

合同编号(校内): HW341230086



郑州大学国际学院计算机机房设备 采购项目



甲 方: 郑州大学

乙 方: 河南正布信息科技有限公司

生效日期: 2023年08月11日

郑州大学政府采购货物合同 (10 万元及以上模板)

甲方(全称):郑州大学

乙方(全称):河南正布信息科技有限公司

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及有关法律、法规规定,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,关于“郑州大学国际学院计算机机房设备采购项目”双方同意按照下述条款订立本合同,共同信守。

一、供货范围及分项价格表

1.本合同所指货物包括原材料、燃料、设备、产品、硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等,详见附件 1、附件 2,此附件是合同中不可分割的部分。

2.本合同总价包括但不限于货物价款、包装、运输、装卸、保险费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费、培训费等各种伴随服务的费用以及税金等。合同总价之外,甲方不再另行支付任何费用。

二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新货物(包括零部件、附件、备品备件等)货物的质量标准、规格型号、具体配置、数量等应符合招标文件要求,其产品为原厂生产,且应达到乙方投标文件及澄清文件中承诺的技术标准。

乙方应在本合同生效后 7 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范;并于 2023 年 8 月 12 日前进驻安装现场;所有货物运送到甲方指定地点后,双方在 3 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由,不得拒绝接收;在安装调试过程中,甲方有权采取适当的方式对乙方货物质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供货物不符合合同约定,甲方有权单方解除合同,由此产生的一切费用由乙方承担。

三、包装与运输

货物交付使用前发生的所有与货物相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责;货物包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求,对由于包装不当或防护措施不力而导致的货物损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担;在货物备交付使用前所发生的所有与货物相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

四、质保期与售后服务

1.所有设备免费质保期为3年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。/

2.在质保期内，因产品质量造成的问题，乙方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3.乙方须提供一年4次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4.乙方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话1小时内响应，3小时内到达现场，24小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5.乙方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

6.其它：质保期内技术支持、保修和相关服务。技术故障应急措施：当我方收到甲方设备出现技术故障的运行维护与支持服务需求时，我方将立即作出实质性响应，联系甲方技术人员核实故障情况，收集故障信息，以最快的速度分析故障原因，确定故障点，解决甲方出现的系统故障。

五、技术服务

1.乙方向甲方免费提供标准安装调试及3人次国内操作培训。

2.乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3.软件免费升级和使用。

4.乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

六、知识产权

乙方应保证甲方在使用该货物或货物的任何一部分时免受第三方提出的侵犯其知识产权、商业秘密权或其他任何权利的起诉。如因此给甲方造成损失，乙方承诺赔付甲方遭受的一切损失。

七、免税

1.属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2.免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3.免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

八、交货时间、地点与方式

1.乙方于2023年8月21日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、

调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2.乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3.安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4.乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5.货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

九、验收方式

1.初步验收。甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写初步验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此所产生的一切费用由乙方承担。

2.正式验收：依据河南省财政厅“《关于加强政府采购合同监督管理工作的通知》【豫财购（2010）24号】”文件要求，政府采购合同金额50万元以上的货物采购项目，由使用单位初验合格后，向国有资产管理处提出验收申请，由采购单位领导牵头，会同财务、审计、资产管理及专家成立验收专家组进行正式验收。学校验收通过后，才能支付合同款项。

十、付款方式及条件

1.本合同总价款（大写）为：壹佰肆拾贰万伍仟柒佰元整（小写：1425700元）。

2.付款方式：货物验收合格后，经审计后，甲方向乙方支付全部货款的95%；质保期满30天内，甲方向乙方支付剩余的全部货款。

十一、履约担保

合同总价款10万元（含10万元）至100万元（不含100万元）不强制提供保函或现金履约担保，由发包人和承包人双方协商；

合同总价款 100 万以上（包含 100 万元）的履约担保金额为合同总额的 5%。
履约担保方式：承包人以银行保函方式在合同签订前向发包人提供履约担保，验收合格，正式交付使用后退还。

十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。

甲方无正当理由拒收设备，应向乙方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。
甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

十三、其它

1.组成本合同的文件及解释顺序为：本合同及其附件、双方签字并盖章的补充协议和文件；投标书及其附件；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2.双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3.本合同共 5 页，一式 8 份，甲方执 4 份（用于合同备案、进口产品免税、验收、报账等事项），乙方执 2 份，招标公司执 2 份。

4.本合同未尽事宜，甲方双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5.本合同经双方法定代表人或其授权代理人签字并加盖单位公章后生效。

6.法律文书接收地址（乙方）：郑州高新技术产业开发区西三环 279 号国家大学科技园（东区）16 号楼 B501 号

甲方： 郑州大学

乙方： 河南正布信息科技有限公司

地址： 河南省郑州市高新区科学大道 100 号

地址： 郑州高新技术产业开发区西三环 279 号国家大学科技园（东区）16 号楼 B501 号

签字代表（或委托代理
人）：

签字代表：任伟林

陈西冲

电话： 13603457188

电话： 15638806552

开户银行：

开户银行： 中信银行股份有限公司郑州普罗旺世支行

账号：

账号： 8111101050601696931

合同签订日期:2023年08月11日

供货范围及分项价格表 单位：元

序号	采购内容	型号/规格	制造厂（商）	原产地（国）	数量	单位	单价（元）	合计（元）	是否免税
1	云桌面服务器	Thincloud1000H	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	6.0	台	84800.0	508800.0	否
2	管理服务器	TP5000S	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	1.0	台	24000.0	24000.0	否
3	学生终端	TX510	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	120.0	台	1200.0	144000.0	否
4	教师终端	TX700	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	2.0	台	8000.0	16000.0	否
5	显示器	TV200	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	120.0	台	680.0	81600.0	否
6	服务器虚拟化软件	服务器虚拟化平台 V2.0	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	6.0	套	600.0	3600.0	否
7	桌面虚拟化软件	云桌面虚拟化系统 V8.0	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	122.0	点	2400.0	292800.0	否
8	分布式桌面虚拟化软件	智能云桌面系统 V2.0	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	152.0	点	450.0	68400.0	否
9	云桌面管理平台	虚拟化集中管理平台 V1.0	深圳市青葡萄科技有限公司	中国	1.0	套	1850.0	1850.0	否
10	健康检测软件	云服务中心软件 V1.0	深圳市青葡萄科	中国	1.0	套	1850.0	1850.0	否

			技有限公司						
11	电子教学软件	电子教室系统 V3.0	深圳市青葡萄科 技有限公司	中国	4.0	套	1850.0	7400.0	否
12	教师桌椅	定制	河南楷夫家具有 限责任公司	中国	2.0	套	1560.0	3120.0	否
13	学生桌椅	定制	河南楷夫家具有 限责任公司	中国	60. 0	套	700.0	42000.0	否
14	汇聚交换机	Leopard7000- 361224GFE-SI-MS	深圳市光网视科 技有限公司	中国	1.0	台	4000.0	4000.0	否
15	接入交换机	Leopard7000- 520448GFE-S-MS	深圳市光网视科 技有限公司	中国	3.0	台	2500.0	7500.0	否
16	服务器机柜	YPFWO42	河南省越腾网络 设备有限公司	中国	2.0	台	2100.0	4200.0	否
17	网络机柜	YFW006	河南省越腾网络 设备有限公司	中国	2.0	台	230.0	460.0	否
18	智慧黑板	DC860GS	江苏欧帝电子科 技有限公司	中国	2.0	台	19800.0	39600.0	否
19	扩音设备	BLP-920	广州市比丽普电 子有限公司	中国	2.0	套	3800.0	7600.0	否
20	不间断电源	HF310200	浙江雷迪司科技 股份有限公司	中国	1.0	台	41000.0	41000.0	否
21	固态硬盘	980Plus	深圳市保立存实 业有限公司	中国	152 .0	块	85.0	12920.0	否
22	装修及静电地 板	定制	河南正布信息科 技有限公司	中国	1.0	批	70000.0	70000.0	否
23	综合布线	定制	河南正布信息科 技有限公司	中国	1.0	套	43000.0	43000.0	否
合计：1425700 元									

郑州大学国际学院计算机机房设备采购项目

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序号	名称	品牌	型号和规格	数量
1	云桌面服务器	青葡萄	型号: Thincloud1000H 机架式服务器: 1. CPU: 2 颗 16 核处理器, 主频 2.9GHz; 2. 内存: 8*64GB DDR4 2933 内存, 16 个内存插槽; 3. 硬盘: 1. 92TB 固态硬盘, 支持 nvme 协议, 8TB 机械硬盘; 4. 显卡: 1 块 64G 虚拟化专用显卡, 支持机械、土木工程实训教学; 5. 网络: 2 个 1Gb Base-T 以太网端口; 6. 其它: 配置冗余电源及相应电源线, 含机架式导轨; 7. 服务器管理: 主板集成系统管理处理器, 提供独立的千兆管理端口;	6 台
2	管理服务器	青葡萄	型号: TP5000S 机架式服务器: 1. CPU: 2 颗 10 核处理器, 主频 2.1GHz; 2. 内存: 2*64GB DDR4 2933 内存, 16 个内存插槽; 3. 硬盘: 1. 6TB SSD 固态硬盘; 4. 网络: 2 个 1Gb Base-T 以太网端口; 5. 其它: 配置冗余电源及相应电源线, 含机架式导轨; 6. 服务器管理: 主板集成系统管理处理器, 提供独立的千兆管理端口;	1 台
3	学生终端	青葡萄	型号: TX510 1. 处理器: 四核主频 1.99GHz; 2. 内存: 4GB; 3. 存储: 64GB; 4. 品采用最佳分辨率: 1920×1080; 5. 网口: RJ-45 网口; 6. 外部接口: USB 2.0×3/USB 3.0×1/VGA×1/HDMI×1/SPK×1/MIC×1/RJ45×1/电源: DC×1; 7. 电源: 12V-3A、DC-IN; 8. 可批量配置终端网络参数、计算机名等; 9. 支持通过管理软件对终端进行单台或批量开启、关闭及重启终端; 10. 支持云桌面自动登录功能, 可通过终端客户端程序单台设置或者云桌面管理平台统一设置等两种方式配置此功能; 11. 支持对终端本地系统进行保护, 能够在终端本地系统发生更改后重启自动还原, 可通过终端客户端程序单台设置或者云桌面管理平台统一设置等两种方式开启、关闭系统保护;	120 台

			12. 可通过管理平台进行批量更新操作，软件更新后，无需再次重复配置终端（如网络地址、主机名等）、云桌面参数（服务器连接地址、编号等）； 13. Windows 客户端使用同传等方式还原系统后可保留同传之前对应的终端参数（如 IP、计算机名称、云桌面访问地址、账号密码）； 14. 当云桌面出现故障无法连接时，支持云桌面与终端本地 Windows 系统实时切换； 15. 支持填写主备两个云桌面访问地址，当主访问地址出现故障时可自动切换至备用地址访问云桌面，可通过终端客户端程序单台设置或者云桌面管理平台统一设置等两种方式配置此功能； 16. 当云桌面断开连接或终端意外重启，云桌面恢复连接后，原有操作不变及数据不丢失； 17. 客户端登录程序在桌面选择页面支持显示每个桌面内安装的软件信息； 18. 支持在登录界面中显示使用部门信息，方便用户对资产进行管理；	
4	教师终端	青葡萄	型号：TX700 1. 处理器：十二核二十线程 2. 1GHz； 2. 内存：32GB； 3. 存储：1TB； 4. 英伟达显卡：6GB； 5. 显示：27 英寸； 6. 网口：RJ-45 网口；	2 台
5	显示器	青葡萄	型号：TV200 1. 屏幕尺寸：23 英寸； 2. 屏幕比例：16:9； 3. 最佳分辨率：1920×1080； 4. 刷新率：60Hz； 5. 响应时间：5ms； 6. 支持终端背挂； 7. 含键鼠；	120 台
6	服务器虚拟化软件	青葡萄	型号：服务器虚拟化平台 V2.0 1. 支持虚拟机磁盘进行分离和挂载，当某个虚拟机系统出现故障时，可将该虚拟机上的硬盘临时挂载在正常的虚拟机中，对资料进行备份或拷贝； 2. 支持将同品牌不同批次的服务器加入同一资源池中，提供统一的计算、存储、网络资源调度，同时也可根据业务需求将部分服务器移除资源池； 3. 服务器资源池支持热添加服务器，在添加过程中不影响现有虚拟机运行； 4. 可实现虚拟机全生命周期管理，包括虚拟机创建、删除、	6 套

			开机、关机、挂起、重新启动、强制关机、强制开机、生成快照、转换为模板、导出、复制等操作； 5. 管理界面可对单节点服务器性能进行监控，包括 CPU 性能、内存性能、网络性能、磁盘性能情况的图形化监控； 6. 支持显卡虚拟化技术，满足 Pro-E、UG、Solidworks、Autodesk revit、Autodesk CAD、Lumion 等机械和土木工程专业软件运行； 7. 管理界面可支持查看单节点服务器上所有虚拟机配置和运行情况，在同一界面显示该节点上所有虚拟机列表信息，包括虚拟机名称、CPU、内存、网络地址、运行时间； 8. 支持虚拟 GPU 资源可视化界面管理，在单一界面中可查看该物理显卡的所有虚拟 GPU 类型，可清晰查看当前所有虚拟显卡分配的虚拟机名称，方便管理人员了解 GPU 资源的使用情况； 9. 支持计算和存储资源灵活智能调度，包括虚拟机支持动态内存、动态存储分配机制，其中虚拟机动态内存可配置的最大值和最小值； 10. 支持定时计划快照功能，计划快照功能使管理员能够在虚拟服务器或虚拟服务器组上计划每小时、每天或每周的快照；并能支持配置计划快照的最大数量； 11. 可自动感知 UPS 供电状态，当检测到市电断开时，可设置指定时间后虚拟机自动且有序关机，避免因服务器强制断电而影响数据完整性，管理员可在云桌面管理平台中根据需求设置虚拟机的关机顺序、每个虚拟机之间的关机间隔时间（精确到秒）； 12. 管理平台支持 B/S 和 C/S 两种方式进行管理，B/S 模式下服务器虚拟化需与云桌面实现单平台管理；	
7	桌面虚拟化软件	青葡萄	型号：云桌面虚拟化系统 V8.0 1. 采用 VDI 虚拟桌面，所供产品需要符合桌面虚拟化和显卡虚拟化等相关技术，以实现机械设计、建筑设计类三维软件，如 Pro-E、UG、Solidworks、Autodesk revit、Autodesk CAD、Lumion 等在虚拟桌面内流畅稳定运行，从而满足教学科研等需求。 2. 支持池化桌面，即云桌面与终端的映射关系属于随机且动态，当终端第一次连接的云桌面异常时（比如关机或宕机），该终端可以直接访问另外一个全新的云桌面； 3. 支持发布随机池桌面、静态还原桌面、静态不还原桌面，随机池共享桌面、静态还原共享桌面、静态不还原共享桌面以、虚拟应用程序、物理（PC、图形工作站）桌面； 4. 支持发布物理图形工作站（PC、图形工作站），在 PC 的现有系统中（无需在底层安装虚拟化层）安装云桌面代理程序，即可在管理平台中进行物理桌面发布，发布后通过任何智能设备、在任何地点对物理图形工作站进行访问，且此访	122 点

			问采用云桌面现有通信协议，无需借助开启 RDP/VNC 服务并通过 RDP/VNC 或利用第三方应用程序的协议访问； 5. 虚拟机在不加载显卡的情况下，自带的虚拟显卡可将内存复用为显存，在 Windows7 系统中通过系统自带的检测工具 DXDIAG 检测时，DXDIAG “显示” 菜单中的 “DAC 类型” 为 Virtual RAMDAC、“估计内存总数” 大于 1024MB； 6. 云桌面支持动态内存技术，可通过虚拟机模板设置内存容量的最大值和最小值，进行批量发布拥有动态内存的云桌面； 7. 所有云桌面的功能组件均可实现多节点负载，无单点故障，支持微软 SQL Server、SQL Express 等主流数据库的不同版本，无缝兼容数据库镜像模式，提升整个平台的高可用性； 8. 用户在无需安装任何客户端插件或浏览器控件的情况下，可通过浏览器的 HTML5 协议正常使用云桌面（而非在管理平台查看云桌面），云桌面嵌入在浏览器中； 9. 用户可以在任何时间任何地点通过任何智能设备（包括笔记本、台式机（Windows、Mac OS、Linux）和智能手机（IOS，Android）、平板电脑等）访问云桌面和云应用； 10. 支持本地程序穿透调用，登录云桌面后，在云桌面中即可直接运行安装在终端设备上的应用程序； 11. 支持桌面虚拟化功能与应用虚拟化功能配套使用，可在同一管理平台进行管理和维护； 12. 登录云桌面后，可将终端硬盘分区映射到云桌面中，实现云桌面与终端硬盘之间的数据拷贝，并可通过策略对数据拷贝行为进行控制，支持单向拷贝、双向拷贝、禁止复制和粘贴； 13. 通过移动设备访问时，可为移动设备提供多点触控手势功能，包括但不限于一指轻按为单击、触摸按住后松开为右键单击、三指为唤醒键盘、双指内外开合为缩放、触摸按住并滑动为拖动、两指轻按为切换鼠标指针； 14. 云桌面支持在多个主流虚拟化平台上发布，包括但不限于 vSphere、XenServer、System Center Virtual Machine Manager 等； 15. 支持将云桌面部署在 EC2 和 Azure 等公有云中，可实现公有云和私有云组成的混合云，且能完整管理桌面的生命周期；	
8	分布式桌面虚拟化软件	青葡萄	型号：智能云桌面系统 V2.0 1. 支持创建多种类型系统桌面，包括但不限于 Windows 7、windows 10 和 Linux 系统；同一台终端可以同时支持 windows 和 Linux 系统，便于用户在不同场景下切换使用； 2. 支持对桌面模板进行全生命周期管理，包括模板编辑更新、版本回退、更新点信息、模板复制、版本下载等功能操	152 点

		作和管理； 3. 支持桌面数据盘和共享盘，针对共享盘可实现单终端多系统共享（非网络共享盘），提高终端磁盘资源的高效利用； 4. 支持多种桌面更新模式，针对不同磁盘容量的终端，可自定义选择增量更新和覆盖更新，以满足不同场景的需求和兼容； 5. 支持大型图形软件（PROE、CAD、MAYA、3DMax 等）的统一安装、部署和注册，基于模板部署完成之后，无需任何操作既能正常注册和使用； 6. 支持电子教学软件的统一配置，包括教室号、组播地址、教师机 IP 等参数，实现终端、电子教学软件的统一部署和维护； 7. 支持多种桌面镜像下发方式，包括自动更新和手动下发。下发过程中不会影响现有终端的系统使用，在后台实现静默更新； 8. 支持批量或单台终端设备屏幕分辨率、终端序号、终端 IP 地址等参数的设置； 9. 支持对服务器使用情况进行监控，包含 CPU/内存/存储/网络/进程等，可实现对终端资源进行监控及硬件变更预警； 10. 支持管理平台增加操作系统镜像模板后，终端无需重启在系统选择界面立刻显示新增系统并可直接进入，在进入系统后实现静默下载； 11. 支持在对单个桌面模板进行多版本管理，版本的自动合并。自动合并后可查看各个版本的修改记录进行追溯； 12. 支持在模板管理界面查看物理主机磁盘使用情况，结合磁盘预留、磁盘容量锁定等算法，实现磁盘创建所需容量不足而导致模板创建失败等容错机制； 13. 为了方便管理员日常运维，提供终端网络状态的直观体现； 14. 支持通过管理平台批量对多个分组终端统一下发命令，包括但不限于进入维护模式、桌面下发、关机、重启、清空桌面、取消下发、开机等操作； 15. 支持通过管理平台对所有终端设备使用率和设备温度变量监控告警，包括但不限于 CPU 使用率、硬盘占有率、内存占有率、CPU 温度、网络占有率等； 16. 支持创建多种类型系统桌面，包括但不限于 Windows 7、windows 10 和 Linux 系统。同一台终端可以同时支持 windows 和 Linux 系统，便于用户在不同场景下切换使用； 17. 支持广域网部署，使服务端与终端可以跨互联网连接。支持对局域网内终端及外网各子单位终端集中管理； 18. 在多个分组（教室）使用同一桌面业务场景下，支持批量增加教学桌面组，快速配置同一模板用于多个分组，从而提高部署效率；	
--	--	---	--

			19. 支持跨网段管理终端，包括开机、关机、重启等操作。 20. 支持通过管理平台选择删除终端指定桌面； 21. 支持终端无人使用自动关机能力，在终端空闲提醒超时后将自动关机； 22. 支持通过管理平台远程设置终端 IP，方便远程运维； 23. 支持在管理平台上开启共享数据盘，为一个终端多个操作系统提供存储共享服务。可设置共享数据盘空间大小及数据清除策略； 24. 支持通过管理平台对单台终端以 TCP 方式下发桌面，保障桌面系统数据传输的可靠性；	
9	云桌面管理平台	青葡萄	型号：虚拟化集中管理平台 V1.0 1. 采用 B/S 架构方式管理，平台可统一对基础架构、云桌面、应用虚拟化、终端、用户、排课等进行管理，在一个 Web 平台上即可完成镜像模板更新、云桌面发布、用户创建、终端管理、终端配置更新等操作； 2. 云桌面管理平台基础架构组件支持服务器虚拟化全生命周期管理，包括虚拟机的新建、删除、开关机、挂起恢复、快照设置、配置 (CPU、内存、网络、存储) 修改等； 3. 支持在管理平台中创建 VLAN 作用域，作用域与 DHCP 作用域自动同步； 4. 支持批量创建用户或导入用户，用户可自动与域用户同步； 5. 支持 NVIDIA vGPU 技术，如 K1、K2、M10、M60、M6、P100、P4、P40、P6、T4、V100、RTX6000、RTX8000、RTXA6000、A40、A2、A10、A16 等显卡，以 M10 显卡为例，可将物理显卡虚拟成 M10-0Q/1Q/2Q/4Q/8Q、M10-0B/1B、M10-1A/2A/4A/8A 等 11 种虚拟显卡，管理页面中可查看每款虚拟显卡支持的最大分辨率； 6. 云桌面组支持多种模式随机还原桌面、静态还原桌面、静态不还原桌面等； 7. 支持单一系统镜像管理，可添加、修改、删除系统镜像模板，可对系统镜像中的软件、文件、系统设置等进行编辑； 8. 单个模板可创建多个版本（10 个版本），支持版本合并，合并后可查看各个版本的修改记录便于追溯；基于同一模板创建多个桌面组时，桌面组之间相互独立，每个桌面组可分别引用模板的不同版本，引用的版本号可在管理平台中直观体现； 9. 桌面模板支持多种方式创建，包括但不限于系统镜像创建、现有模板创建、全新创建； 10. 云桌面组支持按工作日和周末分别进行不同的电源策略设置，管理员可在云桌面管理平台中设置云桌面的预启动百分比、云桌面断开连接或云桌面注销后执行定时任务，定时任务包括挂起、关闭、不操作；	1 套

			11. 为简化镜像模板、桌面模板及版本的关联关系，支持桌面模板镜像管理可视化界面； 12. 支持硬件模板创建，硬件模板可自定义CPU个数、内存容量、缓存盘容量等； 13. 支持添加远程应用程序，包括安装在 Windows Server 系统或者 Windows7、Windows10 系统上的应用程序； 14. 支持虚拟应用管理，可新增、删除、启用、禁用、属性设置（包括应用标识信息、交付信息、限制可见性信息）等虚拟应用管理； 15. 支持基于模板发布的桌面组进行版本回退，方便模板更新有问题之后进行随机回退； 16. 支持对单台和桌面组进行桌面配置的修改，包括 CPU 核心数、GPU 类型、内存大小、系统盘和数据盘大小； 17. 支持对终端进行统一管理，包括但不限于 X86 和 ARM 架构终端；可批量设置终端的 IP 地址、计算机名、云桌面访问地址等，同时可批量开启或关闭系统保护； 18. 支持桌面使用情况可视化界面查询，最长可查询过去 1 年时间的历史数据，在 web 界面提供对应桌面组，在指定日期范围内最大并发数、最大连接会话数、最大已断开会话数，以及会话详细信息，包括关联用户、计算机名称、云桌面、会话开始时间、会话结束时间； 19. 支持对终端进行单台或批量升级操作，版本更新后，无需再次重复配置终端（如网络地址、主机名等）、云桌面参数（服务器连接地址、编号等）； 20. 使用同传或其他方式还原系统后终端能够自动配置终端参数，可还原至同传之前对应的参数； 21. 支持分权管理，可对管理员用户自定义管理权限； 22. 支持对云桌面的承载服务器进行管理和资源统计，可对服务器进行重启、关闭等操作； 23. 可全面展示各教室的桌面总数、已运行的桌面数量、已关闭的桌面数量和终端总数； 24. 支持自定义教室（组织单位）管理，可将教室、云桌面、终端进行关联和协同工作； 25. 支持批量创建、修改、删除云桌面组，支持已创建的云桌面与教室自动关联，无需手动配置； 26. 可集中查看云桌面的所在的服务器、访问的用户名、可用状态、电源状态、连续运行时间等。	
10	健康检测软件	青葡萄	型号：云服务中心软件 V1.0 1. 可接入云桌面厂商运维云平台，在线对云桌面系统进行分析与检查，排除故障隐患； 2. 支持对云桌面系统中的云桌面总数、并发数、开机数、关机数、已注册桌面数、未注册桌面数、维护数、已登录云桌面数、数据上报时间进行统计与监测；	1 套

			3. 支持故障自动提醒功能，可对云桌面系统中可能出现的故障进行分析，并通过合理的预判进行自动提醒； 4. 支持配置用户信息、售后人员信息，支持2种手段（邮件、短信）将故障信息准确发送给管理员及厂家售后人员； 5. 支持对云桌面系统出现的故障原因进行分析，对故障结果生成相应的故障报告，便于快速修复故障； 6. 管理员可根据云桌面不可用数量的多少设置为严重异常、中等异常和轻微异常； 7. 用户单位可向云端提供单位信息（名称、地址、负责人、技术负责人，购买数量等），用户可自行管理，也可选择由厂商托管； 8. 用户单位可根据需求选择性的向云端上报预警信息；	
11	电子教学软件	青葡萄	型号：电子教室系统 V3.0 1. 安装部署快捷，升级简易方便，全中文人性化界面设计，配有详细的在线帮助、支持主窗口功能按钮、浮动工具条等操作方式； 2. 支持软件防杀进程、断线保护、卸载密码保护等功能，支持 Windows 系列操作系统和 Linux 操作系统部署； 3. 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，支持常见的媒体音视频格式，Windows Media 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； 4. 为简化部署，支持终端本地系统与云桌面系统电子教学软件安装程序包集成统一，即云桌面和本地系统电教程序为同一个安装程序，只需通过程序运行环境和身份识别即可区分当前运行位置与角色； 5. 提供广播和文件收发冗余机制，当终端和云桌面服务器端网络异常时，教师还可以通过终端电子教学软件进行日常广播和作业收发功能。文件发送可设置发送到云桌面或终端； 6. 支持将教师机屏幕实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式； 7. 教师端屏幕广播时采用终端本地网络，无需占用云桌面网络带宽，云桌面断开连接时，不影响屏幕广播的正常使用； 8. 收发作业时，由教师端的云桌面和学生端的云桌面直接传输，无需占用本地网络资源； 9. 控制学生云桌面/终端打开/关闭应用程序； 10. 支持即时通讯功能，包括文字或图片通讯等； 11. 支持举手功能，学生端点击“举手”，教师端显示明显标识并文字提示。 12. 支持云桌面教师/学生机角色自动识别，即云桌面基于终端的教师/学生机角色自动识别云桌面教师/学生角色，无需提前在云桌面模板中设置，方便当教学过程中教师机故障	4 套

			后, 无需修改模板等其他操作, 选择任意一台学生机一键切换为教师机即可继续教学; 13. 电子教学软件程序启动时, 根据登录的账号自动识别为教师端和学生端, 并启动对应的界面; 14. 教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕; 15. 支持上网控制, 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; 16. 可以对终端设备进行远程开机、关机、重启等操作, 终端包括但不限于 X86 和 ARM 终端; 17. 云桌面多系统时, 教师端可一键控制学生进入指定的云桌面;	
12	教师桌椅	楷夫	型号: 定制 根据教室实际需求定制, 讲桌长宽高约: 2m*0.7m*0.7m, 板材厚度: 25MM, 含教师椅。台面选材采用环保级别的三聚氰胺免漆多层实木板加厚; 板材具有较强的握钉力、环保性、不受季节气候的变化而变形、质量稳定; 面材无空鼓、纹理清晰自然、色泽一致、表面平整、耐磨性好;	2 套
13	学生桌椅	楷夫	型号: 定制 1. 双人桌, 含方凳, 整体采用钢木结构, 尺寸根据教室大小和座位数进行订制; 2. 台面选材采用环保级别的三聚氰胺免漆多层实木板加厚; 板材具有较强的握钉力、环保性、不受季节气候的变化而变形、质量稳定; 面材无空鼓、纹理清晰自然、色泽一致、表面平整、耐磨性好; 3. 钢架脚的钢管采用乙酸盐雾喷涂; 4. 钢管焊接全部采用二氧化碳保护焊接, 焊接表面波纹均匀、焊接处无夹渣、气孔、焊瘤并保证无脱焊、虚焊及焊穿等现象; 5. 钢件经除锈、除油等工序, 外层采用聚脂环氧粉末喷塑, 喷塑表面要求无颗粒, 表面光滑、手感良好; 6. 钢架脚配五金橡胶调节脚, 调节高度为±3MM; 使用时不易脱落变形、无噪音处理;	60 套
14	汇聚交换机	ONV	型号: Leopard7000-361224GFE-SI-MS 24 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 4 个万兆 SFP+, 包转发率: 108Mpps, 交换容量: 336Gbps; 含 4 个千兆单模模块;	1 台
15	接入交换机	ONV	型号: Leopard7000-520448GFE-S-MS 48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个千兆 SFP, 包转发率: 77.38Mpps, 交换容量: 216Gbps; 含 1 个千兆单模模块;	3 台
16	服务器机柜	越腾	型号: YPFW042 42U 标准服务器机柜, 含 3 条 8 位 16A PDU;	2 台

17	网络 机柜	越腾	型号: YFW006 6U 的标准网络机柜	2 台
18	智慧 黑板	欧帝	型号: DC860GS 一、基本参数: 黑板采用平面结构设计, 采用三段式结构方式, 整体尺寸 4350mm*1238mm; 主显示屏幕显示区域在双系统下均支持 20 点触控及同时书写; 主屏采用 A 规屏, 显示尺寸 86 英寸; 物理分辨率: 3840×2160, 可无损播放 4K 片源; 黑板副屏采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术, 粉笔书写底部不积粉尘, 副屏的板书内容, 可生成二维码实时分享; 为便于维护, 黑板副屏书写区域支持全屏水洗清洁, 有效提高黑板洁净度; 主显示屏具备丰富的显色指数: 色彩覆盖率 NTSC 标准下可达 90%, sRGB 色域下最高可达 125%, 最高灰阶 256 灰阶; 副屏支持将普通粉笔或白板笔实时数字化, 同步生成原笔迹电子化板书, 还原老师重要的板书内容, 将书写的内容实时同步到黑板主屏; 支持板擦擦除副屏的板书字迹, 同时主屏选择橡皮的模式下可通过副屏擦除主屏上电子化记录的字迹; 智慧黑板具备阵列式麦克风, 具备 10 米的拾音距离; 具备高清 AI 摄像机, 具备人脸识别功能, 摄像头 1300 万像素, 支持腾讯会议软件以及 AI 人脸识别软件。 前置接口面板和前置按键面板具备隐藏前拆式结构, 无需拆卸整机即可进行设备维护。 为充分满足用户实际使用需求, 前置面板具有以下输入接口: 2 路双通道 USB3.0 接口, 1 路标准非转接 HDMI 接口, 1 路 USB Type-C 接口; 交互黑板整机具备前置电脑还原物理按键, 针孔式设计防止误操作, 并具有中文丝印标识便于识别, 无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障; 交互智能黑板具有物理开机防蓝光功能, 不是通过菜单或按键设置方式进行防蓝光模式与非防蓝光模式的切换; 交互黑板前面板具有标识的天线模块, 包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙接发装置, Android 与 Windows 均可无线上网。 二、教学辅助系统: 内置安卓教学辅助系统, 采用四核 CPU, ROM8G, RAM2G, 安卓系统版本 11.0; 系统具备弹窗拦截功能: 提供广告拦截, 对广告弹窗实现一键拦截, 默认直接开启拦截; 具备系统保护功能: 一键开启/关闭系统保护; 开启系统保护时, 可有效避免病毒的入侵和系统破坏, 此期间无论安装软	2 台

		件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前状态； 模块预装集控管理平台，平台采用B/S架构设计，可在Windows、Linux等多种不同的操作系统上进行操作，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测； 可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能，可根据实际教学应用开启或关闭此功能； 智能交互黑板具备教学快捷键，支持自定义打开白板软件、展台、截图等功能，并可单侧或双侧同时显示； 为满足教学场景使用需求，支持3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作； 智能交互黑板在悬浮菜单、Android白板、windows白板、演示助手等工具下所有书写笔可实现相互联动；在任意系统下批注状态下，均可实现统一手势擦除，能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小； 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护学校根本利益，本次所响应的智能交互黑板产品为原厂产品； 无需借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、屏温、触摸系统、光感系统、内置电脑、设备序列号等进行状态提示及故障提示； 内置电脑采用80pin Intel通用标准接口，即插即用，易于维护；CPU采用Intel第10代酷睿I5处理器；内存：8G DDR4；硬盘：256G SSD固态硬盘；电脑模块展具备6个USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：1路HDMI；1路DP等； 三、平台软件： 管理平台采用B/S架构设计，可在Windows、Linux等多种不同的操作系统上进行操作，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测， 管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持Android、IOS等多种移动操作系统， 管理平台显示设备使用情况数据，包括实时在线设备数、使用学科数、设备使用时长分布、软件使用时长、用户活跃数、不同学科使用频次占比等，方便管理员检查设备使用情况及教学数据的统计。 四、交互教学软件： 支持老师个人账户密码登录、扫码登录、USB key等登录方式进行身份快速识别， 具有教育云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师注册即可获得50GB的云盘容量，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用；	
--	--	---	--

			教育云平台支持课件云存储，无需使用U盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，教师下载云平台教学资源时软件给与列表提示，方便教师掌握下载进度，可随时暂停及取消下载； 支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理， 具有粉笔、软笔等多种书写笔，可自由选择笔颜色及粗细。 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接以及添加标记等，满足不同教学演示需求， 具备页面参考辅助线、辅助线，移动单个素材时，可以提示水平、垂直对齐位置，方便课件排版， 提供音、视频编辑功能：视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片可自动生成图片索引栏，图片索引栏可跨页面显示， 具备PPT批注功能，PPT全屏播放时可自动开启工具菜单，提供PPT课件的播放控制聚光灯、放大镜和书写批注等功能，支持生成二维码，快速分享课件， 为方便微课制作，提供微课工具，支持视频录制支持全屏录制或区域录制，区域录制支持任意画面截取选择，支持开关摄像头画面，支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克风声音，支持开关系统声音， 微课工具支持视频剪辑界面支持视频素材的预览，预览时可开始、暂停、快进、快退、全屏以及预览声音调节。支持以时间轴形式预览剪辑好的视频。并支持一键导出，可导出三种画质的视频文件； 微课制作工具支持一键选择录制的开始、暂停和结束；屏幕录制显示录制时长，方便老师对视频长短进行把握。录制后支持录制视频的预览、重命名、上传云盘、删除、进入剪辑界面； 移动授课软件支持手机投屏，可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到大屏上； 可一键对试卷、课本等实物进行拍摄，将实物照片上传至智慧黑板中，并可通过移动端实现双向批注功能，同时，可一键打开电脑桌面课件并播放，进行批注等操作。	
19	扩音设备	比丽普	功放 型号：BLP-920 一、功放 1. 拥有四组输出接口，可连接4只4至8Ω音箱；双声道信号指示灯；带RS232控制接口，带数码显示屏； 2. 三路音源输入，带输入选择切换开关； 3. 四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节，线路可进行音量及高低	2套

		音独立调节；能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”； 4. 主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命； 5. 额定功率 $2 \times 150W/8\Omega$；最大功率 $2 \times 300W/8\Omega$； 6. 频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz； 7. 线路音调控制：高音 $10KHz \pm 12dB$、低音 $100Hz \pm 12dB$； 8. 话筒音调控制：高音 $10KHz \pm 12dB$、低音 $100Hz \pm 12dB$； 9. 额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 10. 额定输出电平：线路 0.775V；失真度 0.5%；信噪比大于等于 80dB(A 计权)；主保险丝：4A；电源：交流 $220V \pm 10\%/50Hz$； 11. 材质及表面处理：铝合金喷沙处理； 二、音响 型号:K-218A 1. 额定功率：80W；最大功率：160W；额定阻抗：8Ω；频率响应：50Hz-18.7kHz； 2. 驱动器：1 个 8 寸长冲程低音驱动器、2 个 3 寸前纸盆高音；灵敏度：90dB/1W/1M；安装：标配壁挂架； 三、无线话筒 型号：BLP-920 1. 采用经典成熟的发射接收电路，可靠性高；采用独特导频技术，可满足多套同时使用；特设接收灵敏度调节功能，拾音距离可调；话筒采用 1.5v$\times$2 电池供电具有低功耗电池易于采购等优点； 2. 接收机采用 12V 直流供电，安全可靠； 3. LED 面板，可显示话筒频点信息；调制方式：FM；频道组数：双通道；接收频率范围：VHF 频段 190MHz-220MHz，220MHz-270MHz；灵敏度：输入 10-15dBuV 时，s/n 大于 70dB；使用距离 5m； 4. 频率控制：石英锁定；最大偏移度：$\pm 15kHz$；水平限制射频稳定度：0.005%(at25c)s/n 比大于 100db THD 小于 0.5%；频响范围：60Hz-15KHz； 5. 干扰比大于 80dB；发射功率 0mw；静音控制：音码及杂讯锁定双重静音控制；输出插座：XLR 平衡式及 P 型不平衡式；输出强度：$-12dB/600\Omega$ 平衡式及 $-2dB/5000\Omega$；不平衡式副谐波大于 $-50dBc$；话筒电源：1.5v$\times$2 电池；接收机电源：DC12.0v=250ma	
20	不间断电源	雷迪司 型号：HF310200 1. 20KVA，配备 32 节 12V100AH 电池； 2. 额定输入电压：380VAC，三相五线； 3. 输入电压范围 305-478VAC； 4. 输入频率范围 46Hz~54 Hz@50Hz 系统 56Hz~64 Hz@60Hz 系统； 5. 输入功率因数 0.99； 6. 输入直流电池 192VDC~240VDC 可调；	1 台

			7. 输出电压范围 $220 \pm 1\%$; 8. 输出功率因数 1; 9. 蓄电池不采用 OEM 产品或组装型产品; 10. 本次提供的产品为免维护阀控式密封铅酸蓄电池, 连续浮充使用寿命大于 8 年; 11. 循环使用寿命满足: 80%放电深度时 300 次; 12. 电池的开路电压最大最小电压差不超过 0.100V; 13. 安全阀动作: 开阀压力 10kPa~35kPa 闭阀压力 3kpa~30kPa; 14. 电池容量 100%C10 容量; 15. 电池内阻值偏差范围小于为 $\pm 8\%$; 浮充电池端电压电压差值 240mV (48V)、电压差值 480mV (48V 以上)。	
21	固态硬盘	Intaiell	型号: 980Plus 128GB SSD 固态硬盘, 顺序读速 500MB/s, 顺序写入 450MB/s;	152 块
22	装修及静电地板	正布	型号: 定制 1. 两间教室及服务器机房约 200 平方装修; 2. 墙壁进行乳胶漆刷白; 3. 墙面开槽布线处理及封盖; 4. 根据实训机房窗户大小以及窗帘导轨要求定制两套窗帘; 5. 两间教室及服务器机房进行静电地板铺设; 6. 所有旧设备搬迁、垃圾清理;	1 批
23	综合布线	正布	型号: 定制 1. 室内强电: 室内采用 BV2.5 平方铜芯线; 合理部署电源插板满足室内所有终端、显示器、功放音箱、智慧黑板的相关设备强电接入; 2. 室内弱电: 根据甲方要求合理布放布线槽, 布设 6 类网线满足本项目服务器机房及实训机房内所有信息点接入要求;	1 套
24	培训计划及售后服务	正布	型号: 定制 1. 本次提供云桌面培训目标, 制定相应的培训计划和培训方案, 计划中包含模板制作、云桌面发布、云桌面更新、常见问题及解决方法等。 2. 提供智慧黑板培训计划, 包括各功能按钮、教学工具的使用方法等。 3. 项目整体提供 3 年质保, 质保期从项目验收合格后开始计算, 售后 0.5 小时内响应, 3 小时内到达现场; 提供具体的售后服务办法。	1 项
25	备品备件—水晶头	绿联	型号: 60558 网络连接器	1 盒
26	备品	绿联	型号: 11257	1 箱

	备 件— 网线			
27	专用 工具— 网线 钳	绿联	型号: NW136 剪线压接水晶头工具	1 个
28	运输 (含 保 险)	正布	型号: 定制 由我公司运输, 含保险费	1 项
29	安 装、 调 试、 检 验	正布	型号: 定制 由我公司安装、调试、检验	1 项
30	培训	正布	型号: 定制 由我公司培训	1 项
31	技术 服务	正布	型号: 定制 由我公司提供技术服务	1 项

售后服务计划及保障措施

1.1 质保期与售后服务

1. 所有设备免费质保期为 3 年（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，我方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求我方换货。

3. 我方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 0.5 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

4. 我方未在规定时间内提供原配件或认可的替代配件，甲方有权自行购买，费用由乙方承担。

1.2 售后服务承诺

◎ 解决问题时间

1、服务响应时间 0.5 小时。

2、我方承诺凡设备出现故障，自接到甲方报修电话 0.5 小时内响应，3 小时内到达现场，24 小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

售后服务机构：河南正布信息科技有限公司

地址：郑州高新技术产业开发区西三环 279 号国家大学科技园（东 区）16 号楼 B501 号

联系人：任佳林

联系电话：156 3880 6552

◎ 培训服务

负责为客户培训系统维护人员。

◎ 服务期限

**质保期限：签订合同后 3 年，（自验收合格并交付给甲方之日起计算），
终身维护、维修。**

◎ 配件供应

1、产品质量保证期内因产品质量问题，包换、包修其零配件，必要时提供备品。

2、产品质量保证期内，非产品质量问题，与设备有关器件，本公司负责免费维修，其修理和更换损坏部分的，配套件及材料费由本公司支付费用。

3、产品超过质量保证期内，负责产品的终身维护工作，其更换损坏部分的配套件及材料费和上门维修费由客户支付费用。

1.3 质保期内售后服务内容、形式

质量保证

为了达到用户满意，保证设备安全、稳定地运行，满足甲方的使用功能，协助甲方对设备进行全面的维护。乙方对本项目承诺的质量保证内容如下：

**质保期：签订合同后 3 年，（自验收合格并交付给甲方之日起计算），
终身维护、维修。**

服务质量：符合国家合格标准并根据国家相关规范要求开展本项工作，并向采购人提出相应的整改方案与措施。

产品的质量保证期为自设备通过最终验收并使用之日起 3 年，（自验收合格并交付给甲方之日起计算），终身维护、维修。在产品质量保证期之内，乙方对由于产品设计、工艺、材料、配套件的缺陷而造成的任何产品质量问题或故障负责。

1、售后服务体系

随着市场竞争的加剧，竞争的内涵已经渐渐由传统的质量竞争、功能竞争和价格竞争向包括品牌竞争、服务竞争在内的更多更深的层次发展，竞争者为了在竞争中立于不败之地，不仅仅满足于提供产品，更愿意提供高质量的服务。针对本项目，乙方制订全方位的售后服务体系。

乙方所提供的设备在安装期、试运转期及最终验收后的质量保证期内，由于设备在设计、工艺、材料等技术或质量问题而产生故障影响正常运转，产品等方面的配置和要求中出现不合理或不完整地问题时，乙方均将协助进行相应的修理或更换服务，及时解决设备中存在的各种问题。

2、售后服务层面

采用合格产品，按照规范施工，经过正规测试有很高的可靠性。对于作为验收后的服务，乙方此次投标所选择的品牌生产厂家对用户的服务如下：

对所提供的设备实行保修。在保修期内，免费更换由于元器件缺陷及制造工艺等问题而发生故障的产品。

对系统实行保修。在保修期内，免费对施工质量问题进行维修。

3、维护反应时间

3.1、服务响应时间 0.5 小时。

3.2、如有必要派技术人员在 3 小时内赶到现场进行维护，响应用户的请求，协助用户处理有关维护和技术问题，24 小时内解决问题。

3.3、我方承诺的售后服务是连续进行的，直至故障维修完毕恢复正常运行，并将故障内容和原因、处理过程和方法、完成处理及恢复正常的的时间和日期等以书面形式报告最终用户。

4、技术支持内容

为了保证本项目所建系统能够稳定可靠地运行，我方承诺为本项目提供优质、及时的技术支持。技术支持的主要内容有：技术交流、系统功能的优化与扩充、建立技术支持知识库等。

5、系统中软件的优化与扩充

我方将及时与甲方技术人员保持联系，了解当前系统运行状况，根据实际情况为项目单位系统中设备提供优化方案。

如果项目中设备功能需要扩充，我方技术人员在收到甲方的扩充需求后将立即做出实质性响应，与甲方的技术人员取得联系，详细了解扩充需求的具体情况，并与甲方技术人员共同分析扩充的必要性和可行性，在最短时间内，对甲方的扩充需求给出合理和优化的扩充方案和建议，并且以优惠的价格为甲方提供相应的设备、模块、部件等产品。

6、技术故障应急措施

当我方收到甲方设备出现技术故障的运行维护与支持服务需求时，我方将立即作出实质性响应，联系甲方技术人员核实故障情况，收集故障信息，以最快的速度分析故障原因，确定故障点，解决甲方出现的系统故障。

针对本项目，我方承诺提供维护、维修技术服务。我方保证甲方可以得到每周 7 天×24 小时的实时技术支持响应，按照承诺的时间提供响应，并根据情况提供必要的现场服务。

1.4 质保期外售后服务

质保期外的技术支持和服务保障

我方所提供的设备在安装期、试运转期及最终验收后的质量保证期外，由于设备在设计、工艺、材料等技术或质量问题而产生故障影响正常运转，产品等方面的配置和要求中出现不合理或不完整地问题时，我方均将协助进行相应的维修服务，需要更换配件的情况，我方承诺收取配件成本费，不收取人工费用的服务。

1.5 保障措施—日常检修维护方案

1、维修人员工作标准

一、维修人员在维修设备时必须按照相关规定执行，严禁违章操作。

二、严格遵守公司各项制度和员工守则，不准违反公司规定，私自行动。

三、发生应急维修时，维修人员在接到报修任务后，无特殊情况下在 3 小时内必须到达现场，并且应迅速处理设备设施故障，保障正常运作，不得故意拖延时间，言行要文明礼貌。

四、维修人员在日常检查、维修、保养时必须按照规定着装，在和客户接触时言行举止要得当。

五、日常检查维修时发现问题要及时处理修复，不得以任何理由拖延时间或故意推脱延误，维修设备设施时潦草了事等。

六、维修人员必须完成管理区域内的报修任务和设备设施保养任务，维修完好率必须达到 95% 以上。

七、维修人员必须做好各管理区域内的设备设施及更新工作，同时要做好工作日志。

八、每月上报的维修工时和维修完好率必须属实，不得作假、蒙骗。

九、维修人员要主动学习各方面技术知识和业务知识，多学习、多掌握，不断提高自己的技术能力和业务水平。

2、维修工工作职责及工作流程

一、工作职责

1、严格遵守国家规定的对特殊行业、岗位、工种必须持证上岗的规定，严禁无证上岗，无证操作，违章操作。

2、严格遵守公司制度，严禁私自向客户索要服务费和香烟等财物，保障公司良好形象。

3、严格遵守公司员工守则和各项规章制度，服从领导安排，除完成日常调派维修任务外，按照项目部计划地做好各设备设施的保养；

4、努力学习技术，熟练掌握现有设备设施的原理及实际操作与维修，出现紧急事故时无条件地迅速到达，全力做好抢修工作；

5、严格执行所管辖设备的检修计划，按时按质按量地完成，并填好记录表格，做好设备台帐。

二、工作流程

正常工作流程细则：

1) 准时上班：根据公司上班制度规定时间，准时上班，不迟到。

2) 检查设备：检查使用的设备数目是否对，使用状况是否完好。如果缺失应立即报告维修组负责人，若维修工具有故障，应立即予以修复。

3) 查看记录：查看记录的报修情况和维修记录，如果有报修记录或维修记录中有未维修好的，应立即填好设备维修单，安排维修次序，若没有报修记录或维修中没有未维修的，应查看保养计划，根据保养计划安排工作。

4) 维修或保养设备：带齐维修或保养所需要的工具，持设备维修单或设备保养单，到达设备所在区域，按照维修或保养的正确工作程序进行维修或保养，严禁无证操作，违章操作。

5) 维修或保养完成：设备维修或保养完成后，请客户或负责人认可，并在设备维修单或设备保养单上签字。

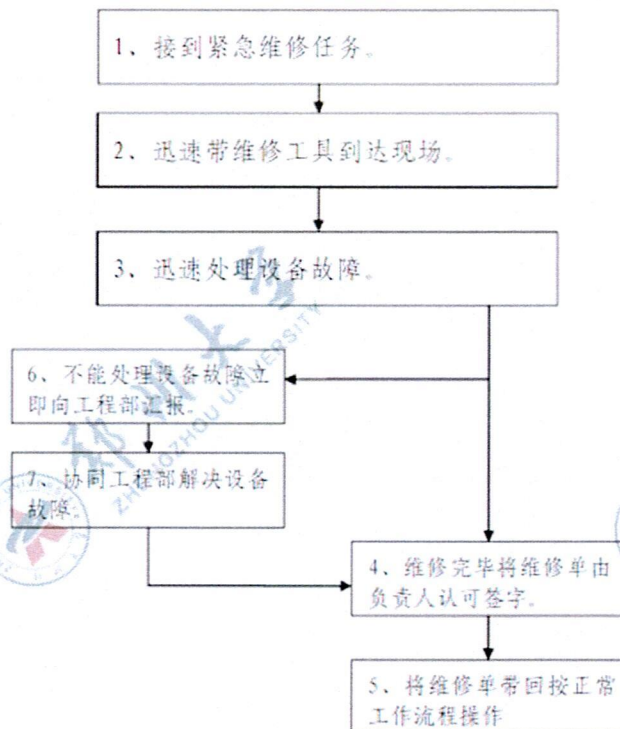
6) 维修单登记：将已经完成的维修单或保养单带回，先予以工时登记，再对维修情况予以记录，并根据维修或保养设备的情况对设备记录更新，将维修或保养单归档存放。

7) 工作日志记录：对一天的工作情况予以整理记录，维修完成和未完成的要记录清楚。

9) 检查和保养工具：检查维修工具在一天的使用中是否有损坏或缺失，如发现有遗失或损坏应及时查找或修理，对使用一天的维修工具进行保养，擦拭干净。

10) 按时下班：根据公司下班制度规定时间，按时下班，不早退。

3、紧急维修工作流程



4、紧急维修工作流程细则

- 1) 接到紧急维修任务：应急维修人员应保证 24 小时电话开通。
- 2) 携带工具迅速到达现场：应急维修人员应随身携带一般常用工具包，以防紧急维修时没有工具，并且要备好交通工具，以便能快速及时到达现场。
- 3) 维修完成：设备故障解决后，将设备维修单填写清楚，由客户负责人或当班负责人认可签字。
- 4) 将维修单带回按照正常的操作流程操作：将维修单带回按照正常的操作流程进行工时登记，维修记录，设备档案更新。
- 5) 不能解决设备故障：当维修工遇到设备故障不能解决时，应立即向项目部汇报，将故障的设备、故障现状进行反映并及时解决问题。

1.6 供货方案和安装实施方案

安装总体进度计划及保障措施的主要内容有：安装总体进度计划，工期目标控制，安装进度计划的保障措施等方面内容。安装总体进度计划及保障措施

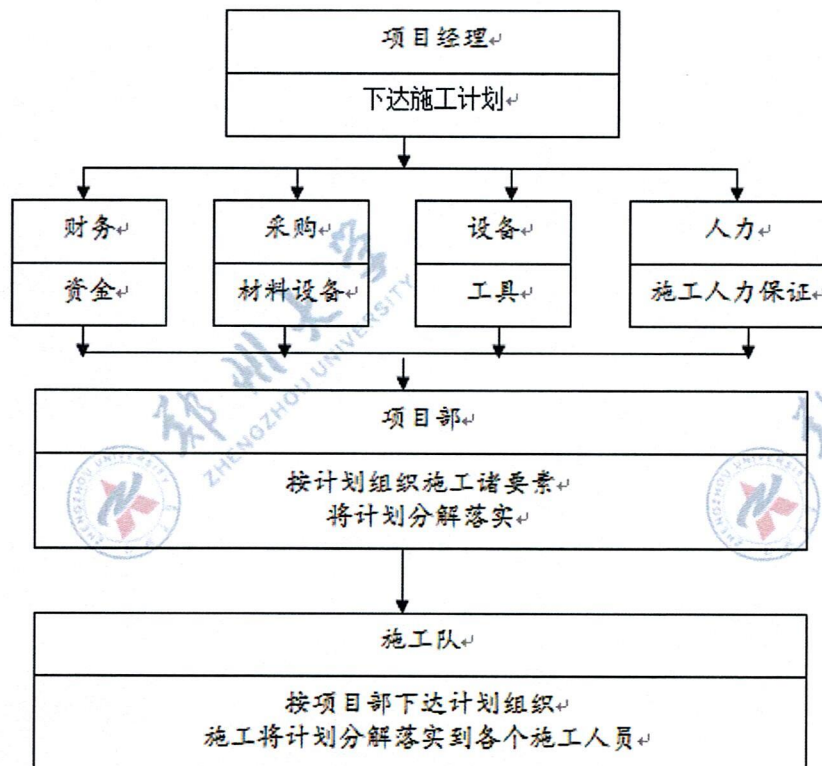
是实现进度计划的重要保证，通过对各项工作量，选择合理科学的施工方法，资源配置的有效组织与利用，对各个重点环节的有效协调与控制，运用现代科学管理原理，实施对施工进度进行全过程控制，确保进度计划的实现，达到预期目标。

(1) 项目工期

工期：合同生效后 30 日历日内，完成项目全部货物和系统的现场安装调试等。

(2) 安装进度计划

安装进度计划是施工组织设计的核心内容，在施工组织设计中起主导作用。施工进度计划设计编制合理与否，直接影响到项目质量、安全和工期，同时对各种资源的投入、成本控制产生重要影响。



(3) 安装进度计划

本项目总体上分为以下几个阶段的施工组织工作：

(1) 安装准备

包括材料准备、机械设备准备、管理系统和人力资源准备、技术准备施工现场临时设施等物资准备以及其他安装准备工作。

(2) 系统产品进场

(3) 安装调试：对系统的安装、连接、测试。

(4) 清理退场 对施工现场进行全面清理，协助学校做好验收和交接工作。

(5) 验收交货对施工现场进行全面清理，协助学校做好验收和交接工作。

(6) 项目部坚持每天例会，平衡协调各工种的衔接及配合，保证资金、图纸、材料、人员供应。

(7) 采购、人力按施工组织设计的要求落实周转材料、劳动力、及各项机具，确保按期组织人员、材料、机具进场。

(8) 每周编制详细进度计划，材料购置进场计划，劳动力安排计划，各职能部门严格按批准的计划实施旬检查、考核，发现问题及时采取措施予以纠正保证制定的工期目标得以实现。

1.7 文明施工措施

文明施工贯穿于项目施工管理的始终，我们按照文明工地的环境管理标准，建立环境管理体系，制定环境方针环境目标和环境指标，配备相应的资源遵守法规，预防污染，节能降耗，力争达到施工与环境的和谐，将以一流的管理、一流的技术、一流的施工，去努力实现环境管理标准的要求，确保施工对环境的影响最小，并最大限度地达到施工环境的美化，选择环保型、节能型的材料，不仅在施工过程中达到环保要求，而且要确保项目成为使用功能完备的绿色项目。

本项目中，我们将重点控制和管理现场布置、现场文明施工、噪音污染，对废弃物的管理、资源的合理使用以及环保节能型材料设备的选用等。

在项目经理部建立环境保护体系，明确体系中各岗位的职责和权限，建立并保持一套工作程序，对所有参与体系工作的人员进行相应的培训。每周召开

一次“施工现场文明施工和环境保护”工作例会，总结前一阶段的施工现场文明施工和环境保护管理情况，布置下一阶段的施工现场文明施工和环境保护管理工作。建立并执行施工现场环境保护管理检查制度。每周组织一次由各专业配属施工单位的文明施工和环境保护管理负责人参加的联合检查，对检查中所发现的问题，开出“隐患问题通知单”，各专业配属单位在收到“隐患问题通知单”后，应根据具体情况，定时间、定人定措施予以解决，我司项目经理部有关部门应监督落实问题的解决情况。

按需方要求标准统筹对施工现场进行设计和规划，以确保文明工地目标的实现。

对施工现场围墙按公司需方手册要求进行统一制作安装，做到牢固、美观、封闭完整的要求。施工现场设立专门的废弃物临时贮存场地，废弃物应分类存放，对能造成再次污染的废弃物必须单独贮存、设置安全防范措施且有醒目标识废弃物的运输确保不散撒、不混放，送到政府批准的单位或场所进行处理、消纳对可回收的废弃物做到再回收利用对现场堆场进行统一规划，对不同的进场材料设备进行分类合理堆放和储存，并挂标示牌进行标明，重要设备材料利用专门的围栏和库房储存，并设专人管理对废料、旧料做到每日清理回收。合理规划施工现场材料堆放场，保证现场道路畅通。

郑州大学仪器设备初步验收单

No.

年 月 日

使用单位	郑州大学国际学院	使用人		合同编号	豫财询价采购-2023-7	
供货商	河南正布信息科技有限公司			合同总金额	1425700	
设备明细（品名、型号、规格、生产厂家、数量、金额等，不够可另附表）						
序号	品名	技术参数 (规格型号)	生产厂家（产地）	数量	单位	金额
1	云桌面服务器	Thincloud1000H	深圳市青葡萄科技有限公司	6	台	508800
2	管理服务器	TP5000S	深圳市青葡萄科技有限公司	1	台	24000
3	学生终端	TX510	深圳市青葡萄科技有限公司	120	台	144000
4	教师终端	TX700	深圳市青葡萄科技有限公司	2	台	16000
5	显示器	TV200	深圳市青葡萄科技有限公司	120	台	81600
6	服务器虚拟化软件	服务器虚拟化平台 V2.0	深圳市青葡萄科技有限公司	6	套	3600
7	桌面虚拟化软件	云桌面虚拟化系统 V8.0	深圳市青葡萄科技有限公司	122	点	292800
8	分布式桌面虚拟化软件	智能云桌面系统 V2.0	深圳市青葡萄科技有限公司	152	点	68400
9	云桌面管理平台	虚拟化集中管理平台 V1.0	深圳市青葡萄科技有限公司	1	套	1850
10	健康检测软件	云服务中心软件 V1.0	深圳市青葡萄科技有限公司	1	套	1850
11	电子教学软件	电子教室系统 V3.0	深圳市青葡萄科技有限公司	4	套	7400
12	教师桌椅	定制	河南楷夫家具有限责任公司	2	套	3120
13	学生桌椅	定制	河南楷夫家具有限责任公司	60	套	42000
14	汇聚交换机	Leopard7000-361224GFE-SI-MS	深圳市光网视科技有限公司	1	台	4000
15	接入交换机	Leopard7000-520448GFE-S-MS	深圳市光网视科技有限公司	3	台	7500
16	服务器机柜	YPFW042	河南省越腾网络设备有限公司	2	台	4200
17	网络机柜	YFW006	河南省越腾网络	2	台	460

			设备有限公司			
18	智慧黑板	DC860GS	江苏欧帝电子科技有限公司	2	台	39600
19	扩音设备	功放 BLP-920 音响 K-218A 无线话筒 BLP-920	广州市比丽普电子有限公司	2	套	7600
20	不间断电源	HF310200	浙江雷迪司科技股份有限公司	1	台	41000
21	固态硬盘	980Plus	深圳市保立存实业有限公司	152	块	12920
22	装修及静电地板	定制	河南正布信息科技有限公司	1	批	70000
23	综合布线	定制	河南正布信息科技有限公司	1	套	43000
24	培训计划及售后服务	定制	河南正布信息科技有限公司	1	项	0
25	备品备件—水晶头	60558	深圳绿联科技股份有限公司	1	盒	0
26	备品备件—网线	11257	深圳绿联科技股份有限公司	1	箱	0
27	专用工具—网线钳	NW136	深圳绿联科技股份有限公司	1	个	0
28	运输（含保险）	定制	河南正布信息科技有限公司	1	项	0
29	安装、调试、检验	定制	河南正布信息科技有限公司	1	项	0
30	培训	定制	河南正布信息科技有限公司	1	项	0
31	技术服务	定制	河南正布信息科技有限公司	1	项	0
实物验收情况	外观质量（有无残损，程度如何）。					
	清点数量（主机、配件、型号、规格、产地是否与招投标文件、合同、发票、装箱单的数量相同，若有出入，说明缺件名称、规格、数量、金额）。					
	仪器设备安装调试及使用人员培训情况（是否完成整套设备安装、有无安装缺陷，使用人员是否经过培训）。					

技术验收情况	依据合同约定技术条款逐一测定设备的性能和各项技术指标，所测结果是否与合同约定技术条款规定的一样，性能是否稳定，配件是否齐全，是否有安全隐患，具体说明。		
初步验收情况	☐通过验收 ☐整改后再组织验收 ☐不通过验收 索赔要求 ☐其他结论		
验收小组成员签字		供货商授权代表签字	

河南省公共资源交易中心

成交通知书

河南正布信息科技有限公司：

贵单位于 2023 年 07 月 14 日参加的郑州大学国际学院计算机机房设备采购项目（豫财询价采购-2023-7）的询价采购活动，经询价小组评审及采购人确定，贵单位为该项目成交供应商，成交金额为 1425700 元人民币。

请贵单位收到成交通知书后，按照本项目采购文件的规定及贵单位响应文件确定的事项，与采购人签订书面合同。

特此通知



2023 年 7 月 18 日