

货物采购合同

采购人（甲方）：汝州市教育体育局

供货人（乙方）：河南芳浦商贸有限公司 签订地点：汝州市

项目名称：汝州市教育体育局 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升智慧黑板及电
脑采购项目（二次）

项目采购编号：汝财招标采购-2024-66

财政委托号：

本项目经批准采用 公开招标 采购方式，经本项目评审委员会认真评审，决定将采购合同授予乙方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国合同法》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 产品的名称、品种、规格、数量和价格：（若产品过多则见附表，如有附表则必须加盖印章）

序号	名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	金额	备注
1	86寸智慧黑板	Amdox	AME-P3HHF	台	24	20100	482400	无
2	OPS 电脑模块	Amdox	OPS-I5A12-H-03	台	24	3200	76800	无
3	记忆副板	Amdox	SFB-02	套	24	7200	172800	无
4	各授课软件	Amdox	安道教学魔方软件V1.0	套	24	2100	50400	无
5	演示助手软件	Amdox	安道助手软件V1.0	套	24	780	18720	无
6	应用助手件	Amdox	安道应用助手软件V1.0	套	24	980	23520	无
7	集控系统家软件	Amdox	智慧校园综合管理后台软件V1.0	套	24	800	19200	无
8	智慧教学实验系统	朔日科技	智慧教学实验系统	套	24	1300	31200	无
9	电脑	seewo	N2420-5D11X00	台	90	3200	288000	无
10	办公管理软件	seewo	希沃电脑管理系统	套	90	1380	124200	无
总价		小写：1287240元 大写：壹佰贰拾捌万柒仟贰佰肆拾元整						

第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（ ）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方提供和交付的货物技术标准应与招标文件规定的技术标准相一致。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收 由甲乙双方商定。

【注：合同中约定的包装标准应与乙方在投标文件中承诺的一致，且投标文件应作为合同附件与合同具有同等法律效力。】

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法：乙方送货上门
2. 到货地点：甲方指定地点
3. 产品的交货期限：签订合同后 10 日历天内供货安装完毕。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：大写：壹佰贰拾捌万柒仟贰佰肆拾元整，¥：1287240.00 元

第六条 付款条件

本合同以人民币付款。

具体付款方式：安装调试完毕，全部验收合格付款 97%，剩余 3%款额作为质保金，一年后无质量问题付清。

验收方法

1. 乙方安装调试后，在 7 天内通知甲方组织验收，甲方委托第三方验收，验收不

合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2. 甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得甲方同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3. 甲方严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收，形成验收结论，验收费用由乙方承担。

第七条 对产品提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中，如果发现产品不符合合同约定的，应一面妥为保管，一面在3个工作日内向乙方书面提出异议。具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料，同时提出不符合规定产品的处理意见。

2. 甲方因使用、保管、保养不善等造成产品质量下降的，不得提出异议。

3. 乙方在接到甲方异议后，应在 1个 工作日内负责处理，否则，即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第八条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务，否则甲方在进行事实调查的基础上，视情节轻重从乙方的质保金中扣除部分或全部补偿甲方。

1. 保修

乙方对其所提供的货物提供一年质保，保修期从验收合格之日开始。乙方应在接到报修通知后3天内上门维修，负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。由此造成的损失，甲方保留索赔的权利。

如果乙方在收到报修通知后3天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但费用和 risk 由乙方承担。

2. 维修

保修期届满后，乙方应对其提供的货物负有维修义务，但所涉及的费用由甲方承担。

第九条 乙方的违约责任

1. 乙方不能交货的，应向甲方偿付不能交货部分货款的1%（通用产品的幅度为1%—5%，专用产品的幅度为10%—30%）的违约金。

2. 乙方所交产品不符合合同规定的, 如果甲方同意利用, 应当按质论价; 如果甲方不能利用的, 应根据产品的具体情况, 由乙方负责包换或包修, 并承担修理、调换或退货而支付的实际费用, 同时, 乙方应按规定, 对更换件相应延长质量保证期, 并赔偿甲方相应的损失。乙方不能修理或者不能调换的, 按不能交货处理。

3. 乙方因产品包装不符合合同规定, 必须返修或重新包装的, 乙方应负责返修或重新包装, 并承担支付的费用。甲方不要求返修或重新包装而要求赔偿损失的, 乙方应当偿付甲方该不合格包装物低于合格包装物的价值部分。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的, 乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。为进口件的, 应出具报关手续和原产地、原产工厂证明、报关手续和商检证明等。

4. 如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务, 应向甲方支付违约金, 违约金从货款中扣除, 按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.3% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的 5%。一周按 7 天计算, 不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额, 甲方应考虑终止合同, 由此给甲方造成的损失由乙方承担。

5. 乙方提前交货的产品、多交的产品和不符合合同规定的产品, 甲方在代保管期内实际支付的保管、保养等费用以及非因甲方保管不善而发生的损失, 应当由乙方承担。

6. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任, 并应保证甲方在中华人民共和国内使用该货物时不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

7. 任何一方未经对方同意而单方面终止合同的, 应向对方赔偿相当于本合同总价款 20 % 违约金。

第十条 甲方的违约责任

1. 甲方中途退货, 应向乙方偿付退货部分货款 20 % 的违约金。

2. 甲方违反合同规定拒绝接货的, 应当承担由此造成的损失。

第十一条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故, 致使影响合同履行时, 履行合同的期限应予以延长, 延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的, 并且它的发生及

其后果是无法避免和无法克服的事故。

2. 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关主管机关证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十二条 转让与分包

1. 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2. 乙方应在投标文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

第十三条 合同文件及资料的使用

1. 乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2. 除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十四条 其他无。

1. 按本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金、保管保养费和各种经济损失，应当在明确责任后 10 天内，按银行规定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。但任何一方不得自行扣发货物或扣付货款来充抵。

2. 本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请采购管理机关调解，调解不成，按以下第（ ）项方式处理：①根据《中华人民共和国民事诉讼法》的规定向汝州市仲裁委员会申请仲裁。②向合同签订地有级别管辖权的人民法院起诉。

第十五条 下列关于汝州市公共资源交易中心的采购文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：①招标文件；②乙方提供的投标文件；③服务承诺；④甲乙双方商定的其他文件。以上附件顺序在前的具有优先解释权。

本合同一式6份，甲乙双方各执3份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

采购人（甲方）：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

账号：

2025年1月27日

供货人（乙方）：河南芳浦商贸有限公司

地址：河南省平顶山市汝州市钟楼街道乐达金
马建材城 5B-2-16 号

法定代表人：杨长有

委托代理人：杨长有

电话：13783206333

开户银行：中原银行股份有限公司汝州支行

账号：410403010100123007

2025年1月27日

清单附后:

技术规格响应/偏离表

序号	货物名称	招标规格	投标规格	偏离情况说明	备注
1	86寸智慧黑板	一、硬件参数: 1. 整机钢化玻璃和液晶显示层无间隙,减少显示面板与玻璃间的偏光、散射,画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。强光条件下仍然保持清晰显示。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 2. 显示尺寸: ≥ 86 英寸。显示分辨率: $3840(H) \times 2160(V)$; 显示比例: 16:9。 3. 内置不低于 4.0 声道扬声器,前朝向发声避免干扰,不低于 4 个 15W 扬声器,总功率 $\geq 60W$。 4. 亮度: $\geq 350 \text{ cd/m}^2$; 对比度: $\geq 1000:1$; 可视角度: $\geq 178^\circ$。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 5. 显示颜色: 10bit, 1.07B Colors; 透光率 $> 95\%$。 6. 屏幕表面采用 $\leq 3.2\text{mm}$ 全钢化防眩光,玻璃表面需采用蚀刻工艺,增加挂粉效果,书写更顺滑,玻璃硬度 $\geq 9H$,雾度 $\leq 8\%$,使用 $\geq 1.5\text{Kg}$,钢珠 ≥ 2.0 米高度进行自由落体撞击试验,防护钢化玻璃无损伤,功能无异常。	一、硬件参数: 1. 整机钢化玻璃和液晶显示层无间隙,减少显示面板与玻璃间的偏光、散射,画面显示更加清晰通透、可视角度更广、视差更小。强光条件下仍然保持清晰显示。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章,编号: TH2208217-C02-R01 第 3 页序号 7) 2. 显示尺寸: 86 英寸。显示分辨率: $3840(H) \times 2160(V)$; 显示比例: 16:9。 3. 内置 4.0 声道扬声器,前朝向发声避免干扰,4 个 15W 扬声器,总功率 60W。 4. 亮度: 500 cd/m^2; 对比度: 7000:1; 可视角度: 178°。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章,编号: TH2208217-C02-R01 第 6 页序号 42、40、41) 5. 显示颜色: 10bit, 1.07B Colors; 透光率 98%。 6. 屏幕表面采用 3.0mm 全钢化防眩光,玻璃表面采用蚀刻工艺,增加挂粉效果,书写更顺滑,玻璃硬度 9H,雾度 1%,使用 2.0Kg,钢珠 2.5 米高度进行自由落体撞击试验,防护钢化玻璃无损伤,功能无异常。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章,编号: TH2208217-C02-R01 第 3 页序号 6、8) 7. 触摸分辨率: 32769×32769; 触摸精度: 0.1mm; 光标速度: 300 点/秒; 定位精度: 0.1mm。(投标文件提供经 CNAS	无偏离	无

(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 7. 触摸分辨率: $\geq 32768 \times 32768$; 触摸精准度: $\leq 1\text{mm}$; 光标速度: ≥ 300 点/秒; 定位精度: $\leq 1\text{mm}$。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 8. 采用红外多点触摸感应技术, 在 Windows 系统可支持 ≥ 40 点触摸, 在 Android 系统可支持 ≥ 20 点触摸。 9. 为保护使用者视力, 设备须支持纸质护眼模式, 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、水纹纸等。 10. 安卓系统配置: 安卓系统 ≥ 11.0, 内存 $\geq 4\text{G}$, 存储内置 $\geq 32\text{G}$。 11. ▲具备通屏笔槽设计, 便于放置粉笔、书写笔等小件物品; 前置 ≥ 7 个物理按键, 至少具备电源、主页、护眼、触控、录屏、音量加减等按键功能, 其中电源键具备三键合一功能: 整机开关机、电脑开关机以及一键节能; 同时前置常用外接接口: USB 接口 ≥ 3 路、Type-C 接口 ≥ 2 路、HDMI 接口 ≥ 1 路、Touch USB 接口 ≥ 1 路。(投标文件需提供整机实物照片, 照片需体现前置接口、前置按键、笔槽设计, 加盖原厂公章) 12. ▲前置按键及接口均采用隐藏式内嵌结构, 须具备防撞挡板保护, 使用时通过按压打开挡板, 不使用时合上挡板, 阻挡灰尘、水汽。(投标文件需提供整机实物照片, 照片需体现挡板设计, 加盖原厂公章) 13. 整机具备前置 Type-C, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整	和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2208217-C02-R01 第 7 页序号 52、53、55、54) 8. 采用红外多点触摸感应技术, 在 Windows 系统可支持 40 点触摸, 在 Android 系统可支持 20 点触摸。 9. 保护使用者视力, 设备支持纸质护眼模式, 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、水纹纸等。 10. 安卓系统配置: 安卓系统 11.0, 内存 4G, 存储内置 32G。 11. ▲具备通屏笔槽设计, 便于放置粉笔、书写笔等小件物品; 前置 7 个物理按键, 具备电源、主页、护眼、触控、录屏、音量加减等按键功能, 其中电源键具备三键合一功能: 整机开关机、电脑开关机以及一键节能; 同时前置常用外接接口: USB 接口 3 路、Type-C 接口 2 路、HDMI 接口 1 路、Touch USB 接口 1 路。(投标文件提供整机实物照片, 照片体现前置接口、前置按键、笔槽设计, 加盖原厂公章, 详见实物照片) 12. ▲前置按键及接口均采用隐藏式内嵌结构, 具备防撞挡板保护, 使用时通过按压打开挡板, 不使用时合上挡板, 阻挡灰尘、水汽。(投标文件提供整机实物照片, 照片体现挡板设计, 加盖原厂公章, 详见实物照片) 13. 整机具备前置 Type-C, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。当教学中使用外接电脑, 外接电脑的摄像头、麦克风无法满足教学需求时, 外接电脑设备通过 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑可拍摄教室画面。 14. 整机设备前置具有 NFC 标识, 可实现手机、平板与大屏便捷连接并同步手机、平板的画面到设备上, 支持 4 台手机、平板同时连接并显示。 15. 整机内置高清摄像头, 非外接摄像
--	--

机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。当教学中使用外接电脑，外接电脑的摄像头、麦克风无法满足教学需求时，外接电脑设备通过 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。 14. 整机设备前置具有 NFC 标识，可实现手机、平板与大屏便捷连接并同步手机、平板的画面到设备上，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。 15. 整机内置高清摄像头，非外接摄像头不占用设备接口，外部无可见连接线，可拍摄不低于 1300 万像素数的照片，对角角度 $\geq 135^\circ$。 16. 设备可设置开机默认通道，在任意通道关机时可实现设置的默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。 17. 整机在振动台上频率 5-50Hz，振动方向 X、Y、Z 三个方向的上下（6 度测试）≥ 60 分钟的振动试验，外观无损伤、破裂、部件松动，整机可正常运行。（投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章） 18. 触摸次数 $\geq 80,000,000$ 次点击。（投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章） 19. 高温高湿：高温工作状态，（$85^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$）工作 $\geq 7\text{H}$，低温（$-20^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$），湿度 $\geq 85\%\text{PH}$，各工作 $\geq 7\text{H}$，高温结束后，常温 2H 后进行低温测试。高低温工作结束后立即进行检查外观。常温恢复 2H 后再次进行外观、功能检查，需无异常。（投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检	头不占用设备接口，外部无可见连接线，可拍摄 1300 万像素数的照片，对角角度 135°。 16. 设备可设置开机默认通道，在任意通道关机时可实现设置的默认通道开机，也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。 17. 整机在振动台上频率 5-50Hz，振动方向 X、Y、Z 三个方向的上下（6 度测试）60 分钟的振动试验，外观无损伤、破裂、部件松动，整机可正常运行。（投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章，编号：TH2208217-C02-R01 第 3 页序号 9） 18. 触摸次数 100,000,000 次点击。（投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章，编号：TH2208217-C02-R01 第 47 页序号 525） 19. 高温高湿：高温工作状态，（$85^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$）工作 8H，低温（$-20^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$），湿度 85%PH，各工作 8H，高温结束后，常温 2H 后进行低温测试。高低温工作结束后立即进行检查外观。常温恢复 2H 后再次进行外观、功能检查，无异常。（投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章，编号：TH2208217-C02-R01 第 4 页序号 18） 20. ▲整机通过 TUV 认证机构检测，按照 ISO 9241-307:2008、ISO9241-305:2008、ISO 9241-309:2008、GB/T 18978.307-2015、IEC62471:2006、EN 62471:2008、GB/T 20145-2006 等相关规范进行测试，符合“无频闪效应”和“无蓝光危险”的要求。（投标文件提供 TUV 认证机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章，编号：64.666.22.03969.01 第 1 页） 21. ▲整机符合 IEC 62471 标准，通过蓝光危害等级测试，光化紫外数值 $0.000146\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$，近紫外数值 $0.000000475\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$，蓝光 100 mrad FOV 为 $81.96\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$，视网膜热 265.31，红外辐射 $0.0023\text{W} \cdot \text{m}^{-2}$。（投标文件提供 TUV 认证机构出具的检测报告复印件加
---	--

		验报告复印件加盖原厂公章) 20. ▲ 整机通过 TUV 认证机构检测, 按照 ISO 9241-307:2008 、 ISO 9241-305:2008 、 ISO 9241-309:2008 、 GB/T 18978.307-2015 、 IEC 62471:2006、 EN 62471:2008、 GB/T 20145-2006 等相关规范进行测试, 符合“无频闪效应”和“无蓝光危险”的要求。(投标文件需提供 TUV 认证机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章) 21. ▲ 整机符合 IEC 62471 标准, 通过蓝光危害等级测试, 光化紫外数值$<0.0005W \cdot m^{-2}$, 近紫外数值$<0.0001W \cdot m^{-2}$, 蓝光 100 mrad FOV $<85W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$, 视网膜热$<410$, 红外辐射$<0.003W \cdot m^{-2}$。(投标文件需提供 TUV 认证机构出具的检测报告复印件加盖原厂公章) 22. ▲ 为了产品稳定性考虑, 所投设备需通过平均无故障运行时间≥ 25 万小时。(投标文件需提供产品可靠性验证证书及检测报告复印件加盖原厂公章)	盖原厂公章, 编号: 64.666.22.03969.01 第 5 页) 22. ▲ 产品具有较高的稳定性, 所投设备通过平均无故障运行时间 35 万小时。(投标文件提供产品可靠性验证证书及检测报告复印件加盖原厂公章, 证书编号: AT18290KC20093301, 报告编号: 18290KC20093301)	
2	OPS 电脑模块	1. 标准的 80 针可拔插式电脑 OPS 电脑, 采用模块化电脑方案, PC 模块按压式插入整机, 无任何裸露, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. CPU: $\geq$Intel Core i5 十二代处理器; 内存: $\geq 8GB$ 硬盘: $\geq 256GB$; 3. 模块具有多个独立非外扩展的电脑 USB 接口: 电脑上至少有 6 个 USB 接口 (其中不少于 3 路 USB 3.0), 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI , ≥ 1 路 DP。 4. 为保证产品质量及实际使用过程中维护的便利性, OPS 必须通过 CCC 认证, 且与整机为同一厂家和品牌。(提	1. 标准的 80 针可拔插式电脑 OPS 电脑, 采用模块化电脑方案, PC 模块按压式插入整机, 无任何裸露, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. CPU: Intel Core i5 十二代处理器; 内存: 8GB 硬盘: 256GB; 3. 模块具有多个独立非外扩展的电脑 USB 接口: 电脑上有 6 个 USB 接口 (其中 3 路 USB 3.0), 具有独立非外扩展的视频输出接口: 1 路 HDMI , 1 路 DP。 4. 保证产品质量及实际使用过程中维护的便利性, OPS 通过 CCC 认证, 且与整机为同一厂家和品牌。(提供 OPS 的 CCC 证书并加盖厂商公章, 证书编号: 2024010901612218)	无偏

		供 OPS 的 CCC 证书并加盖 厂商公章)			
3	记忆副板	1. 记忆副板需与 86 寸智慧黑板配套拼接安装, 中间为 86 寸智慧黑板, 两侧为 记忆副板, 安装后整体长度不低于 4100mm。实现记忆副板的板书内容同步 到智慧黑板, 形成原笔迹电子化板书。 2. 面板表面亚光处理, 有效缓解学生上课视觉疲劳。 3. 涂层采用丙烯酸树脂漆, 满足 GB/6739-2006《色漆和清漆 铅笔法测定漆 膜硬度》, 漆膜硬度$\geq 7H$。满足 GB/9286-1998《色漆和清漆 漆膜的划格 实验》, 漆膜附着力达 0 级。满足 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》, 50cm 冲击漆膜无开裂等异常。面漆和基板之间不脱落, 无裂痕, 牢固耐用 。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件 加盖原厂公章) 4. 板面支持用粉笔、水溶性粉笔、无尘粉笔、白板笔等进行书写, 手感流畅 、摩擦力适度, 笔迹充实均匀, 字迹清晰。用干式板擦往复擦拭两遍后, 无明显残留字迹; 用板擦湿擦, 擦后无尘、无明显痕迹残留。 5. 衬板采用具有优良的防水、阻燃、隔音、减震、耐腐蚀性、强度高的挤塑板, 厚度不低于 15mm, 硬度高, 写起字来手感好, 不变形。 6. 采用黑板专用环保双组份聚氨酯胶水, 甲醛释放量需符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加 盖原厂公章) 7. ▲信号端子具备抗静电干扰功 能, 确保外联设备间的信号稳定以及设备安 全。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告	1. 记忆副板与 86 寸智慧黑板配套拼接安装, 中间为 86 寸智慧黑板, 两侧为记偏忆副板, 安装后整体长度 4100mm。实现离记忆副板的板书内容同步到智慧黑板, 形成原笔迹电子化板书。 2. 面板表面亚光处理, 有效缓解学生上课视觉疲劳。 3. 涂层采用丙烯酸树脂漆, 满足 GB/6739-2006《色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度》, 漆膜硬度 7H。满足 GB/9286-1998《色漆和清漆 漆膜的划格实验》, 漆膜附着力达 0 级。满足 GB/T1732-2020《漆膜耐冲击测定法》, 50cm 冲击漆膜无开裂等异常。面漆和基板之间不脱落, 无裂痕, 牢固耐用。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 3 页序号 3、4、5、8) 4. 板面支持用粉笔、水溶性粉笔、无尘粉笔、白板笔等进行书写, 手感流畅、摩擦力适度, 笔迹充实均匀, 字迹清晰。用干式板擦往复擦拭两遍后, 无明显残留字迹; 用板擦湿擦, 擦后无尘、无明显痕迹残留。 5. 衬板采用具有优良的防水、阻燃、隔音、减震、耐腐蚀性、强度高的挤塑板, 厚度 15mm, 硬度高, 写起字来手感好, 不变形。 6. 采用黑板专用环保双组份聚氨酯胶水, 甲醛释放量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 3 页序号 12) 7. ▲信号端子具备抗静电干扰功能, 确保外联设备间的信号稳定以及设备安全。(投标文件已提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加 盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 4 页序号 18) 8. 采用内置红外触摸感应技术, 连接采用软排线连接。可自动识别粉笔、手指为书写功能, 识别板擦或手指为擦除功能。 9. 触摸分辨率 32769*32769; 触摸精准度 0.1mm; 定位精度 0.1mm; 线性度	无偏离	无

复印 件加盖原厂公章) 8. 采用内置红外触摸感应技术, 连接采用软排线连接。可自动识别粉笔、手指为书写功能, 识别板擦或手指为擦除功能。 9. 触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$; 触摸精准度$\leq 1\text{mm}$; 定位精度$\leq 1\text{mm}$; 线性度$\leq 1.5\text{mm}$; 稳态抖动$\leq 0.05\text{mm}$。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 10. ▲智能容错: 整条红外边框被遮挡时, 支持正常书写。智能容错、坏点屏蔽, 10%-15%LED 发射灯或接收等损坏, 产品可正常工作。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 11. 红外触摸框在强光($\geq 600\text{K LUX}$)照射下, 触摸、书写功能正常操作。 12. 笔迹操作: (1) 互联黑板书写的笔迹在主屏配套的板书软件中进行同步展示并且支持使用手掌、板擦擦除并在主屏板书软件中同步显示。 (2) 主屏可以通过软件将已经书写的板书笔迹进行: 选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等操作。 (3) 互联黑板支持板擦擦除副屏的板书字迹, 同时主屏选择橡皮的模式下可通过副屏擦除主屏上电子化记录的字迹。 13. 可将粉笔板书、板擦修改内容时时同步到教学电子设备上, 实现教学内容数字化: 副板的板书内容可同步到主屏白板软件上, 形成原笔迹电子板书。(投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章) 14. ▲在副板外侧边, 具备不少于八个常用快捷键, 快捷键最少包含以下功	1.5mm; 稳态抖动 0.05mm。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 4 页序号 23、24、25、26、27) 10. ▲智能容错: 整条红外边框被遮挡时, 支持正常书写。智能容错、坏点屏蔽, 10%-15%LED 发射灯或接收等损坏, 产品可正常工作。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 4 页序号 36) 11. 红外触摸框在强光(600K LUX)照射下, 触摸、书写功能正常操作。 12. 笔迹操作: (1) 互联黑板书写的笔迹在主屏配套的板书软件中进行同步展示并且支持使用手掌、板擦擦除并在主屏板书软件中同步显示。 (2) 主屏可以通过软件将已经书写的板书笔迹进行: 选择、拖动、缩放、置顶、删除、复制、颜色更换等操作。 (3) 互联黑板支持板擦擦除副屏的板书字迹, 同时主屏选择橡皮的模式下可通过副屏擦除主屏上电子化记录的字迹。 13. 可将粉笔板书、板擦修改内容时时同步到教学电子设备上, 实现教学内容数字化: 副板的板书内容可同步到主屏白板软件上, 形成原笔迹电子板书。(投标文件提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 5 页序号 40、45) 14. ▲在副板外侧边, 具备八个常用快捷键, 快捷键包含以下功能: 一键打开白板软件、保存板书、页面上下翻页、更换书写笔颜色、软件/桌面切换。(投标文件已提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验报告复印件加盖原厂公章, 编号: TH2211265-C01-R01 第 5 页序号 54)
--	--

		能：一键打开白板软件、保存板书、页面上下翻页、更换书写笔颜色、软件/桌面切换。（投标文件需提供经 CNAS 和 CMA 认证的检测机构出具的检验 报告复印件加盖原厂公章）			
4	备授课软件	1. 软件采用备授课一体化框架设计,操作界面根据备课和授课使用场景不同 而区别设计,可根据教学场景自由切换备课模式和授课模式,满足教室、 办公室等不同教学环境需求,并提供移动端实现数据同步、移动授课等 功能。 （一）备课模式 1. 软件须支持使用方全体教师自行进行个人账号注册登录使用,可通过数字 账号、扫描二维码、手机验证码、硬件密钥方式（如绑定 U 盘）等多种方式登录教师个人账号以及通过验证码修改登录密码操作。 2. 软件为所有教师提供安全可靠的云存储空间,保证可随时存储、使用资源, 无需携带 U 盘等硬件设备,每个账号的云端存储空间不少于 50G,无 需任 何操作即可获取。 3. 软件提供事项编辑处理功能,可创建/编辑/处理/查看事项,支持添加事 项名称、时间、描述及附件等信息,逾期事项有红色感叹号标识,能够提 醒教师及时处理事务,更好地组织和管理教学工作,提高工作效率,确保 教学任务的顺利完成。 4. 软件具备课程库功能,支持将 备课内容同步到通用教材的章节目录 之中或 自建备课课程目录,并可导入 课件、视频等多种格式资源,备课思路 一目 了然。 5. 软件具备资源中心模块,提供 便捷、高效的资源管理方案,提供个人 资源 以及校本资源模块,并提供国家 公共资源平台的链接跳转。	1. 软件采用备授课一体化框架设计,操 作界面根据备课和授课使用场景不同而 区别设计,可根据教学场景自由切换备 课模式和授课模式,满足教室、办公室 等不同教学环境需求,并提供移动端实 现数据同步、移动授课等功能。 （一）备课模式 1. 软件支持使用方全体教师自行进行 个人账号注册登录使用,可通过数字账 号、扫描二维码、手机验证码、硬件密 钥方式（如绑定 U 盘）等多种方式登录 教师个人账号以及通过验证码修改登录 密码操作。 2. 软件为所有教师提供安全可靠的云 存储空间,保证可随时存储、使用资源, 无需携带 U 盘等硬件设备,每个账号的 云端存储空间为 50G,无需任何操作即可 获取。 3. 软件提供事项编辑处理功能,可创建 /编辑/处理/查看事项,支持添加事项名 称、时间、描述及附件等信息,逾期事 项有红色感叹号标识,能够提醒教师及 时处理事务,更好地组织和管理教学工 作,提高工作效率,确保教学任务的顺 利完成。 4. 软件具备课程库功能,支持将备课内 容同步到通用教材的章节目录之中或自 建备课课程目录,并可导入课件、视频 等多种格式资源,备课思路一目了然。 5. 软件具备资源中心模块,提供便捷、 高效的资源管理方案,提供个人资源以 及校本资源模块,并提供国家公共资源 平台的链接跳转。 6. 个人资源支持三种分享方式:支持校 本分享,可直接分享到校本资源库的指 定目录;支持定向精准分享,可精准推 送至指定接收方账号云空间,接收方可 在云空间接收并打开分享课件;支持一 对多分享,可生成分享链接和二维码, 接收方可点击链接或扫描二维码,通过 网页方式浏览课件并获取课件,其中课 件链接可设置访问有效期以及加密。	无	无

6. 个人资源支持不少于三种分享方式：支持校本分享，可直接分享到校本资源库的指定目录；支持定向精准分享，可精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；支持一对多分享，可生成分享链接和二维码，接收方可点击链接或扫描二维码，通过网页方式浏览课件并获取课件，其中课件链接可设置访问有效期以及加密。 7. 可选择新建备课课件，或者直接将 PPT 导入到软件中进行备课，节约备课时间。 8. 备课模块采用类 PPT 界面，更大程度符合老师的日常使用习惯，节约学习时间。 9. 课件背景：提供不少于 35 个背景模板供老师选择；支持自定义更换各种纯色背景，提供不少于 18 种颜色选择，支持使用吸管工具吸取电脑上任意位置的颜色作为背景；支持使用图片作为课件背景，设置后支持进行主题应用，一键替换所有页面，保证课件页面的风格统一。 10. 学科工具：提供丰富的学科工具，数量不少于 15 种，并至少包含以下学科工具： a) 语文学科：具备汉字、拼音、古诗词、注音等学科工具； b) 数学学科：具备形状、几何、公式、函数、统计图表、数学画板等学科工具； c) 英文学科：具备四线三格、英汉词典等学科工具； d) 物理学科：具备物理线图学科工具； e) 化学学科：具备化学方程式、元素周期表等学科工具； f) 地理学科：具备星球工具。 11. 仿真实验：提供初高中的物理、	7. 可选择新建备课课件，或者直接将 PPT 导入到软件中进行备课，节约备课时间。 8. 备课模块采用类 PPT 界面，更大程度符合老师的日常使用习惯，节约学习时间。 9. 课件背景：提供 35 个背景模板供老师选择；支持自定义更换各种纯色背景，提供 18 种颜色选择，支持使用吸管工具吸取电脑上任意位置的颜色作为背景；支持使用图片作为课件背景，设置后支持进行主题应用，一键替换所有页面，保证课件页面的风格统一。 10. 学科工具：提供丰富的学科工具，数量达到 15 种，并包含以下学科工具： a) 语文学科：具备汉字、拼音、古诗词、注音等学科工具； b) 数学学科：具备形状、几何、公式、函数、统计图表、数学画板等学科工具； c) 英文学科：具备四线三格、英汉词典等学科工具； d) 物理学科：具备物理线图学科工具； e) 化学学科：具备化学方程式、元素周期表等学科工具； f) 地理学科：具备星球工具。 11. 仿真实验：提供初高中的物理、化学和生物的仿真实验。 12. 课堂活动：具备 9 种类型的课堂趣味活动，包括分类、配对、趣味选择、争分夺秒、看题填词、翻翻卡、比大小、连词成句、判断对错等，每种课堂活动类型均提供 12 种游戏模板。 （二）授课部分 1. 方便老师使用，备课页面具有授课开始按键，可快速切换备授课模式； 2. 在授课模式下，支持导入 PPT、图片、音频、视频等进行演示。 3. 支持将授课课件及板书内容一起导出为图片。 4. 画笔工具：具备多种笔触类型，支持软笔、铅笔、钢笔、图案笔、纹理笔、荧光笔、智能笔、文字笔、手势笔等 9 种笔触，部分笔尖的粗细、颜色可实时进行调整。其中智能笔能将手绘的直线、圆弧、圆形、三角形、矩形、不规则多边形，自动识别为标准图形；文字笔能将手写的中文、英文、数字自动识别为印刷体；使用手势笔能够自动识别手势
---	---

化学和生物的仿真实验。 12. 课堂活动：具备≥ 9种类型的课堂趣味活动,包括但不限于分类、配对、趣味选择、争分夺秒、看题填词、翻翻卡、比大小、连词成句、判断对错等,每种课堂活动类型均提供≥ 12种游戏模板。 (二) 授课部分 1. 为方便老师使用,备课页面具有授课开始按键,可快速切换备授课模式; 2. 在授课模式下,支持导入 PPT、图片、音频、视频等进行演示。 3. 支持将授课课件及板书内容一起导出为图片。 4. 画笔工具:具备多种笔触类型,至少支持软笔、铅笔、钢笔、图案笔、纹理笔、荧光笔、智能笔、文字笔、手势笔等不少于 9 种笔触,部分笔尖的粗细、颜色可实时进行调整。其中智能笔能将手绘的直线、圆弧、圆形、三角形、矩形、不规则多边形,自动识别为标准图形;文字笔能将手写的中文、英文、数字自动识别为印刷体;使用手势笔能够自动识别手势为前翻页、后翻页、放大镜、聚光灯等功能,并能够快速实现擦除,为节约学习成本,点击手势笔时,软件自动出现各种手势对应的功能。 5. 选择工具:根据教学需要老师可以选择单一对象,或者框选多个对象进行移动、放大、缩小、旋转,也可以对选中的对象进行置顶、克隆、删除等操作。 6. 擦除功能:为了满足不同擦除需要和便捷性,提供按点擦除和一键清屏功能,除了擦除画笔的笔迹,也可以支持手势擦除,同时板刷支持调整大小。 7. 投屏:在授课过程中,教师可随	为前翻页、后翻页、放大镜、聚光灯等功能,并能够快速实现擦除,节约学习成本,点击手势笔时,软件自动出现各种手势对应的功能。 5. 选择工具:根据教学需要老师可以选择单一对象,或者框选多个对象进行移动、放大、缩小、旋转,也可以对选中的对象进行置顶、克隆、删除等操作。 6. 擦除功能:满足不同擦除需要和便捷性,提供按点擦除和一键清屏功能,除了擦除画笔的笔迹,也可以支持手势擦除,同时板刷支持调整大小。 7. 投屏:在授课过程中,教师可随时打开手机,通过扫描授课模式下的投屏码进行投屏,平时不使用时,投屏码隐藏在页面底端,不遮挡显示内容。 8. 通用工具:提供形状、放大镜、聚光灯、遮幕、板中板、计时器、截图、微课录制、计算器等通用工具。 9. 学科工具:可在授课过程中调取学科工具,提供汉字、拼音、古诗词、函数、几何、英汉字典、画板、星球、乐器、尺规等学科工具。 (三) 移动授课助手 1. 移动授课助手支持 android、IOS 系统手机使用; 2. 支持手机号码登录、微信登陆两种登陆方式:方便用户使用,移动授课助手与大屏白板软件使用统一身份认证; 3. 云课件:在手机上登录账号后,支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件,并支持打开其中某份课件在线预览,预览时支持显示缩略图目录,支持通过缩略图目录跳页。可对课件进行分享、重命名、移动和删除操作;支持课件批量移动、删除。无需拷贝课件,大屏端云课件内容与手机保持一致。 4. 课件分享:支持在手机端分享老师备课课件,可一键分享至微信、朋友圈、QQ,或使用链接进行分享;同时其他老师分享给自己的课件,也可以在云课件中进行接收和保存;通过扫码等方式获取课件后,在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件,选择所需课件点击接收,即可将该课件接收至个人的云课件列表。 5. 移动授课:可在手机端选择任意课件开始授课,支持预览课件缩略图,可在
--	--

时打开手机,通过扫描授课模式下的投屏码进行投屏,平时不使用时,投屏码隐藏在页面底端,不遮挡显示内容。 8. 通用工具:至少提供形状、放大镜、聚光灯、遮幕、板中板、计时器、截图、微课录制、计算器等通用工具。 9. 学科工具:可在授课过程中调取学科工具,至少提供汉字、拼音、古诗词、函数、几何、英汉字典、画板、星球、乐器、尺规等学科工具。 (三) 移动授课助手 1. 移动授课助手需支持 android、IOS 系统手机使用; 2. 支持手机号码登录、微信登陆两种登陆方式;为方便用户使用,移动授课助手与大屏白板软件使用统一身份认证; 3. 云课件:在手机上登录账号后,支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件,并支持打开其中某份课件在线预览,预览时支持显示缩略图目录,支持通过缩略图目录跳页。可对课件进行分享、重命名、移动和删除操作;支持课件批量移动、删除。无需拷贝课件,大屏端云课件内容与手机保持一致。 4. 课件分享:支持在手机端分享老师备课课件,可一键分享至微信、朋友圈、QQ,或使用链接进行分享;同时其他老师分享给自己的课件,也可以在云课件中进行接收和保存;通过扫码等方式获取课件后,在课件列表下拉刷新即可显示待接收课件,选择所需课件点击接收,即可将该课件接收至个人的云课件列表。 5. 移动授课:可在手机端选择任意课件开始授课,支持预览课件缩略图,可在缩略图任意选择播放页面,或使用按钮实现上下翻页;同时可通过手机对播放页面进行远程批注、擦除	缩略图任意选择播放页面,或使用按钮实现上下翻页;同时可通过手机对播放页面进行远程批注、擦除等操作,操作过程同步显示在大屏上,方便老师走动教学使用,移动授课时支持6种颜色、3种笔迹批注选择。 6. 手机投屏:可将手机屏幕内容实时投影到电脑端。 7. 资料夹:移动授课助手自带资料夹,可将实时拍摄照片、手机上存储的图片、音视频资源等内容存储在资料夹中,只需要登录同一账号即可下载之前保存的文件内容,即使手机丢失也不影响资料的使用。 8. 回收站:老师误删除的课件及其他资源,可在回收站中找到并恢复,找回期限为30天。
--	--

		等操作，操作过程同步显示在大屏上，方便老师走动教学使用，移动授课时支持不少于 6 种颜色、3 种笔迹批注选择。 6. 手机投屏：可将手机屏幕内容实时投影到电脑端。 7. 资料夹：移动授课助手自带资料夹，可将实时拍摄照片、手机上存储的图片、音视频资源等内容存储在资料夹中，只需要登录同一账号即可下载之前保存的文件内容，即使手机丢失也不影响资料的使用。 8. 回收站：老师误删除的课件及其他资源，可在回收站中找到并恢复，找回期限不少于 30 天。			
5	演示助手软件	1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能，支持书写颜色自定义、全屏擦除等功能。 2. 利用书写工具进行批注，批注后的内容能跟随文档同步移动和缩放，支持将文档内的批注保存到文档中，并存储在本地。 3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件内容直接生成二维码分享。 5. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜，并且支持在板中板上调用放大镜。	1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能，支持书写颜色自定义、全屏擦除等功能。 2. 利用书写工具进行批注，批注后的内容能跟随文档同步移动和缩放，支持将文档内的批注保存到文档中，并存储在本地。 3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。 4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件内容直接生成二维码分享。 5. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜，并且支持在板中板上调用放大镜。	无偏离	无
6	应用助手软件	1. 面向信息化教育场景，支持 Windows 系统运行同时适配 4K、1080 屏幕分辨率，满足教学场景下多系统使用的需求。 2. 支持一键安装下载，支持绿色安全应用安装，无捆绑安装包、无病毒，保护教学设备系统安全。	1. 面向信息化教育场景，支持 Windows 系统运行同时适配 4K、1080 屏幕分辨率，满足教学场景下多系统使用的需求。 2. 支持一键安装下载，支持绿色安全应用安装，无捆绑安装包、无病毒，保护教学设备系统安全。 3. 支持一键更新，启用时系统检测应用版本，向用户提示已安装的应用可进行	无偏离	无

	3. 支持一键更新, 启用时系统检测应用版本, 向用户提示已安装的应用可进行版本更新。定期更新平台应用版本, 时刻保持应用时效性。 4. 支持一键卸载, 点击一键卸载, 将应用从系统中快速删除, 解决信息化水平偏低的用户卸载应用时反复操作的问题。 5. 支持教学工具推荐, 向用户推荐应用市场上人气较高的教学应用, 为用户选择教学工具提供参考。 6. 集成海量教育类应用和丰富的资源数据, 利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效途径。 7. 教学应用精细化分类, 从教师角度对教学工具加以分类、教育资源进行判断和归档。 8. 支持模糊搜索功能, 系统允许被搜索信息和搜索提问之间存在一定的差异。用户无需要关心搜索系统的结构, 任意输入一串字符或者数字, 只要搜索范围中包含该信息都能快速响应结果。 9. 具有详细介绍应用的信息, 让用户快速了解应用相关信息。	版本更新。定期更新平台应用版本, 时刻保持应用时效性。 4. 支持一键卸载, 点击一键卸载, 将应用从系统中快速删除, 解决信息化水平偏低的用户卸载应用时反复操作的问题。 5. 支持教学工具推荐, 向用户推荐应用市场上人气较高的教学应用, 为用户选择教学工具提供参考。 6. 集成海量教育类应用和丰富的资源数据, 利用信息化手段扩大优质教育资源覆盖面的有效途径。 7. 教学应用精细化分类, 从教师角度对教学工具加以分类、教育资源进行判断和归档。 8. 支持模糊搜索功能, 系统允许被搜索信息和搜索提问之间存在一定的差异。用户无需要关心搜索系统的结构, 任意输入一串字符或者数字, 只要搜索范围中包含该信息都能快速响应结果。 9. 具有详细介绍应用的信息, 让用户快速了解应用相关信息。	
7	集控系统管家软件 1. 查看设备信息: 可一键查看设备参数, 至少可包含 Windows/office 版本、CPU、内存、硬盘、显卡、显示器、网卡、摄像头等, 帮助快速了解设备情况。 2. 系统盘瘦身: 支持系统盘瘦身, 确保设备运行流畅, 至少支持垃圾清理、文件迁移等功能, 可清理系统备份、系统缓存、日志文件、临时文件、下载文件和回收站等缓存数据, 释放设备的运行能力。 3. 冰点还原: 可启用冰点还原, 使设备系统免于病毒入侵, 以及免于被随意篡改或无意的破坏, 支持根据系统存储空间的分盘 (如 C、D、E 盘等) 分	1. 查看设备信息: 可一键查看设备参数, 可查看 Windows/office 版本、CPU、内存、硬盘、显卡、显示器、网卡、摄像头等, 帮助快速了解设备情况。 2. 系统盘瘦身: 支持系统盘瘦身, 确保设备运行流畅, 支持垃圾清理、文件迁移等功能, 可清理系统备份、系统缓存、日志文件、临时文件、下载文件和回收站等缓存数据, 释放设备的运行能力。 3. 冰点还原: 可启用冰点还原, 使设备系统免于病毒入侵, 以及免于被随意篡改或无意的破坏, 支持根据系统存储空间的分盘 (如 C、D、E 盘等) 分别进行冻结和解冻, 针对性的实现系统保护。 4. 弹窗拦截: 可一键开启过滤弹窗, 屏蔽各种不良弹窗、广告弹窗、新闻弹窗, 自动统计拦截次数。 5. 窗口支持最小化隐藏, 不影响教师	无

		别进行冻结和解冻,针对性的实现系统保护。 4. 弹窗拦截:可一键开启过滤弹窗,屏蔽各种不良弹窗、广告弹窗、新闻弹窗,自动统计拦截次数。 5. 窗口支持最小化隐藏,不影响教师日常使用。	日常使用。		
8	智慧教学实验系统	系统组成:服务器系统、成绩管理系统、阅卷系统:各模块系统采用分布式部署方式 1、服务器系统功能: 流程性 UI 界面设计,按照考前、考中、考后进行功能划分,带流程指示引导、支持考生信息导入(excel 格式),支持多达 20 个字段属性,并且可以支持电子照片。 支持正式考试和练习两种测试模式,支持多科目同时测试,且每个科目的测试模式可独立设定,不相互影响 考试场次管理和考生与考试科目绑定,支持客户端计时和服务器端计时两种方案 数据筛选支持多种自定义字段,提供延\减时、暂停\强制交卷等客户端控制功能。 网络配置,可自行调节各种参数 支持个性化界面调整,包括界面标题、风格、颜色、布局等调整 支持多种工作模式调节,如登陆验证方式、考后处理方式、客户端部署方式等 支持 IP 网段黑白名单设置,限制非法机器登录考试端考试 支持通讯软件黑名单设置,限制在考试过程中,考试端非法软件使用 支持设置考试多长时间才允许交卷,考试数据备份/考试数据还原 支持多科目、多场次同时考试,彼此互不干扰	系统组成:服务器系统、成绩管理系统、阅卷系统:各模块系统采用分布式部署方式 1、服务器系统功能: 流程性 UI 界面设计,按照考前、考中、考后进行功能划分,带流程指示引导、支持考生信息导入(excel 格式),支持多达 20 个字段属性,并且可以支持电子照片。 支持正式考试和练习两种测试模式,支持多科目同时测试,且每个科目的测试模式可独立设定,不相互影响 考试场次管理和考生与考试科目绑定,支持客户端计时和服务器端计时两种方案 数据筛选支持多种自定义字段,提供延\减时、暂停\强制交卷等客户端控制功能。 网络配置,可自行调节各种参数 支持个性化界面调整,包括界面标题、风格、颜色、布局等调整 支持多种工作模式调节,如登陆验证方式、考后处理方式、客户端部署方式等 支持 IP 网段黑白名单设置,限制非法机器登录考试端考试 支持通讯软件黑名单设置,限制在考试过程中,考试端非法软件使用 支持设置考试多长时间才允许交卷,考试数据备份/考试数据还原支	无偏离	无

客户端授权 61 站点 2、客户端功能： B\S 模式，通过浏览器登录考试服务器，支持跨网段连接。整体主界面采用三分屏模式，显示考生、考试、试卷试题题型、考试进度、完整的试题 题面，以及答题区域，布局合理清晰明了，容易操做。 界面操作题时可缩小题板，且该小 题板始终在前，并可拖拽、缩放，便于 操作。支持键盘快捷键操作，提高操作效率，支持二次登陆、换机续考等 安全性措施 在练习模式下，可以支持单题评分，整卷评分，显示评分信息，同时也可以显示试题评析 考试端支持打乱选择类试题选项次序功能。 考试端允许系统自动或考生主动备份试卷信息至服务器。 支持 Excel2010、16、19 版实操试题的自动评分。 同时支持在软件 T3、U810.1 共 2 个版本下实操题自动判卷。3、成绩管理系统功能： 成绩分类汇总，按照自定义的字段进行分类汇总统计，生成报表 成绩发布，生成 excel 格式文件可以支持打印 4、阅卷管理系统： 对于自定义人工阅卷题型，可以通过阅卷系统进行评分。 可以查看考生答题情况，可以查看考生详细评分信息 可以导出考生试卷题面、答题文件、成绩等信息进行统一备档 5、题库制作系统： 可支持 rtf、excel 多格式（含题面、答案、难度、知识点等）试题导入 功能，提供试题修改、删除等功能。	持多科目、多场次同时考试，彼此互不干扰客户端授权 61 站点 2、客户端功能： B\S 模式，通过浏览器登录考试服务器，支持跨网段连接。整体主界面采用三分屏模式，显示考生、考试、试卷试题题型、考试进度、完整的试题 题面，以及答题区域，布局合理清晰明了，容易操做。 界面操作题时可缩小题板，且该小 题板始终在前，并可拖拽、缩放，便于 操作。支持键盘快捷键操作，提高操作效率，支持二次登陆、换机续考等 安全性措施 在练习模式下，可以支持单题评分，整卷评分，显示评分信息，同时也可以显示试题评析 考试端支持打乱选择类试题选项次序功能。 考试端允许系统自动或考生主动备份试卷信息至服务器。 支持 Excel2010、16、19 版实操试题的自动评分。 同时支持在软件 T3、U810.1 共 2 个版本下实操题自动判卷。3、成绩管理系统功能： 成绩分类汇总，按照自定义的字段进行分类汇总统计，生成报表 成绩发布，生成 excel 格式文件可以支持打印 4、阅卷管理系统： 对于自定义人工阅卷题型，可以通过阅卷系统进行评分。 可以查看考生答题情况，可以查看考生详细评分信息 可以导出考生试卷题面、答题文件、成绩等信息进行统一备档 5、题库制作系统： 可支持 rtf、excel 多格式（含题面、答案、难度、知识点等）试题导入 功能，提供试题修改、删除等
---	---

	在基础题型下可衍生出多种自命题型（数量不限），典型派生的题型如：单选题、多选题、判断题、填空题、阅读理解题、计算题、问答题、案例分析题、计算分析题等题型。 支持软件 T3、U810.1 软件客观题的题库制作功能、支持按知识点结构组卷功能。 支持随机组卷、固定套卷、随机套卷等多种组卷方案发布测试题库，可打印试卷。 通过不同的组卷方案设置，可以发布多种应用资源库。 提供教师培训测试环境，技能应用竞赛环境，投标人具备支撑技能应用竞赛的能力。	功能。 在基础题型下可衍生出多种自命题型（数量不限），典型派生的题型如：单选题、多选题、判断题、填空题、阅读理解题、计算题、问答题、案例分析题、计算分析题等题型。 支持软件 T3、U810.1 软件客观题的题库制作功能、支持按知识点结构组卷功能。 支持随机组卷、固定套卷、随机套卷等多种组卷方案发布测试题库，可打印试卷。 通过不同的组卷方案设置，可以发布多种应用资源库。 提供教师培训测试环境，技能应用竞赛环境，投标人具备支撑技能应用竞赛的能力。		
9 电脑	1. 整机采用一体化设计，实现显示屏与计算单元的一体化集成设计。 2. ▲CPU 采用 Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，处理器核数≥8，线程数 ≥12，主频≥2.0GHz，三级缓存≥12MB。 3. ▲GPU: Intel 集成显卡，GPU 处理单元数≥48 个，最大主频≥1.2GHz。 4. ▲内存： ≥8GB So-DIMM DDR4 3200MT/s。 5. ▲存储： ≥256GB M.2 SSD Nvme 硬盘。 6. 网络通信：10/100/1000Mbps 自适应网卡，支持 wake on LAN。 7. 侧面接口：USB 3.0≥1 个；Type C ≥1 个；接口（USB、Type-C）支持关机充电。 8. 后置接口：USB 3.0≥2 个；USB 2.0 ≥3 个。所有 USB 接口支持关机充电。 9. 接口：3.5mm 二合一音频接口 ≥1 个，麦克风输入≥1 个，音频输出≥1 个。 HDMI 输出接口 ≥1，	1. 整机采用一体化设计，实现显示屏与计算单元的一体化集成设计。 2. ▲CPU 采用 Intel 十二代 Core i5 处理器或以上，处理器核数 8，线程数 12，主频 2.0GHz，三级缓存 12MB。 3. ▲GPU: Intel 集成显卡，GPU 处理单元数 48 个，最大主频 1.2GHz。 4. ▲内存： 8GB So-DIMM DDR4 3200MT/s。 5. ▲存储： 256GB M.2 SSD Nvme 硬盘。 6. 网络通信：10/100/1000Mbps 自适应网卡，支持 wake on LAN。 7. 侧面接口：USB 3.0 1 个；Type C 1 个；接口（USB、Type-C）支持关机充电。 8. 后置接口：USB 3.0 2 个；USB 2.0 3 个。所有 USB 接口支持关机充电。 9. 接口：3.5mm 二合一音频接口 1 个，麦克风输入 1 个，	无偏离	无

	RJ45≥1。 10. ▲机身机构具备网口锁，可通过配件工具解锁。 11. ▲机身具有凹槽设计，可定位耳机挂钩安装位置。 12. ≥23.8 英寸 IPS 显示屏幕，屏幕分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250cd/m2， 屏幕比例 16：9。 13. 显示屏幕 sRGB 色域覆盖率≥99%。 14. 屏幕背光采用无频闪的 DC 调光技术。 15. 屏幕支持硬件低蓝光。 16. 浪涌（冲击）抗扰度测试： 电源端口线-线 2kV，线-地 4kV，电信（网络） 端口线-地 2kV）符合 A 类性能判据。 17. 整机集成 2*3W 扬声器，双阵列麦克风。 18. 整机摄像头分辨率≥1920X1080。 19. 显示屏幕支持+15 ° ~-5 ° 俯仰调节。20. 电源适配器功率≤121W。	音频输出 1 个。 HDMI 输出接口 1， RJ45 1。 10. ▲机身机构具备网口锁，可通过配件工具解锁。 11. ▲机身具有凹槽设计，可定位耳机挂钩安装位置。 12. 23.8 英寸 IPS 显示屏幕，屏幕分辨率 1920*1080，屏幕亮度 250cd/m2， 屏幕比例 16：9。 13. 显示屏幕 sRGB 色域覆盖率 99%。 14. 屏幕背光采用无频闪的 DC 调光技术。 15. 屏幕支持硬件低蓝光。 16. 浪涌（冲击）抗扰度测试： 电源端口线-线 2kV，线-地 4kV，电信（网络） 端口线-地 2kV）符合 A 类性能判据。 17. 整机集成 2*3W 扬声器，双阵列麦克风。 18. 整机摄像头分辨率 1920X1080。 19. 显示屏幕支持+15 ° ~-5 ° 俯仰调节。20. 电源适配器功率 121W。		
10 办公管理软件	1. 登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录，无需再次输入帐号/密码。 2. 终端关联设备：设备通过微信扫码可绑定学校的设备管理系统，能设置当前 设备类型与归属用户。 3. 设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包 CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、 内外网 IP。 4. 设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、 网速的实时 占用状态信息。 5. ▲整体描述：发送端软件发送文件	1. 登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次 登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录，无需再次输入帐号/密码。 2. 终端关联设备：设备通过微信扫码可绑定学校的设备管理系统，能设置当前 设备类型与归属用户。 3. 设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包 CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、 网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、 内外网 IP。 4. 设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、 网	无偏离	无

至接收端软件。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6. 文件发送：可以从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；能查看待发送的文件列表，并可移除选择错误的文件。 7. 快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。 8. ▲离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后可进行自动下载。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 个性接收夹：在接收端设备上能够创建自己独立的文件接收夹。可个性化定义文件的名称与图标颜色；接收到新文件时有提示新文件； 10. ▲自动下载：支持接收端设备在线状态下可自动接收发送端设备发送的文件。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. ▲自动清理：支持自动清理超过14天的文件。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. ▲存储路径变更：支持用户选择文件存储的路径在任意盘符，修改盘符的过程中支持用户对原盘符的文件进行迁移还是删除。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13. 编辑：用户可在任意路径节点创建文件夹，并且可以自定义文件夹名称；用户可以对上传的文件和文件夹进行重命名；支持用户对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持用户删除文件和文件夹。 14. ▲发送到班级：用户可在资料夹中	速的实时占用状态信息。 5. ▲整体描述：发送端软件发送文件至接收端软件。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6. 文件发送：可以从不同的文件夹拖动或选择文件至发送区；能查看待发送的文件列表，并可移除选择错误的文件。 7. 快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。 8. ▲离线暂存：支持一次发送文件给多个接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后可进行自动下载。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9. 个性接收夹：在接收端设备上能够创建自己独立的文件接收夹。可个性化定义文件的名称与图标颜色；接收到新文件时有提示新文件； 10. ▲自动下载：支持接收端设备在线状态下可自动接收发送端设备发送的文件。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11. ▲自动清理：支持自动清理超过14天的文件。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. ▲存储路径变更：支持用户选择文件存储的路径在任意盘符，修改盘符的过程中支持用户对原盘符的文件进行迁移还是删除。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13. 编辑：用户可在任意路径节点创建文件夹，并且可以自定义文件夹名称；用户可以对上传的文件和文件夹进行重命名；支持用户对文件
---	---

把多个文件发送至接收端软件中,发送的文件不限格式,接收端软件自动下载该文件。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 15. ▲快捷打开: 助手栏展示了用户添加的应用、网站和组件, 点击后即可通过发送端软件打开。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备; 支持在发送端软件内切换、关闭标签; 能对窗口进行最小化、最大化、关闭。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 16. ▲最近使用课件: 助手栏展示最近使用的前 3 条课件, 点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。(提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 17. 编辑: 用户可自定义助手栏展示的内容, 根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置, 变更后数据会跟随当前登陆的账号, 登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 18. 网站: 支持用户主动添加网址, 添加的网站会呈现在助手栏中, 点击即可在发送端软件打开。 19. 批量生成: 支持批量生成学生的奖状, 并可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行自定义编辑; 支持选择生成的奖状模板。 20. 下载: 支持将生成的奖状一键下载到本地。 21. 截屏: 支持自定义框选屏幕的内容; 截取的内容支持画笔标注, 支持选择画笔粗细和画笔颜色; 支持识别出截取的文字内容, 并能对文字进行复制; 支持保存截图到电脑本地; 支持保存截图到剪切板, 并能粘贴到目标位置; 支持快捷键唤起截图功能。 22. 录屏: 支持对全屏/区域的屏幕内	和文件夹进行移动和批量移动; 支持用户删除文件和文件夹。 14. ▲发送到班级: 用户可在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中, 发送的文件不限格式, 接收端软件自动下载该文件。(已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 15. ▲快捷打开: 助手栏展示了用户添加的应用、网站和组件, 点击后即可通过发送端软件打开。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备; 支持在发送端软件内切换、关闭标签; 能对窗口进行最小化、最大化、关闭。(已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 16. ▲最近使用课件: 助手栏展示最近使用的前 3 条课件, 点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。(已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 17. 编辑: 用户可自定义助手栏展示的内容, 根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置, 变更后数据会跟随当前登陆的账号, 登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 18. 网站: 支持用户主动添加网址, 添加的网站会呈现在助手栏中, 点击即可在发送端软件打开。 19. 批量生成: 支持批量生成学生的奖状, 并可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行自定义编辑; 支持选择生成的奖状模板。 20. 下载: 支持将生成的奖状一键下载到本地。 21. 截屏: 支持自定义框选屏幕的内
--	---

容、电脑的声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制；支持切换录制的分辨率。 23. ▲传屏：支持把发送端设备的屏幕同步到班班通设备；传屏成功后支持在班班通设备反向触控发送端设备。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 24. 设备连接：支持通过连接码的方式与班班通设备建立传屏关系；支持自动发现附近的班班通设备，一键连接班班通设备。 25. PDF 格式转化：支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，转换为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持基本一致；支持对转换后的文件进行编辑，包括（编辑文本、编辑表格、编辑图片）；转换后支持下载文件至电脑本地。 26. 图片转格式：支持对图片进行在线转换格式，图片原始格式为 bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic；转换为 jpg、png；转换后支持下载图片到电脑本地。 27. 提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 28. ▲文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到剪辑的目的。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 29. ▲远程关联：学校管理员可通过手机微信扫描接收端软件的二维码，选择学校并输入设备的名称，接收端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹。（提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）	容；截取的内容支持画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持识别出截取的文字内容，并能对文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 22. 录屏：支持对全屏/区域的屏幕内容、电脑的声音、麦克风声音、摄像头内容进行录制；支持切换录制的分辨率。 23. ▲传屏：支持把发送端设备的屏幕同步到班班通设备；传屏成功后支持在班班通设备反向触控发送端设备。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 24. 设备连接：支持通过连接码的方式与班班通设备建立传屏关系；支持自动发现附近的班班通设备，一键连接班班通设备。 25. PDF 格式转化：支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，转换为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持基本一致；支持对转换后的文件进行编辑，包括（编辑文本、编辑表格、编辑图片）；转换后支持下载文件至电脑本地。 26. 图片转格式：支持对图片进行在线转换格式，图片原始格式为 bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic；转换为 jpg、png；转换后支持下载图片到电脑本地。 27. 提取文字：支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 28. ▲文字快剪：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到剪辑的目的。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家
--	--

30. 退出关联：支持学校管理员可通过手机微信扫描接收端软件的二维码退出 学校。退出后普通老师无法在该学校对该设备远程创建接收夹； 31. 设备管理：支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑在线状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时间；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索	公章） 29. ▲远程关联：学校管理员可通过手机微信扫描接收端软件的二维码，选择 学校并输入设备的名称，接收端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改 已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可 远程创建接收夹。（已提供检验检测中心所出具的权威检测报告复印件并加盖厂 家公章） 30. 退出关联：支持学校管理员可通过手机微信扫描接收端软件的二维码退出 学校。退出后普通老师无法在该学校对该设备远程创建接收夹； 31. 设备管理：支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑在线状态、归属用户、 操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时间；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索
---	--

供应商：河南芳浦商贸有限公司（电子签章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

2025年 1 月 24 日

注：1. 响应/偏离内容应根据招标文件中的技术规格条款逐条对应填写。

