮处理                                                                                             |
| 36 | 防静电地板      | 无边防静电地板（600×600mm）                                                                                  |
| 37 | 窗台板        | 定制石英石台面（厚度≥20mm）                                                                                    |
| 38 | 双层玻璃隔断     | 12mm 钢化玻璃+铝合金框架，密封到顶                                                                                |
| 39 | 玻璃隔断门      | 1. 含五金、智能门锁；面板尺寸≥长 370*宽 72mm，支持人脸/指纹识别；支持远程、集中管理，权限分配灵活，操作日志完整可查。具有异常告警，手机解锁等功能。 2. 尺寸：2400*1200mm |
| 40 | 铝合金窗       | 1. 钢化玻璃+断桥铝型材（含拆除扩建） 2. 面积：2300*1800mm                                                              |
| 41 | 电动窗帘       | 1. 双层遮光窗帘+纱帘，接入中控系统（含电机） 2. 面积 3500*2400mm                                                          |
| 42 | LED 方形灯    | 40W 铝方管嵌入式 LED 灯                                                                                    |
| 43 | 主干电缆       | ZR-BV50（三相五线）                                                                                       |
| 44 | 电脑供电线      | ZR-BV6.0                                                                                            |
| 45 | 空调供电线      | ZR-BV6.0                                                                                            |
| 46 | 照明线        | ZR-BV2.5                                                                                            |
| 47 | 镀锌钢管（DN40） | 金属管                                                                                                 |



|           |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 48        | 空气开关      | 63A/32A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 49        | 配电箱       | 36回路带漏保                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 50        | 工业插排      | 6位 10A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 51        | 六类非屏蔽网线   | CAT6 UTP (305米/箱)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 52        | 水晶头       | RJ45 CAT6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 53        | 配线架       | 48口六类                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 54        | 信息模块      | CAT6 模块                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 55        | 千兆接入交换机   | 1) 端口数量: $\geq 48$ 个 10/100/1000M 自适应以太网端口, $\geq 2$ 个光口<br>2) 传输速率: 10M/100M/1000Mbps<br>3) MAC地址表容量: $\geq 16K$<br>4) 工作温度范围: $0^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$                                                                                                                                                               |
| 56        | 多模光纤(OM3) | 4芯铠装                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 57        | 光纤跳线      | LC-LC 3米                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 58        | 网络机柜      | 24U 静音机柜                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 59        | 线槽/桥架     | 300mm 宽                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 第二部分 直播区域 |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1         | 工作桌椅      | 1、工作桌椅 (一桌两椅) :<br>1) 桌子采用 25mm 厚 E1 级环保实木颗粒板制作, 桌面边缘采用 1.0mm 环保胶水 PVC 同色封边。桌面配有铝合金穿线盖美观, 使用寿命长, 结实, 抗氧化性能高。桌架材质为优质冷轧钢折叠成型, 焊接打磨, 水洗去油除锈, 再经喷涂高温烤漆等工艺制成。底部安装有塑胶可调节脚, 可随意调节整体高度或应对地面不平整做出调整。尺寸 $\geq 1200*600*750mm$<br>2) 椅子: 五轮转椅, 椅子外层主面料为环保透气网布机器精准裁剪, 耐脏污, 易擦洗, 透气舒适, 坐垫为高科技透气海绵机械精密切割, 回弹性能高, 透气性强不闷热。整体设计完全符合人体工程学设计。 |



|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 摆台架    | 摆台架1张, 架体采用加厚碳素钢管, 核心承重久用不塌, 架面采用加厚板材环保美观实用, 易清洁。<br>★1、处理器: 配置1颗处理器, 符合安全可靠测评要求, 核心数≥8核, 主频≥3.0GHz, 线程数≥16;<br>2、内存: 配置≥16GB内存, 支持4个内存插槽, 最大支持扩展容量≥128GB;<br>3、硬盘: 配置≥512GB固态硬盘+1TB机械硬盘; 支持机械硬盘扩展;<br>▲4、扩展性: 板载SATA接口≥4个, PCIe x16≥2个, RS232串口≥1个;<br>5、显卡: 标配RTX3060 12G独立显卡, 提供VGA+HDMI接口, 可支持3840*2160@60Hz分辨率;<br>6、网卡: 1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口;<br>▲7、接口: 原生USB接口数量≥11个; 其中USB3.0接口≥9个; 1个HDMI接口, 1个VGA接口, 1组音频接口, 接口非转接;<br>8、机箱: 机箱支持Kensington锁孔+机箱锁孔;<br>9、操作系统: 支持银河麒麟桌面操作系统V10/统信桌面操作系统V20, 根据实际情况安装<br>▲10、管理: 支持本地备份和远程备份, 支持周/月/季等备份设置, 远程备份支持设定远程服务器IP地址, 支持软件内直接连通一键还原软件, 支持一键收集启动日志、系统日志、内核冲突信息等日志收集功能, 提供上述功能截图证明材料。<br>11、显示器: 屏幕尺寸: ≥23.8英寸, 分辨率: ≥1920×1080, 具有低蓝光+无频闪、恶劣供电(165-265VAC)、低气压等认证;<br>▲12、噪声: 产品符合低噪声设计, 有良好的静音效果,<br>13、噪声声压级≤22.50dB(A), 噪声功率级≤3.2Bel(A), 提供第三方测评机构出具的测试报告证明;<br>14、键鼠: 配置鼠标、键盘<br>15、电源: 配置≥350W电源 |
| 3 | 采集区电脑  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | 反光板    | 1) 反光纺织面料, 可用于室内外, 影棚补光                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | 柔光箱    | LED小型摄影棚; 灯珠:LED灯珠≥252颗<br>; 显色指数CRI≥96; TLCI指数≥98;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6 | 单反数码相机 | 1) 类型: 专业单反; 2) 有效像素: 2410万像素; 3) 镜头: 18-55mm镜头; 4) 用途: 人物摄影, 风光摄影, 高清拍摄, 运动摄影, 静物摄影; 5) 传感器类型: CMOS; 6) 传感器尺寸: APS-C画幅; 7) 高清摄像: 4K超高清视频<br>8) 液晶屏幕像素: 约104万画点; 9) 液晶屏类型: 触摸屏; 10) 取景器类型: 光学取景器; 11) 自拍: 支持<br>12) 机身防抖: 支持; 13) 存储介质: CF卡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7  | 专业级三轴单反相机稳定器 | 1) 负载可达 4.5 公斤; 2) 产品类型: 脚架+云台套装; 3) 产品材质: 碳纤维; 4) 产品节数: 1 节; 5) 接口: 1/4 "3/8" 6) 12 小时续航;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8  | 单反三脚架和三维云台   | 产品材质: 碳纤维, 产品类型: 三脚架, 脚架节数: 不少于 4 节。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9  | 存储卡          | 1) 128G 摄像机用高速存储卡;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10 | 读卡器          | 2) 读取速度: 170MB/秒 写入速度: 90MB/S<br>多合一读卡器 接口: USB3.0; USB2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 11 | 闪光灯          | 闪光灯技术要求如下: 1. GN 闪光指数 66; 2. 支持 6 档按钮功率调节 4.0-9.0; 3. LCD 液晶屏实现全功能显示; 4. 高亮 LED 造型灯, 照度高达 13500LUX (0.5m) 5. 内置 2.4GHz 无线介绍模块;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 12 | 柔光箱          | 60*90mm 柔光箱 2 个, 八角柔光箱 1 个                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 13 | 灯架           | 铝制灯架 2 只; 两用斜臂灯架 1 个                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14 | 无人机          | 1. 上升速度: $\geq 8$ 米/秒; 2. 下降速度: $\geq 6$ 米/秒; 3. 水平飞行速度 (海平面附近无风): $\geq 21$ 米/秒; 4. 起飞海拔高度 $\geq 6000$ 米; 5. 飞行时间 $\geq 43$ 分钟 6. 悬停时间 $\geq 37$ 分钟; 7. 续航里程 $\geq 28$ 公里; 8. 抗风速度 $\geq 12$ 米/秒; 9. 可倾斜角度 $\geq 35^\circ$ ; 10. 工作环境温度 $-10^\circ\text{C}$ 至 $40^\circ\text{C}$ ; 11. 卫星导航系统 GPS + Galileo + BeiDou;<br>12. 悬停精度<br>垂直:<br>$\pm 0.1$ 米 (视觉定位正常工作时)<br>$\pm 0.5$ 米 (卫星定位正常工作时)<br>水平:<br>$\pm 0.3$ 米 (视觉定位正常工作时)<br>$\pm 0.5$ 米 (卫星定位正常工作时)<br>机载内存 8GB |
| 15 | 直播主机         | 1. 55 寸一体机, 支持直播及运营同时使用, 支持双摄像机配置, 支持主播实训练习及产品特写同时直播。<br>2. 支持双摄像机配置, 支持直播及产品特写同时直播, 丰富直播内容和形式, 增加观众的吸引力和满意度。<br>3. 核心主机: 采用 X86 运行架构设计, 集成式设计, 高清大屏+高性能主机, 4G 独显, 支持 NVENC 硬编码, 双 DDR4                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>高速内存,M.2 SSD,配置存储 16G+512G。</p> <p>4、配置独立显卡,具有超大显存,可以实现高清画质和流畅体验的同时,降低 CPU 的负载和功耗,提供更好的直播体验。</p> <p>▲5、配置双 DDR4 高速内存和 M.2 SSD 固态硬盘,存储空间为 16G+512G,双通道内存可以提高内存的带宽和吞吐量,提升系统的运行速度 and 多任务处理能力。DDR4 内存相比 DDR3 内存,具有更高的频率,更低的电压,更低的延迟,更高的稳定性。</p> <p>6、存储空间为 16G+512G,可以存储大量的视频和文件,满足直播和娱乐的需求。读写速度远超传统的硬盘驱动器。</p> <p>7、大底支架,配置双云台和安装支架,可调高度,带滚轮,支持横屏/竖屏显示切换,支持双摄像机灵活安装机位,水平和垂直方向灵活调整。</p> <p>9、高清屏配置:55 寸高清大屏采用可升降旋转设计,可根据主播的身高和姿势进行调节。它具有 178° 广视角,可以让主播看到更多的画面内容和观众反馈。</p> <p>13、配套直播切换器、无线键鼠各一套。</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 16 | <p>数字化直播系统</p> <p>1、强大的数字直播:可通过一键操作,实现场景切换、直播贴片、多机位特写、产品信息展示、画中画等功能,满足多样化直播需求。2、自定义对话框&amp;提词器:可灵活调整对话框、提词器在直播屏的显示大小,适配不同的直播视野要求。3、自定义直播切换器热键:可以通过对直播切换器自主设置,灵活定义不同热键,直达直播场景。4、具备手机切换功能,支持局域网内通过手机实时控制直播软件中素材场景及多机位切换,并支持上传素材到直播主机端。5、具备绿幕抠像+沉浸式体验:专业绿幕实时抠像:可充分利用图片、视频、三维、VR 等方式,实现虚拟场景的自由切换,打造专属直播实时直播,副屏后台直播数据实时监控、产品卖点上链接、引流投放、与主播互动等功能。7、多平台直播:兼容多平台直播,同步推流,无缝对接公域和私域直播渠道,借助视频云服务器,通过线下云展示终端,实现同步直播展现。8、为保证系统的兼容性和拓展性,要求主机必须采用 X86 架构设计。9、支持适用于单张图像直播,也可支持图像幻灯片放映,循环或者顺序多张播放图片,适用于会议、教育类课件直播;支持实时动态捕捉设备,可将拍摄后的画面进行直播。</p> <p>10、支持进行纯音频直播,支持实时动态捕捉电脑桌面的操作,电脑桌面中所有的操作均执行直播。</p> <p>11、支持上传本地视频,并本地点播视频文件进行直播化处理;支持实时添加文字在直播窗口中。</p> <p>12、支持添加多条点播视频文件进行直播,可设置视频顺序及播放行为;支持 PPT、视频、图片任意添加。</p> <p>13、提供多种虚拟场景,并可将虚拟场景与现场的真实表演无缝结合实现虚拟情景互动:实时抠像处理功能,提供</p> |



|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | 机位缩放，可随意使用调节机位窗口大小、远近，不受蓝箱大小和摄像机的焦距限制。<br>14、视频录制：动态码流录制，格式文件，>10M 码流录制。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17 | 高清摄像机 | <p>高清摄像机 2 套为 1 套：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、500 万高清清晰度传感器，水平分辨率为 1100TVL，低噪声高信噪比、宽动态高清摄像机。</li> <li>2、内置 ISP3.0 3D 降噪高性能的影像处理器，集成最新 ISP 影像处理算法，具备影像 3A 处理（自动曝光、自动白平衡和自动聚焦）性能；3D 降噪等级可设置为自动和 1-5 等级。</li> <li>3、10 倍光学变焦专业镜头组：具备 10x 光学放大镜头，67.5 度无畸变 F1.76~F3.0。</li> <li>4、搭配多点动态 TOF 激光对焦辅助传感器，动态极速稳定对焦。</li> <li>5、支持 UVC1.0 标准协议，视频信号输出支持 USB2.0：MJPEG/YUY2 格式，可输出 9:16 的竖屏分辨率，包括 1080x1920、720x1280，HDMI：1080P 及 720P。</li> <li>6、内置多功能菜单调节，具备红外遥控或手动设置功能，可以根据环境任意调节。</li> </ol>                           |
| 18 | 有线话筒  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 驻极体电容心形指向性话筒，工作电流 5V / 100mA-230mA，频率响应：20Hz-20KHz</li> <li>2. 电脑录音采样/比特率：最大 48kHz/24 位，灵敏度：-2dBFS (1kHz 时为 1V/Pa)</li> <li>3. 噪声 (RMS)：-59dBFS，兼容性：Windows / mac / OS/PS4</li> <li>4. 最大声压级：97dB SPL (1kHz/THD+N 1%)</li> <li>5. 信噪比（耳机 3.5/32 欧）61dB (1kHz/THD+N 1%)</li> <li>6. 具备静音，控制，麦克风增益调节，耳机监听、耳机音量调节等功能</li> <li>7. LED 灯光：8 色可调（单色+RGB）</li> <li>8. 具备 Windows / mac PC 端可编程软件，USB/Type-c 双接口连接线，使用 PC/Mac 端的 Maono Link 控制软件，进行麦克风高级音频设置等调节，实时调整麦克风风各种功能和状态，扩展声音体验</li> </ol> |
| 19 | 无线话筒  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1、全新降噪，1 拖 2，领夹式无线话筒耳机</li> <li>2、内置麦克风频率响应 80Hz-16kHz</li> <li>3、最大声压级 100dB SPL (1kHz@1m)</li> <li>4、信噪比 82dB</li> <li>5、电源 内置锂聚合物电池（350mA/37V 发、收发 1 块）</li> <li>6、音频输入 3.5mm TRS 插头领夹麦克风（发射器）</li> <li>7、音频输出 3.5mm TRS 插孔（接收器）</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                               |



|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | 直播补光灯  | <p>双灯套装</p> <p>1. 220W 高亮度集成 LED 补充灯+65CM 柔光球双灯套装</p> <p>2. 功率：220W，显色指数：95，光通量：24000LM</p> <p>裸灯照度：1M:5500Lx 2M:1500Lx 3M:800Lx</p> <p>3. 色温：5600K，光源：COB 灯珠 LED 集成模组，调光范围：10%-100%</p> <p>4. 带有液晶屏，内置静音风扇，专业测试低于 18 分贝，内置温度传感器。</p> <p>5. 遥控：99 通道 2.4G 无线遥控，遥控距离：≥30 米</p> <p>6. 外壳采用航空铝材质，保荣卡口设计。</p> <p>7. 电源：AC100-240V 50/60Hz</p> |
| 21 | 抠像绿幕   | <p>1. 定制抠像绿幕，2M*2M 折叠式专业抠像绿幕，可调高度，便携式包装。</p> <p>2. 平整加厚不透光，颜色纯正抠像干净</p> <p>3. 无需安装提拉即可使用</p> <p>4. 铝合金轻薄外壳，防损设计双气压杆支撑转轴结构，使幕布升降稳定可在任意高度停留，随意调整可视面积。</p>                                                                                                                                                                                   |
| 22 | 空调     | <p>空调类型：挂式。冷暖类型：冷暖型。</p> <p>匹数：2 匹；制冷量≥5000W；制冷功率≥1200W；制热量≥2000W；循环风量≥900m³/h；定/变频：变频；能效等级：二级；噪音：≤22-44dB</p>                                                                                                                                                                                                                            |
| 23 | 轻钢龙骨   | 主龙骨 60 系列，副龙骨 30 系列，间距≤800mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 24 | 铝格栅    | 10*40*1mm 铝合金格栅，间距 100mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 25 | 顶面基层处理 | 原顶面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 26 | 顶面成品腻子 | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 27 | 顶面乳胶漆  | 灰色乳胶漆涂刷 3 遍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 28 | 墙面基层处理 | 原墙面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|           |         |                                                                                                                     |
|-----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29        | 墙面成品腻子  | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                         |
| 30        | 墙面乳胶漆   | 环保水性乳胶漆 3 遍（颜色浅米色/浅灰定制）                                                                                             |
| 31        | 地面处理    | 找平+防潮处理                                                                                                             |
| 32        | 防静电地板   | 无边防静电地板（600×600mm）                                                                                                  |
| 33        | 双层玻璃隔断  | 12mm 钢化玻璃+铝合金框架，密封到顶                                                                                                |
| 34        | 玻璃隔断门   | 1. 含五金、智能门锁：面板尺寸≥长 370*宽 72mm，支持人脸/指纹识别，支持远程、集中管理，权限分配灵活，操作日志完整可查。具有异常告警，手机解锁等功能，2. 尺寸：2400*1200mm                  |
| 35        | LED 方形灯 | 40W 铝方管嵌入式 LED 灯                                                                                                    |
| 36        | 电源插座    | 五孔插座（地面安装），带网络接口，金属材料                                                                                               |
| 37        | 网络插座    | 六类网口面板                                                                                                              |
| 第三部分 迎宾区域 |         |                                                                                                                     |
| 1         | 形象墙     | 按照行业风格进行定制化设计，具体包含：UV 打印板材 不低于 40 平方，含设计图输出与安装费；3D 亚克力字 20 组，含 LED 背光与定制雕刻；LED 灯带 30m，含控制器与安装；射灯 10 盏，含线路改造         |
| 2         | 空调      | 空调类型：吸顶式；冷暖类型：冷暖型。<br>匹数：5 匹<br>吸顶机：制冷量≥12310W<br>制冷功率≥3600W<br>制热量≥13510W<br>制热功率≥3500W<br>循环风量≥2060m³/h<br>定变频：变频 |



|    |          |                                                                                                                                                                                                                    |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |          | 能耗等级：二级<br>噪音≤23-50dB(A)                                                                                                                                                                                           |
| 3  | 轻钢龙骨     | 主龙骨 60 系列，副龙骨 30 系列，间距≤800mm                                                                                                                                                                                       |
| 4  | 铝格栅      | 10*40*1mm 铝合金格栅，间距 100mm                                                                                                                                                                                           |
| 5  | 顶面基层处理   | 原顶面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                       |
| 6  | 顶面成品腻子   | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | 顶面乳胶漆    | 灰色乳胶漆涂刷 3 遍                                                                                                                                                                                                        |
| 8  | 墙面基层处理   | 原墙面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | 墙面成品腻子   | 刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                                                                                                                        |
| 10 | 墙面乳胶漆    | 环保水性乳胶漆 3 遍（颜色浅米色/浅灰定制）                                                                                                                                                                                            |
| 11 | 地面处理     | 原有地面清理+铺设大理石瓷砖（800×800mm）                                                                                                                                                                                          |
| 12 | 甲级防盗门    | 1. 含智能门锁：面板尺寸≥长 370*宽 72mm, 支持人脸/指纹识别, 支持远程、集中管理，权限分配灵活，操作日志完整可查。具有异常告警，手机解锁等功能 2. 面积：1300×2050mm                                                                                                                  |
| 13 | LED 方形灯  | 40W 铝方管嵌入式 LED 灯（含智能中控系统接入）                                                                                                                                                                                        |
| 14 | 电源插座     | 五孔插座（地面安装），带网络接口，金属材质                                                                                                                                                                                              |
| 15 | 网络插座     | 六类网口面板                                                                                                                                                                                                             |
| 16 | LED 展示大屏 | 1. LED 封装要求：SMD1212 封装技术；2. 点间距：不大于 1.54mm；像素密度不小于：422500 点/m²；3. 亮度：≥800cd/m²。(白平衡状态；手动/自动，0-100 无极可调，调节步长 1 级)；4. 像素光强均匀性，LRJ≤10%、LGJ≤10%、LBJ≤10%。5. 像素失控率等级，依据 SJ/T 11141-2017 标准测试，PZ≤1×10-6（出厂为 OPPM），无连续失控点， |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>常亮点。6.视角：<math>\geq 170^{\circ}/170^{\circ}</math>（水平视角/垂直）；7.白平衡标准，出厂白平衡调校依据标准要求：<math>x=0.313</math><br/> <math>y=0.329 \pm 5\%</math>；8.色温 <math>1000K \sim 20000K</math> 可调；9.峰值功耗<math>\leq 600W/m^2</math>，平均功耗<math>\leq 160W/m^2</math>；10.像素中心距相对<br/>         偏差等级，符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级；JY<math>\leq 5\%</math> 11.水平相对错位等级，符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级：<br/> <math>CS \leq 5\%</math>；垂直相对错位等级，符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级：<math>CC \leq 5\%</math>；12.机械强度测试：符合 GB4943.1-2022<br/>         标准要求，对设备进行机械强度试验，质量 500g，直径 50mm 钢球，跌落高度 1.3m，试验后外壳金属框架不变形；<br/>         13.跌落试验显示产品模组可通过高度<math>\geq 1m</math>，3 次以上跌落试验测试，无损坏，并可正常工作；14.灯珠推力测试：<br/>         随机选择 LED 灯珠，在显示面以水平夹角 <math>45^{\circ}</math> 的方向施加推力 100N，灯珠未破碎或脱落；5.亮度衰减：衰减率：<br/>         测试条件：<math>T_a=25 \pm 5^{\circ}C</math>，<math>RH \leq 75\%RH</math>，<math>10mA \times 1000HR</math>，总衰减<math>\leq 18\%</math>。16.PCB 电路设计：PCB 支持灯驱合一，电路<br/>         及表面处理采用多层盲孔设计及沉金工艺设计 符合要求，具备抗消隐功能、无毛虫、鬼影、十字架、首行偏暗，正<br/>         常画面无重影拖影现象。17.显示屏具有随亮消除功能：无隐亮，全黑场信号下灯管发光；正常工作时显示画面无重<br/>         影和拖尾现象，无几何失真和非线性失真。18.画面延时：LED 显示屏画面延迟<math>\leq 500ms</math>。19.EDID 动态管理：支持<br/>         任意非标准分辨率信号输入自适应，输出范围可进行缩放，实现最佳分辨率匹配，避免屏幕比例异常及黑边现象。<br/>         20.LED 显示屏可实现实时监控显示屏工作状态、温度，具有过温或故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定<br/>         邮箱，及时处理。具有工作电压、接收卡、发送卡工作状态监控功能。21.LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散<br/>         热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；采用分布式供电，具有电源过压、过流、断电保护以及<br/>         温度控制系统，控制电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效。22.LED 显示屏采用黑色防眩光设<br/>         计，防止炫光影响可提升视觉观感。23.支持脱机无信号下显示预制画面信息、画面轮询，永不黑屏。24.缝隙调<br/>         节精度：屏幕缝隙支持箱体模组 6 轴向精密微调，从单元模块上下、左右、前后，均可以对任何一个模块进行亚毫<br/>         米级的精细微调，模组、箱体缝隙均<math>\leq 0.1mm</math> 25.模组机械强度<math>\geq 30MP</math>；26.灼热丝试验：依据 GB/T 5169.10-2017<br/>         电工电子产品着火危险试验 第 10 部分：灼热丝/热丝基本试验方法 灼热丝装置和通用试验方法进行试验，应符合<br/>         要求；27.具备 SELV 电路，静电电压衰减：<math>(\pm 1000V - \pm 100V) \leq 2s</math>；28.支持掉电储存功能，不丢失数据，上电<br/>         自动恢复，无需重复匹配。29.蓝光危害：符合 GB/T 20145-2023 标准，依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估<br/>         检测无危害类在 8h(30000s)曝辐中不造成视网膜蓝光危害(LB)并在 10s 内不造成对视网膜热危害(LR)，并且在 1000s<br/>         并在 10000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害(LB)并在 10s 内不造成对视网膜热危害(LR)，并且在 1000s<br/>         内不造成对眼睛的红外辐射危害 (EIR) <math>LB \leq 100W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}</math> 30.在交流电源输入端与金属外框或可触及的金属结构<br/>         件（与保护接地连接）间施加 50Hz 基本正弦波、1500V（有效值）的测试电压，2min，测试期间应不发生绝缘击穿。<br/>         31.LED 显示屏的平均失效间隔工作时间 MTBF 的检验，按 GB/T 5080.1-2012 规定的定时定数截尾实验方案 1-2，a</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           | <p><math>\geq 20\%</math>, <math>\beta = 20\%</math>, <math>D_m = 3.0</math> 进行, <math>\geq 100000h</math>。32. 整机阻燃测试, 依据标准 GB/T 2408-2008, GB/T 5169.16-2017, GB 4943.1-2022 测试方法进行测试, 符合 V-0 级标准。33. 温升测试: 按 GB/T 2423.3-2016 的规定方法进行, 对室内 LED 显示屏的显示模组在 <math>(40 \pm 2)^\circ\text{C}</math>、相对湿度为 <math>87\% \sim 93\%</math> 的条件下通电工作 8h, 每小时检查一次, 试验后受试样品外观结构和功能均应正常。34. 具有 RC 自适应技术, 采用黑白电平延伸数字处理技术, 调整图像灰度等级, 有效提升图像层次感显示效果。35. 采用 3D 数字梳状滤波技术和 3D 数字图像降噪技术, 可消除图像细节杂波干扰及锯齿现象, 实现数字降噪, 具有 H2S 宽动态处理技术。36. LED 显示屏设计安全, 依据 SJ/11141-2017 发光二极管 (LED) 显示屏通用规范标准中 GB4943.1-2011 标准, 应符合产品安全设计含配电柜、安装结构、外装饰、主电缆、辅电缆、网线等辅材。本项目为交钥匙工程, 需配套设备运行的所有内容, 包括但不限于播放设备、控制设备等。</p>                                                                                                                                                                               |
| 17 | 视频控制<br>器 | <p>1. 输入分辨率: <math>1920 \times 1200</math>, <math>2048 \times 1152</math>, <math>2560 \times 960</math>; 2. 带载能力: 230 万像素; 3. 供电电压: AC-100-240V-50/60Hz; 4. 控制方式: USB 接口控制; 5. 视频接口: HDMI/DVI; 6. 音频接口: HDMI/一路 3.5mm 接口音频输入; 7. 视频格式: RGB, YCrCb4:2:2, YCrCb4:4:4; 8. 输出接口: 四网口; 9. 视频源位深: 8/10/12bit</p> <p>★10. 所投产品通过 CCC 认证。提供证书复印件</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 18 | 视频处理<br>器 | <p>输入输出需求不少于: 8 路 HDMI2.0、4 路 DVI 输入, 8 路 DVI 输出, 4U 机箱。</p> <p>1. 卓越的可维护性设计, 支持输入板卡、输出板卡、预监板卡的热插拔功能, 设备无需关机重启和设置, 更换板卡后快速恢复之前图层数据, 保证画面正常播放。</p> <p>2. 设备采用纯硬件设计架构, 无系统崩溃, 病毒侵袭, 兼容性等问题, 允许频繁开关机。</p> <p>3. 支持灵活更换输入板卡和输出板卡, 无需修改或升级固件, 可智能识别槽位上插入的板卡类型, 并智能完成相应的参数配置, 无需用户手动介入。</p> <p>4. 设备背板的最大交换速率可达 <math>900\text{Gb/s}</math>, 最大程度保障输入输出板卡之间的视频信息交换及分发。</p> <p>★5. 设备采用插卡式结构, 内置数据交换背板, 可监测设备温度、电压、风腐在线状态。</p> <p>6. 卓越的散热系统设计, 采用左右出的强制风冷循环模式, 在环境温度 <math>45^\circ\text{C}</math> 下, 可保证设备长期稳定运转。</p> <p>7. 设备可满足低温极限工作温度 <math>-10^\circ\text{C}</math> (可冷启动正常), 高温极限工作温度 <math>50^\circ\text{C}</math>。设备可满足高温高湿工作环境为 <math>50^\circ\text{C} \&amp; 85\%\text{RH}</math>。</p> <p>▲8. 设备满载常温情况下噪声指标控制在 <math>45\text{db}</math> 以内, 将热仿真分析与结构设计相结合, 合理进行风扇选型及排布、风道布局设计, 规避风压突变导致的啸叫问题, 同时降低机柜内部噪声外泄问题, 达到《GB3096-2008 声环境质量标准》中 1 类声环境标准要求</p> |



|   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                   | <p>9. 设备通过严苛的老化压力测试、高低温测试、按键寿命测试、包装跌落测试、振动测试、系统功能测试、成品出货检验等，质量稳定可靠，运输安全无忧；</p> <p>10. 高量级 ESD 静电防护性能，满足 IEC 61000-4-2 标准；高量级雷击浪涌防护性能，满足 IEC61000-4-5 标准，使得产品适应更为严酷的应用场景。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | 第四部分 教师休息室 小商品陈列室 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1 | 电商直播数据协同终端        | <p>★1、处理器：配置 1 颗处理器，符合安全可靠测评要求，核心数<math>\geq 8</math>核，主频<math>\geq 3.0\text{GHz}</math>，线程数<math>\geq 16</math>；</p> <p>2、内存：配置<math>\geq 32\text{GB}</math>内存，支持 4 个内存插槽，最大支持扩展容量<math>\geq 128\text{GB}</math>；</p> <p>3、硬盘：配置<math>\geq 512\text{GB}</math>固态硬盘+1TB 机械硬盘；支持机械硬盘扩展；</p> <p>▲4、扩展性：板载 SATA 接口<math>\geq 4</math>个，PCIe 插槽<math>\geq 4</math>个，其中 PCIe x16<math>\geq 2</math>个，RS232 串口<math>\geq 1</math>个；</p> <p>5、显卡：标配 RTX3060 12G 独立显卡，提供 VGA+HDMI 接口，可支持 3840*2160@60Hz 分辨率；</p> <p>6、网卡：1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口；</p> <p>▲7、接口：原生 USB 接口数量<math>\geq 11</math>个；其中 USB3.0 接口<math>\geq 9</math>个；1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口，1 组音频接口，接口非转接；</p> <p>8、机箱：机箱支持 Kensington 锁孔+机箱锁孔；</p> <p>9、操作系统：支持银河麒麟桌面操作系统 V10/统信桌面操作系统 V20，根据实际情况安装</p> <p>▲10、管理：支持本地备份和远程备份，支持周/月/季等备份设置，远程备份支持设定远程服务器 IP 地址，支持软件内直接连通一键还原软件，支持一键收集启动日志、系统日志、内核冲突信息等日志收集功能，提供上述功能截图证明材料。</p> <p>11、显示器：屏幕尺寸：<math>\geq 27</math> 英寸，分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math>，具有低蓝光+无频闪、恶劣供电（165-265VAC）、低气压等认证；</p> <p>▲12、噪声：产品符合低噪声设计，有良好的静音效果、</p> <p>13、噪声声压级<math>\leq 22.50\text{dB(A)}</math>，噪声声功率级<math>\leq 3.2\text{Bel(A)}</math>，提供第三方测评机构出具的测试报告证明；</p> <p>14、键鼠：配置鼠标、键盘</p> <p>15、电源：配置<math>\geq 350\text{W}</math>电源</p> |
| 2 | 空调                | <p>空调类型：挂式。冷暖类型：冷暖型。；匹数：2 匹；制冷量<math>\geq 5000\text{W}</math>；制冷功率<math>\geq 1200\text{W}</math>；制热量<math>\geq 7200\text{W}</math>；制热功率<math>\geq 2000\text{W}</math>；循环风量<math>\geq 900\text{m}^3/\text{h}</math>；定/变频：变频；能效等级：二级；噪音：<math>\leq 22-44\text{dB}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3 | 轻钢龙骨              | 主龙骨 60 系列，副龙骨 30 系列，间距 $\leq 800\text{mm}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|    |         |                                                                                                            |
|----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 铝格栅     | 10*40*1mm 铝合金格栅, 间距 100mm                                                                                  |
| 5  | 顶面基层处理  | 原顶面拆除+墙固 2 遍                                                                                               |
| 6  | 顶面成品腻子  | 刮涂 3 遍, 打磨平整                                                                                               |
| 7  | 顶面乳胶漆   | 灰色乳胶漆涂刷 3 遍                                                                                                |
| 8  | 墙面基层处理  | 原墙面拆除+墙固 2 遍                                                                                               |
| 9  | 墙面成品腻子  | 刮涂 3 遍, 打磨平整                                                                                               |
| 10 | 墙面乳胶漆   | 环保水性乳胶漆 3 遍 (颜色定制)                                                                                         |
| 11 | 地面处理    | 原有地面清理+铺设大理石瓷砖 (800×800mm)                                                                                 |
| 12 | 铝合金窗    | 1. 钢化玻璃+断桥铝型材 (含拆除扩建) 2. 面积: 2300*1800mm                                                                   |
| 13 | 电动窗帘    | 1. 双层遮光窗帘+纱帘, 接入中控系统 (含电机) 2. 面积 3500*2400mm                                                               |
| 14 | 甲级防盗门   | 1. 含智能门锁: 面板尺寸 ≥ 长 370*宽 72mm, 支持人脸/指纹识别, 支持远程、集中管理, 权限分配灵活, 操作日志完整可查。具有异常告警, 手机解锁等功能 2. 面积: 1300×2050mm   |
| 15 | LED 方形灯 | 40W 铝方管嵌入式 LED 灯                                                                                           |
| 16 | 智能储物柜   | 尺寸: 1800*1700*460mm(高*宽*深), 24 门, 支持模式: 刷卡 (IC 卡/RFID)、人脸识别、二维码扫描、手机 APP/短信验证码、密码输入<br>生物识别 可选配指纹识别或静脉识别模块 |
| 17 | 电源插座    | 五孔插座 (地面安装), 带网络接口, 金属材料                                                                                   |
| 18 | 网络插座    | 六类网口面板                                                                                                     |



|              |         |                                                                                                                                                                                  |
|--------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19           | 沙发      | 1、包括一个不小于1.8m的三人沙发、两个单人沙发，家具尺寸根据实际空间大小定制。2、风格：现代风<br>3、填充物：海绵+太空棉 4、组合形式：根据现场实际环境组合摆放 5、软硬度：适中 6、材质面料防水防污<br>7、内部结构：弹簧、绷带 8、脚架：PVC脚                                              |
| 20           | 茶几      | 1、尺寸≥80*45*35cm<br>2、饰面材质：3c钢化玻璃<br>3、框架：碳钢框架<br>4、弧形转角设计，防碰撞                                                                                                                    |
| 第五部分 会议室 洽谈室 |         |                                                                                                                                                                                  |
| 1            | 会议桌     | 满足11人位长条桌一张，长宽高尺寸≥2.8m*1.2m*0.74m<br>桌子采用环保E1级标准的三聚氰胺板，桌面防水耐磨，封闭式走线，含正反两面无线充电插座嵌于桌面端，碳素结构钢桌腿，具有良好可塑性和焊接性能、冷冲压性能，以及高强度、高冷性能。                                                      |
| 2            | 会议椅     | 弓形椅，采用加厚海绵坐垫，皮质靠背，加厚钢制脚架，结实稳固。符合人体工学设计。尺寸≥长46cm*深46cm*高90cm（含靠背）<br>空调类型：挂式。冷暖类型：冷暖型。                                                                                            |
| 3            | 空调      | 匹数：2匹<br>制冷量≥5000W<br>制冷功率≥1200W<br>制热量≥7200W<br>制热功率≥2000W<br>循环风量≥900m³/h<br>定/变频：变频<br>能效等级：二级<br>噪音：≤22-44dB                                                                 |
| 4            | 会议平板一体机 | 1、前框后壳均采用铝合金材质，阳极氧化表面工艺。超窄边框，圆角设计，转角及边框部位经过倒圆或倒角处理，安全可靠。边框表面喷漆，防潮耐盐雾腐蚀，适用于多种教学应用环境<br>★2、主屏显示尺寸98英寸，显示比例为16:9，A型规格屏幕，屏幕图像分辨率3840×2160；屏幕亮度350cd/m²，对比度5000:1，屏幕可视角度178°。（提供检测报告） |



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>▲3、液晶显示模组采用铝镁合金金属材料设计，热扩散系数80 mm 2/S。（提供检测报告）</p> <p>▲4、为避免师生受到硬物意外伤害，产品表面玻璃边缘不得裸露造成危险；对玻璃和使用双重重保护，钢化玻璃贴合有防爆膜，具有防飞溅功能，防止玻璃破碎伤人；玻璃可承受≥100MPa的外应力冲击，玻璃不会破碎。（提供检测报告）</p> <p>▲5、屏幕具有良好的色彩显示效果，色域覆盖率不低于NTSC 90%，Rec.709 标准色域格式下色彩覆盖率最高可130%。支持 HDR10 高动态对比度提升画质，色彩度 24bit，具备 sRGB 模式，且在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>。显示灰度分辨率等级达到 256 级灰阶，拥有高清电视处理技术，使输出画质高清晰，不闪烁。具备抗强光干扰性能，能在 400KLUX 照度的光照下书写功能正常。（提供检测报告）</p> <p>▲6、中间屏幕具有高光过曝及防眩光效果，在表面不能形成反射影像，不影响可视画面。采用 3.2mm 厚度防炫光、防划伤钢化玻璃（透光率 99%，光泽度（AG）面 90±15，雾度 1%-3%，表面硬度不低于莫氏 8 级。（提供检测报告）</p> <p>7、电源按键带有双色指示灯并具有整机关机、OPS 开/关机、节能三键合一功能，便捷操作。一键黑屏节能，节能环保达到 95%。</p> <p>8、设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后在跳转。在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义，既环保又能延长机器使用寿命。</p> <p>▲9、安卓主板内置双路 WIFI，无线协议支持 WIFI：802.11 b/g/n，AP：802.11 a/b/g/n/ac。工作频率支持 2.4Ghz 和 5Ghz，蓝牙模块工作距离不低于 12 米。（提供检测报告）</p> <p>10、安卓系统内部缓存容量（RAM）4G，内部储存容量（ROM）32G，版本不低于 11.0。</p> <p>▲11、安卓主板具有自带无线 AP 网络共享功能，满足支持不低于 45 个用户终端在线网络连接，不得附加额外无线 AP 网络设备或者热点软件来实现，高度集成化。（提供检测报告）</p> <p>▲12、OPS 电脑 CPU 采用 I5 十二代及以上配置，8GB DDR4 内存或以上配置，256GB 或以上 SSD 固态硬盘，接口数量要求 USB3.0 ≥4、USB2.0 ≥1、Type-c ≥1，HDMI ≥1，DP ≥1。</p> |
| 5 | 轻钢龙骨                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6 | 铝格栅<br>10*40*1mm 铝合金格栅，间距 100mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7 | 顶面基层<br>原顶面拆除+墙固 2 遍                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8 | 顶面成品<br>刮涂 3 遍，打磨平整                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|    |             |                                                                                                                          |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | 腻子<br>顶面乳胶漆 | 灰色乳胶漆涂刷3遍                                                                                                                |
| 10 | 墙面基层处理      | 原墙面拆除+墙固2遍                                                                                                               |
| 11 | 墙面成品腻子      | 刮涂3遍，打磨平整                                                                                                                |
| 12 | 墙面乳胶漆       | 环保水性乳胶漆3遍（颜色浅米色/浅灰定制）                                                                                                    |
| 13 | 地面处理        | 原有地面清理+铺设大理石瓷砖（800×800mm）                                                                                                |
| 14 | 甲级防盗门       | 面积：1300×2050mm                                                                                                           |
| 15 | 智能门锁        | 智能门锁：面板尺寸≥长370*宽72mm，支持人脸/指纹识别，支持远程、集中管理，权限分配灵活，操作日志完整可查。<br>具有异常告警，手机解锁等功能                                              |
| 16 | 铝合金窗        | 1. 钢化玻璃+断桥铝型材（扩建含拆除）<br>2. 面积：2300*1800mm<br>3. 超强断桥铝材，钢化玻璃1.2mm厚                                                        |
| 17 | 电动窗帘        | 1. 双层遮光窗帘+纱帘，接入中控系统（含电机）2. 面积 3500*2400mm                                                                                |
| 18 | LED方形灯      | 40W 铝方管嵌入式LED灯                                                                                                           |
| 19 | 电源插座        | 五孔插座（地面安装），带网络接口，金属材质                                                                                                    |
| 20 | 网络插座        | 六类网口面板                                                                                                                   |
| 21 | 系统集成服务      | 含各部分区域：1、软件安装调试；2、强电电工（含布线、配电）施工人工费；3、网络工程师（含熔接）弱电施工人工费；4、建筑垃圾清理及外运5、教师休息室 小商品陈列室 原有空间水路改造、拆除修复；6、迎宾区域卫生清扫、绿植覆盖、环境亮化美化处理 |



