

合同编号：三财公开采购-2023- 6 SGZ[2023]629-ZC358-3

**三门峡应用工程学院（筹）
公共基础性实验室建设项目 C 包
合同**

甲 方：三门峡应用工程学院（筹）

乙 方：三门峡宏祥电子产品有限公司

签订时间：2023 年 12 月 26 日

签订地点：三门峡应用工程学院（筹）

合同书

甲方（采购人）：三门峡应用工程学院（筹）

乙方（成交供应商）：三门峡宏祥电子产品有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照三门峡应用工程学院（筹）公共基础性实验室建设项目 C 包的成交结果（项目编号：三财公开采购-2023-6 SGZ[2023]629-ZC358-3）签订本合同。

第一条：合同清单

1、乙方应根据本项目要求按下列清单提供货物（或服务项目的服务范围与内容）：

采购货物明细表

序号	设备名称	型号	数量	单位	单价 (元)	总价 (元)	备注
1	教学软件	华硕 多媒体电子教室 V10.0	1	套	36000	36000	
2	服务器	联想 ThinkServer SR588	2	台	14500	29000	
3	电脑整机	华硕 D700ME-I5M00 225	120	套	5100	612000	
4	教学控制机	华硕 D700ME-I5M00 225	2	台	5100	10200	
5	监控存储器	海康威视 DS-7716N-E4	2	个	4000	8000	
6	监控	海康威视 DS-2CD23 46WDV3-I	2	个	735	1470	
7	交换机	锐捷 RG-S2900-24G T4SFP/2GT-L	6	个	1200	7200	
8	专用交换机	锐捷 RG-2910V2-24 GT4XS-L	6	个	2200	13200	
9	数字语言系统	凌极定制	1	套	169000	169000	数字语言实训室软件/凌极数字语言实验室软件 V3.0, 1 套 外语资源终端/ 凌极云盒 LB7, 1 台 云课堂外语平台软件/凌极云课堂外语平台软件 V3.0, 1 套 口语考试软件/

							凌极口语考试系统 应用软件 V3.0, 1 套 云桌面管理主机/凌 极云主机 LS7, 1 台
10	云平台服务器	联想 ThinkServer SR588	1	台	15000	15000	
11	教师电脑	华硕 D700ME- I5M00225	1	套	5100	5100	
12	投影机	松下 X387C	1	台	6160	6160	
13	教师无线麦克风	ITC T-521	1	套	3270	3270	
14	千兆网络交换机	锐捷 RG-2910V2- 24GT4XS-L	3	台	2200	6600	
15	机柜	银洲 42U	1	台	2570	2570	
16	功放	飞达 FEA-100	1	台	1930	1930	
17	学生云终端	凌极云盒 LB5	50	台	2450	122500	
18	电动幕布	锐普 120 寸	1	台	1300	1300	
19	音箱	飞达 FES-265	1	套	1500	1500	
20	学生显示器	AOC E2270	50	台	700	35000	
21	教师专业声卡	Creative Audigy 5	1	个	600	600	
22	云桌面管理软件	凌极云桌面管理平 台软件 V3.0	50	个	500	25000	
23	学生语音桌	正林 定制	170	套	350	59500	
24	学生椅	正林 定制	170	个	60	10200	
合计		壹佰壹拾捌万贰仟叁佰元整				1182300	

详细参数、厂家信息附后

2、乙方自费配送货物，甲方不再另付任何费用。

3、乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

第二条 货物的质量标准、乙方售后服务及损害赔偿

1、乙方在签订合同之日起 5 个工作日内，按照采购人的要求修改、完善实施方案，直到采购人同意时方可安装、调试。

2、货物的质量标准按国家法律法规规定标准或其他相关标准、采购文件要求和乙方响应文件所承诺的标准执行；如有封存样品，供应商所供产品质量技术标准不得低于封存样品的产品质量标准；若以上标准不一致时，按最严格的标准执行。

3、乙方应按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务，但属于甲方人为原因造成的需甲方支付材料费用。

4、乙方售后服务响应时间：接到报修通知后 10 分钟内做出技术服务响应，1 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 4 小时内解决的，在 24 小时内提供备用产品，使甲方能够正常使用。否则，甲方可自行组织维修，费用由乙方承担，甲方可在货款和其他应付乙方的款项中扣除。

5、如因乙方货物质量等原因，导致甲方不能如期正常使用等损失的，乙方应予以赔偿。

6、乙方在安装、调试等履行合同过程中，造成任何人身伤亡或者财产损失的，均由乙方自行承担，甲方不承担任何费用。

第三条 交付和验收

1、交付时间：合同签订之日起 25 日历天内，截止于 2024 年 1 月 20 日前，调试和交付完毕

交货地点：采购人指定地点

2、乙方负责货物的运送、安装、调试，负责基本操作培训等工作，直至该货物可以正常使用为止；负责提供货物的使用说明等相关资料；并承担由此产生的全部费用；货物安装调试合格交付甲方之前的风险由乙方承担。

3、验收时间：乙方安装调试完成后向甲方提出验收申请。甲方于 5 个工作日内组织验收，验收合格后出具验收报告。

4、验收标准：

(1) 单证齐全：应有产品合格证（或质量证明）、使用说明、保修证明和其它应具有的单证；

(2) 验收标准：按国家、行业标准验收，产品质量应达到设计要求。

(3) 甲方应当及时对采购项目进行验收，验收时甲方可以邀请参加本项目的其他供应商或者第三方机构参与验收，并按照采购合同规定的技术、服务、

安全标准组织对供应商履约情况进行验收，出具验收报告。验收报告应当包括每一项设备的履约情况。

(4) 参与验收的供应商或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

(5) 验收要求：成交供应商所供货物应经甲方验收，无质量问题方可接收。

第四条 货款的支付

1、支付依据：采购合同、乙方销售发票（应于 2023 年 12 月 31 日前开具给甲方）、甲方出具的验收报告。

2、支付方式：银行转账。

3、付款方式：合同支付分两个阶段：

第一阶段，合同签订后根据甲方要求将需交付货物(设备、软件)运输到甲方指定地点，安装调试后，无质量问题经验收合格，支付合同总额的 95%即¥1123185 元(大写：壹佰壹拾贰万叁仟壹佰捌拾伍元整)。

第二阶段，余款 5%即¥59115 元（大写：伍万玖仟壹佰壹拾伍元整），设备良好运行三年后，未出现需保修项目或者发生保修项目时乙方按约定履行了保修义务时予以支付。

4、乙方收款账户：

账户名称：三门峡宏祥电子产品有限公司

账号：4100 1501 7140 5020 6445

开户行：建行三门峡财政大厦支行

行号：105505000047

第五条 乙方的违约责任

1、乙方逾期 3 日未交货的，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付每日千分之五的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用；

2、乙方不能交货的，甲方除不支付乙方货款外，乙方还应赔偿甲方相当于不能交货部分货款 10%的违约金；

3、乙方所交货物品种、数量、规格、质量不符合国家法律法规和合同规定的，由乙方负责包修、包换或退货，并承担由此而支付的实际费用。

4、若乙方在质保期内不履行保修义务造成甲方损失的，乙方向甲方支付合同总值的 5%作为违约金，同时，还须向甲方支付相应保修的费用。

第六条 甲方的违约责任

1、甲方逾期付款的，应按照每日万分之一的比例向乙方偿付逾期付款的违约金；

2、甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此对乙方造成的损失。

第七条 不可抗力

甲乙双方任何一方由于不可抗力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，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第八条 合同的变更与解除

当合同发生需要变更与解除情形的，任何一方可向另一方提出合同的变更与解除；由此造成的损失由过错方承担。

第九条 无效合同

甲乙双方如因违反政府采购法及相关法律法规的规定，被宣告合同无效的，一切责任概由过错方自行承担。

第十条 争议的解决

1、因货物的质量问题发生争议，由法律及有关规章规定的技术单位进行质量鉴定；

2、执行本合同发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向三门峡仲裁委员会申请仲裁。

第十一条 监督和管理

1、合同订立后，双方经协商一致需变更合同实质性条款或订立补充合同的，应先征得政府采购监督管理部门同意，并送其备案。

2、甲乙双方均应自觉配合有关监督管理部门对合同履行情况的监督检查，如实反映情况，提供有关资料；否则，将对有关单位、当事人按照有关规定予以处罚。

第十二条 附则

1、采购项目三门峡应用工程学院（筹）公共基础性实验室建设项目 C 包的成交结果（项目编号：三财公开采购-2023-6 SGZ[2023]629-ZC358-3）的采购文件、成交通知书、乙方响应文件、修改、澄清、说明及补正等文件都是本合同的组成部分，甲、乙双方必须全面遵守，如有违反，应承担违约责任。

2、本合同自签订之日起生效。

3、本合同一式伍份，甲方执叁份、乙方执贰份。

采购单位（甲方）：

（盖章）

法定代表人或

委托代理人（签字）：

电

话：

73525895957

供货单位（乙方）：

（盖章）

法定代表人或

委托代理人（签字）：

电

话：

13303786515

签约时间：2023年 12 月 26 日

附件:

序号	产品名称及型号	产品描述 (参数)	单位	数量	生产厂家
1	教学软件 (多媒体电子教室 V10.0)	1、广播教学: 具备屏幕广播实时流畅, 支持各种常用视频档案, 如: mpg、avi、rm、rmvb、wmv、asf。同时支持当学生机断网或重启后可自动进入广播模式, 保持教学连贯性, 同时支持 4K 视频播放。同时播放 50 个以上的终端同步播放 1080P 的各种编译码格式视频流畅的播放 2、语音广播: 具备语音广播功能, 教师端可透过麦克风对所有学生进行声音广播, 并可选择锁定学生计算机屏幕/鼠标/键盘。 3、随堂点名: 支持教师可以通过电子点名, 来确认学生的出勤情况, 支持点名后学生信息显示在教师端列表名称, 4、学生演示: 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范, 由该学生进行操作, 其他学生只能观看。此时所有学生都将收到该学生操作本机演示过程的屏幕内容 5、网页广播: 老师可以指定被控端进行指定网页的播放 6、屏幕录制: 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个视频存放在固定目录下, 供教师反复使用, 以后通过荧幕回放功能进行回放 7、屏幕回放: 教师机可以将屏幕录制的视频进行回放, 回放的内容可以通过屏幕广播给学生。 8、电子白板: 电子白板用来辅助教师在进行教学指导, 教师可利用它直接在屏幕、界面上进行强调重点、进行注解等操作, 具有多页面、可存储的特点, 方便教师反复使用。 9、网络影院: 老师可以对单一、部分、全体学生播放纯视频、音频内容, 实现多媒体教学 1) 支援物理介质: CD、DVD、Video 2) 支援视频格式: Cinepak、DV、H. 263、H. 264/MPEG-4AVC、HuffyUV、Indeo、MJPEG、MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4 Part 2、RealVideo、Sorenson、Theora、WMV、3GP、AVI、ASF、FLV、Matroska、MOV (QuickTime)、MP4、NUT、Ogg、OGM、RealMedia 等格式的播放 3) 支援网络通讯协定: RTP、RTSP、HTTP、FTP、MMS, Netstream 10、远程查看: 教师机可监视选中的单一、部分学生机的屏幕 (最多同时查看 16 台学生机) 11、远程控制: 教师可以直接遥控和操作任何一个学生的计算机, 与被遥控学生进行双向交流, 对学生	套	1	华硕电脑 (上海) 有限公司

		进行“手把手”式的交互式辅导教学。（最多同时控制 16 台学生机） 12、时间同步：同步教师机系统时间到所选学生机。 13、锁定/解锁屏幕：锁定/解锁所选被控计算机的屏幕，使远端使用者无法进行计算机操作，锁定/解锁所选被控计算机的 USB 存放装置，锁定/解锁所选被控计算机的键盘和鼠标，锁定/解锁所选被控计算机的光驱 14、远端功能：直接启动学生机的记事本、计算器之类的应用程序，灵活的命令编辑器、教师可以对选定的学生机进行远程关机、教师可以对选定的学生机进行远程重启远程开机可以在教师端控制学生机器的开启，必须学生机网卡与主板 BIOS 支持该功能。设置学生端密码、网络频道、是否断网锁屏，更新版本时，老师端可以批量卸载学生端程序，节省升级时间，可以在教师端控制学生机程序的退出，方便调试。在执行远程开关机功能时，学生机提供倒计时功能，学生端可根据预定的时间（支持每次开机/每天/每周/每月）自动执行重启，关机，开机等相关操作 15、分发收取：允许教师将教师机中的文件一起发送至单一、部分、全体学生机的固定目录下，允许教师将教师机中的软件程序发送至单一、部分、全体学生机的固定目录下，并进行自动安装，允许教师直接收取学生机指定目录下的作业，并保存在教师机的对应目录下，切换清单方块内所有已登录的被控端以缩略图/列表/图标方式显示。配合教师机的“文件传输”功能，实现了学生作业的网上分发与提交，在学生提交作业或教师收取作业后，点击“作业”功能，能够查看提交、收取作业的情况。可以打开存储作业文件的文件夹、或直接打开某个作业文件 16、消息/通知：教师可以对学生机进行消息和通知信息推送，通知内容可支持以滚动字幕的方式显示在学生机桌面。教师可以与学生进行互相交谈。每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中，老师可根据实际使用习惯，自定义常用功能隐藏或开放 17、限制：教师机可通过添加应用程序白名单、黑名单方式，允许或禁止学生机运行某些特定的应用程序，教师机可以限制学生特定网页访问权限，提供一键参数恢复功能，当教学老师发生变化时，新进老师可通过此功能清除上任老师的参数设置（例如：网络设置，黑名单/白名单，常规设置等参数），方便新老教师对学生机开展管理教学工作，当老师下课时离开教师机后，可通过系统锁定功能锁定教师机桌面，预防学生破坏教师机教学环境，影响教学进展，可以防止学生通过工作管理员去杀掉学生机程序进程		
--	--	--	--	--

		18、分组管理：教师对学生机进行分组管理，可对学生电脑进行分组编号，同时可对小组成员进行身份分配（组长）。 19、电子举手：学生使用电子举手功能可随时呼叫老师，获取老师协助，同时当学生举手后教师端支持语音提示。教师机将立即、按学生举手的时间顺序排列显示学生举手信息。 20、座位排列：教师可按照真实的机房计算机物理顺序对学生机进行排列，不受特定规则限定。 21、在线考试：教师机可进行试卷编辑，试卷保存，下发试卷，等操作。学生机提交试卷后可立即得到分数。教师可将试卷导出为档案，导出的试卷以学生机电脑名+IP地址命名，可用任意浏览器打开浏览。可提供单独的试卷编辑器到处功能，方便老师异地提前准备试卷。 22、考勤功能：教师机提供考勤功能，可实时显示在线人数，出勤人数。 23、支持中标麒麟、银河麒麟、统信 UOS 等国产操作系统及 Windows10、Ubuntu、Kubuntu、Deepin、CentOS、Debian、Redhat、Ezgi 操作系统保护/还原/克隆，同时可设置手动还原、不还原、每次开机还原、每天/每周/每月特定时间还原等多个还原模式； 2、24、支持双硬盘保护，支持机械硬盘、SSD 硬盘、M.2 硬盘、eMMC 硬盘，支援双硬盘在进行 PXE 批量部署或者智能对拷时，接收端硬盘顺序和发送端硬盘顺序不一致时，提供手动修改硬盘顺序的功能，确保双硬盘对拷数据按照发送端存储方式对拷，保证所有计算机对拷完成后环境完全相同；			
2	服务器 (ThinkServer SR588)	3204 6 核 1.9GHZ CPU, 32G DDR4 内存, 2*1.2T SAS 10K 硬盘, Raid 0, 1, 2GE, 900W 单电源	台	2	联想（北京）有限公司
3	电脑整机 (D700ME-I5M00225)	1 处理器：10 核 16 线程处理器，主频 2.5Ghz，睿频 4.6GHz 缓存 20MB 缓存 2 主板：intel B700 系列芯片组固态电容主板（不接受 H 系列消费级主板） 3 内存：16G DDR4 3200MHz 内存，4 根内存插槽，最高支持 128G 内存 4 硬盘：512G M.2 SSD 高速硬盘（支持 Nvme 协议）；3 个 M.2 接口 5 网卡：抗雷电千兆网卡（下方已提供证明） 6 声卡：5 个音频插口（前 2 后 3），最高支持 7.1 声道 7 显卡：NVIDIA T400 4GB GDDR6 专业图形显卡； 键鼠：原厂 USB 有线抗菌防水键盘，抗菌鼠标及原厂鼠标垫。	套	120	华硕电脑（上海）有限公司

		8 前置接口: 7 个的原生 USB 接口 (含一个 Type-C 接口) 后置接口: 1 个 RJ45, 4 个 USB 接口、主板集成 VGA+HDMI +2*DP 四个视频输出接口 (非转接) 9 插槽 1 个 PCIe Gen3.0x16, 4 个 SATA 10 电源 500W 金牌 PLUS 电源 11 机箱 15L 标准塔式机箱, 顶置提手 12 显示器 ≥23.8 寸, 1920*1080, 屏幕比例 16:9, 支持壁挂, 自带 HDMI 高清线缆 整机认证和性能要求: 下方已提供投标产品 3C 认证;			
4	教学控制机 (D700ME-I5M00225)	1 处理器: 10 核 16 线程处理器, 主频 2.5Ghz, 睿频 4.6Ghz 缓存 20MB 缓存 2 主板: intel B700 系列芯片组固态电容主板 (不接受 H 系列消费级主板) 3 内存: 16G DDR4 3200MHz 内存, 4 根内存插槽, 最高支持 128G 内存 4 硬盘: 512G M.2 SSD 高速硬盘 (支持 Nvme 协议); 3 个 M.2 接口 5 网卡: 抗雷电千兆网卡 (下方已提供证明) 6 声卡: 5 个音频插口 (前 2 后 3), 最高支持 7.1 声道 7 显卡: NVIDIA T400 4GB GDDR6 专业图形显卡; 键鼠: 原厂 USB 有线抗菌防水键盘, 抗菌鼠标及原厂鼠标垫。 8 前置接口: 7 个的原生 USB 接口 (含一个 Type-C 接口) 后置接口: 1 个 RJ45, 4 个 USB 接口、主板集成 VGA+HDMI +2*DP 四个视频输出接口 (非转接) 9 插槽 1 个 PCIe Gen3.0x16, 4 个 SATA 10 电源 500W 金牌 PLUS 电源 11 机箱 15L 标准塔式机箱, 顶置提手 12 显示器 23.8 寸, 1920*1080, 屏幕比例 16:9, 支持壁挂, 自带 HDMI 高清线缆	台	2	华硕电脑 (上海) 有 限公司
5	监控存储器 (DS-7716N-E4)	NVR 录像机: 摄像头: 4K 4mm 焦距 摄像头像素: 800W 硬盘: 8TB 硬盘 (2 个)	个	2	杭州海康威 视数字技术 股份有限公司

		云存安全协议：IS027001 其他：POE 供电、IP67 防护、手机监控、移动侦测、4K 镜头			
6	监控 (DS-2CD2346WDV3-I)	1、视频输出支持 1920×1080@60fps, 1280×720@60fps, 分辨率 1100 线 2、红外距离 40 米 3、水平手控速度 60°/S, 产品定位准确度: ±0.1°。支持水平 0-350° 旋转, 垂直 0-90° 旋转	个	2	杭州海康威视数字技术股份有限公司
7	交换机 (RG-S2900-24GT4SFP/2GT-L)	24 个 10/100/1000M 自适应电口+2 千兆光;	个	6	锐捷网络股份有限公司
8	专用交换机 (RG-2910V2-24GT4XS-L)	固化 10/100/1000M 以太网端口 24, 固化 1G SFP 光接口 4 个; 性能要求: 交换容量 336Gbps 转发性能 51Mpps; MAC 地址 16K 设备采用静音无风扇节能设计 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。 产品支持 ITU-TG. 8032 国际公有环网协议 ERPS, 并且链路故障的收敛时间 50ms 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议	个	6	锐捷网络股份有限公司
9	数字语言实训室软件 (凌极数字语言实验室软件 V3.0)	能够为教师备课、语言教学、语言教学演示、语言技能训练、听力训练、口语练习、语言考试、课堂管理、视频资源使用、多样化师生互动、学生自主学习、考试测评、网络课堂等的有序管理和支撑。 一、语音教学模块 1. 课堂教学, 支持媒体广播、屏幕广播、多频道教学、学生发言、语音对讲、分组讨论、主题讨论、影音跟读等功能。 2. 作为最常用的屏幕广播, 提供屏幕广播工具栏, 方便教师的教学, 屏幕广播工具栏主要功能描述如下: 支持屏幕广播暂停和播放, 方便老师在广播教学的同时, 回顾教案而不被学生知道; 支持屏幕广播	套	1	上海凌极软件有限公司

		标注，可以随时白板或黑板覆盖教学内容，进行专门的黑板教学讲解；支持课堂练习，教师在屏幕广播或媒体广播的同时，以当前屏幕内容为题，叠加课堂练习，广播功能不受影响，课堂练习支持抢答、选择、判断、写作和口头回答等方式，选择支持五选一，在回答结束后，教师能立即看到或听到全班学生答题结果，并可进行即时讲评； 3. 系统支持 Windows 7、Windows 8、Windows 8.1 和 Windows 10 操作系统，已提供操作系统厂家出具的 Windows 操作系统对语音室产品兼容性的证明文件； 4. 分组讨论支持任意分组，实现多人双向语音和文本讨论；支持课堂预习，老师可以把文档课件发给学生，进行自主预习讨论后再进行教学；课件格式可以是 PPT、word、Flash、PDF、TXT、图片等； 5. 主题讨论，教师设定多个主题，把课件发给学生进行自主讨论，课件格式可以是 PPT、word、Flash、PDF、TXT、图片等； 6. 教师通过软件界面即可遥控外部设备。支持媒体设备接入，MPEG4 实时压缩，纯软件实现数字网络广播。可连接录音机、DVD、实物展台、摄像机、录像机、投影机等各种设备。视听教学支持各种播放格式的高清媒体；同时要支持变速不变调；支持书签；支持视频播放多字幕切换和多路音轨的切换，通过按压键盘热键，每按压一次热键，自动退回或快进数秒，且秒数可任意设置； 7. 学生示范，学生可以遥控操作教师电脑，或者操作自己的电脑，进行全班演示和讲解，期间教师和其他学生可以看到该学生的操作画面，听到该学生的声音； 8. 口语训练支持交替传译和同声传译训练，训练结束后，教师能即时点播任何一个学生的录音进行讲评；对于完成的训练，教师也能选择自习的方式，让学生复听自己所做的口译训练并每个人可以把录音单独保存到 U 盘中； 9. 多频道教学支持 16 路数字频道教学；教师可以进行分组教学，任意调整各个频道的播放进度。教师可以指定学生学习指定频道，也可以让学生自主选择感兴趣的频道学习； 10. 同声传译会议实训支持任意设定译员；支持 16 组同声翻译，能够使用磁带机、音频和视频节目作为同声传译节目源；采用双轨录音，支持同声传译会议实训； 11. 影音跟读支持全班学生同时点播相同或不同的高清视频，支持变速不变调播放，支持视频跟读、波形对比；支持 120 路视频节目并发点播，直接支持 MKV、WMV、RMVB、MPEG1、MPEG2、MPEG4、FLV、DIVX、XVID、AVI 等视频媒体格式，视频分辨率支持高清 1080P（1920*1080）；		
--	--	--	--	--

			12. 支持各语种的语音合成，帮助学生语音合成训练，方便老师出听力试卷，自动把文字合成为声音，可根据需要调节语速与语调，合成后可以保存为MP3形式；可提供英语合成（男生、女生）、日语合成（男生、女生）、韩语合成（男生、女生）、德语合成（男生、女生）、法语合成（男生、女生）、西班牙语合成（男生、女生）、俄语合成（男生、女生）、汉语合成（男生、女生）等11个国家的合成语料。支持个人电脑安装，可以帮助学校老师，把语料单独装到个人电脑中； 13. 监视和辅导支持教师同时监视64个学生屏幕，具有暂停+自动轮流监视功能，有效掌握学生学习状况，同时可以实现“手把手”远程辅导； 14. 如遭遇学生机故障或网络中断等，计算机重新启动或网络修复后，自动恢复到当前教学状态。多语言用户界面支持中文、英语、日语、印度尼西亚语、蒙古语、马来语、泰语、土耳其语和越南语等18种语言，便于外教授课。功能操作反应迅速，稳定可靠，对X86 CPU芯片兼容性高，优先运行语音室软件； 15、所投产品已提供语音采样率达到48KHz，语音延迟小于30ms的检测报告； 二、外语微课制作模块： 1. 通过编辑工具，将一个文本文件和一个音频或视频媒体文件进行绑定，并能设定在播放相应内容时，特别显示指定的文本内容，支持设置字幕字体大小、颜色等属性； 2. 制作过程中支持对录音设备、输入线、录音模式（混音、覆盖）以及录音声道（双声道、左声道、右声道）进行选择； 3. 工具会自动生成并显示文件的波形文件，如打开一个视频文件，右旁边还会出现一个小屏幕可用来观看文件； 4. 支持时间轴和声音的缩小放大功能，对时间帧进行缩小和放大以及对声频进行缩小和放大，使用这个可以更精确的截出你所要的一段视频或音频； 5. 支持微课视频录制，将计算机屏幕信号采集录制成一录标准流媒体教学视频，方便教师制作课件使用； 6. 提供多语词典，自动翻译并朗读； 7. 提供电子屏幕笔，方便教师对终端内容进行标注和圈划； 三、信息管理模块： 1. 系统功能中包括了教师管理、学生管理、课程管理、信息统计、切换语种、设置密码、设置数据库文件等功能；		
--	--	--	--	--	--

		2. 支持权限管理，管理员有权查看和修改学籍管理工具中的所有信息，而教师的权限只能查看信息统计这一项； 3. 支持批量导入学生和班级信息； 4. 支持课程管理，管理和统计教师所执课程信息及学生选课、出勤率等详细情况； 5. 系统根据学生出席、缺席、迟到和早退的情况，分别用不同颜色显示； 6. 支持管理员选定一个时间范围，设置教师、课程和班级等信息，系统自动根据设置生成统计报表，报表可以导出； 7. 系统支持数据库导出，可以将学期相关的数据库文件导出备份，防止因硬件问题导致的数据丢失； 四、自学系统模块： 1. 学生可以自主打开服务器节目，不仅包括文本、Office、PDF，还包括音视频文件，如 WAV、MP3、RA、WMA、MKV、WMV、RMVB、MPEG1、MPEG2、MPEG4、FLV、DIVX、XVID、AVI 等多媒体格式； 2. 影音复读机提供影音跟读功能，支持视频播放、复听、跟读功能，支持精确定位、变速不变调、波形对比、滚动字幕、书签。视频分辨率支持高清 1080P（1920*1080）； 3. 视频服务支持多网卡负载均衡技术，支持 120 路高清视频并发点播			
10	外语资源终端（凌极云盒 LB7）	包含富媒体多种学习资源库，满足外语学习全方位需求： 一、系统囊括多种资源类型，学生可根据自己需求选择特定类型资源进行学习。包含：电子图书馆类资源（4600 个），视听世界类资源（7450 个），精品云课堂资源（570 个），备考训练营类（测试题库）资源（170 套），多语种学习资源（2400 个）。 二、内容展示清晰、搜索便捷，可按需推荐 系统可以根据资源的“热度”和“时间”进行排序浏览，方便用户快速找到目标资源。系统首页和资源模块页面可以为用户推荐最新和最热的资源，还能够根据用户的浏览记录和偏好进行个性化资源推荐。 三、系统包含教师发展类和语言学习类课程 该系统包含教师发展类课程和语言学习类课程 500 个资源。“教师发展类课程”包含单项技能教学方法、学生学习策略与方法、教育技术的运用方法、科研方法等主题，全面助力外语教师教学力、科研力、创新能力提升，服务外语教师终身发展。“语言学习类课程”涵盖英语专业、学科英语、文化艺术、出国考试等全面的语言学习课程，提供备考类免费公益课程，助力学生攻破各类考试。	台	1	上海凌极信息技术有限公司

		四、系统包含国内外顶尖演讲赛事实录，真实语境还原赛事实况 系统具备全国外语类演讲大赛及国内外演讲实录等 1600 个视频资源、20 个电子书资源供学生模仿学习，为想要参加演讲赛的学生提供真实语境，还原赛事实况，满足学生备赛需求。 五、系统包含国外优质资源，提供生动有趣的语言学习资源 引进国外版权语言学习拓展类视频资源，包含自然、历史人文、世界文化、科技、学术等 5 大类主题。 六、系统包含多语种学习资源，可帮助各层次师生速成学习 资源库中包括多语种（包括英、法、德、日、韩、意、越、西、俄、阿拉伯语等）、多层次（入门级、初级、中级、中高级、高级、精通级等）2400 课时的数字课程、400 本配套电子书，满足学生多语种学习，多学科发展需求。 七、系统提供备课训练功能，包含多种在线测试题库，支持学生自测 系统含四六级历年真题与模拟训练试卷，55 套，考研英语历年真题与模拟训练试卷，20 套，英语专业四级真题试卷，15 套。含大学英语教材配套题库，60 套，支持学生在线进行英语教材随堂、线下练习。 系统能自动评阅试卷客观题，以及对作文题型进行智能批改与评阅，学生能获得及时反馈。所投题库支持校方大学外语课堂教学和测试评估，题库内容和主题与该校大学外语教学、测试评估具有高度的一致性、适应性和相关性。 八、系统支持水平定位测试功能，提供诊断性学习报告自适应引导学生自主学习 系统为学生提供英语水平定位考试，从词汇、听力、语法、语言交际、阅读理解等题中抽取 50 道题，供学生自测水平，根据学生考试结果生成水平定位诊断报告，并根据诊断推送符合学生等级的学习资源，引导学生有针对性地自主学习。 九、外语资源终端 1. 处理器采用 x86 架构，英特尔 I3 处理器，四核四线程，最大睿频 4.2GHz； 2. 内存容量 8GB，硬盘容量 1TB（SSD）； 3. VGA+HDMI 双路输出； 4. 提供 USB 接口 6 个，其中 USB3.0 接口 4 个，USB2.0 接口 2 个； 5. 提供 3.5mm 音频接口 2 个；		
--	--	---	--	--

			6. 提供千兆网络接口; 7. 支持显示器背挂, 具备防盗设计的显示器背挂架, 支持 VESA 标准;			
			【应用】 1. 基于班级的云课堂应用; 2. 系统应覆盖授课、作业、答疑、考试、语言技能训练和综合评估全过程, 能够满足外语视听说和读写译的教学需求; 【技术】 1. 平台采用 B/S 架构 (浏览器/服务端架构) ; 2. 云课堂平台可扩展到校园网应用; 3. 采用 HTML5 的音视频技术, 通过浏览器访问平台, 无需安装任何插件即可在线播放音视频资料, 视频支持多字幕、多音轨切换; 【功能】 二、训练模块: 提供资源训练库, 以提高学生听、说、读、写等各方面的语言能力。训练模式包括如下形式: 1. 听写训练。允许学生根据听到的音频, 写出相关的单词、句子或段落。允许学生调整音频播放的速度, 以及播放次数。根据播放速度、重复次数和正确率进行评分。 2. 听力理解。允许学生根据听到的音频, 完成相应的练习。允许学生调整音频播放的速度, 以及播放次数。根据播放速度、重复次数和正确率进行评分。 3. 发音训练。允许学生朗读单词、句子或段落。允许学生点播标准示范音。根据发音准确度和流畅度进行评分。 4. 跟读训练。允许学生根据音频或者视频进行跟读, 可以逐句跟读, 可以选择跟读模式, 例如 SP、SSP 等。根据发音准确度和流畅度进行评分。 5. 快速阅读。允许学生在规定的时间内阅读文章, 并完成相应的练习。根据阅读时间和答题正确率进行评分。 6. 连词成句。允许学生用给定的单词组成通顺的句子。根据正确率进行评分。 7. 改错训练。允许学生标记给定的句子或短文中的错误。可提示错误类型和数量。根据是否使用提示和	套	1	上海凌极软件有限公司

11

			准确度进行评分。 三、课程模块： 1. 教师可以在课前安排学生进行预习活动，以便开展翻转课堂类型的教学，允许教师跟踪学生完成任务的时长，对于音视频类预习任务允许教师查看某个片段学生回看的频次。 2. 允许教师从公共资源库中选取一个视频或者其它类型的资源布置预习类任务。 3. 允许教师上传一个本地文件布置预习类作业，文件类型包括但不限于 Office 系列、音视频媒体等。 4. 允许教师指定一个互联网地址作为预习类任务。 5. 教师跟踪学生预习的时长和完成进度。对于音视频类预习任务允许教室查看某个片段学生回看的频次。 6. 音视频类资源支持多字幕和多音轨，允许学生在播放过程中切换字幕或切换音轨。 7. 既可以作为第一课堂也可作为第二课堂使用； 8. 支持校本课程建设，学院可以根据不同院系、不同级别、不同层次建设。 9. 支持自主练习，练习结果即时评阅；支持错题重做。 10. 教师可查看学生学习信息，包括时间、成绩和进度。 四、作业模块： 1. 教师可以布置作业，有针对性地帮助学生提高学习能力。 2. 允许教师从公共资源或者自建题库中抽取试题，布置综合训练类的作业。 3. 允许教师布置写作或翻译类的作业。 4. 允许教师布置开放式作业，支持递交的文件类型包括但不限于 Office 系列、音视频媒体等。 5. 允许教师跟踪每个学生完成作业的情况，将不合格的作业打回重做，允许教师强制收取所有学生的作业。 6. 允许教师以评分点的方式批阅学生递交的作业。允许教师在批阅作业时添加文本评语。作文类作业允许教师在原文上进行批注。 7. 允许学生之间以评分点的方式互评作业。允许学生在互评时添加文本评语。 8. 允许教师展示优秀的作业，供师生点评。 9. 教师可以对学生进行课后辅导。		
--	--	--	--	--	--

		10. 允许教师和学生创建线索发起讨论，教师和学生都可以回复线索，或者对主贴和回复进行评论。 11. 允许教师安排答疑，在预定的时间段和学生进行实时交流。答疑结果可归档。 五、测试模块： 1. 教师可以通过组织考试来检查学生的学习状况，可用于课堂测验、或期中/期末考试。 2. 允许教师从公共题库或者自建题库中抽取题目进行组卷。支持的题型包括但不限于选择、填空、写作、听力和口语等。 3. 允许教师在选取试题时排除最近已经试用过的题目。 4. 允许教师按照题型和知识点来设计试卷结构和考查范围。 5. 支持固定试卷或试题池内随机抽题的形式，可预览组卷结果。在考试中通过打乱题序和打乱选项等方式确保一人一卷。 6. 允许将老师直接安排给自己教授的班级，并且能够自行控制考试开始和结束。 7. 允许教师在监考过程中查看学生的答题情况。 8. 考试结果中的客观题自动批阅，同时允许教师对考试结果中的主观题进行手动批阅。			
12	口语考试软件（凌极口语考试系统应用软件 V3.0）	符合标准化听、说、读、写、译考试的需要，录音质量满足国家级口语考试要求，并有成功的案例。 1. 支持全国翻译专业资格考试（CATTI）、专业英语四八级考试（TEM）、汉语水平考试（HSK）、德福考试（DaF），以及俄、法、韩语等国家级口语考试； 2. 考试全过程自动完成，杜绝教师误操作；考试结束后，提供验证机制，学生能够回听考试的录音，确保答案真实有效； 3. 教师通过播放听力试题或发放标准化试卷到学生屏幕，学生用鼠标或终端按键选择答题，考试结束，系统自动完成收卷过程，答卷应集中存放于教师指定位置。 4. 学校可以用口语试卷编辑工具实现自主命题，系统完全覆盖朗读、复述、演讲、问答和讨论等题型，支持文字、图形、音频和视频等内容；录音采用 mp3 格式，支持双备份和容错模式，可支持视频节目作为情景对话场景； 5. 系统支持单人或多人模式阅卷，支持学生准考证号码和姓名隐藏，教师阅卷只需点击播放答题录音，然后根据评分向导评分，确保阅卷评分的公平公正；系统支持试题浏览模式和考生浏览模式，教师可根据个人喜好选择，提高阅卷效率；阅卷完成系统支持成绩统计并导出；	套	1	上海凌极软件有限公司

		6. 支持各语种的语音合成, 帮助学生语音合成训练, 方便老师出听力试卷, 自动把文字合成为声音, 合成后可以保存为 MP3 形式。			
13	云平台服务器 (ThinkServer SR588)	规格: 2U 机架式服务器; 芯片组: C622 芯片组, 支持至强可扩展处理器家族铜牌、银牌、金牌及铂金处理器产品; 处理器: 1 个至强可扩展处理器 3204, 主频 1.9GHz 且 6 核, 可选最大可支持至 20 核 125W 处理器; 内存: 16G DDR4 DDR4, 最大支持 768GB 内存扩展或最大支持 16 根内存插槽; 硬盘: 2*2TB 7.2K SATA, 最大支持 16 个硬盘扩展。支持内置两个 M.2 且支持 RAID 0/1/5; 可支持 RAID 6, 10, 50, 60 网卡: 标配 2 个千兆以太网控制器, 1 个专用的管理端口; 电源: 实配电源输出功率 550W 80+铂金单电源, 支持 240V 高压直流; 冷却系统: 支持 5 个冗余热插拔系统风扇; I/O 扩展: 最大支持 7 个 PCIe 插槽, 包含 6 个六个标准 PCIe 插槽。与 1 个 LOM 专用插槽提供前置 USB 口可连接手机管理服务; 工作温度: 支持 ASHARE A4 标准, 工作温度最高支持 45° C 硬件管理软件: 1. 提供统一的管理平台, 支持同服务器的硬件配置、微码、操作系统的统一管理, 支持批量推送操作系统、批量配置服务器 UEFI (BIOS)、批量裸机操作系统支持 (Redhat Enterprise Linux 6 Update 2 以上 \SUSE Linux Enterprise 11.4 以上 \Windows Sever 2012 以上 \VMware ESXi 5.5 以上)。 2. 支持微码升级时虚拟化业务不中断功能。3. 支持向上集成统一管理功能, 可和 VMware vCenter 和 Microsoft System Center 做到集成, 由 vCenter、MSC 直接管理硬件。 4. 支持硬件故障自动预测功能, 当虚拟机主机可能出现故障前自动发现隐患并提供报警和自动迁移虚拟机功能。	台	1	联想 (北京) 有限公司
14	云桌面管理主机 (凌极云主机 LS7)	1. 1U 机架式云主机; 2. 处理器采用 x86 架构, 四核八线程, 睿频 3.9GHz; 3. 内存容量 8GB (DDR4); 4. 采用固态硬盘+机械硬盘的混合式存储, 固态硬盘容量 256GB (M.2 NVME SSD); 5. VGA+HDMI 两路输出;	台	1	上海凌极信息技术有限公司

		6. 主板集成千兆以太网口 7 个; 7. 主板集成 USB 接口 6 个, 其中 USB3.0 接口 3 个			
15	投影机 (X387C)	投影技术:3LCD, 液晶板尺寸 0.63 英寸; 标准亮度 3700 流明 (ISO21118 标准); 标准分辨率 1024*768 (XGA), 兼容 16:10, 16:9; 手动 1.2 倍变焦; 灯泡功率 230W UHM 灯泡, 整机功耗 295W, 节能待机功耗 0.5W; 灯泡寿命 4000 小时, 节能模式寿命 5000 小时; 机器重量 2.3KG; 内置扬声器 1W; RGB IN*1, RS-232C*1, USB A*1 (可 USB 记忆卡浏览和选配无线模块), HDMI*1, VIDEO*1, 音频输入 *1; 强光感应功能, 提升亮度感和对比度感, 即使在明亮的环境下投影画面也清晰可见; 四角梯形校正功能, 实现有角度投影, 垂直±30°、水平±30° 梯形校正功能; 曲面功能, 可对曲面屏幕进行投影, 并可纠正投影机投影到曲面屏幕上时出现的桶状和枕状变形; USB 接口支持移动存储设备, 实现无电脑投影, 可投影 JPEG、BMP、PNG、GIF 和 TIFF 图像; 多种配色板模式, 可在有色板和黑板上正常投影, 适合无屏幕情况下的投影; 画面冻结功能, 画面放大功能, 快门功能以及演示计时器功能; 安全防盗设计: 安全防盗钩、开机密码设置、控制面板锁定; 快速开机, 直接关机、断电保护, 快速冷却, 无信号休眠模式;	台	1	松下电器 (中国)有限 公司
16	教师电脑 (D700ME-I5M00225)	序号 品类 参数要求 1 处理器: 10 核 16 线程处理器, 主频 2.5Ghz, 睿频 4.6Ghz 缓存 20MB 缓存 2 主板: intel B700 系列芯片组固态电容主板 (不接受 H 系列消费级主板) 3 内存: 16G DDR4 3200MHz 内存, 4 根内存插槽, 最高支持 128G 内存 4 硬盘: 512G M.2 SSD 高速硬盘 (支持 Nvme 协议); 3 个 M.2 接口 5 网卡: 抗雷电千兆网卡 (已提供证明)	套	1	华硕电脑 (上海)有 限公司

		6 声卡: 5 个音频插口 (前 2 后 3), 最高支持 7.1 声道 7 显卡: NVIDIA T400 4GB GDDR6 专业图形显卡; 键鼠: 原厂 USB 有线抗菌防水键盘, 抗菌鼠标及原厂鼠标垫。 8 前置接口: 7 个的原生 USB 接口 (含一个 Type-C 接口) 后置接口: 1 个 RJ45, 4 个 USB 接口、主板集成 VGA+HDMI +2*DP 四个视频输出接口 (非转接) 9 插槽 1 个 PCIe Gen3.0x16, 4 个 SATA 10 电源 500W 金牌 PLUS 电源 11 机箱 15L 标准塔式机箱, 顶置提手 12 显示器 23.8 寸, 1920*1080, 屏幕比例 16:9, 支持壁挂, 自带 HDMI 高清线缆 整机认证和性能要求: 已提供投标产品 3C 认证;			
17	教师无线麦克风 (T-521)	1. 频率范围: 640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 三段 共 500 个频率 2. 振荡模式: 锁相环频率合成 (PLL) 3. 频道数目: 500 个 4. 频率响应: 50Hz-18KHz (± 2dB) 5. 有效使用距离: 空旷 50 米 6. 频道间隔: 250 KHz 7. 载波稳定度: ± 5PPm10KHz 8. 假象干扰比: > 80dB 9. 信号杂讯比: > 105dB (1KHz-A) 10. 灵敏度: -105dBm (12dB S/N AD) 11. 总谐波失真: 0.5% (ref. ± 40KHz deviation. 1KHz tone) 12. 静音方式: 静音及音码锁定回路 麦克风指标: 1. 频率范围: 640-690M 740-790M 807-830MHz 三段 2. 输出功率: 大功率 30mW, 小功率 3mW 3. 谐波辐射: < -55dBc	套	1	广东保伦电 子股份有限 公司

		4.最大偏移度: ±70KHz 5.最大输入 电压: 140dB SPL 6.振荡模式: FM 锁相环频率合成 (PLL) 7.频率调整: 自动追踪和手动调整接收机工作频道 8.使用电池: AA 1.5V 五号电池两节 9.重量: 0.32Kg; 不含电池重量 10.尺寸: 长 241mm×直径 34mm 接收器指标 1.功能显示方式: LCD 显示屏 2.工作温度: -10° C + 60° C (不承诺电池的工作温度) 3.机壳制作材料: 镀锌冷轧板 4.音频输出水平: ±40KHz (频偏在 1K 信号时, 负载) 平衡 600 Ω ;负载-13dBV, 非平衡 600 Ω 负载-2 dBV 5.输出阻抗: 分别平衡 200 Ω ; 2 路合并非平衡 600 Ω 6.平衡输出: 1 脚地线 (输出线屏蔽层), 2 脚音频, 3 脚音频 7.输出插头类型: 平衡式 XLR 接头 8.非平衡式: TRS6.35mm 接头 9.电源: DC 12V ---1A			
18	千兆网络交换机 (RG-2910V2-24GT4XS-L)	固化 10/100/1000M 以太网端口 24, 固化 1G SFP 光接口 4 个; 性能要求: 交换容量 336Gbps 转发性能 51Mpps; MAC 地址 16K 设备采用静音无风扇节能设计 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。 产品支持 ITU-TG.8032 国际公有环网协议 ERPS, 并且链路故障的收敛时间 50ms 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议	台	3	锐捷网络股份有限公司

19	机柜 (42U)	42U 服务器机柜, 材质: 冷轧钢板、脱脂静电喷塑, 承重 800KG。	台	1	河北银洲鑫业电器有限公司
20	功放 (FEA-100)	1. 音源输入切换三路; 2. 话筒输入二路, 并且各路话筒音量单独可调; 3. 具有 A 组与 A+B 组功率输出切换; 4. 话筒激励、混响、反馈量独立连续可调 5. 话筒与线路高低音单独可调 6. 具有 USB、SD 端口 产品参数: 线路输入: 500mv 话筒输入: 20mv 频率响应: 20Hz~20KHz (+1 ~ -3dB) 额定功率 2×100W/8Ω 信噪比: 80dB 失真度: 0.5% 额定电源电压: 交流 220V/50Hz	台	1	广州飞达音响股份有限公司
21	学生云终端 (凌极云盒 LB5)	1. 语言学习终端处理器采用 x86 架构, 14 纳米制程, 四核四线程, 功耗 6W, 最高脉冲频率 2.24GHz, 芯片 CPU 为原厂全新供货; 2. 内存容量 4GB, 硬盘容量 128GB (SSD); 3. VGA+HDMI 两路输出; 4. 为保证语音教学声音质量, 语音芯片采用 Realtek898 芯片或更高规格和提供 RJ12 数字耳麦接口; 5. 为保证语音评测准确性, 语音信噪比 80dB, 已提供第三方权威检测机构出具的信噪比检测报告复印件, 并加盖生产厂商公章; 6. 提供 USB 3.0 接口 4 个; 7. 提供千兆网络接口;	台	50	上海凌极信息技术有限公司

		8. 为减少教学环境噪音，整机要求噪声 24dB，已提供有 CMA 或 CNAS 签章的第三方权威检测机构出具的噪声检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 9. 具备防盗设计的显示器背挂架，支持 VESA 标准； 10. 整机功耗 15W； 11. 提供电源保护模块，遇到不稳定电压时，可自动断电保护，而不会对终端造成损坏； 12. 为确保终端运行稳定性，已提供第三方权威检测机构出具的 7x24 小时连续无故障运行检测报告复印件，并加盖生产厂商公章； 13. 全金属一体化成型外壳，坚固耐用；			
22	电动幕布 (120 寸)	1、幕布：环保高清 MG 玻纤白幕，医用级聚氯乙烯 (PVC) + 玻璃纤维 (GF)； 2、尺寸：120 英寸 3、比例：4:3 4、对比度：800:1； 5、幕布类型：电动幕布； 6、可视角度：150° --160°； 7、外观：融合欧美简约外观设计理念，珠光纳米烤漆的外壳使整体外观极具金属质感； 8、控制：内置无线遥控，本控制系统为内置采用 SAMS 自主研发的人工智能控制系统，其使用的频率为 433MHz。此款控制系统既能使用遥控控制也能对接直流中控控制，满足不同的控制要求； 9、幕布具有良好的阻燃性和耐候性。其阻燃性达到了国际标准 M2 (难易燃材料) 等级。在耐候性方面同样具有很好性能，其在 60℃ -- -15℃ 的环境下 依然能够保持良好的恢复性和幕面平整性。	台	1	山姆仕视听 科技国际有 限公司
23	音箱 (FES-265)	额定功率 80W 阻抗：8 Ω 灵敏度：95dB/m/w 有效频率范围 (-3dB): 80Hz~20KHz	套	1	广州飞达音 响股份有限 公司
24	学生显示器 (E2270)	21.5 英寸 LED 液晶显示器 (黑色)； 分辨率：1920*1080, 16:9 全高清； 刷新率：60 赫兹；	台	50	冠捷科技集 团

		响应时间：5 毫秒； 接口：VGA； 支持 VESA 标准，可安装显示器背挂架； 三年质保。			
25	教师专业声卡（Audigy 5）	【硬件规格】 播放：立体声：24 位/192kHz； 录制：24 位/96kHz； 麦克风输入口 2 个； 支持 192kHz/24bit 立体声输出； 支持 96kHz/24bit 麦克风录音； 支持光纤输出接口。	个	1	创新科技
26	云桌面管理软件（凌极云桌面管理平台软件 V3.0）	1. 基于 VOI（Virtual OS Infrastructure）架构，充分利用终端硬件计算性能（CPU、GPU），服务器依赖低，网络占用小，支持服务器跨网段共享； 2. 云桌面系统支持终端独立运作，在服务器和网络发生故障时保证桌面不会中断工作，确保教学活动的正常进行，即关服务器也能上课，服务器出现故障不影响终端正常使用； 3. 支持增量存储技术。多个桌面可共享操作系统镜像，仅以快照形式保存差异化增量数据，大幅降低硬盘占用； 4. 支持增量传输技术。系统更新仅需分发增量数据，无需重新传输完整系统，大幅缩短运维时间； 5. 支持终端、PC、笔记本电脑等设备作为虚拟桌面终端，对 X86 CPU 芯片兼容性高； 6. 支持网络和硬盘双启动方式，终端自动通过网络启动；当网络中断时，终端可正常运行无需重启； 7. 同时本地硬盘操作系统和网络读取的操作系统是全自动实时同步的。不需要通过网络 ghost 等方式在本地硬盘安装操作系统或者断网断盘时需要手工切换或者重启。终端自动更新时可以通过管理端查看更新状态； 8. 支持自动还原和更新，客户机只需要重启便能够恢复到初始的可靠状态，对于有多个镜像的管理员可以自己选择需要还原的镜像； 9. 支持对客户机进行统一远程开机、关机、重启、重启、外网访问控制、修改终端信息和标记故障终端等操作	个	50	上海凌极软件有限公司

		作; 10. 采用 WEB 管理界面管理方式, 管理端界面中可以查看授权点位、终端开机数量、故障终端数、终端 CPU 使用率和服务器硬盘存储空间等信息; 11. 终端管理, 可以查看终端的计算机名、MAC 地址、IP 地址、当前联机状态、硬盘存储空间和当前使用镜像等数据; 12. 采用 P2P 镜像更新技术, 支持镜像更新限速功能; 13. 支持 USB 管理, 可以对移动存储设备、软驱、打印机等接入设备控制, 禁用移动存储设备时不影响 USB 接口鼠标键盘打印机的使用; 14. 支持集中管理。所有终端的系统安装、补丁升级、软件更新、环境设置、新机器部署, 故障恢复, 都由系统管理员通过操作服务器完成, 除非终端硬件故障, 不需要做终端维护管理工作; 15. 为了提高传输效率, 云桌面支持多网卡分布式传输技术, 管理员可以自行划分每块网卡所负责部署的终端; 16. 支持按需交付, 可按照课程、教师、应用提供不同桌面。支持管理员统一选择桌面, 也支持学生自行选择桌面; 17. 支持 Windows7、Windows 10; 18. 为了确保软硬件兼容性, 云桌面管理软件、云桌面管理主机、学生云终端和数字语言实验室软件、口语考试软件、云课堂外语平台软件必须为同一品牌。			
27	学生语音桌 (定制)	尺寸: 长 700mm 宽 600mm 高 750mm; 桌面基材采用 E1 级实木颗粒板材, 游离甲醛释放量达 E1 级标准, 桌面光滑平整, 厚度 25mm; 桌面下方后挡板尺寸: 600mm*400mm。板材立面采用国标 PVC 封边皮。支撑钢架: 40mm*40mm 优质方钢, 方钢壁厚 1.2mm, 桌面下面可以走线, 钢质部件表面静电喷涂, 喷涂部位无漏喷、起泡、流挂、挂皮、剥落、裂纹等现象; 颜色: 灰白色。 在桌面醒目位置标注计算机编号	套	170	河南正林家具有限公司
28	学生椅 (定制)	学生凳子: 铁腿木面方凳	个	170	河南正林家具有限公司

