**实训实验室建设项目采购需求、评标标准等说明**

 一、项目概况

（一）项目名称：实训实验室建设

（二）采购方式：公开招标

（三）主要内容、数量及要求：A包：电子商务实训教学软件；B包：会计电算化实训教学软件:C包：计算机检测与数据恢复实训设备：D包：环境艺术设计实训设备：E包：计算机专业实训设备

（四）预算金额：A包：300000元B包：289000元;C包：1567000元；D包：890900元；E包：1200000元；

（五）交付（服务、完工）时间：合同签订后20个工作日

（六）交付（服务、施工）地点：许昌电气职业学院

（七）进口产品：允许□不允许。

（八）分包：允许□不允许

二、需要落实的政府采购政策

本项目落实节能环保、中小微型企业扶持、支持监狱企业发展、残疾人福利性单位扶持等相关政府采购政策。

三、投标人资格要求

（一）具备《政府采购法》第二十二条第一款规定条件并提供相关材料。

（二）本次招标接受□不接受联合体投标。

四、采购需求

（一）采购清单

A包：电子商务实训教学软件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **单位** | **数量** | **是否为核心产品** |
| 1 | 网店运营推广实训软件 | 一、学员训练平台：学员分别扮演一家电商企业的店长、运营主管、财务主管、推广专员4个角色组成企业核心团队，模拟电子商务企业的经营，能够满足电子商务专业学生模拟大数据分析、运营推广、团队协作、盈亏分析等专业技能的训练 ★1、根据系统提供的市场模型，模拟电子商务企业5轮10期的经营，每轮学生完成数据魔方分析、店铺开设、网店装修、采购投标、商品入库、商品发布、SEO优化、SEM推广、团购、秒杀、套餐、站外推广、订单分发、货物出库、货物签收、应收款/应付款、支付工资、交税、关帐等主要任务。 ★2、学员端软件的操作界面提供动态企业经营状态和任务导航两部分组成，每经营完成一项任务，经营状态页面相应进行变化，准确显示经营数据。 3、系统为卖家提供不同类目商品的市场需求信息以及基于大数据的关键词的相关数据信息，卖家可以通过数据魔方进行市场分析，并分析每个关键词的相关数据，制定自己的经营策略。 ★4、数据魔方具有关键词展现量（PV）、关键词点击量（UV）、关键词点击率（CTR）、关键词转化量、关键词转化率（Click\_ROI）、关键词搜索相关性等数据信息。 二、教师指导平台：能够对教学结果进行多种途径（采购/市场/财务/关键词/决策）的分析点评，为讲师的深度点评提供充分的数据保证；能够随时对教学过程进行监督，了解学生的课堂状态，控制教学过程。 具有数据维护功能，能够进行数据备份、还原及初始化功能。 ★1、教师指导系统具有一键托管、经营控制、采购招标、站外推广招标、进度监控、登录信息管理、清除经营数据、学生管理、系统设置等经营管理功能。 2、具有多家企业的实时经营数据分析功能，有杜邦分析等28种分析模型，方便教师分析问题，解决问题。 3、具有进度监控功能，方便教师掌握各组的经营状态。 ★4、能够灵活进行期初参数、费用参数、权限等功能设置。 5、数据备份功能帮助教师进行实验过程和实验结果的保存，促进实验教学的管理。 6、数据还原功能便于教师复盘讲解，方便不同班级不同时间实验安排。 7、支持在线升级及自动升级，无需进行下载升级包等繁琐的操作，一键升级。 | 1 | 套 | 是 |
| 2 | 网店开设实训软件 | 一、教师控制平台：该平台须具有数据维护功能，通过数据分析了解学生的课堂状态，控制教学过程。此外，此平台还能够进行数据备份、还原及初始化功能以及抽题选题功能。 ★1、教师控制平台具有模块管理、学生管理、专家管理、得分管理、专家选题、平台设置、店铺管理、商品管理等操作管理功能。 2、数据备份功能帮助教师进行实验过程和实验结果的保存，促进实验教学的管理。数据还原功能便于教师复盘讲解，方便不同班级不同时间实验安排。支持在线升级及自动升级，无需进行下载升级包等繁琐的操作，一键升级。 3、教师可以根据教学需要，进行随机抽题布置任务给学员，也可以指定某一任务，使教学设计更加灵活。 ★4.学生管理部分可以分别添加班级，后台可以控制班级使用时间，也可以单一控制某一个学生账号暂停计时，可以初始化整个班级数据，也可以单一初始化某一个账号的数据。 ★5.模块管理可以根据实际练习需要，不同组合添加店铺装修模块、跨终端店铺建设模块、跨境店铺建设模块、跨店铺开设模块。 ★6.专家选题功能。后台内置十套装修试题素材，专家可以随机抽取其中一套，作为本次练习或者考试的试题。 ★7.店铺装修得分管理功能。当专家或者教师评分之后，系统能自动换算出某一账号的平均得分，在此页直接显示出整个班级所有学员的得分。 二、专家指导平台：能够对学员的任务完成进度和成果进行监督、点评、分析，方便教师总结学员学习情况，调整教学策略。 ★1、专家指导平台具有阅览学员任务完成情况、评定成绩、为学员提出改进建议等功能。专家可以分别对商品采编模块、PC端店铺首页以及详情页、移动端店铺进行评分和点评。 2.专家打分有详细的规则说明和评分关键得分点，专家或者教师可根据一定的规则进行点评。 三、学员训练平台：PC端网店装修以及跨终端网店装修环节——学员能够按照流程提示开设网店，对商品素材图片进行美化处理，结合店铺的运营宗旨和视觉预期效果完成网店的装修以及多平台（京东、阿里巴巴等）的店铺发布。 ★1、利用实训平台提供的素材结合商品采编中拍摄的商品素材，完成PC端网店首页的“店铺Logo、导航、商品分类、广告图、轮播图、商品推荐”和商品详情页的“商品展示类、吸引购买类、促销活动类、实力展示类、交易说明类、关联销售类”的设计与制作。 2、学员端软件的操作界面提供多平台（C2C、B2C、B2B）和多终端（PC、手机、平板电脑）的操作选择，能够对店铺进行多平台和多终端发布，实现“店铺、商品同步”和“多店铺商品管理”。 ★3、利用实训平台提供的素材结合商品采编中拍摄的商品素材，完成移动端网店的“店铺头像、店标、网店banner”和商品详情页的“商品展示类、吸引购买类、促销活动类、实力展示类、交易说明类、关联销售类”的设计与制作。 4.店铺开设。模拟一个店铺的开设流程，包括店主姓名、身份证号码、上传身份证复印件、银行账户、联系电话、邮政编码、网店名称、主营、特色、营业执照、店铺分类等。 5.店标设计。提供规格要求，来进行店标设计完成之后上传店标。 6.网店Banner。系统提供作图设计要求和图片尺寸规格要求，学生按照要求完成四张Banner图之后上传系统。 7.详情页设计。包括初始设置、商城分类、基本信息、商品图片、商品详情、商品规格。学生根据这些流程进行详情页的设计与上传。 8.店铺可以设置促销活动和推荐热销商品。 ★9.店铺移动端装修设计。可以模拟店标设计、店招设计、网店Banner、详情页设计来完成移动端店铺的设计与装修。 | 1 | 套 | 是 |
| 3 | 网店客户服务实训软件 | 一、学员训练平台：软件模拟买家咨询，进行快捷回复设置、多窗口并行操作、规定话术软件自动评分，训练网店客服人员售前、售中、售后服务能力以及客户关系管理能力。 ★1、系统模拟买家提问，学生通过网店客服窗口快速回答，支持同时并发30个窗口，并自动判断背景企业规定的客服用语的正确性，自动生成成绩。 ★2、学生在回答每一个问题后，系统会有相应的反馈，显示这道题是否回答正确、等分多少、耗时多少等信息。 3、因为在实际工作中，买家所问的问题很多都是相同或相似的，学员训练平台可以让学员在熟悉背景资料的同时，把买家常问问题的答案形成标准话术，设置到快捷回复中，成倍提升工作效率。 4.学员模拟卖家客服，在客服训练中用标准话术来体现客服人员响应及时性和回答准确性。 二、教师控制平台：具有数据维护和管理功能，包括账号管理、响应时间设置、试卷管理、得分管理、选题等 1、教师可以自由维护背景企业资料及规定话术。 ★2、教师可以看到学员的答题情况，包括分数、答题数目、答题时间等信息，方便教学。 ★3.账号管理功能。教师端可以批量添加学员账号，可以一键初始化学员账号，也可以单一初始化某一账号。 ★4.响应时间设置。教师可以根据教学需要在后台设置客服人员最大响应时间。 ★5.试卷管理。教师可以根据教学需要，来添加试题，编辑试题内容，自定义每道题的分数。 ★6.得分管理。教师可以在后台查看学员账号系统得分，分别对应学员做的每套试卷的得分。 ★7.专家选题。教师可以在练习或者考试的时候，随机抽取试题库的一套试题作为本次练习或者考试的试题。 | 1 | 套 | 是 |
| 4 | 商品采编实训软件 | 本系统包含实训课程及配套实训软件 一、配套实训软件 ★1、商品类目可以无限添加，每个类目可以添加不同任务，至少包含家居、服饰、饮食、数码、美妆五个大类45个任务； 2、具有清晰的任务描述，每一个实训都有准确的实训目标、背景资料、实训要求、实训步骤、实训结果、实训评阅；教师在进行实训评阅时不但可以对实训结果进行评分，还可以对实训结果进行点评指导，给出参考样图进行对比分析； ★3、商品采编实训软件可以与网店开设实训软件进行无缝对接，商品采编实训软件的实训结果可以作为网店开设软件题目和素材进行使用。 二、配套实训课程设计 1、老师能够按照视频、测评、实训、作业、讨论等教学活动任务灵活安排学生课前、课中、课后学习内容，并能够随时了解学生的学习进度、学习结果。设计完成的课程，老师能够用鼠标直接拖动教学任务调整任务顺序，方便老师备课。 2、课程内容包括商品采编概述、商品拍摄技法、商品图片美化、家居类商品、服装配饰类商品、食品类商品、数码类商品、美妆类商品、家电类商品、图书音像类商品共10部分。具有素材管理、题库管理、课程设计、课堂教学、自主学习、在线考试、学情分析的功能，在线考试能够根据知识点、难度、题目类型等要素智能出题和手工出题。素材内容视频不低于10 个，课件不低于10个，案例20个；题库试题不低于10套。 | 1 | 套 | 是 |

B包：会计电算化实训教学软件

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术规格及主要参数 | 单位 | 数量 | 是否为核心产品 |
| 1 | 会计电算化软件 | ★1、财务业务一体化模块：总账系统（现金银行、往来管理、项目管理）、、畅捷教育、会计家园、往来管理、现金银行、出纳管理、项目管理、财务报表、工资管理、固定资产、采购管理、销售管理、库存管理、核算管理、生产管理、老板通、财务分析、实训系统3.0等模块。  2、系统提供全面的系统安全策略，包括完善的用户权限管理，配合多种数据及时备份策略以保证数据的安全。完善的用户身份策略以防止非法用户的入侵。  3、实训控制系统包括：考试系统、客观题制题系统、评分系统；  ★（1）配套考试考务系统，可以随时进行测试、考试，系统自动评分并输出成绩。有配套的考试考务系统，如考试管理、成绩管理、考务管理，该系统可以用于学校平时的测试和考试。考试形式多样化，包括选择题（单选、多选），判断题，操作题等。所有题目均在系统中作答，系统自动评分。  ★（2）考试考务系统与授课的会计软件必须共用一个加密狗。  4、软件具备灵活的数据导入、导出功能，并支持多种常用数据，如EXCEL、txt、mdb等。  ★5、客户机支持64位操作系统  ★6、金盘安装包内含9套试题【3套财务业务一体化（2007新会计准则，原比赛试题）+2套财务业务一体化（小企业准则-营改增）+2套财务业务一体化（2007新会计准则-营改增）+2套纯财务练习题(2007新会计准则)】  ★7、要求50个站点 | 套 | 1 | 是 |
| 2 | 会计模拟分岗位竞赛软件 | 软件模拟现实会计业务处理流程，具备业务实时传递功能；满足一人一岗及一人多岗实训。支持个人赛和小组赛。软件所有功能全部采用B/S架构实现，不需安装客户端，方便维护和升级。  一、用户/权限设置  1．学员管理，具备管理学员账号、导入学员信息、导出学员信息。  2．教师管理，具备管理教师账号，设置教师权限，设置教师任教课程。  3.操作日志，具备账号操作记录查询功能。  4. 登录用户管理，可查询当前在线的学员信息。  二、理论题项目管理  具备理论题所属章节名称管理。   1. 理论题题库管理   1.★题库具备智能Excel、Word试题导入导出功能，无需下载模版即可导入Excel、Word的试题内容到题库中形成试题。  2.★题库中的试题题型有判断题，填空题，单选题，多选题，不定项题，简答题。  3.软件可以实现对题库、知识点、难度等多层级管理。  四、理论题试卷管理  可在题库中任意抽取试题组成试卷，具备随机抽题自动组卷，手工选题组卷等多种组卷模式。  五、理论题考试管理  1．具备考试题目、分值调整和修改功能，可生成word试卷。  2．★可以设定AB卷考试，指定考试时间和各题型权值。  3．具备考试试卷自动阅卷和手工阅卷功能。重新安排学员考试功能。  六、单据模板设定  1．★智能自定义单据能自定义表单的行数和列数、能根据需要合并、拆分单元格。  2．软件具备智能自定义单据模块功能，教师通过此模块可自定义任何单据。  3．★智能自定义单据有盖章、划线、划叉、划人民币符号等功能。  4．★智能自定义单据可以设置多联次单据。  5、★智能自定义单据可以设置单据可填项的权值。  6．★提供常用250张以上的自定义单据模版。软件业务中的单据使用此处定义的单据模板。  7．★智能自定义单据可以进行所见即所得的可视化方式设计单据，单据中的控件可任意摆放位置。  七、理论题成绩管理  具备考试全程监管功能，对考试流程进行管理，考生状态查询、删除考试记录的功能。  八、单据模板管理  可对引入系统的单据模板进行管理，设定每个单据中每个需要填写项目的分值。设定单据在业务中是否具有画线、画人民币符号、盖章、画叉、审核功能。  九、分岗协作题库  1．案例具备多个连续月份的数据设置。  2．★软件案例数据前后保持关联，后期业务可调用前期业务资料。  3．★具备账薄内容自定义功能，并且可选择科目汇总表或记账凭证方式登记总账。  4．★可以增加、修改和删除案例，用户可以添加、删除、修改明细科目，设置会计岗位，添加期初数据，包括科目余额表、资产负债表年初数录入、利润表上期数录入，业务添加、修改和删除，对每个业务的资料、答案和帮助进行管理，定义多栏账、资产负债表、利润表。  5．软件具备教师端所有凭证的数据能够任意复制、粘帖的功能。  6．★可以对案例进行导入导出。可以导出xml文件对案例数据进行保存。  十、单项题库  可以设定业务之间没有关系的案例业务。支持针对各类凭证进行实训。  十一、业务试卷管理  1．软件具备随意抽取案例业务，根据抽取的业务自动生成账薄、报表数据。生成一个完整的电算化账套。  2．可以指定一个月份或多个连续月份的业务数据进行实训。可以对企业的银行预留章进行设定。  十二、练习设置管理  1.对练习模式的实训学员进行设置，练习模式提供参考答案和错误率提示。  2.★软件可任意设定每场考试的总分，时长。设定评分规则。设置凭证分录计分规则是按照总账科目+明细科目+借贷方向+金额还是按照总账科目+借贷方向+金额。  3.★分组：  1)可以对学员进行分组，设定是一人一岗还是一人多岗实训，设定学员是一个人完成所有业务，还是由一个小组内不同成员担任不同职位共同完成业务。  2) 职位数可以由用户指定。根据用户指定的职位，自动均衡的将业务分配到各个岗位。同时支持用户自定义调整职位要做的业务内容。  十三、竞赛设置管理  1.对竞赛模式的实训学员进行设置，支持凭证，科汇表、日记账、总账、明细账、报表的权值设置，竞赛模式提供业务仿真的工作环境。  2.分组：  1)可以对学员进行分组，设定是一人一岗还是一人多岗实训，设定学员是一个人完成所有业务，还是由一个小组内不同成员担任不同职位共同完成业务。  2) 职位数可以由用户指定。根据用户指定的职位，自动均衡的将业务分配到各个岗位。同时支持用户自定义调整职位要做的业务内容。  软件可任意设定每场考试的总分，时长。设定评分规则。设置分录计分规则是按照总账科目+明细科目+借贷方向+金额还是按照总账科目+借贷方向+金额。  3）支持分组信息导入导出。  十四、练习数据管理  提供对练习模式学员成绩查看，支持成绩中各项明细内容查看，支持成绩导出。  十五、竞赛数据管理  ★提供对竞赛模式学员成绩查看，支持成绩中各项明细内容查看，支持成绩导出。可按小组进行成绩排名，支持学员排名和按职位排名。  十六、学生端-理论题  1.软件具备答卷自动保存、页面缓存、XML容错交卷功能。  2.软件具备打乱题目顺序和设定考试顺序的防舞弊功能。  3.支持对已做题进行标记。  4.支持自动计时、倒计时提醒、到时交卷并强制退出功能。  十七、学生端-实操题  1.★提供模拟企业资料，职务说明，操作流程图，会计人员基本的素质说明。  2.★支持职位选择，支持一个人担任所有职位角色，分别以不同角色实训。  3.软件具备自动计时、倒计时提醒、到时交卷并强制退出功能。  4.盖章：★软件具备仿真印章制作工具，盖章位置智能识别，印章可在页面自动拖动。  5.划线：支持在凭证中划线，可以划在凭证中的任意位置。  6.软件具备学生端所有原始凭证的数据能够任意复制、粘贴的功能。  7.★具备当前岗位只能看到本岗位需要处理的业务，与实际工作的业务完全一致。  8.★软件具备学生端每笔业务的分值在试题列表中显示的功能。  9.★软件具备根据学生所填写的凭证数据，能自动生成相对应的账薄、报表数据，作为下期的期初数据。生成的数据能在资料查看中进行显示。在竞赛时，账薄和报表的标准答案将以生成的数据作为新的评分依据。  10、★软件具备业务单据批量选择、传递，并有详细的信息提示功能。  11、软件具备单据的审核、反审核、审核盖章和退回功能。  12、软件具备良好的数据安全性，页面参数与关键信息经加密处理。  13、软件具备用户单点登录功能，首次登录后，无需再登录就可以使用各系统。  14、★软件模拟现实会计业务处理流程，具备业务实时传递功能； 出纳岗位提交一笔业务，该笔业务下一个步骤是会计，则在会计岗位中能够实时显示出来。  15、★做题情况：能显示每笔业务的做题情况，方便学员。做题情况的状态有：未做，未做完，已做。  其它：  ★要求60个站点 | 套 | 1 | 是 |

C包：计算机检测与数据恢复实训设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **单位** | **数量** | **是否为核心产品** |
| 1 | 计算机维修中心管理平台 | ★1、可对芯片级维修智能检测平台、芯片级维修智能检测系统进行智能化的管理，对台式机、笔记本、显示器、硬盘等系列电路仿真功能板的芯片级维修过程实现维修报告管理、维修结果自动汇总批阅、练习/考核管理、成绩管理、学生管理、教师管理等功能。  2、采用B/S架构的管理方式，教师可通过浏览器方便的访问并管理服务器，顺利的开展课堂实验和考核；  3、可对智能检测平台及智能检测系统进行统一管理；  4、支持台式机系列、笔记本系列、显示器系列、硬盘系列仿真功能板的设置及管理；  5、可方便的实现练习题库管理、考核题库管理，并可将题库中的任意试题方便的设定为当前测评内容，进而实现练习、考核两种模式，方便开展日常教学及考核；  ★6、与智能检测平台与智能检测系统可实现基于检测平台-检测系统-实验学生-实验内容的灵活绑定，确保实训室管理规范、学生成绩的实名对应；  7、可对每节实训课及考核设定评分细则，最终可形成成绩明细报告，可生成可视图表，方便教师了解学生实训效果及考核效果，方便进行整体成绩分析；  8、可方便的进行故障设定，只需勾选上对应的元器件编号就可设定实验模板，在考核前所有学生均需与服务器上的故障设定进行比对，确保所有学生的功能板故障类型一致，达到绝对的公平；  9、可进行料件管理，实现电子流程的料件申领及技能竞赛自动评分。 | 套 | 5 | 是 |
| 2 | 计算机维修智能检测平台 | 1、芯片维修检测平台：长宽高分别：430\*250\*60 mm  ★2、1个电源接口，一个串口，2个40pin接口.  3、可与芯片级维修智能检测系统配合，对台式机、笔记本、显示器、硬盘等系列电路仿真功能板进行高精度智能检测，快速定位、自动判断所有故障点，并接受计算机维修中心管理平台的管理。  4、采用专用硬件平台，需要具备功能板检测接口、COM口，方便对功能板的智能检测；  5、可支持台式机系列、笔记本系列、显示器系列、硬盘系列仿真功能板的故障智能检测功能；  6、与智能检测系统配合可实现以下功能：  ★（1）、与中心管理平台联动实现功能板维修前故障智能确认、维修中故障智能提示及维修后结果确认；  ★（2）、具备平时练习和考核两种模式功能：练习模式要求：对功能板进行智能准确的检测，定位故障点，提供故障范围提示，引导学生逐步维修；考核模式要求：考前对功能板故障进行定位并与服务器比对，若一致方可继续考核，考后提交考核报告并实现自动评分。  ★（3）、可智能提示错误操作，如插入了错误的功能板、功能板未置于开机状态、串口未连接、服务器未连接等; | 台 | 5 | 是 |
| 3 | 计算机维修智能检测系统 | ★计算机维修智能检测系统可与芯片级维修智能检测平台配合，对台式机、笔记本、显示器、硬盘等系列电路仿真功能板进行高精度智能检测，快速定位、自动判断所有故障点，可与芯片级维修中心管理平台配合实现维修报告上传、维修结果自动汇总批阅功能。  支持WIN7、WINXP、WIN2000系列安装环境；  ★可支持台式机系列、笔记本系列、显示器系列、硬盘系列仿真功能板的故障智能检测功能；  与智能检测平台配合可实现以下功能：  1、与中心管理平台联动实现功能板维修前故障智能确认、维修中故障智能提示及维修后结果确认；  ★2、具备平时练习和考核两种模式功能；  练习模式要求：对功能板进行智能准确的检测，定位故障点，提供故障范围提示，引导学生逐步维修；  考核模式要求：考前对功能板故障进行定位并与服务器比对，若一致方可继续考核，考后提交考核报告并实现自动评分；  ★3、可智能提示错误操作，如插入了错误的功能板、功能板未置于开机状态、串口未连接、服务器未连接等;  ★4、可以电路图形式提供功能板故障区域提示，并可在提示区域上标记故障，发到实训中心管理平台纳入评分；  5、可查看最终维修结果报告；  6、支持电子流程的料件申领；  7、具备实时远程升级能力； | 套 | 5 | 是 |
| 4 | 数据恢复平台 | ★1、专用数据恢复设备，支持多种存储介质的及数据恢复：2.5寸/3.5寸/SATA接口/IDE接口硬盘、U盘、多媒体存储卡及移动存储介质。  ★2、设备需为一体设计结构，集成度高，方便学生使用。设备含有液晶显示屏、键盘、鼠标，支持IDE、SATA、USB、ESATA接口。  ★3、设备支持快速打开分区，对于文件系统参数错误的分区可以直接打开并快速提取数据。在扫描上分为简单、完全和快速三种扫描方式。并且支持各文件系统的RAW扫描方式。设备能够进行硬盘逻辑故障数据恢复实训，能够进行文件及分区的逻辑性数据销毁的实训。  ★4、支持多种文件系统恢复，其中包含FAT\EXFAT\NTFS\EXT2\3\4\UFS\HFS等文件系统。支持同时扫描多种文件系统并可将得出多种结论按照正常级别分类排列展示给用户，方便用户的查找。支持单分区扫描和整盘扫描。对于对分区表不熟悉的用户可以简单的查找各个分区的数据。  5、可作工作:逻辑数据恢复；电子取证；数据销毁  6、可解决问题:误删除、勿格式化、误GHOST，病毒破坏、黑客攻击；分区丢失、分区表损坏、引导区损坏；可进行数据销毁、分区销毁、单个文件销毁、可选择国标、美国DOD销毁标准，让学生了解数据恢复的存储原理。  ★7、存储介质的镜象和备份；  ★8、存储介质文件系统分析与数据恢复；  ★9、硬盘坏道检测；  10、恢复指定格式的特殊文件，可自主定义 | 台 | 5 | 是 |
| 5 | 台式机开机电路功能板 | ★1、提供台式机开机电路功能板1块，用于重复设置故障并维修，可通过台式机芯片级维修智能检测平台及台式机芯片级维修智能检测系统进行维修前故障检测及维修后验证。  2、完全仿真台式机主板开机电路功能模块；  3、具备直流电源接口及开关按钮，可使功能板模拟主板开、关机状态；  4、可设置维修用故障点；  5、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接；  6、可通过智能检测平台精确定位维修故障点；  7、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用；  ★8、需包括ATX电源仿真部分、I/O芯片仿真部分、南桥仿真部分、RTC电路仿真部分等；  9、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态； | 块 | 10 | 是 |
| 6 | 台式机复位电路功能板 | 1、提供台式机复位电路功能板1块，用于重复设置故障并维修，可通过台式机芯片级维修智能检测平台及台式机芯片级维修智能检测系统进行维修前故障检测及维修后验证。  2、完全仿真台式机主板复位电路功能模块;  3、具备直流电源接口及开关按钮，可使功能板模拟主板自动与手动复位过程；  可设置维修用故障点；  4、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接；  5、可通过智能检测平台精确定位维修故障点；  6、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用；  7、需包括ATX电源仿真部分、开关仿真部分、南桥电路仿真部分等；  8、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态； | 块 | 10 | 是 |
| 7 | 台式机时钟电路仿真功能板 | ★1、提供台式机时钟电路仿真功能板1块，用于重复设置故障并维修，可通过台式机芯片级维修智能检测平台及台式机芯片级维修智能检测系统进行维修前故障检测及维修后验证。  2、完全仿真台式机主板时钟电路功能模块；  ★3、具备直流电源接口及开关按钮，可使功能板模拟时钟电路工作过程;  4、可设置维修用故障点；  ★5、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接；  6、可通过智能检测平台精确定位维修故障点；  ★7、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用；  ★8、需包括ATX电源仿真部分、时钟电路仿真部分等；  9、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态 | 块 | 10 | 是 |
| 8 | 台式机南北桥供电电路仿真功能板 | ★1、提供台式机南北桥供电电路仿真功能板1块，用于重复设置故障并维修，可在智能检测平台上进行维修前故障检测及维修后验证用于重复设置故障并维修。  2、完全仿真南北桥供电电路仿真功能模块;  ★3、具备直流电源接口及开关按钮，具备模拟“读、写、删除、格式化”等功能;  4、可设置维修用故障点;  ★5、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接;  6、可通过智能检测平台精确定位维修故障点;  ★7、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用;  8、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态； | 块 | 10 | 是 |
| 9 | 笔记本电池充放电电路功能板 | 1、提供笔记本电池充放电电路功能板1块，用于重复设置故障并维修，可通过台式机芯片级维修智能检测平台及台式机芯片级维修智能检测系统进行维修前故障检测及维修后验证。  2、完全仿真笔记本电池充放电电路功能模块。  ★3、具备直流电源接口、主电池充电接口、辅助电池充电接口等。  4、可设置维修用故障点。  ★5、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接。  6、可通过智能检测平台精确定位维修故障点;  7、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用;  8、需包括供电电路仿真部分、主电池充电电路仿真部分、辅助电池充电电路仿真部分等；  9、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态； | 块 | 10 | 是 |
| 10 | 笔记本保护隔离电路仿真功能板 | 1、提供笔记本保护隔离电路仿真功能板1块，用于重复设置故障并维修，可通过台式机芯片级维修智能检测平台及台式机芯片级维修智能检测系统进行维修前故障检测及维修后验证。  2、完全笔记本保护隔离电路仿真功能板模块。  3、可设置维修用故障点。  ★4、具备检测接口，检测针脚>=80，可与智能检测平台连接。  5、可通过智能检测平台精确定位维修故障点;  6、每个故障点位置可支持不少于100次的故障设定及维修的循环使用;  7、带有指示灯，能够查看功能板的基本状态； | 块 | 10 | 是 |
| 11 | 工具箱（含工具） | ★1、防水工具箱（内含螺丝刀套件、芯片盒、细毛刷、含银硅脂、洗板水壶、吸锡枪、助焊膏、尖嘴钳、偏口钳、焊锡丝、吸锡带、飞线、刀片、粗毛刷、防静电镊子、主板诊断卡及说明书）。 | 套 | 5 | 否 |
| 12 | 直流稳压电源 | 额定输出电压：I路 0-30 V，II路 0-30 V, III路 2.5V、3.3V、5V，额定输出电流：I路 0-3A，II路 0-3A, III路 3A，额定输出功率：195W | 台 | 5 | 否 |
| 13 | 示波器 | 100MHz，双通道数字示波器 | 台 | 5 | 否 |
| 14 | 热风焊台 | 无铅防静电LED数显高级热风拔放台，功率消耗：550W（Max）、气流类型：膜片式专用泵、气流量：23L/min(最大) 、发热芯：进口850D发热丝(550W)220V | 台 | 5 | 否 |
| 15 | 恒温烙铁 | 温度调节范围 80-480（℃），最大功率 90（W） | 台 | 5 | 否 |
| 16 | 万用表 | 数字万用表，交流电压1000V±(0.8%+3)，直流电流20A±(0.8%+1)，直流电压1000V±(0.5%+1)，交流电流20A±(1%+3)，电阻200MW±(0.8%+1)，电容100mF±(4%+3) | 台 | 5 | 否 |
| 17 | 放大镜台灯 | 镜片尺寸:90mm,25mm 屈光度:3D,8D 输入电压:AC 220V-240V 50-60 | 台 | 5 | 否 |
| 18 | 工作台 | 提供工作台2套：（1）钢木结构，尺寸1800（高）\*850（深）\*1500（宽）mm，双层构造；（2）带有网络接口、强电接口（带开关控制）、顶部配置照明装置; | 张 | 10 | 否 |
| 19 | 电脑 | 1、CPU四核心，主频不低于2.53GHZ。  2、1T硬盘，4G内存。  3、集成显卡，显示器不小于21.5英寸。  4、防水抗菌键盘、抗菌鼠标。 | 台 | 6 | 否 |
| 20 | 实训室文化建设 | 实训室装修：文化布置建设、墙体修饰，墙体颜色。门牌定制、铺设木地板、吊顶、窗帘等项目，布线等。 | 套 | 1 | 否 |
| 22 | 空调 | 匹数 5P；类别：柜机； | 台 | 1 | 否 |
| 23 | 打印机 | 1、最高分辨率：1200 dpi有效输出质量 (600 x 600 dpi分辨率，配合HP REt和FastRes 1200技术)  2、打印速度:黑白，标准，A4：高达 14 ppm | 台 | 2 | 否 |
| 24 | 投影机 | 投影技术：DLP；亮度：不低于3000流明；对比度：1500:1；标准分辨率：XGA（1024\*768）。 | 台 | 1 | 否 |
| 25 | 幕布 | 120寸电动波珠幕 | 个 | 1 | 否 |
| 26 | 功放话筒 | 音响设备 功放：有效频率响应（L/R）：20Hz-20KHz(+1dB,-3dB)；额定功率：2×60W/8Ω；线路灵敏度：200mV；失真度：≦0.5%；音箱 2个，无线话筒 2 个 | 套 | 1 | 否 |
| 27 | 教师工作台 | 钢制普通型，含教师椅，定制。 | 套 | 1 | 否 |
| 28 | 机柜 | 1.2米网络机柜。 | 套 | 1 | 否 |
| 29 | 稳压电源 | 容量：40KVA；输入电压 380V±3%；输出电压380V±3%； | 台 | 1 | 否 |
| 30 | 交换机 | 24口10/100/1000M 交换机 | 台 | 1 | 否 |
| 31 | 服务器 | CPU模块： E5-2609V4(1.7GHz/8核/20MB/85W)  内存模块：8GB 1Rx4 PC4-19200R(DDR4-2400P) x2 通用硬盘模块：1.2TB 12G SAS 10K 2.5in EP HDD x3 RAID卡：12Gb 2端口SAS (带1GB缓存,支持8个SAS口) 网卡：自带4个千兆网卡 电源模块：550W x2 2U安全面板 2U 简易机架导轨-UN | 台 | 1 | 否 |

D包：环境艺术设计实训设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术规格及主要参数** | **单位** | **数量** | **是否为核心产品** |
| 1 | 定制学生图形工作站 | 1.处理器: Core i5-7400 3.0G 最大睿频3.5GHZ 4C 65W,CPU≥7400，支持至强E3系列;  2.芯片组: Intel H110M;  3.内存: 8GB DDR4 ≥2133 UDIMM，支持内存≥32内存 ECC 或者non-ECC UDIMM 内存;  4.硬盘: 机械硬盘≥1TB，新型高速SSD固态硬盘≥128GB，最大可支持4个硬盘槽位；  5.显示器:广视角≧178°液晶显示器≥23.6寸，边框设计≤1.6mm；可升降调节高度,分辨率1920\*1080;  6.显卡:专业显卡GTX1050Ti 4GB DDR5，显存容量≥4GB;  7.部件:集成千兆网卡  8.前(侧)面接口：USB接口2个，音频接口2个  9.键盘、鼠标: PS/2≧1个，USB键盘鼠标;  10.接口:USB接口≧6个，（接口，串口，前置麦克风/音频接口、后置音频接口，）;  11. 扩展槽位:配置1个PCIe Gen3.0x16、2个PCIe Gen2.0x1;SATA3 6.0 Gb/s≥6个  12.电源: 电源功率要求≧400W;  14.声音：支持7.1环绕立体声  13.可支持操作系统: Windows 7，Windows 8，Windows 10，Red Hat Enterprise Linux 6.5，  Red Hat Enterprise Linux 7.0;  14.机箱:电源开关、开光灯指示、硬盘灯指示、三维立体散热； | 台 | 40 | 是 |
| 2 | 定制教师图形工作站 | 1.处理器: Core i5-7400 3.0G 最大睿频3.5GHZ 4C 65W,CPU≥7400，支持至强E3系列;  2.芯片组: Intel H110M;  3.内存: 8GB DDR4 ≥2133 UDIMM，支持内存≥32内存 ECC 或者non-ECC UDIMM 内存;  4.硬盘: 机械硬盘≥1TB，新型高速SSD固态硬盘≥128GB，最大可支持4个硬盘槽位；  5.显示器: 广视角≧178°液晶显示器≥23.6寸，边框设计≤1.6mm；可升降调节高度,分辨率1920\*1080;  6.显卡:专业显卡GTX1050Ti 4GB DDR5，显存容量≥4GB;  7.部件:集成千兆网卡  8.前(侧)面接口：USB接口2个，音频接口2个  9.键盘、鼠标: PS/2≧1个，USB键盘鼠标;  10.接口:USB接口≧6个，（接口，串口，前置麦克风/音频接口、后置音频接口，）;  11. 扩展槽位:配置1个PCIe Gen3.0x16、2个PCIe Gen2.0x1;SATA3 6.0 Gb/s≥6个  12.电源: 电源功率要求≧400W;  14.声音：支持7.1环绕立体声  13.可支持操作系统: Windows 7，Windows 8，Windows 10，Red Hat Enterprise Linux 6.5，  Red Hat Enterprise Linux 7.0;  14.机箱:电源开关、开光灯指示、硬盘灯指示、三维立体散热； | 台 | 1 | 是 |
| 3 | 电脑桌椅 | IMG_24671.★电脑桌形状为三角形，尺寸约为：长不低于75cm，宽不低于48cm，高80cm；桌面采用实木颗粒板材质，厚度不低于1cm；具体尺寸需根据实训室大小定制  2.椅子（如图），须符合人体工程学设计，投标文件中须提供所投产品的照片或图形资料。 | 套 | 41 | 否 |
| 4 | 3D打印机 | 1、★产品框架：钣金结构，密封外观。  2、★成型尺寸：350\*240\*300mm  3、机器尺寸：590\*450\*570mm  4、★步进电机驱动细分:32细分  5、★X Y轴：导轨结构  6、★Z轴：滚珠丝杆  7、★独立的喷头风扇开关  8、★独立的LED照明开关  9、中文操作界面  10、★平台制造材质：高硼硅玻璃，不需要贴美纹纸。11、高温时自动贴紧模型，降温时，模型自动脱落。  12、支持耗材：ABS工程塑料，PLA可生物降解塑料  13、打印速度：打印过程中可以手动任意调节打印速度  14、切片软件：Cura 一键自动打印布局，具有旋转.移动.缩放功能。缩放功能支持三轴一起整体缩放，也支持单轴（XYZ中任一轴）的局部缩放  15、支撑结构：软件自动生成，容易剥除  16、★远近端双挤出结构，精准供料  17、★一键式自动进出料  18、★定位精度：XY轴0.05MM，Z轴0.015MM  19 、喷嘴孔径：0.4mm  20、喷嘴温度：室温至240℃  21、平台温度：室温至100℃  22、耗材直径：1.75mm  23、输入文件格式：STL，G-Code  24、模型支撑功能：可选  25、操作系统：windows（linux、mac）  26、输入电压：AC110-240V50/60Hz  27、环境要求：5-40℃，湿度20-70%  28、喷头数量：单喷头  29、 打印厚度：0.05-0.3mm  30、输入方式：USB或SD卡脱机打印 | 台 | 2 | 是 |
| 5 | 多媒体 | 一、投影机：  输出亮度：3200；标准分辨率：1024×768dpi；对比度：12000:1；  投影光源：超高压汞灯泡；显示技术：DLP；比例：4:3  接口类型：包含VGA接口×1、HDMI接口×1、音频接口×1、RS232 接口×1；  二、中央控制器  设计： 强弱电分离设计，强电独立模块，提供幕布投影机等设备电源，弱电部分与主机集成，提供设备信号输入输出及控制功能。  主机： 网络中央控制系统,模块化设计,可扩充网络控制模块、视频传输模块、IC卡控制等模块，带RS232接口及USB接口。  安全：强弱电分离式设计，有独立电源控制箱，  报警 VGA线缆断开报警，控制柜门非授权开启报警功能。  常规接口： 三选二VGA矩阵,三选一分二视音频切换，内置投影机开关检测和灯泡记时,RJ45网络接口。  三、多媒体讲台  1、采用厚度不小于1.5mm的优质冷轧钢板，喷塑或烤漆处理；台面安装显示器、综合控制系统面板、麦克风等设备，显示器可以根据用户身高调节视角，达到最佳、最舒服的显示效果；提供电源、网络、音视频、VGA、麦克风等接口；  2、滑盖门内装精密滑轨，台面承重10-20kg，配置限位开关。内置 RFID电子锁,当滑盖门关闭到位，电子锁闭合。当教师刷卡时，RFID读卡模块读取卡片信息并上传至综合控制管理系统，经系统验证通过后，自动释放电子锁，同时记录签到数据。 3、配置智能散热装置。当讲台内环境温度超过设定时，散热风扇自动启动，冷却到设定温度以下时，风扇自动关闭。 4、强电部分设置漏电保护装置。 5、多功能接口板，为用户携带的临时设备（如笔记本、展台等）提供电源、网络接口、A/V音视频接口、VGA接口、麦克风接口等便捷的外接接口。  6、电脑：CPU i5 内存4G 硬盘500G 显示器21.5吋；  四、幕布  高清波珠，电动 尺寸：2.4M\*1.8M  五、功放  1）功率：60W 2）频率响应：50-16KHz 3）话筒灵敏度：2.5mV 4）线路灵敏度：200mV  阻抗：4-8Ω 5）设有二路话筒输入，二路线路输入，一路线路输出。  六、音箱  1）功率：60W 2）频率响应：50-16KHz 3）灵敏度：85dB 4）阻抗：4-8Ω 5）中低音单元：4"  6）高音单元：1.5"  七、鹅颈话筒  1）频率响应：100-15KHz 2）灵敏度：-54dB±3dB 3）阻抗：200Ω | 套 | 1 | 是 |
| 6 | 空调 | 空调类型：立柜式空调  冷暖类型：冷暖型  空调匹数：5P  控制方式：键控/遥控 | 1 | 台 | 否 |
| 7 | 综合布线 | 功能要求：使电脑、交换机等设备之间相互的传输数据所使用的耗材，运行可靠。  主要技术指标：包含交换机柜、电源线、VGA\AV、音箱线、控制线、PVC管材、接头等辅材；采用超五类双绞线、水晶头采用优质配件、线材等符合国际标准；  装修：三个实训室墙面处理 、文化氛围布置。 | 套 | 1 | 否 |
| 8 | 交换机 | 1、设备性能：交换容量>=336Gbps、转发性能>=87Mpps；  2、接口要求：48个10/100/1000 Base-T以太网端口，4个1000Base-X SFP千兆以太网端口（非复用）；  3、VLAN特性：支持基于端口的VLAN（4K个）；  4、链路聚合：最大聚合8GE；  5、QOS：支持IEEE 802.1p/DSCP优先级 ，支持优先级映射 ，支持端口信任模式，每端口支持4个队列，支持端口队列调度(SP/WRR/SP+WRR)；  6、二层环网协议：支持STP/RSTP/MSTP；  7、组播协议：支持IGMP Snoopingv1/v2/v3；  8、安全特性：支持用户分级管理和口令保护 ，支持Radius认证 ，支持SSH 2.0 ；  支持802.1X认证 支持Guest VLAN ，支持端口隔离 ，支持端口安全 ，支持端口MAC地址学习数目限制 ，支持IP源地址保护 ，支持IP+MAC+端口的绑定；  9、DHCP功能：支持DHCP CLIENT/ DHCP SNOOPING/DHCP Snooping Option82；  10、设备管理：支持SNMP，WEB网管，内置网管软件（作为成员设备），支持命令行接口，Telnet，Console口进行配置； | 套 | 1 | 否 |
| 9 | 定制一体化工作站 | 平台 intel平台操作系统 Win10 简体中文版  声卡 集成麦克  网卡 802.11ac无线网卡  CPU 类型 Intel 酷睿i5 7200U  核心数 双核  CPU型号 I5-7200U  三级缓存 3MB  速度 主频： 2.5GHz，最大睿频：3.1GHz  显卡类型 独立显卡  显示芯片GT930A 2G显卡  显存容量2GB  内存容量 8G  速度DDR4  最大支持容量 16G  硬盘容量 1T  新型高速硬盘  显示器尺寸 23.5英寸宽屏  分辨率 1920\*1080  无线键盘鼠标  视频接口 HDMI-OUT/HDMI-IN  USB USB3.0\*2  RJ45 1 | 台 | 1 | 是 |
| 10 | 窗帘 | 根据教室窗户定制，双层遮光. | 套 | 2 | 否 |
| 11 | 定制图形工作站 | 1.CPU ：处理器: Core i5-7400 3.0G 最大睿频3.5GHZ 4C 65W,CPU≥7400，支持至强E3系列;  2.芯片组: H110m  3.内存：8GB DDR4 ≥2133 UDIMM，支持内存≥32内存 ECC 或者non-ECC UDIMM 内存;  4.显卡：专业显卡GTX1050 2GB DDR5，显存容量≥2GB;  5.声卡：集成HD Audio，支持支持7.1环绕立体声；  6.硬盘：机械硬盘≥1TB，新型高速固态硬盘≥128GB，最大可支持4个硬盘槽位；  7.网卡：集成千兆网卡；  8.风扇：超静音风扇；  9.扩展槽：配置1个PCIe Gen3.0x16、2个PCIe Gen2.0x1;SATA3 6.0 Gb/s≥6个  10.显示器：显示器: 广视角≧178°液晶显示器≥23.6寸，边框设计≤1.6mm；可升降调节高度,分辨率1920\*1080;  11.键盘、鼠标: PS/2≧1个，USB键盘鼠标;  12.接口：≥6个USB接口、PS/2接口、VGA+HDMI  13.电源：电源功率要求≧400W;  14.机箱：机箱:顶置电源开关、开光灯指示、硬盘灯指示、三维立体散热；  15.可支持操作系统: Windows 7，Windows 8，Windows 10，Red Hat Enterprise Linux 6.5，  Red Hat Enterprise Linux 7.0;  16.☆管理软件：出厂预装正版远程管理软件，能够实现远程桌面管理、资产监控、软件分发、行为管理、外设控制、杀毒软件管理等功能  17.☆硬盘保护：提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃；网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备；网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传功能； | 3 | 台 | 是 |
| 12 | 液晶一体机 | 外观设计参数：  1.集成触摸电视、安卓系统、工业级PC、无线模块等一体化内嵌设计；  2.外边框铝合金材质，前框四角圆弧型设计，前置接口；  3.整机可实现触摸框前拆设计，在挂墙情况下可实现触摸框前拆售后维护。  4全金属后壳，抗静电，防辐射，可用磁铁验证。  电性能参数  显示技术：LED背光源；  显示尺寸：70英寸；  显示比例：16:9；  显示分辨率：1920×1080；  亮度：≥400cd/m2；  对比度：4000:1；  可视角度：≥178度；  显示屏寿命：≥50000小时；  音箱输出： 2×10W；  视频制式：PAL/SECAM；  整机功率：≤310W，待机≤0.5W；  整机输入端口及安卓系统功能  5. 静音设计：要求一体机整体在常规使用下，噪音等级≤18.5dB（A）；  6.双系统设计：内置安卓、WINDOWS系统，均可实现6点触控功能；  7.菜单按键：前置物理菜单按钮、避免黑板装上后无法操作；  8.背面输入端口：AV/音频×2、YPBPR×1、RS232×1、VGA/音频×1、 RF×1、高清HDMI×2、USB2.0×2、USB3.0×1、Touch\_USB×1、 SD-CARD×1、 RJ45网口×1、无线网卡×1  9.前置输入端口：多媒体USB×1、前置高清HDMI×1、VGA/音频×1、PC-USB3.0×1、touch-USB×1方便老师使用；  10. 输出端口：VGA/音频×1、同轴×1、AV/音频×1、耳机×1；  11. 在不关闭整机的情况下，脱离遥控器，前置按键可实现电脑重启键、电脑开关机键，一键Andriod主页，电脑电视一键开关机键；  12. 无线遥控功能：设计具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12等功能等组合按键，方便课堂教学控制，支持PPT课件翻页笔功能，能够远程进行上下翻页，方便教学；  13. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果；  14. 操控设计：菜单支持触摸操控设计，触摸系统采用自动切换设计，便于用户操作使用；  15. 文档演示功能：不依赖于PC，在无PC模式下也可实现对常用文档阅读演示功能，并且能用遥控器进行对文档的阅读常用操作功能，如：打开、上下翻页、退出等功能；  16. 批注功能：在安卓系统下能够实现批注功能，并且具有保存、擦除等功能。集成化设计，原厂自带功能，需与一体机为同一品牌；  17. 在安卓系统下，设备自带白板书写软件，软件可实现不同颜色、粗细笔迹的多点书写及擦除等功能，可设置透明及不同颜色的背景，该软件需与一体机为同一品牌；  18. 安卓下独立的双网卡设计，可实现独立的有线和无线两种上网模式，可针对不同环境使用，方便客户使用；  19. 安卓下支持无线WIFI，无需布线方便客户将有线的网络转换为无线网络功能；  在关闭内置PC或内置PC出现故障情况下，仍可使用无线投屏及无线回控信号源电脑。  触控参数  1. 触摸技术：非接触式红外触摸技术（采用内置触摸技术、不接受外挂触摸技术）真6点以上触摸、可以实现图像放大、缩小和多人同时书写功能；（须在画图软件和白板软件下都能实现６人同时书写互不影响）  2. 书写屏采用≥4mm的高透钢化玻璃屏；  3. 书写方式：手指、触摸笔或其他非透明物体（直径≥5mm的物体）；  4. 响应时间：连续点≤4ms；  5. 定位精度：±1.5ms；  6. 插值分辨率：32767\*32767；  7. 驱动方式：无需安装触摸模组驱动，无需校准；  支持系统：支持Windows XP、Windows VISTA、Win7、Mac OSX跨平台免驱服务。  内置硬件支持主机配置及系统  OPS方案  1. 内置电脑采用抽拉式模块化设计，利于使用中的维护；  2. CPU：Intel酷睿i5及以上；  3. 内存：4GB DDR3及以上；  4. 硬盘：500GB；  5. 无线：WiFi 802.11b/g/n；  6. 接口：4路USB2.0、2路USB 3.0、1路RJ45网络接口、1路MIC输入、1路RS232串口、1路HDMI输出、1路VGA输出、1路LINE输出；  操作系统支持：Windows® XP或Windows 7；  无线模块  1.触控一体机内置无线（无外挂设备）接收功能模块，使用PC内置无线网卡将桌面信号无线传输至教育一体机上显示，高传输带宽确保高清视频信号实时、无延迟、点对点传输显示；  2.内置模块具有无线回控功能，支持一体机触摸信号无线回传至平板电脑、笔记本电脑和台式计算机，通过触控一体机实现平板电脑、笔记本电脑和台式计算机的同步控制及显示功能；  3.可独立运行，不依赖内置PC及安卓系统；  4视频支持显示器显示格式：480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p；  5. 视频支持PC分辨率SVGA[800X600],XGA[1024X768],SXGA[1280X1024]，Full HD [1920X1080]；  音频：双通道，立体声； | 1 | 套 | 否 |
| 13 | 打印机 | 墨盒数量 8色墨盒  最大打印幅面 44英寸（B0+）  最大打印宽度 1118mm  最大打印长度 ‎91米（取决于应用）  最大分辨率 2400×1200dpi  打印速度  打印速度：41平方米/小时  彩色图像 ISO N5 打印时间：  最佳、D 光面纸：5.1分钟/页  标准、D 光面纸：3.4分钟/页  草稿、D 涂料纸：1.4分钟/页  标准、D 涂料纸：2.6分钟/页  彩色线条图（草稿，A1 普通纸/美国D普通纸）：42.1页/小时（A1打印件）  黑白线条图（草稿，A1 普通纸）：42.1页/小时（A1打印件）  内存 32GB  硬盘 160GB  网络打印 支持有线网络打印  接口类型 USB2.0  10Base-T/100Base-TX/1000Base-T（RJ-45网络接口）  EIO Jetdirect附件插槽  打印机语言 Adobe PostScript3、Adobe PDF、TIFF、JPEG、CALS G4、HP PCL 3 GUI、HP-GL/2  打印方式 热喷墨技术  最小墨滴 4pl（淡青色，淡灰色，淡品红色，照片黑），6pl（青色，品红色，黄色，粗面黑）  线条精确度 ±0.2%  最小线条宽度 0.08mm  最大光学密度 2.5  色彩精确性 中间值：<1.6 dE2000，95%的色彩：<2.8 dE2000  色彩稳定性 <1 dE2000，不到5分钟  打印重复性 平均值：<0.5 dE2000，95%的色彩：<1.4 dE2000  平均色差 2.5  介质类型 相纸，校样纸，艺术打印材料，背胶纸，横幅和标志，证券纸和涂料纸，灯箱，布/纺织品  供纸方式 卷筒进纸；自动切纸器（切割画布外的所有介质）  介质尺寸 宽度：纸张210-1118mm，卷筒279-1118mm  介质厚度 高达31.5密耳  可打印区域 5x17x5x5mm  卷筒纸最大外径 135mm | 1 | 台 | 否 |
| 14 | 定制展示柜 | 1.上部分规格：高1150MM\*宽1800MM\*厚580MM。小柜内部中间制一层活隔板，柜子分成二层空间，柜门采用玻璃对开门设计，方便存取物。  2.下部分规格：高1150MM\*宽1800MM\*厚580MM,内部制二层活隔板，柜子分成三层独立空间，柜门采用玻璃对开门设计，开关方便，不占用空间，方便存取物品。美观大方，坚固耐用。用料国标1.0冷轧钢板，柜体内部空间分割根据用户需要定制。 | 2 | 个 | 否 |
| 15 | 空调 | 空调类型：立柜式空调  冷暖类型：冷暖型  空调匹数：5P  控制方式：键控/遥控 | 1 | 台 | 否 |
| 16 | 定制智慧教室综合管理系统 | ★实现教室实训设备电源与状态、照明、窗帘、空调和教室安全的本地和远程监控。有效减少资源浪费，防范非法入侵，减轻教师和教室管理人员的工作负担，并支持教室利用率统计和设备电能消耗监测与统计。  智慧中控  1）物联网网关采用ARM Cortex A9处理器，主频>1GB，RAM：1GB DDR3，提供至少8GB的内置FLASH和一个MiroSD卡插槽，配置7寸触摸屏终端； 2）支持多媒体教学设备控制，包括投影机、电动幕布、电子白板等； 3）支持一键上下课功能，支持智能化电源管理； 4）内置视频音频矩阵，支持3路VGA输入、2路输出，视频切换,音频切换，音量调节或静音； 5）支持远程控制与管理；  环境感知与控制套件  采用CC2530主芯片，支持Zigbee2007协议。包括智能空调控制器×1、人体红外探测器×2、光照度传感器×1、温湿度传感器×1、空调控制器×1；  电动窗帘、灯光窗帘控制器、电源管理控制器（数量视项目现场实际需要而定）  3.智慧教室管理平台  1）配置相应硬件实现对每间工作室的照明的智能联动控制；（要求一对一和一对多都能实现） 2）基于系统软件实现对投影机、教室照明、教室空调以及电动窗帘的统一综合智能化管理； 3）基于系统软件实现对教室照明的智能化管理，系统可按管理人员设置策略自动打开教室照明，使用人员离开教室或教室内无人，系统可按管理人员设置策略自动关闭照明灯光； 4）基于系统软件实现对教室空调的智能化管理，系统可按管理人员设置策略自动监测房间温度，根据策略配置的联动模式根据具体时间条件、室内温度条件、自动控制教室空调按需开机、关机、变更运行模式、设定基准温度使室内人员无需干预便可获得适合的室内温度环境；使用人员离开教室或教室内无人，系统可按管理人员设置策略自动关闭空调； 5）基于系统软件实现上述接入系统的设备设施的软件界面人工远程控制管理； 6）基于系统软件实现教室照明、空调、电动窗帘、环境等综合智能化控管。  7）系统软件应支持管理员场所管理、用户管理、设备管理、授权管理、控制模式控制策略管理。 8）人体红外探测器，可以实现入侵报警；  9）温湿度传感器，可以实现对教室环境温湿度的测量，支持对独立式空调机的温度控制，提供舒适的教学环境；  10）电源管理控制器支持实训室设备管理，包括实训设备电源管理，设备运行状态监控与管理； | 1 | 套 | 是 |
| 17 | 椅子 | IMG_2467椅子（如图），须符合人体工程学设计，投标文件中须提供所投产品的照片或图形资料。 | 41 | 套 | 否 |
| 18 | 桌子 | 圆角会议桌或多边形多功能拼接课桌，桌面采用一次成型理化板材或加厚防霉厚木板，具有防霉、防潮、防污等功能，特殊部位根据实际情况进行专业加厚，桌面敷贴分组实训组号标贴。桌面加厚，宽度不低于75cm，长度不低于95cm） | 8 | 张 | 否 |
| 19 | 定制图形工作站 | 1.CPU ：处理器: Core i5-7400 3.0G 最大睿频3.5GHZ 4C 65W,CPU≥7400，支持至强E3系列;  2.芯片组: H110m  3.内存：8GB DDR4 ≥2133 UDIMM，支持内存≥32内存 ECC 或者non-ECC UDIMM 内存;  4.显卡：专业显卡GTX1050 2GB DDR5，显存容量≥2GB;  5.声卡：集成HD Audio，支持支持7.1环绕立体声；  6.硬盘：机械硬盘≥1TB，新型高速固态硬盘≥128GB，最大可支持4个硬盘槽位；  7.网卡：集成千兆网卡；  8.风扇：超静音风扇；  9.扩展槽：配置1个PCIe Gen3.0x16、2个PCIe Gen2.0x1;SATA3 6.0 Gb/s≥6个  10.显示器：广视角≧178°液晶显示器≥23.6寸，边框设计≤1.6mm；可升降调节高度,分辨率1920\*1080;  11.键盘、鼠标: PS/2≧1个，USB键盘鼠标;  12.接口：≥6个USB接口、PS/2接口、VGA+HDMI  13.电源：电源功率要求≧400W;  14.机箱：机箱:顶置电源开关、开光灯指示、硬盘灯指示、三维立体散热；  15.可支持操作系统: Windows 7，Windows 8，Windows 10，Red Hat Enterprise Linux 6.5，  Red Hat Enterprise Linux 7.0;  16.☆管理软件：出厂预装正版远程管理软件，能够实现远程桌面管理、资产监控、软件分发、行为管理、外设控制、杀毒软件管理等功能  17.☆硬盘保护：提供非加插保护卡硬件实现的软件应用功能：硬盘保护：保证电脑免受病毒和恶意破坏导致的系统崩溃；网络同传：数据通过局域网分发，可一次性部署所有设备；网络控制：远程查看、远程控制、文件传输；支持多点还原、职能排序、电子教室的应用、断点续传 | 1 | 台 | 是 |
| 20 | 多媒体 | 一、投影机：  输出亮度：3200；标准分辨率：1024×768dpi；对比度：12000:1；  投影光源：超高压汞灯泡；显示技术：DLP；比例：4:3  接口类型：包含VGA接口×1、HDMI接口×1、音频接口×1、RS232 接口×1；  二、中央控制器  设计： 强弱电分离设计，强电独立模块，提供幕布投影机等设备电源，弱电部分与主机集成，提供设备信号输入输出及控制功能。  主机： 网络中央控制系统,模块化设计,可扩充网络控制模块、视频传输模块、IC卡控制等模块，带RS232接口及USB接口。  安全：强弱电分离式设计，有独立电源控制箱，  报警 VGA线缆断开报警，控制柜门非授权开启报警功能。  常规接口： 三选二VGA矩阵,三选一分二视音频切换，内置投影机开关检测和灯泡记时,RJ45网络接口。  三、多媒体讲台  1、采用厚度不小于1.5mm的优质冷轧钢板，喷塑或烤漆处理；台面安装显示器、综合控制系统面板、麦克风等设备，显示器可以根据用户身高调节视角，达到最佳、最舒服的显示效果；提供电源、网络、音视频、VGA、麦克风等接口；  2、滑盖门内装精密滑轨，台面承重10-20kg，配置限位开关。内置 RFID电子锁,当滑盖门关闭到位，电子锁闭合。当教师刷卡时，RFID读卡模块读取卡片信息并上传至综合控制管理系统，经系统验证通过后，自动释放电子锁，同时记录签到数据。 3、配置智能散热装置。当讲台内环境温度超过设定时，散热风扇自动启动，冷却到设定温度以下时，风扇自动关闭。 4、强电部分设置漏电保护装置。 5、多功能接口板，为用户携带的临时设备（如笔记本、展台等）提供电源、网络接口、A/V音视频接口、VGA接口、麦克风接口等便捷的外接接口。  6、电脑：CPU i5 内存4G 硬盘500G 显示器21.5吋；  四、幕布  高清波珠，电动 尺寸：2.4M\*1.8M  五、功放  1）功率：60W  2）频率响应：50-16KHz 3）话筒灵敏度：2.5mV 4）线路灵敏度：200mV  阻抗：4-8Ω 5）设有二路话筒输入，二路线路输入，一路线路输出。  六、音箱  1）功率：60W 2）频率响应：50-16KHz 3）灵敏度：85dB 4）阻抗：4-8Ω 5）中低音单元：4" 6）高音单元：1.5"  七、鹅颈话筒  1）频率响应：100-15KHz 2）灵敏度：-54dB±3dB 3）阻抗：200Ω | 1 | 套 | 是 |
| 21 | 空调 | 空调类型：立柜式空调  冷暖类型：冷暖型  空调匹数：5P  控制方式：键控/遥控 | 1 | 台 | 否 |
| 22 | 窗帘 | 遮光，根据教室定制 | 2 | 套 | 否 |
| 23 | 顶部、墙面、  水电暖、地面、装饰材料、施工工艺等 | 一、吊顶施工工艺：每种状态至少3平方米 呈现吊顶的三种状态：骨架状态、半成品状态、完成状态。骨架可选择：木龙骨、轻钢龙骨，用石膏板吊顶。  二、地面施工工艺：  ★展示地暖施工工艺，用厚亚克力封面，可以看到内部构造。  三、墙面施工工艺：  1、壁纸一卷，60公分宽  2、非白色墙漆，60公分宽  3、颗粒感墙面处理，非白色，60公分宽  4、硅藻泥，60公分宽，做三种以上肌理  四、★常用装饰材料：  1、常用墙面装饰材料品本，选择10种以上壁纸样品、皮质样品。  2、板材样品区：选用十种常用板材，切块，在教室墙面上上展示。  3、石膏线条，选择6种以上常用石膏线条，裁段，展示  4、地板，选择10种以上常用木质地板或瓷地板，裁块  5、常用石材，选择10种以上卫生间、厨房、飘窗常用石材，切块展示  五、常用铁艺、木艺工艺：使用木艺、铁艺各制作一款三到五阶梯的楼梯带转台各一个  六、门窗工艺：推拉门、折叠门各一款  七、水、电、暖：水路、电路、取暖  八、灯饰展示区：射灯、灯带、LED照明灯等，选择家装常用灯具展示，10种以上。  九、装饰材料、施工流程讲解展示板：10块以上用展板介绍施工工艺的内容、装饰材料的性质和用途。  十、椅子：41把，靠背椅  十一、桌子：20张共40个学生位，长条桌尺寸约为：1400mm\*600mm\*750mm，  十二、实验室整体造型及装修、文化氛围布置及亚克力贴字  ★投标文件中需提供实验室详细合理布局图及效果图 | 1 | 套 | 否 |
| 24 | 模型 | 三居室及两居室户型1:20精品模型各一套  参数要求：★尺寸为1米乘1米，带底座及玻璃罩  1 客厅：沙发、长方茶几（配置花瓶）、地毯、地柜、家庭影院、钢琴、壁挂件或画、地面铺砖、屏风、鞋柜等；  2 餐厅：餐桌椅、灯光精品柜（或酒柜）、装饰画等；  3 主卧室：双人床、床头柜、衣柜、地柜、梳妆台、凳子、装饰画、电脑桌椅、电脑等；  4 次卧室：双人床、床头柜、衣柜、地柜、梳妆台、凳子、装饰画等；  5 书房：电脑桌椅、电脑、壁柜、部分开敞书架及灯光精品柜、装饰画等；  6 卫生间：淋浴间（或盆浴）、坐厕、洗手台（盆）、梳装镜等；  7 厨房：橱柜、抽油烟机、燃气炉、冰箱、微波炉；  8 户型模型高端制作加电视显示器 独立灯光 如：台灯 压条暗藏灯光等 家具饰品小品 精致制作；  9、★投标文件中须提供模型效果图。 | 2 | 套 | 否 |

E包：计算机专业实训设备

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 技术规格及主要参数 | 单位 | 数量 | 是否为核心产品 |
| 1 | 云服务器主机 | ★1、CPU配置不低于2颗Intel Xeon E5-2650 V4处理器，单颗CPU不低于12核心，主频不低于2.2GHz，30MB缓存。 ★2、内存插槽数≥18个，配置内存≥128GB DDR4，内存要求支持ECC，速率不低于2133MHz，支持最大内存扩展≥600GB； ★3、可插拔硬盘槽位≥6个，同时兼容2.5英寸和3.5英寸尺寸硬盘，本次要求配置SSD容量≥600GB，配置机械硬盘≥1TB SATA3.0企业级硬盘。 4、要求主板集成RAID控制器，能够支持0/1/10级别RAID。 5、为便于管理，云服务器要求支持上电自启和远程唤醒功能，能够实现远程管理。 6、提供低静电、低噪音、高效率智能调节转速风扇≥2个。 7、要求云服务器支持SSD固态+机械硬盘混合磁盘组合方式，在SSD阵列设置缓冲区进行模版的加速，获得较高IO性能，提升云桌面启动速度和运行效率。 8、内置和服务器同一品牌的虚拟化系统软件，单台服务器可以同时支持不少于55路不同操作系统镜像的虚拟桌面应用，可以模拟真实pc的运行和操作环境，同时兼容主流的教学应用软件。 9.为满足可靠性和稳定性要求，服务器需要提供集群功能，集群功能内置于云服务器中，无需另购服务器集群软件。  10. 为简化管理，多台服务器集群部署时，要求在一个管理界面下就能实现虚拟教室创建管理功能，根据物理教室规模在云服务器上灵活创建虚拟教室，并进行统一管理和维护，能够设置云主机服务器资源分配和教室模式策略设置。。 11、支持C/S架构的教学管理软件，学生端教学管理程序可自动登录虚拟机。并支持对于所有虚拟终端实现一键重启、关机、重置等功能，支持虚拟桌面断线自动重连。 12、对于服务器所提供的不少于55路虚拟桌面，需实现共享磁盘自动挂载功能, 所有学生可与老师共享一块虚拟磁盘，内存动态分配，老师有文件上传和下载权限，学生仅有下载权限。 13、服务器提供的55路虚拟终端，需要能够支持国家计算机等机考试一、二级的考试。 14、要求能够兼容主流的教学应用软件，如Word、PowerPoint、Excel、金山打字通（带打字游戏版本）、方正飞腾排版等。  15、支持系统自带用户管理功能，支持管理员、教师分级管理,不需要第三方LDAP系统。支持中文WEB界面和CLI命令行配置、管理和监控。可以向导式指引老师根据不同课程完成独立操作系统镜像的新增与其中应用软件环境的修改。 16、管理员可使用在线客服支持功能，获取实时技术支持服务。 17、支持课程镜像默认启动功能，每次开机时，云服务器能够自动加载设置好的默认课程镜像，老师可直接进入上课环境，该功能启用与否可以进行配置，包括默认课程镜像也要求能够根据使用情况进行灵活配置。 18、支持云服务器要求支持设置定时任务，能够定时关闭云主机、重启云主机、关闭云终端，可按照每天或者每周设置周期性任务，具体时间点能够设置到时分秒。  19、提供内置账号管理功能，无需依赖第三方身份系统，能够实现学生和老师账号集中管理，包括账号创建、批量导入、修改、删除等操作。 20、为简化管理，系统提供云桌面的统一管理功能，能统一监控云桌面，包含但不限于以下参数：在线情况、IP地址、终端MAC地址，并能进行批量生成、删除、踢出、刷新等操作。  21、需提供原厂配套的部署实施与运维工具，该工具需要能够自动识别安装部署与日常运行中的常见问题，检测项涵盖但不限于：系统内云服务器和云终端设备发现、云服务器版本检测、网络部署检测，对检测结果的部分常见问题可以自动修复。  22、服务器底层虚拟化系统必须为自主研发系统，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的云服务器操作系统的软件著作权登记证证书复印件。 | 台 | 4 | 是 |
| 2 | 云机房教学管理软件 | 1. 教学管理软件可以选择多种独立的教学环境，并可以一键切换教学环境。 2. 教学管理软件可以选择关闭学生终端和教学服务器，也可以选择只关闭学生终端。 3. ★支持老师实时监看单一、多个学生机的屏幕，每一个监看窗口，系统都动态分配一个频道，保证了各监看窗口是同时传输；不仅能同时监看多个学生屏幕，而且能实时监看各学生机的鼠标形状变化和移动轨迹。 4. 支持老师对单一、部分、全体学生广播教师机屏幕，实现多媒体教学。 5. 支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 6. 支持老师将选中的文件分发给学生，可以分发给所有学生，也可以分发给指定学生。 7. 支持学生将选中的文件提交给老师。 8. 支持学生通过电子举手方式请求老师的帮助。 9. 支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定。 10. ★支持老师禁止学生上网，可以针对所有学生锁屏，也可以针对部分学生锁屏。 11. 支持老师禁止学生连接存储设备，包括U盘、移动硬盘等。 12. 班级模型自动创建，为简化账号管理维护工作，支持通过签到的方式自动建立班级模型和账号。 13. ★支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持文字、图片、PPT、WORD、EXCEL、音频等各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间限制，老师可以随时更改作业的内容。学生端可以看到老师布置完的作业。 14. 作业空间提供网盘功能，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用。 15. 支持学生通过学生客户端将作业交给老师，学生可以看到自己是第几名提交作业的人，第一个提交的学生可以看到表扬的提示语。 16. ★支持老师在线打开学生作业，格式包括WORD、TXT、图片等。在线查看学生作业后，可以在作业空间中打分并录入评语。 17. ★支持老师将学生作业标记为优秀作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的优秀作业，并且可以对优秀作业留言点评 18. 为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等。 19. 支持管理员通过EXCEL导入学生和老师在作业空间的帐号，也可以单独修改、添加、删除帐号。学生、老师需要在登陆作业空间时，需要输入用户名、密码。 20. ★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 | 套 | 4 | 是 |
| 3 | 云终端 | 1. ★为保证教学软件及考试系统运行的兼容稳定，所有终端均需采用x86架构，且为国内自主品牌。 2. 云终端要求内置虚拟桌面客户端程序，能够做到免身份验证登录虚拟桌面，避免使用时的麻烦问题。 3. ★处理器不低于4核心，主频最高可达1.8GHz，缓存2M；要求配置内存容量≥2GB，内置存储空间≥8GB；配置USB 2.0口≥4个，USB3.0口≥1个，1个GE口，一个VGA口，一个HDMI口，1对音频输入输出口。 4. 产品为避免固资丢失，所投产品要求设计有防盗功能，防盗设计需要简洁美观，与显示器融合一体，节省空间。 5. 为保证产品便于安装摆放，产品需提供支持VESA标准背挂装置。 | 台 | 200 | 是 |
| 4 | 教师机一体机 | 屏幕：21.5寸  处理器：I7-7700T，  内存：8G DDR4  硬盘：1T  光驱：DVDRW  显卡：2G 独显 | 台 | 4 | 是 |
| 5 | 显示器 | 尺寸：21.5英寸  最佳分辨率:1920x1080  屏幕比例:16:9（宽屏）  高清标准:1080p（全高清）  背光类型:LED背光  视频接口:D-Sub（VGA），DVI-D  壁挂：支持  颜色：白色 | 套 | 200 | 是 |
| 6 | 鼠标键盘 | USB键盘鼠标套装，颜色：白色 | 套 | 200 | 否 |
| 7 | 48口交换机 | 1、★交换容量≥330Gbps，转发性能≥160Mpps  2、固化10/100/1000M以太网端口≥48，固化1G SFP光接口≥4个；  3、★所投设备MAC地址≥15K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500  4、所投产品硬件设计具备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能  5、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议  6、要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准  7、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。  8、端口支持8KV防雷击浪涌功能。  9、支持虚拟化功能，最多可将8台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理  10、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。 | 台 | 4 | 是 |
| 8 | 24口交换机 | 1、★交换容量≥250Gbps，转发性能≥120Mpps  2、固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个；  3、★所投设备MAC地址≥10K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500  4、所投产品硬件设计具备绝缘、防潮、防腐蚀、防霉、防盐雾等性能  5、支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议  6、要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准  7、支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行。  8、端口支持8KV防雷击浪涌功能。  9、支持虚拟化功能，最多可将8台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理  10、符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术。 | 台 | 4 | 是 |
| 9 | 机柜 | 服务器机柜，安放交换机和云服务器 | 台 | 4 | 否 |
| 10 | 桌椅板凳 | 根据学校机房具体定制(含4张教师1.2\*0.6米电脑桌，4把转椅) | 批 | 1 | 否 |
| 11 | 系统集成 | 电源插座，六类网线，机房网络综合布线等 | 批 | 1 | 否 |
| 12 | 空调 | 空调类型：立柜式空调  冷暖类型：冷暖型  变频/定频：定频  空调匹数：5P  控制方式：键控/遥控 | 台 | 4 | 否 |
| 13 | 音箱功放 | 1、音箱：  输出功率：200-400W；阻抗：8Ω；灵敏度：103dB；频率响应：48Hz-20KHz，低音：10寸，高音：3寸×2  2、功放：  五路有线话筒输入、四路音频输入、一路前级音频输出；独立话筒音量、线路音量、高低音、混响延时调节功能，输出功率：2×300W  3、无线话筒：1拖2无线话筒。 | 套 | 4 | 否 |
| 14 | 实训室装修 | 铺设木地板，墙面颜色处理，吊顶，窗帘。 | 套 | 4 | 否 |

A包要求：

（1）序号1、序号2、序号3所列软件须满足全国职业院校技能大赛高职组电子商务技能大赛赛项要求。

（2）为保证软件功能之间的兼容性和互补性，要求序号1、序号2、序号3、序号4所列软件为同一软件制造商。

B包要求：

（1）投标人所投序号1软件产品须符合教育部全国职业技能大赛中职组会计技能比赛要求，并承诺采购人在学生参与全国职业技能大赛高职组会计技能比赛时的软件及技术支持，否则为无效投标。

（2）投标人所投序号2软件产品须满足2016年河南省中等职业教育技能大赛财经商贸类会计技能支持平台要求，否则为无效投标。

C包要求：

投标人所投货物需求序号1、序号2、序号3、序号4所列产品需满足2017全国职业院校技能大赛“计算机检测维修与数据恢复”赛项要求。

E包要求：

（1）投标人自行进行现场勘察，投标文件中必须提供详细安装技术方案、实训室装修方案及效果图，并加盖投标人公章，否则为无效投标。

（2）投标文件中序号1“云服务器主机”、序号2“云机房教学管理软件”、序号3“云终端”、序号7“48口交换机”、序号8“24口交换机”须为同一品牌，否则为无效投标。

（三）验收标准

由采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对中标人履约情况进行验收。验收时,按照招标文件要求、投标文件响应和承诺、采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。

五、评标方法和评标标准

（一）评标方法：最低评标价法□ 综合评分法

（二）综合评分法评标标准：

A包：电子商务实训软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | 价格分值：40分  商务部分：24分  技术部分：36分 | | | |
| 一、价格部分（满分40分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40 | | 40分 |
| 二、商务部分（满分24分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 信誉 | | 投标人须提供工商企业信用信息公示报告【国家企业信用信息公示系统http//www.gsxt.gov.cn包括基础信息、行政许可信息、行政处罚信息、列入经营异常名录信息、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息】；企业所在地税务主管部门出具的纳税情况证明等信用情况（加盖企业所在地税务主管部门公章），无不良信息者每项1分，未提供或有不良信息者不得分，满分2分。  投标人须提供社会对其认可度以及行政主管部门、工商、银行、行业部门颁发的证书等情况，每提供一项加1分，满分4分。 | | 6分 |
| 相关资质证明 | | 1、投标人应就采购需求中专用软件功能要求标有★号部分，进行必要的软件界面截图、文字图片展示及说明，并加盖软件开发商公章。得2分。  2、提供所投软件为全国职业院校技能大赛产品官方证明复印件，加盖软件开发商公章。得5分。 | | 7分 |
| 业绩 | | 投标人须提供2014年以来类似项目业绩，验收报告及合同齐全每份得3分，满分9分。（以合同日期为准） | | 9 分 |
| 招标文件规范程度 | | 装订规范、文字清晰、无差错1分。  所提供资料准确完整1分。 | | 2分 |
| 三、技术部分（满分36分） | | | | |
| 评分因素 | | | 评分标准 | 分值 |
| 对招标文件  响应程度 | | | 1、不满足招标文件技术指标要求和商务条款规定的为无效投标。  2、满足招标文件技术要求15分，其中货物需求中带★产品技术参数每优于招标文件一项的加1分，满分26分。 | 26分 |
| 售后服务 | | | 1、解决问题时间以小时为单位，以12小时为起点，得基本分1分，每减少1小时加0.5分，满分4分。  2、免费质保时间以年为单位，满足3年质保得1分，每增加1年加1分，满分2分。3年及以下不得分。  3、具有完善的培训计划得2分，无培训计划不得分。  4、有专职售后服务技术人员的，得2分。 | 10分 |

 B包：会计电算化软件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | 价格分值：35分  商务部分26分  技术部分：39分 | | | |
| 一、价格部分（满分35分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×35 | | 35分 |
| 二、商务部分（满分26分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 信誉 | | 投标人须提供工商企业信用信息公示报告【国家企业信用信息公示系统http//www.gsxt.gov.cn包括基础信息、行政许可信息、行政处罚信息、列入经营异常名录信息、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息】；企业所在地税务主管部门出具的纳税情况证明等信用情况（加盖企业所在地税务主管部门公章），无不良信息者每项1分，未提供或有不良信息者不得分，满分2分。  投标人须提供社会对其认可度以及行政主管部门、工商、银行、行业部门颁发的证书等情况，每提供一项加1分，满分4分。 | | 6分 |
| 相关资质  证明 | | 提供所投货物需求序号1、序号2软件为职业院校技能大赛产品的官方证明复印件并加盖软件开发商公章。每提供一项得3分，满分6分 | | 6分 |
| 业绩 | | 投标人须提供2014年以来类似项目业绩，验收报告及合同齐全每份得3分，满分12分。（以合同日期为准） | | 12 分 |
| 招标文件规范程度 | | 装订规范、文字清晰、无差错1分。  所提供资料准确完整1分。 | | 2分 |
| 三、技术部分（满分39分） | | | | |
| 评分因素 | | | 评分标准 | 分值 |
| 对招标文件  响应程度 | | | 1、不满足招标文件技术指标要求和商务条款规定的为无效投标。  2、满足招标文件技术要求15分，其中货物需求中带★产品技术参数每优于招标文件一项的加1分，满分30分。 | 30分 |
| 售后服务 | | | 1、解决问题时间以小时为单位，以12小时为起点，得基本分1分，每减少1小时加0.5分，满分3分。  2、免费质保时间以年为单位，满足3年质保得1分，每增加1年加1分，满分2分。3年及以下不得分。  3、具有完善的培训计划得2分，无培训计划不得分。  4、有专职售后服务技术人员的，得2分。 | 9分 |

C包：计算机检测与数据恢复

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | 价格分值：35分  商务部分：25分  技术部分： 40分 | | | |
| 一、价格部分（满分35分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×35 | | 35分 |
| 二、商务部分（满分25分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 信誉 | | 投标人须提供工商企业信用信息公示报告【国家企业信用信息公示系统http//www.gsxt.gov.cn包括基础信息、行政许可信息、行政处罚信息、列入经营异常名录信息、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息】、企业所在地税务主管部门出具的纳税情况证明等信用情况（加盖企业所在地税务主管部门公章），无不良信息者每项1分，未提供或有不良信息者不得分，满分2分。  投标人须提供社会对其认可度以及行政主管部门、工商、银行、行业部门颁发的证书等情况，每提供一项加1分，满分4分。 | | 6分 |
| 相关资质  证明 | | 1、提供所投货物需求序号1、序号2、序号3、序号4所列产品为2017全国职业院校技能大赛“计算机检测维修与数据恢复”赛项产品的官方证明文件复印件并加盖厂商公章，得3分。  2、提供货物需求序号1、序号2、序号3、序号4所列产品的彩页或技术证明函等技术资料复印件并加盖厂商公章，得3分。  3、提供所投货物需求序号5、序号6、序号7、序号8、序号9、序号10所列产品需提供板卡接口说明及板卡电路图，并加盖厂商公章，得3分。 | | 9分 |
| 业绩 | | 投标人须提供2014年以来类似项目业绩，验收报告及合同齐全每份得2分，满分8分。（以合同日期为准） | | 8分 |
| 招标文件规范程度 | | 装订规范、文字清晰、无差错1分。  所提供资料准确完整1分。 | | 2分 |
| 三、技术部分（满分40分） | | | | |
| 评分因素 | | | 评分标准 | 分值 |
| 对招标文件  响应程度 | | | 1、不满足招标文件技术指标要求和商务条款规定的为无效投标。  2、满足招标文件技术要求15分，其中货物需求中带★产品技术参数每优于招标文件一项的加1分，满分30分。 | 30分 |
| 售后服务 | | | 1、解决问题时间以小时为单位，以12小时为起点，得基本分1分，每减少1小时加0.5分，满分4分。  2、免费质保时间以年为单位，满足3年质保得1分，每增加1年加1分，满分2分。3年及以下不得分。  3、具有完善的培训计划得2分，无培训计划不得分。  4、有专职售后服务技术人员的，得2分。 | 10分 |

D包：环境艺术设计实训设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | 价格分值：35分  商务部分：20分  技术部分：45分 | | | |
| 一、价格部分（满分 35分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×35 | | 35分 |
| 二、商务部分（满分20分） | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 |
| 信誉 | | 投标人须提供工商企业信用信息公示报告【国家企业信用信息公示系统http//www.gsxt.gov.cn包括基础信息、行政许可信息、行政处罚信息、列入经营异常名录信息、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息】、企业所在地税务主管部门出具的纳税情况证明等信用情况（加盖企业所在地税务主管部门公章），无不良信息者每项1分，未提供或有不良信息者不得分，满分2分。  投标人须提供社会对其认可度以及行政主管部门、工商、银行、行业部门颁发的证书等情况，每提供一项加1分，满分4分。 | | 6分 |
| 相关资质证明 | | 1、投标人提供智慧教室综合管理平台相关软件著作权证书复印件加盖开发商公章，得2分。  2、投标人提供智慧教室综合管理系统软件产品登记测试报告并加盖开发商公章，得2分。 | | 4分 |
| 业绩 | | 投标人2014年以来具有类似项目业绩，验收报告及合同齐全每份得2分，满分8分。（以合同日期为准） | | 8分 |
| 招标文件规范程度 | | 装订规范、文字清晰、无差错1分。  所提供资料准确完整1分。 | | 2分 |
| 三、技术部分（满分45分） | | | | |
| 评分因素 | | | 评分标准 | 分值 |
| 对招标文件  响应程度 | | | 1、不满足招标文件技术指标要求和商务条款规定的为无效投标。  2、满足招标文件技术要求15分，其中货物需求中带★产品技术参数每优于招标文件一项的加1分，满分25分。 | 25分 |
| 现场演示 | | | 现场视频演示相关“定制智慧教室综合管理系统”的下列功能，完全满足要求的得10分，不满足的或不提供演示的不得分。（每个投标方的演示时间为不超过10分钟）  1、实现相关实训设备电源的本地和远程状态监控及开关控制。  2、实现教室照明设备的本地和远程状态监控及开关控制。  3、实现教室窗帘设备的本地和远程控制。  4、实现教室监控设备的本地和远程状态监控及报警。 | 10分 |
| 售后服务 | | | 1、解决问题时间以小时为单位，以12小时为起点，得基本分1分，每减少1小时加0.5分，满分4分。  2、免费质保时间以年为单位，满足3年质保得1分，每增加1年加1分，满分2分。3年及以下不得分。  3、具有完善的培训计划得2分，无培训计划不得分。  4、有专职售后服务技术人员的，得2分。 | 10分 |

E包：计算机专业实训设备

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分值构成  (总分100分) | 价格分值： 40分  商务部分：13分  技术部分：47分 | | | | | |
| 一、价格部分（满分40分） | | | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | 分值 | | |
| 投标报价  评分标准 | | 评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。  投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40 | | 40分 | | |
| 二、商务部分（满分13分） | | | | | | |
| 评分因素 | | 评分标准 | | | 分值 | |
| 信誉 | | 投标人须提供工商企业信用信息公示报告【国家企业信用信息公示系统http//www.gsxt.gov.cn包括基础信息、行政许可信息、行政处罚信息、列入经营异常名录信息、列入严重违法失信企业名单（黑名单）信息】；企业所在地税务主管部门出具的纳税情况证明等信用情况（加盖企业所在地税务主管部门公章），无不良信息者每项1分，未提供或有不良信息者不得分，满分2分。  投标人能提供国家行政管理部门颁发的省级文明单位诚信企业证书，得3分。 | | | 5分 | |
| 业绩 | | 提供2015年以来类似项目业绩合同，验收报告及合同齐全每份得2分，满分6分。 | | | 6分 | |
| 投标文件规范程度 | | 装订规范、文字清晰、无差错1分。  所提供资料准确完整1分。 | | | 2分 | |
| 三、技术部分（满分47分） | | | | | | |
| 评分因素 | | | 评分标准 | | | 分值 |
| 对招标文件  响应程度 | | | 满足招标文件技术要求15分，其中货物需求中带★产品技术参数每优于招标文件一项的加1分，满分25分 | | | 25分 |
| 相关资质及证明 | | | 1、提供序号1“服务器主机及虚拟化软件系统”服务器提供的50路虚拟终端，需要能够支持国家计算机等机考试一、二级的考试的测试报告（复印件加盖生产厂家公章），得2分。  2、提供序号3“终端”所支持的主流教学软件兼容性列表（复印件加盖生产厂家公章），得2分。  3、所投交换机设备须提供国家电子信息产品质量监督检验中心出具的8KV雷击测试报告加盖厂商公章，得2分。  4、所投云桌面产品设备厂商提供国家发展改革委员会授予的“企业技术中心”认证证明文件及网站查询链接复印件加盖厂商公章，得1分。  5、所投云桌面产品设备厂商提供国务院国资委、科技部，中华全国总工会联合颁发的 “创新型企业”（注：非试点企业）证书复印件加盖厂商厂公章。得1分。  6、提供所投设备生产厂家中国教育装备协会会员证书（<http://so.ceiea.com）复印件并加盖厂商公章，得3>分。  7、提供云服务器主机虚拟化平台软件和云机房教学管理软件的国家版权局颁发的软件著作权证书（[http://www.ccopyright.com.cn/）复印件并加盖厂商公章，得4](http://www.ccopyright.com.cn/）复印件并加盖厂商公章，得2)分。 | | | 15分 |
| 售后服务 | | | 1、免费质保2年得1分，每增加一年加1分，满分3分。  2、解决问题时间：以10小时为起点，得基本分1分，每减少1小时，加0.5分，满分2分。10小时以上不得分。  3、具有完善的售后服务计划及培训计划，得2分。 | | | 7分 |

六、采购资金支付

（一）支付方式：银行转账

（二）支付时间及条件：经验收合格付合同总价款的90%，剩余10%满一年无质量问题一次付清。

七、联系方式

联系人姓名： 李先生         联系电话：13733612696

单位地址：许昌市魏文路与永昌大道交汇处