

河南应用技术职业学院
数字网络云产教融合实训中心建设项目

招 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2020-1051



河南招标采购服务有限公司

HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

目 录

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 合同通用条款
- 第四章 合同基本格式
- 第五章 投标文件通用格式
- 第六章 招标项目资料表
- 第七章 合同条款资料表
- 第八章 货物需求及技术规格要求

第一章 招标公告

河南应用技术职业学院数字网络云产教融合实训中心建设项目

招标公告

项目概况：

河南应用技术职业学院数字网络云产教融合实训中心建设项目的潜在投标人应登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.com>）”网下载招标文件，并于2020年10月15日9点00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2020-1051
2. 项目名称：河南应用技术职业学院数字网络云产教融合实训中心建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：人民币 2600550 元；最高限价：2600550 元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20201289-1	数字网络云产教融合实训中心建设项目	2600550	2600550

5. 采购需求：

1) 采购内容：云计算、中心单元、网络通信设备及信息化、管理平台单元、云教室单元、文化建设及风格化装修等；数量：一批

2) 质量保证期：三年；

3) 交货期：合同签订后 60 日内交货

6. 合同履行期限：同交货期

7. 本项目是否接受联合体投标：否

8. 是否接受进口产品：否

二、申请人资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求：

1) 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，招标代理机构将通过“信用中国”网站

(<http://www.creditchina.gov.cn/>), “中国政府采购网”

(www.ccgp.gov.cn) 查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”,在“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”,无以上记录的供应商为合格供应商。本项目信用记录截止时间为投标截止时间。

2) 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。

三、获取招标文件

1. 时间: 2020年9月24日至2020年9月29日, 每天上午00:00至12:00, 下午12:00至23:59(北京时间, 法定节假日除外。)

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

3. 方式: 凭CA密钥市场主体登录并在规定时间内按网上提示下载招标文件及资料; 投标人需要完成信息登记及CA数字证书办理, 才能通过省公共资源交易平台参与交易活动, 具体办理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)》。

4. 售价: 0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2020年10月15日09时00分(北京时间)

2. 地点: 河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-6(郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦A座)

3. 其他有关事项: 投标人应将使用最新版本的投标文件制作工具制作的电子投标文件, 在河南省公共资源交易中心交易系统中成功加密上传至指定位置。

五、开标时间及地点

1. 时间: 2020年10月15日09时00分(北京时间)

2. 地点: 河南省公共资源交易中心远程开标室(二)-6(郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦A座)

3. 其他有关事项: 开标为远程开标, 投标人无需到达开标现场。投标人需进行远程解密。

六、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》《河南省公共资源交易中心网站》上发布。
招标公告期限为五个工作日 2020 年 9 月 24 日至 2020 年 9 月 29 日。

七、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业发展，支持监狱企业发展，促进残疾人就业，政府采购节能、环保产品。
2. 投标人应将使用最新版本的投标文件制作工具制作的电子投标文件，在河南省公共资源交易中心交易系统中成功加密上传至指定位置。
3. 本项目解密方式为远程解密。到开启时间，供应商凭 CA 密钥进入河南省公共资源交易中心系统平台，按提示进行响应文件的解密（详细流程见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南）。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南应用技术职业学院

地址：郑州市郑上路 548 号

联系人：张老师

联系方式：13674937898

2. 采购代理机构信息

名称：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

联系人：李女士

联系方式：0371-65993320

3. 项目联系方式

项目联系人：李女士

联系方式：0371-65993320

发布时间：2020 年 9 月 23 日

第二章 投标人须知

一. 说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于政府采购公开招标的货物及伴随服务。

2. 定义

2.1 采购人：河南应用技术职业学院。

2.2 采购代理机构：河南招标采购服务有限公司。

2.3 合格投标人

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无；

3. 本项目的特定资格要求：

1) 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，招标代理机构将通过“信用中国”网站

（<http://www.creditchina.gov.cn/>），“中国政府采购网”

（www.ccgp.gov.cn）查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，无以上记录的供应商为合格供应商。本项目信用记录截止时间为投标截止时间。

2) 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。

2.4 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

2.5 投标文件：指投标人根据招标文件要求提交的所有文件。

2.6 供应商：有能力向采购人提供货物及伴随服务的法人、其他组织或者自然人。

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准备和参加投标有关的全部费用，采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4 投标签章

- 4.1 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网站-办事指南-《公共资源项目 CA 办理流程》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。

5 会员信息库

- 5.1 河南省公共资源交易中心面向全国征集交易主体库会员。
- 5.2 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；本项目所需交易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。
- 5.3 交易主体库中文字资料与扫描件资料不一致时，以扫描件资料为准。
- 5.4 有关交易主体库的更多信息，请登录河南省公共资源交易中心网查询。

6 采购信息的发布

- 6.1 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，包括河南省政府采购网 (<http://www.hngp.gov.cn/>) 河南省公共资源交易门户网 (www.hnggzy.com)。

二. 招标文件

7 招标文件的构成

- 7.1 招标文件用以阐明本次招标的货物和服务要求、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 | 投标人须知 |
| 第三章 | 合同通用条款 |
| 第四章 | 合同基本格式 |
| 第五章 | 投标文件通用格式 |

第二卷

第六章 招标项目资料表

第七章 合同专用条款资料表

第八章 招标项目需求及技术规格要求

(以实际内容为准)

- 7.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、条款、格式和技术规范等所有事项，按招标文件的要求制作并提交投标文件，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的风险。
- 7.3 投标人未按规定签署的投标文件将导致不被接受。
- 7.4 招标文件包含第一卷和第二卷，投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。如果第一卷和第二卷对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机构另有解释，均以第二卷为准。

8 招标文件的澄清

- 8.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在投标人须知前附表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。
- 8.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表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。
- 8.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内在交易平台上回复确认已收到该澄清。
- 8.4 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。

9 招标文件的修改

- 9.1 在投标截止时间 15 天前，采购人可以修改招标文件。
- 9.2 采购人、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。代理机构将通过河南省政府采购网 (<http://www.hngp.gov.cn/>)、河南省公共资源交易门户网站 (www.hnnggzy.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。

- 9.3 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，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

10 投标的语言

- 10.1 投标文件以及投标人与采购人和采购代理机构就有关投标的所有往来函件均应使用中文。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。

11 投标文件计量单位

- 11.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中国公制计量单位。

12 投标文件的组成

- 12.1 投标文件应包含招标文件第五章“投标文件通用格式”中所要求的内容。
- 12.1 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须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废标。

13 投标格式

- 13.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地填写投标文件，按招标文件提供的资格证明格式提交招标文件要求的资格证明文件。

14 投标报价

- 14.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。投标人必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整，否则其投标文件将被拒绝。
- 14.2 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：

设备和附属装置、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，各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。

- 14.3 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。
- 14.4 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。
- 14.5 投标人对每种货物和服务只允许有一个报价，采购人和代理机构不接受有任何选择性报价的投标。
- 14.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

15 投标货币

- 15.1 除非另有规定，投标人提供的所有货物和服务均应用人民币报价。

16 证明投标人合格和资格的文件

- 16.1 依据“招标项目资料表”中的要求按第五章投标文件通用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。

17 证明投标货物和服务符合招标文件技术要求的文件

- 17.1 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。
- 17.2 在主要设备（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。
- 17.3 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。
- 17.4 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

18 投标保证金

18.1 本项目不设置投标保证金。

19 投标有效期

19.1 投标文件应自招标文件规定的开标之日起，在“招标项目资料表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标将被视为非实质性响应，并予以拒绝。

19.2 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和代理机构可要求投标人延长其投标有效期。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，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。

20 投标文件的式样和文件签署

20.1 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.hnggzy.com)” 电子交易平台内上传。

20.2 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心 (www.hnggzy.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。

20.3 投标人在制作电子投标文件时应按照“河南省公共资源交易中心 (www.hnggzy.com)” 网站提供的“投标文件制作工具”及招标文件要求进行电子签章。

20.5 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。**

20.6 投标文件以外的任何资料采购人和代理机构将拒收。

20.7 投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用 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。

四. 投标文件的递交

21 投标文件的递交

21.1 投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件 (*.hntf) 到会员系统的指定位置。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。

21.2 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。

22 投标截止期

22.1 投标人应在不迟于“招标项目资料表”中规定的截止日期和时间将投标文件在河南省公共资源交易中心交易系统中加密上传。。

22.2 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。

23 迟交的投标文件

23.1 交易中心/代理机构将拒绝接受在规定的投标截止期后递交的投标文件。

24 投标文件的修改和撤回

24.1 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。

24.2 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

25 开标

25.1 代理机构在“招标项目资料表”中规定的日期、时间和地点组织公开开标。

25.2 河南省公共资源交易中心现采用“远程不见面”开标方式，投标人须提前进入远程开标大厅 (<http://www.hnggzy.com/>) 进行开标操作和投标文件的解密。

25.3 投标人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的，或在交易系统规定的解密时间未能成功解密上传的电子投标文件的，其投标将被拒绝。

26 评标工作

26.1 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持对所有资格性审查合格的投标人的投标文件进行审评，并按综合评分由高到低的顺序推荐出“招标项目资料表”中载明数量的中标候选人。

- 26.2 评委会成员为 5 人及以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中除采购人代表以外的外聘专家不少于三分之二，并按政府采购制度的规定从政府采购专家库中随机抽取。

27 投标文件的澄清

- 27.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由投标人或其授权代表进行答疑和澄清。
- 27.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。
- 27.3 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。
- 27.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

28 投标文件的初审

- 28.1 评委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、投标人有无计算上的错误等。
- 28.2 算术错误将按以下方法更正：若单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若文字表示的数值与数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。若投标人不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。
- 28.3 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。
- 28.4 在对投标文件进行详细评估之前，评委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，或限制了代理机构、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任何提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。
- 28.5 评委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。
- 28.6 投标报价超出采购人预算的投标将会被拒绝。
- 28.7 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。

28.8 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的格式电子签章的；
- (2) 投标有效期不足的；
- (3) 不满足技术规格中主要（实质性）参数和超出偏差范围的；
- (4) 投标文件中载明的标准和方法等不符合招标文件的要求；
- (5) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (6) 同一标段中投标人投标文件制作机器码一致的；
- (7) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

29 投标的评价

29.1 评委会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

29.2 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。

29.3 评委会在评标时，除根据考虑投标人的报价外，还将考虑量化“招标项目资料表”和技术规格中规定的其它评标因素。

30 最终评标价的确定

30.1 对于投标人为监狱企业、残疾人福利性单位、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一次报价为准。

30.2 监狱企业、残疾人福利性单位、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。（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,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、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。

31 保密及其它注意事项

- 31.1 评标是招标工作的重要环节,评标工作在评委会内独立进行。
- 31.2 评委会将遵照规定的评标方法,公正、平等地对待所有投标人。
- 31.3 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。
- 31.4 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。
- 31.5 在评标工作结束后,凡与评标情况有接触的任何人都不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

六. 授予合同

32 合同授予标准

- 32.1 采购人和代理机构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分最高的投标人。

33 授标时更改采购货物和服务数量的权力

- 33.1 采购人和代理机构在授予合同时有权在“招标项目资料表”规定的范围内,对招标文件第二卷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。

34 评标结果的公告

- 34.1 采购人或者代理机构应当自中标、成交供应商确定之日起2个工作日内,发出中标、成交通知书,并在河南省政府采购网(www.hngp.gov.cn)和河南省公共资源交易门户网(www.hnggzy.com)上公告中标、成交结果。
- 34.2 投标人若对评标结果有疑问,有权按照相关文件规定的程序进行投诉和质疑,但须对投诉和质疑内容的真实性承担责任。

35 接受和拒绝任何或所有投标的权力

- 35.1 如出现重大变故,采购任务取消情况,采购人和采购代理机构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。

36 中标通知书

36.1 在投标有效期满之前，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标。

36.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

37 签订合同

37.1 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。

37.2 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。

37.3 如采购人或中标人拒签合同，则由政府采购管理部门依据政府采购法规制度的规定对违约方做出行政处罚。

37.4 如中标人不按约定谈签合同，采购人和采购代理机构将报请取消其中标决定。采购人和采购代理机构可在候选中标单位中按顺序重新选定中标单位。

38 履约保证金

38.1 中标人应按照招标文件或合同条款的规定，采用招标文件中提供的履约保函格式、政府采购履约担保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交履约保证金。

39 其他

39.1 如果中标人未按上述规定执行，在此情况下，招标代理机构和采购人可将该标授予下一个评标得分高的投标人，或重新招标。

39.2 本招标文件第一卷由河南招标采购服务有限公司负责解释。

第三章 合同通用条款

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“合同专用条款资料表”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台头单位或部门。
- 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“合同专用条款资料表”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) “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。
- 17) “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。
- 18) “合同条款”是指本合同条款。
- 19) “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。
- 20) “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

6. 1 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. 履约保证金

7. 1 供方应在收到中标通知书后二十(20)天内，向付款人提交“合同专用条款资料表”中所规定金额的履约保证金。
7. 2 履约保证金用于补偿需方因供方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

7. 3 履约保证金应采用本合同货币，或付款人可以接受的其它货币并采用下述方式之一提交：

1) 银行保函或不可撤销的信用证

由需方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，或外国银行通过在中华人民共和国注册和营业的银行提交。其格式采用招标文件提供的格式或其他需方可接受的格式；

2) 银行本票、保兑支票或现金；

3) 政府采购履约担保函。

7. 4 在供方完成其合同义务包括任何保证义务后三十(30)天内，付款人将把履约保证金退还供方。

8. 检验和测试

8. 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。“合同专用条款资料表”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。

8. 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。

8. 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。

8. 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。

8. 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。

8. 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。货物运至合同规定交货地或工程设备安装调试完毕, 并接到供货方货物清单和验收申请后的 5 个工作日内, 需方应组织初验, 逾期视为初验合格, 初验合格满 30 天后的 5 个工作日内, 需方应组织正式验收, 逾期视为正式验收合格。
8. 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。
8. 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, 从合同总额中扣除直接支付检验部门。检验和测试的相关内容和要求见“合同专用条款资料表”。
8. 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。

9. 包装

9. 1 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。

10. 装运标记

10. 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)
10. 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。

11. 装运条件

11. 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“合同专用条款资料表”中规定。
11. 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。

12. 装运通知

12. 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。
12. 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。
12. 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“合同专用条款资料表”。

13. 交货和单据

13. 1 供方应按照“招标项目需求及技术规格要求”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。
13. 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”。

14. 保险

14. 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。
14. 2 根据需方在“招标项目资料表”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。

15. 运输

15. 1 根据需方在“招标项目资料表”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。

16. 伴随服务

16. 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“合同专用条款资料表”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。
16. 2 供方应提供“合同专用条款资料表” / 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。

17. 备件

17. 1 供方可能被要求提供下列与备件有关的材料、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。

17. 2 供方应按照“合同专用条款资料表” / 技术规格中的规定提供所需的备件。

18. 保证

18. 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。

18. 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“合同专用条款资料表”)，以先发生的为准。

18. 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。

18. 4 供方收到通知后应在“合同专用条款资料表”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。

18. 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。

19. 索赔

19. 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，经供需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风险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。

19. 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一种方法解决索赔事宜，需方将从合同货款或供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

20. 付款

20. 1 本合同项下的付款方法和条件在“合同专用条款资料表”中规定。

21. 价格

21. 1 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。

22. 变更指令

22. 1 根据合同条款第 35 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。

22. 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。

23. 合同修改

23. 1 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。

24. 转让

24. 1 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。

25. 分包

25. 1 不适用。

26. 供方履约延误

26. 1 供方应按照“招标项目需求及技术规格要求”中需方规定的时间表交货和提供服务。

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。

26. 2 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。

27. 误期赔偿费

27. 1 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服务的服务费用的百分之贰点五(2.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期延误最多为两周。一旦达到误期最高期限，需方可考虑根据合同条款第 28 条的规定终止合同。

28. 违约终止合同

28. 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。

28. 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。

29. 不可抗力

29. 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。

29. 2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快以书面形式通知对方，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。

30. 因破产而终止合同

30. 1 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。

31. 因需方的便利而终止合同

31. 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。

31. 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。

32. 争端的解决

32. 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，争端应提请有管辖权的政府采购管理机构按有关规则进行裁解或提交甲方所在地人民法院按有关规则和程序裁决。
32. 2 人民法院裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。
32. 3 诉讼费用除人民法院另有裁决外均应由败诉方负担。
32. 4 在诉讼期间，除正在进行诉讼的部分外，本合同其它部分应继续执行。

33. 合同语言

33. 1 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。

34. 适用法律

34. 1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

35. 通知

35. 1 本合同一方给对方的通知应用书面形式送到“合同专用条款资料表”中规定的对方的地址。
35. 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。

36. 税

36. 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。

37. 合同生效及其他

37. 1 本合同应在双方签字和需方收到供方提交的履约保证金后生效。
37. 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。
37. 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) 合同资料表中规定的其他附件

第四章 合同基本格式

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称： _____

买方（甲方）： _____

卖方（乙方）： _____

签订时间： _____

签订地点： _____

河南应用技术职业学院资产管理处制

货物（设备）采购合同

买方（甲方）：河南应用技术职业学院 签订地点：河南应用技术职业学院郑州校区

卖方（乙方）：_____ 签订时间：20__年__月__日

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国合同法》等国家法律法规，就甲方向乙方购买货物（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：_____整（¥_____元）；
该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	制造商	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、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起___个工作日内（按投标承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件

等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、合同签订后乙方向甲方提供该项目合同总价的 5%银行保函作为履约担保。设备安装调试完毕验收合格后，支付合同总价的 100%，履约保函转为质量保函。自设备验收合格之日起正常运行满一年后，无质量和服务问题一次性无息退还质量保函。

甲方账户信息：

户 名：河南应用技术职业学院

开户银行：中国银行郑州互助路支行

账 号：2637 1768 0622

行 号：11011

统一社会信用代码(纳税人识别号)：

12410000567250115A

注：汇款时务必在备注栏或附言栏中注明（采购项目）履约保证
金字样（必填）

乙方账户信息：

乙方开户名称：

开户行：

账号：

行 号：

统一社会信用代码：

2、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的
的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后
按付款流程支付合同价款。

3、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自
发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭
受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣
减。

4、本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以
清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，
乙方须予以配合。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%-30% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 5% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲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、本货物（设备）的质保期_____年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方同意甲方可以从质保金中直接扣除，如维修费用超过质保金数额的，甲方有权要求乙方另行支付。

九、特别约定

1、甲、乙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乙方全部承担。

2、在设备、物品运输和安装施工过程中发生的一切安全问题均由乙方负责。

3、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。

4、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、争议解决方式和管辖

因货物(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。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙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、本合同一式八份，甲方六份、乙方二份，具有同等法律效力。

(以下无正文，为合同签署页)

甲方：河南应用技术职业学院

乙方：

委托代理人：

委托代理人：

地址：郑州市建设西路 548 号

电话：

地址：

附件（1）设备技术规格

附件（2）售后服务计划

附件（1）：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

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，进口设备质保期为一年。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。

尼康河南维修点

【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

第五章 投标文件通用格式

封面：

_____项目

投标文件

招标编号：豫财招标采购-2020-1051

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2020年 月 日

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）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（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-2020-1051（项目名称）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（企业电子签章或公章）：

法定代表人（个人电子签章或盖章或签字）：

授权代理人（个人电子签章或盖章或签字）：

地址：

法定代表人身份证复印件（头像面）	法定代表人身份证复印件（非头像面）
------------------	-------------------

授权代理人身份证（头像面）	授权代理人身份证（非头像面）
---------------	----------------

2. 投 标 书

致：（招标代理机构名称）

根据贵方的投标邀请（招标编号），签字代表（全名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件，并对之负法律责任。

- 1) 法定代表人授权书
- 2) 投 标 书
- 3) 资格证明文件
- 4) 投标报价表格
- 5) 技术规格和商务条款偏差表
- 6) 售后服务计划
- 7) 反商业贿赂承诺书
- 8) 无重大违法记录的声明函
- 9) 设计方案
- 10) 安装实施方案

据此函，签字代表宣布同意如下：

- 1) 所附投标报价表中规定的应提供的项目投标总价为人民币_____，（文字表示）_____。
- 2) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。
- 3) 投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 4) 本投标自开标日起有效期为___天。
- 5) 投标人承诺，与招标方聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非招标方的附属机构。不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参加同一合同项下的政府采购活动的情况。
- 6) 投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- 7) 与本投标有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮政编码：

电话：

传真：

投标人（企业电子签章或公章）：

日期：

3. 资格证明文件

填写须知

- 1) 投标人应如实填写和提交下述规定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“招标项目资料表”规定的语言和份数提交。

3.1 投标人资格申明信

致： （采购代理机构名称）

为响应你方于____年__月__日发出的（招标编号）投标邀请，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中货物/服务报价表规定的（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. 由（制造商/指定代理名称）为（项目/货物名称）开立的授权书。写明我方有权代表制造厂家的货物投标。（当投标人为代理贸易公司时填写）。

2. 我方的资格申明一份。

3. 签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标人（企业电子签章或公章）：

地址：

邮编：

电话：

3.2 投标人资格申明

一 基本情况

- 1) 投标人名称
- 2) 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) 法定代表人
- 5) 制造商名称和地址（如有）
- 6) 投标人所属的集团/财团公司
- 7) 投标人员工总人数：
其中：高级职称人数： 中级职称人数：
 管理人员人数： 技术人员人数：
- 8) 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

三 供应投标货物经验（业绩）

- 1) 业绩要求见第二卷

名称	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

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。

投标人（企业电子签章或公章）：

日 期： _____

3.3 制造商或其指定总代授权书（授权书为招标文件要求时提供）

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）：

3.4 资格证明文件(投标人提供)

- 1、营业执照；
- 2、法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权代理人身份证）；
- 3、投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明；
- 4、投标人提供财务状况报告（提供 2018 或 2019 年度财务报告或银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）；
- 5、投标人提供纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料（2020 年 1 月 1 日以来至少一个月）；
- 6、反商业贿赂承诺书；
- 7、招标文件要求的其它资格证明文件。

4. 投标报价表格

4.1 开标一览表

金额单位：元人民币

投标人名称	
投标报价	大写： _____
投标报价	小写： _____
交货期	
质量保证期	
投标保证金	0
投标有效期	
其他声明	

投标人（企业电子签章或公章）：

4.3 设备（产品）规格一览表

项目名称：

序号	设备名称	品牌型号	规格及技术参数	制造商	原产地(国)
	...				

投标人（企业电子签章或公章）：

- 说明：1、设备规格参数如有详细描述可另作说明。
2、投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

5. 技术规格和商务条款偏差表

项目名称:

招标编号:

序号	设备名称或条款号	技术参数及要求		对招标文件偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
3	商务条款号 1					
4	商务条款号 2					
					

投标人（企业电子签章或公章）:

6. 售后服务计划

投标人必须提供但不限于提供以下内容：

- 1、详细说明售后服务的内容、形式、含免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点。
- 2、技术培训、质量保证措施。
- 3、该项目所提供的其它免费物品或服务。

投标人（企业电子签章或公章）：

8. 无重大违法记录的声明函

为进一步规范政府采购行为，提供更加优质的服务，我公司郑重做出如下声明（包括但不限于以下）：

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。

投标人（企业电子签章或公章）：

年 月 日

9. 设计方案

由投标人自行提供，格式不限。

10. 安装实施方案

由投标人自行提供，格式不限。

11. 中小企业声明函

本公司郑重声明，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，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（企业电子签章或公章）：

日 期：

说明：

- 1、该声明函是针对小、微型企业的，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。
- 2、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，用扣除后的价格参与评审。

12. 残疾人福利性单位声明函

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（企业电子签章或公章）：

日 期：

第二卷

第六章	招标项目资料表
第七章	合同条款资料表
第八章	货物需求及技术规格要求

第六章 招标项目资料表

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。招标文件中标注“*”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致无效投标或投标不予接收。

条款号	内 容
说 明	
2.1	项目名称：河南应用技术职业学院数字网络云产教融合实训中心建设项目 招标编号：豫财招标采购-2020-1051 名称：河南应用技术职业学院 地址：郑州市郑上路 548 号 联系人：张老师 联系方式：13674937898
2.2	招标代理机构名称：河南招标采购服务有限公司 地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北） 联系人：李女士 联系方式：0371-65993320
2.3	*投标人资格要求： 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2. 落实政府采购政策满足的资格要求：无； 3. 本项目的特定资格要求： 1) 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，招标代理机构将通过“信用中国”网站（ http://www.creditchina.gov.cn/ ），“中国政府采购网”（ www.ccgp.gov.cn ）查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，无以上记录的供应商为合格供应商。本项目信用记录截止时间为投标截止时间。

	2) 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。
10.1	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本
投 标 报 价 和 货 币	
14	<p>投标报价为目的地交货价（含货物运保费、安装调试培训、售后服务等相关费用）。</p> <p>相关费用（由中标人承担的费用）：包括运保费、伴随服务费和招标代理服务费等。</p> <p>招标代理服务费：依据(国家计委计价格[2002]1980号文件)规定向中标人收取。</p> <p>中标人应在中标公告发布后将代理服务费汇款至以下账户（请备注：豫财招标采购-2020-1051 代理服务费）：</p> <p>收款单位：河南招标采购服务有限公司 开户行：广发银行郑州行政区支行 账号：8898516010005452 中标人凭汇款凭证至河南招标采购服务有限公司 403 房间领取中标通知书。</p>
15.1	投标货币：人民币
投 标 书 的 编 制 和 递 交	
16.1	<p>资质证明文件：</p> <p>*1、营业执照；</p> <p>*2、法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证及授权代理人身份证）；</p> <p>*3、投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中无重大违法记录的书面声明；</p> <p>*4、投标人提供财务状况报告（提供 2018 或 2019 年度财务报告或银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）；</p> <p>*5、投标人提供纳税证明材料和社会保障资金缴纳证明资料（2020 年 1 月 1 日以来至少一个月）；</p>

	<p>*6、反商业贿赂承诺书；</p> <p>7、招标文件要求的其它资格证明文件。</p>
17	<p>技术证明文件：</p> <p>1、投标人提供详细描述主要产品性能特点的原厂商技术文件或彩页或检验报告或技术证明资料供评标参考，并保证这些技术证明材料与投标货物的真实功能、性能参数的一致性。投标产品的彩页仅限于对产品外观、能够通过目视看到的外观性指标的证明。</p> <p>2、投标人提供技术参数相应功能对应的实际应用软件的相关截图证明供评标参考，并保证这些截图与投标货物的真实功能具有一致性。</p> <p>3、*根据《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财库（2019）9号》的规定，采购人拟采购的产品属于政府强制采购品目清单范围的，投标人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，否则将被视为无效投标。</p>
18.1	投标保证金：本项目不设置投标保证金。
19.1	*投标有效期：从开标之日起 60 天
21.1	<p>投标人必须在投标截止时间前提供加密的电子投标文件（*.hntf 格式，在会员系统指定位置上传）。</p> <p>注：投标人在制作电子投标文件时应按照“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”及招标文件要求进行电子签章。</p> <p>（1）所有要求投标人加盖公章的地方都应用投标人单位的 CA 印章。</p> <p>（2）所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章。若有授权代理人，且授权代理人没有 CA 锁，则投标文件需上传有授权代理人手写签名的扫描件。</p>
23.1	开标地点：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）-6。
23.1	投标文件递交截止时间：2020 年 10 月 15 日 9 时 00 分（北京时间）。
26.1	开标时间：同投标文件递交截止时间。
26.1	本次招标项目河南省公共资源交易中心现采用“远程不见面”开标方式，投标人须提前进入远程开标大厅（ http://www.hnggzy.com/ ）进行开标

	操作和投标文件的解密。具体操作流程及程序，请投标人查阅河南省公共资源交易平台“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》。
评 标	
30	<p>评标方法：综合评分法（详见后附表）</p> <p>一、评标原则</p> <p>1、按照“公正、公平、公开”的原则对待所有投标人；</p> <p>2、坚持招标文件的所有相关规定，公平评标。</p> <p>二、评标方法</p> <p>综合评分法，评标委员会根据评标原则和办法对所有资格性审查合格的投标文件进行集中审核，分别评标，对实质响应招标文件的投标综合评定并计算打分，按照综合得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人，由采购人依法确定中标人。</p> <p>评标细则见后附表。</p>
26	付款条件的偏离：不接受
授 予 合 同	
38	数量增减范围：≤10%

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
1.1	买方名称：河南应用技术职业学院 交货地点：用户指定地点
7.1	履约保证金金额：中标供应商在签订合同之前应将中标总价的5%交至采购人指定账户。
17.2	备品备件要求：投标人自行承诺。
18.2	质量保证期：三年。
18.4	应提供的服务：按照招标文件要求提供服务。
20.1	付款和验收： 1、合同由中标人凭招标机构签发的《中标通知书》，按规定时间和地点与需方签订，合同一式六份，需方、中标人、财政部门、招标机构各一份。 2、验收：需方在供方所交的货物安装、调试，正常运行 15 日内进行验收，填写设备验收证明。由中标方将验收证明一式五份上报河南应用技术职业学院。 3、付款方式：合同签定前乙方向甲方支付合同总价的 5%作为履约保证金。设备安装调试完毕验收合格后，支付合同总价的 100%，履约保证金转为质量保证金。自设备验收合格之日起正常运行满一年后，无质量和服务问题一次性无息退还质量保证金。

第八章 货物需求及技术规格要求

一、项目名称及项目概况：

- 1、项目名称：河南应用技术职业学院数字网络云产教融合实训中心建设项目。
- 2、质量保证期：三年。
- 3、本次项目共分 1 个包，预算为 2600550 元人民币。投标人投标报价不得超出采购预算，否则将被视为无效投标。

项目名称	货物名称	数量	预算价	交货期	交货地点
1	数字网络云产教融合实训中心建设项目	1 批	人民币 2600550 元	合同签订后 60 日内交货。	采购单位 指定地点

二、技术参数：

包 1：数字网络云产教融合实训中心

序号	设备名称	详细规格参数及相关要求	数量	单位
1	标准机柜	1. 空间 2000x600x1000mm 标准机柜（42U） 2. 主要材料：SPCC 优质冷扎钢板制作 3. 表面处理：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑 4. 规格：42U 立柱*4；前后门*1；侧板*2；支架*4；脚轮*4；托盘*3；风扇*2 5. 机柜板材厚度：立柱 2.0mm，其他 1.1mm 6. 集成 2 块 8 位 16A 多用孔 4000W PDU 7. 包含 1 台 KVM 设备：17 寸液晶屏、8 个 VGA 口，最大连接数：256，支持分辨率：1280 像素×1024 像素，支持系统：Win2000/XP/Vista/Linux 等系统	1	套
2	教学服务器	1. 高性能服务器（2U 机架式） 2. CPU：配置 2 颗性能不低于 Intel XEON Silver 10C/20T、2.2GHz 处理器，最大支持 2 颗 CPU 3. 内存：配置 256GB DDR4 ECC REG，基于后期扩展，最大支持≥8 根内存插槽，最大可支持 1.5TB 内存，支持内存保护、内存镜像、内存热备和内存热插拔，支持 NV DIMM 内存； 4. 硬盘：配置 3 块 1.2T（热插拔） 10000RPM/2.5 寸 SAS 盘硬盘, 2 块 240GB 企业级 SSD； 5. 阵列卡：1 块 12Gbps SAS RAID 卡，支持 1GB 缓存，支持 RAID0, 1, 10, 5 6. 网络接口：配置双口千兆以太网控制器，支持虚拟化、网	7	台

		<p>络加速、负载均衡、冗余等高级功能；</p> <p>7. 电源：标配白金效率不低于 550W 电源 2 块（1+1）；</p> <p>8. 风扇：具备精准气流管理系统，根据环境温度、组件温度、气压，精确控制风量；</p> <p>9. I/O 扩展：基于应用，支持≥5 个 PCIE3.0 插槽；</p> <p>10. GPU 扩展：支持 2 个 GPU 插槽</p> <p>11. 管理：支持 IPMI 2.0 标准，配置 KVM over IP（允许从任何地点通过网络访问、安装、配置和控制远端服务器）及虚拟媒体功能，提供 1 个管理专用的 1000Mb 以太网口（RJ45 接口）。</p> <p>12. 必须支持操作系统 CentOS7.5 版本以及 7.5 以上版本。</p> <p>13. ★保修：原厂商 3 年有限保修及上门服务，原厂 3 年 7*24 小时电话支持服务。</p> <p>14. 要求为国内知名的国产服务器主流厂商。具备自主产品的研发、生产能力。</p> <p>15. 虚拟化功能：含企业版虚拟化软件，可出厂预装，随机含安装介质。虚拟化软件必须与服务器同品牌，支持物理主机 HA 功能，当集群中的主机硬件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群之内的其它主机上自动重启；通过实时监控主机的 CPU、内存利用率，并根据配置的规则策略，根据主机负载状况在集群中自动均衡虚拟机的分布；对重要业务虚机的重启、删除等操作，需输入管理员密码才可重启、删除等操作，有效防止误操作；在虚拟化层实现防 DDOS 攻击保护，提高虚拟化平台内部安全性；虚拟化管理平台提供平台资源池、物理机、虚拟机、存储池资源报表以及操作日志报表功能，支持 Excel 格式的导出，需提供“日志管理系统软件”计算机软件著作权登记证书；支持 VMware 虚拟化软件平台虚拟机、物理主机等资源的生命周期管理，支持 VMware 的高级功能的配置，如 DRS、vMotion、HA。以上虚拟化功能均提供完整界面截图，保留实际测试权利。</p>		
3	核心交换机	<p>1. 端口：24×100/1000Base-X 千兆光口（8×Combo 口），4×10G BASE-X SFP+万兆光口</p> <p>2. 交换容量不低于 336Gbps</p> <p>3. 包转发率：不低于 126Mpps</p> <p>4. 支持 1G/10G 端口聚合，支持动态聚合、跨设备聚合</p> <p>5. 支持基于端口、IP 子网、协议、MAC、Voice 的 VLAN</p> <p>6. 支持 SDN 控制方式；支持网络拓扑的自动发现</p> <p>7. 对交换机的自动配置、自动软件升级；</p> <p>8. 支持多租户环境及租户之间的访问控制机制；</p> <p>9. 支持 L3 虚拟和物理服务的插入和串连，并可应用于特定的租户或者多租户共享；</p> <p>10. 支持 IPv4/IPv6，支持 BGP、BGP4+，支持 ISIS、ISISv6，支持 VRRP、VRRPv3</p> <p>11. 支持组播 VLAN、PIM SM、PIM DM、MSDP，支持双向 PIM</p>	1	台

		<p>12. 支持 MPLS 转发、LSP、LDP、L2VPN、L3VPN、VPLS、MCE</p> <p>13. 支持用户分级管理和口令保护，支持基于端口的认证和 MAC 认证，支持 AAA 认证、Radius 认证、HWTACACS、SSH2.0、Portal 认证、PKI、HTTPS、EAD 等安全认证</p>		
4	接入交换机	<p>1. 二层千兆以太网交换机产品</p> <p>2. 端口：24 *10/100/1000BASE-T 电口+ 4*1000BASE-X SFP 端口</p> <p>3. 交换容量不低于 336Gbps/3.36Tbps</p> <p>4. 包转发率：不低于 51Mpps</p> <p>5. 支持 GE 端口聚合、支持静态聚合、支持动态聚合、支持跨设备聚合</p> <p>6. 支持命令行接口（CLI）配置</p> <p>7. 支持 Telnet 远程配置</p> <p>8. 支持通过 Console 口配置</p> <p>9. 支持 SNMP（Simple Network Management Protocol）</p> <p>10. 支持 RMON（Remote Monitoring）告警、事件、历史记录</p> <p>11. 支持 iMC 网管系统</p> <p>12. 支持 WEB 网管</p> <p>13. 支持系统日志</p> <p>14. 支持分级告警</p> <p>15. 支持 IRF</p> <p>16. 支持 NTP</p>	4	台
5	云计算技术应用及服务平台	<p>提供云计算技术服务平台满足全国高职类职业技能大赛云计算平台运维与开发赛实训环境及日常训练。</p> <p>（一）、云基础架构平台软件</p> <p>1、整体架构分 3 层，最上层为应用程序和管理 Portal（Horizon）、API 等接入层；</p> <p>2、核心层包括计算服务（Nova）、存储服务（包括对象存储服务 Swift、块存储服务 Cinder 和网络服务（Neutron）；</p> <p>3、第 3 层为共享服务，账户权限管理服务（keystone）、镜像服务（Glance）、监测服务（Ceilometer）和模板服务（Heat）。</p> <p>4、采用模块化架构，可扩展性和灵活性强；扩展服务包括云存储（Swift）、大数据整合服务（Sahara）等服务。</p> <p>5、云存储服务（Swift）提供 java、.net 和 android 的 SDK，使用 SDK 可实现电子文档的网盘 Web 应用和移动客户端应用，实现电子文档的随时随地移动访问。</p> <p>6、默认采用 KVM 虚拟化管理器（kernel-based virtual machine 基于内核的虚拟机）是 x86 架构且硬件支持虚拟化技术（如 intel VT 或 AMD-V）的 Linux 全虚拟化解决方案。</p> <p>7、通过抽象接口层兼容各类主流的虚拟化技术</p>	1	套

	<p>(VMware vSphere、 微软 Hyper-V、KVM、Xen); 提供虚拟机节点之间迁移, 数据备份安全。</p> <p>8、包含一个为处理器提供底层虚拟化可加载的核心模块 kvm.ko (kvm-intel.ko 或 kvm-AMD.ko);</p> <p>9、KVM 配置的 QEMU 软件 (qemu-kvm), 作为虚拟机上层控制和界面;</p> <p>10、支持不改变 linux 或 windows 镜像的情况下同时运行多个虚拟机, (它的意思是多个虚拟机使用同一镜像) 并为每一个虚拟机配置个性化硬件环境 (网卡、磁盘、图形适配器等);</p> <p>11、Linux 内核版本, 3.10.0 以上;</p> <p>12、支持使用 Heat 模板快速部署 Web Applications 网页应用、Big Data 大数据环境和 eCommerce 电子商务系统, 通过 Load Balance 和 Auto Scaling 支持以上系统自动扩展和负载均衡。</p> <p>13、★提供网络的负载均衡和防火墙服务, 支持配置以轮询、连接数和流量的方式实现负载均衡, 可以提供应用的防火墙功能, 阻拦其他恶意流量实现安全组和防火墙的双重保护。</p> <p>14、★提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件。</p> <p>(二)、云开发平台软件</p> <p>1、基于 Docker 容器构建, 内置镜像库包括操作系统、数据库、应用系统的多种镜像。</p> <p>2、完备的基础平台容器服务和运行监控, 服务支持: 操作系统、应用软件、数据库、Web 服务器、缓存、存储、日志、负载均衡等服务, 让应用开发变得轻松, 开发者可以更关注开发业务功能。</p> <p>3、可构建、测试、部署和运行应用程序;</p> <p>4、支持 MySQL, PostgreSQL, MongoDB 等数据库服务;</p> <p>5、平台支持应用软件部署: 包括 Web 服务器 (Nginx)、缓存 (Redis)、数据库 (MongoDb, Mysql) 持续集成 (Jenkins)、企业知识系统 (EKM)、内容管理系统 (CMS)、博客系统 (BLOG)、监控系统 (Grafana)、电子商务系统 (e-Commerce)、聊天系统 (rocket chat)。</p> <p>6、基于 PaaS 平台支持构建 CaaS 容器服务, 构建研发运维 (DevOps) 持续集成环境。</p> <p>7、Rancher 支持构建高可用环境以及案例。</p> <p>8、★提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件。</p> <p>(三)、云计算安全框架软件</p> <p>1、系统提供符合 4A (认证 Authentication、账号 Account、授权 Authorization、审计 Audit) 统一安全管理框架。包括独立的身份验证系统, 为整个云平台提供验证和授权服务。包括身份安全认证、对授权令牌和通信的安全性问题管理、</p>		
--	---	--	--

	<p>系统统一审计管理。</p> <p>2、网络安全组件，可管理的客户网络配置、安全问题与网络服务，包括实现网络流量隔离，可用性，完整性和保密性。</p> <p>3、安全监控组件，管理员和租户可以配置，管理和监控云资源。</p> <p>4、数据加密：提供网络安全传输(https)、统一数据加密和存储(RSA 算法)。</p> <p>5、云平台整体安全，支持系统安全 (Nagios)、应用安全 (Keystone PKI)、数据加密安全 (RSA)、入侵监测工具 (Syntribos) 和日志分析工具 (LogStack)。通过以上服务实现网络、存储、主机、主机进程和数据库等系统的监控；账号统一的授权认证；存储卷、镜像和实例对象的数据安全加密；平台缓存溢出、命令行注入、跨域资源共享、SQL 和脚本注入等系统的攻击监测；以及系统日志的收集、分析和可视化监控。</p> <p>6、★提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件。</p> <p>(四)、云网络平台软件</p> <p>1、系统支持 SDN 软件定义网络，支持可编程的平台，支持用户自定义管理网络。</p> <p>2、SDN 的 ODL 模块，包括分为南向接口和协议的插件、控制器平台、网络应用业务和服务模块。</p> <p>3、支持对 ODL 的开发模块，包括 YANG, XML, MAVEN, JAVA, RESTAPI</p> <p>4、支持创建和启动 SDN 网络拓扑结构，支持 OpenFlow1.3 协议。</p> <p>5、支持管理云平台 Neutron 网络和 Open vSwitch 网络拓扑，支持检测网络运行状态。</p> <p>6、提供将 IaaS 平台的网络功能与硬件分离，加大数据转发，降低硬件的复杂度和成本，提高网络的响应速度。</p> <p>7、支持整合厂商的 SDN 交换机管理。</p> <p>8、提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件。</p> <p>(五)、大数据平台软件</p> <p>1、平台提供 Ambari 管理 Hadoop 集群，包括分布式存储 (HFDS)、分布式计算框架(Mapreduce)、资源管理器(Yarn)、分布式列数据库 (HBase)、分布式协调服务 (Zookeeper) 等组件。</p> <p>2、支持通过运维指标 (metrics) 监视 Hadoop 集群的运行状况，包括服务的运行状况、内存消耗、CPU 消耗、HDFS 磁盘使用情况、DataNodes 的生存状况、集群负载等功能。</p> <p>3、提供 Map-Reduce 大规模数据集 (数量大、类型复杂) 离线并行运算的编程框架，可同时计算分析 PB 级海量数据。</p> <p>4、支持 HDFS 分布式存储系统。既可以作为 Hadoop 集群的</p>		
--	--	--	--

	<p>一部分，也可以作为一个独立的分布式文件系统。</p> <p>5、支持 Hive 数据库，与大部分的 SQL 语法兼容，Hive 数据库构建于 Hadoop 的 HDFS 和 MapReduce 之上，用于管理和查询结构化的数据仓库。</p> <p>6、支持可靠性、高性能、面向列、可伸缩的 HBase 分布式列数据库。</p> <p>7、支持 Mahout 组件，支持可扩展的机器学习领域经典算法的实现。</p> <p>8、支持 Pig 探索大规模数据集的脚本语言。采用 Pig Latin 语言，以简单的代码处理大量的数据。</p> <p>9、支持数据传输工具 Sqoop，可以实现 Apache Hadoop 和结构化关系数据库之间的数据传输。</p> <p>10、支持高可用的，高可靠的，分布式的海量日志采集、聚合和传输的 Flume 系统。</p> <p>11、支持基于内存读写的并行框架 Spark2，支持操作分布式流式大数据集。</p> <p>12、支持分布式发布订阅消息系统 Kafka，可以处理消费者规模的网站中的所有动作流数据。</p> <p>13、提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件。</p> <p>（六）、云应用开发框架软件</p> <p>Android 开发</p> <p>1、提供采用 Android 移动云应用开发框架，基于框架扩展开发云存储客户端应用。</p> <p>2、提供编译完成的 OpenStack Swift SDK，能够完成云存储移动客户端开发。</p> <p>3、Android 移动云应用提供操作接口，包括：文件上传、下载、复制、删除等功能的 APIs。</p> <p>4、Android 支持整合人工智能 AI 框架 TensorFlow 实现物体识别。</p> <p>web 开发</p> <p>5、提供基于 JavaEE 的 Web 云应用开发框架。基于开发框架扩展开发云 Web 存储应用。</p> <p>6、JavaEE 云存储 Web 开发案例前端采用 JQuery、Bootstrap 等技术。</p> <p>7、后端采用主流框架 Spring + SpringMVC + Hibernate。</p> <p>8、JavaEE 云存储 Web 开发框架提供文件操作接口，包括：上传、下载、复制、删除等功能 APIs。</p> <p>大数据开发</p> <p>9、★提供大数据学情分析开发案例，技术支持爬虫数据收集招聘岗位信息。</p> <p>10、提供学情数据模型，包括：岗位分析、专业分析、学习分析、教学分析和就业分析。</p> <p>11、提供 HDFS、HBase 存储岗位多维数据。</p>		
--	---	--	--

		<p>12、提供 Hive 查询、MongoDB 数据存储。</p> <p>13、提供 JavaEE 、EChart 前端开发框架，图表可视化展示分析结果。</p> <p>14、提供该产品的软件著作权证书复印件和检测机构出具的计算机软件检测报告复印件</p> <p>(七)、云服务器 1 台 Intel Xeon E5-2640 八核处理器 (主频 2.0GHz) X 1 ECC REG 1600MHz 8G *2 SAS 15000RPM 6.0Gb/s 300GB X 2 2 x Intel® 82574L</p> <p>(八)、云存储服务器 1 台 Intel Xeon E5-2640 八核处理器 (主频 2.0GHz) X 1 ECC REG 1600MHz 8G*2 SATA 7200RPM 6.0Gb/s 2TB 企业级 X 3 2 x Intel® 82574L</p> <p>(九)、千兆以太网交换机 1 台, 24*10/100/1000 Base-T 以太网端口、4*100/1000 Base-X SFP 光口, 交换容量: 192Gbps, 包转发率: 42Mpps, 支持 IEEE 802.3, IEEE 8</p> <p>(十)、软件授权加密 USB-KEY 1 套</p> <p>(十一)、64GB USB 闪存盘 1 个</p>		
6	云计算基础架构标准组件平台软件	<p>一、总体要求</p> <p>1. 平台采用 Spring Cloud 微服务分布式的架构模式，采用基于 LDAP 集中系统用户认证。数据库采用分表分库，服务器变更信息定时的自动推送 JMS，使用 JMS 来实现了容器云的虚拟机和容器的远程连接，数据库持久化采用 MyBatis 技术，对频繁查询的数据存入 Redis 缓存数据库中，提高整个系统的查询性能。</p> <p>2. 平台要求基于基于 OpenStack 的云平台和 Docker 容器开放式云平台架构的混合架构模式。基于 OpenStack 的云平台架构优势：实现对内部的虚拟机资源分配管理；基于 Docker 容器开放式云平台架构优势：更高效的利用系统资源、秒级、甚至毫秒级的启动时间、更轻松的迁移、更轻松的维护和扩展；</p> <p>3. 平台支持与云计算综合实训平台进行接口对接，实现培训过程中实操环境的调用、分配、管理虚拟机等接口开发工作，满足培训系统调用底层云主机、云存储、云网络等资源，提供并满足与培训系统对接中所有涉及云计算基础架构平台的接口和功能开发需求。</p> <p>4. 平台提供资产使用授权操作，支持授权指定的云管平台账号使用指定的服务器资产，用户无法使用未授权给自己的服务器资产。</p> <p>5. 提供支持 x86 服务器架构的线下部署版本和支持 ARM 服务器架构的线上应用版本。</p> <p>6. 提供三年平台维护、版本更新、技术支持服务。</p>	1	套

	<p>7. ★为保证软件不具有产权纠纷问题，提供本软件的软件著作权登记证书复印件。</p> <p>8. 为保证软件质量，提供第三方检测机构出具的软件产品测试报告复印件。</p> <p>二、私有云 (openstack) 组件</p> <p>1. 私有云 (openstack) 技术参数</p> <p>1) 云主机生命周期，支持云主机的生命周期维护，包括云主机的创建，删除，重启，开机，关机等。</p> <p>2) 实例类型，支持定义云主机的内存、硬盘、CPU、临时磁盘、交换磁盘等实例类型（投标文件提供功能截图）。</p> <p>3) 网络管理，支持自定义网络、创建共享的、创建子网。</p> <p>4) 镜像管理，能够显示不同集群下镜像列表，能够上传镜像，支持通过实例来创建快照镜像，支持删除镜像（投标文件提供功能截图）。</p> <p>5) 集群管理，支持多集群的管理。</p> <p>6) 计费服务，采用按需计费的模式，计费源支持静态资源，如云硬盘、内存、cpu 等（投标文件提供功能截图）。</p> <p>2. 私有云 (openstack) 管理组件功能要求</p> <p>1) ★支持通过配置完成多个 Openstack 集群的接入管理，支持对接入的 Openstack 集群访问配置，通过配置分别接入多个 Openstack 集群；（投标文件提供功能截图）。</p> <p>2) 支持通过云管平台创建云主机实例模板，与 Openstack 集群保持同步。</p> <p>3) 支持通过云管平台创建云主机，支持对 openstack 提供的云主机控制 API，对该 openstack 集群的云主机全生命周期管理。主要包括云服务器的创建、删除、开机、关机查询等（投标文件提供功能截图）。</p> <p>4) 支持通过云管平台连接并访问云主机，通过界面可以远程连接 openstack 集群内的云主机，并完成云主机的远程操作（投标文件提供功能截图）。</p> <p>三、容器云 (Kubernetes) 组件</p> <p>1. 容器云 (Kubernetes) 技术参数</p> <p>1) 集群管理：支持多集群管理。</p> <p>2) 命名空间管理：支持对指定集群的命名空间管理，包含同步集群内命名空间，创建命名空间及删除命名空间。</p> <p>3) 容器生命周期管理，支持新增容器，查看容器运行状态及删除容器（投标文件提供功能截图）。</p> <p>2. 容器云 (Kubernetes) 管理组件</p> <p>1) 支持通过配置完成多个 K8S 集群的接入管理，支持对接入的容器云 (Kubernetes) 云资源账户访问配置，通过配置分别接入容器云 (Kubernetes) 集群（投标文件提供功能截图）。</p> <p>2) 同步多 K8S 集群的容器同步及监控，针对配置的容器云 (Kubernetes) 集群，进行集群内容器信息同步及运行情况监控。</p>		
--	---	--	--

		<p>3) 支持通过云管平台对 k8s 集群命名空间的管理, 如新建, 删除, 同步命名空间等。</p> <p>4) 支持通过云管平台访问和操作集群中的容器, 支持通过云管平台连接并集群内容器, 通过界面可以远程连接容器, 并完成容器的远程操作。</p>		
7	云计算综合实训平台	<p>一、总体要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平台满足云计算技术与应用、计算机应用技术等相关专业的在线教学、课程管理、在线实验课程学习、在线实验实训等人才培养工作需求。 2. 支持用户通过互联网访问平台, 进行在线课程学习、内容浏览、在线开课, 课程管理、资源共享等功能应用。 3. 实训平台支持与院校私有云平台进行技术对接, 能够基于云平台使用院校本地计算、存储资源创建虚拟机, 实训平台按需调度虚拟机资源满足师生进行在线实训环境操作。 4. 提供支持 x86 服务器架构的线下部署版本和支持 ARM 服务器架构的线上应用版本。 5. 提供 51 个用户永久授权 (学生用户 50 个和用户 1 个), 满足用户同时登录授权、用户身份到应用授权的映射功能、与实际应用处理模式相对应的功能模块授权。 6. 提供三年平台维护、版本更新、技术支持服务。 7. ★为保证软件不具有产权纠纷问题, 提供本软件的软件著作权登记证书复印件。 8. 为保证软件质量, 提供第三方检测机构出具的软件产品测试报告复印件。 9. 提供 Docker 技术相关出版教材 1 本, 方便教学, 投标文件中提供教材 ISBN 编码, 封面图片、教材内容大纲、原厂商参与编写证明材料等。 10. 提供虚拟化技术出版教材 1 本, 方便教学, 投标文件中提供教材 ISBN 编码, 封面图片、教材内容大纲、原厂商参与编写证明材料等。 11. 提供云网络技术出版教材 1 本, 方便教学, 投标文件中提供教材 ISBN 编码, 封面图片、教材内容大纲、原厂商参与编写证明材料等。 <p>二、功能描述-教学管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供学生首页, 支持对个人资料、密码等进行修改; 支持最近未完成的实验进行展现, 可以快速进入上一个尚未完成的实验; 支持查看近期自身学习时长, 展现方式支持最近一周、最近 2 周、最近一月多种查看方式; 投标文件中需提供软件功能截图证明文件。 2. 学生首页支持查看学生个人所需学习的课程信息, 支持更多快速进入我的课程查看更多课程信息; 支持查看个人正在进行或已完成的实验信息, 支持更多快速进入我的实验及报告查看更多实验及报告功能; 支持查看个人正在占用的虚拟机资源信息, 可以进行开机、关机、重启、重置密码等功能, 	1	套

	<p>系统支持点击更多快速进入我的实验环境查看更多实验环境功能；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>3. 教师首页支持对个人资料、密码等进行修改；教师首页支持最近未完成的实验进行展现，可以快速进入上一个尚未完成的实验。</p> <p>4. 支持课程分类自定义：院校可以按照自身知识体系、课程分类进行设置。</p> <p>5. 课程自定义管理：课件定义实现标准化，支持根据自定义添加实训内容，包括编辑实训内容、章节定义、选择实训环境、判分准则、实训课件上传附件(PDF/视频)等操作；支持鼠标调整单元顺序；支持鼠标拖动单元内具体资源调整顺序；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>6. 支持章节测验定义：课程编辑章节时可加入章节测验，即堂堂测，从系统题库选题，支持自定义学生参与测验的次数；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>7. 支持顺序连续进行实验和非连续实验定义：系统支持根据不同课程资源及内容，支持课程按照顺序连续进行实验或者非连续由实验者进行选择实验进行实验，以便于支持对知识类或者案例类实验课程进行不同的实验管理方式。</p> <p>8. 支持实训环境定义：系统支持为课程设置实训环境，系统内嵌部署课程技能实训所需的实训环境，在课程定义时进行实训环境定义，学员实训时按照实验定义对实验环境进行分配或加载，保障整体实验资源的高效利用。系统支持按照实验或者课程设置不同的实验环境，可以在同一门课程中，按照不同实验内容，对某些实验特殊要求进行实验环境定义。</p> <p>9. 开课：支持开课老师与授课老师分离，开课时可以选择自己或者其他老师进行授课。开课可以按照教学班进行开课，开课过程中可以选择一个行政班进行教学，也可以支持选择多个行政班级进行大班制教学。</p> <p>10. 章节开放设置：支持授课老师根据自身情况控制教学进度，可设置模式：公开、定时公开、闯关模式、关闭章节。默认为公开，即学生无条件查看，定时公开表示只能在指定时间段内可以查看；闯关模式表示，需要学生学完此章节才可以查看下一章节；关闭章节表示学生只能查看课件名称，不能查看课件内容。老师可根据实际情况选择章节开放模式即可。投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>11. 教学班管理：支持按照班级、课程名称、课程状态对课程情况进行查询，查看具体课程信息、班级信息、学员实验报告详情、环境环境资源占用详情。</p> <p>12. 实验环境管理：支持查看目前开设课程使用的实验环境资源详情，支持老师对学生使用的实验环境资源进行关机、重启、重置密码操作。</p> <p>13. 实验报告管理：支持查看目前开设课程学生提交的所有实验报告详情，支持查看学生实验报告提交状态、点击查看</p>		
--	--	--	--

	<p>实验报告内容；支持老师手动批阅，填写评语、手动打分。</p> <p>14. 课程测验报告管理：支持查看目前开设课程学生提交的所有测验报告详情，支持查看学生测验报告提交状态、点击查看实验报告内容；支持老师手动批阅，填写评语、手动打分。</p> <p>三、功能描述-实验实训管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教师实验功能：系统支持开课老师及授课老师对自己参与的课程进入实验功能，并进行实验。 2. 学生实验功能：学生按照课程开设要求进入自己教学班所分配课程中进行实验。 3. 实验辅助功能：当实验中存在多台虚拟机时，可以进行虚拟机切换；实验过程支持向虚拟机上传文件、下载文件、虚拟机截屏、粘贴板、重置实验等功能；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。 4. 实验报告提交：在实验界面支持实训操作的同时提交实训报告。 5. 实验报告自动判分功能：系统支持按照实验自动评分，对完成在线实训课程的实验结果，通过判分服务，自动判定学生操作的成绩，教师可以接受系统自动评分结果，也可以手动进行评分。 6. 我的实验及报告：系统支持实验者自身查看实验及报告功能，对于已完成的实验，实验者可查看自己提交的实验报告及教师评语、评分；对于正在进行实验，实验者可以进行继续实验、重新实验以及释放实验资源功能。 7. 我的实验环境：系统支持实验者对自身占用的实验环境进行管理，包括开机、关机、重启、重置密码等功能；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。 8. 课程与章节测验功能：提供在线测验环节，支持学生在线参与测验答题，交卷后自动判分功能；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。 9. 我的章节测验报告：系统支持学生查看自己提交章节测验报告，可查看老师的点评和修正评分。 <p>四、功能描述-技能评测</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 题库功能：系统提供题库资源，支持导入和新增题库，为章节测验提供题库源；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。 2. 系统评测资源：提供 1+X 云计算平台运维与开发证书的初级评测样卷和中级评测样卷各 5 套。 3. 评测资源导入：提供自定义评测资源导入功能。 4. 开评测中心：支持开设老师与评测老师分离，开放时可以选择自己或者其他老师进行评测指导，支持选择多个行政班级参与评测。 5. 学生个人中心：提供学生个人中心功能，学生可在此查看和参与评测。 		
--	--	--	--

		<p>6. 参与评测：提供学生评测答题功能，可多次参与评测，交卷后多题型自动判分。</p> <p>7. 评测分析：提供评测结果分析功能，班级平均分、最高分、最低分、各题型得分占比等；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>8. 评测报告管理：提供老师查看学生提交的评测报告功能，老师可点评学生答题情况，点评时支持上传附件；投标文件中需提供软件功能截图证明文件。</p> <p>9. 老师评测中心：给老师开设了评测中心后，评测老师可查看其名下的评测中心，管理评测班级的学生。</p> <p>五、功能描述-管理设置</p> <p>1. 院校内组织机构管理：系统支持根据院校自身管理机构进行院校内组织机构的管理，管理层级满足院校-二级院校-系-专业或者院校-二级院校--专业等多种方式进行组织机构管理。</p> <p>2. 院校内角色自定义：系统支持根据院校自身管理进行相应角色定义及角色权限定义。可定义学生、老师、院校管理员、系统管理员 4 个角色，支持自由自定义角色功能权限。</p> <p>3. 用户管理及班级管理：系统支持按照当前登录人员所处院内组织机构及角色进行用户的分级管理，以及各个专业的班级分级分域管理；支持学生的批量导入功能。</p>		
8	云计算平台运维与开发镜像包软件	<p>1. 工程文档编写项目镜像：SVN 版本控制管理镜像、通用办公软件镜像、项目管理系统软件镜像；</p> <p>2. 企业私有网络构建运维项目镜像：ENSP 网络模拟器镜像；</p> <p>3. Linux 系统与服务器构建运维项目镜像：CentOS6.5 PXE 批量部署服务器镜像、CentOS7.2 虚拟机镜像、Cirros 测试镜像、单节点应用商城系统软件镜像、数据库 MySQL10.3 高级版镜像；</p> <p>4. 应用系统与集群构建运维项目镜像：Mycat 读写分离数据库中间件软件、ZooKeeper 软件、Kafka 软件、集群应用商城系统软件镜像、Zabbix 分布式监控系统软件镜像</p> <p>5. 私有云技术项目镜像：Ansible 部署高可用 OpenStack 平台镜像、All-in-one OpenStack 镜像、超融合 OpenStack 软件镜像；</p> <p>6. 公有云技术项目镜像：公有云版应用商城系统软件镜像；</p> <p>7. 容器云技术项目镜像：CentOS7.5 虚拟机镜像、Kubernetes 容器云平台镜像、OpenShift 企业容器云平台镜像；</p> <p>8. 云平台运维与开发项目镜像：Shell 一键部署商城应用系统的软件包和源码包、Python 爬取网站岗位信息的软件包和源码包、Ansible 部署 OpenStack 的软件包和源码包、Python 调用 OpenStack API 的软件包和源码包。</p> <p>9. ★提供授权及三年原厂技术支持服务。</p>	1	套
9	云计算平台运维与开发	<p>《文档与网络》</p> <p>1. 以工程项目文档编写项目和企业私有网络构建运维项目</p>	1	套

	课程资源包 软件	<p>两大项目展开案例教学，教学内容涉及项目管理介绍、项目开发模型介绍、项目开发过程介绍、局域网络技术、路由的实现、网络安全技术、无线网络技术、高可用网络技术。</p> <p>2. 提供以下 7 个项目式实战案例，案例具体要求如下： 工程文档编写项目-某银行系统上容器云平台案例 企业私有网络构建运维项目-使用模拟器构建局域网络案例 企业私有网络构建运维项目-使用模拟器接入互联网案例 企业私有网络构建运维项目-使用模拟器配置网络安全案例 企业私有网络构建运维项目-使用模拟器配置无线网络案例 企业私有网络构建运维项目-使用模拟器配置数据中心网络案例 企业私有网络构建运维项目-外网连通故障排除案例</p> <p>3. 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 12 个、PPT 教学课件不少于 12 个，教学和实验视频不少于 21 个，视频时长不少于 250 分钟。</p>		
		<p>《Linux 系统基础与进阶》</p> <p>1. 以 Linux 系统与服务器构建运维项目和应用系统与集群构建运维项目两大项目展开案例教学，教学内容涉及 Linux 系统概述、无人值守批量部署 Linux 操作系统、磁盘阵列、KVM 虚拟化技术、DNS 服务器、邮件服务器、DHCP 服务器、微服务系统架构、数据库管理系统、ZooKeeper、Nginx、Zabbix 等知识。</p> <p>2. 提供以下 16 个项目式实战案例，案例具体要求如下： Linux 系统与服务器构建运维项目-Linux 操作系统的单节点安装案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-使用 PXE 工具批量部署服务器案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-服务器制作 Raid 磁盘阵列并管理案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-使用 KVM 服务创建虚拟机案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-DNS 服务与管理案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-Email 服务与管理案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-DHCP 服务并管理案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-应用系统基础服务安装案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-应用系统部署案例 Linux 系统与服务器构建运维项目-MySQL 服务器的运维与优化案例 应用系统与集群构建运维项目-构建读写分离的数据库集群案例 应用系统与集群构建运维项目-ZooKeeper 集群部署案例 应用系统与集群构建运维项目-Kafka 集群部署案例 应用系统与集群构建运维项目-构建集群应用系统环境案例</p>	1	套

	应用系统与集群构建运维项目-部署集群应用系统案例 应用系统与集群构建运维项目-Zabbix 分布式监控系统案例 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 31 个、PPT 教学课件不少于 31 个，教学和实验视频不少于 48 个，视频时长不少于 550 分钟。		
	《私有云技术》 1. 以私有云技术项目展开案例教学，教学内容涉及私有云技术、OpenStack、OpenStack 系统架构、Ansible 等知识。 2. 提供以下 15 个项目式实战案例，案例具体要求如下： 私有云技术项目-Ansible 部署高可用 OpenStack 平台案例 私有云技术项目-在线扩容 OpenStack 计算节点案例 私有云技术项目-OpenStack 平台使用案例 私有云技术项目-Keystone 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Glance 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Nova 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Neutron 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Cinder 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Swift 服务运维与排错案例 私有云技术项目-Heat 服务使用与运维案例 私有云技术项目-Ceilometer 服务使用与运维案例 私有云技术项目-应用系统基础服务安装案例 私有云技术项目-应用系统部署案例 私有云技术项目-构建 Ceph 分布式存储系统案例 私有云技术项目-构建超融合 OpenStack 案例 3. 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 19 个、PPT 教学课件不少于 19 个，教学和实验视频不少于 34 个，视频时长不少于 250 分钟。	1	套
	《公有云技术》 1. 以公有云技术项目展开案例教学，教学内容涉及全球主流云计算服务提供商介绍、公有云数据库服务、公有云块存储服务、公有云对象存储服务、公有云 Redis 服务等知识。 2. 提供以下 14 个项目式实战案例，案例具体要求如下： 公有云技术项目-使用公有云（腾讯云）申请云服务器案例 公有云技术项目-使用公有云（腾讯云）申请数据库服务案例 公有云技术项目-用公有云（腾讯云）申请块存储服务案例 公有云技术项目-用公有云（腾讯云）申请对象存储服务案例 公有云技术项目-使用公有云（腾讯云）申请 Redis 服务案例 公有云技术项目-系统上公有云（腾讯云）案例 公有云技术项目-公有云（AWS）云服务器的申请和使用案例 公有云技术项目-公有云（AWS）数据库服务的申请和使用案例	1	套

	<p>公有云技术项目-公有云（AWS）块存储服务的申请和使用案例</p> <p>公有云技术项目-公有云（AWS）对象存储服务的申请和使用案例</p> <p>公有云技术项目-公有云（AWS）ElasticCache 服务的申请和使用案例</p> <p>公有云技术项目-博客系统上公有云（AWS）案例</p> <p>公有云技术项目-商城应用系统上公有云（AWS）案例</p> <p>公有云技术项目-S3 托管静态网站案例（AWS）</p> <p>3. 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 13 个、PPT 教学课件不少于 13 个，教学和实验视频不少于 19 个，视频时长不少于 100 分钟。</p>		
	<p>《容器云技术》</p> <p>1. 以容器云技术项目展开案例教学，教学内容涉及 Docker 容器技术、容器集群管理系统 Kubernetes、开源容器云平台 OpenShift 知识。</p> <p>2. ★ 提供以下 10 个项目式实战案例，案例具体要求如下：课程包含项目案例如下：</p> <p>容器云技术项目-Docker 引擎的安装案例</p> <p>容器云技术项目-Docker 仓库的使用与维护案例</p> <p>容器云技术项目-Docker 容器编排案例</p> <p>容器云技术项目-原生 Kubernetes 云平台部署案例</p> <p>容器云技术项目-原生 Kubernetes 容器云平台基本测试使用案例</p> <p>容器云技术项目-原生 Kubernetes 容器云平台应用部署案例</p> <p>容器云技术项目-原生 Kubernetes 容器云平台运维案例</p> <p>容器云技术项目-开源企业容器云的平台部署案例</p> <p>容器云技术项目-开源企业容器云的业务系统部署案例</p> <p>容器云技术项目-开源企业容器云的业务系统运维案例</p> <p>3. 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 14 个、PPT 教学课件不少于 14 个，教学和实验视频不少于 23 个，视频时长不少于 200 分钟。</p>	1	套
	<p>《云运维开发》</p> <p>1. 以云平台运维与开发项目展开案例教学，教学内容涉及 Shell 自动化运维技术、Python 编程基础、解析 Python 网络爬虫、Ansible 自动化运维、Python OpenStack API 编程。</p> <p>2. 提供以下 4 个项目式实战案例，案例具体要求如下：课程包含项目案例如下：</p> <p>云运维开发项目-使用 Shell 脚本部署商城应用系统案例</p> <p>云运维开发项目-使用 Python 脚本爬取网站岗位信息案例</p> <p>云运维开发项目-使用 Ansible 脚本部署 OpenStack 案例</p> <p>云运维开发项目-使用 Python 调用 OpenStack API 案例</p> <p>3. 课程课程资源总体要求：教学文档不少于 9 个、PPT 教</p>	1	套

		学课件不少于 9 个，教学和实验视频不少于 13 个，视频时长不少于 100 分钟。		
10	云计算专业技能培训	★提供为期 5 天的云计算技术培训，涉及云计算平台安装部署、部署管理、规划设计等	1	次
11	熔纤机	1、回波损耗大于 60db 2、支持手动、半手动、全自动操作方式 3、支持 PAS 对准方式 4、熔接时间小于 10 秒 5、加热时间小于 30 秒 6、支持 SM\MM\DS\NZDS 光纤类型 7、放大倍数 300/200 倍	10	台
12	OTDR 光时域分析仪	1、动态范围：24db/22db, 2、事件盲区<1.5M, 3、衰减盲区<8m, 4、波长范围： 5、1310+20nm/1550+20nm	10	台
13	多波长光源	四波长稳定光源 850/1300/1310/1550nm	10	台
14	光功率计	1、波长响应范围:750nm-1700nm 2、测量范围:-70dBm~+10 dBm 3、线性度:0.02dB 4、标定波长:850nm/1300nm/1310nm/1490nm/1550nm 5、显示精度:0.01dB 6、连接器类型: FC/PC, ST, SC 7、光纤类型: SMMM	10	台
15	三层汇聚交换机	24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G/10G 自适应 SFP+ 光口，固化单交流电源	5	台
16	二层接入交换机	24 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G/10G SFP+光口，固化单交流电源	10	台
17	无线控制器	下一代无线控制器，自带 8 个千兆电口	1	台
18	无线 AP	室内无线接入点双路双频支持 2 条空间流整机最大接入速率 1167Mbps 可支持 802.11a/b/g/n 和 802.11a	10	台
19	熔纤工具包	含切割刀、红光笔、剥纤钳、米勒钳、定长器，4p/6P/8P 三用网钳、防滑牙尖嘴钳、防滑斜口钳、电工钳、多用线缆剥线刀、测线器、万用电表	10	套
20	实训光缆接头配件	皮线接头不少于 400 个，皮线光缆不少于 600 米，6 芯光缆不少于 400 米，IPA 光纤清洁湿巾不少于 120 张，60mm 光缆热缩管不少于 400 根	1	套
21	分光器	1 分 16 路分路器； 工作波长范围为 1260-1650nm； 插入损耗 13.5db，符合国家标准；	4	台
22	其他实验材料资源包	提供 3db、5db、7db、10db 工程常用光衰减器，提供 FC、SC、LC 工程常用接口尾纤	1	套
23	xPON OLT	1、机框深度小于 300mm，机架式设计，整机高度小于等于 10U	1	台

		<p>2、支持主控 1+1 冗余保护</p> <p>3、单框最大支持上联 10GE 接入端口数不少于 4 个，单框最大支持上联 GE 接入端口数不少于 8 个，设备上联光口光模块应采用斜插方式，</p> <p>4、业务插槽数≥ 14，支持 16 端口的高密度 GPON 单板，单框最大支持 GPON 接入端口数不少于 224，单框最大支持 XG-PON-1 接入端口数不少于 112，单框最大支持 P2P GE 接入端口数不少于 192，支持 EPON、GPON、10G EPON、XG-PON1 单板任意槽位混插，单框最大支持 GE 接入端口数不少于 96</p> <p>5、支持 STM-4 上联板，</p> <p>6、应支持电源 1+1 冗余保护，更换电源板不能造成业务的中断</p> <p>7、支持管理维护端口，至少提供 1 个 10M/100M 维护网口和 1 个本地/远程配置串口</p> <p>8、最大终端接入能力不少于 14000 个，背板带宽不少于 5T，单板交换容量不少于 400G，MAC 地址表容量：$\geq 32K$</p> <p>9、系统二层包转发率：线速转发</p> <p>10、满负荷误码率：端口负荷能力 80%传输时，12 小时比特差错率（误码率）$< 10 e^{-9}$</p> <p>11、支持 Option82/18/37</p> <p>12、系统提供 E1/T1/STM-N 接口，通过采用 IETF 的 PWE3 方式。</p> <p>13、TDM 业务必须在主控板上实现，无需额外的处理单板。</p> <p>14、OLT 支持 TYPE B、TYPE C 保护，保护倒换时间小于 50ms。</p> <p>15、系统可平滑升级到 XG-PON1 业务模式，升级只需通过增加 XG-PON1 板卡即可，无需更换设备框。</p>		
24	用户终端 ONU	<p>1、支持 GPON 光接口上联；</p> <p>2、用户侧提供 16 个 10/100 BASE-T 接口；</p> <p>3、支持逻辑标识、SN、Password 认证；</p> <p>4、支持 IGMP/MLD 组播协议；</p> <p>5、支持环路检测功能；</p> <p>6、支持 IPv6 和三层路由功能；</p>	10	台
25	接入网实训室管理系统	<p>1、国产自主研发系统，能够管理所有相关设备；</p> <p>2、分布式应用系统，网管客户端通过网管服务器访问数据库信息和与网元设备交互信息；</p> <p>3、可支持支持多种拓扑类型：IP 拓扑、二层拓扑、邻居拓扑、STP 拓扑；</p> <p>4、支持设备与流量分析统一管理、提供直观的设备的的面板视图、支持设备配置集中管理；</p> <p>5、实现网络 IP 地址自动扫描、统计、分配和管理；</p> <p>6、遵循 ITU-T 制定的 TMN 系列建议，RFC 以及 3GPP 网管标准；</p> <p>7、采用 J2EE 平台框架，可以运行不同的硬件和操作系统平台；支持 Wintel 平台和 UNIX 平台；支撑 Windows、Solaris、</p>	1	套

		MS-SQL Server、Oracle 等; 8、提供 CORBA、FTP、SNMP、SOAP 等多种北向接口, 支持针对用户 MAC 地址、端口、VLAN、IP 地址的绑定; 9、支持本地管理和远程管理; 10、提供集中报表功能, 可以从多方面对网络运行情况进行分析, 并可以将几类指标置于一张报表中进行比较。支持报表的客户化定制; 11、提供夏令时、多时区的管理;		
26	BBU 无线 LTE 4G 处理 单元	BBU 基带单元整机及软件 (含 1 块 BPB, 1 块 MCB, 1 个 FAU, 1 个 PSU, 机框) 483x300x88mm -48VDC -15~55°C (RoHS)	1	套
27	RRU 无线 LTE 4G 射频 处理单元	射频拉远单元整机含软件及天线 RRU RX:703-748MHz TX:758-803MHz 直流 48V 2T2R 功率 40W 抱杆安装(RoHS)	1	套
28	CPE	TD-LTE:700M 频段 WiFi:2.4G 频段 700M 频段:23dBm WiFi:2.4G 频段:17dBm IP66 防护等级	1	套
29	手持终端	手持终端, 用于移动专网测试	10	台
30	写卡器	NMS 用户认证智能卡读卡器	10	台
31	白卡	4G 测试白卡	10	张
32	网管	包含网管服务器硬件及安装软件	1	套
33	教学应用服 务器	1、外观 标准 2U 机架式服务器, 配置安装导轨; 2、处理器 配置 2 颗不低于 Intel E5 2600 系列 8 核心以上; 3、内存 配置 16G 以上, 8DIMM 内存插槽, 支持 2133MHz DDR4 的 RDIMM 内存, 最大支持 512GB; 4、硬盘扩展架 配置两块 500G 以上高速硬盘 支持 8 个 3.5" /2.5" SATA/SAS/SSD 硬盘, 可内置两个 2.5" SATA/SAS/SSD 硬盘, 最大支持存储容量 52TB; 5、RAID 支持 支持 SATA RAID0、1、10、5, 可选配支持 SAS RAID0、1、10、5、50、6、60 等, RAID 512MB/1GB/2GB Cache, 可选缓存掉电保护; 6、扩展性 提供 6 个 PCI-E 扩展插槽 (3 PCI-E3.0x8, 1 PCI-E3.0x4 (in*8), 1 PCI-E 3.0x16, 1 PCI-E 2.0x4(in *8)); 7、网卡控制器 2 端口 Intel i210 千兆网卡支持 I/O AT、负载均衡、链路 汇聚、绑定冗余等特性, 可选配外接千兆及万兆网卡;	2	台
34	普通网络机 柜	固定板 3 块, 风扇部件一组, 4 只两寸重型脚轮, M6 方螺母 钉 40 套	2	个
35	服务器机柜	19 英寸国际标准, 立梁 2.0mm, 通体 1.2	1	个

36	移动通信课程资源包	提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对1模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
37	光宽带接入技术课程资源包	提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对2模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
38	光网络应用与实践课程资源包（核心产品）	★提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对3模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
39	移动通信基站建设与维护实战资源包	★提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对4模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
40	wlan 技术与实践资源包	提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对5模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
41	通信项目管理与规范实战资源包	提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信	1	套

		技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对6模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。		
42	数据通讯技术资源包	提供课程的教学操作手册、教案、讲义、题库、课件、教学案例集、实训手册等相关文档供学校进行相关教学活动。为学校专职教师提供课程资源应用培训，根据教学需要，定期或不定期组织学校教师以专班等方式进行培训。向移动通信技术专业的学生提供全方位岗位职业能力课程（包括：精品实训讲座、职业生涯规划、个人形象及商务礼仪、简历制作、面试技巧、1对7模拟面试等），并带领学生去企业进行岗位体验等活动。	1	套
43	教学云服务器	1. 处理器：2个 Intel 至强可扩展处理器 E5-2690V3 主频 1.7GH。 2. 32G DDR4 2666RECC，最大支持≥1024GB 内存扩展或最大支持 16 根内存插槽 3. 硬盘：2块 4TB 7.2K 热插拔 3.5 寸硬盘/最大支持 8 个硬盘扩展，支持前置直连四个 U.2 NVMe SSD 硬盘。支持内置两个 M.2 且支持 RAID 0/1 提供 ANYBAY 技术可切换 SAS/SATA/U.2 硬盘不用更换背板。 4. 阵列卡：外插独立 12Gb 阵列卡配，支持 0/1/10/5/50 RAID 级别，可选 RAID 6/60，带有 1G 缓存，最大支持 4GB 闪存。 5. 网卡：标配 2 个千兆以太网控制器，1 个专用的管理端口。 6. 电源：实配电源输出功率金牌全模组 650W 单电。	1	台
44	学生云终端	1. 处理器：ARM 架构，Cortex A17 四核处理器，主频 1.8GHz，无风扇对流冷却技术； 2. 内存：1GB，板载；存储：8GB Flash，板载 Flash； 3. 操作及系统：出厂预装云终端专门的 Linux 嵌入式系统，非 windows 系统或 Android 等 OS； 4. 功率：6 瓦； 5. 显示：1 个 VGA 接口，1 个 HDMI 接口；最大分辨率不低于 1920*1080；32 位色； 6. 其他接口：不少于 4 个 USB 接口；1 个 RJ45 10/100/1000M 自适应自适应网卡，1 个 Audio in，1 个 Audio out； 7. 操作环境：无风扇对流冷却方式、噪音 0 分贝、温度垂直 0-40 摄氏度、湿度 10%-85%，非冷凝； 8. 云终端嵌入式系统要求，提供安全稳定，OS 内嵌三个以上国内外主流云桌面客户端软件，至少支持 ICA/PCOIP/RPD/SPICE 等协议； 9. 系统默认进入普通用户模式，普通用户权限受控，切换至管理模式，输入密码之后，方可进行全局操作，并且可修改管理员密码。管理员权限可进行的语音、鼠标、网络、时间、显示等系统配置； 10. 支持视频重定向，实现终端 OS 的本地解码，支持高清视	50	个

		<p>频, 不占用虚拟机 CPU 资源;</p> <p>11. 支持外设重定向, 支持 USB 接口重定向至虚拟桌面, 实现外设如 Ukey、USB 耳麦、摄像头或高拍仪、读卡器、打印机、扫码枪、加密 U 盘等在虚拟桌面里正常使用, 终端本地无需安装驱动程序;</p> <p>12. 多种认证方式: 可以通过在学生终端上设置登陆虚拟桌面认证方式, 至少包含终端方式认证 (开启终端后自动登陆虚拟桌面)、用户名和密码方式认证 (开启终端后输入用户名和密码后再登陆虚拟桌面);</p> <p>13. 云终端安全可靠, 操作系统采取写保护设计模式, 除云桌面和网络配置会被保存, 系统其他空间每次重启均会被重置。并且支持一键式恢复出厂设置, 确保终端系统稳定可靠。</p> <p>14. 外观与体积: 黑色经典商务外观, 整机的长宽高不得超 150mm×100mm×25mm;</p>		
45	教学云管理系统	<p>1. 桌面云产品为自主研发产品, 裸金属架构, 支持一体机和集群式解决方案。</p> <p>2. 桌面云管理平台基于 web 方式管理, 全中文界面, 支持主流 IE、360、chrome、firefox 等浏览器, 采用中文界面, 面向国际化, 支持中英文切换。</p> <p>3. 三元分立管理模式, 将管理、用户、审计等元素进行有效分离, 管理界面进行统一有效果管理, 用户单元满足桌面资源访问, 支持用户 B/S 和 C/S 接入, 审计单元支持审计管理员对于日志、报表等审计。</p> <p>4. 桌面云最大组织单元数据中心, 支持配额模式, 进行虚拟机 cpu、内存、磁盘、网络的配额管理, 确保资源池的服务质量, 集群内支持内存优化。</p> <p>5. 提供物理服务器运行状态、性能状态 (如 CPU、内存、网络) 以及负载状态的监控。</p> <p>6. 提供基于 VDI 架构的虚拟机, 同一服务器上的虚拟机支持 Windows XP, Windows 7 (32 位和 64 位)、Windows8 (x86、x64)、Linux Desktop (x86、x64) 版本 (含国产和开源) 桌面级操作系统和 Windows Server 2003, 2003 R2, 2008, 2008 R2、2012(x64)、Red Hat Enterprise Linux: Red Hat Enterprise Linux (x86、x64)、Open SUSE、Unbutu 等版本的服务器级操作系统。</p> <p>7. 可在一台物理服务器中创建多个相互独立的虚拟机, 每个虚拟机各自拥有计算、内存、存储和网络等资源, 运行各自的操作系统和应用, 相互没有影响;</p> <p>8. 存储管理, 支持本地存储池、共享模式 (分布式如 POSIX 如 GlusterFS 等存储, 以及集群式 (IP-SAN\FC-SAN\NAS)) 存储池, 支持共享存储池无需集群文件系统, 支持 SSD+HDD 的混插盘模式。</p> <p>9. 高可用功能: 支持虚拟机高可用功能, 可根据虚拟机优先级, 设置高、中、低三个级别的高可用策略。一台物理服务</p>	50	套

	<p>器故障，可以再另外一台服务器上快速启动。</p> <p>10. 迁移功能：支持自动或手动热迁移，并可根据需求定义迁移的优先级策略，在不中断虚拟机业务的时候，批量操作热迁移虚拟机资源，支持一键式虚拟主机维护模式，虚拟资源热迁移。</p> <p>11. 支持网络虚拟化，支持 Vlan、Bridge 等网络出口方式，提供图形化的物理网卡与虚拟网卡绑定操作模式，支持 4 种以上网卡绑定模式：热备份、负载均衡、动态链接聚合、自适应传送负载均衡，支持 IEEE 802.3 ad。</p> <p>12. 支持利用服务器的 SSD，实现 SSD 缓存加速，增加存储性能，确保虚拟机和模板的性能。</p> <p>13. 支持 Qos 设置，支持数据中心针对网络、存储、CPU 的 QoS 设置，限制吞吐量。</p> <p>14. 支持虚拟机均匀分布（自动均衡在 Hypervisor 集群中主机上的负载策略）和省电模式（在非繁忙时间合并到更少的主机的虚拟机负载策略）两种负载均衡策略。</p> <p>15. 支持桌面池的预启动功能，可保持桌面池内指定资源的预先启动，指定数量桌面池内的虚拟机始终处于启动状态和设定每个用户最多使用桌面数量。</p> <p>16. 提供监控虚拟机的应用程序可视化信息，显示云桌面所有应用程序清单，无需进入操作系统查看软件列表。</p> <p>17. 终端访问许可功能：可基于 mac 地址、IP 地址，绑定云桌面与终端访问许可。未授权的终端设备无法访问云桌面资源。</p> <p>18. 用户虚拟桌面颜色至少 32 位，保证图像显示质量。用户在虚拟桌面内可以禁用网络，桌面仍可用，不会断开。</p> <p>19. 用户启动虚拟桌面的过程中，能够看到与传统 PC 开机一样的启动画面，从而提供与传统 PC 一致的开机体验。</p> <p>20. 支持和域结合的单点登录，不需要再次输入用户名和密码，支持云终端开机直接登录到虚拟桌面。</p> <p>21. 支持 VDI 虚拟桌面的视频重定向技术，支持本地 1080P 视频和在线 Flash 流畅播放，播放过程不占用服务器的 CPU 资源。</p> <p>22. 提供外设重定向工具，自动配合协议，重定向 USB、串口、并口等复杂型外部设备。</p> <p>23. 支持虚拟桌面系统优化：优化虚拟桌面开机速度、优化虚拟桌面系统性能、针对虚拟桌面优化用户体验、优化虚拟桌面虚拟网络。</p> <p>24. 可无缝添加外部服务商如 OpenStack 平台，对接 OpenStack image Glance 组件和 OpenStack Networking Neutron 类型服务；</p> <p>25. 老师根据不同课程完成独立操作系统镜像的切换，并能实现软件环境的修改；提供一键式更新模板功能，支持一键式上课、下课功能（上课批量开机并自动连接桌面，下课批</p>		
--	---	--	--

		<p>量关机云终端和桌面), 支持 windows xp 和 windows7 系统一键式切换, 虚拟机重启即可实现模板更新功能。</p> <p>26. 为了便于老师授课, 需提供整个学期课程编排功能, 可以根据年月日制定每学期的课程计划, 按周输出课程表, 定制每周课表。根据课程计划, 支持上课、下课切换课程。</p> <p>27. 为保证每间教室的独立教学环境, 服务器需支持每教室一台的分布式部署, 也可以支持集群部署, 并且在一个集群中创建多个教室, 每个教室环境相互不影响。</p> <p>28. 支持教师对某一学桌面一键重置, 重置后学生桌面恢复到初始状态, 100%恢复系统;</p> <p>29. 自由上机: 自由时间内可由学生自行选择加载所需的操作系统进行学习, 非自由上机模式只能由老师指定课程桌面后统一上课开机启动, 如果学生自己开启终端无法进入桌面。</p> <p>30. 支持考试场景自动适配, 考试场景下虚拟桌面自动识别本机编号, 自动完成静态 IP 设置、机器名设置。</p> <p>31. 性能支持, 支持 CPU 针脚指定和 NUMA 模式组合, 可以将服务器 CPU 穿透至虚拟机 CPU, 进一步提升虚拟机的性能。</p> <p>32. ★为了整个项目兼容性达到最优, 需与云终端为同一品牌。</p>		
46	教学机房管理系统	<p>1. 支持 WINDOWS 系统、LINUX 系统和 Mac 系统;</p> <p>2. 支持对终端电脑和云终端操作系统; (xp\win7\win8\win10\linux) 的立即还原;</p> <p>3. 支持服务器操作系统(windows\2003\2008\2013、redhat、ubuntu、CentOS、Fedara) 的立即还原和快照瞬间 (3 秒内) 创建和恢复;</p> <p>4. 别由环境部署、系统保护、网络安全、行为管理、资产管理、资产管理、查询统计六大模块组成;</p> <p>5. 支持多系统引导, 并可授权不同的管理员管理不同的操作系统;</p> <p>6. 无需重新分区可快速生成计算机等级考试环境, 考试系统可设不还原, 自动分配考试用户名;</p> <p>7. 提供性能监控功能, 可监控终端机中的 CPU、外设、网络、开机使用率等指标的实时数据统计</p> <p>8. 支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册, 无需手动逐台激活;</p> <p>9. 可根据不同的时间节点自动限定终端机不同的网络上行和下行流量;</p> <p>10. 可根据课程时间智能控制开启和关闭终端机的 USB、物理光驱和虚拟光驱的使用权限;</p> <p>11. ★提供 LINUX 系统多点备份技术的技术证明材料并加盖原厂公章。</p> <p>12. ★为保证软件成熟度, 软件厂商软件开发成熟度需达到 CMMI5 级。</p>	50	套

47	多媒体网络教学系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. ★支持教师机与学生机互换。当教师机故障时，找任一台学生机插入加密狗就可以自动切换为教师机，无需重新安装程序，提高上课效率。 2. 全体遥控：老师机可同时遥控所有学生机。 3. ★教师可设置自动收取作业，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换。 4. 支持后联线机器同步进行广播。 5. 教师将本地视频文件广播给学生，支持添加多个视频文件到播放列表中，支持暂停、播放下一个、播放上一个、停止、清除播放列表操作。后登录的学生机可自动进入影音广播，为提高教学效率，在执行影音广播的同时，学生端的键盘和鼠标被锁定。 6. 教师可远程关闭指定学生机上正在运行的应用程序。 7. 教师端可以通过摄像头将教师的影像和语音实时发送到学生端，实现远程实时影像语音教学。 8. ★教师对学生进行电子点名，如果是高校学生可以自定义院系、专业、班级等单位类别，如果是普教学生可以直接选择几年级几班。 9. 教师指定的学生暂时代替教师进行教学示范，老师在学生演示过程中可以控制被演示学生的机器。 10. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面转播给每一个学生，被广播的学生将全屏接收演示学生的画面。 11. 教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，供教师反复使用，以后通过屏幕回放功能进行回放。 12. 教师机可以将屏幕录制的文件进行回放，回放的内容可以通过屏幕广播给学生。 13. 教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏，并锁定其键盘、鼠标，禁止其进行任何操作。 14. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕。每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔。 15. 教师将本地的语音文件广播给其他学生，学生可在一边收听语音的同时一边操作本机进行学习。 16. 自动建立座位模型，并可以保存、供下次调用。 17. 允许教师远程运行、关闭学生机上的应用软件，可以新建、修改、删除命令。 18. 教师可以与学生进行互相交谈，每位教师或学生的发言都会记录在远程消息框中。消息框中还会显示学生机的登录、退出以及举手情况。 19. 针对部分、全部学生端下发批量下发作业文件，可选择指定路径下发。 20. 教师可以现场编辑试卷，支持导入纯文本 word 文档，答题卡支持添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题； 	1	套
----	-----------	--	---	---

		设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。支持考试结束后下发正确答案给学生。支持查看考试历史记录。 21. ★为保证软件稳定性和规范性，软件研发厂家软件开发成熟度需达到 CMMI5 级，提供证书复印件并加盖原厂公章； 22. ★提供原厂授权函和售后服务承诺函		
48	显示器	21.5 寸液晶显示器；16:9，可俯仰底座，VGA+DVI 接口，支持壁挂、质保 3 年	50	台
49	键盘鼠标	抗菌键盘、防水鼠标	50	套
50	学院机房综合布线	综合布线：根据施工场地实施，提供网线，组网，耗材等。	1	个
51	实训室文化建设	按照实训室整体空间面积按区域划分，特色突出的整体风格要求对实训室设备进行综合施工： 1. 电路改造：2.5 平方电线，空调为 4 平方电线，含网线， 2. 地面：地面修复，找平。 3. 墙面：耐水腻子基础处理，两边腻子、打磨。 4. 墙固：墙体满面涂刷，防止泛碱起皮。 5. 乳胶漆：三边涂刷。 6. 窗帘：木质窗帘盒、布艺窗帘，罗马杆。 7. 墙面造型：按照实训室整体风格特色设计。 8. 灯具及开关插座。 9. 文化建设：主要建设文字，灯光氛围等，文化、学习气氛烘托。	1	套

注：如有两家或以上投标人所投核心产品为同一品牌的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

评标标准:

序号	评分因素	评分标准
1	价格部分 (30分)	<p>投标报价 (30分)</p> <p>$S_n = 30 \times C_{min} / C_n$</p> <p>$S_n$: 第 n 个投标人的价格得分</p> <p>$C_{min}$: 技术和商务初审符合的投标人最低报价</p> <p>C_n: 第 n 个投标人的投标报价</p>
2	企业认证 (3分)	投标人通过 ISO9001 国际质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康体系认证并在有效期内通过年检的, 每提供一个认证得 1 分, 最多得 3 分, 不提供不得分。(投标人必须同时提供国家认监委查询网页截图和认证证书扫描件)
	节能产品、环境标志产品证书 (3分)	投标人提供所投产品由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品(政府强制采购产品除外)、环境标志产品认证证书的, 每提供一份证书扫描件得 1 分, 最多得 3 分。
	质量保证 (2分)	对投标产品提供三年免费质保得 1 分, 在此基础上每增加一年得 0.5 分, 最多得 2 分(以“开标一览表”中承诺内容为准)。
	售后服务 (4分)	评标委员会根据各合格投标人提供的售后服务方案进行比较, 从质量保证期、承诺内容、故障响应时间和解决方案等方面综合评审: 售后服务方案详尽、服务体系完善、有详细的响应承诺和人员配置、备品备件配置合理的, 得 4 分; 售后服务方案较详尽、服务体系较完善、有响应承诺和人员配置、备品备件配置较合理的, 得 2 分; 售后服务方案可行、有针对本项目的服务体系、有响应承诺和人员配置的, 得 1 分; 未提供售后服务方案的不得分。
	业绩 (6分)	投标人自 2017 年 1 月 1 日以来同类实训室业绩以合同签订日期为准, 需提供中标通知书、网上中标截图、合同书, 每个完整案例得 2 分, 最高 6 分, 不完整或不提供不得分。
3	技术部分 (52分)	<p>满足招标货物的技术要求 (45分)</p> <p>所有设备的功能描述及技术参数均满足招标文件要求的, 得 45 分; 每有一项带★号的技术指标不满足招标文件要求的, 扣 3 分; 每有一项非★号技术指标不满足招标文件要求的, 扣 1 分; 本项扣分,</p>

			如有投标人被扣分超过 45 分的，其投标将被视为无效投标。
		项目实施方案 (3分)	评标委员会根据各投标人投标文件中的具体项目实施方案进行综合评审：实施计划较详尽、各岗位有人员安排、实施方案有一定的实用性和先进性、有关于项目的安全性和扩展性的考虑、有施工措施及流程、有管理和保障措施的，得 3 分；有项目实施计划、有项目人员安排、实施方案能够基本满足项目实施要求的，得 1 分；未提供实施方案的，不得分。
		装修实施方案 (4分)	评标委员会根据各投标人投标文件中的装修设计进行综合评审：设计方案较详细、基本适应项目场地要求、方案能够体现实验室文化的，得 4 分；有设计方案、能够基本满足项目设计要求的，得 1 分；未提供设计方案的，不得分。