

政府采购 竞争性磋商文件

(货物类)

第二册

项目编号：SDGP2017-476

项目名称：语音语言实验室设备

项目包号：A1

山东省人民政府采购中心

目 录

- 第五部分 报价邀请
- 第六部分 供应商须知附表
- 第七部分 评审方法和评分细则
- 第八部分 项目需求和技术方案要求

第五部分 报价邀请

山东省人民政府采购中心就济南大学语音语言实验室设备项目的相关货物和有关服务进行国内竞争性磋商，邀请合格供应商参加报价。

一、项目编号：SDGP2017-476

二、项目名称：语音语言实验室设备

三、项目内容：

1、本项目为语音语言实验室设备采购。

2、采购范围：具体采购范围及所应达到的具体要求，以本竞争性磋商文件中商务、技术和服务的相应规定为准。供应商的响应文件必须满足本次采购的实质目的，完全实现所应有的全部要求。

四、获取竞争性磋商文件时间、地点和方式

1、时间：2017年11月16日至2017年11月23日9:00-11:30，13:00-16:30

(节假日除外)

2、地点：山东省人民政府采购中心

3、方式：须在获取竞争性磋商文件时间内通过山东政府集中采购网(www.sdzfcg.gov.cn) 登记报名，免费下载竞争性磋商采购文件。

五、接受报价时间、报价截止时间及公开报价时间

接受报价时间：2017年12月19日9:00至9:30（北京时间）。

报价截止及公开报价时间：2017年12月19日9:30（北京时间）。

报价截止时间后送达的响应文件将被拒收，在规定时间内所提交的文件不符合相关规定要求的也将被拒收。

六、递交响应文件地点及公开报价地点：山东省人民政府采购中心

七、联系地址：山东省人民政府采购中心（济南高新技术产业开发区伯乐路190号）

邮政编码：250101

电 话：0531-67800517

传 真：0531-67800517

联 系 人：张立红、丁恩生

第六部分 供应商须知附表

序号	内 容	说明与要求
1	采购人名称	济南大学
2	供应商的资格要求	无
3	供应商应提交的 商务文件	<p>(1)★报价函；</p> <p>(2)★法定代表人授权委托书，如法定代表人参加报价，提供法定代表人身份证复印件；</p> <p>(3)★营业执照副本复印件；</p> <p>(4)★按照“供应商的资格要求”规定提交相关证明材料复印件；</p> <p>(5)用于评审的证明材料：</p> <p>1)小型、微型企业产品价格需扣除的，须提供：</p> <p>①《中小企业声明函》、《从业人员声明函》；</p> <p>②上一年度资产负债表、损益表的复印件。</p> <p>③如供应商为监狱企业，须提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。</p> <p>④如供应商为残疾人福利性单位，须提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>2)提供开标日起近 36 个月内的同类型采购项目案例一览表及完整的合同复印件（被解约的合同不得填报）。</p> <p>(6)供应商认为需要提供的其他商务文件；</p>
4	供应商应提交的 技术文件	<p>(7)★报价一览表；</p> <p>(8)★报价明细表；</p> <p>(9)进口原装产品明细表；</p> <p>(10)环境标志产品明细表；</p>

		<p>(11) 节能产品明细表；</p> <p>(12) 政府强制采购节能产品明细表；</p> <p>(13) 小型、微型企业产品明细表；</p> <p>(14) 货物技术规范偏离表；</p> <p>(15) 供应商自行编写的技术文件：</p> <p>①货物主要技术指标和运行性能的详细描述；</p> <p>②报价货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单；</p> <p>③货物安装、验收标准；</p> <p>④同报价货物型号一致的产品手册、彩页、说明书等技术文件；</p> <p>⑤报价货物售后服务（报价货物的保修期、技术支持和售后服务的程序、内容及措施）；</p> <p>⑥ 售后服务网点明细表（包括联系人、详细地址、电话、传真）；</p> <p>⑦供应商认为需要提供的其他技术文件。</p>
5	供应商应单独提交的文件	单独密封的报价一览表 2 份，均须加盖供应商公章，否则作无效报价处理（如本项目采用电子辅助投标，则不需要提供单独密封的报价一览表）；单独密封的磋商保证金退付表。
6	是否采用电子辅助投标	是
7	是否允许联合体投标	不允许
8	是否允许供应商将项目非主体、非关键性工作交由他人完成	不允许
9	是否接受进口产品	否
10	是否安排现场踏勘	否
11	节能、环保要求	<p>(1) 按国家有关节能环保政策执行。</p> <p>(2) 属于政府强制采购节能产品的，按照国家规定的</p>

		<p>相关政策填报，否则按无效报价处理。</p> <p>(3)加分幅度：节能产品(强制采购节能产品除外)价格分加分幅度：5%</p> <p>节能产品(强制采购节能产品除外)技术分加分幅度：5%</p> <p>环保价格分加分幅度：5%</p> <p>环保技术分加分幅度：5%</p>
12	中小微型企业有关政策	<p>(1)根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定执行；</p> <p>(2)按照《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）文件规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。</p> <p>(3)按照《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库（2017）141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除的政府采购政策。</p> <p>(4)价格扣除幅度：价格给予8%的扣除，监狱企业价格给予6%的扣除；。</p>
13	信用查询及使用	<p>(1)信用信息查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“信用山东”网站（www.lncredit.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>(2)信用信息查询截止时点：报价截止及公开报价时间。</p> <p>(3)信用信息查询记录和证据留存方式：截屏等可实现留痕的方式。</p> <p>(4)信用信息使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购</p>

		<p>法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝其参与政府采购活动。</p> <p>(5)两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。</p>
14	同一品牌产品相关问题	<p>(1)多家供应商提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格。评审得分相同的，投标报价最低的供应商获得中标人推荐资格。</p> <p>(2)非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按以上规定处理。</p> <p>(3)本项目核心产品为：云语音学习终端。</p>
15	项目预算	<p>本项目预算属于第(1)种情形：</p> <p>(1)项目为非预采购项目，预算 500000 元。</p> <p>(2)项目为预采购项目，预算 元。</p> <p>(3)项目为预采购项目，预算 元，其中预采购预算 元。</p> <p>(4)项目为跨年度预采购项目，概算总金额 元，采购年限为 年，当年安排数 元。</p> <p>根据《转发财政部关于做好政府采购信息公开工作的通知》（鲁财采【2015】33号）文件规定，预采购项目有取消和终止采购的可能。</p>
16	磋商保证金	人民币壹万圆整(¥10000.00)
17	履约保证金	<p>(1)合同金额的 5%，于签订合同前交纳。</p> <p>(2)项目交付验收合格使用 12 个月无质量问题后退还。</p>
18	公证费/见证费	成交金额的 0.8‰（如金额低于 500 元的，按 500 元计算，金额高于 8000 元的，按 8000 元计算），于签订合同前向公证机构/律师事务所交纳。

19	付款途径	国库与甲方共同支付
20	付款方式	分期支付方式。 合同生效之日起 20 个工作日内，支付合同金额的 30 %；货物交付后经乙方安装、调试并经双方联合验收合格之日起 20 个工作日内支付合同金额的 70 %。
21	交付日期	合同生效之日起 30 日内交付。
22	交付地点	济南大学
23	质保期	2 年
24	争议的解决	提交济南仲裁委员会仲裁

注：1、本表中加★项目若有缺失或无效，将导致报价被拒绝且不允许在公开报价后补正；

2、本表内容与竞争性磋商文件其它内容不一致的，应当以本表内容为准。

第七部分 评审方法和评分细则

一、评审方法

本次评审采用综合评分法，将依据供应商响应文件对其资信、业绩、报价产品质量、服务、技术方案、价格等各项因素进行评价，综合评选出最佳报价方案。每一供应商的最终得分为所有评委评分的算术平均值。最高得分的供应商为成交供应商。得分相同的，报价较低的一方为成交供应商。得分且报价相同的，技术指标较优的一方为成交供应商。

评分因素	分值分配
商务部分	5
技术部分	55
服务部分	5
价格部分	35
合计	100

二、评分细则

评分因素	评分内容	满分
商务部分	提供公开报价日起近 36 个月内的同类型项目成功案例，每提供 1 个合同得 1 分，最高得 5 分。	5
技术部分	演示：投标方案演示的关键点把握程度、功能描述清晰度、项目实际符合度、逻辑性、内容完整性等方面进行评价。评分区间，23-27 分。	27
	对报价产品的技术先进性、安全性、稳定性、易用、易维护等性能进行综合评估，评分区间：14-18 分。	18
	对供应商提供的项目实施方案进行评价，包括技术力量、实施进度、质量保障机制、验收及测试方案等，评分区间：8~10 分	10

服务部分	对供应商提供的服务保障体系、技术服务力量、服务内容、服务响应时间、备件及培训等情况进行综合打分，得：1~5分。	5
价格部分	以满足磋商文件要求且最后报价价格最低的报价为评审基准价，其价格分为满分35分，其他供应商的价格分按照下列公式计算：磋商报价得分=（评审基准价/最后报价）×35%×100	35
	合计	100

第八部分 项目需求和技术方案要求

一、技术要求

序号	设备名称	详细技术要求	数量
1	云桌面虚拟化软件	<p>1、支持用户登录/系统管理员登陆超时机制。</p> <p>2、支持 USB、串并口、网络摄像头、声音映射。</p> <p>3、支持任意视频格式、任意播放器的 1080P 视频重定向技术（包括 QQ 播放器、暴风影音等），高清视频播放功能，支持流畅观看 1080P 视频播放，大屏幕投影功能，满足视频播放的需求。</p> <p>4、满足 Flash 的播放需求。</p> <p>5、支持对桌面云接入协议的帧率设置，满足在不同带宽场景下的用户需求。</p> <p>6、支持平台系统 API 接口，满足客户二次开发需求。</p> <p>7、支持用户在断开桌面的时候可以关闭虚拟机。</p> <p>8、云桌面源：支持静态池，模板类型和现有桌面等多种桌面源类型。虚拟桌面数量热扩容功能，支持虚拟桌面池正在使用时，为虚拟桌面池增加总可用虚拟桌面数目，且不影响桌面池内已有桌面的正常使用；桌面池模板升级功能，支持给已创建的桌面池升级替换模板，而不影响已有的用户桌面分配；</p> <p>提供软件著作权登记证书复印件加盖公章。</p>	48 点
2	云终端管理系统	<p>1、系统可查看、配置客户机机器名称；</p> <p>2、可分配管理终端型号、生产厂商、操作系统；</p> <p>3、系统可查看版本信息：版本号、BUILD 号、BIOS 版本号；</p> <p>4、系统可提供基本硬件信息查看：CPU 型号、存储卡容量、网卡 IP 地址、网卡 MAC 地址等；</p> <p>5、网卡信息可提供是否 DHCP、IPv4、子网掩码、默认网关；</p> <p>6、DNS 配置可提供自动获取 DNS、首选 DNS、备用 DNS；</p> <p>7、远程管理：通过浏览器即可访问云桌面管理平台，对连接到该主机的云终端进行管理，无需安装额外管理软件；实现随时随地对系统远程管理；</p> <p>8、远程控制：远程打开、重启、关闭、锁定各云终端和服务器；查询每台云终端的状态并更改操作系统、修改 IP 等；设置云桌面分辨率、背景图片、密码等基本信息；</p> <p>9、传输协议通过对不同应用类型采用不同的传输机制，</p>	1 套

	<p>并对传输带宽占用、图像视频显示、终端 CPU 利用率等进行全方位的优化, 最终实现远程虚拟机桌面在语言学习云终端、专用云终端上的良好展示。</p> <p>10、远程监视: 通过对所有学生端运行桌面的批量展示, 实现远程实时监视;</p> <p>11、多频道环境部署: 为每个教学应用场景分配相互独立的操作系统, 批量安装, 可快速切换教学应用环境。实现随时恢复全新环境, 免受运行速度慢, 病毒困扰等;</p> <p>12、资源池按需分配: 可根据实际需要, 为每台云终端分配适合的 CPU、内存等系统资源。</p>	
3	<p>学习语音系统控制软件</p> <p>1、系统满足语言教学所需要的“听、说、读、写、译”等教学需求, 满足各种考试需求, 满足学生自主学习的需求;</p> <p>2、基本教学功能: 语音广播、屏幕广播、可视广播、分组会话、示范教学、录音等教学功能。</p> <p>3、屏幕广播教学功能: 可将教师电脑屏幕(课件, 音视频, PPT 等教学内容)同步广播至学生机的屏幕上。</p> <p>4、可视授课: 学生可以通过学生端显示器清晰看到教师的面部表情以及口型等, 能够实现唇音同步。双流多窗口界面。</p> <p>5、座位布局, 根据物理位置在软件进行学生座位布局功能, 支持坐标或拖拽设置。</p> <p>6、系统支持多语种界面切换(≥10 种常用语种界面, 含中文、英语、俄语、日语、法语、德语、西班牙语、意大利语、韩语、阿拉伯语等)。</p> <p>7、无线屏幕广播功能: 学生或老师自带的笔记本通过 WiFi 无线网络接入系统, 可将该移动设备屏幕声音和画面广播至学生单元及教师单元屏幕。学生在使用该功能时需得到教师端授权。</p> <p>8、双轨录音功能: 要求系统提供双轨录音功能, 即可将两名同学的对话声或是将原语和译语分别录制在同一文件中的不同轨道上, 以方便教师点评及打分; 要求录音文件直接生成 MP3 等录音格式。提供双轨录音回放功能, 并可以自由选择单独轨道回放。</p> <p>9、随堂考试: 教师在课堂教学中, 随时可利用“随堂考试”功能对学生进行小测验。教师每次向学员发布一道考题, 学生直接通过触摸屏或鼠标选择答案, 教师可立刻查阅学生答题情况且对学生答题结果进行统计。</p> <p>10、同传训练功能: 可进行同声传译训练, 教师现场头像画面可广播至所有单元屏幕。教师训练点评时, 要求支持至少 4 种收听模式: 只听原语、只听译语、左原语右译语、原语译语混听。受训译员设定数量不低于 2 人。</p> <p>11、耳机麦克风自动检测功能: 教师可以在教学或考试前 10 秒钟内, 实现教室内全部耳机左右扬声器和麦克风检</p>	1 套

	<p>测。</p> <p>12、自主录音 U 盘下载：每个学生端需提供 USB 接口，可以通过 U 盘下载训练过程中的录音文件，便于课后复习。</p> <p>13、可统一对学生终端进行 APP 的安装和系统更新，</p> <p>14、自主学习平台：具有听力训练、口语训练、阅读训练等系统；配备听力选择、视听选答、朗读、配音等功能；变速不变调。</p> <p>15、标准化口语考试平台：支持英语专业四八级、俄语专业四八级、中国汉语水平、全国翻译资格水平、商务汉语水平等国家级口语考试；考试基本信息设置，考生信息批量导入等功能，支持综合考试功能，支持音视频播放，支持多选及不同分值。</p> <p>产品需提供计算机软件著作权登记证书复印件加盖公章。以上功能中 4、6、8、10、11、15 项需按用户要求在投标现场为实际系统演示，演示时间不超过 10 分钟，自备演示电脑。</p>	
4	<p>云服务器虚拟化软件</p> <p>1、单台虚拟化服务器最大≥ 16台。</p> <p>2、支持 VM 磁盘快照和恢复。虚拟化软件可以在线进行版本升级，不同版本之间可以相互兼容。</p> <p>3、弹性分布式管理架构。</p> <p>4、性能预警和报告：虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。</p> <p>5、使用动态内存控制（DMC），内存管理功能，使虚拟机之间动态分配内存。</p> <p>6、虚拟机 I/O SSD 加速技术，直接识别服务器上的 SSD 固态硬盘，加强流量及 IOPS，降低启动风暴及大文件传输的影响。每个虚拟机都可以安装操作系统，并且操作系统可以异构。</p> <p>7、支持在线的 VM 迁移动能，可以在不停机的状态下，手工或自动地实现 VM 在集群之内的不同物理机之间迁移，多台异构 CPU（Intel 和 AMD 之间）物理服务器的之间的相互热备，资源池内虚拟机的动态迁移功能，在虚拟机上的应用正常运行时，将其从一台物理服务器上在线迁移到另一台物理服务器上，迁移过程应用不中断，保障业务连续性。</p> <p>8、支持将多个物理机组成集群，同时支持动态资源分配功能，可以实现 VM 所拥有的资源（尤其是内存、存储等）可以手工或自动地进行再分配，保障业务系统的服务水平。提供一个自动化机制，自动化机制通过持续地平衡容量将虚拟机迁移到有更多可用资源的主机上，确保每个虚</p>	1 套

		<p>虚拟机在任何节点都能及时地调用相应的资源(CPU、内存)。 提供软件著作权登记证书复印件加盖公章。</p>	
5	学生端嵌入式软件平台	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持高清视频 VOD 点播、支持浏览常见的自主学习网站（点播常见的 FLV、AVI、MP4 格式文件清晰流畅）、支持课件点播（如课件常用的 txt、ppt、doc、xls、pptx、docx、xlsx 等格式）； 2、可点播网易等国内知名 MOOC 网站的学习资料。 3、具有网络浏览器，可进行大部分网站的数据检索和浏览。 4、具有 USB 资料下载功能； 5、支持安卓、IOS 等系统； 	48 点
6	云语音学习终端	<ol style="list-style-type: none"> 1、CPU： 四核及以上处理器，主频$\geq 1.4\text{GHz}$； 2、内存：$\geq 2\text{G DDR3}$，存储：$\geq 8\text{G EMMC}$； 3、具有 10/100 以太网自适应接口；USB 接口 ≥ 4 个； 4、DVI-D 接口或 HDMI，支持 1920*1080，60Hz；音视频 usb 接口；电源开关按钮位于上方。 	48 台
7	电脑主机（教师管理平台）	<ol style="list-style-type: none"> 1、CPU：$\geq \text{Intel I7}$，主频$\geq 3.6\text{MHz}$； 2、Intel 系列主板$\geq \text{B250}$； 3、内存$\geq 8\text{G DDR3}$； 4、硬盘容量$\geq 1\text{T}$； 5、$\geq 1\text{G}$ 双头显卡，集成千兆网卡，集成声卡，DVD 刻录，光电键鼠，硬盘保护，网络同传功能； 6、含 USB 接口光电鼠标、键盘，不含显示器。 	1 台
8	教师语音控制终端	<ol style="list-style-type: none"> 1、处理器： 四核处理器，教师内存和存储$\geq 2\text{G}+8\text{G}$； 2、网络通信：以太网 100M； 3、音频：耳机/麦克（$\phi 3.5$，立体声）； 4、显示：≥ 10 寸 IPS 屏幕； 5、触摸屏幕：多点电容触摸屏； 6、摄像头：≥ 200 万像素； 7、传感器：光线传感器； 8、USB 接口：$\geq \text{USB} \times 3$； 9、电源：POE 供电 或 DC 5V； 10、android 等操作系统。 	1 台
9	云服务器	<ol style="list-style-type: none"> 1、CPU： 配备双路 INTEL XEON E5-2670v3 或更高配置处理器，主频$\geq 2.3\text{GHz}$，内核数≥ 10，配备 2 颗； 2、芯片组：$\geq \text{Intel}^{\circledR} \text{C612}$ 主板芯片组； 3、内存：16 个内存插槽，最大支持 1TB 内存，配置$\geq 128\text{GB DDR4 ECC 1600}$； 4、硬盘：支持硬盘数$\geq 8$ 个 3.5 寸 SAS/SSD 热插拔硬盘位，配备≥ 3 块 1T SAS；≥ 1 块 240G SSD。 5、网络设备：≥ 4 个千兆以太网口； 6、支持 RAID 0、1、5。 7、远程：配置远程管理卡，远程管理卡需具有单独的管理网口，不依赖主机操作系统进行远程操作，支持服务器 	1 台

		<p>复位、重新启动、开机/关机，远程虚拟介质(CD/DVD/软驱/USB 存储固态盘)，用于紧急的软件诊断，存放常用驱动程序，升级补丁，操作系统映像文件等，支持加密连接(SSL)；</p> <p>8、服务：3年 7x24 远程电话、邮件专业技术支持，当日 4 小时原厂备件上门更换服务，人工、配件、交通等任何费用全免。并提供故障硬盘保留服务，即在保修期内硬盘故障情况下，免费替换硬盘同时保留故障硬盘，数据安全更有保障。</p>	
10	液晶显示器	<p>1、≥ 19.5 寸液晶显示器；</p> <p>2、DVI 显示输入接口或 HDMI 显示输入接口；</p> <p>3、显示分辨率$\geq 1920*1080$；</p>	50 台 (含 2 台教师平台管理显示器)
11	键盘、鼠标套装	USB 接口光电鼠标、键盘	48 套
12	高档教师耳机话筒组	<p>1、频率范围：20-2000HZ；</p> <p>2、阻抗：16 欧；</p> <p>3、灵敏度：$\geq 108\text{dB}(1\text{mW}, 500\text{Hz})$；</p> <p>4、传声器型式：驻极体、单指向性；</p> <p>5、频率范围：100-10000H；</p> <p>6、阻抗：2.2K 欧；</p> <p>7、灵敏度：$-60 \pm 2\text{dB}(1\text{V}/\text{uba}, 1000\text{HZ})$。</p> <p>8、线缆长度$\geq 2.5\text{m}$。</p>	1 副
13	高档学生耳机话筒组	<p>1、频率范围：20-2000HZ；</p> <p>2、阻抗：16 欧；</p> <p>3、灵敏度：$\geq 108\text{dB}(1\text{mW}, 500\text{Hz})$；</p> <p>4、传声器型式：驻极体、单指向性；</p> <p>5、频率范围：100-10000H；</p> <p>6、阻抗：2.2K 欧；</p> <p>7、灵敏度：$-60 \pm 2\text{dB}(1\text{V}/\text{uba}, 1000\text{HZ})$。</p> <p>8、弹簧线，长度$\geq 2.5\text{m}$。</p>	63 副
14	音箱	$\geq 60\text{W}+60\text{W}$ ，自带音箱支架	1 台
15	功放	\geq 额定功率 60W+60W，带线控控制	1 台
16	企业级专业路由器	<p>1、广域网接口 1 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；</p> <p>2、局域网接口 3 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；</p> <p>3、支持 60 人同时在线。</p>	1 台
17	云数据传输交换机	<p>1、24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口；</p> <p>2、所有端口均具备线速转发能力；</p> <p>3、支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 功能；</p>	3 台

		4、支持 MAC 地址自学习；支持全双工工作模式，存储转发， $\geq 48\text{Gbps}$ 的背板带宽， $\geq 8\text{K}$ 的 MAC 地址表深度；	
18	连接线材及杂配件	六类网络布线/电源布线(含机柜)/3.5mm 不锈钢线槽扣板等，机房和教室的综合布线；钢制膨胀螺丝、螺钉，绝缘胶带，专业理线扎带等。	50 套
19	教师桌	1、主控桌椅，符合国家标准； 2、环保材料桌面采用防火台面，桌面台板采用一次注塑成型封边工艺，美观（无缝）耐用（高性能环保塑料）， 3、桌面板采用符合欧盟标准的 E1 高等级环保板材（中纤板），耐磨、易清洁，参考尺寸：1800*800*800（mm）根据用户要求进行定制 4、教师桌留便于维修的检修门。	1 张
20	教师椅	五轮升降转椅，椅子座背使用独特透气孔设计，采用先进的双层吹塑工艺，并选用进口环保塑胶原料。	1 把
21	学生桌	1、参考尺寸：1400*600*760mm，尺寸、颜色可根据用户要求进行定制； 2、学生桌可手动控制、翻转自如、外形美观、稳定性好，安装方便、操作简单； 3、学生桌多媒体模式和非多媒体模式可切换； 4、学生桌不阻碍人与人之间目光交流； 5、学生桌不用电机驱动，不产生噪音，更环保。	24 张
22	学生椅	钢制脚靠背椅，加粗铁管和宽大椅座及靠背设计，圆润弧度。电镀铁管、皮革面料、海绵填充、金属配件等；	48 个
23	发言台	1、专用发言台，单席位参考尺寸：600mm*600mm*1050mm； 2、具体要求：（1）表面木皮：采用 $\geq 0.6\text{mm}$ 进口 AAA 级优质胡桃木皮贴面；（2）封边：采用 $\geq 0.6\text{mm}$ 进口 AAA 级优质胡桃木封边；（3）基材：环保型优质高密度纤维板，甲醛释放量符合国际 E1 级环保标准；（4）油漆：采用进口高级无苯环保型聚脂漆分消面漆无尘喷涂；（5）密度， $\geq 970\text{kg/m}^2$ ；（6）防水处理。	1 张
24	投影机	1、光源寿命 ≥ 20000 小时； 2、实测亮度（ISO 流明） ≥ 3200 流明； 3、标准分辨率：1024*768； 4、标准对比度 $\geq 20000:1$ ； 5、接口：HDMI、USB、RJ45； 6、噪音水平： $\leq 30\text{dB}$ ； 7、平均无故障时间 ≥ 25000 小时。含 120 英寸电动幕布及安装。	1 台
25	交互智能白板	1、整体要求 1) 屏幕类型：LED 背光 A 规屏，圆弧转角安全性外观设计，采用铝合金面框；一体化设计。不接受屏幕两侧具有快捷按键的产品。 2) 对角线显示尺寸： ≥ 75 英寸，支持十点触控，无书写死角，双笔同时交叉书写不会出现断笔、跳笔现象，两到	1 套

三点在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响。

3) 整机屏幕采用钢化玻璃，使用 $\geq 1\text{kg}$ 钢球，在 $\geq 2\text{m}$ 处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常。

4) 图像物理分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ，显示比例 16:9，亮度 $\geq 350\text{cd/m}^2$ ，对比度 $\geq 5000:1$ ，整机屏幕可视角度 $\geq 178^\circ$ ，内置 2 组不低于 15W 扬声器；

5) 整机具备至少 3 路前置双通道 USB 接口，同一个 USB 接口可支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取。

6) 设备可通过遥控器一键锁定/解锁触摸、按键，也可通过前置组合按键的形式锁定/解锁触摸和按键。

7) 可关闭液晶屏背光情况下播放音频，可在触摸屏幕后重新唤醒。

8) 内置安卓系统，嵌入式互动白板支持十笔或以上书写及手势擦除(手势擦除识别面积根据手势大小自动调整)。

9) 在嵌入式安卓操作系统下，能对 TV 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。

10) 整机处于任意信号通道下(包含但不仅限于内置电脑信号通道)，在屏幕表面任意位置都可快速调出触摸便捷菜单，实现即时批注、截图、快捷白板等功能，方便配合视频展台、电视信号、外接 PC 等外接设备进行辅助教学。

11) 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示，支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题保修

12) 整机显示系统开启与关闭、电脑系统开启与关闭和节能待机键三合一，整机支持一键黑屏节能 70%，且整机符合 GB21520-2008 的能源效率等级 1 级限值要求。

13) 采用模块化电脑，抽拉内置式(不接受背包式外挂方式)，无单独接线的插拔。模块化电脑厚度 $\leq 35\text{mm}$ ；处理器： $\geq \text{Intel Core i3}$ ，双核四线程 3.0GHz 或以上配置；内存： $\geq 4\text{G DDR3}$ ；硬盘： $\geq 500\text{G}$ ；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准，并配备信号加强天线；具有独立非外扩展的电脑 USB 接口： ≥ 6 个 USB 接口(≥ 2 个 USB3.0 接口)；设备前置面框处不少于 1 个 USB 接口。具有视频输出接口： ≥ 1 个 VGA， ≥ 1 个 HDMI， ≥ 1 个 DPI。

2、交互式平板教学软件

1) 软件可以将 PPT 文件导入到软件中，并且保持 PPT 文件中对象的独立性，并可以对 ppt 内容进行再次的编辑、批注和保存，方便教师进行授课。

2) 在同一软件下，提供备课和授课两种模式，备、授课

	<p>无缝切换。备课模式：软件界面为窗口形式，可在线调用网络资源，支持将浏览器页面中或电脑中的任何图片文字内容直接选择拖拽到白板中编辑使用。支持在线云存储功能，可将备好的课件在白板上进行上传，授课时可直接从同一白板软件中下载打开。支持任意单一素材一键上传，授课时可直接拖拽调用。授课模式：全屏界面，实现白板软件的基本功能，播放备课模式下编辑好的课件，实现翻页、动画效果、超链接、人机交互等功能，并与备课模式快速切换，实时修改课件；</p> <p>3) 边写边擦：支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。</p> <p>4) 思维轴工具：提供思维轴教学工具，教师可以在横轴上自由设置内容节点，并在节点中添加文字、图片、视频及超链接，添加后的内容支持缩放、批注和擦除，且横轴可左右拖拽。</p> <p>5) 支持展台动态图像插入到白板软件中，并可直接在屏幕上对该动态信号画面进行缩放、旋转、批注等操作；</p> <p>6) 支持英文中文的手写自动识别，放大镜、聚光灯、遮幕、日历、时钟、屏幕录制、回放、截图、板中板、内嵌浏览器等适用功能；</p> <p>7) 页面切换：支持多种页面浏览及切换方式，满足不同老师的教学习惯，包括 PPT 式切换、动态滑动切换及 3D 球状图片廊等。</p> <p>8) 图片裁切功能：自带裁切功能，无需借助截图工具，即可直接对图片进行裁切，方便去除边角水印。</p> <p>9) 快捷抠图功能：自带抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板上对图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。</p> <p>10) PPT 演示功能：支持导入 PPT 文件并打开，可在 PPT 播放状态下实现批注、擦除、局部内容放大、板中板、滑动翻页、页面浏览等功能。此功能在白板上关闭的情况下单独打开 PPT 也可实现。</p> <p>11) 资源分享平台支持用户通过预先设置好的教学进度对资源进行快速筛选。可同时设置多个教学进度，针对不同进度，系统后台将自动为用户匹配对应的相关学段、年级、教材版本及章节的资源内容，方便查询。</p> <p>提供相关软件《软件登记证书》、《著作权登记证书》证书复印件。</p> <p>提供检测机构出具的产品平均无故障时间 (MTBF) 检测报告 (不低于 10 万小时) 复印件。</p>	
26	服务器	1 台

		3、主板芯片组 \geq Intel C610 4、扩展槽 \geq 2个 x16 PCIe Gen3 LP 插槽(x16 PCIe lanes) 5、内存 \geq 32GB \geq DDR4, 8GB*4 RDIMM 2133MT/s 单列 x8 带宽 6、内存插槽数量 \geq 12 7、标配硬盘容量 \geq 1TB*3 SAS 硬盘	
27	主席发言麦克风	1、电容式 频率响应: 100~16000HZ 2、输出阻抗: \geq 2K Ω 3、指向性: 超心型指向 4、灵敏度: -40 ± 2 dB 5、供电电压: DC3V/DC48V 6、鹅颈麦杆, 麦套, 底座, 卡农头转 6.5MM 连接线, 16.5MM 母头转莲花线	1 台
28	玻璃白板	1、采用抗氧化钢化玻璃, 镀锌表面, 可轻松吸附白板擦和磁钉 2、纤薄材质: 每个部件、用材经过缜密设计、严苛筛选 白板屏幕玻璃中框之间加入缓冲层铸造品质 3、书写流畅, 擦拭干净 4、透明白板笔托 5、尺寸 3m*1m	1 台

其他要求:

- 1、交钥匙工程
- 2、要求提供本项目的技术方案、实施方案、培训方案等