## **谈判项目技术、服务、商务及其他要求**

（带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

### **3.1、采购项目概况**

县级+校级英语考试统一管理平台，英语听说训练及考试标准化教室四间（含硬软件）。

### **3.2、采购内容**

#### **3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 1,130,000.00

采购包最高限价（元）: 1,130,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **标的金额 （元）** | **计量单位** | **所属行业** | **是否涉及核心产品** | **是否涉及采购进口产品** | **是否涉及采购节能产品** | **是否涉及采购环境标志产品** |
| 1 | 学生终端 | 220.00 | 506,000.00 | 台 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 云服务器 | 4.00 | 27,200.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 教师终端 | 4.00 | 19,200.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 耳机 | 224.00 | 71,680.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 中考英语听说模拟测试系统 | 4.00 | 300,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | POE供电模块 | 4.00 | 600.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 安装实施 | 224.00 | 44,800.00 | 点 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 教学管理软件 | 4.00 | 16,800.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 桌面虚拟化学生终端授权 | 220.00 | 110,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 无线AP | 4.00 | 5,600.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 英语听说区县管理平台 | 1.00 | 28,120.00 | 套 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |

### **3.3、技术参数及要求**

采购包1：

标的名称：学生终端

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | |  | | --- | | 1.配置≥四核四线程处理器（处理器主频≥2.0GHz）；内存≥8GB DDR4；本地存储≥128 GB SSD；  2、USB接口≥6个（包含2个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口； 3、所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于300000小时； 4、终端第一次上电后支持终端配置向导，不需要管理员账号就可以实现终端的配置，降低配置难度； 5、终端支持多种模式切换，包含但不限于公共桌面使用的还原模式、公共查询端使用的无账号公用模式、个人桌面使用的个性化模式； 6、在网络中断的情况下，支持离线使用虚拟云桌面； 7、支持U盘传输镜像，并能够将终端转化为镜像分发服务端，并能够对外快速分发镜像； 8、为防止人体触电，要求设备满足抗电强度要求：电源初级与地之间施加AC1500V产品无击穿现象；（提供具有法定资质的检测机构出具的检测证书或报告复印件） 9、要求对所投设备施加电源端口试验电压4kV后，设备不出现故障； 10、要求与云服务器同一品牌。 | |

标的名称：云服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、软硬件一体化设备，CPU≥四核八线程，主频≥3.6GHz内存≥16GB，存储≥512GB SSD，单台云服务器可以同时支持≥200点云终端的连接、管理和配置； 2、为防止噪音干扰，要求所投服务器产品满载噪音不超过16db； 3、要求对所投设备施加电源端口试验电压4kV后，设备不出现故障；（提供具有法定资质的检测机构出具的检测证书或报告复印件） 4、产品平均故障间隔时间（MTBF）不低于300000小时； 5、要求出厂预装服务器虚拟化、桌面虚拟化等桌面云组件，无需单独购买和配置软件授权，整体采用超融合架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块； 6、支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力；支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑； 7、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线Scale-out扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据100%的完整，并且不会停机中断服务； 8、可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略，同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘； 9、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2副本、3副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照2数据1校验的方案部署并实际使用。10、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到SSD和内存中，从而让这些热点数据的IO更加高效；支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预； 10、要求三节点集群模式下4KB块大小全随机100%读IOPS大于170万；（提供具有法定资质的检测机构出具的检测证书或报告复印件） 11、数据可以快速重构，在分布式存储的方案下，1T数据重构时间不超过15分钟； 12、要求分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上； 13、要求管理平台至少包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块；支持对云终端的统一纳管； 14、要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7 、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu等操作系统版本；支持虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置； 15、为防止人体触电，要求云服务器满足抗电强度要求：电源初级与地之间施加AC1500V产品无击穿现象； 16、实配≥1颗物理CPU使用授权。 |

标的名称：教师终端

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、配置≥六核十二线程处理器（处理器主频≥2.3GHz），内存≥8GB，本地存储≥256 GB SSD； 2、USB接口≥8个（包含≥4个USB 3.0接口），≥1个千兆网口，≥1个内置无线网卡，≥1个VGA接口，≥1个HDMI接口，≥1对音频输入输出接口，且支持4段式耳机音频输入及输出，配置≥1个内存扩展槽，配置≥1个硬盘扩展槽； 3、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间（MTBF）不低于300000小时； 4、为了降低部署难度，终端首次上电后支持终端配置向导，无需管理员账号即可实现终端配置，降低配置难度； 5、为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个性化模式、公共桌面使用的还原模式、公共查询端使用的无账号公用模式； 6、在网络中断的情况下，依然支持离线使用虚拟云桌面； 7、终端支持U盘传输镜像，并可将终端转化为镜像分发服务端，对外快速分发镜像； 8、支持终端显卡透传，能够将终端物理显卡透传至虚拟机中，支持部分对物理显卡有要求场景，如基础3D软件的运行； 9、为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，终端支持运行64位Win10系统； 10、支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏）； 11、为防止人体触电，要求设备满足抗电强度要求：电源初级与地之间施加AC1500V产品无击穿现象； 12、要求对所投设备施加电源端口试验电压4kV后，设备不出现故障； 13、要求与云服务器同一品牌； |

标的名称：耳机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、外形设计：双头梁耳麦，头梁自适应调节，佩戴时无需手动调整。包耳式耳罩，隔音效果良好，耳罩可拆卸更换。耳麦整体无音量调节旋钮或按钮。 2、声卡参数：内置双声道声卡。主流操作系统免驱，即插即用。USB2.0接口，线长2.5米以上，具有抗干扰磁环，具有绿色LED指示灯。信噪比≥60dB；总谐波失真≤0.3%。 3、麦克风参数：超心型指向性；（麦克风位置具有方向指示标志）麦克风正对声源（0°）与背对（180°）声源时，拾取信号强度相差10dB以上；灵敏度：-35dB（±3dB）；频响：100Hz - 10kHz；信噪比：＞50dB；连接杆长度：≥18cm，旋转角度：＞120°。 4、喇叭直径：40mm 钕铁硼喇叭；阻抗：32Ω（±15%）；灵敏度：108±3dB；频响：20Hz - 20kHz；功率：20mW。 5、耳机外壳具有镭雕唯一编号；芯片内置耳机编号，且与镭雕编号对应；编号信息可被程序识别，可用于追溯考生录音来源。 6、提供可编程接口(SDK)，可对耳机唯一编号进行管理；耳麦可与考试系统进行通讯。 |

标的名称：中考英语听说模拟测试系统

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 一、考试管理客户端  1、支持同步老师创建的考试任务，包括未考试的和正在考试的任务。在系统中可以展示任务列表。 2、支持考试任务的下载，包括考试试卷和考生基础信息的下载。 3、可以启动监考机开始一场全真模拟测试。 4、考试结束后，进行答卷包完整性校验，上传考试状态数据和答卷包，并将数据传到服务器进行评测。 5、考试任务详情中，可以查看考试任务的基本信息，当前任务中所有考生的考试状态，包括已考、未考、考试失败等。 二、监考程序 6、支持考试过程监控，包括开始考试、开始试音、结束考试； 7、支持监考机操作，输入考生座位号的方式，快速灵活调整学生考试座位号。 8、系统支持答题同步，在所有学生完成同一个大题后才允许进入下一个大题，解决学生因为系统硬件配置、网络等因素影响或者使用多套试卷而导致的考试不同步情况。 9、考试过程中，监考机与考试机之间网络不稳定的情况下（偶尔断网）不影响考试，如监考机发生如断网、死机等异常，重启后能够自动恢复到本场考试状态。 10、应确保考试过程中的录音质量:能够自动检测学生语音质量，及时发现答题语音不合格的学生，以便安排重考（需提供功能截图）。 11、系统支持收集学生答卷包。 三、考试程序 12、系统支持准考证号或者学号进行登录（需提供功能截图）； 13、系统支持与中考试题流程、界面完全一致，对考试环境全真模拟，包括答题时间、语音播放次数限制；。 14、学生按照考试流程、指令完成考试。 15、支持多种保障安全策略: ①支持相邻的学生试卷不同；②支持同一套试卷小题乱序以及选项乱序，提高防作弊水平。 16、考试完成后，系统自动对学生答题数据进行打包，传到监考机。 四、评测引擎 模拟测试场景的评分引擎，需要具备以下主要功能： 17、可以实时提供考试的总分、大题分和小题分； 18、朗读短文可以提供流畅度、完整度、流畅度更细化的分数反馈；复述题可以提供完整性、准确性、流畅性等细化分数反馈；表达题可以反馈失分原因； 19、适用于班级模考、校级联考、区级联考等场景，进行评分； 20、引擎需要适应中小学不同年龄段的学生的发音特点，评分合理、可信 |

标的名称：POE供电模块

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、支持802.3at/802.3af供电；适用市场全品牌可802.3at/802.3af供电模式AP无线接入点；输入：110-240V~0.75A MAX 50/60Hz；输出：53V⎓0.6A +（4，5）pins，-（7，8）pins |

标的名称：安装实施

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 完成所有设备、系统安装调试所需辅材、人工等系统集成服务 |

标的名称：教学管理软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动； 2、通过教学管理软件，能够一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面； 3、为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等； 4、支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定，学生终端离线后，需要实现自动锁屏，防止学生自行使用，影响教学效率； 5、学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生； 6、提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置； 7、支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时； 8、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，支持老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业； 9、老师可以将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生;老师分发时支持单个发送同时也支持文件夹发送;同时支持学生直接将文件提交给老师，老师可以设置文件上收的截止时间和上收后存储位置。 10、个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载； 11、互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏； 12、班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入； 13、随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入word、pdf、txt等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试，对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分，方便快速评分批改； 14、为同时支持多学校或多校区使用，教学管理软件服务端需支持集中部署，同时应具备分级分权管理能力，在教学管理软件服务端可以配置多机构模式； 15、为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式为文件授权方式，而非U-Key授权的方式； 16、要求与云服务器、云终端为同一品牌。 |

标的名称：桌面虚拟化学生终端授权

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、要求采用BS软件架构，中文图形化管理页面，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； 2、要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7 、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu、UOS桌面专业版、UOS桌面教育版、Kylin等操作系统版本； 3、要求管理平台可支持对IDV、VDI等终端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看IDV、VDI等终端的使用情况； 4、要求管理平台可以同时部署IDV、VDI等桌面的能力，并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供3种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动； 5、要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在IDV、VDI等任意一种模式下； 6、支持通过上传操作系统ISO文件、QCOW2格式文件来制作生成镜像；提供虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置，能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理； 7、提供教学镜像隐藏功能，支持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；（提供具有法定资质的检测机构出具的检测证书或报告复印件） 8、支持自定义web登录页面和web管理页面的logo，用户可以根据自己的需求使用新的logo；支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版创建快照，支持的最大快照数量不少于8个； 9、支持并配置分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置、镜像模版的删除、创建、复制、快照管理； 10、支持通过标准LDAP协议对接学校的统一身份平台，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； 10、要求支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中，之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活； 12、要求管理平台可以对现有电脑实现轻量化纳管，可以在管理平台上对纳管的电脑进行状态监看、远程关机、远程协助等功能； 13、要求支持嵌套虚拟化功能，可在桌面上正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件； 14、要求与云服务器、云终端同一品牌； |

标的名称：无线AP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 1、要求产品采用双路双频设计，支持802.11ax标准，整机≥4条空间流； 2、整机最大无线速率≥2.97Gbps，整机有线口最高速率≥3.5G； 3、配置≥1个千兆电口、≥1个2.5G SFP光口； 4、支持内置蓝牙5.1； 5、为快速建立高度隔离的安全网络，设备应支持实现AP虚拟化功能，实现一台AP虚拟为多台AP，分别受不同AC设备独立管理，互不影响。不同虚拟AP之间数据隔离，虚拟AP在AC上不占用AP License； 6、避免无线网络中私接非法AP，所投AP具有非法AP的精确反制和模糊反制功能，能够主动识别非法设备并令非法设备不能使用； 7、符合GB/T 20138-2006外壳防护标准，外壳防护至少达到IK09级；（提供具有法定资质的检测机构出具的检测证书或报告复印件） 8、要求所投无线接入点符合国标GB/T 4208-2017即《外壳防护等级（IP代码）》，至少达到防护等级IP51； |

标的名称：英语听说区县管理平台

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
| ★ | 1 | 一、教学管理 （一）听说备课管理 1、能够结合教学需求，选择平台内各类教学资源，通过自由组合方式，分年级组建课堂授课资源包，能够调整授课资源包内资源数量、顺序等； 2、分班级按照时间顺序记录教师在课堂上的互动练习记录，可以查看互动类型、分数、详细分析报告； 3、可以随时调整和修改课堂授课包内资源数量、顺序、授课包名称、备注信息等。 （二）教学资源库 4、支持与教材单元同步的练习和教学资源； 5、支持与考试题型一致的练习和教学资源； 6、支持与年级相关的涉及到的话题练习和教学资源； 7、资源需支持听力类、朗读类、问答类、口头表达类等； 8、可以随着试题的使用统计试题使用次数、得分率等； 9、支持筛选教学资源题型，按照试题更新时间、使用次数、得分率排序，筛选未使用的试题资源； 10、可以提供听说教学课例给教师，划分多种类型课堂，提供教学课件、教学设计、配套使用资源等。 （三）课后练习服务 11、服务需为区域在校学生提供移动端软件及账号，支持手机、平板、电脑等多种移动端使用，学生在课后可免费进行音标、同步课文等内容自主练习。 12、音标学习 （1）支持初中48个国际音标的发音实例、发音详解、发音的字母及其组合训练功能。 （2）支持通过每个国际音标的发音文字详解、发音声带模拟动画、真人发音动画学习音标发音；支持基于单个音标开展单词、短语、句子的评测训练，实时反馈发音效果，至少需从准确度、流畅度、完整度等维度客观反馈分数，支持标准发音朗读和录音回播。 13、同步课文 （1）根据同步教材，初中三个年级均有匹配，同步课本内的单词、长句、对话和短文，巩固单元基础内容。 （2）朗读、逐句跟读： a.支持学生自主选择相应学段、教材版本开展全文朗读、逐句跟读练习； b.逐句跟读中至少需提供原文试听和逐句分句练习，跟读完成后系统自动评测出分，针对发音错误程度能够以不同颜色标识； （3）精确到单词的多维度评分功能。多维度评分包括准确度、完整度和流畅度。通过呈现绿色、橙色、红色三种颜色分别表示好、中、差不同朗读水平。 14、生词本，在词汇学习或练习过程中可以标记纳入生词本。 15、布置作业 （1）选择作业内容。在挑选试题前，系统支持预览本次试题内容，便于老师对该作业的难易程度、题量进行了解。 （2）作业定向设置 a.支持作业名称可以自定义； b.支持作业完成方式可定制，至少满足两种方式，手机、平板、电脑等； c.支持设置作业答案公布的时间，支持作业提交截止后公布或学生完成后公布； d.支持布置对象选择全班或部分学生，定向布置作业； e.支持设置得分率作业要求，系统自动提醒作业不达标的学生重练； f.支持设置作业可补交，作业截止后学生还能补交作业； g.支持作业留言备注。 （3）作业通知。系统支持通过微信、QQ通知学生或家长，提醒完成作业。 二、模考管理 （一）考务管理 16、可以满足区域教研员组织联考；包括联考考试时间设置、使用的考试试卷、参与的学校等（需提供功能截图）； 17、联考中的试卷可以直接从试题库管理系统中抽取； 18、学校可以组织全校各个年级、班级进行期中、期末等阶段性测试； 19、教师可以组织班级进行日常的模拟考试。 20、投标人需提供每年每年级最少4次的全区英语听说考试服务。 （二）模考资源库 21、分年份和难度支持接入当地考试真题； 22、内置按照年级、难度划分的模拟考试试卷； 23、支持预览模拟考试试卷，可以查看题干、音频、答案等； 24、可以随着试卷的使用统计试卷使用次数、得分率等； 25、支持按关键词查找试卷、按照试卷更新时间、使用次数、得分率排序，筛选未使用试卷。 三、评价分析 （一）整体考试分析 区域综合考情 26、区域可以查看区域各个年级参加区级考试的次数、均分等，以及各个考试题型的平均得分情况； 27、可以查看各所学校考试次数、得分率和排名的比较。 学校综合考情 28、区域、学校可以查看学校各个年级参加区级、校级考试的次数和平均得分； 29、可以查看历次考试的成绩变化轨迹、各题型得分变化轨迹和考试详情，需支持设置高、低分比率显示历次考试中对应比率下的人数变化； 30、可以查看年级下各个班级考试次数、平均得分率和排名的比较。 班级综合考情 31、学校、教师可以查看班级参加区级、校级、班级考试的次数和平均得分； 32、可以查看历次考试的成绩变化轨迹、各题型得分变化轨迹、排名变化轨迹和考试详情，包括考试人数、均分与得分率情况等； 33、可以查看班级在各个考试题型上的平均得分情况，需支持与年级得分率做对比。 个人综合考情 34、教师、学生可以查看学生个人参加区、校、班级考试的次数，以及历次考试平均分，各类考试均分可与班级、年级进行比较； 35、可以查看历次考试的得分变化轨迹和考试详情，包括个人得分、班级均分等； 36、可以查看各考试题型的平均得分率，需支持与班级、年级平均得分率做比较，并展示历次考试中各题型的得分率变化轨迹。 （二）单次考试报告 37、区域可以查看本区域单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于整个区域考试表现的整体评价； 38、可以查看全区整体的统计结果，包括联考的平均分、得分率等； 39、可以查看各个分数段的人数占比、题型得分情况，需以多种图表的形式展现； 40、可以查看各所学校的对比统计报告，包括成绩对比、考试题型得分情况对比、各分数段分布人数对比、历次考试对比等； 41、可以查看联考试卷的详细分析，包括题目与参考答案展示、试题平均分与答题统计。 42、学校可以查看本校参与单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于全校考试表现的整体评价、成绩统计、各分数段人数占比、题型得分情况等； 43、可以查看各个班级的对比统计报告，包括成绩对比、考试题型得分情况对比、各分数段分数人数对比、历次考试对比等； 44、统计结果以多种图表的形式展现； 45、可以查看考试试卷的详细分析，包括题目与参考答案展示、试题平均分与答题统计。 46、教师可以查看班级参与单次考试后的成绩统计分析报告，报告应包括对于全班考试表现的整体评价、成绩统计、各分数段人数占比、题型得分情况、需关注的学生等； 47、可以查看班级各位学生的成绩情况与试卷答题详情等； 48、统计结果以多种图表形式展现； 49、可以查看考试试卷的详细分析，包括题目与参考答案展示、试题平均分与答题统计。 个人报告 50、学生可以查看个人参加模拟考试的记录和每场考试的成绩统计分析报告，考试记录、成绩需同步并实时更新； 51、分析报告需提供学生个人与班级得分情况概览，包括个人得分、班级平均分、最高分、学生在班级分数段中所处位置等； 52、分析报告需提供学生各个题型的得分情况，需与班级平均得分做比较，分析较好或不佳的题型； 53、分析报告需对学生的失分情况进行统计，展示试卷试题难易度情况，分析失分点在较难题、中等题还是简单题，详细展示各个小题的得分情况（需提供功能截图）； 54、可以查看考试试卷的详细分析，包括题目与参考答案展示，个人作答情况等。 （三）成绩管理 55、可以对区域联考、学校考试以及班级测试的成绩进行分类管理； 56、可以按照不同角色查看不同维度的成绩列表，区教研员可以查看到全区的成绩，学校教研员或管理员可以查看到全校的成绩，教师可以查看到所管辖班级的成绩列表，学生个人可以查看自己的成绩情况； 57、所有成绩支持导出Excel，word 便于存档。 （四）整体教学分析 区域综合教情 58、区域可以查看区域各个年级开展听说教学的平均次数，包括互动、测试和练习等，需支持与使用次数最高的学校做比较； 59、可以查看区域在各个题型上的平均得分情况和综合评价； 60、可以查看区域每周开展听说教学的次数和整体变化情况。 学校综合教情 61、区域、学校可以查看学校各个年级开展听说教学的平均次数，包括互动、测试和练习等，需支持与使用次数最高的班级做比较； 62、可以查看学校在各个题型上的平均得分情况，可与区域做比较，需根据各题型练习情况提出建议； 63、可以查看学校每周开展听说教学的次数和整体变化情况，可与区域做比较。 班级综合教情 64、学校、教师可以查看授课班级开展听说教学的平均次数，包括互动、测试和练习等，需支持与班级中使用次数最高的学生做比较； 65、可以查看班级在各个题型上的平均得分情况，与区域、学校对应年级的平均得分对比，需根据各题型练习情况提出建议； 66、可以查看班级每周开展听说教学的次数、得分等整体变化情况，可与区域、学校对应年级的平均情况做比较； 67、可以查看班级学生进行自主练习的情况，包括完成的试题数和平均得分率，需综合评价不同练习程度的学生。 个人综合学情 68、教师、学生可以查看学生个人日常课堂教学、课后练习中的综合表现，包括听说能力等级，总体学习评价等； 69、可以查看学生个人在各个题型上平均得分情况，包括日常练习情况和评语； 70、可以查看学生个人在课堂互动时的表现积极性和参与互动情况； 71、可以查看学生个人在随堂测试、课后练习中近期得分情况和日常参与情况； 72、可以查看学生个人自主开展练习的情况，需综合评价与展示学生的练习表现； 73、可以自动分析学生练习情况，推荐练习的试题。 （五）单次教学记录 74、教师可以查看班级开展听说教学与练习结束生成的记录与报告； 75、学校可以查看各个年级所有班级开展听说教学与练习结束生成的记录与报告； 76、记录需按照时间顺序排序，课堂互动练习记录可以查看互动类型、分数、详细分析报告等，随堂测试和课后练习记录可以查看详细分析报告； 77、班级详细分析报告需包括班级得分统计、班级成绩列表和每一道题的试题解析与答题情况。 （六）单次学习记录 78、学生可以查看个人参加听说练习的记录和每次练习答题结束生成的分析报告，学习记录与报告需同步并实时更新； 79、分析报告需提供学生各道试题的得分情况，展示试题的详细分析，包括题目与参考答案、个人作答情况等。 四、听说互动教学 80、需支持用户课前通过云平台（云平台的安全和管理费用由供应商付费），进行备课，系统提供丰富的资源，包括教材同步资源、主题资源、考试专项等多种分类，覆盖朗读单词、朗读句子、朗读短文、听后选择、听后判断、听后填空、听后回答、看图回答、听后复述、口头翻译、话题表述等20多种资源类型，供老师个性化选择进行备课； 81、需支持备课包再次编辑修改，可增减资源、调整资源顺序等。 82、需支持同步地区教材版本进行教学； 83、需支持依据教学大纲，按主题进行教学； 84、需支持依据各地区考试，按题型进行专项突破教学； 85、需支持老师上传或编辑自有资源，包括客观题和朗读题，组织个性化教学； 86、需提供优质课例供老师进行教学参考。 87、需适配电子大屏或交互白板等设备在教室进行听说教学； 88、需提供丰富多样的互动教学工具，支持即点即读的功能，点击任意文本区域即可播放相应内容，辅助重点内容专项讲解； 89、提供单词卡片功能，双击即可查看每个单词的详细，提供单词英式和美式音标、释义、中英文例句，支持单词带读和实时评测给出分数（需提供功能截图）； 90、需提供相应听力音频，支持播放听力音频，可随意拖动调整音频播放进度；支持查看听力原文，参考答案等。 91、需支持抽选学生进行练习，系统会实时进行练习评测、反馈学生练习情况； 92、需针对客观题，反馈学生作答的正误情况； 93、需针对朗读类，实时评测，以总分、流畅度、完整度、准确度等维度综合反馈学生水平，并且会标记处学生每个单词发音的优、良、漏读等情况，同时针对发音较差的单词进行示范音跟读并进行实时朗读评测，帮助针对性纠错提升（需提供功能截图）； 94、需针对情景对话、情景表述类，支持进行实时评测、反馈练习水平，并且提供优秀作答示范进行参考学习。 95、需支持配合学生语音答题器，在课上一键发起互动练习，互动形式包括全体、随机、抢答、选人模式，所有学生均可参与练习，边教边练，加强教学效果（需提供功能截图）； 96、需支持实时了解学生答题状态，包括进行中、已结束、未连接，并能进行进度统计，方便教师了解学生作答进度； 97、需支持多种练习进度把控方式，到达设定时限后自动结束练习，同时支持教师随时手动结束互动练习，结束后立即回收学生答题数据并实时生成学生个人报告和班级整体分析报告，供老师进行练习讲评； 98、需支持自动记录和保存每次练习历史，支持反复查看，并且会汇总所有练习数据形成过程性学情分析； 99、系统提供多个版本的电子课本，需满足全区教学需求。电子课本以纸质主体教材为基础，并配有标准音频，老师可以多角度、多维度地呈现教材内容，方便学生理解和掌握教材知识（需提供功能截图）； 100、支持老师按年级筛选电子课本，下载完成后即可打开使用； 101、支持老师查看课本目录，点击即可跳转到对应页； 102、支持老师在工具栏的资源库中选择各类资源，包括我的备课资源、教材同步资源、主题资源、专项资源、校本资源，选择后可进行资源讲解和互动练习； 103、支持老师播放单词、句子和课文音频，可拖动音频播放进度，重点内容反复播放或暂停播放（需提供功能截图）； 104、支持电子课本翻页； 105、支持通过调整课本页面大小。 五、听说测试 106、提供针对各地区考试的考试解析，帮助了解考试形式、考察方向，以及相关注意事项； 107、考纲解读：需提供地区考试大纲以及相关解析，帮助了解考试范围、考查重点、试卷结构等； 108、题型说明：针对考试的每个题型，需提供相关题型样例、标准考试流程、评分标准等； 109、答题指导：需提供机考作答的注意事项和相关答题技巧，避免因不了解机考特点而失分。 110、需支持地区考试试卷和相关模拟考试试卷体验，界面、流程与正式考试一致，支持单题或单步体验，随时停止、回退，帮助学生反复练习体验。 111、需支持同步机房模拟考试报告至教室大屏终端，在教室进行分析讲解，包含成绩分析、讲评报告、班级成绩； 112、成绩分析：统计班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、最高分最低分、平均分等；支持查看每个分数段的人数占比，以及对应的学生名单。 113、支持查看每题的班级平均分； 114、展示朗读类高频失分词； 115、统计听力类每个小题的正确人数以及对应的正确学生名单，显示参考答案，支持查看听力原文、播放听力原音，任意拖动调整播放进度； 116、提供表述类优秀学生录音，参考答案等； 117、提供情景类参考答案等； 118、班级成绩：支持查看班级成绩单，可以按照得分从高到低进行排序。老师可以查看学生个人报告，并且点击对学生进行点赞表扬。 六、报告讲评 119、需支持实时生成教学互动报告，包含成绩分析、讲评报告、班级成绩； 120、成绩分析：统计班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、最高分最低分、平均分等；支持查看每个分数段的人数占比，以及对应的学生名单。 121、支持查看每题的班级平均分； 122、展示朗读类高频失分词； 123、统计听力类每个小题的正确人数以及对应的正确学生名单，显示参考答案，支持查看听力原文、播放听力原音，任意拖动调整播放进度； 124、提供表述类优秀学生录音，参考答案等； 125、提供情景类参考答案等； 126、班级成绩：支持查看班级成绩单，可以按照得分从高到低进行排序。老师可以查看学生个人报告，并且点击对学生进行点赞表扬。 学生个人报告： 127、结束练习后学生端实时生成练习个人报告，包括总分，每大题得分； 128、多题的个人报告支持按照得分进行逆序排序，优先将得分低的题目排在前面； 129、朗读类提供大题总分，流畅度、完整度、发音准确度4种维度的评分，标记单词发音优、良、未读情况，支持查看单词详情，包括英美发音、释义、中英例句；回放个人录音等； 130、听力类自动进行评分，判断作答结果正误，提供参考答案、听力原文，支持播放听力原音，任意拖动调整播放进度； 131、表述类和情景类提供作答得分，可以回放个人录音，查看参考答案。 132、需支持同步机房教学系统课堂互动、随堂测试及课后练习的分析报告，在教室讲评，包含成绩分析、讲评报告、班级成绩； 133、成绩分析：统计班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、最高分最低分、平均分等；支持查看每个分数段的人数占比，以及对应的学生名单。 134、支持查看每题的班级平均分； 135、展示朗读类高频失分词； 136、统计听力类每个小题的正确人数以及对应的正确学生名单，显示参考答案，支持查看听力原文、播放听力原音，任意拖动调整播放进度； 137、提供表述类优秀学生录音，参考答案等； 138、提供情景类参考答案等； 139、班级成绩：支持查看班级成绩单，可以按照得分从高到低进行排序。老师可以查看学生个人报告，并且点击对学生进行点赞表扬。 七、教师教鞭，标配1个 140、录音按钮：易用设计录音按钮，按压时激活录音状态； 141、鼠功能：具备激光与飞鼠定位功能；激光模式下：按住不放，打卡激光；松开关闭激光灯；飞鼠模式下：按住触发体感移动；松开停止体感移动；单击模拟鼠标单击；双击自定义功能； 142、麦克风：双麦克风阵列，3米有效拾音距离； 143、传感器：三轴陀螺仪，三轴加速度； 144、无线通讯：蓝牙 5.0 2.4GHz； 145、电池：500mAh锂聚合物电池； 146、充电时间：标准充电 6 小时，快速充电 3 小时； 147、传输距离：15米； 148、操作系统支持：Win7以上版本； 149、需支持设备与教师账号进行绑定，插入绑定后的语音答题器可免密直接登录课堂教学互动软件； 150、需支持教学软件自启动，已安装课堂教学软件时，语音翻页笔连接后自动启动课堂教学互动软件； 151、需支持录音，可与课堂教学互动软件互通，实时评测； 152、支持上下切题，切换资源；同时可用于PPT翻页； 八、学生语音答题器，标配60个 153、无线通信方式为2.4GHz  RFID射频通信，通信范围为15米，实现互动答题及语音传输数据交互，且具备超强抗干扰能力； 154、内置13.56MHz模块，与接收器实现近距离刷卡配对； 155、128\*64点阵式显示屏，可个性化显示学生姓名、题目序号、作答内容、信号状态、电池电量、学分奖励等信息； 156、需支持数字键0-9、字母 A-F、√、×、功能键（语音输出）； 157、需支持光标左右移动，删除、取消与确认； 158、需支持选择、判断、语音题，支持多小题同时作答、修改和一键提交； 159、内置2个硅麦，具备DSP自适应降噪算法； 160、数据传输效率毫秒级，数据交互成功率100%； 161、语音实时传输，单次采集语音无时长限制； 162、内置震动器及多色LED指示灯，可用于震动提醒及按色灯分组功能； 163、内置≥ 1200mAh可充电锂电池，6小时可完成充电，支持高频次使用两周。； 164、需支持课上参与老师发起的互动练习，可以进行客观题的选择、口语题录音，并实时反馈学生个人作答正误情况与得分（需提供功能截图）； 165、需支持客观题单题和多题作答，多题作答支持答案修改；口语题多次作答，时限内可反复提交； 166、需支持不同班级复用，灵活解绑与绑定。 九、语音接收器，标配1个 167、内置2.4GHz RFID射频通信模块，可同时进行双向数据收发，具备超强抗干扰能力，杜绝2.4G Wi-Fi、蓝牙的影响； 168、内置13.56M模块用于与答题器配对； 169、使用高速USB UID接口，即插即用，无需安装驱动，完美适配Windows、Android系统； 170、标准5V USB供电，USB接口具备供电数据传输一体化，无需额外提供电源； 171、具备一路3.5mm音频口，无需互动软件支持，外接音箱即可实现实时音频（麦克风功能）外放； 172、支持老师和学生在同一教室内音频采集； 173、双接收器模式下可支持最多100台语音答题器同时互动，与语音答题器通讯距离为15m； 174、内置运行、连接状态指示灯，内置128\*128点阵式显示屏，可显示设备运行状态、数据收发情况、答题器配对数量等，可显示中文。 十、充电器，标配2个 175、外壳采用环保ABS阻燃材料，阻燃等级为V-0； 176、具备语音答题器充电功能，220V/AC供电，整机功耗小于60W； 177、最小可支持30台语音答题器同时充电； 178、智能充电控制，避免充电电流过大造成答题器或者充电座发热，保障使用安全； 179、内置电源及充电指示灯，可显示充电座通电状态及对充电电路的运行状态提示。 十一、评测服务 180、学生答题完成后，需会实时评分，会给出答题题型的总成绩和详细的分析报告，学生通过分析报告，可以了解自己的答题详情和结果； 181、针对朗读题型系统实时评分，需从总分、流畅度分、完整度分、发音准确度分等四个维度反馈学生的答题情况； 182、需拥有智能纠错功能，在学生答题完之后，需会自动检测出学生答错的单词，并标红显示，同时能够给出标准的读音示例； 183、在学生答题完成后，需自动的进行乱说检错，如乱说中文、唱歌等，能够给出异常语音输入等反馈信息，规范学生正常答题（需提供功能截图）。 |

### **3.4、商务要求**

#### **3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起30日

#### **3.4.2交货地点和方式**

采购包1：

井研县研城中学

#### **3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

#### **3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 支付预付款 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 项目验收合格 ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 65.00%。

采购包1： 付款条件说明： 1年后尾款 ，达到付款条件起 10 日内，支付合同总金额的 5.00%。

#### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

1、验收组织：签订合同之日起，供应商供货、运输、安装调试直至交付使用的期限为30个日历日。试运行30个日历日后由采购方组织进行验收。由学校负责成立验收组，可以邀请专家评委或第三方机构参与验收。验收依据是合同中涉及的所有货物和已经执行了的服务内容，包括货物的逐项技术参数和性能指标、功能要求。 2、中标人须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。货物必须符合或优于国家（行业）标准，以及本项目投标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。货到现场后由于采购人保管不当造成的质量问题，中标人亦应负责修理，费用可由采购人负担。 3、安装及调试要求： 按照软件、硬件实施要求，采购方提供软件实施所需的资料和实施环境，供货方按照项目交付时间进行软硬件安装及实施，保障采购设备设施正常交付供采购方使用。 为完成所有的项目，相关配套设备、辅材等需要各投标商实地考察，最终要保证产品能正常使用； 本次采购中，所有软件均为正版软件，发生相关知识产权、专利等纠纷，由中标供应商承担一切责任。 4、 按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）《乐山市政府采购项目需求论证和履约验收管理实施细则》（乐市财政采〔2018〕16 号）及《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）和本文件的要求进行。 5、验收结果合格的，按合同规定进入付款流程；验收结果不合格的，要求供应商限期进行整改，经整改后仍不能满足要求时，终止合同履行，将不予支付采购资金，并报告本项目同级财政部门按照政府采购法律法规等有关规定给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

#### **3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

#### **3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

1.项目整体质保期不少于36个月。在此期间内，中标人接到采购人设备发生故障的通知后，要求在2个小时内做出响应，并在24小时内赶到现场进行处理。若涉及零配件更换及维护，要求中标人自行承担相应费用。每6个月，要求派遣售后服务人员巡访所提供的设备，做一些日常维护保养工作，并与直接使用人交流设备使用相关事宜。投标供应商需要提供售后服务人员名单、资格证、电话号码。中标人应有完善的技术培训服务，向采购使用人进行全面的技术和使用培训。包括免费提供现场的产品安装调试；操作使用、日常维护等培训工作，免费提供覆盖全部承建单位的专门培训，使使用人员能够达到熟练掌握使用和配置该产品。2.为保障产品是原厂正品，非水货、组装机、拆机件，售后服务有保障，中标人需向采购人提供核心产品制造商对本项目的售后服务承诺函。 3.市县统一考试时，中标人需要同步派人现场技术支持。

#### **3.4.8违约责任及解决争议的方法**

采购包1：

1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行 质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担。 2、合同履行期间，若双方 发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由当事人依法向采购方所在地人民法院诉讼维护其合法权益。

#### **3.5其他要求**

采购包1：

一、功能测试及质量要求 ：为保障设备功能的实现，业主有权要求投标人提供所有证明材料原件，供应商接到中标通知书后的7个工作日内，采购人有权要求供应商提供核心产品进行性能和功能测试验证（由采购人组织专家和第三方具有检测资质的检测机构进行查验），并对投标文件涉及的资料真实性进行核实，如在规定时间内不提供或检测出不满足投标文件的响应内容或提供虚假资料响应的，采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》上报相关部门处理，并追究其法律责任和赔偿采购人损失。（投标人需出具承诺函） 二、以下内容须在响应文件中提供承诺书（格式自拟）：（1）本次采购中，所有软件均为正版软件，发生相关知识产权纠纷，由供应商负责。所有软件均终身免费升级。（2）在本项目的实施过程及使用过程中因施工原因、产品质量原因造成的所有安全责任由供应商自行负责。（3）涉及学生、家长、教师及学校管理等信息安全。（4）所提供的材料、设备均需符合国家防火、消防等强制性规范。（5）在使用中产品出现故障时，超出两天无法解决故障的，须提供备用机、备品、备件。 三、培训服务： （1）中标人应对招标人的相关人员进行培训，实现依据本合同所规定的系统服务的目标和功能。培训的相关费用已包含在中标价款中，招标人不再另行支付培训费用。 （2）中标人应负责招标人技术人员和管理人员的技术培训，通过培训，使受培训人员能独立掌握系统的配置、故障诊断、维护管理等技术，使之能适应系统正常运行的需求，培训内容包括以下几个方面： ①现场培训，操作维护培训可在用户现场进行，由投标人指派有经验的工程师完成。 ②操作维护培训和高级培训应包括所提供软件，硬件的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障及软件结构、定制和升级等各个方面。 ③中标人根据用户需求，培训合格的操作人员，如用户单位出现人事变动，免费给用户提供后续培训服务。 (3)培训对象：学校管理、维护人员及相关领导。 (4)培训方式：集中培训。 (5)培训时间：实施完毕后，采购人自定。