



2. 开标一览表

投标人名称：河南东驿智能科技有限公司 招标编号：乐采购招标-2024-14

名 称	品牌/型号	生产厂家	单位/数量	单价	总价
投影仪	爱普生/CO-FH01	爱普生技术(深圳)有限公司	套/5	7200.00	36000.00
台式教师机	清华同方/超越E500-C4119	软通计算机有限公司	套/5	7800.00	39000.00
台式学生机(核心产品)	清华同方/超越E500-C2065	软通计算机有限公司	套/460	6400.00	2944000.00
大型打印机	兄弟/MFC-L5718DN	兄弟(中国)商业有限公司	套/5	4700.00	23500.00
移动硬盘	海康智存/HS-ESSD-Elite7S	杭州海康存储科技有限公司	个/350	1580.00	553000.00
电脑接入交换机	H3C/US124D	新华三技术有限公司	台/15	1100.00	16500.00
教室汇聚交换机	H3C/US1750-28P	新华三技术有限公司	台/5	1600.00	8000.00
机房汇聚交换机	H3C/LS-5500V2-34S-E1	新华三技术有限公司	台/1	6800.00	6800.00
交换机柜	鸿泰图腾/TT-42	河南鸿泰通信科技有限公司	台/5	1450.00	7250.00
音箱	希沃/SS33B	广州视睿电子科技有限公司	套/5	2200.00	11000.00
学生桌椅	定制	山东建鲁科教设备有限公司	套/460	380.00	174800.00
教师桌椅	定制	山东建鲁科教设备有限公司	套/5	550.00	2750.00
教学软件	清华同方/同方教学管理系统V1	软通计算机有限公司	套/465	650.00	302250.00
实验管理系统	软通动力/试验管理平台	北京软通动力教育科技有限公司	套/1	225000.00	225000.00
数据库教学资源包	软通动力/国产数据库教学资源包	北京软通动力教育科技有限公司	套/1	90000.00	90000.00
计算服务器	清华同方/超炫3700	软通计算机有限公司	台/5	15500.00	77500.00
管理服务器	海康威视/DS-VE22S-B	杭州海康威视数字技术股份有限公司	台/1	65000.00	65000.00
存储服务器	海康威视/DS-VD22S-C	杭州海康威视数字技术股份有限公司	台/1	76000.00	76000.00
教具	定制	定制	个/460	1250.00	575000.00
工程配件	定制	定制	项/1	150000.00	150000.00
合计总报价	小写：5383350.00元，大写：伍佰叁拾捌万叁仟叁佰伍拾元整				

备注	无
----	---

填表说明:

1. 投标人对投标报价若有说明应在“开标一览表”备注栏中予以注明,未宣读的投标价格、价格折扣等内容,评标时不予承认。投标人的投标文件若有上述内容未被唱出,应在唱标时及时声明。

2. 投标报价不得填报选择性报价,以可调整的价格提交的投标将被视为非响应性投标,作为无效投标处理。

3. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准;单价金额小数点有明显错位的,应以总价为准,并修改单价。

投标人名称(加盖公章)  河南盛智控科技有限公司

法定代表人或被授权人(签字或盖章): 汪洋

签署日期: 2025年 月 09 日

1.4.2售后服务方案

一、售后服务体系

我公司在大力发展开拓市场的同时，始终恪守“用户至上”的服务原则，建立了一套面向用户的完善服务体系，向用户提供售前、售中、售后的全过程一体化服务。

我公司以全力满足用户的需要为己任，一贯奉行“开放式服务”的方针，建立了完善的服务网络。只要是客户系统维持稳定运行所需要的，都可以提供服务，为客户提供最高质量的服务是我们服务准则，我公司奉行“开放式服务”的核心内容为多厂家产品环境提供全面的技术支持、咨询服务。

根据业主的具体要求，提供灵活的有针对性的支持与指导；对提供的所有产品、设备进行系统的技术支持和服务。

1.1基本服务原则

1. 实效性原则：即快速反应。我们会根据系统的硬件配置、应用需求、地理环境等因素，采取电话、远程诊断和现场服务的方式及时解决各种突发的技术问题。
2. 前瞻性原则：对问题做出预见性分析，并为用户系统将来的发展和扩充提供建议。
3. 顾问性原则：提供用户咨询服务；对用户在使用系统中遇到的问题，提供改进的原则和手段。
4. 完整性原则：对所提供的所有设备进行服务支持，并对用户与系统相关的其它设备提供必要的服务。
5. 规范性原则：服务过程可监督、可管理、可追溯，从而保证服务的质量。

1.2基本服务策略

1. 服务标准化：基于公司技术服务标准，形成标准化的作业流程，标准化的追溯制度，标准化的文档与服务用语，标准化的资格认证等。
2. 服务体系化：建立授权服务体系，营建遍布全国的服务网点，让客户在最短的距离感受到我公司最全面的本地化服务。
3. 服务多样化：在售前、售中、售后，倡导基于用户的个性化关怀；满足用户标准化服务以外的特殊使用需要。
4. 服务主动化：定期回访制度，针对客户问题比对历史案例，提出预先解决方案，并保证服务在短时间内到位。
5. 服务电子化：针对具备上网条件的用户，提供远程登录、WEB 互动、在线支持等电子化服务内容，逐步建立完善的电子化服务渠道。

二、售后服务承诺

若我公司有幸中标，我公司对售后服务方面承诺如下：

(1) 质保期：三年。

我公司对所提供的货物在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，免费提供包修、包换、包退服务。

在质量保修期内，如果设备发生故障，我方立即调查故障原因并免费修复直至满足设备性能的要求，或者更换整机或部分有缺陷的组件和材料。

我公司承诺所有产品保修期内任何软硬件问题我公司免费提供服务。质量保修期内所有设备保修服务方式均为免费上门保修，即由我公司或原厂家派员到用户设备使用现场维修。

(2) 为本项目建立专门的售后服务队伍从事贵单位的售后服务工作，设备出现故障0.5小时内响应，8小时内解决问题。

(3) 经常与贵单位保持联系，实行定期电话回访制度，了解系统的运行状况。

(4) 公司配备有相当数量的整机和各种配件，保证在需要时及时进行整机或部件更换。

(5) 帮助贵单位制定系统的使用和日常维护制度，建立维修档案，每次维修或维护，都应将工作内容详细列表，并经贵单位保修人员确认后，记录在案。

(6) 质保期满后，继续向贵单位提供长期的技术支持。

(7) 在保修期结束前我方工程师和业主代表进行一次全面检查，任何缺陷我方免费负责修理，在修理之后，我方将缺陷原因，修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给业方。报告一式两份。

(8) 如果业主需要，我方同意签订质保期过后至少3年的维修保养合同。其中包括服务范围、服务期限、服务内容、双方责任、服务费用、备件供应等。

(9) 提供一站式响应技术支持与故障申告的全程服务，我方将由相对固定固定的技术支持人员对本项目进行支持，设备的技术支持、设备安装、故障解决、巡检等工作，都由此技术人员完成。

在质保期内拟投设备的扩容及软件升级时，我方将派技术资深的工程师到现场免费实施或指导，负责对设备及软件版本进行免费升级服务，同时还负责在保修期内由于软件升级而引起的硬件故障设备变更，我方将为此提供相应的技术资料文档。

系统进行参数设置、切换演练等大型变动及设备举行设备重大调整时，我方将派出资深工程师进行现场技术支持。

三、售后服务响应时间

我公司提供热线电话、电子邮件等技术支持方式，提供7×24小时电话响应服务，提供免费技术支持服务热线电话，通过电话了解情况并提供远程技术服务。

为应对产品使用中不可预见的突发事件，我公司在服务期内提供7×24小时的服务。接到故障通知后，第一时间响应，维护工程师赶赴问题现场，查清故障现象，会同公司资深工程师共同分析，尽最大可能现场实时排除故障。

在服务期内，我单位在接到正式通知后解决质量或操作问题的响应时间为0.5小时，4小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过8小时。

我公司根据经常发生的设备故障产生的影响范围和严重程度将其分级定义，提供不同级别的服务：

故障等级	故障描述	故障响应级别	故障处理时间
一级故障 (紧急故障)	设备、软件运行中出现系统瘫痪或服务中断的现象，影响用户，设备的基本功能不能提供服务	30分钟内响应，2小时内到达现场进行检修	解决问题时间不超过4小时
二级故障	产品运行出现较大故障，影响部分用户，基本业务及主要辅助业务存在问题，或具有潜在系统瘫痪或停止服务的可能，需要及时处理和恢复	30分钟内响应，2小时内到达现场进行检修	解决问题时间不超过6小时
三级故障	产品运行出现单点故障，影响个别用户，但能提供基本业务和主要辅助业务，少数次要辅助业务存在问题	30分钟内响应，4小时内到达现场进行检修	解决问题时间不超过8小时
四级故障 (技术咨询及其他)	指用户通过电话，向用户支持体系了解公司产品、技术、需求或解决方案的活动	1小时内通过电话等远程方式做出反应	2小时内做出答复

四、售后服务队伍

服务标准化：在维修服务、咨询服务、培训服务、在线服务及远程服务全过程中，基ISO9001质量控制体系的技术服务标准，形成标准化的作业流程，标准化的追溯制度，标准化的文档与服务用语，标准化的资格认证等。

服务产品化：将服务项目组合成服务包，并形成以标准化为模式的产品。

服务多样化：倡导基于用户满意度为100%的个性化关怀；满足用户标准化服务以外的特殊使用需要。

服务主动化：定期回访制度，针对客户问题比对历史案例，提出预先解决方案，并保证服务在短时间内到位。

服务电子化：针对具备上网条件的用户，采用远程登录的方法进行诊断和维护系统故障。这种方式操作简便，节省经费，深得用户的欢迎。

通过不断的努力和发展，公司拥有一支高素质的专业化服务团队，售后服务总部地点在郑州市金水区杨金路179号聚方科技园A1西座4层，其中售后服务团队共有10人，均持有相关资格证书，同时具有丰富的售后服务经验，针对本项目的售后服务，我公司指定专人进行售后，具体人员配置如下：

1、人员职责：

- 1) 售后经理1人：负责整体项目售后工作的协调与管理，包括资源调配、客户关系维护等。
- 2) 技术支持工程师2人：负责技术支持工作，包括解答客户疑问、解决技术问题等。
- 3) 培训师3人：负责客户培训，包括产品使用培训、技术培训等。
- 4) 售后顾问1人：负责客户关系管理，包括客户需求调研、客户满意度调查、业务咨询等。
- 5) 售后数据分析员1人：负责售后数据的收集、分析和报告，为售后经理提供数据支持。

序号	人员姓名	职位	工作时间	联系方式
1	霍栋梁	售后经理	7年	18638666450
2	吕鹏博	技术支持工程师	6年	18503821682
3	李志超	技术支持工程师	3年	18317830553
4	刘翔鹭	售后顾问	6年	18595888321
5	钱志丽	售后数据分析员	4年	17796658659

五、服务态度声明

在服务上我们力争做好所有环节，主要体现在方案、设备系统集成及后期服务。我们愿以凭借多年的系统集成项目实施经验，为你们完成一个高质量的工程，并以此为契机开展更大的市场。

工程项目竣工后按照各个子系统的测试方法对设计指标逐一测试，认真填写参数指标报告和验收报告。

验收合格后，向甲方移交所有需求材料、设计方案、实施方案、设备性能参数、系统技术参数、测试记录、试运行期维护记录等；并负责培训设备操作人员和维护人员。并将做好以下工作：

首先要积极配合业主做好工程的管理和协调工作。

进行方案深化设计、论证和进行工程组织设计时愿意与业主相互协商，积极配合。

我们理解的服务不仅是售后服务，更要体现在：方案尽量合理完善；设备上严控进货渠道，把好设备商务渠道的质量关；项目施工过程中，严把质量，把问题控制在事前和事中。

六、服务规范制度

为了保证在技术支持及售后服务中工作的规范性及相关信息的及时反馈,我方制定了相关规范。所有支持人员必须经过严格的资格认定,并承诺遵守保密协议、遵守技术支持人员工作规范。

6.1 服务标准流程

我公司关于售后的ISO9001程序文件规定了售后服务的质量控制方法和要求。

我方对于具体的项目实行项目负责人负责制,可以直接与项目负责人联系。

我方指定了专人接听服务电话,以保证及时与客户沟通,以最快的速度解决用户所遇到的问题。

我方还会定期与客户沟通,主动给客户打电话,了解设计的实现情况。

6.2 技术支持规范

此项目售后技术支持工作主要分为三类:更新维护、指导、培训等。

1、更新维护

更新维护指客户打电话或邮件申请就已验收的技术规划进行更新或维护,包括发现的规划中的问题、外界条件变化导致的不匹配的更新等。

对于针对规划中的问题进行的一般性的维护,不需要领导审批,要做好记录工作,填写《服务请求登记表》并归档。

对于针对外界条件发生变化导致的不匹配更新,需要领导审批,处理完成后填写《服务请求跟踪表》并归档。

2、指导

指导指客户打电话咨询设计内容的实现问题,包括设计应用中的问题、与设计有关的业务问题以及不需要进行审批的一般性咨询问题的处理。

对于一般性的咨询问题,要做好记录工作,填写《服务请求登记表》并归档。

对于不需要领导审批的一般性咨询问题指导,处理完成后填写《服务请求跟踪表》并归档。

3、培训

培训指客户根据需要,在特定的时间申请远程或现场的培训。

对于远程一般性培训,要做好记录工作,填写《服务请求登记表》并归档。

对于现场培训,培训完成后填写《培训记录》并归档。

七、售后服务内容

7.1 现场服务

1、安装调试：按照系统实施方案所规定的内容及步骤，对系统整体等进行初始化工作，并对系统软硬件各方面进行调试。

2、岗位培训：我公司将组织工程师，负责对所售设备软硬件的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训操作熟练的工作人员，所有费用全免。

3、现场维护：系统投入使用，我公司将派专人在现场实行维护，帮助操作人员进一步熟悉和掌握系统操作。结合调试情况，可根据用户的要求，对某些功能进行适当的调整修改，使系统更趋完善。

4、现场检修：在系统开通后，我公司将继续保证有效的现场技术服务，如果在系统发生重大故障时，我公司将采取一切积极手段和必要措施进行恢复帮助客户解决问题。

5、系统进行参数设置、切割液浓度变动及设备举行设备重大调整时，我方将派出资深工程师进行现场技术支持。

6、遇有重大活动指派专人现场保障。

7.2 热线服务

1、我公司提供热线电话、电子邮件等技术支持方式，提供7×24小时电话响应服务，提供免费技术支持服务热线电话，通过电话了解情况并提供远程技术服务。

2、热线服务人员不主动控制电话，直到用户问题得到解决或解答为止。

3、热线服务人员应首先予咨询解答，对不能立即解决的问题在下述情况下，可暂时中断电话，但必须立即予以记录、呈报、跟踪。

4、用户需要对故障予以进一步判断，暂中断通话，随后热线服务人员必须主动回电话联系，以便确定原因或故障排除或进一步热线帮助。

5、用户通过咨询已将故障排除，热线服务人员可暂时中断电话。但中断后二小时内需再主动确认一次，以确保问题解决。

6、热线服务无法解决，热线服务人员应通知甲方何时、何人、何种交通方式派我公司工作人员到现场服务或备线支持服务。

八、售后服务机制

优质服务有赖于一个完善的服务机制。我方的服务体制由远程售后服务、现场问题处理服务、现场培训服务等方面组成，确保客户得到优质服务。

1、远程售后服务

(1) 远程更新维护

项目售后期中,如果客户发现规划设计中存在问题或外部环境发生较大变化导致规划设计中部分内容已不匹配现状,我方可根据客户的反馈,提供规划设计的远程更新维护。

(2) 远程培训和问题解答

项目组提供远程电话服务,针对临时的培训需求或设计实现的问题,提供及时的电话培训指导和问题解答。

对于电话解决不了的问题,经用户授权后我方的工程师、技术专家经过用户授权后通过远程诊断软件远程登录到用户网络系统进行培训指导和问题解答。对于一些工具设置上的问题,在远程诊断时即可解决;对于无法解决的问题,我方将立即派有关领域的技术专家去现场解决。

2、现场问题服务

对于不能通过电话、远程在线诊断解决的问题,公司将在接到客户电话后做出快速现场服务响应。

3、现场培训服务

项目售后期中,如果客户系统管理员或操作人员有较大的变更,我方可提供如下的现场培训服务:

对用户单位管理员进行工具软件的安装部署配置培训。

对用户单位的操作人员进行工具软件的使用培训。

针对培训内容将制订详细培训计划。

九、售后服务措施

本工程完工后,我公司将通过多种途径为用户提供全方位的售后服务,主要措施如下:

1、电话支持

我公司设有7×24小时电话服务,用户可直接拨打该电话联系本公司的技术人员,由系统工程师通向用户提供专业的技术咨询,以最快的速度解决用户系统中出现的问题。

2、传真及电子邮件支持

在一般情况下,用户可通过电子邮件或传真等方式,将所有遇到的问题报告给我公司技术支持中心。技术支持工程师将在最短的时间内通过电子邮件或传真给予用户满意的答复。

3、上门现场维修

我公司可派遣维修工程师上门到用户现场进行维修服务,直到所有问题解决为止。

4、定期巡检

我公司可根据用户需求定期派专门的技术工程师到用户现场对系统设备进行维护保养和检修工作。

实质性响应技术条款响应表

序号	名称	招标文件要求技术参数	响应实际参数 (响应供应商应按投标/响应货物/服务实际数据填写,不能 照抄招标要求)	是否偏离(无偏 离/正偏离/负 偏离)	偏离简述
1	投影仪	投影系统 RGB光阀式液晶投影系统液 晶板不小于0.61英寸 白色亮度: ≥2700流明*1*2 色彩亮度: ≥2700流明*1*2 对比度: 35,000: 1*1*2 分辨率≥1080P (1920x1080) 音响≥10Wx1 投影镜头: 手动 投射比: 1.22-1.47 光源类型: 灯泡 耗电量≤250W 含配套120寸投影电动幕布。	我公司提供的投影仪参数如下: 投影系统 RGB光阀式液晶投影系统液 晶板0.61英寸 色亮度: 2700流明*1*2 色彩亮度: 2700流明*1*2 对比度: 35,000: 1*1*2 分辨率: 1080P (1920x1080) 音响: 10Wx1 投影镜头: 手动 投射比: 1.22-1.47 光源类型: 灯泡 耗电量: 250W 含配套120寸投影电动幕布。	无偏离	满足要求
2	台式教师机	1.★处理器: 采用intel第14代处理器≥i7-14700(核心≥ 20核,三级缓存33M,最高睿频5.4GHz); 2.★芯片组: ≥intel B760芯片组。 3.★内存: 插槽数量≥2(空闲插槽不少于1个), ≥16GB2. DDR4 3200MHz,最大可扩展至64GB。 4.★存储: ≥512G M.2接口NVMe协议SSD。≥1T 3.5时 机械硬盘,具备硬盘减震功能,硬盘插拔报警功能 5.★显卡: ≥RX550 4G独立显卡。 6.★声卡: 集成7.1声道声卡。	我公司提供的台式教师机参数如下: 1.★处理器: 采用intel第14代处理器i7-14700(核心20 核,三级缓存33M,最高睿频5.4GHz); 2.★芯片组: intel B760芯片组。 3.★内存: 插槽数量2(空闲插槽1个), 16GB DDR4 3200MHz,最大可扩展至64GB。 4.★存储: 512G M.2接口NVMe协议SSD。1T 3.5时机械硬 盘,具备硬盘减震功能,硬盘插拔报警功能 5.★显卡: RX550 4G独立显卡。	无偏离	满足要求

9

		7.电源: ≥350W高效电源。 8.外设: DVDRW。 9.网口: ≥1个10/100M/1000M自适应以太网; 配备同品牌防 雷模块,具有WiFi无线网络及蓝牙模块。 10.★10接口: USB接口总数≥10个(前置USB3.2≥6个,至少 2个USB3.2Gen2),其中1个USB接口支持关机充电功能;主10 板原生支持至少2个PS/2,原生COM接口数量≥1个(通过跳线帽 可设置输出电压+5V) 11.扩展槽: M.2插槽≥3个M.2插槽,3个M.2 NVMe SSD(其 中1个支持Optane); ≥1个PCI-E*16, ≥1个PCI-E*1, ≥1个PCI; 12.★机箱: ≥19L,具备顶置提手,方便搬运;前置具备 网络故障灯,快速诊断网络通畅情况。 13.键鼠: 黑色USB商务有线键鼠。 14.显示器: 27寸高清显示屏及以上,显示屏可视角度水 平≥178°,显示屏防蓝光支持防蓝光模式,蓝光加权辐 射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)(瓦每坎特拉每球面 度),显示屏低频闪烁显示屏支持低频闪≤-35dB,显 示屏防炫目显示屏镜面反射率≤10%,显示屏刷新率≥ 100Hz,显示屏位深≥8位,显示屏响应时间≤5ms,显示屏对比度1000: 1; 屏对比度≥1000: 1;	6.★声卡: 集成7.1声道声卡。 7.电源: 350W高效电源。 8.外设: DVDRW。 9.网口: 1个10/100M/1000M自适应以太网; 配备同品牌防 雷模块,具有WiFi无线网络及蓝牙模块。 10.★10接口: USB接口总数10个(前置USB3.2: 6个,2个 USB3.2Gen2),其中1个USB接口支持关机充电功能;主板 原生支持2个PS/2,原生COM接口数量1个(通过跳线帽 可设置输出电压+5V) 11.扩展槽: M.2插槽; 3个M.2插槽,2个Type 2280插槽(其 中1个支持Optane),可同时支持2个M.2 NVMe SSD(其中1 个支持Optane); 1个PCI-E*16, 2个PCI-E*1, 1个PCI; 12.★机箱: 19L,具备顶置提手,方便搬运;前置具备 网络故障灯,快速诊断网络通畅情况。 13.键鼠: 黑色USB商务有线键鼠。 14.显示器: 27寸高清显示屏,显示屏可视角度水平 ≥178°,显示屏防蓝光支持防蓝光模式,蓝光加权辐射亮 度比应0.0012W/(•cd•sr)(瓦每坎特拉每球面度), 显示屏低频闪烁显示屏支持低频闪-35dB,显示屏防炫 目显示屏镜面反射率10%,显示屏刷新率100Hz,显示屏 位深8位,显示屏响应时5ms,显示屏对比度1000: 1;		
3	台式学生机 (核心产 品)	1.处理器: 处理器: 采用intel第12代处理器≥i7-12700(核 心≥12核,三级缓存25M,最高睿频4.9GHz); 2.芯片组: ≥intel B760芯片组。 3.内存: 插槽数量≥2(空闲插槽不少于1个), ≥16GB2. DDR4 3200MHz,最大可扩展至64GB。 4.存储: ≥512G M.2接口NVMe协议SSD。 5.显卡: 集成显卡,视频接口≥3个,至少具备2个数字接	我公司提供的台式学生机参数如下: 1.处理器: 处理器: 采用intel第12代处理器i7-12700 (核心: 12核,三级缓存25M,最高睿频4.9GHz); 2.芯片组: intel B760芯片组。 3.内存: 插槽数量2(空闲插槽1个), 16GB DDR4 3200MHz, 最大可扩展至64GB。 4.存储: 512G M.2接口NVMe协议SSD。	无偏离	满足要求

10

		<p>口（包含1个DP），板载支持3屏显示输出，所有接口非转接。</p> <p>6. 声卡：集成7.1声道声卡。</p> <p>7. 电源：≥200W高效电源。</p> <p>8. 网口：≥1个10/100M/1000M自适应以太网；</p> <p>9. ★接口：USB接口总数≥10个（其中前置USB3.2≥6个），其中一个支持关机充电功能；主板原生支持至少2个PS/2, 1个COM, M.2插槽≥2个M.2 Type 2242/2260/2280（其中1个支持Optane）。</p> <p>10. 扩展槽：≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、≥1个PCI。</p> <p>11. ★机箱：≥15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网络通畅情况。</p> <p>12. 键鼠：黑色USB商务有线键鼠。</p> <p>13. 显示器：21.5寸高清显示屏及以上。</p>	<p>5. 显卡：集成显卡，视频接口3个，具备2个数字接口（包含1个DP），板载支持3屏显示输出，所有接口非转接。</p> <p>6. 声卡：集成7.1声道声卡。</p> <p>7. 电源：200W高效电源。</p> <p>8. 网口1个10/100M/1000M自适应以太网；</p> <p>9. ★接口：USB接口总数10个（其中前置USB3.2：6个），其中一个支持关机充电功能；主板原生支持2个PS/2, 1个COM, M.2插槽2个M.2 Type 2242/2260/2280（其中1个支持Optane）。</p> <p>10. 扩展槽：1个PCI-E*16、2个PCI-E*1、1个PCI。</p> <p>11. ★机箱：15L，具备顶置提手，方便搬运；前置具备网络故障灯，快速诊断网络通畅情况。</p> <p>12. 键鼠：黑色USB商务有线键鼠。</p> <p>13. 显示器：21.5寸高清显示屏。</p>		
4	大型打印机	<p>A4幅面，打印、复印、扫描、传真黑白激光一体机</p> <p>3.5寸彩色液晶触摸屏</p> <p>复印速度：不小于48页/分钟</p> <p>身份证一键复印功能</p> <p>自动双面打印：支持</p> <p>网络打印功能：支持</p> <p>自动进稿器ADF：支持</p> <p>首页打印输出时间：少于6.7秒</p> <p>分辨率：1200×600dpi</p> <p>接口：高速 USB2.0</p> <p>内存：1G</p> <p>标准纸盒输入量：不少于250页</p> <p>介质类型：普通纸、薄纸、再生纸</p> <p>耗材：鼓粉分离</p>	<p>我公司提供的大型打印机参数如下：</p> <p>A4幅面，打印、复印、扫描、传真黑白激光一体机</p> <p>3.5寸彩色液晶触摸屏</p> <p>复印速度：48页/分钟</p> <p>身份证一键复印功能</p> <p>自动双面打印：支持</p> <p>网络打印功能：支持</p> <p>自动进稿器ADF：支持</p> <p>首页打印输出时间：6.6秒</p> <p>分辨率：1200×600dpi</p> <p>接口：高速 USB2.0</p> <p>内存：1G</p> <p>标准纸盒输入量：250页</p> <p>介质类型：普通纸、薄纸、再生纸</p> <p>耗材：鼓粉分离</p>	无偏离	满足要求

11

5	移动硬盘	<p>移动固态硬盘</p> <p>输出接口：Type-C；</p> <p>SSD存储容量不小于2T；</p> <p>传输速度：读最大速度不小于2000MB/s；写最大速度不小于1850MB/s；</p> <p>产品材质：铝壳；</p> <p>系统支持：Window/MacOS/Linux/Android/iOS；</p> <p>保修期不低于5年有限质保；</p>	<p>我公司提供的移动硬盘参数如下：</p> <p>移动固态硬盘</p> <p>输出接口：Type-C；</p> <p>SSD存储容量2T；</p> <p>传输速度：读最大速度2000MB/s；写最大速度1850MB/s；</p> <p>产品材质：铝壳；</p> <p>系统支持：Window/MacOS/Linux/Android/iOS；</p> <p>保修期5年有限质保；</p>	无偏离	满足要求
6	电脑接入交换机	<p>1. 端口类型≥24个10/100/1000Mbps电口</p> <p>2. 交换容量≥52Gbps</p> <p>3. 转发性能≥38.7Mpps</p> <p>4. MAC地址表≥8K</p> <p>5. 二层协议支持802.3x</p> <p>6. 支持3级拨码开关（标准交换、网络克隆、汇聚上联三种工作模式）</p> <p>7. 缓存：≥4Mbits；采用共享缓存架构</p> <p>8. 端口防雷：支持共模防护6KV</p> <p>9. 外型规格：自然散热无风扇设计；19英寸机架</p>	<p>我公司提供的电脑接入交换机参数如下：</p> <p>端口类型：24个10/100/1000Mbps电口</p> <p>交换容量：52Gbps</p> <p>转发性能：38.7Mpps</p> <p>1. MAC地址表：8K</p> <p>5. 二层协议支持802.3x</p> <p>6. 支持3级拨码开关（标准交换、网络克隆、汇聚上联三种工作模式）</p> <p>7. 缓存：4Mbits；采用共享缓存架构</p> <p>8. 端口防雷：支持共模防护6KV</p> <p>9. 外型规格：自然散热无风扇设计；19英寸机架</p>	无偏离	满足要求
7	教室汇聚交换机	<p>1. ≥24*10/100/1000TX以太网端口；≥4个SFP端口；交换容量：336Gbps；转发性能：78Mpps</p> <p>2. 最多支持MAC（MediaAccessControl）地址：8K；支持手工配置静态MAC：1000项</p> <p>3. 静态MAC配置：支持MAC地址学习数目限制（MAC地址深度最大支持8K）；支持端口镜像和流镜像功能；持端口聚合（聚合组端口最大8个端口，最多24个聚合组）；支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合）；静态端口聚合（聚合组端口最大8个端口，最多24个聚合组）；支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合）；静态端口聚合</p> <p>4. 支持802.1Q（最大4K个VLAN）；支持基于协议的VLAN；</p>	<p>我公司提供的教室汇聚交换机参数如下：</p> <p>1. 24*10/100/1000TX以太网端口；4个SFP端口；交换容量：336Gbps；转发性能：78Mpps</p> <p>2. 最多支持MAC（MediaAccessControl）地址：8K；支持手工配置静态MAC：1000项</p> <p>3. 静态MAC配置：支持MAC地址学习数目限制（MAC地址深度最大支持8K）；支持端口镜像和流镜像功能；持端口聚合（聚合组端口最大8个端口，最多24个聚合组）；支持IEEE 802.3ad（动态链路聚合）；静态端口聚合</p>	无偏离	满足要求

12

		支持基于MAC的VLAN; 支持GUEST VLAN; 支持VLAN映射; 支持MVRP 5. 支持DHCP Relay; 支持DHCP Client; 支持DHCP Snooping ★6. 支持IPv4/IPv6静态路由、双协议栈; 支持DHCPv6 Client、DHCPv6 Snooping; 支持ND、PMTU; 支持IPv6 Ping、IPv6 Telnet、IPv6 SSHv2、IPv6域名解析QoS 7. 支持SP/RRR/SP+RRR队列调度; 支持802.1p、DSCP优先级映射; 支持端口限速8. 支持二层、三层、四层ACL; 9. 支持以太网OAM; 支持DLDP; 支持Monitor Link 10. 支持SSH, 为用户登录提供安全加密通道; 支持可控IP地址的FTP登录和口令机制; 支持安全网管SNMPv3; 支持广播报文抑制 11. 支持FTP、TFTP、Xmodem、SFTP文件上下管理; 支持SNMPv1/V2c/V3; 支持Sflow; 支持NQA; 支持NTP时钟; 支持系统工作日志 12. 提供资质认证CCC/入网证书/进网检测报告	4. 支持802.1Q(最大4K个VLAN); 支持基于协议的VLAN; 支持基于MAC的VLAN; 支持GUEST VLAN; 支持VLAN映射; 支持MVRP 5. 支持DHCP Relay; 支持DHCP Client; 支持DHCP Snooping ★6. 支持IPv4/IPv6静态路由、双协议栈; 支持DHCPv6 Client、DHCPv6 Snooping; 支持ND、PMTU; 支持IPv6 Ping、IPv6 Telnet、IPv6 SSHv2、IPv6域名解析QoS 7. 支持SP/RRR/SP+RRR队列调度; 支持802.1p、DSCP优先级映射; 支持端口限速8. 支持二层、三层、四层ACL; 9. 支持以太网OAM; 支持DLDP; 支持Monitor Link 10. 支持SSH, 为用户登录提供安全加密通道; 支持可控IP地址的FTP登录和口令机制; 支持安全网管SNMPv3; 支持广播报文抑制 11. 支持FTP、TFTP、Xmodem、SFTP文件上下管理; 支持SNMPv1/V2c/V3; 支持Sflow; 支持NQA; 支持NTP时钟; 支持系统工作日志 12. 提供资质认证CCC/入网证书/进网检测报告		
8	机房汇聚交换机	1. 性能: 交换容量≥598Gbps; 转发性能≥222Mpps 2. 性能指标MAC地址表≥32K、路由表容量≥24K、ARP项≥16K 3. 接口类型: ≥28千兆电口(其中4千兆SFP)+2千兆SFP+2万兆SFP光口+2个40G QSFP端口, ≥1个mini USB和1个USB口 4. 支持横向虚拟化(≥9台设备, 最大堆叠带宽≥160G) 5. 支持STP/RSTP/MSTP 6. 支持DHCP Server/DHCP Relay/DHCP Snooping/ 7. 支持WRR、WFQ、SP+WRR、WDRR、SP+WDRR、SP+WFQ	我公司提供的机房汇聚交换机参数如下: 1. 性能: 交换容量: 598Gbps; 转发性能: 222Mpps 2. 性能指标MAC地址表: 32K、路由表容量: 24K、ARP表项: 16K 3. 接口类型: 28千兆电口(其中4千兆SFP)+2千兆SFP+2万兆SFP光口+2个40G QSFP端口, 1个mini USB和1个USB口 4. 支持横向虚拟化(9台设备, 最大堆叠带宽160G) 5. 支持STP/RSTP/MSTP 6. 支持DHCP Server/DHCP Relay/DHCP Snooping/ 7. 支持WRR、WFQ、SP+WRR、WDRR、SP+WDRR、SP+WFQ	无偏离	满足要求

13

		8. 支持本地端口镜像和远程端口镜像RSPAN 9. 支持支持静态路由、RIPv1/v2, RIPvng、OSPFv1/v2, OSPFv3、BGP4、BGP4+for IPv6、等价路由, 策略路由 10. 支持VRRP/VRRPv3支持802.1X认证/集中式MAC地址认证、支持PORTAL认证、支持动态ARP检测, 防止中间人攻击和ARP拒绝服务 11. 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL; 整机提供ACL条目数不小于3K条; 12. 符合IEEE 802.3az (EEE) 节能标准, 支持端口休眠, 关闭没有应用的端口, 节省能源	8. 支持本地端口镜像和远程端口镜像RSPAN 9. 支持支持静态路由、RIPv1/v2, RIPvng、OSPFv1/v2, OSPFv3、BGP4、BGP4+for IPv6、等价路由, 策略路由 10. 支持VRRP/VRRPv3支持802.1X认证/集中式MAC地址认证、支持PORTAL认证、支持动态ARP检测, 防止中间人攻击和ARP拒绝服务 11. 支持基于第二层、第三层和第四层的ACL; 整机提供ACL条目数3K条; 12. 符合IEEE 802.3az (EEE) 节能标准, 支持端口休眠, 关闭没有应用的端口, 节省能源		
9	交换机柜	(≥120cm米60cm*600cm黑色网门-H) 含PDU	我公司提供的交换机柜参数如下: 120cm米60cm*600cm黑色网门-H) 含PDU		
10	音箱	音箱: 它具有外型美观, 安装方便, 可靠性高、保真度高, 使用方便等特点。安装方式为壁挂式安装 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对, 保证声音还原度。 3. 输出功率: 2*15W。 4. 端口: 电源*1、Linein*1、Lineout*1、同轴输入*1、U盘接口*1。 5. 支持数字U段无线麦克风扩音接收, 有效避开wifi干扰。支持扩音与输入音源声音叠加。(内含主副音箱1只, 麦克风2个)	我公司提供的音箱参数如下: 它具有外型美观, 安装方便, 可靠性高, 保真度高, 使用方便等特点。安装方式为壁挂式安装 1. 采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对, 保证声音还原度。 3. 输出功率: 2*15W。 4. 端口: 电源*1、Linein*1、Lineout*1、同轴输入*1、U盘接口*1。 5. 支持数字U段无线麦克风扩音接收, 有效避开wifi干扰。支持扩音与输入音源声音叠加。(内含主副音箱各1只, 麦克风2个)	无偏离	满足要求
11	学生桌椅	微机桌L600×W450×H750mm 颜色尺寸均支持定制 1. 桌面采用25毫米优质三聚氰胺板, 面材采用优质环保面(两侧材质为PVC封边), 表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好; 桌面基材选用环保型高密度板, 甲醛释放达到国家E1级环保要求, 颜色标配淡黄耐划伤、花色多、台面韧性好; 桌面基材选用环保型高	我公司提供的学生桌椅参数如下: 微机桌L600×W450×H750mm 颜色尺寸均支持定制 1. 桌面采用25毫米优质三聚氰胺板, 面材采用优质环保面(两侧材质为PVC封边), 表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好; 桌面基材选用环保型高	无偏离	满足要求

14

		色，其他颜色可选。 2. 桌体桌面前沿支撑骨架采用25x50mm钢管焊接而成，壁厚大于1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 3. 桌腿钢脚，钢管为1.2mm。中间为0.8mm冷轧钢板，高壁厚1.1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 可调节脚，耐用防滑。后置选配主机箱（可放置主机和云主机），坚固耐用，结构牢固美观，经过除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑。桌体精致美观，同时增强主机通风散热效果。前后挡板及左右桌腿均有精美散热孔，保障主机平稳运行。桌腿预留走线孔，使用时轻轻敲落即可，在外面看不到任何线。 学生凳 1、规格：340*240*450mm 2、凳面为25mm厚E1级三聚氰胺外饰面，做工精细，面光滑，美观大方 3、凳腿采用25*25mm*1.0mm镀锌钢管，横撑采用20*20mm*1.0mm镀锌钢管，采用静电喷塑钢工艺，配尼龙方管塞，坚固耐用。	密度板，甲醛释放达到国家E1级环保要求，颜色标配淡黄色，其他颜色可选。 2. 桌体桌面前沿支撑骨架采用25x50mm钢管焊接而成，壁厚大于1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 3. 桌腿钢脚，钢管为1.2mm。中间为0.8mm冷轧钢板，高壁厚1.1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 可调节脚，耐用防滑。后置选配主机箱（可放置主机和云主机），坚固耐用，结构牢固美观，经过除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑。桌体精致美观，同时增强主机通风散热效果。前后挡板及左右桌腿均有精美散热孔，保障主机平稳运行。桌腿预留走线孔，使用时轻轻敲落即可，在外面看不到任何线。 学生凳 1、规格：340*240*450mm 2、凳面为25mm厚E1级三聚氰胺外饰面，做工精细，面光滑，美观大方 3、凳腿采用25*25mm*1.0mm镀锌钢管，横撑采用20*20mm*1.0mm镀锌钢管，采用静电喷塑钢工艺，配尼龙方管塞，坚固耐用。		
12	教师桌椅	微机桌L1400×W600×H750mm颜色尺寸均支持定制 1. 桌面采用25毫米优质三聚氰胺板，面材采用优质环保面（两侧材质为PVC封边），表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好；桌面基材选用环保型高密度板，甲醛释放达到国家E1级环保要求，颜色标配淡黄色，其他颜色可选。 2. 桌体桌面前沿支撑骨架采用25x50mm钢管焊接而成，壁厚大于1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 3. 桌腿钢脚，钢管为1.2mm。中间为0.8mm冷轧钢板，高壁厚大于1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。	我公司提供的教师桌椅参数如下： 微机桌L1400×W600×H750mm颜色尺寸均支持定制 1. 桌面采用25毫米优质三聚氰胺板，面材采用优质环保面（两侧材质为PVC封边），表面耐酸碱、防火防潮、耐划伤、花色多、台面韧性好；桌面基材选用环保型高密度板，甲醛释放达到国家E1级环保要求，颜色标配淡黄色，其他颜色可选。 2. 桌体桌面前沿支撑骨架采用25x50mm钢管焊接而成，壁厚大于1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。	无偏离	满足要求

15

		度725mm，底部配有隐形可敲漏50mm进线孔，配有尼龙可调节脚，耐用防滑。后置选配主机箱（可放置主机和云主机），坚固耐用，结构牢固美观，经过除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑。桌体精致美观，同时增强主机通风散热效果。前后挡板及左右桌腿均有精美散热孔，保障主机平稳运行。桌腿预留走线孔，使用时轻轻敲落即可，在外面看不到任何线。 教师椅 1) 靠背：根据人体工学设计，能够减轻久坐后腰背不适，加厚钢制椅架； 2) 海绵：采用PU发泡一次(定型)成型阻燃、耐老化、高回弹海绵，密度40kg/m3，回弹性好。 3) 座面面料：优质麻绒面料。 4) 靠背面料：采用优质尼龙网面夹麻绒面料编织，韧性好，强度高，舒适耐用。	喷塑。 3. 桌腿钢脚，钢管为1.2mm。中间为0.8mm冷轧钢板，高壁厚1.1mm，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷塑。 可调节脚，耐用防滑。后置选配主机箱（可放置主机和云主机），坚固耐用，结构牢固美观，经过除油、酸洗、磷化、打磨、静电喷塑。桌体精致美观，同时增强主机通风散热效果。前后挡板及左右桌腿均有精美散热孔，保障主机平稳运行。桌腿预留走线孔，使用时轻轻敲落即可，在外面看不到任何线。 教师椅 1) 靠背：根据人体工学设计，能够减轻久坐后腰背不适，加厚钢制椅架； 2) 海绵：采用PU发泡一次(定型)成型阻燃、耐老化、高回弹海绵，密度40kg/m3，回弹性好。 3) 座面面料：优质麻绒面料。 4) 靠背面料：采用优质尼龙网面夹麻绒面料编织，韧性好，强度高，舒适耐用。		
13	教学软件	机房管理系统 1. 安装部署快捷，维护方便，图形化界面设计，具有系统还原模块、网络同传模块、分区管理模块、系统设置管理模块，采用动态暂存区技术，采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。 2. 网络同传可根据现场环境选择，单播，组播，广播方式，双硬盘保护技术，混合硬盘安装多系统，双硬盘网络同传技术。 3. 网页过滤功能，可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，软件自动注册功能，发送端一次注册即可（无需收集接收端硬件信息），	我公司提供的教学软件参数如下： 机房管理系统 1. 安装部署快捷，维护方便，图形化界面设计，具有系统还原模块、网络同传模块、分区管理模块、系统设置管理模块，采用动态暂存区技术，采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点。 2. 网络同传可根据现场环境选择，单播，组播，广播方式，双硬盘保护技术，混合硬盘安装多系统，双硬盘网络同传技术。 3. 网页过滤功能，可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，软件自动注册功能，发送端一次注册即可（无需收集接收端硬件信息），	无偏离	满足要求

16

	<p>保护模式、不保护模式、考试模式。</p> <p>4. 文件夹穿透可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原。</p> <p>5. 多重模组使用单一帐号登入及自动登出功能。</p> <p>6. 禁止使用USB、DVD/CD-ROM存储设备,隐藏托盘图标功能,避免易教程序遭恶意执行,分区自定义修改,除第一系统磁盘以外,其他分区都可重新划分和删除,可设置不保护分区,保护分区,自动清除分区,不保护分区可共享给多个系统使用,自动清除分区可共享给多个系统使用,可设置还原策略。</p> <p>7. 管理员可给教师单独分配用户名和密码,教师可凭此用户名和密码,在学的电脑上瞬间创建自己独立的课虚拟系统,系统文件目录转移功能:可将每次还原的系统的资料夹转移到不还原的磁盘上,文件夹穿透,可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原。</p> <p>8. 软件资产监控可时刻监控学生机软件信息,防止学生安装无关软件,游戏,或者私自卸载教学软件,硬件资产监控可时刻监控学生机软件信息,防止学生生产资产监控可时刻对学生机硬件资产进行监控,保证机房硬</p> <p>9. 虚拟磁盘,防止数据丢失,通过虚拟磁盘功能,加载进度数据,并可以拷贝出来。客户端具备硬盘分区的保护还原功能,操作系统复制功能,备份系统,快速部署系统环境不需要手动安装操作系统。</p> <p>10. 任意电脑能过WINDOWS界面对254台以上的电脑进行增量拷贝、根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式,</p>	<p>能,发送端一次注册即可(无需收集接收端硬件信息),保护模式、不保护模式、考试模式。</p> <p>4. 文件夹穿透可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原。</p> <p>5. 多重模组使用单一帐号登入及自动登出功能。</p> <p>6. 禁止使用USB、DVD/CD-ROM存储设备,隐藏托盘图标功能,避免易教程序遭恶意执行,分区自定义修改,除第一系统磁盘以外,其他分区都可重新划分和删除,可设置不保护分区,保护分区,自动清除分区,不保护分区可共享给多个系统使用,自动清除分区可共享给多个系统使用,可设置还原策略。</p> <p>7. 管理员可给教师单独分配用户名和密码,教师可凭此用户名和密码,在学的电脑上瞬间创建自己独立的课虚拟系统,系统文件目录转移功能:可将每次还原的系统的资料夹转移到不还原的磁盘上,文件夹穿透,可在当前保护的分区下设定一个开放的文件夹,保存更新设置,重启分区还原其它数据还原,此文件夹中的数据不还原。</p> <p>8. 软件资产监控可时刻监控学生机软件信息,防止学生安装无关软件,游戏,或者私自卸载教学软件,硬件资产监控可时刻监控学生机软件信息,防止学生生产资产监控可时刻对学生机硬件资产进行监控,保证机房硬</p> <p>9. 虚拟磁盘,防止数据丢失,通过虚拟磁盘功能,加载进度数据,并可以拷贝出来。客户端具备硬盘分区的保护还原功能,操作系统复制功能,备份系统,快速部署系统环境不需要手动安装操作系统。</p> <p>10. 任意电脑能过WINDOWS界面对254台以上的电脑进行</p>	
--	--	---	--

	<p>网络同传完成后,发送端和客户端自动关机,无需手动操增量拷贝、根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式,部署多个系统到客户端,实现一机多用,满足不同式,网络同传完成后,发送端和客户端自动关机,无需手</p> <p>的教学场景,智能定位故障机可监测网卡丢包率,硬盘读写操作,部署多个系统到客户端,实现一机多用,满足写速度,最慢机IP,自动调节延迟,远程控制指定某个系不同的教学场景,智能定位故障机可监测网卡丢包率,统和进入某个进度、远程关机、重启、开机,智能排序硬盘读写速度,最慢机IP,自动调节延迟,远程控制指</p> <p>分配ID、分配IP、分配计算机名。</p> <p>11. 监视客户端使用的系统、IP、MAC、硬件的使用率,智能排序分配ID、分配IP、分配计算机名。</p> <p>CPU、内存、等监控客户端的进程状态,黑白名单策略,11. 监视客户端使用的系统、IP、MAC、硬件的使用率,可以把程序添加到黑名单后不然执行自动结束进程,网</p> <p>13. 远程锁定客户端键盘鼠标,可锁定客户端鼠标键盘,限制策略能够设定禁用外网或禁用全部网络</p> <p>14. 监视ARP攻击者,定义流量自动报警,监视IP连接数</p> <p>15. ★采用流媒体技术,实现教师机播放的视频同步广教学管理系统</p> <p>播到学生机,且达到流畅无延时,支持几乎所有常见的15. ★采用流媒体技术,实现教师机播放的视频同步广</p> <p>媒体音视频格式,WindowsMedia文件,VCD文件,DVD文件,播到学生机,且达到流畅无延时,支持几乎所有常见的媒体音视频格式,WindowsMedia文件,VCD文件,DVD文</p> <p>件,Real文件,MP3等主流文件格式,支持720p、1080p的高清视频。</p> <p>16. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维1080p的高清视频。</p> <p>16. 防杀进程、断线保护、卸载密码保护等辅助功能维</p> <p>17. 教师机对学生机可设定网络浏览、程序应用策略,对护教学秩序。</p> <p>不同学生应用不同策略,策略支持开放、白名单、黑名17. 教师机对学生机可设定网络浏览、程序应用策略,对单,任意限制或仅开放某个网页或程序,网页浏览支持</p> <p>QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>18. 屏幕广播:将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单18. 屏幕广播:将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单</p> <p>一、部分或全体学生,可选择全屏或窗口方式。窗口模一、部分或全体学生,可选择全屏或窗口方式。窗口模</p> <p>式下或教师机与学生机分辨率不同情况下,学生机可以式下或教师机与学生机分辨率不同情况下,学生机可以</p> <p>以不同的窗口方式接收广播。扩展屏广播模式:教师机</p>	
--	---	--

	<p>连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>19. 网络影院：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，WindowsMedia文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以完成摄像头设备的设置。屏幕监视：教师机可以监视多个学生屏幕（最多36个）。可以控制教师机监控的同屏各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍照，保存学生画面的截图。语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>20. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>21. 多频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个</p>	<p>以不同的窗口方式接收广播。扩展屏广播模式：教师机连接两个显示器，可在广播时选择将任意一个显示器的内容广播到学生机。屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>19. 网络影院：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，WindowsMedia文件，VCD文件，DVD文件，Real文件，AVI文件，MP3等主流文件格式，支持720p、1080p的高清视频。视频直播：通过USB摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以完成摄像头设备的设置。屏幕监视：教师机可以监视多个学生屏幕（最多36个）。可以控制教师机监控的同屏各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍照，保存学生画面的截图。语音广播：将教师机麦克风的语音广播给学生，教学过程中，可以请任何一位已登录的学生发言，其他学生和教师收听该学生发言。语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>20. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>21. 多频道教学：支持多达32个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个</p>	
--	---	---	--

	<p>22. ★文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目下的文件或文件目录。文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。</p> <p>23. 讨论：支持分组和主题讨论模式，教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等；也可以设定特定主题进行讨论，学生根据自己的喜好，加入到不同的主题讨论中。分组教学：教师分组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的程度。</p> <p>24. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用Windows自带的MediaPlayer直接播放。学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>25. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。文件收件：老师可主动发起文件收集，来收集学生的作业文件；学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>26. 教学评测调查：教师可通过调查，限定时间，了解学生对知识点的掌握情况，学生答题后立即给出结果，结</p>	<p>22. ★文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目下的文件或文件目录。文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。</p> <p>23. 讨论：支持分组和主题讨论模式，教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等；也可以设定特定主题进行讨论，学生根据自己的喜好，加入到不同的主题讨论中。分组教学：教师分组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的程度。</p> <p>24. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为ASF录像文件，可以用Windows自带的MediaPlayer直接播放。学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。</p> <p>25. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。文件收件：老师可主动发起文件收集，来收集学生的作业文件；学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>26. 教学评测调查：教师可通过调查，限定时间，了解学</p>	
--	--	--	--

		<p>果显示学生答案柱状图分析和答题时间。</p> <p>27. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程逃脱教师控制。</p> <p>28. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。远程设置：设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p>	<p>生对知识点的掌握情况，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间。</p> <p>27. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程逃脱教师控制。</p> <p>28. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。远程设置：设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p>		
14	实验管理系统	<p>管理端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出</p> <p>2. 人员管理：支持人员信息的增删改查、批量导入和组织之间的移动。</p> <p>3. 人员类型：支持人员类型的增删改查。</p> <p>4. 课程类型：支持课程类型的增删改查。</p> <p>教师端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出。</p> <p>2. 首页：合理布局首页，包含快捷方式、资源分布、平台访问次数和在线时长共4块。</p> <p>3. 点播管理：3.1支持点播课程的添加、修改、删除和查询。3.2支持课程的答疑。</p>	<p>我公司提供的实验管理系统参数如下：</p> <p>管理端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出</p> <p>2. 人员管理：支持人员信息的增删改查、批量导入和组织之间的移动。</p> <p>3. 人员类型：支持人员类型的增删改查。</p> <p>4. 课程类型：支持课程类型的增删改查。</p> <p>教师端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出。</p> <p>2. 首页：合理布局首页，包含快捷方式、资源分布、平台访问次数和在线时长共4块。</p> <p>3. 点播管理：3.1支持点播课程的添加、修改、删除和</p>	无偏离	满足要求

21

		<p>4. 评测管理：支持试卷的增删改查。</p> <p>5. 人员管理：5.1支持人员（学员）信息的增删改查和批量导入；5.2支持人员（学员）的学习记录查询；5.3支持人员（学员）的考试记录查询；</p> <p>6. 公共资源：支持新建文件夹、上传文件/文件夹、移动和删除文件。</p> <p>7. 统计分析：按公共资源、课程访问和考试3个维度进行统计分析。</p> <p>8. 系统设置：支持个人信息、头像和密码的修改</p> <p>学生端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出</p> <p>2. 点播课程：支持课程的搜索、筛选、查看、学习、问答、考试和收藏。</p> <p>3. 我的课程：3.1支持课程按“全部”、“公开课”、“必修课”和“选修课”Tab分别显示。3.2支持课程的查看、学习、问答、考试和收藏。</p> <p>4. 评测：4.1支持按“未作答”、“已作答”、“已过期”Tab分别显示。4.2支持试卷的搜索、查看、作答、提交；4.3支持查看成绩的和查看作答详情。</p> <p>5. 资料：5.1支持按“文档”、“视频”、“图片”、“音频”、“压缩包”、“其它”Tab分别显示；5.2支持资源的搜索和下载。</p> <p>6. 个人中心：6.1学习中心：支持查看学习记录和我的提问。6.2账户安全：支持基本信息、头像和密码的修改。</p>	<p>查询。3.2支持课程的答疑。</p> <p>4. 评测管理：支持试卷的增删改查。</p> <p>5. 人员管理：5.1支持人员（学员）信息的增删改查和批量导入；5.2支持人员（学员）的学习记录查询；5.3支持人员（学员）的考试记录查询；</p> <p>6. 公共资源：支持新建文件夹、上传文件/文件夹、移动和删除文件。</p> <p>7. 统计分析：按公共资源、课程访问和考试3个维度进行统计分析。</p> <p>8. 系统设置：支持个人信息、头像和密码的修改</p> <p>学生端</p> <p>1. 登录：支持按分配的账号进行登录和安全退出</p> <p>2. 点播课程：支持课程的搜索、筛选、查看、学习、问答、考试和收藏。</p> <p>3. 我的课程：3.1支持课程按“全部”、“公开课”、“必修课”和“选修课”Tab分别显示。3.2支持课程的查看、学习、问答、考试和收藏。</p> <p>4. 评测：4.1支持按“未作答”、“已作答”、“已过期”Tab分别显示。4.2支持试卷的搜索、查看、作答、提交；4.3支持查看成绩的和查看作答详情。</p> <p>5. 资料：5.1支持按“文档”、“视频”、“图片”、“音频”、“压缩包”、“其它”Tab分别显示；5.2支持资源的搜索和下载。</p> <p>6. 个人中心：6.1学习中心：支持查看学习记录和我的提问。6.2账户安全：支持基本信息、头像和密码的修改。</p>		
15	数据库教学资源包	<p>1. 基础理论：从数据库的基本概念出发，涵盖关系数据库模型、SQL语言、数据完整性和安全性等核心理论。</p> <p>2. 实践操作：提供丰富的实验指导和案例分析，让学生</p>	<p>我公司提供的数据库教学资源包参数如下：</p> <p>1. 基础理论：从数据库的基本概念出发，涵盖关系数据库模型、SQL语言、数据完整性和安全性等核心理论。</p>	无偏离	满足要求

22

		通过实际操作来加深对数据库操作的理解。 3. 设计技巧：教授数据库设计的最佳实践，包括ER模型、规范化理论以及性能优化。 4. 前沿技术：介绍数据库领域的最新技术，如高斯数据库等核心技术。	2. 实践操作：提供丰富的实验指导和案例分析，让学生通过实际操作来加深对数据库操作的理解。 3. 设计技巧：教授数据库设计的最佳实践，包括ER模型、规范化理论以及性能优化。 4. 前沿技术：介绍数据库领域的最新技术，如高斯数据库等核心技术。		
16	计算服务器	CPU: ≥Intel® Xeon® Bronze 3106八核1.7GHz 11M SKL LGA3647 主板: ≥C621单路EATX (LGA3647*2, ECC\REGDIMM*8, PCIEX16*2, M.2*1) 双千兆, 散热器: ≥intel 3647高效散热器, 内存: 64G DDR4 2933 ECC/REG(32G*2); 显卡: 集显, 固态硬盘: ≥512G M.2 NVMe TLC 硬盘: ≥SATA3 2TB 128M 7200RPM硬盘, 机箱: 塔式机箱 ≥43L, ATX, SATA2.5*0, SATA3.5*4 前置接口: 前置2口USB2.0+2口USB3.0, 电源: ≥ATX 850W 金牌(全网)90+ 键盘: USB 104键盘普通, 鼠标: USB光电鼠标, 显示器: 21.5寸高清显示屏及以上	我公司提供的计算服务器参数如下: CPU: Intel® Xeon® Bronze 3106八核1.7GHz 11M SKL LGA3647 主板: C621单路EATX LGA3647*2, ECC\REGDIMM*8, PCIEX16*2, M.2*1) 双千兆, 散热器: intel 3647高效散热器, 内存: 64G DDR4 2933 ECC/REG(32G*2); 显卡: 集显, 固态硬盘: 512G M.2 NVMe TLC 硬盘: SATA3 2TB 128M 7200RPM硬盘, 机箱: 塔式机箱 ≥43L, ATX, SATA2.5*0, SATA3.5*4 前置接口: 前置2口USB2.0+2口USB3.0, 电源: ATX 850W 金牌(全网)90+ 键盘: USB 104键盘普通, 鼠标: USB光电鼠标, 显示器: 21.5寸高清显示屏及以上	无偏离	满足要求
17	管理服务器	机箱: ≤2U机箱CPU: 配置2颗intel至强系列处理器, 核数≥16核, 主频≥2.4GHz; 内存: 配置≥128G DDR4; 支持≥32根内存插槽; 最大可扩展至4TB内存; 内存频率支持3200, 支持内存RAS技术(内存镜像, 内存等级保护); 硬盘: 配置不小于1块960G SATA SSD硬盘+1块8T 7.2K SATA HDD; 支持≥8个3.5寸热插拔硬盘, 支持内置2个SATA M.2插槽; 阵列卡: 缓存≥4G, 支持RAID0/1/5/6/10/50/60; PCIe扩展: 最大可配置10个	我公司提供的管理服务器参数如下: 机箱: 2U机箱 CPU: 配置2颗intel至强系列处理器, 核数: 16核, 主频: 2.4GHz; 内存: 配置128G DDR4; 支持32根内存插槽; 最大可扩展至4TB内存; 内存频率支持3200, 支持内存RAS技术(内存镜像, 内存等级保护); 硬盘: 配置1块960G SATA SSD硬盘+1块8T 7.2K SATA HDD; 支持8个3.5寸热插拔硬盘, 支持内置2个SATA M.2插槽; 阵列卡: 缓存: 4G, 支持	无偏离	满足要求

23

		PCIe扩展插槽, 包括1个硬盘控制器专用插槽和1个OCP插槽, 支持8个PCIe4.0标准插槽; 网口: ≥2个千兆电口; 其他接口: 1个RJ-45管理接口; ≥4个USB3.0接口; 1个VGA接口; 电源: 配置800W (1+1) 高效铂金CRPS冗余电源	RAID0/1/5/6/10/50/60; PCIe扩展: 最大可配置10个PCIe扩展插槽, 包括1个硬盘控制器专用插槽和1个OCP插槽, 支持8个PCIe4.0标准插槽; 网口: 2个千兆电口; 其他接口: 1个RJ-45管理接口; 4个USB3.0接口; 1个VGA接口; 电源: 配置800W (1+1) 高效铂金CRPS冗余电源		
18	存储服务器	机箱: ≤2U机箱 CPU: 配置2颗intel至强系列处理器, 核数≥16核, 主频≥2.4GHz; 内存: 配置≥128GDDR4; 支持≥32根内存插槽; 最大可扩展至4TB内存; 内存频率支持3200; 支持内存RAS技术(内存镜像, 内存等级保护); 硬盘: 配置不小于2块480G SATA SSD硬盘+8块16T 7.2K SATA HDD; 支持≥12个3.5寸热插拔硬盘, 支持内置2个SATA M.2插槽; 阵列卡: 缓存≥4G, 支持RAID0/1/5/6/10/50/60; PCIe扩展: 最大可配置10个PCIe扩展插槽, 包括1个硬盘控制器专用插槽和1个OCP插槽, 支持8个PCIe4.0标准插槽; 网口: ≥2个千兆电口; 其他接口: 1个RJ-45管理接口; ≥4个USB3.0接口; 1个VGA接口; 电源: 配置1300W (1+1) 高效铂金CRPS冗余电源;	我公司提供的存储服务器参数如下: 机箱: 2U机箱 CPU: 配置2颗intel至强系列处理器, 核数: 16核, 主频: 2.4GHz; 内存: 配置128GDDR4; 支持32根内存插槽; 最大可扩展至4TB内存; 内存频率支持3200; 支持内存RAS技术(内存镜像, 内存等级保护); 硬盘: 配置2块480G SATA SSD硬盘+8块16T 7.2K SATA HDD; 支持12个3.5寸热插拔硬盘, 支持内置2个SATA M.2插槽; 阵列卡: 缓存4G, 支持RAID0/1/5/6/10/50/60; PCIe扩展: 最大可配置10个PCIe扩展插槽, 包括1个硬盘控制器专用插槽和1个OCP插槽, 支持8个PCIe4.0标准插槽; 网口: 2个千兆电口; 其他接口: 1个RJ-45管理接口; 4个USB3.0接口; 1个VGA接口; 电源: 配置1300W (1+1) 高效铂金CRPS冗余电源;	无偏离	满足要求
19	教具	U盘、双绞线、水晶头、压线钳、水晶头护套等	U盘、双绞线、水晶头、压线钳、水晶头护套等	无偏离	满足要求
20	工程配件	机房综合布线, 巡检等服务	机房综合布线, 巡检等服务	无偏离	满足要求

注:

1、供应商必须对应采购文件“采购项目技术规格、参数及要求”的内容逐条响应。如有缺漏, 缺漏项视同不符合招标要求。

2、供应商响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、变造证明材料的，按照不完全响应或者完全不响应处理。构成提供虚假材料的，移送相关部门查处。

3、本表内容不得擅自删减。

4、完全照抄招标文件采购项目技术规格、参数及要求，视为实质性不响应。

供应商法定代表人或授权代表签字或盖章：

供应商名称（盖章）：河南盛智控科技有限公司

日期：2025 年 01 月 09 日

