

梧州市第八中学办公多媒体教学设备采购合同

项目名称：梧州市第八中学办公多媒体教学设备采购

项目编号：WZZC2022-G1-990145-CGZX

采购单位：梧州市第八中学

2022 年 7 月

梧州市第八中学办公多媒体教学设备采购合同

采购单位（甲方）：梧州市第八中学

采购计划号：_____

供应商（乙方）：南宁市民森数码科技有限公司

项目名称编号：梧州市第八中学办公多媒体教学设备
购(WZZC2022-G1-990145-CGZX)

签订地点：_____

签订时间：_____

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、法规规定，按照招标文件规定条款中标供应商投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
详见中标人投标文件投标报价明细表（合同附件一）								
人民币合计金额（大写）贰佰壹拾肆万玖仟贰佰零玖元整。（小写）：¥2149209.00 元								

2、合同合计金额包括货物价款，标准附件、备品配件、专用工具、安装耗材、包装、运输、装卸、保险、税金、货物到就位以及安装、调试、检验、技术培训及技术资料、软件费、保修等全部费用。如招投标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招投标文件和承诺相一致。乙方提供的节能环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供全新、未经使用的原装产品，且在正常安装使用 and 保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

1、乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2、乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必需范围。

4、乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招投标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应详细的装箱单和质量合格证。

第五条 交付和验收

1、交付使用时间、地点。

交付使用时间：按乙方投标文件中所承诺的时间；交付使用地点：签订合同之后 45 日内将货物运抵甲方指定地点，并在 2022 年 8 月 31 日之前按成安装调试。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后 7 个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。

5、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 五 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：按照规定时间交付且安装之后，培训使用人员熟练操作为止，培训时间与地点由采购人指定。

第七条 售后服务、保修期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修期：按投标响应。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件二）

第八条 付款方式和保证金

1、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2、资金性质： 。

3、付款方式：合同签订 15 日内甲方预付 30%合同款给乙方，货物全部到达甲方指定地点 15 日内甲方支付 50% 合同款给乙方，货物安装调试完成并验收合格后甲方支付合同款 17%给乙方，剩余 3%在设备满一年无问题后支付给乙方。

第九条 履约保证金

见招标文件要求

第十条、税费本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条、质量、安全保证及售后服务

1、乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《采购需求》中的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，按 (3) 处理：

（1）更换：由乙方承担所发生的全部费用。

（2）贬值处理：由甲乙双方协议定价。

（3）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在 2 小时内到达甲方现场。

3、安全责任：本项目的全过程包括采购、包装、运输、安装、调试等，全部安全责任由乙方承担。

4、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

5、上述的货物免费保修期为一年（服务承诺或投票响应的保修期超出此期限的，按更长保修期约定执行），因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条、调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。安装、调试完毕后，甲方应当在十个工作日内进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，检测相关费用由甲方承担。

5、验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告。

第十三条、货物包装、发运及运输

1、乙方应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。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方安装调试完毕经验收合格后视为交付。

第十四条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货承担违约责任；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。如导致甲方涉诉的，甲方因此而支出的律师费、诉讼费等一切费用均由乙方承担。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按本合同第七条第 3 项的约定处理。

4、乙方逾期交货的，每天向甲方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 20 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保修期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，因维修、更换等产品的一切费用从履约保证金中扣除，不足部分由乙方补足，因此给甲方造成损失的，由乙方依据相关法律规定承担责任。

7、甲乙双方由其它违约行为的，违约方应向守约方支付违约金，违约金按照合同总金额的 5%计算，造成损失

的，违约方还应向守约方赔偿损失。

第十五条、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，可邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如果协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。包括但不限于案件受理费、调查取证、鉴定费、差旅费、律师费等由败诉方承担。

第十八条、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

4、双方确认本合同落款通讯地址作为文书送达地址，该通讯地址适用于包括双方合同履行过程中的各类通知、协议等文件以及就合同发生争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序等阶段法律文书的送达。通讯地址需要变更时应当提前 15 个工作日书面通知对方。因提供或者确认的通讯地址不准确、通讯地址变更后未及时依程序告知对方或受送达方拒绝签收等原因，导致文书未能被实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日。

第十九条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第二十条 签订本合同依据

1、政府采购招标文件；

2、乙方提供的投标文件；

3、投标承诺书；

4、中标通知书。

第二十一条 本合同一式 4 份，均具有同等法律效力，采购代理机构 1 份，甲方 1 份，乙方 1 份。本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起 2 个工作日内，中标人应当将合同副本报本中心进行上网公示。

甲方：（章）梧州市第八中学  年 月 日	乙方：（章）南宁市民森数码科技有限公司  年 月 日
单位地址：	单位地址： 中国（广西）自由贸易试验区南宁片区平乐大道 15 号五象绿地中心 2 号楼二十一层 2101、2112-2120 号房
法定代表人： <i>吴蔚</i>	法定代表人： <i>冯小敏</i>
委托代理人：	委托代理人：
电话：	电话：0771-5656726
	开户银行： 农行南宁东葛支行
	账号：20 0096 0104 0004 133
	邮政编码：

合同附件一：报价明细表

项目名称： 梧州市第八中学办公多媒体教学设备采购

项目编号： WZZC2022-G1-990145-CGZX

投标人名称： 南宁市民森数码科技有限公司

单位： 元

序号	标的的名称	数量及单位	技术参数	单价	总价	备注
计算机、打印复印设备						
1	教师计算机	43 套	一、基本参数： ☆1、CPU：英特尔第十二代酷睿六核处理器 I5-12400，主频 2.5G，18M 缓存； ☆2、主板：英特尔 H600 系列芯片组主板，100%全固态电容，1*PCIe x16、2*M.2 插槽，整机原生 8 个 USB 接口（不接受 PCIE 插槽转接），要求 4*USB 3.2 Gen1； 3、内存：16G DDR4 2400 MHz，2 个 DIMM 插槽，最大支持 32G，并支持 Optane 加速内存； 4、硬盘：1TB+256G-SSD，配备原厂硬盘保护架； 5、光驱：无光驱； 6、显卡：集成显卡，标配 VGA+HDMI 接口； 7、电源：180W 节能电源，符合海拔 5000 米使用标准，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%； ☆8、其他配件：同品牌原装键盘鼠标，键盘有五功能热键，可两挡调节键盘高度； ☆9、主机箱：机箱体积 15L，支持免工具拆卸，可选后 I/O 保护罩，避免随意在后置接口上安装或拆除设备，可选内置音箱及报警器； 10、扩展：不占用扩展插槽或增加外设，可扩展第二串口和并口； ▲11、显示器：同品牌 23.8 英寸宽屏液晶显示器，具有低蓝光护眼功能，带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，以启用“蓝光过滤器”滤除短波蓝光，调整蓝光比列数值有：50%、60%、70%、80%四种模式，投标时提供满	4100	176300	

			足要求的蓝光功能的证明文件 二、原厂同品牌软件保护卡功能要求： 1、网络同传：基于 Windows 操作环境； 2、多点可逆还原：可建立 256 个可逆还原点，建立还原点无需重启操作系统； 3、UNDI 传输方式：可实现在 Windows 操作系统上进行网络复制（在 Windows 上拷贝 Windows），传输速度：950MB--1.2GB/Min； 4、差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序。			
2	学生计算机	50 套	一、基本参数： ☆1、CPU：英特尔第十二代酷睿四核处理器 I3-12100，主频 3.3G，12M 缓存； ☆2、主板：英特尔 H600 系列芯片组主板，100%全固态电容，1*PCIe x16、2*M.2 插槽，整机原生 8 个 USB 接口（不接受 PCIE 插槽转接），要求 4*USB 3.2 Gen1； 3、内存：8G DDR4 2400 MHz，2 个 DIMM 插槽，最大支持 32G，并支持 Optane 加速内存； 4、硬盘：256G-SSD，配备原厂硬盘保护架； 5、光驱：无光驱； 6、显卡：集成显卡，标配 VGA+HDMI 接口； 7、电源：180W 节能电源，符合海拔 5000 米使用标准，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%； ☆8、其他配件：同品牌原装键盘鼠标，键盘有五功能热键，可两挡调节键盘高度； ☆9、主机箱：机箱体积 15L，支持免工具拆卸，可选后 I/O 保护罩，避免随意在后置接口上安装或拆除设备，可选内置音箱及报警器； 10、扩展：不占用扩展插槽或增加外设，可扩展第二串口和	4150	207500	

			并口； ▲11、显示器：同品牌 21.5 英寸宽屏液晶显示器，具有低蓝光护眼功能，带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射的比例，以启用“蓝光过滤器”滤除短波蓝光，调整蓝光比列数值有：50%、60%、70%、80%四种模式，投标时提供满足要求的蓝光功能的证明文件。 二、原厂同品牌软件保护卡功能要求： 1、网络同传：基于 Windows 操作环境； 2、多点可逆还原：可建立 256 个可逆还原点，建立还原点无需重启操作系统； 3、UNDI 传输方式：可实现在 Windows 操作系统上进行网络复制（在 Windows 上拷贝 Windows），传输速度：950MB--1.2GB/Min； 4、差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序。			
3	笔记本	7 台	1、处理器：英特尔第十一代酷睿 I5-1135G7； 2、内存：16GB DDR4(最大支持内存 32GB)； 3、硬盘类型：512G-SSD，带硬盘保护技术，内置减震胶垫，金属框架增强硬盘抗震性，自带 M.2 固态硬盘接口； 4、显示屏：14"LED 背光防眩光屏幕，1920×1080 IPS 高分辨率屏幕，可 180 度屏幕开合角度；自带蓝光护盾功能，有效达到护眼功能； 5、显卡：集成显卡； 6、网卡：集成 10/100/1000M 高速以太网卡，内置 WiFi6 无线网卡，蓝牙 5.1； 7、接口：1×USB 3.2 Gen2 Type-C（支持 Thunderbolt 4），3×USB 3.2 Gen1 Type-A（其中 1 个支持关机充电），1×HDMI，1×VGA，1×耳机麦克风 Combo 插孔，1×以太网接口（千兆），1×安全锁孔，1×电源接口； ▲8、摄像头：内置 720P 高清摄像头，具备智能补光功能，配备物理防窥开关；	4000	28000	

			9、键盘：防泼溅键盘； 10、硬盘和内存专属可拆卸后盖，可以非常方便地升级机械硬盘、固态硬盘和内存，打开可拆卸的后盖便可快速并轻松完成升级； 11、电池类型：3 芯 48Wh 锂聚合物电池； 12、重量：1.6KG，厚度：19.9mm； 13、提供电脑包和光电鼠标； 14、出厂预安装 WINDOWS 正版操作系统（提供正版标签并激活）。			
4	摄影教师图形处理工作站	2 套	一、基本参数： 1、CPU：英特尔第十二代酷睿十二核处理器 I7-12700，主频 2.1G，25M 缓存； ☆2、主板：英特尔 Q670 系列芯片组主板，2*PCIe x16、1*PCIe x1、1*PCI、3*M.2 插槽，支持 M.2 无线网卡+蓝牙 5.0 模块，整机原生 12 个 USB 接口（不接受 PCIE 插槽转接），要求 6*USB 3.2； 3、内存：16G DDR4，4 个 DIMM 插槽，最大支持 128G，并支持 Optane 加速内存； 4、硬盘：2TB-SATA+512G-SSD，配备原厂硬盘保护架； 5、光驱：无光驱； ☆6、显卡：Nvidia GTX 1650 4G 独立显卡，标配 VGA+HDMI+2*Display 接口，并支持三屏独立显示； 7、电源：500W 节能电源，符合海拔 5000 米使用标准，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%； 8、其他配件：同品牌原装键盘鼠标，键盘有五功能热键，可二挡调节键盘高度； 9、主机箱：机箱体积 20L； 10、扩展：不占用扩展插槽或增加外设，可扩展第二串口和并口； ▲11、显示器：同品牌 27 英寸宽屏液晶显示器，具有低蓝光护眼功能，带蓝光过滤器，用户可以通过设置调整蓝光照射	8000	16000	

			的比例，以启用“蓝光过滤器”滤除短波蓝光，调整蓝光比例数值有：50%、60%、70%、80%四种模式，投标时提供满足要求的蓝光功能的证明文件。 12、出厂预安装正版 WINDOWS 操作系统。 二、原厂同品牌软件保护卡功能要求： 1、网络同传：基于 Windows 操作环境； 2、多点可逆还原：可建立 256 个可逆还原点，建立还原点无需重启操作系统； 3、UNDI 传输方式：可实现在 Windows 操作系统上进行网络复制（在 Windows 上拷贝 Windows），传输速度：950MB--1.2GB/Min； 4、差异增量拷贝功能、资产实时监控管理功能，控制台界面中可列出客户端的进程信息，主机直接关闭客户端正在进行的可疑应用程序； 三、质保：原厂 3 年免费保修（节假日不休），终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务, 保修服务可以通过机器序列号与原厂服务中心确认；			
5	云课堂 主机服 务器	1 台	一、基本参数： ☆1、CPU：英特尔第十一代酷睿六核处理器 I5-12400，主频 2.5G，12M 缓存； ☆2、主板：英特尔 600 系列芯片组主板，100%全固态电容； 3、内存：16G DDR4 2400 MHz，2 个 DIMM 插槽，支持 Optane 加速内存； 4、硬盘：512G-SSD，配备原厂硬盘保护架； 5、光驱：无光驱； 6、显卡：集成显卡，标配 VGA+HDMI 接口； 7、电源：180W 节能电源，符合海拔 5000 米使用标准，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%； 8、主机箱：机箱体积 15L，支持免工具拆卸； 二、云服务集中管理软件	4600	4600	

		☆1、虚拟化平台采用 Web 方式管理，简洁的全图形化管理界面，支持新建、删除模板等操作，同时提供物理服务器的 CPU 使用率、内存使用率、磁盘使用率、网络流量等指标的实时数据统计，同时为考虑管理员的使用习惯，平台支持英文、繁体中文、简体中文三种语言切换。 2、支持在 Web 界面上从 ISO 文件进行镜像制作，用户可以将操作系统原始 iso 镜像上传并从它制作虚拟机镜像。 ☆3、为避免管理员在维护云桌面时将模板等误删除，支持回收站机制。删除桌面后，先将桌面移至回收站，在一定的期限内管理员可选择恢复桌面或者彻底删除云桌面。 4、支持平台与不间断电源联动，进行供电检测和安全下电，平台自动检测到监听设备电源断电时，主动执行安全下电操作，避免因异常关机而导致数据丢失。 5、虚拟化管理平台集成共享空间功能，共享空间无需借助第三方软件的前提下，在共享空间中上传的内容可以让每个用户内访问。管理员可直接在 WEB 管理平台上指定存储硬盘，无需进入后台处理，降低管理维护难度。 6、用户在使用虚拟化管理平台时，遇到无法解决的问题，可以点击界面上的联系客服按钮，获取技术人员的在线帮助。 ☆7、为保证系统网络安全性与稳定性，平台网络管理可实现多网卡绑定功能，以达到增加网络吞吐量和提高网络可靠性的目的，支持 7 种常用的 bond 模式（balance-rr、active-backup、balance-xor、broadcast、802.3ad、balance-tlb、balance-alb），可直接在 WEB 管理平台上操作，无需进入后台处理，降低管理维护难度； 三、可靠性要求： 1、厂商 3 年 VIP 服务：3 年免费上门保修（节假日不休），免人力+部件，终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务。 ▲2、为保证平台系统稳定和统一售后管理要求云课堂主机服务器、云终端教师机、云终端学生机、桌面云用户授权、教			
--	--	---	--	--	--

			学管理软件同一品牌。			
6	云终端 教师机	1 台	☆1、CPU：英特尔第十一代酷睿六核处理器 I5-12400，主频 2.5G，12M 缓存； ☆2、主板：英特尔 B660 系列芯片组主板，100%全固态电容，2*M.2 插槽, 整机原生 8 个 USB 接口(不接受 PCIE 插槽转接)，要求 4*USB 3.2 Gen1； 3、内存：8G DDR4 2400 MHz，2 个 DIMM 插槽，最大支持 32G，并支持 Optane 加速内存； 4、硬盘：256G-SSD； 5、光驱：无光驱； 6、显卡：集成显卡，标配 VGA+HDMI 接口； 7、电源：120W 外置电源，符合海拔 5000 米使用标准，适应恶劣供电环境，电源可在 90V-265V 范围内工作，直流工作电压可承受偏离标称值±6%； ☆8、其他配件：同品牌原装键盘鼠标，键盘有五功能热键，可两挡调节键盘高度； ☆9、主机箱：机箱体积 1L，可背挂显示器后面，达到整洁、美观效果； 10、扩展：不占用扩展插槽或增加外设，可扩展第二串口和并口； 11、质保：原厂 3 年免费保修（节假日不休），终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务, 保修服务可以通过机器序列号与原厂服务中心确认。	3400	3400	
7	云终端 学生机	56 台	一、云终端硬件要求 1、☆软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件，配置 Intel 四核处理器，主频 1.6GHZ；内存 8GB；本地存储 128GB SSD； 2、千兆网口 1 个；HDMI1 个；VGA1 个；SATA3.0 盘 1 个；USB 接口 6 个；耳机接 1 个；麦克风接口 1 个； 3、电源：LED1 个，功率 12V/5A； 二、云终端软件功能要求 1、云终端可设置中文、英文等语言，方便国际化使用；	2770	155120	

		2、支持云终端显卡透传，能够将云终端物理显卡透传至虚拟机中，实现有显卡要求的应用场景使用，如 3D 软件或游戏运行； 3、终端支持终端自身及虚拟桌面 ip 地址设置，为了便于管理，能够通过 web 管理端进行 ip 地址修改与维护； 4、云终端支持离线使用。即使云终端跟服务器断开连接后，也可独立运行，不影响正常使用； 5、USB 外设全兼容，如 USB 存储、USB 打印设备、U-key、电子白板等，要求电子白板和触摸式电子大屏可以流畅操作； 6、对于云终端控制器所提供的虚拟桌面提供关机还原模式，保证系统不会中毒且易于管理且个人数据盘数据不得丢失； 7、对于云终端控制器所提供的虚拟桌面提供个性化模式，可保证用户数据和操作系统完全保存，用户安装的软件及数据在重启后均可保留； 8、要求终端镜像下载部署支持断点续传功能。当用户关闭终端时，暂停下载更新任务，当终端再次启动时，应用断点续传技术，继续下载未完成的更新任务； ☆9、终端需支持还原到镜像功能，还原后无需从服务器重新下载镜像，以便于出现故障时快速运维操作系统问题； 10、云终端需支持离线登录，离线后允许登录时间范围 2100 小时； ☆11、终端配置需支持向导式配置，且支持终端密码的自助修改，支持删除和添加管理员密码； 12、终端需支持手动创建快照和恢复快照以便快速运维； ☆13、终端界面需支持快速查看终端配置信息（能显示出：终端模式、终端镜像、系统版本、网络信息、和主要硬件的配置信息等）； 14、为简化运维，终端需支持初始化功能，以便于终端更换使用者时可通过初始化功能，一键清空终端内原使用者的所有数据，终端在初始化后重新配置服务器地址将可自动下载镜像快速完成运维工作；			
--	--	--	--	--	--

			15、支持云桌面自动登录功能，用户开启云终端后，无需任何操作即可自动登录云桌面，管理员可通过终端本地设置或服务端统一设置两种方式配置此功能； 16、可通过服务端对云终端进行单台或批量升级，无需再次重复配置云终端（如网络地址、分辨率、服务器连接地址、编号等）； 17、为了简化使用，云终端需要支持本地、AD 域等多种情况下的单点登录，云终端开机后不需要再次输入用户名和密码，可直接自动进入到 windows 桌面； 18、终端系统自带 ping 功能，通过 ping 结果检测当前终端的网络情况，以简化日常管理； ☆19、为简化部署以及方便后续维护，服务端支持将故障终端配置信息导出，待终端修复后可通过 U 盘导入配置文件一键配置终端参数。 三、云终端其他要求 1、厂商 3 年 VIP 服务：3 年免费上门保修（节假日不休），免人力+部件，终身 400 或 800 呼叫中心热线 7*24 小时免费技术支持服务。 ▲2、为保证平台系统稳定和统一售后管理要求云课堂主机服务器、云终端教师机、云终端学生机、桌面云用户授权、教学管理软件同一品牌。			
8	桌面云用户授权	56 个	一、软件要求： 1、支持对服务器进行管理，提供系统实时监控，故障告警，支持查询运行日志、存储管理； 2、为保证系统的安全，防止镜像感染病毒，镜像格式采用可加密的 qcow2 文件格式，而非通用的 VHD 和 IMG 格式； 3、系统支持手动添加和自动发现新接入终端功能，管理员可对搜索发现的新终端统一下发服务器连接地址，简化新接入终端流程； ☆4、为方便管理员日常运维，支持对镜像进行管理，可以快速而简单地升级操作系统版本，支持对镜像复制、安装驱动、	120	6720	

		编辑名称、导出等个性化设置，且支持同时开启多个镜像，同时对不同镜像进行操作、软件安装等； 5、为方便管理员操作，服务器端镜像提供 ISO 挂载模式，可在服务器端控制台直接将 ISO 挂载到 IDV 镜像内使用； 6、管理平台支持实时展示所有接入终端设备的在线状态，并可查看单台设备的设备型号、软件版本、BIOS 版本、硬件磁盘大小、系统盘大小、数据盘大小、终端内存等，便于远程定位及维护设备； 7、支持统一查看 IDV 终端分组内所有接入终端设备的终端名称、终端镜像、绑定用户组、绑定用户、终端 MAC 地址、终端 IP、软件版本、云桌面 IP、桌面类型、在线状态等，当终端故障时管理员可通过 MAC 地址、终端 IP、云桌面 IP 等信息过滤查找定位终端； 8、具备良好的扩容能力，单台服务器最高并发 500+点，后期扩容无需增加服务器投入，可实现多个教室统一管控； 9、管理平台可设置多种独立的使用环境，可以根据使用环境配置不同的桌面环境，部署到本地的系统需支持断网离线使用和启动； 10、支持在同一平台对 VDI 和 IDV 架构进行管理，同时支持将 VDI 虚拟机克隆成 IDV 镜像模板； 11、管理平台支持关机计划，可以设置在某个时间点服务器定时关机。节省能源消耗； 12、可根据用户需求，支持通过服务端对云终端进行分组管理，对不同组内的云终端进行单台或批量唤醒、关闭及重启终端等操作时，各组内的终端互不影响； ☆13、支持回收删除的虚拟机、VDI 模板、IDV 镜像，用户可对回收站中的数据进行恢复、删除和清空操作，恢复后会还原到本来目录； 14、管理员可以根据具体需求可以对用户，用户组终端组进行外设权限设置； 15、为方便管理，支持对 IDV 用户/终端在线情况统计，可全			
--	--	---	--	--	--

			屏显示和图片下载，可通过过滤选项选择显示的个数、排列顺序以及时间段； 16、为简化日常管理工作，管理平台需支持支持单个终端和批量终端的初始化； 17、支持对后期扩展的终端 WiFi 的支持，需在管理界面支持给终端下发 wifi 配置； 18、为防止镜像操作失误带来的系统异常，镜像启动时会自动创建快照，大于 3 个时自动删除最早的快照，生成新的快照； 19、为避免管理平台在编辑镜像更新而产生错误或异常时可回滚恢复到指定快照点，同时可对早期快照手动删除； ☆20、云主机系统必须具备高可用功能，加入 IDV 高可用后，主备服务器的虚拟机、VDI 模板和 IDV 镜像会保持数据同步，一旦主服务器发生故障，IDV 终端依然可以下载使用镜像。 二、其他要求： ▲1、为保证平台系统稳定和统一售后管理要求云课堂主机服务器、云终端教师机、云终端学生机、桌面云用户授权、教学管理软件同一品牌； 2、桌面虚拟化软件的功能必须为同一家厂商提供，禁止 OEM 软件，禁止免费版软件，禁止借用第三方软件整合，以保证软件的可靠性和安全性。			
9	教学管理软件	1 个	1、签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 2、学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 3、屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。	5200	5200	

		4、电子白板：支持教师广播电子白板功能，教师的电子白板屏幕可以广播给所有的学生，电子白板支持画笔、图像印章、文件输入等功能。 5、网络影院：支持暂挂功能，记忆播放进度，以便教师下节课自动从上次暂停的地方继续播放。 6、语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生，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 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7、分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小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，以了解分组教学的进度。 8、分组讨论：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。 9、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。 10、作业提交：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。 11、屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。			
--	--	--	--	--	--

			12、随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，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，可作为抢答依据。 13、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。 14、分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 15、图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，缩图显示大小也可自由设定。 16、文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目录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。 17、上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。 18、程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，MSN 等聊天工具。			
10	云终端 配套设施	57 台	尺寸：21.5W 可视角度：547MM 点距：0.2482*0.2482MM 画面尺寸：476.64*268.11MM 亮度：200 流明 对比度：20000000:1 响应时间：5MS 可视角度：90° /65° (CR10) 扫描频率：水平：30K-60KHZ 垂直：50-76HZ	870	49590	

			推荐分辨率：1920*1080@60HZ 最大分辨率：1920*1080@60HZ 接口：VGA 电源：100-240VAC，50/60HZ，1.5A 消耗功率：正常工作 15W（典型值） 待机：<0.5W 即插即用：VESA DDC2B/CI 用户控制：菜单调整/电源开关 OSD 语言：英文，德语，法语，意大利语，西班牙语，瑞典语，波兰语，捷克语，俄语，葡萄牙语，韩语，繁体中文，简体中文，日语，芬兰语，荷兰语 认证：CCC, CH RoHS, CEL, Win8 壁挂：VESA 100mm×100mm 颜色：黑色 尺寸：503.4(W)×374.5(H)×176(D)mm 纸箱：564(W)×407(H)×115(D)mm 重量：2.7kg/3.45kg			
11	键鼠套装	57 套	USB 有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标。	60	3420	
12	办公打印机	1 台	墨仓式 A4 喷墨三合一一体机，功能打印/复印/扫描，网络功能无线网络打印，接口类型 USB2.0，黑白打印速度 10.8ipm，彩色打印速度 6ipm，速度照片：45 秒，复印速度彩色：3.2ipm，连续复印 1-99 页，扫描类型平板式，扫描元件 CIS，扫描速度：黑白：1.5 毫秒/线，彩色：3.5 毫秒/线，光学分辨率 600×1200dpi，扫描尺寸平板：216×297mm，接口：USB 和 WIFI。	1570	1570	
13	彩色打印机	1 台	打印、复印、扫描、传真功能于一体，21 页/分钟彩色黑白同速，标配 5 英寸彩色触摸显示屏，50 页双面自动输稿器支持双面复印，首页复印速度彩色只需 13.4 秒，支持直接连接，配备有线网络和 WIFI，内存 1G，月最大负荷打印量 30000 页，耗材：BK：1,500 页；C/M/Y：680 页；	6570	6570	
14	速印机		复印/打印方式 激光静电转印方式	16500	16500	

		1 台	感光材料 OPC 显影系统 干式双组分显影 定影系统 高级彩色快速定影技术 内存 标配 1GB 预热时间 主机电源打开时 19 秒 睡眠模式恢复时 10 秒或更少 最大原稿尺寸 A3 首页输出时间(BK/CL) 5.9s/10.1s 灰度等级 256 级 分辨率 复印 600dpix600dpi:BW 300dpix600dpi:Color/ACS 300dpix300dpi:Color 打印 1200dpix1200dpi (半速) 复印倍率 固定倍率 25%, 50%, 70%, 100%(1:1), 141%, 200%, 400% 手动缩放 25% - 400% (以 1%为单位) 连续输出速度 iR C3130L 30ppm 连续复印张数 1 - 999 张 供纸量 (64g/m2) 标准双纸盒 1000 张 选配 - 纸张厚度 纸盒 1&2 64gsm - 90gsm 纸张类型 纸盒 1 A4 纸盒 2 A3, A4, A4R, A5R, 8K, 16KR 自定义尺寸:139.7x210.0mm up to 297.0x431.8mm 电源 220V 50Hz 10A 最大功耗 不超过 1.5kw “睡眠”模式能耗 2.0W(无线 LAN 关闭) 1.0W(无线 LAN 开启) 主机尺寸 (W*D*H) with DADF 565x669x867mm 主机重量 65.4 kg (不包含墨粉) 主要组件 双面自动输稿器 (标配) 原稿输送方式 自动文档输稿器			
--	--	-----	---	--	--	--

			原稿尺寸 A3, A4, A4R, A5, A5R, B4, B5, B5R, B6, 8K, 16K 原稿扫描速度 单面扫描速度: BK:30ppm/CL:25ppm (300x300dpi) 单面复印速度: BK:25ppm/CL:20ppm*1 (600x600dpi) 双面扫描速度: BK:10ppm/CL:8ppm (300x300dpi) 双面复印速度: BK:8ppm/CL:6ppm*1 (600x600dpi) *1: 速度优先模式 原稿厚度 单面扫描: 38 to 128 gsm 双面扫描: 52 to 128 gsm 原稿托盘容量 50 页 (80gsm)			
办公桌椅、文件柜、沙发、茶几、书柜等						
1	双层床铺	50 套	规格: 2000mm×900mm×1850mm。 (1) 基材: 床框架采用卡式锁扣连接, 锁有的钢都采用国家标准钢, 经机械臂高频焊接, 各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序, 经防锈处理, 外层采用聚酯环氧粉末喷塑, 焊接表面波纹均匀, 焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边飞溅。无脱焊、虚焊及焊穿等现象。 (2) 床立柱: L 型材管 70*70*1.2mm; (3) 长横梁: 管材 60*35mm*1.2mm, 6 条加强筋, L 型使床板内嵌于床母上部, 整体增加横梁强度; (4) 短横梁: 管材 25*50mm*1.0mm; (5) 床挂件: 钢板 35*35*206mm; (6) 床护栏: 圆管直径 19*1.2mm; (7) 床头护栏: 圆管直径 19*1.0mm; (8) 床板支撑: 方管 20*30*1.0mm 内嵌于床母下部; (9) 床梯架: 方管 25*25*1.2mm; (10) 床梯踏板: 钢板厚 1.2 (防滑条纹) 冲弧形, 防止碰撞受伤。 (11) 底部配置两个储物柜并配置两个鞋架, 供两个学生同时使用。上下保护套: 独立开模防水、防滑、防噪音的软塑料脚垫。	730	36500	

2	报告厅 礼堂椅	400 个	座椅材质描述 产品尺寸:中心距: 580mm±5mm、总高 1000mm±5mm 、扶手宽 80mm±5mm、建议行距 900mm 1. 外形设计: 采用人体流线设计, 符合人体生理学原理, 结构坚固耐用, 有效保障学生健康, 防止骨架变形, 肌肉酸软, 适用于音乐厅、礼堂、剧院、大型会议室场所; 2. 座背海棉: 采用高密度冷发泡 PU 定型海棉, 符合人体工学原理, 密度 50kg/ m3, 柔软、舒适、回弹性好, 长时间使用不会变形。 3. 座背内板: 采用优质夹板经模具成型, 承托力更强, 不易变形断裂, 更坚固耐用。 4. 座包结构: 座包内附 1.5mm 优质冷轧钢板冲压焊接成型, 厚铁框+夹板结构, 抛弃了市场上依然大范围使用的木框+夹板结构, 承托力更强, 不易变形断裂, 更坚固耐用。 5. 座背外板: 采用优质高密度硬木七层弯曲木板厚度 15mm, 经高温高压一次模压成型, 不开裂、不变形, 面采用环保油漆, 整体美观大方抗变形;座板附独特蜂窝式吸音气孔, 整体吸音率高。 6. 扶手面: 采用橡木, 板面经六次以上喷油、打磨, 油漆采用高硬度聚脂环保漆。 7. 写字板: 内藏式折叠写字板, 采用铝实心的铁棒; 面板采用刨花板, 外压三胺面; 不用时可收藏于扶手内, 使用极为方便, 省空间。 8. 面料: 选用工程座椅专用面料, 渗透力强, 吸声效果好, 耐磨, 抗色变, 柔软度适中, 可根据客户需求确定颜色和质感。 9. 胶粘剂: 采用优质环保胶粘剂, 11. 扶手框架: 选用优质冷轧钢板经模具冲压焊接成型, 其框架上端长度 405mm±5mm, 下端长度 235mm±5mm、宽度 80mm±5mm、高度 355mm±5mm。 12. 脚架: 材质是冷轧钢的, 立柱采用 80mm*40mm 方管线切割成型, 与脚掌成斜角焊接, 符合人体工学, 造型优美, 脚	380	152000	
---	------------	-------	--	-----	--------	--

			架表面经过防氧化处理后又经高温喷涂处理，使粉末附着力更强，保证脚架耐腐蚀、不生锈、不褪色，脚掌规格：长 240mm±2mm、宽 98mm±2mm、高 230mm±2mm，其脚板地脚孔孔距垂直距离 70mm±2mm。 13. 回位功能：采用弹簧加阻尼器自动回复装置，使得回复主程协调一致。			
3	音乐厅座椅	542 张	座椅材质描述 产品尺寸:中心距: 580mm±5mm、总高 1000mm±5mm 、扶手宽 80mm±5mm、建议行距 900mm 1. 外形设计：采用人体流线设计，符合人体生理学原理，结构坚固耐用，有效保障学生健康，防止骨架变形，肌肉酸软，适用于音乐厅、礼堂、剧院、大型会议室场所； 2. 座背海棉：采用高密度冷发泡 PU 定型海棉，符合人体工学原理，密度 50kg/ m³，柔软、舒适、回弹性好，长时间使用不会变形。 3. 座背内板：采用优质夹板经模具成型，承托力更强，不易变形断裂，更坚固耐用。 4. 座包结构：座包内附 1.5mm 优质冷轧钢板冲压焊接成型，厚铁框+夹板结构，抛弃了市场上依然大范围使用的木框+夹板结构，承托力更强，不易变形断裂，更坚固耐用。 5. 座背外板：采用优质高密度硬木七层弯曲木板厚度 15mm，经高温高压一次模压成型，不开裂、不变形，面采用环保油漆，整体美观大方抗变形；座板附独特蜂窝式吸音气孔，整体吸音率高其中参数达到，甲醛释放量 0.12mg/m²h，且 TVOC0.02mg/M²•h。 6. 扶手面：采用橡木，板面经六次以上喷油、打磨，油漆采用高硬度聚脂环保漆。 7. 写字板：内藏式折叠写字板，采用铝实心的铁棒；面板采用刨花板，外压三胺面；不用时可收藏于扶手内，使用极为方便，省空间。 8. 面料：选用工程座椅专用面料，渗透力强,吸声效果好，耐	300	162600	

			磨，抗色变，柔软度适中，可根据客户需求确定颜色和质感。 需 9. 胶粘剂：采用优质环保胶粘剂， 10. 扶手框架：选用优质冷轧钢板经模具冲压焊接成型，其框架上端长度 405mm±5mm，下端长度 235mm±5mm、宽度 80mm±5mm、高度 355mm±5mm。 11. 脚架：材质是冷轧钢的，立柱采用 80mm*40mm 方管线切割成型，与脚掌成斜角焊接，符合人体工学，造型优美，脚架表面经过防氧化处理后又经高温喷涂处理，使粉末附着力更强，保证脚架耐腐蚀、不生锈、不褪色，脚掌规格：长 240mm±2mm、宽 98mm±2mm、高 230mm±2mm，其脚板地脚孔孔距垂直距离 70mm±2mm。			
4	报告厅 演讲台	1 个	1、材质：基材采用 E1 级环保中密度纤维板, 甲醛含量 1.5mg/L, 其含水率 <12%; 采用 AAA 级实木皮胡桃木皮饰面，厚度 0.6mm，封边材采用与贴面相同的木材； 2、油漆：采用易涂宝环保净味亮漆，附着力强，流平性高，涂层亮度均不退色，采用五底三面八次无灰油漆工艺喷涂，透明度高、耐磨、耐高温手感细腻，漆面硬度达 3H 以上，符合国标环保要求；五金配件：采用家具专用三节消音无声路轨，锁具和铰链，抗盐雾测试，经久耐用。 3、颜色：胡桃色	780	780	
5	报告厅 主席台	3 张	1、规格：1600*600*760mm 2、材质：基材采用 E1 级环保中密度纤维板, 甲醛含量 1.5mg/L, 其含水率 <12%; 采用 AAA 级实木皮胡桃木皮饰面，厚度 0.6mm，封边材采用与贴面相同的木材； 3、油漆：采用易涂宝环保净味亮漆，附着力强，流平性高，涂层亮度均不退色，采用五底三面八次无灰油漆工艺喷涂，透明度高、耐磨、耐高温手感细腻，漆面硬度达 3H，符合国标环保要求；五金配件：采用家具专用三节消音无声路轨，锁具和铰链，抗盐雾测试，经久耐用。 4、颜色：胡桃色。	1000	3000	

6	报告厅 主席台 座椅	9 把	1、椅子结构及用料标准：椅架边方厚度 30*50mm，靠背厚 20mm，整板式座板厚 20mm，座板铣槽设计。连接方料 20*30；木纹色泽均匀。椅子整体为橡胶木原木板制作，采用榫卯结构。主要性能要求防腐、防蛀、耐潮等。产品应组合安装严密、平稳、牢固，结合处应无崩茬或松动。棱角、圆弧等处应无缺角，铲底应平整，各部位不得有锤印或毛刺。椅子所有实木须经脱脂烘干等处理，达到国家标准。 2、油漆及工艺要求：选用优质高环保等级油漆，五底三面涂装工艺，在恒温、恒湿高度防尘的面漆房喷涂面漆和先进饱和漆工艺精心处理。油漆表面平整光滑,手感舒适；具有较好的耐磨、耐高温性能、附着力强，油漆表面平整均衡。 3、颜色：与主席台面相近颜色。	260	2340	
7	化妆 椅.化 妆凳	4 套	(1) 面料：采用优质西皮面料，防磨防污性好； (2) 辅料：采用 55#高密度、高弹力聚氨脂海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性 良好，不易变形； (3) 气压棒：优质气压棒，升降轻便灵活、平稳、无漏气、无噪音、角度调节灵活、可靠； (4) 脚架：电镀脚架。	260	1040	
8	更衣室 座椅	3 套	(1) 面料：采用优质西皮面料，防磨防污性好； (2) 辅料：采用 55#高密度、高弹力聚氨脂海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性 良好，不易变形； (3) 脚架：优质冷轧钢管。 (4)规格尺寸：1000*350*450	260	780	
9	设备搁 置台 (含椅 子 4 张)	1 套	(1) 基材：采用 E0 级优质原木颗粒防潮免漆板，具有防水、防潮、耐磨性能强； (2) 封边：采用优质 2.0mm 厚 PVC 封边条，全自动封边机完成边； (3) 五金配件：采用优质消声承重国标三节导轨、耐用缓冲液压式门铰、三合一偏心连接件、防锈易消毒型拉手及品牌锁等优质五金配件， (4) 所有板材均经过防虫、防腐、防水处理。	2500	2500	

10	会议桌	1 组	700cm*160cm*75cm 坐 20 人以上 (1) 贴面材料: 台面板选用双面贴 A 级进口胡桃木皮, 木皮纹理颜色一致, 无结疤, 无瑕疵; (2) 封边: 四周实木封边, 走线孔及隐蔽部位全部做封边处理, 木材含水率 10%。 油漆: 采用环保油漆, 油漆工艺符合工序要求;	6600	6600	
11	会议室座椅	20 个	(1) 面料: 采用优质科技牛皮面料, 防磨防污性好; (2) 辅料: 采用 55#高密度、高弹力聚氨脂海绵, 可防氧化、防碎, 软硬适中, 回弹性 良好, 不易变形; (3) 脚架: 优质电镀弓形脚架。	300	6000	
12	学生餐桌	1 套	一桌四椅为一套 1、尺寸为 1200*1500*750mm/ 2、桌面采用 E1 级 25mm 加厚防水多层实木板封边, 板材经过防潮、防虫、防腐等化学处理, 强度高, 刚性好, 不变型, 握钉力测试达到国家标准。 3. 桌架采用 50*50*1.2mm 冷轧方管, 底部加防水胶套, 椅子采用 50#圆形钢管缩管并挤压成型, 钢架表面除锈喷塑工艺要求: 表面经过: 除油-水洗-酸洗-除锈-清洗-中和-磷化-水洗-烘干的九工位处理, 4. 坐面采用优质环保皮, 纹路细致、色泽均匀, 厚度均匀, 无油腻感; 经液态浸色及防潮、防污处理, 5、海绵: 采用优质高回弹阻燃 PU 定型海绵, 密度为 50 kg/m³, 不含氟氨化合物, 无甲醛及二甲苯等异味, 使用无苯胶粘剂粘接, 圆润厚实, 软硬适中, 回弹性好; 6、坐板采用 E1 级胶合板 (多层实木板), 经过防潮、防虫、防腐处理, 强度高、刚性好;	1280	1280	
13	教师大 包间餐 桌 (圆 形)	3 套	(1) 桌子: 防水实木多层板面贴水曲柳木皮, 底部采用水曲柳原木装饰框架, 抗污染不渗透、不变形不上色、无缝隙易清洁打理, 耐磨、耐刮损、耐冲击、耐 高温、抗紫外线、抗污垢、防火、防静电, 以及具有阻燃性、	3000	9000	
14	餐椅	48 把	无毒等技术特点; 符合医院等高标准的环境卫生要求;	350	16800	

			(2) 椅子: 选用上等的实木, 材质坚硬、刚性强。			
15	云课堂 学生桌椅	56 套	尺寸: 1200*600*750mm。桌面采用 E1 级实木颗粒板, 优质五金配件, 钢制脚架, 带有主机箱位, 带透气孔, 保证主机散热功能好。	565	31640	
16	办公室 班台	7 个	(1) 基材优质刨花板环保级别 E1 级, 优质五金配件, 实木脚架、PVC 封边。基材: 采用 E1 级优质原木颗粒防潮免漆板, 具有防水、防潮、耐磨性能强; (2) 封边: 采用优质 2.0mm 厚 PVC 封边条, 全自动封边机完成边; (3) 五金配件: 采用优质消声承重国标三节导轨、耐用缓冲液压式门铰、三合一偏心连接件、防锈易消毒型拉手及品牌锁等优质五金配件, (4) 脚架: 铝合金一次成型; (5) 所有板材均经过防虫、防腐、防水处理。 (6) 规格尺寸: 1500*550*760	710	4970	
17	实木扶手椅	7 个	1、实木扶手: 选用上等的实木, 材质坚硬、刚性强。2、皮质: 采用优质头层皮面, 皮面光泽度好, 透气强。3、坐垫海绵: 采用高弹力聚氨酯海绵, 软硬适中, 回弹性能好, 不变形。4、脚架: 优质实木制造, 5、颜色可选	480	3360	
18	钢木多媒体讲台	1 个	1、整体设计符合人机工程学 2、整体采用分体式结构, 规格为长 1100mm、宽 780mm、高 1000mm; 3、多媒体讲台整体采用 1.2mm 优质镀锌钢板, 无缝隙, 边缘及拐角均采用圆弧设计, 确保学生安全, 耐冲击性强, 防盗性能优越。 4、颜色选用哑光灰白色, LOGO 板及下体前门采用木纹工艺处理, 美观大方, 表面选用环保优质塑粉静电喷涂而成, 耐腐蚀性强, 有效保护学生视力, 美观耐用。 5、上箱体正面带有储物抽屉, 左右带实木扶手方便把握。 6、下箱体为储物柜带锁可以存放物品。 7、全部的加工件均采用模具成型, 先进的工装夹具、配合全	1980	1980	

			自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。			
19	美术写生配套设施	168 套	一、美术写生配套设施： 1、规格：400mm×330mm×430mm， 2、材质：e1 级实木多层板、面 18mm、腿宽 40mm，厚 20mm； 3、特点：下面带储物抽屉柜，支撑稳定，牢固可靠，工艺精细，表面光洁。 二、画架： 1、规格：450*450*1500mm， 2、材料：优质木材、特点：木制性能稳定，高度可调，打磨抛光，收纳抽屉，适用于素描、水彩、油画、写生、展架等 三、画板： 1、规格：2#图板，优质椴木，外观尺寸 450*600*18mm。 2、材质：双面优质实木贴皮，板芯材质优质密度板。 3、整体板面平整、表面光滑、洁净、无毛刺、无开裂、板面无疤痕，无挖补，无异味。	400	67200	
多媒体教学设备						
1	86 寸智能交互平板	22 台	一、整机设计 1. 外观要求 （1）整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 （2）整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲（3）前置 USB 接口具备防撞挡板设计。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的防撞挡板功能检测报告复印件） 2. 屏幕性能 （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 3840*2160。灰度等级 256 级。 （2）采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。钢化玻璃表面硬度 9H。 （3）。	30000	660000	

		3. 安全性能 (1) 整机在 0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 (2) 机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。 (3) 整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。 (4) 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471 标准，LB 限值范围 0.55（蓝光危害最大状况下）。 二、整体功能 1. 为保证操作便捷性，同一物理按键可完成安卓系统和电脑系统的节能息屏以及开关机操作。 ▲2. 支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与人声同步录制，方便制作教学视频。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的一键录屏功能检测报告复印件） ▲3. 支持通过前置物理按键一键启动护眼模式，保护视觉健康。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的护眼模式功能检测报告复印件） 4. 整机前置 Type-C 接口 1 路，前置 USB 接口 2 路，满足用户使用需要。Android 系统和 Windows 系统下，支持通过前置 USB 接口读取外接移动存储设备。 ▲5. 整机内置 2.1 声道音响，前朝向中高音扬声器 2 个，功率 15W；后朝向低音扬声器 1 个，功率 20W，额定总功率 50W。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的扬声器功能检测报告复印件） 6. 为保证操作便捷性，整机可通过左右双侧边栏虚拟按键方式，调用音量+/-、亮度+/-、批注、主页、半屏等功能。 7. 整机内置无线网络模块，网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。Wi-Fi 工作距离		
--	--	--	--	--

		10 米，AP 热点工作距离 10 米。 ▲8. 整机内置非独立的高清摄像头，支持远程巡课应用，摄像头像素数 800 万。PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的内置摄像头、远程巡课运用功能检测报告复印件） ▲9. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集。拾音距离 12m。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的麦克风功能检测报告复印件） 10. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复整机系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。 三、内置电脑系统 1. 搭载 Intel 酷睿系列 i5CPU 配置。 2. 内存：8GB DDR4 笔记本内存配置。 3. 硬盘：256GBSSD 固态硬盘。 4. 电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。 6. 为保证便捷维护，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 7. PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。 8. 具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI 。3 路 USB。具有标准 PC 防盗锁孔。 四、嵌入式系统 ▲1. 嵌入式系统版本 Android9.0，内存 2GB，存储空间 8GB。（投标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的系统配置检测报告复印件） 2. 无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。			
--	--	---	--	--	--

		3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，包括五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 4. 无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 17 种平面图形工具，支持 9 种立体图形工具。 ▲5. 为保证产品使用稳定性，内置硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对触摸框、PC 模块进行检测，并针对不同模块给出问题代码提示。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的硬件自检功能检测报告复印件） ▲6. 嵌入式 Android 操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的白板书写功能检测报告复印件） 五、触摸系统 1. 触摸最小识别物 3mm。触摸响应时间 4ms。 2. 采用红外触控技术，可在 Windows 操作系统实现 20 点触控及书写。 3. 从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。 4. 触摸分辨率 32768×32768。 ☆5. Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸框驱动。 六、电子白板软件 （一）整体设计 ☆1. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 2. 软件为用户提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存			
--	--	--	--	--	--

		存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至 200G 的个人云空间。 3. 软件须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 4. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件； 5. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 6. 上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。 7. 胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作 （1）录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除 （2）剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存 （3）无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解 （4）听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需下载额外 app 使用 （5）学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习 （6）系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数，便于教师做教研管理 8. 互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；教			
--	--	---	--	--	--

		师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，便于教师调用、采集教学素材。 9. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 10. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 软件支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 （二）课堂互动 ☆1. 判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 ☆2. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统提供 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。 ☆2. 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统提供 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。 ☆3. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识			
--	--	---	--	--	--

		点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。 4. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 5. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 （三）学科工具 1. 语文工具 （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。 （2）具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量 5 个。支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。 （3）拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。 2. 数学工具 （1）立体几何工具			
--	--	---	--	--	--

		①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。 ②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体“141、132、222、33”型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。 ③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。 （2）数学画板工具 ① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。 ② 提供 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。 ③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。 ④ 提供个人画板供教师自由创作，具备点、线、面等基础元素和线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具。创建后可一键将画板无缝嵌入课件。 ☆（3）公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供总数 60 个数学符号及模板；预置 20 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。 （4）平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。			
--	--	--	--	--	--

		(5) 尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。 3. 英语工具 (1) AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 (2) 英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供 6 种详解页背景模板供选择。 (3) 四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。 (4) 听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。 4. 地理工具 (1) 书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、机场等）笔迹，可直接进行图示标注 ☆(2) 提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。		
--	--	--	--	--

		☆5. 美术工具 (1) 内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。 (四) 内置资源 1. 多学科题库：提供涵盖小学、初中、高中的总知识点 9000 个，试题数量 30 万道试题，中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。 2. 多学科课件库：提供涵盖小学语文、数学、英语全部教学章节的 2000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。 3. 微课视频：提供涵盖小学、初中、高中超过 2000 个微课程视频，每个学段的微课视频内容三个主要学科。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。 (五) 其他功能 1. 书写：支持多人同时书写，可自由调整笔迹颜色及笔触粗细，书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式，可自由调整至白板界面任意位置，便于教师授课使用 2. 板中板：支持授课过程中调用板中板辅助教学，可进行批注、加页及背景色切换；板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解，不影响课件主画面。 3. 擦除：提供精细点擦除、笔迹全屏清除，手势擦除方式。手势擦除面积可根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调			
--	--	--	--	--	--

		整擦除面积大小。 4. 内置 30 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。 5. 学科思维导图：内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供 5 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 6. 提供页面备注功能，可一键展开/隐藏备注。方便教师备课过程中记录教学研究思路用于教学反思。 7. 提供 20 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。 ☆8. 可一键为课件文本、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 9. 支持将音频文件嵌入课件，提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。 10. 备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。 七、综合素质管理软件 1. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2. 移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。 ☆3. 兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用，			
--	--	--	--	--	--

		且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。 4. 支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。 5. 支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录，便于进行教学行为分析。 6. 支持创建新班级，可批量添加学生，同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。 7. 支持进行校级、年级学生综合素质质量表快速导入，教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质质量表快速导入班级。 8. 支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。 9. 支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。 10. 支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。 11. 系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试，对学生能力进行分析，分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等，并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。 12. 教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。 13. 系统内置头像类型 9 种，支持教师自定义设置学生头像。 14. 系统内置评价类型 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。 15. 支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流，且教师可设置免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提			
--	--	---	--	--	--

		醒。 八、视频剪辑小工具 1. 采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频。 2. 支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换 16:9 或 4:3 录制比例。 3. 支持快速短视频录制，可直接在播放器中播放视频，通过软件直接录制视频画面及系统音量，录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。 4. 支持与双摄像头展台配合使用，能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中，且双画面可随意切换主画面。 5. 录制后微课可直接进入编辑模式，可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作，还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成，轨道数量可自由设置。 6. 支持从视频中分离提取音频进行编辑，方便后期处理。 7. 支持内容局部变焦缩放功能：可以对视频进行局部聚焦放大，让教学重点更为突出。 8. 支持对微课视频添加水印，水印信息包括作者名称和网站地址。 9. 编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地，也可上传到资源分享平台。 九、PPT 便捷工具 1. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时可将课件及板书内容直接生成可调节大小的分享二维码，且扫码后支持在手机端生成二维码进行二次分享并可发送课件链接至邮箱，方便教师下载保存。分享课件提供点赞功能，自动记录分享课件阅览次数。 2. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时课件两侧提供翻页预览快捷键，可支持课件页面预览、页面跳转及上下翻页。 3. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持板中板功能：支持调用板中板辅助教学，可直接批注及加页，不影响课件主画面。			
--	--	---	--	--	--

		4. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具。 5. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能。 十、教师教学空间 （一）教师个人空间： 1. 空间管理：教师可对个人云空间进行管理，支持课件搜索及图片、音视频、文档等的上传，并支持将任意资源分享至校本资源库。 2. 习题管理：支持创建习题，习题类型包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题。可对习题进行学科、教材版本、章节进行分类，方便后续对习题进行筛选。 3. 资源分享：可对空间中课件等资源进行分享至校本资料夹，也可以加入资源包进行备授课调用。 4. 资源调用：可在空间中直接访问校本库，对校本库的资源进行保存至个人空间进行调用。 5. 时间胶囊查看：支持在个人空间查看胶囊录制数量、累计时长数据，根据上述数据提供个人领先全校教师总数的百分值。支持根据最新、最多收藏、最多播放顺序查看个人胶囊，支持直接使用名称与作者来搜索胶囊，并提供学段、学科、年级、上传或收藏方式筛选胶囊。 6. 时间胶囊管理：支持对胶囊课程名进行编辑，根据学科学段进行归类，支持对胶囊进行删除。 7. 时间胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。 8. 时间胶囊分享：支持通过链接分享、手机号分享、微信二维码分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。 （二）资源中心：			
--	--	--	--	--	--

		1. 资源情况：资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。 2 互动课件资源：资源中心课件支持使用配套备授课工具打开并二次编辑，包含各类特色互动内容。 3. 题库资源：资源中心习题资源 200 万道题，包含题型种类有单选题、多选题、填空题、应用题等。 4. 多媒体资源：资源中心多媒体资源包含 Word、PPT、视频、音频、图片各类型资源。 5. 教材管理：教师可进行教材管理，自由添加、删除教材，教学时可在不同教材间切换，以满足不同学段的教学资源需求。 6. 资源下发：教师可将课件、题库资源加入资源包，进行备课授课或布置学生作业，方便教师在不同教学场景下进行资源调用。 7. 课件预览：支持教师在资源中心课件库中点击所需课件进行预览，并可直接在预览时体验课件交互，包括体验课件动画、学科工具、思维导图、课堂活动等功能。 8. 课件使用：教师选择多份课件并下发到配套备授课工具使用时，可选择新建课件或关联现有课件，关联课件可选择在配套备授课工具的个人云空间中关联调用已有课件。 9. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。 10. 多媒体素材使用：支持教师选择媒体图片视频资源插入课件进行使用。 （三）教学设计系统： 1. 支持老师阅览学校计划、本学科组计划，并根据上级计划制定个人教学计划，同时支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，掌握教学进度。 2. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查			
--	--	--	--	--	--

		看课件以及教案，方便教师进行教学设计。 3. 教师个人教案数据实时统计，包含教师累计课件数、本周制作课件数。 （四）学情分析系统： 1. 课前资源学习：在资源学习报告中，可查看不同学习时长的学生数量分布情况、资源人均查看次数、资源学习人均用时、未学习人数，以及全班学生学习进度与用时。 2. 课中互动数据：可以雷达图的图表形式查看屏幕互动、互动答题、课堂测验、氛围管理、课件推送等互动教学方式的数据占比。 3. 课后习题与测验：可进行习题批改，查看平均正确率、最高/最低正确率与平均作答耗时，可依据学生得分自动匹配不及格、及格、良好、优秀的学情区间，并支持查看各区间人数分布情况，支持根据作答正确率或作答用时查看学生排名。 4. 课后习题与测验：可查看每道题的正确率、错误人数、未作答人数，并可展开答案解析，支持对题目进行标记（易错题、典型题、必考题、优质作业题）。 5. 作业报告：教师可查看课前课中课后不同科目不同班级的作业报告，包括资源学习、习题作答、课后测验情况。 6. 班级数据分析：支持按周查看学生个人累计学习时长、课业成绩、互动教学次数，提供以上数据的三维雷达图，与全省数据进行直观对比。 7. 人均数据分析：支持查看人均学习资源量、人均学习时长、人均答题数与平均正确率、互动教学次数与互动时长。 8. 个体学情分析：支持查看每个学生的学习时长、课业成绩、课堂活跃数据，可以周为单位进行环比分析，方便教师对每个学生的学情进行阶段性跟踪。 （五）听课评课系统： 1. 听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。支持查看历史评课记录，并			
--	--	--	--	--	--

			进行评课分析。 十一、其他要求 1. 为确保功能的真实性和有效性，在签订合同后，业主有权要求供应商提供与标书技术要求及功能符合的设备一套，与标书文件进行所有性能的核对，作为项目验收的依据，如出现所提供不符招标要求，视为合同违约处理。 2. 为确保所供应货物为全新且含质保产品，在签订合同后正式供货时，中标单位须提供制造商针对此项目的售后服务承诺函原件，且均需加盖投标人公章。			
2	组合式 推拉板	23 台	1、结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保电子产品的安全管理。 2、基本尺寸：具体尺寸根据电子产品尺寸配套。 3、书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。 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，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，流水线一次成型，凹槽造型美观、增加强度，更加耐 6、边框：采用工业用高强度铝合金型材，轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。	1380	31740	
3	音箱+ 无线麦 克风	24 个	1. 功率：50W×2；阻抗：4Ω； 2. 喇叭：5.25 寸低音，3 寸高音；信噪比：87dB；频率响应：20Hz-18KHz；灵敏度：75 dB/1W/1M；最大声压级：93 dB；分频器：1.8KHz； 3. 1 路音频 RCA 输入，1 路 6.35 话筒输入，1 路副箱音频输出；USB 接口（连接电脑主机实现 PPT 功能）。	1205	28920	

			4 总音量、话筒音量独立调节； 5. 采用高低音扬声器、音质通透亮丽，人声表现力突出，中频浑厚，透彻、穿透力强； 6. 配置无线咪收发系统；音频传输采用 UHF 抗干扰射频技术，音频传输：UHF600-750MHz；对频频率：2402-2480MHz；不受 WiFi、蓝牙、手机等辐射信号干扰，无断音、接收稳定、有效降低杂讯、提高信噪比和减少失真；对频方式采用 2.4G，同一个无线咪，能在不同的教室接收机上使用，无线接收信道大于 1000 个，自动进行锁定、不串频，特别适合多台机同时使用； 7. 无线咪具有 1.4 英寸（对角线）LCD 液晶屏, 可显示发射信号、信道、对频方式、音频传输方式、音量大小、电池电量、充电、欠压、PPT 翻页功能、菜单功能等工作状态； 8. 无线咪具有远距离电子激光教鞭； 9. 无线咪具有电脑或手机或 MP3 或 MP4 等音源能在无线咪传输音频功能； 10. 无线咪充电采用通用 USB Type-C 双面接口，不再怕插反，输入电压 DC 5V；无线咪采用环保节能的聚合物锂电池供电，1000mAh 电量，充满电可连续使用 20 小时以上，电池可自由更换 11. 无线咪采用内置双咪设计，人声还原更好、声音更宏亮； 12. 天线为外置可拆卸式天线；传输范围：视环境变化约 15 米到 30 米； 13. 豪华外观，烤漆防护罩铁网；标配壁挂安装配件，安装简单；标配手持无线咪 1 个，头戴咪 1 个，挂绳 1 条 14. 电源接口:使用国标 8 字尾电源插座；有电源总开关；外置可更换式保险丝； 15. 尺寸(高×宽×深):310×173×149mm;			
6	高清壁挂展台	24 台	1. 超薄壁挂式精密五金箱体，时尚大方，使用方便； 2. 内置机箱锁，安全防盗；并自带隐藏式拉手； 3. 内置高拍仪，轻松实现与电子白板或触摸液晶电视配套使	600	14400	

			用，可快速展示教师操作或试验过程； 4. 强大的视频展示功能，支持书籍、试卷、老师课件、学生作业、立体实物展示；支持视频状态自由缩放、旋转、属性调节等功能； 5. 800 万像素，1/2.5"图像传感器，有效像素 2592×1944； 6. 高拍仪结构：可视角度大于垂直 150 度翻转，可用作扫描文件、立体实物等，令实物多角度显示，使用更方便、更到位； 7. 机身带有“灯光”功能按键； 8. 支持高清拍照，支持 30 帧/秒有声录制课堂视频，形成视频教学库； 9. 支持中英文图片转换可编辑文档功能，实现实时批注功能，提高教学的互动交流性； 10. 具有强大的电子白板功能，能实现电子白板教学功能，也能兼容电子白板软件，支持图片全功能标注、文字编辑、擦除、缩放、旋转、画面拆分重组、多图片对比展示等； 11. 视频浏览功能，可播放视频文件丰富教学资源； 12. 具有同屏多画面对比教学功能：具有图片 1, 2, 4 画面同屏展示、进行对比教学； 13. 扫描图片格式：JPG、TIF、BMP。输出文档格式：PDF。录像格式：AVI； 14. 功能：自动白平衡、彩色/黑白、正/负片、旋转、文本/图像、冻结、亮度调节、同屏对比、扫描、录像、OCR、标注、对比度调节； 15. 接口：1 路 USB2.0 接口； 16. 录音功能：全向性咪头，支持音频对话、录音； 17. 光源为节能低碳 LED 补光灯，机器有开关光灯的控制； 18. 外观尺寸：收合时为 400×300×65mm，展开时为 400×300×412mm；			
8	教学高清液晶电视	26 台	操作系统 TV+OS 3.0（基于 Android 6.0） CPU： 四核 Cortex A53 1.7GHz 64 位 GPU： mali G51MP2	5420	140920	

			RAM: 2GB ROM: 16GB USB 支持视频格式: H. 264/H. 265/MPEG4/2/WMV/AVS+ USB 支持音频格式: WMA/AC3/AAC/DTS/Dolby Digital Plus USB 支持图片格式: JPEG/BMP 等 机身接口 HDMI 接口 : 3*HDMI2.0 网络接口: 1×网络接口 USB 接口: 1×USB2.0 接口 1×USB3.0 接口 1×数字音频接口 1×AV 输入 1×AV 输出 1×RF 输入 含底座尺寸 1679×1029×397mm 不含底座尺寸 1679×963×69.4mm 包装尺寸 1858×1090×180mm 含底座重量 含底座: 33.6kg 不含底座: 32.7kg 包装重量 43kg 刷新率 60Hz 对比度 5000:1 可视角度 178/178 度 响应时间 7ms 色彩数 10 亿 扫描方式(隐藏) 逐行扫描 接收制式(隐藏) PAL/NTSC 图像技术 防蓝光设置, 自然光调节, 降低视觉疲劳 HDR 显示 支持			
9	移动电视支架	26 套	移动推拉电视支架	580	15080	

显示屏信息系统						
1	P4 全彩显示屏	10.32 m²	QL-Q4E (320*160mm)；显示尺寸：4.16*2.4=10 m²；模组数量：13*15=195 张，备用 2 张 ； 总分辨率为：1040*600=624000	4500	46440	
2	电源	26 台	50V40A	120	3120	
3	接收卡	12 张	同步控制	130	1560	
4	视频处理器	1 套	130 万像素带载	3900	3900	
5	辅材	1 项	排线 / 短网线 / 电源线 3*6 平方 100 米	1280	1280	
6	屏体结构	8.25 m²	整屏尺寸：4.56*2.8=12.8 m²	452	3729	
7	屏体包边	1 项	侧面包边 80 公分，正面包边 20 公分，屏体厚度 80 公分	1200	1200	
8	控制电脑	1 套	I5，独立显卡 4G，高清显示器 21.5 寸，USB 有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标。	4560	4560	
9	智能电箱	1 台	40KW，远程、分步上电	1500	1500	
合计金额大写：人民币 <u>贰佰壹拾肆万玖仟贰佰零玖元整。</u>				(¥2149209.00 元)		
交货期：交货安装期：签订合同之日起 45 个工作日内交货、安装调试完毕并交付使用。						

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，**否则其投标作无效标处理。**
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，**否则其投标作无效标处理。**
3. 投标报价包括项目实施所需的人工费、服务费、购买及制作标书费、税费及其他一切费用。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：南宁市民森数码科技有限公司

日期： 2022 年 7 月 8 日

合同附件二：售后服务承诺书

售后服务承诺

1、质保期：我公司保证提供的货物是全新产品，其产品符合国家有关规定及厂家承诺实行“三包”，免费送货上门安装调试。自验收合格后，所有设备质保一年（若厂家质保期超过一年的，按厂家规定全免费包修）。定期回访。质保期内免费上门维护服务，并提供终身维护。一年质保期后，我公司对所投产品提供终身维修服务，只收取配件更换费用。派驻专业技术人员现场培训服务。

2、免费安装调试：我公司负责本项目所有产品的安装、调试工作。免费培训：我公司负责对采购单位指定的技术人员进行技术培训，培训内容包括系统操作、维护、应用软件的使用、简单维护和其他采购单位要求的内容，经培训应能进行日常运行维护工作，培训时间 5 天。

3、交货安装期：签订合同之日起 45 个工作日内交货、安装调试完毕并交付使用。服务地点：广西梧州市采购人指定地点。合同签订时间：自中标通知书发出之日起 15 日内。

4、维修：在使用过程中发生质量问题或故障，货物出现故障**立即响应**，一般问题在 8 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题通过提供可替换的备用设备等有效方式在 24 小时内解决；如发生非用户导致的重大损坏，在设备更换或维修正常工作后延长相应时间的保修期。设备在运输过程中出现损坏的，由我公司负责该损坏设备的更换或维修。

5、培训要求：我公司在响应文件中已提供培训计划,安排合理可行，根据培训内容的安排详细计划。具体内容包括:培训内容：本项目的培训内容需要包括应用软件的功能、安装方法、运行管理、使用操作、日常维护等方面。培训体系：我公司具有完整的培训体系结构。培训计划：我公司制定完善的培训计划，培训计划中需要对一般的操作人员与系统管理员分别制定专门的培训计划。培训费用：我公司提供技术人员在培训过程中所发生的师资、教材编写费用，培训费用计入总报价内。

6、付款方式：合同签订 15 日内甲方预付 30%合同款给乙方，货物全部到达甲方指定地点 15 日内甲方支付 50%合同款给乙方，货物安装调试完成并验收合格后甲方支付合同款 17%给乙方，剩余 3%在设备满一年无问题后支付给乙方。

培训方案：

提供专业化技术培训：我公司负责对机器操作人员、应用人员、维修人员操作及维护的免费培训，直至各工作人员能达到熟练使用设备及进行日常维护止，主要培训内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理等；

我公司承诺提供的投标设备是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目需要的技术参数及性能（配置）要求的设备。所有零部件、配件是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。

我公司保证设备材料的包装是制造商原厂包装，其包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由供应商承担。我公司负责将设备材料货到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运。按此验收货物。货物在现场的保管由我公司负责，直至项目安装、验收完毕。货物在系统安装调试验收合格前的保险由我公司负责。

在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内或超过免费保修期的也积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的零配件和技术服务；定期回访（每半年一次）以及对设备进行保养。

专业的人员培训方案：

- 1) 在项目实施完成后，免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训，提供详细的人员培训方案。
- 2) 负责本地集中培训场地、培训教材、培训讲师以及培训所需的硬软件环境，为培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品。培训地点在校内进行；培训时间由招标单位根据需要确定，质保期内每个学期不少于 1 次集中培训，每期至少 1 天，人数不少于 50 人。培训费用及被培训人员所有费用由我公司负责。
- 3) 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。
- 4) 培训结束后 5 个工作日内，向招标单位提供以下培训材料：
 - (1) 参训学员名单、签到表；
 - (2) 培训具体日程安排表；
 - (3) 培训资料、教材、课件；
 - (4) 培训简报；
 - (5) 培训照片（至少五张）；
 - (6) 培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章。招标单位提供样表）。

系统使用培训

了解用户的需求并提供专业化的操作使用培训来满足客户的实际需求，我公司专业的产品培训师根据实际需求及时做出有针对性的培训计划方案，并到达现场与客户进行产品的系统培训，为了保证培训效果对于培训做出以下要求：

培训环境标准

有利于培训讲解的教学环境，与项目设备型号相同的培训样机，其他培训需要的外围设备。

培训时间

在保证完成培训计划要求的前提下根据用户的具体情况做相应时间调整。在培训的时间安排上，一切从学校全校师生的利益出发。服从学校的安排，可在工作日或节假日进行培训。

培训方式

集中式培训：集中讲授系统的基本应用及组成原理，通过理论培训和实践操作培训，使操作人员对设备有个系统的认识和了解，能对系统进行操作

针对性培训：主要针对学校系统管理员进行应用与维护的培训，达到排除故障及正确有效的日常维护的目的。

我们向用户提供如下十种不同方面专业化培训：

1. 硬件系统及工作原理培训

培训内容：产品各个硬件系统的分布，工作原理，各个系统特征讲解。

2. 产品功能/安全特点培训

培训内容：产品具有功能，产品具有特点，产品操作安全，产品硬件保护等功能培训

3. 产品安装培训

培训内容：产品实体的拆包，安装方式，注意事项培训

4. 产品的整体操作培训

培训内容：正确开/机流程，实体按键功能使用，电视系统操作，电脑系统操作，触摸系统操作，应用软件操作

5. 产品附件使用培训

培训内容：遥控器功能按键使用，无源书写笔使用，VGA 连接线/USB 连接线/音频线使用，附送光盘用途等培训。

6. 产品数据接口使用培训

培训内容：TV 接口内容，PC 接口内容，实物展台连接，外围电脑的连接，摄像头连接，外围音响连接，无线键鼠连接，投影机连接，DV 机连接，碟片机连接，有线电视信号连接，机顶盒连接等培训

7. 专业软件使用培训

培训内容：软件特点，软件书写系统，软件擦除选择系统，资料导入/导出系统，软件辅助工具系统，软件切换系统，软件设备系统，软件安装升级系统等培训

8. 产品教学使用介绍培训

培训内容：智能黑板介绍，互动式教学介绍，体验式教学介绍，资料播放展示介绍

9. 产品维护/保养培训

培训内容：产品系统维护，产品安全维护，产品触摸操作维护，产品屏幕清洁保养，产品外框清洁保养，产品触摸框清洁保养。

10. 产品故障处理培训

培训内容：故障判断，常见故障辩解，简单故障修复，故障处理流程，故障出现应对措施等培训。

11. 产品使用考核培训

培训内容：针对讲解内容，功能操作，专业软件使用，外围设备连接，日常维护，故障模拟处理流程等考核。

我公司保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

我公司保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，我方对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

我公司同意根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。我公司在收到通知后 1 天内免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

我公司承诺如果在收到通知后 1 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由我公司承担。

项目实施过程不仅是为客户建立新的应用系统，而且将是一个技术转移和知识转移的过程。通过实施工作的进行，客户能逐步掌握各种计算机产品技术和行业应用知识，从而为将来更好地使用维护本系统打下良好的基础。

我方承诺针对本项目各系统的管理人员及使用人员制定完整的培训计划和方案，进行技术培训。

此外，公司的技术支持人员对用户在实施和使用过程中可能出现的问题进行解答。

项目培训包含对项目小组和最终用户的培训。项目小组培训分现场培训和外部培训，对最终用户的培训是由已受训的项目小组成员作为教员将知识传授给最终用户。

1.1. 培训目标

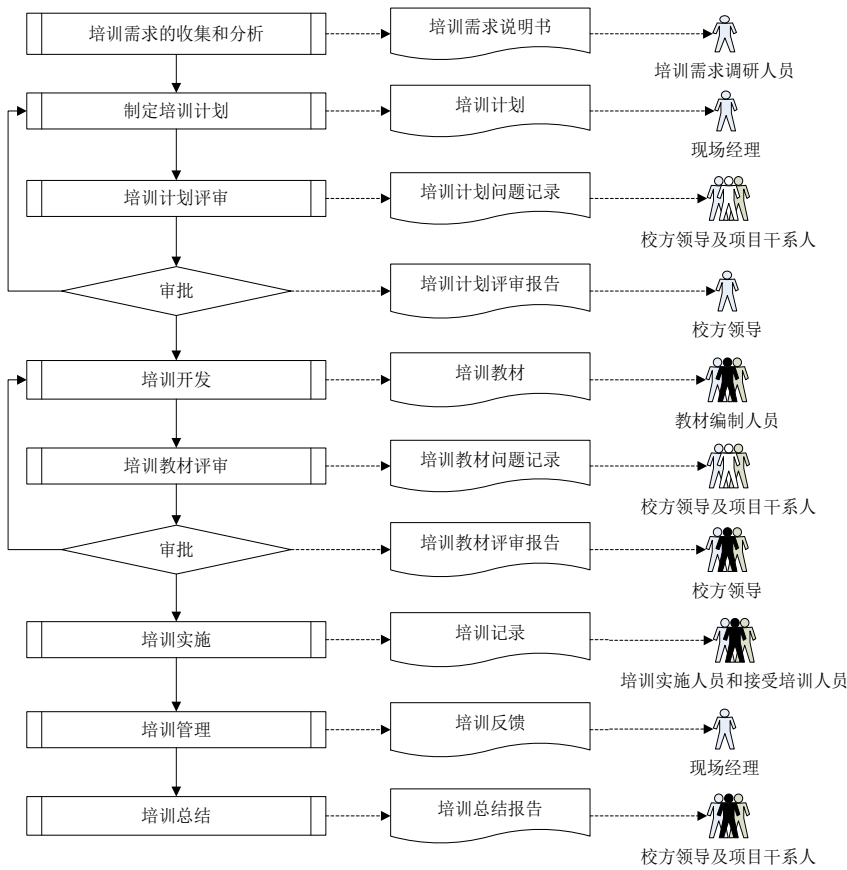
能够使学校的相关人员掌握有关应用系统的使用、维护和管理方法，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试和维护等目的；使学校的相关人员顺利的进行二次开发工作，方便第三方软件顺利接入平台，实现数据共享和新业务流程再造。

1.2. 培训双方职责

工作项目	交付项目	项目实施方责任	校方责任
培训计划制定	培训计划	开发培训计划 参与计划评审和审批	协助培训需求调研 参与计划评审和审批 制定培训制度
培训教材开发	培训教材	开发培训教材 参与教材评审和审批	协助培训需求调研 参与教材评审和审批
培训实施	培训记录及反馈	实施培训、整理培训反馈	负责组织管理培训人员、教室、设备、收集培训反馈
培训结果评估	培训报告	编制培训报告 参与报告评估	参与报告评估

1.3. 培训工作流程

培训工作的开展需要通过各种方式收集用户的培训需求，编制培训计划，召集项目实施人员和校方建设小组成员评审计划，评审通过后按计划开发培训教材，对教材进行评审，评审通过后实施培训和管理培训，最后收集培训反馈单，总结培训结果。



1.4. 培训需求收集

- 培训需求收集方式
 1. 问卷调查：问卷区分不同人员的需求特点，分别设计相应的调查问卷。不一定所有接受培训人员都要参加问卷调查，但必须保证参加调查者范围覆盖到各业务部门、各管理层次。
 2. 访谈：分别选择部分接受培训人员和不同业务部门人员进行面对面访谈。访谈应单独、或分部门、或分管理层次进行。
 3. 参考前期客户的培训需求：利用前期客户培训需求调研结果结合当前客户情况收集可用信息。
- 培训需求分析
 1. 培训内容需求：分析需求调研内容，以了解用户需要那些方面的培训。
 2. 培训形式需求：分析需求调研内容，以了解用户想要得到那些形式的培训，如：讲座、讨论交流、系统演示、上机实践、教材自学等。

3. 培训时间需求：分析需求调研内容，以了解用户获取培训所能接受的时间计划，保证培训的有效参与。
4. 培训教材需求：分析需求调研内容，以了解用户需要那些方面和那些格式的教材。如：word 文档格式的各产品介绍教材、ppt 格式的专题讲座教材等。

1.5. 培训计划指定

- 培训需求收集方式

4. 问卷调查：问卷区分不同人员的需求特点，分别设计相应的调查问卷。不一定所有接受培训人员都要参加问卷调查，但必须保证参加调查者范围覆盖到各业务部门、各管理层次。
5. 访谈：分别选择部分接受培训人员和不同业务部门人员进行面对面访谈。访谈应单独、或分部门、或分管理层次进行。
6. 参考前期客户的培训需求：利用前期客户培训需求调研结果结合当前客户情况收集可用信息。

- 培训需求分析

5. 培训内容需求：分析需求调研内容，以了解用户需要那些方面的培训。
6. 培训形式需求：分析需求调研内容，以了解用户想要得到那些形式的培训，如：讲座、讨论交流、系统演示、上机实践、教材自学等。
7. 培训时间需求：分析需求调研内容，以了解用户获取培训所能接受的时间计划，保证培训的有效参与。
8. 培训教材需求：分析需求调研内容，以了解用户需要那些方面和那些格式的教材。如：word 文档格式的各产品介绍教材、ppt 格式的专题讲座教材等。

1.6. 培训实施

培训方式

培训方式主要包括参与项目开发时个别辅导、专门技能培训、仿真环境使用培训、提供在线使用手册等文档资料自学等。

除了参加我方提供的培训课程，我们认为更有效的知识传递是通过项目实施中，我方实施人员对校方项目组成员的现场传授。边实施边传授，边工作边学习，要求双方的组员在工作中高度交流，紧密合作。

主力投入

培训工作计划人力投入

	校园一体机项目组
培训讲师 2 人以上	项目投入相关人员

提供的所有培训讲师不仅具有相关产品技术背景，而且每位培训教师还具备一体机和信息系统集成项目实施经验。

培训环境

- 一、 为了保证培训效果，项目建设完成后进行培训安排，利用实际环境开展针对性培训。
- 二、 培训负责人和学校培训负责人协商，确定培训场地。
- 三、 要宽敞明亮，桌椅设施齐全，要方便书写笔记。
- 四、 具备必要的演示设备，满足培训需要。
- 五、 具备网络设施，能够接入系统及各应用系统进行操作演示，带宽要满足培训需求。

六、 要满足培训人员实践操作环境。

培训地点

根据平台及应用系统安装位置，相关硬件的搭建位置和日后系统管理、维护的人员分布，确定具体的培训地点。

推荐培训地点：

- 一、学校会议室：侧重理论和演示，培训完成后由参加培训人员会后实际动手操作。
- 二、公司培训室：理论实践并重，一边讲解，一边动手操作。培训环境优越，正规；培训效果更佳。

培训内容及对象

培训内容初步设计如下（具体培训方案和客户协商后决定）：

- (一) 终端设备操作人员
- (二) 系统管理人员
- (三) 系统维护人员
- (四) 网络与信息化中心系统管理人员

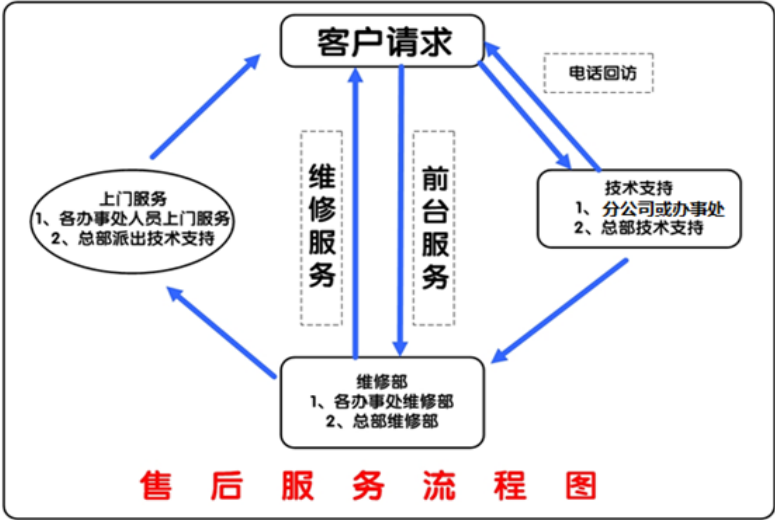
培训跟踪

- 1) 培训结束后，学校指定专人负责平台的日常管理工作，完成平台日常维护。
- 2) 在使用平台过程中，如遇问题，通过学校管理员与我公司联系，处理相关问题。
- 3) 我公司定期回访，对使用中存在问题 and 疑问，及时的解答和提出解决方案。
- 4) 我公司提供学校在使用过程中疑难问题的技术支持，并提供 7×24 小时相应服务。

服务人员名单：

职能	姓名	电话	工作内容
项目经理、管理	陆云	13878896629	整个项目统筹管理，协调
技术安装	张苑	13877196125	项目具体安装
安全监督	杨倩	18507715615	项目中安全施工及人员安全

1.7. 服务流程图



1.8. 服务方式及级别

我方在售后服务期间，可根据业主的需要提供灵活多样的服务方式，包括现场派驻、电话咨询和跟踪服务等。

主动服务模式

主动服务内容

客户主动服务模式，从响应客户服务向保障系统稳定运行、从处理客户问题到规避系统运行风险，通过“呼叫中心+客户报修 APP+客户工程师派单 APP+服务外包+主动服务计划+内训部门的专项培训+知识库建设与在线学习平台”的模式实现主动服务。

主动服务内容：

- 为客户提供通畅的反馈和沟通渠道；
- 通过定期或不定期的沟通，对了解到的问题进行解决或协调解决；
- 主动服务开始后对客户系统运行情况进行分析，提出系统运维建议；
- 每季度对客户系统进行一次巡检并输出巡检报告；
- 及时响应客户服务请求；
- 开始主动服务后对客户系统进行分析，并输出分析报告，找出系统运行面临的弊端；
- 每半年向公司输出一份客户满意度评价表；
- 对办事处级主动服务客户输出的结果进行抽查；
- 提供必要时的现场服务；

主动服务及检查

公司客服中心通过三级质量管控体系，垂直化管理主动服务模式内容的进行，并通过质检体系持续改进方法，对服务模式及内容进行持续改进，以达到更加完善的服务效果。

三级质量管控体系

公司级：服务质量、服务优化、服务持续（通过“内审、管理评审”管控）；

项目级：服务反馈、服务态度、专业技术水平（通过“满意度调查”管控）；

事件级：事件响应及时率、事件解决及时率（通过“工单回访”管控）。

质检体系持续改进方法

通过多渠道的改进输入内容，结合公司级和项目级的改进机制，从而实现持续的改进计划。改进输入：服务总结、服务报告、指标分析报告、内审结果、外审结果、改进建议；

改进机制：方针策略（公司级）、资源配置（公司级）、项目实施过程（项目级）、项目资源利用（项目级）。

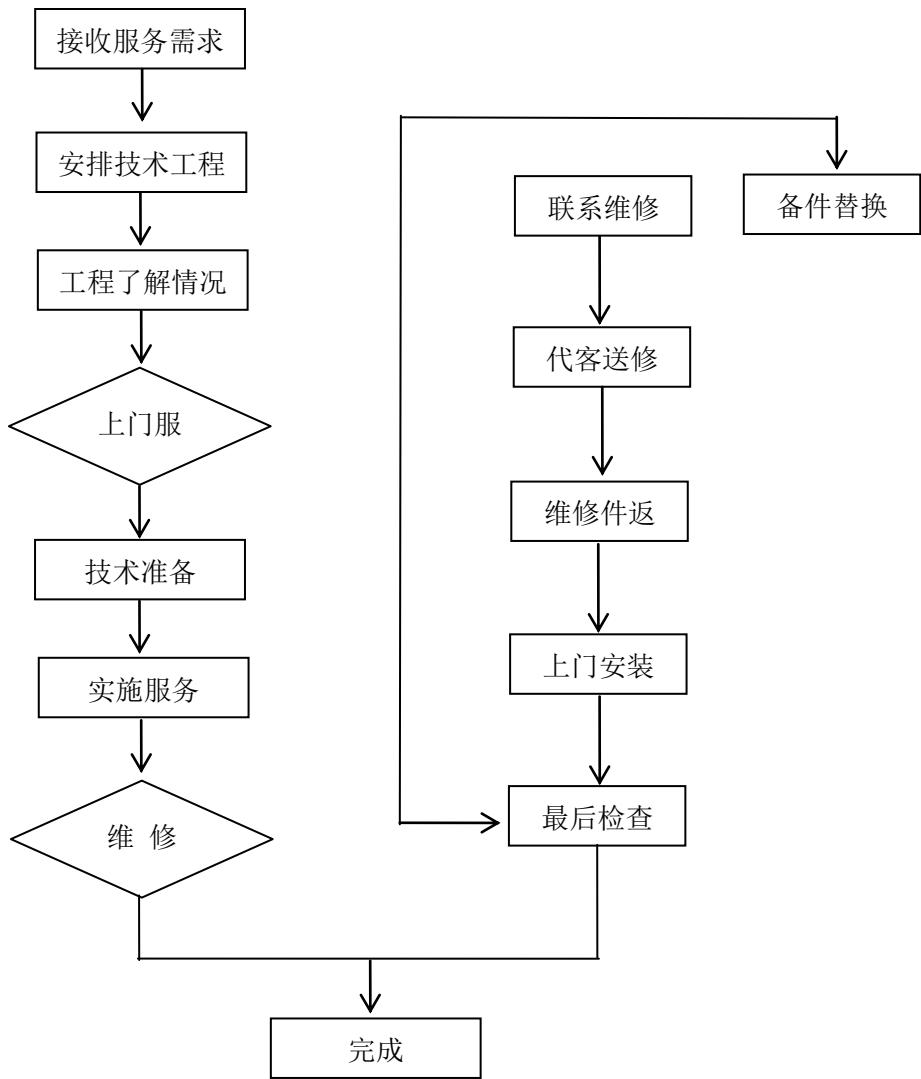
标准服务承诺

本公司在全面承担上述法定“三包”义务的基础上，还将承诺为客户如下标准服务：

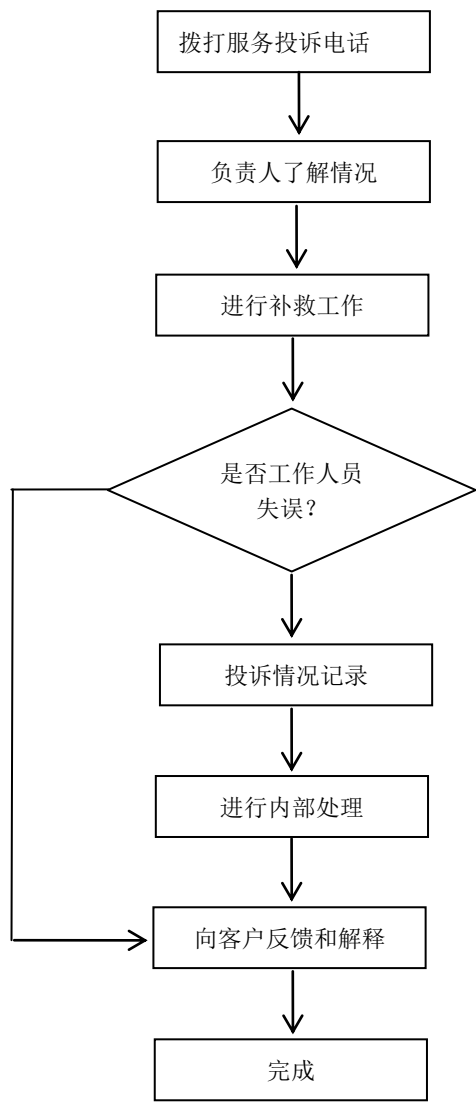
- 1、设立招标采购专线

为了方便投标采购客户的联系和咨询及更好提高服务质量，本公司特别设立专线：杨倩 电话 18507715615，无论客户是对设备配置有疑问，还是送货安装，都可以与以上电话联系，得到详尽的解答与客户跟踪服务。

设备报修或服务工作流程：



服务投诉流程：



2、全国联保，统一报修

根据厂家标准保修，如实行全国范围联保，无论您在中华人民共和国境内（不包括港、澳、台地区）何处购买并使用产品出现保修范围内的硬件故障时，均可拨打相关的报修热线，服务人员将为您推荐就近的认证服务机构或本公司提供保修服务。

3、质保期内免费上门服务

质保期内出现属于保修责任范围内的硬件故障，认证服务机构或本公司将提供免费上门维修服务（即免费上门期限与部件保修期限相同）。认证服务机构或本公司将在接到您的报修请求后上门维修服务。

4、故障修复时间

按厂商标准执行。如遇特殊情况当场无法修复的，我公司将根据需要提供完好的、类似配置的代用设备。

5、软件恢复服务

在送货、安装的同时，我公司可以根据用户的需要提供软件安装、验机服务。我公司将根据具体

情况提供免费或有偿的软件咨询和软件恢复服务。

6、软件维护服务

当您遇到随机软件、预装软件的性能故障时，请您首先拨打热线咨询，您可获得软件咨询服务。对于不能通过电话咨询解决的软件性能故障，认证服务机构或本公司免费维护服务，预装软件自购机日起一年内，认证服务机构或本公司接受免费维护服务，服务机构会免费将预装软件恢复至出厂状态。

7、7 天*8 小时工作制

本公司的正常营业时间是：每周一至周日，每天 8 小时，节假日照常（咨询服务时间如有变化，请以最新标准服务承诺为准）。

8、免费上门服务

所有设备采购后免费送货上门、安装、调试、维修、培训等，在正常使用中出现的硬件故障，在相就原期限内将得到我们提供的免费上门维修服务。

9、免费技术培训

为了保证工程质量和今后的运行、维护质量，我公司将安排资深工程师，利用公司优良的培训环境和设备，与原厂家一起合作对客户的技术人员进行系统的技术培训，确保每一个学习人员尽快掌握专职技巧。

10、售后服务队伍

售后服务队伍现有网络工程师、软件工程师、计算机相关专业大学生、大专生及技术人员。

11、不定期检修服务

本公司将根据用户的使用情况不定期免费为用户所购买的设备进行检修、日常维护及保养服务。

12、加强监督，及时回访

本公司将设立专门的监督岗位，对所有维修服务进行监督，并在三到七个工作日内进行回访，使服务工作尽量作到没有缺陷。

13、投诉处理

本公司为所有新老客户开通投诉专线，公司执行经理接到客户投诉电话将在 1 个工作日内对相关人员进行调查，如投诉情况属实，将予以相应的通报批评或行政处罚，情况严重者将责令部门主管亲自上门处理，赔礼道歉，维护客户的每一分利益。

14、热线咨询服务

如果您在使用中产品相关技术问题需要咨询时，欢迎您拨打技术咨询热线 18677072056，由工程师为您提供专业解答服务。

南宁民森售后服务体系（7×24 小时全天服务）

南宁民森始终严格按照国家有关标准检验，确保产品质量，给客户以最及时、到位的服务，公司作为产品的供货商。公司提供一套强而有力的服务机制，通过产品的售前、售中、售后服务，保障用户的合法权利。

◆ 本地化服务

公司具有完善的拓展机制，通过联保服务机制，确保用户的服务本地化。

◆ 多级服务体系

公司具有完善的培训政策，都有通过培训认证的技术服务工程师，为您提供多重可靠的服务网络。

◆ 多样化的服务方式

公司的服务具有多样的服务方式，不仅提供各级电话、传真服务，还提供 Mail 服务。您可以将使用产品中遇到的任何问题及时反馈给我们。

◆ 完善的信息反馈与追踪

公司内建完善的客户服务反馈系统，使您的任何信息反馈，都可及时导入到客户服务系统中，并有专人负责追踪，如果能够通过电话、传真、mail 能够解决，该服务记录在追踪确认后将被封存；如果电话、传真、mail 解决不了，将提供现场技术支持服务；如果确实属产品品质问题，客户记录将被导入公司的维护建议系统，由研发人员协助处理，并最终解决。

◆ 提供电话技术支持服务

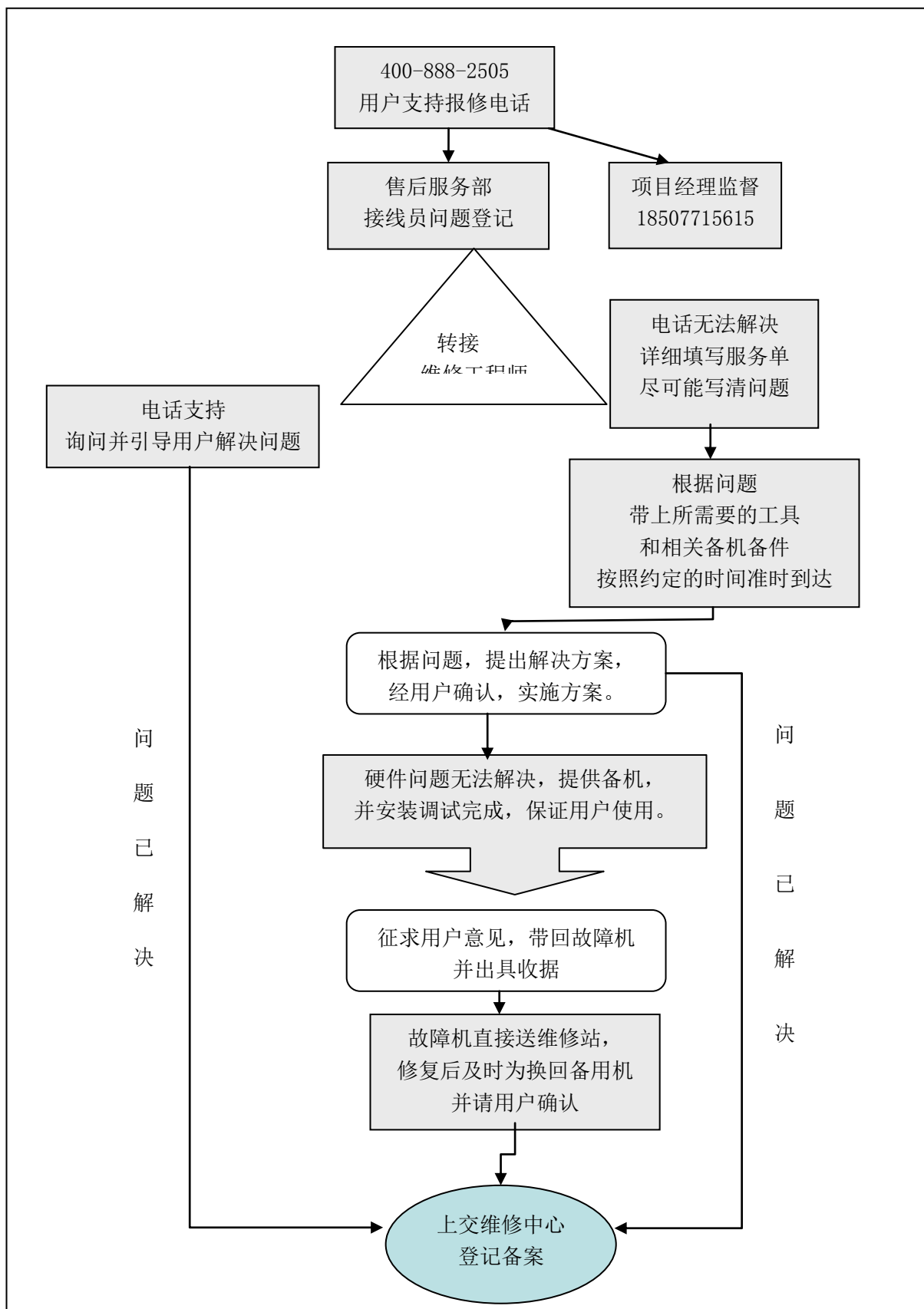
7×24 小时全天候都有工程师值班为客户提供电话技术支持服务。当设备发生故障时，可通过服务电话联络工程师，以作出紧急支援服务。**杨倩 电话 18507715615**

◆ 提供免费电子邮件技术支持服务

客户可以通过发送电子邮件，寻求技术支持。用户的邮件将会同时发给技术服务中心的服务技术人员，以方便用户及时得到技术支持。邮件地址：caohua@cvte.cn。

公司技术服务支持体系向客户提供三级故障的售后技术服务支持。通过统一的客户技术服务窗口，及时响应、解决客户的问题。并且根据客户故障问题的情况调动资源来解决客户的问题。当工程师需要进一步的技术支持时，可以向原厂商申请技术支持。

售后服务流程图



维修响应时间

- a) 我公司接到故障通知后立即响应，并在 8 小时内到采购人指定现场。
- b) 技术服务工程师依据用户反馈的问题进行判断分析，查找问题原因，并提供解决方案，经过用户确认后，技术服务工程师实施方案。
- c) 现场服务支持解决问题完毕，技术服务工程师需对用户说明问题原因及解决方法，并告知用户注意事项，同时需要将处理的方法，加入客户服务系统，并将服务记录表给用户确认。
- d) 如果去现场未能解决问题，需要将现场环境及问题复现步骤记录清楚，并导入维护建议系统，向原厂商申请技术支持，并最终解决。
- e) 客户服务工程师依照厂商给的最终解决方案，直接去现场解决客户问题。
- f) 如果是硬件问题，直接用同档次的备机替换坏的设备，保证用户正常使用，直到设备修好后，再安排合适的时间换回备机。
- g) 一周之后由服务中心电话咨询服务情况及问题解决情况，以及用户满意度。
- h) 整个过程由公司服务中心严格的进行服务监督。

我公司的服务人员上门服务时，必须填写相关服务单据，以便维修热线进行用户回访，并登记有关信息。

学校重大活动现场技术支持

凡遇到学校有重大活动或急需现场技术支持的时候，用户可直接拨打售后服务总负责人：

杨倩 18507715615

接到电话后立即响应，直接派工程师到达用户现场。

故障响应及维修方案

为了对现我们的承诺，特制定具体的服务维修方案。

保修期

如故障原因不属于产品质量问题，或是过保的产品(包括非我方提供的产品)，即不在产品保修范围内的故障，需向用户说明故障形成的原因、故障解决方案及相应更换零部件的费

用等，在得到用户确认同意后，立即为用户解决。公司只收取相应更换零部件的费用，上门服务 and 提供备用机等项目不收用户任何费用。维修后的零部件自产品修好之日起，按厂家规定提供维修部件的质量保修，保修内不收任何费用。

备件制度

为更好地减少用户因故障所受到的影响，如因外部原因在上述规定时间内未能排除故障，将在 60 分钟内免费提供备用机，备用机的技术指标不低于原有产品，以不影响买方使用。

工程师现场巡检值班服务

特派工程师每月巡检，为用户及时处理设备硬件/软件故障及发现隐患。

杨倩 售后工程师 18507715615

项目四专服务

针对此次项目，成立专门的项目小组，实现四专（专员、专车、专线、专件）服务，确保售后服务的速度与质量。

◆ 专线支持制：

7×24 小时全天候都有工程师值班为客户提供电话技术支持服务。当设备发生故障时，可通过服务电话联络工程师，以作出紧急支援服务

◆ 专员负责制

负责协调公司内部为该项目提供产品维修，备件供应和技术支持工作，为用户提供有效迅速的解决方案。

◆ 专车服务制

提供专车保障服务人员到位及时性及送货维修及时性。

其它服务内容

可以协助用户解决使用过程中出现的软件系统破坏，驱动程序丢失，感染病毒，系统运行不正常等非产品质量问题。

法定代表人或者委托代理人（签字）： 陆云

投标人盖公章： 南宁市民森数码科技有限公司

日期： 2022 年 07 月 08 日

无串通投标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核实属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称（公章）南宁市民森数码科技有限公司

2022 年 07 月 08 日