**浙江经济职业技术学院实训室信息化**

**建设项目**

**项目编号：****ZZCG2020M-GK-112**

**公**

**开**

**招**

**标**

**文**

**件**

**采购单位：浙 江 省 政 府 采 购 中 心**

**地 址：杭州市环城北路305号耀江发展中心**

**目 录**

[**第一章 公开招标采购公告** 3](#_Toc496796635)

[**第二章 投标人须知** 6](#_Toc496796636)

[**第三章 评标办法及评分标准** 22](#_Toc496796637)

[**第四章 招标需求** 24](#_Toc496796638)

[**第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引** 25](#_Toc496796639)

[**第六章 投标文件格式附件** 30](#_Toc496796640)

**第一章 公开招标采购公告**

根据《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等规定，现就下列项目进行公开招标采购，欢迎提供本国货物、服务的单位或个人前来投标：

一、**项目编号：****ZZCG2020M-GK-112**

**二、公告期限：5个工作日**

**三、采购项目内容、数量及预算**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标项序号** | **标项名称** | **数量** | **单位** | **预算金额(万元)** |
| **1** | **超融合节点扩容** | **1** | **批** | **50** |
| **2** | **数据中心网络扩容** | **1** | **批** | **38** |
| **3** | **学生创业创新基地(扩建)** | **1** | **批** | **156.52** |
| **4** | **平面设计实训室（更新）** | **1** | **批** | **152.45** |
| **5** | **跨境电商产学研创新基地** | **1** | **批** | **165.689** |

**四、合格投标人的资格要求**

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条和浙财采监【2013】24号《关于规范政府采购供应商资格设定及资格审查的通知》第六条规定,且未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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。

**投标人的特定条件：**

**标项1:不允许联合体投标;标项2:不允许联合体投标;标项3:不允许联合体投标;标项4:不允许联合体投标;标项5:不允许联合体投标**

**五、获取采购文件：**

1 至 2020-08-06 09:00:00。

2.获取方式：本项目招标文件实行网上获取。供应商登录浙江政府采购网（http://zfcg.czt.zj.gov.cn/）进入政采云系统“项目采购”模块“获取采购文件”菜单，进行网上获取招标文件。

3.招标文件免费获取。

**六、投标保证金：**

投标保证金（人民币）： （空或0元为无需交纳）;

**七、投标截止时间和地点：**

投标人应于2020-08-06 09:00:00时前通过邮寄方式将投标文件密封送交到杭州市环城北路305号耀江发展中心3A（四楼）05评标室，逾期送达或未密封将予以拒收。（授权代表应当是投标人的在职正式职工）。

投标文件收件人：金子超，联系方式：0571-88907796，收件地址：杭州市环城北路305号耀江发展中心301会议室。（疫情期间仅接收邮寄方式递交的投标文件,因本大楼疫情管控，推荐使用中国邮政速递和顺丰快递）

**八、开标时间及地点：**

本次招标将于2020-08-06 09:00:00时整在杭州市环城北路305号耀江发展中心3A（四楼）05评标室开标。

九、本项目采用非现场投递投标文件方式进行投标，供应商询标相关事宜做如下规定：

1. 评标委员会认为需要供应商作出必要澄清或说明，将联系供应商投标文件中的授权代表询标，若无法联系或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。

2.供应商应提供电子邮件或传真，评标委员会将通过电子邮件或传真方式将包含询标内容的询标记录表发送至供应商提供的电子邮件或传真。

3. 供应商须将必要澄清或说明填写在询标记录表中，填写完成按招标文件要求签字或盖章后以传真、拍照或扫描后以电子邮件方式递交。

4.本项目开评标过程中询标记录传真号码：0571-88907796；电子邮件地址：j88907796@163.com。本传真、电子邮件仅接受评标委员会要求供应商作出的必要澄清或说明，不接受其他事项。

**十、业务咨询**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **机 构** | 浙江省政府采购中心 | | | |
| **地 址** | 浙江省杭州市下城区环城北路305号耀江发展中心 | | | |
| **网 站** | 浙江政府采购网http://zfcg.czt.zj.gov.cn/ （文件下载、公告查询） | | | |
| **咨询事项** | **联系人** | **联系方式** | **传真** | **备注** |
| 项目联系人  （A岗） | 金子超 | 0571-88907796 |  | 三楼通用业务采购部]） |
| 项目协办人  （B岗） | 杨连娣 | 0571-88900116 |  |
| 部门负责人 | 程则彬 | 0571-88907721 |  |
| 项目保证金 | 邵 幸 | 0571-88907705 | 0571-88907704 | 一楼（服务大厅） |
| 项目监督 | 胡晓霞 | 0571-88907768 | 0571-88907751 | 三楼（采购监督部） |
| 网站系统问题 | 客 服 | 4008817190 | / | 注册、账号、系统操作等 |

**十一、采购需求咨询**

|  |  |
| --- | --- |
| 采购单位 | 浙江经济职业技术学院 |
| 地址 | 浙江省杭州市 |
| 咨询事项 | 采购需求等 |
| 联系人 | 郑群 |
| 联系方式 | 0571-86928231 |

**第二章 投标人须知**

前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 要 求 |
| 1 | 项目名称及数量 | 详见《公开招标采购公告》三 |
| 2 | 信用记录 | 根据财库[2016]125号文件，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），以开标当日网页查询记录为准。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的供应商，**其投标将作无效标处理**。 |
| 3 | 政府采购节能环保产品 | 投标产品若属于节能（环保）产品的，请提供参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构出具的认证证书或证书发布平台的投标产品认证证书查询截图；参与实施政府采购节能（环境标志）产品认证机构详见《市场监督总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019第16号）；证书发布平台详见《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）。  产品属于政府强制采购节能品目的（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），投标人须按上款要求提供节能产品认证证书或规定网站证书查询截图。**产品属于政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供节能产品的，其投标将作无效标处理；本文件“第四章 招标需求”另有规定的除外。** |
| 4 | 小微企业有关政策 | 1.根据财库〔2011〕181号的相关规定，在评审时对小型和微型企业的投标报价给予6.0 %的扣除，取扣除后的价格作为最终投标报价（此最终投标报价仅作为价格分计算）。属于小型和微型企业的，投标文件中投标人必须提供《小微企业声明函》，并在报价明细表中说明制造商情况。  联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受政策;联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上的，给予联合体 (2-3%)的价格扣除，须同时提供联合体协议约定（包含小型、微型企业的协议合同份额）。  2.根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件第一条的规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函（见附件）。  3.根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除政策，并在投标文件中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（格式自拟）。”  **(注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。** |
| 5 | 答疑与澄清 | 投标人如对招标文件有异议，应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内，以书面形式向招标采购单位一次性提出，逾期不予受理。 |
| 6 | 是否允许采购进口产品： | 不允许进口产品具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 7 | 是否允许转包与分包 | 转包：否  分包：不允许分包 |
| 8 | 是否接受联合体投标 | 标项1:不允许联合体投标;标项2:不允许联合体投标;标项3:不允许联合体投标;标项4:不允许联合体投标;标项5:不允许联合体投标  接受联合体投标的请提供联合体协议书。 |
| 9 | 是否现场踏勘 | 不组织现场踏勘  具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 10 | 是否提供演示 | 不进行演示  系统演示具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 11 | 是否提供样品 | 不要求提供样品  具体要求详见第四章招标需求各标项的对应内容。 |
| 12 | 投标文件组成 | 投标文件由资质文件、技术及商务文件、报价文件正本**各 1 份**；副本**各****2份**。 |
| 13 | 中标结果公告 | 中标供应商确定之日起2个工作日内，将在浙江省政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)发布中标公告，公告期限为1个工作日，服务台根据预留地址寄送中标通知书。 |
| 14 | 投标保证金 | 交纳：投标保证金应按《招标采购公告》六规定交纳。若一次投多个标项，只需交纳一个标项的投标保证金（按所需保证金最大额的标准交纳为准）。  退还：中标通知书发出之日起5个工作日内，未中标的投标人提供交入投标保证金时取得的第二联“供应商退款凭据”到招标方服务台办理，招标方以电汇或转账等方式退还投标保证金。 |
| 15 | 合同签订时间 | 中标通知书发出后30日内。 |
| 16 | 履约保证金 | 合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。 |
| 17 | 付款方式 | 国库集中支付（采购人自行支付）详见各标项的商务要求表 |
| 18 | 投标文件有效期 | 90天 |
| 19 | 投标文件的接收 | 招标方于投标截止时间前五个工作日内接收投标文件，政府采购活动现场确认声明书（格式详见附件）应单独提供。  投标人递交投标文件时，如出现下列情况之一的，投标文件将被拒收：  1、未按规定密封或标记的投标文件；  2、由于包装不妥，在送交途中严重破损或失散的投标文件；  3、仅以非纸制文本形式的投标文件；  4、未成功办理投标人招标文件获取手续的；  5、超过投标截止时间送达的投标文件。  投标人在投标截止时间前，可以书面通知（加盖公章）招标方，对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，补充、修改或者撤回的材料也均通过邮寄方式。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。 |
| 20 | 招标方代理费用 | 0元 |
| 21 | 解释权 | 本招标文件的解释权属于浙江省政府采购中心。 |

**一、总 则**

**（一）适用范围**

仅适用于本次招标文件中采购项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履约、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

**（二）定义**

1.招标方：指组织本项目采购的浙江省政府采购中心。

2.投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

3.采购人：指委托招标方采购本次货物、服务项目的国家机关、事业单位和团体组织。

4.货物：指招标文件规定投标人须向采购人提供的一切材料、设备、机械、仪器仪表、工具及其它有关技术资料和文字材料。

5.服务：指招标文件规定投标人须承担的劳务以及其他类似的义务。

6.项目：指投标人按招标文件规定向采购人提供的需求总称。

**（三）投标人及委托有关说明**

1.授权代表须携带有效身份证件。如授权代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（投标文件正本用原件，副本用复印件，格式见附件）。

2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为投标人员工（或投标人控股公司正式员工）。

3.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其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4.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。

5.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

**（四）投标费用**

不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有其他相反规定除外）。

**（五）质疑**

1.投标人认为采购文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以在中标结果公告期限届满之日起7个工作日内，以书面形式一次性向招标方提出质疑。

2.质疑应当以书面形式提出，格式见《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）附件范本，下载网址：浙江政府采购网(http://zfcg.czt.zj.gov.cn/)，位置：“首页-下载专区-质疑投诉模板”。供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

a供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

b质疑项目的名称、编号；

c具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

d事实依据；

e必要的法律依据；

f提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。质疑应明确阐述招标过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理, 质疑函不符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定的，应在规定期限内补齐的，招标方自收到补齐材料之日起受理；逾期未补齐的，按自动撤回质疑处理。

**（六）招标文件的澄清与修改**

1.投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人应当于公告发布之日起至公告期限满第7个工作日内以书面形式一次性向招标方提出。招标方将在规定的时间内，在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。逾期提出招标方将不予受理。

2.招标方主动进行的澄清、修改：招标方无论出于何种原因，均可主动对招标文件中的相关事项，用补充文件等方式进行澄清和修改。

3.招标文件澄清、答复、修改、补充的内容为招标文件的组成部分。当招标文件与招标文件的答复、澄清、修改、补充通知就同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

**二、投标文件的编制**

**（一）投标文件的组成**

投标文件由资质文件、技术及商务文件、投标报价文件三部分组成。

**1.**资质文件

（1）投标声明书 (格式见附件，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）提供有效的依法缴纳税收证明（完税凭证或税务部门出具的证明）；

（5）提供有效的依法缴纳社会保障资金证明（缴纳凭证或人社部门出具的证明）；

（6）联合投标协议书（若需要）;

（7）联合投标授权委托书（若需要）;

（8）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

**2.技术及商务文件**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标方认为需要的其他文件资料。

**3.报价文件：**

（1）投标报价明细表（格式见附件）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）小微企业声明函、网页证明资料（若有，格式见附件）；

（4）残疾人福利企业声明函（若有，格式见附件）。

**注：法定代表人授权委托书、投标声明书、投标报价明细表必须按招标文件格式要求正确签署并加盖投标人公章。资质文件、技术及商务文件中不得出现项目报价信息，否则将作无效标处理。**

**（二）投标文件的语言及计量**

1.投标文件以及投标人与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文简体字书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，投标文件中以中文汉语以外的文字表述部分视同未提供。

2.投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），**否则将作无效标处理**。

**（三）投标文件的有效期**

1.自投标截止日起90天内投标文件应保持有效。**有效期不足的投标文件将作无效标处理。**

2.中标人的投标文件自开标之日起至合同履行完毕止均应保持有效。

**（四）投标文件的签署和份数、包装**

1.投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱或装订易脱落导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

2.投标人应按资质文件、技术及商务文件、报价文件正本、副本规定的份数分别编制并按A4纸规格分别竖面单独装订成册，投标文件的封面应注明“正本”“副本”字样。

3.投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件。副本为正本的复印件。招标方提倡双面打印或书写。

4.投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

5.投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖供应商公章或者法定代表人或授权委托人签名或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

6.投标人应按资质文件、技术及商务文件、投标报价文件分类分别单独密封封装。投标文件封装后，外包装封面上应注明投标人名称、投标人地址、投标文件名称（资质文件、技术及商务文件、报价文件）、投标项目名称、项目编号、标项及“开标时启封”字样，并加盖投标人公章。

**（五）投标报价**

1.投标文件只允许有一个报价，投标报价应按招标文件中相关附表格式填报，该投标报价应与明细报价汇总相等，且**不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）**。

2.投标报价**应包含项目所需全部货物、服务，不得缺漏**，是履行合同的最终价格（含货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用）。

3.投标报价总价金额到元为止，如投标报价总价出现角、分，将被抹除。

**（六）投标保证金**

1.投标人须按规定提交投标保证金。

2.保证金形式：网银、汇票、电汇、转帐支票。

3.招标方不接受以现金支票、现金及个人转账方式交纳的保证金。

投标保证金若以网银、电汇方式交纳的,请将网银电脑打印凭证、电汇底单复印件写上所投项目名称、编号、投标联系人、联系电话，请在开标前一个工作日前到招标方服务台开收据。

4.招标方在中标通知书发出后五个工作日内退还投标保证金，供应商办理投标保证金退还时需提供收据的第二联“供应商退款凭据”。**详见浙江省政府采购网**http://zfcg.czt.zj.gov.cn/ ，位置：“首页-网上办事指南-其他-省政府采购中心财务程序-财务程序（一）”

保证金不计息。

**5.投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：**

（1）投标人在投标截止时间后撤回投标文件的；

（2）投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；

（3）中标人无正当理由不与采购人签订合同的；

（4）将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标采购单位同意，将中标项目分包给他人的；

（5）其他严重扰乱招投标程序的。

**（七）串通投标认定**

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

1.不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

2.不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

3.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

4.不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.不同投标人的投标文件相互混装；

6.不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

**（八）投标无效的情形**

在评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

1.未按规定交纳投标保证金的；

2.投标方未能提供合格的资格文件、投标有效期不足的；

3.投标人被列入失信被执行人、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的；

4.投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；

5.与招标文件有重大偏离、未满足带“▲”号实质性指标的投标文件；

6.招标需求中要求提供的产品属于节能清单中政府强制采购节能产品品目的，投标人未提供该清单内产品的；

7.资质文件、技术及商务文件中出现投标价格信息的、投标报价超出招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

8.标项以赠送方式投标的、对一个标项提供两个投标方案或两个报价的；

9.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，且不能证明其报价合理性的；

10.投标人不接受报价文件中修正后的报价的；

11.未按本章“二、投标文件的编制”第五点投标报价要求报价的；

12.投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

13.投标人被视为串通投标的；

14.不符合法律、法规和本招标文件规定的其他实质性要求的。

**（九）错误修正**

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

（一）投标文件中报价明细表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价明细表为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价明细表的总价为准，并修改单价；

（四）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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照经投标人加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

**三、开、评标程序及评标委员会的评审程序**

**（一）开标程序**

**招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织开标，无关人员不得进入开标现场。**

**1.开标会由招标方主持，主持人介绍开标现场的人员情况，宣读接收投标文件的投标人名单、开标纪律、应当回避的情形等注意事项。**

**2.对投标人的投标文件进行查验、核实，由采购人监督人员查验投标文件密封情况并签名确认。**

**3.当众拆封、清点投标文件（包括正本、副本）数量，将其中密封的报价文件现场集中封存保管等候拆封，将拆封后的商务和技术文件由现场工作人员护送至指定的评审地点。**

**4.商务和技术评审结束后，主持人宣告商务和技术评审无效投标人名称及理由，有效投标人的商务和技术得分情况，由工作人员在评标结束后寄回无效投标人的报价文件。**

**5.拆封投标人报价文件，宣读《报价明细表》有关内容，同时当场制作并打印开标记录表，由采购人监督人员、唱标人、记录人和中心现场监督员在开标记录表上签字确认，不予确认的应说明理由。唱标结束后，由评审小组对报价的合理性、准确性等进行审查核实。**

**6.评审结束后，主持人公布中标候选供应商名单，及采购人最终确定中标或成交供应商名单的时间和公告方式等。**

**（二）评标程序**

**招标方将按照招标文件规定的时间、地点和程序组织评标，各评审专家及相关人员应参加评审活动并接受核验、签到，无关人员不得进入评审现场。**

**1.按规定统一收缴、保存评标现场相关人员通讯工具。**

**2.介绍评审现场的人员情况，宣布评审工作纪律，告知评审人员应当回避情形；组织推选评标委员会组长。**

**3.宣读提交投标文件的供应商名单，组织评标委员会各位成员签订《政府采购评审人员廉洁自律承诺书》及各疫情防控类承诺书。**

**4.采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。**

**5.根据需要简要介绍招标文件（含补充文件）制定及质疑答复情况、按书面陈述项目基本情况及评审工作需注意事项等，让评审专家尽快知悉和了解所评审项目的采购需求、评审依据、评审标准、工作程序等；提醒评标委员会对客观评审项目应统一评审依据和评审标准，对主观评审项目应确定大致的评审要求和评审尺度；对评审人员提出的有关招标文件、投标文件的问题进行必要的说明、解释或讨论。**

**6.采购人代表或由采购人委托的评标委员会对投标人资格文件进行审查并以开标当日为准对投标人“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）信用记录情况进行核实，资格不符合的，应组织相关投标人代表进行陈述、澄清或申辩。**

**7.评标委员会组长组织评审人员独立评审。评标委员会对拟认定为投标文件无效，应组织相关投标人代表通过电话方式进行陈述、澄清或申辩，并以传真或电子邮件方式确认记录；招标方可协助评标委员会组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分（其总评分偏离平均分30%以上的），评标委员会组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。**

**8.做好评审现场相关记录，协助评标委员会组长做好评审报告起草、有关内容电脑文字录入等工作，并要求评标委员会各成员签字确认。**

**9.评审结束后，招标方应对评标委员会各成员的专业水平、职业道德、遵纪守法等情况进行评价；同时按规定向评审专家发放评审费，并交还评审人员及其他现场相关人员的通讯工具。**

**（三）评审程序**

**1.在评审专家中推选评标委员会组长。**

**2.评标委员会组长召集成员认真阅读招标文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。**

**3.评审人员对各投标人投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对招标文件作出实质性响应。**

**4.评审人员按招标文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对投标人投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。**

**5.评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要供应商作出必要澄清或说明的，以电话方式通知该投标人以书面形式作出澄清或说明。授权代表无法联系或拒绝澄清说明或澄清说明的内容改变了投标文件的实质性内容的，评标委员会有权对该投标文件作出不利于投标人的评判。书面通知及澄清说明文件应作为政府采购项目档案归档留存。**

**6.评审人员需对招标方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出说明；拒不改正又不作说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。**

**7.评标委员会根据评审汇总情况和招标文件规定确定中标候选供应商排序名单。**

**8.起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认。**

**四、评审原则**

**1.评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。**

**2.评审专家因回避、临时缺席或健康原因等特殊情况不能继续参加评审工作的，应按规定更换评审专家,被更换的评审人员之前所作出的评审意见不再予以采纳，由更换后的评审人员重新进行评审。无法及时更换专家的，要立即停止评审工作、封存评审资料，并告知投标人择期重新评审的时间和地点。**

**3.评审人员对有关招标文件、投标文件、样品或现场演示（如有）的说明、解释、要求、标准存在不同意见的，持不同意见的评审人员及其意见或理由应予以完整记录，并在评审过程中按照少数服从多数的原则表决执行。对招标文件本身不明确或存在歧义、矛盾的内容，应作对投标人而非采购人有利的解释；对因招标文件中有关产品技术参数需求表述不清导致投标人实质性响应不一致时，应终止评审，重新组织采购。评审人员拒绝在评审报告中签字又不说明其不同意见或理由的，由现场监督员记录在案后，可视为同意评审结果。**

**4.财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。**

**非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。**

**五、确定中标供应商的原则**

1.项目由评标委员会根据第三章《评标办法与评分标准》规定提出中标候选人排序。

2.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，或者采购人委托评标委员会在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

3.采购结果经采购人确认后，招标方将于2个工作日内在浙江省政府采购网上发布中标公告，并向中标方签发书面《中标通知书》，服务台根据预留地址寄送中标通知书。

**六、合同授予**

**（一）签订合同**

1.采购人与中标人应当在《中标通知书》发出之日起30日内签订政府采购合同，招标方作为合同签订的鉴证方。

2.中标人拖延、拒签合同的,将被扣罚投标保证金并取消中标资格。

**（二）履约保证金**

1.合同签订时，采购人按《中华人民共和国政府采购法实施条例》有关规定自行收取项目履约保证金。采购人要求中标或者成交供应商提交履约保证金的，供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。履约保证金的数额不得超过政府采购合同金额的10%。

2.按合同约定办理履约保证金退还手续。

**七、货款的结算**

货款由采购人按招标文件规定的付款方式自行支付。若资金在采购人处的，由采购人直接支付；若资金在核算中心的，由采购人向核算中心发起支付令，由核算中心把货款打入中标商帐户。

**第三章 评标办法及评分标准**

根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，结合本项目的实际需求，制定本办法。

**一、总则**

本次评标采用综合评分法，总分为100分。合格投标人的评标得分为各项目汇总得分，中标候选资格按评标得分由高到低顺序排列，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，按技术得分由高到低顺序排列。评分过程中采用四舍五入法，并保留小数2位。

**二、分值的计算**

技术、资信、商务及其他分按照评标委员会成员的独立评分结果汇总后的算术平均分计算，计算公式为：

技术、资信商务及其他分=评标委员会所有成员评分合计数/评标委员会组成人员数

投标人评标综合得分=价格分+(技术分+资信商务及其他分)

**三、评标内容及标准**

**标项1、2的评分方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分项目 | | 分值 | 评标要点及说明 |
| 价格（45） | | 45 | 满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）45 |
| 产品性能  及技术指标（35） | | 28 | 符合明确指标参数得28分。对非关键的性能指标及技术参数属负偏离或缺漏项的每项扣3分（若负偏或缺漏项5个以上的按重大偏离处理）。 |
| 5 | 对性能指标、技术参数属正偏离或高配的、有先进程度的每项加1-2分（最高分为5分）。 |
| 2 | 提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019第16号）通过《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》认证机构认证的环境标志产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分, 节能产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分 |
| 商务  （20） | 售后  服务  （10） | 3 | 项目维护计划（驻点人员安排，定期巡检，备品备件等情况）的有效性等 |
| 3 | 售后服务的响应情况（对用户故障响应、处理等） |
| 2 | 本地化服务 |
| 2 | 培训方案、计划的可行性及合理性 |
| 履约  能力  （10） | 5 | 公司技术力量情况等 |
| 3 | 经验及业绩 |
| 2 | 投标文件编制有序、装订整齐、书面整洁、内容详实 |

**标项3-5的评分方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 评分项目 | | 分值 | 评标要点及说明 |
| 价格  （40） | | 40 | 满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）40 |
| 技术  （40） | | 20 | 符合明确指标参数得20分。对非关键的性能指标及技术参数属负偏离或缺漏项的每项扣3分（若负偏或缺漏项5个以上的按重大偏离处理）。 |
| 5 | 对性能指标、技术参数属正偏或高配的、有先进程度的正偏离每项加1-2分（最高分为5分），无实质性意义的正偏离不加分。 |
| 2 | 提供市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2019第16号）通过《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》认证机构认证的环境标志产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分, 节能产品认证证书或者证书的查询网址及截图的，得1分 |
| 5 | 系统集成的具体技术解决方案 |
| 4 | 项目系统集成具体实施计划 |
| 4 | 系统集成项目组实施人员能力 |
| 商务  （20） | 售后  服务  （10） | 3 | 项目维护计划（驻点人员安排，定期巡检，备品备件等情况）的有效性等 |
| 3 | 售后服务的响应情况（对用户故障响应、处理等） |
| 2 | 本地化服务 |
| 2 | 培训方案、计划的可行性及合理性 |
| 履约  能力  （10） | 5 | 公司技术力量情况等 |
| 3 | 经验及业绩 |
| 2 | 投标文件编制有序、装订整齐、书面整洁、内容详实 |

**第四章 招标需求**

**特别说明：**

**1.根据浙财采监字[2007]2号文件规定：除采购文件明确的品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能与所明确品牌相当的产品参加。**

**2.需求中不允许偏离的实质性要求和条件，以“▲”号标明，如投标人未响应的，将被视为无效。**

**3.核心产品在各标项内容中明确，如出现同品牌情况的，评标委员会根据评审原则第4条规定执行。**

**4.采购人拟采购的产品属于政府强制采购节能品目的，（详见《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19号），需按《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号要求执行，但无对应细化分类或节能清单中的产品无法满足工作需要的，采购人应当在详细需求中标明并说明理由，否则按照前附表第三点要求执行。**

**标项1:** **超融合节点扩容**

**一、基本信息**:

项目所属部门:图书信息中心

项目联系人：蔡暐

办公电话：86928290

手机：18258133679

邮箱：cw@zjtie.edu.cn

**二、供应商条件**

1、提供IS014001环境管理体系认证证书

2、提供IS09001质量管理体系认证证书

3、提供ISO18001职工健康管理体系认证证书

**三、项目总体性的文字性描述、设备清单、技术参数及图纸**

**1. 项目总体性的文字性描述**

投标单位应充分了解浙江经济职业技术学院网络的实际状况，准确理解本项目的实际需求和建设目标，所投软硬件产品要高度一致性、完整性，并具有技术先进性，扩容后的校园网应能很好地满足今后5-8年的使用要求。

所有软硬件产品在维保期内，提供 24 小时服务响应(30分钟内电话响应)，在远程支持难以满足服务要求时2小时内到达现场提供技术支持，查找原因，提出解决方案，直至故障完全恢复为止。如无法解决，在当天提供同档次的设备予以代用。

维保期内提供每季度一次系统巡检服务,需派遣工程师对本项目的网络系统进行全面检测，确认系统运行状态，检查系统错误记录，排除潜在隐患，以确保系统能正常稳定的运行，输出季度巡检报告。

在维保期内重大节日或者活动需要根据甲方要求额外提供两人驻场的保障服务。

我校现有一套基于VMware VSAN架构的超融合云计算平台，该平台包含五个节点（DELL R740XD）和一个万兆交换机（DELL S4048-ON）。为了将学校所有应用迁移至超融合云计算平台，需对现有平台进行升级扩容，拟增加三个节点，以满足现有需求和更好地满足我校未来信息化发展的需要。

1. **设备清单及技术参数**

超融合节点扩容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 技术参数 | 数量 | 计量单位 |
| **1** | 超融合节点扩容 | **详见附件一** | **1** | **套** |

**四、资信商务要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 售后服务 | 质保时间 | | 提供原厂五年免费质保，含软件免费维护升级 |
| 具体实施响应要求 | | 1、在质保期内，中标方有责任解决所提供的投标货物和软件系统的任何问题。  2、投标方必须在投标书中明确此次投标的服务策略和服务计划，即售后服务内容、等级、相关服务指标、售后服务组织机构及人员安排情况及其联络信息。  3、设备安装由原厂认证工程师上门安装服务，每季度必须由具备ITSS资质的工程师进行现场巡检服务一次，并提供巡检报告。 |
| 本地化服务要求 | | 投标商具有常驻杭州机构和人员，提供本地化服务。 |
| 培训 | | 投标方需明确培训内容，除现场培训外，提供2人次的原厂技术认证培训（含证书考试），协助提高采购方对本次项目所采购设备的使用及维护水平。 | |
| 备品备件及耗材等要求 | | 要求中标供应商提供本项目专用的耗材 | |
| 交货时间及地点 | | 签订合同后20天内交货  浙江经济职业技术学院内 | |
| 付款方式 | | 1.预付款： 有□ 无■  1.1预付款金额： %  2.履约保证金（质保金）：有■  2.1保证金：5%■  3.保证金退还时间：验收合格后 2 年 | |
| 经验或业绩要求 | | 提供2017年1月1日以来高校类似项目成功案例合同复印件（开标时提供合同原件备查） | |

**附件一：**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项目** | **指标要求** |
| 总体要求 | 共3个超融合节点，每节点配置≥2颗至强金牌6242R处理器（3.1G,20核，35.75M缓存）； 配置内存≥384GB DDR4(12x 32GB)；实配≥3块2.5英寸1.92T SSD SAS读取密集型AG磁盘+21块2.4TB 10K SAS 2.5寸硬盘；配置磁盘阵列控制器,；配置1块RAID卡，要求符合VSAN兼容性要求；配置2块双端口10GB光口以太网（含模块）+一块双端口1G 千兆以太网；配置1+1 冗余电源,功率≥750W；原厂五年质保；网络端每个节点配置2个万兆多模模块上连数据中心交换机； 配置戴尔24寸液晶显示器一台；配置8套WIN 2012 R2中文标准版 |
| 单个节点规格 | 机架式服务器，高度≤2U |
| 性能要求 | 与原有超融合平台兼容升级无缝对接，并实现数据的无缝迁移和复制 |
| 内存 | 内存插槽≥24个，支持NVDIMM内存槽位≥12个，内存总容量≥1.5TB，满足四位纠错、内存镜像、内存冗余位校验等技术,频率≥2933MT/s；支持内存类型：RDIMM，LRDIMM，NVDIMM-N |
| 硬盘 | 硬盘槽位支持2.5英寸SATA/SAS热插拔硬盘，数量≥32 个，支持2.5英寸NVME硬盘槽位≥24 个，硬盘槽位支持3.5英寸SATA/SAS热插拔硬盘数量≥18 个, |
| GPU支持 | 支持≥3个双宽GPU 或 ≥4个FPGA卡， |
| PCI I/O插槽 | 支持≥8个PCI-E 3.0插槽， x16插槽数量≥4 |
| 专用启动盘 | 2块M.2 240G 固态硬盘做专用启动盘，组成RAID1，不占前端硬盘槽位 |
| 冗余SD卡 | 支持配置双冗余SD卡用于安装虚拟化系统 |
| 故障诊断 | 支持带可编程LCD诊断显示屏，可显示默认或定制信息；支持不开机箱或前面盖直接察看面板LCD显示屏显示警告信息。支持硬件故障检测，电源、电压、风扇监控,温度监控,远程开关机,报错日志管理。 支持CPU，内存，硬盘，电源，风扇实时监控以及故障前预告警功能。 |
| 安全功能和特性 | 系统锁定特性，防止对BIOS，firmware，管理控制台的非法访问和修改 |
| 管理软件 | 主机板內部集成管理软件及驱动,可实现无需安裝软件直接管理服务器,内置服务器驱动程序,提供快速无盘布署和管理功能；能够通过手机和平板电脑使用wifi和蓝牙管理服务器，可以做现场的资产清点。 |
| 第三方管理平台集成 | 提供主流管理平台如VMware vCenter，Microsoft System Center，BMC Software的插件集成；能够连接常见的管理平台如Nagios & Nagios XI,Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNIbus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management |
| 服务器管理 | 1)提供服务器管理软件，可实现服务器故障报警、批量的系统资源管理以及系统性能监控等功能；  2）支持内置SD卡记录系统全生命周期运行日志  3）配置独立端口的远程管理卡，支持 IPMI 2.0；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、重启和虚拟介质等操作；如果以软件方式实现，需要提供正式许可证，无使用限制；  4）提供原厂的性能监控软件，提供对本系统连续1个月以上的性能监控分析图文报告：包含CPU、内存、读写IOPS的峰值、吞吐量、读写比例，以及延迟、队列等性能数据，同时能提供所连接服务器的总核心数、以及CPU的峰值和最低值；并提供优化方案。必须在应答书里描述如何实现并提供详细的报告样本实例（报告需为中文版本） |
| 操作系统 | 支持主流操作系统 |
| 节能认证 | 中国政府节能认证、环境标志认证 |
| 超融合节点软件 | 分布式存储架构，实现计算、存储资源的集中统一界面管理，软硬件集成一体化部署；能够实现现有数据和应用迁移到本平台，能够组成统一资源池以及延伸到异地容灾功能； |
| 服务器云管软件 | 能够平滑对接物理机、虚拟化管理平台账号、以及公有云平台；具有资源分析的功能示：包括对计算资源，存储，虚拟机的资源使用情况分析及优化建议；具有自助服务运营平台功能：包括产品定义，申请和审批流程等； |
| 微分段网络虚拟化 | 从底层硬件分离网络并对网络基础架构应用虚拟化原则，能够在软件中重现整个网络连接环境，包括每个虚拟网络中的 L2、L3 和 L4–L7 网络服务。能够为L2–L7服务提供分布式逻辑体系结构，从而可以在部署虚拟机时以编程方式调配这些服务，并跟随虚拟机移动 |
| 原厂服务 | 提供原厂安装服务，提供原生产厂商5年白金专业支持服务和关键任务: (7x24) 4小时上门服务，5年硬盘不返还服务。提供官网自助服务链接，根据机器编码查询出厂配置及服务时限，原厂发货至用户.为要求所有硬件设备保修信息均为“浙江经济职业技术学院”，货物的产品日期必须在中标公示后。 |

**标项2:** **数据中心网络扩容**

**一、基本信息**:

项目所属部门:图书信息中心

项目联系人：蔡暐

办公电话：86928290

手机：18258133679

邮箱：cw@zjtie.edu.cn

**二、供应商条件**

1、提供IS014001环境管理体系认证证书

2、提供IS09001质量管理体系认证证书

3、提供ISO18001职工健康管理体系认证证书

**三、项目总体性的文字性描述、设备清单、技术参数及图纸**

**1. 项目总体性的文字性描述**

投标单位应充分了解浙江经济职业技术学院网络的实际状况，准确理解本项目的实际需求和建设目标，所投软硬件产品要高度一致性、完整性，并具有技术先进性，扩容后的校园网应能很好地满足今后5-8年的使用要求。

所有软硬件产品在维保期内，提供 24 小时服务响应(30分钟内电话响应)，在远程支持难以满足服务要求时2小时内到达现场提供技术支持，查找原因，提出解决方案，直至故障完全恢复为止。如无法解决，在当天提供同档次的设备予以代用。

维保期内提供每季度一次系统巡检服务,需派遣工程师对本项目的网络系统进行全面检测，确认系统运行状态，检查系统错误记录，排除潜在隐患，以确保系统能正常稳定的运行，输出季度巡检报告。

在维保期内重大节日或者活动需要根据甲方要求额外提供两人驻场的保障服务。

浙江经济职业技术学院现需要扩容一批万兆上行接入交换机和核心板卡。本项目将针对浙江经济职业技术学院基础设施进行扩容升级改造，使网络带宽达到千兆接入，万兆上联，为学校的教学、科研、管理、服务等提供更好的公共支撑服务。

**核心数据中心扩容：**满足高要求用户部署高容量高转发的需要，帮助用户构建全面的数据中心网络平台。

**网络接入层：**接入层需要具有高密度、高速率的端口，以支持更多的终端接入校园网络，全面升级至千兆到桌面，万兆上行至汇聚交换机或核心交换机。

1. **设备清单及技术参数**

数据中心网络扩容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 技术参数 | 数量 | 计量单位 |
| **1** | 核心板卡扩容 | **详见附件二** | **1** | **块** |
| **2** | 24口接入交换机（万兆上行） | **60** | **台** |
| **3** | 24口POE接入交换机（万兆上行） | **15** | **台** |

**四、资信商务要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 售后服务 | 质保时间 | | 提供原生产厂商3年质保服务 |
| 具体实施响应要求 | | 1、在质保期内，中标方有责任解决所提供的投标货物和软件系统的任何问题。  2、投标方必须在投标书中明确此次投标的服务策略和服务计划，即售后服务内容、等级、相关服务指标、售后服务组织机构及人员安排情况及其联络信息。  3、设备安装由原厂认证工程师上门安装服务，每季度必须由具备ITSS资质的工程师进行现场巡检服务一次，并提供巡检报告。 |
| 本地化服务要求 | | 投标商具有常驻杭州机构和人员，提供本地化服务。 |
| 培训 | | 投标方需明确培训内容，除现场培训外，提供2人次的原厂技术认证培训（含证书考试），协助提高采购方对本次项目所采购设备的使用及维护水平。 | |
| 备品备件及耗材等要求 | | 要求中标供应商提供本项目专用的耗材 | |
| 交货时间及地点 | | 签订合同后20天内交货  浙江经济职业技术学院内 | |
| 付款方式 | | 1.预付款： 有□ 无■  1.1预付款金额： %  2.履约保证金（质保金）：有■  2.1保证金：5%■  3.保证金退还时间：验收合格后 1 年 | |
| 经验或业绩要求 | | 提供2017年1月1日以来高校类似项目成功案例合同复印件（开标时提供合同原件备查） | |

**附件二：**

### 1）核心板卡扩容(1块)

| **技术指标** | **要求** |
| --- | --- |
| 扩容要求 | ▲必须完全适配核心CE12804，完全兼容当前设备 |
| 10G光口扩容 | 扩容核心10GE SFP+以太网光接口≥48个 |

### 2）24口接入交换机（万兆上行）（60台）

| **技术指标** | **要求** |
| --- | --- |
| 交换容量 | 交换容量≥336Gbps（以官网最小数值为准） |
| 包转发率 | 包转发率≥108Mpps（以官网最小数值为准） |
| 端口类型 | 24个千兆电口，4个万兆SFP+ |
| 硬件 | 配置标准USB接口，支持U盘快速开局 |
| 二层功能 | 支持MAC地址≥16K |
| 支持ARP表项≥4K |
| 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN  支持Smart link |
| 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 |
| 三层功能 | 支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 |
| 支持IPv4 FIB表项≥4K |
| 组播 | 支持IGMP v1/v2/v3 Snooping  支持VLAN内组播转发和组播多VLAN复制  支持捆绑端口的组播负载分担  支持可控组播  基于端口的组播流量统计 |
| 安全 | 支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击  支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC  支持 IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 |
| 支持CPU保护功能 |
| 支持DHCP Snooping、DHCPv6 Snooping功能 |
| 可靠性 | 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） |
| 虚拟化 | ▲支持做为现网核心的纵向子节点零配置即插即用 |
| 云管理 | ▲支持云管理平台对该系列交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少现场的部署和运维人力投入，从而降低网络OPEX |
| QOS | 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制  支持SP、WRR、SP+WRR等队列调度算法  支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记 |
| 管理维护 | 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON  支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理 |
| 支持Telemetry技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验 |
| ▲支持音视频业务的智能运维，将设备作为监控节点周期统计并上报音视频业务类指标参数至网络分析组件引擎，由网络分析组件引擎结合多个节点的监控结果，对音视频业务质量类故障进行快速定界 |
| 支持基于Python语言的开放可编程系统，可以通过Python脚本对交换机进行运维功能的编程，快速实现功能创新，实现智能化运维。 |
| 节能 | 支持能效以太网 EEE节能环保 |
| 实际配置 | 实配24个千兆电口，4个万兆SFP+， SFP+-10G-高速电缆-1m 1根 |
| 资质 | 提供产品入网证 |

### 3）24口POE接入交换机（万兆上行）（15台）

| **技术指标** | **要求** |
| --- | --- |
| 交换容量 | 交换容量≥336Gbps（以官网最小数值为准） |
| 包转发率 | 包转发率≥108Mpps（以官网最小数值为准） |
| 端口类型 | 24个千兆电口，4个万兆SFP+ |
| **POE** | 支持802.3at POE+功能 |
| 支持快速POE功能，当交换机电源上电时，支持秒级实现对PD设备的供电 |
| 硬件 | 配置标准USB接口，支持U盘快速开局 |
| 二层功能 | 支持MAC地址≥16K |
| 支持ARP表项≥4K |
| 支持4K个VLAN，支持Voice VLAN，基于端口的VLAN，基于MAC的VLAN，基于协议的VLAN  支持Smart link |
| 支持 1:1 和 N:1 VLAN Mapping 功能 |
| 三层功能 | 支持RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3路由协议 |
| 支持IPv4 FIB表项≥4K |
| 组播 | 支持IGMP v1/v2/v3 Snooping  支持VLAN内组播转发和组播多VLAN复制  支持捆绑端口的组播负载分担  支持可控组播  基于端口的组播流量统计 |
| 安全 | 支持防止DOS、ARP攻击功能、ICMP防攻击  支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC  支持 IP、MAC、端口、VLAN的组合绑定 |
| 支持CPU保护功能 |
| 支持DHCP Snooping、DHCPv6 Snooping功能 |
| 可靠性 | 支持 ERPS 以太环保护协议（G.8032） |
| 虚拟化 | ▲支持做为现网核心的纵向子节点零配置即插即用 |
| 云管理 | ▲支持云管理平台对该系列交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少现场的部署和运维人力投入，从而降低网络OPEX |
| QOS | 支持对端口接收报文速率和发送报文速率进行限制  支持SP、WRR、SP+WRR等队列调度算法  支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记 |
| 管理维护 | 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON  支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理 |
| 支持Telemetry技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验 |
| ▲支持音视频业务的智能运维，将设备作为监控节点周期统计并上报音视频业务类指标参数至网络分析组件引擎，由网络分析组件引擎结合多个节点的监控结果，对音视频业务质量类故障进行快速定界 |
| 支持基于Python语言的开放可编程系统，可以通过Python脚本对交换机进行运维功能的编程，快速实现功能创新，实现智能化运维。 |
| 节能 | 支持能效以太网 EEE节能环保 |
| 实际配置 | 实配24个千兆电口， 4个万兆SFP+，千兆10KM 1310nm单模光模块1个、万兆0.3KM 850nm多模光模块1个、万兆10KM 1310nm单模光模块1个。 |
| 资质 | 提供产品入网证 |

**标项3:** **学生创业创新基地设备**

**一、基本信息**:

项目所属部门：数字信息技术学院

项目联系人：陈坚

办公电话：86928195

手机：13857133234

邮箱：janschan@qq.com

**二、项目总体性的文字性描述、设备清单、技术参数及图纸**

**1. 项目总体性的文字性描述**

**2. 设备清单及技术参数**

项目名称三：学生创业创新基地设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号、技术参数**  **（需具体详细）** | **数量** | **单位** |
| 1 | 网络信息安全实验路由器 | 1、 配置三层千兆光口数量≥2个，二层以太电口数≥24个 2、 转发性能≥2.4Mpps  3、 支持冗余电源模块（非RPS电源），支持万兆以太接口卡； 4、 可用扩展模块插槽≥4个（非SFP模块插槽），可扩展TDD/FDD LTE 全制式4G模块，E1/CE1模块、同步/异步串口模块、国密局加密模块等 5、 为便于设备管理，要求路由器面板提供多功能复原键 ，便于紧急情况的设备状态恢复 6、 支持并实配支持L2TP、IPSec VPN、GRE VPN、DMVPN功能，如需购买软件或License才能支持该功能特性，则要求必须配置相应软件或License。 7、 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、BGP4等路由协议 8、 支持IGMP、PIM-SM、PIM-DM、DVMRP等组播协议 9、 支持流量分析功能 10、 支持状态防火墙功能 11、 支持并内置MPLS VPN、IPv6等组网功能 12、 支持web管理界面、TR-069网管协议、SNMP v1/v2c/v3网管协议 13、 为了提高3G/4G业务传输效率，需配置广域网优化功能 | 3 | 台 |
| 1端口同步串口接口模块 | 6 | 个 |
| 网络实验室专用V.35DTE-V.35DCE线缆，两端接口都是POS24。 | 3 | 根 |
| 2 | 数据中心交换机 | 1、 固化端口：≥48个10/100/1000Mbps电口，≥4个SFP+光口；可提供1个扩展槽 2、 交换容量≥616Gbps，包转发率≥252Mpps 3、 要求所投设备MAC地址≥32K  4、 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+ 5、 支持 IGMP v1/v2/v3，IGMP v1/v2/v3 Snooping 6、 支持PIM-DM，PIM-SM，PIM-SSM，PIM for IPv6  7、 支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取 8、 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向； 9、 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作，以第三方权威机构测试报告为准。 10、 支持虚拟化功能 11、 要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准，支持SDN和SDN Ready功能 12、 支持SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web | 2 | 台 |
| 3 | 电源模块 | 1、 数据中心交换机电源模块，支持1+1电源冗余 | 2 | 个 |
| 4 | VSU堆叠电缆 | 2、 包含万兆SFP+线缆及两个光口模块 | 2 | 个 |
| 5 | SDN三层交换机 | 1、 交换容量≥336Gbps，转发性能≥126Mpps 2、 固化10/100/1000M以太网端口≥24个，固化10G/1G SFP+光接口≥4个 3、 含至少一块配套电源 4、 整机采用绿色环保设计，满负荷情况下电源功率≤27W 5、 要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条,FIB表项≥500, 6、 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议 7、 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 8、 支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行 9、 要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准，支持SDN和SDN Ready功能 10、 支持虚拟化功能，最多可将9台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤30ms  11、 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms  12、 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术 13、 支持SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web | 3 | 台 |
| 6 | SDN二层接入交换机 | 1、 交换容量≥260Gbps，转发性能≥95Mpps  2、 固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G/10G SFP+万兆光接口≥4个；整机最大可用千兆口≥24，最大可用万兆口≥4  3、 支持固化电源，减少单点故障，便于维护 4、 支持IPv4和IPv6的静态路由，支持静态黑洞路由 5、 支持RIP/RIPng、策略路由等三层路由协议 6、 要求所投设备MAC地址≥16K，ARP表项≥1000条  7、 支持ARP防欺骗功能，能够禁止非法用户的ARP欺骗报文，保护合法用户免受其害，防止合法用户的数据被窃取 8、 支持IP标准、IP扩展、MAC扩展、专家级、ACL80、IPV6ACL、基于VLAN、基于端口、基于协议、基于全局等方式的访问控制列表；且支持ACL Logging、ACL Counter、ACL Remark、ACL重定向 9、 支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 10、 要求所投产品支持ITU-TG.8032国际公有环网协议ERPS,支持相切环和相交环，并且链路故障的收敛时间≤50ms 11、 要求所投产品支持软件定义网络SDN，符合OpenFlow 1.3协议标准，支持SDN和SDN Ready功能； 12、 支持SNMPv1/v2C/v3、CLI(Telnet/Console)、RMON(1,2,3,9)、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web | 2 | 台 |
| 7 | 安全网关 | 1、 支持固化千兆电口≥5个，console一个 2、 电源功率不高于20W，内置存储不小于4GB 3、 支持固定地址、PPPOE拔号等多种方式接入互联网，支持静态路由、RIP(V1/V2)、OSPF等多种路由协议 4、 为保证在多条外网线路情况下带宽的合理分配使用，设备必须支持多链路负载均衡，负载均衡可基于带宽、负载等多种方式 5、 支持应用路由功能，支持基于通讯、视频等应用进行路由选择 6、 支持WEB本地认证方式、外部认证服务器的联动认证、微信认证功能。支持微信连WIFI3.0 7、 支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，协议识别数量≥1500种 8、 支持的流控策略组≥100个，整机支持的流控策略≥1000条，保留指标测试权利 9、 流量控制支持时间对象设置，时间对象需精确至分钟级 10、 行为审计策略提供系统配置模版 11、 HTTP流量管理策略支持时间对象设置，时间对象需精确至分钟级 12、 支持URL的黑白名单，支持基于用户/时间的URL过滤规则，保留指标测试权利 13、 HTTP访问行为阻塞后支持页面提示，避免内部用户反复尝试 14、 行为审计策略支持按用户查找功能 15、 邮件审计须完整留存邮件内容 16、 支持IM上下线审计，如QQ、MSN等，支持QQ账号黑名单设置 17、 支持搜索引擎关键字控制功能，可针对关键字的搜索行为提供阻断、允许、记录、不记录等控制策略 18、 支持IPSec VPN，免费开放至少16路免费Ipsec VPN接入授权 19、 vpn建立完成后能够自动生成拓扑图，便于监控各级单位设备在线状态 20、 硬盘空间、CPU、内存使用率WEB界面可以展示 | 2 | 台 |
| 8 | 机架控制与管理系统 | 1、 固化10/100M以太网接口数量≥2个 2、 标准1U设备 ，19寸机架 3、 支持同时管理和控制的网络设备数量≥16个 4、 支持对实验设备中“指定的某一台”、“指定的某几台”以及“全部实验设备”配置的统一清除功能 5、 具备良好的设备识别能力，能够识别二层交换机、三层交换机、核心交换机、路由器、防火墙等常用实验网络设备 6、 支持Web方式的、简单直观的图形化管理界面；要求管理界面能够提供所连接实验设备的数量和设备型号信息 7、 要求管理界面能够提供所连接实验设备是否空闲或被正被占用的信息  8、 要求控制管理服务器支持管理分级授权，至少包括普通使用者和管理者权限 9、 控制管理服务器的所有接口都支持口令设置，每个接口都能够支持独立授权，从而实现对使用者PC的授权管理 | 1 | 套 |
| 9 | 拓扑连接器 | 1、 固化百兆电口 ≥48，固定千兆光电复用口≥2 2、 提供一个扩展槽，能够配合专门的扩展模块实现任意设备间端口互联 3、 自动连接：配合管理系统，能够通过图形化配置，支持在任意2个端口间建立连接，从而实现端口的拓扑的链接；可以按照管理系统指令，随时断开两个任意端口直接的链接，实现链路的断开 4、 多对一镜像：支持将多个端口镜像到一个端口，实现数据监听 5、 跨设备端口对连：支持两台拓扑设备之间任意两个端口的互通 6、 透明数据转发：在任何建立连接的端口间实现数据报文的透明转发帧，不作任何改变 7、 安全认证：需要提供本地密码认证方式登录、配置系统 8、 防网络攻击：ARP抗攻击能力，确保系统正常工作 9、 性能安全：能够通过硬件对发往CPU的报文进行分类和限速，保证CPU不会受到恶意报文的攻击 | 3 | 台 |
| 10 | 拓扑连接器堆叠模块 | 1、 拓扑连接器堆叠模块 | 2 | 个 |
| 11 | 无线控制器 | 1、 默认可管理AP数≥32个，最大可支持管理224个AP  2、 802.11转发性能≥8G  3、 固化千兆电口数≥8，固化千兆光口数≥2个 4、 为保障无线网络的可靠性，单台设备最大可配置AP数目≥2048，实现AP动态冗余 5、 单台设备最大支持的在线无线用户数目≥6400  6、 要求设备可配置AP的本地数据转发技术模式，即可根据网络的SSID和用户VLAN的规划，决定数据是否需要全部经过无线AC转发或直接进入有线网络进行本地交换，从而更好的适应未来无线网络更高流量传输的要求 7、 支持本地认证功能，无需通过外置Protal服务器和Radius服务器认证 8、 对Wall AP可支持的容量翻倍 9、 无线控制器具备虚拟化功能，多台无线控制器可以被虚拟化成一台控制器，实现虚拟控制器对所有成员AC的统一管理、在成员AC间共享License、统一将AP 接入虚拟AC中 10、 支持MAC认证、WEB认证、802.1X认证、WAPI认证 ，认证后能实现IP、MAC、WLAN等元素的绑定信息，保证只有合法的用户才能进入网络  11、 支持对非法无线接入点进行探测，并对非法AP进行屏蔽 12、 支持访客通过二维码授权的方式接入无线网络  13、 与网管平台联动，有线无线网络统一集中管理，集群化管理 | 2 | 台 |
| 12 | 无线AP | 1、 支持标准的802.11ac wave2协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11ac和802.11a/b/g/n模式  2、 支持2条空间流,单频最大接入速率867Mbps,整机最大接入速率1167Mbps 3、 支持mu-mimo特性 4、 发射功率≤20dBm  5、 1个10/100/1000Base-T以太网口，支持PoE供电 6、 支持802.3af/本地电源DC5V两种供电模式，整机功耗小于12.95w 7、 设备布局紧凑，外观精巧，安装时能够紧贴墙面，边缘高度不大于38mm（长×宽×高） 8、 同时接入用户数不小于256个 9、 设备与无线控制器配合，支持iOS、安卓和windows等主流智能终端操作系统自动识别，提供适应屏幕比例与尺寸的认证页面，实现轻松访，要求提供技术白皮书作为证明  10、 为增强无线网络可靠性，支持当AC宕机时，AP切换为智能转发模式继续传输数据，保证无线用户正常使用，要求提供技术白皮书证明，保留测试权利  11、 支持胖/瘦AP两种工作模式的切换，在瘦AP工作模式时，AP与控制器之间采用国际标准的CAPWAP协议通信 12、 支持IPv6技术，包括IPv6报文透传 ,IPv6终端接入认证，保留测试权利 13、 支持mac认证、Web认证、802.1X认证、WAPI认证 ,提供WAPI产业联盟成员官网截图及链接作为证明 14、 为便于后期的管理，要求无线接入点须和网络管理系统进行联动，可以通过网管软件进行配置和拓扑发现，并能进行状态监测和告警，还能实现有线无线一体化网管平台 | 6 | 台 |
| 13 | 电源适配器 | 1、 千兆端口以太网供电适配器，支持802.3af协议标准供电 | 6 | 个 |
| 14 | 无线地勘实训平台 | 1、▲WLAN综合实训产品，为移动互联网络教学提供专业、便携、高效的地勘工具，包含地勘专用AP固定支架一套，无线地勘分析组件，WLAN综合实训教学资源资源一套 2、 设备需为一体化设计，包含固定托盘、高度控制支架、适配器、背袋与脚轮几个组成部分 3、 无线地勘分析组件为无线产品全生命周期提供专业、智能的服务，可以协助完成从网络规划设计到实施部署、再到智能网优、体验对焦以及后期的巡检运维等需求功能 4、▲根据测试实验生成专业灵活的地勘报告，自动生成所需设备及配件数量，辅以无线热图功能专业的呈现无线覆盖范围和网络效果，为实践教学提供专业化支撑，并提供报告模板 5、 无线环境数据规划自动化检测组件，能够配合教学进行覆盖指标、信号质量、速率指标、信号外泄的测量 6、 为提高产品操作易用性，无线地勘系统可支持“导入工程图纸”功能，支持“JPG、JEPG、PNG”图片格式 7、 为更清晰的展现无线地勘直观效果，该系统支持“信号仿真”可选择信号强度按速率、信号冲突生成“仿真热图”，并提功能截图 8、 为更准确模拟无线覆盖效果，该系统支持“墙体识别”功能，并且可根据实际数据进行识别修正，最终生成墙体平面图，并提供功能截图 9、 WLAN综合实训教学资源资源含室内外覆盖区域的勘察实训、频谱扫描、覆盖分析等实训任务，培养和提升学生无线网络规划与优化技能 | 1 | 套 |
| 一、基础功能模块 1. 适合教学，培训，实战，实训的网络人才培养培训平台 2. 平台由为课程系统、工具库系统、实训系统、资讯系统、专题靶场等业务系统组成，各业务系统之间充分解耦和设计，模块化设计 3. 网络安全课程系统应支持多种教学形式，包括但不限于课件、视频、实训等。课件，视频应本地存储，视频采用RTMP流媒体播放协议。 4. 每门课程应包含多个章节，每个章节可以拥有多个课件，视频、实训等形式。 5. 网络安全课程应包括基础课程、专业课程、核心课程、特色课程等类型。 6. 网络安全课程所有章节均应提供封面缩略图。 7. 网络安全实训系统采用CTF的形式，题目类型包括但不限于WEB、溢出、密码学、杂项、逆向、逻辑思维等类型。 8. 网络安全实训系统可以采用Docker容器为CTF的实训环境。 9. 网络安全实训系统flag类型若为动态flag，则要求每个学生，每个CTF题目，都拥有独立的Docker容器，且flag不一样，后台能监控学生提交flag是否作弊。 10. 对于溢出CTF题目类型均要求采用Docker容器作为实训环境，并且为动态flag。 11. 每个用户同时最多拥有不超过2个的CTF实训环境。 12. 每个CTF题目可以采用不同的靶机类型，包括但不限于Docker容器，外部链接，附件等。 13. 每个CTF题目应在线提供题解操作手册，题解操作手册要求图文并茂，制作精良，举一反三，达到学生可以方便快速学习的效果。 14. 系统后台可以设定是否开启题解。 15. 工具库系统在线提供网络安全工具下载，工具种类不得少于20种，工具数量不得少于280个。 16. 工具库系统的每个工具要求提供工具的描述信息。 17. 专题靶场系统应提供模拟仿真的靶场环境，数量不得少于3个。要求每个学生均可以创建独立的靶场环境，靶场环境中配有完整的靶机环境，靶机环境可以随时被销毁重建。靶机环境用Docker或者KVM实现。 18. 资讯模块应提供业内相关的网络安全资讯和新闻。 19. 系统后台应采用分级管理员制度，包括超级管理员和普通管理员等省份。 20. 系统中所用的验证码应采用滑块验证码的形式，不得采用数字验证码。 21. 系统后台应提供系统授权信息，系统数据的统计。 22. 系统后台可以设置密码强度，共分为5级，以满足不同的安全策略。 23. 业务平台硬件 1 X Intel Xeon Processor E5-2603V3 6C/6T 1.60 GHz 15MB L3 6.4GT/s 85W  1 X 16GB/DDR4/2133或2400或2666MHz/ECC/REG  1 X 1TB/SATA/7200RPM/3.5寸/企业级  1 X 128g/SATA/6Gb/s/2.5寸 SSD硬盘  1 X 上架导轨套件(适用于机柜立柱间距730--870mm)  1 X 2U 550W 1+1 冗余电源 板载2电口 |
| 二、管理功能模块 1、系统采用B/S架构设计，兼容主流浏览器，用户界面清爽干净，用户体验友好，操作简单，辨识度高。 2. 系统角色不少于三种，至少包含学员，教员和超级管理员。 3. 系统分为用户前台与管理后台，用户前台可供学员登录操作，管理后台可供管理员登录操作。 4. 系统基于虚拟化设计，运行于一台物理服务器上，且只分配一个IP地址。 5. 系统所有验证码均采用滑块验证码的形式。 6. 系统后台可以设置是否开启注册，是否开启登录。 7、. 学员可以自由注册账号，或由教师进行添加，或注册之后由教师进行审核，或由教师批量采用csv导入。 8.. 系统支持5种不同安全等级的密码设定，并在学员注册时生效。 9.. 系统支持首页幻灯片，点击可以转跳相应链接，并可在后台增删改查等操作。 10. 系统支持顶部导航栏，点击可以转跳相应链接，并可在后台增删查改等操作。 11. 系统支持自定义注册时相关协议说明。 12. 管理员可以在后台的控制面板看到整个系统的运行状态，包括各种参数。 13. 系统后台的所有富文本编辑器支持Markdown语法，图片支持图床。 14. 学员可以在前台自由修改自己的头像，支持头像的在线预览与编辑 15. 学员可以在前台修改个人介绍，密码，手机号码，邮箱等个人信息。 17. 学员可以自由创建战队，或者加入其它学员创建的战队，或者退出战队。 17. 学员可以查看自己的课程学习进度，学完的课程，未完成的实训等。 |
| 三、题目及工具模块： 1.系统内置不少于1000个与网络安全相关的题目 2.题目类型支持单选题，多选题，不定项选择题，判断题，填空题，问答题，材料题 3.题目后台支持以csv格式进行导入 4.题目支持多级分类，难易程度，附件，解析等信息 5.题目的题干，解析支持markdown语法格式 6.题目分类支持多级分类，上线为4级 7.题目支持教员在后台进行添加，删除，编辑，查询等操作 8.提供不少于300种网络安全工具的下载，类型不少于25种。 9.工具支持分类显示，每个工具都有它自己的分类，学员可以在前台自由进行下载或者复制下载链接 10.工具包括工具名称，版本号，工具描述和工具大小等属性 11.教员可以在后台对工具进行维护，包括添加工具，编辑工具，删除工具，更新工具附件，启用禁用附件等 12.教员可以在后台对工具分类进行增删改查的操作，包括禁用启用工具分类 |
| 四、▲实验模块需包含 1）创建RAID实验 2）ssh密码爆破，加上fail2ban，表示可以抵御ssh密码爆破 3）FTP密码爆破 4）shadow hash破解 5）数据库弱密码爆破 5）mysql数据库加密与解密 6）mysql hash密码爆破 7）通过mysql getshell 8）linux 用户和权限管理 9）设置sshd密码安全策略 10）openssl 实现RSA加密 11）linux 应急响应的流程 12）linux 备份与恢复 13） audit安装与使用 14）日志审计 15）查看日志和进程 16）csrf攻击 17）xss攻击 |
| 五、实训模块 l 实训即CTF夺旗，支持WEB，溢出，密码学，杂项，逆向等类型 l 每个CTF均有独立唯一的实训编号，纯数字，长度10位，用来区分 l 每个CTF题目均设定难度，简单，中等，困难之分 l 学员可以在前台筛选出自己已完成和未完成的实训 l 实训支持标签系统，学员可以根据标签进行筛选 l 每个CTF题目包含分类，难易程度，标签，分值，标题，题干，提示等信息 l 实训支持动态flag生成，即每个学员都有一个独一无二，实时生成的flag，并与学员进行绑定的flag l 实训支持动态靶机生成，即每个学员对每个题目都拥有独一无二的靶机环境和flag值 l 学员可以在前台生成靶机，生成时间不超过3秒钟，点击链接即可进入独立的实训环境 l 学员创建的靶机默认生存时间60分，过期自动销毁，无需手动干预 l 学员创建的靶机在最后5分钟可以进行续期，每次续期60分钟，最多可以续期3次 l 学员在前台提交自己解出认为正确的flag，通过验证码之后进行提交，平台可以自动判断flag是否正确，是否提交了其他的flag l CTF题目支持附件，docker，链接等靶机形式 l 学员可以在前台查看每个实训题目的题解，题解以markdown的形式进行阅读 l 学员可以在前台查看每个实训题目的提升 l 每个实训均包含排行榜功能，能显示解出这个实训的前三位学员的用户名称，头像及解出时间 l 每个学员可显示最近5条的学员完成情况 l 教员可以在后台对实训题目进行维护，包括增删改查，设置实训的靶机环境，是否为动态flag，在线编辑题解 l 教员可以在后台实时查看靶机的构建情况，包括无需构建，正在构建，未构建，构建完成和构建失败等情况 l 教员可以在后台导入平台提供的实训包来扩充CTF题库，实训包为ZIP格式，内部为自定义实现格式的文件及文件夹。如果导入失败，平台可提示具体导入失败的原因及解决方案 l 教员可以在后台设置某个实训时候要在前台进行展示 l 教员可以讲某些实训放入实训回收站 l 教员可以在回收站内彻底删除实训或者回复实训或者清空回收站 l 教员可以在后台看到所有的实训环境，包括链接地址，CTF值，创建时间，销毁时间和状态 l 教员可以在后台手动销毁实训环境 l 教员可以在后台看到实训动态，即用户名称在不同时间对不同实训的回答状态及分值，且不可删除 l 管理员可以在后台设置实训分类名称，简称及状态 l 系统内容CTF题目数量不少于500题。 容器计算平台： 1 X Intel Xeon Processor E5-2620V4 8C/16T 2.1GHz 20M 8.0GT/s 85W  1 X 32GB/DDR4/2133或2400或2666MHz/ECC/REG  1 X 1TB/SATA/7200RPM/3.5寸/企业级  1 X 上架导轨套件(适用于机柜立柱间距730--870mm)  1 X 2U 550W 1+1 冗余电源 板载2电口 |
| 15 | 虚拟化超融合主控设备 | 1.监控系统整体资源状态，以仪表盘的形式展现系统整体CPU、内存、硬盘的使用情况百分比； 2.监控系统整体使用状态，以柱形图的形式展现系统用户数、课程数、实验环境、运行的虚拟机数等信息； 3.监控系统设备资源的占用率，以曲线图的形式展现设备的CPU、内存和硬盘占用率，且支持查看最近一小时、一天、一周的占用情况； 4.支持Windows XP、Windows 2003、Windows 2008、Windows 6.Windows 10、Linux、CentOS、KALI等主流的虚拟主机操作系统，且不限制上传操作系统的类型； 5.标准2U机架式硬件，配置安装导轨； 6.采用Intel C612高性能芯片组，不低于1颗Intel Xeon E5-2620V4 CPU，核心数≥6，主频≥2.4GHz； 7.内存：≥96GB DDR4 ECC，≥16DIMM内存插槽，支持2133MHz DDR4的RDIMM内存，最大支持1TB； 8.硬盘：≥1TB SSD，最大提供8个3.5”/2.5”SAS/SATA/SSD热插拔硬盘扩展位，可内置两个2.5”SATA/SAS/SSD或一个3.5寸SATA/SAS硬盘； 9.≥2个千兆网口，≥2个USB口，为减少网络延迟，集成的双口千兆网卡必须支持I/O AT、负载均衡、链路汇聚、绑定冗余等特性； 10.具有远程管理控制端口，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，虚拟电源可远程开机、重启、关机，主板集成iBMC，可实现远程iKVM； 11.提供不少于三年免费制造商技术支持服务； 12.为保障教学内容的有效性、可实施性与平台稳定运行的可靠性，厂商应具备高校计算机类相关线上教学资源，具有可支撑大规模并发在线学习平台，同时保障平台内容的安全、合法，该在线学习平台须通过ICP备案并具有增值电信业务经营许可证 | 1 | 套 |
| 16 | 虚拟化超融合主控软件 | 1.可以对主控设备进行关机、重启及查询操作； 2.可管理实验母本库、镜像库和拓扑库，可查询库里包含的母本CPU、母本硬盘、拓扑虚拟设备数等信息，可删除个人创建的私有库内容； 3.可管理实验虚拟机，支持对所有虚拟机的查询、关机、删除、批量删除等操作，可查看虚拟机CPU使用率、内存占用情况、所属物理机IP、所属用户、所属课程、所属项目/任务、最后使用时间、所属母本、虚拟机运行状态等信息； 4.支持添加教师和学生用户，能对用户账号进行增删改查、初始化密码以导入操作； 5.支持对所有教师创建的课程进行管理，可以查询、删除、归档及清除课程录像记录，并可查看此课程下不同学生不同实验提交的实验课程成果； 6.能够管理、查询、删除归档课程，可查看初始课程的课程内容和课程资源； 7.可查询、删除课程章节、实验，并可对教师共享内容库中的实验进行查询和删除； 8.可对系统内置试题进行编辑、删除、添加、批量删除、批量导入等操作； 9.能对教师和学生在教学过程中交流的帖子进行查看、删除等管理； 10.系统提供使用量告警，当磁盘使用率达到一定阈值时，系统发送告警信息，至少包括节点名称、告警类型、告警内容、告警状态、告警时间等内容； 11.支持系统的操作行为、操作时间、操作人等内容的日志记录功能，方便系统的运维管理； 12.支持系统日志清除机制，可以设置系统自动保存系统日志的时间，时间范围至少包含：一个月、两个月、三个月、六个月、一年； 13.支持系统的自动清理和手动清理，可设置三个月、六个月、一年的自动清理时间间隔，磁盘空间清理后系统能够记录磁盘清理记录。 | 1 | 套 |
| 17 | 服务器虚拟化及管理模块 | 1.系统内置初始课程库，支持灵活组课，教师既可以针对学生一键选择下发以课程为单位的学习任务，也可以灵活自由选择课程或者实验组建成课程任务分配给学生学习； 2.教师可以灵活控制课程起始时间、并发限制、课程环境等，不限制教师创建的课程数量； 3.系统提供创建好的课程，教师可自由添加课程资源，支持添加Word、Excel教学文档、图片及视频等； 4.系统支持教师用户开启和关闭教学指导手册，关闭后学生在虚拟机操作台中无法查看详细的实验参考  5.教师可复用已有的教学课程，复用后可以修改教学课程内容并重新下发给学生； 6.可查询教学课程的状态，可通过关键字查询课程； 7.教师可以随时在平台内查看学生的实验笔记和操作纪录视频； 8.结束的课程可以归档，且可以导出课程的课程名称、任课教师、任务个数、学生人数、课时、时间等信息； 9.学生可查看已结束课程的成绩及该课程项下的最高分、最低分和完成人数等内容； 10.教师可以通过向导式新建实验内容，可以定义所属技术方向、所属实验章节、章节概述、实验名称、课时、实验类型、操作类型、视频文件、实验指导、实验详细参考、实验环境等内容  11.不同的实验自动加载对应的实验体系，学生可以查看每个实验对应的实验指导、详细参考手册、实验环境、实验视频等； 12.实验虚拟机和实验详细指导手册在同一页面展现，无需页面跳转即可实现边看详细指导边做实验的目的； 13.须支持普通实验和连续实验等实验类型，须支持单人实验和团队实验操作； 14.教师可以共享自己的实验章节、实验内容，共享后自动保存到共享内容库，教师可以在共享内容库查看自己共享的以及其他教师共享的教学实验内容，并能够将其他教师共享的实验内容保存成为教师自己的教学实验内容  15.共享内容库支持对已经共享的实验内容进行实验名称等关键字的模糊查询； 16.连续实验需满足学生在完成一个实验后，可以在此实验的成果基础上继续进行本次实验的操作； 17.团队实验须支持在同一个网络拓扑内多人操作同一个虚拟机且可以看到同一个实验虚拟机页面； 18.创建实验内容时，所有的章节概述和实验指导均采用编辑器实现，可以上传图片和制定格式； 19.支持VLAN隔离技术，保证每个用户环境完全独立互不相关； 20.支持查看和导出实验笔记； 21.支持学生选课功能，学生可以在选课中心查看系统内置的可选的课程名称、实验数目、课时总数等内容，可通过关键字查询课程名称； 22.学生选课支持指定日期预约课程时间，选修的课程在预约日期内才可以学习，不在预约时间范围内不可以学习； 23.选修课程支持选课人数限制功能，若某时间段的选课人数达到上限，该学生只能预约该课程的其它时间段； 24.支持选修课程学习倒计时功能，倒计时结束后，系统自动结束学习内容； 25.支持系统自动评分功能，学生选修的课程学习结束后，系统自动评判学生学习结果，给出学习成绩 26.系统提供学生课表，课表内容至少包含：实验名称、选课日期、开始时间、结束时间、学习状态等，并支持修改选课信息； 27.要求统计形式以柱状图的形式展现，统计不同分数阶段的实验情况；  28.选修课程支持重修，未在指定时间内完成实验内容，可以开启重新学习功能，继续未完成的实验。 | 1 | 套 |
| 18 | 存储虚拟化模块 | 1.系统基于B/S架构，提供高速的实验操作环境，学生无需安装任何客户端，在虚拟机中进行实验操作； 2.支持学生在做实验过程中可查看实验视频，实验视频与实验虚机同屏显示，实验视频可全屏播放，播放过程中可随时调整播放进度； 3.支持对学生的实验操作进行录像，录像结果可以反复提交，录像视频需支持FLV格式可在线播放 4.支持实验云笔记功能，学生可以在做实验过程中进行实验记录，实验笔记通过编辑器形式实现，可以反复提交，在书写实验笔记的过程中系统自动计算字符总数，可以在实验笔记中上传图片、插入表情、设置字体、撤销、制定格式，支持实验笔记全屏显示； 5.支持学生做实验过程中，保存实验虚机进度，下次继续实验时，打开实验虚拟机可以直接进入到已经保存的实验进度，继续进行实验； 6.系统内置的初始化课程实验均配备相对应的基础母本、网络拓扑等场景配件； 7.教师可自定义虚拟机，可以选择文件形式、拖拽形式上传私有镜像，上传过程中实时显示镜像进度百分比，系统自动记录镜像的状态、大小等信息； 8.支持用户创建母本虚机，可通过安装母本虚机、上传母本虚机、复用母本虚机等多种形式创建； 9.母本虚机可设置包括母本名称、分类、内存大小、CPU个数、网卡数量、光驱数量、硬盘大小、硬盘数量等信息，方便对虚机进行管理。 | 1 | 套 |
| 19 | 网络虚拟模块 | 1.可自行设计构建网络拓扑，支持设备的拖拽、连线、放大、缩小、居中等操作； 2.支持对系统拓扑和教师拓扑的分类查询，可预览系统内置网络拓扑，同时可以将网络拓扑导出图片； 3.在拓扑构建系统中，可将任何虚拟服务器进行自定义连接； 4.教师可以编辑修改自己创建的网络拓扑，编辑过程支持设备的拖拽、放大、缩小、连线、导出成图片、拓扑名称、拓扑描述等内容，已经被应用到实验中的网络拓扑不能被修改； 5.实验环境完全隔离，学生在实验操作时开启同一网段下的相同或者不同实验拓扑场景，场景之间不可通讯 6.教师可以内容统计查看课程进度及实验进度，课程进度要求以百分比状态显示，课程花费时间可以精确到秒级； 7.可按学生统计查看课程进度，可统计课程下每个学生每个实验的完成状态； 8.系统支持课程考核，教师在课程考核中对学生提交的实验进行课程批阅，可统计已批阅人数、未批阅人数，以及最高分、最低分和平均分，并对该学生的实验进行最终打分操作  9.要求能够在课程批阅中具体到课程统计，查看此课程中每个学生的实验进行情况，查看每个学生的已完成实验数、已批阅实验数以及花费时间，要求能够查看此课程下学生提交的实验笔记； 10.可以统计学生的具体实验信息，能够根据学生的学号、姓名、所在小组及状态进行查询，可统计显示学生此实验的提交状态、实验分数、花费时间、实验成果、实验笔记等内容； 11.教师可将实验成果打包保存，以文档的形式记录学生的实操结果； 12.学生完成教学实验后可以提交实验报告，不可以重复提交，可在线下载实验报告模版。实验结束后教师可以下载课程下所有学生的实验报告进行查看； 13.支持教学成绩统计导出，成绩导出包含学号、姓名、批阅状态、课程分数、任务最高分、任务最低分等，教学成果包含操作视频及实验报告； 14.在课程考核中能够查看学生在课程下每个实验的当前在线状态及启动的虚拟机数量等； 15.支持公共论坛功能，教师和学生可以通过论坛进行答疑解惑，教师可以通过论坛进行教学分享和通知； 16.可以查看所有讨论组的已发布信息，支持对帖子的删除以及 | 1 | 套 |
| 20 | 基础考核资源库 | 1.支持web网站基础的学习，包括HTTP协议、HASH算法原理、MySQL数据库基础、常用WEB服务器的搭建与配置、PHP简介、HTML简介、JAVASCRIPT简介、ASP简介、SHELL简介等。 2.支持情报收集的学习，包括信息收集探测的作用和重要性、网络嗅探基本概念和原理、网络嗅探工具的使用、端口扫描基本概念、端口扫描工具的使用； 3.支持对漏洞扫描的学习，包括对漏洞扫描的工作原理的了解，对典型漏洞形成原因的理解，以及对基本漏洞扫描机扫描工具使用的掌握。 | 3 | 套 |
| 21 | 渗透训练资源库 | .支持堆栈基础的学习，包括内存区域、函数调用、寄存器与栈帧、汇编语言的学习等； 2.支持对二进制文件格式的学习，包括PE文件格式、虚拟内存、PE文件与虚拟机内存之间的映射； 3.支持逆向分析常用技术的学习，包括反编译分析、动态调试、和状态监控等。 4.支持对调试工具的使用，包括常用虚拟机工具、编程语言、分析调试工具、源码调试工具、交互式反汇编器、JEB、二进制编辑器； 5.支持对渗透测试工具学习，包括渗透测试集成工具、攻击WEB应用程序的集成平台、安全漏洞检测工具等。 . | 3 | 套 |
| 22 | 综合布线环境模拟系统 | 一、产品参数：  1.多功能仿真墙模块。  2.可配合工作子系统仿真软件系统进行模拟实训。  3.满足教学及全国技能比赛需求。物理基础搭建系统工位可按照“工” “王”字形态进行拼接组合而成的，也可根据现场环境自由拼接组合其他形状。  4.单体由12块不同功能的金属面板组成。每座模拟墙上有进管孔、钢面板、安装孔、纵向凹槽、横向凹槽等功能模块（提供产品实物照片）。适合安装智能楼宇、智能家居、物联网等各种孔距的终端设备，扩展功能强大，还能够作为智能楼宇、智能家居、物联网工程技术实训平台，模拟真实暗埋管布线，暗埋穿线等实际工程。  5.钢面板表面必须有横向、纵向网状均匀布置的安装孔（提供产品实物照片），钢板内侧对应安装孔位置焊有螺帽，模拟墙体钢板背面不得用木板代替螺帽来进行螺丝安装。安装孔直径5毫米，开孔间距为60毫米。  6.模拟墙正上方开有进管孔直径20毫米，由桥架引20mmPVC管弯折操作后通过进管孔进入模拟墙，再由上部横向凹槽穿出。  二、产品结构：  7.投标产品必须是全钢无骨架结构，拼接而成，拆卸简单，安装方便，强度高，外形美观。墙体搭建后，墙体内部不得出现方管支撑。钢板厚度全部为2mm。钢面板折边至少2折，每两条最近的折边距离必须小于500毫米。  8.每座单体墙有对称的两个墙面，每个墙面布有2道横向和纵向凹槽（提供产品实物照片），凹槽深度50mm，宽度100mm，下部横向凹槽距离地面300mm。  9.钢面板表面设有60X60毫米的安装孔用来安装各种线管、插座、线槽等，实训过程只需要采用螺丝安装保证无尘操作。模拟墙外部平整美观，表面看不见墙体安装螺丝或铆钉。  10.为保证产品绝对安全，不会产生倾覆的危险，综合布线模拟墙最下层的安装面板必须开孔与地面的地脚螺栓固定。（提供产品实物照片）  三、产品功能：  11.每两面墙体形成直角部位独立墙体安装2个墙面，每个墙面满足2-3名学生同时实训，每两个墙体形成的区间能满足4-6人实训。  12.实训环境真实重现工程现场实际环境，能够实训明装施工内容和隐蔽施工内容，包括明装各种线管、插座、线槽和隐蔽暗装线管、插座等，并且要求实训内容符合国家规范要求。  13.面板有横向、纵向的凹槽以满足墙内隐蔽施工实训内容，如在距离地面30厘米处有横向凹槽用于安装暗状信息面板，以符合国家相关标准。（提供产品实物照片）  14.钢制模拟墙组不是一个孤立的设备，而是整体解决方案的一部分，它不仅能够进行工作区和配线桥架的实训操作。与布线模拟实验组合装置配合，能够完全覆盖综合布线七大部分的内容，对综合布线七大部分进行清晰的表现。各子系统的通道要相互独立方便学生认识。  15.与光纤性能测试装置配合能够搭建多种网络永久链路、通道链路，配合测试仪器就能进行不同永久链路、通道链路的测试。  16.保证实训次数10000次以上。  17.扩展功能强大，特别适合下列IT工程技术原理展示、设备安装与调试实训、综合技能应用与考核等.  综合布线环境模拟系统包含：1、钢制实训墙组X2；2、布线测试实训基础套件包；3、主控模块；4、光源模块；5、光功率模块；6、光纤测距模块；7、光纤工具箱 | 1 | 套 |
| 23 | 综合布线实训耗材 | 1、网络配线架2个；2、110配线架2个；3、光纤配线架2个；4、TV配线架2个；5、英制F头10个；6、G11双通头4个；7、SC耦合器4个；8、光纤快速连接器20个；9、 网络水晶头10个；10、网络模块10个；11、86底盒（明装）5个；12、86底盒（暗装）1个；13、双口面板4个；14、TV面板2个；15、20PVC线槽8米；16；40PVC线槽8米；17、20PVC线管10米；18；20线管弯头8个；19、20线管直接头6个；20、20线管管卡20个；21、50PVC线管4米；22、50线管弯头5个；23、50线管三通1个；24、50线管卡5个；25、超五类双绞线电缆100米；26、皮线光纤(缆)40米；27、25对大对数电缆18米；28、同轴电缆24米；29、十字螺丝70个；32、4号尼龙扎带50根；33、扎带式标签50个；36、20黄腊管1米；37、50黄腊管1米 | 1 | 套 |
| 24 | 信息安全实训平台 | 一、硬件规格要求： 1.多核平台，内存≥16G，千兆电口≥10个，采用SSD+SATA双硬盘架构；存储容量配置不低于1TB，SSD系统盘不低于120GB；单台设备虚拟机并发数量≥14个。 2.专门用于教育行业信息安全专业实训产品，平台基于 OpenStack及 Docker 混合云平台开发而成，系统最终部署在学校内部，私有云 B/S 架构，支持用户通过浏览器访问使用，可在实验室、教室等访问，方便学生及教师的使用。 二、功能要求： 1.功能包括了课程管理，学生管理，实训管理，学习数据分析，个人能力画像、实验过程监控、云平台等管理功能。 2.实验课程400多个实验项目，涵盖SQL注入、XSS、代码审计、安全攻防、系统入侵、木马后门、病毒蠕虫、网络嗅探、会话劫持等实验。带有实验指导书，实验步骤具有综合测验功能，综合检测在完成所有知识点考核之后才出现，每个实验具有综合检测题库，题目数量大于5个。 3.实验管理功能，包括实验信息的简介和实验的新增、修改、删除；新增实验内包括实验名称、实验文档添加、实验虚拟机添加；支持对实验名称、实验简介、实验时长、所属体系信息的修改，支持实验内容的修改包括实验目的、实验原理、实验环境、实验步骤、综合测验、实验总结；具有课程体系管理功能，不少于4层体系，支持用户按自己的需求进行课程体系设计，支持体系修改，要求包括上级体系、体系名称、体系图片、体系简介、体系级别等功能，以满足不同班级学生开展不同实验项目； 三、其他要求： 1.为便于技能竞赛的赛项训练：要求设备实训平台满足用户日常赛项训练所需，完全兼容最近年度的全国职业院校技能竞赛高职组“信息安全管理与评估”赛项环境，投标时提供相互兼容的证明材料。 2.为便于整体实训教学的便利性：要求设备实训平台能够兼容学校原有的信息安全实训设备（DCN）。 3.与本次采购的“网络对抗演练系统”同品牌。 | 1 | 套 |
| 25 | 云计算服务器 | 1、2U机架式12盘单节点热插拔服务器，整机必须配置RAID卡；2、两颗IntelXeonSi lver4116；每节点两颗CPU必须相同；3、8根内存16G DDR4 PC 2133MHZ RDIMM RECC；4、5块 1T企业级3.5寸7.2KSAS硬盘用于（必须配置RAID卡)；5、RAID，LSI 3108芯片 支持RAID 0 1 5 60 板载1024M缓存，支持超级电容，提供服务器主机掉电瞬间缓存数据保护能力；6、Intel82599es双端口万兆网卡(OCP插槽接口光口不含模块） | 1 | 台 |
| 26 | CII测评云平台 | 1、 系统需采用J2EE+Psotgres模式，基于SpringMVC框架进行开发，使用轻便的B/S架构进行访问 2、 系统需支持浏览器session会话的保持，为了保证账号安全支持过期重新登录机制，默认账号过期时间30分钟 3、 系统通过telnet协议与网络设备进行连接控制，并依赖websocket协议进行系统与物理机架的实时交互 4、 系统实现物理设备之间的端口互连，生成对应的逻辑拓扑图。 5、 系统实现一键完成物理设备的初始化，能够一键将指定范围（一台设备、一个机架、整个实验室）的设备恢复到出厂状态 6、 系统实现远程进入物理设备控制台键入命令等功能 7、 系统需提供多种不同技术方向的自研教学资源。 8、 系统需支持三类账号，管理员账号、教师账号、学生账号，通过本平台唯一的域名和入口访问此系统。 9、 系统需支持不同角色的权限管理 10、 用户中心管理的关系需支持课程、班级、教师，学生四重角色进行绑定与关联。 11、 管理员可以创建教师账号和学生账号，支持批量导入账号，对账号进行增删改查和页面上密码重置 12、 系统需支持对于设备敏感命令的配置，防止学生误操作，导致机架设备故障。 | 1 | 套 |
| 27 | CII测评云专项技能模块 | 1、 需支持技能训练预览，教师可以在开始前，对整体技能训练进行查看。 2、 系统支持教师手动分配学生分组，以及系统自动分配分组。 3、 可根据资源情况及教师需求，自定义编排组合测评模块，形成一套测评试题资源。 4、 系统需要支持在线提交，完成自动成绩测评。 5、 系统需要支持设置时间限制，模拟真实竞技环境。 6、 需支持老师将技能训练按需指派给班级全部学生或指定单个学生。 7、 发布技能训练时需支持个人模式与团队模式，团队模式中支持教师指定进行团队试题分配。 8、 系统需支持学生的操作记录，试题结果分析、错误点分析。 9、 系统需支持校际之间的技能训练的成绩对比及排名。 10、 系统支持10套试题库资源，资源贴合行业应用及人才技能需求。 11、 可查看个人成绩及结果，查缺补漏。 | 1 | 套 |
| 28 | 网络对抗演练系统 | 系统平台基于B/S架构设计，简单易用维护方便，后台开放 一、硬件配置及性能指标： 1.标准X86服务器架构，内存≥16GB，千兆电口≥6个。 2.采用“系统+数据”双硬盘架构。数据硬盘容量配置不低于1TB，系统硬盘SSD不低于120GB。 3.单台设备虚拟机并发数量≥20个，单台虚拟机的启动速度小于20秒。 二、平台管理要求: 1.为了便于用户灵活访问平台进行攻防实操，系统采用B/S架构设计，通过浏览器访问平台即可开展实训操作。 2.平台支持多台设备集群管理，在管理页面进行权重设置，即可实现所有设备的负载均衡。 3.可以在主设备后台直接查看所有设备的硬件使用情况和虚拟机数量。 4.系统提供管理员、观众、学员三种账号。 5.管理员能够对账户进行批量操作，包括导入、导出、编辑、新增等。 6.系统提供三种比赛模式，夺旗模式、单兵模式、混战模式，提供截图。 7.提供观摩模式，可以通过大屏输出，实时查看比赛过程。提供三种模式观摩截图。 8.提供场景管理，同时可创建多个比赛主题场景，让老师轻松管理任意切换。快速满足举办各种竞赛的需要。提供多场景截图。 9.支持对实验场景进行新增、删除、修改等操作；可以进行磁盘镜像和光盘镜像管理，对每个服务器的状态进行控制和编辑，对光盘镜像文件启动进行设置。至少提供10种以上的虚拟化主机系统，至少包括Windows2000、Windows2003、Windows2008、Windowsxp、Windows7、Windows8、CentOS、Redhat、BT5、KALI等操作系统，并且用户可自定义。 10.支持场景、靶机、竞赛内容的新建和编辑，管理员可以根据自己的要求进行场景、靶机、场景介绍、场景规则、场景拓扑等内容的创建和编辑，提供截图。 三、竞赛模式要求： 1.夺旗竞速模式为每个用户提供1-2台攻击渗透机，通常在实验室进行集中部署，只要网络可达，学员可以在任何地点任何时间可以开展攻防实操实验，夺旗模式是考验学员的解题速度 2.单兵闯关模式，每个用户拥有完全独立的多台靶机资源，不同用户之间环境隔离，某个用户环境故障，管理员20S即可快速帮助学员恢复环境。 3.分组混战模式，平台通过集群可以支持上百支队伍同时比赛，每组可以有1-5台漏洞靶机，参赛队伍在比赛中可以加固自己的漏洞主机得分，也可以攻击其他队伍的漏洞靶机进行得分。 四、竞赛内容要求： 1.单兵闯关提供内置不少于30个关卡，提供赛题关卡截图。 2.提供一套网络混战赛题，参赛队伍可以通过平台默认赛题快速开展混战比赛。 五、态势展示要求： 1.夺旗竞速态势展示：平台通过集群可以支持200人以上同时比赛，态势展示可以显示参赛学员ID、头像、得分、排名、实时夺旗得分情况。 2.单兵闯关态势展示：平台通过集群可以支持200人以上同时比赛，态势展示可以显示参赛学员ID、头像、得分、排名、个人闯关进度以及单个关卡过关率。 六、其他要求： 1.平台要求原厂商三年质保。 2.用户赛项训练所需，要求平台与最近一年度教育部全国职业院校技能竞赛高职组“信息安全管理与评估”赛项竞赛平台一致。 | 1 | 套 |
| 29 | 云存储服务器 | Intel XeonSilver4208 (主频2.1GHz) X 1；ECC REG 2666MHz 8G\*2；SATA 7200RPM 6.0Gb/s 2TB企业级 X 3；2 x Intel® 82574L | 2 | 台 |
| 30 | 多媒体工作站 | 1、芯片组：Intel C422系列芯片组及以上 2、处理器：1颗Intel Xeon W-2235（6核，主频3.8Ghz） 3、内存：32GB DDR4 2933Mhz  4、硬盘：1TB 7200RPM SATA +256GB M.2 SSD 5、NVIDIA Quadro 8GB P4000 (4)DP专业图卡 6、电源：≥600W 92%  7、接口：5个音频接口；3D立体接口；1个并口；1个RJ45接口；2个PS/2接口 8、扩展槽：2个PCIe3.0 16x ；1个PCIe3.0 8x  9、功能设计：内置扬声器、免工具拆卸、顶置提手 10、机箱：台式，不大于27L 10、显示器：与主机同品牌23.8英寸IPS屏低蓝光高清屏液晶显示器 11、服务与质量保证： A、原厂商整机五年保修五年上门，365天无休，第二个自然日上门服务； | 1 | 台 |
| 31 | 门禁机 | 可刷IC或ID卡，可并入学校已有门禁网络设置，可自设密码，磁力锁或者普通锁，数据断电不丢失 | 3 | 套 |
| 32 | 监控摄像头 | 支持1080p@60fps、960p@60fps高帧率输出，带红外功能，可网络存储、设置， 支持360°水平旋转，垂直方向-15°-90°（自动翻转）， 支持3D数字降噪、强光抑制、电子防抖、SmartIR | 2 | 套 |

**三、资信商务要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 售后服务 | 质保时间 | | 免费服务期3年，免费服务内容包括许可软件使用问题、技术支持、维护服务等，免费服务期从验收合格之日算起。 |
| 具体实施响应要求 | | 热线咨询： 7\*12小时提供热线服务，即时响应  应用故障：5\*8小时提供上门服务，工作日1个小时内响应。 |
| 本地化服务要求 | | 在杭州有维修服务能力 |
| 培训 | | 提供不少于 5 人次的线上培训或线下的2天的完整使用培训。 | |
| 备品备件及耗材等要求 | | 提供备品备件服务 | |
| 交货时间及地点 | | 签订合同后30天内交货  浙江经济职业技术学院内 | |
| 付款方式 | | 1.预付款： 无■  1.1预付款金额： %  2.履约保证金（质保金）：有■  2.1保证金：5% ■ 10%□  3.保证金退还时间：验收合格后2 年 | |
| 经验或业绩要求 | | 提供2017年1月1日以来,类似项目成功案例. | |

**标项4:** **平面设计实训室设备**

**一、基本信息**:

项目所属部门：数字信息技术学院

项目联系人：陈坚

办公电话：86928195

手机：13857133234

邮箱：janschan@qq.com

**二、项目总体性的文字性描述、设备清单、技术参数及图纸**

**1. 设备清单及技术参数**

项目名称：平面设计实训室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **规格型号、技术参数**  **（需具体详细）** | **数量** | **单位** |
| 1 | 服务器 | 外形：2U机架式服务器，配置滑动导轨, 带电缆管理臂/CPU：≥2颗英特尔至强 金牌5120处理器/内存：≥16条16GB RDIMM, 2666 MT/s, 双列, x4 带宽/硬盘：≥1块1.2TB PCI-E SSD固态硬盘；≥3\*1TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 2.5寸热插拔服务器硬盘；独立RAID控制器, 至少1GB 缓存，RAID0、1、5、6功能，带后备电池保护,具有Pass Through和Write Back功能；支持两个RAID卡，支持将多个SSD硬盘作为本地SAS硬盘的全局缓存/网卡：4\*1Gb以太网口，支持故障切换、负载均衡、端口聚合功能；/光驱：DVD+/-RW ROM, SATA, 内置/I/O接口：PCI-E\*2，最高可配7 个PCIE 3.0 及专用PERC 插槽/GPU扩展：支持2个GPU扩展/电源：热插冗余电源；/显示：前面板上配备有液晶屏，可显示默认或定制信息，包括IP地址、服务器名称、支持服务编号等，可显示系统故障的具体信息；/保修：原厂5年保修，2年供应商保修 | 2 | 套 |
| 2 | 服务器机柜 | 42U标准服务器机柜 | 1 | 台 |
| 3 | 交换机机柜 | 42U标准交换机柜 | 1 | 台 |
| 4 | 云桌面平台软件 | 1.基于WEB的全中文图形化管理界面，单一简洁视图，集中管理，在一个管理平台内就可以完成资源池（主机、网络、存储）、桌面、模板、终端、教学辅助、计划任务、高可用性授权等的管理工作，并与本中心现有云桌面平台实现对接兼容，保障现有的服务器计算资源统一调用，以确保日常实验室管理正常进行。 2.软件平台可以同时支持管理VOI/IDV（本地计算）、VDI（云端计算）三种桌面云技术架构，三种架构桌面在一个平台实现融合管理，既能够充分利用服务器资源，将桌面运行在服务器端，也可将桌面镜像直接下发到终端本地，利用终端资源运行。 3.提供终端概览数据报表，在一个视图页面窗口集中展示桌面云的建设情况，至少包含VDI/IDV/VOI教室总数、终端总数、在线/离线总数，以及排名TOP5教室的使用信息，例如终端总数、类别，并能通过颜色予以区分终端的在线占比。 4.支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账号密码验证，桌面都可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户密码登录，每个用户都可以获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原。  5.支持在服务器端统一设置客户端的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式。 6.打破VDI/IDV/VOI的技术界限，支持跨架构的桌面漫游，可以将本地高性能的物理PC桌面漫游到云端，实现移动教学。在任意终端通过客户端访问服务器中该PC的漫游桌面，可以指定漫游桌面的CPU/内存/磁盘数据，宿主机，能够查看该桌面的运行时长，并可以一键开启/关闭桌面的漫游状态。 7.支持通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，远程部署终端操作系统，能够一键清空终端所有桌面，支持终端维护模式。 8.平台支持下发windows和linux系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的windows和linux模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面。 9.支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。 10. 在一个终端部署多个操作系统的情况下，能够在管理平台上设置基于终端的共享数据盘，可以设置共享数据盘的的空间大小，数据盘能够按需设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除，并按需匹配多个操作系统，在终端断网环境下也能够使用。  11. 支持消息发布功能，管理员可直接通过web管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息可在屏幕上方滚动显示，也可通过管理平台关闭消息发送。 12. 可通过管理平台上传应用及补丁包，上传文件不限格式，支持文件搜索，快速查找。 13. 支持在WEB管理平台上直接对服务器SSD硬盘进行性能测试，可获取SSD硬盘16K随机读、顺序写数值。（提供截图并加盖原厂公章） 14. 为了减少维护工作量，支持设置桌面自动更新、自动挂载数据盘，并且能够自定义数据盘大小以及数据盘的清空模式，至少支持每次清空、每周清空、每月清空三种模式。 15. 为了简化桌面部署模式，所有的操作系统镜像模板均能够在服务器上安装，无需进入操作系统，在平台上即可完成模板的网络配置，支持ip系统分配或者手动配置固定ip，自定义选择硬件模板，能够支持不同的主板固件类型，例如BIOS或者UEFI。 16. 为了便于学生实验教学数据的共享，可以针对场景配置共享磁盘，并灵活定义共享磁盘的清空方式，能够按周设定磁盘清空策略。 17. 具备备份加密策略，例如针对linux客户端进行数据备份时，需要进行验证，可以在平台上获取随机验证码。  18. 支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表 (无需依赖第三方软件或脚本)，可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换。 19. 支持终端定时开关机功能，可设置按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，可以分别设置开机/关机策略，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围。 20. 支持系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，虚拟机运行在服务器中，能够选择虚拟机的CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，并支持自定义透传的服务器设备，例如CPU、内存等。可用于搭建考试服务器等应用服务。 21. 可支持终端跨VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署。 22. 不限定终端类型，支持各种品牌PC，兼容PC机，瘦终端等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备。 23. 为计算机环境配置定制模板，所有客户机上线即可自动应用模板设置的环境，实现批量配置客户端环境。 24. 支持按位置实现客户端IP、计算机名排序，批量设置起始计算机名，起始IP，可反复编辑修改。 25. 支持使用硬件虚拟化的方式，进行软件统一注册激活，支持3DMAX、autocad、maya等各版本软件。 26. 支持usb急救恢复，无需通过管理平台，或者样机模式下发桌面，直接在终端插入急救u盘，即可实现快速的操作系统恢复。 27. 能够将老旧电脑接入平台进行统一管理，能够为老旧电脑批量下发操作系统、统一软件更新。  28. 支持通过手机移动APP客户端方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别的操作。 29. 用户可自定义系统logo，在平台上即可完成编辑，支持将浏览器地址栏logo、平台页面logo、客户端logo按照实际所需的内容进行替换，也可以恢复出厂设置。 30. 集成基于云桌面模式下的电子教室功能，可实现教师机的屏幕广播教学，教师端可快速切换学生端的场景，并实现一键开关所有学生终端。 | 51 | 套 |
| 5 | 云实训运维管理系统 | 独立于教育桌面云平台，实现对所有云教学终端（含前期已做的云机房终端）统一运维管理，具备以下主要功能：（1）管理机可自动对终端进行资产监控，内置动态数据库,可生成变更记录，资产报表。当资产发生人为的变更时,会进行报警处理，可自定义报警策略（自定义报警类型、报警资产白名单、人性化语音报警）；（2）可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，教师可一键式切换场景,也可以学生本地自主选择，教学场景无需重新分区和重复安装操作系统；（3）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；（4）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；（5）支持多管理端方式管理终端，可以在机房和办公室或其他有网络接入的地方分别安装管理机进行管理；（6）支持对客户端锁定，被锁定的客户端机器状态显示为被锁定状态，客户端机器被锁定后，客户端与服务器断开了连接，需要手动输入解锁密码，才能解锁客户端；（7）可根据不同的时间段设定客户端不同的上网上传和下载的流量带宽，限制上课时程序的使用；（8）支持已授权的校园卡刷卡进入实验室，学生通过账户登录，方便统计学生上机实验操作情况；（9）可以远程设置云终端的IP访问规则，限制云终端可访问的网络资源，避免学生访问不相关的网站；（10）提供查询统计功能，记录云终端一个月内的使用过哪些程序信息和浏览过哪些网页信息，管理员可以在查询统计功能界面对客户端使用信息进行搜索查询和导出。 2、为保证系统兼容性和稳定性，要求以上所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成。 3、为保证系统平稳运行和良好的兼容扩展性，云桌面平台软件、云实训运维管理系统需为同一品牌。 | 51 | 套 |
| 6 | 多媒体工作站 | 1、芯片组：Intel C422系列芯片组及以上 2、处理器：1颗Intel Xeon W-2235（6核，主频3.8Ghz） 3、内存：32GB DDR4 2933Mhz  4、硬盘：1TB 7200RPM SATA +256GB M.2 SSD 5、NVIDIA Quadro 8GB P4000 (4)DP专业图卡 6、电源：≥600W 92%  7、接口：5个音频接口；3D立体接口；1个并口；1个RJ45接口；2个PS/2接口 8、扩展槽：2个PCIe3.0 16x ；1个PCIe3.0 8x  9、功能设计：内置扬声器、免工具拆卸、顶置提手 10、机箱：台式，不大于27L 10、显示器：与主机同品牌23.8英寸IPS屏低蓝光高清屏液晶显示器 11、服务与质量保证：原厂商整机五年保修五年上门，365天无休，第二个自然日上门服务；以上服务信息原厂400/800售后电话或官网可查； | 51 | 台 |
| 7 | SAN存储设备 | 冗余双控制器架构，控制器为双活工作模式。实配双控制器，控制器内配置ASIC架构专用RAID计算芯片，可支持FC、iSCSI、SAS协议。缓存（不含任何性能加速模块或NAS缓存、FlashCache、PAM卡，SSDCache等），本次配置要求≥64GB。双控最大可扩充磁盘数≥192, 支持SAS、NL-SAS、SSD盘，支持不同容量、不同类型的磁盘混合安装，支持多种工业标准RAID存储方式混用，包括单盘失效、双盘失效保护技术，包括RAID0/1/10/5/6/及动态磁盘池（RAID⒉0）技术。支持RAID组动态扩展，在线升级等。要求存储设备支持全局动态热备技术。在配置RAID2.0时，磁盘热备功能通过磁盘剩余空间实现。满足多块盘（大于3块盘）非同时故障时，数据依然安全可用。无需占用单独热备盘。当前实配SSD盘的智能二级缓存加速技术，可以将SAS、NL-SAS上的热点数据自动缓存至SDD盘，实现热点数据的加速。最大支持12个10Gbps 以太网口或8个25Gbps以太网口或12个16Gbps FC接口或8个 32Gbps FC接口，本次配置4个10G/16G混用端口。双控≥4 个12Gbps MiniSAS端口。实配存储快照与克隆复制功能,支持针对主流应用（如：Oracle、SQL、Exchange、SAP等）和虚拟化环境（如VMware、Citrix、Hyper-V等） 提供精简配置功能，提高存储利用率最大逻辑卷数量≥2048，支持磁盘分区/最大分区数≥512，支持动态改变RAID方式，支持动态容量扩容，支持动态卷扩容，支持动态改变块，CACHE读/写速度（GB/s）≥8GB/s，支持写CACHE镜像，系统总线最大带宽（GB/s）≥12GB/s 。配置冗余电源、冗余风扇、冗余控制器；必须支持在线可热插拔更换；保证系统内无任何单点错误的隐患。提供可以支持AWS，微软云等公有云技术对接的功能说明。原厂三年7\*24保修服务。提供有软件著作权的管理软件XClarity，统一管理服务器存储，提供著作权证书。 | 1 | 套 |
| 8 | 存储服务器 | 规格 2U机架式服务器。Intel C624芯片组，支持Intel至强可扩展处理器家族铜牌、银牌、金牌及铂金处理器产品。提供原厂盖章证明材料；两个Intel至强银牌4210处理器，可选最大可支持至28核处理器。2根16G TruDDR4 DDR4 2933MHz，最大支持≥1.5TB内存扩展或最大支持24根内存插槽实配≥24条内存插槽。硬盘 2块600GB 10K 12Gbps热插拔2.5寸SAS硬盘，网卡 选配4个千兆以太网控制器，1个专用的管理端口，双口16Gb HBA卡一块，冗余电源风扇。支持ASHARE A4标准，工作温度最高支持45°C。提供有软件著作权的管理软件XClarity，统一管理服务器存储，提供著作权证书。，与主流管理平台集成：提供与Microsoft Systems Center 和Vmware vCenter集成的插件模块，通过插件模块可提供物理设备发现、监控和管理功能。必须提供插件下载网址。移动APP管理功能：提供支持Android和 iOS的移动APP，通过APP可以集中监控查看设备的状态、审计日志和报警信息，以及执行设备电源开关动作等。必须提供移动APP下载网址。投标服务器同一机型在TPC官方网站（http://www.tpc.org）的TPC-E发布值≥6500 tpsE（提供TPC官网截图），满足ITIC可靠性证明，提供4小时以上的非计划宕机时间小于6小时的第三方证明材料；提供15万小时平均无故障时间的测试证明材料。三年原厂上门保修，7\*24小时原厂上门 | 1 | 台 |
| 9 | 大容量热插拔硬盘 | 6块8T nlsas硬盘（含配套盘柜，配置冗余双电源、双控制器等全套配件及授权） | 6 | 块 |
| 10 | 交换机 | 24口千兆交换机：1、制造商：自主研发，非OEM产品；2、外型/数量：1U机架式；3、接口：24x10/100/1000M端口；4、端口属性：符合以下标准：IEEE 802.3u 100BASE-TX快速以太网、IEEE 802.3z 1000BASE-T快速以太网；5、交换容量：48Gbps，包转发率：35.7 Mpps；6、MAC表：8 K，Buffer：512KB，Flash：512KB；7、售后服务：3年原厂免费上门保修服务 | 3 | 台 |
| 11 | 光纤交换机 | 整机10/100/1000M电接口≥48，可支持扩展千兆光纤接口≥4，10GE光纤接口≥2/MAC地址数量≥ 24000 支持静态MAC地址表 ≥ 24000/支持ARP条目数≥ 16000/3年厂家上门服务，相关配套光纤模块 | 1 | 台 |
| 12 | 投影仪 | 高端工程投影机，投影技术3LCD显示芯片0.67英寸；亮度≥5000流明；对比度≥2500000:1；支持4K分辨率；采用免维护激光光源，标准模式寿命≥20000小时；使用无机荧光轮和无机LCD 晶板；专业工程镜头居中设计，1.6倍变焦，镜头投射比1.35-2.2:1，镜头垂直位移≥±50，水平位移≥±20；丰富的端口设计，包含HDMI、RGB接口、USB等输入端口，支持HD-BaseT超远距离传输接口, 实现网线高清数字传输。支持几何校正（水平垂直梯形校正，点校正，弧形校正）；支持选配原厂无线网卡实现无线投影 | 1 | 台 |
| 13 | 多媒体授课系统 | 包括：1.中控：可切换4路节目源，电动幕、投影机各2键控制，话筒、线路音量大小控制， ARM32位CPU、16M内存、4M FLASH内核芯片组；采用TCP/IP技术，内嵌RJ45标准接口；内置IP全双工对讲系统；对分散的不同楼宇可跨网段对设备进行远程控制、检测；内设投影机视频线、电脑VGA线断线防盗报警监控；具有完整的自检、自测功能；远程控制管理软件包/内含呼叫按钮、对讲扬声器、对讲咪头/2.IC卡读卡器：插卡即用，拔卡即走。一卡控制电控门锁、投影仪、电脑、挂幕等设备。并包含IC卡2张/3.交换机：通用100M交换机4口/4.功放：输出功率：100W+100W；MIC灵敏度：10MV；信噪比：75db/5.音箱：峰值功率：150W；灵敏度：90db；频率响应：70HZ-12KHZ/6.钢制讲台：1.4 米/钢制/电控/左右推拉/7.讲台底座：根据教室实际高度，全封闭/8.相关安装附件：线缆、线槽、接插件、紧固件等 | 1 | 套 |
| 14 | 学生电脑椅 | 钢塑结构/靠背/无滑轮/牢靠/稳固/不可拆卸 | 50 | 把 |
| 15 | 综合布线 系统集成 | 六类非屏蔽网络布线，全千兆到桌面，强电86盒到每个桌位，要求强电和弱电分开走线，不能交叉，走线槽；强弱电布线，根据云机房建设要求需要对相关模块进行系统集成，系统集成应符合国家和行业的相关标准，保证所建设实验室的正常运行。网络布线系统符合以太网的要求，符合当前和可预见未来的信息传输要求，布线和系统集成符合教学和实验的要求；每间实训室共有信息点为62个，交换机位于中心机房，讲台桌上共设置2个信息点，其他每个桌上每台电脑对应设置1个信息点。所有信息点连接至中心机房弱电机柜内的交换机上。 | 1 | 套 |

**三、资信商务要求：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 售后服务 | 质保时间 | | 免费服务期3年，免费服务内容包括许可软件使用问题、技术支持、维护服务等，免费服务期从验收合格之日算起。 |
| 具体实施响应要求 | | 热线咨询： 7\*12小时提供热线服务，即时响应  应用故障：5\*8小时提供上门服务，工作日1个小时内响应。 |
| 本地化服务要求 | | 在杭州有维修服务能力 |
| 培训 | | 提供不少于 5 人次的线上培训或线下的2天的完整使用培训。 | |
| 备品备件及耗材等要求 | | 提供备品备件服务 | |
| 交货时间及地点 | | 签订合同后30天内交货  浙江经济职业技术学院内 | |
| 付款方式 | | 1.预付款： 有□ 无■  1.1预付款金额： %  2.履约保证金（质保金）：有■  2.1保证金：5% ■  3.保证金退还时间：验收合格后 1 年 | |
| 经验或业绩要求 | | 提供2017年1月1日以来,类似项目成功案例. | |

**标项5: 跨境电商产学研创新基地（第二期）设备**

**一、基本信息**:

项目所属部门：商贸流通学院

项目联系人：凌剑明

办公电话：86928044

手机：13757139436

邮箱：494207015@qq.com

**二、项目总体性的文字性描述、设备清单、技术参数及图纸**

**1. 项目总体性的文字性描述**

本项目是浙江经济职业技术学院商贸流通学院跨境电商产学研创新基地（二期）建设项目。建设内容主要是对第一期产学研场地的设备补充建设，一方面是为本院学生实训以及广大教师备课、教学等工作创造良好的条件，所建设的实训教学云平台、无线网络设备、门禁系统设备上要运行多种实测、考试及考证系统。目前改跨境电商产学研基（第一期）已经建设了一套云平台（包含2台服务器，60个云终端），目前平台运行良好。本次项目为云实训室项目建设的延续，中标商所提供的无线网络设备、必须完全兼容之前学校无线网络，中标商所提供的云平台，必须能完全兼容前期的云平台、服务器虚拟化以及桌面虚拟化平台。中标方在合同签订前必须进行实地平台功能测试，确保能完全兼容第一期云平台后才可签订合同，期望通过逐步扩建，使整个产学研实训室全部切换到统一的云平台上。

1. **设备清单及技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购内容 | 技术参数 | 数量 | 计量单位 |
|  | 放装AP | 工作模式：采用整机四流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2模式；天线设计：内置天线；协商速率：整机协商速率≥1267Mbps；接口设计：≥2个10/100/1000Mbps(RJ45)，双网口均可进行PoE供电；MU-MIMO特性：支持MU-MIMO特性；视频点播能力：整机接入120个用户，同时点播1M码流的视频文件时，视频点播流畅不卡顿，提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告；空口优化：支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；接入安全：支持WPA3个人级方式下的终端接入；支持WPA3企业级模式下的终端接入功能；入网证：要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 12 | 台 |
|  | 高密AP | 工作模式：采用整机八流设计，可同时工作在802.11a/b/g/n/ac/ac wave2模式；射频设计：为了在高密场景和高带宽要求场景提供更多的频谱资源，产品需提供三个射频模块设计；协商速率：整机协商速率≥30000Mbps；接口设计：≥2个10/100/1000Mbps(RJ45)；冗余供电：双网口支持POE同时供电，支持POE冗余，单端口供电失败后，设备依然可以正常工作，保证用户业务的接入；MU-MIMO特性：支持MU-MIMO特性；视频点播能力：整机接入200个用户，同时点播1M码流的视频文件时，视频点播流畅不卡顿，提供工信部或下属实验室出具的第三方测试报告；蓝牙：内置蓝牙；天线设计：内置全向天线；空口优化：支持基于空口利用率的SSID自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；接入安全：支持WPA3个人级方式下的终端接入；支持WPA3企业级模式下的终端接入功能；入网证：要求投标产品为成熟产品，投标设备必须持有国家工信部型号核准证；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 7 | 台 |
|  | 8口POE交换机 | 设备整机性能：交换容量≥330Gbps，转发性能≥27Mpps；接口类型：8个10/100/1000BASE-T（POE）自适应以太网端口，2个千兆SFP端口；VLAN特性：最大VLAN数(不是VLAN ID) ≥4094。路由协议：支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF。支持IPv6静态路由、RIPng；支持IPv4和IPv6环境下的策略路由；ERPS：实现ERPS功能，能够快速阻断环，收敛时间≤50ms；堆叠：最大堆叠台数≥9台；最大堆叠带宽≥80G；支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由；支持通过标准以太端口进行堆叠（万兆或千兆均支持）；支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；支持远程堆叠；链路聚合：支持最多8个端口聚合；支持最多128个聚合组；支持LACP；安全特性：支持802.1x、portal认证功能，支持组播功能；防雷：内置防雷技术，支持10KV业务端口防雷能力；CPU防护：支持CPU保护功能；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 24口POE交换机 | 设备整机性能：交换容量≥330Gbps，转发性能≥108Mpps。以官网最小值为准；接口类型：24个10/100/1000BASE-T（POE）自适应以太网端口，2个10G BASE-X SFP+端口,2个1/2.5/5/10G BASE-T电口 ；VLAN特性：最大VLAN数(不是VLAN ID) ≥4094；路由协议：支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF。支持IPv6静态路由、RIPng。支持IPv4和IPv6环境下的策略路由；ERPS：实现ERPS功能，能够快速阻断环，收敛时间≤50ms；堆叠：最大堆叠台数≥9台；最大堆叠带宽≥80G；支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由；支持通过标准以太端口进行堆叠（万兆或千兆均支持）；支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；支持远程堆叠；链路聚合：支持最多8个端口聚合；支持最多128个聚合组；支持LACP；安全特性：支持802.1x、portal认证功能，支持组播功能；防雷：内置防雷技术，支持10KV业务端口防雷能力；CPU防护：支持CPU保护功能；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 接入交换机 | 设备整机性能：交换容量≥330Gbps，转发性能≥108Mpps。以官网最小值为准；接口类型：24个10/100/1000BASE-T自适应以太网端口，2个10G BASE-X SFP+端口,2个1/2.5/5/10G BASE-T电口；VLAN特性：最大VLAN数(不是VLAN ID) ≥4094；路由协议：支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF。支持IPv6静态路由、RIPng。支持IPv4和IPv6环境下的策略路由；ERPS：实现ERPS功能，能够快速阻断环，收敛时间≤50ms；堆叠：最大堆叠台数≥9台；最大堆叠带宽≥80G；支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由；支持通过标准以太端口进行堆叠（万兆或千兆均支持）；支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预；支持远程堆叠；链路聚合：支持最多8个端口聚合；支持最多128个聚合组；支持LACP；安全特性：支持802.1x、portal认证功能，支持组播功能；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 3 | 台 |
|  | AP授权 | 使用原有AP控制器，本次新购128个无线AP授权；与原系统兼容；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 套 |
|  | 千兆光模块 | 光模块：SFP千兆模块，速率可达1.25Gb/s ，中心波长850nm，传输距离不低于550M；符合IEEE802.3z标准，双LC接口；五年质保；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 24 | 个 |
|  | 万兆光模块 | 光模块：SFP+万兆模块，速率可达10.3b/s ，中心波长850nm，传输距离不低于300M；符合IEEE802.3ae标准，双LC接口；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 5 | 个 |
|  | UPS | UPS：额定容量不低于2400W，3KVA 1小时；电池6-FML-100（12V100AH）8节，A8电池箱一套，包安装，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 网络高清球形摄像机 | 图像传感器:1/2.8寸,电子防抖、Smart IR；水平范围360°；垂直范围-15°-90°支持自动翻转；水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设；水平预置点速度240°/s；垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设；垂直预置点速度：200°/s；电源接口AC 24V；网络接口RJ45网口，自适应10M/100M网络数据；音频输入、输出各一路；2路报警输入，1路报警输出；防护等级:IP66；包含系统集成所需材料费用、安装费用，硬件三年免费上门服务。 | 3 | 个 |
|  | 门禁运行监控器 | 配合实训室可视化运行管理平台配套使用，支持教学、开放、课综、竞赛等预约的自动授权，无需其它软件及人工干预，具备预约时间段及人员自动下发到智慧场地管理系统硬件，具备预约时间段刷卡开门,非预约时间段不开门功能；需采用单芯片构架，集成CPU，RAM，Flash，Ttl，I2C，SPI，AD采样及网络通讯等模块；具有独立的CPU、存储、跨路由通讯功能；包含系统集成所需材料费用、安装费用，硬件三年免费上门服务。 | 3 | 个 |
|  | 教学商用云终端 | 一体式台式电脑  1、显示屏：23.8英寸三边微边框FHD IPS宽屏LED背光防眩光液晶显示器（1920\*1080）  2、主板：英特尔® Q370芯片组及以上  3、处理器：Intel Core i5-9500及以上  4、内存：两个SODIMM插槽，16GB DDR4 2666规格，最大支持到64GB  5、≥256GB，M.2 2280 PCIe NVMe 固态硬盘  6、音频：DTS Studio Sound™ 音频管理技术(所有端口均为立体声)、麦克风和耳机侧面端口 (3.5 mm)、内置音箱  7、网卡：Realtek 千兆以太网卡  8、USB接口：不低于5个USB接口，其中至少4个USB 3.1（包含1个可充电USB口）、1个USB 2.0 Type-C  9、其他接口：RJ – 45千兆网络接口、DP、音频输出、麦克风接口、耳机 接口；串口选配  10、硬盘保护：主板集成硬盘保护网络同传功能，支持对传输数据进行加密。原厂带一键恢复功能  11、电源：≤150W节能环保电源，能效比≥88%  12、可靠性：MTBF（平均无故障时间）100万小时、低于12db噪音认证  13、管理软件：提供正版电子教室管理软件，需实现流畅的屏幕广播、截屏压缩、共享白板、视频同步、分组教学、作业提交、考试评分、抢答竞赛、屏幕监视、U盘限制、上网限制、程序限制、远程中止、使用日志、远程开关机重启等基础教学管理功能，若提供第三方管理软件，需保证为正版授权三年以上  14、保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 60 | 台 |
|  | 主控服务器 | 1.处理器：实配性能不低于2颗Intel Xeon E5-2620 v4，  2.内存：实配容量不低于96GB（6\*16G DDR4）；  3.存储：2≥2\*1TB 企业级 SATA盘，2块960G SATA SSD固态硬盘  4.I/O扩展槽：插槽≥6，3 PCI-E 3.0 x8, 1 PCI-E 3.0 x4 (in x8),1 PCI-E 3.0 x16, 1 PCI-E 2.0 x4 (in x8)。  5.网络：≥2\*1Gb网口、2\*10Gb SFP+光口，带TCP/IP Offload引擎，支持冗余保护。  6.风扇：智能冗余风扇。  7.电源：1+1热插拔冗余电源。  8.接口：≥1个内置USB接口。  8.支持服务端自动安装，服务器镜像ISO刻录好后可直接选择自动安装，一键完成服务器安装部署，提高部署效率。  9.服务器管理采用瓦片状图标设计，单屏幕显示所有服务器节点数，通过图标颜色快速定位服务器类型（控制服务器、计算服务器、vgpu服务器）和服务器状态（在线、离线、维护模式），可按照添加时间、名称进行过滤查询。  10.三年免费原厂工程师上门服务。  11.保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 云计算服务器 | 1.处理器：实配性能不低于2颗Intel Xeon E5-2650 v4，12核24线程，2.2GHz主频；  2.内存：实配容量不低于256GB（8\*32G DDR4）；  3.存储：硬盘类型：SAS/SATA/SSD硬盘，支持RAID 0/1/10，实配硬盘1≥1\*1TB PCI-E\_SSD，硬盘2≥2\*4TB 企业级 SATA盘。  4.I/O扩展槽：插槽≥6，3 PCI-E 3.0 x8, 1 PCI-E 3.0 x4 (in x8),1 PCI-E 3.0 x16, 1 PCI-E 2.0 x4 (in x8)。  5.网络：≥2\*1Gb网口、2\*10Gb SFP+光口，带TCP/IP Offload引擎，支持冗余保护。  6.风扇：智能冗余风扇。  7.电源：1+1热插拔冗余电源。  8.接口：≥1个内置USB接口。  8.支持服务端自动安装，服务器镜像ISO刻录好后可直接选择自动安装，一键完成服务器安装部署，提高部署效率。  9.服务器管理采用瓦片状图标设计，单屏幕显示所有服务器节点数，通过图标颜色快速定位服务器类型（控制服务器、计算服务器、vgpu服务器）和服务器状态（在线、离线、维护模式），可按照添加时间、名称进行过滤查询。  10.三年免费原厂工程师上门服务，签订合同时提供原厂商盖章的针对本项目的质保服务承诺函。  11. 预装云平台系统需支持以下功能：  ①服务器可实现多网卡绑定功能，支持不少于6种常用的bond模式（activebackup、broadcast、roundrobin、random、loadbalance、lacp），可直接在WEB管理平台上操作，无需进入后台处理，降低管理维护难度。  ②支持在虚拟化平台上查看服务器和虚拟机的运行详细情况，包括服务器和虚拟桌面的CPU占用率、内存占用率、磁盘读写速度、网络流量、进程资源占用率。  ③控制节点HA 采用主备模式，确保虚拟机零中断，执行HA切换前后，所有云终端连接服务器的网络配置无需更改，HA触发的敏感时间可精细化到秒并可配置。  12.保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 4 | 台 |
|  | 桌面云平台软件  （核心产品） | 1.基于WEB的全中文图形化管理界面，单一简洁视图，集中管理，在一个管理平台内就可以完成资源池（主机、网络、存储）、桌面、模板、终端、教学辅助、计划任务、高可用性授权等的管理工作，并与本中心现有云桌面平台实现对接兼容，保障现有的服务器计算资源统一调用，以确保日常实验室管理正常进行。  2.软件平台可以同时支持管理VOI/IDV（本地计算）、VDI（云端计算）三种桌面云技术架构，三种架构桌面在一个平台实现融合管理，既能够充分利用服务器资源，将桌面运行在服务器端，也可将桌面镜像直接下发到终端本地，利用终端资源运行。  3.提供终端概览数据报表，在一个视图页面窗口集中展示桌面云的建设情况，至少包含VDI/IDV/VOI教室总数、终端总数、在线/离线总数，以及排名TOP5教室的使用信息，例如终端总数、类别，并能通过颜色予以区分终端的在线占比。  4.支持教学桌面和个人桌面两种使用方式，教学桌面下，用户登录不需要账号密码验证，桌面都可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原；个人桌面下，需要用户密码登录，每个用户都可以获得自己专用的桌面，桌面数据可保存，也可独立设定系统盘和数据盘的每次还原，每周还原和每月还原。  5.支持在服务器端统一设置客户端的分辨率；统一设置终端桌面登录方式，至少包括单独使用教学桌面登录，单独使用个人桌面登录，两者选择登录三种方式。  6.打破VDI/IDV/VOI的技术界限，支持跨架构的桌面漫游，可以将本地高性能的物理PC桌面漫游到云端，实现移动教学。在任意终端通过客户端访问服务器中该PC的漫游桌面，可以指定漫游桌面的CPU/内存/磁盘数据，宿主机，能够查看该桌面的运行时长，并可以一键开启/关闭桌面的漫游状态。  7.支持通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，远程部署终端操作系统，能够一键清空终端所有桌面，支持终端维护模式。  8.平台支持下发windows和linux系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的windows和linux模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面。  9.支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。  10.在一个终端部署多个操作系统的情况下，能够在管理平台上设置基于终端的共享数据盘，可以设置共享数据盘的的空间大小，数据盘能够按需设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除，并按需匹配多个操作系统，在终端断网环境下也能够使用。  11.支持消息发布功能，管理员可直接通过web管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息可在屏幕上方滚动显示，也可通过管理平台关闭消息发送。  12.可通过管理平台上传应用及补丁包，上传文件不限格式，支持文件搜索，快速查找。  13.支持在WEB管理平台上直接对服务器SSD硬盘进行性能测试，可获取SSD硬盘16K随机读、顺序写数值。  14.为了减少维护工作量，支持设置桌面自动更新、自动挂载数据盘，并且能够自定义数据盘大小以及数据盘的清空模式，至少支持每次清空、每周清空、每月清空三种模式。  15.为了简化桌面部署模式，所有的操作系统镜像模板均能够在服务器上安装，无需进入操作系统，在平台上即可完成模板的网络配置，支持ip系统分配或者手动配置固定ip，自定义选择硬件模板，能够支持不同的主板固件类型，例如BIOS或者UEFI。  16.为了便于学生实验教学数据的共享，可以针对场景配置共享磁盘，并灵活定义共享磁盘的清空方式，能够按周设定磁盘清空策略。  17.具备备份加密策略，例如针对linux客户端进行数据备份时，需要进行验证，可以在平台上获取随机验证码。  18.支持在虚拟桌面管理平台上编辑学期课表 (无需依赖第三方软件或脚本)，可设置学期开始和结束时间、每节课起始时间（支持单双周排课），可直接将桌面模板拖拽到课表中，并按课表时间自动启动桌面环境，便于桌面的灵活切换。  19.支持终端定时开关机功能，可设置按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，可以分别设置开机/关机策略，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的虚拟桌面范围。  20.支持虚拟服务器的系统桌面功能，可在管理平台直接选择安装包创建虚拟机，虚拟机运行在服务器中，能够选择虚拟机的CPU/内存/系统盘/数据盘/网络，能够设定虚拟机开机随宿主机启动，并支持自定义透传的服务器设备，例如CPU、内存等。可用于搭建考试服务器等应用服务。  21.可支持终端跨VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署。  22.不限定终端类型，支持各种品牌PC，兼容PC机，瘦终端等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备。  23.为计算机环境配置定制模板，所有客户机上线即可自动应用模板设置的环境，实现批量配置客户端环境。  24.支持按位置实现客户端IP、计算机名排序，批量设置起始计算机名，起始IP，可反复编辑修改。  25.支持使用硬件虚拟化的方式，进行软件统一注册激活，支持3DMAX、autocad、maya等各版本软件。  26.支持usb急救恢复，无需通过管理平台，或者样机模式下发桌面，直接在终端插入急救u盘，即可实现快速的操作系统恢复。  27.能够将老旧电脑接入平台进行统一管理，能够为老旧电脑批量下发操作系统、统一软件更新。  28.支持通过手机移动APP客户端方式（非网页）对虚拟化平台的管理，至少包括对服务器和终端的电源级别的操作。 | 60 | 点 |
|  | 云终端运维管理系统 | 1.终端部署模块采用C/S架构，可快速实现云终端底层系统的快速部署和更新，支持linux、windows的立即还原；  2.终端运维模块采用B/S架构，通过浏览器访问服务器对机房的桌面进行管理，能够实现管理员账号与桌面云平台账号自动同步，无需手动同步；  3.支持终端的批量唤醒、关闭、重启。能够自动同步桌面云平台中的教学场景，实现对终端桌面场景的切换；  4.可远程锁定虚拟桌面的屏幕、键盘，管理员手动可批量解锁，也可在服务器上算出解锁密码，学生可在桌面上使用快捷键输入解锁密码进行自助解锁；  5.当学生端桌面通过断网的方式脱离管理的员的管控后，桌面连接不会中断，但桌面会自动的锁定屏幕和键盘，直至重新连接网络；  6.可对桌面在网络访问方面进行监控管理，控制是否允许桌面计算机上外网或内网，此外还可以设置访问的例外网络，禁用之后，学生可以访问设置例外的网页、IP、端口；  7.针对设备限制策略，至少包含内置光驱、虚拟光驱、移动光驱、U盘、移动硬盘、USB外接设备类别，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；  8. ▲针对程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程镜像设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行（提供加盖原厂公章的功能截图）；  9.能够针每台虚拟机安装的应用识别并记录，至少包括软件应用名称、版本号、应用大小、应用厂商，并支持表格导出。当有软件应用新增、卸载时，能够记录软件变更信息，至少包含软件所在的计算机名称、ip地址、变更软件、变更次数等信息，并予以提醒。  10. ▲提供软件著作权，为保证系统兼容性和稳定性，要求与云桌面软件为同一品牌。 | 60 | 点 |
|  | 综合布线系统集成 | 机房布线总体要求：六类非屏蔽网络布线，全千兆到桌面，强电86盒到每个桌位，要求强电和弱电分开走线，不能交叉，走线槽；强电布线，根据云机房建设要求需要对相关模块进行系统集成，系统集成应符合国家和行业的相关标准，保证所建设实验室的正常运行。网络布线系统符合以太网的要求，符合当前和可预见未来的信息传输要求，布线和系统集成符合教学和实验的要求。每间实训室共有信息点为60个，交换机位于中心机房，讲台桌上共设置2个信息点，其他每个桌上每台电脑对应设置1个信息点。所有信息点连接至中心机房弱电机柜内的交换机上。布线系统统一采用6类4对UTP对绞线，施工时双绞线敷设在终端信息点侧预留20cm，在网络机柜内预留长度可到达机柜顶部，整个水平链路长度不超过90m。网络线与86盒接口处应采用软管或其他保护措施保护。实验室强电线缆应采用国标2.5平方（含）以上线缆按要求穿管铺设,与弱电线管保持10CM-30CM距离;布线系统整体质保6年。 | 120 | 点 |
|  | 会议教学一体机 | 整机设计：   1. 整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率达3840\*2160，色彩度10bit ,可视角度178°，全高清4K系统图标显示（提供国家级第三方认证机构测试报告） 2. 超薄窄边框设计，整机屏占比≥83%以上，整机最薄处≤24mm 3. 整机内置正面上居中1080P 1200万像素及以上高清摄像头，支持电子云台，无需机械转动部分，可通过程序设置，在摄像机内部控制镜头的视角和变焦。（提供国家级第三方认证机构测试报告） 4. 内置6个麦克风，8米有效拾音距离（提供国家级第三方认证机构测试报告） 5. 采用2\*10W（中高音）+20W（低音）网孔发声扬声器（提供国家级第三方认证机构测试报告） 6. 环境适应：整机在0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损（提供国家级第三方认证机构测试报告） 7. 整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一，操作更便捷 8. 整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广 9. 整机产品机身为金属外壳，满足GB4943.1-2011标准中的防火要求，有效避免产品意外燃烧，确保环境安全。 10. 产品符合强制性产品认证制度，需具备CCC认证 11. 产品经过中国节能产品认证，需具备节能认证证书   软件功能：   1. ▲侧边栏智能隐藏：侧边栏支持智能隐藏，防止显示全屏内容时被遮挡，影响视觉。当用户再次触碰屏幕时，侧边栏按钮即可再次出现（提供国家级第三方认证机构测试报告） 2. 主页快捷方式自定义：支持在整机应用管理中对主页软件快捷方式进行自定义选择设置，满足客户个性化设置需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）   14.采用模块化系统方案，整机可通过同一高速接口支持Windows 10企业版系统模块、Android 9.0系统模块、Linux系统模块切换使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）  15.多通道批注：在任意通道下可一键快速进入批注；批注内容可本地／U盘保存，支持二维码分享，二维码分享时可加密；  无线传屏:  16.整机内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），并可支持触摸回传，支持免安装驱动，即插即用。（提供国家级第三方认证机构测试报告）  17.支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10及以上  18.支持同时8个无线传屏器，画面分别投屏到同一个会议平板，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。  19.软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接（提供国家级第三方认证机构测试报告）  20.无线传屏器与整机为同一品牌厂商，为确保使用稳定拒绝传屏器为OEM品牌  21、I5、16G内存,256G固态硬盘OPS电脑  22、保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 4 | 台 |
|  | 移动音箱 | 双15寸35芯120磁低频+34芯90磁号角高频单元，功率350W\*2，主抗4-8欧姆，频率响应20HZ-20KHZ,灵敏度92DB,尺寸540\*465\*1230MM，支持吉他话筒输入，五段均衡调节，支持U盘读写，话筒优先功能，无线蓝牙传输，有源对箱，带双手持无线话筒、双头戴麦克风，配备定制移动支架；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 只 |
|  | 便携投影机 | 全高清便携式，运动补偿，1350ANSI流明，自带音响，包含投影机落地支架，100英寸16:9白塑支架幕布；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 台 |
|  | 喷墨打印机 | 打印分辨率5760\*1440dpi，扫描、复印分辨率1200dpi，支持有线网络100BASE-TX/10BASE-T，无线IEEE 802.11b/g/n，墨仓式,彩色喷墨，支持打印、扫描、复印、传真功能，支持云打印,无线直连；保修：原厂五年免费上门保修服务。。 | 5 | 台 |
|  | 空气净化器 | 除甲醛除雾霾除过敏原除细菌病毒，可以在手机上看到教室空气质量、定时开关，不在教室也能控制空气净化器。颗粒物CADR：>800m³/h。甲醛CADR 100m³/h；适用面积70-120m²；额定功率86W；待机功率≤2W；OLED屏幕一体触控按键可显示 PM2.5、湿度、温度、Wi-Fi 连接状态、工作挡位，激光颗粒物传感器，温湿度传感器；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 5 | 台 |
|  | 3D打印机 | 工业级金属3D打印机，H型结构设计，具有300\*250\*300mm以上成型空间，智能触控全中文界面，智能WIFI连接，双电机双送料，断电续打，一体成型XY轴平，精密滚珠丝杆，，一体成型平台托臂，可开启顶盖，碰嘴直径0.4mm；打印层厚：0.1mm；打印尺寸：300x×200×280mm；打印速度：40mm/s；打印精度：0.1mm；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 演示平板 | Liquid 视网膜显示屏，12.9英寸LED背光，多点触控IPS显示屏；分辨率2732\*2048，264 PPI ；ProMotion自适应刷新率技术，广色域显示P3；64位架构A12X仿生神经网络引擎；嵌入式M12协处理器片，内存256G，支持蓝牙5.0技术，支持WIFI，支持Face ID；视频拍摄支持4K 30 fps或60 fps；无线网络802.11a/b/g/n/ac，同步2.4GHz、5GHz双频，支持HT80的MIMO技术；配备原装触控笔、原装键盘；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 台 |
|  | 时间轴展示大屏 | 屏幕49寸，海思Hia751V551、2GB DDR4 RAM、8GB ROM 面板画面：最大分辨率3840\*2160、400cd/m²(typ)亮度、1.07Billion色彩度、50000小时寿命、24 hours\*7 days 应用环境；外壳铝材边框，分辨率1920\*1080的高清液晶屏，亮450cd/m2，支持10点电容触控；物理拼接边缝≤3.5mm；使用寿命60000小时以上，含拼接处理器，大屏拼接驱动软件，壁挂式拼接支架，HDMI分配器（1进4出），包含HDMI线、电源线、网线、公牛排插拼接套线等全套系统集成，软硬件五年免费上门保修服务；拼控软件AOC Local CMS：主要功能局域网控制、超高清画质、屏幕智能拼接，整屏显示，分屏显示；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 4 | 块 |
|  | VR头盔 | 2个3.5英寸AMOLED屏幕，眼分辨率1440\*1600，双眼分辨率为3K（2880\*1600），刷新率90 Hz，视场角110度，音频输出Hi-Res Audio认证头戴式设备，Hi-Res Audio认证耳机（可拆卸式），支持高阻抗耳机，内置麦克风，连接口USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙，传感器支持SteamVR追踪技术、G-sensor校正、gyroscope陀螺仪、proximity距离感测器、瞳距感测器，人体工学设计：可调整镜头距离（适配佩戴眼镜用户），可调整瞳距，可调式耳机，可调式头带，包含控制手柄 \*2，激光定位器 \*2，支架 \*2；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 个 |
|  | VR主机 | CPU:不低于i7-8700，内存不低于16GB，显卡不低于GTX1080 6G显存，硬盘不低于1TB 7200转 SATA + 256G SSD，操作系统Windows 10,显示器23英寸LED，原装鼠标键盘，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 台 |
|  | 万向跑步机 | VR游戏运动控制器，支持行走、跑步、坐、行走方向控制，身体防护圈，蓝牙连接，支持PC、移动手机版VR，安装前体积：123\*110\*77cm，安装后体积：139\*140\*89cm。最低位高度89CM,占地面积139\*140cm,最大承重130kg,适用身高142-195cm；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | VR触控屏 | 整机设计：   1. 整机屏幕采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率达3840\*2160，色彩度10bit ,可视角度178°，全高清4K系统图标显示（提供国家级第三方认证机构测试报告） 2. 超薄窄边框设计，整机屏占比≥83%以上，整机最薄处≤24mm 3. 整机内置正面上居中1080P 1200万像素及以上高清摄像头，支持电子云台，无需机械转动部分，可通过程序设置，在摄像机内部控制镜头的视角和变焦。（提供国家级第三方认证机构测试报告） 4. 内置6个麦克风，8米有效拾音距离（提供国家级第三方认证机构测试报告） 5. 采用2\*10W（中高音）+20W（低音）网孔发声扬声器（提供国家级第三方认证机构测试报告） 6. 环境适应：整机在0℃—40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损（提供国家级第三方认证机构测试报告） 7. 整机物理开关按键，集屏幕开关、系统开关和节能待机功能三合一，操作更便捷 8. 整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广 9. 整机产品机身为金属外壳，满足GB4943.1-2011标准中的防火要求，有效避免产品意外燃烧，确保环境安全。 10. 产品符合强制性产品认证制度，需具备CCC认证 11. 产品经过中国节能产品认证，需具备节能认证证书   软件功能：   1. ▲侧边栏智能隐藏：侧边栏支持智能隐藏，防止显示全屏内容时被遮挡，影响视觉。当用户再次触碰屏幕时，侧边栏按钮即可再次出现（提供国家级第三方认证机构测试报告） 2. 主页快捷方式自定义：支持在整机应用管理中对主页软件快捷方式进行自定义选择设置，满足客户个性化设置需求（提供国家级第三方认证机构测试报告）   14.采用模块化系统方案，整机可通过同一高速接口支持Windows 10企业版系统模块、Android 9.0系统模块、Linux系统模块切换使用（提供国家级第三方认证机构测试报告）  15.多通道批注：在任意通道下可一键快速进入批注；批注内容可本地／U盘保存，支持二维码分享，二维码分享时可加密；  无线传屏:  16.整机内置接收模块，除无线传屏器外不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑音视频信号实时传输到触摸一体机上（无论整机处于任何通道），并可支持触摸回传，支持免安装驱动，即插即用。（提供国家级第三方认证机构测试报告）  17.支持操作系统：Win7/Win8/Win8.1/Win10/Mac OS10.10及以上  18.支持同时8个无线传屏器，画面分别投屏到同一个会议平板，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音。  19.软件传屏码可以在整机任何页面进行常显，也可设置取消，方便软件传屏连接（提供国家级第三方认证机构测试报告）  20.无线传屏器与整机为同一品牌厂商，为确保使用稳定拒绝传屏器为OEM品牌  21、I5、16G内存,256G固态硬盘OPS电脑  22、保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 跨境电商虚拟仿真体验系统 | 1.完成海关监管模式状态下；跨境电商企业仓库、物流公司、跨境电商监管中心、海关、离境口岸等场景1：1建模；同时完成场景所涉物流设备、安检设备、分拣系统以及相关人物等模型建设。2.系统模拟电子商务实时数据，实现跨境电商直邮监管的3D可视化流程展示。  3.系统以真实跨境电商直邮出口业务为基础，实时1：1还原跨境电商直邮出口流程，包括完整还原商家仓储分拣区，跨境电商监管中心寄前安检、分拣、封发的过程，离境口岸海关安检，并对结汇及退税的业务流程按照实际流程进行3D可视化展示。  4.依托真实数据，结合跨境电商ERP实训平台，跨境电商外贸综合服务平台，实现电商企业、物流企业、跨境电商监管中心、海关等实时数据传输及申报。  5.支持C/S单机和B/S两种运行模式。  功能模块：  1.系统漫游：在跨境电商企业仓库、物流公司、跨境电商监管中心、海关离境口岸4个三位场景中，系统漫游主要以手动漫游交互为主，实现在虚拟场景里的漫游浏览。目的是对虚拟场景的整体及局部细节进行学习了解，掌握工厂的布局信息。交互功能主要通过鼠标键盘的操作，控制用户视角的前进、后退、转弯等，让用户在虚拟场景中漫游。  2.导航定位：3维场景中，系统提供2D热区导航功能，实现空间位置的二、三维联动检索。可选择导航图上的热点位置区域进行快速定位，进而切换到三维视角，提高操作效率；2D视图能够以顶视图的视角观看整个园区的布局。在园区布局采用三维标识作为热区，可用鼠标点击进行快速定位。  3.布局介绍：系统对三维场景进行布局展示，方便学生了解各场景的构成以及设备分布。针对全流程展示的场景，系统提供热区，用户可在场景中快速查看该热区在整套流程中的重要功能点；  4.交互流程：共设计了11个交互流程，其中包含了4个三维实验场景及5个申报流程，以及多项知识点学习；4个三维实验场景，分别为跨境电商企业仓库、物流企业仓库、跨境电商监管场所以及离境口岸，4大实验场景分别包含了各大场景所涉及的实验设备、虚拟人物、实验知识点考核等环节。 | 1 | 套 |
|  | 吸顶音箱 | 喇叭口径8"\*1 2"\*1，额定功率60W，最大功率120W，额定阻抗8Ω，灵敏度 87dB，频响范围40Hz-20KHz，谐振频率45Hz，开孔尺寸Φ247mm，包安装材料，五年免费上门维修服务；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 8 | 只 |
|  | 吸顶音箱功放 | 阻抗8Ω，立体声功率350W\*4，频率响应20Hz-20KHz（±0.5dB），总谐波失真（正常工作条件，1KHz/8Ω）≤0.05%，信噪比（1KHz，0.775V A计权）≥102dB，阻尼系数≥300，转换速率≥10V/us，输入灵敏度0.775V/1V/32dB，输入阻抗（平衡/不平衡）20KΩ/10KΩ，电压增益（1KHz/8Ω/0.775V）39dB，输入类别Class H，无级风扇调速冷却，由前向后出风，软启动/直流/断路/过载/过热保护/失真压限/高频压限/开机音量淡入保护功能，支持平衡输入XLR母插座/平衡并接XLR公插座，输出Speakon（NL4）插座，包安装材料，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 数字前级 | 7.1声道完美解码，全自动1毫秒识别DTS，DTS-HD，AC-3，并解码；兼容目前市面上主流影音等盒子播放电影时的音频格式，尤其是真正硬解码E-AC3格式；极速四进一出HDMI, 播放源切换只需1秒钟；话筒有单声及双回声效果，EQ，均衡器细节可独立调节；订制的话筒偶次谐波功能，底声更浑厚；包安装材料，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 麦克风 | H-900双通道真分集无线话筒，工作频率：740-790MHz，采用微电脑CPU控制，PLL锁相环频率合成技术，1\*100频道自由选择,液晶数字显示，红外对频，S/N信噪比:>105dB，T.H.D失真:<0.5%，动圈式音头；包安装材料，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 套 |
|  | 电源时序器 | 采用63A空气开关输入接口，具有过流，短路时自动断开功能，标准EIA接口插座；后面板有8个带时序功能的万能插座，前面板有1个直通万能插座和1个标准USB接口；具有待机、时序、全部旁通、单独旁通功能；采用数码管实时显示电压,支持全电压工作；每一路输出都经内部电源陷波即内置电源文波过滤处理器，每路输出可独立操控亦可按程序设定，输出通道8CH Output；Lamp-on switch,bypass-button控制；支持联机功能，联机功能可扩展时序通道控制；包安装材料，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 音响机柜 | 音响系统配套专用，带散热，包安装材料，五年免费上门维修服务。 | 1 | 个 |
|  | 触控显示器 | 23.8英寸 便携电脑笔记本同屏，手机外接显示屏扩展屏、触摸屏。分辨率1920\*1080，亮度250cd/m2；响应时间6ms；色数16.7M；支持10点触控；带延展倾斜功能的独特旋转支架、高度调节和侧转功能可将屏幕置于便于触控导航的位置，保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 2 | 台 |
|  | 照片打印机 | 墨仓式六色照片打印机一体机，支持图形图像作品、彩色打印，支持扫描、复印双功能，两年保修。 | 2 | 台 |
|  | 图视频工作站 | 配备正版Windows 10专业版操作系统，CPUI i7-7820HQ,32G DDR4, 1T SSD,8G独显NVIDIA GeForce GTX 1070；802.11ac兼容IEEE 802.11 a/b/g/n；8英寸PixelSense™显示屏，分辨率：4500\*3000（192 PPI），屏幕比例3:2，10点触控；支持 Surface 触控笔倾斜感知，屏上交互零重力铰链，DCI-P3色域；Mini DisplayPort，4个USB 3.0；可支持两个4K UHD（@ 30Hz）或单个4K UHD（@ 60Hz）；配备Surface触控笔、原装键盘、Surface鼠标、带束线的电源线；可通过Surface Lnk与平板无线连接；配备TPM芯片，1080P登录摄像头，Windows Hello 4面部识别企业级保护；杜比音效扬声器；主保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 录音设备 | Audio-technica AT4050专业大振膜电容有线麦克风，纯DC偏压设计，电容式收音头，录音专用，指向可切换，频响范围20Hz-18kHz，灵敏度-36dB，信噪比77dB，阻抗100Ω，RME UCX声卡套装设备、DT1990 PRO、K712 PRO监听耳机、卡农线、转接头、放喷网、悬臂支架等配件；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 监听音箱 | 录音室级HIFI有源音箱一对，铝合金箱体，声波指向性控制，隔振底座，超低衍射箱底技术；宽高深尺寸：195\*121115mm；3寸低频单元，3/4寸高频单元，分频点3kHz,波动范围±5dB，频率响应范围74Hz-20kHz,最大声压96dB，原厂落地支架，8000-409B可调节角度；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 对 |
|  | 移动云台 | 便携云台，迷你手持云台相机，内存卡128G；可控转动范围俯仰：-95-50°，水平：-230-50°，横滚：±45°，最大控制转速120°/s，影像传感器1/2.3 英寸，有效像素12M；录影分辨率UHD：4K (3840\*2160) 60P，FHD：1920\*1080 120P，视频存储最大码流100 Mbps；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 数码相机 | 全画幅DSC-RX1RM2，4240万有效像素，蔡司35mm ，F2镜头广角镜头 WIFI/NFC，4倍光学变焦。123万像素液晶屏，独立的EVF取景器、热靴口、翻转屏幕；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 台 |
|  | 尼康闪光灯 | 配合尼康相机使用，闪光指数：28（35mm、20℃、ISO100）；闪光范围0.6-20m，闪灯角度上方向90度，下方向7度；快速无线控制模式可控制两个遥控闪光灯组的闪光输出；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 个 |
|  | 佳能闪光灯 | 配合佳能相机使用，SPEEDLITE 600EX II-RT具有高速同步闪光、频闪闪光、FE（闪光曝光）锁定以及±3级的闪光曝光补偿等多种功能；保修：原厂五年免费上门保修服务。 | 1 | 个 |

**三、资信商务要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 售后服务 | 质保时间 | 原厂保修五年，具体以详细招标要求为准。 |
| 具体实施响应要求 | 1、所有设备在质量保证期内免费维修，维护，软件提供免费升级；免费提供人员技术培训和提供软件文档，资料。  2、项目所涉及的设备及软件的最终用户为使用单位。  3、设备安装后需调试，并每季度必须由工程师进行现场巡检服务，并提供巡检报告。  4、本标项新购设备(包括软件)提供至少5年原厂免费质保服务，采购清单中另有要求的除外。供货时必须出具原厂商7\*24\*4售后服务证明原件，用户可通过设备序列号查询，且出厂时间为2020年7月以后，否则有权拒收。 |
| 本地化服务要求 | 杭州本地公司或在杭有子公司、办事处。 |
| 培训 | | 投标人需提供至少2位培训人员，相关费用包含在总价中。投标方应提供相应的培训计划，详细说明培训的方式、地点、人数、时间等实质性内容。 |
| 备品备件及耗材等要求 | | 投标人在项目本地应具有4小时内提供备品备件的服务能力。 |
| 交货时间及地点 | | 签订合同后15天内交货  浙江经济职业技术学院内 |
| 付款方式 | | 1.预付款： 有□ 无■  1.1预付款金额： %  2.履约保证金（质保金）：有■  2.1保证金：5%■  3.保证金退还时间：验收合格后 1 年 |
| 经验或业绩要求 | | 具有较强的项目管理、系统集成、技术服务和组织实施能力，具有类似项目建设和实施的经验,并有良好的工作业绩和履约记录；具备为高校服务的经验和售后服务能力，并配有较强的技术队伍，能确保驻场实施和售后现场服务响应，并保证到现场服务响应时间小于30分钟。 |

**第五章 浙江省政府采购合同主要条款指引**

合同编号：

确认书号：

**甲方**（采购人）：

**乙方**（供应商）：

**鉴证方:** 浙江省政府采购中心

甲、乙双方根据浙江省政府采购中心关于项目编号为 的（标项及名称）项目公开招标的结果，签署本合同。

**一、项目内容及合同价格**

金额单位：元

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 技术需求 | 数量 | 单价 | 总价 |
|  | 详见项目对应招投标文件 |  |  |  |
| 合 计 | |  |  | |
| 合同总价大写： 小写：￥ | | | | |

注：1.项目具体技术需求及采购人地址等详见招标文件、投标文件以及询标记录。

　2.以上合同总价包含项目达到预期使用效果所需的一切费用。

**二、技术资料**

1.乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用项目的有关技术资料。

2.没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、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的必需范围。

**三、知识产权**

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

**四、产权担保**

乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

**五、转包或分包**

不允许转包。

允许分包部分 。

如乙方将项目转包或将不允许分包部分就行了分包，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

**六、质保期和履约保证金**

1.质保期 年。（自项目验收合格交付使用之日起计）

2.履约保证金 元。[履约保证金交至采购人处，在合同约定交货验收合格满（ ）个月之日起5个工作日内无息退还]

**七、项目工期及实施地点**

1.交货期：

2.实施地点：

**八、货款支付**

付款方式：

**九、税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

**十、质量保证及售后服务**

详见招标文件。

**十一、调试和验收**

详见招标文件。

**十二、货物包装**

详见招标文件。

**十三、违约责任**

1.甲方无正当理由拒收验收项目的，甲方向乙方偿付拒收合同总价的百分之五违约金。

2.甲方无故逾期验收和办理合同款项支付手续的,甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3.乙方逾期交付项目的，乙方应按逾期交付项目总额每日千分之六向甲方支付违约金，由甲方从合同款项中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值5%的违约金，如造成甲方损失超过违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4.乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收该货物，乙方愿意更换货物但逾期交货的，按乙方逾期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同。

5.解除合同应按《浙江省合同管理办法》向财政备案。

**十四、不可抗力事件处理**

1.在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2.不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3.不可抗力事件延续120天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

**十五、诉讼**

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地法院起诉。

**十六、合同生效及其它**

1.合同经甲、乙、鉴证方三方签名并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经采购中心、财政部门审批，并签书面补充协议，经报政府采购监督管理部门备案后，方可作为主合同不可分割的一部分。

3.招标文件、投标文件与本合同具有同等法律效力。

4.本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

5.本合同一式六份，具有同等法律效力，甲、乙、鉴证三方各执二份。

甲方（盖章）：

地址：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

地址：

开户行：

开户帐号：

法定（授权）代表人：

签名日期： 年 月 日

合同鉴证方（盖章）:

法定代表人或主要负责人:

鉴证日期: 年 月 日

**第六章 投标文件格式附件**

附件1**：** 正本或副本

项目名称

项目编号：ZZCG2020M-GK-112（标项 ）

**资**

**质**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

**1、资质文件目录**

（1）投标声明书 (格式见附件，含重大违法记录声明)；

（2）法定代表人授权委托书(格式见附件)；

（3）提供有效的营业执照复印件并加盖公司公章；事业单位的，则提供有效的《事业单位法人证书》副本复印件并加盖单位公章；自然人的，则提供有效的身份证复印件并签字；

（4）提供有效的依法缴纳税收证明（完税凭证或税务部门出具的证明）；

（5）提供有效的依法缴纳社会保障资金证明（缴纳凭证或人社部门出具的证明）；

（6）联合投标协议书（若需要）;

（7）联合投标授权委托书（若需要）;

（8）提供采购公告中符合投标人特定条件要求的有效的其他资质复印件并加盖公司公章及需要说明的资料。

附件2：

**声 明 书**

致浙江省政府采购中心：

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址 。

我（姓名）系（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的（招标项目名称）（编号为ZZCG2020M-GK-112）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方已详细审查全部招标文件，同意招标文件的各项要求，包括疫情期间采取的各项应急开标措施。

2.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

3.若中标，我方将按招标文件规定履行合同责任和义务。

4.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

5.投标文件自开标日起有效期为90天。

**6.我方参与本项目前3年内的经营活动中没有重大违法记录；**

7.我方通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询，未被列入失信被执行人、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。

8.以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

法定代表人签名（或签名章）： 日 期：

投标人全称（公章）：

附件3：

**法定代表人授权委托书**

浙江省政府采购中心：

我 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工 （姓名）为授权代表，以我方的名义参加项目编号： 项目名称： 项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签名： 职务：

授权代表身份证号码：

法定代表人签名（或签名章）： 职务：

投标人全称（公章）： 日 期：

附件4：

**联合投标协议书**

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁…序列增加）

各方经协商，就响应 组织实施的编号为 号的招标活动联合进行投标之事宜，达成如下协议：

一、各方一致决定，以 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合投标各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合投标各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合投标其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为:

乙方承担的工作和义务为：

五、有关本次联合投标的其他事宜：

六、本协议提交招标方后，联合投标各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议签约各方各持一份，并作为投标文件的一部分。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件5：

**联合投标授权委托书**

本授权委托书声明：根据 与 签订的《联合投标协议书》的内容，主办人 的法定代表人 现授权 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务， 联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签名）：

日期： 年 月 日

授权代表（签名）；

日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 联合体甲方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 | 联合体乙方单位： （公章）  法定代表人： （签章）  日 期： 年 月 日 |

附件6**：**  正本或副本

项目名称

项目编号：ZZCG2020M-GK-112（标项 ）

**技**

**术**

**及**

**商**

**务**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

2、**技术及商务文件目录**

（1）评分对应表（格式见附件，主要用于评委对应评分内容）

（2）投标项目明细清单（含货物、服务等）；

（3）技术响应表（格式见附件）；

（4）项目总体解决方案（可包含且不限于对项目总体要求的理解、项目总体架构及技术解决方案等）；

（5）项目实施计划（可包含且不限于保证工期的施工组织方案及人力资源安排、项目组人员清单等）；

（6）列入政府采购节能环保清单的证明资料（若有）；

（7）商务响应表（格式见附件）；

（8）售后服务计划（可包含且不限于对用户故障的响应、处理、定期巡检、备品备件、常用耗材提供、驻点人员情况等）；

（9）技术培训计划（若有）；

（10）投标人履约能力（可包含且不限于技术力量情况、投标人各项能力证书）；

（11）案例的业绩证明（投标人业绩情况一览表、合同复印件等）；

（12）投标方认为需要的其他文件资料。

附件7：

**评分对应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评分项目 | 投标文件对应资料 | 投标文件页码 |
| 对应第三章评分办法及评分标准（报价除外） |  |  |
| …… |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件8：

**投标项目明细清单**

投标人全称（公章）： 标项：

货物类

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 规格  型号 | 单位及  数量 | 性能及指标 | 产地 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

服务类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务内容 | 服务人员数量 | 工作量 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

注：在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日期：

附件9：

**技 术 响 应 表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 招标文件要求 | 投标文件响应 | 偏离情况 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

授权代表签名： 日 期：

附件10：

**项目组人员清单**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 职务 | 专业技  术资格 | 证书  编号 | 参加本单位工作时间 | 劳动合  同编号 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

授权代表签名： 日 期：

附件11：

**商务响应表**

投标人全称（公章）： 标项：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 招标文件要求 | 是否  响应 | 投标人的承诺或说明 |
| 供货时间（项目工期）及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| 违约责任及争议解决方式 |  |  |  |
| 项目维护计划 |  |  |  |
| 响应情况 |  |  |  |
| 本地化服务要求 |  |  |  |
| 技术培训 |  |  |  |
| 公司技术力量情况 |  |  |  |
| 经验或业绩要求 |  |  |  |
| …… |  |  |  |

授权代表签名： 日期：

附件12：

**投标人业绩情况一览表**

投标人全称（公章）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采购单位名称 | 设备或项目名称 | 采购  数量 | 单价 | 合同  金额  （万元） | 附件页码 | | 采购单位联系人及  联系电话 |
| 合  同 | 验收  报告 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注 | 提供投标人同类项目合同复印件、用户验收报告（如有）。 | | | | | | |

授权代表签名：　　　　　 时 间：

附件13**：**  正本或副本

项目名称

项目编号：（标项 ）

**报**

**价**

**文**

**件**

投标人全称：

地 址：

时 间：

3、**报价文件目录**

（1）投标报价明细表（见附件14）；

（2）投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）；

（3）小微企业声明函（见附件15）；

（4）残疾人福利企业声明函（见附件16）。

附件14：

**投 标 报 价 明 细 表**

投标人全称（公章）：

招标编号及标项：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **货物类** | | | | | | | | | | |
| **货物**  **名称** | | **品牌** | **产地** | | **规格**  **型号** | **数量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| **服务类** | | | | | | | | | | |
| **服务内容** | | | | **服务人员数量** | | **工作量** | **单价**  **（元）** | **总价（元）** | **制造商情况** | |
| **是否小微企业** | **企业全称** |
| **…** | | | |  | |  |  |  |  |  |
| **小微企业价格合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| **投标总价合计金额大写： 小写： ￥** | | | | | | | | | | |
| 备注 | 1.此表应按项目的明细情况列项填报,在填写时，如上表不适合本项目的实际情况，可在确保投标明细内容完整的情况下，根据上表格式自行划表填写。  2.报价要求：项目费用包括项目实施所需的工程费、工时费、服务费、运输费、安装调试费、税费及其他一切费用。  3.报价中不允许出现报价优惠等字样（明细出现“0”元，视同赠送）,投标总价合计金额应与明细报价汇总相等。  **4.小微企业价格合计金额应与“制造商为小微企业”的明细报价汇总相等（如有错误修正，以修正后的明细报价为准），评标委员会按前附表“小微企业有关政策”要求对小微企业价格进行确认，并对符合要求的小微企业价格部分给予价格扣除。**  5**.**开标时，现场工作人员当众拆封，并宣布投标人名称、投标总价合计金额。 | | | | | | | | | |

授权代表签名： 日期：

附件15：

**小微企业声明函**

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：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：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：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。

企业名称（盖章）：

日 期：

**备注说明：**

1.《小微企业声明函》中，须同时满足以上两个条件。若投标人提供非本企业制造的货物，其制造商也须为小型、微型企业；

2.若联合体投标时，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体各方均须提供《小微企业声明函》；联合体其中一方为小型、微型企业的，联合协议中须约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总额30%以上。

附件16：

**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。

单位名称（盖章）：

日 期：