

1、原采购文件第二部分供应商须知中“C包评分细则表”：

C包评分细则表

序号	评审内容	评分标准及分值	满分	投标人
商务部分				
1	投标人综合实力（业绩情况）	<p>2020年至今，具有类似业绩项目合同，每有1个得1分，最高得2分。</p> <p>证明材料：须提交合同关键页扫描件，关键页包括合同名称、合同金额及签字盖章页等；如提交框架协议，须同时提交至少1个项下订单。时间以合同签订日期为准。</p>	2分	
2	售后服务方案	<p>根据投标人的售后服务方案内容进行综合评价（方案内容包含但不限于：服务范围、服务保证、人员配备、保障措施、服务体系、人员培训、维修保障、应急措施等）。</p> <p>1. 售后服务方案根据上述内容要求编制具体全面，服务范围广泛，保障措施完善，人员齐全，服务体系全面合理、人员培训安排得当，维修条款明确有序，售后服务质量保障体系充分健全，提供详细具体维护保养方式，详细应急措施且科学合理，有产品质保期满后的承诺，完全适用并优于本项目用户需求得7分；</p> <p>2. 售后服务方案根据上述内容要求编制较简单，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系一般、人员培训安排一般，维修条款设置不够科学合理，售后保障措施、售后服务质量保障体系不健全，没有提供详细维护保养方式，应急措施设置不合理，基本满足本项目需求得4分；</p> <p>3. 售后服务方案根据上述内容要求编制粗陋，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系较差、人员培训安排较差，没有提供维护保养方式，没有针对本项目设置应急措施，不完全满足本项目需求得1分；</p> <p>4. 售后服务方案不满足采购人需求或未提供售后服务方案：得0分。</p>	7分	
技术部分				

3	技术参数 响应	<p>“★”指标为本次招标设备技术重要参数（“★”指标共计9条，每条2分，满分18分），非“★”指标为一般参数（非“★”指标67条，每条0.3分，满分20.1分）根据投标人提供的设备技术参数与招标文件中规定的技术参数进行点对点比较：</p> <p>带“★”指标完全满足招标文件要求或有正偏离的，得18分；每有一条不满足或有负偏离的，扣2分。</p> <p>非带“★”指标完全满足招标文件要求或有正偏离的，得20.1分；每有一条不满足或有负偏离的，扣0.3分。</p> <p>（注：如采购需求中有明确要求提供证明资料的，以采购需求中的要求为准；如采购需求中未明确证明材料的，以投标人在《商务技术响应情况表》中的响应情况填写内容为准，未填写的或参数不满足的都视为负偏离。）</p>	38.1 分	
4	项目管理 实施方案	<p>根据投标人从生产计划、配送组织、配送方式、配送时间、应急预案、进度保障措施、质量保障措施等方面，进行综合比较评比：</p> <p>1. 整体实施方案完整详细，包含以上各方面的内容，产品的包装、应急处理、搬运及配送的操作规范、进度节点设置的明确合理有条，配送方式多种，进度保障措施完整详细且时间、配送组织安排合理，适用性强，保障措施到位，能够根据项目实际情况制定方案，完全适用并优于本项目用户需求得7.9分；</p> <p>2. 整体实施方案较完整，基本满足项目需求，进度节点设置的不明确，配送方式单一，进度保障措施、配送时间、配送组织安排合理性一般，适用性一般，保障措施基本到位，基本能够根据项目实际情况制定方案，满足项目一般需要，得5分；</p> <p>3. 整体实施方案不完整，不满足项目需求，应急预案没有合理性，没有适用性，保障措施不到位，不能够根据项目实际情况制定方案，不满足项目需要，得2分；</p> <p>4. 未提供不得分。</p>	7.9 分	
5	价格分	<p>满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100。</p> <p>注：在评标过程中，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他</p>	45	

		通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提交充分证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为无效投标处理。		
--	--	--	--	--

现更正为：

C 包评分细则表

序号	评审内容	评分标准及分值	满分	投标人
商务部分				
1	投标人综合实力（业绩情况）	<p>2020 年至今，具有类似业绩项目合同，每有 1 个得 1 分，最高得 2 分。</p> <p>证明材料：须提交合同关键页扫描件，关键页包括合同名称、合同金额及签字盖章页等；如提交框架协议，须同时提交至少 1 个项下订单。时间以合同签订日期为准。</p>	2 分	
2	售后服务方案	<p>根据投标人的售后服务方案内容进行综合评价（方案内容包含但不限于：服务范围、服务保证、人员配备、保障措施、服务体系、人员培训、维修保障、应急措施等）。</p> <p>1. 售后服务方案根据上述内容要求编制具体全面，服务范围广泛，保障措施完善，人员齐全，服务体系全面合理、人员培训安排得当，维修条款明确有序，售后服务质量保障体系充分健全，提供详细具体维护保养方式，详细应急措施且科学合理，有产品质保期满后的承诺，完全适用并优于本项目用户需求得 5 分；</p> <p>2. 售后服务方案根据上述内容要求编制较简单，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系一般、人员培训安排一般，维修条款设置不够科学合理，售后保障措施、售后服务质量保障体系不健全，没有提供详细维护保养方式，应急措施设置不合理，基本满足本项目需求得 3 分；</p> <p>3. 售后服务方案根据上述内容要求编制粗陋，服务范围、保障措施、人员配置、服务体系较差、人员培训安排较差，没有提供维</p>	5 分	

		<p>维护保养方式，没有针对本项目设置应急措施，不完全满足本项目需求 得 1 分；</p> <p>4. 售后服务方案不满足采购人需求或未提供售后服务方案：得 0 分。</p>		
技术部分				
3	技术参数响应	<p>“★”指标为本次招标设备技术重要参数（“★”指标共计 3 条，每条 2 分，满分 6 分），非“★”指标为次要参数（非“★”指标 37 条，每条 1 分，满分 37 分）根据投标人提供的设备技术参数与招标文件中规定的技术参数进行点对点比较：</p> <p>带“★”指标完全满足招标文件要求或有正偏离的，得 6 分；每有一条不满足或有负偏离的，扣 2 分。</p> <p>非带“★”指标完全满足招标文件要求或有正偏离的，得 37 分；每有一条不满足或有负偏离的，扣 1 分。</p> <p>（注：如采购需求中有明确要求提供证明资料的，以采购需求中的要求为准；如采购需求中未明确证明材料的，以投标人在《商务技术响应情况表》中的响应情况填写内容为准，未填写的或参数不满足的都视为负偏离。）</p>	43 分	
4	项目管理实施方案	<p>根据投标人从生产计划、配送组织、配送方式、配送时间、应急预案、进度保障措施、质量保障措施等方面，进行综合比较评比：</p> <p>1. 整体实施方案完整详细，包含以上各方面的内容，产品的包装、应急处理、搬运及配送的操作规范、进度节点设置的明确合理有条，配送方式多种，进度保障措施完整详细且时间、配送组织安排合理，适用性强，保障措施到位，能够根据项目实际情况制定方案，完全适用并优于本项目用户需求得 5 分；</p> <p>2. 整体实施方案较完整，基本满足项目需求，进度节点设置的不明确，配送方式单一，进度保障措施、配送时间、配送组织安排合理性一般，适用性一般，保障措施基本到位，基本能够根据项目实际情况制定方案，满足项目一般需要，得 3 分；</p> <p>3. 整体实施方案不完整，不满足项目需求，应急预案没有合理性，没有适用性，保障措施不到位，不能够根据项目实际情况制定方</p>	5 分	

		案，不满足项目需要，得 1 分； 4. 未提供不得分。		
5	价格分	满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值×100。 注：在评标过程中，评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提交充分证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应将其作为无效投标处理。	45	

2、原采购文件第五部分 C 包用户需求书“二、采购需求清单”：

二、采购需求清单

序号	产品名称	参考产品规格及技术参数	数量	单位	备注
1	云终端	<p>一、云终端：</p> <p>★1、配置处理器性能≥Intel I7 8 核 16 线程处理器（处理器主频≥2.3GHz）；内存容量≥16GB，显卡性能不低于 Intel UHD 610；本地存储≥512 GB SSD</p> <p>2、终端主体尺寸≤2L</p> <p>3、USB 接口≥8 个（其中 USB 3.0 接口≥4 个），千兆网口≥1 个，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个，音频输入输出接口≥1 对，且支持 4 段式耳机音频输入及输出</p> <p>4、硬盘扩展槽≥1 个</p> <p>5、802.11ac 无线网卡≥1 个，支持无云操作系统时下发云终端操作系统使用</p> <p>6、平均故障间隔时间（MTBF）≥300000 小时，针对此功能提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具</p>	140	台	

	<p>的测试报告复印件，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图</p> <p>7、设备噪声指标$\leq 16\text{dB}$，针对此功能需提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的测试报告复印件，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>★8、云终端单独提供云平台和相应的硬件资源，实现如下检测内容：云主机型号检测、云主机 SN 号检测、云主机 BIOS 版本检测、云主机内存型号检测、云主机内存 SN 号检测、云主机内存大小检测、云主机硬盘类型检测、云主机硬盘大小检测、云主机硬盘固件版本检测、云终端类型检测、云终端系统版本检测、云桌面网络设置检测、产品网络部署模式检测；支持体检完成后自动修复常见问题。以上检测功能需提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的测试报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>二、云终端虚拟化软件：</p> <p>1、采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面</p> <p>2、为了方便管理和使用，要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>3、为了方便后期的扩展性，要求单台服务器即可支持对 VDI、IDV、TCI（VOI）终端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看 IDV、TCI（VOI）终端的使用情况，提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>4、为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 VDI、IDV、TCI（VOI）三类桌面的使用，提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证</p>			
--	---	--	--	--

	<p>认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>5、为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 VDI、IDV、TCI (VOI) 任意一种模式下</p> <p>6、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，针对此功能提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>7、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI (VOI) 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件，要求提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>8、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能。首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活（例如完成 3dmax2017 等软件的激活）。要求提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>★9、可以通过 LDAP 协议对接学校现有的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图以及国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图或一个月内开发实现此功能的承诺函。</p> <p>三、显示器</p>			
--	--	--	--	--

	<p>1、屏幕尺寸：≥23.8 英寸</p> <p>2、屏幕比例：6：9</p> <p>3、产品尺寸：≥500mm*170mm*4206mm，含支架底座</p> <p>4、屏占比：≥88%</p> <p>5、面板类型：IPS</p> <p>6、可视角度：≥178° /178°（CR>10）</p> <p>7、分辨率：≥1920×1080</p> <p>8、刷新率：60Hz（VGA）/75Hz（HDMI）</p> <p>9、最大亮度:250nit</p> <p>10、灰阶响应时间:14ms（OD 5ms）</p> <p>11、对外接口:1 个 VGA/1 个 HDMI</p> <p>四、键盘鼠标：</p> <p>1、有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。</p> <p>五、以太网交换机 3 台，1、交换容量≥430G，包转发率≥140Mpps</p> <p>2、10/100/1000M 以太网端口≥48，10G/1G SFP+光接口≥4 个。</p> <p>3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。</p> <p>4、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率</p> <p>5、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。</p> <p>6、支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</p> <p>7、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下</p>			
--	---	--	--	--

		<p>因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>8、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。</p> <p>9、单台配置 2 块万兆单模光纤模块</p> <p>六、六类网线</p> <p>1、六类工程线</p> <p>2、305 米/箱 10 箱</p>			
2	86 寸智慧黑板	<p>一、整机基础参数：</p> <p>1、整机屏幕采用≥ 86英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$；</p> <p>2、整机无推拉式结构及外露连接线；</p> <p>3、整机提供前置输入接口，≥ 2路前置双通道 USB 接口，≥ 1路 Type-C；</p> <p>4、后置接口具备≥ 2路 HDMI，≥ 2路 USB，≥ 1路 RS232，≥ 1路 RJ45，≥ 1路 USB 触控输出；</p> <p>5、整机嵌入式系统版本不低于 Android 11 或同类嵌入式系统，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。</p> <p>6、整机屏体亮度$\geq 350cd/M2$；整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；对比度$\geq 4000:1$；整机屏体最大可视角度≥ 178度。</p> <p>7、依据相关国家标准，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 RGO 级别，LB 限制范围≤ 100，蓝光无危害。</p> <p>8、整机触控须支持不少于 20 点触控及同时书写，触摸精度$\leq \pm 2mm$，最小识别直径$\leq 3mm$，触摸响应时间$\leq 4ms$；整机系统支持书写触控延迟$\leq 25ms$；</p> <p>（2）音视频配置模块</p> <p>★1、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。（提供国家认证认可监督管理委员会</p>	12	台	

	<p>会认证的检测机构出具的检测报告复印件及提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询页面截图)</p> <p>2、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{db}$，10 米处声压级$\geq 73\text{dB}$；</p> <p>★3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，支持主动发现蓝牙外设从而连接，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>★4、整机采用内置广角摄像头，像素≥ 1600 万，对角角度$\geq 135^\circ$，水平角度$\geq 120^\circ$；（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件及提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询页面截图）</p> <p>★5、整机需内置非独立的高清摄像头用于远程巡课，拍摄范围需包含：摄像头垂直线左右水平距离各≥ 3.8 米，左右最边缘深度≥ 2.2 米范围，可 AI 识别人像，人像识别距离需支持 10 米以上。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件及提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询页面截图）</p> <p>6、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人，可识别镜头前的所有学生，并显示人脸标记、随机抽选。支持同时显示标记不少于 60 人。</p> <p>7、整机内置非独立外扩展的不少于 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$\geq 12\text{m}$。</p> <p>（3）便捷使用设计</p> <p>1、支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能；</p> <p>★2、需支持纸质护眼模式，支持包括但不限于素描纸、牛皮纸、宣纸、水彩纸、水纹纸等多个模式。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件及提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询页面截图）</p> <p>3、设备可根据需要修改及记忆信号源名称，支持自动识别</p>			
--	--	--	--	--

	<p>及切换到新接入的信号源来显示，断开信号源连接后经确认即可返回之前信号源；</p> <p>4、钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$，钢化玻璃透光率$\geq 88\%$；整机主屏采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；整机主屏采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能。</p> <p>5、安卓系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置电脑，触控系统，光感系统，可判断硬件是否正常工作；</p> <p>6、整机具备前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可把外接电脑设备画面投到整机上，同时可在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。</p> <p>7、★整机具备不少于 6 个独立物理按键，包括三合一电源按键，设置、音量加减等，设备支持 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小工具及快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构出具的检测报告复印件及提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询页面截图）</p> <p>8、在 Windows 系统下接入无线网络，切换到 Android 系统下可直接实现无线上网，不需要手动重复设置。</p> <p>（4）OPS 性能参数要求</p> <p>1、整机架构:为降低电脑模块维护成本，与大屏无单独接线；</p> <p>2、为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3、CPU 不低于 Intel I7 或同等性能处理器；内存：$\geq 16G$ DDR4；硬盘：$\geq 512G$ SSD；</p> <p>4、USB 接口要求：USB3.0≥ 3，USB2.0≥ 1；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>(5) 副板参数要求</p> <p>1、结构：整体结构为三段式，中间为液晶一体机，两侧各一块搪瓷白板，无推拉式结构，外观简洁。</p> <p>2、基本尺寸：单块搪瓷白板尺寸$\geq 1290\text{mm} \times 1131\text{mm}$，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。</p> <p>3、书写板面：采用优质烤漆板面，搪瓷白，厚度$\geq 0.4\text{mm}$，硬度 9H，粗糙度为 Ra1.6-3.2 μm，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。</p> <p>5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度$\geq 0.14\text{mm}$，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。</p> <p>6、覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.3\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，银色，模具挤压一次成型。</p> <p>8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。</p> <p>9、安装：配装自制钢制电镀安装件，隐形安装、没有外露的挂接件。</p> <p>配套环保耗材：耗材如下：</p> <p>新型成膜墨水笔：</p> <p>3 支（红色蓝色黑色各 1 支），字迹亮丽清晰，遮盖力高，速干易擦，不留底，不糊板，无尘无毒健康环保，合理的结构设计，实现更换笔头，添加墨水，方便快捷，专用聚酯笔头，渗透性强，书写流畅，颜色多样可随意搭配组合，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>适用于米黄板、亚光白板、玻璃、专用膜等不吸水板面。</p> <p>环保墨水：</p> <p>3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），环保醇溶、纳米颜料墨水，所用原料均无毒无害，保证师生健康。长期放置无沉淀和分层现象，书写流畅。旋盖滴液嘴设计，可以有效控制加墨量，加墨方便。</p> <p>墨水容量每瓶 100ml。</p> <p>板擦：1 个，直径 95mm*厚 30mm，特质 EVA 板擦，擦除性好，干擦无需用水、不伤板面；</p> <p>黑板专用清洁毛巾 1 条，尺寸：35cm*35cm，优质材料定做，使用方便，清洗效果好，保护书写板面，脏后清水清洗，拧干即可。</p>			
--	---	--	--	--

现更正为：

三、采购需求清单

序号	产品名称	参考产品规格及技术参数	数量	单位	备注
1	云终端	<p>二、云终端：</p> <p>★1、配置处理器性能\geqIntel I7 8 核 16 线程处理器（处理器主频\geq2.3GHz）；内存容量\geq16GB，显卡性能不低于 Intel UHD 610；本地存储\geq512 GB SSD</p> <p>2、终端主体尺寸\leq2L</p> <p>3、USB 接口\geq8 个（其中 USB 3.0 接口\geq4 个），千兆网口\geq1 个，VGA 接口\geq1 个，HDMI 接口\geq1 个，音频输入输出接口\geq1 对，且支持 4 段式耳机音频输入及输出</p> <p>4、硬盘扩展槽\geq1 个</p> <p>5、802.11ac 无线网卡\geq1 个，支持无云操作系统时下发云</p>	140	台	

	<p>终端操作系统使用</p> <p>6、平均故障间隔时间（MTBF）≥ 300000 小时，针对此功能提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的测试报告复印件，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图</p> <p>7、设备噪声指标$\leq 16\text{dB}$，针对此功能需提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的测试报告复印件，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>★8、云终端单独提供云平台 and 相应的硬件资源，实现如下检测内容：云主机型号检测、云主机 SN 号检测、云主机 BIOS 版本检测、云主机内存型号检测、云主机内存 SN 号检测、云主机内存大小检测、云主机硬盘类型检测、云主机硬盘大小检测、云主机硬盘固件版本检测、云终端类型检测、云终端系统版本检测、云桌面网络设置检测、产品网络部署模式检测；支持体检完成后自动修复常见问题。以上检测功能需提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的测试报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>二、云终端虚拟化软件：</p> <p>1、采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面</p> <p>2、为了方便管理和使用，要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>3、为了方便后期的扩展性，要求单台服务器即可支持对 VDI、IDV、TCI（VOI）终端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看 IDV、TCI（VOI）终端的使用情况，提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>4、为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 VDI、IDV、TCI (VOI) 三类桌面的使用，提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>5、为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 VDI、IDV、TCI (VOI) 任意一种模式下</p> <p>6、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，针对此功能提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>7、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI (VOI) 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件，要求提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>8、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能。首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活（例如完成 3dmax2017 等软件的激活）。要求提供国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图。</p> <p>★9、可以通过 LDAP 协议对接学校现有的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图以及国家认证认可监督管理委员会认证的检测机构所出具的检验报告证明，</p>			
--	--	--	--	--

	<p>提供全国认证认可信息公共服务平台对应检测报告查询记录截图或一个月内开发实现此功能的承诺函。</p> <p>三、显示器</p> <ol style="list-style-type: none">1、屏幕尺寸：≥23.8 英寸2、屏幕比例：6：93、产品尺寸：≥500mm*170mm*4206mm，含支架底座4、屏占比：≥88%5、面板类型：IPS6、可视角度：≥178° /178°（CR>10）7、分辨率：≥1920×10808、刷新率：60Hz（VGA）/75Hz（HDMI）9、最大亮度:250nit10、灰阶响应时间:14ms（OD 5ms）11、对外接口:1 个 VGA/1 个 HDMI <p>四、键盘鼠标：</p> <ol style="list-style-type: none">1、有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。 <p>五、以太网交换机 3 台，</p> <ol style="list-style-type: none">1、交换容量≥430G，包转发率≥140Mpps2、10/100/1000M 以太网端口≥48，10G/1G SFP+光接口≥4 个。3、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。4、支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w) 和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率5、支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。6、支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，			
--	---	--	--	--

	<p>充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。</p> <p>7、支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>8、设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯。</p> <p>9、单台配置 2 块万兆单模光纤模块</p> <p>六、六类网线</p> <p>1、六类工程线</p> <p>2、305 米/箱 10 箱</p>			
--	---	--	--	--