



鑫诚国际

[http:// www.xcgcgl.cn](http://www.xcgcgl.cn)

华北水利水电大学
管理与经济学院工商管理学科博建设备购置项目

招 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2019-2060号

采 购 人：华北水利水电大学

采购代理机构：鑫诚国际工程咨询有限公司

日 期：二零二零年四月

特 别 提 示

1、投标人（供应商）注册

投标人（供应商）首先通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”网站进行注册，然后按网站公共服务（办事指南及下载专区）公共资源项目 CA 办理流程准备齐注册资料，最后到河南省信息化发展有限公司（河南省信息安全电子认证中心）办理，办理地址为郑州市平安大道与明理路交叉口西南角博雅广场 4 号楼 15 楼办理 CA 密钥，完成注册。

2、投标文件制作

2.1、投标人（供应商）通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、投标人（供应商）凭 CA 密钥登陆市场主体专区并按网上提示自行下载每个项目所含格式（.hntf）的招标文件。

2.3、投标人（供应商）须在投标文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”电子交易平台内上传；

2.4、加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5、投标人（供应商）在制作电子投标文件时，应将投标文件所有**可编辑内容**（包括投标文件封面、投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式）电子签章（**包括企业电子签章和个人电子签章**），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照、资质证书等扫描件）电子签章（**企业电子签章**）。

2.6、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.7、投标人（供应商）编制投标（响应）文件时，涉及营业执照、资质、

业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取[提示投标单位只有“施工单位”和“供应商”身份类型能从主体信息库中获取资料。若无这两个身份，请尽快添加，并录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标/响应文件时从这两个身份获取信息库资料]。未市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人（供应商）应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

2.8、投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构/代理机构将拒收。

2.9、投标人（供应商）编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式和*.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人、集中采购机构/代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。集中采购机构/代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人（供应商），对于各项目中已经成功下载招标文件的项目投标人（供应商），系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人（供应商）进行查询。各投标人（供应商）须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。投标人（供应商）注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，集中采购机构/代理机构不承担投标人（供应商）未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人（供应商）在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人（供应商）未及时查看而造成的后果自负。

5、远程不见面开标方式。

本次采购项目若采用远程不见面开标方式，请各投标人（供应商）在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址（www.hneggzyjy.cn），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在规定时间内投标文件未解密的投标人（供应商），视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”

专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

6、投标人（供应商）在交易过程中，对招标（采购）文件、招标采购过程和评标结果有异议（质疑）的，均需登录系统提出。

第一卷

第一章 招标公告

一、采购项目名称：华北水利水电大学管理与经济学院工商管理学科博建设备购置项目

二、采购项目编号：豫财招标采购-2019-2060 号

三、采购项目预算金额：人民币 1332 万元，分 7 个包，包 1：108.8 万元；包 2：418.49 万元；包 4：176.56 万元；包 5：178.39 万元；包 6：370 万元；包 7：79.76 万元

最高限价：人民币 1332 万元，分 7 个包，包 1：108.8 万元；包 2：418.49 万元；包 4：176.56 万元；包 5：178.39 万元；包 6：370 万元；包 7：79.76 万元

四、采购需求：

包 1：

序号	设备名称	单位	数量
1	数据采集服务	年	3
2	基础管理系统	个	1
3	容器管理平台	个	1
4	集群管理平台	个	1
5	AI 数据可视化科研平台	个	1
6	AI 机器学习建模科研平台（核心产品）	个	1
7	AI 统计分析建模科研平台	个	1
8	AI 文本分析建模科研平台	个	1
9	AI 语言编程科研平台	个	1

10	计算节点	台	2
11	服务器内存	条	24
12	服务器 CPU 模块	套	3
13	管理节点	台	1
14	KVM	台	1

包 2:

序号	设备名称	单位	数量
1	显示器支架	个	80
2	吸顶音箱	个	8
3	功放	台	1
4	无线话筒	套	1
5	投影机	台	2
6	幕布	块	2
7	移动电子平白板	个	1
8	中控	个	1
9	高拍仪	个	4
10	扫描枪	个	4
11	高速扫描仪	个	4
12	激光一体机	个	4
13	液晶电视机	个	4
14	拼接屏（核心产品）	套	1
15	分频器	个	1
16	施工与配件	套	1
17	财务共享服务中心实践教学平台 （核心产品）	套	1

18	影像平台系统	套	1
19	机器人	套	1
20	财务实践教学平台（核心产品）	套	1
21	LCD 液晶拼接屏	块	3
22	前维护支架	单元	3
23	HDMI 线材	根	20
24	U 段可调频无线手持话筒	台	1
25	前级效果器	台	1
26	U 段可调频无线会议话筒	台	1
27	反馈抑制器	台	2
28	电源时序器	台	1
29	长方形 LED 吸顶灯	个	8

包 4:

序号	设备名称	单位	数量
1	眼动采集设备	套	1
2	基于视线追踪的广告系统（核心产品）	套	1
3	工控机	台	4
4	深度学习服务器	台	2
5	高清摄像头	个	20
6	带电子价签和移动探测的智能货架 （核心产品）	套	3
7	导购机器人	个	1
8	自动结算系统硬件	套	1
9	双屏收银系统	套	2

10	无线扫描枪	套	3
11	盘点机	套	3
12	交换机	台	4
13	无线路由器	台	4
14	收银台	个	2
15	触摸桌	张	10
16	触摸一体机脑电测试仪	套	1
17	液晶拼接屏	块	9
18	解码器	台	1
19	底座	套	3
20	线缆	套	12
21	功放	台	1
22	音响	对	1
23	LCD 液晶拼接屏	块	5
24	前维护支架	单元	5
25	前级效果器	台	1
26	电源时序器	台	1

包 5:

序号	设备名称	单位	数量
1	互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件	套	1
2	国际结算理实一体化教学平台	套	1
3	外贸单证教学系统	套	1
4	外贸实务教学系统	套	1
5	国际货代实训平台	套	1

6	国际贸易单一贸易窗口实务实习平台 (核心产品)	套	1
7	证券投资模拟交易软件 (核心产品)	套	1
8	经济金融研究数据库	套	1
9	多媒体控制讲台	套	1
10	大屏显示系统	套	1
11	万能大屏幕管理系统	套	1
12	环形 LED 跑马灯	套	1
13	专业吊屏 (液晶电视)	套	1
14	智能中央控制系统	套	1
15	弧形电脑桌	套	80
16	学生座椅	把	81
17	空调	套	1
18	主席台 (板式)	张	4
19	会议条桌 1 (板式)	张	27
20	会议条桌 2 (板式)	张	18
21	会议条桌 2 (板式)	张	6
22	吊式 LED 长方形光源	个	12

包 6:

序号	设备名称	单位	数量
1	VR 教学一体终端设备	台	6
2	物流 VR 实训课程系统 (核心产品)	套	1
3	物流园区仿真展示系统 (核心产品)	套	1
4	实训管理平台	套	1
5	小间距 LED 显示屏	平方	8

		米	
6	落地式触控一体机	台	1
7	激光雷达设备	套	1
8	工程投影	台	1
9	计算机主机	台	1
10	物流认知互动投影系统	套	1
11	VR 校园展示影像系统	套	1
12	堆垛机智能控制柜	台	1
13	流利式输送机	台	2
14	入库辊筒输送机	台	1
15	控制柜	套	1
16	溢流输送线	台	1
17	AGV 无人搬运车	台	1
18	RF 高端手持终端	部	3
19	手动打包钳	把	5
20	扫描枪	把	5
21	条码打印机	台	1
22	自动捆扎打包机	台	1
23	作业计算机	台	2
24	中型货架	组	3
25	传感器系统	套	2
26	顶升移载机构	套	1
27	网络布线	批	1

28	WCS 控制系统	套	1
29	WMS 仓管系统	套	1
30	运输管理系统	套	1
31	生产追溯系统	套	1
32	自动分拣机器人（翻板机器人） （核心产品）	台	6
33	LED 显示屏	m²	13.1 1
34	显示屏电源	套	65
35	接收卡	套	16
36	大屏控制软件	套	1
37	处理器	台	1
38	配电柜	台	1
39	结构	套	1
40	辅材	批	1

包 7:

序号	设备名称	单位	数量
1	云桌面一体机	台	4
2	教学云终端（核心产品）	套	100
3	云桌面系统	套	100
4	电子教室软件	套	2
5	LCD 液晶拼接屏	块	4
6	前维护支架	单元	4
7	矩阵	台	1
8	辅材	项	1

五、采购项目需要落实的政府采购政策： 详见采购文件。

六、供应商资格要求：

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人，并同时具备下列条件：

1. 投标人与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联；

2. 投标人拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保；

3. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

4. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；

5. 本项目不接受联合体。

七、是否接受进口产品：是，包 4：眼动采集设备 1 项产品接受进口产品投标。

八、获取招标文件

1. 时间：2020 年 4 月 29 日至 2020 年 5 月 8 日（北京时间）

2. 地点：登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hneggzy.com>）”下载。

3. 方式：（1）登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hneggzy.com>）”网上，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）下载招标文件。（2）投标人（供应商）应首先完成用户号名的注册，然后办理 CA 数字证书（具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》）；完成办理 CA 数字证书后，点击中心网站首页的【市场主体登录】按钮，使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心-市场主体系统”，录入基本信息并扫描上传相关证件。（3）CA 数字证书及电子签章由 河南省信息化发展有限公司（河南省信息安全电子认证中心）办理，办

理地址为郑州市平安大道与明理路交叉口西南角博雅广场4号楼15楼,咨询电话:0371-86109777。(4)获取招标文件后,投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包,并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

九、投标截止及地点

1. 电子投标文件上传的截止时间:2020年5月22日9时00分(北京时间),加密电子投标文件须在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传,加密电子投标文件逾期上传的,采购人不予受理。

2. 地点:河南省公共资源交易中心(郑州市农业路东41号投资大厦A座)远程开标室(一)-12。

十、开标时间及地点

1. 时间:2020年5月22日9时00分(北京时间)

2. 地点:河南省公共资源交易中心(郑州市农业路东41号投资大厦A座)远程开标室(一)-12。

3. 其他有关事项:本次采购项目采用远程不见面开标方式,请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅网址(www.hnnggzyjy.cn),在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清(如有)、二次报价(如有)等活动,在规定时间内投标文件未解密的投标人,视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

4. 由于项目为远程开标,在开标(投标截止时间)前,投标人需上传加密电子响应文件。

十一、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《中国政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》上发布。

招标公告期限为五个工作日。

十二、联系方式

1、采购人:华北水利水电大学

联系地址:郑州市龙子湖高校园区华北水利水电大学南门东侧综合楼六

楼南 612 室

联 系 人：秦老师

联系电话：0371-65790261

2、代理机构：鑫诚国际工程咨询有限公司

联系地址：郑州市优胜南路与文化路交叉口西北角国奥商务 8 层

联 系 人：杜先生

联系电话：0371-56661303/0371-56662101

发布人：张俊

发布时间：2020 年 4 月 28 日

第二章 招标资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
	说 明
1	采 购 人：华北水利水电大学 联 系 人：秦老师 联系电话：0371-65790261 地 址：郑州市龙子湖高校园区华北水利水电大学南门东侧综合楼六楼南 612 室
2	项目名称：华北水利水电大学管理与经济学院工商管理学科博建设备购置项目
3	采购编号：豫财招标采购-2019-2060 号
4	项目概况：共分 7 个包， 本次采购其中 6 个包
5	采购代理机构名称：鑫诚国际工程咨询有限公司 地 址：郑州市优胜南路与文化路交叉口西北角国奥商务 22 层 联 系 人：杜先生 电 话：0371-56661303/0371-56662101 电子邮箱：junxun14@163.com 开户银行：招商银行经三路支行 账 号：758371902699810105
6	主要产品技术证明文件： 1、投标产品供货验收时必须提供产品合格证。 2、国家实施生产许可证管理的产品（目录参考： http://www.aqsiq.gov.cn/xxgk_13386/jlgg_12538/zjgg/2012/201211/t20121127_326960.htm，如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准），供货验收时必须提供生产许可证及其附件证明材料。 3、已列入国家强制性产品认证的产品（目录参考： http://www.cnca.gov.cn/cnca/rdht/qzxcprz/rzml/images/20080701

	/ 4755.htm, 如有更新请以国家实施管理部门公布的最新目录为准) 供货验收时必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料。 4、投标货物的制造、安装和检验标准(如有)。 5、按技术规格规定提供备件和专用工具清单(如有)。 6、质保期外运行所需的随机备件、备品备件和易损件, 应详细列出名称规格、数量及单价(如有)。
7	信用记录: 开标结束后资格审查时, 根据财库【2016】125 号文的要求采购代理机构将对投标供应商信用记录进行甄别。 (1)信用信息查询渠道: 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询供应商“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”, 在“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”; 如果投标供应商存在不良信用记录的, 其投标文件将被作为无效处理。 (2)信用信息查询截止时点: 同投标截止时间, 即查询投标人截止到投标截止期的信用信息记录。 (3)信用信息查询记录和证据留存的具体方式: 信用信息查询记录将以网页打印稿形式与其他采购文件一并保存。 (4)信用信息的使用规则: 采购代理机构经办人将查询网页截图打印并签字, 作为查询记录和证据, 与其他采购文件一并保存。投标人信用记录以采购代理机构查询结果为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人, 应当拒绝其参与政府采购活动。采购人及采购代理机构查询之后, 本条款中指定网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查依据, 投标供应商自行查询的证明材料将不作为资格审查评审依据。 (5)联合体形式投标的, 联合体成员存在上述信用记录的, 视同联合体存在上述信用记录。
8	投标语言: 中文, 投标人提供的外文资料应附有相应中文译本
投 标 报 价 和 货 币	
9	(1)投标报价为: 投标货物采购人指定目的地交货价。 本项目采购预算: 包 1: 108.8 万元; 包 2: 418.49 万元; 包 4: 176.56 万元; 包 5: 178.39 万元; 包 6: 370 万元; 包 7: 79.76 万元

	(2)相关费用:投标报价应包含但不限于投标人中标后为完成采购文件规定的全部工作而发生的采购、运保、质量检测费以及伴随的其它服务费等的全部成本、保险、税金及利润、中标服务费,并考虑了应承担的风险及相关费用。质保期内所需的备件/备品应包含在投标报价中。 中标服务费: 参照国家计价格[2002]1980号文件及发改价格[2011]534号文件所规定的收费标准(货物类)、计算基数(以分包中标金额为基数)和发改办价格[2003]857号文的规定计算后按80%收取,由中标人支付。 中标人领取中标通知书时,应按上述规定向招标代理机构按包支付中标服务费,具体标准和计算方法如下: <table> <tr> <td>合同金额(万元)</td><td>费率</td></tr> <tr> <td>100 以下</td><td>1.5%</td></tr> <tr> <td>100-500</td><td>1.1%</td></tr> <tr> <td>500-1000</td><td>0.8%</td></tr> </table> 注:中标服务费按差额定率累进法计算。例如:某分包成交金额为500万元,计算中标服务费如下: 100万元$\times$1.5%=1.5万元,(500-100)$\times$1.1%=4.4万元 合计收费=1.5+4.4=5.9万元 实际收费=5.9万元$\times$80%=4.72万元	合同金额(万元)	费率	100 以下	1.5%	100-500	1.1%	500-1000	0.8%
合同金额(万元)	费率								
100 以下	1.5%								
100-500	1.1%								
500-1000	0.8%								
10	投标货币:人民币。								
投标文件的编制和递交									
11	资格条件:1-11项有一项不合格不能进入下个环节。 资格证明文件(投标文件电子版中必须附以下资料扫描件或复印件的扫描件): 1.营业执照副本、税务登记证、组织机构代码证扫描件。(或者三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件); 2.法定代表人授权委托书(附法定代表人身份证复印件及授权投标代表身份证)或法定代表人身份证明函(附法定代表人身份证复印件); 3.投标人提供参加政府采购活动(投标文件递交截止日)前三年内在经营								

	活动中没有重大违法、违纪行为书面声明（见第一卷第六章投标文件格式 3.4）； 4. 反商业贿赂承诺书（见第六章投标文件格式 3.5）； 5. 投标人提供财务状况报告（最近一年度的经会计师事务所审计的财务审计报告），公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明。（财务审计报告应同时具有 2 名注册会计师盖章和签字，注册会计师执业时间在年度审核时间内。） 6. 提供 2019 年 1 月 1 日以来至少一个月纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明材料。 7. 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表（见第六章投标文件格式 3.9）。 【以上 7 项要求中，如有投标人成立时限不足要求时限的，由投标人根据自身成立时间提供证明材料】。 8. 投标人与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明； 9. 投标人拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保，提供社会劳动保障部门出具的查询清单或个人权益单； 10. 投标人提供针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函； 11. 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”（https://www.creditchina.gov.cn/xinyongfuwu/?navPage=5），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 4 项的查询结果，采购代理机构开标后对所有投标供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。投标供应商不良信用记录以代理机构开标后查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据； 12. 政府强制采购和优先采购的节能产品、环境标志产品。 依据财库〔2019〕9 号“财政部 发展改革委 生态环境部 市场监
--	---

管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知”对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

供应商须在投标文件中提供以下材料：

（12.1）采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围内政府强制采购产品，其中以“★”标注的为政府强制采购产品。

投标人响应招标文件要求提供的投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的“政府强制采购产品”的应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件，否则视为非实质性响应招标文件要求。

（12.2）采购人拟采购的产品属于财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》和财库〔2019〕18号《环境标志产品政府采购品目清单》范围内政府优先采购产品。

投标人响应招标文件要求提供的投标产品属于《节能产品政府采购品目清单》或《环境标志产品政府采购品目清单》范围的“政府优先采购产品”的应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书复印件，否则视为主动放弃被优先采购的权利。

优先采购节能产品和环境标志产品在同等条件下属于优先采购范围（优先采购指当出现排名并列情况时，优先采购技术部分得分高的，技术部分得分相同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，当比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序）。

13. 其他资格证明文件参见第一卷第六章投标文件格式要求。

12	业绩要求： 投标人提供本单位 2017 年 1 月 1 日以来(通过招标采购方式中标(成交)的并在网上能查到相关信息的，投标文件中提供相关截图)与本项目设备相似的业绩合同（包含供货合同，投标文件中提供中标（成交）通知书复印件、合同复印件、中标（成交）公告网页截图，并提供用户的名称、联系人和联系电话及供货产品类别型号）。以上证明材料编辑在电子投标文件中，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取未市场主体信息库中登记的上述业绩内容，不作为评标依据。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。
13	货物验收后所需的备件（本项不适用本项目）。
14	投标保证金形式：根据豫财购（2019）4 号文的相关要求，本项目不再收取投标保证金。 投标单位需提供投标承诺函：详见招标文件第六章投标文件格式中 3.15 投标承诺函
15	投标有效期：60 日历天
16	投标人必须在投标截止时间前提供： （1）加密的电子投标文件壹份（*.hntf 格式，在市场主体系统指定位置上上传）； （2）同时参与多个包的须分开编制递交投标文件。 注：投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“投标函”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的所有可编辑内容（包括投标文件封面、投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式）电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容（包括营业执照、资质证书等扫描件）电子签章（企业电子签章）。个人电子签章是指个人电子签名或个人电子印章均可。 （3）现场需递交未加密的技术参数中采购设备演示视频一份（演示内容以 mp4 格式视频文件的形式保存至 U 盘），U 盘装入密封袋内，并在密封袋上注明“演示文件、投标人名称”字样，送至河南省公共资源交易

	中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座）1 楼大厅（由于疫情原因减少人员接触，故在一楼大厅接收演示视频，开标截止时间之后提交将被拒绝）
17	开标方式：采用“远程不见面”开标方式,远程开标大厅的网址（www.hnngzyjy.cn），投标人无需到省交易中心现场参加开标会议。
18	投标截止时间：2020 年 5 月 22 日 9 时 00 分（北京时间）
19	开 标 日 期：2020 年 5 月 22 日 9 时 00 分（北京时间） 地 点：河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座）远程开标室(一)-12。
评 标	
20	评标原则： 1、按照“公正、公平”的原则对待所有投标人。 2、坚持招标文件的所有相关规定，公平评标。
21	评标方法：综合评分法。 评标委员会根据评标原则和评分细则对所有投标文件进行集中审核，对初步审查合格的投标进行以下各方面的综合评议。每个评委独立评分，取评委评分的算术平均值即为每个投标人的最终得分，评委评分可保留小数点后 2 位。评标委员会将根据综合评分高低，推荐中标候选人。 评标细则：以招标文件第二卷第八章评标方法及标准的相关规定的为准。
22	交货完工时间：各包合同签订后 30 日历天完成本项目的供货与安装及调试（采用进口产品投标的进口产品最长不超过 120 日历天完成）
23	质量要求：达到国家相关质量验收合格标准。
24	付款条件的偏离：不接受
25	所选方案：不适用
26	投标人应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，投标人必须提供其所投货物的具体数值。（例如招标文件要求产品电机功率大于等于 300W，投标人投标文件中所供货物电机功率不应描述为大于等于 300W，应是

	其货物本身的电机功率实际值，不能证明为实际值的，视为照抄或复制招标文件，将认定为非实质性响应投标予以拒绝。)
27	政府采购政策：（1）政府采购促进中小企业发展政策；（2）政府采购强制、优先采购节能产品政策；（3）政府采购优先采购环保产品政策（4）政府采购进口产品政策；（5）政府采购支持监狱企业发展政策；（6）政府采购促进残疾人就业政府采购政策。 上述政府采购政策的具体约定详见本招标文件所述内容。
28	进口产品要求： （1）本次招标包 4：眼动采集设备，共计 1 种产品（已办理采购进口产品报批手续）接受进口产品投标，进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。投标人使用进口产品投标，中标后供货时，自身已办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。 （2）剩余产品（未办理采购进口产品报批手续），只接受国产产品投标，采用非国产产品投标的将视为无效投标。
29	关于投标人使用同品牌产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。
授 予 合 同	
30	数量增减变更：无
预算金额：人民币 1332 万元，包 1：108.8 万元；包 2：418.49 万元；包 4：176.56 万元；包 5：178.39 万元；包 6：370 万元；包 7：79.76 万元； 最高限价：人民币 1332 万元，包 1：108.8 万元；包 2：418.49 万元；包 4：176.56 万元；包 5：178.39 万元；包 6：370 万元；包 7：79.76 万元； （投标报价超出本最高限价的，将按无效投标处理）	

第三章 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物及伴随服务。

2. 定义

2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅政府采购监督管理处。

2.2 采购人：“招标资料表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.3 采购代理机构：取得政府采购招标代理资质，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织（以下简称代理机构）。

2.4 集中采购机构采购，是指集中采购机构代理目录及标准规定的政府集中采购目录中项目的采购活动。

2.5 投标人：指已按规定获取了该项目的招标文件，且已经提交或准备提交本次投标文件的制造商、投标人或服务商。

2.6 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

2.7 业绩：指符合本招标文件规定且已供货（安装）完毕的合同及相关证明。

2.8 合格投标人

1) 注册于中华人民共和国境内，具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人均可投标；

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6) 法律、行政法规及招标文件规定的其他条件；

7) 与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联；

8) 拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保；

9) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

10) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；

11) 本项目不接受联合体。

2.9 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

2.10 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

3 投标费用

3.1 无论投标过程中的作法和结果如何,投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，采购人和集中采购机构/代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4 知识产权

4.1 投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有响应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

4.2 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人须提供开发接口和开发手册等技术文档。

5 联合体投标

5.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体投标，以一个投标人的身份投标。

5.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方均应当符合。

5.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任，并将联合体协议连同投标文件一并提交交易中心。由同一专业的单位组成的联合体，按照同一资质等级较低的单位确定资质等级。联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己的名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

5.4 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6 投标签章

6.1 电子投标文件的签章：投标人通过河南省公共资源交易中心受理大厅 CA 密钥窗口办理电子认证，且招标文件中明确要求投标文件（*.hntf 格式或 *.nhntf 格式）须加盖电子签章的，投标人必须加盖投标人电子签章。

7 市场主体信息库

7.1 河南省公共资源交易中心面向全国征集注册投标人市场主体。

7.2 入库资料的真实性、有效性、完整性、准确性、合法性及清晰度由投标人负责、河南省公共资源交易中心只负责对投标人所提供的入库资料原件与上传扫描件进行比对；本项目所需市场主体库资料有效性由本项目评标委员会负责审核。为确保投标文件通过评审，投标人应及时对入库资料进行补充、更新。如因前款原因未通过本项目评标委员会评审，由投标人承担全部责任。

7.3 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取。未在市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容补充、更新。

7.4 有关市场主体库的更多信息，请登录河南省公共资源交易中心网查询。

8 采购信息的发布

8.1 与本次采购活动相关的信息，将在河南省政府采购指定网站上及时发布，包括中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、河南省政府采

购 网 (<http://www.hngp.gov.cn>)、河南省公共资源交易网 (www.hnngzy.com)。

二. 招标文件

9 招标文件的构成

9.1 招标文件用以阐明本次招标的货物要求、招标投标程序和合同条件。招标文件由下述部分组成：

第一卷

- 第一章 招标公告
- 第二章 招标资料表
- 第三章 投标人须知
- 第四章 合同条款
- 第五章 合同（格式）
- 第六章 投标文件格式

第二卷

- 第七章 合同条款资料表
- 第八章 评标方法及标准
- 第九章 货物需求一览表及技术要求

9.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝或废标的风险。

9.3 照抄或复制招标文件技术及商务要求的、手写的、未按规定签署的投标文件将视为无效响应文件。

10 招标文件的澄清

10.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。

10.2 招标文件的澄清将在规定的投标截止时间前在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。

10.3 投标人在收到澄清后，应在规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。

10.4 因交易中心平台在开标前具有保密性,投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复,因投标人未及时查看而造成的 后果自负。

11 招标文件的修改

11.1 在投标截止时间 15 天前,采购人可以修改招标文件。

11.2 采购人、集中采购机构/代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改,澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。集中采购机构/代理机构将通过中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn)、河南省政府采购网 (<http://www.hngp.gov.cn>)、河南省公共资源交易网 (www.hnggzy.com) 网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人,对于各项目中已经成功下载招标文件的投标人,系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的答疑文件,以此编制投标文件。

11.3 投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通,因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的,将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示,并不具有任何约束性和必要性,集中采购机构/代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

三. 投标文件的编写

12 投标语言

12.1 投标文件以及投标人所有与采购人及交易中心/代理机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本,并以中文译本为准。

13 投标文件计量单位

13.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外,计量单位均使用公制计量单位。

14 投标文件的组成

14.1 投标文件须包括招标文件“第六章 投标文件格式”中所要求的内容。

14.2 投标人必须按各包分别编制各包的投标文件,并按各包分别提交相应的文件资料,拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以导致投标无效。

15 投标格式

15.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地制作投标文件，按招标文件提供的资格证明格式（见第六章）提交招标文件要求的资格证明文件。

16 投标报价

16.1 投标人应以“包”为报价的基本单位。若整个需求分为若干包，则投标人可选择其中的部分或所有包报价。包内所有项目均应报价（免费赠送的除外），否则将导致投标无效。

16.2 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式如实填写各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。

16.3 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为：货物和附属装置、保险、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费、包装、加工及加工损耗、安装及安装损耗、调试、检测验收、垃圾清运和支付后约定期限内免费维保等工作所发生的一切应有费用，各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。

16.4 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

16.5 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

16.6 除非招标文件另有规定，每一包只允许有一个最终报价，任何有选择的报价或替代方案将导致投标无效。

17 投标货币

17.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务用人民币报价。

17.2 投标人提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的 CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

18 投标人资格的证明文件

18.1 按第六章投标文件格式规定的格式提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

18.2 投标人具有履行合同所需的财务、技术和生产能力的证明文件。

18.3 投标人有能力履行招标文件中规定的保养、修理、供应备件和培训等其它技术服务的义务的证明文件。

19 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件

19.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。

19.2 在产品规格一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

19.3 招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供投标人选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。投标人可提供品质相同或优于同类产品的货物。

19.4 证明文件可以是文字资料、图纸、彩页和数据，并提供：

19.4.1 货物主要技术指标和性能的详细描述；

19.4.2 保证货物正常和连续使用期间所需的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；

19.4.3 投标人应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，投标人必须提供其所投货物的具体数值。（例如招标文件要求产品电机功率大于等于 300W，投标人投标文件中所供货物电机功率不应描述为大于等于 300W，应是其货物本身的电机功率实际值，不能证明为实际值的，视为照抄或复制招标文件，将认定为非实质性响应投标予以拒绝。）

20 投标保证金

根据省财政厅相关文件要求，全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向供应商收取投标保证金。

20.1 投标单位需提供投标承诺函。

21 投标有效期

21.1 投标文件应自投标规定的开标日起，在“招标资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

21.2 在特殊情况下，采购人和代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。

这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标保证金不会被没收。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标，但可要求其相应延长投标保证金的有效期。

22 投标文件的式样和文件签署

22.1 投标文件如不一致时，按加密的电子投标文件；

22.2 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交投标文件。

加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”电子交易平台内上传；

22.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

22.4 投标人在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“投标函”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“投标正文”中的所有可编辑内容（包括投标文件封面、投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式）电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章），并将所有不可编辑扫描内容。

22.5 （包括营业执照、资质证书等扫描件）电子签章（企业电子签章）。

22.6 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。**

22.7 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在市场主体信息库中已登记的信息中选取[提示投标单位只有“施工单位”和“供应商”身份类型能从主体信息库中获取资料。若无这两个身份，请尽快添加，并录入信息（需审核通过）和扫描件，制作投标/响应文件时从这两个身份获取信息库资料]。未市场主体信息库中登记的上述内容，不作为评标依据。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

22.8 投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构/代理机构将拒收。

22.9 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 密钥

和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式和 *.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

22.10 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

四. 投标文件的递交

23 投标文件的密封和标记

23.1 电子投标文件的密封和标记：本项目采用“远程不见面”开标方式,远程开标大厅的网址（www.hnggzyjy.cn），投标人无需到省交易中心现场参加开标会议，无需到现场递交投标文件，但需去现场（河南省公共资源交易中心一楼大厅）递交未加密的技术参数中采购设备演示视频一份。本项目对电子投标文件的密封和标记不做要求。

24 投标文件的递交

(1) 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.hntf）到市场主体系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

(2) 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095959。

(3) 现场需递交未加密的技术参数中采购设备演示视频一份（演示内容以 mp4 格式视频文件的形式保存至 U 盘），U 盘装入密封袋内，并在密封袋上注明“演示文件、投标人名称”字样，送至河南省公共资源交易中心（郑州市农业路东 41 号投资大厦 A 座）1 楼大厅（由于疫情原因减少人员接触，故在一楼大厅接收演示视频，开标截止时间之后提交将被拒绝）

25 投标截止期

25.1 投标人应在不迟于“招标资料表”中规定的截止日期和时间将投标文件按照“招标资料表”中载明的方式上传至河南省公共资源交易中心交易系统指定位置。

25.2 采购人和交易中心/代理机构可以按第 11 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。

26 迟交的投标文件

26.1 交易中心将拒绝并退回在规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

27 投标文件的修改和撤回

27.1 投标人在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间之前。在投标截止时间后，投标人不得再要求修改或撤回其投标文件。

27.2 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标。

五. 开标与评标

28 开标

28.1 集中采购机构/代理机构将在“招标资料表”规定的时间和地点组织公开开标。本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅的网址（www.hnggzyjy.cn），投标人无需到省交易中心现场参加开标会议。

28.2 开标前，集中采购机构/代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否），确认无误后开标。开标时，请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址（www.hnggzyjy.cn），在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清（如有）、二次报价（如有）等活动，在规定时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标，项目负责人在、监督员监督下解密所有投标文件。

28.3 如投标人在规定时间内投标文件未解密或在规定时间内一直解密失败导致解密不成功的，视为放弃投标。

28.4 投标人下载文件成功后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，视为放弃投标。

28.5 开标前，集中采购机构/代理机构将会同相关人员进行验标，确认无误后开标。

28.6 开标时，集中采购机构/代理机构将公布投标人名称、投标报价，以及集中采购机构/代理机构认为合适的其它详细内容。

29 评标委员会

29.1 评标工作由评标委员会负责，采用综合评分法对所有投标人的投标文件进行评审，投标文件满足招标文件全部实质性要求，按照评审因素的量化指标评审得分由高到低顺序推荐壹名中标候选人。技术标得分不是满分（30分）的不得推

荐为中标候选人。但以下情况不推荐中标候选人，重新组织招标：技术标得分 28 分及以上不够三家的。

29.2 评标委员会由采购人代表及技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人以上单数。采购预算金额在 1000 万元以上或技术复杂的项目或社会影响较大，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。按豫财购[2002]27 号文由河南省政府采购专家库中随机抽取。

30 投标文件的澄清

30.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照交易中心通知的时间、地点、方式由投标人或其授权代表进行答疑和澄清。采用远程不见面开标方式，请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址

(www.hnggzyjy.cn)，在线进行答疑澄清（如有）活动，在规定时间内未进行答疑澄清的投标人，视为放弃答疑澄清权利，因此承担评标委员会对其作出的不利判断，假如要求答疑澄清的内容，投标人拒绝答疑澄清或未按规定程序和时间进行答疑澄清，导致评标委员会无法判断影响实质性响应要求的，将认定为无效响应文件。

30.2 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

30.3 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

31 评标

31.1 资格性检查。采购人或者采购代理机构应依据法律法规和本招标文件的规定，在公开招标采购项目开标结束后对投标文件是否按照规定要求提供资格性证明材料（采购文件“第二章 招标资料表”“第 11 项中所列资格条件的(1)-(11)”条款）、是否按照规定提供投标承诺函、是否属于禁止参加投标的供应商等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。

31.2 符合性检查。评标委员会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、有无计算上的错误等。

31.2.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

31.2.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

31.2.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

31.2.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照第 31.2.1-31.2.4 款规定的顺序修正。修正后的报价按照投标文件的澄清规定内容经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

31.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

31.4 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了交易中心、采购人的权力和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

31.5 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

评标委员会将依据投标人提供的资格证明文件审查投标人的财务、技术和生产能力，如果确定投标人无资格履行合同，其投标将被拒绝。

31.6 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

31.7 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：

- (1) 投标人未按招标文件要求格式电子签章的；
- (2) 投标有效期、交货期、质保期、投标质量、付款方式不满足要求的；
- (3) 投标文件中载明的标准和方法等不符合招标文件的要求；
- (4) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (5) 投标报价超出最高限价的；
- (6) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；
- (7) 投标文件制作机器码一致的。

32 投标的评价

32.1 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

32.2 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。

32.3 评标委员会在评标时，除根据第 16 条的规定考虑投标人的报价外，还将考虑量化以下因素：

- (1) 投标文件申明的工期/交货期；
- (2) 与合同条款规定的付款条件的偏差；
- (3) 所投货物零部件、备品备件和服务的费用；
- (4) 采购人取得投标设备的备件和售后服务的可能性和便捷性；
- (5) 投标设备在使用周期内预计的运营费和维护费；
- (6) 投标设备的性能和效率；
- (7) “招标资料表”和技术规格中规定的其它评标因素。

32.4 根据“招标资料表”中列出评标因素，规定量化方法，并以此作为计算评标价或综合评分的依据。

33 评标价的确定

33.1 对于投标人为监狱企业、小型和微型企业及其投标产品为小型和微型企业生产的，将以扣除优惠比率后的报价参与价格评议，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

33.2 监狱企业、残疾人福利性企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，

对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的报价参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。投标人须提供《中小企业声明函》，否则不予认可，提供的《中小企业声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。）

根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，监狱企业视同小型、微型企业。

根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）的规定，提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标/成交投标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标/成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

33.3 按照评标方法和标准产生的评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

34 保密及其它注意事项

34.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

34.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

34.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

34.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

34.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

34.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六 授予合同

35 合同授予标准

采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评标综合得分最高的投标人（技术参数得分（30 分）应为满分），招标文件有特殊规定的除外。

36 授标时更改采购货物数量的权力

集中采购机构/代理机构和采购人在授予合同时有权在“招标资料表”规定的范围内，对“货物需求一览表”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少， 但

不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

37 评标结果的公示

37.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

37.2 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，发出中标或成交通知书，并在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、河南省政府采购网（<http://www.hngp.gov.cn>）、河南省公共资源交易网（www.hnggzy.com）上公告中标或成交结果。中标公告期限为 1 个工作日。

37.3 投标人若对评标结果有疑问，有权按照法律法规的规定的程序，登录系统进行质疑和投诉，但须对投诉和质疑内容的真实性承担责任。

38 接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，交易中心和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权力，对受影响的投标人不承担任何责任。

39 中标通知书

39.1 在规定的投标有效期内，采购人向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

39.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

40 签订合同

40.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

40.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

40.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》规定的相关法律责任来追究，并承担相应的违约责任。

41 如中标人不按第 40.2 条约定谈签合同，采购人将报请取消其中标决定。

42 履约保证金

42.1 在合同签订前中标人应采用招标文件中规定的履约保证金数量、形式向

采购人提交履约保证金。

第四章 合同条款

1. 适用性

1.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2. 定义

2.1 本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

- 1) “需方”是指“合同条款资料表”中指明的采购需要货物和服务的单位，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。
- 2) “供方”是指提供本合同项下货物和服务的公司或其他实体，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。
- 3) “付款人”是指在本合同项下向供方支付合同货物资金款的票据抬头单位或部门。
- 4) “合同”是指供需双方签署的、合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件中提到的构成合同的所有文件。
- 5) “合同价格”是指根据本合同规定供方在正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价款。合同价格在合同有效期内为固定价格。
- 6) “货物”系指供方按合同要求，须向需方提供的所有设备、材料、机械、仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和/或其他材料。
- 7) “服务”是指根据本合同规定由供方提供的与本合同货物有关的辅助服务，包括运输、保险以及其它伴随服务，如安装、调试、验收、试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训和合同中规定供方应承担的其它义务。
- 8) “技术资料”是指合同货物及其相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导及合格证、产品质量证明书等文件（包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件），和用于合同项目正确运行和维护的文件。

- 9) “监造”是指在合同设备的制造过程中，由需方委托有资质的监造单位派出代表对供方提供的合同设备的关键部位进行质量监督，实行文件见证和现场见证。此种质量监造不解除供方对合同设备质量所负的责任。
- 10) “初步验收”是指当性能验收试验的结果表明已达到了合同附件 1 规定的保证值后，需方对每台合同货物的验收。
- 11) “最终验收”是指由法定的检验部门或需方对的合同货物保证期满后的验收。
- 12) “备品备件”是指根据本合同提供的合同货物备用部件，包括随机备品备件和足够按“合同条款资料表”中要求保证所提供设备正常运行使用的备品备件。
- 13) “试运行”是指单机、整机或各系统和/或设备在调试和项目试运行阶段进行的运行。
- 14) “书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有签字和/或印章及日期的文件。
- 15) “分包商”或“分供货商”是指由供方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。
- 16) “最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格 98% 以上，并且余下未交的货物不影响合同货物的安装、调试和性能验收试验。
- 17) “设备缺陷”是指供方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。
- 18) “运杂费”是指合同货物从供方始发站（车上）/码头（船上）到需方指定地点所发生的公路、水路、铁路、航空运费，保险费及运输过程中发生的各种费用。
- 19) “合同条款”是指本合同条款。
- 20) “项目现场”是指本合同项下货物的安装、运行的现场，其名称在合同条款资料表中指明。
- 21) “日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指 24 小时；“周”

是指 7 天。

3. 原产地

- 3. 1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区(以下简称“合格来源国”)。
- 3. 2 本款所述的“原产地”是指货物开采、生长或生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的,其基本特性、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。
- 3. 3 货物和服务的原产地有别于供方的法定注册地或国籍。

4. 标准

- 4. 1 本合同项下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准,则应符合货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。
- 4. 2 除非技术规格中另有规定,计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 使用合同文件和资料

- 5. 1 没有需方事先书面同意,供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供,也应注意保密并限于履行合同必须的范围。
- 5. 2 没有需方事先书面同意,除了履行本合同之外,供方不应使用合同条款第 5.1 条所列举的任何文件和资料。
- 5. 3 除了合同本身以外,合同条款第 5.1 条所列举的任何文件是需方的财产。如果需方有要求,供方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给需方。

6. 专利权

供方应保证，需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专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

7. 检验和测试

7.1 需方或其代表应有权检验和 / 或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。“合同条款资料表”中和货物技术规格将说明需方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。需方将及时以书面形式把进行检验和 / 或需方测试代表的身份通知供方。

7.2 检验和测试可以在供方或其分包人的驻地、交货地点和 / 或货物的最终目的地进行。如果在供方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

7.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，需方可以拒绝接受该货物，供方应更换被拒绝的货物，或者在需方认同下免费进行必要的修改以满足规格的要求。

7.4 需方在货物到达目的港和 / 或现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从来源地（国）启运前通过了需方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。

7.5 在交货前，供方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

7.6 货物抵达目的港和 / 或现场后，由需方或政府管理机构指定检验部门（第三方）对货物的质量、规格、数量和重量进行检验，如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方，需方有权在货物到达现场后九十(90)天内向供方提出索赔。

7.7 如果在合同条款第 18 条规定的保证期内，发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，需方

有权随时向供方提出索赔。

7.8 所有上述的检验和测试不论在何处发生，一切费用均由供方承担。对第三方参与的检验所发生的费用，从合同总额中扣除并由政府采购专户直接支付检验部门。检验和测试的相关内容和要求见“合同条款资料表”。

7.9 合同条款第8条的规定不能免除供方在本合同项下的保证义务或其他义务。

8. 包装

供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

9. 装运标记

9.1 供方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的约定的字样做出以下标记：

- 1) 收货人
- 2) 合同号
- 3) 发货标记(唛头)
- 4) 收货人编号
- 5) 目的地(港)
- 6) 货物名称、品目号和箱号
- 7) 毛重/净重(用 kg 表示)
- 8) 尺寸(长×宽×高用 cm 表示)

9.2 如果单件包装箱的重量在2吨或2吨以上，供方应在包装箱两侧用文字和国际贸易通用的运输标记(适用进口货物)标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，供方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字

样和其他国际贸易中使用的适当标记（适用进口货物）。

10. 装运条件

10.1 合同货物的：

- 1) 运输条件和保险、运费支付；
- 2) 交货日期认定；
- 3) 目的港 / 项目现场；

按“合同条款资料表”中规定。

10.2 供方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，需方对由此产生的一切费用和后果不承担责任。

11. 装运通知

11.1 供方应在预计的装运日期之前，即海运前三十(30)天或铁路 / 公路 / 水运前二十一(21)天或空运前七(7)天以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、箱数、总毛重、总体积(用 m³ 表示)和在装运地备妥待运日期通知需方，同时，供方把详细的货物清单一式三(3)份，包括货物合同号、名称、规格、数量、总体积(用 m³ 表示)、每箱尺寸(长×宽×高)、单价、总金额、启运地（或口岸）、备妥待运日期和货物在储存中的特殊要求和注意事项等寄给需方。

11.2 供方应在货物装运完成后二十四(24)小时之内以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、毛重、体积(用 m³ 表示)、发票金额、运输工具名称及启运日期通知需方。如果每个包装箱的重量超过 20 吨(t)或体积达到或超过长 12 米(m)、宽 2.7 米(m)和高 3 米(m)，供方应将每个包装箱的重量和体积通知需方，易燃品或危险品的细节还应另行注明。

11.3 如果是因为供方延误不能将上述内容通知需方，使需方不能及时做好有关准备或办理相关手续，由此而造成的全部损失应由供方负责。

此条款的适用对象见“合同条款资料表”。

12. 交货和单据

12.1 供方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货。供方应提供的装运细节和 / 或要求见合同条款第 9、10、11、12 条规定。

12.2 为合同支付的需要, 供方还应根据本合同条款第 20 条的规定, 向需方寄交或通过供方银行转交该条款规定的相关“支付单据”。

13. 保险

13.1 供方在本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏按本条款规定的方式, 进行全面保险。

13.2 根据需方在“招标资料表”中要求的报价条件交货, 如由供方负责办理、支付货物保险, 供方应用一种可以自由兑换的货币办理以发票金额百分之一百一十(110%)投保的一切险和战争险, 并以需方为受益人。

14. 运输

14.1 根据需方在“招标资料表”中要求的报价条件交货, 供方应负责办理相应的运输、仓储、保管等事项, 相关费用包括在合同价中。

14.2 如果合同中有进口货物, 供方所选择承运人事先应获需方同意或使用需方指定的承运人。

15. 伴随服务

15.1 供方可能被要求提供下列服务中的任一项或所有服务, 包括“合同条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话):

- 1) 实施或监督所供货物的现场组装和 / 或试运行;
- 2) 提供货物组装和 / 或维修所需的工具;
- 3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册;
- 4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理, 但前提条件是该服务并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务;
- 5) 在供方厂家和 / 或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维

护和 / 或修理对需方人员进行培训。

- 15.2 供方应提供“合同条款资料表” / 技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用均应包括在合同价中。

16. 备件

- 16.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料：

- 1) 需方从供方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；
- 2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知需方，以便需方有足够的时间采购所需的备件；
- 3) 在备件停止生产后，如果需方要求，供方应免费向需方提供备件的蓝图、图纸和规格。

- 16.2 供方应按照“合同条款资料表” / 技术规格中的规定提供所需的备件。

17. 保证

- 17.1 供方应保证合同下所供货物的全部组成是全新的、未使用过的一级正品，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料上的全部最新改进。供方还应保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷(由于按需方的要求设计或按需方的规格提供的材料所产生的缺陷除外)，或者没有因供方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷项目是工作现场现行条件下正常使用可能产生的。

- 17.2 本保证应在合同货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批合同货物到达目的地后的一定期限内保持有效(上述期限见“合同条款资料表”)，以先发生的为准。

- 17.3 需方应尽快以书面形式通知供方保证期内所发现的货物的缺陷。

- 17.4 供方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

- 17.5 如果供方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合

同规定对供方行使的其他权力不受影响。

18. 索赔

18.1 如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在合同条款第 18 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，供方应按照需方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

- 1) 供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。
- 2) 根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。
- 3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分，供方应承担一切费用和 risk 并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应按合同条款第 18 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

18.2 如果在需方发出索赔通知后三十(30)天内，供方未作答复，上述索赔应视为已被供方接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十(30)天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，需方将从合同货款或从供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

19. 付款

19.1 本合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中规定。

19.2 有进口设备项目，进口设备部分付款在合同中约定。

20. 价格

供方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

21. 变更指令

21.1 根据合同条款第 37 条的规定,需方可以在任何时候书面向供方发出指令,在本合同的一般范围内变更下述一项或几项:

- 1) 本合同项下提供的货物是专为需方制造时,变更图纸、设计或规格;
- 2) 运输或包装的方法;
- 3) 交货地点;
- 4) 供方提供的服务。

21.2 如果上述变更使供方履行合同义务的费用或时间增加或减少,将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整,同时相应修改合同。供方根据本条进行调整的要求必须在收到需方的变更指令后三十(30)天内提出。

22. 合同修改

除了合同条款第 22 条的情况,任何一方不应对合同条款进行任何变更或修改,除非双方协商同意并签订书面的合同修改书。

23. 转让

除特殊情况下并经需方事先书面同意外,供方所应履行的合同义务的任何一部分均不得向其他方转让。

24. 分包

24.1 由需方确认的分包货物,供方应书面通知需方其在本合同中所分包的全部分包合同,但此分包通知并不能解除供方履行本合同的责任和义务。

24.2 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

25. 供方履约延误

25.1 供方应按照“货物需求一览表”中需方规定的时间表交货和提供服务。

25.2 在履行合同过程中，如果供方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

25.3 除了合同条款第 29 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 26.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，供方延误交货，将按合同条款第 27 条的规定被收取误期赔偿费。

26. 误期赔偿费

除合同条款第 29 条规定的情况外，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，需方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可考虑根据合同条款第 28 条的规定终止合同。

27. 违约终止合同

27.1 在需方对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，需方可向供方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

- 1) 如果供方未能在合同规定的期限内或需方根据合同条款第 26 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；
- 2) 如果供方未能履行合同规定的其它任何项义务。
- 3) 如果需方认为供方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。

其定义如下：

- a. 腐败行为：是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响需方在采购过程或合同实施过程中的行为。
- b. 欺诈行为：是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，提供不满足合同要求的货物，损害需方利益的行为。

27.2 如果需方根据上述第 28.1 条的规定,终止了全部或部分合同,需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务,供方应承担需方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是,供方应继续执行合同中未终止的部分。

28. 不可抗力

28.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时,履行合同的期限应予以延长,其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时所不能预见的,并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件,诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

28.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方,并于时间发生后十四(14)天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天(120)天以上,双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

29. 因破产而终止合同

如果供方破产或无清偿能力,需方可在任何时候以书面形式通知供方,提出终止合同而不给供方补偿。该合同的终止将不损害或影响需方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

30. 因需方的便利而终止合同

30.1 需方可在任何时候出于自身的便利向供方发出书面通知全部或部分终止合同,终止通知应明确该终止合同是出于需方的便利,并明确合同终止的程度,以及终止的生效日期。

30.2 对供方在收到终止通知后二十(20)天内已完成并准备装运的货物,需方应按原合同价格和条款予以接收,对于剩下的货物,需方可:

- 1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受;或
- 2) 取消对所剩货物的采购,并按双方商定的金额向供方支付部分完成的货物和服务以及供方以前已采购的材料和部件的费用。

31. 争端的解决

31.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始后三十(30)天还不能解决,争端应提请河南省政府采购管理机构按有关规则进行裁解或提交需方当地仲裁机关按有关规则和程序仲裁。

31.2 仲裁机关裁决应为最终裁决,对双方均具有约束力。

31.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

31.4 在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,本合同其它部分应继续执行。

32. 合同语言

除非双方另行同意,本合同语言为汉语。双方交换的与合同有关的信函应用合同语言书写。

33. 适用法律

本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

34. 通知

34.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到“合同条款资料表”中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

34.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期,两者中以晚的一个日期为准。

35. 税和关税

35.1 在本合同项下提供的货物及实施与本合同有关的伴随服务,则根据中华人民共和国现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均应由供方负担。

35.2 对于进口货物在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由供方负担。

36. 合同生效及其他

36.1 本合同应在双方签字并经河南省财政厅政府采购监督管理处审核备案

和需方收到供方提交的履约保证金后生效。

36.2 如果本合同中的非中华人民共和国境内生产的货物需要进出口许可证，应由供方负责办理，费用自理。

36.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力：

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术规格
- 3) 交货计划
- 4) 履约保函(格式)
- 5) 合同资料表中规定的其他附件

第五章 合同（格式）

合同编号：豫财招标采购-2019-****号

需方（甲方）：华北水利水电大学

签订地点：华北水利水电大学

供方（乙方）：_____

签订时间：____年____月____日

供、需双方根据_____的中标通知书和招、投标文件，经双方协商一致，达成以下合同条款：

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：_____整（¥_____元）；该价格已经包含安装、调试、保险、培训、运输、装卸、设备采购、税金、利润及供方人员差旅费用等全部费用。

二、设备质量要求及供方对质量负责条件和期限

1、供方提供的设备是全新（包括零部件）的设备、符合国家相关检测标准以及该设备的出厂标准。

2、设备清单如下：

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价 (元)	小计 (元)
1						
2						
3						
总价（大写）：_____元整（小写）：¥_____						

3、详细的技术规格、质保及售后服务见附件。

三、安装调试

供方负责对设备免费安装调试，并使其投入正常运行。

四、人员培训

供方免费为需方人员进行现场技术培训，使其达到正确掌握设备使用要求。

五、交付

- 1、交货时间、地点：于合同生效之日起____日内（按投标承诺时间），供方按需方指定地点将货物免费送达。供方或最终用户（包括供方或最终用户的工作人员）填写收货确认单，或者在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，结合验收报告等作为双方结算的依据。
- 2、产品运输过程中由供方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由供方承担。
- 3、供方应在交货时向需方提供设备使用说明书、合格证及相关的随机备品备件、配件、工具等资料。

六、验收

- 1、供方所交的货物安装、调试，正常运行 15 日内，由需方或其聘请的专业机构依据招标文件、投标文件的技术规格要求及承诺和国家有关质量标准对货物进行现场验收，第一次验收不通过，给予一个月的整改期，再行组织验收，验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖公章。需方在收到产品设备后可以在合理期限内提出异议。
- 2、供方应在产品设备交付后 3 个工作日内对产品进行初步验收或委托最终用户对产品进行验收。

七、售后服务计划：

所供设备自验收合格之日起____年内免费质保，终身上门服务，终身维护，发现问题 2 小时内响应，如有必要，24 小时内到达现场解决问题；保修期内，凡正常使用过程中出现的故障，供方提供免费维修，并负担维修过程中的费用。质保期满，供方仍提供设备的维护维修服务，仅收取成本费。

八、付款方式及期限：

付款方式一（以转账、支票、汇票、本票形式缴纳履约保证金）：

- 1、供方应向需方开具增值税专用发票。

2、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方验收合格并正常运行 20 日后，需方支付供方合同价 100% 金额的设备款¥ 元，人民币大写： 元整，同时履约保证金自动转成质量保证金。

3、自验收之日起三年后，设备无质量问题，供方提交质保金金额（即合同总价 5% 的金额）的收据，需方无息退还质保金。

付款方式二（以金融机构、财政部门认可的担保机构出具的保函等非现金形式缴纳履约保证金）：

1、供方应向需方开具增值税专用发票。

2、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，供方申请项目验收前，供方提交合同价 5%金额的质量保证金。经过需方验收合格并正常运行 20 日后，需方支付供方合同价 100%金额的设备款¥ 元，人民币大写： 元整，

3、自验收之日起____年后，设备无质量问题，供方提交质保金金额（即合同总价 5%的金额）的收据，需方无息退还质保金。

九、违约责任：

1、供方未按期限、地点供货，每延迟一日，供方需按合同总金额的 0.5%向需方支付违约金；供方逾期交货达 7 日的或违约达 5%时，需方有权解除合同；同时，供方应赔偿由于逾期供货给需方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿损失的，还应当赔偿全部损失。

2、供方所交的设备品种、型号、规格、功能、质量等不符合合同规定标准的，需方有权拒收设备，有权单方解除合同，供方应向需方支付设备款总值 5%的违约金；供方应在本合同约定的期限内供货和通过验收，超出本合同第五条和第六条约定期限的，供方应向需方支付设备款总值 5%的违约金。

3、供方送货的产品由于装卸、运输或包装造成的产品破损，供方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、供方履行本协议约定给需方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、质保期____年，如供方违反《售后服务计划》约定，每发生一次，供方应向需方支付违约金 500 元。需方因供方违约而委托第三方进行维修所产生的供方应支付的相应维修费用，供方同意需方可以从质保金中直接扣除。

十、特殊约定

1、供需双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合

理费用由供方全部承担。

2、 本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十一、争议解决

因产品设备的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十二、生效及其它

1、本合同自供需双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式九份，需方六份、供方贰份、招标公司壹份，具有同等法律效力。

需方：华北水利水电大学

供方：

地址：

地址：

委托代理人：

需方代表：

统一社会信用代码：

经办人：

委托代理人：

电话：

电话：

开户行：

开户银行：

帐号：

帐 号：

附件（1）设备技术参数、规格及配置清单

附件（2）售后服务计划

附件（3）承诺函

附件（1）：

另附货物分项报价一览表及货物(产品)规格一览表

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	单价	合计	生产厂家
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
...							

序号	设备 或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂(商)	原产地 (国家)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
...					

附件（2）：售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，设备质保期为三年（如与“第九章”要求不一致，以第九章要求为准）。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，4 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

【郑州办事处】：

地址：

电话： 传真：

售后服务联系人：

中标通知书：扫描中标通知书后单独一页附在最后

第六章 投标文件格式

华北水利水电大学管理与经济学院工商
管理学科博建设备购置项目
包**

投标文件

招标编号：豫财招标采购-2019-2060 号

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

目 录

1. 法定代表人授权委托书或法定代表人身份证明函
2. 投标函
3. 资格证明文件
 - 3.1 申明资格信
 - 3.2 制造厂商/贸易公司（代理）资格证明
 - 3.3 制造商厂家的授权书（如需要）
 - 3.4 近三年没有重大违法记录声明函（固定格式）
 - 3.5 投标人反商业贿赂承诺书（固定格式）
 - 3.6 依法缴纳税收凭证及社会保险基金证明（属于国家免税政策支持不需要缴纳或达不到起征点的应当提供证明材料）
 - 3.7 财务状况报告
 - 3.8 营业执照、税务登记证、组织机构代码证（或三证合一或五证合一的营业执照）
 - 3.9 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表
 - 3.10 没有行政或经济关联的书面声明
 - 3.11 委托代理人社保证明（未委托的可不提供）
 - 3.12 提供针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函
 - 3.13 在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”（<https://www.creditchina.gov.cn/xinyongfuwu/?navPage=5>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 4 项的查询结果，采购代理机构开标后对所有投标供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。投标供应商不良信用记录以代理机构开标后查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据；
 - 3.14 政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内包含，不包含的可不

提供)

3.15 投标承诺函

3.16 招标文件要求提供的其他资格证明文件或投标人认为有必要提供的其他证明文件

3.17 履约保证金保函格式 (仅供中标人缴纳履约保证金时参考, 投标时无须提供)

4. 投标报价表格

4.1 开标一览表

4.2 投标报价一览表

4.3 备品/备件、专用工具和消耗品价格表

4.4 货物分项报价一览表

4.5 货物(产品)规格一览表

5. 技术规格偏差表

6. 商务条款偏差表

7. 售后服务计划

8. 投标人及投标产品简介

9. 投标人及投标产品适用政府采购政策情况表

10. 中小企业声明函

11. 残疾人福利性单位声明函

12. 承诺函

1. 法定代表人授权书

本授权书声明：注册于（注册地址名称）的（投标人全名）的在下面签署的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）_____（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就招标编号为豫财招标采购-2019-2060号（项目名称）包_____的投标及合同执行，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

地址：

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
法定代表人授权代表身份证（正面）	法定代表人授权代表身份证（反面）

法定代表人身份证明函

单位名称：

地 址：

姓名：_____性别：_____年龄 _____职务

系_____的法定代表人（或负责人）。为签署此投标文件、进行合同谈判、签署合同和处理与之有关的一切事物。
特此证明。

投 标 人：（企业电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

法定代表人身份证复印件（正面）	法定代表人身份证复印件（反面）
-----------------	-----------------

2. 投 标 函

致：_____（采购人名称）

我们收到了采购编号为豫财招标采购-2019-2060号的_____（项目名称），
包____采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。
我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，
投标总报价为（大写）_____人民币（RMB¥：_____元），项目
工期/交货期为_____。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（3）我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长
至合同终止日止。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我们已经详细审核了全部招标文件，如有需要澄清的问题，我们同意按
招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明
及误解的权利。

（6）我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无
关联，非采购人的附属机构。

（7）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资
料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（8）我们愿按《中华人民共和国合同法》履行自己的全部责任。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：_____年 月 日

3. 资格证明文件

填写须知

- 1) 制造商作为投标人应填写和提交下述规定表格以及其他有关资料。贸易公司作为投标人应填写和提交下述规定的全部表格以及其他有关资料。
- 2) 所附格式中要求填写的全部问题和/或信息都必须填写。
- 3) 本资格声明的签字人应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。
- 4) 评标将根据投标人提交的资料判断其履行合同的合格性及能力。
- 5) 投标人提交的材料将被保密，但并不退还。
- 6) 全部文件应按“投标资料表”规定的语言和份数提交。

3.1 申明资格信

致：（采购人名称）

响应（代理机构名称） 年 月 日发出的（采购编号） 招标文件，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中工程/货物需求一览表规定的（项目/货物名称），递交下述文件并保证所有陈述是正确的和真实的。

1. 提供（货物名称）的（制造商/指定代理名称）开立的授权书一份，写明我方有权代表制造厂的货物投标。（如招标文件要求提供）
2. 资格声明表一份。
3. 签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

地址

电话

邮编

3.2 制造厂商或贸易公司（代理）资格申明

一、基本情况

- 1) 投标人名称
- 2) 总部地址
联系电话、传真
- 3) 成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 4) 法人代表
- 5) 指定代理商姓名和地址（如有）
- 6) 投标人所属的集团/财团公司
- 7) 投标联系人
联络方式及电话：

二、财务状况

- 1) 固定资产
- 2) 流动资产
- 3) 长期负债
- 4) 流动负债
- 5) 资产净值
- 6) 有关开户银行的名称、地址
- 7) 最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

- 8) 最新资产负债表：由会计事务所审核的最新年度的财务报表。

三、供应投标货物经验（业绩）

- 1) 最近三年销售记录
- 2) 成功运行两年以上的供货合同
- 3) 近三年中类似货物最终用户单位

名称地址	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

- 4) 最终用户出具的证明
- 5) 业绩要求见第二卷

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所需提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

日期

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

电话及传真号码

电子邮件

3.3 制造商厂家的授权书（如需要）

（如为自制产品或不允许代理商/销售商投标或招标文件没有此要求的，不需此件）

（此格式仅为参考，可自定格式）

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依____国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），仅作为本项目我方真实的各合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应（招标编号）招标要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各项所必须的事宜，具有撤消或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于 年 月 日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）：

被授权方名称（盖章）：

法人或授权代表人（签字）：

法人或授权代表人（签字）：

授权代表所属部门：

职 务：

说明：1. 当投标人为经销商时，需提交货物制造商或其指定总代授权书。

2. 如指定总代理商出具此授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。

3. 如不同投标人提供针对本项目的同一品牌产品授权书中既有制造商的授权又有非制造商以外（如：总代理商、制造商分公司或区域分销商等）的低级别授权的，低级别授权自动无效。

3.4 近三年没有重大违法记录声明函

我公司承诺：

我公司近三年内在中华人民共和国境内没有重大违法记录，具有良好的商业信誉和完善的售后服务体系，并能承担招标项目供货能力和服务的企业。

若我公司承诺不属实，同意取消本项目投标资格，并将承担相关法律责任，接受处理。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

3.5 投标人反商业贿赂承诺书（固定格式）

我公司承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

3.6 依法缴纳税收凭证及社会保险基金证明

【附：2019年1月1日以来至少一个月的依法纳税证明和缴纳社保证明，属于国家免税政策支持不需要缴纳或达不到起征点的应当提供证明材料】

附表：企业社保及纳税情况

序号	材料名称	查看

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-企业社保及纳税情况项，不在企业社保及纳税情况项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

3.7 财务状况报告

【附：会计师事务所出具的资格证明文件要求的财务报告，公司成立时间不足一年的，附自行出具最新的财务报表说明】

注：参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》（财会【2001】1035号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章，注册会计师执业时间在年度审核时间内方为有效。

附表：企业财务情况

序号	年度

序号	证书名称	查看

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-企业财务情况项，不在企业财务情况项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

3.8 营业执照、税务登记证、组织机构代码证

(或提供三证合一或五证合一的营业执照或者其他同等效力的证明文件)

附表：

其他投标材料

其他投标材料	
序号	材料名称

序号	证书名称	查看

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-其他投标材料项或企业基本信息项，不在其他投标材料项或企业基本信息项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

3.9 具有履行合同所必需的设备表和专业人员表

(一) 履行合同所需的专业设备表

设备名称	型号	单位	数量	用途	使用年限	自由或租赁

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的专业设备表”进行填写。没有的信息可以以“/”填充。

(二) 履行合同所需的技术人员表

序号	岗位名称	姓名	年龄	性别	从事相关工作年限	联系方式	备注

注：供应商应结合本项目实际情况对“履行合同所需的技术人员表”进行填写。没有的信息可以以“/”填充。

3.10 没有行政或经济关联的书面声明

【附：投标人与采购人就本次招标的货物委托的咨询机构、交易中心、以及上述机构的附属机构没有行政或经济关联的书面声明（格式自理）】

3.11 委托代理人（如有）社保证明

投标人拟派本项目委托代理人（如有）应是本单位在职员工，单位应为其依法缴纳社保，提供社会劳动保障部门出具的查询清单或个人权益单【附：委托代理人（如有）劳动保障部门出具的查询清单或个人权益单】

3.12 声明函

【附：针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函（格式自理）】

3.13 信用查询截图

【在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”、“重大税收违法案件当事人名单”、“政府采购严重违法失信名单”

（<https://www.creditchina.gov.cn/xinyongfuwu/?navPage=5>），以及在“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）中查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共 4 项的查询结果，采购代理机构开标后对所有投标供应商信用记录进行查询，并将查询结果网页打印、签字并存档。投标供应商不良信用记录以代理机构开标后查询结果为准，供应商无须提供查询结果。供应商自行查询的证明材料将不作为评审依据】。

3.14 政府强制采购的节能产品证明资料（如采购范围内包含，不包含的可不提供）

如有，应按照招标资料表第 11 项 12 条有关内容，附证明资料。

3.15 投标承诺函

投标承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

根据河南省财政厅关于优化政府采购营商环境有关问题的通知（豫财购[2019]4号），自2019年8月1日起，在全省政府采购货物和服务招标投标活动中，不再向供应商收取投标保证金，非招标采购方式采购货物、工程和服务的，也不再向供应商收取投标保证金，供应商以投标承诺函的形式替代投标保证金。因此，在本次（项目编号、采购人名称、项目名称）投标过程中，我公司郑重承诺：

1、我公司提供的所有文件材料，均是真实的，不提供虚假材料，不用不正当的手段骗取中标。

2、在规定的开标时间后，在投标有效期内我公司保证不撤回投标。

3、如果我公司中标，我公司承诺在中标通知书发出之日起7天内向采购代理机构交纳足额的中标服务费。

4、如果我公司中标，我公司将严格按照招标文件和投标文件的要求，在规定时间内签订合同并履行合同，在签订合同时不向采购人提出附加条件。

如果违反上述承诺，除行政机关依法追究责任外，在3年内我公司自愿放弃参加采购人及采购代理机构组织的政府采购活动。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年 月 日

3.16 其他

招标文件要求提供的其他资格证明文件或投标人认为有必要提供的其他证明文件。

3.17 履约保证金保函格式

（仅供中标人缴纳履约保证金时参考，投标时无须提供）

开具日期：

致：（名称）

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于____年__月__日就项目（以下简称项目）项下提供（货物名称）（以下简称货物）签订的（合同号）合同的履约保函。

（出具保函银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以人民币支付总额（货币数量）____万元人民币，并以此约定如下：

- 1、只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更换和/或修补贵方认为有缺陷的货物（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
- 2、本保函项下的任何支付应为免税和净值，对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从保函项下的支付中扣除。
- 3、本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更，贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。
- 4、本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

出具保函银行名称

签字人姓名和职务

签字人签名

公章

4. 投标报价表格

4.1 开标一览表

金额单位：元人民币

项目名称	华北水利水电大学管理与经济学院工商管理学科博建设备购置项目
投标人名称	
包号	
投标总报价	大写：
	小写：
交货期	合同签订后进口产品_____日历天完成本项目的供货与安装及调试，除进口产品之外的设备_____日历天完成本项目的供货与安装及调试
质量保证期	_____年
投标质量	达到国家相关质量验收合格标准
投标有效期	_____日历天
其他声明	_____（填写“ <u>响应或不响应</u> ”）招标文件规定的付款方式

注：供应商未采用进口产品投标的，“合同签订后进口产品____日历天完成本项目的供货与安装及调试”处可以以“/”填充或自行修改表述，满足采购文件需求即可。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

4.2 投标报价一览表

项目名称：包：金额单位：元

序号	项目	报 价	备 注
1	货物和附属装置		
2	备件、专用工具和消耗品		
3	卖方技术服务（安装、调试、试车、运行）		
4	买方参与技术联络和监造、检验等费		
5	人员培训		
6	运费和保险费		
7	税费		
8	其他		
总 计 （1+2+3+4+5+6+7+8）			

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

注：

- 1、如不提供详细分类报价将视为非实质性响应招标文件。

4.3 备件、专用工具和消耗品价格表（如有）

项目名称：

包：_____

金额单位：元

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

- 注明：1、此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。
2、备品、专用工具和消耗品必须分类、分项填写。
3、若无备件、专用工具和消耗品，此表可不做。

4.4 货物分项报价一览表

项目名称：

包：_____

金额单位：元

序号	货物名称	品牌型号	单位	数量	单价	总价	运输及 保险费	技术服 务费	税费	合计	交货日 期	交货地	备注

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

- 说明：1、技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
- 2、税费主要是指非国产货物的关税及其他费用等。
- 3、货物分项必须与货物需求表中货物分项一致。

4.5 货物（产品）规格一览表

项目名称：

包：

序号	产品或配置名称	品牌型号	规格参数	制造厂（商）	原产地

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

说明：1、设备序号应与技术规格表一致；2、设备规格参数如有详细描述可另作说明；3、投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字。

5. 技术规格偏差表

项目名称：		包：				
序号	投标货物名称和条款号	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	技术证明文件
		招标文件	投标文件			
1	货物名称 1					
2	货物名称 2					
						

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

说明：

- 1、本表货物序号须与“货物需求表”对应；
- 2、请按项目包段编号分包填写此表；

6. 商务条款偏差表

项目名称：

包：

序号	内容	标书要求	投标响应	是否偏离	备注
1	投标承诺函				
2	工期/交货期				
3	投标质量				
4	付款方式				
5	质量保证期（质保期）				
6	投标有效期				
7	其他（如有）				

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

说明：投标货物或商务条款存在偏差的必须如实填写本表，否则可能导致认定为无效投标的风险。

7. 售后服务计划

(质保承诺及售后服务) (参考格式)

致：_____（采购代理机构和采购人名称）

我单位就招标编号：豫财招标采购-2019-****号包_____（填写包号）售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，所有投标货物质保期限均为合同生效后/验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，____小时内到达现场，解决问题时间不超过____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新货物，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的保修期截止日，全新备件/备品在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3、售后

维修单位名称：

售后服务地点：_____ 联系人：

联系电话：

4、我公司技术人员对所售货物定期巡防，免费进行货物的维护、保养服务，使货物使用率最大化，每年内不少于____次上门保养服务。

5、安装/配送：我公司提供的安装/配送方案为：

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____ ；

7、我单位保证本次所投货物均是全新合格产品。

8、质保期过后的售后服务计划及收费明细：_____ ；

9、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切货物、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

10、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

注：1、投标人须按照上述所列条款及格式提供，但不限于提供以上内容。

2、投标人不得将上述内容中的“质保/质保期限”，理解或描述为包修/包修期限、保修/保修期限、报修/报修期限等概念（“质保”的解释请参照本招标文件要求），否则投标人将承担加价评标或扣分评标的风险。

8. 投标人及投标产品简介

要求投标人提供不限于以下内容：

- 1、投标人简介： 包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
- 2、投标产品介绍（根据招标文件技术要求规定提供必要、有效证明文件）
- 3、业绩及信誉情况；（如有，请提供，格式详见后附表 1）
- 4、企业信用情况；（如有，请提供，格式详见后附表 2）
- 5、其他投标人认为需要提供的。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

附表 1:

企业业绩信息

企业业绩信息				
序号	工程名称	建设单位	合同签订时间	合同金额

附:

项目扫描件

序号	证书名称	查看

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-企业业绩信息项，不在企业业绩信息项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

附表 2:

企业各类证书信息

企业各类证书信息	
序号	证书名称

序号	证书名称	查看

注：此部分材料，供应商根据自身满足采购文件需求或意愿自主提供的应上传至投标文件-评审资料-企业各类证书信息项。

9. 投标人及投标产品适用政府采购政策情况表

监狱企业、残疾人福利性企业、中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：			
	() 投标人为监狱企业。			
	() 投标人为残疾人福利性企业。			
	() 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。			
监狱企业、残疾人福利性企业、中小企业扶持政策	() 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业产品金额合计			
节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额

填报要求：

1. 本表的产品名称、规格型号和注册商标、金额应与《报价明细表》一致。
2. 制造商为监狱企业、残疾人福利性企业、小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。
3. 节能产品是指财库〔2019〕19号《节能产品政府采购品目清单》范围中的产品（区分强制和优先）；环境标志产品是财库〔2019〕18号《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。请提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书或环境标志产品认证证书复印件。
4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
5. 没有相关产品可不填此表。

10. 中小企业声明函

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小微企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：

日 期：

注：提供其他（中型、小型、微型）企业制造的货物，可以提交制造企业的承诺函（未提交的视为放弃此项权利），承诺根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为（中型、小型、微型）企业。

制造商提供承诺情况与事实不符的，投标人承担连带责任，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

11. 残疾人福利性单位声明函

（属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：

日 期：

1. 若投标人属于监狱企业\残疾人福利性单位\小\微型企业，须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件或中小企业声明函\残疾人福利性单位声明函，否则不予认可。

2. 中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准进行核定。

3. 对于监狱企业\残疾人福利性单位和投标人及投标产品生产厂商均为小型、微型企业的，评标价格扣除按财库[2011]181号文件中最低比例6%扣除。

4. 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

12. 承 诺 函

华北水利水电大学：

我公司郑重承诺：

我公司参与的招标编号为豫财招标采购-2019-****号（项目名称）的投标活动，我公司在投标文件中提出的应标参数均真实有效，不存在虚假应标的情况。

若我公司中标，公司保证在供货验收时：核心产品（非软件）保证提供加盖生产厂家公章的厂家授权书及售后服务函（表一）；涉及国家实施生产许可证管理范围的设备（表二），保证提供相关产品的生产许可证及其附件证明材料；有软件产品的（表三），保证提供加盖生产厂家公章的产品软件著作权证书复印件，加盖生产厂家公章的服务承诺书原件扫描件。

对于已列入国家强制性产品认证的产品，公司保证在供货验收时提供通过国家 3C 认证的有关证明材料；对招标文件中写明允许使用进口产品投标的产品，公司保证自己办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，公司保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

公司保证将严格按照投标文件技术参数要求供货，若所供产品如果达不到投标文件技术参数要求的，或不提供本承诺函表一表二表三所要求内容的，或不符合国家对于产品生产许可管理的，或不能满足强制性产品认证要求的，或使用进口产品投标无法提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料的，采购人有权拒绝支付货款，并有权单方终止合同，扣除履约保证金，因此给采购人造成损失的，采购人有权向我司追偿，我司自愿承担一切法律后果。

投标人（企业电子签章）

年 月 日

厂家授权产品目录（表一）

序号	产品名称
包 1	AI 机器学习建模科研平台
包 2	财务共享服务中心实践教学平台
	财务实践教学平台
包 4	带电子价签和移动探测的智能货架
包 5	国际贸易单一贸易窗口实务实习平台
	证券投资模拟交易软件
包 6	物流 VR 实训课程系统
	物流园区仿真展示系统
	自动分拣机器人（翻板机器人）
包 7	教学云终端

国家实施生产许可证产品目录（表二）

序号	产品名称
包 4	解码器

软件著作权证书目录（表三）

	序号	产品名称
包 1	1	AI 机器学习建模科研平台
	2	基础管理系统
	3	AI 文本分析建模科研平台
	4	AI 语言编程科研平台
包 2	1	财务共享服务中心实践教学平台
	2	财务实践教学平台
	3	拼接屏
包 4	1	带电子价签和移动探测的智能货架
	2	基于视线追踪的广告系统
	3	解码器
包 5	1	互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件
	2	国际结算理实一体化教学平台
	3	外贸单证教学系统
	4	外贸实务教学系统
	5	国际货代实训平台
	6	国际贸易单一贸易窗口实务实习平台(核心产品)
	7	证券投资模拟交易软件 (核心产品)
	8	经济金融研究数据库
	9	万能大屏幕管理系统
包 6	1	物流 VR 实训课程系统

	2	物流园区仿真展示教学系统
	3	自动分拣机器人（翻板机器人）
	4	AGV 无人搬运车
包 7	1	云桌面一体机
	2	云桌面系统
	3	电子教室软件

第二卷

第七章 合同条款资料表

本表关于要采购的货物的具体资料是对合同条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1	买方名称： <u>华北水利水电大学</u>
2	履约保证金： 原则上在合同签订前中标人应采用招标文件中规定的履约保证金数量、形式向采购人提交履约保证金。 履约保证金金额：中标价格的 5%。 交纳方式：中标人在领取中标通知书后、签订合同前将履约保证金汇(存)入采购方指定银行帐户： 开户名称：华北水利水电大学 帐 号：16060101040007091 开 户 行：农行农业路支行 (请中标人交纳、退还履约保证金前到华北水利水电大学国有资产管理处开具证明后前往我校财务处办理相关手续。) 履约保证金退还：按合同约定。
3	履约保证金形式：中标人应当以支票、汇票、本票或者保函等非现金形式提交。 原则上中标人接到中标通知书、交纳履约保证金(函)后，签订合同。
4	目的地：招标文件中指定的交货及安装地点。
5	质量保证期：三年
6	免费维修与更换缺陷货物的期限为卖方收到买方通知后 7 天内完成。
7	付款方式： 付款方式一(以转账、支票、汇票、本票形式缴纳履约保证金)： 1、供方应向需方开具增值税专用发票。 2、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，经过需方验收合格并正常运行 20 日后，需方支付供方合同价 100% 金额的设备款 ¥ 元，人民币大写： 元整，同时履约保证金自动转成质量保证金。 3、自验收之日起三年后，设备无质量问题，供方提交质保金金额(即合同总价 5% 的金额)的收据，需方无息退还质保金。 付款方式二(以金融机构、财政部门认可的担保机构出具的保函等非现金形式缴纳履约保证金)： 1、供方应向需方开具增值税专用发票。

	2、供需双方合同签订生效后，供方将设备运送安装至需方指定地点，供方申请项目验收前，供方提交合同价 5%金额的质量保证金。经过需方验收合格并正常运行 20 日后，需方支付供方合同价 100%金额的设备款¥ 元，人民币大写： 元整， 3、自验收之日起三年后，设备无质量问题，供方提交质保金金额（即合同总价 5%的金额）的收据，需方无息退还质保金。
8	卖方通知送达地址：按用户指定地点、指定进度发货。

第八章 评标方法及标准

一、投标文件初审

开标后，采购人或代理机构根据法律法规和采购文件的规定，对投标文件进行资格性审查。评标委员会根据法律法规和采购文件的规定，对投标文件进行符合性审查。

(一) 资格性审查

按照采购文件“第三章 投标人须知”“第 31.1 条款规定进行资格性审查。

(二) 符合性审查

按照采购文件“第三章 投标人须知”“第 31.7(1)-(7)”条款规定进行符合性审查。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

二、澄清有关问题

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或补正。

三、详细评审

评标委员会按评标办法进行计分评标，各个供应商最终得分为所有评委各项打分的总和的算术平均值，计算过程四舍五入保留小数点后 2 位，结果按四舍五入保留小数点后 2 位。

四、推荐中标候选人

评标结果按照评审因素的量化指标评审得分由高到低顺序推荐壹名中标候选人。技术标得分不是满分（30 分）的不得推荐为中标候选人。

但以下情况不推荐中标候选人，重新组织招标：技术标得分 28 分及以上不够三家的。

得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。

当出现上述并列情况时，优先采购技术部分得分高的，技术部分得分相

同时，优先采购节能产品和环境标志产品合计金额占自身投标报价比例大的，
当

比例也相同时，由采购人抽签决定优先顺序。

评分细则

投标商总得分 = 技术得分+ 商务得分 + 价格得分

投标商总得分精确到小数点后两位。

一、技术（30 分）

本项目投标文件应标参数实际描述完全满足招标文件要求或优于招标文件要求的，得 30 分；未按规定格式提供承诺函的得 0 分。

（1）核心产品技术指标不允许负偏差，否则视为技术部分不响应处理；

（2）核心产品之外的其他产品的技术指标或功能每有一条技术指标或功能不满足，扣 1 分，扣完为止。

二、商务(25 分)

1、服务（14 分）

(1)供货方案（4 分）

投标人根据招标文件第九章中的“供货要求”制定供货方案，内容具体全面，可操作性强的，得 4 分；内容全面，但可操作性较强的得 3 分；内容全面，但可操作性一般的得 2 分；内容不够详实，且有缺项的，得 1 分。不提供的得 0 分。

(2)安装质量保证措施（4 分）

投标人根据招标文件第九章中的“安装质量保证要求”制定安装质量保证措施，内容具体全面，可操作性强的，得 4 分；内容全面，但可操作性较强的得 3 分；内容全面，但可操作性一般的得 2 分；内容不够详实，且有缺项的，得 1 分。不提供得 0 分。

(3)售后服务（4 分）：

投标人根据招标文件第九章中的“售后服务要求”制定售后服务方案，内容具体全面，可操作性强的，得 4 分；内容全面，但可操作性较强的得 3 分；内容全面，但可操作性一般的得 2 分；内容不够详实，且有缺项的得 1 分；不提供得 0 分。

(4)质保期（2分）：质保期比招标文件要求时限每延长1年得1分，最多得2分。

2、投标商业绩（4分）

每提供一份类似项目(依照第二章 招标资料表第12项要求)合同得2分，最多得4分。

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-企业业绩信息项，不在企业业绩信息项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

3、用户评价（4分）

提供第2项投标商业绩合同履行情况、使用状况、售后服务等用户评价，用户联系方式，并加盖用户公章。每出具一份满足要求的用户评价得2分，否则不得分，最多得4分。

注：此部分材料应上传至投标文件-评审资料-企业业绩信息项，不在企业业绩信息项显示的资料，视为非信息库上传的证明材料，认定为无效证明材料。

4、综合评价（3）

评委根据投标人投标文件的内容完整性、价格合理性在1-3分之间打分。

三、价格（45分）

计算方法如下：

评标基准值=有效投标人的最低投标报价。

投标报价得分=评标基准值/投标报价×45分。

注：有效投标人是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被废标的所有投标人。

第九章 货物需求一览表及技术要求

第一部分 设备货物需求一览表

包 1:

序号	设备名称	单位	数量
1	数据采集服务	年	3
2	基础管理系统	个	1
3	容器管理平台	个	1
4	集群管理平台	个	1
5	AI 数据可视化科研平台	个	1
6	AI 机器学习建模科研平台（核心产品）	个	1
7	AI 统计分析建模科研平台	个	1
8	AI 文本分析建模科研平台	个	1
9	AI 语言编程科研平台	个	1
10	计算节点	台	2
11	服务器内存	条	24
12	服务器 CPU 模块	套	3
13	管理节点	台	1
14	KVM	台	1

包 2:

序号	设备名称	单位	数量
1	显示器支架	个	80
2	吸顶音箱	个	8
3	功放	台	1

4	无线话筒	套	1
5	投影机	台	2
6	幕布	块	2
7	移动电子平白板	个	1
8	中控	个	1
9	高拍仪	个	4
10	扫描枪	个	4
11	高速扫描仪	个	4
12	激光一体机	个	4
13	液晶电视机	个	4
14	拼接屏（核心产品）	套	1
15	分频器	个	1
16	施工与配件	套	1
17	财务共享服务中心实践教学平台 （核心产品）	套	1
18	影像平台系统	套	1
19	机器人	套	1
20	财务实践教学平台（核心产品）	套	1
21	LCD 液晶拼接屏	块	3
22	前维护支架	单元	3
23	HDMI 线材	根	20
24	U 段可调频无线手持话筒	台	1
25	前级效果器	台	1
26	U 段可调频无线会议话筒	台	1

27	反馈抑制器	台	2
28	电源时序器	台	1
29	长方形 LED 吸顶灯	个	8

包 4:

序号	设备名称	单位	数量
1	眼动采集设备	套	1
2	基于视线追踪的广告系统（核心产品）	套	1
3	工控机	台	4
4	深度学习服务器	台	2
5	高清摄像头	个	20
6	带电子价签和移动探测的智能货架 （核心产品）	套	3
7	导购机器人	个	1
8	自动结算系统硬件	套	1
9	双屏收银系统	套	2
10	无线扫描枪	套	3
11	盘点机	套	3
12	交换机	台	4
13	无线路由器	台	4
14	收银台	个	2
15	触摸桌	张	10
16	触摸一体机脑电测试仪	套	1
17	液晶拼接屏	块	9
18	解码器	台	1

19	底座	套	3
20	线缆	套	12
21	功放	台	1
22	音响	对	1
23	LCD 液晶拼接屏	块	5
24	前维护支架	单元	5
25	前级效果器	台	1
26	电源时序器	台	1

包 5:

序号	设备名称	单位	数量
1	互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件	套	1
2	国际结算理实一体化教学平台	套	1
3	外贸单证教学系统	套	1
4	外贸实务教学系统	套	1
5	国际货代实训平台	套	1
6	国际贸易单一贸易窗口实务实习平台 (核心产品)	套	1
7	证券投资模拟交易软件 (核心产品)	套	1
8	经济金融研究数据库	套	1
9	多媒体控制讲台	套	1
10	大屏显示系统	套	1
11	万能大屏幕管理系统	套	1
12	环形 LED 跑马灯	套	1
13	专业吊屏 (液晶电视)	套	1

14	智能中央控制系统	套	1
15	弧形电脑桌	套	80
16	学生座椅	把	81
17	空调	套	1
18	主席台（板式）	张	4
19	会议条桌 1（板式）	张	27
20	会议条桌 2（板式）	张	18
21	会议条桌 2（板式）	张	6
22	吊式 LED 长方形光源	个	12

包 6:

序号	设备名称	单位	数量
1	VR 教学一体终端设备	台	6
2	物流 VR 实训课程系统（核心产品）	套	1
3	物流园区仿真展示系统（核心产品）	套	1
4	实训管理平台	套	1
5	小间距 LED 显示屏	平方米	8
6	落地式触控一体机	台	1
7	激光雷达设备	套	1
8	工程投影	台	1
9	计算机主机	台	1
10	物流认知互动投影系统	套	1
11	VR 校园展示影像系统	套	1
12	堆垛机智能控制柜	台	1
13	流利式输送机	台	2

14	入库辊筒输送机	台	1
15	控制柜	套	1
16	溢流输送线	台	1
17	AGV 无人搬运车	台	1
18	RF 高端手持终端	部	3
19	手动打包钳	把	5
20	扫描枪	把	5
21	条码打印机	台	1
22	自动捆扎打包机	台	1
23	作业计算机	台	2
24	中型货架	组	3
25	传感器系统	套	2
26	顶升移载机构	套	1
27	网络布线	批	1
28	WCS 控制系统	套	1
29	WMS 仓管系统	套	1
30	运输管理系统	套	1
31	生产追溯系统	套	1
32	自动分拣机器人（翻板机器人） （核心产品）	台	6
33	LED 显示屏	m ²	13.1 1
34	显示屏电源	套	65
35	接收卡	套	16
36	大屏控制软件	套	1

37	处理器	台	1
38	配电柜	台	1
39	结构	套	1
40	辅材	批	1

包 7:

序号	设备名称	单位	数量
1	云桌面一体机	台	4
2	教学云终端（核心产品）	套	100
3	云桌面系统	套	100
4	电子教室软件	套	2
5	LCD 液晶拼接屏	块	4
6	前维护支架	单元	4
7	矩阵	台	1
8	辅材	项	1

关于本次招标进口产品的说明

（1）本次招标包 4：眼动采集设备，共计 1 种产品（已办理采购进口产品报批手续）接受进口产品投标，进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。投标人使用进口产品投标，中标后供货时，自身已办理对外贸易经营者备案登记或委托具有进出口代理资格的单位代为办理进口报关等事宜，并满足国家海关主管部门的有关要求，保证在供货验收时提供办理进口产品业务的合法手续和证明材料。

（2）剩余产品（未办理采购进口产品报批手续），只接受国产产品投标，采用非国产产品投标的将视为无效投标。

核心产品说明

关于投标人使用同品牌产品有效供应商的认定办法，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（中华人民共和国财政部令第 87 号）第三十一条规定执行。

第二部分 设备技术要求及功能描述一览表

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 1

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
1	数据采集服务	年	3	数据采集服务技术参数： 1、支持网址数据采集：支持通过网址采集规则的设定，快速采集到所需的网址信息。可手动输入、批量添加或直接从文本导入网址，并能自动筛选去除重复的网址信息； 2、支持内容采集：支持通过分析网页源代码，设定内容采集规则，精准采集到网页中散乱分布的内容数据，并支持多级多页等复杂页面中的内容采集。 3、支持数据处理：支持对采集到的信息数据，进行一系列的智能处理，包括：标签过滤、替换、数据转换、自动摘要、下载选项等。 4、支持数据发布：支持将数据采集下来后，默认将数据保存在本地数据库，用户可以根据自己的需求选择对数据的后续操作以完成数据发布，支持直接查看数据、在线发布数据和入数据库，并支持用户进行发布接采集器口的使用 and 开发； 5、支持多任务多线程运行：支持选择同时运行多个任务，支持不同网站或同一站点下不同栏目的内容同时采集，能够有计划的调度任务。 6、支持 HTTP 二级代理服务器：支持通过二级代理服务器的功能实现 IP 的更换，避免因 IP 被限制访问而导致的采集无法运行； 7、支持计划任务管理：能够定时自动地进行采集发布，实现自动更新的功能，可对加入计划任务内的任务设置其执行的频率和开始运行的时间，执行频率可以选择每周、每天、每间隔，或根据用户需求自定义 corn 表达式执行； 8、支持任务运行日志管理：配置了采集监控系统，任务运行管理器将采集监控模块生成的记录信息组装成日志条目，如果启用了自动运行功能或需要对程序运行状况进行监控，可以查看任务运行日志中某个日期时间段内的运行情况，来做具体的分析；	数据采集	

				9、支持插件扩展：支持 PHP 和 C#插件扩展。 10、支持数据按行业、按类型存储。 11、支持市面上 98%的网站数据采集 12、支持 30 节点云采集服务器资源支撑 13、支持不少于 3 年数据采集服务 14、30 台云服务器 1 小时数据量可达 100000 条 15、可以同时执行 30 个采集任务		
2	基础管理系统	个	1	基础管理系统技术参数： 1、支持教学门户和管理门户。教师、学生和管理员通过访问教学门户；平台运维人员通过访问管理门户，能够对整个平台设备的状态、资源占用情况等信息进行实时监测和维护； 2、支持学校组织架构管理。平台可以设置院系、学校等级别的组织结构管理操作； 3、支持 3 种用户角色。教师、学生、管理员，系统每个功能模块支持权限配置，管理员有权限对其他角色设置相对应的功能权限；支持对不同角色设置资源访问权限；支持对不同角色设置数据访问权限。 3、支持用户组管理。支持以树形展示组织机构，在组织机构的每一层可以图形化分别设置管理老师和学生； 4、支持用户自定义角色。系统中的每个功能模块支持权限配置，管理员有权限对角色设置相对应的功能权限； 5、支持平台整体运行监控。实时监控平台数据库连接情况、web 页面访问情况、数据模型使用状况。 6、支持平台日志管理。 7、支持数据挖掘任务监控、任务管理。可以自定义数据挖掘流程执行工作；支持数据挖掘流程增、删、改、查 8、授权许可 license 100 个用户	基础管理系统	

3	容器管理平台	个	1	容器管理平台技术参数： (1) 应用商店：平台自带容器应用商店模板，可快速生成教学实验环境。 (2) 容器资源管理及监控：对主机及容器资源进行监控和管理。 (3) 多环境支持：支持丰富的环境管理，用户可自定义上传不同的环境。 (4) 镜像库管理：可添加和管理平台中的镜像，形成镜像库。 (5) 容器永久存储：支持 Glusterfs, NFS, 及已有 Ceph 存储系统接入，支持存储池及容器卷管理。 (6) 容器网络模式：支持跨主机容器网络，主机、桥接等多种容器网络模式。容器云支持多种的网络模式。 (7) API 接口支持：提供丰富的 API 接口，可界面化配置，用户系统集成。 (8) 高可用性：容器自带审计功能，在不同主机上部署多个服务器容器，可确保单台主机发生故障是继续运行。	容器管理平台	
4	集群管理平台	个	1	集群管理平台技术参数： (1) 支持存储任何类型的数据，并使用各种不同的计算框架进行处理，包括批处理，交互式 SQL，自由文本搜索，机器学习和统计计算。 (2) 支持在完整 Hadoop 平台快速启动并运行。 (3) 提供整体集群的管理器 Manager，满足不同场景下大数据平台向导式自动安装，实现对主机资源、主机服务有效的监控与可视化的管理； (4) 支持 hadoop 生态组件不少于 8 个，组件包括 HDFS、Yarn、MapReduce、Hbase、Hive、Spark、Storm、Zookeeper 等，支撑整个大数据平台智能化运维。 (5) 支持对监控节点的资源分配情况进行监控，监控信息支持统计图形式展现使用比例	集群管理平台	
5	AI 数据可视化科研平台	个	1	AI 数据可视化科研平台技术参数 (1) 基于 b/s 架构开发，支持主流操作系统（Linux、window 等）的 32 和 64 位版本。兼容 IE、chrome、火狐、360 等主流浏览器（HTML5 架构，兼容性强），老师和学生可以通过平台进行数据可视化开发，可实现手机可视化、大屏可视化、决策支持系统可视化等应用开发。 (2) 平台支持多种数据源连接。支持 Oracle、DB2、SQLServer、MySQL、SqlServer 等主流 jdbc 驱动的数据库；支持 hadoop、hbase、hive、impala、spark 等分布式大数据	AI 数据可视化科研平台	

			平台支持 greenplum、teradata、mongoDB、kylin 等多维数据源；支持京东万象、多云、聚合数据等数据提供商 api 接入；支持将 Excel 文件型的数据直接作为数据源。 (3) 平台支持用户通过配置相关表格、图表、地图、控件等形成主题数据统计分析报告。支持管理员对用户门户界面中的目录展示进行权限管理。支持不同用户根据权限配置看到不同页面。 (4) 平台支持不少于 100 种展示组件。支持明细表组件、分组表组件、交叉表组件，支持表格组件自由拼接，形成复杂式表格进行分组统计分析。支持柱状图、拖拽柱状图、条形图、柱状占比图、条形占比图、旋风条形图、堆积柱状图、温度计式柱状图、组成瀑布图、变化瀑布图、堆积条形图、多维条形图搭配时间轴柱状图、彩虹柱状图、多系列柱状图、子弹图、纵向胶囊图、横向占比柱状图、极坐标柱状图。支持折线图、拖拽折线图、堆积折线图、搭配时间轴折线图、堆积面积图、反向面积图、标准面积图。支持标准饼图、嵌套饼图、搭配时间饼图、标准环形图、环形组合图（横向取值）、环形组合图（纵向取值）、南丁格尔玫瑰图、单维度占比-饼图、颜色渐变占比图。支持设置饼图内径大小。支持散点图、标准散点图、标准气泡图、搭配时间轴散点图。支持雷达图、填充型雷达图。支持漏斗图、标准漏斗图、双漏斗图、多指标漏斗图、沙漏斗图。支持仪表盘、标准仪表盘、预警仪表盘、仪表盘（纵向取值）、仪表盘（横向取值）、水球图、占比仪表盘、嵌套仪表盘、标准 K 线图、矩阵树图、矩阵树图（下钻）、折柱混搭图、双折线图、拖拽折线图、双折柱混搭图、和弦图、力导向布局图、字符云、热力图、桑基图、中国地图，可进行省、市、县级别的地图数据分析（包含下钻）、支持各省地图、支持普通打点图、动画打点图、边界地图、热力图、方形网格图、蜂窝密度图、迁徙图、城市流向图、预警图、百度 GIS 地图、地球飞行图、地球散点图、3D 中国地图、3D 中国柱状图、3D 中国地图散点。 (5) 平台支持表格、图形、整体样式的灵活自定义，支持 java 脚本扩展；支持标签、下拉列表、单选框、复选框、日期组件、树形组件、图片上传组件、文字跑马灯组件、轮播组件、状态卡片、文本标签、数字组件、轮播列表、指标预警、查询组件、导入、导出组件、下拉列表、单选框、复选框、展开列表、树、属性页树、支持下拉列表、单选框、复选框、展开列表、树、查询控件、文本输入框、数字输入框、组合框、搜索组件等各种形式输入框。支持 iframe、属性控件、层、html 图文控件、支持 web 组件，可	
--	--	--	---	--

				进行网页 url 嵌入分析。支持图片组件，可嵌入图片进行分析展现。支持文本组件，可输入文字信息展现。 (6) 平台支持创建的模板可以批量删除，移动，方便用户对于模板的有效管理。		
6	AI 机器学习建模科研平台（核心产品）	个	1	AI 机器学习建模科研平台技术参数： (1) AI 机器学习建模科研平台是分布式架构下的机器学习建模平台，通过拖拽式流程设计，可以快速实现各类机器学习算法的应用建模。 (2) 平台支持分布式内存计算架构，封装大量优质分布式算法，算子种类不少于 50 种，算法类型包括数据处理、特征工程、机器学习算法、深度学习算法、试验费评估等，可高效的完成海量、亿级维度数据的复杂计算。 (3) 平台支持多种数据源接入方式。支持各类关系数据库接入，支持 TXT、CSV、EXCEL 数据导入，支持 HDFS、HIVE、HBASE、IMPALA 等各类数据源接入。 (4) 平台支持的组件化算法包含但不限于：全连接、拉链连接、叠加连接、分组聚合、值分析、基本分布、相关性分析、分组、排序、平均数、交叉表、独立性检验（相互独立）、独立性检验（相对独立）、数据过滤、数据去重、过滤列、数据降维、空值填补、类型转换、值替换、值转换、时间范围选择、日期时间类型转换、时间差、列间计算、修改列名、数据规范、增加新列、数据离散化、属性构造、重新编码、手动离散化、数据抽样、多输出选择、独热编码、二值离散化、特征尺度变换、多项式展开、移除相关属性、卡方选择、信息熵特征选择、自动编码降维、随机森林模型特征提取、梯度提高树模型特征提取、逻辑回归模型特征提取、线性回归模型特征提取、有监督目标配置、无监督目标配置、自动分类模型、逻辑回归模型、SVM 模型、朴素贝叶斯模型、决策树模型、神经网络模型、随机森林、梯度提高树模型、OneVsRest 模型、自动数值模型、决策树模型、线性回归模型、岭回归模型、Lasso 模型、随机森林、梯度提高树模型、生存回归模型、保存回归模型、Kmeans 模型、高斯混合模型、BisectingKMeans 模型、ALS 模型、关联规则、神经网络模型、深度学习（DL）、随机森林（DRF）、广义线性模型（GLM）、network、activa、lstm、autonet、mulitime、分类模型评估、回归模型评估、混淆矩阵等。 (5) 平台支持模型的评估与发布，支持任务调度，离线计算。	建模科研平台	

				(6) 平台支持图文分析报告开发。支持各类可视化报告，报告编辑模块总组件不少于 200 种，其中图形不少于 100 种，支持数据导出到可视化平台。 (7) 平台支持机器学习模型任务管理：支持离线挖掘与实时发掘。 (8) 平台计算架构支持 SPARK 集群分布式内存计算架构，支持海量数据的挖掘与分析。 (9) 平台基于 WEB 界面可视化开发，通过拖、拉、拽等方式即可完成复杂机器学习建模流程。 (10) 提供三年升级服务，每年三次培训。		
7	AI 统计分析建模科研平台	个	1	AI 统计分析建模科研平台技术参数 (1) AI 统计分析建模科研平台基于 R 语言统计分析的科研建模平台。通过拖拽式流程设计，可快速实现各类统计分析算法的应用建模。 (2) 平台支持不少于 100 种统计分析算法。算法包含：数据处理、统计分析算法。 (3) 平台支持多种数据源接入方式。支持各类关系数据库接入，支持 TXT、CSV、EXCEL 数据导入，支持 HDFS、HIVE、HBASE、IMPALA 等各类数据源接入。 (4) 平台支持的组件化算法包含但不限于：全连接、拉链连接、叠加连接、值分析、基本分布、相关性分析、分组、排序、平均数、交叉表、独立性检验（相互独立）、独立性检验（相对独立）、数据过滤、数据去重、过滤列、数据降维、空值填补、类型转换、值替换、值转换、时间范围选择、日期时间类型转换、时间差、列间计算、修改列名、数据规范、增加新列、数据离散化、属性构造、重新编码、手动离散化、数据抽样、多输出选择、独热编码、二值离散化、特征尺度变换、多项式展开、移除相关属性、卡方选择、信息熵特征选择、自动编码降维、随机森林模型特征提取、梯度提高树模型特征提取、逻辑回归模型特征提取、线性回归模型特征提取、标准化、多重插值、数据摘要、基本统计量、百分位、缺失值分、频率分布分析、异常值分析、Q-Q 图、多维尺度分析、贡献度分析、均值的估计（单个总体）、均值差的估计（两个总体）、方差比的估计（两个总体）、比率的估计（两个总体）、比率差的估计（两个总体）、T 检验（单个总体）、T 检验（两个总体）、Wilcoxon 符号秩检验、二项式分布的近似检验（单个总体）、二项式分布的精确检验、Poisson 检验、F 检验、方差的齐性检验、非齐性方差数据的方差分析、尺度参数的 Ansari-Bradley 检验、正态性检验、功效检验（正态分布）、Kolmogorov-Smirnov 检验（单个总体）、Kolmogorov-Smirnov 检验（两个总体）、游程	分析科研平台	

				检验、协方差矩阵、单因素方差分析、双因素方差分析、Wilcoxon 秩和检验、Mood 检验、kruskal 秩检验、friedmantest 秩检验、quade 秩检验、fligner 秩检验、多重检验、多重 wilcox 秩检验、McNemar 检验、相关性分析、偏相关分析、对应分析、多重对应分析、相关性检验、秩相关检验、卡方独立性检验、碎石图、KMO 检验、Bartlett 检验主成分分析、因子分析、典型相关分析、时间序列化、时间序列图、自相关图、偏自相关图、单位根检验、自噪声检验、差分、ARIMA 模型、ARIMA 预测、Holt-Winters 模型、Holt-Winters 预、多重共线性分析、线性回归分析、逐步回归分析、广义线性模型、一元多项式回归、二元多项式回归、岭回归、稳健回归分析、BoxCox 变换、抗干扰回归、回归诊断、线性判别分析、二次判别分析、C5.0 决策树模型、C4.5 决策树模型、CART 决策树模型、CHAID 决策树模型、随机森林、朴素贝叶斯模型、高斯型贝叶斯模型、改进朴素贝叶斯模型、树增强朴素贝叶斯模型、贝叶斯网络、支持向量机、核函数支持向量机模型、最小平方支持向量机模型、SCAD 支持向量机模型、L1-norm 支持向量机模型、单层 BP 神经网络、多层 BP 神经网络模型、径向基神经网络模型、Elman 神经网络模型、Jordan 神经网络模型、KNN 算法、有权重的 KNN、改进的 KNN、基于 KNN 的推荐系统、Bagging 算法、AdaBoost 算法、系统聚类、Kmeans 聚类、密度聚类、K-中心点聚类、EM 聚类、Apriori 算法、Eclat 算法； (5) 平台支持模型的评估与发布，支持任务调度，离线计算。 (6) 平台支持图文分析报告开发。支持各类可视化报告，报告编辑模块总组件不少于 200 种，其中图形不少于 100 种，支持数据导出到可视化平台。 (7) 平台支持统计分析模型任务管理：支持离线挖掘与实时发掘。 (8) 平台计算架构支持 SPARK 集群分布式内存计算架构，支持海量数据的挖掘与分析。 (9) 平台基于 WEB 界面可视化开发，通过拖、拉、拽等方式即可完成复杂文本分析建模流程。		
8	AI 文本分析建模科研平台	个	1	AI 文本分析建模科研平台技术参数： (1) AI 文本分析建模科研平台是分布式架构下的文本挖掘建模平台，通过拖拽式流程设计，可以快速实现各类文本分析算法的应用建模。 (2) 平台支持分布式内存计算架构，封装大量优质分布式算法，算法类型包括数据融合、了解数据、数据筛选、数据质量、时间处理、数据优化、数据抽样、特征工程、文本处	文本分析科研平台	

				理、词性分析、实体识别、情感分析、文章摘要、关键词提取、语意联想、主题分析、词语向量转换； (3) 平台支持多种数据源接入方式。支持各类关系数据库接入，支持 TXT、CSV、EXCEL 数据导入，支持 HDFS、HIVE、HBASE、IMPALA 等各类数据源接入。 (4) 平台支持的组件化算法包括但不限于：全连接、拉链连接、叠加连接、值分析、基本分布、相关性分析、分组、排序、平均数、交叉表、独立性检验（相互独立）、独立性检验（相对独立）、数据过滤、数据去重、过滤列、数据降维、空值填补、类型转换、值替换、值转换、时间范围选择、日期事件、类型转换、时间差、列间计算、修改列名、数据规范、增加新列、数据离散化、属性构造、重新编码、手动离散化、数据抽样、多输出选择、独热编码、独热编码、二值离散化、特征尺度变换、多项式展开、移除相关属性、卡方选择、信息熵特征选择、自动编码降维、随机森林模型特征提取、梯度提高树模型特征提取、逻辑回归模型特征提取、线性回归模型特征提取、文本分词、词频统计、文本断句、异常词过滤、停用词、过滤词袋模型、文本分词、实体抽取、实体关系抽取、情感词抽取、词袋模型、情感分析、文档摘要、关键词提取、词袋模型、语义距离计算、词袋模型、哈希 TF、逆文档频率、文本字段配置、文档主题模型、主题分类预测、主题聚类预测、词袋模型、哈希 TF、逆文档频率、文本字段配置、词表征向量、词表征向量转换、词相似度计算； (5) 平台支持模型的评估与发布，支持任务调度，离线计算。 (6) 平台支持图文分析报告开发。支持各类可视化报告，报告编辑模块总组件不少于 200 种，其中图形不少于 100 种，支持数据导出到可视化平台。 (7) 平台支持文本分析模型任务管理：支持离线挖掘与实时发掘。 (8) 平台计算架构支持 SPARK 集群分布式内存计算架构，支持海量数据的挖掘与分析。 (9) 平台基于 WEB 界面可视化开发，通过拖、拉、拽等方式即可完成复杂文本分析建模流程。		
9	AI 语言编程科研平台	个	1	AI 语言编程科研平台技术参数： (1) AI 语言编程科研平台是基于网页的用于交互计算的应用程序。可以在网页页面中直接编写代码和运行代码，代码的运行结果也会直接在代码块下显示的程序。 (2) 平台支持 40 多种语言，包含：Java、Python、R、MATLAB、C 等，支持机器学习及	编程科研平台	

			人工智能代码编译环境，包括：数据清理和转换、数值模拟、统计建模、数据可视化、机器学习等。 (3) 平台支持使用富媒体表示显示计算结果，例如 HTML, LaTeX, PNG, SVG 等。 (4) 平台支持使用 Markdown 标记语言（可以为代码提供注释）对富文本进行浏览器内编辑，不仅限于纯文本。 (05) 平台支持使用 LaTeX 在 markdown 单元格中轻松包含数学符号，并由 MathJax 本机渲染。 (6) 平台支持代码分享。支持以网页的形式分享，支持导出成 HTML、Markdown、PDF 等多种格式的文档。 (7) 平台支持远程运行。在任何地点都可以通过网络链接远程服务器来实现运算。 (8) 平台提供机器学习、人工智能实战项目案例等。案例内容包含：实验目的，实验内容，实验原理，独立实验环境，实验步骤等详细介绍说明。 (9) 案例包含不限于：基于注意力机制的图像标题生成(tensorflow)、基于 CNN 的自编码器图像去噪(keras)、VAE-变分自解码器、基于 GAN 的手写数字生成(tensorflow)、基于 DCGAN 的人脸图片生成(tensorflow)、基于 WGAN 的人脸图片生成(tensorflow)、基于 CGAN 和 ACGAN 的人脸图片生成(tensorflow)、基于 CycleGAN 的人脸图片性别转换(tensorflow)、基于 dlib 的人脸关键点检测、基于 Inception-v3 的图片分类(tensorflow)、使用 TensorFlow 实现物体检测(tensorflow)、使用 TensorFlow 实现手部实时检测器(tensorflow)、基于 ACGAN 的二次元头像生成、基于 CGAN 的 pix2pix 图像翻译(tensorflow)、基于 DQN 的 FlappyBird(tensorflow)、使用 tensorflow 实现 DeepDream、基于 CPM 的服饰关键点定位(tensorflow)、基于 CNN 的图像风格迁移(tensorflow、keras)、使用 TensorFlow 实现快速图像风格迁移、基于 Sequential 的人脸识别自动评分(keras)、基于 KNN 算法的笔迹识别、支持向量机算法对数据进行人脸识别、基于 WaveNet 的自动语音识别(keras)、基于 WaveNet 的方言种类分类(keras)、基于词云的西游记关键字提取、词向量的训练(tensorflow)、基于 FCN 的中文分词(tensorflow、keras)、TF-IDF 算法对文本进行统计词频、基于 Siamese Network 的语句相似度计算(keras)、神经网络对语料库进行文本分类、Seq2Seq 机器翻译(tensorflow)、影评与观影者情感判定、基于 RNN 的歌词古诗自动生成(tensorflow、		
--	--	--	---	--	--

				keras)、利用 FP-Growth 算法从新闻站点点击流中挖掘热门新闻 (10)平台支持利用 docker 技术,可自主申请虚拟机独立实验环境,虚拟机节点可控制,各虚机之间能够实现网络互连,构建综合性平台,各虚机环境内须已完成基础环境的部署以及必备实验工具的安装。		
10	计算节点	台	2	配置处理器八核 2.4GHz,20MB 共享三级缓存,85W 处理器*2 配置 16GB DDR4 内存*10 配置 300GB SAS 热插拔硬盘*2, 4TB SATA 硬盘*3 配置高性能 RAID 卡,支持 RAID0/1/5/10 配置千兆网口*2, 万兆网口*2	计算服务器	
11	服务器内存	条	24	16Gb DDR3 ECC 服务器内存条	计算服务器利旧增加配件	
12	服务器 CPU 模块	套	3	处理器六核 2.66 GHz,12MB 共享三级缓存,95W +散热模块	计算服务器利旧增加配件	
13	管理节点	台	1	配置处理器 六核 1.6GHz,15MB 共享三级缓存,85W 处理器*2 配置 16GB DDR4 内存*4 配置 300GB SAS 热插拔硬盘*2, 2TB SATA 硬盘*3 配置高性能 RAID 卡,支持 RAID0/1/5/10 配置千兆网口*2, 万兆网口*2	管理服务器	
14	KVM	台	1	配置 16 端口 显示屏: 17 英寸 LED	显示器	

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 2

序号	仪器名称	单位	需购数量	主要参数	主要功能	备注
1	显示器支架	个	80	1. 立柱式双屏显示器支架，航空铝材 2. 适用显示器尺寸：10-30 寸，（和彩盒、说明书保持一致） 3. 单悬臂悬停承重： $\geq 9\text{KG}$ ， 4. 屏幕固定孔位：75*75~100*100mm 6. 屏幕中心到底座垂直可调节悬停最高高度 $\geq 340\text{mm}$ ，显示器到底座延伸水平最远距离 $\geq 360\text{mm}$ ， 7. 屏幕水平可旋转 $\pm 90^\circ$ 度， 8. 悬臂水平可旋转 $\pm 180^\circ$ 度， 9. 隐藏式（部分明线）布线系统，	双屏幕显示器支架	
2	吸顶音箱	个	8	喇叭 6.5 寸，功率 40w, 额定输入 70v-100v, 4-16 Ω ，灵敏度 97db,，最大声压级 107db, 频响 50-20000hz	教室扩声教学	
3	功放	台	1	输出功率 0-10 欧，输出 0-3000 瓦。性能特点：内藏式多功能调节系统。内置专业级数码效果器。音乐和麦克风的总音量高低可独立调节，可弥补较差的麦克风高低频不足。设有连接调音台接口，平衡线路输出，录音输出接口。设有连接主声道及辅助两组扬声器系统。	教室扩声教学	
4	无线话筒	套	1	台式会议话筒： 环行式电源指示灯，双咪高灵敏度，换能方式：电容式，指向性：单一指向性，频率响应：100HZ--16000HZ，灵敏度： $-40\text{db}+2\text{db}$ ，输出阻抗：低阻抗，供电电源：DC1.5V/DC3V 无线话筒： 无线一拖一，载波频率：650MHZ-700MHZ， 频率响应：60~15KHz $\pm 3\text{dB}$ 接收灵敏度：50uS (SINAD=20dB) 接收频道：1 信道 接收机供电：6.5 头，供电电源，USB，锂电池	教室扩声教学	

5	投影机	台	2	投影技术：3LCD；亮度：3200-3800 流明；标准分辨率：支持 1920*1080 分辨率,兼容 16:10、16:9；光源类型：超高压汞灯；灯泡寿命：≥5000 小时；投影尺寸：30-300 英寸；输入端子：电脑 1、电脑 2 、视频 IN，输出端子：音频输出，控制端子：RS232 端子。	显示教学	
6	幕布	块	2	壁挂电动幕，120-150 寸 6:9 或者 16:10	显示教学	
7	移动电子平白板	个	1	60-65 寸，i5 8g 256ssd+无线传屏器、带可移动支架、支持安卓，Windows 双系统	显示教学	
8	中控	个	1	内置 3×2 VGA 切换，支持台式电脑、手提电脑、数字展台输入；内置 3×1 视音频矩阵，视频频宽 100MHz；1 路可编程 RS-232 控制接口，可 RS-232 码控制投影机； 2 路 I/O 控制接口，1 路红外发射接口，可红外自学习控投影机。	控制投影机幕布等	
9	高拍仪	个	4	幅面 A4 幅面；分辨率至少 200 万（1600×1200）；光源 LED；色彩 24 位；扫描速度 ≤1 秒	共享票据拍摄	
10	扫描枪	个	4	USB 接口，白色，电源 5 ± 0.5VDC	特殊小量扫描相关票据	
11	高速扫描仪	个	4	最大幅面：A4；扫描速度：≥30ppm；光学分辨率(dpi)：600×600 ；接口：USB2.0 ；光源：间接双 LED ；支持操作系统：Winsow XP/Server/vista/7，LINUX ；其他特性：自动进纸器：支持，≥50 页	大批量扫描	
12	激光一体机	个	4	复印速度:黑白(A4):高达 30 页/分钟(平板上 9 张纸,默认复印设置);分辨率:黑白(文本和图形): 300x300dpi; 内存容量 256MB; (A4, 黑白); 打印语言: PCL 6、 PCL 5c、 postscript Level 3 仿真 分辨率:黑白(最佳): 1200x1200dpi 黑白(标准): 600x600dpi; 分辨率硬件: ≥ 1200x1200dpi(黑白/彩色, 平板式) ; 扫描文件格式:PDF、JPEG、PNG;	打印	
13	液晶电视机	个	4	观看距离：2.5m-3m（46-55 英寸）高清，根据现场定制吊架。	显示教学	
14	拼接屏(核心产品)	套	1	1.50-55 寸 DID 超窄边液晶拼接屏，3 行 3 列-9 块，LED 直下式背光源及专业 IPS 液晶面板；采用模块化结构，易于扩充、操作简单、维护方便，稳定可靠。	展示区域	

			2. 物理拼缝$\leq 3.5\text{mm}$. ; 分辨率 $\geq 1920*1080$; 亮度 $500\text{cd}/\text{m}^2$; 对比度 4500:1, 亮度均匀性$\geq 75\%$, 图像重显率$\geq 95\%$, 几何失真试验$\leq 3\%$; 3. 工作温度 0 度-50 度; 工作湿度 20%-80%; 供电电源 AC100-240V; 工作功耗 280W; 最大可可视角度 178° ; 4. 控制单元信号线接口 AV 2 路, BNC 1 路, VGA 1 路, DVI 1 路, HDMI 输入 1 路, BNC 输出 1 路。 5. 无需任何操作系统支持, 上电即可工作, 启动速度快、稳定性高; 响应时间$\leq 6\text{ms}$; 视频制式: NTSC; PAL; SECAM; 显示色彩 8-bit, 16.7M。 6. 投标产品必须拥有良好的产品性能, 没有残影、亮点、暗点等现象。 7. 能满足长时间运行, 支持 7×24 不间断工作, 系统平均无故障时间$\geq 60,000$ 小时。 8. 显示单元必须具有优异的噪声控制功能, 显示单元正常工作时噪声值$\leq 15\text{dB}$, 待机噪声值$\leq 5\text{dB}$; 9. 液晶屏具有高分辨率, 高亮度, 高对比度, 显示清晰, 失真度小, 亮度均匀等特点。 10. 整个系统须保持稳定性、维护的一致性和支持后续系统二次开发。 11. 高清分配器 HDMI 分配器 1 路输入, 8 路输出。输入输出分辨率: $\geq 1920*1080$。 2 个 (客户选配) 12. 固定方式, 挂墙式设计, 按挂墙 9 单元 (3×3 规格) 设计, 钢质。 (客户选配) 其他技术要求 1. 支持一体化操作管理, 实现多用户同时管理、分区管理、预案管理、信号窗口管理等; 2. 采用专业显控界面, 支持软件界面类型、窗口大小、显示位置布局及自定义模式; 3. 支持对信号源的一体化控制、模式化联动、流程化操作以及周边系统联动控制; 4. 支持自定窗口菜单、子窗口、树型目录等界面及双击、右键菜单选择等操作; 5. 支持任意信号窗口模式组合定义、编辑, 根据业务和应用场景需求, 进行预案化配置; 6 自由无限拼接功能, 操作简单适用, 单一全中文操作界面, 带矩阵联动功能, 可定制显示界面, 支持多种矩阵, 带报警联动。 7. 多级用户权限管理, 可划分主管理、辅管理、操作员等多种权限划分模式;	
--	--	--	---	--

				8. 支持 Windows、LINUX 平台下运行启动； 9. 支持串口和网络远程控制； 10. 开放控制协议，方便用户二次开发 包含信号源到控制器到大屏的所有 VGA/HDMI/DVI（根据现场信号源类型选择）线材、RS232-RJ45 转接头、挂钩、电源插座等。		
15	分频器	个	1	HDMI 分频器，一进八出	屏幕分频	
16	施工与配件	套	1	实验室内全部使用六类网线、插座 86 型插座（每个机位 1 个）、其它配件（六类水晶头、电源线、空气开关、电源箱等相关配件）、网络施工、单模光纤跳线、面板、模块、转接头、音箱线、音视频转接线、VGA 线、HDMI 线、投影吊架、电视机吊架、光缆熔接等施工中所有需要的线材及配件。	硬件周边配套	
17	财务共享服务中心实践教学平台(核心产品)	套	1	平台整体技术指标 要求基于 JavaEE 平台，采用 B/S 架构使用 Java 开发技术，支持主流操作系统，应用可以跨操作系统部署，技术平台先进，有良好的可扩展性；采用主流 web 服务容器 Tomcat，使用 SpringMVC 框架，展现层通过 html，控制层通过 Controller 实现，模型层通过 Java 标准类来实现，与数据库的接口采用 Mybatis 框架封装的接口，系统所有操作通过 Log4j 记录操作日志，层与层之间关联采用松耦合框架技术实现业务； 平台采用分布式架构设计的互联网架构，支持私有云、公有云以及混合形态的部署，能够支持接入 B/S 结构的各类仿真实验软件；教学模块支持实验软件与理论知识相结合的“双元”学习模式，支持开单中心、区域中心、专长共享服务中心的模式； 企业级私有云服务模式，基于业务垂直切分和数据水平切分的架构，支持大规模开课和海量教学与过程数据存储； 内部服务通过 dubbo+Zookeeper 实现 rpc 高速调用，亦可方便的开放接口给第三方，不限制第三方开发技术； 外部服务通过自建 API Gateway 实现服务注册/发现/订阅/消费/鉴权/审计等； 采用分布式缓存技术，热点数据加入高速缓存，提高系统并发能力，降低数据库压力，降低成本； 采用前后端分离技术，前后端通过 HTTP/JSON 来交互，前端采用先进的 VUE 技术；组		

			件化、工程化不需要依赖后端去实现，极大的提高用户体验，易于扩展； 每个独立服务支持分布式集群部署，理论上可以无限横向扩展，提高系统处理能力，支持大规模并发教学场景； 采用文件系统，支持多种文档、视频类型；支持资源等非结构化文档的开放或加密存储；支持私有存储； 轻量级流程引擎，实现高效流程定义与高并发流程执行； 兼容 ie11 和 chrome44 浏览器，无需安装任何客户端及插件，支持 jre7 运行环境；支持数据库 Mysql 5.6 及以上。 支持生命周期由容器管理的 Singleton 组件，支持生命周期由程序管理的 Prototype 组件。 提供业务服务组件 (BService)、业务处理组件 (BProcess)、活动组件 (AComponent)、服务型组件 (SComponent) 等组件的运行与管理环境。 提供对外发布服务工具，在实际使用中的安全规范允许下可以把现有服务全部发布成 Webservice。 提供 restful 服务。 二、财务共享服务中心实践教学平台功能指标 财务共享服务中心实践教学平台支持单共享中心、区域共享中心、专长共享中心等运营模式，融合大数据、云计算、移动互联网、人工智能等先进技术，涵盖自动化财务、智能报账、智能影像、智能助教、智能化调度、智能绩效等核心功能；平台整体功能包括共享服务平台、管理平台和业务平台三部分内容。 (一) 财务共享服务平台功能指标 1. 平台无缝集成：教学管理平台与业务平台、共享服务平台要实现无缝衔接，实现虚拟化和统一账户接口，单点登录。教学管理平台实现教学任务、理论知识点学习与企业实际业务应用完美结合。业务平台和共享服务平台采用国内应用最广泛的财务共享服务中心系统，将真实的共享服务搬进课堂。 2. 理实结合：平台提供共享服务中心理论教学与实践教学相结合的综合教学模式，内置丰富的教学场景和案例； 3. 财务共享规划设计与方案实现：支持学生将财务共享服务中心规划设计在教学沙盘	
--	--	--	---	--

			上演练实战，并可将最终设计方案在信息系统中实现； 3.1 实训组织形式：支持学生分组、分角色实训，老师分组指导； 3.2 实训案例：课程提供基于真实企业实践开发设计的案例背景，符合集团企业财务服务共享中心建设真实情境，学生通过沙盘运营推演，感知真实企业财务共享中心建设过程。同时，课程提供不少于 3 个真实财务共享建设企业案例，以帮助学生认知财务共享服务中心建设的关键要素及意义价值。 3.3 介质：可提供模拟企业财务共享中心规划建设的物理介质平台及辅助教具，物理介质沙盘支持挂盘、摆盘两种教学方式，辅助教具不少于 240 个。 3.4 规格：沙盘盘面实物规格，挂盘不少于 1450mm×850mm；摆盘不少于 1300mm*1000mm 建议材质为：彩喷+pvc 3.5 内容：模拟集团企业财务共享服务中心建设过程中高阶规划设计全过程，支持推演设计，具体内容有： 3.5.1 学生深刻认知财务共享服务的核心理念，并能够进行汇报陈述 3.5.2 以国内知名企业财务共享建设方法论为模型依据，支持学生完成财务共享服务中心建设高阶规划核心要素规划不少于 5 种，包括但不限于：战略定位、模式设计、选址设计、组织设计、流程设计、信息平台、运营优化等。 3.5.3 沙盘具有开放性 & 灵活性，支持财务共享中心多种规划设计，在模式设计中包含单中心、多中心、专长中心，同时匹配不同服务对象、服务内容； 3.5.4 在选址设计中给出核心模型，支持学生科学素养养成； 3.5.5 在组织设计过程中支持案例企业财务共享前与共享后的推演变化过程，以三角财务组织转型为模型依据，使学生深刻体会财务共享对财务管理模式带来的变革过程，通过真实模拟企业财务共享建设咨询过程中人员三定（定编、定岗、定责）设计过程，深刻反思财务共享对财务人员未来发展路径的影响，对财务人员能力素养的要求； 3.5.6 在流程设计过程中支持案例企业共享前、共享后业务流程变化，提供基于采购到应付、销售到应收、费用报销、资产管理、总账报表 5 大端到端企业业务流程，从宏观、微观两个层面，促进学生对财务共享建设过程中端到端流程设计的关键要点、步骤的学习与掌握； 3.5.7 在信息技术规划中，财务共享服务中心所涉及到的信息系统包括财务共享服务平	
--	--	--	--	--

			台、业财信息系统、资金结算系统等；新技术选型，财务机器人等的选择与匹配。 4. 动态建模平台：动态建模平台包含企业结构与管控建模、组织建模、流程建模、服务建模、业务对象建模、应用组装与发布、特定领域的平台建模、用户与角色建模。支持共享服务中心动态组织建模。 5. 共享服务委托关系设置：学生可以根据案例设计多种财务共享服务中心模式，支持多共享服务中心。学生可根据企业案例和教学项目设计共享服务中心提供服务内容，可以自由设计共享服务中心所处理费用、应收、应付、总账、资金、自有表单等模块的业务范围，并与共享服务教学端进行有效集成和数据对接。学生可根据企业案例自行设计共享服务委托关系，可按照组织、业务多个维度定义委托关系，定义业务组织提交业务单据后，可按业务类型、单据类型、组织、板块等多维度设立任务组和任务池，可配置每个任务池的任务进入规则，系统自动判断规则满足时将报账任务推送到相应的任务池。 6. 共享服务派单管理：学生可以根据共享服务案例设计，设定自动分派、抢单、人工分派、指定到人、指定到单据、指定到组织等多种任务分派方式。系统支持按业务组织、单据类型、交易类型、高级条件等定义任务派单规则，实现共享服务教学端进行无缝集成，便于教学组织。 7. 共享服务作业平台：作业平台提供基于角色的一站式应用门户，包含作业人员门户、作业组长门户、报账人门户等。门户中提供进度、趋势洞察及作业绩效排名等实时信息呈现。在任务处理及任务管理中提供专事专岗统一界面进行集中作业审核处理，提供双屏审单、自动制证提高工作效率，通过对工作量的计量、量比实现规范运营和质量管控。 8. 智能共享运营绩效服务：系统提供基于派单、影像、审核、绩效看板、运营报告等一体的智能化共享服务运营门户；从部门、员工、单据等角度进行时效、库存量等角度进行统计分析，实现运营服务常用的绩效分析和绩效看板功能。支持共享中心负责人、作业组长、作业人员角色分工；.支持查看组织及共享中心作业人员、工作组任务执行情况，从而帮助企业集团了解共享中心运行的效率；有效提高企业在内部管理决策方面的有效性、可靠性、准确性；支持主题定义：包括综合主题定义、中心主题定义、作业人员主题定义、作业组主题定义。支持看板管理：定义大屏展示的内容与方	
--	--	--	--	--

			式，进行看板监控和数据提取。支持实时预览当前面板定义效果，以及整组看板的滚屏效果。 9. 共享服务稽核管理：在周期性的稽核任务下，从指定的作业单据范围中精确地把目标单据抽取出来并进行稽核，发现其中的错误后进行纠正并记录和报告的过程。支持由质检经理定期不定期发起稽核任务，确定稽核方案；支持稽核任务分配给相应稽核员，抽取单据，对经过共享服务中心处理的财务单据进行抽查检验；支持按照组织、交易类型、日期范围、金额大小、业务组等维度定义抽样范围来定义稽核任务；支持稽核报告生成时，会以当前任务的单据抽取及稽核结果，自动计算当前任务下的待检单据数据、样本数量、抽样比例、实际抽样数量、实际抽样比例、已稽核单据、问题单据数量、问题单据占比等内容，统计和显示稽核出的问题类型及次数。支持联查某个具体类型下的单据详细信息同时给出稽核评分建议和稽核评价结果。 10. 仿真商旅服务平台：提供移动报账 APP，支持教学应用系统与仿真税务管理的无缝集成；实现移动报销平台与社会化商业平台连接，如出行服务，商旅服务等，使得相关报销数据自动流转到共享中心报账平台，打通服务预定、自动报账、网银支付、自动凭证，服务报告一体化整合应用。学生可在移动端通过仿真携程平台预订机票、形成差旅费报销单，支持事前预算事中控制事后分析的费用管控互动学习； 11. 电子影像系统：共享服务作业平台与电子影像系统集成，支持手机、高拍仪等进行扫描或拍照上传原始凭证的影像档案，财务共享服务中心基于原始凭证的影像档案进行审核； 12. 预算控制：运用全面预算管理进行报销费用事前控制，对于超预算的业务自动预警，自动控制； 13. 资金自动支付：共享财务中心通过银企直联进行资金集中自动支付； 14. 共享大数据看板，支持学生可以定义多组绩效看板，同时在多个大屏上展示不同的内容。每组绩效看板可以定义多块展板，每块展板可以设置不同的停留时间。每块展板支持按照 16 宫格细分，可以自由合并或拆分，并定义展示内容。 15. 共享单据稽核：支持定义至少 4 个以上单据稽核分层规则，让学生能尽最大可能的抽出有代表性的单据，稽核时，可以查看当前单据的卡片界面，联查凭证、联查影像、联查附件、联查电子发票、联查工作流、联查上下游单据等与当前单据有关的所	
--	--	--	---	--

			有信息，但不可做任何修改。 16. 其他：支持学生设置工作任务优先级的条件范围，如收款单优先级高，金额大的优先级高，以及3种以上晋级模式，让学生充分体验多样化的财务共享服务场景。 （二）业务平台功能指标 1. 会计平台：可以将各业务单据自动转换成总账凭证、责任凭证、财税凭证，将总账凭证转换为责任凭证或者成本单据等，支持按不同报告要求建立多个核算账簿、多准则、多币种、国际化等的应用；支持责任会计体系和成本核算体系、合并报表与账簿等的业务应用。 2. 总账：财务核算系统的核心系统，支持处理从会计凭证编制到财务账簿查询的全部会计处理过程。总账作为财务会计系统的核心，除了支持企业日常基本财务核算工作中常用的凭证管理、往来核销管理、汇兑损益处理、自定义转账、期末处理、常用账簿查询等业务要求外，同时提供有现金流量分析及查询、账簿间财务折算、各财务组织间的内部交易对账与内部交易协同等特殊业务功能。投标产品制造商具有自主知识产权的企业岗位族分级能力模型，并已成功运用到教学产品研发。总账系统使用时以财务核算账簿为主组织，因此可按不同账簿分别灵活设置其业务流程。 3. 应收管理：支持处理企业所有债权业务及相关管理工作，其主要包括：灵活的收款协议；应收账款确认环节灵活可配置：1) 出库确认应收账。2) 出库暂估应收——开发票确认应收。3) 开发票确认应收；预收款管理；收款管理；支持应收核销：自动、手动核销，支持同币种、异币种核销，录入业务单据过程中即时核销；应收冲应付核销。多种坏账计提方法：应收余额百分比法、销货百分比法、账龄分析法计提坏账准备等。 4. 应付管理：支持处理企业所有债务业务及相关管理工作，其主要包括：灵活的付款协议；应付账款确认环节灵活可配置：1) 入库确认应付账、2) 入库暂估应付——收发票确认应付、3) 收发票确认应付；预付款管理；付款管理；应付核销：支持自动、手动核销。支持同币种、异币种核销。支持录入业务单据过程中即时核销。支持应收冲应付核销；支持更全面的保留审计线索：记录业务日志，包括操作人、操作方式、操作内容等。 5. 财务报表：支持报表数据手工录入和自动计算，提供为满足教学设计案例企业的内	
--	--	--	---	--

			部管理和外部监管上报要求的各种报表进行审核、汇总的服务，提供报表数据的报送管理服务，提供计划任务对报表数据进行自动批量计算。 6. 报表数据方案：提供全新的支持面向数据方案的行列拖拽式表样设计工具，报表数据可输出报表结构化数据，提供面向业务过程的建模过程，和简洁报表设计过程。让学生学会用所熟悉的业务术语建立数据模型，使得报表系统得以实现数据建模由面向IT转向面向业务。产品制造商支持能够考取工业和信息化部颁发的NCIE应用资格证书。如提供财务人员熟悉的报表项目、科目发生额余额、会计期间、辅助核算等。 7. 资金管理：支持包括企业的对外收付款、划账、结汇购汇、银行到账通知、银行对账、空白票据、期末关账结账、账户汇兑损益结转等业务。资金结算支持共享财务中心通过虚拟仿真银企直联系统，支持教学应用系统与虚拟银行的无缝集成；进行资金集中自动支付；支持资金收付款计划的报送管理、控制、分析。支持银企自动对账、成员单位对员工付款支持委托资金组织结算、资金组织设置代理结算账户、银行账户支持一个账号下设置多个币种子户等新功能。 8. 供应链基础设置：支持采购、销售、库存等业务相关的基础设置定义。提供了采购相关设置：内部货源定义、物料订单类型设置、计划岗物料设置、采购岗物料设置、退货理由设置。提供了供应商物料对应关系定义：按物料维护供应商、按供应商维护物料等。 9. 合同管理：支持企业的各种合同的管理：采购合同、销售合同、其他付款合同、其他收款合同。支持框架协议、具体到物料等不同形式的合同。支持根据采购合同制定付款计划。支持合同的状态管理。合同中全面支持多单位的应用。支持组织、物料的多版本应用。支持与协同产品的合同集成应用。提供合同的全面跟踪，以及汇总查询等。 10. 采购管理：是指企业管理人员在了解市场供求情况，认识企业生产经营活动过程中和掌握物料消耗规律的基础上对计划期内物料采购管理活动所做的预见性的安排和部署。支持为计划员提供制定计划的平台，并依据采购计划进行采购订单、采购到货、采购结算与付款、以及后续执行情况的分析结果作出决策。支持事找人，企业可以按照岗位分工规则设置事找人的规则（可以作为事找人规则的有：单据上所有的字段，计划岗物料设置、采购岗物料设置），比如请购单审批通过后，作为待办事项推送到	
--	--	--	--	--

			对应的采购员的工作桌面。 11. 销售管理：是以销售订单为核心，支持对销售价格、发货、发票、结算等业务进行综合有效管理。系统支持多种销售模式和结算模式，同时提供丰富的销售报表，辅助管理人员进行销售决策。支持用户自定义销售流程。支持先货后票、先票后货、货票并行等业务流程。支持事找人，业务流中配置发货单时，根据业务消息配置，给接收人发送业务消息，接收人在业务消息中心可以查看到该条消息。 12. 库存管理：企业采购、生产、设备运维等日常计划和控制的基础，支持通过对仓库、货位等管理及出入库业务的管理来及时反映各种物料的仓储和流向情况，为企业其他的日常业务活动和财务核算提供依据。并通过必要的库存分析，为企业管理人员提供各类统计分析信息。支持出入库管理、在库管理，以及相关的库存统计和分析。 13. 存货核算：反应企业物料的成本信息。支持接收各业务系统的数据，如：采购入库单、产成品入库单、调拨出库单、其他出库单等。存货核算系统同时也支持自制各种业务单据来反映企业物料的成本信息。支持五种计价方式来核算物料成本，它们分别是：先进先出、移动平均、全月平均、计划价、个别计价。支持计算企业物料的收发成本并提供相应的账表查询。 14. 仿真税务管理平台：支持教学应用系统与仿真税务管理的无缝集成；实现增值税发票的全生命周期管理（发票的存档、开具、认证）教学应用； 15. RPA 智能引擎：支持 RPA 自动化机器人的教学应用，学生可以完成 RPA 客户端设置、工作模板构建、机器人管理、设置自动化任务等完整的财务自动化处理实验。支持 RPA 机器人根据单位范围结账，并自动记录结账中的问题，支持 RPA 机器人根据提供账簿以及会计期间自动检查人工检查项的完结情况，并可以进行自动结账并生成结账报告； 16. 其他技术应用：支持电子档案应用从会计资料的接收、传递、存储和利用，进行全流程无纸化管理；并虚拟仿真 eBank、电子发票社会化的连接应用，并与共享服务业务形成有效集成应用。 （三）教学管理平台功能指标 教学管理平台包括教学管理评价功能、教师教学支撑功能、学生学习功能。 1. 教学管理系统功能：		
--	--	--	---	--	--

			1) 机构管理模块：包含学校注册、学院信息管理、系别信息管理、专业信息管理、班级信息管理，依次完成基础信息的建立； 2) 数据管理模块：支持对教学数据的快速新增、删除、还原等管理； 3) 教学计划管理系统，可实现如下功能：支持教师课前准备一键检查；设置开课组数；下发教学计划；设置课程信息；设置当前教学班上课状态等；支持教学 4) 教学考核管理系统，可实现如下功能：可以实现成绩统计分析、查询教学班成绩、查看实习报告、课程成绩查询等功能。并配有经营数据查询能够展示系统内所有组织的各种数据并进行对比。课开平台支持设置多类考核题目、支持按模板进行试题导入、考核方案设置、组卷规则设置、考核题目设置； 5) 机构人员管理系统，可实现如下功能：学生信息导入、用户管理和授权、班级管理、学生岗位查看、查看学生签到情况、学校注册管理、学院信息管理、系别信息管理、专业信息管理、学生分组与组长选拔、支持根据教学场景自定义灵活调整学生对应的业务角色、支持增加主讲教师信息并为主讲教师维护课程； 6) 教学过程管理系统，可实现如下功能：支持教学课前、课中、课后全过程管理；教学资源搜索、教学大纲执行、查询教学进度、一键还原、教学导航以及教师评分，教师可以根据实习季度以及整个实习期结束后，针对学生的实习情况给予互评、自评、教师打分；教师用户可以通过查询条件查询学员的具体分数以及各类指标的分数；普通学员用户可以看到自己的分数以及绩效指标分数； 7) 信息公告管理系统，可实现如下功能：老师可查看学生、老师发布的公告；老师可发布新闻，发布的新闻可出现在学生首页页面；老师可管理新闻发布并可进行查阅。 2. 教师教学支持功能 1) 教学计划管理模块：支持多班级并行授课，支持教学日历与教学大纲管理，教师可根据教学日历安排灵活调整教学大纲个性化教学，课程开始前设置开课组数，满足不同规模教学班级的进行企业仿真实验需要； 2) 学生管理模块：包含学生信息管理、查询签到情况、学生岗位查询、空缺岗位查询功能； 3) 教学大纲执行：支持案例探究教学，根据开课要求大纲执行推送学习任务，让教师能够轻松完成课程的讲授任务，让学生的学习过程可控、学习效果可预期,可实现多个	
--	--	--	--	--

			大纲同时执行； 4) 教学大纲查询：查询各组学生岗位业务实训进度，让教师能够监督教学进度，更好地因材施教； 5) 教学考核管理模块：包含查询课程成绩、考核方案设置。查询实训结束后最终合计成绩；支持成绩查询、教学进度查询、实训报告查询、实训报告批量赋分；支持多维教学评价，支持记录学生学习行为过程和结果，支持开放式的无标准答案考核等 6) 信息公告管理模块：教师发布公告、学生查看公告； 7) 授课任务中心：老师任务中心模块：支持老师可以自定义推送学习任务给学生；学生任务中心模块：学生可接收老师推送的学习任务进行学习 8) 成绩评价模块：系统根据学生任务进度、签到情况、线上考核、展示互评情况自动评分，教师为学生实训报告打分。 3. 学生学习平台功能 1) 实践平台需构建完整的财务共享服务中心工作场景，支持学生开展案例探究学习，循序渐进引导学生熟悉财务共享服务的真实业务内容，并进行相应的绩效考评，提供业务内容指导文件。 2) 业务体验学习中心：支持项目式的教学任务学习方式，学生通过教学平台推送的学习任务与操作的财务共享服务业务处理在技术上无缝对接，即学生通过点击系统任务流程图直接调用企业信息化软件，进入线上单据填写界面进行业务处理。 3) 学习任务地图功能，让学生能够预先了解课程总览、随时可以预习未实训任务，也能够复习已经学习过的任务； 4) 财务共享中心经营管理系统：提供学员的财务共享中心业务实验，内设业务公司与共享中心，支持学生在不同的实验项目可以实现自定义多角色分类、灵活组队，开展小组开放式学习，要求实训所涉及岗位包括： 业务员岗位、业务主管岗、财务助理岗位、扫描岗、应收岗、应付岗、费用岗、资金岗、核算岗、复审岗、数据服务、稽核岗等。 三、配套教辅资源及资源库 1. 配套教学案例 1) 要求提供集团的实例数据；		
--	--	--	---	--	--

			2) 要提供企业经营管理全景仿真系统的基础数据账套; 2. 提供实训平台任务配套的沙盘盘面及配套卡片等资源,用于规划设计案例企业财务共享服务方案沙盘演练;提供参考教学大纲及课时安排、评分规则、指导手册、汇报模板等教学资源 3. 实践平台提供业务背景介绍、业务操作指引、业务相关理论等教学资源,包含视频、文档等多样形式的线上资源与知识点不低于 300 个,支持学生可以通过立体化教学资源(二维码获取)实现线上线下混合学习、翻转教学,支持教师自定义教学资源并上传教学资源库; 4. 实习具有配套单据,实践平台提供纸质单据的填写说明;其中具有多种企业真实应用的单据,不得少于 20 种;这些单据要以学生为中心进行排版、装订,要有利于实训课程的顺利开展; 5. 有标准教学支持资源:教师 PPT、信息系统操作录屏,讲义和标准交付方案等。 6. 资源库包括:资源搜索、团队空间、教师资源库; 7. 资源搜索可以查看所有任务中的资源文件; 8. 团队空间可以查看本组成员上传的资源; 9. 教师资源库可以查看所有教师上传的资源 四、商务及服务指标 1. 教学服务与环境设计 1.1 有专人提供售后服务,包括售后培训、教学咨询支持、不定期教学研讨和免费培训等; 1.2 为了保障实践教学项目交付落地,投标人须提供详细项目执行方案。 1.3 按照共享服务中心实践项目的高仿真实践环境要求,进行平面空间设计,并提供设计思路说明; 2. 质保与增值服务 在质保期内,合作厂商需免费为我方所采购产品提供同版本升级服务; 要求所投财务共享服务中心平台具备公有部署的云学习平台与院校协同联动,支持混合云部署,支持我院校开展成本会计、管理会计、基础会计等相关的专业课程的线上线下混合教学。提供线上的学习账号,学习资源,学习评价等服务。配合对标我校人	
--	--	--	---	--

				培课程体系方案及后续教学课程、科研课题等二次开发。 （一）实践环境设计 按照共享服务中心实践项目的高仿真实践环境能，进行平面空间设计并提供设计思路说明； 厂家需提供与学校教学层次一致的其他院校环境设计案例宣传册；实施保障 a/有专人提供售后服务，包括售后培训、教学咨询支持、不定期教学研讨和免费培训等； b/为了保障实践教学项目交付落地，投标人须提供详细项目执行方案； （二）师资培养 1. 投标人提供完整的师资培训方案，包括师资培训课程内容、时间安排，同时提供中国大学 MOOC 网在线师资研修，能对参加培训讲师颁发的证书文件。 2. 在服务期内合作厂商能提供全国师资培训交流，全国说课大赛等服务； 3. 提供在线教师课程研修，基于互联网社区模式推送基于前沿的教学课程更新以及全国同类院校的先进经验交流分享。（提供部分已注册院校及学员清单） （三）为院校开展财务共享服务师资培训，至少 2 名行业企业专家进校开展财务共享服务教学和实训。 （四）考虑到工商管理学科博建项目中财务板块系统数据整合的兼容性与底层生态一致性，要求财务共享平台系统与财务实践教学平台为同一品牌。 财务共享服务平台开发满足 CMMI4 级认证，要求提供相应的证书。财务共享服务平台开发满足国家信息技术安全等级最高等级 EAL3+认证，要求提供相应的证书。满足项目产学研要求。要求投标人提供完整的师资培训方案，包括师资培训课程内容、时间安排，同时要求提供中国大学 MOOC 网在线师资研修，能对参加培训合格的讲师颁发证书文件；要求软件具备公有部署的云学习平台与院校协同联动，提供数字化教学云平台资质证明，云平台官网入口以及案例院校应用证明，支持混合云部署，支持院校开展成本会计、管理会计、基础会计等相关的专业课程的线上线下混合教学。提供线上的学习账号，学习资源，学习评价等服务。		
18	影像平台系统	套	1	1、影像平台实现业务系统运营集中化、纸质单据影像化、业务流程处理便捷化的基础技术服务平台。支持影像采集、影像处理、影像展现、影像存储等功能要求如下： 1.1 支持多角色信息展现：根据用户角色不同，配置不同的业务权限，根据管理需求动	配合共享服务的影像区间	

			态提取影像系统内维护的相关信息、业务数据，为不同角色用户提供差异化的门户展现服务。 1.2 支持影像采集： 影像分享、影像池功能，要求能够实现先扫描后制单； 影像预处理：影像自动去黑边、转正； 条码识别：扫描过程中，系统会自动识别报账单或凭证中的条码，将识别结果作为影像的索引数据进行保存； 影像编辑：对影像进行保存操作，调整影像的页号顺序、影像旋转、删除影像、影像大小缩放； 影像驳回：对于驳回的影像，可以重新扫描、修改； 支持本地 PPT、EXCEL、WORD、PDF、图片等的导入； 1.3 支持图像调阅、展示 影像放大、缩小：对影像进行操作； 影像旋转：对影像进行旋转操作； 高适合、宽适合：对影像进行高度自适应、宽度自适应显示； 原始图像：对采集到的影像进行原始大小展示； 打印：对影像进行单图打印、批量打印单据的所有影像。 1.4 支持图像识别 OCR 识别发票类型：纸质普通发票、电子普通发票打印件、专用发票、运输类发票； 识别内容：票面全部信息； 版式识别，自动区分（纸质普通发票、电子普通发票打印件、专用发票）； 文字方向识别：可以对 0°、90°、180°、270° 的图像，自动转正 图像对比：要求能够对同一张票据采集的影像进行图像对比，识别两张影像是否为来源于同一份票据，识别率正确率不低于 75%。 1.5 支持影像存储：支持分布式存储；支持集中存储； 支持缓存技术； 支持文件格式：BMP、JPEG、TIFF、RAW、GIF、PNG、RAS、SGI、LED、TGA、PNM、PCX、ICO、PDF、WORD、EXCEL、TXT。	
--	--	--	---	--

				1.6 支持系统管理 组织机构管理：组织机构信息的管理以及隶属于机构； 用户管理：可以配置用户的角色等信息，用户体系是系统中非常重要的部分，用户的权限继承群组的权限和角色的功能权限，并且用户按照组织机构来分组； 角色管理：能够根据影像系统职能分工（系统管理员、扫描岗、审核岗、查询岗等），对操作权限、内容范围权限进行配置。配置（新建、编辑、删除）及查询不同的系统角色； workflow管理：工作流程是在业务系统中经常遇到的需要按照一定的步骤来顺序执行的业务的抽象； 日志管理：对数据的任何更新操作（如：增加、修改、删除），把相关操作的命令、执行时间、数据的更新等信息保存下来；支持系统管理员权限的用户才能对日志进行管理；支持日志内容的检索，并可以按照时间范围进行检索。 1.7 开放性与兼容性要求 影像平台拥有良好的开放性和兼容性，支持企业各业务系统提供应用接口，实现基于影像平台的各应用系统的集成，为财务共享服务提供强有力的影像技术支撑。 采用BS结构设计； 数据库支持：Oracle、DB2、MySQL、SQL Server； 操作系统支持：Windows、Linux、Unix等； 中间件支持：Websphere、Weblogic、Tomcat； 支持集群部署；支持负载均衡。 1.8 其他要求 影像采集设备支持：支持无缝集成平板扫描仪；支持无缝集成高速扫描仪；支持无缝集成高拍仪；支持无缝条码扫描枪； 支撑双屏显示的功能：左侧屏幕显示报账系统信息、右侧屏幕显示影像信息，便于影像稽核、财务审核。		
19	机器人	套	1	通过用户界面使用和理解企业已有的应用，将基于规则的常规操作自动化，例如读取邮件和系统、计算、生成文件和报告、检查文件等，是可以记录人在计算机上的操作，并重复运行的软件。	配合共享的自动化机器人处理系统	

			月结机器人 1. 支持设置待结账单位清单； 2. 支持由机器人按待结账单位清单自动结账，结账过程中的问题自动生成结账报告； 三单匹配机器人 1. 支持对验伪通过且生成收票的发票进行智能匹配入库单，智能勾选，确认匹配结果，自动生成供应链的审核态的采购发票，自动结算，是否自动传应付根据业务流程配置； 2. 本次入库匹配的发票范围：“验伪通过发票”文件夹下的“验伪通过发票清单”内已生成收票的发票； 3. 支持给接收人发送匹配结果，匹配结果可查看匹配失败的原因； 总账月结检查机器人 1. 支持设置待结账单位 Excel 清单； 2. 支持设置待结账单位检查项相关的 Excel 清单信息； 3. 支持由机器人按以上清单自动检查出厂提供的月结检查项清单中的检查项，执行检查操作； 4. 做完上述检查操作后，由机器人按待结账单位清单自动执行结账，结账过程中的问题自动生成结账报告。 电池 电池类型：锂电池 传感器 头：Mic x7、RGB 相机 x2、3D 传感器 x1、触控传感器 x7 身体：陀螺仪传感器 x1、人体感应传感器 x 2、红外避障传感器 x3、红外接收传感器 x6、触控传感器 x4、电子罗盘传感器 x1 手：红外避障传感器 x4、触控传感器 x2 腿：红外避障传感器 x10、全向轮 x3 视频 800 万像素高清摄像头 100 万像素高清彩色摄像机 140 度非球面广角 显示 10.1 英寸 1080P 高清电容式十点触摸显示 投影 镭射高清 1920x720	
--	--	--	---	--

				宽色域输出 60Hz 长宽比 16:9 平台 ROS1.1 声音 语音控制 360 度音源定位 4 个高音喇叭、1 个低音喇叭 WIFI 联网 IEEE 802.11 a/b/g/n(2.4GHz/5GHz) 无线网络 蓝牙 4.0、ZigBee 氛围灯 250 种颜色可定制 耳朵 2 圈、手部 2 个、底盘 1 圈 运动速度 最大 0.8m/s 攀登高度 最高 1.5cm 输入 AC 100-24-240 50/60HZ 输出 DC 19V/4.75A 指示灯 1 个呼吸显示 工作温度 0℃——+35℃ 工作湿度 10%——90% 自动充电红外线指引距离 0——5m——180 度信号覆盖。		
20	财务实践教学平台 (核心产品)	套	1	总体要求 1. 可提供良好的服务, 提供包括中国大学 MOOC 网在线师资研修、师资培训、师资认证、教学支持、邮件电话等远程支持、企业顶岗实践、免费升级等; 2. 有权威的 (如高校、专业协会或机构等) 专家对系列产品的评价鉴定意见等材料。 3. 考虑到工商管理学科博建项目中财务板块系统数据整合的兼容性与底层生态一致性, 要求财务实践教学平台与财务共享平台系统为同一品牌。 一、主要技术指标 1. 要求基于 J2EE 平台, 采用 B/S 架构, 使用 java 开发技术, 支持主流操作系统, 应用可以跨操作系统部署; 2. 要求采用灵活且可管理的模块架构, 客户可以轻松集成其他外部系统和模块 (通过系统), 同时可以启用/停用系统内各模块;	业财协同基础实训系统	

			3. 要求支持主流数据库，如：Mysql 5.6； 4. 要求系统应用采用改进后的 MVC 架构，展现层通过 JSP 和 LFW 实现；控制层通过 Controller 实现；模型层通过 Java 标准类来实现；与数据库的接口采用对 JDBC 进行轻量级封装的 DAO 提供的接口；系统所有操作通过 Log4j 记录操作日志；层与层之间关联采用松耦合框架技术实现业务； 5. 要求内嵌企业管理软件 ERP，实现财务共享系统与企业管理软件 ERP 教学系统完美结合融通，能实现和我校的企业管理软件 ERP 教学系统融合叠加，实现联动教学，服务我校产学研课题等；为积极响应习近平总书记提出的“国家区块链战略计划”与高校会计人才培养教学趋势的区块链虚拟仿真紧密融合，要求提供融合区块链虚拟仿真实训平台对接开发业务的模块接口； 6. 要求全面支持客户自主开发实训内容（含教学资源、交付资源与业务流程），并通过流程图形化的交互方式进行设计； 7. 以业务模型为中心，实现数据、业务逻辑和展现分离；通过对业务的统筹分组达到系统的模块化和可配置化；通过对系统不同层次的管理增强了系统的稳定性、兼容性；通过门户展现方式可使用户在保证通用功能正常使用的基础上实现用户的可定制化界面； 8. 开放 API，提供单点登录接口，满足与其它平台集成。 二、整体平台软件需具备如下功能特点 学校可自行设计 LOGO 等内容； 学校可任意增加实训业务，包括知识点涉及的业务指导文档、视频课件等内容； 学校可以教学大纲的形式自行设计教学顺序（流程化图形设计），且平台要给教师提供在线辅助教学手段； 根据学校调整后的全部教学内容，要支持上传学生讲义； 重要业务涉及到的单据可进行网上填报，重要的社会资源（如银行等）支持在线办理业务。 三、功能指标-开发平台-课程开发平台（要求提供课程开发平台服务，支持后续扩展开发业务应用） 1. 系统登录		
--	--	--	---	--	--

			在系统平台里，有三种角色，分别为系统管理员，总课程设计师和课程设计师，其中系统管理员默认账号为 admin，密码六个 1。总课程设计师账号为 des001，密码为六个 1。在登录页面注册的用户，默认为课程设计师角色。以下均是针对课程设计师角色进行讲解。最后会介绍系统管理员和总课程设计师的一些功能。 在完成系统平台的安装调试等一系列工作，并启动系统服务后。在地址栏中输入服务器的地址+ : 8080/..（如：服务地址为：10.10.16.210，则输入地址为：http://10.10.16.210:8080/8080/..如图 2-1-1）。用户可以通过“注册”功能，注册成为课程设计师。之后，通过注册的用户名和设置的密码登录进入课程开发平台。 2. 公共分类管理 2.1. 标签 标签是对系统中的某些元素进行特殊的标记，方便用户查找。使用标签的功能有：业务组件、学习组件、公共资源。可以使用该功能对标签进行：新增、编辑、删除等操作。教学实践元素管理 2.2. 公共资源库管理 公共资源库是管理公共资源的库，公共资源是指：可以被不同产品，不同案例使用的资源。使用公共分类对公共资源进行管理，便于存放和查找资源。支持上传的文档格式包括：word、excel、ppt、txt、pdf、flv（视频只支持 flv 格式）。资源上传之后，需要总课程设计师审核之后，才能被业务组件和学习组件等关联。 上传公共资源之后，可以对其增加某些标签，这样方便查找。 2.3. 业务角色库管理 业务角色库主要是管理系统中的所有会被业务组件和学习组件关联的角色，这些角色被称为业务角色。业务角色库中不包括课程开发平台和课程运行平台的登录角色，即，不包括：系统管理员、总课程设计师、课程设计师、老师、学生等。 该页面主要可以维护角色组的信息，包括：新增、删除角色组。以及，对角色信息的维护，包括：新增、编辑、删除多余角色。首先，需要先创建角色组，之后，在每个角色组下新增角色。 2.4. 电子单据管理 电子单据管理是管理系统中的所有单据，包括高保真单据和上传的 excel 格式的单据。	
--	--	--	---	--

			高保真单据，是根据真实的单据样式，开发的电子单据。使用公共分类对单据进行管理，便于用户查找。上传资源的时候，需要选择到末级分类。 该功能可以上传 excel 格式的单据，也可以对单据进行编辑、预览、删除等操作。 2.5. 维护单据权重 维护单据权重是设置考核单据，每个考核项所占的权重。权重是指在本单据中，每个考核项的相对重要程度，每个考核项所占的分数=该单据分数*该考核项权重/该单据的总权重。 2.6. 企业资质管理 企业资质是企业从事某种行业经营中，应具有资格以及与此资格相适应的质量等级标准。 2.7. 电子公章管理 根据实训的需求，将企业的印章样式电子化，便于实训过程中在电子单据盖章使用。电子公章使用自己的分类对公章进行管理。在本页面中，可以对电子公正分类进行维护，包括：增加、编辑、删除。也可以修改公章的名称，以及预览印章的样式。 2.8. 题库管理 题库管理是指对本系统中所有的试题进行管理。使用公共分类对所有试题，进行分类管理。具体功能包括：试题的增加、修改、预览、删除等操作。试题的增加有两种方式：单个试题的新增，试题的批量导入。 3. 实践教学组件管理 3.1. 业务组件 业务组件下可以新增、编辑、删除业务组件。绘制业务流程图，并且为每个节点设置执行人，节点名称、选择视图框架、挂接教学资源、交互页面等。学习组件。 3.2. 学习组件 可以新增、编辑、删除学习组件。绘制业务流程图，并且为每个节点设置执行人，节点名称、选择视图框架、挂接教学资源等。学习组件主要是让学生学习教学资源。学习组件具体操作步骤见业务组件。 3.3. 考核试卷 试卷管理是系统平台的公共元素，试卷库中的试卷可以被不同产品，不同案例使用。	
--	--	--	--	--

			试卷是通过自己设置的规则，将题库中的某些试题组织从而形成试卷。组卷方式有两种：自动组卷、手动组卷。 4. 实践教学课程开发 4.1. 产品及案例定义 在系统平台开发一门课程或者在原有产品下增加新的案例，需要使用“产品及案例定义”功能。 4.2. 产品初始化 产品初始化功能主要是对本案例涉及到的组织类型、组织数量，已经组织的基本信息进行设置。 4.3. 岗位管理 岗位管理是维护每个组织类型对应的岗位信息，并且为每个岗位关联角色，可以进行新增、修改、删除操作。 4.4. 部门管理 部门管理是指可以维护每个组织类型的部门信息，并且为每个部门关联岗位，可以进行新增、修改、删除操作。操作步骤 4.5. 虚拟人员信息维护 在组织类型下，维护虚拟人员信息。可以进行新增、修改、删除操作。 4.6. 案例资源管理 在首页选择案例后，进入案例资源库。在本页面可以对案例资源分类管理，进行增加、编辑、删除等操作。案例资源库使用案例分类对案例资源进行管理，可以根据教学需要在具体分类下上传案例资源。 4.7. 业务数据管理 业务数据管理同案例资源管理一样也是针对具体案例上传的数据资源，操作步骤同上述“案例数据管理”。 4.8. 虚拟日历维护 该功能可以维护本案例的虚拟日期，可以进行新增、删除操作。虚拟日历增加之后，可以供任务清单关联。 4.9. 实训任务管理	
--	--	--	---	--

			在本案例下，可以创建、复制任务清单。绘制业务清单流程图，为每一个节点关联业务组件或学习组件，关联之后，可以对组件的业务流程及元素进行个性化设置。可以对每个任务清单进行编辑、删除或者关联虚拟日期操作。 4. 10. 产品背景信息维护 案例下可能有些关于企业的信息，需要学生上课过程中，随时查看，可以通过该功能将这些内容维护到系统中。 6. 菜单管理 6. 1. ERP 入口配置：该功能下可以为每个角色关联 ERP 入口，方便用户操作。 6. 2. 快捷入口配置：该功能下可以为每个角色关联需要访问的交互页面，方便用户操作。 7. 课程开发向导 课程开发向导：该功能是对在平台上开发课程者的一个引导。 8. 公共分类 公共分类：课开平台中使用公共分类管理系统中的一些公共元素，目前，使用公共分类的模块有：教学资源库管理、电子单据管理、企业资质管理、业务组件、学习组件、题库管理。使用该功能可以对公共分类项进行：新增、编辑、删除等操作。 9. 菜单管理 9. 1. 添加菜单 该功能下可以对所用用户的菜单进行设置，可以添加、编辑、删除菜单信息。 9. 2. 公共菜单关联角色 该功能下可以对不同登录用户，设置公共菜单。不同产品的相同用户，公共菜单相同。 鼠标指向一级菜单“菜单管理”，选择二级菜单“公共菜单关联角色”，选择某一系统角色，可以根据需要给该角色关联页面菜单， 该功能下可以对不同产品的每种用户的一级菜单、二级菜单进行设置，产品不同，相同用户的菜单不同。 9. 3. 产品菜单关联角色 该功能下可以对不同产品的每种用户的一级菜单、二级菜单进行设置，产品不同，相	
--	--	--	--	--

			同用户的菜单不同。 选择某一系统角色，可以根据需要给该角色关联一级菜单、二级菜单 9.4. 用户关联角色 该功能下可以设置用户的角色，使其成为系统管理员，总课程设计师、课程设计师，老师、学生。 鼠标指向一级菜单“菜单管理”，选择二级菜单“用户关联角色”； 选择某一用户，点击“关联角色”，可以根据需要给用户关联角色； 四、教学管理平台/教学管理系统 课程参数设置：课程开始前设置开课组数及课程所使用的案例。教学价值：允许教师根据选修课程的学生数进行弹性分组，从而满足不同规模教学班级的教学需要 学生管理：管理学生。教学价值：对学生的班级、上岗情况进行管理，上岗情况查询里面，如果有学生没有上岗，其名字后面会有一个小×的删除按钮。 教学管理：管理教学进度。教学价值：任务下达（在任务清单中增加阶段考核-包括：供应商代表、客户代表、银行柜员、服务公司代表、税务专员）、进度查询、任务回退（老师控制回退功能）、维护企业账户信息（制造企业新增银行账户（发薪户）、考核方案设置、查询成绩、实训总结设置、实习报告，教师评分。 开始/停止上课：教师控制各班级开始/停止上课。教学价值：教师可根据实际情况控制实训课程的开始及结束 清空数据：清楚仿真界面数据。教学价值：实现一键清空仿真界面的数据，实训机构管理系统 学校信息设置：管理学校信息。教学价值：能够维护学校信息，设置学校 logo。 学院信息管理：管理学院信息。教学价值：能够维护学校的所有一级学院及其基本信息，为教学管理信息的互通互联打下基础 系别信息管理：管理系别信息。教学价值：能够维护学校的所有二级学院或系别的基本信息，为教学管理信息的互通互联打下基础 专业信息管理：维护专业信息。教学价值：能够维护学校的所有专业信息，为教学管理信息的互通互联打下基础 班级管理：维护班级信息。教学价值：能够维护行政班（学籍班）的信息，	
--	--	--	--	--

			实现灵活的教学班级管理。行政班与教学班不一定一致，如多个行政班的部分学生可以组成一个教学班 人员管理系统 用户管理：使用单独用户，审批成为老师。教学价值：能够审批某个账号能否成为老师账号 加入教学班审批管理：审批学生提出加入班级申请。教学价值：能够对学生申请加入班级进行审批，实现多班级独立授课 签到查询管理：可查询学生到课情况。教学价值：通过签到查询实时了解到学生的到课信息 岗位查询：查询各个岗位并使其与学生进行对应。教学价值：能够实现自主上岗与自动上岗相结合，灵活安排实训岗位 批量导入学生：可以批量导入学生。教学价值：减轻老师工作量，可以在上课前批量导入学生。 课程参数管理系统 开始上课/结束上课：教师控制各班级开始/停止上课。教学价值：教师可根据实际情况控制实训课程的开始及结束 清空数据：清楚仿真界面数据。教学价值：实现一键清空仿真界面的数据，使实训能够重复进行。 设置组织数量：设置实训班级的组织数量。教学价值：能够实现根据实训人数进行设置组织数量，从而满足不同规模的教学班级的需要 查看案例信息：查询案例信息。教学价值：查询案例的基本信息：企业介绍，生产规则，财务规则及企业基本信息 释放答案：释放答案。教学价值：可以选择性的进行释放答案，也可以全部释放答案，默认不释放答案。线上线下都可以查看答案 上岗模式设置：自主选择上岗模式。教学价值：能够根据实际情况选择是自动上岗还是自主上岗，同时实时查询上岗情况 公共参数设置：选择实训模式。教学价值：能够对实训模式进行自主设置，选择固定数据或动态数据、线上或线下、ERP 门户或 ERP 页面，选择线下模式学生端也可以	
--	--	--	--	--

			查看答案 ERP 参数设置：设置 ERP 的服务器。教学价值：对系统进行 ERP 的服务器相关信息配置 角色管理系统 岗位角色设置：对实训的岗位、角色进行设置，进行合岗操作。教学价值：能够实现根据不同的实训目的进行设置实训岗位、实训角色，从而进行针对性的实训 多班级授课管理系统 多班级授课管理：对各个班级进行单独管理。教学价值：通过多班级管理系统，能够实现多班级独立授课 多班级上课：可以选择不同的班级上课。教学价值：通过多班级管理系统，学生可以参与到不同的班级中进行学习 企业创建自主上岗系统 上岗模式设置：企业创建自主选择上岗模式。教学价值：能够根据实际情况进行企业创建、自主选择上岗模式，同时查询上岗情况 自主上岗：学生自主上岗。教学价值：能够实现学生通过企业创建，竞聘上岗，从而强化实训效果 成绩分析系统 考核方案设置：按照案例设置考核方案。教学价值：能够实现不同岗位不同的考核方案 查询成绩：对成绩进行分析。教学价值：对不同组织、不同岗位、不同任务的成绩查询、成绩分析，从而具化实训效果 查看已填单据：查看学生填写的单据及错误信息。教学价值：能够实时查看学生已填写的单据及其错误情况，进行重点难点讲解。 学生能力总评：实时分项目查看实训成绩及相应评价。教学价值：学生可实时查询实训中各项成绩，并获得会计实训技能评价 查看实习报告：教师查询实训结束后的教师版实训报告。教学价值：根据实训报告方案，自动汇总班级学生各项实训成绩，并生成教师版实训报告，满足教师全面掌握班级学生实训成绩的需求。		
--	--	--	---	--	--

			教师团队评分：教师根据学生上课情况，给团队评分。教学价值：根据实训过程中的每组的表现，教师在系统中给每组进行打分 案例本地化系统 组织信息维护：本地化实训环境。教学价值：能够对实训组织信息进行修改，从而实训本地化实训环境 自动甄别系统 甄别管理：对实训任务进行自动甄别。教学价值：能够对实训任务进行自动甄别，降低授课难度，量化实训效果 释放答案：释放答案。教学价值：通过释放答案，辅助教学，降低教学难度。 自动甄别：任务自动甄别，查看答案。教学价值：通过自动甄别系统，可以针对性的进行实训，从而提高岗位技能。 仿真开票系统 仿真开票：增加仿真开票系统，开票系统按照最新增值税发票开票系统中商品名称填开要求，预制《商品和服务税收分类与编码》，开具发票使用标准商品编码表开具。教学价值：让学生学习最新的开票系统。 仿真报税：更新增值税申报系统，同时新增城建税、教育费附加、地方教育费附加申报系统。新增个税申报及缴纳系统。（以上仿真报税系统均按 2019 国税部门的最新规定进行修订） 网银系统 企业网上银行：增加企业网上银行功能。教学价值：仿真企业网银，增加网银转账及网上银行代发工资功能，增强学生实际动手能力，体验企业真实操作； 银行网银：增加银行网银界面。教学价值：将之前凌乱的银行操作界面综合起来，让学生们更真实的体验银行柜台操作界面。 AR 情景教学系统（选配） AR 情景教学系统：增加 AR 教学任务，教学价值：通过 AR 教学系统，让学生更直观的体验制造企业的真实工作情景。 教学引导系统 教学引导系统：大大增加教学资源，引导、辅助学生学习。教学价值：通过皮影	
--	--	--	--	--

			课，ppt、word、视频等资源文件，辅助学习，快速账务知识点。 授课任务中心 任务推送：查看教师任务列表。教学价值：让教师直观了解目前所教授课程情况 任务进度查询：查看任务进度。教学价值：让教师直观了解目前所推送任务的执行情况 任务列表：查看学习课程任务列表。教学价值：让学生直观了解目前所学习课程情况 教学资源搜索：可查询课程中所有的教学资源，查看资源提供列表与图标两种模式，PPT\电子教材。教学价值：让学生和教师能够随时定位并打开产品中的所有教学资源，帮助学生更好地自学、帮助教师更容易地备课 教学过程管理系统 任务推送：根据开课要求大纲执行推送学习任务。教学价值：让主讲教师能够根据控堂表就能很容易地完成课程的讲授任务，让学生的学习过程可控、学习效果可预期 查询已填单据：可以查询每个组织、每个岗位、每个单据的填写情况及学生的错误信息 任务进度查询：按照组织，查询该组的实训进度。教学价值：让主讲教师能够多维度监督各组教学进度，更好地因材施教 任务回退：按照组织，已经完成的任务可以重新回退，出错任务可以重新初始化任务，重新回退任务不甄别评分，促使上课场景更加灵活 教师评分：教师给学生评分。教学价值：让教师能够根据学生综合表现进行打分，避免一切全由计算机评判的情况，从而能够让教师更加全方位地对学生学习结果进行评价 设置虚拟日期：教师设置实训的虚拟日期。教学价值：教师根据实训的要求，设置系统的虚拟日期，保证，系统日期与实训内容时间一致 清空数据：实训清除数据。教学价值：教师可以根据实际情况，重推任务，一键清除仿真界面数据 消息中心：实时互动交流。教学价值：实现学生教师实时互动交流。	
--	--	--	--	--

			用户中心：修改个人相关信息和头像。教学价值：让教师和学生教学过程更加安全，以免教学过程中出现舞弊（如替学、替考）或破坏（如恶意仿冒他人）等不良后果 修改密码：修改个人登陆密码。教学价值：修改个人登陆密码 签到：学生签到。教学价值：学生签到之后，教师可以在教师界面直观看到学生的考勤情况，便于老师进行学生考勤管理工作 查询案例信息：查询案例信息。教学价值：查询本案例的基本信息：企业介绍，生产规则，财务规则等其他企业基本信息 查询组织信息：查询组织信息。教学价值：查询本企业的基本信息：银行账户，各种资质证书，五证合一，符合最新企业实物。 查询已填单据：查询已经填写的单据及错误信息。教学价值：查询在本次实训中已经填写的单据，从而实现流程化的线上实训 查询任务进度：学生查询任务进度。教学价值：让学生能够知悉本组织、本团队的学习进度，以及和教师、控堂表之间的差距，从而调整学习速度、与课程总体计划保持一致。 实习报告：上传实习报告。教学价值：实现学生上传自己的实习报告 实训总结：上传实训总结。教学价值：实现学生上传自己的实训总结 自主上岗：学生自主上岗。教学价值：能够实现学生通过企业创建，竞聘上岗，从而强化实训效果 消息中心：实时交流。教学价值：能够实现学生之间、学生与老师之间的实时互动交流，提问问题，记录问题 信息公告管理 查阅公告：实现查看公告功能。教学价值：实现查看公告功能 发布公告：教师给学生发布消息。教学价值：教师给学生发布消息 查阅公告：实现查看公告功能。教学价值：实现系统内公共信息共享 五、功能指标-企业经营管理系统 实践教学运行平台的财务岗位和操作角色如下： 制造企业内部经营岗位：提供学员的财务业务操作训练，内设七个制造业会计岗位，	
--	--	--	---	--

			22 个角色： 企业外部服务机构：提供企业运营过程中与外部社会组织机构会发生的业务支持，内设 5 个外围岗位：																																														
			<table><tr><th rowspan="2">机构</th><th rowspan="2">岗位</th><th colspan="2">角色</th></tr><tr><th>财务序列</th><th>业务序列</th></tr><tr><td rowspan="7">企业</td><td>出纳岗</td><td>出纳</td><td>财务部经理</td></tr><tr><td>费用核算岗</td><td>费用会计，薪资会计、资产会计</td><td>车间管理员</td></tr><tr><td>成本核算岗</td><td>成本会计</td><td>仓管员</td></tr><tr><td>往来核算岗</td><td>应收会计 税务会计</td><td>销售专员 生产计划部经理</td></tr><tr><td>核算岗</td><td>发票专员 税务会计</td><td>人力行政部经理、销售部 经理</td></tr><tr><td>总账报表岗</td><td>总账报表会计</td><td>行政助理 采购专员</td></tr><tr><td>财务经理岗</td><td>稽核会计 财务经理</td><td>总经理</td></tr><tr><td rowspan="5">外 围 资 源</td><td>客户</td><td></td><td>客户代表</td></tr><tr><td>供应商</td><td></td><td>供应商代表</td></tr><tr><td>银行</td><td></td><td>银行柜员</td></tr><tr><td>税务</td><td></td><td>税务局专管员</td></tr><tr><td>服务公司</td><td></td><td>服务公司代表等</td></tr></table>	机构	岗位	角色		财务序列	业务序列	企业	出纳岗	出纳	财务部经理	费用核算岗	费用会计，薪资会计、资产会计	车间管理员	成本核算岗	成本会计	仓管员	往来核算岗	应收会计 税务会计	销售专员 生产计划部经理	核算岗	发票专员 税务会计	人力行政部经理、销售部 经理	总账报表岗	总账报表会计	行政助理 采购专员	财务经理岗	稽核会计 财务经理	总经理	外 围 资 源	客户		客户代表	供应商		供应商代表	银行		银行柜员	税务		税务局专管员	服务公司		服务公司代表等		
机构	岗位	角色																																															
		财务序列	业务序列																																														
企业	出纳岗	出纳	财务部经理																																														
	费用核算岗	费用会计，薪资会计、资产会计	车间管理员																																														
	成本核算岗	成本会计	仓管员																																														
	往来核算岗	应收会计 税务会计	销售专员 生产计划部经理																																														
	核算岗	发票专员 税务会计	人力行政部经理、销售部 经理																																														
	总账报表岗	总账报表会计	行政助理 采购专员																																														
	财务经理岗	稽核会计 财务经理	总经理																																														
外 围 资 源	客户		客户代表																																														
	供应商		供应商代表																																														
	银行		银行柜员																																														
	税务		税务局专管员																																														
	服务公司		服务公司代表等																																														
			六、实训配套教辅产品 教学资源： 电子课件库 根据课程的学习情境单元（知识点）提供岗位任务的电子课件，并与课程相关教学资																																														

				源进行合理链接。 任务演示库 为了直观的演示工作任务的操作或办理过程，通过实地录像或动画演示的方式，直观反映典型工作任务的完成过程，并提示办理该业务应具备的知识和能力。 音像素材库 各课程可根据教学需要收集或录制与课程教学相关的视频资料。 图片素材库 图片资料库应包括课程中需配置的图片资料。图片资料主要包括财务外部环境介绍（部门、岗位）、财务部门内部环境（岗位及布局）、工作场景等。 企业信息库 建立制造业企业的数据库，将企业的数据打包储存，为教师进行仿真实训及各种教学案例设计提供资源。 教辅资源：实习道具 （1）单据：制造企业与外围机构所业务需单据； （2）资质：制造企业相关资质； （3）公章：制造企业与外围机构所业务需公章； （4）实习物料：包括模拟办公套件； （5）其他道具：实习模拟货币和固定资产标签 讲义指导教程，根据对应的岗位和学习项目系统发送给学生。 教学案例：提供一套企业实例数据与基础数据帐套。 其他要求：1、软件支持 100 并发用户同时参与实训，系统运行稳定；2、要求提供的实训平台内置 ERP 系统，且为不可拆分的一个整体，要求软件实现单点登录；3、为保证师资能力培养、达到预期教学目的，对本项目标的物产品提供具有自主知识产权的教师的网络线上 MOOC 学习网站和视频课程；		
21	LCD 液晶 拼接屏	块	3	1、55 英寸屏，物理拼缝≤1.7mm。一体化设计屏体，全高清显像，像素为 1920 x 1080，点距为 0.63 mm。液晶屏显示对比度：≥4000:1。亮度均匀性大于 95%。 2、液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素，具有 3D 梳状滤波技术、3D 降噪技术、3D 运动补偿技术，分段 GAMA 校正技术，优化图像显示效果，		

				具有音频功能。液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素 3、主动式智能影像边缘屏幕应呈面显示，非大颗粒点状显示 4、LCD 可选配显示单元通过光控模块，实现根据环境光线强弱自动调整大屏显示亮度，使显示效果保持在最优状态，同时实现节约能源。 5、L 型边缘屏幕内侧智能影像应有效消除液晶屏自身无影像黑边，外侧智能影像应跳出液晶屏自身屏体外界 3.8mm 左右。拼接后，液晶屏无影像黑色右边缘和下边缘应被相邻的 L 型边缘屏幕跳出屏体的智能影像覆盖。 6、LCD 显示单元可将输入的非 50Hz/60Hz 的图像转换成 60Hz 输出，解决由于低帧率造成的画面卡顿感，使图像显示相比低帧率的图像更平滑顺畅。 7、边缘屏幕与液晶屏幕虽然其显示材质、显示原理、显示区域不同，但边缘屏幕智能影像与液晶影像应具有高度一致的同质感，不得呈现明显生硬的异质感； 8、边缘屏幕智能影像与液晶影像应高度融接，边缘屏幕视频色彩应与液晶视频色彩高度一致，两者应无明显色彩差异感，无明显影像分区感，无明显物理割裂感。 9、使用智能影像边缘屏幕技术的各产品应保证智能影像边缘屏幕有效消除液晶屏黑色边框造成的视频撕裂感，以及有效消除屏与屏之间的安装间隙。 10、具有 LED 条屏功能，能够进行字符的叠加显示；字符内容用户可以自行选择；字符显示方式为从右往左滚动，也可暂停在任意位置显示，滚动速度可调；字符颜色为红底黄字； LED 条屏功能支持时间实时显示；显示内容包括年、月、日、时、分、秒。		
22	前维护支架	单元	3	前维护支架安装，4×3 排列，采用国际标准的 2.0mm 冷轧精钢板。		
23	HDMI 线材	根	20	HDMI 高清线材，V1.4 版本，抗干扰。		
24	U 段可调频无线手持话筒	台	1	专业舞台用，UHF PLL 线路，640-690MHz 多组频道自由选择设置。双通道设计；标准的 19 寸机箱，可与任何标准机柜相匹配，采用音码锁定接收方式和石英振荡，可保证系统的稳定度；采用高灵敏度及宽频率响应的动圈式高级音头，无论男声或女声皆能表现出原声音色；采用先进的音频压缩电路，有效抑制噪音的产生；精密的电路设计，可满足恶劣温度条件下的正常使用；微电脑控制的 PLL 锁相环振荡电路，性能稳定且设置方便；红外自动对频功能，大大简化了操作的复杂性；采用 LCD 数字显示方式，		

				可永久解决麦克风发射器电源不足时产生的尴尬；具有平衡与不平衡两组音频输出，可与任何调音台、功放相连接；工作有效距离：双通道无线系统 80 米。		
25	前级效果器	台	1	1、一款带处理器功能的全数字卡拉 OK 前级效果器，外观时尚简洁大方，简单易操作； 2、自带无线 WIFI 控制，外置天线，实现手机/平板(仅支持 IOS 系统)无线控制及电脑端无线调音； 3、采用高速 DSP 芯片，专业级 255KHZ 主频，48KHZ 采样频率，24-Bit A/D 及 D/A 转换，32-Bit 浮点运算，高速运算 DSP 处理器； 4、2 寸 LCD 彩色液晶屏，中文菜单、动态指示灯显示，十字导航键操作，简单快捷； 5、麦克风输入端独设带通及参量均衡调节，有效防止破声，4 级反馈抑制； 6、音乐 13 段 PEQ，麦克风 13 段 PEQ 调节，外加噪声门，高低通调节；		
26	U 段可调频无线会议话筒	台	1	一拖四会议/手持/领夹/头戴话筒，数字导频技术，抗干扰能力强，声音还原清晰度高，话筒拾音距离远，拾音效果 50CM。 调制方式：FM 通道组数：双通道		
27	反馈抑制器	台	2	1、全自动检测现场啸叫点功能，通过 DSP 系统对声音进行过滤、低音补偿自动混音、智能高速反馈处理，全字化最大限度消除回输。 2、全彩中文显示，2 吋 OLED 显示屏显示内容更全面直观。 3、自动适应声学环境，无需调试，快速校正功能，保证音质，减少延时。一键设定，另工程调试更便捷迅速。 4、同时使用十多个话筒时，都会有效增加话筒拾音距离 30~150cm。立体声声道输入、输出，具有平衡和不平衡接口，更兼容其他工程设备。 5、正常使用情况本机无需调试，自动适应声学环境（自动适应过程约需 10 秒），整个系统会额外获得 6~15dB 的增益。 6、如使用环境恶劣（系统调试过程中出现多次啸叫后）出现音质异常，请将音量适当减少，然后按下本机快速校正按钮，此时会随机产生 1 秒钟-6dB 的信号声，音质随之恢复正常。 7、适用场所：大中小型会议室、报告厅、多功能厅、法院、宴会厅、教育系统等。无需调试自动适应声学环境，最大 6 db-15 db 可以在不同的环境下很好使用		

				8、处理方式：双 DSP 芯片处理 9、专业采样率：48KHz 10、频率响应：125Hz~15KHz(声音模式) 20Hz~15KHz(音乐模式) 11、失真：<0.1%@1KHz 12、信噪比：>90db 13、信号延时：7m/s(音乐模式)11m/s(声音模式) 14、输入阻抗：20K Ω 15、额定电压：220V $\pm$ 10%50Hz 16、温度范围：-10~55℃		
28	电源时序器	台	1	1. 1U 机架高度，体积紧凑、功能强大。 2. 2 路不间断电源接口，8 路设备可控电源接口。 3. 配置 232 接口，支持外部中控设备控制。 4. 一进一出级联接口，方便多台设备相互连接。 5. 支持面板 LOCK 锁定功能，防止误操作。 6. 8 路开关通道输出，每路延时开户和关闭时间可自由设置(范围 0-999 秒,单位为秒)。 7. 每通道独立设有 Bypass 设置，可 ALL Bypass 或单独 Bypass。 8. 10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷。 9. 内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机，智能化不须人为操作。 10. 每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集中控制。 11. 欠压、超压检测及报警。		
29	长方形 LED 吸顶灯	个	8	1800*300mm		

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 4

序号	仪器名称	单位	需够数量	主要参数	主要功能	备注
1	眼动采集设备	套	1	整体尺寸:高 $\leq$ 17mm,宽 $\leq$ 15mm,长 $\leq$ 335mm 支持 27 英寸及 30 英寸平面屏,距离 50~95cm, USB2.0, 支持 Win7、8.1 及 Win10,频率 90HZ。	眼动数据采集	进口设备
2	基于视线追踪的广告系统（核心产品）	套	1	带远程管理的智能广告播放系统，配备不小于 40 英寸的液晶显示屏和视线追踪系统，可识别看广告的人员以及其所关注的屏幕区域坐标。 1、壁挂式或支架式广告系统，支持游戏互动，带视线追踪、联网，内存 $\geq$ 4G、存储 $\geq$ 120G，屏幕 $\geq$ 40 英寸，厚度 $\leq$ 50cm。 2、支持广告自定义更换，支持联网自动更新广告内容。 3、可实现屏显广告内容随视线焦点互动，可实时识别观看自身屏幕广告的人员及其关注的屏幕区域坐标，识别景深 $\geq$ 50cm。 4、视线追踪数据数据可导出 excel、access 等数据格式。 5、投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交该系统演示视频、评标现场演示。演示视频格式为 MP4，文件名为《基于视线追踪的广告系统.mp4》，该产品的演示内容须在同一个视频文件中完整展示，不得拆分为多个文件分开演示。视频演示内容无顺序或功能拆分要求，能完整包含以下信息即可：（1）视频须在同一画面中同时包含广告显示屏和观看人员，能看到观看人员观看广告内容及广告实时交互状况；（2）广告屏幕上须以图形形式实时展示出来观看人员的视线焦点，同时需以文字形式在屏幕上实时显示出观看人员的视线焦点坐标；（3）能展示出广告屏幕特定区域显示内容可根据观看人员视线焦点进行显示交互或更改的状况，同时在广告屏幕上以文本形式显示出观看人距屏幕的实时距离信息。	广告数据采集	
3	工控机	台	4	处理器：I7；内存：大于等于 32G；硬盘：大于等于 1T	数据处理及存储	

4	深度学习服务器	台	2	1、处理器：要求支持≥ 2颗（2.2GHz/12核）CPU。 2、内存：要求最大可扩展≥ 24个内存插槽，支持最大内存容量$\geq 1.5\text{TB}$。 3、存储：要求最大支持≥ 31个热插拔硬盘槽位。要求支持独立 Raid 阵列卡，提供至少 1 条阵列卡专有插槽，支持 RAID0/1/10/5/6/50/60/1E，$\geq 2\text{GB}$ 缓存，支持缓存数据保护，且后备保护时间不受限制。 I/O 要求最大支持≥ 10个 PCIE3.0 插槽（≥ 8个标准插槽）。 4、GPU：要求最大可支持≥ 3个 GPU 显卡。 5、网络：要求提供≥ 1个网卡专用插槽（不占用 PCIE 扩展槽），可选配千兆或万兆网卡。 6、可用性：要求支持热插拔冗余电源，热插拔冗余风扇。 7、可管理性：要求配置$\geq 1\text{Gb}$的远程管理控制端口，配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟媒体等操作，提供服务器健康日记、故障现场还原，支持智能电源管理，支持服务器内部温度切面的 3D 显示，可支持动态功率封顶。 8、配置要求：要求单台配置（2.2GHz/12核）CPU≥ 2颗、DDR4-2933 内存$\geq 128\text{GB}$，1.2T 硬盘≥ 2块；要求单台配置千兆以太网电接口≥ 4个，12Gb 2 端口 SAS RAID 卡（2GB 缓存，8 个 SAS 口）≥ 1块；要求单台配置 RTX2080Ti GPU 模块≥ 1块；配置冗余电源、原厂机架及导轨。	数据处理	
5	高清摄像头	个	20	4K 高清，自动变焦	视频采集	
6	带电子价签和移动探测的智能货架（核心产品）	套	3	带电子价签的货架，支持移动物体探测，可探测货架前是否有人站立或移动。 可联网，支持有线联网和 WIFI 联网。 1、单面尺寸：长$\geq 90\text{cm}$，宽$\geq 40\text{cm}$，高$\geq 160\text{cm}$，层数≥ 4层；双面尺寸：长$\geq 90\text{cm}$，宽$\geq 75\text{cm}$，高$\geq 160\text{cm}$，层数≥ 4层。 2、货架总体长度$\geq 20\text{m}$。 3、电子价签≥ 100个。 4、移动探测采用超声或红外探测方式，探测间距$\leq 20\text{cm}$，探测深度$\geq 50\text{cm}$，	货品摆放	

				可实时绘制客户移动轨迹,并可联动摄像头及电子价签系统实时显示客户当前关注的产品信息(实时显示客户身份信息、位置信息及所关注的产品信息)。 5、含电子价签控制器,基站和后台管理系统。 6、B/S 架构,电子价签和移动探测模块可在同一个界面下进行管理,且开放第三方调用接口。 7、投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交该系统演示视频、评标现场演示。演示视频格式为 MP4,文件名为《带电子价签和移动探测的智能货架.mp4》,该产品的演示内容须在同一个视频文件中完整展示,不得拆分为多个文件分开演示。视频演示内容无顺序或功能拆分要求,能完整包含以下信息即可:(1)视频同一画面中须同时包含能展示出货架状况的摄像头实时视频以及相对应的系统实时绘制出的货架前人员移动轨迹图像,同时须在同一页面中以文本形式显示出系统识别出的人员身份信息(能识别出是顾客还是店员以及对应的历史消费记录)以及其关注的产品信息(包含产品名称及价格信息);(2)为方便展示,视频录制该产品后台操作界面即可,无需分开录取店面视频和系统后台再拼接。		
7	导购机器人	个	1	1、Android,支持语音交互和视频交互,可实现客户身份自动识别,报价、查询商品库存,物品路径导航及结账等功能。 2、屏幕尺寸≥ 7.9英寸,高度$\geq 80\text{cm}$。	导购	
8	自动结算系统硬件	套	1	多核,内存不低于 2G、存储不小于 16G、高分屏,多点触摸,扫描平台:单窗,支持 1D/2D,景深 20cm,3D 摄像头,热敏打印纸,无线连接。支持微信、支付宝结账,支持刷脸支付。	自助收银	
9	双屏收银系统	套	2	一体机,支持美团。包含:双屏触控收银机 $\times 1$ 、58 前台打印机 $\times 1$ 、标签打印机 $\times 1$ 、热敏纸 57*60 (58 打印纸 2 卷一包) $\times 1$ 、40 $\times$ 30 标签打印纸(包) $\times 1$;	收银	
10	无线扫描枪	套	3	光源:LED650+/-20nm;扫描范围:空旷地带$\geq 100\text{m}$。 接口:USB;电源:DC5V。 尺寸:整体体积$\leq 190\text{mm} \times 100\text{mm} \times 130\text{mm}$。	收银扫码	

				重量：不大于 0.5KG。		
11	盘点机	套	3	分辨率：≥1280*720；高亮；扫描范围：一维/二维码；操作系统：Android 7.1；接口：Type-C/USB；尺寸：整体体积≤153*76*19mm；重量：≤0.24kg；配有 Zebra 斑马头，高速识别。	货品盘点	
12	交换机	台	4	1、支持：IEEE 802.3 、IEEE 802.3u IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x。 2、端口：16 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口。 3、速度：10/100/1000M；所有端口均具备线速转发能力。 4、支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）功能； 5、提供标准交换、VLAN 隔离和网络克隆三种工作模式，适应不同网络环境； 6、支持通过拨动开关切换交换机工作模式； 7、桌面型壳体，即插即用，可上机架； 8、为方便后期管理与维护，须与深度学习服务器同一品牌。	组网	
13	无线路由器	台	4	适用面积：90-120 m²；LAN 口（设备连接口）：千兆网口；WAN 口（网线接入口）：千兆网口；无线桥接：支持；天线可拆卸：支持；WPS：支持；传输标准：IEEE 802.11n；IEEE 802.11g；IEEE 802.11b；IEEE 802.11.ac；IEEE 802.11.a；无线协议：802.11ac；无线速率：2900M；适用频段：2.4GHz；5GHz；天线数量：3 根；天线：外置天线。	组网	
14	收银台	个	2	尺寸：长 1500mm~2000mm，宽 500mm~600mm，高 900mm~1200mm；带抽屉，含安装。	手工收银	
15	触摸桌	张	10	1、屏幕≥64 寸，分辨率 4K，内存≥4G，硬盘≥120G，Win7/Win10。 2、电容屏，支持多点触摸。 3、高度：700mm~900mm。	课桌	
16	触摸一体机脑电测试仪	套	1	脑神经元活跃度检测系统：采集个人生物特征信息，借由采集大脑脑电波及手指尖末梢神经的电位差的各项实时讯息，可测出从大脑到神经末梢的信号衰减程度，及从神经末梢再返回大脑的信息量总数及衰减量、衰减信号的种类，借此可以了解到大脑十个脑区的脑神经元活跃度。再依据人类心理学及心智工程学的研究成果和上亿笔数据资料比对分析后，建立基于	脑电测试	

				大数据算法的常态模型,并运用这些常态模型来分析及预测受测者的发展方向并提供相关发展建议。设备由脑波仪、指端信息采集器、触摸一体机、操作软件及基于云端的大数据逻辑算法平台共同组成。 1. 18.5 寸 LED 液晶宽屏,分辨率$\geq 1440*900/60\text{Hz}$,水平可视角度$\geq 170^\circ$,垂直可视角度$\geq 160^\circ$,外壳尺寸总体$\leq 46*30.5*6\text{cm}$,可视尺寸$\geq 41*25.5\text{cm}$,点距$\leq 0.296\text{mm}$。 2. 主机配置 Intel D81 工业主板,内置 32G 固态硬盘,WIN7 系统,内存 4G/DDR3,CPU 双核 2.8GHz。一体式键盘鼠标,体积$\leq 13.9*35.3*9\text{cm}$,内置 3.5 寸触控板,集鼠标功能和左右键功能于一体;蓝牙,打印。 3. 系统平台 Windows: Mac, OS X v10.7.5-OSXv10.10。 4. 电源电压 AC 100-240V, 50/60Hz,耗电量打印约 12W,待机(扫描灯关闭、USB 连接电脑)约 0.8W,关机(USB 连接电脑)约 0.4W,工作噪音约 46dB(A)。 5. 操作台:整体体积$\leq 80*60*60\text{cm}$;采用 ABS 工程塑料一体成型,为分层设计,上为操作台面,可放置键盘,安装显示屏支架,支架可随意调节角度,下为柜式设计,放置打印机,底部采用万向轮设计,方便移动,使用过程中可固定。		
17	液晶拼接屏	块	9	1、屏幕尺寸 55 寸,LED 光源; 2、分辨率:$\geq 1920*1080$,双边拼缝$\leq 3.5\text{mm}$,水平可视角度$\geq 178^\circ$,垂直可视角度$\geq 178^\circ$,响应时间$\leq 8\text{ms}$。 3、亮度不低于 $700\text{cd}/\text{m}^2$,对比度不低于 4500:1,图像显示清晰度$\geq 900\text{TTL}$,亮度鉴别等级≥ 11级; 4、产品出厂时坏点率须为 0,且在最大亮度下运行 3000 小时后产生的坏点率不超过 1ppm; 5、产品漏光度$< 0.005\text{cd}/\text{m}^2$; 6、产品 32 灰阶切换时间$\leq 2\text{ms}$; 7、液晶拼接单元不造成对视网膜的蓝光危害; 8、液晶显示单元拼接安装后,拼接精度$\leq 0.2\text{mm}$;	教室大屏	

				9、液晶拼接单元表面抗推力设计，对表面平均 9 点分别施加 10N 的力液晶屏正常使用无异常； 10、液晶拼接单元外壳符合 GB/T2423.17-2008 盐雾要求； 11、考虑系统兼容稳定性，显示单元必须与图像拼接控制器、控制软件采用同一厂家产品；		
18	解码器	台	1	1、支持 3 个 RS-232、1 个 RS-485、2 个 USB 2、单台设备不少于 9 路 HDMI 接口输出，至少包含 6 个 3840x2160 分辨率输出口和 3 个 2560x1600 分辨率输出口； 3、支持将电视墙布局保存为预案，设备能保存 16 组预案，支持轮巡功能，轮巡间隔可任意设置； 4、支持解码轮巡，每个解码通道可以实现前端 32 个通道的轮巡；支持解码轮巡的开启、暂停、恢复、停止；支持配置导入导出 5、同时支持 4 路视频本地信号输入，其中 2 路 HDMI 接口视频同时输入，2 路 DVI-I（包括 DVI-D 和 VGA）接口视频同时输入； 6、支持任意开窗、漫游，任意一路信号可在整屏的任意位置上与其他信号源拼接漫游缩放叠加显示，图层可达 38 层； 7、支持连续按三次电源键，可恢复默认配置； 8、支持黑白名单功能；当设置白名单时，只允许白名单内 IP 访问设备；当设置黑名单时，只允许黑名单内 IP 访问设备； 9、支持前端人脸检测设备直连解码器，实时展示人脸比对结果，内容包含人脸抓拍图、原始图、通道编号、时间、相似度；支持 MPEG4、H.264、H.265、MJPEG 视频解码；支持 PCM、G.711、AAC 音频解码；支持音视频复合流解码； 10、通过网络抓屏软件，可将远程电脑桌面实时解码上墙显示；可对桌面整屏、单窗口、自定义区域抓屏上墙；可同时支持多个抓屏任务； 11、H.264/H.265 视频解码均支持 12 路 4000X3000、18 路 3840X2160、32 路 2506X1920、30 路 2048X1536、64 路 1920X1080、144 路 1280X720、144 路 960X576 网络视频解码；	拼接屏组合控制	

				12、每个输出口同时支持 1/4/9/16/25/36 分割显示；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能； 13、支持 1024*768、1280*720、1280*1024、1920*1080、2560*1600、3840*2160 六种显示分辨率输出； 14、投标产品须具备自主知识产权； 15、考虑系统兼容稳定性，嵌入式高清解码器设备必须与显示单元、控制软件采用同一厂家产品；		
19	底座	套	3	标准积木式底座，高度定制	拼接屏底座	
20	线缆	套	12	包括 DVI/RGB/VIDEO 等线缆，电源插座等.	组网	
21	功放	台	1	投标货物有高档液晶显示屏，立体声效果返回线路，开机自动归位检测，300W*2 输出。	教室大屏音响功放	
22	音响	对	1	10 寸喷漆音响,10*1 专业布边低音 156 磁 65 芯,3*4 纸盆高音,双频 250W。	课件播放	
23	LCD 液晶拼接屏	块	5	1、55 英寸屏，物理拼接≤1.7mm。一体化设计屏体，全高清显像，像素为 1920 x 1080，点距为 0.63 mm。液晶屏显示对比度：≥4000:1。亮度均匀性大于 95%。 2、液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素，具有 3D 梳状滤波技术、3D 降噪技术、3D 运动补偿技术，分段 GAMA 校正技术，优化图像显示效果，具有音频功能。液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素 3、主动式智能影像边缘屏幕应呈面显示，非大颗粒点状显示 4、LCD 可选配显示单元通过光控模块，实现根据环境光线强弱自动调整大屏显示亮度，使显示效果保持在最优状态，同时实现节约能源。 5、L 型边缘屏幕内侧智能影像应有效消除液晶屏自身无影像黑边，外侧智能影像应跳出液晶屏自身屏体外界 3.8mm 左右。拼接后，液晶屏无影像黑色右边缘和下边缘应被相邻的 L 型边缘屏幕跳出屏体的智能影像覆盖。 6、LCD 显示单元可将输入的非 50Hz/60Hz 的图像转换成 60Hz 输出，解决由于低帧率造成的画面卡顿感，使图像显示相比低帧率的图像更平滑顺畅。		

				7、边缘屏幕与液晶屏幕虽然其显示材质、显示原理、显示区域不同，但边缘屏幕智能影像与液晶影像应具有高度一致的同质感，不得呈现明显生硬的异质感； 8、边缘屏幕智能影像与液晶影像应高度融接，边缘屏幕视频色彩应与液晶视频色彩高度一致，两者应无明显色彩差异感，无明显影像分区感，无明显物理割裂感。 9、使用智能影像边缘屏幕技术的各产品应保证智能影像边缘屏幕有效消除液晶屏黑色边框造成的视频撕裂感，以及有效消除屏与屏之间的安装间隙。 10、LCD 大屏系统通过 RS485/RS232 通讯接口与各拼接单元的通信连接，实时控制，调整各显示单元的亮度、对比度及色温，并能恢复出厂设置。软关机记忆，大屏显示单元在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态，方便控制平台集中控制。 11、具有 LED 条屏功能，能够进行字符的叠加显示；字符内容用户可以自行选择；字符显示方式为从右往左滚动，也可暂停在任意位置显示，滚动速度可调；字符颜色为红底黄字；LED 条屏功能支持时间实时显示；显示内容包括年、月、日、时、分、秒。		
24	前维护支架	单元	5	前维护支架安装，4×3 排列，采用国际标准的 2.0mm 冷轧精钢板。		
25	前级效果器	台	1	1、一款带处理器功能的全数字卡拉 OK 前级效果器，外观时尚简洁大方，简单易操作； 2、自带无线 WIFI 控制，外置天线，实现手机/平板(仅支持 IOS 系统)无线控制及电脑端无线调音； 3、采用高速 DSP 芯片，专业级 255KHZ 主频，48KHZ 采样频率，24-Bit A/D 及 D/A 转换，32-Bit 浮点运算，高速运算 DSP 处理器； 4、2 寸 LCD 彩色液晶屏，中文菜单、动态指示灯显示，十字导航键操作，简单快捷； 5、麦克风输入端独设带通及参量均衡调节，有效防止破声，4 级反馈抑制；		

				6、音乐 13 段 PEQ，麦克风 13 段 PEQ 调节，外加噪声门，高低通调节； 7、效果输入通道独立设有高、低通，混响和回声分别设有 3 段参量均衡 (PEQ) 等功能； 8、效果界面设有独特回声混响扩展参数，给您专业级的体验； 9、主输出，中置，低音，输出通道分别设 5 段参量均衡 (PEQ)，高低通，输入选择及混合比例，极性，延时，压限，增益功能； 10、支持 USB 连接电脑控制机器，配有专业 PC 设备管理控制软件及 IOS 系统的 APP 控制界面； 11、输入端特设光纤，同轴数字输入接口，音源输入可 AUTO 直通选择； 12、10 组系统记忆功能，开机状态为最后一次机器保存数据；		
26	电源时序器	台	1	1. 1U 机架高度，体积紧凑、功能强大。 2. 2 寸彩色液晶智能显示屏，可实时显示当前电压，日期时间，通道开关状态。 3. 2 路不间断电源接口，8 路设备可控电源接口。 4. 配置 232 接口，支持外部中控设备控制。 5. 一进一出级联接口，方便多台设备相互连接。 6. 支持面板 LOCK 锁定功能，防止误操作。 7. 8 路开关通道输出，每路延时开和关闭时间可自由设置（范围 0-999 秒，单位为秒）。 8. 每通道独立设有 Bypass 设置，可 ALL Bypass 或单独 Bypass。 9. 10 组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷。 10. 内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机，智能化不须人为操作。 11. 每台设备自带设备编码 ID 检测和设置，可实现远程集中控制。 12. 欠压、超压检测及报警。		

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 5

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
1	互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件	套	1	1、系统含各大洲具有代表性的 10 个国家：中国、美国、英国、日本、德国、澳大利亚、俄罗斯、古巴、巴西、南非。系统提供了世界地图，通过地图可以查看 10 个国家的简介，包括各国的资源、经济、贸易方面等方面的信息，便于了解所在国和交易国的基本情况。学生模拟经营一家贸易公司，进行进口业务与出口业务。可全面体验国际贸易公司运作过程，获得对国际贸易相关工作的系统性认识。 2、可以同时开启多个课程和比赛，每个课程和比赛下可设置多个班级和队伍，教师可以设置课程的起始时间、业务办理有无等待时间、开启的国家、是否为带证书的课程等参数，学生将被平均分配到各个国家中。 3、系统可设置常规课程与常规竞赛为证书课程，证书课程结束后，系统可对学员的学习成果进行综合评价，成绩合格的学员可以自愿从软件界面申请权威机构版发的外贸从业能力合格证书。 4、系统采用图形化界面，提供鸟瞰式城市地图。通过城市地图中建筑物可以进入包括银行、海关、外汇管理局、海关“检验检疫”、税务局、国际货运公司海运部、国际货运公司空运部、保险公司、化学材料测试中心、国际贸易促进委员会、邮局、市场、国内工厂、广告公司、仲裁委员会 15 个外贸相关机构。每个机构都有自己的专业网站，可供学生查询各个机构的相关信息，如机构简介、办事指南、费用查询、相关法律法规知识等等。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 5. 教师后台可以统一管理申请外贸从业合格证书工作，包括单个、批量导出申请证	以国际贸易仿真训练为核心方法，将外贸企业的岗位培训和相关院校的人才实践教学环节融为一体，为我国外经贸人才培养引入了科学、创新、高效和务实的教学方法和培训手段。重点针对国际贸易及相关专业的在校学生进行实训，并对其专业能力水平进行测评。 软件课设置证书课程，合格的学生可从软件界面申请权威机构版发的从业能力合格证书。	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				书文件、预览证书功能。学生通过证书课程后可以自行在门户网站预览合格证书、可直接导出申请合格证书文件申请证书。系统动态真实模拟了各国货币、汇率、国际运费、进出口相关税费、产品价格等业务信息。教师可以通过后台管理功能控制汇率是否动态变化。 6、系统包含 51 大类共 200 多个商品。商品类别有食品饮料、服装、玩具、化妆品、瓷制品、箱包、化工产品、烟草、贵金属、宝石等。各国都有自己的特色产品。例如：中国的代表商品为瓷器、传统手工艺品；古巴代表商品为雪茄；南非代表商品为钻石。产品的生产成本价及市场收购价会适时调整，更加符合现实的市场规律。 7、系统提供教师自主添加商品的功能。 8、系统提供中英文可切换的 B2B 电子商务平台，高仿真模拟阿里巴巴国际站操作，供学生寻找交易对象。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 主要包含： （1）B2B 网站各主要功能界面 B2B 网站首页：高仿真模拟阿里巴巴国际站首页，可方便快捷的搜索产品、供应商、采购需求，提供醒目的标识字样可以直接进入查看热门大类产品的促销活动，各大类产品，采购需求市场，所有供应商公司，热门供应商公司广告，热门产品，各国供应商。 所有大类产品界面：列出所有产品大类以及各大类包含的具体产品，点击产品名可直接查看该产品的搜索结果。 热门供应商公司广告（Top Companies）界面：可展示发布广告的供应商信息，且可查看广告详情。 所有供应商公司（All Companies）界面：可展示所有供应商公司信息。 采购需求市场（Markets）界面：可展示所有采购需求，可查看采购需求详情。 各国供应商界面：可按照国家查看供应商公司信息。		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				后台操作界面（My B2B）：可完成 B2B 网站的各项操作，如发布产品、管理产品，发布采购需求、管理采购需求、完善公司信息、装修店铺等等。 （2）建站管理 管理公司信息：可完善公司信息，填写主营产品、选择公司形象图、查看营业执照、专利证书、荣誉证书、商检证书等等。 A&V 认证：可完成 A&V 实地认证操作，完成认证后，相应的公司信息前有醒目的 A&V 实地认证标识。 管理能力评估报告：可查看企业能力评估报告与主营产品认证报告。 管理全球旺铺：可个性化装修店铺。 （3）采购直达 发布采购需求：高仿真模拟阿里巴巴国际站发布采购需求界面，可填写内容包括产品关键词、需求数量、需求详细内容、贸易术语、期望单价、目的港，支付方式等贸易信息。 查看采购需求：可查看采购需求详情。 管理采购需求：可查看、编辑、关闭已发布的采购需求。 搜索采购需求：提供专业的采购需求搜索网站，可搜索、查看进口商发布的采购需求，出口商可方便快捷的寻找到交易对象。 （4）产品管理 发布产品：高仿真模拟阿里巴巴国际站发布产品界面，选择产品大类后再填写详情（产品详情包括产品名称、产品关键词、产品图片、产品属性、交易信息、物流信息、产品详细信息等），各大类产品均有相对应的编辑界面。 查看产品详情：可查看产品详情。 搜索产品：提供专业的产品搜索网站，可按产品名称、关键词搜索产品，便于进口商查看产品详情，寻找到适合交易的产品。 管理产品：可查看、编辑、下架已发布的产品。		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				管理认证产品：可将产品设置为认证产品且可排序，认证产品标题前有醒目的“Main”标识，店铺内有醒目的认证产品展位供展示。 管理橱窗产品：可将产品设置为橱窗产品且可排序，店铺内有醒目的橱窗产品展位供展示。 产品分组与排序：可自定义设置产品分组以及排序规则，在店铺内可以按照设置的分组与排序查看产品。 图片银行：需展示所有产品的主图、附图，公司形象图、公司头像标识以及店铺横幅。 （5）我的店铺 店铺首页：可查看店铺资料、认证产品、橱窗产品、最新产品等。 店铺产品大类：可按照设置的分组与排序规则查看店铺内的产品。 店铺资料：可查看店铺联系资料包括公司名称、国家、主营产品、其他产品、法人姓名、账号等信息，进口商可方便快捷的联系对方建立业务关系。 搜索店铺：可搜索店铺，进入他人店铺查看具体信息。 （6）我的外贸服务 金品诚企：可完成申请加入金品诚企的操作，获得金品诚企的相应服务，让公司脱颖而出。 （7）收藏夹 产品收藏：可收藏感兴趣的产品。 店铺收藏：可收藏感兴趣的店铺。 9、采用现实国际贸易公司的预算方法，涉及的费用计算部分 30 多项。强化学习者成本费用和利润核算的能力。 10、系统提供完整的外贸函电流程，学生可在系统中进行进出口外贸函电磋商，磋商流程包括建立新业务、询盘、发盘、还盘、接受，另外提供指定运输公司、装运通知等函电类型。		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				11、系统涵盖 45 种贸易流程组合，其中 5 种结算方式（L/C、全款 T/T、<u>前 T/T 定金+后 T/T 尾款相结合</u>、D/P、D/A）、6 种贸易术语（CIF、FOB、CFR、CIP、FCA、CPT）、2 种运输方式（海运、空运）。 12 系统在履约过程中，每种贸易方式、支付方式都有自己对应的动态进出口流程图，且根据状态的不同显示不同颜色。系统还提供了多种详细操作示例供学生参考。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 13、系统具有自动流程控制、错误提示功能，并以业务日志形式，提供详细的操作记录。 14、系统可模拟国家外汇管理局应用服务平台完成国际收支网上申报、外汇监测系统网上申报工作。 15、系统包括 48 种的进出口单据，单据与现实业务中所用单据一致，系统提供每张单据参考样本和详细的填写说明。 16、系统提供单据检查功能，能够精准提示每张单据中的填写错误。 17、系统银行含有贷款、押汇功能，学生可以通过贷款、押汇融资手段，满足自己对资金的需求。 18、系统提供详细的财务流水记录，记录每笔资金的收支情况。学生可查询每笔银行贷款的金额和贷款总金额、以及还款情况。 19、系统需引入时间机制，需将现实中的办理业务等待天数转换为小时，让学生练习如何管理多笔同时进行履约的业务，学会如何合理安排时间。教师还可以将课程设置为无时间等待。 20、系统提供海洋运输投保条款包括：PICC CLAUSE 人民保险公司保险条款，ICC CLAUSE 伦敦协会货物险条款；航空运输投保条款包括：AIR TPT ALL RISKS 航空运输一切险；AIR TPT RISKS 航空运输险。两种特殊附加险：WAR RISKS 战争险；STRIKE 罢工险。学生可以根据情况选择合适的险别进行投保。（投标人在开标截止时间前		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 21、引入了各种货物遇险情景，模拟了外贸业务中遇到的风险，例如货物失窃、运输工具遇险等，通过各种风险，使学生深刻了解货物运输保险的重要性。 22、系统提供进出口商品 HS 编码查询的网站。 23、系统针对贸易中容易出现的纠纷问题，提供网上仲裁，模拟真实的仲裁程序，为交易提供一定的保障。 24 提供了专业的百科，包括操作指南、B2B 跨境电商平台操作指引、进出口报价和成本核算方法和实例、函电书写方法和范例、单据的样本和填写说明、履约流程操作示例等，以及外贸实务的相关知识，可以指导学生完成业务。 25、评分系统：系统按照统一的标准对学生的学习成果进行自动评价，并给出一定的改进建议。教师可设置每日的评分时间，并可进行手动评分。 26、教师可对学生的进出口贸易函电进行人工评价。 27 评分系统考察点包括：磋商函电、价格核算、B2B 网站运营能力、盈利、各项业务办理、单据填写等，最终从“量”和“质”两个角度对学生学习期间的业务能力、跟单能力、学习能力和综合能力进行科学评分。 28、系统提供个人使用总结，可查询总成绩、学习能力、业务能力、跟单能力目前的等级。还可以查询学生的各项使用数据，如业务数量、财务盈亏率、进出口预算得分、每张单据的得分以及各贸易术语、结算方式、运输方式的使用次数等详细使用数据。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 29、系统提供教师管理账号，教师可按课程、按班级查询学生的得分、各项能力的等级和使用总结。得分和使用总结均可以 EXCEL 表格的形式导出。 30、系统提供竞赛模式，分为常规课程模式、竞赛模式，可用于举办各类形式的比赛，已为全国以及各省外外贸竞赛提供软件技术支持（投标人在开标截止时间前以电		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				子 U 盘形式递交该条演示视频、评标现场演示，演示内容包含以上第 4、8、12、20、28、30 条，视频内容需一一对应，不符合即为不满足对应条目技术要求） 31、为保证教学系统的连贯性及课程资源无缝对接，互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件、国际结算理实一体化教学平台、外贸单证教学系统、外贸实务教学系统、国际货代实训平台软件需为同一品牌。 32、投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交该软件演示视频、评标现场演示，演示内容包含以上第 4、8、12、20、28、30 条，视频内容需一一对应，不符合即为不满足对应条目技术要求。 33、要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
2	国际结算理实一体化教学平台	套	1	1、软件基于 B/S 架构,遵循 HTML5 规范,能够在 Windows、IOS、Andriod 等系统上跨平台稳定运行，支持手机、平板电脑等移动设备。 2、内容上需包含国际结算认知、汇款、托收、信用证、贸易融资、银行保函及备用信用证、综合实训、专项练习等模块（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 3、国际结算认知模块需包含：国际结算整体认知、汇款认知、托收认知、信用证认知、贸易融资认知、银行保函及备用信用证认知。 4、汇款模块需包含： 汇入汇款业务：能够分别以汇入行、收款人等角色，针对汇入汇款流程、汇款业务中的往来电文、国际收入申报等进行自主学习和实训。 汇出汇款业务：能够分别以汇出行、汇款人等角色，针对汇出汇款流程、汇款业务中的往来电文、国际支出申报等进行自主学习和实训。 5、托收模块需包含： 出口托收业务：能够分别以委托人、托收行等角色，针对 D/P、D/A 流程、托收业务中的往来电文、国际收入申报等进行自主学习和实训。	互动案例以真实的工作任务为目标，以具体互动的结算业务为载体，让学生在真实的工作案例中，分别从外贸企业和银行的角度熟悉并掌握国际结算的应用重点，通过音频、交互模拟等多元化的形式引导学生聆听、模拟操作、发言、交流、总结，让学生通过由简到繁的认知过程，不断树立并强化正确的工作思维模式，在沟通与合作的工作方式中养成良好的工作习惯，在完成具体任务的过程中培养学	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				进口代收业务模块：能够分别以付款人、代收行等角色，针对 D/P、D/A 流程、托收业务中的往来电文、国际支出申报等进行自主学习和实训。 6、信用证模块需包含： 出口信用证业务模块：能够分别以受益人、通知行、议付行等角色，针对信用证通知、信用证业务电报交流（含承兑、付款、查询、拒付与不符点交涉）、信用证审核、信用证审单、国际收入申报等进行自主学习和实训。 进口信用证业务模块：能够分别以申请人、开证行、偿付行、保兑行等角色，针对申请开立信用证、信用证开立和修改、信用证通知、信用证转让、交单行收到单据后的处理、信用证审单、信用证业务电报交流（含承兑、付款、查询、拒付与不符点交涉）、国际支出申报等进行自主学习和实训。 7. 贸易融资模块需包含：能够分别以外贸出口企业、银行国际贸易融资部门工作人员等角色，针对出口押汇、福费廷、出口保理、订单融资、打包放款、进口押汇、授信（减免保证金）开证、同业代付、提货担保等进行自主学习和实训。 8、银行保函及备用信用证模块需包含：能够分别以外贸进口企业、银行工作人员等角色，针对投标保函、履约保函、付款保函、借款保函、保函通知及备用信用证等进行自主学习和实训。 9、国际结算专项练习模块需包含：国际结算概述、国际结算中的票据、汇款、托收、信用证、国际贸易融资、银行保函及备用信用证、国际结算中的单据、国际贸易结算的风险与防范等专项练习题。 10、管理员可以进行账户管理和教学模块导入管理，并可指定老师的授课权限。 11、老师可对教学班进行团队管理：添加主讲老师及助教老师、学员踢出教学班、课堂加分、团队分组等。 12、老师可在教学与实训过程中使用论坛交流模式实施师生之间、学生团队之间、学生之间的互动。 13、老师可根据教学进度开放或关闭任意单元,选择合适的主题实施课堂教学与实	生的信息处理能力及加强个人和社会责任感，同时获得国际结算相关的实务经验。学生在老师的引导下参与各个层次的交流和讨论，通过活跃有效的教学过程，不断强化和巩固教学成果，从而进一步加深学生对理论的认识和理解，培养学生的专业兴趣，拓展就业能力，树立事业发展的信心。	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				训。 14、老师可加入其他教学班学习和交流。 15、老师可设置评分比率,包括实训得分和课堂表现分,用评分功能统计并分组导出成绩为 excel 文件。 16、老师可设置实训规则,可开放全部单元内容或要求每一单元达到及格才能进行下一单元。 17、允许老师自由设置教学班首页内容,可用文字,图片,超链接,表格等形式。 18. 案例和实训需有针对外贸公司和银行两个角度分别设计的不同的案例和实训体系。 19. 应提供自动评分功能,可对学生每单元实训成绩进行排名,能够实现对于每个学习和实训模块的掌握度测试。 20. 既可采用单人实训形式,也可采用团队分组实训形式,对工作过程中涉及的政策、法规、流程、单据等提供自动侦错、提示等功能。 21. 对于题目以及实训过程中系统应能在学生提交答案之后自动产生正确错误率等统计分析,并能实时产生图标分析、方便老师组织课堂讨论等。(投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应,不符合即为不满足本条技术要求。) 22. 应能设置允许学生清空单元学习记录重做。 23. 平台包含大量外贸企业及中国银行、建设银行、农业银行、中信银行、工商银行、招商银行、浙江稠州银行、江苏银行等一系列适合教学实践的互动真实案例;应包含外贸业务和国际金融业务体系两条主线。 24. 能够将真实的工作场景、丰富的互动案例融入理实一体化的教学过程,体现国际结算的严谨性和灵活性,让学生在课程教授的全过程都能通过专业的实践环境和工具得到能力上的训练。 25. 提供国际结算相关理论知识及完善的在线帮助,支持中英文双语教学,能够针对		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				同一教学点，采用图形拖拽、图形匹配、图形选择、自由填空等不同的互动方式来进行训练，针对同一单据及同一栏位进行不同难度循序渐进的训练。 26. 相关单据练习都采用和现实完全一致的单据样张，且涉及贸易企业及相关机构所用真实单据、合同、协议等不低于 70 种。 27. 采用标准真人配音模式，软件采用真人，真实场景作为背景，全仿真角色扮演。 28. 每个工作任务皆包含真实案例背景、操作过程、流程、单据填制或审核、互动等具体实现方式。 29. 为保证教学系统的连贯性及课程资源无缝对接，互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件、国际结算理实一体化教学平台、外贸单证教学系统、外贸实务教学系统、国际货代实训平台软件需为同一品牌。 30、软件制造商和权威教学机构共同组织举办全国范围内的大赛。 31. 要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
3	外贸单证教学系统	套	1	1. 软件在技术上必须采用 B/S 结构开发，支持 Windows2008Server 及以上版本，学生和老 2. 软件需提供三种账号添加方式：EXCEL 导入、批量添加、逐个添加，并提供批量删除学生功能。 3. 软件可以根据实际教学自由添加题目，自行添加模板，软件提供贸易流程过程中涉及到的所有单证，并且所有单证需采用真实面貌。 4. 涉及产品有多种，学生可以熟悉更多行业产品信息，包括食品、 服装、 纺织品、鞋帽、玩具、五金、电器、灯具、化工、医药、医疗设备、工具、机电、农作物等行业。 5. 软件提供练习和考试两种模式，均可自动评分。练习模式为单题练习，每个练习中可包含一个或多个单据的练习，适用于课堂练习，比如商业发票、装箱单、保险单的填写等；考试模式可将多个练习组成一张试卷，老师可设置每个练习的分数占比，方便对学生进行综合单据考察，比如可以在每个贸易流程中抽取一道题目组成一张试卷，从而考察学生整个贸易流程单据的熟练度。 6. 软件提供内置模板 60 种，学生可以得到全方位单证练习。 其中包含：货物运输保险投保单、出境货物报检单、航空运单、海运提单、合		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				同（出口）、合同（进口）、汇票、货物出运委托书、普惠制产地证、入境货物报检单、商业发票、信用证开证申请书、原产地证书、装箱单、装运通知、出口货物报关单、进口货物报关单、买卖合同、货物运输保险单、国际海运货物委托书、国际空运货物委托书、集装箱货物托运单、国际货物托运书、出口货物明细单、出口货物许可证、进口订舱委托书、进口货物许可证、信用证审核结果、进口货物运输预约保险合同、形式发票、加拿大海关发票、贸易函电、单据审核结果、受益人申明、受益人证明、代理报关委托书、出口代理报检委托书、进口代理报检委托书、国际多式联运单据、保险证明、领事发票、信用证通知书、信用证修改申请书、信用证修改通知书、交单委托书、原产地证明书申请书、出口货物许可证申请书、进口货物许可证申请书、对外付款/承兑通知书、托收委托书、申请鉴定表、出口押汇申请书、境内汇款申请书、境外汇款申请书、索赔申请书、货物交接清单（国际出港货物代理交接单）、到货通知书、拖车联系单、未上船证明、情况说明。 7. 软件提供自定义添加模板功能，老师可以自行添加任意类型、任意数量的单据模板，并可为模板设置评分标准，实现单据自动评分。 8. 题库中含有练习题不少于 220 套，不仅包含单张单据制作的练习，也要包含全套单据制作和历年单证员考试真题。且练习题按章节划分，方便老师组织课堂练习及考试。 9. 软件提供自定义添加题目功能，老师可自行在题库中添加练习题，并可以为题目设置参考答案，系统即根据此答案对学生答案进行自动评分。 10. 题库中需含有查找和排序功能，可按题目编号或修改时间进行排序，也可根据关键词查找。 11. 系统需提供每个练习的参考答案，老师可自由决定答案是否对学生开放，如开放答案，学生可自行查看答案，自行评估问题所在。 12. 老师可以提前准备练习并设置练习的开始时间和结束时间，配合课程安排使用，减轻老师的工作负担。 13. 老师布置练习、添加考试时提供按题目编号和修改时间排序功能，也可按题目名称搜索。 14. 教师布置练习提供设置练习时间、单据合格率、是否允许学生检查单据等功能，方便控制教学效果。		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				15. 实训过程中针对相关步骤有能力提示,对于题目以及实训过程中系统应能在学生提交答案之后自动产生正确错误率等统计分析,并能实时产生图表分析、方便老师组织课堂讨论等。 16. 教师添加考试可设置试卷编号、试卷以及考试时间。 17. 软件提供单据自动检查功能,老师可以设置是否允许学生检查单据,若允许检查,学生在填制单据时可以检查单据,系统立即反馈单据中所有栏目的对错。 18. 软件提供自动评分功能。练习模式和考试模式中学生提交单据之后,系统都可以自动评分。老师可以查看班级中每个学生是否提交作业,并可以在系统自动评分的基础上进行手动评分,并将成绩列表导出为 Excel 文档。 19. 老师可在学生成绩列表界面直接打印、查看学生成绩。 20. 软件支持学生答案导出功能,教师可将每张单据导出,方便存档。 21. 软件提供所有单据的填制说明,学生可学习每种单据的填制方法。 22. 软件提供成绩分析功能,老师可以查看每个考试、每个练习中每个单据的答题情况,包括:每张单据的合格人数、合格率、单据正确率等,且包括考试的平均分、最高分、最低分等统计数据,可以将成绩分析数据导出。 23. 为保证教学系统的连贯性及课程资源无缝对接,互联网+国际贸易综合技能实训与竞赛平台软件、国际结算理实一体化教学平台、外贸单证教学系统、外贸实务教学系统、国际货代实训平台软件需为同一品牌。 24. 要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
4	外贸实务教学系统	套	1	平台包含两个系统:分别是外贸教学资源平台;外贸实习实操平台 一、系统教学资源部分: 1. 软件要求定位于“最新最全面的外贸知识库”,必须是以当今最贴近实际的贸易规则为教学内容、大量真实案例为编写依据。 2. 全部来源于外贸企业的真实单证不少于 280 种。 3. 软件需提供丰富的外贸知识,同时提供不同行业的、真实的外贸实务操作案例和范例,加深学生对国际贸易各种惯例及规则的理解和记忆。	外贸实务教学系统包含了最新最全面的外贸知识库,提供不同行业的、真实的外贸实务操作案例和范例,外贸企业的真实单证,提供国际贸易实务的基础知识、基本理论和基	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				4. 软件需包含教学课程、外贸常识、单证全库、经典案例四个模块。 5. 软件可以是作为老师的课件运用，也可以放在学校的校园网上，让有兴趣的学生随时了解外贸专业知识。 6. 软件需包含进行外贸业务中每个细节的详细流程，并能用实务图片的方式刻划出来，让学生对所要学习的知识点一目了然。 7. 软件能够提供国际贸易实务的基础知识、基本理论和基本技能，能介绍相关的习惯做法、惯例及法律知识，以及在实际业务中，外贸公司常用到的网站资源，适当扩充学生的知识面，提高学生实际操作和分析能力。 8. 教学课程完全按照目前实际的外贸业务流程展开，以出口贸易流程为主线，穿插进口贸易相关内容，并配有多种完整的流程图表与各部门实际工作紧密联系。 9. 软件需提供不少于 12 个章节的课程内容，并在每节课程中配有动画流程图解、基本概念说明、实务重点说明、具体案例分析、相关单证范例、以及相关的外贸常识。 10. 提供多个行业的真实案例，帮助学生对实务流程建立完整、感性的认识。 11. 提供了 Incoterms2010 和 Incoterms2000 的比较分析。 12. 提供 Incoterms2010 下如何选择合适的贸易术语。 二、系统外贸实习部分： （1）软件包含完整国际贸易环境和业务流程模拟，学生通过角色扮演（出口商、进口商、供应商、进口地银行、出口地银行），互相配合进行业务模拟，老师进行监督和指导。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 1. 银行角色可依教学需求灵活设置，可以由计算机作为机器人来扮演银行自动处理相关业务。 2. 系统提供 B2B 电子商务平台。 3. 提供三种账号添加方式：EXCEL 导入、批量添加、逐个添加，并提供批量删除，	本技能，能介绍相关的习惯做法、惯例及法律知识，以及在实际业务中，外贸公司常用到的网站资源，适当扩充学生的知识面，提高学生实际操作和分析能力。 外贸实习模块是模拟的 B2B 电子商务中心，每个参与外贸实习的学生都将按照实习计划扮演进出口业务流程中的不同当事人，共同组成模拟贸易环境。通过这样相互竞争和协作的角色扮演，他们将面对出口商、进口商、工厂甚至银行的日常工作，从而熟练掌握各种业务技巧。	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				批量禁用功能。 4. 软件本身自带的商品信息 20 大类、200 个商品，提供自由添加功能，同时包含最新的中国进出口税则。所有这些数据都可以通过教师端进行调整。 5. 国际海运航线涉及 120 个国家，国际航线 200 条，内陆港口 50 个，均需提供自由添加功能。 6. 老师可以设置单据合格正确率来调节实训难易程度。 7. 老师可以查看所有学生的操作记录，包括商务函电、广告、单证、合同、财务、库存等，并能查看每张单据的得分情况。 8. 软件需提供电子邮件系统，学生们通过邮件系统进行业务磋商，学生所有的业务函电需记录在案，方便老师察看和指导；系统提供详细财务流水账，记录每笔收支情况。 9. 软件能够自动处理国际贸易的履约流程逻辑，在学生操作过程中能够自动判断其履约流程的正确性，并且给出及时提示。 10. 软件提供不少于 40 种国际贸易单证，系统可以自动判断其正确性并给出提示。对于每一种单据，系统均提供详细的填写指导及参考样本。信用证格式是实际中国银行 SWIFTMT700 格式。 11. 软件需从基本资料、单据制作、财务状况、库存状况、供求信息、邮件管理、业务能力等 7 个角度进行自动评分，并设有五分制评分标准，教师可根据教学状况随时调整评分权重。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 需包括中国保险条款的险别：一切险 ALL RISKS、水渍险 W.P.A./W.A.、平安险 F.P.A.，伦敦协会货物险条款：ICC CLAUSE A，ICC CLAUSE B，ICC CLAUSE C，以及一般附加险、特别附加险。 12. 系统中核销环节为电子核销（网上申报形式）。 13. 系统中海关税率及出口退税率信息需来源于国家海关总署及国税总局，海关代		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				码为海关商品目录真实编码。 14. 软件需为每个登陆角色提供单独的帮助系统，包括操作指南、flash 语音教学、进出口报价与成本核算的方法和实例、函电书写方法和范例、单据的样本及填写说明、履约流程操作示例、外贸实务的相关知识。并提供两套完整实际业务操作的快速入门，帮助学生尽快熟悉软件操作、得到正确的业务操作指导。 15. 软件需提供学生个人和班级的成绩分析曲线图、柱状图、饼状图，帮助老师掌握每个学生或整个班级的学习情况。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 16. 要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
5	国际货代实训平台	套	1	1. 软件采用 B/S 架构，可架构于 Internet/Intranet（互联网/局域网），安装维护升级只需在服务器端进行。 2. 货代公司模块：负责公司基本信息和公司员工的管理；财务管理模块：负责公司财务流水和财务统计；业务管理模块：委托录入、委托审核、委托管理、拼单操作、单据管理、预配箱；业务机构模块：发货人、收货人、船公司、航空公司、拖车行、海关、商检局、集装箱堆场、集装箱货运站、机场货运站、海关监管仓库等机构。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 3. 软件提供完整的可变化的模拟市场环境，包含 B2C 的电子商务平台，海运费、空运费、内陆运费、税率、汇率等的查询及管理。 4. 软件本身自带的商品信息超过 120 种、产品大类超过 20 类、国际海运航线、空运航线、内陆航线超过 100 条，同时包含真实的中国海关进出口税则。所有这些数据教师可随时进行调整。 5. 软件本身能够提供全自动的任务系统，系统自带任务不少于 100 条，包括多种交接方式、业务方式和运输类型。应允许老师修改系统自带的任务，并可根据教学需	学生模拟扮演货代公司角色，通过承接系统设计好的各种类型的任务来完成货代业务，从而熟练掌握业务过程中的内容与技巧。 学生具体实习内容包括：独立进行业务规划；利用物流平台搜索市场信息，查询海空陆运价格；根据业务需求进行成本核算并报价，接下任务委托；委托录入、审核；缮制相关单据；做预配箱，订舱；	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				求自由添加新的任务。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 6. 软件提供不少于 60 种国际贸易和货代相关的单证格式,并且在业务过程中让学生进行填写,系统可以自动判断其正确性和给出提示。对于每一种单据系统均提供详细的填写指导和参考样本。 7. 学生以小组为单位来进行货代业务模拟,可以实现货代企业内部分工,给学生分组时,老师可以采用随机分配和手工分配两种方式。 8. 老师可以设置难易度,设置意外事件的发生机率或关闭意外事件,锻炼学生的应变能力,老师可根据教学需求自行调节或忽略内陆运输环节所需时间。 9. 软件设有公司电话簿,供学生随时查询与各机构相关的业务知识、办理须知、运输进度、费用情况、等待时间、意外处理等货代公司日常工作事宜。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应,不符合即为不满足本条技术要求。） 10. 软件能够自动处理各种国际货代的流程逻辑,根据步骤完成情况用不同颜色显示,在学生操作过程中能够自动判断其履约流程的正确性,并且给出及时提示。 11. 软件包含多家船公司、航空公司、拖车行,各自的报价及运输速度都不同,可供学生参考和选择。 12. 业务类型运输方式和货物交接地点的不同,包含出口海运 DOOR 交货流程、出口海运 CY 交货流程、出口海运 CFS 交货流程、进口海运 DOOR 交货流程、进口海运 CY 交货流程、出口空运流程、进口空运流程、海运拼单流程、空运拼单流程等业务流程。 13. 软件采用真实的 EDI 海关进出口口岸电子报关系统,电子报关界面与实际货代公司使用的界面一样。 14. 软件配备形象的预配箱系统,让学生直观了解货物所需的箱型和数量。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容	安排拖车进行内陆运输;申请用箱、放箱;进出口报检事宜;使用 EDI 电子报关系统进行预录入;办理进出口报关;费用结算、退单;跟踪货物进度,能处理业务过程中遇到的各种意外事件,各种运输方式和贸易方式的具体实施	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 15. 软件提供自动评分功能，分数可导出和打印。软件能提供多种方式激励学生的使用兴趣，例如即时排名系统、小组总分组长分配制等。 16. 提供完整详细的帮助系统，包括实习准备、快速入门、操作示例、单据样本及填写帮助等，在学生有疑问的时候可以马上得到业务操作指导。至少提供四套完整的操作案例。 17. 软件可分配多位教师管理一个班级，也可设置一个教师管理多个班级。老师可查看班级每个同学的操作记录、小组的学习进度、单证填写情况、业务能力等。 18. 软件可设置如果学生在一段时间内未登陆系统，则系统将自动停止本班市场信息的发放，以提高效率。 19. 软件可针对学生所在小组的当前业务完成情况，在学生登陆后的首页给出操作提示和操作建议。 20. 软件根据现实货代从业人员所需的基本能力，提供一套完备的评分标准，并且老师可根据具体实习情况，调整各项评分标准的分数比例。 21. 软件需模拟真实货代公司的竞标报价系统，督促学生合理预算。 22. 要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
6	国际贸易单一贸易窗口实务实习平台（核心产品）	套	1	系统概述： 1. 采用 B/S 架构，通过互联网直接使用，系统的维护、升级集中在服务器端完成，易于部署和使用。 2. 平台包含实务教学、实务模拟实习、实务案例视频讲解共三大功能模块。 3. 平台以中国国际贸易单一窗口为为背景开发。结合丰富的企业实务案例及院校教学素材。 4. 平台使用管理员、教师、学生三级权限管理。使用智能教务管理体系，快速完成班级导入、实习任务布置、实习成绩管理等功能。 5. 平台具备丰富的基础素材库，包括各类业务素材 400 余项。并具备新建导入功能，	平台包含实务教学、实务模拟实习、实务案例视频讲解共三大功能模块。平台以中国国际贸易单一窗口为为背景开发。结合丰富的企业实务案例及院校教学素材。	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				方便教师进行基础资源扩展。 6. 企业级数据支持：所有数据与国家“中国国际贸易单一窗口”平台标准完全一致，提供超过 200 个大类，80000 余项基础数据支持，这些数据包括：各关区海关代码、各检验检疫机关代码、海关 HS 商品编码、商品规范申报要素、监管方式、征免性质、包装种类、所有国家、港口、出入境口岸等。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 7. 产品具有强大的专业背景为支撑，与海关总署直属，上海海关学院联合开发，并用于其日常教学与实务实习。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 8. 平台内容具备跨专业使用功能，涵盖报关报检、国际贸易、国际货运代理等多个国商专业（课程），形成国际商务专业教学链。 实践教学： 1. 基于互联网技术的多媒体实务教学系统。 2. 包括企业申报、货物申报、运输工具申报、舱单申报、许可证办理、原产地证办理等 6 大实务教学模块。 3. 具备正版授权的实务业务操作视频指导，实务业务操作视频不少于 6 个，以模块的形式，嵌入实习案例，形成边学、边看、边操作的实习过程。 4. 通过实务案例、实务视频、实务流程指导等教学资源，让学生了解国际贸易单一窗口实务操作要点。 实务实习 1. 以中国国际贸易单一窗口(singlewindow.cn)平台为背景开发，分模块仿真操作，强化各岗位实务操作要领。 2. 所有实务操作案例均配有专业教程指导，即方便课堂教学实训，又满足学生自		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				需求。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 3. 实务实习模块共包括6大模块、10余项实务操作、超过50项实务操作案例。满足院校48个实务实习课时。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 4. 具备清晰的任务操作流程指导，每个实习案例、实习任务均设置清晰的任务流程线，在实习过程中，逐过程、逐进度的辅导学生完成整个业务操作（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 5. 实习业务包括：海关企业资质申请、商务部资质申请、进口货物整合申报、出口整合申报、运输工具备案、运输工具出入境申报、舱单申报、许可证申请、原产地证申请等10余项实习任务。 1) 企业申报：企业“单一窗口”资质申报，包括商务部资质注册申请：包含企业基本信息录入、对外贸易经营者备案信息录入，资质申报，资质变更、查询和办理状态查询等子模块。海关企业资质申请：包含企业基本信息录入、投资人员信息录入、报关人员信息录入，资质申报，资质变更和查询等子模块。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 2) 货物申报：“单一窗口”下关检合一的申报业务，包括：进口货物整合申报、出口货物整合申报。进口货物整合申报包含报关单表头、报关单表体、集装箱、随附单证等信息录入，单修撤单功能，数据查询统计，申报回执状态查询等子模块。出口货物整合申报包含报关单表头、报关单表体、集装箱、随附单证等信息录入，修撤单功能，数据查询统计，申报回执状态查询等子模块。具体案例核心知识点涉及：法检、非法检、危险化工品、生鲜水果、修理物品、3C目录外申报、快件申报等。货物申报任务包含多种特殊案例：1、减免税货物申报 2、法检非法检货物申报 3、		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				加工贸易申报 4、3c 目录外商品申报 5、生鲜水果食品申报 6、特殊材料和机电产品申报。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 3) 运输工具申报：包括运输工具备案、运输工具入境申报、运输工具出境申报。运输工具备案包含运输单位备案、运输工具信息备案、运输工具备案查询、运输单位查询等子模块。运输工具入境申报包含进境/港动态申报、进境/港单证申报、申报历史查询等子模块。运输工具出境申报包含出境/港动态申报、出境/港单证申报、申报历史查询等子模块。任务涵盖海运、空运、铁路、公路的运输工具出入境申报，除海运、空运国际贸易基本出入境申报外，还包括中国-欧盟专列（如渝新欧专列等）申报案例。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 4) 原产地证办理：包括原产地证基本信息录入、货物信息录入、原产地证申报、变更、查询、初始值设置、委托人维护等业务子模块。任务可以办理的原产地证包括一般原产地证、普惠制原产地证、中国-韩国自贸区原产地证、中国-东盟自贸区原产地证、亚太贸易协定证、中国-智利贸易区原产地证、中国-巴基斯坦贸易区原产地证、中国-秘鲁贸易区原产地证、海峡两岸原产地证、中国-澳大利亚自贸区原产地证、中国-哥斯达黎加自贸区原产地证、中国-新加坡贸易区原产地证、中国-新西兰贸易区原产地证、中国-冰岛自贸区原产地证、中国-瑞士自贸区原产地证等。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 5) 舱单申报：涵盖海运、空运、铁路、公路各类运输工具舱单的申报业务。包括原始舱单数据录入、原始舱单申报、原始舱单变更申请、原始舱单删除申请、预配舱单数据录入、预配舱单申报、预配舱单变更申请、预配舱单删除申请，运抵报告，装配舱单录入，综合查询等业务子模块。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				条技术要求。) 6) 许可证办理：包括各类许可证的单证申请信息录入、单证申报、单证撤销、单证查询、统计查询等业务子模块。任务可以办理的许可证包括机电产品自动进口许可证、非机电产品自动进口许可证、野生动植物进出口证书等。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 6. 该模块具备任务向导模式，教师可以通过任务向导，自定义实习任务，拓展实习案例。按照系统的提示，自定义实习任务，系统自动生成任务背景资料及相关单证，方便教师拓展实习案例。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 7. 自动评分模式，在学生完成实习任务后，即刻获取学生实习成绩，自动生成学生成绩单，并可导出成 Excel 文件。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 8、该软件教学模块提供永久更新升级服务		
7	证券投资模拟交易软件（核心产品）	套	1	B/S 架构 1、全面的模拟投资品种 （1）支持沪深股票、基金、权证、债券、金融期货、商品期货、外汇、港股、窝轮、牛熊股、港股通及个股期权等交易品种交易。 （2）外汇保证金模拟交易品种（支持美元/日元，美元/瑞郎，美元/加元，欧元/美元，英镑/美元，澳元/美元，纽元/美元 7 个直盘货币对以及相关的 21 个交叉盘货币对的交易），支持保证金杠杆交易，具有做空机制。对保证金实时监控，支持追加预警和自动强制平仓检测。支持止损止盈委托设置、主附挂盘改单等多种下单方式。 （3）港股通采用与真实市场一致的港币报价、人民币交收清算规则进行交易。目前	全面模拟证券交易现场和交易机制，再现股票市场运作。系统包含证券类相关课程、相关证书课程和相关岗位课程 PPT; 案例资源包含股票交易案例、基金交易案例、期货交易案例、外汇交易案例；系统提供课程课后练习，用户可以在线答题；系统内还	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				国内只有虚拟交易所可以支持港股通的模拟交易。同时港股通与交易所完全一致的交易规则，如开盘前时段只允许竞价限价盘、持续交易时段只允许增强限价盘等。 （4）个股期权包括上证个股期权、上证 ETF 期权、中金所股指期货期权，采用与真实市场一致的报价、清算规则进行交易。除了支持期权大赛外，还支持在普通大赛中和股票、基金、债券等一起交易，丰富投资标的多样性。 2、高仿真的交易机制 （1）系统撮合机制与交易所一致，分别为集合竞价与连续竞价两阶段，分别按最大成交量原则和价格优先时间优先原则进行量价结合的撮合。用户只要不是下巨量委托，就基本能模拟实际的成交量和成交价。 （2）支持分红、送股、转增、配股、新股上市首日交易；保证行情完整性、高仿真性。 （3）支持分级基金折算、债券逆回购、股票退市和换股。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） （4）支持限价、市价交易指令，其中沪深证券的市价指令包括市价最优五档转限价和市价最优五档转撤销两种。 （5）与券商一致的预埋单机制，客户在非交易时间内下单，待系统开盘，会将预埋单一次性发往撮合系统。 （6）遵循真实的交易委托下单流程，在同一个操作界面完成银证转账、行情查看、下单委托（证券期货一体、外汇独立）、交易监控整套交易流程。 （7）支持根据市场新动向灵活设置交易规则（税率、费用、保证金等），保证与真实市场保持一致；（该功能由撮合后台统一设置）。 （8）支持期货的逐日盯市、自动强平、最大持仓量限制等。 （9）港股通开盘前时段支持竞价限价盘，连续竞价时段支持增强限价盘。 （10）撮合系统已经被广泛应用于券商机构的投资培训和研究。	提供证券从业资格和期货从业资格认证考试真题和模拟题在线考试，管理员可以自行发布试卷； 1、全面的模拟投资品种 2、高仿真的交易机制 3、灵活的竞赛管理 4、完整的交易流程 5、建设强大的投组分析 6、完善的教学辅助功能	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				3、灵活的竞赛管理 （1）支持院校自主创建大赛和开设账号，并对本校大赛进行竞赛管理、发布公告、账号管理等。系统不仅支持个人竞赛，还提供以组队的形式实现区域之间、院校之间、班级之间、小组之间等多种方式的对抗赛。同时学生可以参加公网上的大赛，进行跨院校对抗竞赛。 （2）支持多个交易环境同步进行：系统支持同时开展多个竞赛，不限交易品种、比赛规模、竞赛环境。支持提前试玩体验和观摩竞赛，便于投资新手尽快入门。 （3）灵活设置交易规则：除了支持竞赛管理员可以对竞赛运作规则（竞赛时间、初始资金、持仓限制、违规规则）和投资评估规则（排名指标、评分比例、违规扣分）等各项参数进行设置，灵活控制和定义模拟投资竞赛，并通过收益或风险的评估指标实现对参赛者投资实践操作的策略培训和有效引导。还支持对不同级别参赛者个性化设置（个性化初始资金、个性化持仓限制等），满足不同级别学生的个性化实训要求。 （4）支持复制大赛，可以复制已有大赛里除竞赛时间外的所有参数，简化了发布大赛的流程。 4、完整的交易流程 （1）系统支持不同资金账户间资金的自由划转，设置银行、沪深证券、香港证券、商品期货、金融期货、个股期权以及外汇（独立）等多类型资金账户，实现用户在不同资金账户同币种间的资金自由划转、委托、交易、结算，有助于专业化学习体验到多品种投资组合的构建以及跨市场套利策略的实现、提供不同至少三种账户之间的转账记录。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） （2）对所有参赛者所持商品从涨幅、收益率、夏普比率、持有人数、持仓市值等热门指标进行排名，管理员可以按照权重设置综合排名指标、提供热门商品推荐。（投标人在开标截止时间前以电子U盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。）		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				(3) 系统还支持大赛成员分组，管理员可以将大赛成员分成不同组，进行组间、组内排名。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） (4) 参赛者的绩效可以查询特定时间段内的绩效和排名情况，含从开赛到现在、指定开始/结束时间、某个周、某个月、某个季度。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） (5) 参赛申请流程：支持用户在线申请参赛及查看申请审核进度。 (6) 支持价格预警机制：金融商品买卖价格或保证金比例价格预警设置，及时帮助用户发现投资机会或控制风险。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） (7) 支持添加自选股，查看个股 F10 资讯。 5、建设强大的投组分析 (1) 系统具有跨品种、跨市场的组合投资功能，实现跨品种、跨市场之间的套利行为。同时具有强大的投组分析功能，包括资产概况、历史持仓、投资损益、行业分析、风险管理五个方面，帮助用户了解当前的资金分配情况、整体的收益水平、风险规避水平、在不同品种上的投资盈利能力，支持自定义投组分析结果数据导出。 (2) 基本面分析：投资等级、资产状况、收益情况、证券周转率、交易额、费用、各品种持仓市值/保证金，分币种进行统计，并提供投资等级评价，实时评估用户投资能力成长情况； (3) 投资结构分析：按币种、交易品种以及单个商品分类，评估每一分类的投资损益情况，以便灵活调整投资结构。 (4) 收益风险分析：从行业的角度分析各个行业股票的持仓市值/保证金、持仓比例及区间收益情况，发现投资机会；提供用户业绩基准指数与市场指数、竞赛平均水平收益对比，以及系列风险收益指标数据，包括 Alpha、Sharp 指数、Treynor 指		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				数、Jenson 指数、跟踪误差、信息比率等，用户针对以上信息做投组策略调整。 (5) 要求系统内置风险评测问卷，评测范围至少包括年龄、资产状况、投资经验、投资目标、风险态度。 6、完善的教学辅助功能（趣味的排行互动） (1) 完备的排行机制：自定义排名指标、个人和赛组的周期排行、赛组排行、组内排行、个人和赛组、专业以及营业部排名以及同组之间的对比功能。 (2) 自定义排行指标：系统提供十多项风险收益指标（加权指标、收益率、Alpha、日收益率标准差、Sharp 指数、Treynor 指数、Jenson 指数、跟踪误差、信息比率、选股能力、选时能力），根据实验目的的不同（提高获利能力或者规避风险能力），设置对应的指标以及自定义权重定制新排行指标，，从而训练学生的获利能力或规避风险能力。 (3) 投资监控点评：管理员可以实时查看参赛者的持仓明细、今日以及历史的委托成交明细、参赛者的下单原因，及时跟踪模拟交易行为，点对点追踪参赛者的操盘操作给予指导点评和信息交流。 7、便捷的延长系统可交易时间段 (1) 非交易时间段教学：支持对某段时间的行情进行录制和回放，不受时间约束，方便非交易时间的实验教学。 (2) 非交易时间内下预埋单，即使在晚上，也可以进行银证转账、下单、撤单等操作，客户在非交易时间内下单，待系统开盘，会将预埋单一次性发往撮合系统。（系统清算时间段内下单无效） 8、教、学、练、考功能 (1) 系统提供证券类相关课程、相关证书课程和相关岗位课程的 PPT，以 Flash 形式播放教学，拥有超过 80 个 PPT 教学资源，并且支持教师新增和管理课程。 (2) 提供股票交易案例、基金交易案例、期货交易案例、外汇交易案例的案例介绍和操作指导，约十多个案例，学生可以通过案例学习后，在比赛中进行操作实践，并且支持教师新增和管理案例。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） （3）提供课程课后练习，用户可以在线答题，巩固所学课程知识，题库包含超过1000 道题，并且支持教师新增和管理练习，习题可从题库选取组成练习。 （4）提供证券从业资格和期货从业资格认证考试真题和模拟题在线考试，支持标记试题，自动评分， 教师可以新增试卷和考试，设置题型分值，选择考试对象发布考试，支持班级管理，查看和导出学生成绩。提供证券从业资格五门考试和期货从业资格三门考试各 5 套真题+模拟题。更多丰富的课程、练习、案例和考试后续还会陆续增加。 9、该软件要求满足科研需求后期能支撑相关项目及课题申报，申报省级、国家级成果（省级、国家级教学示范中心及虚拟仿真实验教学项目）。 10、提供出版社出版的对应实训教材或实验指导书（例如《金融学》、《投资学》、《虚拟交易所》等）。 12、为保证产品的稳定性，并且贴合真实效果，该软件已用于多家券商机构。 13、系统使用实时行情数据来源合法，数据来源于各大交易所，行情转发要有合法授权文件，并能够在官网上查询出来。 二、技术要求及其他： 1、完善的系统平台采用 VBA、C#语言和 Excel 等语言搭建技术平台，通过广域网/局域网、服务端/客户端、运行数据库/备份数据库等方式，搭建完善、系统的平台架构。 2、方便快捷人性化。功能实现过程简单、方便、快捷，操作界面友好，统计、查询操作等功能设计符合实际教研需要，非常人性化。 3、要求该软件提供五年免费更新升级服务。 4、为保证教学系统的无缝对接，证券模拟交易软件须与经济经融研究数据库、万能大屏幕管理系统为同一生产厂商。		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
8	经济金融研究数据库	套	1	1. 要求数学统计数据库必须包含以下 6 个模块 (1) 中国股票市场交易数据库 (2) 中国上市公司财务报表数据库 (3) 中国债券市场研究数据库 (4) 中国商品期货市场研究数据库 (5) 中国外汇市场研究数据库 (6) 中国黄金市场交易研究数据库 2. 要求各子模块具体功能特点如下: (1) 中国股票市场交易数据库: 提供沪深两市所有股票交易数据, 以及可比股票价格、多种回报率、详细股本变动信息等。重要字段: (日、周、月、年度统计的) 考虑现金红利再投资的市场回报率 (等权平均法、流通市值加权平均法、总市值加权平均法); 不考虑现金红利再投资的市场回报率 (等权平均法、流通市值加权平均法、总市值加权平均法)。价格的可比性, 剔除送股、配股、拆细等原因引起的股本变动, 以上市公司“上市首日的收盘价”为基准价格, 对每个交易日的收盘价进行调整, 并按是否考虑“现金红利”分两种情况提供可比价格。多种回报率, 借鉴 CRSP 的专业调整技术, 计算个股回报率、市场回报率、综合市场回报率、指数回报率等, 供您直接使用。详细的股本变动, 提供新股上市、增发新股、转配股上市、配股除权、配股上市、配股除权并上市、送股除权、送股上市、拆细除权和拆细上市等十多种详细的股本变动类型。 (2) 中国上市公司财务报表数据库: 提供深交所和上交所成立以来的财务报表会计科目历史数据, 财务数据完整准确。重要字段: 存放同业款项、贵金属、存货净额、保险业务收入、手续费及佣金支出、融资租赁固定资产、质押贷款净增加额等, 而且必须要有间接法现金流量数据。按照 2007 年新会计准则, 调整合并会计数据, 保证数据可比性, 对 2007 年以前的财务数据, 必须采取保留并兼容到现有结构的方法, 在充分理解会计科目变更的基础上, 对历史数据进行对应; 对企业会计准则新增科目如交易性金融资产、可供出售金融资产、持有至到期投资、投资性房地产等, 以及新增特殊行业科目如生产性生物资产净额、油气资产净额等全部收录, 都在财务报表数据库列示。(3) 中国债券市场研究数据库: 提供 1994 年以来在上海证券交易	1、 多维条件选择: 通过代码、时间、指标和指标条件四个方面对所需要的数据进行精确定位查询, 查询的方式更为灵活方便; 2、 字段搜索: 提供字段搜索功能, 帮您精确查找、定位; 3、 自定义跨库查询: 在每一类金融品种的不同频率数据中, 可以根据研究需要自由组合字段查询; 4、 软件在线升级: 提供软件在线升级功能, 把 CSMAR 系统及时升级为功能更强、使用更方便的系统; 5、 数据在线更新: 通过 Internet 网络传输数据, 及时获取最新的数据信息; 6、 查询操作记忆保存: “我的板块” “我的方案” 等功能, 减少重复查	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				所和深圳证券交易所上市的债券的基本信息，交易数据以及上证债券指数的交易数据等相关数据。重要字段：债券的基本信息(国债，企业债，公司债)、可转债基本情况、债券回购基本情况、债券评级情况表、无风险利率文件表、可转债转股情况、交易所固定利率国债收益率情况表、单只债券日(月,年)交易信息、可转债日(月,年)交易信息、可分离转债存债日(月,年)交易信息等。 (4)中国商品期货市场研究数据库:提供商品期货市场基本信息、市场交易、市场统计、国际期货、国际现货等数据。重要指标包括：上周及本周注册仓手数、注册仓单增减手数、、合约排名、多头持仓排名、空头持仓排名、美国农业部公布的每周大豆出口销售报告、美国农业部大豆出口检验报告、美国普查局大豆压榨报告、美国大豆压榨协会大豆压榨报告、美国农业部月度供需报告、纽约期货品种每周持仓、美国 CFTC 公布的 CBOT 期货持仓报告等。 (5) 中国外汇市场研究数据库：提供人民币基准汇价、国际利率、国家资本管理、外汇市场交易、国际资本管理等数据。重要字段：中国国际收支、外汇储备、中国对外债务总体情况、中国对外债务年度情况、中国人民银行人民币存贷款利率、伦敦同行业拆放利率、美联储利率、欧洲央行利率、香港利率、日本利率等；(6) 中国黄金市场交易研究数据库:提供交易数据、国际交易数据、各国储备和汇率信息等。重要字段：人民币对美元汇率、港币对美元汇率、黄金类型、开盘/收盘价、最高价、成交金额、加权平均价、持仓量、国家及地区黄金储备量、伦敦黄金上午定盘价、下午定盘价等。 3. 要求数据库结构设计必须符合国际标准，借鉴芝加哥大学 CRSP、标准普尔 Compustat、纽约交易所 TAQ、ISDA, Thomson、GSIOnline 等国际知名数据库的成熟经验。 4. 要求所提供的数据库入选国外知名数据库体系，或者国外知名高校认可。 5. 要求现在或者曾经为世界知名金融机构提供数据源用来二次开发。 6. 要求数据库数据源来自于国内各大交易所，并有交易所的授权文件复印件，以备	找、搜索的步骤，使用更加方便快捷； 7、 数据智能搜索定位：输入关键字后，系统自动在库、表、字段范围内进行全方位自动搜索，找到匹配的信息，点击搜索结果自动定位到字段（表/库）所在位置。	

序号	仪器名称	单位	需购数量	主要参数	主要功能	备注
				查验。 7. 要求数据库结构设计规范合理，与定量研究方法、模型紧密结合，数据内容及展现形式满足定量分析需要。除基础数据外，还提供大量计算、分类调整后的专业衍生数据。 8. 要求提供及时的数据在线发布服务，保证与数据源同步更新，服务更加方便、快捷、人性化。 9. 要求提供中英双语的数据库，专业的财经英文翻译，国际视野，赢得海外顶尖高校和国际知名金融机构的认可。 10. 要求有超过 25000 篇以上高质量学术论是采用数据库中的数据,并在国内外一流刊物发表，提供知网检索文献统计数据。 11. 支持教学研究，提供数据定制服务。 12.. 支持常用应用软件 SAS，SPSS，Matlab 等的直接调用。支持二次开发。 13. 下载格式包括：Txt，Excel，Excel2007,Dbf,SAS，SPSS，MATLAB，R,逗号分隔文本 CSV，Tab 键分隔文本 TXT，HTML 表格，XML 文件等。 14. 要求能够提供基于所投金融研究数据库的《实证研究指南》教材，配合数据库做专题系列实证研究，满足专业培养方案和实验课程开设要求。 15、要求以上数据库必须与证券模拟交易软件为同一生产商，保证证券模拟交易软件做无缝对接数据调用和处理支持。 16. 要求该软件提供五年免费更新升级服务。		
9	多媒体控制讲台	套	1	材质：采用 25mm 三聚氰胺板，造型美观，经久耐用，封同色 PVC 直边，优质五金配件 规格：（长*宽*高）2000*700*850，或根据现场实际情况定制 配置：主机位，键盘架，中控位，展台位	教师授课使用	
10	大屏显示系统	套	1	一、显示模块：液晶拼接显示器*9 屏幕尺寸：≥46 寸	教学内容展示平台、教师教学使用、可多样展示教	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				屏幕比例：16:9 亮度：≥500cd/m ² 分辨率：≥1920×1080 对比度：≥4500:1 显示尺寸：≥1018.28mm×572.87mm 外形尺寸：≥1023.98mm×578.57mm×125mm 重量：≤19kg 色彩：≤16.7M 响应时间：≤6ms 信号和通讯接口：DVI 输入 DVI-D×1、VGA 输入 D-Sub×1 DVI 输入 1 组(DVI×1)、CVBS 输入/出 BNC×2 通讯接口：RS232×2 拼接边缘：≤2mm 工作站，1 台 处理器(4C, 10MB 缓存, 2.8GHz)集成芯片组 4GB 2133MHz DDR3 500GB 3.5 英寸 Serial ATA(7,200 Rpm)硬盘 多屏拼接专业显卡 8X 薄型 DVD-RW 光驱 USB 光电鼠标，USB 键盘 21.5 英寸液晶显示器 智慧显示处理器，1 台 双绞线信号处理器 支持 1920*1080 分辨率及向下兼容 支持无损透明传输，保证各种分辨率信号的数字化传输，不对图像作任何更改，不	学内容	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				对分辨率做任何压缩或放大，无损还原，使图像更真实。 自带 TCP/IP 控制口和 RS232/485 控制口，实现信号的切换和控制 内嵌网页控制界面，支持手机、平板电脑的移动控制功能 含：吊架，线材，运输，安装，调试。 二、其它要求 1、借助大屏系统提供不少于 4 次/年的远程视频直播方式的名师讲座，以配合学院实训课程开展，促进教学效果。 2、防撞击：屏幕表面采用 4mm 钢化玻璃，采用 1000g 钢珠在高度 1.5 米高度进行自由落体撞击试验，屏幕无破损，提供权威机构防撞击实验报告。 3、防尘、防水设计：整机通过防尘 IP6X、防水 IPX5 等级试验，提供权威机构出具的防尘防水实验报告。 4、提供一套全球投资分析平台系统 （1）系统可配置全球金融实时行情分析系统一套进行分析。其中包括了 60 多个国家的主要指数何 1000 多种全球投资商品信息。全球主要市场期货、外汇、债券等信息。 （2）行情数据规范：系统为 windows 操作平台，软件系统的行情资讯能够提供深圳交易所及五大交易所的实时行情。		
11	万能大屏幕 管理系统	套	1	软件为 C/S 架构，。 1、展示内容丰富多样 要求系统可以放置各种视频和文字，网页、各种格式的图片、Flash 动画、PPT 视图等内容，同时可以调用第三方自有系统，执行 .EXE 程序；（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 2、控制管理多元化 要求具有屏幕整体划分理念，自由划分组合；支持屏幕按像素精确划份；可将大屏	实时行情展示，给师生提供工具；大屏可划分矩阵，可全屏，多屏，分屏显示，满足教学科研需求	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				幕的空间全部有效利用；可以单独切换屏幕中某一小部分内容； 要求快速瞬间 0 秒切换场景或画面内容；可设预定播和循环播放时间；支持脚本式命令控制。 3、真实场景排版编辑 支持可视化编辑功能，精确预览实际显示效果，确保了编辑效果。 4、支持多形式展示控制 可以实现多种场景切换、多个画面切换的循环时间与自然时间切换；重要场景的临时定时时间插播；可以进行文本、图片的跑马灯显示、上线滚动显示。 5、方案制作便捷高效 支持远程办公控制；远程编辑保存上传方案；支持笔记本电脑控制管理。 6、行情模块 行情模块需包括证券、基金、国内期货、指数行情。要求包含 AB 股视图、AH 股视图、行情跑马灯视图、新闻跑马灯视图、大字行情视图、大陆基金视图；沪深 300、上证 50、中证 500、股指期货主力合约 K 线、分时、报价视图；5 年期国债、10 年期国债期货主力合约 K 线、分时、报价视图；股指期货主力合约基差视图、商品期货视图、国内财经新闻视图、公司新闻视图、上证指数视图、深圳成指视图、自选股视图、上证 50 视图、中证 100 视图、个股 K 线图、个股分时图、沪深 300 涨跌排行榜、行业板块涨跌排行榜、地域板块涨跌排行榜、沪深 A 股涨跌排行榜、中国地域热点板块图。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 7、屏幕分割技术 包括了屏幕的路、民间、窗口、模板、场景进行定义与分割。 8、要求该软件提供五年免费更新升级服务。 9、为更好地开展教学，要求大屏幕管理系统须与证券交易软件、数据库软件为同一品牌。		
12	环形 LED 跑马	套	1	室内全彩	专业仿造交易所定制，实	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
	灯			像素点间距： $\leq 5\text{mm}$ 基色：红色+绿色+蓝色 发光点颜色组合：1R1G1B 物理密度：40000 点/ m^2 单元板分辨率：宽 32 点 $\times$ 高 32 点 单元板尺寸：160 mm $\times$ 160mm 单元板像素数：1024 点/单元板 视角：水平 $100^\circ \sim 120^\circ$ ，垂直 100° 存贮温度： $-40^\circ\text{C} \sim +85^\circ\text{C}$ 工作温度： $-10^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$ 相对湿度：10%~95% 工作电压：220V $\pm 15\%$ 平均功耗：250~350W/ m^2 最大功耗：450W/ m^2 1) 驱动器件：恒流 2) 驱动方式：1/8 扫 3) 刷新频率： $\geq 180\text{Hz}$ 4) 帧频： $\geq 60\text{Hz}$ 5) 灰度/颜色：4096/显示 16.7M 颜色 6) 亮度： $\geq 4000\text{cd}/\text{m}^2$ 7) 亮度调节方式：软件 16 级可调 8) 视频信号：RF、S-Video、RGB、RGBHV、等 9) 控制系统采用：DVI 显卡+主控卡 10) 平均无故障时间： ≥ 10000 小时 11) 寿命： ≥ 5 万小时	时显示交易行情，市场资讯等	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				12) 平整度：任意相邻像素间 $\leq 0.5\text{mm}$ ； 单元板拼接间隙 $< 1\text{mm}$ ； 13) 均匀性：像素光强、单元板亮度均匀 14) 杂点率： < 0.0002 15) 开关电源负荷：5V/40A、5V/30A 16) 计算机显示模式： $\geq 1024 \times 768$ 17) 有效通讯距离：网线 100m（无中继）同步控制系统 1 套 控制主机 1 台 CPU：i5 处理器（双核，3MB 缓存，3.60 GHz，含 HD 4400 显卡） 内存：4GB（1x4GB），1600MHz 硬盘：500GB 3.5 英寸 SATA（7,200 Rpm） 显卡：集成显卡 光驱：16X DVD +/-RW 键鼠：USB 光电鼠标，USB 键盘 显示器：21.5 英寸 该实训室位于 6 号楼 5 层，整体面积约 155 平方米，长：20.3 米；宽：7.6 米；高 3.3 米，有横梁，窗户 2 面，窗宽 2.45 米，高 2.2 米，要求提供该实验室整体设计平面图、效果图，进行合理布线，包含环境改造，使设备和环境整体一致。		
13	专业吊屏（液晶电视）	套	1	屏幕尺寸： ≥ 55 英寸 分辨率： $\geq 1080\text{P}$ （1920*1080） 屏幕比例：16:9 面板类型：IPS 硬屏 背光灯类型：LED 发光二极管 推荐观看距离：5.0 米以上 刷新率：120Hz	同屏显示教学内容，保证教学效果最佳	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				对比度：4500:1 可视角度：176/176 度 响应时间：≤4ms 网络功能：WiFi：802.11n WiFi，5GHz&2.4GHz MIMO 双天线、2.4G RF 射频无线 蓝牙功能：蓝牙 4.0 3D 显示：支持 HDMI 接口：3*HDMI 网络接口：1×Ethernet 10/1000M USB 接口：3×USB2.0 接口 其他接口：1×VGA 输入、1×AV 输入、1×电脑音频输入、1×RF 输入、1×耳机输出、1×同轴输出、1×光纤输出 扩展卡：1×SD/MMC 卡槽 含：吊架，线材，运输，安装，调试。 二、教学展示模块：包含拓展学习易系统模块（播放展示平台） 充分照顾学生在课堂内外不同的学习、研究、发展需求，使学生能够通过平台方便学习和调用各类资源，丰富其参考资源和学习资料，以促进其专业知识、钻研能力的提高。 （1）资源平台搭建：提供学习资源发布的平台，一方面内嵌了资料，另一方面支持资料的上传展示； （2）学习资料提供：设置课程资料、案例资料、专业资料等资源专区； （3）实验课程开设：实验专区，提供训练实际工作技能、提升工作就业率的实务课程展示学习；		
14	智能中央控制系统	套	1	1、内置 8*2 路视频矩阵，5 路输出 2、内置 4 路 VGA 输入，3 路输出 3、内置 8 路立体声和 2 路话筒输入，两路输出	智能化一键控制多媒体设备，便于使用和管理	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				4、内置 2 路 63 位可编程 232 输出（可 232 码控双投影和第三方设备） 5、内置 4 路独立（可扩展到 8 路）自学习红外遥控 6、内置话筒和主音量 32 级数码调音，频率响应为 20-20KHZ 7、内置 8 路分离式电源管理 8、16 键触摸面板 含：线材，调试。		
15	弧形电脑桌	套	80	材质：采用 25mm 三聚氰胺板，造型美观，经久耐用，封同色 PVC 直边，优质五金配件，规格：（长*宽*高）900*700*750，或根据现场实际情况定制，配置：主机位，键盘架	学生上课使用，实训操作工位	
16	学生座椅	把	81	功能：气压升降，材质：优质黑色网布饰面，高密度高弹力防阻燃海绵，尼龙五星脚	包含 1 把教师,80 把学生椅，学生上课使用	
17	空调	套	1	颜色：白 色 类别：立式空调 制冷类型： 冷暖 匹数：5 匹、 变频 冷暖方式：冷暖电辅 制冷量(W)：≤12000 制冷功率(W)：≤3850 制热量(W) ≤12500 制热功率(W) ≤3900 电辅加热功率(W) ≤ 2500 内机噪音(dB(A) 36-42-46 外机噪音(dB(A) ≤ 55 循环风量(m3/h) 1200 扫风方式 上下左右自动摆风 自动清洁 支持 静音设计 支持 独立除湿 支持 制冷剂 氟利昂（R22）电压/频率（V/Hz） 380/50	实验室配套，新风系统	
18	主席台（板式）	张	4	1400*600*760mm 密度板贴木皮，面板厚 4cm,脚板厚 2.5cm		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
19	会议条桌 1 (板式)	张	27	1200*400*750mm 免漆板, 面板厚 2cm, 脚板厚 2cm		
20	会议条桌 2 (板式)	张	18	1800*400*750mm 免漆板, 面板厚 2cm, 脚板厚 2cm		
21	会议条桌 2 (板式)	张	6	1800*500*750mm 免漆板, 面板厚 2cm, 脚板厚 2cm		
22	吊式LED长方 形光源	个	12	1200*300mm		

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 6

序号	仪器名称	单位	需购数量	主要参数	主要用途	备注
1	VR 教学一体终端设备	台	6	1、操作性能（VR）： 分辨率 单眼：≥1200*1080 刷新率 90fps 以上 体感控制器 x2 360 度环绕立体，AKG 内置耳机 内置陀螺仪、加速度计和激光定位传感器 2、42 寸大屏： 面板类型：IPS 分辨率：4K 阳光、白炽灯、日光灯等强光变化时正常使用 3、处理器性能： Windows 10 操作系统 CPU:主频：2.9GHz，动态加速频率：4.1GHz，核心数：6 核心，线程数：6 线程，二级缓存：1.5MB 显卡：核心频率：1875MHz，显存频率：8008/8108MHz，显存容量：6GB，显存位宽：192bit， 16GB DDR4 硬盘 128GB SSD 802.11 b/g/n 2.4G 4、定制尺寸规格： 宽度 200cm*深 225cm*高 194cm 净重：200KG-400KG 5、教学属性： （1）悬挂式头盔设计，一体化隐藏式排线有利于教学操作体验，支持 10*10FEET 移动空间	虚拟仿真实验模拟硬件设备	

				(2) VR 操控、同步大屏、高性能处理器整体化设计，更节省空间需求 (3) 支持 inside-out 追踪技术，无需定位追踪器，定位更加精准，追踪精度 0.1 度		
2	物流 VR 实训课程系统（核心产品）	套	1	功能描述： 1、智慧物流 VR 实训系统构建的虚拟化仓库场景是以电商企业仓储、分拣中心为蓝本，1:1 还原真实物流园区操作环境和物流作业流程，包括真实对应物流园仓内设备、规划布局、操作流水线等。 2、学生能够以 VR 交互的方式模拟物流企业的各个岗位进行实操训练，熟悉每个岗位的具体实践事项。需要体现课程的主要内容（包括但不限于）： （1）仓储（不低于 8 个流程）：入库—在库—出库。具体内容包括货物的预约收货与检验、货物上架、出库一次拣选与二次按单拣选、货物打包与贴标等仓储业务实训任务，在实操中熟悉仓库常见常用设备设施，如存储货架、笼车、输送机、拣货车等；同时，通过仓库岗位实操进而掌握整个仓库的运营流程。 （2）分拣（不低于 20 个流程）：分拣到货—验货—粗分拣—细分拣—装车—出库等环节，包含电商企业分拣业务实操岗位实务流程，包括到货解封车、手动液压车搬运、投袋、矩阵改轨分拣、翻签、细分拣、装车发货、粗分拣、拱包、封包、称重量方、龙门架扫描、码拍。通过岗位实操进而掌握以电商物流企业为例深入了解现代电商物流的业务流程、库内规划、作业实务详情，以及分拣设备应用，如 PDA、龙门架扫描仪、交叉皮带机、液压车等设备。 3、软件采用真实的物理碰撞算法，在虚拟交互的过程中与设备设施、管理系统、空间环境产生真实的物理交互和反馈 4、课程学习要求具备教学、练习、考核三个模式，用户将以第一视角进行岗位的操作流程和操作标准学习，并可以在练习模式反复操作，最终完成考核认定，为学生后期顶岗实习提供良好的理论和实践基础。 5、软件支持账号登录和数据通讯功能，用户数据可在配套平台实时管理、查看。	虚拟仿真实验模拟实验资源	

			6、三维场景内支持实时灯光效果，带来更高的沉浸度体验 7、高保真.jpg 格式的贴图，法线纹理，高保真还原模型材质 8、可以直接运行到指定到 VR 终端设备，包括但不限于微软 MR 系列头显、HTC VIVE 头显、OCULUS CV1 头显等 开发标准： 1、软件遵循国际标准和主流的开发技术，符合 JSR-168 国际规范，使用 PureMVC 框架 2、设计模式为订阅者与发布者模式、消费者模式，软件中运用大量委托时间与消息传出机制，从而减少代码带来的冗余性与高耦合，具有良好的兼容性和广泛的可扩展性。 3、提供丰富的内容集成组件，网络模块使用 TCP 协议防止在操作中丢包，网络模块使用子线程来分担主线程的负担，另在服务器编写接口与项目进行 Sql 的访问，防止前端暴露 Sql 语句。 4、为方便软件后期的维护升级，软件支持在线版本更新 5、软件采用前后端分离的开发模式，软件后端服务采用 Java 语言开发,基于 Struts2 模式进行开发,数据库使用 sql server 数据库,代码使用大量 Action 机型执行控制,支持通过拦截器堆栈为每一个 Action 创建不同的生命周期,实现了 MVC 模式，层次结构清晰，使程序员只需关注业务逻辑的实现。 6、丰富的标签库，大大提高了开发的效率。通过配置文件，就可以掌握整个系统各个部分之间的关系。 7、异常处理机制，只需在配置文件中配置异常的映射，即可对异常做相应的处理。 8、软件前端使用 U3D 引擎与 C#语言使用 U3D 引擎与 C#语言进行开发,使用了 MVP 设计模式,使模型与视图完全分离,可以直接修改视图而不影响模型,可以更高效地使用模型 9、所有的交互发生在 Presenter 内部,可以将一个 Presenter 用于多个视图，而不需要改变 Presenter 的逻辑，可以脱离用户接口来测试这些逻辑		
--	--	--	--	--	--

				(单元测试)		
3	物流园区仿真展示系统（核心产品）	套	1	功能描述： 1、实现鸟瞰展示真实物流园区的组成部分、动态运转流程和各种设备仿真模拟演示操作，仿真场景实际面积不少于4万平方米。。 2、仿真实验场景模块包含：预约处理区、验货收货区、货架区、拣货区、包装打印区、复合区、发货区、卸货月台区域、投袋区域、矩阵改轨区域、龙门架扫描区域、细分拣区域、室内出货区域、外单到货区域、粗分拣区域、货物暂存区域、交叉皮带机绩小件自动分拣区域、封包区域、大件分拣区域、异常件处理区域等 3、展示物流中心的规划、布局、设备等，每个区块包括对应的建筑楼体、绿化带、载具、路面、座椅等必要设施 4、每个区块可进行拆分展示 5、每个区块有标签进行名称标注 6、每个区块可通过预定的触发机制触发文字介绍对话框 开发标准： 7、支持多层渲染，节省资源 10、能够通过云服务器进行资源管理，并能升级添加场景 11、支持VRPN协议进行数据传输 12、具备向其它VR平台迁移的接口 13、支持全息物流园区三维模型展示 14、支持通过轻便3D眼镜、AR等方式进行全息立体显示 15、特有的资源管理模块对各种资源优化配置，使其内存占用量达到最低水平，但又不影响运行速度； 16、先进的碰撞检测算法，使物体碰撞检测计算几乎不占用系统资源； 17、使用脚本配置粒子系统、GUI以及交互功能，为程序提供了强大的可扩充性，方便美术人员配置各项参数。 18、处理的材质需要轻量化，可用于并保证大型项目的渲染效率。	虚拟仿真实验模拟实验资源	

4	实训管理平台	套	1	1、软件配套教学管理平台，可实现虚拟仿真实训中心系统集成完整的后台服务，能够基于数据库信息存储实现账户登录、用户管理、数据分析查询等功能。 2、教育管理平台能够为学校和老师提供一套全方位的全方位的教学支撑系统，能够对学生成绩、学习记录、学生标签、考试评级等进行综合管理与评定。 3、平台支持学生信息在线，学生院校分年级、班级线上分层管理学生基础信息、学习情况、考试成绩等 4、平台支持教学过程在线，课程计划、教学时间等教学过程信息在线处理 5、平台采用前后端分离的开发模式。 6、后端服务采用 Java 语言开发，基于 Spring 框架、Spring MVC 框架、Mybatis 数据持久层框架、Logback 日志框架、Redis 分片缓存的技术架构开发，具有较低的代码耦合度和业务对象层次替换复杂度，以及较高的底层数据访问效率等特点。 7、前端页面采用渐进式 MVVM 框架 Vue.js 进行模块化开发,并基于 Webpack 进行模块打包及依赖包管理。 8、服务器部署采用 Nginx 和 Tomcat 结合的方式，由 Nginx 进行前端静态资源请求访问及后端 API 请求的转发。 9、基于 Nginx 的负载均衡技术，未来业务拓展和需求提升时，能够在不改变现有技术架构的前提下，快速搭建配置新的服务节点，提升服务性能和并发能力，具有较强的项目架构横向扩展能力。	虚拟仿真实验模拟管理平台	
5	小间距 LED 显示屏	平方米	8	1、定制尺寸：3.66 米（宽）*2.38 米（高），共 8.71 m²（含框）±10%以内 2、定制参数：物理点间距：2.5mm；物理密度：160000 点/m²；发光点颜色：1R1G1B；控制方式：1/32 扫描，恒流驱动；模组尺寸：320mm*160mm；模组分辨率：128 * 64 3、显示屏整屏：最佳视距：2.5M--25M；最佳视角：150/120 度；环境温度：存贮 -20℃ ~ 70℃；工作：-10℃ ~ +50℃；相对湿度：10%~	教学展示区域介绍展示	

			90%RH 4、供电：工作电压： AC220V±15%，47~64Hz（三相五线制）；最大功耗：800W/m2；箱体输入电压：220±15% 5、控制系统：操作系统：Windows10 Windows7；控制方式：同步映像；显卡：DVI/HDMI/VGA 显卡 6、主要技术参数：亮度：≥1000cd；水平视角：120°；灰度等级：≥1024级；显示颜色：红、绿、蓝各 256 色，；最佳视距：2.5 米~25 米；图像传输速度：≥60 帧/秒；屏幕刷新速率：>240HZ；控制系统采用：DVI 显卡+数据采集卡+数据接受卡；传送距离（控制计算机到显示屏）：超 5 类线 120m；多模光纤传输 5 公里内；平均无故障时间：>1000 小时；屏幕寿命：10 万小时；连续工作时间：>24 小时；平整度：任意相邻像素间≤0.5mm；平整度：≤±1mm；均匀性：像素光强、模块亮度均匀；开关电源负荷：5V/40A；计算机显示模式：1920×1080；常亮点：无；图像切换：同步同帧；相对湿度：≤90%； 7、控制方式：计算机+控制软件硬件+播放软件及硬件 8、保护技术：防静电、过流、短路、过压、欠压保护功能。 9、播放内容：文本文件，WORD 文件，所有图片文件（BMP / JPG / GIF / PCX. . . ），所有的动画文件（MPG / MPEG / MPV / MPA / AVI / VCD / SWF / RM / RA / RMJ / AF. . . ）。		
--	--	--	--	--	--

6	落地式触控一体机	台	1	屏幕要求： 1、液晶屏：LED 液晶屏横置带底座，分辨率$\geq 1920*1080$ 2、可视角度：178° 及以上 3、显示面积：1426*801.52mm 及以上 4、对比度：1600: 1 及以上 5、响应时间：$\leq 4\text{ms}$ 6、使用寿命：60000 小时及以上 7、屏幕点距：小于等于 0.63*0.63mm 配置要求： 1、电容屏：10 点电容屏触摸屏 2、window10 操作系统 3、内存：8g 4、处理器：i5 及以上 5、显卡：核心频率：1366/1468MHz 及以上，显存频率：7000MHz 及以上，显存容量：2GB 及以上，显存位宽：128bit 及以上 6、硬盘：RDD 128g 固态及以上	教学展示区域介绍展示控制器	
7	激光雷达设备	套	1	1、电源电压 DC12V$\pm 10\%$ 2、光源：半导体镭射$\lambda=870\text{nm}$ 3、测距范围：0.1-30m 4、测距精度：3.0001x 以下，白纸 0.1-10m;$\pm 30\text{mm}$ 100.0001 以下，白纸 0.1-10m;$\pm 50\text{mm}$ 5、角度分析度：约 0.25（360/1.440 分割） 6、扫描角度：270 ° 及以上 7、扫描时间：25ms/scan 以内 8、通讯界面：USB2.0（FULL SPEED）。 9、单套雷达触摸覆盖约 4m*3m,在雷达设备精确矫正，并且界面触发按钮不小于三根手指粗细的情况下，点击成功率可以达到 95%。	教学展示区域互动教学手势识别	

8	工程投影	台	1	1、材质/工艺：PC/ABS 化合物 2、投影画面尺寸：80-300 英寸 3、亮度(流明)：4500-5000 4、标准分辨率：1920X1080dpi 5、显示技术：DLP 6、对比度：10000-20000:1 7、投影光源：激光 8、定焦镜头，投射比不高于 0.25: 1 9、屏幕宽高比例：16:9 10、产品噪音：32dB-36dB 11、梯形矫正：垂直±40 度 12、投影镜头：F /#= 2.4-2.9 13、光源寿命：≥20000 小时 14、包含 1.5 米工程吊架、20 米 HDMI、20 米网线	教学展示区域互动教学影像投射	
9	计算机主机	台	1	1、CPU：CPU 主频：2.8GHz，动态加速频率：4GHz，核心数量：六核心，线程数：六线程 2、内存：8GB DDR4 3. 硬盘： 128GB 固态硬盘 4. 系统：Windows 10 Pro 64 PRC 5. 独立显卡：核心频率：1366/1468MHz，显存频率：7000MHz，显存容量：2GB，显存位宽：128bit 6. 鼠标键盘一套 7. 电源适配器：不低于 500W	教学展示区域互动教学内容处理设备	

10	物流认知互动投影系统	套	1	1、电商物流全流程交互式教学展示，包括：平台下单、TC 仓出货、智能仓储、自动打包、无人分拣、无人配送等环节交互式动画系统 2、内容制作要求：2.5D 动画分辨率 2K；不低于 30 帧/秒； 3、激光雷达数据同步系统开发 4、手绘制作采用投影专用喷绘打印	教学展示区域互动教学内容资源	
11	VR 校园展示影像系统	套	1	1、校园 VR 影像制作，实地航拍 2、画面分辨率不低于 16K 3、封装为本地客户端，支持触控一体设备展示 4、支持自动路径漫游	教学展示区域展示内容	
12	堆垛机智能控制柜	台	1	控制机柜冷轧板金前开门设计，配合堆垛机控制使用，采用 2mm 钢板压制尺寸约为：L630×W800×H30（mm）。含控制器及柜体关键控制器件；由运行机构、起升结构、干扰测定等模块组成。使用工业级红外通信 DDLS200 与上层控制计算机通讯，接收控制命令并反馈实时运行状态；S7-300 系列 PLC、Profibus 总线接口主从模块控制、变频器变频调速、触摸屏触控操作；控制系统采用知名品牌继电器、接触器、开关电源等电气配件。工业级抗干扰指标，带声光报警系统。输入电源：单相三线（220±5%Hz）；工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度<85%（25℃），装机容量<1KVA。	智慧物流实验设备	
13	流利式输送机	台	2	采用加强型氧化挤压铝型材边框，标准支架，构建流利式线性输送链。全机长负荷不小于 50Kg（水平均等分散负荷）。工作环境：温度-10℃~+40℃，相对湿度<85%（25℃），海拔<4001m。其外形尺寸约为：L2000×W550×H750（mm）。可承重量 50Kg。	智慧物流实验设备	

14	入库辊筒输送机	台	1	采用加强型氧化挤压铝型材边框，金属方通烤漆支架，滚筒机身：φ63 不锈钢滚槽滚筒，滚筒间距 100mm（材质为 SUS304）滚筒真圆度为 0.1mm，不锈钢筒体放式辊筒；单链轮链条传动，内嵌低噪滚动轴承。采用台湾知名电机减速机和链条传动方式；传动轴采用 φ25 冷拉圆钢，轴表面镀锌处理，配尼龙导轮传递动力；带座轴承：动力输送线下面设有线槽，线槽采用镀锌板制作，配有高度调节镀锌地脚。 入库辊筒输送机外形尺寸：L2000×W550×H750（mm）-L2300×W650×H900（mm）， 负荷 30 公斤及以上时空转。输入电压 220V±5%，50Hz。辊筒运动时减少噪音，利于教学符合环保要求。	智慧物流实验设备	
15	控制柜	套	1	工业控制柜，金属板金前开门设计； Schneider 配件，Omron 继电器；带堆垛机、输送链安全紧停装置。输入电源，单相三线（200±5% 50Hz）；工作环境，温度-10℃～+40℃，相对湿度<85%（25℃），海拔<4000m，装机容量<1.5KVA。	智慧物流实验设备	
16	溢流输送线	台	1	采用加强型氧化挤压铝型材边框，金属方通烤漆支架，滚筒机身：φ63 不锈钢滚槽滚筒，滚筒间距 100mm（材质为 SUS304）滚筒真圆度为 0.1mm，不锈钢筒； 外形尺寸：L1000×W550×H750（mm）-L1200×W650×H900（mm）。辊筒运动时减少噪音，利于教学符合环保要求。	智慧物流实验设备	
17	AGV 无人搬运车	台	1	一、结构参数 智能拣选机器人机器人是通过丝杆顶升机构将货架顶起，再由两轮差速驱动，实现原地零转弯半径转向、掉头，方便在仓库狭窄通道上灵活移动； 机构形式：双轮差速+丝杆升降 运动模式：原地旋转，直线行走 负载类型：特制底盘货架 负载能力：300KG-310KG 行走速度：0-60m/min 最大加速度：0-0.3m/s² 升降速度：0-0.5 m/min 顶升行程：0-50mm	货到人搬运机器人，连接生产线、仓储、分拣等模块	

			最大功率：1.8KW-2.0KW 车体自重：200KG-220KG 电池容量：铅酸电池 48V12AH （锂电池选配） 外形尺寸：900mm*700mm*300mm-910mm*710mm*310mm 表面处理：采用静电粉末喷涂涂装工艺，颜色蓝白搭配 二、机器人电气部分参数 1、主体性能参数 控制系统：BECKHOFF 驱动电机数量：≤4 路 电机种类：伺服电机 电机电压：48V 防碰撞接口：支持传感器类型，红外距离传感器 检测距离 ≤1000mm 支持十字路口交通规则：左让右/右让左直线行走： 直线行走角度校准：支持角度校准范围：≤5° 直线行走位置偏移校准：支持位置偏移校准范围：≤50mm 校准方式：双轮差速曲线校准位置重复精度：10mm 支持旋转方向：顺时针/逆时针 旋转精度：≤3° 定位传感器：支持定位传感器 搬运方式：货架顶升搬运 载重质量：200kg 或以上 顶升范围：≤50mm 循迹方式：DM 码（DataMatrix10x10） 驱动方式：双轮差速驱动 停靠精度：≤10mm 供电系统：48V12AH 铅酸/锂电池 自动充电方式：无线充电/有线充电可选		
--	--	--	--	--	--

			最高直线速度：0.8m/s-0.9m/s 最大加减速速度：0.3m/s²-0.4m/s² 防碰撞种类：追尾防碰撞 90 度交叉防碰撞 通讯方式：WIFI/IEEE802.11b/g 防碰撞范围检测：地图内有效区域支持小车间通讯 导航方式： 二维码导航 2、核心读码定位相机 功能：识别地面粘贴的二维码，输出二维码相对机器人 的坐标值，角度值 性能参数 接口： 485 接口 读取距离：≤100MM 坐标精度：≤1mm 角度精度：≤ 1 度 视野范围： 120*80mm-130*80mm 识别码种类：DM 码（DataMatrix10x10）及其他 3、控制方式：手动/自动/半自动		
--	--	--	---	--	--

18	RF 高端手持终端	部	3	操作方式：Microsoft Windows CE5.0 或同等品牌 处理器主频：533MHZ 显示屏：240*320 像素 t 透射式 TFT 彩色 LCD 内存：64MB RAM 64MB FROM 无线通讯：WWAN、WLAN802.11b/g、WPAN 蓝牙 (CLASS II 标准)；扫描引擎：一维激光引擎 分辨率：$\geq 0.013\text{cm}$ 扫描速度：≤ 200 次/秒 电池 3000mAh 锂电池 抗摔强度 1.0 米反复跌落水泥地面 工业等级 IP54 重量：275-300g 重量轻、省电 扩展功能：GPS/RFID/摄像头，可连接串口打印机、蓝牙打印机，标配手写笔、腕带、可选皮套、座充。	智慧物流实验设备，货物信息录入	
19	手动打包钳	把	5	包装工作台打包使用，带宽：12.5-16mm；收紧力： $\geq 60\text{KG}$ ；重量：3.8-4.5KG；标准产品	智慧物流实验设备，货物打包	
20	扫描枪	把	5	性能更佳，可靠性强，支持远程控制，多线光栅 line-5 激光线，尺寸 17*9.3*6.8-20*10*7，重量 181-200 克。支持一维二维码。	智慧物流实验设备，货物信息录入	
21	条码打印机	台	1	热传印标签打印机，接口类型：USB 串口，网络打印：有线/无线网络打印，耗材类型：色带，	智慧物流实验设备，实验货物面单打印	

22	自动捆扎打包机	台	1	电源：220V/50HZ 功率：0.66KW 体积：895L*565W*730H-900L*600W*750H 重量 100KG-110KG 最大紧缩力 ≥ 60 KG PP带宽度 6—15MM 最小捆包物 60MM 最大捆包物 不限 捆包速度 ≤ 2.3 秒/条 PP带纸芯 直径 200MM	智慧物流实验设备	
23	作业计算机	台	2	1、CPU：CPU主频：2.8GHz，动态加速频率：4GHz，核心数量：六核心，线程数：六线程 2、内存：8GB DDR4 3.硬盘：128GB 固态硬盘 4.系统：Windows 10 Pro 64 PRC 5.独立显卡：核心频率：1366/1468MHz，显存频率：7000MHz，显存容量：2GB，显存位宽：128bit 6.鼠标键盘一套 7.电源适配器：不低于 500W	智慧物流实验设备，系统操控主机	
24	中型货架	组	3	货架经过酸洗、磷化处理，表面处理方式为静电喷塑；立柱颜色采用宝蓝色，货架3组，每组三层，120cm*50cm*200cm*3，称重不少于 150kg	智慧物流实验设备	
25	传感器系统	套	2	条码阅读器，位置传感器，光电传感器等。一维有线条码阅读器；分辨率：最小 4mil；光源：630nm 红光，先进的 Adaptus. 6.0 二维影像技术，具备出众的条码扫描和数字图像捕获功能。可以轻松读取所有条码，包括高密度的线性条码以及手机二维码； 扫描模式：二维影像（838×640 像素排列）； 抗抖动性：最佳焦点处扫描 13milUPC 条码可达到 610 厘米/秒（240 英寸/秒）；	智慧物流实验设备	

26	顶升移栽机构	套	1	L=0.5m, H=0.75m, W=0.5m; 气缸、电磁阀; 气动升降, 升降高度约 2~3cm, 将货物托高离开传输面, 通过电机将货物与原运行方向成 90 度平移, 可双向出货; 粗面 PV 导向带; 品牌电机减速机。	智慧物流实验设备	
27	网络布线	批	1	45 个信息点 (网线、水晶头直接连接电脑、23 个电源插口、35 个三孔五座插排), 机器网络布线材料及人工费。所使用材料规格清单以满足现场需要为原则。	实验设备网络通讯	
28	WCS 控制系统	套	1	WCS 的功能主要从仓库管理系统、传感器、扫描器、PLC 和其他数据采集设备处接收信息, 以此优化设备上货物的运送作业, 发挥着与 WMS 或 ERP 系统与设备间的连接功能。如巷道堆垛机、AGV 系统等; WCS 位于 WMS 与物流设备之间的中间层, 负责协调、调度底层的各种物流设备, 使底层物流设备可以执行仓储系统的业务流程, 并且这个过程完全是按照程序预先设定的流程执行的。 1、采用现场总线技术。从而可以从现场输送设备获取大量的信息, 能够更好地满足企业自动化及 MIS 系统的信息集成要求。现场总线是数字化通信网络, 它可以实现现场设备的状态、故障和参数信息传送。系统除完成远程控制, 还可完成远程参数化设定。 2、系统具有开放性、互操作性、互换性、可集成性, 它使得其它厂家很容易将自己专长的控制技术集成到系统中去。不同厂家产品只要统一总线标准, 就具有互操作性和互换性。 3、系统可靠性高、可维护性好, 采用现场总线连接方式替代了一对一的 I/O 连线, 对于大规模 I/O 系统来说, 减少了由接线点所造成的不可靠因素。 4、系统具有现场级设备的在线故障诊断、报警、记录功能, 可以完成现场设备的远程参数设定、修改等参数化工作, 也增强了系统的可靠性。	智慧物流实验设备操控系统	
29	WMS 仓管系统	套	1	1. WMS 功能模块包含但不限于以下内容: (1) 基础管理: 物料分类、物料管理、BOM 管理 (子件管理、复制明细、黏贴明细、删除明细)、员工管理、部门管理、供应商管理、客户管理、仓库管理、设备管理、编码字典管理、打印机管理; (2) 订单管理: 客户订单、订单审核、物料需求计划、客户订单出库、客	智慧物流实验设备仓储管理系统	

			户订单明细报表、客户订单统计报表、订单执行情况。 (3) 入库管理：采购入库、成品入库、半成品入库、质检管理、RF 来料检验、RF 上架、入库完成、入库单打印； (4) 理货管理：退料管理、调货管理、领料管理、期初库存管理； (5) 入库统计：收发库存汇总、半成品入库明细报表、半成品入库统计、采购入库统计、采购入库明细、成品入库明细报表、成品入库统计报表、库存预警报表； (6) 出库管理：销售出库、委外加工出库、生产领料出库、RF 拣货操作、中型货架拣货等功能； (7) 委外加工管理：委外加工出库、加工入库、加工流程追溯操作； (8) 系统管理：操作员管理、操作权限管理、权限分组、修改密码、系统操作日志等； 2. 技术参数： (1) 系统采用 C/S 架构，易于升级和维护，便于数据的管理并能充分保证数据的安全； (2) 采用 MSSQL2012 数据库，具有很好的稳定性，且方便维护。 (3) 采用稳定的三层架构，可靠的业务模块和组装等技术手段，充分保证系统的运行稳定、可靠、高效性； (4) 在界面展示、网络传输、业务逻辑处理等多个层面保证系统的效率； (5) 简单易用性：界面统一、整洁、操作灵活方便。 3. 系统可以与手持终端、立体仓库、自动分拣线、视频监控等实现对接，实现仓储物流一体化运营要求。 4. 系统定位以 B2C 业务正式运营为主，兼顾 B2B 业务实际运营和相关教学体验，能进行实际仓储运输配送业务的正式运营，具有最近 1 年内连续 10 天超过 20 万单/天的运行记录，或单仓峰值单量超过 10 万单/天的运行记录； 5. 系统具备完善的权限管理，能进行数据权限、菜单权限等设置，可从登录界面进行各类角色的登录，保障信息安全；		
--	--	--	--	--	--

30	运输管理系统	套	1	1、运输管理系统是基于网络环境开发的支持多网点、多机构、多功能的立体网络运输软件。系统是针对高校物流运输管理实际操作而开发的，学员通过系统操作，可以对学生所学物流运输流程知识、企业运作模式等得到考验并得以提高。真正的体会到物流企业运作的真实岗位、运输管理流程的相关知识。统按照业务岗位的管理要求，分为商务、订单、调度、运输、客服和财务等。运输管理系统实现运输全程跟踪定位与调度优化管理，零但、整车配载计算、最佳运输线路选择和态度调度等，提高资源的有效利用和企业效率，大道降低企业成本的目的。 2、知识的全面性： 系统操作流程分为 6 种岗位权限，分别为商务、订单、调度、运输、客服和财务等。商务负责资源管理、客户管理和客户合同；订单负责客户订单和运输订单模块；调度负责调度中心模块；运输负责运输作业和 GPS 模块；财务负责结算管理、成本核算模块；客服负责客服中心模块。让学生可以简单清晰的掌握运输管理系统中的整个流程及其相互之间的关系，让学生进行从客户需求到订单下达、再到调度、运输作业操作，客服反馈、财务结算等流程的实际演练，理解物流各个环节的操作原理和逻辑关系。同时系统提供每个业务环节的过程演示，以加深用户对物流管理流程、系统设计思想和企业业务模式的理解。并能灵活、有效地应用系统，真正让学生理解物流企业的运作模式、岗位职责等。 3、功能模块： 后台管理系统具有：[教师管理、班级管理、学生管理、实验设置、公告管理、参数管理、资料修改等几大模块。管理员拥有最高的系统管理权限进行后台的管理。	智慧物流实验设备运输管理系统	
----	--------	---	---	--	----------------	--

31	生产追溯系统	套	1	工控机客户端（C/S 架构，运行在每个工位的电脑端）： 1 生产监控主页：当前产线、产品机种、工艺名称、操作员信息栏展示，生产追溯码、生产批次号、原料批次号、lotNo、Position、SubCoil 设定。生产列表数展示：追溯码、产品、产线、作业员、判定结果等，设备编号、产品标识、当前客户端 IP 等状态显示、当天实时产品产品计数器：共计、正常、异常。 2 复测返修：复测工位展示，质检员、工号、当前检测产品追溯码、批次号、原材料批次展示、复测/返修/报废登记列表。产品颜色记录，复测/报废原因，不良区域和描述记录。 3 不良记录：扫码生产追溯码、设置产品不良区域（九宫格形式展示）、不良原因、不良描述，不良类型：可修不良、报废。 4 异常列表：当天异常数据查询，追溯码、追溯时间、异常原因、追溯时间等 5 系统设置：设置打包打印机选择、设备编号、产品名称、产线名称、工艺名称、自动上传不良设置：不良原因、不良区域、问题名称。生产数据源设置：条码枪、json 文件、Excel 文件。产品码规则设置、登陆方式设置：自动登陆、刷卡登陆、扫码枪参数设置等。 B/S 网页端 1 基本信息：客户管理：客户编码、客户名称、客户类型、状态等，工艺管理：工艺名称、英文名、工艺达标值、显示顺序、状态等，产品管理：产品编号、产品名称、产品颜色、产品前缀、产品码长度等，产线管理：产线名称、产线工艺等，不良问题管理：不良问题名称、不良问题图示等，产品颜色管理：颜色名称、颜色编号、颜色英文、简称等 2 追溯查询：追溯信息查询（所有查询内容均可导出为 excel）： 原料查询-根据原料号，入库时间，出库时间，状态（OK/NG）查询所有原材料。 不良品查询-根据 追溯时间段，不良区域，不良类型，不良问题，产品，产线，产品一维码，产品二维码 查询所有不良品。	智慧物流实验设备生产溯源实验系统	
----	--------	---	---	--	------------------	--

				产品查询（分工艺）-根据 追溯时间段，产品，产线，产品一维码，产品二维码，产品颜色，machine 号，产品状态，工艺，原料号，批次号，追溯人员，客户端编号 查看所有产品的追溯记录 异常信息查询：根据 追溯时间段，产品，产线，产品一维码，产品二维码，产品颜色，machine 号，产品状态，工艺查询异常记录。 自定义导出表结构：字段自定义选择、分组设置、显示列横向和纵向切换。 3 报表查询：不良问题统计、生产达标率报表、两小时生产明细。 4 系统应用：菜单管理、用户管理、角色管理、部门管理、数据备份、权限配置等等。		
32	自动分拣机器人（翻板机器人）（核心产品）	台	6	一、结构参数 智能分拣机器人是通过推杆电机推动连杆机构将放货盘翻转实现分拣动作，再由两轮差速驱动，实现原地零转弯半径转向、掉头，方便在钢平台通道上灵活移动； 机构形式：双轮差速+连杆翻转 运动模式：原地旋转，直线行走 负载类型：小型快件 负载能力：7KG-8KG 行走速度：0-60m/min 最大加速度：0-1m/s² 翻转速度：$\geq 35^{\circ}$ /s 托盘最大翻转角度：$\geq 70^{\circ}$ 停止位置精度：$\pm 5\text{mm}$ 停止角度精度：$\pm 0.5^{\circ}$ 导引定位精度：$\pm 10\text{mm}$ 最大功率：0.4KW-0.5KW 车体自重：35KG-37KG 电池容量：锂电池 24V10AH 外形尺寸：527mm*487mm*258mm-550mm*490mm*270mm	智慧物流实验设备，无人分拣实验模块	

			表面处理：采用静电粉末喷涂涂装工艺，颜色为蓝黄搭配 二、电气参数 1、主体性能参数 控制系统：BECKHOFF 驱动电机数量：≤ 2 路 电机种类：步进电机 电机电压：24V 防碰撞接口：支持传感器类型，红外距离传感器 检测距离 $\leq 1000\text{mm}$ 支持十字路口交通规则：左让右/右让左直线行走： 直线行走角度校准：支持角度校准范围：$\leq 5^\circ$ 直线行走位置偏移校准：支持位置偏移校准范围：$\leq 50\text{mm}$ 校准方式：双轮差速曲线校准位置重复精度：$\leq 10\text{mm}$ 支持旋转方向：顺时针/逆时针 旋转精度：$\leq 5^\circ$ 定位传感器：支持定位传感器 循迹方式：DM 码 (DataMatrix10x10) 驱动方式：双轮差速驱动 停靠精度：$\leq 10\text{mm}$ 供电系统：磷酸铁锂 24V10AH 自动充电方式：无线充电/有线充电可选 防碰撞种类：追尾防碰撞 90 度交叉防碰撞 通讯方式：WIFI/IEEE802.11b/g 防碰撞范围检测：地图内有效区域支持小车间通讯 导航方式： 二维码导航 2、核心读码定位相机 功能：识别地面粘贴的二维码，输出二维码相对机器人 的坐标值，角度值 性能参数		
--	--	--	---	--	--

				接口： 485 接口 读取距离：≥100MM 坐标精度：≤1mm 角度精度：≤1 度 视野范围： 120*80mm-130-80mm 识别码种类：DM 码（DataMatrix10x10）及其他 3、控制方式：手动/自动/半自动 含二维码导航 KIVA 定位软件、WCS 控制软件等		
33	LED 显示屏	m ²	13.1 1	1、接触电流：≤1.05mA 2、点间距离：≤2.5mm 3、物理密度：160000/m ² 4、LED 封装类型：表贴三合一 LED，采用国内上市公司品牌灯管； 5、灯管需满足以下三种颜色性能测试要求； ①红色测试电流 10mA，亮度 38-72mcd，波长 618-630nm； ②绿色测试电流 5mA，亮度 135-240mcd，波长 513-530nm； ③蓝色测试电流 5mA，亮度 22-45mcd，波长 460-480nm； 6、发光二极管黑面哑光，封装材料采用钎金铜线，环氧树脂； 7、模组平整度：≤0.1mm 6、像素中心距相对偏差：<0.3 7、白平衡亮度：≥800CD/m ² 8、最佳视角：水平视角≥160 垂直视角水平≥160 9、对比度：≥5000:1 10、亮度/色度校正：支持 11、亮度均匀性：≥97% 12、换帧频率：≥60HZ 13、刷新率：≥2800Hz 14、像素失控点：≤1/100000，无连续失控点； 15、亮度调节范围：自动/手动:1-100%；亮度可随环境亮度的变化自动调		

				节。 16、峰值功率 $\leq 600\text{W}/\text{m}^2$,平均功率 $\leq 220\text{W}/\text{m}^2$ 17、面罩阻燃: V-0 等级; 18、PCB 阻燃: V-0 等级; 19、抗干扰符合: IEC801 执行标准 20、安全符合: GB4793 执行标准		
34	显示屏电源	套	65	1、输出功率: 200W Max 2、输入泄流电流: $<7.5\text{mA}$ (@230VAC) 3、工作温度: $-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ 4、散热方式: 自冷 5、储存温度: $-40\sim 80^{\circ}\text{C}$ 6、输入电压: 200-240Vac, 47-63Hz 7、绝缘电压: I/P-0/P: 3.0KVac; I/P-FG: 1.5KVac; O/P-FG: 0.5KVac 8、安全标准: GB4943, EN60950 9、保护功能: 输入欠压保护, 欠压恢复, 过载保护, 短路保护 10、平均无故障时间: $\geq 30000\text{H}$		
35	接收卡	套	16	1、卡支持 16 组和 32 组数据输出模式; 单卡自带 16 个 HUB75 16P 接口; 2、单卡带载像素 512*256/128*1024/256*512 点。 3、为保证后期维护效果, 需支持逐点亮色度校正、多批次、亮暗线调节和显示屏效果调节等功能, 与 3D 控制器搭配支持 3D 效果; 4、为防止网线断掉黑屏问题, 需支持接收卡预存画面和保留最后一帧设置; 支持灯板 flash 管理; 支持 5pin 液晶模块; 5、为方便部分现场的调试或演示, 接收卡需支持千兆网, 可通过网线直接连接 PC 端进行调试和显示; 6、支持电压、温度、网线通讯和视频源信号通讯状态;		
36	大屏控制软件	套	1	1、创意拼接: 支持图像的任意分割重组与几何变形与旋转 支持 4K 信号输出 2、支持设置丢帧渲染方式, 支持输出图像帧率设置		

				支持字幕图文任意叠加 3、支持 8K 超高清视频硬件解码， 4、支持手动设置对视频的软硬解方式 强大的视频解码能力，支持 mp4,avi,mkv,flv,mov,wmv,asf,mpeg,mpg,tp,ts,m2ts,vob,rmvb,rm,ram,divx,evo,ogm,mlv,m4v,mpe,3gp,webm 等视频格式流畅播放。 完美支持 mp3,mp2,mpa,aac,ogg,wav,wma,ape,ac3,flac,mla,m2a,m4a,ra,dts,dtshd jpg,jpeg,bmp,png,gif,tif,tiff,ico 等音频格式的播放 支持网络流媒体、网页和 office 的管理、播放 5、支持串口控制和 UDP 协议下的远程指令控制； 6、支持 DVI、HDMI、SDI 等多格式信号采集与管理 支持场景预存、读取和自动轮巡，不限制场景保存数量； 7、支持素材标签管理，可根据不同应用场景对素材进行分类管理 支持画面特效：可调节画面的透明度，边缘羽化度，支持画面镜像显示，亮度/音量调节：实时亮度调整（0-255 级）和音量调整（0-100 级） 列表播放：对本地视频文件进行列表编辑 支持一键锁定，防止误操作。		
37	处理器	台	1	1、为满足实际现场的接口需要，应具备完备的视频输入接口，包括 2 路 CVBS，2 路 VGA，1 路 DVI，1 路 HDMI，1 路 Ypbpr，同时单台可带载 230 万像素点； 2、为满足全屏、分屏和局部显示效果该二合一控制器需支持自动全屏缩放、双画面、输入截取等功能； 3、为方便快捷高效的处理画面完整问题，二合一控制器需支持快捷点屏功能，能够满足大小一致的箱体快速完成画面位置信息处理； 4、支持音频输入，支持高位阶视频输入 10bit/8bit； 5、支持视频源输入分辨率可 1920*1200 向下兼容，并且支持 HDMI 和 DVI 等数字信号的分辨率自定义；		

				6、为确保重要场合的显示稳定，保证画面动态不间断不黑屏，此设备需要具备备份功能，并且可实现网口备份和单台备份功能。 7、支持视频格式：RGB, YCbCr4:2:2, YCbCr4:4:4; 8、该控制器需要满足超大屏体的带载功能，支持多台无限级连； 9、为保证快捷高效的安装和快速的更换网线等，设备需支持热插拔；		
38	配电柜	台	1	1、配电柜总功率 15KW； 2、具备过压、过流、欠压、缺相、短路、断路保护与报警功能； 3、具备分步延时起动和分步延时断电的功能，以减小显示屏停、送电时对电网的冲击。		
39	结构	套	1	钢结构焊接外部不锈钢包边装饰（50*30.40*40cm 等）		
40	辅材	批	1	屏体内部电源线、通讯线等		

管理与经济学院工商管理学科博建设备购置参数-包 7

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
1	云桌面一体机	台	4	1. 规格：19 英寸工业标准 2U 机架式服务器。 2. CUP：≥2 颗 CPU Intel E5-2630 V4 主频 2.2G、缓存 25M、核数 10C/20T/85W 3. 内存：≥128GB。 4. 硬盘：2*480G PCI-E 接口 SSD Intel 企业级；2*2T SATA 企业级 5. 网卡：≥2 个千兆以太网控制器。 6. 主机断电保护功能：虚拟化平台可与 UPS 设备联动，自动感知外部的突然断电情况，并在设定的时间内关闭云主机系统，确保在 UPS 供电期间云主机温暖下线，避免异常断电造成的数据丢失，提高虚拟化平台的可靠性。 7. 虚拟化平台支持关机计划，可以设置在某个时间点云主机定时关机，节省能源消耗。 8. 必须支持在共享存储或无存储两种架构下，多台云主机可以组成 HA 群集环境，以保障整个平台的高可用性，支撑持续的用户服务。（无存储架构下，要求不同云主机之间，模板数据支持同步备份，满足迁移需求） 9. 系统备份还原：中文版备份还原软件，支持 windows/Linux 操作系统的本地及网络备份还原功能；支持 USB 移动硬盘、光盘备份设备，可实现一次进行多个磁盘或分区的备份。 10. 通过同一管理平台界面，能够提供性能监控功能，对云主机的 CPU、网络、磁盘使用率等指标的实时数据统计，并且对云主机硬件进行维护和诊断，包括 RAID 配置，系统安装等。 11. 云管理平台集成共享空间功能，无需借助第三方软件的前提下，在共享空间中上传的内容可以让每个用户内访问。 12. 为保证系统的稳定性与兼容性，须与云桌面系统同一品牌。	计算资源集中管理	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
2	教学云终端（核心产品）	套	100	1. CPU 为 ARM 架构，四核心，主频：≥1.6GHz，RAM：≥1GB，ROM：≥8GB； 2. 显示接口及个数：≥1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 接口； 3. 音频接口及个数：输入/输出接口各≥1 个；USB 接口：≥4 个；网卡：≥1 个 RJ45 以太网口； 4. TF 卡接口≥1 个提供主机系统恢复功能，当主机系统故障可通过 TF 卡内数据恢复系统。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 5. 为方便管理人员快速识别及排除故障，云终端上需要有≥3 个状态指示灯，指示灯的闪烁和亮灭状态分别用以显示用户与虚拟桌面的连通情况，设备通电情况，有线网络情况和用户体验反馈。 6. 虚拟桌面在运行过程中出现蓝屏，死机等异常情况时，用户可以在操作界面上一键强制重启虚拟桌面，无需管理员在后台维护。 7. 开机 logo，为便于资产管理，要求设置云终端开机 logo 显示专项采购专用字样“XX 学校教学专用设备”。 8. 为保证系统的稳定性与兼容性，须与云桌面系统同一品牌。 9. 包含 100 个套设备的综合布线全千兆交换机、机柜及相关辅材。 10. 包含 100 套 19.5 液晶显示器及 USB 键盘鼠标。	数据分析处理	
3	云桌面系统	套	100	一、云桌面要求： 1、操作系统兼容性考量：为保证机房长期的投入使用，所投产品需满足对操作系统的支持。（包含不仅限于：winXP、win7、win8、win10、Linux、windows server、国产中标麒麟、Unix 等） 2、支持虚拟机批量操作，例如批量创建、批量关联、批量修改。 3、支持桌面池创建时可以指定起始 IP，为虚拟机批量修改 IP 地址。 4、支持在虚拟化的管理控制台上配置虚拟机的 IP 和 DNS 等信息。 5、必须支持在共享存储或无存储两种架构下，多台服务器可以组成 HA 群集环境，以保障整个平台的高可用性，支撑持续的用户服务。（无存储架构下，要求不同服务器	管理控制云终端	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				之间，数据支持同步备份，满足迁移需求） 二、云桌面管理： 1. 控制台不需要安装任何客户端程序，直接通过浏览器以 WEB 形式访问，如在手机，IPAD 上均能实现对虚拟化平台的管理。 2. 必须支持能够把 x86 架构的台式机系统替换成与云终端瘦客户机同样的 linux 登陆平台。 3. 支持视频重定向，以提升播放流畅度及性能，本项目要求播放 1080P 高清视频，播放器 CPU 利用率必须低于 15%，从而降低服务器资源消耗，提升虚拟机部署密度。 4. 虚拟桌面支持全屏流畅播 1080P 视频； 同时需支持根据连接客户端的分辨率，动态调整虚拟桌面分辨率，并可通过注册表配置方式，选定一些软件指定压缩方式进行图像传输。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 5. 云桌面内可以修改桌面系统网络配置，如修改 IP 地址，重置网络，禁用网络等，修改网络配置不影响桌面用户对桌面的连接管理。 6. 虚拟桌面要求支持微信扫码登陆，以提供更深维度的身份认证，管理员可以通过管理平台直接下发配置帮助虚机用户重置 windows 密码，方便维护。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 7. 虚拟桌面 windows 客户端必须支持从物理机系统直接拖拽文件到虚拟机中，必须支持从物理机复制文件文本内容并直接粘贴到虚拟机的文件中。 8. 联动休眠功能，已经运行的虚拟桌面在用户断开 CLIENT 连接 20 分钟（可配置等待时间）后，可以将运行的虚拟机休眠，释放所占用的硬件资源。当用户重新登录时，自动恢复虚机休眠前的系统状态。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 9. 虚拟桌面必须支持高清视频屏幕广播，广播视频流畅无卡顿。 10. 大小屏互动，虚拟桌面必须支持同一用户、同一时间在云终端和移动终端上面登陆		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				使用，在云终端和移动终端上面的操作实时同步。 11. 支持虚拟化平台加入云服务中心，加入云服务中心后，可实现对多个虚拟化平台的集中管理、运行状态监控及使用情况大数据分析。 12. 用户在使用虚拟机管理平台时，遇到无法解决的问题，可以点击界面上的技术支持按钮，获取技术人员的在线帮助。 三、云终端管理： 13. 能够识别不少于 18 类 USB 设备，并针对不同类型的 USB 设备能够精确的识别并控制使用权限，而且管理员可以自定义 USB 设备类型并控制使用权限。（投标人在开标截止时间前以电子 U 盘形式递交此功能演示视频、评标现场演示视频内容需一一对应，不符合即为不满足本条技术要求。） 14. 终端管理平台必须支持可控制用户是否能退出虚拟桌面，同时可以统一下发退出虚拟桌面的密码，并且通过远程登陆到云终端进行配置和查看运行状态，必须支持批量修改云终端连接服务器地址。		
4	电子教室软件	套	2	1. 电子教室软件正版授权通过 U-key 方式认证，支持 Windows10， Windows 7 操作系统，C/S 模式，并且可无缝兼容其它教学软件。 2. 屏幕广播：电子教室软件需具备屏幕广播功能，开启屏幕广播时默认同时开启教师机本机声音广播，在屏幕广播时也可取消本机声音广播；屏幕广播时学生机屏幕及键鼠被锁定，无法进行其他操作。 3. 声音广播：电子教室软件需具备麦克风声音广播功能。 4. 离线广播：为保障教学广播的高可用，减少教学事故的发生，电子教室软件需支持离线广播功能，在断网或网络环境较差情况下，服务器宕机，云终端无法登录云桌面的状态下，教师端可直接对学生端进行屏幕广播及语音广播。 5. 电子教室软件教师端支持为学生端统一加载指定课程模板，并完成学生端远程开关机操作。 6. 电子教室软件教师端支持点名签到功能，可设置签到时间，时间截止自动停止签到；学生端签到信息支持以表格形式导出，便于教师掌握学生出勤信息；签到完成后，对	在线授课	

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				学生端进行统一的座位号+姓名命名。 7. 电子教室软件教师端支持统一关闭虚拟机，及统一关闭虚拟机及学生终端。 8. 电子教室软件教师端支持将文件下发给学生端，可显示对每个学生端下发过程状态；因网络问题造成的文件下发失败，可单独对学生端进行重发操作。 9. 电子教室软件教师端未开启提交作业权限时，学生端不可提交作业。开启作业提交权限时，学生端方可自主提交作业；学生端提交的作业文件可以座位号+姓名命名保存在指定文件夹中。 10. 电子软件教师端可对所有、部分、单个学生进行禁网、锁屏操作。 11. 电子软件教师端可对学生端桌面进行屏幕监控，学生桌面以缩略图的形式展示在教师端主界面上，定时刷新。 12. 电子教室软件需与云桌面系统为同一品牌。		
5	LCD 液晶拼接屏	块	4	1、55 英寸屏，物理拼缝$\leq 1.7\text{mm}$。一体化设计屏体，全高清显像，像素为 1920 x 1080，点距为 0.63 mm。液晶屏显示对比度：$\geq 4000:1$。亮度均匀性大于 95%。 2、液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素，具有 3D 梳状滤波技术、3D 降噪技术、3D 运动补偿技术，分段 GAMA 校正技术，优化图像显示效果，具有音频功能。液晶屏边缘应带有边缘屏幕，边缘屏幕为主动、智能显示视频像素 3、主动式智能影像边缘屏幕应呈面显示，非大颗粒点状显示 4、LCD 可选配显示单元通过光控模块，实现根据环境光线强弱自动调整大屏显示亮度，使显示效果保持在最优状态，同时实现节约能源。 5、L 型边缘屏幕内侧智能影像应有效消除液晶屏自身无影像黑边，外侧智能影像应跳出液晶屏自身屏体外界 3.8mm 左右。拼接后，液晶屏无影像黑色右边缘和下边缘应被相邻的 L 型边缘屏幕跳出屏体的智能影像覆盖。 6、LCD 显示单元可将输入的非 50Hz/60Hz 的图像转换成 60Hz 输出，解决由于低帧率造成的画面卡顿感，使图像显示相比低帧率的图像更平滑顺畅。 7、边缘屏幕与液晶屏幕虽然其显示材质、显示原理、显示区域不同，但边缘屏幕智能影像与液晶影像应具有高度一致的同质感，不得呈现明显生硬的异质感；		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				8、边缘屏幕智能影像与液晶影像应高度融接，边缘屏幕视频色彩应与液晶视频色彩高度一致，两者应无明显色彩差异感，无明显影像分区感，无明显物理割裂感。 9、使用智能影像边缘屏幕技术的各产品应保证智能影像边缘屏幕有效消除液晶屏黑色边框造成的视频撕裂感，以及有效消除屏与屏之间的安装间隙。 10、LCD 大屏系统通过 RS485/RS232 通讯接口与各拼接单元的通信连接，实时控制，调整各显示单元的亮度、对比度及色温，并能恢复出厂设置。软关机记忆，大屏显示单元在断电前处于待机状态，下一次上电后，仍然处于待机状态，方便控制平台集中控制。 11、具有 LED 条屏功能，能够进行字符的叠加显示；字符内容用户可以自行选择；字符显示方式为从右往左滚动，也可暂停在任意位置显示，滚动速度可调；字符颜色为红底黄字； LED 条屏功能支持时间实时显示；显示内容包括年、月、日、时、分、秒。		
6	前维护支架	单元	4	前维护支架安装，4×3 排列，采用国际标准的 2.0mm 冷轧精钢板。		
7	矩阵	台	1	1、输入端口：08×HDMI，输出端口：16×HDMI；控制接口：1 路 RS-232 IN、1 路 RS-232 OUT、1 路 RJ-45，协议标准：支持 HDMI1.4a，功耗：≤23W 2、HDMI 1.4a 协议版本支持：4K x 2K@30Hz、1080P@120Hz、1080P 3D@60Hz； 3、Deep Color 支持 48/36/30/24-bit； 4、支持任意信号源在多个显示器上同时显示； 5、支持任意 HDMI 显示器随时查看任意 HDMI 信号源； 6、支持 4K 30HZ 输入输出； 7、两键式控制方式，设备控制更加简单有效，支持 1 路输入+N 路输出图像切换； 8、支持通道快速关闭； 9、广电级交换芯片，图像切换单颗芯片即可完成，集成度更高； 10、集中控制功能，单台控制单元可控制多台矩阵，无需手动修改配置数据； 11、开放的控制代码，支持自行二次开发； 12、支持 EDID 可擦写与 EDID 自适应功能，更好适应现场多样化的显示设备，提高兼容性；		

序号	仪器名称	单位	需 购 数 量	主要参数	主要功能	备注
				13、支持 RS-232，面板控制；		
8	辅材	项	1	电源线、通讯线等		