

呼和浩特市公共资源交易中心 公开招标文件

项目名称：专用设备（实训设备）

项目编号：呼公交易 2015-政采-公开-200E

采 购 人：呼和浩特职业学院

集中采购机构：呼和浩特市公共资源交易中心

二〇一五年九月二十一日

呼和浩特市公共资源交易平台使用告知书

各投标单位：

现就呼和浩特市公共资源交易平台使用注意事项告知如下：

一、使用诚信库进行投标资格审查注意事项

- (1) 诚信库内所有上传资料信息的扫描件要求内容清晰。
- (2) 企业各类信息、证书如有新增、变更须上传扫描件后携带其原件至呼和浩特市公共资源交易中心进行比对查验，内容一致方可生效。
- (3) 因投标企业自身原因未能在**投标文件递交截止时间前**完成本次投标资格审查所需资料的录入、上传、比对查验等工作，而导致投标资格审查未通过者，责任自负。
- (4) 已中标单位应尽快补充、完善诚信库内“场内业绩”资料（包括中标通知书、已签订的合同、竣工验收证明等的上传、比对工作）。

二、拟派项目负责人注意事项（适用于建设工程施工、监理、勘察项目）

- (1) 投标报名拟派项目负责人应与投标文件中授权人及开标到场授权人信息一致。
- (2) 如有特殊情况，投标企业须在投标文件递交截止时间前在系统中的“投标报名”栏目更换拟派项目负责人。项目负责人信息、资料须已入库且无在建工程。

三、缴纳投标保证金注意事项：

- (1) 确认本企业已在诚信库“各类证书”栏目中上传本单位基本账户开户许可证并完成其原件比对工作。
- (2) 确认本企业诚信库基本信息中登记的基本户开户银行和账号须与本单位基本账户开户许可证内容一致。
- (3) 严格按照本标段“投标保证金回执单”内的要求足额缴纳投标保证金。
- (4) 因银行跨行转账可能会出现延时到账的情况，请投标单位尽早办理保证金的银行汇款、转账事宜。

四、网上提问、招标文件澄清答疑和招标控制价文件领取注意事项

- (1) 投标人如对招标文件有异议的，可以在招标文件规定的时间内通过公共资源交易系统内的“网上答疑”栏目内提出，其异议内容不得泄露投标人单位信息。
- (2) 招标人对招标文件的澄清、答疑或修改及最高投标限价文件均在系统内以加盖电子签章的*.HHHTCF 文档通知所有获取招标文件的潜在投标人，请各潜在投标人在招标文件规定的时间内自行登录公共资源交易系统，在相应栏目内签章确认后查看、领取，不再以书面及其他方式另行通知。

五、咨询电话：

诚信库窗口：15648181783，保证金窗口：0471-4660127
技术支持：400-850-3300，15648181612 江苏国泰新点软件有限公司
远程协助 QQ：2512051794

投标文件编制提示表

序号	名称	无效投标或废标情形
1	开标一览表	“开标一览表”要求统一格式填写(详见第七章),并由法人代表或授权代表签署并加盖公章。 “开标一览表”放入密封的信封内,投标时单独递交,在开标大会上供唱标使用(除在投标文件中提供外),否则为 无效投标 。
2	投标人的资格证明文件	1. 投标人营业执照副本; 2. 税务登记证副本; 3. 企业组织机构代码证副本; 4. 委托代表投标时的法人代表授权书(原件); 5. 其他招标文件规定的文件。 上述文件除要求提供原件的以外,均要求提供复印件并加盖投标人公章,否则均为 无效投标 ,详见第五章。
3	资格性审查	资格性审查: 1. 投标产品超出其经营范围的; 2. 投标人和投标货物资格证明文件不满足招标文件要求和过期失效的; 上述情况将视 为无效投标 。
4	符合性审查	符合性审查: 1. 未按招标文件要求印制、签署、盖章、装订、包装、密封、标记的; 2. 投标文件编写不符合招标文件要求,或没有按招标文件要求填写格式文件的; 3. 法定代表人不能参加投标,又无法定代表人授权委托书的; 4. 投标报价超出已公布的采购预算的; 5. 招标文件规定重要参数有负偏离的; 6. 其他招标文件规定无效条款。 上述情况将视 为无效投标 ,具体要求详见第六章,格式要求详见第七章。
5	其他	有下列情形之一予以废标: 1. 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家的; 2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的; 3. 投标报价均超出采购预算,采购人不能支付的; 4. 因重大变故,采购任务取消的。
6	原件、证件和样品要求	招标文件要求提供原件、证件和样品未按时递交的,均为 无效投标 。
备注: 本表仅起提示作用,投标人应注意有关章节详细内容		

目 录

第一章 公开招标公告	5
第二章 投标须知	8
一、说明	8
二、招标文件	9
三、投标文件的编制	10
四、投标文件的递交	14
五、开标与评审	15
六、定标	20
七、公告	20
八、质疑	21
九、投诉	22
十、签订合同	24
第三章 商务须知（合同条款）	25
一、通用条款	25
二、专用条款	31
第四章 招标内容与技术要求	32
第五章 投标人资质证明及有关文件要求	37
第六章 评标原则和方法	39
第七章 投标文件格式与要求	42

第一章 呼和浩特市职业学院专用设备(实训设备) 公开招标公告

呼和浩特市公共资源交易中心(以下简称招标人)受呼和浩特市职业学院(以下简称采购人)的委托,以公开招标方式采购专用设备(实训设备),欢迎符合条件的供应商(以下简称投标人)参加投标。

一、项目概述

1. 项目编号: 呼公交易【2015】—政采—公开-200E

2. 项目名称: 专用设备(实训设备)

3. 批准文件编号: 呼财购准字(电子)[2015]00397

二、项目内容、分包情况及预算价

分包	项目编号	招 标 内 容	预算价(元)
第一包	呼公交易【2015】— 政采—公开-200E	BIM实训室设备	482850.00
第二包		云桌面实训室设备、云计算虚拟化教学设备	1855800.00
第三包		移动互联实训设备	931050.00
第四包		网络综合、物联网实训设备	1182480.00
第五包		旅游管理、酒店管理等实训设备	380260.00
第六包		智能微格实训系统设备	1127840.00

详细数量及配置要求见招标文件。

三、投标人资格要求

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定;
- 2、符合本项目生产制造或经营销售资质的企业。

四、报名方式及获取采购文件方式

1. 预审时间: 2015/9/21 8:00:00 至 2015/10/19 17:00:00
2. 预审方式: 供应商在本招标公告页面中可免费下载招标文件,确认需要投标的供应商须使用数字证书(CA)锁登录呼和浩特市公共资源交易平台,点击政府采购栏目下的网上报名菜单,打印所投标段(包)保证金缴纳回执单以获取此标段(包)专用虚拟保证金账号并成功缴纳后,即可对相应的标段(包)提出网上报名申请,经审查通过后,即为网上报名成功。

3. 报名时，请确认以下预审文件均已完成原件比对进入呼和浩特市公共资源交易诚信信息库：

(1) 企业营业执照、税务登记证、组织机构代码证

4. 招标文件获取：请在呼和浩特市公共资源交易中心网（www.ggzyjy.com.cn）相应公告页面内自行下载。

五、投标保证金的交纳方式和交纳帐户

投标人报名时须按招标文件的要求从本单位在诚信信息库内登记的基本账户中采用银行转账、电汇、网上银行等方式缴纳本项目各包投标保证金。在规定时间内（以银行到账时间为准）转入本所投各包专用的《投标保证金缴纳回执单》中任意一个呼市公共资源交易中心保证金账户。

投标保证金 10000 元/包

（保证金退款相关事宜请咨询呼和浩特市公共资源交易中心五楼大厅财务窗口，联系电话：0471-4660127）

六、递交采购响应文件时间、地点

投标文件必须在 2015/10/21 9:30:00 之前按照招标文件规定的方式递交到呼和浩特市公共资源交易中心，逾期递交的投标文件将不被接受。

七、开标时间及地点

开标时间： 2015/10/21 9:30:00

开标地点： 呼和浩特市公共资源交易中心 二号 开标室

八、集中采购机构

名称：呼和浩特市公共资源交易中心 采购人：呼和浩特职业学院

地址：呼和浩特市丁香路 2 号 地址：

联系人：迎春 联系人：程宝国

电话：0471-4669362 联系电话： 15124730153

邮政编码：010020 邮政编码： 010051

（开标后相关事宜请咨询呼和浩特市公共资源交易中心政府采购二科，联系电话：0471-4669338、4669352）

投标须知前附表

序号	项 目	内 容
1	项目名称	专用设备（实训设备）
2	项目编号	呼公交易 2015-政采-公开-200E
3	采购人	呼和浩特市职业学院 联系人：程宝国 电话：15124730153
4	集中采购机构	呼和浩特市公共资源交易中心 地 址：呼和浩特市新城区丁香路 2 号 联系人：迎春 电话：0471-4669362
5	投标文件份数	正本 1 份 副本 6 份
6	招标文件澄清	2015 年 9 月 28 日 17:00 时前
7	投标有效期	开标之日起 90 天
8	样品要求	第三包第 2 项移动子网通信系统需现场提供实物并演示功能。
9	投标文件递交时间	2015 年 10 月 21 日 9:30 时前
10	开标时间	2015 年 10 月 21 日 9:30 时
11	开标地点	呼和浩特市公共资源交易中心七楼 2 号 开标室
12	交货期及地点	交货期：签订合同后 20 个工作日内供货并安装调试完毕。 交货地点：采购人指定地点。
13	评标办法	综合评分法
14	投标保证金	10000 元/包
15	付款方式	分两次付清。第一次于供货、安装、调试、试运行并正式验收合格后，付合同款 85%；第二次于 2016 年 9 月 30 日前付清 15% 余款。
16	投标人纪律	1. 报名成功的投标人如因自身原因不参加本次采购活动需在开标前 24 小时与我中心联系，否则将不退还投标保证金。 2. 报名成功的投标人准时参加标会。

第二章 投标须知

一、说明

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购货物服务招标投标管理办法》（财政部令第 18 号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

1.2 本招标文件的解释权为组织本次采购活动的采购代理机构。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目招标文件的采购人特指**呼和浩特职业学院**。

2.2 “采购代理机构”是指政府设立的负责本级财政性资金的集中采购和招标组织工作的专门机构。本招标文件的采购代理机构特指**呼和浩特市公共资源交易中心**（以下简称**公共资源交易中心**）。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。本项目招标文件的供应商特指响应本次招标文件要求，向**公共资源交易中心**提交投标文件的供应商。供应商在参加采购活动中也被称为**投标人**。

2.4 “中标人”是指经评标委员会评审，授予合同的**投标人**。

3. 合格的货物和服务

3.1 “货物”是指**投标人**制造或组织符合招标文件要求的货物等。提供的货物必须是其合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并符合采购合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等。

3.2 “服务”是指除货物以外的其他**政府采购**对象，包括**投标人**须承担的运输、安装、技术支持、培训以及其它类似附加服务的义务。**投标人**应

保证，采购人在中华人民共和国使用该服务的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权或工业设计权的起诉。

4. 投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，公共资源交易中心和采购人均无义务和责任承担这些费用。

二、招标文件

5. 招标文件的构成

5.1 招标文件由下列文件组成：

- (1) 招标公告
- (2) 投标须知
- (3) 商务须知
- (4) 招标内容与技术要求
- (5) 投标人资格证明及相关文件要求
- (6) 评审方法、步骤及标准
- (7) 投标文件格式要求
- (8) 在采购过程中由采购人或公共资源交易中心发出的修正和补充文件等
- (9) 采购人或公共资源交易中心要求投标人提供的其它材料

5.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等，如果投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担并根据有关政策和条款规定，其投标有可能被拒绝，或者被认定为无效投标。

6. 招标文件的澄清

6.1 任何对招标文件提出质疑、要求澄清的投标人，均应以书面形式在

投标截止时间 **15 日**以前通知公共资源交易中心或采购人。书面形式是指投标人出具正式公函（原件），公函上要有投标人的公章和联系人、联系方式，传真件、复印件均不是有效文件。公共资源交易中心将协同采购人对投标人要求澄清的内容以书面形式予以答复。必要时，组织相关专家召开答疑会，并将会议内容以书面形式发给每个报名参加投标的潜在投标人，答复中不包括问题的来源。

6.2 投标人在规定的时间内未对招标文件澄清或提出疑问的，公共资源交易中心将视其为同意。

6.3 **本次招标文件的质疑截止期为 2015 年 9 月 28 日。**

7. 招标文件的修改

7.1 在**投标截止时间 15 日以前**，无论出于何种原因，公共资源交易中心或采购人可主动或在解答投标人提出的疑问时对招标文件进行修改。

7.2 修改后的内容是招标文件的组成部分，将以书面形式通知所有报名参加投标的潜在投标人，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向公共资源交易中心或采购人确认。

7.3 为使投标人有充足时间对招标文件的修改部分进行研究，公共资源交易中心与采购人协商后，可适当推迟投标截止期，并书面通知所有报名投标的潜在投标人。

三、投标文件的编制

8. 编制要求

8.1 投标人编写的文件和往来信件应以简体中文书写。如果投标文件或与投标有关的其它文件、信件及来往函电以其它语言书写的，投标人应将其译成中文。

8.2 投标文件中使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

8.3 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人或公共资源交易中心对其中任何资料进一步核实的要求。如果因为投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，或提供虚假文件，由此造成的后果由投标人自负。

8.4 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式编写投标文件，并使用 A4 规格打印。投标文件应编写目录，页码必须连续（所附的图纸、不能重新打印的资料和印刷品等除外），采用胶订方式牢固装订成册，不可活页装订，否则为无效投标。

8.5 如本项目分包，且投标人投两个或两个以上标段，投标产品品类相同或相近，投标文件可以合包编制。

8.6 投标文件具有法律效力，投标人与公共资源交易中心或采购人任何人的口头协议不影响投标文件的任何条款和内容。

8.7 投标文件及资料无论投标人是否中标均不予退还。

9. 文件构成

投标人编制的投标文件应包括但不少于下列内容：

- (1) 投标文件封面
 - (2) 投标文件目录
 - (3) 投标承诺书
 - (4) 法定代表人授权委托书
 - (5) 开标一览表
 - (6) 投标货物分项报价明细表
 - (7) 技术规格响应表
 - (8) 主要商务规格响应表
 - (9) 货物发运计划、安装方案和进度表
 - (10) 售后服务承诺书
 - (11) 投标人应提供的各类证明材料
- ①资格证明材料

- ②资信证明材料
 - ③投标货物资格证明材料
 - ④投标货物主要技术资料
 - ⑤投标人认为需提供的相关证明文件及资料
 - ⑥不良记录、近来牵涉的重大诉讼案件等说明
- (12) 近3年同类投标项目或类似项目的业绩
 - (13) 投标人认为需提供的相关资料
 - (14) 采购人或公共资源交易中心要求提供的其他材料

10. 投标报价

10.1 投标人所提供的货物和服务均以人民币报价。

10.2 投标人应按照“第四章招标内容与技术要求”的供货内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“投标货物分项报价明细表”规定的格式报出分项价格和总价。投标总价中不得包含采购文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

10.3 投标人应按招标文件“开标一览表”要求的统一格式填写，并由法人代表或授权代表签署并加盖公章。此表除在投标文件中提供外，还要将另一份完全相同的“开标一览表”放入密封的信封内，投标时单独递交，在开标大会上供唱标使用。以上内容缺一不可，否则为无效投标。

10.4 《投标货物分项报价明细表》填写时应响应下列要求：

- (1) 对于报价免费的项目应标明“免费”；
- (2) 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都要包括在投标人提交的报价中；
- (3) 应包含货物运至最终目的地的运输、保险和伴随货物服务的有关费用。

10.5 每一种规格的货物只允许有一个报价。

10.6 投标人的报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

11. 备选方案

本采购项目不允许投标人有备选投标方案。

12. 联合体投标

两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动，并同时符合《政府采购法》第22条、第24条，《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第34条的相关规定。

本项目不接受联合投标体投标。

13. 投标保证金

13.1 投标人应在报名的同时，递交投标保证金 **10000 元/包**，投标保证金作为投标文件的组成部分。

13.2 投标保证金缴纳账户及方式详见第一章。

投标人需将银行入账单复印件、入账单原件交到呼和浩特市公共资源交易中心财务室换取收据。投标有效期截止日后的 30 天期限内有效。

13.3 投标现场不接受以存折、银行卡、银行保函、支票、现金等形式交纳的投标保证金。

13.4 未中标的投标人，其投标保证金在中标公告公布 7 个工作日后，如无质疑或投诉，5 个工作日内无息原额退还；如有质疑或投诉，公共资源交易中心将在质疑和投诉处理完毕后无息原额退还。

13.5 中标供应商的投标保证金，在签订合同后 5 个工作日内无息原额退还。

13.6 发生下列任何情况时，投标保证金不予退还：

- (1) 中标后无正当理由不签订合同的；
- (2) 将中标项目转让给他人，或未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- (3) 投标人在投标有效期内撤回其投标的；
- (4) 提供虚假投标文件的。

14. 投标的有效期

14.1 投标有效期为开标之日起共90天。

14.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，公共资源交易中心或采购人可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝公共资源交易中心或采购人的要求，其投标保证金不会被没收，但其投标在原投标有效期期满后不再有效。同意延长投标有效期的投标人不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知有关投标保证金的退还和没收的规定将在延长了的有效期内继续有效。

15. 投标文件的数量和签署

15.1 投标人应编制投标文件一式7份，其中正本1份、副本6份，投标文件的副本可采用正本的复印件。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”。若副本与正本不符，以正本为准。

15.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，加盖公章并由法定代表人或经其正式授权的代表签字。

15.3 投标文件中的任何行间重要的插字、涂改和增删，必须由法定代表人或经其正式授权的代表在旁边签字才有效。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的密封和标记

16.1 投标人应使用密封袋将投标文件密封，标明投标人（单位）名称、项目名称、项目编号以及“正本”或“副本”字样；粘贴密封条，加盖公章（或密封章）或由法定代表人（或授权代表）签字。

16.2 投标人按上述规定进行密封和标记后，将投标文件按照招标文件的要求送达指定地点。

16.3 如果未按上述规定进行密封和标记，公共资源交易中心对误投或提前启封概不负责。

17. 投标截止期

本次招标的投标截止期为2015年10月21日9:30时。

18. 迟交的投标文件

公共资源交易中心拒绝接收投标截期后递交的投标文件。

19. 投标文件的修改和撤回

19.1 投标人在递交投标文件后，可以修改其投标文件，但投标人必须在规定的投标截止期之前将修改的投标文件递交给公共资源交易中心。在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

19.2 投标人在递交投标文件后，可以撤回其投标，但投标人必须在投标截止期之前以书面形式告知公共资源交易中心。

19.3 从投标截止期至投标有效期这段时间内，投标人不得撤回其投标文件，否则其投标保证金将按照本须知的有关规定被没收。

五、开标与评审

20. 开标

20.1 公共资源交易中心在招标公告规定的时间和地点组织开标。开标时需有采购人和投标人代表参加，必要时还将邀请政府采购监督管理部门、纪检、监察、审计等有关单位代表和市公管办监督员参加。参加开标的代表应签到以证明其出席。

20.2 投标截止时间结束后，投标人不足 3 家的不得开标。由公共资源交易中心组织有关专家对采购文件是否存在不合理条款进行审核并出具审核报告。若招标文件存在不合理条款，或招标公告时间及程序不符合规定的，由采购人调整采购需求，公共资源交易中心修改招标文件后重新组织招标；若招标文件没有不合理条款、招标公告时间及程序符合规定的，经政府采购监督管理部门批准，可变更为竞争性谈判、询价或单一来源等采购方式进行采购。

20.3 开标时，由现场监督人员检查投标文件的密封情况，经确认无误

后由公共资源交易中心工作人员当众拆封，宣读投标人名称、投标价格、价格折扣和招标文件要求的开标时宣读的有关内容。

20.4 对报价的计算错误按以下原则修正：

(1) 《开标一览表》的报价与《货物分项报价明细表》的报价不一致的，以《开标一览表》的报价为准。

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

(3) 单价金额之和与总价不符的，应以总价为准，并修改单价。

20.5 所有未按招标文件要求印制、签署、盖章、装订、包装、密封、标记的投标文件，将被视为无效投标。

21. 评标委员会的组成和评标方法

21.1 评审工作由公共资源交易中心组织，具体评审事务由依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员由采购人代表和评审专家（技术、经济等方面）组成，评标委员会的专家依法从政府采购专家库中随机抽取。

21.2 采购人和公共资源交易中心就招标文件征询过意见和参加过论证的专家，不得再作为评标专家参加评标。采购人不得以专家身份参与本项目的评标。公共资源交易中心工作人员不得参加本项目非投标人资格部分的评标。采购人和公共资源交易中心工作人员离职或退休不满三年的，不能作为专家参加评标工作。

21.3 评标委员会成员的职责：

(1) 评标前，评标委员会成员应当主动确认与投标人及其制造商是否有利害关系。如有利害关系应当主动回避，如无利害关系，应当在含有相关内容的《专家承诺书》上签字；

(2) 按照招标文件中的评标办法，对投标文件中投标人资格以外的内容进行评审，并对评审结果承担责任；

(3) 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密进行保密；

(4) 在评标委员会集体起草的评标报告上签字；

(5) 配合公共资源交易中心答复投标人质疑；

- (6) 配合财政部门处理投标人投诉；
- (7) 向财政部门反映评标工作中的问题，提出意见和建议。

21.4 评标委员会集体的职责：

(1) 选定评标委员会主任委员，该主任委员或负责人与评标委员会其他成员有同等的表决权。

(2) 按照各成员评审意见推荐中标候选人，起草评标报告。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此做出书面说明并记录在案；

- (3) 配合采购人和公共资源交易中心答复投标人的质疑；
- (4) 配合财政部门做好投诉处理工作；
- (5) 必要时，向投标人解释评标结果；
- (6) 向财政部门或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

21.5 公共资源交易中心的职责：

(1) 依法组建评标委员会；

(2) 开标前，不得向评标专家透露其即将参与的评标项目名称及采购人和投标人有关的情况；

(3) 制定并向评标委员会宣读评标纪律，确认评标委员会成员与投标人是否有利害关系；

(4) 按照招标文件中的评标办法，协助评标委员会对投标人的资格部分进行评审，并写出评审意见。未通过资格评审的投标文件，不得提交给评标委员会进入下阶段的评审；

(5) 协助评标委员会做好有关资料和数据汇总整理、评标报告起草等基础性工作；

(6) 向财政部门报告评标委员会成员的在评审过程中的违法违规行为；

(7) 负责处理投标人的质疑，并依法向投标人做出书面答复。

21.6 评标委员会采用集中办公、封闭方式进行评审。评标前，公共资源交易中心工作人员向评标委员会成员宣布和印发评标纪律和工作规则。评标委员会成员签署《政府采购项目评审专家承诺书》，并遵照执行。

21.7 评标委员会成员对与自己有利害关系的评标项目应当主动提出回避。

21.8 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。评标委员会对投标文件的评审内容分为资格性审查、符合性审查、商务评议、技术评议和价格评议。

21.9 评标委员会独立履行下列职责：

(1) 认真阅读、领会招标文件规定的各项条款，按照资格性和符合性审查的要求逐项审查投标文件是否符合招标文件的要求；

(2) 按照评标原则和评审办法逐一对合格投标人的投标做出比较和评价；

(3) 要求投标人对投标文件有关事项做出解释或者澄清；

(4) 按评审得分高低确定中标供应商，或向采购人提出授标排序。

22. 投标文件的初审

在评标委员会对投标文件进行评议之前，公共资源交易中心工作人员协助评标委员会对投标文件进行初审。初审分为资格性审查和符合性审查，详见第六章“评标原则和方法”。

23. 投标文件的澄清

23.1 评标委员会有权向投标人询标，请投标人澄清其投标内容，投标人法人代表或其授权人必须接受评标委员会的询标，在规定的时间内，对重大关键问题投标人未进行答疑和澄清，经评标委员会确认可视为投标人放弃投标。

23.2 重要澄清的答复应是书面的，并由法人代表或授权代表签署，但不得对投标内容进行实质性修改。此书面文件是投标文件的组成部分。

24. 投标文件的评价

24.1 评标委员会只对确定为实质响应招标文件要求的投标文件进行评价和比较。必要时需标明评审理由。

24.2 评标采用综合评分法的，价格分值由工作人员协助经济专家根据公式计算，其结果由评标委员会所有成员签字确认。

公共资源交易中心工作人员和现场监督人员负责复核、统计评标委员会成员的评审情况，发现评审意见有失公正时，提请该评标委员会成员修改评审意见，并形成书面意见备查。

评标采用最低评标价法（最低报价不是中标的唯一依据）的，公共资源交易中心工作人员和现场监督人员负责复核、统计评标委员会成员的评审情况，发现评审意见有失公正时，提请该评标委员会成员修改评审意见，并形成书面意见备查。

24.3 评审时除考虑投标人的报价之外，还将考虑以下因素：

- (1) 投标文件的制作（是否按照采购文件要求制作）；
- (2) 公司状况（企业资质、财务状况、技术力量，缴纳税金、社会保障资金情况等）；
- (3) 所投货物的制造、检验、验收标准；
- (4) 所投货物的性能、安全、质量、可靠性、完整性。

25. 废标条款

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足3家的（经政府采购监督管理部门同意变更采购方式的除外）；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标报价均超出采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

六、定标

26.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标候选人，根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。

评委会所有成员应当在评标报告上签字确认，评标报告的主要内容包
括：

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 购买招标文件的投标人名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法和评标标准；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效投标人名单及原因；
- (5) 评标结果和中标候选人排序；
- (6) 评标委员会的其他建议。

26.2 采购人按照评审委员会推荐中标候选人顺序确定中标供应商。

26.3 中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标供应商之后第一位的中标候选供应商签订政府采购合同，以此类推。

26.4 中标供应商确定后，公共资源交易中心将在政府采购监督管理部门指定的媒体上发布中标结果公告，公告期满无异议后，向中标供应商发出《中标通知书》。《中标通知书》是合同的组成部分，对中标供应商和采购人具有同等法律效力。

七、公告

27.1 中标结果公告。中标人确定后，采购人和公共资源交易中心应当在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告中标结果。中标公告应当包括下列内容：

- (1) 采购人、公共资源交易中心的名称、地址和联系方式；

- (2) 招标文件编号;
- (3) 中标人名称、地址和中标金额;
- (4) 采购项目名称;
- (5) 定标日期;
- (6) 本项目招标公告日期;
- (7) 评标委员会成员名单;
- (8) 政府采购监督员名单。

27.2 中标通知书。中标公告期结束内没有投标人书面质疑的，公共资源交易中心向中标人发出《中标通知书》。《中标通知书》对采购人和中标人具有同等法律效力。《中标通知书》发出后，采购人改变中标结果，或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

八. 质疑

28. 质疑

28.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人和公共资源交易中心提出询问，采购人应当及时做出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

28.2 供应商认为招标文件使自己的权益受到损害的，应当在招标文件质疑截止期前提出质疑，采购人和公共资源交易中心按招标文件公示制度的规定予以答复。

28.3 投标人认为招标过程使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和公共资源交易中心提出质疑。采购人和公共资源交易中心应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内做出书面答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

28.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，应当在中标结果公示期内提出质疑，采购人和公共资源交易中心应当在收到投标人的书面

质疑后七个工作日内做出书面答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

28.5 为了使您提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，您递交的质疑函请务必提供以下信息和内容。否则，有可能被视为无效质疑。

(1) 质疑采用实名制，提供质疑人的单位名称或姓名、详细地址、邮政编码、联系电话、身份证明、法人授权书；

(2) 被质疑人的单位名称或姓名等；

(3) 质疑的具体事项和理由及合法有效证明材料；

(4) 质疑人的签章及提出质疑的准确时间；

(5) 必须为本次采购活动当事人；

(6) 质疑材料一式三份。

28.6 质疑人对采购人和公共资源交易中心的答复不满意或者采购人和公共资源交易中心未在规定的时间内做出书面答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

28.7 有下列情况之一的质疑不予受理：

(1) 非投标人提出的质疑；

(2) 对中标结果没有实质性影响的质疑；

(3) 无质疑函件或质疑函件缺少投标人法人印章、投标人法定代表人签字、有效授权书和联系方式之一的质疑；

(4) 相应证明材料不真实或来源不合法的质疑；

(5) 未按规定时间或超过公示期提出的质疑。

28.8 质疑实行实名制，应当有具体的投诉事项及事实根据，不得进行虚假、恶意质疑。

九. 投诉

供应商提出质疑后，对采购人和公共资源交易中心的答复不满意或者采购人和公共资源交易中心未在规定的时间内做出书面答复的，拥有向同

级政府采购部门投诉的权利，其规定和程序如下：

29.1 投诉对象：采购人、公共资源交易中心。

29.2 投诉的时限：质疑答复期满后 15 个工作日内。

29.3 投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- (1) 投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商；
- (2) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (3) 投诉书内容符合本办法的规定；
- (4) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (5) 属于本级财政部门管辖；
- (6) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (7) 国务院财政部门规定的其他条件。

29.4 投诉书。投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉采购人、公共资源交易中心(以下简称被投诉人)和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列主要内容：

- (1) 投诉人和被投诉人的名称、地址、电话等；
- (2) 具体的投诉事项及事实依据；
- (3) 质疑和质疑答复情况及相关证明材料；
- (4) 提起投诉的日期。

29.5 投诉书的署名。投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人签字盖章并加盖公章。

29.6 投诉人可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，除提交投诉书外，还应当向同级财政部门提交投诉人的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

29.7 投诉的内容。投标人可以对以下内容进行投诉：

- (1) 招标程序的合法性；
- (2) 评标委员会专家评审委员会人员组成人员的合法性；

- (3) 公共资源交易中心评标活动中的违法行为;
- (4) 评标委员会及各成员评标活动中的违法行为;
- (5) 评审结果的合法性;
- (6) 投标人认为其不中标理由不充分的;
- (7) 采购人或公共资源交易中心与本项目有关的违法行为。

29.8 投诉人应当保证提出的投诉内容及相应证明材料的真实性及来源合法性,并承担相应的法律责任。

29.9 处理投诉事项期间,财政部门可以视具体情况书面通知呼和浩特市公共资源交易中心暂停签订合同等活动,但暂停时间最长不得超过三十日。

29.10 有下列情况之一的投诉不予受理:

- (1) 非投标人提出的投诉;
- (2) 对中标结果没有实质性影响的投诉;
- (3) 投诉函件无投标人法人签字及签章的投诉;
- (4) 未按本办法规定提供相应证明材料的投诉;
- (5) 未按规定时间提出的对招标文件内容的投诉;
- (6) 未在规定时间内将合格的投诉函件送达的投诉。

十、签订合同

30. 合同的签订

30.1 中标供应商应在《中标通知书》发出之日起 30 天内与采购人、公共资源交易中心协商签订政府采购合同。

30.2 采购人与中标人所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求,作为签订合同的条件,不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。任何一方无故拒绝签订政府采购合同的,应当承担相应的违约责任。

第三章 商务须知（合同条款）

一、通用条款

1. 定义

本须知中的下列术语应解释为：

（1）“合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的所有文件；

（2）“合同价”系指根据合同规定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给的价格；

（3）“货物”系指卖方根据合同规定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件、工具、手册和相关技术资料及其他材料；

（4）“服务”系指根据合同规定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的服务，如安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的义务；

（5）“买方”系指[呼和浩特职业学院](#)（以下简称采购人）；

（6）“卖方”系指根据合同规定提供货物和服务的具有法人资格的公司或实体。

2. 技术规范

提供和交付的货物技术规范应与采购文件规定的技术规范以及所附的技术规范响应表相一致。

3. 专利权

买方在使用卖方提供的货物过程中，卖方承担第三方提出、追究侵犯其专利权、商标权和工业设计权等责任。

4. 包装要求

4.1 卖方提供的全部货物，均应按标准保护措施进行包装，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运条件

5.1 若是外国货物：

(1) 卖方应在合同规定的装运日前天以电报或电传形式将合同号、货名、数量、件数、总毛重、总体积（立方米），储存中的特殊要求和注意事项和备妥待运日期通知买方。

(2) 卖方负责安排运输和支付运费，以确保按照合同规定的交货期交货。

(3) 卖方应在租订的运输工具抵达前3天以电报或电传形式把运输工具的名称、装货日期、合同号、货物名称、数量、总重量和总体积通知买方。

5.2 若是国内货物：

(1) 卖方应在合同规定的交货期前5天以电报或电传形式将合同号、货物名称、数量、包装箱号、总毛重、总体积和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、单价、总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

(2) 卖方负责安排运输，运输费由卖方承担。

5.3 卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超交数量或重量而产生的一切后果负责。

6. 装运通知

卖方应在货物装完后，24小时之内将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期，以电报或电传通知买方。如因卖方延误将上述内容用电报或电传通知买方，由此引起的一切损失应由卖方负担。

7. 采购资金支付

详见第四章“项目说明——付款”的规定。

8. 技术资料

合同生效后，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如样本、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册和示意图连同设备一道交给买方。

9. 技术服务

在货物到达使用单位后，卖方应在 7 天内派工程技术人员到达现场，在买方技术人员在场的情况下开箱清点货物，组织安装、调试，并承担因此发生的一切费用。

10. 质量保证

10.1 卖方应保证货物是全新、未使用过的，是用一流的工艺和最佳材料制造而成，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。卖方并保证其货物经正确安装，正常运转和保养在其使用寿命内应具有满意的性能。

卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由卖方负担。

10.2 投标人所提供的所有设备和配件按厂家提供的保修政策提供及时、免费的售后服务。

卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由卖方负担。

11. 检验

11.1 在发货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。制造商检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

11.2 买方应会同用户以及专业技术人员对货物的质量、规格、数量进行检验（买方有权委托中国有资格的单位对上述设备进行精度校核），并出具采购验收单。如发现货物的质量、规格、数量与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，买方有权向卖方提出索赔和退货；买方保留对卖方所投产品在中标后进行技术功能测试，如发现卖方进行虚假应答，买方所产生的一切损失由卖方负责赔偿。

12. 索赔

12.1 根据合同，买方对卖方提出索赔，卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

1) 卖方同意退货，并用合同中规定的同种货币将货款退还给买方，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、保险金、检验费、仓储费、装卸费以及为保护拒收的货物所需的其它必要费用；

2) 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额，经买卖双方商定同意降低货物的价格；

3) 用符合规格要求的零件、部件或设备来更换有缺陷的部分，卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所产生的一切直接费用。同时，对更换件相应延长质量保证期。

12.2 如果在买方发出的索赔通知后7天内，卖方未作答复，上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后7天内或买方同意的更长时间内，按照本须知第12.1条规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将重议付款或从卖方交付的履约保证金中扣回索赔金额。

13. 迟交货

13.1 卖方应按照“货物需求一览表”中买方规定的时间交货和提供服务。

13.2 如果卖方毫无理由地拖延交货，将受到以下制裁：加收罚款或终止合同。

13.3 在履行合同过程中,如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、延误时间通知买方。买方在收到卖方通知后,应对情况进行分析,可通过修改合同,酌情延长交货时间。

14. 违约罚款

14.1除不可抗力外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可以罚款,罚金从货款中扣除,罚金按每周迟交货物或未提供服务交货价的1%计收。但罚金的最高限额为迟交货物或提供服务合同价的5%。一周按7天计算。如果达到最高限额,买方将终止此合同。

14.2 上述违约金、罚金尚不能补偿对方损失时,采购人有权向中标人追索实际损失的赔偿金。

15. 不可抗力

15.1 如果双方任何一方由于战争、严重的火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力事故,致使影响合同履行时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于事故所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力发生后尽快以电报或电传通知另一方,并在事故发生后14天内,将有关部门出具的证明文件用挂号信邮寄给另一方。如果不可抗力影响时间延续30天以上时,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。

16. 税费

16.1 中国政府根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均由买方负担。

16.2 中国政府根据现行税法对卖方征收的与本合同有关的一切税费均由卖方负担。

16.3 在中国以外地区发生的与本合同执行有关的一切税费均由卖方负担。

16.4进口产品政策性免税由中标供应商代办。

17. 仲裁

17.1 在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，买卖双方应通过友好协商解决，如协商不能解决，双方应将争端提交合同履行地仲裁机构寻求解决办法。

17.2 仲裁应由当地工商行政管理局根据其仲裁程序和暂行规则进行仲裁。

17.3 仲裁裁决应为最终裁决，对双方均有约束力。

17.4 仲裁费用除工商行政管理局另有裁决外由败诉方负担。

17.5 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

18. 违约终止合同

18.1 在卖方违约且买方利益不受损害的情况下，买方有权向卖方发出终止部分或全部合同的书面通知书。

18.2 在买方根据上述第17.1条规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买类似未交的货物，卖方应对购买类似货物所超出的费用部分负责。但是，卖方应继续执行合同中未终止部分。

19. 破产终止合同

如果卖方破产或无清偿能力时，买方可在任何时候都以书面通知卖方终止合同，该终止合同将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的补救措施的权利。

20. 售后服务及培训

20.1 售后服务承诺书

20.2 售前、售后服务内容(对有偿、无偿应分别列出)

20.3 售后服务网点情况：

20.4 售后服务技术人员及其资质情况

21. 适用法律

买卖双方签订的合同应按中华人民共和国的法律进行解释。

22. 合同生效及其他

22.1 合同应在双方签字后即开始生效。

22.2 合同一式6份，以简体中文形式，经采购单位、供应商、公共资源交易中心加盖公章后生效。

22.3 本合同由采购单位、供应商、公共资源交易中心各执一份，政府采购监管部门三份。

22.4 如需修改或补充合同内容，经协商，双方应签署书面修改或补充协议，该协议将作为合同不可分割的一部分。

二、专用条款

专用条款是通用条款的补充和完善，专用条款的具体内容将以招标文件为原则，由中标人与采购人协商确定。

第四章 招标内容与技术要求

一、项目说明

1. 项目基本情况

本项目为呼和浩特职业学院根据需要对专用设备（实训设备）进行采购，具体采购情况如下：

第一包：BIM 实训室设备，预算价为 482850.00 元。

第二包：云桌面实训室设备、云计算虚拟化教学设备，预算价为 1855800.00 元。

第三包：移动互联实训设备，预算价为 931050.00 元。

第四包：网络综合、物联网实训设备，预算价为 1182480.00 元。

第五包：旅游管理、酒店管理等实训设备，预算价为 380260.00 元。

第六包：智能微格实训系统设备，预算价为 1127840.00 元。

2. 交货期：签订合同后 20 个工作日内供货并安装调试完毕。

3. 安装和交货地点：采购人指定的交货地点。

4. 采购资金支付方式：国库集中支付。

5. 付款方式：分两次付清。第一次于供货、安装、调试、试运行并正式验收合格后，付合同款 85%；第二次于 2016 年 9 月 30 日前付清 15% 余款。

6. 售后服务要求：

(1) 质量保证标准：国家（行业）标准。

(2) 质保 3 年，软件终身免费升级。

(3) 具备完善的技术支持和售后服务体系，提供 7*24 小时设备硬件质量保障服务和系统软件维护服务。

(4) 2 名免费培训名额。

(5) 第二包第十九项虚拟化平台：本次所投虚拟化操作系统由服务器厂家提供软件、安装实施和服务；

7. 其它技术要求：第三包实训设备：投标人具有较强的职教师资培训能力，如果是教育部评选的“全国职业教育教师企业实践单位”和“全国

职业教育师资专业技能培训示范单位”，应出具相关证明材料。（加盖原厂公章）；中国职业技术教育学会院校技能竞赛工作委员会颁发的全国职业院校技能大赛提供赛事设备的相关证明材料复印件（加盖原厂公章）。

技术参数与配置要求明细表（第一包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
1	台式电脑	1、CPU：酷睿三代 i7 处理器 四核 i7-3770 2、内存：8G 3、硬盘：机械固态混合硬盘 2.0TB+32G SSD 4、显卡：AMD HD7770 2G 显存 5、显示器：不低于 21 英寸宽屏 LED 背光 IPS 液晶显示器 6、操作平台需配有 BIM 建模教学版软件，软件需能与市场主流软件模型共享	台	61
2	桌椅	桌子规格 78*58*80 (cm)，品牌、高质量 防火板。椅子规格：45*44*82 椅面材质：贴面防火板，扶手类型：无扶手，五星脚材质：钢制脚。	套	61
3	防静电地板	规格 600*600*25 (mm)；高耐磨防火瓷砖面；包括送达、安装。	平米	100
4	双绞线	超五类双绞线，305 米/箱； 经独立机构 ETL/SEMKO 测试和认证；获 UL 认证	箱	3
5	电源插板、电线及施工	符合新国标 GB2099.3-2008，超粗铜线，内芯高温 750℃ 不燃烧；电源板的线从配线柜接入电，从防静电地板下走线，输出到桌面。	套	1
6	交换机	千兆交换机 支持标准 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z IEEE 802.1Q、IEEE 802.1p、IEEE 802.1x、IEEE 802.3x 端口 10/100/1000 RJ45/24 千兆 SFP 光纤口 2（共享）性能存储转发支持背板带宽 48Gbps/MAC 地址表 8k 使用环境：工作温度：0℃~40℃ 存储温度：-40℃~70℃ 工作湿度：10%~90%RH，不凝露 存储湿度：5%~90%RH，不凝露 电源输入：100-240V~ 50/60Hz 外形尺寸 ≥ (L×W×H)440mm×260mm×44mm	台	3
7	机柜	网络机柜 容量 42U 600*800*2000mm 标准 19" 国际标准 有门锁 九折型材 双侧开孔玻璃前门，全开孔后门，前后门、侧板使用同一把钥匙锁定，可安装台式服务器	个	1
8	集成服务费	包括安装、调试、综合布线、配电、教师培训等	套	1

技术参数与配置要求明细表（第二包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
1	云桌面服务主机	云课堂二代云主机，使用全新 Xeon E5-26XX V3 CPU，内置云课堂虚拟化平台软件，能够为教学机房提供多虚拟化桌面教学环境，并支持集群部署、多教室集中管理、多教学环境切换等功能。50 路虚拟桌面可以同时点播不同的 1080p 教学视频。设备要求:2U 硬件设备，CPU 配置不低于 2 块 Xeon Intel E5-2640 V3 系列，配置不少于 80GB DDR4 内存（速率不低于 2133MHz），同时内存扩展槽位≥15 个。 端口要求:提供不少于 2 个 GE 口，不少于 1 个 console 口，不少于 2 个 USB 口 存储要求: SATA3.0 机械硬盘≥1T、240G SSD 固态硬盘≥2 块、同时硬盘扩展槽位≥5 个。	台	1
2	云课堂终端	云课堂终端，内置云课堂学生客户端，ARM 架构，具有 VGA 口 1 个，USB2.0 接口 4 个，无风扇，支持远程开机。含 19 寸显示器，键鼠。内置嵌入式操作系统和软件。 ARM 架构，处理器不得低于四核，处理器主频不得低于 1.6GHz；内存不小于 1G，提供不少于 4GB 的内置存储空间。 接口不低于 1 个百兆网口，1 个 VGA 口，音频接口，4 个 USB 口。	套	50
3	多媒体教学管理软件	云课堂多媒体教学管理软件彩虹版，全新架构设计，包含作业空间授权，支持屏幕广播、学生监控、文件分发等教学常用功能，支持在线升级和教学应用扩展。内含软件本体和 70 个云课堂终端授权。	套	1
4	高安全交换机	交换容量≥256Gbps。转发性能≥85Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口≥48，非复用 SFP 千兆光接口≥4 个，最大可用千兆口≥52。配置及日志存储等简化维护和管理，支持 USB 端口，支持流镜像功能；支持 IPv4 和 IPv6 的三层路由和组播功能。支持 DHCP Client、DHCP Relay、DHCP Snooping、DHCP Snooping Trust。支持 IPv4 ACL，配置支持源/目的 IPv6 地址、源/目的端口的硬件 IPv6 ACL，ACL80，提供国家权威机构测试报告作为证明。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。支持抗攻击，支持 CPU 限速功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机工作的稳定性，并提供国家权威机构测试报告作为证明。所投设备能检测到攻击源，并将攻击源隔离，保护交换机工作的稳定性，并提供国家权威机构测试报告作为证明。支持 Web 认证功能，并和 802.1X、IPv4/IPv6 ACL 同时开启，防 ARP 欺骗，CPU 保护功能同时开启，不会相互冲突、制约，提供国家权威机构测试报告作为证明。要求所投设备具备良好的扩展性，要求所投设备支持堆叠且单向堆叠带宽≥2.5G；所投设备具有节能设计，50 口和 52 口满载工作情况下功耗分别是≤52W 和≤53W。	台	1
4	机柜	符合国际 19”，42U，国际标准，公制标准和 ETS 标准；性能特点：高密度网孔前门和高密度网孔后门，外观高贵典雅，工艺精湛，尺文精密。通风孔通风面积不小于柜门面积的 65%，开启角度大于 120 度。带有专业进出孔洞，顶部，底部可分别进线。可方便拆卸的左右侧门和前后门，全方位操作，多方位查看。机柜采用框架结构，焊接框架极为坚固，最大静载 800KG；防护等级：IP55；主体材料：选用 SPCC 优质冷轧钢板，厚度：安装梁≥2.0mm，框架≥1.5mm，其他≥1.2mm；表面处理：柜体，配件均采用，脱脂，酸洗，磷化然后静电喷塑	台	1
5	投影仪	产品类型:商务投影机 /投影技术:LCD/显示芯片:0.63 英寸/投影机特性:互动/亮度:3500 流明/对比度:10000:1/标准分辨率:XGA (1024*768) /灯泡功率:200W/灯泡寿命:正常模式: 5000 小时，经济模式: 6000 小时 /变	台	1

		焦方式:电动变焦/聚焦方式:电动聚焦/变焦比:1.6倍/光圈范围:F=1.51-1.99/实际焦距:f=18.2-29.2mm/投影距离:1.84-8.4m/投影尺寸:30-300英寸/屏幕比例:4:3/色彩数目:1677万色/梯形校正:手动,自动:±30度/投影方式:正投,背投,吊顶/扬声器:16W/输入端子视频输入:2×D-Sub15p,1×RCA 1×S-Video,1×HDMI/音频输入:2×Stereo mini,1×RCA 1×麦克风输入/控制端子 USB:1×USB-A,1×USB-B 1×RJ45 1×RS-232c/ 产品噪音正常模式:37dB,经济模式:29dB/整机功率正常模式:287W,经济模式:215W/电源性能 AC100-240V,50/60Hz		
6	投影仪幕布	电动 120 寸	幅	1
7	音箱	类型:两路/低音反射 频响范围:60Hz-40KHz 额定功率:70W 噪声(IEC268-5)/140W 程序/250W 最大峰值 额定阻抗:6Ω 声压:90dB(1W/轴向 1m) 分音频率:2.5KHz 单元:低频 6.5"锥形/高频 1"号角	台	2
8	功放	规格简述:输出功率 1KHz:8Ω 立体声 275W+275W,4Ω 立体声 390W+390W;20-20KHz:8Ω 立体声 250W+250W,4Ω 立体声 310W+310W /支持采样率:20Hz-20KHz	台	1
9	麦克	采用高感度心型指向电容式音头,还原度高,音质剔透,3V与幻象48V供电自动转换,使用更简便,适用于多种会议场合/指向性:心型指向/频率响应:50Hz~18KHz /最大承受音压:110dB(at 1KHz ≤ 1%T.H.D)/输出阻抗:250Ω ± 30%/灵敏度:-50dB ± 3dB(0dB=1V/Pa at 1KHz)/信噪比:>60dB /供电:AA × 2 Battery / DC9-52V 幻象供电/长度:375mm/输出连接方式:XLRM 卡侬公头	个	1
10	桌椅	定制桌椅 二联/铁架/防火面板(1.6m*0.6m)带主机箱/键盘架 桌椅采用1.5x3.0的管壁,厚度1.2公分,桌椅面材质均为多层板面	套	50
11	云实训系统服务支持、集成	安装、调试、综合布线、配电、云实训系统服务,包含一年上门调试服务,三年质保,包含两名教师的认证工程师全部培训费用。	套	1
12	实训虚拟化服务器 (Linux/Windows)	国有知名品牌 规格:2U标准机架式服务器 CPU:配置2颗 Intel Xeon E5-2620 V3 芯片组:配置 Intel-C600 服务器专用芯片组 内存:配置2条 8GB DDR3 内存 硬盘:配置3块 500G 1万转 SAS 热插拔硬盘 2.5",最大支持24个 2.5" SAS 硬盘 RAID卡:配置1块八通道 SAS 高性能 RAID 卡(512MB 缓存)实现 RAID,支持 RAID1、0、10、01、5 HBA卡:配置1块光纤通道 HBA 卡,FC 8Gb,单端口,LC 接口 网卡:配置2个 intel 高性能千兆控制器芯片 I/O:因业务需求,需要提供 PCI-E3.0 x16 插槽数≥3个,并提供服务器主板实物照片 管理芯片:主板集成 BMC+iKVM 智能管理芯片,提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能,支持 IPMI2.0;具备主机加固功能,操作系统达 B1 级安全要求,使用时通过 license 激活。 电源及外设:配置热插拔冗余电源,机架安装导轨及电源线,SLIM DVDRW 光驱;支持操作系统 支持同品牌 Unix 操作系统(要求操作系统安全等级不低于公安部信息安全等级保护第三级),支持 Vmware vSphere 5.1 及以上版本、Windows server 2012/2008 R2 及以上版本、Redhat Linux Enterprise Server 6.4 及以上版本、Suse Linux Enterprise Server 11 及以上版本、CentOS 6.4 及以上版本;Solaris 11 及以上版本系统	台	8
13	实训虚拟化服务器 (Linux/Windows)	国有知名品牌 规格:2U标准机架式服务器 CPU:配置4颗 Intel Xeon E7-4809v2 芯片组:配置 Intel-C602 服务器专用芯片组; 内存:配置4条 8GB DDR3 ECC 内存	台	2

		<p>硬盘：服务器内置 SATA/SAS/SSD 硬盘扩展数量≥16 块，支持热插拔，配置 3 块 600GB 1 万转 热插拔 SAS 硬盘 2.5”</p> <p>RAID 卡：配置 1 块八通道高性能 RAID 卡，支持 RAID 0、1，缓存 512MB</p> <p>HBA 卡：配置 1 块光纤通道 HBA 卡, FC 8Gb, 单端口, LC 接口</p> <p>网卡：集成 Intel 千兆网络端口≥4 个，支持融合管理功能的万兆子卡</p> <p>I/O：PCI-E 3.0 插槽数≥12 个</p> <p>管理芯片：主板集成 BMC+iKVM 智能管理芯片，提供远程管理、远程诊断功能以及 KVM OVER IP 功能，支持 IPMI2.0；具备主机加固功能，操作系统达 B1 级安全要求，使用时通过 license 激活。</p> <p>电源及外设：支持白金高效率电源 1+1、3+1、2+2 多种热插拔冗余方式，本次要求配置 2+1 冗余电源；冗余散热风扇；配置 U 盘软驱、DVD 光驱、导轨</p> <p>支持操作系统 支持同品牌 Unix 操作系统（要求操作系统安全等级不低于公安部信息安全等级保护第三级），支持 Vmware vSphere 5.1 及以上版本、Windows server 2012/2008 R2 及以上版本、Redhat Linux Enterprise Server 6.4 及以上版本、Suse Linux Enterprise Server 11 及以上版本、CentOS 6.4 及以上版本；Solaris 11 及以上版本系统</p>		
14	光纤存储	<p>国有知名品牌</p> <p>控制器：全冗余 RISC 架构设计，性能随节点数量的增加而近线性增加，支持多控制器自动负载均衡及故障自动切换功能，支持控制器≥16 个，单磁盘柜可提供 2U12 盘位、2U24 盘位不同规格，本次配置 2U12 盘位双控制器。</p> <p>体系架构：时支持 NAS、IP SAN 和 FC SAN</p> <p>扩展柜：支持 2U12 盘位、2U24、4U60 盘位多种密度的扩展柜</p> <p>缓存：支持非 SSD 缓存≥192GB；支持 SSD 固态硬盘做缓存，最大支持到 5TB；当前双控制器配置缓存 16GB，</p> <p>缓存断电保护：支持意外断电时，缓存电池将 Cache 数据写入专用的闪盘或磁盘中永久保存缓存数据。且标配 BBU+Flash，保证断电时缓存数据永久保存；</p> <p>磁盘参数：支持 2.5 英寸 10Krpm 1.2TB/900/600GB SAS 硬盘； 3.5 英寸 7.2Krpm 3TB/4TB NL-SAS；支持 2.5 寸 200GB/800GB SSD 固态硬盘；可根据用户不同应用灵活分配不同性能的存储空间，实现经济高效的分层存储；本次配置 7200 转企业级 SAS 硬盘≥10 块（单盘容量≥3TB）</p> <p>存储容量：系统支持存储裸容量≥12PB</p> <p>前端主机接口：支持 16Gb FC、12Gb SAS 等高性能的新协议，支持 1GB iSCSI、10Gb iSCSI、16Gbps FC、12 Gbps SAS、IB 主机接口等多种主机接口；本次配置 4 个 12Gb SAS 和 4 个 16Gb FC 接口；</p> <p>后端磁盘通道：支持 48Gb SAS 3.0 宽端口硬盘通道端口数量≥4 个，后端总带宽≥192Gb</p> <p>磁盘保护：支持 RAID0、1、3、5、6、10 等传统 RAID 方式，同时配置动态磁盘池技术，安全等级相当于 RAID6，不需要单独配置闲置的热备磁盘，系统将热备空间平均分布在所有磁盘上，提高磁盘利用效率。</p> <p>模块冗余度：电源、散热模块、控制器的部件冗余且可热插拔；可在线升级</p> <p>支持主机操作系统：支持 Windows，NetWare，Linux，VMWare，HP-UX，AIX 等主流操作系统</p> <p>管理软件：为每一个客户端提供简单的图形化管理界面，和路径冗余与故障切换软件，</p> <p>管理方式：系统提供带内/带外两种管理连接方式；可集中监控和管理来自任何网络位置的存储系统，并提供集中化的事件日志记录和报警、实时的 Email 事件通告，允许用户远程监控多台存储系统</p> <p>多路径软件：配置与服务器数量等同的多路径管理软件</p> <p>高级功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持存储设备的快照和卷复制功能，基于存储系统的数据快照功能可对存储系统中的卷创建即时的逻辑拷贝，可实现数据复用，用于备份、应用测试或开发、信息分析或者数据挖掘等，它能够辅助服务器访问生产数据的快照版； 2、支持动态磁盘池 DDP 技术，有效提高磁盘的利用率和数据恢复重建时间 3、支持自动精简配置，可灵活分配存储空间，避免磁盘资源分配失调 4、支持存储系统之间的远程镜像功能，不占用主机计算资源，网络资源，如将来有需要，所有高级功能软件都只需要配置相应的 License 即可激活，镜像方式分为：1) 同步——同步城域镜像；2) 异步——异步全球复制，支持以上两种模式之间的在线转换 	台	2

15	服务器机柜	物理尺寸：42U、19"标准机柜，随柜附赠一个承重 40KG 的托盘；220V、21 插口 PDU；金属微孔前单开门，后门双开。 供电：HPC-PMU 实现电源净化稳压，电源集中控制，每个 PDU 提供 36 位标准 IEC320 C13 插座，PDU 电源线约 20 米长，具有防雷漏电保护功能。KVM 切换电缆。全国范围内设有客服维修中心、备品备件库。	台	6
16	KVM 切换器	国产知名 IT 解决方案提供商，非 OEM 品牌或联合品牌； S1000KVM 控制台：串行视频切换系统。八个串行通道，最大可提供 960 台的视频监控规模。提供 3 个不同级别的账户权限的身份和操作权限认证，访问权限的分级管理； 三合一控制台：1U 折叠控制台。17"LCD 显示器。LCD 模块可展开至 115 度，以提供舒适的检视角度。内置电源。高视分辨率：1280 x 1024 @75Hz；支持 DDC，DDC2，DDC2B； USB 节点：节点编号自动分配，节点模块上的 LED 显示屏可显示服务器的编号，自动侦测与提示服务器离线、关机状态，有效地故障节点； 终结器：减少信号之间的反射干扰，增强视频传输效果；	台	6
17	双机热备软件	国产知名 IT 解决方案提供商，非 OEM 品牌或联合品牌； 支持集群节点数：配置 2 个节点，要求单集群内扩展能力大于等于 30 操作系统支持：支持 Windows NT/2000/2003/2008、Linux 等多种操作系统；支持 IA-64、EM64T 和 PPC64 等 64 位架构的服务器和操作系统平台 支持热备模式：双机热备、双机互备、N+1 备份、N 机互备等 扩展能力：在不更换软件的情况下，配置本地数据镜像和远程容灾功能 共享磁盘支持：支持非共享磁盘集群模式 管理界面：中文管理界面，支持 GUI 管理工具和基于 Web 浏览器的状态监视服务；支持在线管理界面和在线配置界面的密码认证，提供管理操作的安全保护；多集群集中管理功能，支持远程管理和邮件故障通知；服务器开关机顺序没有限制，可任意启动/停止 管理功能：多集群集中管理功能，支持远程管理和邮件故障通知。当本地两台服务器一台出现死机，断电其它的意外故障时，可以将该服务器的全部功能切到另一台服务器。支持网卡(公网/私网)、COM(RS-232C)、磁盘心跳 3 种检测网络心跳探测，探测不受系统负荷影响。支持对 DB2, ORACLE, Sybase, MSSQL Server, MySQL 等数据库进行热备。并对此数据库及应用进行检测；支持 DB 僵死状态监视，深度保护数据库服务；可以通过编辑脚本，实现特有应用程序的切换；能够提供操作简便的 Script Wizard 来配置脚本 监控功能：支持对本地磁盘，共享存储，网络环境，操作系统，以及应用程序的服务和进程的实时进行实时监控。并对集群软件自身的状态进行监视	套	1
18	光纤交换机	24 端口，激活 12 个端口，含 12 个 16Gb 多模 SFP 模块，单电源。12 根光纤线缆，FC 16Gb/8Gb/4Gb/2Gb，IP 10Gb，多模，LC-LC 接头，10 米		1
19	虚拟化平台	本次所投虚拟化操作系统由服务器厂家提供软件、安装实施和服务； 服务器虚拟化应用服务软件，1 个 CPU 认证企业版授权（支持 DRS 动态负载均衡/HA/vmotion），64 位系统，5.0 版本或以上； 提供云管理平台，支持异构虚拟化资源池集中管理功能，支持工作流程自定义功能，支持中英双语操作界面； 自主研发的国产云数据中心操作系统，加强 WEB 安全、虚拟化安全、数据安全、访问控制、安全审计等方面的安全控制，构建安全可控的云数据中心 系统支持对虚拟化环境的资源管理、资源监控、资源计量计费、操作维护等功能，支持组织或用户在线自助申请、使用虚拟资源 支持异构虚拟化资源池管理，至少可管理两种虚拟化平台。可实现异构虚拟化平台的横向动态扩展，以适应未来发展需要。 支持当前主流厂商的 x86 服务器产品、主流存储设备、网络设备；虚拟机支持当前主流的 Windows、Linux 32/64 位操作系统及系统之上的各种应用。兼容 VMWare vSphere5.0，VMWare vSphere5.1，VMWare vSphere5.5。 系统支持以 WEB 方式登录系统，基于中英文 GUI 界面，提供操作向导及输入项格式参考，界面文字简单易懂。 提供单网、双网两种部署方式，管理节点可部署在虚拟机上。双网部署中，管理节点各服务可集中部署，也可分布式部署在多台机器上。系统管理员通过管理网络管理系统资源，组织管理员、组织用户通过业务网络申请、使用资源，控制网与业务网物理隔离 提供云计算平台相关整体架构、服务器虚拟化平台、桌面虚拟化平台原厂专业顾	套	1

		问服务、培训、评估、安装、实施、配置服务。提供原厂商1年免费在线支持服务。		
20	服务器专用内存	8G Registered DDR3	个	30
21	网络交换机	三层交换 10/100/1000Mbps 48×10/100/1000Base-TX4×100/1000Base-X SFP 支持 MF 支持虚拟电缆检测(Virtual Cable Test)支持端口镜像和 RSPAN(远程端口镜像)	台	1
22	不间断电源 UPS	设备类型：在线式 UPS 额定容量：40 (KVA) 输出电压范围：380 (V) 输入电压范围：380 (V) 备用时间：外接电池 转换时间：0 (毫秒(ms)) 64 块 12V120AH 的电池加电池柜 输入相数：三相五线 (3Φ+N+PE) 输入额定电压：360Vac / 380Vac / 400Vac / 415Vac 输入电压可变范围：204~242Vac:降额 50%, 242~305Vac:降额 30%, 305~520Vac:不降额 输入频率变化范围：40~70Hz 输入功率因数：≥0.99 输入电流谐波成份：≤3% 旁路输入电压范围：-40%~ +20% (可设置) 电池电压：±240VDC (±192VDC, ±204VDC, ±216VDC, ±228VDC 可选) 电池节数：12V40 节 (正负两组电池, 每组 20 节; 支持 32, 34, 36, 38 节) 逆变过载能力：102%<负载≤127%, 10 分钟后转旁路; 127%<负载≤150%, 1 分钟后转旁路; 负载>150%, 0.5 秒转旁路	台	1
23	集成服务费	安装、调试、综合布线、配电、两名专业讲师培训	套	1

技术参数与配置要求明细表（第三包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
1	基础应用仿真集成系统	系统的模组化架构使学生可自行设计应用场景，选取、组合、安装和调试场景环境中的设备。 系统集成移动互联应用环境中典型的组件、模块、终端节点及多种模拟设备，覆盖但不限于现代城市、节能环保、工业安全生产、汽车电子与居家服务等移动互联应用。	套	1
2	移动子网通信系统	集成各种近距离有线和无线通信模块、路由节点、接入节点、通信适配器等通信设备，包括 ZigBee、Wi-Fi、蓝牙、RF315M/433M、RS485。 可进行通信组网、测试与维护。 ZigBee 通信节点支持 RS232/RS485 以及 I/O 口复用，支持 ARM11 开发和编程，招标现场提供实物并演示功能。 RF315M/433M 通信节点支持数传和解码双模式。 ZigBee、Wi-Fi、RF315M/433M 通信节点支持编程接口和拨码开关。	套	1
3	移动互联信息安全系统	模拟实际移动互联应用中的干扰源及其干扰方式。 包括 ZigBee、Wi-Fi、蓝牙、RF433M 等干扰类别。	套	1
4	工程操作台	工程操作机架，用于设备安装、连接、调试及应用效果的完整展示。 一组工程操作台包含两个操作台。两个操作台之间采用不锈钢管连接，可用于操作台之间设备通信线缆的安装。 工程操作台采用铁质喷塑结构，设有设备安装网孔板、电脑主机托架、抽屉，配备多路交、直流电源，设备接口面板和照明灯。	套	2
5	智能终端应用开发系统	系统主要由智能终端、应用开发包以及软件开发环境组成。 智能终端采用 Android4.0 以上操作系统，可作为应用开发的终端载体使用。 智能终端集成了 Wi-Fi、ZigBee、蓝牙、RF315M/433M、3G 无线通信接口。 智能终端集成了 RS485、RS232、CAN、LAN 等有线通信接口。 应用开发包中包括软件开发例程、通信接口协议、设备驱动以及硬件相关说明文档。	套	1
6	移动互联应用系统中心平台	1、平台主要由组态仿真设计平台、系统仿真运行平台以及实物应用系统三个子平台所组成。 2、平台可用于模块、组、件、设备及系统的开放式仿真训练及实际应用。 3、组态仿真设计平台具有虚拟系统设计窗口，提供如下功能： Ø 主要用于用户挑选虚拟设备、虚拟线缆及虚拟中心；动画过程表现；数据传输过程表现；组建虚拟网络拓扑、配置设备参数、部署应用系统等。 GUI 应具有直观、便捷的特点，并且要求实时显示用户所选设备的相关信息，如名称、型号、接口、参数等。 Ø 可以把虚拟设备加载应用到虚拟空间场景中，同时需要提供移动、旋转、缩放、删除等功能，并且需要考虑在物体移动时的碰撞处理（设备之间的碰撞、设备与场景之间的碰撞）。 Ø 需要提供视角的切换、虚拟设备或场景属性的改变（如空间的尺寸、颜色、可见性、环境等）等功能。 Ø 可选择控制、配置、驱动真实的设备。 Ø 可远程提交虚拟设计方案到中心服务器。 Ø 虚拟系统运行窗口主要用于仿真设计后的运行测试、过程监控，结果表现以及过程记录等，应具有友好的界面以及便捷的操作方式，并可提交运行结果。 4、招标现场提供移动互联应用系统中心平台的视频演示，要求包含仿真	套	50

		设计、仿真运行和实物驱动内容。 5、系统仿真运行平台支持如下功能： Ø 用户登录管理 Ø 运行场景显示 Ø 事情触发序列 Ø 通信链路模拟 Ø 功能仿真 Ø 日志管理 6、实物应用系统支持实物驱动显示、实物功能模拟、仿真和实物系统联动。		
7	三层交换机	1. 接口≥24 个 10/100M 电口，≥2 千兆光电复用接口，≥2 个千兆 SFP 接口； 2. 扩展插槽≥2 个，支持≥4 个千兆接口扩展； 3. 交换容量≥64Gbps，包转发率≥14.9Mbps； 4. 采用节能技术，符合 IEEE802.3az 能效以太网标准，提供第三方检测报告； 5. 支持静态、RIP/RIPng、OSPF/OSPFv3、BGP4/BGP4+、IS-IS/IS-ISv6 等完善的 IPv4/IPv6 路由协议，支持黑洞路由； 6. 支持 IGMP、IGMP Snooping 组播协议，支持 PIM-SM/DM、DVMRP 等组播路由协议，支持安全受控组播； 7. 支持基于硬件的 MPLS 及 MPLS VPN 功能，支持 MPLS 代理/访问公网技术； 8. 支持 ISATAP、IPv4 over IPv6、6to4 隧道、手工配置隧道等 IPv6 功能； 9. 支持基于端口、MAC、用户的 VLAN，支持 802.1Q VLAN 及 Protocol VLAN、Private VLAN、Voice VLAN、组播 VLAN，VLAN 数量 4k；支持 QinQ、选择性 QinQ、灵活 QinQ，支持 vlan translation 及 N:1 vlan translation； 10. 支持以太网多级环网保护技术，支持 G.8032 Full EAPS 标准协议，支持 VRRP/VRRPv3 虚拟路由冗余协议； 11. 支持标准/扩展 ACL 及多维 ACL，支持 IPv6 ACL，支持基于硬件的 QoS； 12. 支持防 ARP 扫描、防 ARP 攻击、防 ARP 欺骗功能，支持 ARP 自动防御； 13. 支持端口镜像、基于流的镜像、CPU 镜像、RSPAN 以及 ERSPAN； 14. 支持 SFlow、Netflow、IPFIX 等流量分析功能； 15. 支持 802.1x 认证并且提供受控资源访问安全功能，支持 Web Portal 认证，支持 IPv6 SAVI 源地址验证功能； 16. 内置 DHCPv4 及 DHCPv6 Server，支持 DHCP Client、Relay、Snooping、Option82、Option43/60、Option37/38； 17. 支持 SNMP、RMON、SSH、Telnet、Web 等管理方式，并支持安全管理 IP 功能，支持 802.1agOAM/CFM	台	1
8	防火墙	网络端口：1 个 Wan+8 个 FE 接口 VPN 支持：支持 入侵检测：Dos,DDoS 纠错 管理：支持命令行、WEB 方式、SNMP、TR069 等配置和管理方式 安全标准：CE, ROHS, CB, UL, VCCI 处理器：多核处理器	套	1
9	云基础架构平台软件	云基础架构平台软件： 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； 2、核心层包括计算服务 (Nova)、存储服务（包括对象存储服务 Swift 和块存储服务 cinder）和网络服务 (Quantum)； 3、第 3 层为共享服务，账户权限管理服务 (keystone) 和镜像服务 (Glance)； 4、采用模块化架构，可扩展性和灵活性强； 5、通过抽象接口层兼容各类主流的虚拟化技术 (VMware vSphere、微软 Hyper-V、Citrix XenServer、KVM、Xen、VirtualBSD)；	套	1

10	云开发平台软件	<p>云开发平台软件 (Cloud-PASS) :</p> <p>1、可构建、测试、部署和运行应用程序,支持 Java, Ruby, Node.js, Python, PHP, Perl 等众多语言环境和开发框架;</p> <p>2、支持 MySQL, PostgreSQL, MongoDB 等数据库服务。</p> <p>3、完备的基础平台服务;</p> <p>平台提供了多样化的基础服务供开发者使用,包括:应用容器、负载均衡、数据库、缓存、存储、日志等服务,让应用开发变得轻松,开发者可以更关注开发业务功能。多样化应用开发模式;</p> <p>4、完善的企业应用框架;</p> <p>内置门户、表单、流程、组织机构、权限等企业应用开发必要的支撑框架。</p>	套	1
11	云计算安全框架组件包	<p>云计算安全框架组件包 (Cloud-SEC) :</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、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>	套	1
12	云服务器	<p>云服务器: Intel Xeon E5-2620 六核处理器 (主频 2.0Hz) X 1、ECC REG 1600MHz 8G X 1、SAS 15000RPM 6.0Gb/s 300GB X 2</p> <p>2 x Intel® 82574L</p>	台	1
13	云存储服务器	<p>云存储服务器: 云服务器: Intel Xeon E5-2620 六核处理器 (主频 2.0Hz) X 1</p> <p>ECC REG 1600MHz 8G X 1</p> <p>SATA 7200RPM 6.0Gb/s 2TB 企业级 X 3</p> <p>2 x Intel® 82574L</p>	台	1
14	机柜	<p>容量: 42U、标准: 19"国际标准</p> <p>材料及工艺: 优质冷轧钢板 (1.2-2.0mm), 表面喷砂除锈, 静电喷涂。</p>	个	1
15	移动云服务器管理机	<p>Intel 酷睿 i7 三级缓存 4MB 内存容量 8GB 硬盘容量 1TB+16GB 屏幕尺寸 12.5 英寸 显卡芯片 Intel HD 4400 网络通讯 无线网卡 802.11b/g/n(300Mbps) 有线网卡 千兆以太网卡 蓝牙 支持, 蓝牙 4.0 输入输出 指取设备 触摸板, 指点杆 键盘描述 背光键盘</p>	台	2
16	网络存储	<p>四盘位 NAS 网络存储服务器(标配 4*4T 专用硬盘)</p> <p>处理器: Intel Atom</p> <p>核心数: 四核心</p> <p>主频: 四核心 2.4 GHz</p> <p>内存: 2 GB DDR3</p> <p>RAID 模式: Synology Hybrid RAID, basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 5+Spare, RAID 6, RAID 10</p> <p>操作系统: DSM</p> <p>硬盘位: 四盘位</p> <p>硬盘接口: SATA III 最大支持容量 24T</p> <p>热插拔: 支持</p> <p>网口: (RJ45) 2 个 网口速率 10/100/1000Mbps</p> <p>USB2.0: 1 个 USB3.0: 2 个 eSATA: 1 个</p> <p>备份功能: 支持 USB 设备:支持 支持语言:中英文</p> <p>下载功能:BT/PT/FTP/HTTP/迅雷</p> <p>无线网卡支持:支持</p> <p>浏览器支持:ALL 系统支持:ALL</p>	台	1

17	三层交换机	<ol style="list-style-type: none"> 1. ≥24 个 10/100M 电口, ≥2 千兆光电复用接口, ≥2 个千兆 SFP 接口; 2. 扩展插槽≥2 个, 支持≥4 个千兆接口扩展; 3. 交换容量≥64Gbps, 包转发率≥14.9Mbps; 4. 采用节能技术, 符合 IEEE802.3az 能效以太网标准, 提供第三方检测报告; 5. 支持静态、RIP/RIPng、OSPF/OSPFv3、BGP4/BGP4+、IS-IS/IS-ISv6 等完善的 IPv4/IPv6 路由协议, 支持黑洞路由; 6. 支持 IGMP、IGMP Snooping 组播协议, 支持 PIM-SM/DM、DVMRP 等组播路由协议, 支持安全受控组播; 7. 支持基于硬件的 MPLS 及 MPLS VPN 功能, 支持 MPLS 代理/访问公网技术; 8. 支持 ISATAP、IPv4 over IPv6、6to4 隧道、手工配置隧道等 IPv6 功能; 9. 支持基于端口、MAC、用户的 VLAN, 支持 802.1Q VLAN 及 Protocol VLAN、Private VLAN、Voice VLAN、组播 VLAN, VLAN 数量 4k; 支持 QinQ、选择性 QinQ、灵活 QinQ, 支持 vlan translation 及 N:1 vlan translation; 10. 支持以太网多级环网保护技术, 支持 G.8032 Full EAPS 标准协议, 支持 VRRP/VRRPv3 虚拟路由冗余协议; 11. 支持标准/扩展 ACL 及多维 ACL, 支持 IPv6 ACL, 支持基于硬件的 QoS; 12. 支持防 ARP 扫描、防 ARP 攻击、防 ARP 欺骗功能, 支持 ARP 自动防御; 13. 支持端口镜像、基于流的镜像、CPU 镜像、RSPAN 以及 ERSPAN; 14. 支持 SFlow、Netflow、IPFIX 等流量分析功能; 15. 支持 802.1x 认证并且提供受控资源访问安全功能, 支持 Web Portal 认证, 支持 IPv6 SAVI 源地址验证功能; 16. 内置 DHCPv4 及 DHCPv6 Server, 支持 DHCP Client、Relay、Snooping、Option82、Option43/60、Option37/38; 17. 支持 SNMP、RMON、SSH、Telnet、Web 等管理方式, 并支持安全管理 IP 功能, 支持 802.1agOAM/CFM; 	台	1
18	防火墙	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1U 标准机箱、MIPS 64 位多核处理器（投标人必须在技术应答中明确说明所投产品采用的多核处理器）; 2. ≥10 个 10/100/1000M 以太网电口(含 Combo 端口), ≥2 个 USB2.0; 3. 吞吐率≥1Gbps; 4. 操作系统: 要求具备自主研发的多核并行安全操作系统。 5. 功能要求: 必须具备: SSLVPN 功能、防火墙功能、入侵防御 (IPS) 功能、防病毒 (AV) 功能、带宽 (流量) 管理功能、上网行为管理功能的纯硬件网络安全设备。 6. 端口镜像: 支持将任意接口数据完全镜像到设备自身的其余接口, 用于抓包分析 (要求提供产品界面截图); 7. 接入模式: 支持透明、路由、混合三种工作模式; 多链路负载均衡 (ECMP、WCMP): 支持基于源、基于源和目的、基于会话等多种负载均衡模式; 8. 链路负载均衡: 支持出站就近探测, 根据探测结果自动产生出口就近路由 (提供产品界面截图); 支持对服务器的负载均衡; 9. 支持链路 ping、应用端口等方式探测服务器状态 (提供产品界面截图); 10. 智能 DNS 选路: 设备支持智能 DNS 解析功能; 11. VPN 支持: 支持支持 GRE 和 GREoverIPSec、IPSECVPN、SSLVPN、L2TPVPN; 12. ARP 欺骗防护: 支持免费 ARP 广播, ARP 客户端认证 (基于 PKI 技术) 防止 ARP 攻击和 ARP 病毒; 13. 路由协议: 支持常见的静态路由; 支持 OSPF、BGP 和 RIPv1/v2 等动态路由协议 (非透传); 14. 支持策略路由 (基于源地址、源接口和应用等多种方式) (提供产品界面截图); 15. 支持接口逆向路由 (提供产品界面截图); 16. 支持 ISP 服务商路由 (提供预定义和自定义的界面截图); 17. 高可用性 (HA): 支持 A-S 模式, A-A 模式; 	套	1

	<p>18. 802.3ad 链路聚合: 透明、路由模式下支持将多条链路带宽进行捆绑;</p> <p>19. 抗 DDOS 攻击: 可抵御 DNSQueryFlood、Synflood、udpflood、icmpflood、pingofdeath、smurf、winnuke、等攻击, 会话控制 (基于源/目的/Service), 基于安全区段和 Profile 的安全防护;</p> <p>20. 防火墙 ALG 应用: 要求支持 H. 323、SIP、FTP、TFTP、RSH、RTSP、SQLNet、HTTP、MS-RPC、PPTP/GRE、SUN-RPC 等应用;</p> <p>21. 防火墙访问控制: 可按照应用、时间、用户帐号、IP 地址、服务端口、物理端口等方式对数据进行访问控制;</p> <p>22. 防火墙 Web 页面关键字加权过滤: 支持对某一关键字出现指定次数后方向进行过滤;</p> <p>23. 防火墙策略管理: 支持对防火墙策略命中次数的统计功能;</p> <p>24. 防火墙用户认证: 支持 Radius 认证、LDAP 认证和 MSAD 认证, 并支持 LDAP 和 AD 用户的批量自动导入;</p> <p>25. sslvpn 用户认证: 支持双因素认证 (用户名/口令+USB-Key), sslvpn 硬件特征码绑定: 支持客户端硬件特征码绑定认证, sslvpn 定制网页: 支持登陆 SSLVPN 后自动打开可客户化定制的网页;</p> <p>26. sslvpn 客户端检测: 对登陆客户端进程、杀毒软件的端点安全检查。(要求提供产品界面截图); sslvpn 用户同步: 支持多种认证方式, 包括本地认证、ActiveDirectory、LADP、Radius; sslvpn 角色控制: 支持基于角色的访问控制; sslvpn 短信认证: 支持短信口令认证功能; sslvpn 接入线路选择: 支持最优路径检测机制; sslvpn 用户认证自修改: 支持本地用户修改密码功能;</p> <p>27. IPSECVPN 互通性: 严格遵循 RFC 国际标准, 支持的算法: DES、3DES、AES128、AES192、AES256, SHA-256、SHA-512 等, 并支持 NAT 穿越; IPSECVPN 网络兼容性: 可于主流 VPN 设备互通; IPSECVPN 隧道应用识别: 支持对 VPN 隧道中的应用进行控制;</p> <p>28. IPSECVPN 功能实现方式: 基于策略的 VPN 和基于路由的 VPN;</p> <p>29. 入侵防御技术: 具有自主知识产权的检测引擎, 具备基于协议异常、会话状态和七层应用行为等的攻击识别功能;</p> <p>30. 特征规则: 内置 IPS 特征库, 特征规则数量超过 3000 条;</p> <p>31. 协议分析: 支持对 HTTP、SMTP、POP3、FTP、Telnet、VLAN、MPLS、ARP、TCP、UDP、RPC、GRE 等多种协议的分析;</p> <p>32. 防护攻击类型: 在保障合法应用正常运转的前提下, 提供对网络病毒、蠕虫、间谍软件、木马后门、刺探扫描、暴力破解等恶意流量的检测和阻断;</p> <p>33. 有效抵御 SQL 注入、DoS、僵尸网络等多种常见的应用层安全威胁, 具备零日攻击防护能力, 保护用户避免遭受新的安全威胁;</p> <p>34. 病毒库升级: 内置病毒 (AV) 特征库, 采用国内外知名厂商的病毒特征库;</p> <p>35. 病毒检测模式: 支持路由、透明、混合等各种工作模式下的网络病毒检测, 支持无 IP 地址的透明桥下的网络病毒检测模式, 支持 VPN 模式下的病毒扫描;</p> <p>37. 应用类型: 可对 HTTP、FTP、SMTP、POP3、IMAP 等协议的应用进行文件的病毒扫描和过滤;</p> <p>38. 应用流量可视化: 可按照应用分类进行流量监控并提供实时的图形化监控报表,</p> <p>基于 IP 的带宽管理: 支持基于 IP 进行带宽管理, 并支持每个 IP 内部根据协议嵌套进行带宽管理, 基于应用的带宽管理: 支持基于应用进行带宽管理, 并支持基于应用里嵌套根据 IP 进行带宽管理, 其他 QoS: 支持基于物理接口/应用的速率控制; 提供保证带宽控制、最大带宽限制、优先级控制、DiffServ 控制等方式; 支持弹性带宽, 在网络空闲时间自动为内网用户增加可用带宽; 应用特征库: 内置应用特征库, 要求可升级; Web 分类管理: 支持两千万以上分类 web 页面库; 分层带宽管理: 支持 IP、应用、角色方</p>	
--	---	--

		<p>式的套嵌分层管理；</p> <p>39. 系统回滚:支持 2 个系统软件并存, 并支持系统软件回滚。(提供产品界面截图)；</p> <p>40. 上网日志记录;网页浏览记录需要详细 URL 记录；</p> <p>41. 配置文件保存:支持 10 个配置文件并存, 并支持配置回滚(提供产品界面截图)；</p> <p>42. 管理界面:中、英文操作界面(提供产品界面截图)；</p> <p>统计:要求支持基于 IP 地址的流量统计功能, 包括 5 分钟和 24 小时统计；要求支持基于应用的流量统计功能, 包括 5 分钟和 24 小时统计；要求支持基于 IP 地址的会话统计, 包括 5 分钟和 24 小时统计；要求支持基于应用的会话统计, 包括 5 分钟和 24 小时统计；要求支持自定义统计功能；</p> <p>43. IPV6 功能:IPV6 邻居发现协议、IPV6SNMP 管理、IPV6 路由配置、IPV6DNS 配置、IPV6 策略配置、IPV6ALG 配置、IPV6to4 隧道配置、IPV6to6 隧道配置、NAT-PT 配、NAT64 和 DNS64 配置；</p>		
19	堡垒服务器	<p>1. CPU: 高性能多核 CPU, 内存: 8G 或以上</p> <p>2. 支持最新的虚拟化技术和云计算技术, 集在线学习、在线考试、在线实验等诸多功能于一体的新一代安全沙盒产品(提供产品界面截图)。</p> <p>3. 平台不仅内置 WINDOWS、LINUX 系统管理、数据恢复等课程, 同时内置安全扫描、病毒、木马等诸多课程, 是学习信息安全的利器；同时系统具有良好的扩展性, 支持的上传课件类型不仅包括普通网页课件压缩包、PPT、视频课件等, 而且包括符合 SCORM1.2 标准的课件, 上传至沙盒设备进行教学。</p> <p>4. 支持基于 WEB 的用户注册功能, 并支持学生、教师和管理员三种用户, 并支持用户自己修改用户信息(提供产品界面截图)；</p> <p>5. 支持系统公告、用户调查功能；</p> <p>6. 后续提供免费课程使系统总课程数到 100 个</p> <p>7. 设备必须支持虚拟化管理, 支持查看当前云平台自动调用的虚拟化资源</p> <p>8. 设备内置 DHCP 服务器</p> <p>9. 支持组织架构管理</p> <p>10. 支持必修课和选修课两种类型的课程</p> <p>11. 支持新建课程、新建课程分类等上传的课件支持 HTTP 和 FTP 两种方式</p> <p>12. 支持串流大师 4.0 和 Articulate Presenter ‘09 的课件导入</p> <p>13. 支持对互联网或者设备外部课件资源的链接方式</p> <p>14. 支持虚拟化设备加入网络拓扑中</p> <p>15. 虚拟化设备应支持虚拟化防火墙、虚拟化路由器, 并可根据用户需求定制虚拟机</p> <p>16. 提供对实验课件工具的启用, 禁用设置, 被禁用的实验工具无法使用。支持把实验工具和实验课件相关联, 以便创建课程和开展实验。</p> <p>17. 老师可通过远程查看、录像、实时查看学生实验情况, 了解学生对课程的掌握情况。</p> <p>18. 单台设备至少支持 9 个虚拟系统的加载；</p> <p>19. 单台设备至少支持 9 个学生同时在线实验；</p> <p>20. 支持题库管理定义课程题库(提供产品界面截图)</p>	台	1
20	web 应用防火墙	<p>1. 吞吐量:双向 200M</p> <p>2. 时延:小于 100us</p> <p>3. 并发会话数:5 万</p> <p>4. 端口数目:支持 5 个百兆/千兆以太网口</p> <p>5. 工作模式:基于代理模式的防护引擎</p> <p>6. 协议解析:支持 HTTP 协议解码并对相关字段进行检查, 包括 URI、HTTP 版本、请求方法、响应状态码、HTTP 头部各字段和其他 HTTP 元素。</p> <p>7. WEB 攻击防护:SQL 注入、跨站脚本、蠕虫木马等常见 WEB 应用攻击、爬虫防护、盗链防护、漏洞扫描器扫描防护、HTTP 请求限制, 协议规范化、</p>	套	1

		<p>支持黑白名单访问控制、支持报警、断开连接、给客户端发送警告页面三种方式、支持自定义警告页面、支持自定义防护规则、支持自定义策略和策略集，不同被保护服务可以应用不同的防护策略集、支持对象自定义，可定义来源地址组、目的 URL 组、时间段（提供产品界面截图）。</p> <p>8. 支持网站伪装、WEB 应用扫描、敏感信息过滤、服务器状态检测、Cache 加速、负载均衡、流量日志、访问日志、攻击日志、系统日志、日志管理</p> <p>9. 系统部署:支持透明代理，反向代理，旁路部署、支持多路部署</p> <p>10. 系统管理:安全事件监控、访问情况监控、负载监控及缓存监控、显示接口状态、系统 CPU、内存及硬盘使用率，系统当前时间及系统运行时间、支持 B/S 管理，支持串口和 ssh 管理。</p> <p>11. 提供标准 SNMP trap 和 Syslog 接口，可接受第三方管理平台的集中事件管理、支持 Console 及 SSH、支持管理角色分级、支持 License 控制、Ping 工具；可查看实时 ARP 表、路由表和网卡信息等内容、支持双机热备、支持 fail-on bypass 模式，支持外置 bypass 模块 (购买后第一年攻击特征库升级免费)</p>		
21	网络流控系统	<p>1. 1U 机架式, 5 个或以上千兆电口，双向吞吐量大于 100Mbps</p> <p>2. 支持地址转换和映射、智能 DNS 支持、支持基于应用的流量负载均衡、可以在二到七层对流量分类、支持基于应用的带宽策略、能够满足复杂情况下对应用流量管理的需求。 能够深入分析 HTTP 协议并能根据 URL、站点、MIME、浏览器以及下载将 HTTP 协议细分，根据细分的对象定义带宽管理策略。</p> <p>3. 支持上限带宽扩展：对于网络应用，可配置成在其此带宽通道闲置、而本应用的带宽已经用满时，超出本应用的带宽限制而使用其它应用的带宽资源。在其它应用的流量增大后，再减小到所限制的带宽之内。</p> <p>4. 支持所有策略的导入、导出，策略可以下载备份到一台管理机器上，同时也支持策略的上传。</p> <p>5. 支持外挂日志系统。外挂日志可提供各种应用，按时间、地址等的详细的统计功能。并提供丰富的统计报表功能，外挂日志基于 windows 操作系统，安装及使用方便。</p> <p>6. 支持认证网关功能：可以做为上网认证、计费用 NAS 网关（提供产品界面截图）</p> <p>7. 支持软、硬件 BYPASS 功能，至少一组 BYPASS 接口。</p> <p>8. 并发会话数>=50 万, 每秒新建连接数>=1 万, 并发用户数>= 1000, 支持双机冗余</p> <p>9. 支持识别冲击波、震荡波、DDoS 攻击、IP 碎片攻击等占用网络带宽特性的病毒报文，并加以过滤</p> <p>10. 支持，实时监控网络中的应用类型、会话、入/出速率，带宽占比，并自动排序</p> <p>11. 支持 CPU、内存、在线主机、会话、接口速率的当天、周、月、年统计及监控</p> <p>12. 支持 client\Portal 两种认证方式</p> <p>13. 支持纯 IPv6、双栈环境的旁路、桥接部署</p> <p>14. 支持通道、单用户的 IPv6 速率控制</p> <p>15. 支持基于 IPv6 的应用控制</p>	套	1
22	网络日志系统	<p>1. 授权用户数:200~300, 吞吐量:80M, 最大并发连接:800,000，每秒新建会话:12,000。存储介质:500G 或以上, 网络接口:千兆电口 6 个或以上</p> <p>2. 部署方式: 支持路由部署、网桥部署、旁路部署、双机热备 (HA)、混杂部署, 支持路由、网桥混杂部署, 串联、旁路混杂部署;</p> <p>3. 支持界面: 支持“我的导航”功能, 支持安装向导功能; 支持多核并行处理; 支持对系统各项服务进行启动或停止;</p> <p>4. 系统管理: 支持远程备份; FTP 备份; 支持外接数据库, 要求审计数据可直接存储到外围数据库服务器上; 支持添加多个管理员, 不同用户组的</p>	套	1

		<p>管理权限必须支持分配给不同管理员；支持浏览、添加、修改、删除、使能、执行六种操作权限；</p> <p>5. 即插即用：支持即插即用功能。无论用户原有 IP 是固定还是动态，是正确还是错误，插上网线就可以上网；</p> <p>6. 用户管理：支持 PPPoE 用户的识别；</p> <p>7. 计费管理：支持费用结算和用户缴费日志的查看；支持预付费和后付费管理；支持在指定时间段内，上网最大流量、最长时间以及最高金额的限制；支持欠费处理设置；支持用户上网的认证计费功能，支持按流量，时间，包日，包月多种策略进行计费；</p> <p>8. 带宽流量管理：支持内外网口划分、接口流量、针对用户流控、针对应用流控、时间控制、连接数限制、连接速率限制、带宽租借</p> <p>9. 网页访问控制：静态 URL 库规模、自定义 URL、URL 黑白名单、网页过滤、网页下载文件控制、BBS 发帖、微博控制、Webmail 控制</p> <p>10. 邮件收发控制：关键字过滤、针对主题过滤、对邮件附件控制、对邮件大小控制</p> <p>11. 行为及内容审计：网页审计、网页快照、WebMail 审计、IM 行为审计记录、网络传输行为审计、网络电话审计、网络电视审计、FTP 审计、地下浏览审计</p> <p>12. 报表功能：报表形式、流量分析报表、时间走势报表、用户（组）排名报表、全文检索、报表定制</p>		
23	电子商务综合实训与竞赛系统	<p>电子商务应用模型：B2B 平台、B2C 平台、C2C 平台、G2B 平台、网络广告平台；电子商务环境实践、网络营销实战、电子支付实践、电子商务安全实践、电子商务物流实践、电子商务创业实践、电子商务服务实践、WEB2.0 应用实践；每个模块都有知识准备（ppt）、实验说明、实验流程描述和实验流程智能提示图，学生可以提交标准的实验报告并查询成绩</p> <p>电子商务专业考试考核系统支持客观题（包括单选、多选）、分析题、操作题、模拟题四种题型，不同题型的题目可以进行任意组卷、独有的操作题型支持，考生可提交多种类型的文件，如提交一个 html 页面、一个数据库、一个压缩文件包等、对题目可根据不同课程分成不同类别，以满足不同课程的考试考核需求、支持教师自定义考试内容并且考试后指派批卷人</p>	套	1
24	空调	<p>类别:柜式空调/制冷类型:冷暖/匹数:3 匹/定频/变频:定频/能效等级:3 级/电辅加热:支持/适用面积(平方米):制冷 34-53/制热 38-51/制冷量(W):7200/制冷功率(W):2500/制热量(W):8000/制热功率(W):2480/电辅加热功率(W):2500/内机噪音(dB(A)):38-43/外机噪音(dB(A))≤56/能效比 3.08/循环风量(m³/h) 1200/除湿量(×10⁻³m³/h) 4.25/电源 v/Hz 220/50</p>	台	2
25	投影仪	<p>产品类型:商务投影机 /投影技术:LCD/显示芯片:0.63 英寸/投影机特性:互动/亮度:3500 流明/对比度:10000:1/标准分辨率:XGA (1024*768) /灯泡功率:200W/灯泡寿命:正常模式:5000 小时, 经济模式:6000 小时 /变焦方式:电动变焦/聚焦方式:电动聚焦/变焦比:1.6 倍/光圈范围:F=1.51-1.99/实际焦距:f=18.2-29.2mm/投影距离:1.84-8.4m/投影尺寸:30-300 英寸/屏幕比例:4:3/色彩数目:1677 万色/梯形校正:手动, 自动:±30 度/投影方式:正投, 背投, 吊顶/扬声器:16W/输入端子视频输入:2×D-Sub15p, 1×RCA 1×S-Video, 1×HDMI/音频输入:2×Stereo mini, 1×RCA</p> <p>1×麦克风输入/控制端子 USB:1×USB-A, 1×USB-B 1×RJ45 1×RS-232c/产品噪音正常模式:37dB, 经济模式:29dB/整机功率正常模式:287W, 经济模式:215W/电源性能 AC100-240V, 50/60Hz</p>	台	1
26	投影仪幕布	电动 120 寸	幅	1
27	桌椅	定制六角桌椅, 1, 板材采用 E1 级三胺板, 优质绿色环保产品, 甲醛含量≤	套	2

		<p>1. 0mg/L, 密度\geq760kg/m³, 静曲张度\geq51. 2Mpa, 吸水膨胀率\leq8. 1%. 100%三聚氰胺浸胶。其表面硬度是一般油漆的 3 倍, 耐刮、耐磨、耐高温, 耐污性强。</p> <p>2, , 采用进口 PVC 封边胶条 (厚度 2mm)。选用优质进口五金配件, 海乐福导轨及 BMB 锁具。</p> <p>台面长方形, 柜面厚 25mm。其他为 16mm, 柜体下方带柜门。</p> <p>3, 颜色按使用方要求定制</p>		
28	集成服务费	安装、调试、综合布线、配电	套	1

技术参数与配置要求明细表（第四包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
一、网络综合实训室				
1	路由器	<p>3GE WAN(1GE Combo), 2 USB, 4 SIC, 2 WSIC, 1 DSP 插槽, 150W 交流电源 体系架构:采用无阻塞交换架构; 支持多核 CPU, 要求提供设备支持多核 CPU 的相关命令和截图; 业务槽位数: 模块插槽≥6 个; 转发性能: 包转发能力≥2.5Mpps; 固定接口: 固定路由端口≥3*GE, 其中一个为光电复用接口; 接口类型: 支持 FE、GE、155M POS/CPOS、622M POS、EPON/GPON、同异步串口、E1、T1、3G 等接口, 需要提供产品彩页说明材料; 支持 4G LTE 接口, LTE 可向下兼容 3G, 需要提供产品彩页说明材料; 局域网协议: 支持 IEEE 802.1P, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, VLAN 管理, MAC 管理, MSTP 等; 广域网协议: 支持 PPP、MP、PPPoE Client、PPPoE Server 等; IP 业务: 支持 NAT、DHCP、DNS、NTP 等; IPv6: 支持 IPv6 静态路由; 支持 RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等动态路由协议; 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈; 支持 IPv4 向 IPv6 的过渡技术: IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道等; 支持 ICMPv6、UDPv6、TCPv6 等; 组播路由: 支持组播协议: IGMP V1/V2/V3, IGMP-Snooping V1/V2/V3, PIM SM, PIM DM, MSDP; MPLS: 支持 LDP, MPLS L3 VPN, 静态 LSP, 动态 LSP, MPLS TE, IP FRR, LDP FRR, TE FRR; VPN: IPsec VPN, GRE VPN, SSL VPN, L2TP VPN, 支持简化 IPsec 部署方案 EVPN; 支持 DSVPN 或者类似技术, 能够在多个设备之间动态建立 VPN 隧道, 简化 VPN 的配置, 并能够和 Cisco 对接, 并提供关于上述功能的 Miercom 对接测试报告; 无线局域网 (AC): 支持 AP 无线控制器功能, 可管理无线 AP; 安全性: 支持 MAC、802.1x、Portal 认证、广播抑制、ARP 安全等, 支持本地认证、AAA 认证、RADIUS 认证等; 支持包过滤防火墙、ASPF, 支持防火墙安全域; 支持 IPS 安全功能, 可支持≥1200 个特征库, 并可在线升级, 可以防范木马、蠕虫、病毒等攻击; 支持国家密码局规定的 SM1、SM2、SM3、SM4 加密算法, 要求提供商用密码销售许可证; 支持 URL 过滤功能, 可以过滤指定域名的网站, 并可在线升级; 要求提供第三方功能测试报告; QoS: 提供完善的 QoS 机制: 支持 PQ、CQ、WFQ、CBWFQ 等调度技术, 支持基于 IP Precedence, 802.1P, DSCP、MPLS EXP 流量分类, 支持流量整形以及 WRED 拥塞避免机制; 支持等价负载分担 (ECMP) 和非等价负载分担 (UCMP); 支持智能应用控制 (SAC) 功能, 可识别 P2P 流量, 如迅雷, BT, Skype 等, 以及 IM 流量, 如 QQ, MSN, 淘宝旺旺等, 并对这些流量进行限速和控制; 支持 3 级 H-QOS 调度, 可基于流量, 业务, 端口进行精细化调度; 可靠性: 所有业务板卡支持直接热插拔, 不需要配置命令; 支持手动/自动模式 IP/LDP/VPN FRR; 支持接口备份功能, VRRP 等可靠性技术支持 BFD 功能, 包括 BFD for 静态路由/RIP/OSPF/ISIS/BGP/RSVP/PIM 等; 支持智能策略路由 (SPR) 或者类似技术, 可根据多个链路的网络质量, 动态选择最佳链路; 语音: 支持 FXS, FXO, 语音 E1 接口; 支持多方通话, 语音会议功能; 支持</p>	台	12

		语音信箱功能； 管理和维护：支持 NetStream 或类似的流量采集功能；支持 Console、telnet、SSH 等登陆方式；支持 SYSLOG、SNMP V1/V2/V3、RMON、WEB 网管、CWMP 功能；支持 U 盘快速部署功能； 开放性：支持开放应用平台功能，用户可根据需要进行应用集成； 资质：提供工信部（或原信产部）入网证书（IPV4）；提供工信部（或原信产部）入网证书（IPV6）； 4、入网时间≥24 个月； 实配：每台实配：2 端口 FE WAN 接口卡*1；1 端口同异步串口接口卡*1 及配套线缆；		
2	WAN 接口卡	2 端口 FE WAN 接口卡	个	12
3	串口接口卡	1 端口同异步串口接口卡	个	32
4	串口电缆	单根电缆-V.35 串口电缆-3m-(D28 公)-(CC(5P+8C)0.32P296U(S))-(D34 公+D34 塑料壳)-DTE	根	24
4	串口电缆	单根电缆-V.35 串口电缆-3m-(D28 公)-(CC(5P+8C)0.32P296U(S))-(D34 母+D34 塑料壳)-DCE	根	24
5	网络交换机	主机(24 千兆 RJ45, 双电源槽位, 单子卡槽位, 不含子卡和电源) 交换容量: ≥256Gbps。 转发性能: ≥100Mpps。 端口类型: 必须同时满足, 24*10/100/1000BASE-T; 4 个 10GE SFP+端口。 电源数量: 支持内置模块化双电源, 本次配置一块交流电源 最大功耗: 设备最大功耗≤60W 风扇要求: 支持风扇备份, 风扇在线更换; 支持风扇自动调速。 链路层与接口功能: 支持端口聚合, 每个聚合组至少 8 个端口; 支持跨设备链路聚合。 三层路由: 支持策略 VLAN; 2、支持 PVLAN/MUX VLAN; 支持 IPv6, 并提供 IPv6 Phase II 认证 组播: 三层组播组数≥2048; 支持可控组播 IPTV CA; 支持 BFD for PIM 安全功能: 支持 CPU 攻击防范; 支持 CPCAR, 支持 CPU 队列限速, 支持 CPU 黑白名单, 支持攻击溯源; 支持 VLAN 风暴控制 可靠性: 支持 G.8032 开放环或 SEP、REP 半环协议, 可与其他厂商设备混合组网, 要求倒换时间≤50ms; 提供第三方测试报告 堆叠: 支持堆叠, 主机堆叠数不小于 9 台, 堆叠带宽≥48G; 提供第三方测试报告。 管理协议: 支持 NQA; 支持基于 IPv6 的管理; 支持集群管理; 支持 SFlow; 提供官网链接; 支持带外管理以太网口 设备维护: 支持自动配置, 请详细描述功能和实现, 提供第三方测试报告; 支持批量升级, 提供第三方测试报告支持 NAP 远程开局。 安全认证: 提供原厂官网公开链接证明。 本次实配: 以太网堆叠接口板(含堆叠卡, 100cm 堆叠电缆)	台	8
6	电源	交流电源模块组件	套	8
7	以太网堆叠接口板	以太网堆叠接口板(含堆叠卡, 100cm 堆叠电缆)	块	8
8	网络交换机	主机(24 百兆 RJ45, 2 千兆 Combo, 2 千兆 SFP, 交流供电) 交换容量: ≥32Gbps。 转发性能: ≥9.6Mpps。 端口类型: 必须同时满足, 24 个 10/100Base-TX 以太网端口; 2 个 10/100/1000Base-T 以太网端口; 2 个复用的千兆 Combo SFP 最大功耗: 15.5W	台	8

		<p>防雷要求：业务端口防雷能力 6KV</p> <p>链路层与接口功能：支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口；</p> <p>二层功能：MAC 地址≥16K；整机支持 4K 个 VLAN；支持基于端口的 VLAN；支持基于 MAC 地址的 VLAN；支持基于端口的 QinQ；支持 Jumbo≥9K</p> <p>MEF：支持 MEF9、MEF14，提供第三方证明，提供原厂官网公开链接证明；支持 MEF2.0，提供第三方证明，提供原厂官网公开链接证明。</p> <p>三层功能：支持 IPv4 IPv6 静态路由；支持 IPv6，并提供 IPv6 Phase II 认证，要求提供 IPv6 Ready 网站的链接。</p> <p>组播：支持 IGMP snooping；MLD snooping；IGMP Proxy；IGMP Filter；可控组播</p> <p>访问控制：支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL；支持双向 ACL；支持 IPv6 ACL</p> <p>镜像功能：支持多个物理端口的流量镜像到一个端口；支持流镜像</p> <p>Qo：至少具备 8 个队列；支持双向端口限速，限速粒度 64K；支持根据报文 802.1p 映射到不同队列；支持 SP、WRR、SP+WRR 算法；支持报文的标记优先级、报文重定向</p> <p>安全功能：支持 AAA 认证，支持 Radius、HWTACACS+等多种方式；支持多播、广播及未知单播报文抑制；支持 CPU 保护功能；支持 DHCP Snooping；支持端口隔离、Sticky MAC；支持 802.1x 认证</p> <p>可靠性：支持 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s) 协议；支持 RRPP 环型拓扑和 RRPP 多实例；支持智能以太保护 SEP 协议，支持 ERPS 以太环保护协议 (G.8032)；支持 SmartLink 树型拓扑和 SmartLink 多实例，提供主备链路的毫秒级保护</p> <p>堆叠：支持堆叠，主机堆叠数不小于 9 台，堆叠带宽≥10G；可堆叠距离≥2 千米</p> <p>节能：支持端口休眠</p> <p>运维：支持自动配置功能；支持 CLI 配置；支持 Telnet 远程配置；支持 SNMP V1/V2/V3；支持 RMON；支持 SSH V2；支持 WEB 管理特性；支持 802.1ag、802.3ah</p> <p>安全认证：支持 CC 认证，认证等级为 EAL3+，提供证书，提供原厂官网公开链接证明。</p>		
9	堆叠线缆	SFP 堆叠线缆(150cm, 含 2 个堆叠模块)	套	8
10	防火墙	<p>交流主机-含 HS 通用安全平台软件</p> <p>设备类型：安全网关</p> <p>处理器：多核处理器</p> <p>网络端口：1 个 Wan+8 个 FE 接口</p> <p>入侵检测：Dos, DDoS</p> <p>管理：支持命令行、WEB 方式、SNMP</p> <p>VPN 支持：支持</p> <p>安全标准：CE, ROHS, CB, UL, VCCI</p> <p>其他性能：UTM 扩展槽位：2MIC</p>	套	4
11	以太网电接口板	1 端口百兆以太网电接口板(RJ45)-含 HS 通用安全平台软件	块	4
12	管理设备交换机	<p>主机(24 百兆 RJ45, 2 千兆 Combo, 2 千兆 SFP, 交流供电)</p> <p>交换容量：≥32Gbps。</p> <p>转发性能：≥9.6Mpps。</p> <p>端口类型：必须同时满足，24 个 10/100Base-TX 以太网端口；2 个 10/100/1000Base-T 以太网端口；2 个复用的千兆 Combo SFP</p>	台	4

13	管理设备路由器	<p>3GE WAN(1GE Combo), 2 USB, 4 SIC, 2 WSIC, 1 DSP 插槽, 150W 交流电源体系架构:采用无阻塞交换架构; 支持多核 CPU, 要求提供设备支持多核 CPU 的相关命令和截图;</p> <p>业务槽位数: 模块插槽≥6 个;</p> <p>转发性能: 包转发能力≥2.5Mpps ;</p> <p>固定接口: 固定路由端口≥3*GE, 其中一个为光电复用接口;</p> <p>接口类型: 支持 FE、GE、155M POS/CPOS、622M POS、EPON/GPON、同异步串口、E1、T1、3G 等接口, 需要提供产品彩页说明材料; 支持 4G LTE 接口, LTE 可向下兼容 3G, 需要提供产品彩页说明材料;</p> <p>局域网协议: 支持 IEEE 802.1P, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3, VLAN 管理, MAC 管理, MSTP 等;</p> <p>广域网协议: 支持 PPP、MP、PPPoE Client、PPPoE Server 等;</p> <p>IP 业务: 支持 NAT、DHCP、DNS、NTP 等;</p> <p>IP 路由: 支持静态路由, 策略路由, 动态路由协议: RIP、OSPF、BGP、IS-IS</p> <p>IPv6: 支持 IPv6 静态路由; 支持 RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+等动态路由协议; 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈; 支持 IPv4 向 IPv6 的过渡技术: IPv6 手工隧道、6to4 隧道、ISATAP 隧道、GRE 隧道等; 支持 ICMPv6、UDPv6、TCPv6 等;</p> <p>组播路由: 支持组播协议: IGMP V1/V2/V3, IGMP-Snooping V1/V2/V3, PIM SM, PIM DM, MSDP;</p> <p>MPLS: 支持 LDP, MPLS L3 VPN, 静态 LSP, 动态 LSP, MPLS TE, IP FRR, LDP FRR, TE FRR;</p> <p>VPN: IPsec VPN, GRE VPN, SSL VPN, L2TP VPN, 支持简易化 IPsec 部署方案 EVPN; 支持 DSVPN 或者类似技术, 能够在多个设备之间动态建立 VPN 隧道, 简化 VPN 的配置, 并能够和 Cisco 对接, 并提供关于上述功能的 Miercom 对接测试报告;</p> <p>无线局域网 (AC): 支持 AP 无线控制器功能, 可管理无线 AP;</p> <p>安全性: 支持 MAC、802.1x、Portal 认证、广播抑制、ARP 安全等, 支持本地认证、AAA 认证、RADIUS 认证等; 支持包过滤防火墙、ASPF, 支持防火墙安全域; 支持 IPS 安全功能, 可支持≥1200 个特征库, 并可在线升级, 可以防范木马、蠕虫、病毒等攻击; 支持国家密码局规定的 SM1、SM2、SM3、SM4 加密算法, 要求提供商用密码销售许可证; 支持 URL 过滤功能, 可以过滤指定域名的网站, 并可在线升级; 要求提供第三方功能测试报告;</p> <p>QoS: 提供完善的 QoS 机制: 支持 PQ、CQ、WFQ、CBWFQ 等调度技术, 支持基于 IP Precedence, 802.1P, DSCP、MPLS EXP 流量分类, 支持流量整形以及 WRED 拥塞避免机制; 支持等价负载分担 (ECMP) 和非等价负载分担 (UCMP); 支持智能应用控制 (SAC) 功能, 可识别 P2P 流量, 如迅雷, BT, Skype 等, 以及 IM 流量, 如 QQ, MSN, 淘宝旺旺等, 并对这些流量进行限速和控制; 支持 3 级 H-QoS 调度, 可基于流量, 业务, 端口进行精细化调度;</p> <p>可靠性: 所有业务板卡支持直接热插拔, 不需要配置命令; 支持手动/自动模式 IP/LDP/VPN FRR; 支持接口备份功能, VRRP 等可靠性技术, 支持 BFD 功能, 包括 BFD for 静态路由/RIP/OSPF/ISIS/BGP/RSVP/PIM 等; 支持智能策略路由 (SPR) 或者类似技术, 可根据多个链路的网络质量, 动态选择最佳链路;</p> <p>语音: 支持 FXS, FXO, 语音 E1 接口; 支持多方通话, 语音会议功能; 支持语音信箱功能;</p> <p>管理和维护: 支持 NetStream 或类似的流量采集功能; 支持 Console、telnet、SSH 等登陆方式; 支持 SYSLOG、SNMP V1/V2/V3、RMON、WEB 网管、CWMP 功能; 支持 U 盘快速部署功能;</p> <p>开放性: 支持开放应用平台功能, 用户可根据需要进行应用集成;</p> <p>资质: 提供工信部 (或原信产部) 入网证书 (IPV4); 提供工信部 (或原信产部) 入网证书 (IPV6);</p>	台	4
----	---------	--	---	---

		4、入网时间≥24个月； 实配：每台实配：2端口FE WAN接口卡*2，2端口同异步串口接口卡*2， 8端口同异步串口接口卡*2及配套线缆；		
14	接口卡	2端口FE WAN接口卡	个	8
15	接口卡	2端口同异步串口接口卡	个	8
16	接口卡	8端口异步串口接口卡	个	8
17	机柜	容量：42U、标准：19"国际标准 材料及工艺：优质冷轧钢板（1.2-2.0mm），表面喷砂除锈，静电喷涂。	台	4
18	笔记本电脑	CPU Intel 酷睿 i7 4500U 内存容量 8GB 硬盘容量 1TB+16GB 屏幕尺寸 14英寸 独立显卡 显卡芯片 NVIDIA GeForce GT 720M 千兆以太网卡 电池规格 3芯内置 +3芯扩展锂电池	台	1
19	投影仪	产品类型:商务投影机 /投影技术:LCD/显示芯片:0.63英寸/投影机特性: 互动/亮度:3500流明/对比度:10000:1/标准分辨率:XGA(1024*768)/灯泡 功率:200W/灯泡寿命:正常模式:5000小时,经济模式:6000小时 /变焦 方式:电动变焦/聚焦方式:电动聚焦/变焦比:1.6倍/光圈范围: F=1.51-1.99/实际焦距:f=18.2-29.2mm/投影距离:1.84-8.4m/投影尺 寸:30-300英寸/屏幕比例:4:3/色彩数目:1677万色/梯形校正:手动,自 动:±30度/投影方式:正投,背投,吊项/扬声器:16W/输入端子视频输入: 2×D-Sub15p,1×RCA 1×S-Video,1×HDMI/音频输入:2×Stereo mini, 1×RCA 1×麦克风输入/控制端子USB:1×USB-A,1×USB-B 1×RJ45 1×RS-232c/ 产品噪音正常模式:37dB,经济模式:29dB/整机功率正常模式:287W, 经济模式:215W/电源性能AC100-240V,50/60Hz	台	1
20	投影仪幕布	电动120寸	幅	1
21	桌椅	定制六角桌椅,1,板材采用E1级三胺板,优质绿色环保产品,甲醛含量≤ 1.0mg/L,密度≥760kg/m ³ ,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%。 100%三聚氰胺浸胶。其表面硬度是一般油漆的3倍,耐刮、耐磨、耐高温, 耐污性强。 2,采用进口PVC封边胶条(厚度2mm)。选用优质进口五金配件,海乐 福导轨及BMB锁具。 台面长方形,柜面厚25mm。其他为16mm,柜体下方带柜门。 3,颜色按使用方要求定制	套	9
22	集成服务费	安装、调试、综合布线、配电、包括提供两名教师原厂初中级技术培训	套	1
二、物联网基础实训室				
23	物联网工程应用开发平台	人体感应模块、门磁模块、可燃气体模块、物联网综合实训台智能家居环 境检测标配的ZigBee模块、指纹模块、485传感器、315转换模块、调光 模块、智能家居门禁系统、独立电源模块、门禁密码系统、液晶辅助显示 系统、强电控制系统、物联网综合实训台智能货架实训区、高频RFID读 写器、天线选择器、智能天线4根、物联网综合实训台智慧农业实训区、 无线网络摄像头、工业串口屏、光线传感器模块、火焰传感器模块(与 zigbee学习区共用)、温湿度模块(与zigbee学习区共用)、可燃气体 传感器模块(与zigbee学习区共用)、土壤温湿度模块、窗帘电机(模 拟动画显示)、通风扇、数码管(用zigbee学习区共用)、喷灌装置(动 画模拟显示)、LED射灯、Zigbee基础学习区、基于ZigBee协议的监测 与控制模块、ZigBee协调器、ZigBee路由器、ZigBee无线传感模块、传 感器数据采集区、温湿度传感器、火焰传感器、语音传感器、数码管传感 器、货架高频读卡器、可燃气体探测传感器、主机协调器、RFID低频读卡 器、嵌入式基础功能学习区、嵌入式扩展模块、GSM/GPRS数传模块、WiFi	套	6

		通讯模块、主机协调板、3G 通讯模块、GPS 定位模块、串口扩展板、基础功能模块、物联网综合实训台 FTV210 网关、综合实验台的上位机软件、物联网 6 自由度机械手实训区。		
24	投影仪	产品类型:商务投影机 /投影技术:LCD/显示芯片:0.63 英寸/投影机特性:互动/亮度:3500 流明/对比度:10000:1/标准分辨率:XGA (1024*768) /灯泡功率:200W/灯泡寿命:正常模式: 5000 小时, 经济模式: 6000 小时 /变焦方式:电动变焦/聚焦方式:电动聚焦/变焦比:1.6 倍/光圈范围:F=1.51-1.99/实际焦距:f=18.2-29.2mm/投影距离:1.84-8.4m/投影尺寸:30-300 英寸/屏幕比例:4:3/色彩数目:1677 万色/梯形校正:手动, 自动: ±30 度/投影方式:正投, 背投, 吊顶/扬声器:16W/输入端子视频输入: 2×D-Sub15p, 1×RCA 1×S-Video, 1×HDMI/音频输入: 2×Stereo mini, 1×RCA 1×麦克风输入/控制端子 USB: 1×USB-A, 1×USB-B 1×RJ45 1×RS-232c/ 产品噪音正常模式: 37dB, 经济模式: 29dB/整机功率正常模式: 287W, 经济模式: 215W/电源性能 AC100-240V, 50/60Hz	台	1
25	投影仪幕布	电动 120 寸	幅	1
26	音箱	类型: 两路/低音反射 频响范围: 60Hz-40KHz 额定功率: 70W 噪声 (IEC268-5)/140W 程序/250W 最大峰值 额定阻抗: 6 Ω 声压: 90dB(1W/轴向 1m) 分音频率: 2.5KHz 单元: 低频 6.5"锥形/高频 1"号角	个	2
27	功放	规格简述: 输出功率 1KHz:8 Ω 立体声 275W+275W, 4 Ω 立体声 390W+390W;20-20KHz:8 Ω 立体声 250W+250W, 4 Ω 立体声 310W+310W /支持采样率: 20Hz-20KHz	台	1
28	机柜	容量: 20U、标准: 19"国际标准 材料及工艺: 优质冷轧钢板 (1.2-2.0mm), 表面喷砂除锈, 静电喷涂。	台	1
29	麦克	采用高感度心型指向电容式音头, 还原度高, 音质剔透, 3V 与幻象 48V 供电自动转换, 使用更简便, 适用于多种会议场合/指向性: 心型指向/频率响应: 50Hz~18 KHz /最大承受音压: 110dB(at 1KHz ≤ 1%T. H. D) /输出阻抗: 250 Ω ± 30% /灵敏度: -50dB ± 3dB(0dB=1V/Pa at 1KHz) /信噪比: >60dB /供电: AA × 2 Battery / DC9-52V 幻象供电/长度: 375mm/输出连接方式: XLRM 卡侬公头	个	1
30	集成服务费	包括安装、调试、综合布线、配电、两名物联网讲师培训及认证	套	1

技术参数与配置要求明细表（第五包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
一、旅游综合实训室				
1	导游教学资源系统后期开发	少数民族风俗视频（包括鄂尔多斯婚礼、蒙古族祭敖包、那达慕大会、内蒙古三少数民族风俗、一代天骄成吉思汗、蒙古族白食和红食、呼和浩特美食等，具体内容与校方接洽商定，按校方要求制作）	套	1
2	景点制作	各盟市代表性景点 20 个（呼和浩特市：内蒙古博物院、老牛湾、托县神泉景区、哈素海旅游区；包头市：美岱召、梅力更自然生态旅游区、北方兵器城；鄂尔多斯市：七星湖景区、苏泊罕大草原；阿拉善盟：额济纳胡杨林、腾格里沙漠月亮湖景区、巴丹吉林沙漠；兴安盟：阿尔山海神圣泉度假村；通辽市：大青沟；乌兰察布市：黄花沟旅游区、岱海旅游区；赤峰市：玉龙沙湖旅游区、乌兰布统草原；锡林郭勒盟：贝子庙；乌海市：乌海市金沙湾生态旅游区），景点为 3D 效果	套	20
3	学生用电脑 40 台	一体机；Intel 平台；主板：芯片组 Intel H81；显卡类型 独立显卡；声卡 集成声卡；网卡 集成 10/100/1000 以太网卡+802.11n 无线网卡。CPU:i3。显卡：显示芯片 GF800；显存容量 独立 2GB。内存容量 4GB；速度 DDR3；插槽数量 2 个；最大支持容量 8GB。硬盘：容量 500G；类型 SATA 串行；转速 7200 转/分钟。Rambo 刻录光驱。23 英寸全高清 LED 显示屏；分辨率 1920×1080。无线鼠标、有线键盘。2.0 音箱。2 x USB3.0；1×耳机输出接口；1×麦克风输入接口；6 合 1 读卡器；HDMI-OUT 高清视频接口；后面 USB 4；RJ45 1。720P 摄像头	台	40
4	投影仪	便携式教学用投影机；标称亮度(ISO 流明) 3000-3500；标准分辨率 XGA(1024*768)；对比度 4500:1 以上；屏幕宽高比例 4: 3	台	3
5	投影幕布	100 英寸 4:3 地拉幕布 投影仪幕布	幅	3
6	音箱设备	单 15 寸拉杆音箱 户外便捷式音响/大功率录音扩音器	台	1
7	集成服务费	包括安装、调试、综合布线、配电、教师培训等	套	1
二、酒店综合实训室				
8	床垫	1.2*2*0.2m 席梦思标准材质	个	8
9	羽绒被	1.8*2.3m 白色	个	8
10	床单	280*200 (cm) 纯棉 白色	条	16
11	枕套	50*80 (cm) 纯棉 白色	个	16
12	枕芯	45*75 (cm) 纯棉 白色	个	16
13	被套	230*180cm 纯棉 白色	个	8
14	双开门储物柜	2*1*0.5m 纯棉 白色	个	8
15	领带	酒店专用黑、紫色各 30 条	条	60
三、前厅模拟实操室				
16	打印机	产品类型：黑白激光多功能一体机 功能：打印/复印/扫描/传真 最大处理幅面：A4 耗材类型：鼓粉一体 黑白打印速度：18ppm	台	1

		打印分辨率：600×600dpi 网络功能：支持有线网络打印		
17	验钞机	全智能语音点验钞机 点钞速度>900 张/分钟；主要功能预置、累加、自动启停、自动清零、自动吐钞、开机自检、异常币报警、金额合计等；鉴伪手段磁性、荧光、安全线、幅面、纸质鉴伪、面额、混点、混点合计金额、计数、分版、残币、连张夹张；	台	1
18	电脑	一体电脑；23 英寸显示屏；英特尔 酷睿 i5 4 代系列 CPU；8GB 内存；1TB 硬盘；2G 独立显卡；1080P 摄像头；802.11 a/c 无线网卡；HDMI 接口	台	1
19	前台接待台	高档酒店大堂前台接待台迎宾台前台桌 规格：3.8 米*3.2 米 材质：人造板 结构：框架结构	个	1
20	传真机	热敏传真机；黑白；传真、复印功能；A4 幅面；超精细分辨率	台	1
21	接待沙发茶几	现代简约办公沙发茶几组合（皮质实木沙发 3 人位一组，2 人位两组，实木方形茶几，尺寸：长 140-160CM，宽 80-100CM，高 35CM）	套	1
22	房价牌	宾馆房价牌 酒店天气预报牌	套	1
23	手推行李车	宾馆大堂礼宾酒店钛金手推四轮车	辆	1
24	壁挂钟	时尚现代挂钟	块	6

技术参数与配置要求明细表（第六包）

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
1	微格教学系统	<p>1、平台要使用目前主流的 B/S 架构网页管理方式，用户不需要安装客户端和插件，即可在多平台下对系统配置、系统管理以及在线点播视频课件等功能。</p> <p>2、平台支持管理员对用户的管理，权限管理，为教师、学生提供注册、信息维护等。</p> <p>3、平台支持多维的管理方式。支持不同权限的用户对视频课件管理（如修改课件名称、下载、删除等）。</p> <p>4、平台支持智能检索功能，用户可通过关键字搜索，快速方便的查询到相应的视频课件。</p> <p>5、平台支持对课件的多级管理，可对不同种类课件分类管理，也可按不同用户角色进行管理，方便用户对视频课件进行整理，使用时根据设置的分类快速查找。</p> <p>6、点播课件时，具有权限的用户可以直接增加、修改、删除课件索引。</p> <p>7、支持微格点评方式，用户可以选择不同的点评形式（文字交流，实时打分），立体、交叉、全方位的评价体系（学生自我评价、教师评价、专家评价等），为用户综合素质能力的评定提供客观评估方法。</p>	套	1
2	直播系统	<p>1、为方便用户对直播进行控制，具有自动直播功能，通过预先设置课表的时间自动开始、停止直播信号。</p> <p>2、直播时可通过设置密码对观看直播用户进行限制，通知支持对直播人数的控制。</p> <p>3、支持用户对播放内容选择单画面和多画面播放模式，多画面为 FLASH 格式，可对不同内容视频窗口挪动、切换、放大等操作。</p> <p>4、直播时用户可对当前直播的教室发送语音信息，实时送达到教室，可及时对教学过程远程指导。</p> <p>5、管理员可通过浏览器连接到客户端，远程控制摄像机云台，可对任意画面进行推拉摇移操作。</p> <p>6、当直播时发生网络故障，在故障排除后，不需要人为操作直播信号自动连接。</p> <p>7、支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面。</p>	套	1
3	在线编辑系统	<p>1、用户在不用安装任何客户端可随时随地连入系统对录制的课件进行在线编辑，所有操作在网络上完成。方便用户剪辑时不受地域、设备的限制。</p> <p>2、可编辑多种模式的课件，包括课件的掐头、去尾、剪切、合并、添加索引、片头、片尾、字幕，还可以添加主讲人、主题、时间、地点。</p> <p>3、支持对课件再压缩，便于网上发布，使课件收看更流畅。并且能够对流媒体视频文件进行编辑处理。</p> <p>4、系统支持 100 级的操作记录，当发现操作失误、误删时，可返回某一时间点编辑。</p> <p>5、支持对三分屏、四分屏课件的音视频流和屏幕流进行同步编辑，并可将其转为电影模式课件，便于宣传、大屏播放时使用。</p> <p>6、支持多种画中画布局模板，VGA 部分还支持三维图像叠加模板。提供类似于传统非线性编辑软件的操作界面。</p> <p>7、具备转场特效功能（电影模式课件），提供 11 种特效，3 种自定义特效，支持 3D 特效，轻松实现动画。</p> <p>8、支持定时合成，避开服务器访问高峰期压缩编码课件导致服务器访问</p>	套	1

		变慢的问题。		
4	服务器	CPU: Intel Xeon E3-1230 V2;四核;主频: 3300MHz;8 线程;L2:1MB;L3:8MB; 内存: 8GB DDR3-1600 ECC RoHS RAID: Intel ICH10R SATA 3.0Gbps Controller, RAID 0, 1, 5, 10 support I/O: 1 X 串口、2 X USB2.0 接口、2 X PS/2 接口、2 X RJ45 接口、 硬盘位: 4x 3.5" Hot-swap SATA2 HDDs 机箱: 1U Rackmount, Mounting Rails, 尺寸(长 x 宽 x 高): 503mm x437mm x43mm 电源: 350W Gold Level Power Supply 网络: Intel 82579LM and 82574L, 2x Gigabit Ethernet LAN ports 硬盘: 8T	台	1
5	显示器	产品类型:LED 显示器, 广视角显示器, 护眼显示器 屏幕尺寸:25 英寸 最佳分辨率:1920x1080 屏幕比例:16:9 (宽屏) 高清标准:1080p (全高清) 面板类型:IPS 背光类型:LED 背光 动态对比度:2000 万:1 灰阶响应时间:6ms 点距:0.288mm 亮度:250cd/m ² 可视面积:552.96×308.64mm 可视角度:178/178° 显示颜色:16.7M 扫描频率水平: 30-83KHz 垂直: 50-76Hz 带宽:148.5MHz 视频接口:D-Sub (VGA), DVI-D	台	2
6	监听音响	音箱类型:低音炮音箱 音箱系统:5.1 声道 有源无源:有源 调节方式:旋钮, 线控 供电方式电源: 220V/50Hz 额定功率:26W 扬声器单元:4 英寸 信噪比:85dB 失真度:<0.5% 1W 1KHz 阻抗:10kΩ 防磁功能:支持 音箱材质:木质	台	1
7	设备机柜	类型: 网络服务器机柜 容量: 42U 600*800*2000cm 标准: 19 英寸国际标准 门及门锁: 前门:钢化玻璃前门、网状前门, 客选择, 带锁; 后门:网状后 门; 侧门:全钢侧门, 可快速装卸 材料及工艺: 材料采用 SPCC 冷轧钢板, 表面处理采用脱脂、酸洗磷化静 电喷塑 附加功能: 角规:42U 喷塑 4 根, 可安全接地; 固定托盘 3 个; 承重 600kg; 散热风扇 4 个; 6 孔电源 1 只; 安装螺丝:50 套	台	1

8	主控台	1. 4000*650*700 多媒体操作台； 2. 钢木结构，以银灰色为主基调； 3. 可供 2-3 人同时操作，符合人体力学；	台	1
9	高清摄像机	1、传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS 传感器 2、总像素：281 万像素，有效像素：238 万像素 3、为适应不同面积的教室实现推拉拍摄，要求具有 20 倍光学变焦、12 倍数字变焦； 4、焦距：f=4.7mm -94mm，视角：55.4° -2.9°，快门速度：1/30(25)~1/60,000 秒 5、信噪比≥50dB 6、云台传动机构：精密蜗杆传动系统 7、水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~+90° 8、预置位数量：256 个 9、接口：3G-SDI 10、SDI 输出帧率：1080p/60/50/30/25，1080i/60/50，720p/60/50/30/25 11、控制接口类型：RS-232IN，RS-232OUT，RS-422/RS-485 12、支持的协议类型：VISCA 并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D 13、功耗：<15W 14、倒装：支持	台	8
10	视频采集卡	1、同时可以采集 4 路高清，最高达到 1080P@25/30 2、4 路 SDI 接口，或 4 路 RCA 接口（AV 接口） 3、PCI-EX4 插口 4、视频解析格式：1080P30/25/24、1080i60/50、720P60/50/30/25、NTCS/PAL 5、音频输入：4 个 SDI 或 4 个 AV	套	4
11	智能导播系统	1、为提高设备使用率及使用年限，要求使用 PC 架构录播主机，便于软、硬件升级、维护、扩展等。 2、便于加入更多的外部素材，丰富课件内容，要求具有预监功能的视频通道≥8 路，所有通道应在一个操作界面中显示方便操作，并且具备备播预览窗口及主播监视窗。5 路 HD-SDI 音视频输入（1080P、720P，最高 60 帧/S）、1 路 VGA、3 路其他信号加载。为了不同设备接收信号，输出可支持模拟信号、数字信号、网络信号输出；控制：支持第三方控制接口，可控制导播视频的切换和录制。 3、丰富的导播切换规则，自定义切换策略，可根据时间间隔轮流切换。可远程监看录播教室现场所有的图像采集信息，同一目标的全景-特写拍摄实现无推拉变焦等垃圾镜头的智能切换。特写拍摄的清晰度、分辨率不降低。 4、支持手动、自动、控制台多种切换方式，支持鼠标点击跟踪及各通道云台控制功能。 5、支持对教师讲稿课件内容进行智能的 VGA 策略切换，根据内容多少，计算停留时间。提高教师上课效率，减少教学过程中对设备的操作。 6、支持对教师机 VGA 信号软、硬件一主一备采集方式，当硬件采集出现故障时，软件采集可实现硬件采集时的信号标准，保证课件的顺利录制； 7、支持自动生成文字索引功能。 8、支持电影模式及资源模式同时生成课件，最高可支持分辨率为 1920*1080，帧率为 60 帧的课件录制。支持 H.264 视频编码，AAC 音频编码，课件格式为 MP4/AVI/WMV，并支持自动上传功能。 9、支持 4 路通道备份，并且每路通道的视频分辨率均可达 1080P/30fps，备份视频格式为 MP4。 10、支持师生同屏对话模式录制，当学生起立回答问题时，导播系统自动切换到师生对话二分屏模式，生动展现师生面对面教学情境，使录制的教学课件更加具有观看性；	套	4

		<p>11、支持实时对录制的视频添加片头、片尾、字幕、台标（任意位置叠加两路台标和一路文字信息，支持 PNG 透明格式，可自动将 PPT 标题叠加到视频上）。</p> <p>12、支持上翻、下翻、左进、右出、滑行、溶解等上百种切换特效及三维特效。</p> <p>13、具备主播通道的直播、点播功能，并能够将三路视频信号实时传输出去。</p> <p>14、具有双码流直播功能，主播通道能够同时直播高清和标清视频。</p> <p>15、支持视频叠加功能，可自定义视频叠加的位置和大小。</p> <p>16、支持远程导播功能，能在多种移动终端设备上控制导播录制和切换。</p> <p>17、支持对主播通道的直播、点播功能。</p>		
12	显示器	<p>产品类型:LED 显示器，广视角显示器</p> <p>屏幕尺寸:21.5 英寸</p> <p>最佳分辨率:1920x1080</p> <p>屏幕比例:16:9（宽屏）</p> <p>高清标准:1080p（全高清）</p> <p>面板类型:IPS</p> <p>背光类型:LED 背光</p> <p>动态对比度:5000 万:1</p> <p>灰阶响应时间:6ms</p> <p>点距:0.248mm</p> <p>亮度:250cd/m²</p> <p>可视面积:476.6×268.1mm</p> <p>可视角度:178/178°</p> <p>显示颜色:16.7M</p> <p>扫描频率水平:30-83KHz</p> <p>垂直:55-75Hz</p> <p>带宽:144MHz</p> <p>视频接口 D-Sub（VGA），DVI-D</p>	台	4
13	键盘鼠标	<p>键盘型式:薄膜式</p> <p>键盘接口:USB</p> <p>键盘按键:标准 104 键</p> <p>键盘人体工程学:是</p> <p>键盘尺寸:452×153mm</p> <p>鼠标类型:光电</p> <p>鼠标接口:USB</p> <p>鼠标按键滚轮:3</p> <p>最高分辨率:1000DPI</p> <p>鼠标人体工程学:是</p>	套	5
14	图像定位系统	<p>硬件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、为提高设备使用率及使用年限，要求使用一台 PC 架构定位主机实现教师、学生的定位，便于维护、扩展、升级硬件设备等； 2、支持对教师、学生、板书跟踪拍摄，确保教师、学生、板书拍摄特写画面时呈现好的视觉效果。 3、支持 5 机位环境跟踪定位拍摄； 4、内置教师跟踪模块，学生跟踪模块，板书跟踪模块； 5、教师采用智能图像识别技术，学生、板书采用辅助镜头定位技术； 6、要求标清接口≥6 路，1 路高清 SDI 接口 <p>软件部分:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、要求使用图像分析算法，系统不受环境、光线影响，保证图像跟踪定位的安全性、稳定性； 2、系统支持对教师的跟踪拍摄，当教师步伐过快时，系统自动切换到教 	套	4

		<p>师全景摄像机避免垃圾镜头，当老师停下时，自动切换到教师特写镜头；</p> <p>3、系统支持对学生的定位拍摄，学生无需佩戴任何设备，也无需在学生区域安装其他感应设备。当学生起立时先切换学生全景镜头；学生特写摄像机捕捉到学生画面后，在切换到学生特写镜头；当多名学生起立时切换到学生全景镜头；</p> <p>4、当教师在书写板书时，系统自动切换到板书摄像机；当教师完成板书返回讲台后，自动切换至教师跟踪摄像机；</p>		
15	课件录制系统	<p>1、系统支持不添加任何硬件实现教师机屏幕的采集，减少硬件故障的概率。可以根据教师准备的PPT等讲稿内容自动生成索引，用户观看课件时可快速选择跳转到相应的时间点。</p> <p>2、为方便用户对录播系统的操作，支持导入Excel课表文件，也可手动设置课表，按设置的时间控制录制系统开始和停止，全程无需人工值守。</p> <p>3、录制课件的格式为教育部要求的MP4文件，支持多平台播放，支持三分屏、四分屏，录制好的课件可根据系统的设置选择自动上传和手动上传到平台。</p> <p>4、支持集控式录制，可对多间教室同时进行录制，并在服务端实时生成课件。</p>	套	4
16	串口卡	<p>最多支持8路232串口 支持串口端口号更改 支持 dos window8 windows7/vista/xp/2000/servcer 2003-2008 32/64bit linux&mac OS/x 10.5 操作系统</p> <p>接口： 一个DB62转8个DB9线 符合工业标准16C450/16C550 UART 每个串口芯片内建256Byte FIFO 每个串口数据传输速度可达230.4Kbps 支持硬件和软件流控制 数据位：5, 6, 7, 8 停止位：1, 2 奇偶校验：NONE, Even, Odd, Space, Mark</p>	套	4
17	中控	<p>1、支持对录播设备一键启动、关闭，对录播系统控制功能包括：开始、暂停、停止。</p> <p>2、输出接口：支持2路RCA音频输出、3路RCA红外输出，每路可控制两种设备，6路红外输出，支持红外学习功能、3选2VGA矩阵输出。</p> <p>3、输入接口：支持4路RCA、2路3.5音频输入、2路数控麦克风输入</p> <p>4、电源管理接口不得少于7路。</p> <p>5、支持投影开关检测，要求内置投影回路检测防盗电路，同时支持电子锁开锁电路。</p> <p>6、支持24键铝合金多功能面板，通过面板可切换多路视频信号，选择自动和手动导播规则。对镜头切换按键不得少于6个。</p>	套	4
18	服务器	<p>1、机箱：4U机箱 2、CPU：Intel i5 3、主板：华硕主板 4、内存：8G 5、硬盘：2T 6、光驱：DVD刻录机 7、配件：USB挡板 8、键鼠：键鼠套装</p>	台	4

19	教师话筒	含无线领夹话筒一个，手持话筒一个，无线接收主机一台 1、系统指标： 频率范围：470-870MHz 调制方式：宽带 FM 综合信噪比：>105dB 综合失真：<0.5% 2、接收机指标： 接收机方式：二次变频超外差 无线接口：BNC 座 灵敏度：12dB (80dB S/N) 3、发射机指标： 输出功率：30mW/5mW 杂散抑制：-60dB	个	4
20	学生话筒	1、类型：电容式 2、指向性：超心形单指向性 3、拾音角度：90° /120° 4、频率响应：50-20000Hz 6、灵敏度：：-40dB 7、最大声压级：118dB 8、信噪比：71dB 9、供电：幻象 12-52V 供电	个	16
21	音频处理器	1、为适应不同录面积的录播教室采集声音，要求支持至少 10 路话筒输入，并同时支持 2 路线路输入； 2、4 路线路音频输出； 3、AGC 自动增益控制:自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 4、AEC 回声消除:全新的自适应式回声消除功能，无需人工调试； 5、AFC 声反馈啸叫消除:采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除； 6、ANC 自动噪声消除:自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除； 7、支持 AEQ 自动均衡功能； 8、支持 PA/REC 双模式同时工作互不干扰； 9、采样率 48K ； 10、频率响应 20HZ-20kHz ； 11、动态范围： 99dB 12、幻像电源供电 48V DC ；	台	4
22	交换机	交换机类型 以太网交换机;成色: 全新传输速率: 10M 100M 1000M 交换机类型: SOHO 交换机接口数目: 24 口 VLAN 功能: 支持堆叠功能: 能堆叠	台	4
23	控制台	1、材料：金属灰桌面、冷轧钢板桌体、防潮防锈的塑钢底脚板和前 U 型塑钢桌脸； 2、外观：正前方有双 U 型设计，方便印校徽，并与塑钢底板脚的 U 型呼应；钢塑扶手分层设计，即美观结实，又加固强度；整体外观流线型设计，无菱角，保护师生安全； 3、外置功能：桌面平整，老师上课只需一把锁匙，可扩充 IC 卡电锁； 4、内置功能：桌体内置可放置 19 寸-22 寸液晶显示器的翻转板，仰角任意可调；翻转键盘板，键盘板下的塑钢盒内，有专门用于放中控台、鼠标、笔记本电脑接线、便携展示台、水笔、水性笔擦等位置；侧面可内置侧抽拉大展示台抽屉，承重≥20 公斤； 5、尺寸：按人体力学设计的渐宽式扶手，讲桌长宽高（CM），关闭：110*75* 97；展开：195*105*97 6、安装、防鼠：桌体采用拆装设计，塑钢底板设计了两个防鼠网的过线孔。	台	4

		7、防潮、防水、防锈：为防止桌面水杯的水或清洁桌面的水，以及潮湿天气对讲桌底脚板的腐蚀，所以桌面和底脚板均采用塑钢材料。		
24	LED 电视	屏幕尺寸：60 英寸 分辨率：1920*1080 支持格式：1080p（全高清） HDMI 接口：2*HDMI 最佳观看距离：4.1~5.0 米 背光灯类型：LED 发光二极管 图像特点：迅锐图像处理引擎 PRO 音效系统：前置虚拟环绕声系统 其他接口：1×USB 接口 数字音频输出(光纤)... 屏幕比例：16:9	台	4
25	音响系统	功放部分： 1. 四路音源、二路话筒输入；并且线路和话筒音量、高低音音调单独可调；带前级放大。 2. 线路输入：-10dB 3. 话筒输入：-34 dB 4. 频率响应：150Hz~16KHz +1/-4dB 5. 输出功率：100w/100v 6. 信噪比：≥70dB 失真度：<0.8% 音箱部分： 1. 输入：100V 2. 额定功率：30W 3. 频率响应：80-16KHZ 4. 灵敏度：90+/-2dB	套	4
26	安装调试及培训	包含综合布线、配电、设备的安装、调试及教师的使用培训		

第五章 投标人资质证明及有关文件要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和成交后有能力履行合同的文件，并作为其响应文件的一部分。所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按呼和浩特市公共资源交易中心关于《对投标人提供虚假材料的处罚决定》予以相应处罚。资质证明文件应包括：

一、投标人资格证明文件

1. 投标人营业执照副本；
2. 投标人税务登记证副本；
3. 投标人企业组织机构代码证副本；

以上文件要求在投标报名截止时间前完成原件比对的呼和浩特市公共资源交易诚信信息库内资料信息为准，不需携带原件，未通过原件比对或提供的文件过期失效的，均为无效投标。

4. 委托代表投标时的法人代表授权书原件（不需入库），未提供均为无效投标；

以下文件须在投标文件中提供原文件清晰彩色扫描件，不需入库，未提供或文件过期失效的，均为无效竞标。

5. 国家信息安全服务资质一级认证（第二包服务器）。
6. 计算机信息系统安全专用产品销售许可证（三级）、软件著作权登记证书（第二包、第三包）。
7. 国家级软件测评中心出具的测评报告（第六包图像定位系统及智能导播系统）。

8. 工信部（或原信产部）入网证书（IPV4）、（IPV6）。（第四包）

9. 国家权威机构出具的测试报告。（第二包第4项高安全交换机）

二、投标人的资信文件、企业介绍及其它相关证明或资料

1. 2013、2014 年度财务审计报告（含报表和附注）；
2. 能够真实反映 3 年来投标人（企业）同类或相似项目业绩的有效证明材料，如成交通知书或服务合同等；
3. 行业主管或相关部门颁发的获奖证书；

4. 产品生产（或经销）企业的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、信息安全管理体系认证等；

5. 属于节能产品强制采购的，须提供投标产品型号属于《节能产品政府采购清单》范围的证明材料；

6. 投标人（企业）有近一年内纳税证明和为企业员工缴纳社保资金的凭证；

7. 投标产品、货物制造、检验、验收执行的标准；

8. 投标产品型号及技术参数相关的佐证文件，如产品检测报告、鉴定证书、技术白皮书、3C、中国环境标志产品认证证书等；

9. 投标产品获奖证书或其它证书；

10. 投标产品的售后服务方案及培训方案；

11. 投标货物清单，包括投标产品的型号、规格及主要技术参数；

12. 投标产品彩页介绍；

13. 其他有利于投标的投标人的证明文件；

14. 投标人认为需要提供的证明文件及资料。

15. 投标人情况介绍，包括生产、办公场所、机构设置、技术力量、技术装备、服务能力、管理制度建设等。

以上标注“★”文件资料除要求在投标截止时间前完成原件比对入库的以外，其它均要求在电子投标文件中提供清晰彩色扫描件，除在本招标文件中明确规定不提供为无效投标外，其余均供评委在评审时参考，未提供或提供的资料不全，有可能影响投标人的投标结果。

第六章 评标原则和方法

一、 评标原则

评标活动遵循公开、公平、公正、择优的原则进行。评委会将综合分析投标人的各项指标,而不以单项指标的优劣评选出预中标人。

二、 资格性审查和符合性审查

评委会依据招标文件的规定,首先在对投标供应商递交的投标文件进行资格性审查和符合性审查,并结合资格证明文件提供情况,确定投标供应商对招标文件的要求是否作出实质性响应。

1、资格性审查。依据有关法律和招标文件的规定,对投标文件提供的资格证明文件进行审查,以确定投标人和投标货物是否具备有效的投标资格。在资格性检查时,如有下列情况之一的,经评标委员会认定,视为非实质性响应,将视为无效投标:

(1) 投标产品超出其经营范围的;

(2) 投标人和投标货物资格证明文件不满足招标文件要求和过期失效的;

2、符合性审查。依据招标文件规定,从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容,而不依据外部的证据。在符合性检查时,如有下列情况之一的,经评标委员会认定,视为非实质性响应,将视为无效投标:

(1) 未按招标文件要求印制、签署、盖章、装订、包装、密封、标记的;

(2) 投标文件编写不符合招标文件要求,或没有按招标文件要求填写格式文件的;

(3) 投标有效期不足的;

(4) 法定代表人不能参加投标,又无法定代表人授权委托书的;

(5) 一种货物出现两个或两个以上报价,投标报价有缺漏项,或不符

合招标文件要求的；

(6) 投标报价超出已公布的采购预算的；

(7) 投标内容有缺项漏项的；

(8) 投标文件未提供所投设备的产品品牌、型号和具体参数，而是原文复制招标文件要求的参数充当所投设备的参数；

(9) 有不良经济纠纷记录和违法行为的；

(10) 有采购文件规定的其它无效条款的。

三、现场演示：未提供或提供不全为无效投标。

第三包第 2 项移动子网通信系统需现场提供实物并演示功能。

四、评标办法

本次评标采用综合评分法。

(一) 本次招标采用百分制综合评分法进行评标，即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标得分最高的投标人作为中标候选供应商或者中标供应商的评标办法。

(二) 本次评标内容分为价格和技术与商务两个部分，各部分依据如下原则评定。

1. 价格和技术权值占总分值的 80%。

价格权值占 40%，即投标报价占 40 分。在价格评标项中，按下列公式计算：

投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 价格权值 × 100

(注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。)

最低报价不是中标的唯一依据。

技术占权值的 40%，即 40 分。

评价内容主要为投标企业技术方案的可行性；对投标产品的技术性能、参数的响应性；产品主要部件的质量；产品使用过程中的先进性、可靠性、稳定性、操作性及维护性；企业采用的技术、工艺流程、技术装备情况；

样品及演示评价。根据投标企业提供的技术资料由技术专家和采购人代表逐项分别进行比较和评价，按照评分细则给出相应的分值。

2. 商务部分（客观项）的权值占总分值的 20%。

商务评价通过对投标企业财务状况、信誉、同类项目业绩、售后服务、企业技术实力等进行比较和评价后，根据合格的投标人等进行比较和评价后，根据合格的投标人的总体水平，由评委会集体审议后，按照评分细则给出相应的分值。其中，经济专家负责企业财务状况和信誉、企业技术实力等方面的审查，技术专家和采购人负责业绩和服务等方面的审查，并将审查情况提交评委会共同审议后分别对每家合格的投标人给出一致的分值。

企业财务状况和信誉占 3%，即 3 分。根据投标企业的审计报告、信誉、资信状况等做出评价；

业绩占 6%，即 6 分。根据投标企业同类项目的市场销售业绩等做出评价，以中标通知书、销售合同为准；

服务占 8%，即 8 分。评价包括投标人的服务承诺、服务体系等进行综合评价；

其他占 3%，即 3 分。根据投标企业技术实力情况做出评价，如专业机构颁发的相关认证证书、产品获奖证书等。

3. 按得分从高到低排序，公共资源交易中心在评审结束后按照评审报告推荐的中标候选人顺序直接确定中标供应商。

第七章 投标文件格式与要求

格式一：

投标文件封面

(项目名称)

投标文件

(正本/副本)

项目名称：

项目编号：

包 号： 第 包（若项目分包时使用）

(投标人名称)

年 月 日

格式二：

投标文件目录

一、投标承诺书·····	()
二、法定代表人授权委托书·····	()
三、开标一览表·····	()
四、投标货物分项报价明细表·····	()
五、技术规格响应表·····	()
六、主要商务规格响应表 ·····	()
七、货物发运计划、安装方案和进度表 ·····	()
八、企业技术方案及售后服务承诺 ·····	()
九、各类证明材料·····	()

格式三：

一、投标承诺书

呼和浩特市公共资源交易中心：

1. 按照已收到的项目编号为_____的_____采购项目招标文件要求，经我公司认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。如有缺项、漏项部分，均由我方无条件负责补齐。

2. 一旦我方中标，我方保证在签订合同后_____个工作日内交货完毕。

3. 我方同意所递交的投标文件在“投标须知”规定的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标如能中标，我方将受此约束。

4. 我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。

5. 我方接受采购文件所列须知中关于没收投标保证金的约定。

6. 我方同意提供按照贵方可能另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。除非另外达成协议并生效，否则，中标通知书和本投标文件将构成约束双方合同的组成部分。

投标人名称：

详细地址：

邮政编码：

电 话：

传 真：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人名称(公章)：

年 月 日

格式四：

二、法定代表人授权委托书

兹委派我单位_____（姓名）参加贵单位组织的_____ 采购招标活动（项目编号：呼公交易 2015-政采-公开-），委派人全权代表我单位处理本次投标中的有关事务，并签署全部有关文件、协议及合同。我单位对委托代理人签署内容负全部责任。

本授权书于签字盖章后生效，在贵中心收到撤消授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

委托代理人无转委托。

特此委托。

法定代表人身份证扫描件

（本证件需直接扫描，不允许粘贴）

委托代理人身份证扫描件

（本证件需直接扫描，不允许粘贴）

投标人：（公章）

法定代表人：（签字或签章）

年 月 日

格式五：

三、开标一览表

投标人名称（加盖公章）

项目名称：

项目编号：

包号（投标人在分包情况下，应以包为单位出具开标一览表）：

货物名称	投标总报价
	大写：
	小写：
备注	

说明：1. 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

2. 价格应按照“投标须知”的要求报价。

3. 此表除在投标文件中体现外，还要将另一份完全相同的本表与优惠声明（如有的话）密封装在一个信封中，单独递交，作为唱标之用。

4. 以上内容缺一不可，格式、内容和签署、盖章必须完整，否则为无效投标。

5. 优惠承诺属于服务评审内容，不作为投标报价打分的依据。如中标，优惠承诺将列入合同条款。

法定代表人或法人授权代表（签字）：

年 月 日

格式六：

四、投标货物分项报价明细表

投标单位名称：（盖章）

包号：

单位：人民币元

序号	产品名称	技术参数	数量	产地或生产厂家	品牌	规格型号	单价	单项合计	备注
1									
2									
3									
4									
...									
...									
...									
金额总计	大写： ¥：								
交货期限	签定政府采购合同后 天内交付使用								

备注：1、投标人须填报品牌及价格。2、投标人所报价产品须为原装正品，技术资料齐全。3、投标人须列出报价产品的详细配置、功能特性，如有则提供彩色图片。

投标人签字：

年 月 日

格式七：

五、技术规格响应表

分包名称及包号：

编号	货物名称	招标文件要求 技术参数、性能指标	投标人提供 技术参数、性能指标	响应 程度	佐证文件 名称

说明：

1. 投标人应按照“招标（采购）内容与技术要求”中确定的技术参数与配置要求，将投标产品的技术参数和性能指标逐一系列出，以证明投标产品对招标文件要求的技术参数和性能指标做出实质性响应。如果仅注明“符合”、“满足”或简单复制采购文件要求的参数，为无效投标。

2. 佐证文件名称：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称。如产品质检报告、说明书、技术手册、彩页样本等。

格式八：

六、主要商务条款响应表

分包名称及包号

序号	条款内容	招标文件要求的商务条款	投标人响应的商务条款	说明
1	交货期			
2	付款条件			
3	质保条款			
4	其它			

格式九：

七、货物发运计划、安装方案和进度

（一）严格按照技术规范要求制定切实可行的安装方案，要建立质量保证体制，在保证进度的前提下，确保安装质量。

（二）投标人应提交初步的安装进度表，说明按招标文件要求对各供货点进行安装的各个关键日期。

（三）初步安装进度表可采用横道图，或关键线路网络图表示，说明各供货点计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期。

（四）安装进度应与安装方案和组织设计相适应。

格式十：

八、企业技术方案及售后服务承诺书

（一）售后服务承诺

1. 在___年的质保期内，投标人对所投产品在使用过程中出现的故障和零配件磨损问题，免费提供维修和更换服务。

2. 质保期过后___年内，投标人将继续为___（设备名称）提供免费维修服务，在此期间不收取维护费，如需更换零配件，只收取零配件的成本费。

3. 质保期过后___年内，投标人将继续为___（设备名称）提供维修服务，除收取交通费、住宿费和所更换部件的成本费外，不再收取任何维修费用。

4. 投标人在接到用户维修通知后___小时内响应，___个工作日内排除故障（节假日照常服务）。

5. 在设备的设计使用寿命期内，投标人必须保证零部件的正常供应，对所有部件终身维修服务，对设备定期维护保养，确保设备正常使用。

6. 免费安装调试、人员培训、技术支持。

7. 定期进行用户回访，及时处理用户意见。

8. 所有软件终身免费升级。

（二）技术培训

1. 免费培训内容：

2. 培训日期及地点：

（三）售后服务机构和服务体系

1. 生产厂家售后服务承诺、机构、联系人、联系电话

2. 本地化售后服务网点分布、机构名称、联系人、联系电话。

3. 售后服务人员及技术职称情况。

格式十一：

九、各类证明材料

详见第五章要求