

政府采购合同

合同编号: _____

项目名称: 北京市特色高水平骨干专业（群）-移动应用与服务专业群其他存储设备采购项目

货物名称: 移动应用与服务专业群其他存储设备采购项目（第二包）

买 方: 北京市经济管理学校

卖 方: 北京软易文化科技有限公司

签署日期: 2022年6月20日

合 同 书

北京市经济管理学校(买方)北京市特色高水平骨干专业(群)-移动应用与服务专业群其他存储设备采购项目(项目名称)中所需移动应用与服务专业群其他存储设备采购项目(第二包)(货物名称)经中承国汇咨询(北京)有限公司(采购人)以 ZCGH-ZB-202204033 号招标文件在国内公开(公开/邀请)招标。经评标委员会评定北京软易文化科技有限公司(卖方)为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、产品和数量

本合同产品: 详见后附清单

数量: 一批

3、合同总价

本合同总价为: ¥2487500.00 元人民币, 大写金额: 贰佰肆拾捌万柒仟伍佰元整

分项价格: 详见后附清单

4、采购资金支付

合同签订生效 7 个工作日内, 卖方向买方支付合同总金额 5%的履约保证金 ¥124375.00 元人民币, 大写金额: 壹拾贰万肆仟叁佰柒拾伍元整; 买方向卖方支付合同总金额 70%首付款, 即 ¥1741250.00 元人民币, 大写金额: 壹佰柒拾肆万壹仟贰佰伍拾元整; 全部货物交付并验收合格后 7 个工作日内买方向卖方支付合同总金额 30%尾款, 即 ¥746250.00 元人民币, 大写金额: 柒拾肆万陆仟贰佰伍拾元

整;验收合格日起二年内,买方退还卖方履约保证金(合同款的 5%),即¥124375.00元人民币,大写金额:壹拾贰万肆仟叁佰柒拾伍元整。

5、本合同产品的交货时间及交货地点

交货时间:合同签订后 30 个日历日内完成送货、安装、调试

交货地点:北京市经济管理学校指定

6. 验收要求:

在交货前,卖方应对产品的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验,并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分。产品运抵现场后,全部安装调试完成,买方应在 10 日内组织验收,并制作验收备忘录,签署验收意见。

卖方在收到通知后 7 天内应免费维修或更换有缺陷的产品或部件。

如果卖方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷,买方可采取必要的补救措施,但风险和费用将由卖方承担。

合同项下产品的质量保证期为自产品通过最终验收起 3 年。

7. 违约责任及解决争议的方式:

①违约责任

除不可抗力外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交产品或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交产品或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。卖方违约导致本合同不能履行,买方有权随时解除合同。

②不可抗力

如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方,并在事故发生后 7 天内,将有关部门出具的证明文件送达另一方。不可抗力使合同的某些内容有更必要的,双方应通过协商在 7 日内达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

③合同争议的解决

因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，可向买方所在地人民法院提起诉讼。诉讼费用应由败诉方负担。

8、合同的生效

本合同经双方授权代表签署一式肆份，买方执叁份，卖方执壹份，加盖单位印章后生效。

买 方：北京市经济管理学校

名 称：(印章)

2022年6月20日

授权代表(签字)：

卖 方：北京软易文化科技有限公司

名 称：(印章)

2022年6月20日

授权代表(签字)：

地 址：北京市海淀区北洼路83号

邮政编码：100036

电 话：010-68427106

开户银行：中国农业银行玉渊潭支行

帐 号：11050301040000599

地 址：北京市海淀区莲花苑5号楼4层407

邮政编码：100036

电 话：010-57196819

开户银行：中国工商银行股份有限公司
北京公主坟支行

帐 号：0200218109200034130



中承国汇咨询（北京）有限公司

地址：北京市北京经济技术开发区万源街 22 号

电话：010-53383779

中标通知书

北京软易文化科技有限公司：

中承国汇咨询（北京）有限公司在此通知：通过评标委员会对北京市特色高水平骨干专业（群）-移动应用与服务专业群其他存储设备采购项目（招标编号：ZCGH-ZB-202204033）的认真评审和用户确认，贵公司为本项目第二包的中标商。

中标内容：专用设备

中标金额：¥2,487,500.00

请贵单位在接到本中标通知书后 30 日内尽快与招标人签订政府采购合同，并将合同扫描件自合同签订之日起 2 个工作日内发送至邮箱 zhongcgh@163.com，邮件标题注明项目编号和项目名称，我公司按相关规定办理投标保证金退还事宜。

中承国汇咨询（北京）有限公司

2022 年 06 月 13 日



详细分项报价表

报价单位:人民币元

序号	货物名称	型号(规格)	品牌	制造商和产地	单价	数量	单位	总价
1	云控制及计算管理系统	型号: CII-CCPD-AI-001 规格如下: 1. 1套云控制系统, 采用B/S架构, 基于KVM虚拟化私有云技术支撑网络安全教学管理中心完成云控制节点的功能, 提供2颗10核CPU、16G内存、4T硬盘的基础架构。 2. 2套云计算管理系统, 采用B/S架构, 基于KVM虚拟化私有云技术支撑信息数据教学云平台完成计算分配管理虚拟化资源的功能, 提供每套2颗24核CPU、256内存、10T硬盘的基础架构。 3. 云控制系统具有虚拟化集群管理的功能。 4. 云计算管理系统具有按需分配的虚拟化资源分配和资源池化管理功能。	中锐网络	中锐网络/中国	80000	3	套	240000
2	网络安全教学管理中心	型号: CII-PTED-BASE 规格如下: 1. 系统采用J2EE+Psotgres模式, 基于SpringMVC框架进行开发, 使用轻便的B/S架构进行访问。 2. 系统支持浏览器 session 会话的保持, 为了保证账号安全支持过期重新登录机制, 默认账号过期时间30分	中锐网络	中锐网络/中国	179500	1	套	179500

- 钟。
3. 系统通过 telnet 协议与网络设备进行连接控制,并依赖 websocket 协议进行系统与物理机架的实时交互。
4. 系统实现物理设备之间的端口互连,生成对应的逻辑拓扑图。
5. 系统实现一键完成物理设备的初始化,能够一键将指定范围(一台设备、一个机架、整个实验室)的设备恢复到出厂状态。
6. 系统实现远程进入物理设备控制台键入命令等功能。
7. 系统实现 1:1 真实还原机架环境,并以图形化的界面呈现真实机架情况。
8. 系统提供敏感命令过滤功能。
9. 系统提供 IP 地址管理功能,实现平台 IP 地址的在线更改。
10. 系统提供多种不同技术方向的自研教学资源。
11. 系统更新采用云端更新机制,包括系统与资源的更新。
12. 支持公有云不同技术方向教学资源推送,私有云用户客户可以选择任意资源。
13. 系统支持三类账号,管理员账号、教师账号、学生账号,通过本平台唯一的域名和入口访问此系统。
14. 系统支持不同角色的权限管理。
15. 用户中心管理的关系需支持课程、班级、教师,学生四重角色进行绑定与关联。
16. 管理员可以创建教师账号和学生账号,支持批量导入账号,对账号进行增删改查和页面上密码重置。

3	信息安全平台	17.支持系统在连接外网的情况下，进行资源的更新。 18.系统支持对于设备敏感命令的配置，防止学生误操作，导致机架设备故障。 型号：CII-RZ-TEMP 规格如下： 1.智能监控管理：监控内容包括用户在线人数、可视化服务器资源使用情况包含 CPU、内存、硬盘等相关使用情况。 2.在线用户监控：用户在线人数包含教师、学生的实时在线人数，监控用户课程虚拟机注册、开启以及教师、学生用户个人虚拟机使用。 3.系统更新采用云端更新机制，包括系统与资源的更新。 4.模块化课程管理：提供模块化的课程管理功能，由系统管理员进行平台课程的统一管理，支持系统管理员模块化查看课程资源，包括课程封面、实验指导书、实验视频、PPT 等，支持系统管理员编辑、配置、删除系统预设课程资源。 5.私有课程管理：提供自定义私有课程功能，支持系统管理员扩展院校私有课程相关资源，包含新增实验指导书、实验视频、PPT、章节习题，以及课程镜像和虚拟机模板等教学资源。 6.组织管理：提供学院、专业、年级、班级、学期等组织机构信息预设功能：系统管理员可以分别针对学院、专业、年级、班级、学期等信息进行新增、编辑、删除等操作。 7.用户权限：支持系统管理与教学实训权限分明的角色，	中锐网络/中国	204500	1	套	204500
---	--------	--	---------	--------	---	---	--------

		系统提供系统管理员、教师、学生角色。系统管理员负责后台数据管理工作，负责注册、禁用、注销教师学生信息，预设机构、学期、专业等，教师负责教学活动的开展（开设课程、备课、授课、学籍管理、考试管理等）；学生负责参与课程活动（课程实验、提交任务报告、习题练习、在线考试等）。							
		8. 教师账号管理：支持系统管理员对教师账号进行管理，内容包括工号、姓名、所属院系、性别、联系电话、操作，可以添加教师、删除、禁用、编辑用户信息、批量导入，也可以根据院系、性别、姓名来查询教师信息。							
		9. 学生账号管理：支持系统管理员对学生账号进行管理，内容包括学号、姓名、所属院系、所属专业所属年级、所属班级、性别、联系电话、操作，可以添加学生、删除、禁用、编辑用户信息、批量导入，也可以根据院系、专业、年级、班级、姓名来查找学生的信息。							
		10. 在线授权：支持管理员在线使用激活码进行授权激活，并且支持多次资源、平台授权，支持记录院校信息在线同步。							
4	云计算架构及实训平台	型号：CS1020 规格如下： 1. 软硬件一体化设备，集成对智能云终端的管控模块，包含镜像管理、用户管理、终端管理。为满足云平台方案性能，硬件实配一颗 CPU（主频 3.0GHz，8 核心 16 线程），16GB DDR4 RDIMM 内存，8TB 硬盘，480G 固态硬盘。千兆网口 3 个，其中千兆网络管理口为 1 个，USB 接口数 4 个。	锐捷网络	锐捷网 络/中 国	187500	1	套	187500	

		2.采用超融合架构，在同一管理平台内包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不使用多套软件或产品叠加实现。 3.可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。 4.存储池可以设置的冗余策略包括：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，磁盘空间的利用率超过66%。 5.为保证使用体验，三节点集群模式下4KB块大小全随机100%读IOPS大于170万。 6.为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，所投产品在分布式存储的方案下，1T数据重构时间不超过15分钟。 7.支持创建虚拟机交换，可创建64个虚拟机交换机，每个虚拟机交换默认创建256个端口，可根据需要自动创建/删除端口；最多可创建16384个端口。 8.实配1颗CPU授权。							
5	实验室统一管理系统	型号：CT5300-G3 规格如下： 1. 国际标准智能桌面虚拟化技术架构，软硬件一体化设备，终端底层内置裸金属虚拟化，不接受软件虚拟化方案，不接受软硬拆分方案。 2. 配置 Intel 第十代 i3 四核八线程处理器(处理器主频 3.6GHz)；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储	锐捷网络	锐捷网络/中国	155000	1	套	155000	

- 256 GB SSD; 原生 USB 接口 8 个 (包含 4 个 USB 3.0 接口), 1 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, 且支持 4 段式耳机音频输入及输出, 配置 1 个内存扩展槽, 配置 1 个硬盘扩展槽, 实配液晶显示器, 21.5 寸 VA 屏幕一台, 实配键盘鼠标一套。
3. 设备典型功率 46W。
4. 为节约桌面空间, 终端主体尺寸部分 200mm (L) × 200mm (W) × 44.4mm (H)
5. 支持壁挂架, 兼容 100mm*100mm VESA 标准壁挂孔, 可在桌边等位置灵活安装。
6. 平均故障间隔时间 (MTBF) 不低于 120000 小时。
7. 采用 B/S 软件架构, 中文图形化管理页面。
8. 为了方便管理和使用, 要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。
9. 为了方便后期的扩展性, 一台终端具备可以同时部署 IDV、TCI 桌面的能力, 并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供 2 种镜像, 根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动。
10. 为了满足基本教学的使用需求, 镜像模版可以使用多种类型的操作系统, 包括: win7、win10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本。
11. 为了方便后期的扩展性, 同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI 任意一种模式下。
12. 为方便正版软件的部署和使用, 所投产品支持个性化配置保存功能, 在还原桌面的情况下, 首次完成软件的

		逐台注册激活后,可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息,无需重新激活,保留测试权力。 13.为了管理的便捷性,管理员可以通过服务器集群的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,整个过程一键操作无需在web管理平台反复启动和关闭虚拟机,保留测试权力。							
6	信息数据实训管理系统	型号: CII-RZ-TEPT 规格如下: 1.教学计划管理:支持教师按照基础课程、专业课程、方向课程、实训课程等不同层级实验制定自己的课程教学计划,包含实验理论知识、实验指导书、实验PPT、实验指导视频、实验环境、课后习题等阶梯式、多元化的教学内容。 2.在线授课:提供教师在线授课功能,上课界面为教师提供上课所需的课件、教学视频以及实验指导手册等,教师根据需求自由切换实验指导书、课件、实验视频课件以及实验操作对课程进行讲授。 3.支持备课讲义(在线教案)功能,教师在备课时可以在线编辑课程讲义或上传讲义。 4.教师虚拟机: (1)提供教师 Docker+kvm 两种底层架构虚拟机实验环境。 (2)支持精细化的虚拟机管理能力,支持教师对备课和授课使用的虚拟机进行查看、开启、关闭、删除等操作,支持本地虚拟机进行保存虚拟机快照上传到镜像仓库,加	中锐网络	中锐网络/中国	179500	1	套	179500	

载快照、删除快照、手动回收虚拟机等操作。 5. 支持老师上传文档资料至我的资料库并分享给学生下载或在线学习。 6. 支持出勤统计功能，通过平台可以查看学生出勤的签到时间以及出勤情况。 7. 在线报告评分：提供教师在线章节实验报告评分功能，教师可以查看学生提交的章节实验报告，包含报告时间、授课教师、实验任务、实验结论等，教师提交后平台自动显示成绩。 8. 教学虚拟机管理：支持教师对备课和授课使用的虚拟机进行查看、开启、关闭、回收、批量关闭、批量回收等操作。 9. 支持自定义虚拟机：根据需求选择预设的虚拟机模板或勾选虚拟机配置开启新虚拟机进行课程实验。 10. 支持学生关联，教师可关联指定学生，关联学生后可向班级下关联学生下发课程计划和教学资料。	信息数据教学云平台	型号：CII-RZ-VEMT 规格如下： 1. 可视化资源池：支持通过可视化的方式实时展示系统内虚拟机或容器使用情况，包括容器的类型、数量、使用者、对应的课程等。 2. 理利用资源：支持后台实时监控服务器资源的利用情况，系统实时调度实验镜像运行任务分配到不同机器，均衡使用服务器硬件资源。 3. 监控剩余资源：支持实时监控剩余可用服务器资源，帮助系统管理员或者教师掌握是否资源足够，判断平台	7	中锐网络	中锐网 络/中 国	179000	1	套	179000
--	------------------	---	----------	-------------	--------------------------	---------------	----------	----------	---------------

8	教学资源管理系统	运行故障是否是因为资源不够造成的学生实验环境启动失败等问题。 4. 资源调控：系统支持各处理节点硬件资源的实时调控，可以将故障节点移出集群，计算节点故障不会影响容器正常使用。 5. 支持系统管理员新增虚拟机模板，配置关联镜像、CPU 限额、内存限额等，该平台需要部署到本地服务器，不支持公有云模式部署方式。 6. 系统管理员对系统预设虚拟机模板进行编辑包括修改模板名称、关联镜像、CPU 限额、内存限额等。 7. 支持教师根据教学需求可以在线创建包含不同组件、不同规模的虚拟机环境，即可以支持单机虚拟机环境和多机虚拟机集群实验环境。 8. 实验镜像基于 Docker 容器技术构建。 9. 镜像资源：要求提供镜像资源，支持 Ubuntu 、Cent OS 系统图形桌面环境。 10. linux 系统的虚拟机可以支持图形界面和 shell 界面的访问。 11. 镜像管理功能：提供镜像的在线管理，平台支持获取镜像信息并且支持镜像的新增、删除、迁移等。 型号：RG-CMR-Lic70 规格如下： 1. 提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学资源管理系统对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动； 2. 通过教学资源管理系统，一键关闭云终端后，所有终端	锐捷网络	锐捷网络/中国	170000	1 套	170000
---	----------	--	------	---------	--------	-----	--------

端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；通过教学资源管理系统，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面；

3. 为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生；

4. 为方便教学控制，支持通过教学资源管理系统实现一键禁止任意分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用；

5. 教学资源管理系统默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；

6. 分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件；

7. 随堂测试：为方便老师快速出题，支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件，也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题

		多种方式发起测试，发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题； 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； 9. 实配 70 终端授权；						
9	信息安全攻防平台	型号：RYWH-X01 规格如下： 1. 信息安全攻防平台采用 B/S 架构，将信息安全攻防技术进行资源整合，内容包含：FTP 服务器漏洞、获取 windows 本地密码、通过网络嗅探获取 Password、通过系统漏洞获取敏感文件内容、服务器木马查杀、通过系统漏洞获取敏感文件内容、针对社交博文系统的渗透测试、SQL-server 提权、SQL 注入、cookie 注入、IIS write 漏洞利用、表单欺骗、数据恢复、MS08_067 漏洞利用、Tomcat 服务器漏洞利用、利用系统漏洞对目标主机植入远程控制后门。 2. 配套蓝牙一体化音箱话筒：采用功放及有源音箱一体化设计；双音箱配对，采用木质材质，保证声音还原度；支持专业无线麦克风风接收技术数字 U 段无线麦克风风扩音接收，有效避开 wifi 干扰；配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能；支持蓝牙无线接收，方便老师分享移动设备上的音频。蓝牙支持密码模式，防止学生连接；支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控；音箱符合无线电管理规定和技术标准；手持式麦克风风集音频发射处理器、天线、	软易文化	软易文化/中国	169500	1	套	169500

电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 3. 配套显示终端：86寸，4K高清显示，全贴合工艺，前置全通道USB3.0、Type-C接口，内置800万像素摄像头/麦克风，2.4G/5G双频无线，全通道HDMI-Out接口，80pin OPS-C标准接口；需配置OPS插拔式电脑使用，不劣于英特尔酷睿i5-8259U处理器/2.3GHz主频/3.8GHz睿频/8G DDR4内存/256G SSD，Intel标准OPS-C接口；壁挂式视频展台，搭配1000W像素摄像头，支持LED补光灯，用于暗光下补光。折叠结构设计，方便不使用收纳。一根USB线满足供电和图像传输。扩展功能还包括2个USB接口和快捷功能按键。 4. 配套演练实训台。	型号：定制 规格如下： 1. 主机为全金属外壳，能更好地屏蔽外围信号，抗干扰；面板为有机玻璃 2. 控制方式为非接触式感应式按键，整机11个按键，含系统开关的上课、下课键，计算机开关键、HDMI和RGB信号独立切换键、菜单功能切换键、功能控制键等；能控制投影机或电视开关和信号切换、银幕升降、总音量大小调节及静音、话筒音量大小调节等功能； 3. 面板具有2英寸（对角线）LCD液晶屏，可显示功能状态和操作状态让操作一目了然； 4. 10位ID设置拨码开关：通过设置ID拨码开关，可选择机器内置的多种投影机品牌的RS232代码与系统联动
串口控制设备	定制 软易文化/中国 4500 1 台 4500
10	10

	控制;通过设置 ID 拨码开关,可打开或关闭刷卡开关机功能,可打开或关闭联动控制功能,可打开或关闭防盗报警功能可打开或关闭门禁功能; 5. 开放式 RS232 控制编程:可编程大屏开关及信号切换功能,用可编程串口码来控制投影机或电视; 6. 内嵌式红外学习功能,无须配置专业学习器,使用更简单,存储更可靠; 7. 门禁功能:电子锁控制,支持门禁开关机,实现开门即用,关门即走功能; 8. 防盗报警功能:支持投影机和电视 VGA 信号防盗报警; 9. 延时断电功能:内置投影机保护功能,防止突然关机切断投影机电源,更好地保护投影机寿命,编程软件可自由设置自动延时断电时间; 10. 有 ESD 静电保护功能,带电插拔不会损坏内部元器件; 11. 高清 HDMI 信号 3 路输入(带音频同步输入),高清 HDMI 信号 2 路输出(带长线驱动);VGA 信号 4 路输入(带音频同步输入),VGA 信号 2 路输出(带长线驱动);立体声 4 路输入,立体声 2 路输出;音量可调话筒 1 路输入;网络接口 1 路输入,网络接口 1 路输出;USB3.0 接口 2 路输入,USB3.0 接口 2 路输出;可编程 RS232 接口 2 组,可编程红外输出 2 路,可编程 I/O 接口 2 路,可控电源 2 组输出(银幕电源和投影机电源);1 路 12V 输入,1 路 12V 输出,1 路 220V 输入(强弱电分离设计); 12. 面板接口有:2 路 USB3.0 接口,1 路网络接口,1 路笔记本 HDMI 信号输入接口,1 路笔记本 VGA 信号输入接
--	--

		口（带音频同步输入），1路笔记本立体声输入接口，1路音量可调话筒输入，1路五口国标一功能插座电源输出（系统电源打开后才有电）；							
11	拓扑连接管理设备	型号：定制 规格如下： 拓扑连接管理设备终端技术要求： 1. 显示设备尺寸：21 英寸 2. 配置要求：1920*1080 分辨率、72%NTSC 高色域 3. CPU 型号：i5-12400 4. 内存：16GB 5. 搭载 Wi-Fi6 高速无线网卡 6. 硬盘类型：固态硬盘 7. 硬盘容量：500GB 8. 显存容量：2G	定制	锐捷网络/中国	6000	1	台	6000	
12	三层交换机	型号：RG-S2910-24GT4XS-E 规格如下： 1. 交换容量 336Gbps。 2. 包转发率 108Mpps。 3. 固化 10/100/1000M 以太网端口 24；固化 1G/10G SFP+ 万兆光接口 4 个；支持 24*Gbe+4*10Gbe 100%线速转发，。 4. 所投设备 MAC 地址 16K。 5. 所投产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力）。 6. 支持 IPv4 和 IPv6 的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议。 7. 支持专门针对 CPU 保护机制的 CPP 功能。	锐捷网络	锐捷网络/中国	2500	4	台	10000	

		8. 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，保证设备和整网的安全稳定运行。 9. 所投产品支持 sFlow 网络监测技术。 10. 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，并且链路故障的收敛时间 30ms。							
13	机柜	型号：定制 规格如下： 后柜门：散热网孔门 前柜门：钢化玻璃门 机柜承重立梁：2.0mm 厚冷轧钢板 机柜横梁：15mm 冷轧钢板 机柜其余部分：1.2mm 冷轧钢板 机柜尺寸：2000*1000*600mm 固定层板：2 块 风机：1 只 支撑地脚：4 只 安装螺丝：40 套 PDU 工业插排：1 套	定制	软易文化/中国	4000	1	台	4000	
14	移动应用与服务专业群“提质培优”综合服务	型号：定制 规格如下： 一、 服务要求 为推进北京市特色高水平专业群建设，依据《移动应用与服务专业群建设任务书》，实施专业群人才培养模式改革，构建“形成基于 1+X 证书的综合职业能力”的模块化课程体系，推动专业群建设“提质培优”。	软易文化	软易文化/中国	110800	1	项	110800	

二、服务内容	1.开展移动应用与服务专业群云计算专业人才培养需求调研，输出《专业与产业契合度报告》、《专业人才需求调研报告》、《移动应用与服务专业群中云计算专业建设方案》； 2.组织开展云计算专业人才培养模式、人才培养方案专家研讨，制订《移动应用与服务专业群之云计算专业人才培养方案》、《移动应用与服务专业群之云计算专业人才培养模式》、《移动应用与服务专业群之云计算专业课程体系》、《移动应用与服务专业群之云计算专业学业评价报告》； 3.组织开展云计算专业人才培养标准建设研讨，制订《移动应用与服务专业群之云计算专业实习实训标准》、《移动应用与服务专业群之云计算专业学生质量评价标准》、《云计算典型工作岗位的实操标准》、《云计算典型项目转化教学内容的实操标准》、《云计算专业“1+X”证书培训标准》； 4.组织开展云计算专用课程体系建设研讨，制订《移动应用与服务专业群之云计算专业课程建设方案》、《移动应用与服务专业群之云计算专业企业项目转化教学内容实施方案》、《移动应用与服务专业群之云计算专业课程体系》、《移动应用与服务专业群3门共享课程标准》、《移动应用与服务专业群6门核心课程标准》； 5.组织开展专业群教学模式改革研讨、“三有”课堂教学+项目教学”等教学方式教案》6份，制订《“案例教学+	
--------	---	--

项目教学”等教学方式课例》6节，智慧课堂教学研究课6节，课堂教学改革评优课课例6节； 6. 组织开展课程评价标准方案专家研讨及论证，实行实训评价标准研讨及论证，顶岗实习标准及论证，制订《云计算专业多元化学业水平评价标准及方案》、《云计算专业课程评价标准及方案》、《云计算专业实习实训评价标准及方案》、《云计算专业学生顶岗实习考核办法》； 7. 组织开展项目经理式师资培养方案研讨，制订《教师队伍建设管理办法》、《“双师型”教师队伍建设管理办法》、《企业兼职教师管理制度》； 8. 组织企业专家开展课题调研与论证，参与《教学改革项目建设的成果报告》，《精品优质课程建设的成果报告》、《科研规划课题研究的成果报告》、《企业横向课题的成果报告》等课题内容的输出； 9. 组织专家开展马洪军大师工作室建设咨询与指导，签订行业企业专家加入大师工作室团队协议、输出大师工作室服务行业企业项目方案； 10. 组织专家参与企业横向课题研讨，签订横向课题（行业企业）项目研发协议； 11. 组织专家开展专业群考核评价体系研讨，制订《专业发展与行业、企业发展对接机制》、《相关制度运行报告》、《组织机构运行报告》； 12. 组织开展专业群建设监控、诊断、改进机制进行研讨论证，输出《“毕业生跟踪调查”工作报告》、《2022年度专业群质量诊断报告》、《2023年度专业群建设提升	
--	--

		方案》; 13. 组织专家开展学生技能大赛主题教育、专业知识的辅导强化, 输出过程性材料; 14. 组织专家开展教师技能大赛指导, 输出过程性材料; 15. 组织专家开展国际教育标准和竞赛标准研讨, 输出过程性材料; 16. 组织专家开展国际合作项目培训, 输出过程性材料;						
15	云计算教学 视频	型号: 定制 规格如下: 一、设计要求 根据《Docker 应用》、《KVM 应用》的课程要求, 依托专业教学需求制作云计算专业方向的课程视频内容, 课程内容体现行业真实特点及学生技能培养要求。 二、时长要求 视频总时长不少于 430 分钟。 三、制作规范 1. 视频形式多样化, 根据课程内容选择: 实景拍摄、抠像拍摄、布景拍摄、录屏等; 2. 视频画面美观、画质音质清晰, 信号稳定, 无扭曲、晃动、抖动、闪耀等现象等, 达到专业片的效果; 视频制作过程中, 要配合教师对视频效果的要求, 积极合理地运用特效等多种手段; 采用多机位拍摄, 专业高清数字摄像机、脚架、摇臂、轨道车、灯光、录音等设备配合教师需求使用; 3. 稳定性: 全片图像同步性能稳定, 无失步现象, CTL 同步控制信号必须连续; 图像无抖动跳跃, 色彩无突变,	软易文化/中国	3200	86	个	275200	

16	云计算交互的HTML5教学资源	编辑点处图像稳定；要求声画同步； 4. 色调：白平衡正确，无明显偏色，多机拍摄的镜头，衔接处无明显色差； 5. 视频分辨率 1080p，1920×1080，25fps，PAL； 6. 配置专业无线耳机，全程收集教师声音，录音师现场处理同期音频。保证无杂音、噪音等； 7. 格式：可根据学校要求输出各类格式，如 mpg、mpg4、wmv 等格式。 8. 片头和片尾的总长控制在 10-15 秒； 9. 片头可包括：学院 LOGO、课程名称、主讲教师姓名、单位等信息； 10. 采用广播级动画、特效制作及非编系统，如：Final Cut Pro、Edius 非编系统、After Effects、3DSmax、CINEMA 4D、Audition、Photoshop 等软件进行制作，将视频演示、特效效果和实景素材串接，提高观赏性和感染力； 11. 单独制作字幕文件，字幕文件采用 srt 格式；字幕使用符合国家标准的规范字，不出现繁体字、异体字、错别字。 型号：定制 规格如下： 一、设计要求 根据《Docker 应用》、《KVM 应用》的课程要求，依托专业教学需求制作云计算专业方向可交互的 HTML5 教学资源，课程内容体现行业真实特点及学生技能培养要求。 二、制作规范	软易文化	软易文化/中国	3500	40	个	140000
----	-----------------	--	------	---------	------	----	---	--------

		1. 根据教学的重点或者难点，开发课件的脚本； 2. 课件 UI 制作：采用仿真方式形成任务，进行当前课程知识点的情景导入； 3. 课件交互方式：多元化，适应“三有”课堂的教学需求，同时可让学生参与进来，完成“做中学”、“学中做”的工学一体教学模式。							
17	云计算专业 教材开发	型号：定制 规格如下： 依据《Docker 应用》、《KVM 应用》、《Linux 基础》、《虚拟化云平台部署与安装》、《虚拟化云平台二次开发》五门课程组织教材的开发编写，其中《虚拟化云平台二次开发》采用活页式装订，课程内容开发按照工作过程导向组织项目任务的梳理，本教材的主要开发工作包括： 1. 企业技术专家的调研与访谈； 2. 支撑数据与知识内容； 3. 专家进行评审与论证。	软易文化	软易文化/中国	30500	5	本	152500	
18	云计算网络 精品课程包	型号：定制 规格如下： 一、设计要求 课程内容涵盖《Docker 应用》、《KVM 应用》、《Linux 基础》、《虚拟化云平台部署与安装》等 4 个，每门课程 72 个学时， 二、电子教案 1. 数量要求：每门课程 20 个电子教案； 2. 教学目标明确、重难点突出，并体现以“学生”为主	软易文化	软易文化/中国	30000	4	个	120000	

9. 片头和片尾的总长控制在 10-15 秒;						
10. 片头可包括: 学院 LOGO、课程名称、主讲教师姓名、单位等信息;						
11. 采用广播级动画、特效制作及非编系统, 如: Final Cut Pro、Edius 非编系统、After Effects、3DSmax、CINEMA 4D、Audition、Photoshop 等软件进行制作, 将视频演示、特效效果和实景素材串接, 提高观赏性和感染力;						
12. 单独制作字幕文件, 字幕文件采用 srt 格式; 字幕使用符合国家标准的规范字, 不出现繁体字、异体字、错别字。						
总价						2487500

总价

2487500



技有有限公