

南阳市第十二完全学校 2024 年教学装备
采购项目 (二标段)

采
购
合
同



甲 方：南阳市第十二完全学校
乙 方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司
签订时间：2024 年 9 月 14 日
签订地点：南阳市第十二完全学校

根据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物与服务招标投标管理办法》、《中华人民共和国民法典》，经甲、乙双方协商，本着平等自愿、诚实信用的原则，签订本合同并遵守以下条款：

一、供货的货物名称、品牌、规格型号、单位、数量、单价、金额（货物规格参数详见投标文件）。

二、货物标准

1. 本合同所指的货物符合招标文件要求、乙方投标货物所列出的配置、技术参数及各项要求，同时符合中华人民共和国国家质量及国家安全环保标准。

2. 国内制造的货物须具备出厂合格证，乙方向甲方出具货物出厂合格证。

3. 乙方应将所供货物的用户手册、保修手册、有关资料等交付给甲方，甲方须知的重要资料应附有中文说明。

三、交货方式、时间及地点

1. 交货方式：货物由乙方送货上门。

2. 交货时间：自合同签订之日起10个日历天内供货安装完成。

3. 交货地点：甲方指定的地点。

四、包装

乙方交付的货物应为制造商原厂包装，包装箱号与货物出厂批号一致。

五、安装与调试

乙方须负责将货物的安装、调试至甲方认为的最佳状态。

六、验收方式、质量保证期及售后服务要求

1. 供货安装调试完成后三日内，乙方向甲方提出货物验收申请，甲方负责在七日内组织验收，甲乙双方以签订合同货物的技术参数、配置为标准进行验收，验收合格后由甲方出具验收合格通知书。

2. 货物质量保证期：2024年9月14日至2027年9月13日。

3. 售后服务以乙方在投标文件中的承诺为准。

七、付款方式

1. 合同总金额：（小写）¥842280，（大写）捌拾肆万贰仟贰佰捌拾元。

2. 验收合格后 5 日内, 甲方向乙方支付合同总价的 100%。

3. 收款账户信息:

账户名称: 中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

开户银行: 中国银行股份有限公司南阳分行

账号: 254602555858

八、违约责任

1. 乙方不能按本合同规定的交货时间交付货物的, 乙方须向甲方支付本合同总价 2%的违约金, 从逾期之日起乙方需另外每日按本合同总价 2%的数额向甲方支付违约金。

2. 乙方所提供货物达不到验收标准的, 甲方有权拒收, 乙方须重新向甲方提供符合验收标准的货物。

3. 甲方不按合同规定接收货物, 或无正当理由不按政府采购中心的要求办理结算手续的, 甲方须向乙方支付本合同总价 2%的违约金, 从逾期之日起甲方需另外每日按本合同总价 2%的数额向乙方支付违约金, 同时乙方可向采购管理部门投诉。

九、提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中如发现货物的品牌、型号、规格、质量不符合约定的, 应在妥善保管货物的同时, 自收到货物起 3 天内向乙方提出书面异议。

2. 乙方在接到甲方书面异议后, 应在 48 小时内作出处理并予以书面说明; 否则, 即视为乙方默认了甲方提出的异议。

3. 甲方因违章操作、保管保养不善等自身因素造成质量问题的, 不得提出异议。

十、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因无法履行合同时, 应在不可抗力事件结束后 1 天内向对方通报, 以减轻可能给对方造成的损失; 在取得有关机构的不可抗力证明或者双方谅解确认后, 允许延期履行或修订合同, 并视情况免于承担部分或全部的违约责任。

十一、争议的解决

合同履行过程中发生的任何争议，若双方不能通过友好协商的方式加以解决，可由采购管理办公室调解，也可向采购监督管理部门投诉，或向当地有管辖权的人民法院提起诉讼。

十二、其它

1. 合同所有附件均为合同的有效组成部分，与合同具有同等的法律效力。
2. 本合同经甲乙双方法定代表人或授权代理人签字盖章后生效。
3. 合同需附投标文件网页版清单。
4. 本合同一式陆份：甲方4份乙方2份。

甲方（盖章）：
南阳市第十二完全学校

授权代表人签字：

乙方（盖章）：

中国联合网络通信有限公司
南阳市分公司

授权代表人签字：

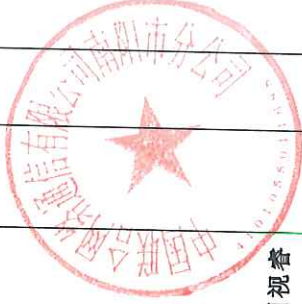
地址：南阳市宛城区黄岗路李村外
环路东几处西北侧
电话：61167859

日期：2024.9.14

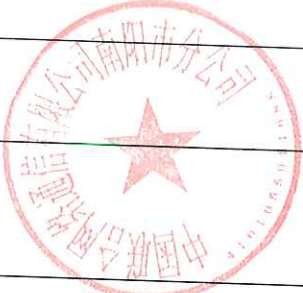
地址：南阳市张衡中路168号
电话：15631719386

日期：2024.9.14

| 序号 | 设备名称 | 品牌型号 | 规格、技术指标 | 生产厂家 | 单位 | 数量 | 投标单价 | 小计(元) | 交货安装时间 |
|-----|------|-----------|---|----------------------|----|----|-------|--------|------------------------------|
| 小学部 | | | | | | | | | |
| 1 | 智慧黑板 | 视睿 BG86ED | <p>一、整体设计:</p> <p>1. ★整机采用采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。整体外观尺寸: 整体外观尺寸: 宽≥4200mm, 高≥1200mm, 厚≤98mm。整机采用防眩光玻璃, 屏幕支持防眩光功能。采用全物理钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>2. 整机采用全金属外壳, 三拼接平面一体化设计, 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材料, 有效屏蔽内部电路器件辐射; 防潮耐盐雾锈蚀, 适应多种教学环境。</p> <p>3. 整机两侧副屏可支持以下媒介(普通粉笔、液体粉笔、成膜笔)进行板书书写。整机设备副屏支持磁吸附功能, 可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。</p> <p>4. 嵌入式系统版本不低于 Android 13。内存≥2GB。存储空间≥8GB。</p> <p>5. ★采用电容触控方式, 支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控, 支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>6. 书写触控延迟≤25ms; 整机触控书写功能集成预测算法, 在书写速度≥50cm/s, 支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。触摸响应≤4ms。</p> <p>7. ★整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 前置朝前发声, 前朝向 10W 高音扬声器≥2 个, 上朝向 20W 中低音扬声器≥2 个, 总功率≥60W。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>8. 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行</p> | 广州视睿 电子科技 有限公司 | 台 | 8 | 20000 | 160000 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 完毕 |



| | |
|--|--|
| | <p>更改：中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>10. ★整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>11. ★支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>12. ★整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100nit$，用于提升显示对比度。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>13. ★整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>14. 整机具备至少 6 个前置按键。支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>15. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别。</p> <p>16. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内</p> |
|--|--|



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>17. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>18. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>19. ★整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>20. ★整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>21. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>23. ★整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个；（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|



| | |
|--|---|
| | <p>24. 整机上边框内置非独立摄像头,可拍摄≥1300万像素的照片,可拍摄输出 4K 分辨率的视频。整机摄像头对角线视场角≥120 度。</p> <p>25. 整机内置非独立的高清摄像头,可用于远程巡课,整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人;识别所有学生,显示标记,然后随机抽选。同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>26. 整机设备自带地震预警软件;支持在地震预警页面中获取位置,可以手动进行位置校准;支持在地震预警页面中选择提醒阈值;支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>27. 整机品牌应符合《多媒体教学环境工程建设规范》,提供相关证明复印件并加盖公章。</p> <p>二、电脑模块:</p> <p>28. 采用按压式卡扣设计,无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口,传输速率≥10Gbps。</p> <p>29. 配置:≥ I5 第十二代性能配置,内存≥ 16GB DDR4,硬盘≥512GB SSD 固态硬盘。</p> <p>三、常态化互动教学软件</p> <p>30. 互动反馈系统:具备公网互动反馈功能,可将所有学生和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统,方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计,在系统中教师可以设置:主观观点收集互动,单选/多选/判断等可观答题互动,同时支持文件下发、批注下发功能。</p> <p>31. 统计考勤:支持无感考勤签到功能,学生连接成功进入课堂后,名字可自动显示在签到列表上,签到列表可实时统计已签到人数,并支持查看未到的人员。</p> <p>32. 无线传屏:教师端工具栏支持无线传屏,点击开启无线传屏则</p> |
|--|---|




| | |
|--|---|
| | <p>打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>33. 批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。</p> <p>34. 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等</p> <p>35. 同步课件：当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行PPT翻页操作时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。</p> <p>四、设备运维管理软件系统</p> <p>36. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>37. 系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>38. 批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</p> <p>39. 软件静默安装：支持用户上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>40. 弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>41. ★冰点穿透：支持远程向已冰炼的设备发送指令、安装软件、</p> |
|--|---|



| | | | | | | | | |
|---|------------|---|----------------------|---|---|-----|------|-------------------------------|
| 2 | 展台 | <p>传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>42. ★多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫一扫描验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>43. ★领导视窗：支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理者的巡视记录，方便回溯。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> | 广州视睿 电子科技 有限公司 | 台 | 8 | 800 | 6400 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试亮毕 |
| | 视睿 SC06 | <p>1. 采用≥800万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便线和返修。</p> <p>2. ★A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。（提供</p> | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--------------|--|--------------|---|----|--------------------------|
| | | <p>第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>3. ★支持展台成像画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台成像画面批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4. ★整机采用圆弧形设计, 无锐角; 同时托板采用磁吸吸附式机构, 防止托板打落, 方便打开及固定, 避免机械式锁具故障率高的问题。 (提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>5. 展示托板正上方具备 LED 补光灯, 保证展示区域的亮度及展示效果, 补光灯开关采用触摸按键设计, 同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关;</p> <p>6. ★带自动对焦摄像头; 外壳在摄像头部分带保护镜片密封, 防止灰尘沾染摄像头, 防护等级达到 IP4X 级别。(提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>7. ★具有故障自动检测功能: 在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时, 可自动出现检测链接, 并给出导致性原因(如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题)。</p> <p>为保证兼容性及稳定性, 视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家, 提供相关的证书(例如 CCC 证书、自声明证书)复印件证明加盖公章。</p> | | | | |
| | | 初中部 | | | | |
| 1 | 智慧黑板 | <p>一、整体设计:</p> <p>1. ★整机采用采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。整体外观尺寸: 整体外观尺寸: 宽≥4200mm, 高≥1200mm, 厚≤98mm。整机采用防眩光玻璃, 屏幕支持防眩光功能。采用全物理钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。钢化玻璃表面硬度≥9H。</p> | 广州视睿电子科技有限公司 | 台 | 10 | 200000 |
| | 视睿 BG86ED | | | | | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试完毕 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | <p>2. 整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。</p> <p>3. 整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦教具进行吸附在副屏上。</p> <p>4. 嵌入式系统版本不低于 Android 13。内存≥2GB。存储空间≥8GB。</p> <p>5. ★采用电容触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>6. 书写触控延迟≤25ms；整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。触摸响应≤4ms。</p> <p>7. ★整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器≥2 个，上朝向 20W 中低音扬声器≥2 个，总功率≥60W。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>8. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12m。</p> <p>10. ★整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>11. ★支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> |  | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>12. ★整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>13. ★整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>14. 整机具备至少 6 个前置按键。支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。</p> <p>15. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别</p> <p>16. 支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节。</p> <p>17. 纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 18. 支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。19. ★整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>20. ★整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提</p> |
|--|---|



| | |
|--|---|
| | <p>供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章)</p> <p>21. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。</p> <p>22. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>23. ★整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个；（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>24. 整机上边框内置非独立摄像头，可拍摄≥1300 万像素的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频。整机摄像头对角线视角≥120 度。</p> <p>25. 整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选。同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>26. 整机设备自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>27. 整机品牌应符合《多媒体教学环境工程建设规范》，提供相关证明复印件并加盖公章。</p> <p>二、电脑模块:</p> |
| | |
| | |
| | |
| | |



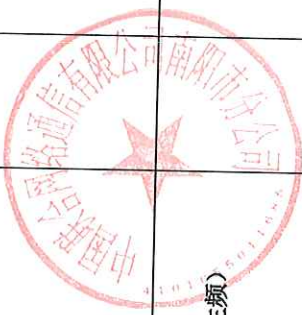
| | |
|--|---|
| | <p>28. 采用按压式卡扣设计，无需工具就可快速拆卸电脑模块。和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>29. 配置：CPU≥Intel：≥ I5 第十二代性能配置，内存≥ 16GB DDR4，硬盘≥512GB SSD 固态硬盘。</p> <p>三、常态化互动教学软件</p> <p>30. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观察题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。</p> <p>31. 统计考勤：支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。</p> <p>32. 无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>33. 批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。</p> <p>34. 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等</p> <p>35. 同步课件：当老师在全屏播放课件时，学生端也会同步进行课件播放，如：老师进行 PPT 翻页操作时，学生端会同步翻页，保证课堂中老师讲课进度同步展示。</p> <p>三、设备运维管理软件系统</p> <p>36. 系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管</p> |
|--|---|



| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| | <p>理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>37. 系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> <p>38. 批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</p> <p>39. 软件静默安装：支持用户上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。</p> <p>40. 弹窗 AI 拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗 AI 拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗 AI 模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。</p> <p>41. ★冰点穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖公章）</p> <p>42. ★多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。（提供第三方检测机构出具的</p> | | | |
|--|---|--|--|--|



| | | | | | | |
|---------------------|---|---|----------|-----------|-------------|--|
| 2 | <p>USB 屏蔽技术：可通过 BIOS 设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露。</p> | | | | | |
| <p>2</p> <p>学生机</p> | <p>联想 ECC A30</p> | <p>机型：商用一体式计算机 CPU: ≥Intel Core I3 处理器 (4 核 8 线程, 3.6GHz 主频) 内存: 配置 ≥8G DDR4 内存 显卡: 集成显卡 硬盘: 256G PCIe M.2 SSD, 支持扩展一块机械硬盘 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡 音频设备: 内置立体声音箱 显示屏: ≥21.5 英寸广视角全高清液晶显示屏 (1920x1080) 键盘、鼠标: USB 键盘、鼠标 接口: ≥6 个 USB 接口 (其中不少于 4 个 USB 3.2 Gen1), ≥1 个视频输出接口, ≥1 个串口 电源: ≥120W 高效电源 USB 屏蔽技术: 可通过 BIOS 设置为仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别其他 USB 读取设备, 有效防止数据泄露。</p> | <p>台</p> | <p>55</p> | <p>3300</p> | <p>181500</p> <p>合同签订后 10 日 历天供货安装调试完毕</p> |
| <p>3</p> | <p>智能桌面 管理软件</p> | <p>联想集团 有限公司</p> | <p>个</p> | <p>56</p> | <p>1200</p> | <p>67200</p> <p>合同签订后 10 日 历天供货安装调试完毕</p> |




| | |
|--|---|
| | <p>户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。</p> <p>4、★支持在镜像下发时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前优化镜像下发策略，保障传输效率。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>5、支持跨校区、跨广域网部署，IP 可达即可部署；为满足学校的 WiFi 使用场景，简化网络结构，支持通过 WiFi 更新与管理桌面。</p> <p>6、支持灵活教学与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP 地址、域用户等信息进行保存。</p> <p>7、★为提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程序命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。</p> <p>9、★硬件资产管理：即可收集平台中所有终端硬件配置信息，包含但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>10、★硬件状态管理：收集平台中所有终端的运行状态信息，包含但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>11、软件资产管理：支持收集平台中所有终端的软件信息，包含但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。</p> |
|--|---|



| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | | <p>12、★为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>13、★平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>14、★支持大数据展示，可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>15、★为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，支持对服务器使用的网络端口进行检测，并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>16、为满足学校各类考试需求，包括但不限于国家计算机一、二级等级考试、社会职称考试等，支持 ATA、NCRE 等考试模式，支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式，不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试，支持管理员自定义保留桌面保留的周期时间，即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时，可快速部署下一场考试桌面。</p> <p>17、支持创建组织、用户、角色，支持管理员对不同用户和角色进行分级分权。</p> <p>18、提供云桌面产品的软件著作权登记证书。（提供证书复印件并加盖公章）</p> <p>客户端功能：</p> <p>19、★终端支持多盘缓存模式，即在终端固态硬盘容量小导致无法多</p> |
|--|--|--|--|--|--|---|



| | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | <p>镜像缓存时，支持固态硬盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>20、★终端支持部署多操作系统：支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列。支持从管理端或客户端自主选择启动环境，且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>21、为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。</p> <p>22、在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用 U 盘或移动硬盘恢复桌面。</p> <p>23、★当终端无法进入系统时，支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>24、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。</p> <p>25、为保障使用体验与传统 PC 无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开 Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E 等软件，打开并播放 1080P 视频文件。</p> <p>26、为适配各种网络环境情况，支持通过多种方式设定 IP 地址，包括手动设定、自有 DHCP 及第三方 DHCP。</p> <p>27、★支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5 个镜像。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>28、★支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明）</p> |  | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|

| | |
|--|--|
| | <p>29、支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过 VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。</p> <p>30、为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。</p> <p>电子教室功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2、★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。（提供此功能界面截图证明） 3、视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，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，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 4、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。 5、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。 6、语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7、学生演示：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。 8、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 |
|--|--|



| | |
|--|---|
| | <p>师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>9、★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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>10、★屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>11、学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自己录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>12、★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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>13、★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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>14、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。</p> <p>15、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>16、签到：提供学生名单管理工具，为软件和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。</p> |
|--|---|



| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>17、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。</p> <p>18、★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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>19、★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。（提供此功能界面截图证明）</p> <p>20、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。</p> <p>21、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。</p> <p>22、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。</p> <p>23、防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任何管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。</p> <p>24、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。</p> <p>25、远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。</p> <p>26、★远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。（提供此功能界面截图证明）</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



| | | | | | | | | | | |
|---|------|---------------|--|----------------|---|----|------|-------|------|-------------------------------|
| 4 | 教师桌 | 圣昂 SY-083 | 尺寸: 1250*600*750mm, 材质款式要求: 板材采用 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材, 要求板面光滑平整, 防划伤、高强耐磨, 集中耐高温 200℃, 桌面厚度 25mm, 湖蓝色, 板材截面用优质湖蓝与白色双色 PVC 封边, 厚度不低于 1.5mm; 桌腿厚度 25mm; 其他板材厚度 16mm, 白色, 板材截面用优质同色 PVC 封边, 厚度不低于 1.0mm, 用高温机器自动粘贴, 修边光滑平整, 无棱角, 且经过抛光处理。桌面下方预留抽屉、柜子及主机位置, 电脑桌背板高度不低于 600mm, 边角弧形处理, 桌腿要求有垫脚。 | 杭州圣昂 家具有限公司 | 张 | 1 | 680 | 680 | 680 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |
| 5 | 教师椅 | 圣昂 SY-084 | 椅子: 面料: 采用优质透气网面; 坐垫海绵: 采用高密度发泡海绵、高回弹海绵, 软硬适中, 回弹性能好, 不变形; 框架: 弓型框架, 表面静电喷涂工艺防锈处理; 管壁厚 1.5mm 五金配件: 采用进口优质配件 | 杭州圣昂 家具有限公司 | 个 | 1 | 450 | 450 | 450 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |
| 6 | 学生桌 | 圣昂 SY-002 | 尺寸: 630*580*750mm, 材质款式要求: 板材采用 E1 级高密度三聚氰胺饰面实木颗粒板材, 要求板面光滑平整, 防划伤、高强耐磨, 集中耐高温 200℃, 桌面厚度 25mm, 湖蓝色, 板材截面用优质湖蓝与白色双色 PVC 封边, 厚度不低于 1.5mm; 桌腿及其他板材厚度 16mm, 白色, 板材截面用优质同色 PVC 封边, 厚度不低于 1.0mm, 用高温机器自动粘贴, 修边光滑平整, 无棱角, 且经过抛光处理。桌面下方预留走线槽, 可在桌面打开, 方便检修, 装机后外部看不到线; 电脑桌背板高度不低于 600mm, 边角弧形处理, 桌腿要求有垫脚。 | 杭州圣昂 家具有限公司 | 张 | 55 | 240 | 13200 | 240 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |
| 7 | 学生方凳 | 圣昂 SY-003 | 尺寸: 320*240*420mm, 钢木结合; 架体部分采用 2.5*2.5mm 方管焊接, 厚度不低于 1.0mm, 经酸洗、磷化、防锈处理采用高压静电喷涂而成; 凳面采用与电脑桌同色 16mm 厚度三聚氰胺贴面板; | 杭州圣昂 家具有限公司 | 个 | 55 | 180 | 9900 | 180 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |
| 8 | 交换机 | 华为 S210-24 | 10/100/1000Mbps 自适应以太网交换机, 须满足计算机教室设备连接的端口数量需求。 | 华为技术 有限公司 | 套 | 1 | 2800 | 2800 | 2800 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|----------------------------|---|--------------|---|----|------|-------|-------------------------------|
| 11 | 笔记本电脑 | <p>联想 昭阳 X3-14</p> | <p>CPU: i5 第13代处理器, ≥8核, 主频≥2.1GHz 内存: ≥16G DDR4 3200MHz 内存, 预留扩展槽位 硬盘: ≥512G M.2 PCIe NVME SSD 固态硬盘 屏幕: 14寸 IPS FHD 防眩光宽屏 LED 液晶显示屏, 分辨率 1920*1080, 亮度 250nits, 支持 180 度开合; 显卡: 集成 Intel 高性能显卡 网卡: 802.11 AX 2x2 无线网卡 (支持 WIFI6E 协议), 支持蓝牙 5.0 功能 键盘: 防泼溅键盘 摄像头: 720P 高清摄像头, 支持物理防窥 接口: 不少于 3 个 USB 接口 (含 1 个全功能 type-c 接口) HDMI 接口、耳麦二合一接口 电池: 内置 38Whr 以上锂电池 重量尺寸: 重量 ≤1.43 KG, 厚度 ≤19.9mm 操作系统: 预装 Windows 正版操作系统 操作系统: 原厂正版 Windows 11 操作系统 服务: 三年质保</p> | 联想集团 有限公司 | 台 | 2 | 3500 | 7000 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |
| 初中部 | | | | | | | | | |
| 12 | 台式电脑 | <p>联想 A970</p> | <p>1. 显示屏: ≥23.8 寸防眩光屏幕, 超窄边框设计, 分辨率 ≥1920x1080, 多功能底座支持左右 45 度旋转及高低升降; 2. CPU: 英特尔酷睿十二代 I5-12500 及以上处理器; 3. 内存: ≥16GB DDR4, 最高支持 64GB; 4. 硬盘: ≥1TB M.2 PCIe SSD, 可支持机械硬盘扩展; 5. 显卡: 集成高性能显卡或以上; 6. 无线通信: 802.11 a/c 无线网卡, 带蓝牙 4.0 高速协议;</p> | 联想集团 有限公司 | 台 | 10 | 4500 | 45000 | 合同签订后 10 日 历天供货安装调试 试完毕 |



| | | | | |
|------------------------------------|--|--|--|---|
| | | | | <p>7.摄像头: 屏幕顶置 720P 百万像素高清摄像头, 物理挡片防偷窥技术, 摄像头物理锁闭, 保护用户隐私安全;</p> <p>8. 键鼠: USB 浮岛式商务抗菌键鼠;</p> <p>9. 接口: 不少于 6 个 USB 接口, USB3.1 ≥ 2, HDMI 输出接口*1 (扩展外接显示设备), HDMI 输入接口*1, RJ45 接口, M.2 固态硬盘接口*1, 麦克风&耳机组合接口; 3 合 1 读卡器;</p> <p>10. 安全及应用: BIOS 底层支持智能 USB 技术, 可设置仅识别键鼠;</p> <p>11. 操作系统: 原厂预装正版 Windows11 操作系统, 每台机身均需粘贴正版 COA 标贴, 微软正版可查;</p> <p>12. 服务要求: 整机三年保修及三年上门服务。</p> |
| <p>投标报价金额合计 (大写): 捌拾肆万贰仟贰佰捌拾元整</p> | | | | |

