

资兴市职业技术学校云桌面电脑机 房项目合同

甲方：资兴市职业技术学校

乙方：中国移动通信集团湖南有限公司郴州分公司

2025年3月

甲方：【资兴市职业技术学校】（以下简称“甲方”）

地址：【资兴市东江街道东路社区车站1号】

负责人：【齐振煜】

乙方：中国移动通信集团湖南有限公司郴州分公司（以下简称“乙方”）

地址：【郴州市北湖区青年大道1号】

负责人：【张勇】

温馨提示：签署本协议前，请甲方或其代理人认真阅读本协议，如有异议或不解之处，请及时咨询或要求解答。甲方或其代理人在签署本协议后，视为完全理解并自愿遵守本协议的全部条款。

甲乙双方依据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等合作、互利互惠、共赢发展的原则，经协商一致，签订本协议。

第一条 合作内容

1.1 为加快推进甲方教学信息化建设，乙方为甲方建设“云桌面电脑机房”，内容包括：云桌面终端、一体机等（具体见附件清单）。以实现教育资源的高度共享和教学流程的协同工作，促使职中教学工作得到更有力的支撑。

第二条 合同金额及付款方式

2.1 合同总金额为 660000.00 元（含税）（大写：陆拾陆万元整）；

2.2 付款方式：费用分 3 笔支付，具体支付明细如下：

（1）项目竣工且通过验收后 30 日内，甲方向乙方支付合同总金额的 85%，支付金额为 561000.00 元（大写：伍拾陆万壹仟元整）；

（2）项目验收 1 年后，甲方向乙方支付合同总金额的 12%，支付金额为 79200.00 元（大写：柒万玖仟贰佰元整）；

（3）项目验收 5 年后，甲方向乙方支付合同总金额的 3%，支付金额为 19800.00 元（大写：壹万玖仟捌佰元整）；

收款信息如下：

收款单位:中国移动通信集团湖南有限公司郴州分公司

收款账号:8888014800003876

收款银行:招商银行北京分行营业部

第三条 甲方的权利和义务

3.1 甲方有权在本协议约定范围内享有乙方提供的“云桌面电脑机房”相关产品和服务。

3.2 甲方承诺在本协议有效期内持续使用乙方系统集成、项目服务。

3.3 甲方应派专人负责做好项目的各项准备工作,包括:前期的组织、协调工作;保证各机构配合乙方的进场工作;提供涉及实施工作的各机构项目负责人的联系方式等。甲方应为乙方提供安全保障,并为乙方进行维护提供必要的协助和配合。甲方应保证相关业务起止接入地点全面配合乙方项目实施、测试等工作。如因甲方未做好上述准备工作,导致乙方被要求支付额外费用的,该等费用应由甲方承担,该额外费用不包括端口接入费用。对于因甲方原因造成的项目延迟,乙方不承担责任。

第四条 乙方的权利和义务

4.1 乙方有权依照本协议约定向甲方收取各项费用。

4.2 本协议生效后,乙方应于【40】个工作日内完成甲方的项目。

4.3 乙方为甲方提供重要客户保障机制,支持7×12小时故障申告,并在承诺时限内进行修复(发生故障,保证立即给予响应,迅速排除故障。检修人员不能排除故障时,将派技术工程师在4小时内到位修复,响应时间:30分钟内)。乙方实行一点申告,全程服务,负责故障的全程处理,甲方应积极予以协助配合。甲方可通过客户经理进行故障申报,也可以通过乙方服务热线【13907359999】进行业务故障申报。

4.4 乙方保证提供给甲方优质的技术服务,使用优质的服务材料与部件,并且由富有经验的技术熟练的工程师来完成的。

4.5 乙方所提供的服务应符合法律法规或国家、行业的相关标准、甲方的相关管理制度、标准或规范、乙方对甲方的各项承诺以及本合同及附件的要求。

4.6 因乙方进行定期维护、系统升级改造等可能影响甲方业务的正常使用时，乙方应提前通知甲方，说明必要情况，并尽可能减少对业务使用的影响，但乙方不就此承担任何责任。

4.7 在保修期内，乙方承诺在甲方要求时免费对系统进行维护并提供系统正常运行所必需的基本技术支持（含现场服务），包括但不限于：

（1）为保证系统正常运行所需的预防性维护、日常维护支持、网络调整支持、数据备份支持等工作。

（2）若由于技术的发展，乙方对于系统进行了任何升级、改进或修改，乙方均应及时向甲方提供有关软件功能增加和性能改进等方面的信息。在甲方要求时，提供不增加新功能的软件更新或版本升级。

（3）向甲方提供系统相关新技术和新业务的日常技术咨询服务。

（4）系统发生搬迁时，提供合理、可行的搬迁技术方案给甲方，并在甲方要求的情况下，派遣专业技术人员进行现场支持，以确保搬迁后系统的正常运行。

4.8 乙方保证提供的鼠标、键盘三年内非人为损坏免费维保；胖终端、显示器五年免费维保，胖终端、显示器总数量的 5%在第六至八年实行免费维保；服务器、云平台八年免费维保。所有货物实行终身维修，质保期结束后仍负责维修服务，只收取成本费。

第五条 违约责任

5.1 任何一方未履行本协议项下的任何一项条款均视为违约。任何一方在收到对方的具体说明违约的书面通知后，如确认违约行为实际存在，则应在 10 日内对违约行为予以纠正并书面通知对方；如认为违约行为不存在，则应在 10 日内向对方提出书面异议或说明，在此情况下，双方可以就此问题进行协商，协商不成的，按本协议争议解决条款解决。违约方应承担因自己的违约行为而给守约方造成的实际损失。本协议另有约定的，从其约定。

5.2 因甲方原因导致项目未能开通或业务已具备开通条件但甲方拒不确认开通的，甲方应赔偿乙方因此遭受的实际损失。

5.3 若甲方未按时支付本协议约定的费用，乙方有权暂停为甲方提供以上业

务，并有权要求甲方，自甲方欠费之日起至甲方付清欠费之日止每日按全部欠费金额的 3%向甲方加收违约金。

5.4 除法律另有规定或本协议另有约定外，任何一方不履行本协议项下的义务或者履行义务不符合本协议约定的，非违约方有权要求违约方承担继续履行、及时采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。但无论何种情况，乙方对本协议项下所有索赔的赔偿总额不超过甲方向乙方实际支付费用的总和。

第六条 保密责任

甲、乙双方应对本协议条款、涉及工程的所有资料、图纸等负有保密义务，甲、乙双方中的任何一方在未经另一方同意的情况下不得向第三方透露合同的内容。

第七条 争议解决

7.1 本协议的成立、效力、解释、履行、签署、变更和终止以及争议的解决均应适用中华人民共和国法律。

7.2 与本协议有关的任何争议或权利要求，都应由协议双方通过友好协商解决。协商应在一方向另一方送达关于协商的书面要求后立即开始。

7.3 如果协议双方通过协商不能解决争议，则各方同意向有管辖权的人民法院提起诉讼。

7.4 诉讼或仲裁进行过程中，除双方有争议的部分外，本协议其他部分仍然有效，各方应继续履行。

7.5 双方明确使用本协议“通知与送达”条款规定的方式送达与诉讼、财产保全或强制执行生效判决书、裁定或调解书有关的传票、通知或其他文件。本协议通知与送达条款中的任何规定均不应影响一方以法律允许的其他方式送达上述传票、通知或其他文件的权利。

7.6 本协议争议解决条款独立存在，本协议的变更、解除、终止或者无效，不影响本条款的效力。

7.7 通知与送达

根据本协议需要发出的全部通知，均须采取书面形式，以（A）专人递送，



(B) 传真, (C) 特快专递或 (D) 挂号信件发出。特快专递或挂号信件的交寄日以邮戳为准。上述书面通知均须标明合同双方为收件人。

1、上述书面通知按对方在本协议所列的地址发出, 并按本条款第 2 条规定时间被视为已经送达。如双方中任何一方的地址有变更时, 须在变更前十日以书面形式通知对方。因迟延通知而造成的损失, 由过错方承担责任。

2、双方将按如下规定确定通知被视为正式送达的日期:

(A) 以专人递送的, 接收人签收之日视为送达;

(B) 以传真方式发出的, 以发件方发送后打印出的发送确认单所示时间视为送达;

(C) 以特快专递形式发出的, 以特快专递系统显示的受送达人签收时间视为送达;

第八条 协议的生效和终止

8.1 本协议有效期为【捌】年, 自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效, 如双方签署时间不一致, 自较迟的签署日起生效。

8.2 本协议以中文书写。本协议中手写体与印刷体具有同等法律效力。

8.3 本协议附件为本协议的组成部分, 与本协议正文具有同等法律效力。如协议附件与协议正文有任何冲突, 以协议正文为准。

8.4 本协议一式肆份, 甲乙双方各执贰份, 具有同等法律效力。

第九条 其他

9.1 甲乙双方开展业务均应依法办理。如果协议条款与国家或相关行业管理部门的强制性规定发生冲突, 以国家或相关行业管理部门的强制性规定为准; 部分条款无效或变更, 不影响其他条款的效力。

9.2 本协议未尽事宜, 甲乙双方应共同协商解决。甲方办理业务所签署的业务受理单、表单、协议等均为本协议的补充协议, 与本协议具有同等法律效力。
【以下无正文, 为协议签署页】

【签署页】

甲方:资兴市职业技术学校

(签章)

法定代表人或授权代表人

签署日期

2025年3月26日

乙方:中国移动通信集团湖南有限公司

郴州分公司

(签章)

法定代表人或授权代表人

签署日期:

附件:服务清单

服务清单

序号	产品名称	产品参数	数量	单位
1	云桌面 服务器 RC-CS 1020	<p>1、要求 IU机架式服务器。</p> <p>2、配置国产化系列处理器≥1颗，每颗CPU≥8核心 16线程，主频≥3.0Ghz。</p> <p>3、服务器提供内存插槽≥4个，配置内存容量≥32G。</p> <p>4、整机配置 1块 480G 固态硬盘+2块 240G M.2 SSD。</p> <p>5、集成 SATA 硬盘控制器，整机配置 3.5寸 4TB 7200转 SATA III 硬盘≥2块。</p> <p>6、配置千兆网口≥4个。</p> <p>7、服务器电源功率≥350W。</p> <p>8、为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间 (MTBF) ≥200000 小时。</p> <p>▲9、为防止人体遭受辐射，要求所投产品在 30MHz~1GHz 和 1GHz~6GHz 频率范围内的辐射骚扰符合国家 GB/T 9254 的相关标准且测试结果在生活环境使用不会造成辐射以及无线电干扰。</p> <p>10、支持采用远程方式使用不会造成辐射以及无线电干扰。</p> <p>11、支持用户桌面个性化数据(包括应用程序配置文件、注册表、系统的修改和配置等用户个性化文件)重向至定个人磁盘中，管理员在统一更新、升级镜像后不会影响个人数据。</p> <p>▲12、为满足在桌面故障后能在 3 分钟内快速恢复桌面环境，并确保原 C 盘(系统盘)文件不被删除，便于用户恢复数据。支持在桌面还原后，保留历史系统盘的能力。能够在还原桌面后，自动将故障系统盘作为数据盘挂载到新桌面内，便于用户拷贝数据。</p> <p>13、支持通过上传操作系统 ISO 文件、QQCOM2 格式文件来制作生成镜像。</p> <p>14、支持镜像基于 WEB 页面进行编辑，镜像未发布前，支持撤销编辑。</p> <p>15、支持镜像自动快照功能，管理员发布镜像时系统自动生成快照，支持快照恢复。</p> <p>16、支持胖终端(TCI/IDV)镜像静默下载功能，镜像下载过程中可中断下载，进入桌面，无需等待镜像下载完后才能启动桌面，以免对使用者使用终端造成影响。</p> <p>17、支持创建、修改、查询和删除用户的操作。</p> <p>18、支持用户密码初始化，管理员可以在 Web 管理界面初始化用户的密码。</p>	1	台



序号	产品名称	产品参数		数量	单位
2	云桌面管理平台 RG-CC P-DOP -Lic- EDU	<p>1、单集群管理时无需部署集中管理平台，通过Web方式接入集群主服务器，实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。</p> <p>2、为保证系统的稳定性及售后服务的及时性，不允许使用OEM或贴牌产品，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现。</p> <p>3、支持虚拟机集中备份与恢复，可按需选择多个虚拟机或全部虚拟机备份至外置服务器，支持设置备份策略，实现全自动化备份。</p> <p>4、支持数据冗余副本技术，每份数据同时写入多台服务器，每次数据变化时自动实现同步，确保磁盘或服务器故障，数据不丢失。</p> <p>5、支持SSD缓存加速，采用SSD+HDD混合模式，SSD用于缓存热点数据，HDD用于存储个人数据，SSD缓存命中率不低于60%，确保最优用户体验。</p> <p>6、支持一键检测工具，帮助管理员快速了解整个平台的运行状态、性能以及可能存在的隐患，对于检测异常的指标项，检测工具会提供有效的改进建议，确保业务系统稳定可靠的运行。</p> <p>7、支持采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。</p> <p>8、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2副本、3副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照2数据1校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率$\geq 66\%$。</p> <p>9、支持集群冗余技术，当硬盘故障时，HA机制就会自动触发虚拟机迁移动作，实现毫秒级切换，对用户来讲基本是无感知的，主机或网络故障。以保障用户稳定的使用。</p> <p>10、为满足多种场景的桌面使用需求，支持可选择建立多个存储分卷，满足不同桌面业务的IO、性能隔离需求。</p> <p>11、支持服务器、集群的CPU利用率、内存利用率、磁盘利用率或主机、网络吞吐量等达到预设值的阈值时，触发相应告警。将指定的告警信息以邮件方式发送给指定接收邮箱，或者以短信方式发送给指定短信接收电话。</p> <p>12、支持统一界面集成管理，可以在同一个管理页面中完成硬件、虚拟化、存储、云桌面和云终端的统一管理，统一告警，统一日志查询。</p> <p>▲13、支持三节点集群模式下4KB块大小全随机100%读10PS>170万。</p> <p>▲14、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求在分布式存储的架构下，1T数据重构时间为15分钟。</p> <p>▲15、为了保证兼容性、项目实施、交付及售后服务便捷性，防止推诿，要求与桌面云服务器同一品牌，否则视为无效响应。</p>		1	套
3	云桌面平台教学管理软件	<p>1、提供多种教学模式以匹配不同的教学需求，支持老师通过教学管理软件对学生一键切换教学镜像；切换镜像时，云终端硬件无需重新启动。</p> <p>2、支持通过教学管理软件一键开启所有云终端，终端启动后进入对应的课程镜像桌面。</p> <p>3、为简化教学、方便上课前的学生点名，教学管理软件远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应。</p> <p>4、支持老师对单一、部分或全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。</p> <p>5、为保证正常教学使用，在教师机可以实现屏幕广播，学生可以调整老师广播屏幕大小，老师可以选择是否广播声音给学生。</p>		2	套

云桌面 平台教 学管理 软件 RG-CM R-Lic 70	<p>6、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网的同时仍需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。</p> <p>7、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下线，支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持 word 等文件格式，支持老师对作业上交截止时间进行设置。</p> <p>8、为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非U-Key授权的方式。</p> <p>9、为防止学生自行使用学生终端，影响教学效率，支持学生终端离线后自动锁屏功能。</p> <p>10、为防止学生终端脱离教学管理，支持防止通过任务管理器、cmd系统命令强杀教学管理软件，支持学生终端在上课期间关闭锁屏、离线下线广播等脱离管控。</p>	
云桌面 胖终端 (含云 桌面终 端授 权) RG-CT57 02C-G4	<p>▲1、为保证云桌面软件系统的兼容效果和稳定运行，所有终端均需采用x86架构，且为国内自主品牌。要求设备所含软件硬件由原厂质保三年，签订合同前须提供制造商质保证明材料原件。提供承诺书原件格式自拟，否则视为无效响应。</p> <p>▲2、配置CPU性能不低于 Intel 第十二代 i7 十核十六线程处理器</p> <p>▲3、配置内存容量≥16GB，本地存储≥512 GB (NVME SSD)。</p> <p>4、为减少桌面空间的占用，终端主体尺寸≤200mm (宽) × 200mm (深) × 44.4mm (高)。</p> <p>5、USB接口数量≥8个 (其中USB 3.0接口≥4个，USB 2.0接口≥4个)，千兆网口≥1个，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个，音频输入输出接口≥1个，支持4段式耳机音频输入及输出。</p> <p>6、为了外设扩展要求，需要配置内存扩展槽，和硬盘扩展槽。</p> <p>7、设备质量优异，具备一定的抗震能力，可保证设备在运输或使用过程中不易受损。</p> <p>▲8、终端部署在计算机教室内，为避免设备运行时产生噪声污染，正常教学授课与学习，要求设备噪声指标≤16dB。提供国家级权威机构的证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>9、支持采用远程方式对云桌面进行远程协助。远程协助基于WEB页面，无需额外安装客户端。</p> <p>10、支持用户桌面个性化数据(包括应用程序配置文件、注册表、系统的修改和配置等用户个性化文件)重定向至个人磁盘中，管理员在统一更新、升级镜像后不会影响个人数据。</p> <p>11、为满足在桌面故障后能在3分钟内快速恢复桌面环境，并确保原C盘(系统盘)文件不被删除，便于用户恢复数据。支持在桌面还原后，保留历史系统盘的能力。能够在还原桌面后，自动将故障系统盘作为数据盘挂载到新桌面内，便于用户拷贝数据。</p> <p>12、支持通过上传操作系统 ISO 文件、QCOW2 格式文件来制作生成镜像。</p> <p>13、支持镜像基于WEB页面进行编辑，镜像未发布前，支持撤销编辑。</p> <p>14、支持镜像自动快照功能，管理员发布镜像时系统自动生成快照，支持快照恢复。</p> <p>15、支持胖终端(TCI/IDV)镜像静默下载功能，镜像下载过程中可中断下载，进入桌面，无需等待镜像下载完毕后才能启动桌面，以免对使用者使用终端造成影响。</p> <p>16、支持创建、修改、查询和删除用户的操作。</p> <p>17、支持用户密码初始化，管理员可以在Web管理界面初始化用户的密码。</p>	122 套

序号	产品名称	产品参数	数量	单位
4	云桌面胖终端（含云桌面终端授权）	<p>18、为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win 10、win 11、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu、UOS、Kylin等操作系统。</p> <p>19、支持按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室能够独立管理和配置。</p> <p>20、为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下。</p> <p>21、为保证重要镜像的安全性，支持教学镜像对学生隐藏或可见，支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版 打快照，支持的最大快照数量≥8个。</p> <p>22、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：</p> <p>①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；</p> <p>②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；</p> <p>③可以针对用户指定其具体可以管理的哪个镜像模版、哪几间教室。</p> <p>23、为了管理的便捷性，支持管理员通过服务器集群的web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发。</p> <p>24、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能，首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活。</p> <p>25、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。</p> <p>▲26、所投产品需满足在低温-10摄氏度、高温 50 摄氏度的环境下裸机通过高低温循环测试，符合 GB/T2423.22-2012 执行标准；并需满足在温度 50 摄氏度、湿度 95%RH 的环境下裸机通过潮热测试，符合 GB/T2423.3-2016 执行标准。</p>		
5	云桌面显示器、键鼠套装 RC-CPM238 0C-C2、 RC-CPKI00 0-C2	<p>1、配置WLED尺寸≥23.8英寸，分辨率≥1920×1080，刷新率≥100Hz (HDMI)，VGA接口≥1个，HDMI接口≥1个。</p> <p>2、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验，需采用 IPS屏，窄边框设计。</p> <p>3、云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、鼠标垫。</p>	122	套
6	86寸交互式一体机 国产优质	<p>一、硬件设计：</p> <p>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缆。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。</p> <p>2、整机屏幕采用86英寸液晶显示器。整机采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。</p> <p>3、侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出。</p> <p>4、嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。</p> <p>5、钢化玻璃表面硬度≥9H。支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持Android系统中进行40点或以上触控。</p> <p>6、支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式。</p>	2	台

序号	产品名称	产品参数	数量	单位
6	86寸交互式一体机（国产优质）	二、模块设计： 1、插拔式电脑架构：采用符合 Intel®标准规范的插拔式电脑架构，电脑与大屏无单独接线。 2、超低静音侧出风散热设计。 3、处理器性能：Intel i5 第12代或以上酷睿处理器。 4、内存性能：≥ 8G DDR4或以上配置。 5、硬盘性能：存储空间 ≥ 256 G 固态硬盘或以上。 6、网络接入：内置 10/100/1000M 自适应网卡。 7、采用模块化电脑，抽拉内置式，需实现无单独接线的插拔，低噪音热管传导散热设计。		
7	推拉绿板（国产优质）	配套 86 寸交互式一体机	2	套
8	云桌面 24 口交换机 RG-S5000-24GT4S FP	1、固化 10/100/1000M 以太网端口 ≥24，1G SFP 光接口 ≥4。 2、交换容量 ≥336Gbps，包转发率 ≥120Mpps。 3、IPv4/IPv6 静态路由、支持 RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3 协议。 4、支持 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。 5、支持专门基础网络保护机制，能够限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离。 6、支持快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能。 7、支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 8、支持 G.8032 国际标准环网协议 ERPS，切换时间 ≤200ms，可与其他支持该协议的产品兼容。 9、支持 SNMP、CLI (Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。	6	台
9	教师电脑桌	钢木结构，带主机位，桌面采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，采用微调节脚套，配套座椅。	2	张
10	学生桌椅	桌子尺寸约为 1400mm×550mm×750mm 钢木结构；桌子为双人位，桌面采用不低于 2.5cm 厚 E0 级橡木环保板材，四周边圆小角，做清漆，下面为钢架，钢材厚度不低于 1.2mm 厚管材，冷拉高频焊管技术，表面酸洗防锈处理，电喷涂烤漆，采用微调节脚套，配套凳子。	60	套
11	机柜	600*600*1200mm，前玻璃后铁门，2 个风扇，3 个层板，6 位 PDU 电源。	2	台

序号	产品名称	产品参数	数量	单位
12	强弱电改造、设备安装及系统调试 (含材料)	1、(含六类网线、水晶头、地面开槽、定制走线槽、网线有标签且在每个机箱下伸出的网线长度1米等)。 2、(含超纯铜电线、电源插座、空气开关及定制走线槽等)。 3、电源电线及插座符合功率要求, 设备连接线路部分要求做集束包扎到位, 安全、美观且方便维护。	122	点
13	系统集成	全室安装, 各类配件, 设备的安装和互联, 配套的电源线、六类网线跳线、PDU接线板或插座、配线架、理线架、网络模块等辅材的配置, 配套的电脑桌椅、配套交换机的安装、软件安装等, 教师在利用教师终端操作演示时可选择在交互式一体机中显示。	2	项
14	租赁费	东江湖数据中心, 300兆服务器数据传输专线8年租赁费及8年机架租赁费(存放服务器)。	1	个