

---

# 北京语言大学教二楼智慧教学环境建设项目

## 招 标 文 件

(招标编号：ZTXY-2019-H42782)

采 购 人：北京语言大学

采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

二〇一九年八月

---

# 目 录

第一章 投 标 邀 请 .....	2
第二章 投标人须知 .....	6
第三章 投标人须知资料表 .....	25
第四章 合同主要条款 .....	31
第五章 投标文件格式 .....	38
第六章 采购需求 .....	77
第七章 评标标准 .....	194

---

# 第一章 投 标 邀 请

中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司受北京语言大学委托，对“北京语言大学教二楼智慧教学环境建设项目”所需的下述全部货物和相关服务进行国内公开招标。欢迎合格的供应商前来投标。

一、招标编号：ZTXY-2019-H42782

二、需求一览表及采购需求：

（一）需求一览表：

序号	项目内容	数量	单位	预算金额
1	北京语言大学教二楼智慧教学环境建设	1	批	3189.53万

（二）采购需求：本项目是根据北京语言大学语言教学特色，以教二楼85间教室建设为基础，以物联网、移动互联、大数据、人工智能等技术为依托，构建起集智慧教学、智能管控、资源共享、学习分析、教学评价等功能为一体的智慧化教学环境，服务于教师、学生、教学管理、技术支持等不同角色，融合特色教学空间设计、智慧教学环境控制、教学模式互动创新，教学管理支持决策等教学多维度全场景，综合解决教育教学过程中遇到的问题，从而全面提升教育教学质量……具体要求详见招标文件《第六章》。

三、招标文件售价：每套人民币500元；如需招标文件附件格式电子版（不含技术参数），每份50元。只接受现场报名，招标文件及电子版光盘售后不退。

四、购买招标文件时间和地点：

（一）时间：2019年08月23日起至2019年08月30日止(节假日休息)，每天8:30-16:30(北京时间)。

（二）地点：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司华腾北塘商务大厦11层1112室。

五、投标时间：2019年09月17日上午8:30-9:00（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。

---

六、投标截止时间、开标时间：2019年09月17日上午9:00（北京时间）。

七、投标、开标地点：北京市朝阳区南磨房路37号华腾北塘商务大厦1113室。

八、本项目需要落实的政府采购政策：节能产品强制采购、节能产品、环境标志产品优先采购、政府采购促进中小企业发展、政府采购支持监狱企业发展、政府采购信用担保、进口产品管理、促进残疾人就业、扶持不发达地区和少数民族地区、支持贫困地区发展等。

九、本项目不接受进口产品投标，不接受联合体投标。

十、凡对本次招标提出询问，请与我公司联系（请以信函或传真的形式）。

**采购人：北京语言大学**

地 址：北京市海淀区学院路15号

联系人：李老师

电 话：010-82303946

**采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司**

地 址：北京市朝阳区南磨房路 37 号华腾北塘商务大厦 1112 室

邮政编码：100022

联 系 人：周女士、成先生、鲁女士

电 话：010-51909015

传 真：010-53779910

开户名（全称）：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

开户银行：中国银行北京劲松东口支行

账号：346756034237



---

## 第二章 投标人须知

---

## 一、说明

### (一) 采购人、采购代理机构及合格的投标人

1. 本项目采购人：本招标文件《第一章》中所示采购人。
2. 本项目采购代理机构：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司。
3. 满足以下条件的投标人是合格的投标人，可以参加本次投标。

投标人应遵守有关的中国法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条和本文件中规定的条件：

- (1) 具有独立承担民事责任的能力；
- (2) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料；
- (3) 具有履行合同所必需的设备、专业技术和方案实施能力；
- (4) 参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (5) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；
- (6) 不同潜在投标人的法人、单位负责人不是同一人也不存在直接控股、管理关系的；
- (7) 投标人的信用记录符合招标文件规定；
- (8) 未参与本项目整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的；
- (9) 投标人已领取招标文件并登记备案的，未向采购代理机构领取招标文件并登记备案

的潜在投标人均无资格参加本次投标。

4. 投标人在投标过程中不得向采购人、采购代理机构提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其投标人资格将被取消。



---

5. 采购人、采购代理机构在任何时候发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一时，有权取消投标人资格并依法追究投标人的责任：

- (1) 提供虚假的资料；
- (2) 在实质性方面失实。

6. 政府采购当事人之间不得相互串通投标。

7. 根据法律法规等要求，投标人应满足的其他条款要求。

## **(二) 资金来源**

招标公告或投标邀请书中所述的采购人必须获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的款项（财政性资金）。

## **(三) 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，不论投标的结果如何，采购人、采购代理机构均无承担投标费用的义务和责任。

# **二、招标文件**

## **(一) 招标文件构成**

1. 要求提供服务的内容及详细采购需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明，招标文件分为共七章，各章的内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 投标人须知资料表

---

#### 第四章 合同主要条款

#### 第五章 投标文件格式

#### 第六章 采购需求

#### 第七章 评标标准

### **(二) 招标文件复核**

投标人必须检查招标文件的页数，如果发现有任何缺漏、重复或不清楚的地方，必须立即通知招标人，以便及时纠正上述缺漏、重复或不清楚的地方。投标人应认真审阅招标文件中所有内容，包括投标须知、合同条件、采购要求等。如果投标人的投标文件不能完全满足本招标文件的要求，责任由投标人自负。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

### **(三) 招标文件的澄清**

任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应以书面形式通知采购人或采购代理机构。采购人或采购代理机构仅对在投标截止期三日以前收到的澄清要求应以书面形式予以答复，并将书面答复发给每个购买招标文件的投标人（答复中不包括问题的来源）。

### **(四) 招标文件的修改**

1. 在投标截止期十五日前，采购人或采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

2. 招标文件的修改应以书面形式通知所有购买招标文件的投标人，并对其有约束力。投标人在收到上述通知后，应立即向采购人或采购代理机构回函确认。

---

3. 为使投标人准备投标时有足够的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购人或采购代理机构可以视采购的具体情况，延长投标截止时间和开标时间。

### 三、投标文件的编制

#### （一）投标范围及投标文件中计量单位、投标语言的使用

1. 投标人应招标文件中“采购需求”所列的所有货物内容进行投标。

2. 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构和买方就有关文件的所有来往函电均应使用“投标须知资料表”中规定的语言书写，如未规定，以中文为准。投标人提交的支持文件和印制的文献可以用另一种语言，但响应内容应附有“投标须知资料表”中规定语言的翻译本，在解释投标文件时以翻译本为准。

#### （二）投标文件构成

投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，投标文件按 A4幅面装订（须以胶装形式装订，封面装订材料不限，但必须装订紧密，不得松动、散落。），须编写方便查阅的文件目录，并逐页标明页码。投标文件应包括但不限于本文件《第五章 投标文件格式》中内容。

#### （三）证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

1. 投标人应提交证明文件，证明其拟提供的合同项下的货物和相关服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

---

2. 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。证明文件以投标书附件的形式编写，投标书附件的幅面应与投标文件一致，并按投标文件统一编码及装订。它包括：

(1) 货物和相关服务主要技术指标和性能的详细说明。

(2) 货物从买方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格。

(3) 对照招标文件采购需求，逐条说明所提供货物和相关服务已对招标文件的采购需求做出了实质性的响应，或申明与采购需求条文的偏差和例外。

3. 投标人应注意采购人或采购代理机构在采购需求中指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于采购需求的要求。

#### (四) 投标报价

1. 所有投标均以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。该报价为到采购人现场的全部费用，含相关税费，运输费，保险费，安装费及相关服务费等一切可能发生的费用。

2. 投标人应在投标分项报价表（附件三）上标明投标货物及相关服务的单价，并由法定代表人或其授权代表签字并盖章。

3. 如涉及的货物运至最终目的地的运输费和保险费用，包含在投标总价中。

4. 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非实质性响应投标而视为无效投标。

---

5. 采购人或采购代理机构不接受任何选择性报价，每种货物只能有一个投标报价。否则视为无效投标。

6. 最低报价不作为中标的唯一保证。

### **（五）投标保证金**

1. 投标保证金金额要求详见第三章《投标人须知资料表》，并作为其投标的一部分。

2. 投标保证金是为了保护采购人、采购代理机构免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。

下列任何情况发生，投标保证金将不予退还：

（1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标文件的；

（2）中标人不按本须知的规定与采购人签订合同的；

（3）中标人不按本须知的规定提交履约保证金的；

（4）中标人不按本须知的规定缴纳招标代理服务费的。

3. 投标保证金可采用下列形式之一：支票、汇票，电汇、政府采购投标担保函或者政府采购监督管理部门认可的其它非现金方式。

（1）投标保证金应于投标截止时间前缴纳至采购代理机构指定账户，如为电汇，需在电汇说明中写明项目名称或项目编号，将电汇底单传真至中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司。

（2）投标保证金须以分包为单位分别电汇（不能将几个分包的投标保证金合并在一起，一笔电汇）。

（3）投标保证金如为政府采购投标担保函的，政府采购投标担保函须为以下三家规定的试点机构出具。

---

①中国投资担保有限公司

地址:北京市海淀区西三环北路100号光耀东方写字楼9层

联系人: 边志伟

手机: 13810789199

联系电话: 010-88822573

传真: 010-68437040/68472315

电子邮箱: bianzw@guaranty.com.cn

②首创投资担保有限责任公司

地址:北京市西城区闹市口大街一号长安兴融中心四号楼三层

联系人: 杨阳 陈浩然

手机: 13488752033 18910210850

联系电话: 58528750 58528760

传真: 58528757

电子邮箱: yangyang@scdb.com.cn; chenhaoran@scdb.com.cn

③中关村担保有限公司

地址:北京市海淀区中关村南大街乙12号天作国际大厦 A 座28层

联系人: 李玉春

手机: 13910831169

联系电话: 59705232

传真: 59705606

电子邮箱: li\_yuchu@126.com

4. 投标保证金票据的出票单位应为参加投标的投标人本身, 接受单位为“中天信远国际招投标咨询(北京)有限公司”。

5. 凡没有根据本须知的规定, 提交有效投标保证金的投标文件, 将被视为无效投标。

---

6. 中标人的投标保证金，在与买方签订合同 5个工作日内办理无息退还手续，未中标的投标人的投标保证金将于中标通知书发出之日起5个工作日内无息退还投标人。

7. 办理退投标保证金手续时须持中标通知书或未中标通知书、采购代理机构开具的投标保证金收据、退投标保证金单位的财务部门开具的收据，投标保证金将予非现金方式退还。

8. 因采购代理机构原因逾期退还投标保证金的，除退还投标保证金本金外，同时将按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法退还的除外。

#### **（六）投标有效期**

1. 投标应在规定的开标日后的90天内保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为非实质性响应投标而视为废标处理。

2. 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标文件，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人或采购代理机构的这种要求，其投标文件将被视为撤销，但其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。

#### **（七）投标文件的签署及规定**

1. 投标人应准备投标文件正本1份和副本6份，《开标一览表》1份，电子版1份【U盘或光盘，加盖公章并签字人签字后的投标文件正本彩色的扫描件（PDF 格式）及电子版（Word 格式）各1份】，每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”、“开标一览表”、“电子版”字样。若正本和副本不符，以纸质正本为准。

---

2. 《开标一览表》及《投标文件》的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的签字人（法定代表人或经其正式授权的代表）在《开标一览表》及《投标文件》上签字并加盖单位公章，投标人应填写全称。

3. 授权代表须有书面的“法定代表人授权书”（参考格式附后），并将其附在投标文件中。投标文件的副本可采用正本的复印件。

4. 任何行间插字、涂改和增删等修改，必须由投标人的法定代表人或其授权代表签字并加盖投标单位公章，否则作为无效修改。

5. 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. 投标人公章是指与投标人名称全称相一致的“行政公章”，不得加盖其他“合同专用章、投标专用章、财务专用章”等非行政公章；签字是指签字或签名章。不符合本条规定的投标作无效标处理。

## 四、投标文件的递交

### （一）投标文件的密封和标记

1. 投标时，投标人应将投标文件正本、所有的副本和投标文件电子版应分开单独密封装在单独的密封袋（箱）中，且在密封袋（箱）正面标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。未提交投标文件正本的，其投标将被拒绝或作无效标处理。

2. 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在密封袋（箱）上标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。未提交单独密封的《开标一览表》，其投标将被拒绝或作无效标处理。

3. 所有密封袋（箱）上均应：

（1）清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的投标地址。



(2) 注明招标公告或投标邀请书中指明的项目名称、招标编号和“在\_\_\_\_\_（开标日期、时间）之前不得启封”的字样。

(3) 在密封袋（箱）的封装处加盖投标人公章或授权代表签字。

4. 所有密封袋（箱）上还应写明投标人名称和地址，以便若其投标被宣布为“迟到”投标时，能原封退回。

5. 包装文件袋和密封的封面参考格式如下。

参考格式	_____项目名称
	投标文件
	投标地址:
	招标编号:
	在__年__月__日__时__分前不得启封
	投标人名称: _____ (加盖公章)
投标人地址: _____	
法定代表人或其授权代表: _____ (签字或盖章)	

6. 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，采购人、采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

## (二) 投标截止期

1. 投标人应在招标公告或投标邀请书中规定的截止日期和时间内，将投标文件递交采购人或采购代理机构，递交地点应是招标公告或投标邀请书中规定的投标地址，并在现场领取签收回执。

---

2. 采购人或采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人或采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

3. 采购人或采购代理机构将拒绝接收并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

### **（三）投标文件的修改与撤回**

1. 投标以后，如果投标人提出书面修改或撤标要求，在投标截止时间前送达采购人或采购代理机构者，采购人或采购代理机构将予以接受。

2. 投标人对投标文件的修改或撤回通知应按本须知规定编制、密封、标记和发送。

3. 在投标截止期之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4. 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退回。

## **五、开标及评标**

### **（一）开标**

1. 采购人或采购代理机构应当按招标公告或投标邀请书的规定，在投标截止时间的同一时间和招标公告或投标邀请书投标邀请预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人代表、采购人和有关方面代表参加。

（1）参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

（2）投标人因故不能派代表出席开标活动，视同认可开标结果。

---

2. 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

3. 未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

4. 除了按照本须知的规定原封退回迟到的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。

5. 采购人或采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表签字确认。

## **（二）组建评标委员会**

评标委员会根据招标采购货物的特点依法进行组建，评标委员会负责整个项目的评标工作。

## **（三）投标文件的审查与澄清**

1. 投标文件的审查。

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查。

2. 投标文件的澄清

（1）在评标期间，评标委员会有权要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清。投标人澄清应在评标委员会规定的时间内以书面方式（加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字）进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

（2）澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

（3）算术错误将按以下规定修正：投标文件中“开标一览表”（报价表）内容与投标文

---

件中内容不一致的，以“开标一览表”（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；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；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果投标人不接受对其错误的更改，其投标将被视为无效投标。

#### （四）投标偏离与非实质性响应

1. 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

2. 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的关键条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对于关键条款，例如关于投标保证金、投标有效期、适用法律等内容的偏离、保留和反对，将被认为是实质上的偏离。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，而不寻求外部的证据。

3. 实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标处理。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其

#### 投标将被拒绝：

- （1）未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- （2）投标文件未按招标文件要求制作、密封、签署、盖章的；
- （3）不具备招标文件中规定资格要求的；
- （4）报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- （5）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （6）法律、法规和招标文件中规定的其他无效情形。

---

## **(五) 比较与评价**

1. 经资格审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标标准和方法，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

2. 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。

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

4. 采用综合评分法：即指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

5. 核心产品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。

## **(六) 评标过程及保密原则**

1. 开标之后，直到授予中标人合同止，凡与本次招标有关人员对于属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

---

2. 在评标期间，投标人试图非法干预、影响采购人或采购代理机构和评标委员会的任何活动，将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

## 六、确定中标

### （一）中标候选人的确定原则及标准

评标结果按评审后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指标优劣排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

### （二）确定中标人

评标委员会将根据评标标准，推荐评标排序。

### （三）接受和拒绝任何或所有投标的权利

因不可抗力或中标人不能履约等情形，采购人保留与其他候选中标人签订合同的权利。

### （四）中标通知书

1. 在投标有效期内，中标人确定后，采购人或采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书。

2. 中标通知书是合同的组成部分。

### （五）签订合同

1. 中标人应当自收到中标通知书之日起 30 日内，与买方签订合同，否则按拒绝和采购人签订合同处理。

---

2. 招标文件、招标补充文件、中标人的投标文件及其澄清文件、中标通知书等，均为签订合同的依据。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

3. 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

## （六）询问、质疑

### 1. 询问

（1）投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问，采购代理机构将在3个工作日内进行答复，如询问的内容涉及其他相关当事人商业秘密的，不在答复范围之内。

（2）投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，投标人可向采购人提出。

### 2. 质疑

（1）投标人认为招标文件、采购过程和中标结果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、采购代理机构提出质疑。

备注：投标人应知其权益受到损害之日，是指：

①对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标公告期限届满之日；

②对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

③对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

（2）投标人在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

---

(3) 采购人、采购代理机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关投标人，如质疑答复的内容涉及其他相关当事人商业秘密的，不在答复范围之内。

3. 投标人质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。

4. 投标人进行质疑时，应当书面提交质疑函正本一份、副本一份及电子版一份（word版）。

5. 质疑函应当包括下列主要内容：

(1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑项目的名称、编号；

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

(4) 事实依据；

(5) 必要的法律依据；

(6) 提出质疑的日期（该日期为送达我公司项目负责人的日期）。

6. 质疑人为法人或其他组织的，应当由法定代表人（负责人）或其授权代理人签字并加盖单位公章。（备注：投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑，应当提交投标人签署的授权委托书。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。）

7. 投标人撤销质疑的，需要提交有效签署的书面撤销材料。

8. 质疑投标人进行虚假、恶意质疑的，采购代理机构将向财政主管部门进行汇报。



9. 接收询问、质疑函联系人为采购代理机构本项目的联系人，联系电话为文件第一章中采购代理机构本项目联系人的联系电话，地址为获取招标文件的地址。

### (七) 招标代理服务费

1. 中标人在中标公告发布之日起5个工作日内向采购代理机构缴付招标代理服务费。
2. 招标代理服务费可以为支票、汇票或现金等。
3. 中标人如未按以上规定办理招标代理服务费，采购代理机构将有权没收其投标保证金。
4. 具体收费标准如下：（差额累计法）

费率 中标金额 (万元)	服务类型		
	货物招标	服务招标	工程招标
100以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
10000-50000	0.05%	0.05%	0.05%
50000-100000	0.035%	0.01%	0.01%

以成交额为一个亿的货物举例，收费金额=100×1.5%+(500-100)×1.1%+(1000-500)×0.8%+(5000-1000)×0.5%+(10000-5000)×0.25%=1.5+4.4+4+20+12.5=42.4万元

---

### 第三章 投标人须知资料表

本表是关于要采购货物及相关服务的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号			内 容														
章	节	条															
一	二	(一)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目内容</th> <th>数量</th> <th>单位</th> <th>预算金额</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>北京语言大学教二楼智慧教学环境建设</td> <td>1</td> <td>批</td> <td>3189.53万</td> </tr> </tbody> </table>	序号	项目内容	数量	单位	预算金额	1	北京语言大学教二楼智慧教学环境建设	1	批	3189.53万				
		序号	项目内容	数量	单位	预算金额											
1	北京语言大学教二楼智慧教学环境建设	1	批	3189.53万													
(二)	<p>采购需求：本项目是根据我校语言教学特色，以教二楼 85 间教室建设为基础，以物联网、移动互联、大数据、人工智能等技术为依托，构建起集智慧教学、智能管控、资源共享、学习分析、教学评价等功能为一体的智慧化教学环境，服务于教师、学生、教学管理、技术支持等不同角色，融合特色教学空间设计、智慧教学环境控制、教学模式互动创新，教学管理支持决策等教学多维度全场景，综合解决教育教学过程中遇到的问题，从而全面提升教育教学质量……具体要求详见招标文件《第六章》。</p>																
一	五	/	<p>投标时间：2019年09月17日上午8:30-9:00（北京时间），逾期送达或不符合规定的投标文件恕不接受。</p>														
一	六	/	<p>投标截止时间、开标时间：2019年09月17日上午9:00（北京时间）。</p>														
一	七	/	<p>投标、开标地点：北京市朝阳区南磨房路37号华腾北塘商务大厦1113室。</p>														
二	一	(一) 2	<p>满足以下条件的投标人是合格的投标人，可以参加本次投标。 投标人应遵守有关的中国法律、法规和条例，具备《中华人民共和</p>														

条款号			内 容
章	节	条	
			国政府采购法》二十二条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条和本文件中规定的条件。
		(一) 2(1)	具有独立承担民事责任的能力。
		(一) 2(2)	财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。
		(一) 2(3)	具有履行合同所必需的设备、专业技术和方案实施能力。
		(一) 2(4)	参加本次采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
		(一) 2(5)	具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。
		(一) 2(6)	不同潜在投标人的法人、单位负责人不是同一人也不存在直接控股、管理关系的。
		(一) 2(7)	投标人的信用记录符合招标文件规定；
		(一) 2(8)	未参与本项目整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的。
		(一) 2(9)	投标人已领取招标文件并登记备案的，未向采购代理机构领取招标文件并登记备案的潜在投标人均无资格参加本次投标。
二	三	(五) 1	投标人应提供项目 <b>预算金额的2%</b> 作为投标保证金，并作为其投标文

条款号			内 容
章	节	条	
			件的组成部分。
		(五) 3	投标保证金可采用下列形式之一：支票、汇票，电汇、政府采购投标担保函或者政府采购监督管理部门认可的其它非现金方式。
		(五) 3(1)	<p>投标保证金应于投标截止时间前缴纳至采购代理机构指定账户，如为电汇，需在电汇说明中写明项目名称或项目编号，将电汇底单传真至中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司。</p> <p>开户名（全称）：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司</p> <p>开户银行：中国银行北京劲松东口支行</p> <p>账号：346756034237</p>
二	三	(六) 1	投标应在规定的开标日后的90天内保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为非实质性响应投标而视为无效标处理。
二	六	(一)	<p>中标候选人的确定原则及标准</p> <p>评标结果按评审后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指标优劣排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。</p>
二	六	(五) 1	中标人应当自收到中标通知书之日起 <u>30</u> 日内，与买方签订合同，否

条款号			内 容
章	节	条	
			则按拒绝和采购人签订合同处理。
二	六	(六) 1	投标人对中标公告有异议的，应当在中标公告发布之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑，采购人或采购代理机构应当在收到投标人书面质疑后七个工作日内，对质疑内容做出答复。
二	六	(七) 1	中标人在中标公告发布之日起5个工作日内向采购代理机构缴付招标代理服务费。
		(七) 2	招标代理服务费收费办法和标准按照投标人须知第六节（七）条执行，向中标人收取。
<b>合格投标人的其他要求</b>			
本项目不接受进口产品参加投标（进口产品指通过中国海关报关验放进中国境内且产自关境外的产品）。			
<b>无效标条款</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 未按照招标文件的规定提交投标保证金的。</li> <li>2. 投标文件未按照招标文件要求制作、密封、签署、盖章的。</li> <li>3. 不具备招标文件中规定的资格要求的。</li> <li>4. 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的。</li> </ol>			

条款号			内 容
章	节	条	
			<p>5. 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。</p> <p>6. 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。</p> <p>7. 未按照“附件6 资格证明文件”中要求，提供有效的资格证明文件的。</p> <p>8. 在评标期间，试图影响采购人或采购代理机构和评标委员会的任何活动的。</p> <p>9. 投标人未对本项目全部货物及相关服务进行投标的。</p> <p>10. 投标文件未胶装成册的。</p> <p>11. 投标人不满足招标文件“合格投标人的其他要求”的。</p> <p>12. 投标人的信用记录查询不符合招标文件规定的。</p> <p>13. 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。</p>
<b>废标条款</b>			
			<p>1. 符合专业条件的供应商或者对招标文件作出实质性响应的投标人不足三家的。</p> <p>2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的。</p> <p>3. 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的。</p> <p>4. 因重大变故，采购任务取消的。</p>

---

## 第四章 合同主要条款



---

## 北京语言大学北京语言大学教二楼智慧教学环境建设项目合同

甲方：北京语言大学

乙方：\_\_\_\_\_

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》，本着平等互利、友好协商的原则，经协商签订本合同。

### 第一条 合同文件

#### 一、合同文件的组成

本次招标活动的招标文件、乙方的投标文件、有关澄清文件、中标通知书及其他与招投标有关的文件，为本合同不可分割的组成部分，具有同等的法律效力。

#### 二、定义

本合同中的下列术语应解释为：

（一）“合同”系指甲乙双方签署的，与本项目相关的协议、附件、附录和其他一切文件。

（二）“附件”系指与本合同的订立、履行有关的，经甲乙双方认可的，对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。

（三）“货物”系指乙方根据协议规定须向甲方提供的设备、技术资料及其他材料。

（四）“服务”系指根据协议规定，乙方提供的与供货有关的辅助服务，如送货、安装、调试、维修、提供技术援助和其他相关义务。

### 第二条 货物清单及金额

一、请见《附件一》。

### 第三条 货物的包装、运输、安装和调试

一、除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应采用标准措施进行包装，每件包装箱内应附有一份详细的装箱单、使用说明书、质量合格证和产品保修卡。

二、乙方负责安排运输工具，将货物送抵甲方指定地点，并承担运输及保险等费用。

三、乙方负责货物安装、调试的人员须持有国家有关部门颁发的上岗证书，安装的

---

货物须符合国家规定的安装规范。

四、乙方应承担由于货物包装、防护措施不当或标记不明造成损失的责任和费用。

#### 第四条 质量保证和检验

一、乙方应保证所提供的货物是全新、未使用的货物，同时保证该货物经正确安装、正常运行和在使用寿命期内应具有满意的性能。

二、乙方应保证所提供的货物已经过出厂检验，并提供质量合格证书。

三、若到货检验时发现货物数量不足，质量、规格与合同要求不符，乙方应及时补足或更换。

四、乙方保证其提供的设备中所有预装和为本项目安装的软件为具有合法版权或使用权的正版软件且无质量瑕疵。

五、在质保期内及以后，如遇软件产品升级、改版，应免费提供更新、升级服务。

六、在质保期内，乙方有责任解决所提供的设备和软件系统的任何问题，在质保期满后，乙方仍须对因货物本身的固有缺陷和瑕疵承担责任。

#### 第五条 完工时间及地点

一、交货及项目完成时间：合同签订后120天内完成项目实施，达到验收标准。

二、交货地点：甲方指定地点。

#### 第六条 付款方式

一、合同总金额：大写人民币\_\_\_\_\_，小写：\_\_\_\_\_元。

二、合同签订3个工作日内，乙方将合同总价5%的履约保证金交至甲方，即：大写人民币\_\_\_\_\_整，小写\_\_\_\_\_元；

三、甲方收到履约保证金，且收到乙方开具100%发票7个工作日内，甲方支付合同总价的5%货款给乙方，即：大写人民币\_\_\_\_\_，小写：\_\_\_\_\_元；

四、货到指定地点、验收合格、货物正常使用后，甲方支付合同总价的95%货款给乙方，即：大写人民币\_\_\_\_\_，小写：\_\_\_\_\_元；

五、全部货物从验收合格之日起使用一年后，无质量及服务问题，甲方返还合同总价的5%即履约保证金给乙方，即：大写人民币\_\_\_\_\_，小写：\_\_\_\_\_元。

---

## 第七条、违约责任

一、如果乙方未按照合同规定的要求交付合同货物和提供服务；或乙方在收到甲方要求更换有缺陷的货物或部件的通知后十日内或在乙方签署货损证明后十日内没有补足或更换货物、或交货仍不符合要求；或乙方未能履行合同规定的任何其他义务时，甲方有权向乙方发出违约通知书，乙方应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

（一）在甲方同意延长的期限内交付全部货物、提供服务并承担由此给甲方造成的一切损失。

（二）在甲方规定的时间内，用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的零件、部件和货物并且修补缺陷部分要达到合同规定的要求，乙方应承担由此发生的一切费用和 risk。此时，相关货物的质量保修期也应相应延长。

（三）根据货物低劣程度、损坏程度以及使甲方所遭受的损失，经双方商定降低货物的价格或赔偿甲方所遭受的损失。

（四）乙方同意退货，并按合同规定的同种货币将甲方所退货物的全部价款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及甲方为保护货物所支出的其它必要费用。

（五）甲方有权部分或全部解除合同并要求乙方赔偿由此造成的损失。此时甲方可采取必要的补救措施，相关费用由乙方承担。

二、如果乙方在收到甲方的违约通知书后十日内未作答复也没有按照甲方选择的方式承担违约责任，则甲方有权从尚未支付的合同价款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿，甲方有权向乙方提出不足部分的赔偿要求。

## 三、延期付款的违约责任

（一）在乙方未违约的情况下，如甲方未按照合同约定时间或金额支付合同价款，每逾期一日，甲方应按照逾期未支付金额的百分之（一）计算，向乙方支付逾期付款违约金，但不超过合同总金额的百分之（十）。

（二）如在乙方未违约的情况下，甲方要求退货，应向乙方支付退货部分价款百分之（十）的违约金。

---

#### 四、延期交货的违约责任

（一）如乙方未按合同规定的交货日期向甲方交货时，则每逾期一日，乙方应按逾期交货货物价款总值的百分之（一）计算，向甲方支付逾期交货违约金，但不超过合同总金额的百分之（十）。乙方支付逾期交货违约金并不免除乙方交货的责任。

（二）如乙方在合同规定的交货日期后（十）天内仍未能交货，则视为乙方不能交货，甲方有权解除合同，乙方除退还已收取的货款外，还应向甲方偿付全部货款百分之（十）的违约金。

五、以上各项交付的违约金并不影响违约方履行合同的各项义务。

#### 第八条 不可抗力

一、合同任一方由于受诸如战争、骚乱、瘟疫、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事件是指甲乙双方在缔结合同时不能预见的，且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

二、遭受不可抗力一方应在不可抗力事故发生后尽快以书面形式通知对方，并于事故发生后14天内将有关部门出具的证明文件、详细情况报告以及不可抗力对履行合同影响程度的说明用特快专递或挂号信寄给对方。

三、发生不可抗力时，任何一方均不对因不可抗力无法履行或延迟履行本合同义务而使另一方蒙受损失承担责任，但遭受不可抗力一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力的一方对因未尽本项义务而造成的损失承担赔偿责任。

四、一旦不可抗力事故的影响持续120天以上，甲乙双方通过友好协商，在合理的时间内达成进一步履行合同或终止合同的协议。

#### 第九条 售后服务

一、售后服务承诺书请见《附件二》。

二、质保期内所有因更换或修理货物或部件而导致货物停止运行的时间应从其质保期内扣除。

三、乙方应具有完善的货物服务保障体系。

四、质量保证期内，如设备出现故障，乙方应在接到通知后，1小时内做出响应，2

---

小时内到达现场免费维修或更换零部件，直到最终解决问题。如故障不能在24小时内排除，乙方应免费提供一台同型号的备机代替使用，待故障排除后更换。

五、当货物发生非人为因素严重故障时，乙方应当免费在甲方规定的时间内将补充或者更换的货物运抵甲方指定的地点，由此产生的一切相关费用由乙方负担。

六、乙方在质保期内安装的任何零配件，必须是其货物生产厂家原产的或是经其认可的。

八、所有的替代配件必须是新的未使用和未经修复的，除非甲方提供书面许可，否则不可使用此范围外的其他（非新的）配件。

九、在质保期内，乙方应提供免费现场服务并包括替换有缺陷的备件，在甲方举行重要活动时，乙方应将无偿提供全程现场保驾技术服务。

十、乙方应为甲方有关人员提供免费培训，通过培训后使他们能够熟练的操作本设备，并能处理一些基本故障。

#### 第十条 合同的终止

一、合同期内任何一方不得擅自终止合同，否则应负担所造成的一切损失。

如一方因故需终止合同，必须提前三个月书面通知另一方，经双方达成一致意见后，方可终止。

二、出现下列情况时本合同自行终止：

（一）本合同正常履行完毕；

（二）甲乙双方协议终止本合同的履行；

（三）不可抗力导致本合同无法履行或履行不必要时；

（四）一方不履行合同条款，造成另一方无法执行合同协议，协商又不能求得解决，责任方赔偿损失后，合同终止。

三、除本合同另有约定外，发生任何以下一种情况，甲方有权解除本合同，对于由此给乙方造成的损失甲方不承担赔偿责任，对于由此给甲方造成的损失，乙方应负赔偿责任：

（一）经甲方查实，乙方设备设施或其它情况与本合同严重不符的；

（二）乙方破产、解散、清算、停业以及其他原因无法为甲方提供服务的；

（三）乙方违反本合同规定，给甲方造成严重影响的。

---

第十一条 本合同如有未尽事宜，甲乙双方应本着平等互利、友好协商的原则解决。如需修改或补充本合同内容，双方经协商签订补充合同，补充合同将作为本合同的一个组成部分。

第十二条 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，任何一方可向人民法院提起诉讼。

第十三条 本合同壹式陆份，甲乙双方各执叁份，自双方签字盖章后生效。

(签字盖章页)

甲方：北京语言大学 (签章) 乙方：\_\_\_\_\_ (签章)

代表：(签字)

代表：(签字)

日期：年 月 日

日期：年 月 日

附件一 合同清单及金额

附件二 售后服务承诺书

---

## 第五章 投标文件格式

---

## 附件1 投标书（格式）

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

根据贵方为(项目名称)项目招标采购货物及相关服务的投标邀请(招标编号), 签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人(投标人名称、地址)提交下述文件正本一份及副本\_\_\_份:

开标一览表;

其它遵守国家有关法律、法规和规章, 按招标文件中投标人须知和采购需求要求提供的有关文件;

以 \_\_\_形式出具的投标保证金, 金额为人民币\_\_\_元。

据此, 我方在此郑重承诺:

1. 我方提交的投标文件资料是完整的、真实的和准确的。我方同意按照贵方的要求, 提供有关的数据和资料。为此, 我们授权任何相关的个人和公司向贵方提供要求的和必要的真实情况和资料以证实我们所填报的各项内容。如果在该项目招标过程中或者在获得中标后, 采购人或有管辖权的行政监管机构发现并查实我方在该项目的投标中所报的资料存在虚假或不真实的信息或者伪造数据、资料或证书等情况, 我方将无条件地自动放弃该项目的投标资格和中标资格; 如果我方已经收到中标通知书, 我方将无条件的承认, 我方收到的该项目的中标通知书为无效文件, 对采购人不具有任何法律约束力, 由此造成的任何损失均由我方承担; 本段承诺是我方真实意思的表示且具有相对独立性, 不管是否有其他相反的说明, 本段承诺均为我方投标文件的有效组成内容, 对我方在与该项目有关的任何行为中始终具有优先的法律约束力。

2. 我方已详细审查全部招标文件, 包括第\_\_\_\_\_号(招标编号、补充通知)(如果有的话), 及有关附件中所有的须知、事项、格式、条款和规范要求等, 我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力, 若我方的投标文件没有按招标文件的要求提交



---

全部资料，或投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险由我方自行承担。

3. 我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的所有条件。我方保证没有处于被责令停业，投标资料被取消，财产被接管、冻结，破产状态；保证在最近三年内的经营活动中没有重大违法记录、骗取中标和严重违约及重大质量、安全问题。我方不是为此招标项目的前期准备工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位），与采购人或采购代理机构聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人或采购代理机构的附属机构。

4. 如果我方获得中标，我方将按招标文件规定的工期、交货地点、售后服务等要求履行招标文件要求的所有合同责任和义务。

5. 招标文件中规定的所有应提交和交付的货物及服务，我方的投标总价为：人民币\_\_\_\_\_（用文字和数字表示的投标总价）。

6. 本投标有效期为自开标日起90个日历日。

7. 在规定的开标时间后，我方保证遵守招标文件中有关保证金的规定。

8. 我方完全理解贵方不一定接受最低价及选择性报价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

投标人授权代表签字\_\_\_\_\_

投标人名称（全称）\_\_\_\_\_

投标人开户银行（全称）\_\_\_\_\_

投标人银行账号\_\_\_\_\_

投标人银行行号\_\_\_\_\_

投标人公章\_\_\_\_\_

附件2 开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_

投标人名称	投标总价（人民币元）	交货期	交货地点	备注
合计（大写加小写）				

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人授权代表(签字)：\_\_\_\_\_

投标人地址：\_\_\_\_\_

注：此表应按投标人须知的规定密封标记并单独提交。

### 附件3 投标分项报价表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_

序号	货物名称	型号和规格	数量 (单位)	原产地和制造商名称	单价	小计	是否属于小微企业生产	备注
总价								
其中属于小微企业产品的合计：								
其中属于监狱企业产品的合计：								
其中属于残疾人企业产品的合计：								
其中符合政府采购关于节能、环保、自主创新产品采购政策产品的合计：								

投标人全称：\_\_\_\_\_（加盖投标人公章）

投标人授权代表(签字)：\_\_\_\_\_

投标人地址：\_\_\_\_\_

- 注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致, 以单价为准修正总价。  
 2. 如果单价金额小数点有明显错位的, 应以总价为准, 并修改单价。  
 3. 上述各项的详细分项报价, 应另页描述。

附件4 采购需求偏离表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标人名称： \_\_\_\_\_

序号	货物/服务名称	招标文件条款号	采购需求	投标需求	偏离	说明

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（盖章）： \_\_\_\_\_

### 附件5 商务条款偏离表

项目名称： \_\_\_\_\_

招标编号： \_\_\_\_\_

投标人名称： \_\_\_\_\_

序号	招标文件 条款号	招标文件的商务 条款	投标文件的商务 条款	偏离	说明

注：商务条款是指质保、售后、维修、付款等条款。

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

投标人（盖章）： \_\_\_\_\_

---

附件6 资格证明文件（格式）

---

附件6-1 法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明

(复印件并加盖投标人公章)

---

## 附件6-2 税务登记证书复印件

（复印件并加盖投标人公章，如提供三证合一的营业执照，则不需提供此项）



---

附件6-3 法定代表人授权书(参考格式)

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（公司名称）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表本公司授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本公司的合法代理人，就（项目名称）的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效,特此声明。

法定代表人签字或盖章：\_\_\_\_\_

被授权人签字：\_\_\_\_\_

公司盖章：\_\_\_\_\_

**附：被授权人身份证复印件**

被授权人姓名：\_\_\_\_\_

职 务：\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_

邮 政 编 码：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

---

## 附件6-4 投标人的财务状况报告

(会计师事务所出具的2018年度财务审计报告或银行出具的资信证明)

说明:

1. 投标人在投标文件中，可提供本单位2018年度经会计师事务所出具的审计报告复印件并加盖投标人公章。
2. 如投标人无法提供2018年度审计报告，则需提供银行出具的资信证明（开标前3个月有效，加盖投标人公章）。
3. 银行资信证明应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。
4. 资信证明无收受人和项目的限制，但开具银行有限制规定的除外。银行开具的资信证明中明确规定复印无效的，需提交原件。

---

## 附件6-5 社会保障资金缴纳记录

说明：投标人须提供开标前3个月内任意一个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，证明材料可以是缴费的银行单据、公司所在社保机构开具的证明等，并加盖投标人公章（自行编写无效）；不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供证明其不需要缴纳社会保障资金的相应文件并加盖投标人公章。

---

## 附件6-6 依法缴纳税收的证明材料

说明：投标人须提供开标前3个月内任意一个月依法缴纳税收的记录复印件并加盖投标人公章（自行编写无效）；依法免税的投标人，提供证明其免税的相应证明文件并加盖投标人公章。

---

**附件6-7 近三年投标人无违法、违纪的承诺书**

(格式自拟，须加盖投标人公章、法人或法人授权代表签字)

注：重大违法记录，是指投标人因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

附件6-8 参与本次政府采购活动中，与其他投标人不存在单位负责人为同一人或者直接控股、管理关系的承诺书

（格式自拟，必须按下述表格提供投标人相关单位一览表，加盖投标人公章、法人或法人授权代表签字）

投标人相关单位一览表

和投标人的负责人为同一人的其他单位名称	
1	（单位名称）
...	.....
...	.....
和投标人存在直接控股、管理关系的其他单位名称	
1	（单位名称）
...	.....
...	.....

注1：如投标人没有表中列示的相关单位，请填写“无”。

注2：单位负责人是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

注3：控股关系是指单位或个人股东的控股关系，管理关系是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

投标人(公章)： \_\_\_\_\_

投标人授权代表签字： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

(2) 其他资格证明文件（复印件加盖公章）

备注：供应商须提供在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）或北京市企业信用信息网站（<http://qyxy.baic.gov.cn/>）登记的股东及出资信息，要求打印网页并加盖投标人公章。

## 附件6-9 信用记录

根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号），采购人或者采购代理机构应当对供应商信用记录进行甄别，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，应当拒绝其参与政府采购活动。

### （一）信用记录查询声明

中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司：

我单位在参加本次政府采购活动前，经查询“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等信用记录，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（信用记录查询结果网页截屏附后）。如我单位提供的本声明与实际情况不符，将作虚假投标处理。

特此声明。

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

### （二）信用记录查询结果网页截屏

投标人须在查询声明后附通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)及中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询到的信用记录结果网页截屏。

---

### （三）采购人或者采购代理机构对供应商信用记录进行甄别

1. 信用信息查询的查询渠道：“信用中国”网站及中国政府采购网等渠道。

2. 截止时点：递交投标文件截止日。

3. 信用信息查询记录和证据留存的具体方式：网站查询截图打印稿形式与其他采购文件一并保存。

4. 信用信息的使用规则：

（1）如投标人提供的信用记录查询截图与实际情况不符，作为虚假投标处理。

（2）对信用记录查询结果显示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及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，禁止参加政府采购活动的时间内按处罚结果执行，但不受区域限制（财库〔2015〕150号《关于规范政府采购行政处罚有关问题的通知》，相关行政处罚决定在全国范围内生效）。



---

## 附件6-10 投标保证金

采购代理机构开具的投标保证金收据（复印件加盖投标人公章）或者有效的汇款凭（复印件加盖投标人公章）。

---

## 附件7 项目实施（服务）方案及售后服务方案和承诺

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

投标人名称：\_\_\_\_\_

应包括（但不限于）：

1. 详细的项目实施（服务）方案
2. 技术支持和服务内容承诺书
3. 招标文件要求投标人提交其它文件

投标人授权代表签字：\_\_\_\_\_

投标人（盖章）：\_\_\_\_\_

---

## 附件8 小微企业声明函

(小微企业提供)

### (一) 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。

注：后附声明材料 (包括但不限于企业从业人员人数、营业收入、资产总额等)

企业名称 (盖章)：

日 期：

注：不符合小微企业情形的投标人无须提供上述声明函件。

---

(二) 小微企业声明函附件 (格式)

投标人: \_\_\_\_\_

从业人员: \_\_\_\_\_人;

营业收入: \_\_\_\_\_万元;

资产总额: \_\_\_\_\_万元。

制造商: \_\_\_\_\_

从业人员: \_\_\_\_\_人;

营业收入: \_\_\_\_\_万元;

资产总额: \_\_\_\_\_万元。

本公司对上述声明内容的真实性负责, 如有虚假, 将依法承担责任。

企业名称 (盖章):

日 期:

注: 不符合小微企业情形的投标人无须提供上述声明函件。

---

附件：中小企业划型标准规定

## 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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

### 中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

---

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且

---

营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业

---

收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。



---

## 附件9 监狱、戒毒企业声明函

(如为监狱、戒毒企业, 须提供声明函)

本公司为\_\_\_\_\_ (请填写: 监狱、戒毒) 企业。即, 本公司同时满足以下条件:

1. 本公司为\_\_\_\_\_ (请填写: 监狱、戒毒) 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: 监狱、戒毒) 企业制造的货物。

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:

注:

(1) 不符合上述情形的投标人无须提供上述声明函件。

(2) 北京市监狱企业参加政府采购活动时, 应当提供市监狱管理局、市教育矫治局出具的监狱企业的证明文件。隶属于市监狱管理局、市教育矫治局的监狱企业共12家, 详见《2014-2015年北京市监狱企业名录》。

(3) 在政府采购活动中, 监狱企业视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的相关政策。向监狱企业采购的金额, 计入面向中小企业采购的统计数据。

---

## 附件10 残疾人福利性单位声明函

(如为残疾人福利性单位, 须提供声明函)

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:

注: 不符合上述情形的投标人无须提供上述声明函件。

---

**财政部文件**  
**财库〔2017〕141号**  
**三部门联合发布关于促进残疾人就业**  
**政府采购政策的通知**

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的

---

精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自2017年10月1日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017年8月22日

---

## 附件11 招标代理服务费承诺书（格式）

致：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

我们在贵公司组织的\_\_\_\_\_项目招标中若获中标（招标编号：\_\_\_\_\_），我们保证在中标通知书后5个工作日内按招标文件的规定，以支票、汇票、电汇中的一种，向中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司支付招标代理服务费。

开户名全称：中天信远国际招投标咨询（北京）有限公司

开户银行：中国银行北京劲松东口支行

账号：346756034237

招标代理服务费缴费标准和办法按照招标文件规定执行。

特此承诺！

承诺方法定名称：\_\_\_\_\_

地 址（邮编）：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

电 子 函 件：\_\_\_\_\_

承诺方授权代表签字：\_\_\_\_\_（承诺方加盖公章）

承 诺 日 期：\_\_\_\_\_

---

## 附件12 履约保证金保函

致：(买方名称)

\_\_\_\_\_项目、(招标编号) 合同履约保函

本保函作为你方(受益人)与(卖方名称)(以下简称申请人)于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日就\_\_\_\_\_项目(以下简称项目)项下提供(货物名称)(以下简称货物)签订的(合同号)号合同的履约保函。

(出具保函的银行名称) (以下简称银行)无条件地、不可撤销地具结保证本行向你方以(货币名称)支付总额不超过(货币数量) (担保金额), 即相当于合同年度检测价格的\_\_\_\_%, 并以此约定如下:

1. 在保函有效期内, 如果申请人未能在合同规定时间内按上述合同规定履行该义务, 我行保证在收到你方要求支付的书面通知和所附的下述违约证明文件后, 依本保函规定向你方支付总额不超过担保金额的款项:

(1) 表明你方同申请人对赔偿金额达成一致意见的来往函件或其他文件; 或  
(2) 合同规定的仲裁机构或司法机构出具的裁定或判决申请人承担赔偿责任的法律文件。

2. 本保函的担保金额将随申请人或我行已向你方支付的金额自动做相应递减;

3. 本保函在开立之日起生效, 有效期截至日为\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。到期后无论你方是否将本保函正本退回我行, 本保函均自动失效。

4. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款, 不论这些款项是何种性质和由谁征收, 都不应从本保函项下的支付中扣除。

5. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。

6. 本保函未经本行同意不得转让。

---

7. 要求支付的通知书及所附证明文件须亲自递交或以挂号邮件形式寄至我行。

8. 本保函适用中华人民共和国法律并按中华人民共和国法律解释。

谨启

出具保函银行名称：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权代表姓名和职务：\_\_\_\_\_

法定代表人或其授权代表签名 \_\_\_\_\_

公          章：\_\_\_\_\_

---

## 附件13 政府采购投标担保函

编号：

\_\_\_\_\_（采购人）：

鉴于你方与\_\_\_\_\_（以下简称“供应商”）于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签订编号为《\_\_\_\_\_政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方保证的方式向你提供如下履约保证金担保。

### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任。

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形。

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）\_\_\_\_\_。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价总额的\_\_\_\_\_ %数额为元（大写\_\_\_\_\_），币种为\_\_\_\_\_。（即主合同履约保证金金额）

### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期



---

限届满后\_\_\_\_\_日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

2. 如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供\_\_\_\_部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后、调解书、本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

3. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在\_\_\_\_个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，至保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物/工程/服务全部验收合格的，自验收合格日期，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

---

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对集中部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

#### 五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

#### 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，有你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为\_\_\_\_\_法院。

#### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

**说明：**履约保证金如为政府采购履约担保函的，政府采购履约担保函须为以下三家规定的试点机构出具。

1. 中国投资担保有限公司
2. 首创投资担保有限责任公司
3. 中关村担保有限公司。

---

## 附件14 节能产品、环境标志产品的证明材料

依据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的规定，节能产品、环境标志产品依据国家有关主管部门发布的品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。本项目拟采购的产品属于品目清单范围的，在评审时将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

一、如采购的产品属于强制采购的，投标人必须为投标产品出具由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，否则其投标将被视为无效投标。

二、如采购的产品属于优先采购的，投标人可以为投标产品出具由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的认证证书，在评审时作加分因素。

三、节能产品政府采购品目清单及环境标志产品政府采购品目清单，投标人可在“中国政府采购网”相关栏目中查询。

---

附件15 投标人业绩说明

序号	供应单位	合同金额（万元）	联系人和电话	备注

注：近三年签订的与本项目类似的业绩。

（需附合同关键页复印件加盖本单位公章，并提供用户方的联系人及联系电话。）

---

附件16 招标文件要求的其他证明文件

---

## 第六章 采购需求

（如本章内容与招标文件其它章节内容有冲突，应以本部分内容为准。）

---

## 一、项目背景

国家《教育信息化十年发展规划》明确提出“大力提倡建设智能化教学环境，提供优质数字教育资源和软件工具，探索现代信息技术与教育的全面深度融合，以信息化引领教育理念和教育模式的创新”，《教育信息化2.0行动计划》也明确要求“大力推进智能教育，开展以学习者为中心的智能化教学支持环境建设”。近年来，随着信息技术的快速发展和教育理论的不断进步，世界各国也越来越多地倡导 ICT（即信息、通信、技术）与教室的深度融合，以构建全新的教室学习环境来提高学习质量和效率。传统多媒体教室及其装备将向全数字化、互联网化、智能化方向发展，其特征主要体现在交互性、网络化、智能化等方面。新的教室形态——“智慧教室”应运而生，它是多媒体和网络教室的高端形态，也是未来教室环境发展的趋势所在。智慧教室以物联网、移动互联、云计算、大数据等技术为依托，运用现代化技术手段切入整个教学过程，从而优化教学内容呈现、便利学习资源获取、促进课堂交互开展，让课堂教学变得简单、高效、智能。教师基于智慧教室可以开展混合式教学、翻转课堂教学、PBL 教学、探究式教学等多种模式的教学，有助于开发学生自主思考与学习能力，从而进一步提升教学效果与人才培养质量。智慧教室可通过不同维度采集课堂教学信息，经过数据分析与挖掘能够促进过程性教学评价的实施，并满足教学管理者的决策分析要求。

北京语言大学是教育部直属高等学校，是中国唯一一所汉语国际教育和对来华留学生进行汉语、中华文化教育为主要任务的国际型大学，素有“小联合国”之称；又是一所以语言教学与研究为特色和优势的多科性大学。目前北京语言大学已成为我国中外语言、文化研究的重要学术基地和培养涉外高级人才的摇篮。但近年来学校整体仍以传统教学为主要教学模式，已不适应国际型大学的发展要求和创新型人才的培养目标，强调内涵式发展的教学综合改革迫在眉睫。传统多媒体教室的构建形式，不利于教学互动的开展，无法有效采集教学数据，禁锢了教学模式的创新。信息技术的高速发展为我们提供了技术助力，构建以智慧教室为核心，集智慧教学、智能管控、资源共享、学习分析、教学评价为一体的智慧化教学环境是我校更新教学观念、创新教学模式、提升教学质量的必由之路。

适值我校教二楼楼宇修缮之际，希望通过本项目的实施，构建教二楼整体智慧教学环境，为我校进一步提升综合办学条件、教育教学水平和人才培养质量提供助力。

---

## 二、项目建设内容：

本项目是根据我校语言教学特色，以教二楼85间教室建设为基础，以物联网、移动互联网、大数据、人工智能等技术为依托，构建起集智慧教学、智能管控、资源共享、学习分析、教学评价等功能为一体的智慧化教学环境，服务于教师、学生、教学管理、技术支持等不同角色，融合特色教学空间设计、智慧教学环境控制、教学模式互动创新，教学管理支持决策等教学多维度全场景，综合解决教育教学过程中遇到的问题，从而全面提升教育教学质量。具体包括我校教二楼智慧教学环境建设及相关区域网络环境改造，主要建设内容涉及智慧教学系统、网络中控系统、智能物联系统、课堂录播系统、智能门禁系统、电子班牌系统、桌面虚拟化系统、教学桌椅设施及相关基础网络环境改造等内容。

从建设类型上本次项目包含教学应用建设部分及基础网络环境改造部分，其中教学应用建设部分共涉及教二楼85间房间，包括教学设备、桌椅等教学设施、部分教室环境装修及后台支撑系统等。其中弧形教室1间（167平米，最低容纳学生数112人，高档报告厅桌椅），要求室内环境舒适、布局合理，能够满足常规教学、学术演讲及教师技能大赛使用需求；阶梯教室共7间（167平米，要求容纳学生数189人，排桌椅）；大教室共30间，其中9间要求容纳学生数40人（70平米，活动桌椅），12间要求容纳学生数64人（70平米，排桌椅），9间要求容纳学生数72人（70平米，排桌椅）；中教室共29间，其中23间要求容纳学生数30人（50平米，活动桌椅），6间要求容纳学生数45人（50平米，排桌椅）；小教室5间（32平米，要求容纳学生数20人，活动桌椅）；一对一教室4间（16平米，要求最低容纳学生数5人，活动桌椅）；教师休息室2间（20平米）；录播直播室1间（16平米，墙壁吸音处理）；研讨教室5间（50平米，要求容纳学生数30人，灵动型交互式座椅带手写托盘，可升降讲桌，配套装修）；中控室1间（26平米，2人工位），提供86寸监控显示大屏。

基础网络环境改造部分：主要包含教一楼、主楼南北侧、教五楼教学区域内教学网络核心及汇聚设备升级、网络安全系统建设、动环监测系统、网络干线光缆更换、数据中心电力改造、机柜更新及综合布线等。

**教学应用根据不同教室实际需求主要包括以下建设内容：**

### **1、弧形教室包括以下内容：**

环境装修：教室整体装修，具体需求详见技术需求清单。



---

系统设备：包括显示大屏1套、无线投屏系统1套、智能物联控制系统1套、报告厅扩声系统1套，5机位精品录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统3套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：电动升降数位演讲台1套、高档学生排桌椅112座。具体需求详见技术需求清单。

## **2、阶梯教室包括以下内容：**

系统设备：包括投影幕布2套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统3套、教学绿板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：排桌椅189座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **3、活动桌椅大教室包括以下内容：**

系统设备：包括投影幕布1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学绿板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：活动桌椅40座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **4、64人排桌椅大教室包括以下内容：**

系统设备：包括投影幕布1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学绿板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：排桌椅64座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **5、72人排桌椅大教室包括以下内容：**

系统设备：包括投影幕布1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学绿板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：排桌椅72座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

---

## **6、活动桌椅中教室包括以下内容：**

系统设备：包括互动显示屏1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：活动桌椅30座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **7、45人排桌椅中教室包含以下内容：**

系统设备：包括互动显示屏1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，常态化录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：排桌椅45座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **8、小教室包含以下内容：**

系统设备：包括互动显示屏1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、教学扩声系统1套，监控系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：活动桌椅20座、教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

## **9、一对一教室包含以下内容：**

环境装修：教室局部装修处理，具体需求详见一对一教室家具技术需求清单

系统设备：包括互动显示屏1套、无线投屏系统1套、网络中控1套、监控系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、空调系统1套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：灵动型讨论椅5把、家具1套。具体需求详见技术需求清单。

## **10、教师休息室包含以下内容：**

系统设备：无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、空调系统1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：定制家具1套。具体需求详见中控室环境改造技术需求清单。

## **11、录播直播室包含以下内容：**

系统设备：无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系

统前端设备1套、空调系统1套，具体需求详见技术需求清单。

装修及桌椅：定制装修桌椅。具体需求详见技术需求清单弧形教室环境改造。

#### 12、研讨教室包括以下内容：

环境装修：教室整体装修，具体需求详见技术需求清单。

系统设备：包括显示大屏5套、无线投屏系统5套、智能物联控制系统1套、高品质扩声系统1套，录播系统1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、电子时钟系统1套、网络广播系统前端设备1套、教学计算机1台、空调系统1套、教学白板1套，具体需求详见技术需求清单。

桌椅：灵动型交互式座椅24座，可升降教师桌椅1套。具体需求详见技术需求清单。

#### 13、中控室包括以下内容：

环境装修：中控室简单装饰包含中控室配套办公家具，具体需求详见技术需求清单。

系统设备：包括显示大屏1套、无线网络覆盖1套、电子班牌系统1套、解码终端设备1台、教学计算机2台、空调系统1套，具体需求详见技术需求清单。

#### 14、后台支撑包含以下内容：

网络中控总控软件及其系统对接1套、智慧教室云管控平台软件及其系统对接1套、智慧教室教学管理系统及其系统对接1套、智慧教室教学点播互动系统1套、流媒体平台服务器1台、700T 存储系统1套、教务课表数据对接1套、IC 卡数据对接1套，具体需求详见技术需求清单。

### 三、项目预算

预算金额：3189.53万元

## 四、技术需求清单

### 4.1、内容列表

北京语言大学教二楼智慧教学环境建设项目		
序号	建设内容	数量
1	弧形教室（167平，112人）	1间

2	阶梯教室（167平，189人）	7间
3	大教室（70平，40人）	9间
	大教室（70平，64人）	12间
	大教室（70平，72人）	9间
4	中教室（49平，30人）	23间
	中教室（49平，45人）	6间
5	小教室（32平，20人）	5间
6	一对一教室（15平，5人）	4间
7	录播直播室	1间
8	教室休息室	2间
9	研讨教室（50平，24人）	5间
11	中控室（26平，2人）	1间
12	后台支撑	1批
13	网络环境改造	1批

#### 4.2、设备清单及技术要求：

序号	设备名称	技术参数描述	单位	数量	是否接受进口
1	LED 显示屏	<p>*1、大屏幕采用网格显示，投影距离<math>\leq 3\text{mm}</math>，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>#2、消除蓝光伤害，大屏需具备有效的蓝光隔离部件及手段： ①无380nm-400nm波长的辐射，②波长460nm蓝光辐射亮度（光强度）<math>\leq 1.7\text{E}-02\text{W}/(\text{m}^2\cdot\text{sr}\cdot\text{nm})</math>，需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>#3、像素填充系数<math>\geq 90\%</math>，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>#4、显示屏通过防冲击性能检验检测，依据GB 4943.1-2011信息技术设备安全检测标准中4.2.5的试验方法进行冲击试验；试验后外观无异样，应能正常工作，提供具有CNAS或CMA认证的权威机构检测报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>5、显示屏体整机厚度<math>\leq 50\text{mm}</math>，整机采用压铸铝，可立架安装也可吊装，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单</p>	m <sup>2</sup>	16	否

		<p>位公章；</p> <p>6、静音设计，显示屏正面噪声 0db，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>7、亮度适合室内使用，高对比度不过亮：在对比度<math>\geq 100000:1</math>下，屏前亮度要求<math>250\text{cd}/\text{m}^2 \sim 400\text{cd}/\text{m}^2</math>范围内；</p> <p>8、具备有效抑制摩尔纹现象的手段及措施，网格像素显示，消除80%以上的摩尔纹现象，提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>9、功耗：单平方平均功率<math>&lt; 300\text{W}</math>；</p> <p>10、可在无窗帘或者灯光直射的环境内使用，保证不受任何环境光影响，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>17、平均无故障时间 MTBF<math>\geq 10</math>万小时；</p> <p>11、MTTR 平均修复时间小于5分钟，可用度大于99.999%，不需更换任何耗材，需提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖公章；</p> <p>12、无任何风扇，通过箱体结构自身进行散热。环境温度<math>21^\circ\text{C}</math>，运行3小时，表面温升<math>&lt; 3^\circ\text{C}</math>，电源温升小于<math>6^\circ\text{C}</math>，板卡温升小于<math>12^\circ\text{C}</math>；</p> <p>13、大屏尺寸<math>\geq 7.25 \times 2.2\text{m}</math></p>			
2	视频处理器	<p>1、视频接口支持即插即用，输出分辨率支持<math>256 \times 480 \sim 3840 \times 2160</math>自定义，最高支持4K <math>3840 \times 2160</math> P@60Hz。</p> <p>2、支持3.5mm 音频输出，硬件采样率48kbs。</p> <p>#3、支持4K 解码，支持单节点16路1080P@30帧高清视频解码，并可任意缩放、拖拽、分割显示；单节点支持开窗数最大为36；支持多组大屏拼接显示。（提供包含相关指标的证明材料复印件，证明材料可使用第三方机构检测报告，加盖投标单位公章）</p> <p>4、信源检测：支持信源采集状态显示，支持 web 页面网络流量显示，支持输出锁定状态监测报警功能。（提供包含相关指标的证明材料复印件，证明材料可使用第三方机构检测报告，加盖投标单位公章）</p> <p>5、端到端解码延时低于80ms。</p>	套	1	否

		<p>6、色彩调节：支持 RGB 色彩调节。</p> <p>7、音频解码支持 AAC 等多种格式，视频解码支持 H. 264和 H. 265等多种格式，系统自动识别。（提供包含相关指标的证明材料复印件，证明材料可使用第三方机构检测报告，加盖投标单位公章）</p> <p>8、支持信号丢失后静帧或3秒后黑场。</p> <p>9、支持 POE 供电和适配器供电，并支持 POE 与适配器冗余供电，支持电源热插拔。</p> <p>10、采用箱体散热，工作环境温度范围-30 ℃~70 ℃。</p> <p>11、支持 OSD 故障信息显示；设备支持系统批量在线升级；支持故障模块快速拆卸，单节点故障不影响整个系统运行，平均故障修复时间不大于1分钟。</p> <p>12、自带中控能力，支持串口命令透传功能。</p> <p>13、1路 HDMI 2.0、1路3.5mm 立体声、2个 RJ 45接口、1个 RS 232接口。</p> <p>14、具备前置液晶屏，可显示名称/网络信息。</p> <p>15、提供软件著作权证书复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>16、提供 CCC 认证复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>#17、需与现有教学督导系统（系统包括：画面管理调度系统：博汇 MCS，流转发系统：博汇 BHCA92，大屏录制与回放系统：博汇 BHCWR410）无缝兼容，提供无缝兼容承诺书并加盖所投产品生产厂商公章。</p>			
3	视频拼接器	<p><b>一、硬件部分要求：</b></p> <p>1、纯硬件架构，意外断电不会造成数据损失，可经受频繁开关机；8路 HDMI/DVI 输入,4 路 DVI 输出</p> <p>2、采用大规模 FPGA 阵列，输入输出模块化设计，并支持热拔插，所有输入输出模块可在系统不断电的情况下进行更换、升级，不影响系统的正常运行；</p> <p>3、启动时间小于5秒，多总线并行处理，总线宽度达到180G，每一通道分配独立带宽，高达10G/S。处理多路高清信号，图像信号显示实时、不丢帧；</p> <p>4、全交叉矩阵切换技术，多总线并行处理机制，通道独享带宽，支持图像实时交换和处理；标准机架式结构，运营级机箱</p>	台	1	否

	<p>系统设计；插卡式设计，升级扩容灵活方便；</p> <p>5、智能温控风扇散热系统，可热拔插的散热模块，使系统稳定可靠。可不断电更换散热风扇，无需返厂就可以自行更换风扇，保证了设备的可靠连续运行；</p> <p>6、支持多种信号类型可同时接入：VGA、DVI、Dual-Link DVI、HDMI、SDI、CVBS、HDBaseT、SD-Card、YPbPr/YCbCr、Twist-Pair、Fiber、IP 流媒体；</p> <p>7、保证高速运动的画面在虚拟墙的各个物理显示器上能达到同帧播放的效果，避免不同步造成的不同屏运动、画面错位和追赶现象造成的横切纹问题，保证全虚拟屏的帧同步和无追赶；提供流畅、连贯、实时的高清运动画面；</p> <p>8、系统可通过软件进行远程控制，操作员能够通过软件远程控制大屏幕的画面定位、缩放、叠加，以及远程开窗，运行应用程序等；</p> <p>9、实时显示漫游、画中画、叠加、整屏、分屏并支持每屏开窗口；同时任意一路或多路能任意放大、缩小、跨屏、全屏显示，不出现显示闪烁和模糊等问题；</p> <p>12、支持不少于16路 DVI/HDMI 输入，4路 DVI 数字信号输出，可以拼接叠加显示；</p> <p>13、通讯控制：1个 RJ45接口 10M/100M 自适应、1个 RS232输入串口支持对通讯控制器的管理；1个 RS232输出口可以把控制器与控制计算机、中控系统相连并且可以远距离控制或者多机、多级控制；</p> <p>14、图像拼接处理器，支持与微软 Windows NT/XP/VISTA/WIN 7以上版本和 UNIX 操作系统的计算机网络通讯，支持 TCP/IP 协议。</p> <p>15、图像拼接处理器采用全数字化接口输出，输出信号支持8位、16位、32位颜色，支持输出分辨率640×480-1920×1200。</p> <p>16、图像拼接处理器的平均无故障时间 MTPF≥12万小时，MTTR 平均修复时间小于15分钟，可用度大于99.999%。</p> <p><b>二、软件管理系统要求：</b></p> <p>1、管理系统是根据所有软硬件产品独立开发的专用的大屏幕控制程序，采用本地化编程，全中文界面，支持窗口菜单、子窗</p>			
--	--	--	--	--

		<p>口、树型目录等界面以及拖拽、双击、右键菜单选择等操作，界面简洁，操作方便。</p> <p>2、通过大屏幕控制管理系统，可以实现对多个拼接墙进行管理，使得即使当前或者未来用户的多个拼墙，可通过一套大屏幕控制管理系统即可进行集中的管理。</p> <p>3、通过大屏幕控制管理系统，可以实现对拼接墙的部分或者全部的投影机进行开、关操作，以及设置各信号的颜色和亮度等等操作。</p> <p>4、通过大屏幕控制管理系统，可以对如网络多屏处理器、矩阵等设备的特性进行设置，以便使用时自动进行切换控制，不需人工干预；可以对各种信号源进行设置，并可通过拖拽等方式调用信号源在大屏幕上显示；可以对大屏幕上显示的各种信号窗口进行管理和控制，如移动或缩放各信号窗口。</p> <p>5、大屏幕控制系统提供自动识别设备，如微距背投、多屏控制系统、矩阵设备的控制模块，无需用户自行设置，即可实现对对应设备的控制。</p> <p>6、大屏幕控制系统提供模式和预案的管理。操作员可对各种信号窗口的显示方式和布局保存成模式，或者根据时序定制为预案，在需要的时候进行调用，可实现自动化管理以及辅助客户演示过程的功能。</p> <p>7、为了实现与用户其他控制系统进行联控，大屏幕管理控制系统提供串行控制代码。</p>			
4	钢结构	根据 LED 显示屏尺寸及安装需要定制、全钢结构框架18平米、整体安装调试、不锈钢包边美化装饰	套	1	否
5	液晶电视	<p>1、屏幕尺寸43英寸 IPS 面板</p> <p>2、分辨率≥4K (3840*2160)</p> <p>3、屏幕比例:16:9</p> <p>4、背光源 LED 发光二极管</p> <p>5、显示参数：刷新率≥60Hz 可视角度≥178/178度</p>	台	2	否
6	发送卡	<p>返看显示信号发送设备</p> <p>1、支持不低于 HDMI 2.0版</p> <p>2、接口数量：≥1进4出 支持 HDR 支持4k60hz</p>	台	1	否
7	专用线	定制 LED 屏幕专用线缆其中：信号控制线≥30米、高清视频信	批	1	否



	缆	号传输线数量 $\geq$ 10条、远距离高清视频信号传输线数量 $\geq$ 2条，含配件及辅材。			
8	投影机 (核心产品)	1、激光光源，20000小时光源寿命 2、3LCD 投影技术 3、液晶面板尺寸 $\geq$ 0.67英寸含微透镜 4、亮度 $\geq$ 5000流明（符合 ISO21118标准） 5、分辨率：WUXGA（1920*1200） 6、整机功耗 $\leq$ 400W 7、接口数量不低于：HDMI $\times$ 2、Computer $\times$ 1、Computer audio in $\times$ 1、Monitor out $\times$ 1、Monitor out audio out $\times$ 1，RS-232C $\times$ 1，LAN $\times$ 1，USB Type A $\times$ 1，USB Type B（For Service） $\times$ 1	台	44	否
9	大教室用投影幕 (120)	1、规格：电动投影幕布 2、材质：白塑 3、比例：16：9 4、尺寸： $\geq$ 120英寸	块	30	否
10	阶梯教室用投影幕 (150)	1、规格：电动投影幕布 2、材质：白塑 3、比例：16：9 4、尺寸： $\geq$ 150英寸	块	14	否
11	中教室用触控一体机	<b>一、硬件技术参数要求：</b> 显示屏参数： 1、有效显示尺寸： $\geq$ 86英寸， 2、LED 背光，液晶屏屏体达到 A 级标准； 3、书写面材质： $\geq$ 4mm 高防爆钢化玻璃，防划、防撞、防眩光； 4、显示比例：16:9；可视角度： $\geq$ 178° ； 5、最佳分辨率：3840*2160 4k HD； 6、亮度： $\geq$ 350nits； 7、对比度（典型）： $\geq$ 1200:1； 整机参数要求：	台	40	否

	<p>1、面框：采用一体化设计的非导电材质的外框；面框转角无任何拼接，具有防潮、防尘、防静电、防漏电功能。外观边框无棱角、平滑。</p> <p>2、前置接口：≥USB 2.0*2, Touch USB*1, HDMI*1, 后置接口：≥HDMI 输入*2, HDMI 输出*1, VGA 输入*1, RJ45*2, USB 触摸*1, USB-A*2, S/PDIF 输出*1, 3.5MM 输入接口*1, 3.5MM 输出接口*1, RS232*1。</p> <p>3、内置前置扬声器：≥2*10W；要求声音向前传送。</p> <p>4、待机功耗≤0.3W，工作功耗≤365W。</p> <p>5、智能护眼系统：整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。</p> <p>6、前置面板快捷按键≥7个，至少包含电源，输入信号选择，菜单，窗口冻结，静音按钮，音量+，音量-接口。</p> <p>7、整机支持在任意通道进行画面冻结并通过手势选择区域进行局部放大，且能进行批注保存。</p> <p>8、磁吸式书写笔，随取随用，方便快捷。</p> <p>9、提供嵌入式系统，能对前置 USB 所读取到的文件进行查看和打开。</p> <p>10、具备数字白板功能，无需开启 ops 电脑即可进行板书的操作，并且可以将书写内容通过二维码以 PDF 或者图片进行分享。</p> <p>11、无需切换到电脑界面即可使用网络浏览器进行资源查找，并且可在浏览界面下进行书写批注。</p> <p>12、具有无线屏幕共享功能，无需安装其他的硬件或者软件。</p> <p>13、可个性化定制主页屏幕。</p> <p>触摸参数：</p> <p>1、免驱、免校正红外触摸技术,即插即用，内置一体成型（内置红外多点触摸技术），触摸功能通讯方式：USB，</p> <p>2、多点触控（≥10点）；</p> <p>3、触摸分辨率≥32767×32767，响应速度≤8ms，触摸精度≤2mm；</p> <p>4、智能识别笔尖为书写模式，手指为鼠标操作模式，手掌为擦除模式。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>5、支持的操作系统要包含 Win7, Win8.1, Win10 , 苹果 MAC 系统10.10,10.11 sierra 10.12 或者更高的 sierra 10.13等 产品资质： 要求制造厂商提供： 1、投标产品制造企业通过 ISO9001，ISO14001体系认证，提供证书复印件并加盖投标单位公章。 2、投标产品通过3C 国家强制认证，提供证书复印件并加盖投标单位公章。 3、制造厂家针对此项目的售后服务承诺书原件。</p> <p><b>二、软件技术参数要求：</b></p> <p>1、欢迎页：软件提供欢迎页，可连接至白板资源网站，了解课件制作基础知识，提示最近打开的课件。 #2、兼容第三方功能：白板软件安装后，可以直接在 Office 2007、2010、2013、2016版本的 Word/PowerPoint/Excel 等文档中进行书写，还能在 PDF 文件中直接书写，在以上所有格式中书写的内容均可以以原笔迹、原格式保存。 #3、IE 书写功能：可以直接在 IE 浏览器打开的网页界面进行书写，书写笔迹可以伴随页面上下浏览跟随背景内容一起移动，保持相对位置 不变。支持在不同的 TAB 标签页面上书写不同内容，互不干扰。并且在包括 IE 在内的所有应用程序中书写的内容均可进行中英文及标点的手写识别，插入到指定位置。 4、课件制作：强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容。白板软件中可预览课件页面中对象、并能实现将素材对象从任何页面中互相移动编辑。 5、视频批注：软件具有对动态视频进行捕获、批注、标识功能。 6、资源库功能：自带资源库，教学资源库资源均以素材形式出现，在白板软件中可兼容矢量图片、音视频文件以及 FLASH 动画格式。教师可根据自身需求，定制属于自己的资源库，自定义资源库的内容可任意导入、导出、添加、删除。 7、文本识别功能：支持在屏幕任意软件界面下随时书写，还可</p>			
--	---	--	--	--

	<p>根据需要对书写的内容进行文字识别，识别语言超过10种</p> <p>8、照相机功能：可以捕捉任何软件、任意文件的全部画面、局部画面以及任意形状画面，并且可照到当前工作簿、新的工作簿。</p> <p>9、导入/导出功能：软件生成的文件可直接导出为 HTML、PPT、PDF、图像等文件格式，并可导入 PPT、IWB 文件。</p> <p>10、转换功能：白板具有工作簿，支持快速手指滑动翻页功能，无需点按翻页按钮只需用手指在页面上快速滑动即可实现前后翻页。</p> <p>11、特殊功能：具有放大镜、聚光灯等功能。</p> <p>12、拉幕功能：可以将屏幕遮蔽，并控制屏幕从上到下、从下到上、从左到右或从右到左进行显示。</p> <p>13、软键盘：可以随时调出软键盘进行输入。</p> <p>14、书写笔自定义：可根据自身需要把任意图像、形状作为笔触样式，还可自定义书写笔笔迹自动消失时间。</p> <p>15、橡皮功能：可通过橡皮擦把屏幕上的标注擦除，也可一次性擦除整个屏幕的内容，或圈选擦除指定区域。</p> <p>16、对象的透明属性：可以设置对象的透明度。</p> <p>17、视频记录：可同步录制板面上的各种操作和声音并保存为 AVI、WMV、FLV 等格式的视频文件，方便学生复习。</p> <p>18、脱机备课：制作课件时可与白板分离使用，保证使用者脱机备课，教师备课脱机使用时页面无水印。</p> <p>19、蜡笔工具：能够在软件中模拟蜡笔书写笔迹，适应美术教学需要。</p> <p>20、快速组合：可通过手势快速将两个或者多个对象组合或取消组合，在此过程中无需选择任何下拉菜单工具，仅通过单手势动作即可完成。</p> <p>21、网页工具：无需使用 IE、火狐等第三方浏览器，可在白板软件界面上直接打开内置网页浏览器并在网页上使用各种工具实现书写、批注等功能，网页内的素材可以直接拖拽到课件页面中。</p> <p>22、页面重置：在授课过程中可直接对某一页面进行重置，使其快速还原到初始保存状态，便于教师教学开展。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>23、对象分组：可设定任意对象为容器，并设定容器内能够接纳的其它对象内容，能自由设定接受或者拒绝的动画。在一个页面上可设定不限数量的容器。</p> <p>24、图形插入：支持超过20种类型的图形插入，并且在插入图形后只要使用手指点击一下插入的图形，则白板的操作模式会自动从图形插入模式切换回鼠标模式。</p> <p>25、双页显示：教学软件支持单双页显示、并可将某一页锁定不动，让其他页面进行前后翻页操作。</p> <p>26、手写识别笔功能：白板软件设有专门的手写识别笔，能够书写中英文自动识别，通过简单的笔势即可实现分割、删除、修改、添加文字等功能。</p> <p>27、对象漂移：白板软件页面中图片、文字等任何对象可在页面中可实现动力漂移。</p> <p>28、表格功能：白板软件中可直接插入表格并能将表格添加单元格阴影，还可随时提取移动任何指定单元格中的内容。</p> <p>29、填充工具：可对规则和不规则的手绘图形进行填充，可直接填充颜色、图形、图像等。</p> <p>30、背景透明功能：软件打开后，可设定背景透明，方便老师在任意屏幕表面上使用白板软件提供的工具进行操作，如书写文字、绘制图形等。用户添加的内容实际上都添加到了当前的白板软件的页面上。方便需要频繁切换白板软件和计算机中其它软件的老师进行操作。</p> <p>31、数学工具：有直尺、量角器、圆规等数学工具，并且这些工具要有灵活适应教学需要的特点。</p> <p>32、公式识别：软件具备专门的公式识别功能区域，可实现手写公式边写边识别功能，如识别有误，还可以通过板擦擦除识别有误的手写部分，待重新书写后立即重新识别新写的公式。经过识别后的机打体公式如日后需要还可以通过双击公式调出手写识别面板，擦除不必要的手写部分后重新手写公式进行二次识别。</p> <p>33、手写算数：软件具备加减乘除以及平方根、开根号等常用数学运算的手写数字出题，自动给出计算结果功能。</p> <p>34、课件制作模板：软件自带交互式课件制作半成品模板，有</p>			
--	---	--	--	--

	<p>排列顺序、单项选择、图片分类、答案翻版、单词拼写等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件。</p> <p>35、小组件：支持小组件等插件应用，可以实现随时的教学反馈，学生可通过手机等移动互联设备随时提交文本、照片到白板页面上即时显示。</p> <p>36、页面对齐：支持左对齐、右对齐、居中对齐等多种快速对齐工具，便于快速调整页面中的内容，同时可支持快速对齐辅助线。</p> <p>37、比例标识：备课时可选页面显示比例标识线，支持4:3, 16:9, 16:10等不同比例。</p> <p>38、软件语言：支持中文版、英文版、法语版、西班牙语版、阿拉伯语版等联合国工作语言版本软件界面，方便外教使用软件。</p> <p>39、系统兼容：支持 Windows7、8、10/Linux/Mac。</p> <p>40、诊断功能：可时刻监控白板软、硬件工作状态，及时检测并作出故障报告，方便售后服务技术人员及时为使用者解决问题。</p> <p>41、网站支持：有资源网站实现课件资源的共享，下载资源无需使用白板硬件序列号注册，也无需积分才能下载。</p> <p>42、3D 教学：软件支持3D 模型导入，可直接插入通用的 dae, obj, fbx, skp 格式的3D 模型，实现模型360度翻转，重点标记并时刻保持关联功能。</p> <p>43、文本输入：教师使用软件备课时，即便在鼠标模式下，只要敲击键盘即可在鼠标所在位置立即进入文本输入界面，无需点击进入单独的文本输入模式。</p> <p>44、图像遮罩：支持图像遮罩工具，可对图片中的局部进行矩形区域保留，将矩形外的内容全部进行遮罩临时隐藏，隐藏后显示部分的内容边界和显示内容一致，待需要的时候还可以将隐藏部分显示。</p> <p>45、方程式工具：手写体数学符号自动识别成标准体；复杂方程式制作与编辑；在象限图中拖动曲线则方程式自动调整变化。</p>			
--	--	--	--	--

		<p>46、网页白板软件：教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开白板专用格式的课件，还可在网页中对课件进行修改、编辑，并且把修改的课件保存成白板专用文件格式。方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机上使用课件。</p> <p>47、软件升级：具备自动在线检查更新功能，能够在有新版的时候提示用户安装。用户还可以到产品网站上自行下载试用版软件进行安装，并且不需要注册、登录即可下载。</p> <p>48、问题制作功能：教师可应用软件制作课堂测验等形式的内容，可使用向导的方式生成多种问题——选择、判断、简答等，学生可以通过投票表决器在线回答问题。</p> <p>49、测试管理功能：教师在进行测试的时候，可以非常方便直观的看到学生回答的情况。</p> <p>50、多终端支持：学生可以使用任意可联网的终端设备——比如 iPad，手机，安卓平板，笔记本等设备在线答题，也可使用专用的教学终端答题。</p> <p>51、报表分析功能：测试结束之后，教师可将学生的考试结果直接以多种形式的报表分析统计出来。</p> <p>52、iPad 版本：电子白板软件生成的专用格式课件可在 iPad 中直接打开、编辑并且以原格式保存。</p> <p>53、方程式工具：Word 中使用公式编辑器编辑的公式拷贝到白板软件中后仍旧可以使用公式编辑器进行编辑修改。</p> <p>#54、在不使用其他设备或第三方软件的情况下自带多屏联动功能，即在一路视频信号源输入的情况下可实现多个不同应用的多屏显示，并支持双屏互相控制。（需提供功能实景照片及界面截图并加盖投标单位公章）</p>			
12	小教室用触控一体机	<p><b>一、硬件技术参数要求：</b></p> <p>显示屏参数：</p> <p>1、有效显示尺寸：≥65英寸；</p> <p>2、LED 背光，液晶屏屏体达到 A 级标准；</p> <p>3、书写面材质：≥4mm 高防爆钢化玻璃，防划、防撞、防眩光；</p> <p>4、显示比例：16:9；可视角度：≥178°；</p> <p>5、最佳分辨率：≥3840*2160 4k HD；</p>	台	24	否

	<p>6、亮度：<math>\geq 350\text{nits}</math>；</p> <p>7、对比度（典型）：<math>\geq 1200:1</math>。</p> <p>整机参数要求：</p> <p>1、面框：采用一体化设计的非导电材质的外框；面框转角无任何拼接，具有防潮、防尘、防静电、防漏电功能。外观边框无棱角、平滑。</p> <p>2、前置接口：<math>\geq \text{USB } 2.0 \times 2</math>，Touch USB*1，HDMI*1，后置接口：<math>\geq \text{HDMI 输入} \times 2</math>，HDMI 输出*1，VGA 输入*1，RJ45*2，USB 触摸*1，USB-A*2，S/PDIF 输出*1，3.5MM 输入接口*1，3.5MM 输出接口*1，RS232*1。</p> <p>3、内置前置扬声器：<math>\geq 2 \times 10\text{W}</math>；要求声音向前传送。</p> <p>4、待机功耗<math>\leq 0.3\text{W}</math>，工作功耗<math>\leq 365\text{W}</math>。</p> <p>5、智能护眼系统：整机根据用户书写操作智能调节屏幕亮度，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。</p> <p>6、前置面板快捷按键<math>\geq 7</math>个，至少包含电源，输入信号选择，菜单，窗口冻结，静音按钮，音量+，音量-接口。</p> <p>7、整机支持在任意通道进行画面冻结并通过手势选择区域进行局部放大，且能进行批注保存。</p> <p>8、磁吸式书写笔，随取随用。</p> <p>9、提供嵌入式系统，能对前置 USB 所读取到的文件进行查看和打开。</p> <p>10、具备数字白板功能，无需开启 ops 电脑即可进行板书的操作，并且可以将书写内容通过二维码以 PDF 或者图片进行分享。</p> <p>11、无需切换到电脑界面即可使用网络浏览器进行资源查找，并且可在浏览界面下进行书写批注。</p> <p>12、具有无线屏幕共享功能，无需安装其他的硬件或者软件。</p> <p>13、可个性化定制主页屏幕。</p> <p>触摸参数：</p> <p>1、免驱、免校正红外触摸技术，即插即用，内置一体成型（内置红外多点触摸技术），触摸功能通讯方式：USB，</p> <p>2、多点触控（<math>\geq 10</math>点）；</p> <p>3、触摸响应速度<math>\leq 8\text{ms}</math>，触摸精度<math>\leq 2\text{mm}</math>；</p>			
--	--	--	--	--



	<p>4、智能识别笔尖为书写模式，手指为鼠标操作模式，手掌为擦除模式；</p> <p>5、支持的操作系统要包含 Win7，Win8.1，Win10 ，苹果 MAC 系统10.10,10.11 sierra 10.12 或者更高的 sierra 10.13 等。</p> <p>产品资质： 要求制造厂商提供：</p> <p>1、投标产品制造企业通过 ISO9001，ISO14001体系认证，提供证书复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>2、投标产品通过3C 国家强制认证，提供证书复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>3、制造厂家针对此项目的售后服务承诺书原件。</p> <p><b>二、软件技术参数要求：</b></p> <p>1、 欢迎页：软件提供欢迎页，可连接至白板资源网站，了解课件制作基础知识，提示最近打开的课件。</p> <p>2 、兼容第三方功能：白板软件安装后，可以直接在 Office 2007、2010、2013、2016版本的 Word/PowerPoint/Excel 等文档中进行书写，还能在 PDF 文件中直接书写，在以上所有格式中书写的内容均可以以原笔迹、原格式保存。</p> <p>3 、IE 书写功能：可以直接在 IE 浏览器打开的网页界面进行书写，书写笔迹可以伴随页面上下浏览跟随背景内容一起移动，保持相对位置 不变。支持在不同的 TAB 标签页面上书写不同内容，互不干扰。并且在包括 IE 在内的所有应用程序中书写的内容均可进行中英文及标点的手写识别，插入到指定位置。</p> <p>4 、课件制作：强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容。白板软件中可预览课件页面中对象、并能实现将素材对象从任何页面中互相移动编辑。</p> <p>5 、视频批注：软件具有对动态视频进行捕获、批注、标识功能。</p> <p>6 、资源库功能：自带资源库，教学资源库资源均以素材形式出现，在白板软件中可兼容矢量图片、音视频文件以及 FLASH</p>			
--	---	--	--	--

	<p>动画格式。教师可根据自身需求，定制属于自己的资源库，自定义资源库的内容可任意导入、导出、添加、删除。</p> <p>7、文本识别功能：支持在屏幕任意软件界面下随时书写，还可根据需要对书写的内容进行文字识别，识别语言超过10种。</p> <p>8、照相机功能：可以捕捉任何软件、任意文件的全部画面、局部画面以及任意形状画面，并且可照到当前工作簿、新的工作簿。</p> <p>9、导入/导出功能：软件生成的文件可直接导出为 HTML、PPT、PDF、图像等文件格式，并可导入 PPT、IWB 文件。</p> <p>10、转换功能：白板具有工作簿，支持快速手指滑动翻页功能，无需点按翻页按钮只需用手指在页面上快速滑动即可实现前后翻页。</p> <p>11、特殊功能：具有放大镜、聚光灯等功能。</p> <p>12、拉幕功能：可以将屏幕遮蔽，并控制屏幕从上到下、从下到上、从左到右或从右到左进行显示。</p> <p>13、软键盘：可以随时调出软键盘进行输入。</p> <p>14、书写笔自定义：可根据自身需要把任意图像、形状作为笔触样式，还可自定义书写笔笔迹自动消失时间。</p> <p>15、橡皮功能：可通过橡皮擦把屏幕上的标注擦除，也可一次性擦除整个屏幕的内容，或圈选擦除指定区域。</p> <p>16、对象的透明属性：可以设置对象的透明度。</p> <p>17、视频记录：可同步录制板面上的各种操作和声音并保存为 AVI、WMV、FLV 等格式的视频文件，方便学生复习。</p> <p>18、脱机备课：制作课件时可与白板分离使用，保证使用者脱机备课，教师备课脱机使用时页面无水印。</p> <p>19、蜡笔工具：能够在软件中模拟蜡笔书写笔迹，适应美术教学需要。</p> <p>20、快速组合：可通过手势快速将两个或者多个对象组合或取消组合，在此过程中无需选择任何下拉菜单工具，仅通过单手机势动作即可完成。</p> <p>21、网页工具：无需使用 IE、火狐等第三方浏览器，可在白板软件界面上直接打开内置网页浏览器并在网页上使用各种工具实现书写、批注等功能，网页内的素材可以直接拖拽到课件</p>			
--	---	--	--	--

	<p>页面中。</p> <p>22 、页面重置：在授课过程中可直接对某一页面进行重置，使其快速还原到初始保存状态，便于教师教学开展。</p> <p>23 、对象分组：可设定任意对象为容器，并设定容器内能够接纳的其它对象内容，能自由设定接受或者拒绝的动画。在一个页面上可设定不限数量的容器。</p> <p>24 、图形插入：支持超过20种类型的图形插入，并且在插入图形后只要使用手指点击一下插入的图形，则白板的操作模式会自动从图形插入模式切换回鼠标模式。</p> <p>25 、双页显示：教学软件支持单双页显示、并可将某一页锁定不动，让其他页面进行前后翻页操作。</p> <p>26、手写识别笔功能：白板软件设有专门的手写识别笔，能够书写中英文自动识别，通过简单的笔势即可实现分割、删除、修改、添加文字等功能</p> <p>27 、对象漂移：白板软件页面中图片、文字等任何对象可在页面中可实现动力漂移。</p> <p>28 、表格功能：白板软件中可直接插入表格并能将表格添加单元格阴影，还可随时提取移动任何指定单元格中的内容。</p> <p>29 、填充工具：可对规则和不规则的手绘图形进行填充，可直接填充颜色、图形、图像等</p> <p>30 、背景透明功能：软件打开后，可设定背景透明，方便老师在任意屏幕表面上使用白板软件提供的工具进行操作，如书写文字、绘制图形等。用户添加的内容实际上都添加到了当前的白板软件的页面上。方便需要频繁切换白板软件和计算机中其它软件的老师进行操作。</p> <p>31 、数学工具：有直尺、量角器、圆规等数学工具，并且这些工具要有灵活适应教学需要的特点。</p> <p>32 、公式识别：软件具备专门的公式识别功能区域，可实现手写公式边写边识别功能，如识别有误，还可以通过板擦擦除识别有误的手写部分，待重新书写后立即重新识别新写的公式。经过识别后的机打体公式如日后需要还可以通过双击公式调出手写识别面板，擦除不必要的手写部分后重新手写公式进行二次识别。</p>			
--	--	--	--	--

	<p>33、手写算数：软件具备加减乘除以及平方根、开根号等常用数学运算的手写数字出题，自动给出计算结果功能</p> <p>34 、课件制作模板：软件自带交互式课件制作半成品模板，有排列顺序、单项选择、图片分类、答案翻版、单词拼写等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件。</p> <p>35 、小组件：支持小组件等插件应用，可以实现随时的教学反馈，学生可通过手机等移动互联设备随时提交文本、照片到白板页面上即时显示</p> <p>36 、页面对齐：支持左对齐、右对齐、居中对齐等多种快速对齐工具，便于快速调整页面中的内容，同时可支持快速对齐辅助线</p> <p>37 、比例标识：备课时可选页面显示比例标识线，支持4：3，16：9，16：10等不同比例</p> <p>38 、软件语言：支持中文版、英文版、法语版、西班牙语版、阿拉伯语版等联合国工作语言版本软件界面，方便外教使用软件</p> <p>39 、系统兼容：支持 Windows7、8、10/Linux/Mac</p> <p>40 、诊断功能：可时刻监控白板软、硬件工作状态，及时检测并作出故障报告，方便售后服务技术人员及时为使用者解决问题</p> <p>41 、网站支持：有资源网站实现课件资源的共享，下载资源无需使用白板硬件序列号注册，也无需积分才能下载</p> <p>42 、3D 教学：软件支持3D 模型导入，可直接插入通用的dae, obj, fbx, skp 格式的3D 模型，实现模型360度翻转，重点标记并时刻保持关联功能</p> <p>43、文本输入：教师使用软件备课时，即便在鼠标模式下，只要敲击键盘即可在鼠标所在位置立即进入文本输入界面，无需点击进入单独的文本输入模式</p> <p>44 、图像遮罩：支持图像遮罩工具，可对图片中的局部进行矩形区域保留，将矩形外的内容全部进行遮罩临时隐藏，隐藏后显示部分的内容边界和显示内容一致，待需要的时候还可以将隐藏部分显示</p>			
--	---	--	--	--

		<p>45 、方程式工具：手写体数学符号自动识别成标准体；复杂方程式制作与编辑；在象限图中拖动曲线则方程式自动调整变化</p> <p>46 、网页白板软件：教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开白板专用格式的课件，还可在网页中对课件进行修改、编辑，并且把修改的课件保存成白板专用文件格式。方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机上使用课件。</p> <p>47 、软件升级：具备自动在线检查更新功能，能够在有新版的时候提示用户安装。用户还可以到产品网站上自行下载试用版软件进行安装，并且不需要注册、登录即可下载。</p> <p>48 、问题制作功能：教师可应用软件制作课堂测验等形式的内容，可使用向导的方式生成多种问题——选择、判断、简答等，学生可以通过投票表决器在线回答问题。</p> <p>49 、测试管理功能：教师在进行测试的时候，可以非常方便直观的看到学生回答的情况。</p> <p>50 、多终端支持：学生可以使用任意可联网的终端设备——比如 iPad，手机，安卓平板，笔记本等设备在线答题，也可使用专用的教学终端答题</p> <p>51 、报表分析功能：测试结束之后，教师可将学生的考试结果直接以多种形式的报表分析统计出来。</p> <p>52 、iPad 版本：电子白板软件生成的专用格式课件可在 iPad 中直接打开、编辑并且以原格式保存</p> <p>53 、方程式工具：Word 中使用公式编辑器编辑的公式拷贝到白板软件中后仍旧可以使用公式编辑器进行编辑修改</p> <p>54、在不使用其他设备或第三方软件的情况下需自带多屏联动功能，即在一路视频信号源输入的情况下可实现多个不同应用的多屏显示，并支持双屏互相控制。</p>			
13	无线投屏	<p>一、资质要求：</p> <p>生产厂商具有管理体系质量认证，需提供复印件加盖投标单位公章。</p> <p>系统需具有软件评测中心的“软件产品登记测试报告”，需提供复印件加盖投标单位公章。</p> <p>提供产品3C 认证证书，需提供复印件加盖投标单位公章。</p> <p>二、功能参数：</p>	点	101	否

	<p>1、 软件遥控器：系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，管理端支持 iOS 设备、Android 设备、Windows 设备 APP，支持扫码下载遥控器 APP 任何终端可以作为控制端进行无线对设备的视频源切换和管控，客户端无需安装任何 app 及插件。</p> <p>2、 内置工具栏：根据用户需求管理端可以不安装任何插件程序，通过触摸电视的触控模式直接在触控电视上操作设备画面工具栏进行管控，也可在设备上连接 USB 鼠标点击工具栏控制，具有截屏、录制、广播、切换、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间，设备状态等信息。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>3、 支持高清视频16路同步传输播放：支持1080i,p 高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于16屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制；（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>#4、多种画面布局显示：支持1画面、2画面、3画面、4画面、9画面、16画面单独或组合切换布局模式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕，一大一小，一大两小，一大三小、悬浮等不少于10种默认画面布局方式），只需一键点击，即可选择相应的布局；（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>5、 信号源选择与切换：具有常用源（有线设备和网络设备）、普通源（无线移动设备）、合作组（各分组屏）、文件资料（U 盘）。信号源的选择支持拖拽。支持主控端对已连接终端进行强行从设备中移除，并可设置常用设备连接优先显示模式。布局内显示的信号设备具有设备信号记忆功能。</p> <p>#6、一键微课录制：设备支持通过硬件设备上的“录制”按键一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持 720P 和1080P 格式，录课视频可保存在本地设备外接 U 盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能；（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>7、 支持三大类公有传输协议投屏：支持 Air Play、Miracast、WIDI 投射协议投屏，能够将 iOS 设备、Android 设</p>			
--	--	--	--	--

	<p>备、Windows 设备不安装任何 APP 或者插件的前提下直接无线接入无线投屏设备进行投屏；</p> <p>#8、支持设备的有线接入：HDMI 输入接口支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入，HDMI 输出接口支持连接显示终端设备，可通过 USB 口直接接入摄像头用于采集环境画面； （提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>9、支持通3.5mm 的音频输入输出接口：设备支持3.5mm 音频输入和3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线3.5mm 音频输入到设备中，通过3.5mm 输出给功放，音响等设备。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>10、支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 控制在已输出画面进行缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的作用，能够对单屏或多屏画面进行最大400%放大。</p> <p>#11、支持多小组互动模式：支持分成多个小组，通过创建合作组，将所有小组屏放在同一个合作组里。功能1“广播”把主控端显示内容同步到小组屏上。功能2“监控”可以抓取多个小组屏内容到主控端，进行内容对比。功能3“演示”可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他小组屏上。支持同时批注操作。 （提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>12、支持网络摄像机信号接入：同时可以通过 APP 遥控器对摄像机不少于20个点的预置位设定，使用时可以通过 APP 遥控器对摄像头进行快速切换位置。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>13、支持 U 盘读、写功能：支持外接 NTFS、EXFAT 格式的大容量移动存储设备，“存储”可支持截屏、录制内容写入，“读取”可选择 U 盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至 U 盘的资源预览、删除。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>14、支持批注功能：支持对当前屏幕的批注，系统提供画笔、荧光笔、激光笔、延时画笔等工具，还支持新建白板界面做电子黑板板书写划、同时可同步将批注画面共享转播到其他同型号设备上播放，批注内容可存储；（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p>			
--	---	--	--	--

	<p>15、第三方应用程序：支持将第三方应用程序嵌入系统中，第三方可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂教学互动过程。同时可通过系统添加的应用软件启用屏幕广播功能，可将系统桌面广播到所有安装接收端软件的终端显示，支持向至少60台终端推送画面。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>16、推流直播：支持 RTMP 协议推流，可实时将终端接收设备的画面、声音通过互联网直播，最多可完成16路投屏设备画面同步直播到互联网。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>17、手写板名单和预览模式：支持手动创建手写板使用人名单和通过 U 盘批量导入手写板使用人名单，手写板预览图放大、手写板预览图横向旋转等功能。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>18、手写板对比：具备不少于60路手写板同时连接，支持不同手写板的对比模式，1屏、2屏、3屏、4屏、9屏、16屏等不同对比模式，允许用户自主选择不同手写板，并可按照手写板设备名称完成一键切换，支持手写板投屏画面旋转、全屏放大、从显示屏幕端直接移除当前手写板等操作。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>19、手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至 U 盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至 U 盘或云盘。（提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>三、硬件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 操作系统：Android</li> <li>2. CPU：≥4核 2.3G 主频</li> <li>3. RAM：≥2GB</li> <li>4. 内置存储：EMMC32G</li> <li>5. 扩展支持：USB 扩展</li> <li>6. 视频输出：4K</li> <li>7. 影音接口：HDMI 输入≥1 HDMI 输出≥1 LineIn/Out 音频 ≥1</li> <li>8. WiFi 支持：802.11b/g/n/ac 双频2.4G 及 5G</li> </ol>			
--	---	--	--	--



		<p>9. I/O 接口</p> <p>10. DC 电源接口*1</p> <p>11. USB2.0<math>\geq</math>3</p> <p>12. 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45接口<math>\geq</math>1</p>			
14	高配计算机	<p>性能要求:</p> <p>1、CPU:</p> <p>CPU 主频 <math>\geq</math>2.8GHz</p> <p>CPU 颗数 ( <math>\geq</math>配置颗数/最大颗数) 1/1</p> <p>2、主板 英特尔 C612芯片组</p> <p>3、内存 <math>\geq</math>8GB</p> <p>4、硬盘</p> <p>硬盘类型 SSD</p> <p>硬盘容量 <math>\geq</math>256GB</p> <p>5、显卡</p> <p>显卡类型 nVidia NVS 315</p> <p>显存容量 <math>\geq</math>1GB</p> <p>显存位宽 14 GB/s</p> <p>显卡接口 PCI Express x16</p> <p>显示接口 DMS59-双 DVI</p> <p>6、光驱 8X 超薄 DVD+/-RW 光驱</p> <p>7、网卡 千兆</p> <p>#8、预装桌面运维管理系统, 需与现有 Dawnstor VDS V6.0桌面运维管理系统无缝兼容, 提供无缝兼容承诺函并加盖所投产品生产厂家公章</p>	台	6	否
15	电子白板	<p>1、定位技术: DViT 技术/光学影像</p> <p>2、触摸方式: 可使用手指直接书写, 也可使用马克笔进行书写</p> <p>3、工作区域: 实际有效操作面积<math>\geq</math>84英寸(对角线), 符合学校的正常上课要求</p> <p>4、产品重量: 白板净重不超过26公斤</p> <p>5、定位方式: 无须定位即可</p> <p>6、分辨率: 分辨率<math>\geq</math>32000<math>\times</math>32000</p> <p>7、响应速度: 响应时间小于等于5ms</p> <p>8、边框: 无物理按键, 左右两侧边框宽度不能超过2cm</p>	套	44	否

		<p>9、笔托设计：在白板下部需有笔托设计，方便取放书写笔</p> <p>10、配件：至少包含3支马克笔和1个板擦</p> <p>11、白板序列号：白板要有唯一的序列号，并且白板上要有和序列号对应的二维码</p> <p>12、指示灯：白板上要有电源指示灯，蓝牙连接指示灯，捕获指示灯，U盘连接指示灯</p> <p>13、安装方式：可支持支架或者挂墙安装</p> <p>14、免维护设计：白板部件全部一体封装成型，无零配件可拆卸，无维护和修理的后顾之忧</p> <p>15、系统支持：支持 IOS 系统和 Android 系统</p> <p>16、软件连接方式：提供手动和自动方式，手动方式为输入白板的唯一序列号，即可连接。自动方式为扫描白板上方的二维码即可</p> <p>17、诊断功能：可通过软件监控白板软、硬件工作状态，方便售后服务技术人员及时为使用者解决问题</p> <p>18、资料库：软件内自带资源库，可实时查询某日期保存的文件</p> <p>19、一键捕获功能：可通过按键，将书写的文字保存成图片格式</p> <p>20、蓝牙连接：支持蓝牙无线连接</p> <p>21、导出功能：可将生成的文件保存成 PDF 文件或者图片文件</p> <p>22、NFC 功能：Android 设备可通过 NFC 连接白板</p> <p>23、独立使用：在不连接投影机，或者手机平板等设备的前提下，白板可独立使用，可进行书写</p> <p>24、U盘功能：在不连接投影机，或者手机平板等设备的前提下，白板可独立使用，可进行书写，并且保存在U盘当中，保存为PDF格式</p> <p>25、云服务：可连接第三方云服务，上传并下载文件</p> <p>26、远程共享：可将当前正在书写的文件，实时共享给异地的人员，异地人员可通过手机，电脑等设备打开</p>			
16	电子班牌	<p>1、设备需采用壁挂式安装，方便独立拆卸及维护，终端需具备安全锁装置，以确保空间安全性。</p> <p>2、为提高设备的安装适应环境，设备壁挂安装除支持在普通墙</p>	套	85	否

	<p>面上以外，也需支持安装在玻璃、金属等光滑平面，且保证设备安全。</p> <p>3、终端设备面板需采用液晶触控式面板，支持多点触控，设备边框需与正面玻璃全平，任一边手摸不能有凸起感，镭雕 Logo 处理。</p> <p>4、为了安装便利以及传输稳定性，终端需同时具备常规电源供电和 POE 供电两种模式，以太网供电：802.3AT（POE 供电）。提供证明资料（官方提供的彩页或网站截图并加盖投标单位公章）</p> <p>5、为保证设备稳定性，处理器性能不低于 ARM Platform，内存 <math>\geq 2\text{GB}</math> LPDDR3，存储 <math>\geq 16\text{GB}</math> eMMC，设备操作系统版本需为安卓5.0以上。</p> <p>6、设备尺寸 <math>\geq 10</math>寸，屏幕分辨率：<math>\geq 1280 \times 800</math>；对比度：<math>\geq 800:1</math>；亮度：<math>\geq 350\text{nit}</math>。</p> <p>7、接口：<math>\geq 2 \times \text{DI}</math>、<math>2 \times \text{DO}</math>（独立 MCU 控制 DI 对 DO 连动用于电锁控制），<math>1 \times \text{reset}</math>，<math>1 \times \text{USB2.0}</math>接口，<math>1 \times \text{USB OTG}</math> 接口，<math>1 \times \text{RJ 45}</math>，<math>1 \times \text{DCIN}</math>，<math>1 \times \text{Micro SD}</math> 卡槽，<math>\geq 2 \times</math> 音频输出，<math>1 \times</math> 音频输入。提供实物照片。</p> <p>8、硬件设备需具备读卡，拍照，媒体公播，触控查询一体化功能，不接受多设备组合式方案。</p> <p>9、内置模块：RFID 读卡机，LED 指示灯条，iBeacon、摄像头、正面 NFC。</p> <p>#10、为保证设备在半户外使用的可靠性，设备正面防水等级不低于 IP54。（需提供通过不低于 IP54防水等级测试报告文件，并加盖投标单位公章）</p> <p>11、设备需要内置看门狗，定时喂狗，未喂自动重启。</p> <p>12、为了提高设备对读卡对象的兼容性，设备需留有升级接口，可以根据客户的特殊需求安装读卡器，满足不同读卡方式的升级。</p> <p>13、设备在使用时可通过 LED 指示灯条的不同颜色来判断空间是否空闲、占用，LED 灯带具有多种颜色可灵活设置，根据设置自动调色。提供实物效果照片。</p> <p>14、终端设备的工作环境：操作温度需满足 <math>0^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}</math> 的温</p>			
--	--	--	--	--

	<p>度环境：操作湿度需满足10% ~ 90%的湿度环境。</p> <p>15、为减少噪音污染，同时保证设备可长时间工作，设备冷却系统需为无风扇设计，功耗小于等于25瓦。</p> <p>16、空间管理功能：可远程绑定和添加终端设备；对绑定的终端可远程管理和升级；可以对终端进行分组分类管理（提供产品截图并加盖公投标单位章）。</p> <p>17、电子班牌功能：支持根据不同场景显示班牌信息（提供产品截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>18、电子课表系统：支持教师和学生智慧班牌上查看自己的个人课程表，课程表的信息同时应包含上课地点、上课时间、任课老师姓名等。在终端上可查询显示当前空间的日课表（提供产品截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>19、考勤管理系统：支持管理员在后台设置考勤时间段，智能终端根据设置的时间段自动开启考勤模式（提供产品截图并加盖投标单位公章）。支持教师在终端上查看所带课程的学生考勤统计情况和个人考勤统计情况（提供产品截图并加盖投标单位公章）。支持学生在终端查看自己在各个课程的考勤统计情况。支持后台按需生成教师和学生的课程考勤统计报表（管理者可以查看到所有班级学生在各个课程的考勤统计情况）（提供产品截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>20、支持考勤预警功能，针对考勤设置预警等级、预警类型（缺勤或迟到）、预警周期、预警规则（包括单门课程或所有课程的累计次数）、通知角色（本人、任课教师或自定义）等信息（提供产品截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>#21、服务跟踪系统：支持系统对整个服务过程进行记录，并根据记录生成服务统计报表。如空间服务呼叫次数、服务次数、服务人员服务时长、平均服务时长、平均响应时长等（提供产品截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>22、门禁管控系统：支持管理者依照建筑栋别、楼层查询或修改空间排程表（提供产品截图并加盖投标单位公章），需支持替代门禁主机直接与电磁锁联动。</p> <p>#23、需与现有智园 Roomis 睿室智能空间管理系统无缝对接，提供无缝对接承诺并加盖所投产品生产厂家公章。</p>			
--	--	--	--	--

17	门禁系统前端设备	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、暗装磁力锁</li> <li>2、直线拉力<math>\geq</math>500公斤</li> <li>3、开锁时间不高于1S</li> <li>4、白色方形出门按钮</li> <li>5、门吸：电磁力</li> <li>6、门吸产品材质：304不锈钢</li> <li>7、门吸最大拉力<math>\geq</math>120KG</li> </ul>	套	165	否
18	门禁五金配件	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、多功能液压缓冲合页</li> <li>2、主要材质：太空铝</li> <li>3、尺寸：<math>\geq</math>6英寸</li> <li>4、整副承重：<math>\geq</math>65KG</li> <li>5、支持多角度、速度液压调节，不受开门角度限制</li> </ul>	套	183	否
19	网络中控（核心产品）	<p><b>一、中控主机要求：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1、终端需要采用标准的物联网通讯平台协议，ARM Cortex-M 处理器，信号控制及电源控制两个部分组成,采用强弱电分离式结构，无风扇、无噪音，2U 标准工业金属机箱，适合7*24小时长时间工作；</li> <li>2、需要支持液晶触摸屏面板，并且具备系统锁定功能，系统锁定状态下未经授权无法操作多媒体教学系统设备；系统锁定后面板任何按键操作无效,解锁后面板按键起作用；</li> <li>3、需支持设备控制管理功能，支持教室、网络远程控制多媒体设备开关、信号切换，远程控制触控面板解锁、锁定等功能，支持环境灯光和空调系统的统一控制管理；</li> <li>4、需支持物联网环境数据采集功能，可以通过多种采集端口（RS232、RS485与USB）对环境信息进行采集和监测，支持温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10等环境数据的监测，配合亮度检测模块，可以全自动测量投影机实际亮度（ANSI 流明）、对比度等参数。监测数据自动传输到管理平台；</li> <li>5、需支持设备监测预警功能，可以同时采集多台投影机的灯泡时间（包括多灯投影机）、高温预警、故障预警等信息；</li> <li>#6、具备<math>\geq</math>2路 HDBaseT 输出，支持4K*2K 信号，支持 RS232双向透传。具备<math>\geq</math>3路 HDMI 输入，<math>\geq</math>2路 HDMI 输出；Type-A 标准接口，HDMI1.4标准，兼容 HDCP 保护协议。<math>\geq</math>1路 VGA 输入，<math>\geq</math></li> </ul>	台	75	否

	<p>2路 VGA 输出；<math>\geq</math>1路音频输入，<math>\geq</math>2路音频输出，<math>\geq</math>7路 RS232 通讯接口，<math>\geq</math>1路 RS485控制接口；<math>\geq</math>2路 HMI 接口，持接入刷卡器、控制面板；</p> <p>7、需支持视频 VGA、HDMI、HDBaseT 信号混切功能，具备视频信号自动和指定切换功能；</p> <p>8、需支持<math>\geq</math>8路数字 I/O 接口，可接人体智能感知和门探等开关传感设备。具备1路10/100M 自适应以太网通讯接口，支持网络管理；</p> <p>9、设备需具备根据对状态的判定实现自动控制功能，可根据实际需求设定联动模式模式；需支持课表、IC 卡权鉴、二维码扫码、语音识别及自定义语音控制指令等多种权鉴验证，实现上课系统自动开启功能；</p> <p>10、可根据教务系统排课数据，实现自动开启和关闭系统设备，具体策略可定制。系统可存储课表，存储课表与服务器数据同步。需要支持上课时间提前量可设置，下课延堂时间可设置。下课时间到时，可在教室计算机显示设备上显示延堂时间的倒计时提示，关机倒计时结束后，系统自动执行下课。在有效时间内，上课老师可重置倒计时时间进行延堂上课；</p> <p>11、需具备 IC 卡权限管理功能，支持韦根34协议读头，需支持刷卡和插卡不同权限管理模式。支持刷 IC 卡身份识别鉴权，自动开启。支持插卡系统自动开启、取卡系统自动关闭功能；</p> <p>12、系统鉴权模式需具备白名单鉴权、课表鉴权和混合鉴权，鉴权通过后，自动执行上课功能。可存储课表和白名单，且数据与服务器同步。存储不少于10000张固定授权卡，不少于180天动态授权数据，不少于40000条历史刷卡记录。支持不少于10240个白名单。可提供不少于2880个时间段的授权（180天*16节课），满足根据学校课表按学期进行授权的要求；</p> <p>13、可根据对状态的判定实现自动下课模式：（1）支持根据课表自动下课（2）支持关键设备（如笔记本电脑）关机或信号线拔出时自动下课（3）支持区域人体智能感知持续时间内无人活动后自动下课等。同时教室计算机显示设备上显示延堂时间的倒计时提示，关机倒计时结束后，系统自动执行下课。在有效时间内，上课老师可重置倒计时时间进行延堂上课；</p>			
--	--	--	--	--

	<p>14、终端设置软件全中文界面，支持常用投影机、一体机 RS232设备控制码编程。支持 HDCP 动态获取 IP 地址；支持网络远程配置系统参数和控制逻辑，支持网络远程进行程序版本升级；</p> <p>15、终端采集到的预警信息和设备信息（如投影灯泡时间、设备报警等）自动上传至现有运维管理系统。</p> <p>16、资质要求 需提供制造厂家产品3C认证（加盖制造投标单位公章）</p> <p><b>二、控制面板要求：</b></p> <p>1、面板类型:电容触摸屏，TFT 液晶屏，IPS 硬屏；尺寸：7.0 英寸；分辨率：1024*600；</p> <p>2、基于 ARM Cortex-A7 四核 CPU 架构，1.5GHz 四核处理器；Mali400MP2 GPU 架构；Android6.0操作系统，上电即运行；</p> <p>3、运行内存：DDR3 8G；存储空间：16GB；颜色:16.7M 色；对比度：800:1；通讯接口 USB2.0；接口规格：Micro USB 接口；电压：5V；</p> <p>4、触控方式:支持多点、滑动触摸，支持单界面或多界面跳转等多种触控及显示方式，不少于100个界面转换；</p> <p>5、界面和功能可自定义配置，提供各种控件，包括各种格式图片显示、视频音频播放、多态控制按钮定义、指示灯、文本显示、进度条显示、倒计时显示等。</p> <p>6、与中控主机统一品牌。</p> <p><b>三、电源管理功能要求：</b></p> <p>1、<math>\geq 2</math>路 AC220V/5A 屏幕控制端口，具有屏幕升、降、停止功能；</p> <p>2、<math>\geq 1</math>路 USB2.0接口；1路 RJ45端口，DC12V5A 电源输出及 RS485主机通讯端口。</p> <p>3、<math>\geq 5</math>路国标 AC220V/4A 可控电源输出，常开型；具有电流测量功能，测量精度为10mA。额定总输出电流16A。需支持时序供电、延时断电功能。</p> <p>4、<math>\geq 8</math>路可控单刀双掷开关3pin 端子，可控制灯光、电子锁、屏蔽器等设备开关。</p> <p>5、能远程单独控制计算机开关、功放开关、投影机开关、继电</p>			
--	---	--	--	--

		<p>器开关、远程控制屏幕升降等；</p> <p>6、电源规格176V~264VAC/47-63Hz；19英寸 2U 标准金属机箱。</p> <p>7、资质要求： 需提供制造厂家产品3C 认证（加盖制造投标单位公章）</p> <p><b>四、环境感应终端要求：</b></p> <p>1、支持对教室 PM2.5、PM10、二氧化碳(CO2)、温度、湿度等环境检测，监测数据信息可以自动上传到学校融合管理平台，统一呈现数据；</p> <p>2、具备 RS485 工业级信号输出；支持连接多媒体控制器；并且可根据管理平台设定的阈值自动开 / 关教室空调、新风等设备；</p> <p>3、支持壁挂式、吸顶式安装；</p> <p>4、检测数据范围： 温度：-40 ~ 80℃ 湿度：0 ~ 100%RH PM2.5:0 ~ 1000ug/m<sup>3</sup> PM10:0 ~ 2000ug/m<sup>3</sup> CO2:400 ~ 4000ppm</p> <p><b>五、占用感应终端要求：</b></p> <p>1、双元红外+微波+人工智能精准探测教室环境，智能控制教室灯光的开启和关闭。</p> <p>2、自动温度补偿、灵敏度可调、脉冲可选、自检功能、防拆功能、反伪装。</p> <p>3、双元红外热释电传感器和平面天线微波发射/接收器；双幕帘式菲涅尔透镜，动态 LED 显示，多重屏蔽技术；</p> <p>4、安装方式：吸顶式；安装高度：2.4m~4.8m；探测距离：直径10m@25℃；探测角度：360°。</p> <p><b>六、服务要求：</b> 提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺（加盖制造厂家公章）</p>			
20	时序电源	<p>1、智能电源净化终端具备地线杂波处理、过载过流保护、漏电保护、防雷防涌保护、电压显示、相位及接地显示、定时开</p>	台	76	否



		<p>关机，可设上电自启。</p> <p>2、设备需支持 TCP/IP 集中或远程云平台管理，可以通过手机 APP 终端或微信进行远程管理和控制输出设备的使用，通过云端智慧物联集中管理平台无缝对接，包括设备的每路电源输出开关控制、用电情况及环境预警等。</p> <p>3、设备带有2英寸以上 LCD 或 OLED 显示屏，屏幕监视工作状态帮助故障分析，可显示工作状态，对每路输出电路端口工作情况及负载情况进行精确判断，包括端口功率、电压、电流、温湿度等状态作出显示，对环境温度和湿度、每路输出端口连接设备的使用电量、电压做实时显示总查询情况。</p> <p>4、≥10路五孔新国标通道输出，支持每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S）；设有电压校准功能，总功率≥6000W，单路最大功率≥2600W；支持两台设备级联控制；设有低电平凤凰触发接口；宽电压范围兼容~90V-250V 供电电源 AC220V 50/60Hz 13A；单路额定输出电流13A、总输出电流30A。</p> <p>7、以上技术规格所描述的端口固定集成要求：电源输出所有插座口、RJ45网络接口、面板显示屏等需全部集成固定在此设备上，设备大小尺寸≤标准19英寸1U 机架式。</p>			
21	智能物联控制主机 (核心产品)	<p>1、≥512MB RAM 及4GB 闪存；</p> <p>2、通过存储卡可扩展内存≥32G；</p> <p>3、使用 USB 可扩展存储≥1TB；</p> <p>4、≥1个后面板记忆卡插槽；</p> <p>5、高速 USB 2.0主机端口；</p> <p>6、≥1个10/100以太网端口和一个总线端口；</p> <p>7、内置 IIS v. 6.0网页服务器，设备支持 IPV6网络协议；</p> <p>8、支持基于 Web 远程控制的电脑控制程序；</p> <p>9、≥1个 RS-232/422/485 COM 端口支持硬件和软件协议；</p> <p>10、≥2个 RS-232 COM 端口；</p> <p>11、≥8个红外/单向232端口；</p> <p>12、≥8个30V/1A 弱电继电器端口；</p> <p>13、≥8个模拟或数字 I/O 端口；</p> <p>14、独立的模块化编程架构，可多线程同时运行≥10套程序；</p>	台	6	否

		<p>15、设备直接支持 BACnet®/IP 协议</p> <p>无线控制终端：</p> <p>1、屏幕尺寸：≥7.9英寸</p> <p>2、屏幕分辨率：≥2048x1536</p> <p>3、屏幕像素密度:326PPI</p> <p>4、WiFi 功能:支持802.11a/b/g/n/ac 无线协议，双频（2.4GHz+5GHz）</p> <p>5、蓝牙功能:蓝牙5.0模块</p> <p>6、感应器:触控 ID，三轴陀螺仪，加速感应器，气压计，环境光传感器</p> <p>7、内置物联中控移动软件</p>			
22	视频矩阵	<p>#1、编解码终端需支持4K60 4:4:4视频通过标准千兆以太网传输通过网络实现实时视频性能，视觉上无延时且无损耗稳定、可靠、经济,可配置为任何企业规模的信号路由应用企业级安全包括802.1x, Active Directory®, TLS, AES</p> <p>HDR (高动态范围) 视频支持 (HDR10)</p> <p>杜比®TrueHD, 杜比 Dolby Atmos®, DTS HD®, DTS: X®, 未压缩</p> <p>7.1线性 PCM 音频支持</p> <p>HDCP 2.2兼容</p> <p>2、同一设备可配置作为一个编码器或解码器</p> <p>3、≥2个局域网端口</p> <p>4、≥2个可自动切换的 HDMI 输入以及带有一个 HDMI 输出</p> <p>5、内置4K60 4:4:4倍线</p> <p>6、自带视频墙处理</p> <p>7、支持模拟音频端口配置作为一个平衡立体声输入或输出、模拟音频嵌入或解嵌、音频分离能力、动态文本覆盖能力</p> <p>8、支持 RS-232和红外控制端口、CEC 设备控制网关、USB 和 KVM 信号扩展和路由、通过内置的网页轻松设置</p>	台	58	否
23	物联控制终端	<p>1、≥7英寸宽屏矩阵颜色显示</p> <p>2、≥800x480 WXGA 显示分辨率</p> <p>3、电容式触摸屏技术</p> <p>4、需具备语音识别能力</p> <p>5、前面板具有高清摄像头，可进行图像采集用于可视对讲等功</p>	台	6	否

		<p>能</p> <p>6、支持 H. 264或 MMJPEG 流媒体</p> <p>7、支持 Rava® SIP 对讲和电话技术</p> <p>8、屏幕边框现设有背光电容按钮，可根据用户所需而发亮，屏幕亮度和 LED 背光可根据室内环境的亮度水平而自动调节。</p> <p>9、支持自定义音频反馈</p> <p>10、内置麦克风和扬声器，可定制音频反馈</p> <p>11、内置高清摄像头，可实现基于网络化的可视对讲功能。</p> <p>12、需支持 POE 供电方式</p> <p>13、含触摸屏桌面安装底座、电源等配件</p>			
24	分体式 物联管 理终端	<p>一、控制器：</p> <p>1、兼容大多数第三方 USB HID 顺从的触摸屏</p> <p>2、HDMI®输出支持显示分辨率全高清1080 p60和宽屏</p> <p>3、支持双窗口或全屏视频</p> <p>4、1080 p60 HDMI 输入接受视频来源</p> <p>5、HDCP 1.2兼容</p> <p>6、内置注释功能</p> <p>7、可定制的音频反馈</p> <p>8、内置的网页浏览</p> <p>9、屏幕上的多语言的键盘</p> <p>10、可定制的屏幕保护程序</p> <p>11、使设备控制通过 CEC、IR 和 rs - 232</p> <p>二、互动显示终端</p> <p>尺寸：≥23.8英寸</p> <p>屏幕比例：16:9</p> <p>面板：IPS 技术</p> <p>接口：≥VGA*1、HDMI*1、DP*1、USB*4</p> <p>刷新率：60HZ</p> <p>特征：旋转升降底座，触控≥10点</p>	套	6	否
25	物联管 理软件	<p>1、需支持在线识别物联控制主机、物联控制终端等智能化物联设备。</p> <p>2、需支持通过管理软件自定义用户界面以更贴合最终用户使用习惯。</p>	套	6	否

		<p>3、需支持对网络设备和受控设备分配网络 ID 和 IP 地址，设置通信参数并指定网络连接逻辑关系。</p> <p>4、需提供数量不低于15种所需要的逻辑符号，并支持为这些符号分配信号，需以逻辑符号连接的方式展现物联逻辑设计。</p> <p>5、与智能物联控制主机同一品牌。</p>			
26	设备控制继电器	<p>1、≥8通道电源开关</p> <p>2、单路16A(阻性)；10A(INC)；5A(FL)；1/2Hp(Mo)，</p> <p>3、模块最大96A(阻性)；80A(INC)；40A(FL)；4Hp(Mo)</p> <p>4、支持120至 240V 50/60 Hz，</p> <p>5、支持强切输入</p> <p>6、总线通信</p> <p>7、可通过前面板或软件设定</p> <p>8、配套含扩展模块≥8通道时序电源、支持串口控制</p>	台	7	否
27	环境传感器组	<p>1、壁挂式的温度和湿度传感器</p> <p>2、通过总线与控制系统直接通信</p> <p>3、光照感应器天花板安装</p> <p>4、检测所有光源的环境光</p> <p>5、覆盖≥60度锥</p> <p>6、0至10伏直流模拟量控制输出</p> <p>7、红外及超声波感应技术</p> <p>8、人感感应器墙面安装</p> <p>9、≥110° 覆盖角度，覆盖范围≥110M<sup>2</sup></p> <p>10、感应器接口转换总线模块墙装式照度感应器</p> <p>11、0-10V 直流电模拟控制输出</p> <p>12、有害气体探测器连续光发射 IR LED，监测空气环境中 PM2.5浓度值；</p> <p>13、内置高精度温湿度传感器，监测空气环境中的温湿度值；</p> <p>14、内置核心技术的补偿方式，多达10个点的测量值标定，确保 PM2.5在各种环境下保持测量准确</p> <p>15、≥4通道调光控制</p> <p>16、支持120至277v50/60 Hz</p> <p>17、可选择为非调光模式</p> <p>18、自带主气隙继电器</p>	套	6	否

		<p>19、内置强切输入端口</p> <p>20、支持总线通信</p> <p>21、通过前面板或软件进行设置</p> <p>22、可通过 DIN-AP3实现可编程功能</p> <p>23、12M 宽 DIN 导轨安装</p>			
28	程序编程	<p>根据教学需求和教室实际状况编写物联控制系统相应控制程序，编程内容涉及</p> <p>1、控制逻辑编程，通过功能组合及控制顺序满足授课老师实际使用需求，简化操作。授课场景模式数量<math>\geq 10</math>套</p> <p>2、显示设备控制，实现对教室内显示设备开关管理及信号切换控制。</p> <p>3、扩声设备控制，实现对教室内扩声系统开关管理、音频信号切换控制及音效管理。</p> <p>4、物联控制，根据不同场景设置不同物联组合方案，根据设置条件联动室内窗帘、空调、灯光等环境设施。</p> <p>5、录播系统控制，通过与录播主机对接编程，在控制面板上实现录播的开始、暂停、停止及录播主机开关等。</p>	间	6	否
29	主扩音箱	<p>1、频率范围不劣于50Hz-19kHz</p> <p>2、功率不低于250W</p> <p>3、灵敏度不低于92dB SPL</p> <p>4、最大声压级不低于122dB</p> <p>5、低频单元不大于10” 高频单元 1.4” 音圈压缩驱动单元</p> <p>6、支持70V\100V 模式切换</p> <p>7、符合 IEC60529 IP-54标准，可以防溅和防尘</p> <p>8、产品需经过 EASE 官方数据库认证或同等及以上专业声学机构认证声学模拟数据，并提供官方公布数据截图(需加盖投标单位公章)。</p> <p>9、提供产品彩页加盖投标单位公章。</p>	只	2	否
30	主扩功放	<p>1、立体声（双声道驱动）<math>8\Omega \geq 300\text{ W}</math> <math>4\Omega \geq 500\text{ W}</math> <math>2\Omega \geq 700\text{ W}</math></p> <p>2、桥接单声道 <math>8\Omega \geq 900\text{ W}</math> <math>4\Omega \geq 1400\text{ W}</math></p> <p>3、信噪比（20 Hz - 20 kHz）<math>8\Omega &gt; -100\text{ dB}</math></p> <p>4、输入灵敏度，<math>8\Omega</math> 1.14 V (+3.4 dBu)</p> <p>5、频率响应（10dB 以下额定输出功率）<math>\pm 1\text{dB}</math>: 20Hz-20KHz /</p>	台	1	否

		-3dB:5Hz-50KHz 6、支持70V\100V 模式切换 7、阻尼系数 (1 kHz 及以下) > 300 在 8Ω 8、放大器保护 具有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 能平衡的和电抗性负载或不匹配负载相接			
31	吸顶喇叭	1、不少于6.5” 两分频小型吸顶扬声器 2、频率响应 65 Hz-20 kHz 3、额定功率不小于60 W 4、灵敏度不小于88 dB 5、最大声压级不小于112 dB 6、支持70V\100V 模式切换 7、产品需经过 EASE 官方数据库认证或同等及以上专业声学机构认证声学模拟数据, 并提供官方公布数据截图(需加盖投标单位公章) 8、提供产品彩页加盖投标单位公章	只	28	否
32	补声功放	1、立体声 (双声道驱动) 8Ω ≥200 W 4Ω ≥400 W 2Ω ≥430 W 2、桥接单声道 8Ω ≥600W 4Ω ≥830 W 3、信噪比 (20Hz - 20 kHz)8Ω >-100 dB 4、输入灵敏度, 8Ω 1.15 V (+3.4 dBu) 5、频率响应 (10dB 以下额定输出功率) ±1dB: 20Hz-20KHz / -3dB:5Hz-50KHz 6、支持70V\100V 模式切换 7、阻尼系数 (1 kHz 及以下) > 300 在 8Ω 8、放大器保护 具有短路、开路、过热、超音频和射频保护装置, 能平衡的和电抗性负载或不匹配负载相接	台	7	否
33	中端数字音频处理器	1、支持可选的8×8 Dante™ 接口模块 2、实用音频处理模块—每个输入通道都有独立的反馈抑制模块 3、实用音频处理模块—扩展方便、增益共享型的自动混音模块 4、不少于八个模拟输入通道—线路/MIC (可软件切换), +48V 幻象供电 (可软件切换) 5、不少于八个模拟输出通道 6、支持局域网安装软件控制 7、灵活的外部控制接口—RS232、以太网接口和 GPIO 接口	台	6	否

34	高端数字音频处理器	1、显示屏 不小于7"彩色 TFT 触控感应 2、输入总计不少于22通道 3、均衡 4段参数均衡配置 Hi/Low shelving 型响应设置，可变频点 24dB/倍频程，高通和低通滤波器，门限，压缩器 4、输出总计不少于12通道 5、均衡 1/3 倍频程图示均衡器（主 L/R，辅助 1-6）、6 段参量均衡、可变高低通滤波器 6、反馈抑制滤波器不少于8 段反馈抑制滤波器 7、轨道数量 22 x 22 多轨硬盘录音 9、静音编组不少于8组 10、实时分析仪（RTA）1（1/3 倍频程、通道及用户所选声源检测） 11、参数预存不少于99 个用户场景预存、120个出厂参数预存、99个用户 12、外部控制端口2 iOS®和 Android™设备下载控件，可实现调音台功能的无线远程控制	台	1	否
35	老师无线领夹话筒	1、一拖二单领夹，单鹅颈套装 2、UHF 双天线自动选讯接收，固定频道，LCD 液晶显示屏，频率震荡模式 锁相环回路 3、载波频率范围：502~960 MHz 4、讯号噪声比：> 105dB 5、总失真率：<0.6%@1KHz 6、功能显示方式：液晶显示器 7、功能显示内容：群组/频道、天线 A/B、声频/射频 8、控制方式 ON/OFF、频道（上/下）、音码、静噪级数调整（SQ）、声频、功能锁定 9、音频输出准位：-12 dB 10、音频输出阻抗：600 Ω 11、静音方式：静音及音码锁定回路	套	13	否
36	手持话筒	1、一拖二双手持套装 2、UHF 双天线自动选讯接收，固定频道，LCD 液晶显示屏，频率震荡模式 锁相环回路 3、载波频率范围：502~960 MHz	套	13	否

		<p>4、讯号噪声比：<math>&gt; 105\text{dB}</math></p> <p>5、总失真率：<math>&lt; 0.6\% @ 1\text{KHz}</math></p> <p>6、功能显示方式：液晶显示器</p> <p>7、功能显示内容：群组/频道、天线 A/B、声频/射频</p> <p>8、控制方式 ON/OFF、频道（上/下）、音码、静噪级数调整 (SQ)、声频、功能锁定</p> <p>9、音频输出准位：<math>-12\text{ dB}</math></p> <p>10、音频输出阻抗：<math>600\ \Omega</math></p> <p>11、静音方式：静音及音码锁定回路</p>			
37	IP 广播终端	<p>1、设备采用标准19英寸机架式设计，自带<math>\geq 4.3</math>英寸 TFT 真彩液晶显示屏、<math>\geq 21</math>颗工业金属按键，支持红外接收功能，方便远距离操控。</p> <p>2、图形化 UI 界面显示，可调节网络节目、本地 MIC、本地 AUX 的音量。</p> <p>3、内置 SSD 存储容量<math>\geq 8\text{GB}</math>，支持离线自动播放功能。</p> <p>4、集成 USB 和 Micro SD(TF)卡接口，可实现音频文件本地播放，也可将本机的 USB 和 TF 卡、系统媒体库的内容自由点播至权限范围内的其他终端播放。</p> <p>5、内置<math>\geq 60\text{W}</math> 定阻（<math>4-16\ \Omega</math>）/定压（<math>70\text{V}/100\text{V}</math>）功率输出，支持外接音箱。</p> <p>6、具备<math>\geq 1</math>路 AUX 音频输入接口、<math>\geq 1</math>组 MIC 输入接口、<math>\geq 1</math>路 EMC 紧急输入接口、<math>\geq 1</math>路 Line out 独立音频输出接口、<math>\geq 1</math>路监听 MIC。</p> <p>#7、支持<math>\geq 2</math>路短路输出接口，<math>\geq 2</math>路短路输入接口。（提供设备接口图，并加盖投标单位公章）</p> <p>8、具有声压报警功能，当检测环境音量持续超过预设声压范围，可实现声压触发自定义执行任务，可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒、监听。支持灵活的短路触发自定义执行任务功能，可实现本地媒体播放、本地接收频道、广播、消防报警、录音、发短信、发送邮件、弹窗提醒。</p> <p>9、具备<math>\geq 1</math>路三线制音控的强切接口。</p> <p>10、支持系统后台 WEB 查看设备状态与管理设备信息；支持广</p>	台	81	否



		播系统对终端进行远程固件升级；支持短路恢复出厂功能，最大程度方便系统维护管理。 11、支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP；支持音频格式：MP3、WMA、WAV。 12、频率响应范围80Hz~16KHz，谐波失真≤1%，信噪比>65dB。			
38	IP 广播吸顶音箱	1、额定功率(100V)：1.25W, 2.5W, 5W, 10W 2、额定功率(70V)：0.62W, 1.25W, 2.5W, 5W 3、灵敏度≥89dB 4、频率响应(-10dB)：80-20KHz 5、喇叭单元：6"×1, 1.5"×1	只	135	否
39	壁挂式 IP 广播终端	1、终端设备采用壁挂式设计，自带2×60W 功率放大器模块。 2、内置 SSD 存储容量≥8GB，支持离线自动播放功能。 3、具备≥1路 AUX 音频输入接口、≥1组 MIC 输入接口、≥1路 EMC 紧急输入接口、≥1路 Line out 独立音频输出接口。 4、自带 LED 显示屏，支持显示系统时间，可实时同步显示服务器时间。 5、支持系统后台 WEB 查看设备状态与管理设备信息；支持广播系统对终端进行远程固件升级；支持短路恢复出厂功能，最大程度方便系统维护管理。 6、市电宽电压供电+零切换时间的24V 备用电源，为终端7×24小时工作提供了最好的能源供给。 7、支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)，IETF SIP；支持音频格式：MP3、WMA、WAV。 8、频率响应范围80Hz~16KHz，谐波失真≤1%，信噪比>65dB。	对	3	否
40	吸顶喇叭	1、频率响应≥95kHz-20kHz ± 3dB -10dB @ 70Hz 2、单元≥6.5" (165mm)的低音驱动器0.8" (20mm)球型高音驱动器 3、额定功率≥60W(额定), 240W(峰值) 4、灵敏度≥89 dB 5、最大声压级 (SPL) ≥112dB(峰值) 6、标称阻抗 16 Ω	只	302	否

41	功放	<p>1、输出功率：（8Ω）单通道≥300W，（4Ω）单通道≥500W</p> <p>2、频率响应：20Hz~20kHz</p> <p>3、信噪比：90dB</p> <p>4、总谐波失真：小于0.04%（1kHz），小于0.25%（20kHz）</p> <p>5、输入灵敏度：0.82Vrms</p> <p>6、输入阻抗：47kΩ（非平衡）/94kΩ（平衡）</p> <p>7、话筒输入不少于5路，线路输入不少于三组</p> <p>配套有线麦克风需求</p> <p>1、指向性：超心型指向</p> <p>2、讯噪比：65dB SPL 1KHz 于1Pa</p> <p>3、频率响应：20-18KHz</p> <p>4、输出阻抗：75Ω 平衡</p> <p>5、灵敏度：-40dB</p> <p>6、动态范围：109dB, 1KHz</p> <p>7、供电电压：DC3V/幻象48V</p> <p>8、最高输入音量：128dB 声压</p> <p>9、输出：三芯卡龙头 平衡/不平衡</p>	台	71	否
42	蓝牙教学话筒	<p>功能技术要求：</p> <p>1、无线麦克需使用全球通用的蓝牙技术。发射器与接收器无需任何设置，开机自动对频，在装有蓝牙功放（蓝牙接收机）的任意教室全部匹配、通用。</p> <p>2、麦克要求内置音头。</p> <p>3、麦克要求内置锂电池。</p> <p>4、在不影响正常使用情况下，屏幕可自动关闭，节约电量，待机时间大于180天。</p> <p>7、麦克与接收配对成功、断开时有提示音，当麦克音量调节最大或最小时有提示音。</p> <p>8、蓝牙麦克具备音量大小调节按键，老师自己可调音量大小。</p> <p>9、发射器小巧、轻便，便于携带，可手持、颈挂。</p> <p>10、对频距离小于3米，近距离优先连接，15米有效通讯距离，无断频、无干扰。</p>	台	71	否
43	蓝牙教学话筒	<p>技术参数：</p> <p>1、使用频率：2402~2480 MHz ；</p>	套	71	否

	接收机	<p>2、 信道数量：79个；跳频次数1600次/秒；</p> <p>3、 调制方法：GFSK, BT = 0.5 Gaussian ;</p> <p>4、 频率响应：60 Hz~18 KHz (±3 db);</p> <p>5、 信噪比：≥90db;</p> <p>6、 有效接收距离：≥15米;</p> <p>7、 天线：具备可外接延长天线;</p> <p>8、 音量调节：在接收机上可调节音量、高音、低音。</p>			
44	计算机	<p>1、CPU CPU 主频 ≥I5-7400 CPU 颗数 ( ≥配置颗数/最大颗数) 1/1</p> <p>2、主板 英特尔 C612芯片组</p> <p>3、内存 ≥8GB</p> <p>4、硬盘 硬盘类型 SSD 硬盘容量 ≥256GGB 显卡类型 独立显卡 显存容量 ≥1GB</p> <p>5、光驱 8X 超薄 DVD+/-RW 光驱</p> <p>6、网卡 千兆</p> <p>7、含显示器≥20.7英寸</p>	台	77	否
45	常态化录播主机 (核心产品)	<p>1. 为了系统的安全稳定， 录播主机需采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持7*24小时工作；不接受 PC 架构以及服务器设计方式。</p> <p>2. 系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体，更符合信息化行业有关产品发展小型化、低功耗、智能化和高可靠性政策。</p> <p>#3. 支持不小于5路高清3G-SDI、支持不小于1路 HDMI 输入接口；支持不小于1路 VGA 输入接口，不小于2路 HDMI 接口视频输出。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>4. 录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台。</p> <p>5. 为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，录播主机支持不小于5路 USB 接口 。（需</p>	台	71	否

		<p>提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章)</p> <p>6. 录播主机支持不小于1路千兆 RJ45网络接口。</p> <p>7. 主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8. 主机自带音频处理系统，不少于2路 mic 与4路线性音频输入；不小于6路线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>9. 主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP 地址等信息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于2寸。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>10. 控制接口不小于8路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>11. 系统内置跟踪功能，无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能，跟踪对象不需要佩戴任何辅助装置，便可对老师和学生的动作、移动进行准确定位、跟踪，清楚的记录整个教学活动。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>12. 系统内置不小于2T 存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于16T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>#13. 远程互动功能:支持 SIP 协议远程应用模式，内置不低于4点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机就可以实现4间教室的远程互动。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>14. 考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于1U，要求采用12V 直流供电。</p>			
46	电子云台应用软件	<p>1. 嵌入式录播管理软件需出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。</p> <p>2. 为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入信息等显示。</p> <p>3. 支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频</p>	套	71	否

	<p>输出、互动、推流方式及模式、VGA 图像微调等功能。</p> <p>4. 系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传。</p> <p>5. 系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备。</p> <p>#6. 系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>7. 系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验。</p> <p>8. 要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止。</p> <p>9. 系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置。</p> <p>10. 系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态。</p> <p>11. 系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式。</p> <p>12. 要求支持多台录播主机之间互动、录播主机与视频会议终端之间互动、录播主机与 MCU 之间互动等3种互动场景。</p> <p>13. 要求同时支持公网与内网同时互动。</p> <p>14. 要求听讲教室一个屏幕显示主讲教室的老师画面与 PPT 画面。</p> <p>#15. 系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，互动教室列表支持不小于30间预设，支持互动教室数据的批量导入和导出功能。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>16. 要求支持主讲教室与听讲教室两种角色自由切换。</p> <p>17. 录播互动系统支持双流互动功能，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑 PPT、板书画面。</p>			
--	--	--	--	--

		18. 系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图。			
47	流媒体直播点播软件	1、系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验。 2、要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止。	套	71	否
48	全向拾音话筒	1、麦克风：高保真镀银震膜电容咪头。 2、指向性：全指向性。 3、频率响应：20Hz ~ 20kHz。 4、灵敏度：-47db 5、信噪比：80dB(1米40dB 音源) 6、输出阻抗：600欧姆非平衡 7、保护电路：雷击保护、电源极性反转保护 8、供电要求：直流稳压电源 DC12V 9、信号处理：ClearSpeech 降噪技术	只	142	否
49	高清摄像机	1、图像传感器：采用1/2.3" Progressive Scan CMOS。 2、CMOS 最大分辨率支持 $\geq 3840 \times 2160$ 。 3、要求 Sensor 有效像素不小于1200 万。 4、最低照度 $\geq$ 彩色:0.001 Lux @(F1.2, AGC ON)。 5、数字增益：-30dB-23.9dB。 6、日夜转换模式支持 ICR 红外滤片式。 7、视频压缩标准支持：H. 264/H. 265。 8、视频分辨率：4K@30 (3840 $\times$ 2160)、2K@30 (2560 $\times$ 1440)、1080P@30、720P@30。 9、压缩输出编码率：128Kbps~30Mbps 可调。 10、音频压缩编码率：AAC 32K/44.1K/48。 11、图像设置支持：饱和度，亮度，对比度，锐度，色度通过客户端可调。 12、支持抗闪烁、电子防抖、电子快门、背光补偿、长曝光模式等功能。	台	149	否
50	高清摄	1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模	套	149	否

	像机管理软件	<p>式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置。</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机 IP 功能。</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能。</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节。</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作。</p> <p>6、支持全景与特写双输出画面预览。</p>			
51	高清录播主机	<p><b>一、硬件性能需求：</b></p> <p>1、为了系统的安全稳定，要求录播主机需采用嵌入式硬件设计，内置 Linux 操作系统，支持7*24小时工作；不接受 PC 架构以及服务器设计方式。</p> <p>2、系统集成录播系统、音频处理、编解码技术为一体，更符合信息化行业有关产品发展微型化、低功耗、智能化和高可靠性政策。</p> <p>#3、支持不小于8路高清3G-SDI、支持不小于1路 HDMI 输入接口；支持不小于1路 VGA 输入接口，不小于2路 HDMI 接口视频输出。（需提供主机实物接口照片并加盖投标单位公章）</p> <p>4、录播主机支持本地导播功能，接上鼠标、标准键盘与显示器就可实现无延时本地导播，可以扩展硬件导播台。</p> <p>#5、为了便于录播主机连接鼠、标准键盘、导播控制键盘、双 USB 移动存储设备，要求录播主机支持不小于5路 USB 接口。（需提供主机实物接口照片并加盖投标单位公章）</p> <p>6、录播主机支持不小于2路千兆 RJ45网络接口。</p> <p>7、主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复，能够实时初始化系统状态。</p> <p>8、主机自带音频处理系统，不少于6路 mic 与4路线性音频输入；不小于4路线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能。</p> <p>9、主机前面板配置液晶屏，支持显示主机版本、IP 地址等信</p>	台	1	否

	<p>息，实时清晰管理设备操控，为确保清晰显示，液晶屏尺寸不小于2寸。</p> <p>10、 控制接口不小于8路，可用于控制摄像机云台与控制面板等设备。</p> <p>11、 系统内置不小于2T 存储空间，支持双硬盘接入，最大支持不少于16T 硬盘存储空间，录制文件既可存储在本地硬盘，可以上传到云资源管理平台或第三方 FTP 服务器。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>12、 远程互动功能:支持 SIP 协议远程应用模式，内置不低于4点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机就可以实现4间教室的远程互动。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>13、 支持微信直播功能，支持利用 windows 平台 B/S 架构和移动客户端 Android 平台 APP、IOS 平台 APP 微信端现场直播功能。</p> <p>14、考虑到设备的易用性以及安全性，要求设备高度不高于1U，要求采用12V 直流供电；</p> <p>#15、为保证设备稳定运行，要求提供设备运行无故障运行 MTBF 不小于12万小时证书复印件，加盖投标单位公章；</p> <p>#16、为保证产品不会对人体健康及环境造成不良影响，需提供 RoHS 十项检测报告与证书的复印件，加盖投标单位公章。</p> <p>17、为方便使用便捷智慧教育录播主机主机具有 Reset 按键可以实现出厂设置。</p> <p>#18、录播主机应具有后期扩展设计，为不同教学场景扩展应具有双板书，虚拟微课等教学场景支持，可实现2D 微课制作与虚拟抠像功能, 要求提供如下证明材料（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）：</p> <p>①支持两路信号接入，一路为背景场景，一路为虚拟抠像场景；</p> <p>②支持设置演讲人模式；</p> <p>③一键直播推流；</p> <p>④直播参数设置；</p> <p>⑤拍照及上传分享功能；</p> <p><b>二、管理功能需求：</b></p>			
--	--	--	--	--



	<p>1、 嵌入式录播管理软件需出厂即安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。</p> <p>2、 为了更清楚了解系统状态，系统应支持版本信息、序列号、设备型号、硬盘空间、剩余硬盘空间、跟踪机位信息、网络连接、平台接入信息等显示。</p> <p>3、 支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、互动、推流方式及模式、VGA 图像微调等功能。</p> <p>4、 系统支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，对于状态标记上传失败的课件资源支持人工手动续传。</p> <p>5、 系统支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备。</p> <p>6、 系统支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源。</p> <p>7、 系统采用主流 RTMP/RTSP/HTTP 流媒体直播推送技术，支持基于 Flash 技术和 HTML5 技术的直播和点播方式，能够让用户免安装插件即可接收和观看直播和点播，无论在移动端还是电脑端都享受一流视频观看体验。</p> <p>8、 要求系统支持高低码流直播，并可以单独控制每一路直播的启用与停止。</p> <p>9、 系统支持音频管理，可以进行回声消除、噪声消除、延时器、音量等设置。</p> <p>10、 系统支持输入接口管理，显示当前接口信息与连接状态。</p> <p>11、 系统支持与资源平台无缝对接，实现视频自动上传功能，可以兼容多种资源管理平台与第三方 FTP 服务器。</p> <p>12、 系统可以设置多种教室类型，支持常规教室、互动录播教室与第三方互动录播教室三种模式。</p> <p>#13、 录播系统内置互动功能，支持标准 SIP 协议，要求无须视频会议终端和 MCU 即可实现5台录播主机之间的音视频在线互动教学。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>14、 录播系统互动功能，要求支持多台录播主机之间互动、录播主机与视频会议终端之间互动、录播主机与 MCU 之间互动等3</p>			
--	---	--	--	--

		<p>种互动场景。</p> <p>15、录播系统互动功能要求同时支持公网与内网同时互动。</p> <p>16、录播系统互动要求听讲教室一个屏幕显示主讲教室的老师画面与 PPT 画面。</p> <p>17、系统支持一键式连接远程录播教室进行互动教学，互动教室列表支持不小于30间预设，支持互动教室数据的批量导入和导出功能。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>18、录播系统互动要求支持主讲教室与听讲教室两种角色自由切换。</p> <p>19、录播互动系统支持双流互动功能，听讲教室使用两台显示器，分别显示主流老师画面与副流电脑 PPT、板书画面。</p> <p>20、要求系统支持英文、简体、繁体三语版本切换，满足不同用户的应用需求，提供英、简、繁多语言切换功能界面截图。</p> <p>#21、提供国家权威机构通过的包括录播主机信息系统显示、IP 地址设置、管理员用户密码修改、服务器远程重启等主要功能的测试报告（需提供复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>#22、提供国家权威机构通过的包括搜索摄像机、图像设置、H264编码参数快速设置、电子云台、QP 设置、状态显示、升级功能等主要功能的测试报告（需提供复印件加投标单位公章）</p> <p>#23、提供国家权威机构通过的包括用户设置、远程控制、实施预监、录制等主要功能的测试报告（需提供复印件加盖投标单位公章）</p>			
52	流媒体管理软件	<p>1、支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式。可通过设置电脑快捷键纯手动导播控制，可根据教学场景对老师、学生、VGA 画面进行自动导播，并且配合自动跟踪系统实现教师、学生跟踪过程中的人工切换实现半自动导播。</p> <p>2、实现所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S。</p> <p>3、支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动录制过程中快速调用。</p>	套	1	否

		<p>4、支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、VGA画面和第三方互动画面多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预览，支持高清标清的混合录制。</p> <p>5、在常规录播教室模式下进行授课过程录制时，支持2画面、3画面、4画面合成，并且支持不少于两种6画面自定义合成模式，</p> <p>6、支持不少于14种画面切换特效，包含擦除、覆盖、推进、扩展等主流切换特效。</p> <p>7、系统支持操作员手动跟踪切换过程中，为满足快速调用，支持不少于10个预置设置，通过预设置可直接调取主讲人相关场景。</p> <p>8、提供软件著作权证书复印件并加盖投标单位公章。</p>			
53	定位分析软件	<p>1、系统支持横向分析方案和纵向分析方案，横向分析方案适用于按精品教室规格装修的、面积小于10m×10m的教室；纵向分析方案适用于普通教室，可支持教室的宽度大于15m。</p> <p>2、系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制，实现对教学活动中老师、学生、板书的自动跟踪拍摄和切换。</p> <p>3、支持单边液晶触摸一体机，单边推拉黑板的教学场景，可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书特写、课件电脑或数字展台等信号源的接入。</p> <p>4、可扩展支持中间液晶触摸一体机，左右双黑板的教学场景，可设置老师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、左板书特写、右板书特写、课件电脑或数字展台等信号源的接入。</p> <p>5、系统支持多个屏蔽区设置，可屏蔽观摩室和教室之间的玻璃墙，避免因玻璃墙反射而造成学生特写画面捕捉不到的问题，同时支持屏蔽教室后方因听课教师（或家长）意外站立或走动而导致的错误特写画面。</p> <p>6、提供自动跟踪系统软件著作权证书复印件并加盖投标单位公章。</p>	套	1	否
54	数字音频处理软件	<p>1、软件支持中文简体、繁体、英文等多语言，图形化软件控制界面，操作直观，使用方便；</p> <p>2、支持对每个处理器的参数进行详细设置，具有音频数据流</p>	套	1	否

		<p>程图，为使用者提供操作指引；</p> <p>3、 软件支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、限幅器多种特色功能；</p> <p>4、 支持反馈消除、回声消除、噪声消除、自动混音等高级功能；</p> <p>5、 详细参数设置采用模块结构，可以在流程图中双击该模块打开和关闭对应的详细参数；</p> <p>6、 系统支持不少于8种场景的自定义，让用户体验效果更佳；</p> <p>7、 提供音频处理软件软件著作权证书复印件并加盖投标单位公章。</p>			
55	多角度拾音话筒	<p>1、 话筒类型：电容式麦克风。</p> <p>2、 指向性：超指向性。</p> <p>3、 频率响应：30Hz-18KHz。</p> <p>4、 灵敏度：-37dB±2dB(OdB=1V/Pa at 1KHz)。</p> <p>5、 信噪比：72db (1KHz@1Pa)。</p> <p>6、 输出阻抗：200欧姆。</p> <p>7、 供电要求：48v 幻象供电。</p>	只	4	否
56	高清特写摄像机	<p>1、 视频输出接口： ≥1路3G-SDI 接口， ≥1路 DVI-D 接口</p> <p>2、 视输输出格式： 1080P60、1080P50、1080I60、1080I50、1080P30、1080P25、720P60、720P50</p> <p>3、 音频接口： 1pcs 3.5mm 接口</p> <p>4、 编码方式： 支持 H.265编码/H.264，全高清1080p/60 fps。</p> <p>5、 支持 TF 卡，最大64G 本地存储</p> <p>6、 支持1路 RS-232 IN， 1路 RS-232 OUT， 1路 RS-485</p> <p>7、 水平范围： -170° ~+170°</p> <p>8、 垂直范围： -30° ~+90°</p> <p>9、 水平转动速度： ±0.1° ~120° /秒。</p> <p>10、 垂直转动速度： 0.1° ~80° /秒</p> <p>11、 传感器类型 1/2.8 " CMOS， ≥214万像素</p> <p>12、 镜头焦距： 光学变焦不小于20倍，数字变焦不小于12倍。</p> <p>13、 光圈： F1.6 - F3.5</p> <p>14、 焦距： f=4.7 - 94.0mm</p>	台	5	否

		<p>15、 最低照度：0.5lux（彩色），0.1lux（黑白）</p> <p>16、 快门速度：1/1-1/10000秒</p> <p>17、 支持聚焦方式：自动、手动、PTZ 触发、一键触发，</p>			
57	<p>高清特写摄像机管理软件</p>	<p>1、支持摄像机模式设置，分别有室内自然模式、室内暗光模式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等9种模式设置。</p> <p>2、支持智能局域网搜索摄像机 IP 功能。</p> <p>3、支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能。</p> <p>4、支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节。</p> <p>5、调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作。</p> <p>6、支持实时显示 CPU 占用率。</p>	套	5	否
58	<p>电源管理器</p>	<p>1、 主机采用工业级嵌入式 CPU，Linux 操作系统内核，实用性好、可靠性高、功能齐全、扩展性强。</p> <p>2、 系统支持≥6口交换机，交换机具备千兆 RJ45接口及高速数据传输功能，并支持 VLAN 划分功能，可通过网络远程控制录播系统。（需提供功能截图或实物照片并加盖投标单位公章）</p> <p>3、 支持≥2路 HDMI 和1路 VGA 输入，支持笔记本、电脑、视频展台三路号输入与切换。</p> <p>#4、 ≥2路视频输出，≥1路 HD-Baset 接口，可实现本地录播、投影仪、显示器等信号输出（需提供主机实物接口照片并加盖投标单位公章）</p> <p>5、 支持投影仪、电动幕布和录播设备供电</p> <p>6、 ≥两路线路音频输入和1路麦克风输入</p> <p>7、 主机包含 Reset 按键，可以实现出厂设置恢复</p> <p>8、 ≥1路 RS-232控制接口</p> <p>9、 ≥1路3.5mm 音频线路输出</p> <p>10、 主机集成了数字功放具备高效音视频解码功能，可以直接外接音响设备</p> <p>11、 系统支持对自有设备进行一键式开关机功能，对上课视频</p>	台	1	否

		支持“一键”式录制、暂停、停止功能。			
59	录播控制模块	<p>1、系统自带 Android、windows 双系统，集成中控控制，互动控制、多媒体中控控制，本地后台控制为一体。</p> <p>2、液晶面板尺寸<math>\geq 7</math>英寸，支持 TF 存储卡接入，支持<math>\geq 4</math>路 USB 接口；</p> <p>3、支持<math>\geq 1</math>路 HDMI 高清信号接口和<math>\geq 1</math>路 3.5 音频输出接口；</p> <p>4、系统支持后台设置课程安排，同步显示到可视化控制面板主界面，方便教师实时查看；</p> <p>5、面板支持对录播主机文件管理，根据需要可以选择播放预览、删除等操作；</p> <p>6、面板支持控制录播信号源切换例如：展台、外接、投影、电脑等；</p> <p>7、面板可以针对视频进行录制、停止、打点设置，可以针对接入音频进行声音大小控制，并支持控制整套录播系统快捷开关机。</p> <p>8、面板支持针对多方教室进行互动呼叫/挂断，支持本地教室与远端教室的画面任意切换控制。</p>	套	1	否
60	录播系统线材及辅料	定制，录播系统配套线材及配件辅料其中：信号控制线 $\geq 25$ 米、具备长距离供电功能的高清视频信号传输线数量 $\geq 25$ 米，含配件及辅材	间	72	否
61	虚拟桌面服务器	<p>1、CPU <math>\geq 2</math>颗 至强 4110 处理器 2.20 GHz CPU</p> <p>2、内存<math>\geq 128</math>GB 内存</p> <p>3、DVD 光驱<math>\geq 1</math></p> <p>4、万兆以太网卡<math>\geq 1</math></p> <p>5、存储：raid 卡 <math>\geq 5</math>块 1.2TB 2.5寸 10K SAS 硬盘</p> <p>6、<math>\geq 2</math>个冗余电源</p>	台	1	否
62	弧形教室桌椅	<p>定制，联排座椅</p> <p>桌子：<math>\geq 406W \times 750D \times 737H</math> (mm)</p> <p>椅子：<math>\geq 527W \times 552D \times 822H</math>，坐高：420H (mm)</p> <p>材质要求</p> <p>①基材：采用优质环保刨花板，满足游离甲醛释放量小于等于 0.124mg/m<sup>3</sup> 标准要求。</p> <p>②面材：采用防火板，桌面厚度不小于 30mm。</p>	套	112	否

	<p>③封边：采用优质同色 PVC 封边(厚度不小于2mm)，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。</p> <p>④前挡板（遮腿板）：可选木质或钢制前挡板。</p> <p>⑤椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，能在100度以上温度进行消毒杀菌，椅背内部内置直径不小于4mm厚的合金钢丝，结构加强，防止椅背断裂。</p> <p>⑥框架：采用长度不小于50mm，宽度不小于50mm，壁厚不小于2mm的方钢管独腿支撑，方钢管两端焊接长度不小于200mm，宽度不小于150mm，壁厚不小于2mm的支撑钢板。距底端高度200mm处焊接长度不小于125mm，宽度不小于75mm，高度不小于100mm的方形钢板，中间链接座椅长度不小于50mm，宽度不小于35mm，壁厚不小于2mm的方形支撑臂，通过钢制转轴及钢制弹簧链接，带有静音橡胶垫。支撑臂与旋转操作支撑柱焊接一体，支撑柱与长度不小于400mm，宽度不小于400mm的椅座支撑钢盘通过轴件链接，保证座椅悬空支撑，同时满足座椅可以360度旋转功能要求。钢管表面使用物理方法进行除油除锈处理后采用环保型塑粉静电喷塑处理。承重不小于250公斤。</p> <p>⑦桌脚保护盖：采用塑料材质。</p> <p>功能要求</p> <p>①桌椅连体，使用独脚支撑结构设计，增加腿部活动面积，同时可以实现无需使用者站立即可从座椅后方通过的实用功能。</p> <p>#②座椅可360度旋转且具备“自动记忆式”椅座归位功能，能迅速有效的进行团队合作，并保持教室整齐有序。</p> <p>③主支撑腿与座椅支撑臂连接处采用静音拨片和防尘装置，保证座椅旋转过程中的无噪音产生，同时满足旋转机构免受尘土污染。</p> <p>④椅背内置加强椅背强度耐用支撑结构，满足使用者倾仰休息需求，同时椅背开槽不少于5条透气缝工艺处理，要求透气缝长度不小于340mm。</p> <p>⑤椅背及椅座塑胶颜色可选，并提供颜色样板供投标人选择。</p> <p>⑥配备书包放置位置，要求美观、坚固、易用。</p> <p>需提供桌椅照片</p>			
--	--	--	--	--

63	排桌椅	<p>规格：中一中550mm，排距950mm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、支撑腿采用<math>\geq 30*80*1.5</math>mm冷拔椭圆管，经折弯成型。</li> <li>2、支架、底脚、托瓦均采用<math>\geq 2</math>mm冷轧钢板冲压焊接成形。</li> <li>3、回弹采用铸钢件自重回弹，设有双向消声，自动回位无噪音。</li> <li>4、背板采用<math>\geq 1.5</math>mm厚网状钢板折弯、焊接成型。</li> <li>5、桌斗采用<math>\geq \phi 14</math>mm的圆钢管焊接成型。</li> <li>6、所有钢件均通过物理做除油、除锈、静电喷涂处理。</li> <li>7、座板<math>\geq 12</math>mm厚，基材选用优质桦木单板，涂进口环保胶，双贴优质环保名牌防火板，一次模压成型，小边易涂宝环保油漆做透明涂饰，层次分明。</li> <li>8、桌面采用<math>\geq 25</math>mm优质环保E1级中密度纤维板外贴环保优质防火板，一长边做后成型处理，其它三面采用优质PVC封边。</li> <li>9、提供桌椅照片</li> </ol>	套	3009	否
64	普通活动桌椅	<p>活动桌：每人位规格：<math>\geq 650*450*750</math>mm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、桌面采用PP（聚炳稀）材料或三聚氰胺板材；</li> <li>2、桌架钢管采用壁厚1.5mm的异型钢管经模具加工焊接成型，表面喷专用塑粉，并经高温固化处理。桌腿下有优质塑料装饰/支撑脚垫。</li> </ol> <p>单人椅 规格：<math>\geq 550</math>mm x <math>650</math>mm，椅面高<math>\geq 440</math>mm</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、椅座、椅背、采用PP（聚炳稀）材料经模具一次性注塑成型；</li> <li>2、站脚：采用壁厚1.5mm的异型钢管经模具加工焊接成型，表面喷专用塑粉，并经高温固化处理；</li> <li>3、椅腿有优质塑料装饰脚套。</li> </ol> <p>需提供桌椅照片</p>	位	1140	否
65	教室讲台	<p>按用户需求订制：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、材质：钢木结合</li> <li>2、尺寸：<math>\geq 1500*700*800</math>mm</li> <li>3、工艺：根据需要定制，采用优质直线轴承、轴套，以及高强度的优质导轨，具有防盗功能、配备电源插座及USB/RJ45/VGA/AV接口</li> <li>4、内置设备标准19英寸设备机架</li> </ol>	套	71	否



66	教师椅	<p>1、椅架采用壁厚<math>\geq 2.0\text{mm}</math>的圆钢管。经折弯焊接而成，钢架经除油、除锈、镀铬处理。椅脚下配优质尼龙套脚。</p> <p>2、座背芯板为桦木单板为基材的多层胶合板，环保达 E1级标准，不低于<math>10\text{mm}</math>厚。</p> <p>3、面料采用优质麻绒面料，表面耐磨，无色差、不起球，透气性强。颜色多选；</p> <p>4、座背软垫为高密度高回弹定型海绵，座密度<math>\geq 35\text{kg}/\text{m}^3</math>，座密度<math>\geq 25\text{kg}/\text{m}^3</math>回弹性<math>\geq 40\%</math>，反复坐压不变形。</p>	套	71	否
67	研讨型智慧教室讲台	<p>尺寸<math>\geq 762\text{W} \times 508\text{D} \times 730\text{-}1086\text{H}</math> (mm)</p> <p>材质要求</p> <p>①基材：采用优质环保刨花板，满足游离甲醛释放量小于等于<math>0.124\text{mg}/\text{m}^3</math>标准要求。</p> <p>②面材：采用优质三聚氰胺板，桌面厚度不小于<math>18\text{mm}</math>。</p> <p>③封边：采用优质同色 PVC 封边(厚度<math>\geq 2\text{mm}</math>)，热熔颗粒封边胶，敞开式和隐蔽式的截面均应做到处理。</p> <p>④前挡板（遮腿板）：采用亚克力前挡板。</p> <p>⑤支撑框架：采用直径不小于<math>80\text{mm}</math>，壁厚不小于<math>2\text{mm}</math>的钢管焊接至直径不小于<math>35\text{mm}</math>的“工形”钢管底座支撑，升降方式采用气压升降方式进行高度调节。</p> <p>⑥桌脚：硬质脚轮和软质脚轮可选，适合不同的地面材质。</p> <p>备注：可选钢制书篮及可旋转钢制水杯架。</p> <p>功能要求</p> <p>①可根据使用者需要调节桌子高度；</p> <p>②脚轮设计，可灵活移动，实现快速互动式教学；</p> <p>需提供实物照片</p>	套	5	否
68	灵动型教师椅子	<p>尺寸<math>\geq 717\text{W} \times 703\text{D} \times 711\text{-}832\text{H}</math> (mm)</p> <p>材质要求</p> <p>①椅背及椅座：采用优质环保的聚丙烯材质，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，符合人体工学设计。</p> <p>②饰面：采用专业教学用皮革，需具备纳米三防功能，防水防污防菌，质感需柔和，抗划、耐脏性能好。包覆面料需平服饱满，松紧均匀，不允许有皱褶、脱线、漏色等缺陷，针脚细腻，工艺性皱褶线条应均匀顺直，层次分明。耐磨系数不小于</p>	套	5	否

		<p>50000转。</p> <p>③海绵：采用环保一次定型泡棉（中软），密度<math>\geq 30\text{kg/m}^3</math>，回弹性能<math>\geq 40\%</math>。</p> <p>④气压棒：承受压力250kg，行程80-100mm，升降达10万次无损。</p> <p>⑤五星脚：可选优质塑胶或铝合金五星脚架。</p> <p>⑥脚轮：采用优质尼龙玻璃纤维合成脚轮。</p> <p>功能要求</p> <p>①椅背及椅座塑胶颜色可选，并提供颜色样板供投标人选择。</p> <p>②独特弧形椅背造型，与使用者背部紧密贴合，符合人体工程学，提供舒适度，同时也可当做简易写字支撑，方便使用者书写。</p> <p>③独特弧形椅背造型，可实现使用者坐在椅背上，不会出现倾翻的功能，保证使用者安全。</p> <p>需提供教师椅照片</p>			
69	灵动型学生座椅	<p>尺寸<math>\geq 591\text{W} \times 711\text{D} \times 864\text{H}</math> (mm)</p> <p>材质要求</p> <p>①写字板：选用ABS黑色塑料，包括两个笔槽和拇指滑槽。承重大于等于75公斤。台面尺寸大于等于325mm x 540mm，要能够满足学生同时摆放笔记本和书本、及满足平铺A3尺寸试卷纸需要。</p> <p>②写字板支撑架：采用外部壁厚不小于2mm的弯曲成形焊接支撑钢管。</p> <p>③椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，能在100度以上温度进行消毒杀菌，椅背内部内置直径不小于4mm厚的合金钢丝，结构加强，防止椅背断裂。</p> <p>④框架：采用外部直径不小于25mm，壁厚不小于2mm的钢管弯曲成型并焊接至一块大于等于2mm厚钢冲压座位板，粉末涂料烘烤作涂饰。座椅框架为两块带黑色粉末涂料烘烤后涂饰的铝压铸件，框架承重不小于200公斤。</p> <p>⑤书包架：采用钢制材质，可以放置图书，电脑等物品。</p> <p>⑥杯托架：采用钢制材质，要求直径可以放置下矿泉水瓶。</p>	套	150	否

		<p>⑦脚轮：硬质脚轮和软质脚轮可选，适合不同的地面材质。</p> <p>⑧整个椅子的重量不小于20kg，以保证椅子用材的品质和稳定性。</p> <p>功能要求</p> <p>①写字板可360度旋转，（根据左右手使用习惯）可左右旋转互换，左右手通用。</p> <p>②写字板可调节与使用者腹部的距离，适合不同体型的人使用。</p> <p>③写字板支撑架可围绕椅座旋转，提供灵活的使用方式，适合人群使用需求，方便灵活使用。</p> <p>④写字板可旋转至椅背后方，供后排人员使用。</p> <p>⑤椅背及椅座塑胶颜色可选，并提供颜色样板供招标人选择。</p> <p>⑥座椅具有组合功能，可通过写字板前后左右的滑动功能来实现2或4人的组合，形成小型会议讨论桌。</p> <p>需提供学生椅照片</p>			
70	中控室环境改造	<p>定制</p> <p>一、中控室家具需求：</p> <p>办公桌</p> <p>材质：三聚氰胺板材，符合国家 E1级强制性标准规定，铝合金包边支架</p> <p>适用人数：≥3人位</p> <p>尺寸：≥1400*2400mm</p> <p>含柜子、椅子；</p> <p>沙发</p> <p>三人位（2.1米）风格：北欧风格</p> <p>类别：布艺沙发</p> <p>配套沙发桌</p> <p>材质：实木</p> <p>主色系：原木色</p> <p>工艺：喷漆</p> <p>形状：椭圆形尺寸（cm）：≥50*50*50mm</p> <p>商品承重量（kg）：≥50kg</p> <p>二、定制教师休息室家具需求：数量2间</p>	套	1	否

		<p>每间包含布艺讨论沙发1套（讨论沙发带写字板、杯架、IPAD 支架尺寸<math>\geq 750*680*905\text{mm}</math>，每套座位数<math>\geq 3</math>），吧台椅5把尺寸<math>\geq 38*39*58\text{CM}</math>，吧台<math>\geq 500*40\text{CM}</math></p> <p>三、视频监控终端：</p> <p>数量：<math>\geq 1</math>台</p> <p>面板类型:VA</p> <p>屏幕比例:32:9</p> <p>分辨率：<math>\geq 5120 \times 1440</math></p> <p>刷新率：<math>\geq 120\text{Hz}</math></p> <p>亮度:600cd/m<sup>2</sup></p> <p>对比度：<math>\geq 3000:1</math></p> <p>可视角度:178° (H)/178° (V)</p> <p>接口:HDMI <math>\geq 1</math>个,USB <math>\geq 4</math>个 音频输出<math>\geq 1</math></p> <p>电源:AC 100~240V</p> <p>壁挂规格:100x100mm</p> <p>底座:升降</p> <p>要求:FreeSync 护眼低蓝光 画中画 QLED 量子点 USB 快速充电功能</p>			
71	弧形教室环境改造	<p>弧形教室环境改造需求：定制，包括装修设计、演讲台设计及录播直播室环境建设</p> <p><b>一、装修设计：</b></p> <p>1、墙面处理：木质吸音板，采用国内外先进技术、运用最新声学理论，声学效果明显，安装简单便捷，符合环保要求，在国内新型建筑装饰工程中得到了广泛的应用。</p> <p>木质吸音板由饰面、芯材和吸音薄毡组成。芯材为16mm 或18mm 厚的进口MDF 板材。芯材的正面贴有饰面，背面粘贴德国科德宝黑色吸音薄毡，要求达到国标 E0级绿色环保要求。</p> <p>2、大屏背景墙制作，轻钢龙骨框架，护墙板饰面，要求整体风格统一</p> <p>3、地面装饰：根据阶梯弧度整体定制哑光通体地砖。</p> <p>4、顶面要求：定制造型，木格栅搭配石膏板造型吊顶，需严格按工艺流程：基层清理→弹线→安装吊筋→安装主龙骨→安装边龙骨→弱电、综合布线敷设→隐蔽检查→安装次龙骨及矿棉</p>	套	1	否

	<p>板→成品保护→分项验收。弹线：根据吊顶设计标高弹吊顶线作为安装的标准线。安装吊筋：根据施工图纸要求确定吊筋的位置，吊杆采用直径不小于Φ8 的钢筋制作，吊点间距不大于1200mm。安装时上端与预埋件焊接，下端套丝后与连接。安装完毕的吊杆 端头外露长度不小于3mm。安装主龙骨：采用 UC38 龙骨，吊顶主龙骨间距为1000mm。安装主龙骨时，应将主龙骨吊挂件连接在主龙骨上，拧紧螺丝，并根据要求吊顶起拱1/200，随时检查龙骨的平整度。安装次龙骨：配套次龙骨选用烤漆 T 型龙骨，间距与板横向规格同，将次龙骨通过挂件吊挂在大龙骨上。安装边龙骨：采用 L 型边龙骨，与墙体用塑料胀管自攻螺钉固定，固定间距200mm。</p> <p>5、照明：要求根据整体风格设计灯具样式布局，灯具要求全部采用 LED 节能灯具，室内照度≥500LX，室内灯具控制≥5路，需设置独立面光灯控制开关，面光灯需采用嵌入式灯具，主席台照度符合录播系统照度要求，照度≥700LX。</p> <p>6、需充分利用室内空间，建立独立空间，分别满足机房、化妆间、导播间及译员间需求，总隔间数量≥4，隔断墙需具有隔音功能，所有隔间均采用隐形门。</p> <p>7、门改造：需采用隐形门弹簧液压合叶带闭门器缓冲，材质铝合金，支持缓冲定位功能、支持闭门速度调节、支持缓冲，无开门角度限制，门框内嵌槽钢固定门禁锁。</p> <p>#8、根据实际教学需求，结合现场状况，提供教学布局方案、综合布线图及效果图</p> <p><b>二、演讲台设计要求：</b></p> <p>1、一体化设计： 要求演讲台高度集成，内置一体机；台体两侧配有可拆卸式置物托盘；电动调节高度，人性化；主体为铝质，质量轻；</p> <p>2、电脑部分： 要求屏幕集成23.8英寸触摸屏，十点触摸、1080P 高清屏； 性能：≥i7处理器；≥8G DDR3内存；≥1TB 硬盘； 显示输出：HDMI；分辨率为：≥1920×1080@2.90GHz； 材质：LED 背光；触控模式：10点电容触摸屏；</p> <p>3、内建无线网卡：</p>			
--	---	--	--	--

	<p>Class 1 芯片, USB2.0 (Motorola)</p> <p>4、台面接口: ≥一路 HDMI; 一路 VGA; 2路 USB; 1路三孔 XLR 麦克接口; 1路 BNC 灯口;</p> <p>5、讲台高度调节: 支持电动调节高度, 无噪音, 按键式调节; 调节行程: 0-280mm; 调节高度: 1100-1380mm;</p> <p>6、信号输出: ≥视频输出: 2路 HDMI、1路 VGA; 麦克输出: 1路三孔 XLR 麦克接口/音量输出; 音频: 2路3.5音频; 网口: 1路; USB: 1路;</p> <p>7、移动性: 隐藏式带锁底轮;</p> <p>8、需集成专业演讲报告软件:</p> <p>演讲者和观众看到不同的显示画面, 演讲者可以看到当前页面并能提前预览下一画面观众只能看到当前页;</p> <p>软件可对当前页进行批注、注释, 书写、批注、画图等同步到投影幕布或拼接屏等显示设备;</p> <p>演讲时可显示当前时间及正计时;</p> <p>播放 PPT 幻灯片时可以在不关闭 PPT 前提下导入 word、视频、网页、图片等进行导入对象的批注;</p> <p>预先导入不少于10套 PPT, 方便多人不操作式的连续演讲;</p> <p>同时具备电子白板功能。</p> <p>9、资质部分:</p> <p>提供生产厂商售后服务承诺原件;</p> <p>提供生产厂商计算机软件著作权登记证书复印件并加盖投标单位公章;</p> <p>提供生产厂商职业健康安全管理体系认证证书复印件并加盖投标单位公章;</p> <p>提供生产厂商高新技术企业认证证书复印件并加盖投标单位公章</p> <p>提供生产厂家 ISO9001质量管理体系认证复印件并加盖投标单位公章;</p> <p>提供生产厂商 ISO14001环境管理体系认证复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>三、录播直播室环境建设要求:</p> <p>定制 (15平米)</p>			
--	---	--	--	--

		<p>1、墙面装饰处理：要求对教室墙面进行整体设计，墙面裂缝和接缝处贴防裂绷带（保温墙、轻质隔墙、应满贴的确良布或满钉石膏板作防裂处理应另计）2-3遍、用砂纸打磨平整，局部休整再打磨，使用绿色环保乳胶漆国标乳胶漆甲苯含量应小于100mg/kg。绿色环保腻子粉产品具耐水性、耐碱性、粘结强度。经过耐水性、耐碱性试验，未发现起泡、开裂及脱落，水中48小时浸渍、耐碱24小时无异常。符合国家环保标准GB1852-2001。</p> <p>2、门改造：需采用隐形门弹簧液压合叶带闭门器缓冲，材质铝合金，支持缓冲定位功能、支持闭门速度调节、支持缓冲，无开门角度限制，门框内嵌槽钢固定门禁锁。</p> <p>3、吸音处理：要求采用聚酯纤维吸音模式处理墙面，采用矿棉板吊顶配套灯具，灯具要求全部采用LED节能灯具，室内照度<math>\geq 500\text{LX}</math>，需设置独立面光灯控制开关，面光灯需采用嵌入式灯具，讲师区域照度符合录播系统照度要求，照度<math>\geq 700\text{LX}</math>。</p> <p>4、家具：要求座椅采用一线品牌，数量不低于5把，背座面拉伸强度不小于325Mpa标准，配PU/尼龙轮子</p>			
72	研讨型智慧教室环境改造	<p>定制</p> <p>1、墙面处理：要求对教室墙面进行整体设计，墙面裂缝和接缝处贴防裂绷带（保温墙、轻质隔墙、应满贴的确良布或满钉石膏板作防裂处理应另计）2-3遍、用砂纸打磨平整，局部休整再打磨，使用绿色环保乳胶漆国标乳胶漆甲苯含量应小于100mg/kg。绿色环保腻子粉产品具耐水性、耐碱性、粘结强度。经过耐水性、耐碱性试验，未发现起泡、开裂及脱落，水中48小时浸渍、耐碱24小时无异常。符合国家环保标准GB1852-2001。墙围要求采用吸音板或饰面板不小于80公分高，要求接缝处特殊处理。</p> <p>2、大屏背景墙，要求采用护墙饰面板完成背景墙装饰，要求接缝处特殊处理，所有线缆均采用暗埋方式，背景墙预留信息接口。</p> <p>3、顶面要求：顶面采用吸音板，安装时要求使用激光水平仪标线测试。</p> <p>4、照明：要求根据整体风格设计灯具样式布局，灯具要求全部</p>	套	5	否

		<p>采用 LED 节能灯具，室内照度<math>\geq 500\text{LX}</math>，室内灯具控制<math>\geq 3</math>路，需设置独立面光灯控制开关，面光灯需采用嵌入式灯具，照度符合录播系统照度要求。采用冷光灯，不低于4000K</p> <p>5、隔音隔断机房，采用轻钢龙骨+双层石膏板方式搭建机房，隔断墙内填充防火隔音棉，隔间采用弹起式隐形门外开，机房需具有良好的换气散热功能。</p> <p>6、采用木质多宝格方式装饰隔断墙面，需支持挂衣服，格数不少于6个。</p> <p>7、门改造：需采用隐形门弹簧液压合叶带闭门器缓冲，材质铝合金，支持缓冲定位功能、支持闭门速度调节、支持缓冲，无开门角度限制，门框内嵌槽钢固定门禁锁。</p> <p>*8、根据实际教学需求，结合现场状况，提供教学布局方案、综合布线图及效果图。</p>			
73	一对一教室家具	<p>定制</p> <p>1、墙面装饰处理：要求对教室墙面进行整体设计，墙面裂缝和接缝处贴防裂绷带（保温墙、轻质隔墙、应满贴的确良布或满钉石膏板作防裂处理应另计）2-3遍、用砂纸打磨平整，局部修整再打磨，使用绿色环保乳胶漆国标乳胶漆甲苯含量应小于100mg/kg。要求采用绿色环保腻子粉产品，具有耐水性、耐碱性、粘结强度。符合国家环保标准 GB1852-2001。</p> <p>2、门改造：需采用隐形门弹簧液压合叶带闭门器缓冲，材质铝合金，支持缓冲定位功能、支持闭门速度调节、支持缓冲，无开门角度限制，门框内嵌槽钢固定门禁锁。</p> <p>3、讨论座椅：数量不低于10把，尺寸不小于500W x 570D x 830H</p> <p>材质要求</p> <p>①椅背及椅座：采用环保注压成型聚丙烯材质，环保无毒无臭无味，耐热，耐腐蚀，易清洁，抗静电，能在100度以上温度进行消毒杀菌。</p> <p>②坐垫面料：采用专业教学用皮革，需具备纳米三防功能，防水防污防菌，质感需柔和，抗划、耐脏性能好。包覆面料需平服饱满，松紧均匀，不允许有皱褶、脱线、漏色等缺陷，针脚细腻，工艺性皱褶线条应均匀顺直，层次分明。需要提供由投</p>	套	4	否



		<p>标单位送检的相应的面料检测报告，耐磨系数不小于50000转。</p> <p>③海绵：采用环保一次定型海绵（中软），密度<math>\geq 30\text{kg/m}^3</math>，回弹性能<math>\geq 40\%</math>。</p> <p>④框架：采用直径不小于25mm的钢管支撑，承重不小于200公斤。</p> <p>⑤椅脚：采用固定塑胶椅脚，防滑耐磨。</p> <p>⑥整个椅子的重量不小于9.5kg，以保证椅子用材的品质和稳定性。</p> <p>功能要求</p> <p>①椅座可翻折，可轻松堆叠。</p>			
74	系统集成	定制，完成所有设备安装调试。	套	85	否
75	线材及辅料	<p>要求根据整体设计方案完成线缆架设，线缆要求：所有线材需采用知名品牌国标线缆，电线截面不小于2.5，主干线路截面不小于4，网络采用国标非屏蔽6类双绞线，视频线缆要求采用成品线缆进行连接，音频线缆编数不小于150编，预埋线管要求采用JDG管进行敷设。</p> <p>#需按教室类型提供网络布线图，类型包括阶梯教室、大教室、中教室、小教室。</p>	套	85	否
76	空调(5P)	<p>1、空调类型：单体天井式定频空调</p> <p>2、冷暖类型：冷暖电辅</p> <p>3、空调匹数：5P</p> <p>4、能效比：<math>\geq 3</math></p> <p>5、控制方式：遥控</p> <p>6、技术参数</p> <p>制冷剂：R22</p> <p>制冷量：<math>\geq 12000\text{W}</math></p> <p>制热量：<math>\geq 12500\text{W}</math></p> <p>循环风量：1750m<sup>3</sup>/h</p> <p>室内机噪音：<math>\leq 46\text{dB}</math></p> <p>室外机噪音：<math>\leq 56\text{dB}</math></p>	台	59	否
77	空调(3P)	<p>1、空调类型：单体壁挂式变频空调</p> <p>2、冷暖类型：冷暖电辅</p>	台	29	否

		3、空调匹数：3P 4、能效比：≥3 5、控制方式：遥控			
78	空调 (2P)	1、空调类型：壁挂式空调 2、冷暖类型：冷暖型 3、变频/定频：变频 4、空调匹数：2P 5、适用面积：22-34m <sup>2</sup> 6、能效等级：三级能效 7、控制方式：遥控 8、显示屏：隐藏式 LED 显示屏 9、技术参数 制冷量：≥5000（600-5900）W 制热量：≥6300（750-7600）W 室内机噪音：≤40dB 室外机噪音：≤54dB 是否静音：是 清洁功能：自动清洁	台	5	否
79	空调 (1.5P)	1、空调类型：壁挂式空调 2、冷暖类型：冷暖型 3、变频/定频：定频 4、空调匹数：1.5P 5、适用面积：15-22m <sup>2</sup> 6、能效比：≥3 7、能效等级：三级能效 8、控制方式：遥控 9、技术参数 制冷量：≥3500W 制热量：3850W 循环风量：≥630m <sup>3</sup> /h 室内机噪音：≤37dB 室外机噪音：≤51dB 清洁功能：自动清洁	台	8	否

		除霜功能：自动除霜			
80	智能空调集中控制系统	1、需支持 RS485通讯、DC-12V 供电 2、接口 $\geq$ 1路红外学习， $\geq$ 2路红外发射， $\geq$ 1路模拟量检测（备用于空调电路或指示运行状态检测）， $\geq$ 1路 SHT1x 温湿度探头接入 3、需支持设备地址和波特率更改，红外编码下载和上传 4、需支持1路对上和1路对下485总线。	套	97	否
81	交换机	1、尺寸：19英寸机架式交换机 2、端口数量 $\geq$ 24口 3、端口速率 $\geq$ 千兆 4、需支持 POE+	台	79	否
82	高性能 POE 交换机	1、端口数量 $\geq$ 24个千兆电口， $\geq$ 4个万兆 SFP+端口 2、MAC 地址表容量 $\geq$ 16K 3、需支持 POE+	台	6	否
83	电子时钟	1、需支持白色光数字显示 2、单面显示电子时钟，尺寸 $\geq$ 5英寸 3、网络电子时钟	套	122	否
84	机柜	1、42U 网络机柜， 2、尺寸不小于600*600*2055mm 3、机柜需具有降噪功能。	套	6	否
85	虚拟桌面授权	桌面虚拟化软件需达到以下功能： 1、软件成熟，功能界面一体化，高度集成，不接受多个平台分散式的管理模式。 （如对学生机进行隐藏分驱、对学生机进行端口管控等，管理人员可以在一个界面内自由切换实现所有管理功能，便于操作）需提供一体化功能界面截图并加盖投标单位公章。 #2、具有远程协助功能，便于远程管理： 在服务器端不需要借助第三方软件即可实现远程登录客户机，可以在软件中远程监看客户端电脑的屏幕并进行远程控制；系统管理员远程控制客户端电脑时，需具备直接控制和授权控制两种方式。在授权控制时，远程控制必须得到客户端电脑使用者的许可。需提供远程管理界面截图并加盖投标单位公章。	点	81	否

	<p>3、自带同步功能： 可设定注册表文件自动同步及文件自动同步功能，用于批量注册正版的操作系统和应用软件（解决实际安装中常遇到的问题，明显提高工作效率）。需提供此功能截图并加盖投标单位公章。</p> <p>4、操作系统菜单的内容可以由管理员自行制定。对每个菜单选项给出相应的注释，可以列出安装了什么样的软件以及其他老师想要标注的内容。</p> <p>5、方案管理 可以根据学校的课程安排，按教学内容的要求，提前设定每节课所需要的操作系统及应用软件。可以实现教师在该时间段内上课时，只需要重新启动计算机就可以自动切换到本节课所需要教学系统中。需提供软件功能截图，并加盖投标单位公章。</p> <p>6、具有群组功能：可以把不同教室的学生机分组并根据组级别管理。</p> <p>7、充分利用计算机资源：要求对这个硬盘进行可识别格式化操作以充分利用计算机存储资源。</p> <p>8、支持无盘操作：支持客户机无盘使用。</p> <p>9、精细化存储：可支持每种环境都单独建立一个镜像且无镜像数量限制，在管理端即可实现对指定镜像环境的备份恢复，方便老师对指定虚拟化应用的快速迁移和恢复。需提供截图，并加盖投标单位公章。</p> <p>#10、具有VIP用户漫游功能，特定的学生使用授权身份在任意电脑登陆，都能得到其私有的操作系统运行环，支持客户机按规则自动获取计算机名及相关配置。</p> <p>11、VLAN和跨网段无条件支持·高性能的跨网段支持，无需交换机设置。</p> <p>12、兼容性要求：学生电脑不需要安装操作系统和软件，连上网络就可以启动。支持Windows XP、2003、7、8外，支持LINUX(Ubuntu、CentOS)和win10操作系统。学生电脑支持网络和本地模式双模启动方式运行。网络故障时，可自动切换到本地模式。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>13、客户机系统启动后，不占用服务器资源，运行各类软件全部使用客户机本地 CPU、内存、显卡资源，在不使用 GPU 卡的情况下保证多机流畅运行 CATIA、UG、PRO-E 等三维设计软件</p> <p>14、系统可以自动更新操作系统补丁，并自动生成快照，指定给客户端，可以一次性批量生成指定客户端的私有快照，这样方便部署需要个性化设置或批量部署需要手工激活的软件。</p> <p>15、系统具有从服务器向学生电脑发送远程命令的功能，包括远程格式化学生机硬盘、学生机自动时间校对、文件分发、并能自定义远程控制命令。</p> <p>16、系统可以提供多种还原保护模式，可以按镜像设定还原排程,还可以设定启动多少次后还原。用户配置个性化，实现桌面、我的文档、收藏夹的个性化，这些项目可以不被还原。</p> <p>17、需支持最新的 UEFI 的固件接口，支持 Windows 10 操作系统，在使用 SATA 硬盘时虚拟桌面基本达到和本地系统启动时间和性能相当。</p> <p>18、需支持终端磁盘虚拟层，实现虚拟存储文件管理，达到任意镜像或快照的离线启动</p> <p>19、需支持与云运维结合使用，实现多服务器可视化和统一运维管理</p> <p>20、需实现 Intel 六代、七代、八代、九代 CPU 上实现 Windwos XP、Windows 7 系统</p> <p>21、软件是国内自主品牌，具有商标注册权证书。（需提供商标注册证复印件加盖投标单位公章）</p> <p>22、软件具有自主知识产权，具有计算机软件著作权登记证书。</p> <p>#23、需与现有 Dawnstor VDS V6.0多媒体桌面运维管理系统无缝兼容，提供无缝对接承诺函并加盖所投产品生产厂家公章。</p>			
86	推拉绿板	<p>定制</p> <p>1、上下推拉结构；</p> <p>2、铝合金大外框内置一体化轨道槽；移动板左右两侧各安装一组镀铬的轴承式尼龙轮。绿板整体分为2组，每组一块绿板可上下升降。整体尺寸不小于：2500*3500MM</p> <p>书写面板：</p>	套	7	否

		<p>3、E3搪瓷绿板要求：厚度<math>\geq 0.35\text{mm}</math>，幅宽<math>\geq 190\text{mm}</math>，涂层硬度<math>\geq 6</math>（莫氏），涂层采用800摄氏度高温烤制搪瓷。</p> <p>4、中间夹层： 消音双A型高强度瓦楞纸板，厚度不低于9mm。</p> <p>5、背板： 优质镀锌钢板，厚度不低于0.25mm，幅宽不低于1200mm，整板无接缝，表面平整，雪花明显，防锈功能好。</p> <p>6、胶粘剂： 采用黑板专用环保双组份聚氨酯胶水，粘合强度高，不易脱胶，甲醛释放量符合国家安全性标准（甲醛释放量<math>&lt; 0.05\text{mg/L}</math>）符合国标GB28213-2011要求，抗剥离强度<math>24\text{h} \geq 2\text{kg/cm}</math>   <math>48\text{h} \geq 2.5\text{kg/cm}</math>，抗扯离强<math>24\text{h} \geq 11\text{kg/cm}^2</math>   <math>48\text{h} \geq 13\text{kg/cm}^2</math>。</p> <p>7、书写板边框： 磨砂电泳香槟铝合金工业铝合金型材。正面尺寸33mm，立面尺寸22.6mm，壁厚1.2mm；耐腐蚀、耐磨性达到GB/T5237-2008标准。</p> <p>8、大外框： 磨砂电泳香槟铝合金工业铝合金型材，内置以一体化吊轨。正面尺寸55.3mm，立面尺寸110mm，壁厚1.3mm，内轨道宽度为63mm，外滑轨宽度为47mm；铝合金上下轨道的米重<math>\geq 1.33\text{kg}</math>，左右两侧立柱米重<math>\geq 1.02\text{kg}</math> 粉笔槽尺寸80mm<math>\times</math>20mm，壁厚1.2mm；表面耐腐蚀、耐磨性能好。</p> <p>9、包角材质： 书写板边框包角采用ABS工程防爆塑料；大外框包角采用高强尼龙材质，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。模具成型。</p> <p>10、安全性： 安装件为镀锌钢板。所有安装件厚度<math>\geq 4\text{mm}</math>，折弯角进行冲压处理，不易变形，隐藏式安装，无外露。大外框包角采用高强尼龙材质，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。须连接可靠牢固，接缝平整、光滑。</p>			
87	搪瓷绿	定制	套	30	否

	<p>板</p> <p>1、结构：平米绿板整体尺寸<math>\geq 1300*4500\text{MM}</math>。</p> <p>书写面板：</p> <p>2、E3搪瓷绿板要求：厚度<math>\geq 0.35\text{mm}</math>，幅宽<math>\geq 190\text{mm}</math>，涂层硬度<math>\geq 6</math>（莫氏），涂层采用800摄氏度高温烤制搪瓷。</p> <p>3、中间夹层：</p> <p>消音双A型高强度瓦楞纸板，厚度<math>\geq 9\text{mm}</math>。</p> <p>4、背板：</p> <p>优质镀锌钢板，厚度不低于<math>0.25\text{mm}</math>，幅宽不低于<math>1200\text{mm}</math>，整板无接缝，表面平整，雪花明显，防锈功能好。</p> <p>5、胶粘剂：</p> <p>采用黑板专用环保双组份聚氨酯胶水，粘合强度高，不易脱胶，甲醛释放量符合国家安全性标准（甲醛释放量<math>&lt; 0.05\text{mg/L}</math>）符合国标 GB28213-2011要求，抗剥离强度<math>24\text{h} \geq 2\text{kg/cm}</math>   <math>48\text{h} \geq 2.5\text{kg/cm}</math>，抗扯离强<math>24\text{h} \geq 11\text{kg/cm}^2</math>   <math>48\text{h} \geq 13\text{kg/cm}^2</math>。</p> <p>6、书写板边框：</p> <p>磨砂电泳香槟铝合金工业铝合金型材。正面尺寸<math>33\text{mm}</math>，立面尺寸<math>22.6\text{mm}</math>，壁厚<math>1.2\text{mm}</math>；耐腐蚀、耐磨性达到 GB/T5237-2008标准。</p> <p>7、大外框：</p> <p>磨砂电泳香槟铝合金工业铝合金型材，内置以一体化吊轨。正面尺寸<math>55.3\text{mm}</math>，立面尺寸<math>110\text{mm}</math>，壁厚<math>1.3\text{mm}</math>，内轨道宽度为<math>63\text{mm}</math>，外滑轨宽度为<math>47\text{mm}</math>；铝合金上下轨道的米重<math>\geq 1.33\text{kg}</math>，左右两侧立柱米重<math>\geq 1.02\text{kg}</math> 粉笔槽尺寸<math>80\text{mm} \times 20\text{mm}</math>，壁厚<math>1.2\text{mm}</math>；表面耐腐蚀、耐磨性能好。</p> <p>8、包角材质：</p> <p>书写板边框包角采用 ABS 工程防爆塑料；大外框包角采用高强尼龙材质，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。模具成型。</p> <p>9、安全性：</p> <p>安装件为镀锌钢板。所有安装件厚度<math>\geq 4\text{mm}</math>，折弯角进行冲压处理，不易变形，隐藏式安装，无外露。大外框包角采用高强尼龙材质，具有良好的耐脆性、耐磨性、抗冲击力强。须连接可</p>			
--	--	--	--	--

		靠牢固，接缝平整、光滑。			
88	视频监控	<p>1、像素200万/4倍变倍(3-12mm)/水平0~350°、垂直0~90°/支持H.265兼容H.264/3D降噪/低码率/ROI/音频/报警/内置MIC/红外20米</p> <p>2、图像传感器 1/2.8"Progressive Scan CMOS 最低照度 彩色: 0.05Lux @ (F2.0, AGC ON) 黑白: 0.005Lux @ (F2.0, AGC ON)0 Lux with IR</p> <p>3、支持3D降噪</p> <p>4、信噪比 大于 52dB</p> <p>5、支持背光补偿</p> <p>6、支持宽动态</p> <p>7、电子快门: 1-1/10,000s</p> <p>8、日夜模式: 自动 ICR 彩转黑</p> <p>9、数字变倍: 16倍</p> <p>10、隐私遮蔽: 最多8块区域</p> <p>11、聚焦模式: 自动</p> <p>12、焦距: 3-12mm, 4倍光学变倍</p> <p>13、变倍速度: 大约2秒(广角-望远)</p> <p>14、水平视角: 100-25度(广角-望远)</p> <p>15、近摄距;10-1500mm(广角-望远)</p> <p>16、光圈数: F1.8-F2.5</p>	台	10	否
89	阶梯教室无线接入点	<p>1、单间教室企业级路由器数量<math>\geq 1</math>, AP 数量<math>\geq 2</math></p> <p>2、路由器: 端口数量<math>\geq 2 \times</math>GE Combo, <math>8 \times</math>GE (支持切换为WAN口) 2个USB2.0端口 1个Mini-USB控制台端口 1个串行辅助/控制台端口 支持ACL、防火墙、802.1x认证、MAC地址认证、Web认证、AAA认证、RADIUS认证、HWTACACS认证、广播风暴抑制、ARP安全、ICMP反攻击、URPF、IP Source Guard、DHCP Snooping、CPCAR、黑名单、攻击源追踪</p> <p>3、AP: 内置双频硬件智能天线</p>	套	8	否



		<p>同时在线用户数量<math>\geq 200</math></p> <p>支持双频: 2.4G/5G 最高速率 2.53Gbps</p> <p>MIMO:空间流: 4 x 4:4</p> <p>无线协议支持802.11a/b/g/n/ac/ac wave2</p> <p>需支持 PoE 供电: 满足802.3at 以太网供电标准</p>			
90	其他教室无线接入点	<p>1、单间教室企业级路由器数量<math>\geq 1</math>, 大教室共计30间每间 AP 数量<math>\geq 2</math>, 其他教室共计46间每间 AP 数量<math>\geq 1</math></p> <p>2、企业级路由器</p> <p>端口数量<math>\geq 4 \times \text{GE}</math> (支持切换为 WAN 口)</p> <p>包转发率<math>\geq 550\text{Kpps}</math></p> <p>支持 IPSec VPN, GRE VPN, DSVPN, L2TP VPN、ACL、QOS</p> <p>3、AP:</p> <p>内置天线</p> <p>支持双频: 2.4G/5G 最高速率 1.167Gbps</p> <p>支持<math>2 \times 2</math> MIMO, 双频速率最高可达1.167Gbps</p> <p>支持802.11a/b/g/n/ac</p>	套	76	否
91	网络中控总控软件	<p>1、平台可实现基于学校统一身份认证的系统管理, 通过数字校园可以直接登陆系统 (无需再次输入用户名和密码)。需要支持与校园管理系统通过 JSON 方式进行身份验证, 进行统一身份认证; 需要支持同步人员基础信息和部门基础信息; 需要支持 SSO 方式对平台业务进行整合。</p> <p>2、系统同时支持 C/S 和 B/架构, 需要支持 IE、360浏览器、Firefox 火狐浏览器、Chrome 浏览器、Safari 浏览器等当前主流的浏览器及其主流版本;</p> <p>3、需支持多个校区、多个客户端 (PC 客户端、移动客户端) 安装管理; 需要具备学校教室信息设置 (至少包含学校名称、校区位置、教学楼、教室号等信息)。支持多个客户端、多个管理用户同时登录, 需支持登录用户名称、密码、角色管理权限设置功能, 至少需具备系统管理、教室管理、查询、督导多种角色管理权限。需要具备按区域、教学楼、教室分组管理, 不同的登录用户可分配不同的管理组;</p> <p>4、支持所有联网教室的多媒体设备远程控制, 可远程控制教室端系统启动、关闭, 面板锁定、解锁, 投影机开关和信号切</p>	套	1	否

	<p>换、电动幕升降等；可自定义控制快捷键功能，常用快捷键支持管理主界面显示，方便快速操作。需要支持跨网段控制；支持在网络故障、断网时教室端的设备可以独立正常使用；</p> <p>5、可单独或批量控制所有多媒体教室；需要支持定时自动执行分组控制，可自定义选择分组教室，分组功能键码可自定义（如执行分组内教室上课、下课、面板加锁、解锁、投影机开关、切换控制、功放等设备供电等）；</p> <p>6、可以远程查看多媒体教室系统设备运行状态，需具备教室网络中控、IC卡系统网络连接状态、IP地址信息，上下课状态显示；需要具备可显示当前上课信息、IP电话号码，计算机画面、监控画面显示功能；</p> <p>7、需要具备投影机信息自动采集功能，可以采集多媒体教室投影机内部记录的灯泡使用时间。采集的灯泡时间需要与投影机内部时间保持一致，并且可以自动上传到总控管理平台，支持导出表格文件。方便管理统计投影机灯泡使用时间及提醒灯泡更换。采集的灯泡时间支持在运维管理平台实时更新；</p> <p>8、具备课表排课管理功能，支持手动添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；</p> <p>9、支持教室电脑桌面的实时直播，远程观看老师教学内容，可远程操作教室电脑，实现远程协助功能；</p> <p>10、具备对教室计算机硬件信息采集功能，可采集计算机主板、CPU、内存、显卡、硬盘、网卡等硬件配置信息，并且可以导出表格文件；</p> <p>11、需要具备对教室内IC卡控制器管理功能，可实现IC卡授权、发卡、刷卡记录查询、数据管理等，老师上课刷卡记录可导出文件。可在管控平台内明确体现教师上课时间和结束时间的使用记录，并可按教师、教室、使用时间段导出使用记录；</p> <p>12、需要具备关机提醒功能，教室端使用IC卡上课，取卡后管理软件可给教学计算机发送设备关闭倒计时提示功能，教师若需延长使用时间，可根据显示器提示操作即可取消设备关闭。若不进行操作，提示倒计时结束后教室终端系统自动关闭；</p> <p>13、需要具备教室使用时长统计功能，可按日期时间段查询统</p>			
--	---	--	--	--

	<p>计教室上课使用总时长，可查询单间教室、教学楼、全部教室使用总时长，教室使用时长可导出表格文件；</p> <p>14、需要具备教室网络监控信号接入功能，管理界面可显示教室监控画面及声音传输，可对接入的网络摄像机远程控制；</p> <p>15、需要支持教室 IP 电话呼入时，提示功能和视频画面定位切换功能。需要支持根据管理人员身份绑定不同的值班电话号码，可根据管理人员管辖范围内教室来电，按需要手动切换到该教室视频画面或可以设置自动切换到来电教室管理界面，按不同用户需求设置视频画面定位切换功能；</p> <p>16、需要具备教室端中控、IP 电话、计算机、IC 卡控制器等设备自动报警功能，支持报警信息查询、报警数据导出；</p> <p>17、资产信息管理功能，需要具备各类固定资产名称、品牌、型号、采购时间、供应商、额定寿命、位置归属等精细信息管理；需要具备灵活的状态定义功能，可以自定义设备的状态和属性；需要支持用户自定义校区、楼宇、楼层、教室等资产位置管理层级，可以通过在线添加、批量导入等方式创建位置、资产信息；需要提供接口开放，通过数据对接的方式与其他系统同步基础信息（位置、资产信息）；系统需要具备针对基础信息（位置、资产）生成唯一身份标识的二维码，可批量生成设备二维码，二维码与设备自动绑定；需要具备通过二维码扫描的方式获取到指定的资产信息；需要支持在 PC 端进行空间位置以及资产设备的查找，例如从校区、教学楼、楼层、教室查找设备详情。</p> <p>#18、多种方式快捷报修功能。需要支持手机端扫描二维码后可直接进入信息录入页面快速报修，支持基于资产位置的二维码扫码报修和支持基于单个资产的二维码扫码报修；需要支持在移动端运维中心进行故障报修信息的填写；支持 PC 端运维中心手动填写故障资产报修，采用极简主义录入方式（添加、选择、提交）；支持通过分享 URL 进入故障报修页面进行故障资产的故障报修，并能保存工单页面网址。</p> <p>19、支持快速提交工单功能，用户可以在不登录系统的情况下，在系统的前台页面，针对不同的服务策略或者位置信息进行工单的编写和提交。需要支持专门位置专人服务、专门设备</p>			
--	---	--	--	--

	<p>专人服务的配置；支持普通用户（未注册用户）或者已注册用户扫码后直接进行工单信息提交；需要支持数据接口开放，便于学校可进行表单页面二次开发，可应用至更多平台工单报修。（例如：楼道报修显示屏、数据大屏报修入口、门户网站报修入口）</p> <p>20、完善的业务流程管理，具备系统客服抢单、工单转派、维护费用报价等工单处理流程（包括自定义表单与流程），支持待办事项提醒、工单评价、工单费用管理统计和导出等工作流标准功能。管理人员需要具备对工单处理进度的实时掌控，要求可体现所有工单总数、未处理工单、已解决工单服务状态查询。</p> <p>21、具有消息自动提醒功能，支持手机短信、微信、邮件进行工作流的业务提醒功能。需要支持绑定微信公众号的用户进行微信提醒；对未绑定微信公众号的用户可进行短信提醒；对于具有邮箱信息的工单可进行邮件方式进行通知提醒；需要在系统管理后台具有新工单、工单状态更新等提醒。</p> <p>22、支持微信对工单进行状态的处理、回复、提交，移动端需要支持工单描述编辑、工单附件上传，支持常用语功能，对工单进行快速回复。需要支持图片、word、ppt、pdf、excel等格式的附件上传；需要支持常用语快捷回复；可设置普通用户不能进行工单状态更改。</p> <p>23、具有限制提交工单功能，管理员可以设置哪些人有权提交工单。可设置关注报修平台微信公众号后才能提单；可设置允许匿名用户（未注册用户）进行工单信息提交；可限制用户必须登录后才能进行工单信息提交。</p> <p>24、资产故障数据报表管理功能，支持业务报表查看、生成以及报表图像化展示。要求可以自定义查询报表，支持通过本月、近30天、近7天或者自定的方式来查看或筛选一段时间内的，教室故障率、故障类型统计、资产类型统计、资产厂商品牌统计，系统针对图表模块进行权限管理，指定的角色可进行相应统计数据查询，系统需要支持提供饼图、折线图、环形图、柱状图、热力图等数据展现形式，统计图表提供数据反查模块，可详细查询该数据节点的数据来源以及数据详情。</p>			
--	---	--	--	--

	<p>25、运维人员、运维组工作量分析功能，需要支持饼状图的方式查看到运维人员的工作量统计，支持通过本月、近30天、近7天或者自定的方式来查看或筛选一段时间内的人员工作量；需要支持以饼状图、折线图、柱状图的方式进行数据呈现；需要支持客服工作量对比。支持客服工作量占比、客服处理工单工作量分析、客服完成工单工作量分析等数据模块，需要支持点击数据报表图标之后，可以查看到运维人员的任务详情。</p> <p>26、知识库管理功能，需要支持在线添加、导入方式创建个性化知识库；需要支持知识库信息 PC 端添加、支持 PC\移动端知识库信息查看；支持设备报修相关事件、工单处理信息记录和整理并自动形成知识库；需要支持常见故障、操作方法、维修维护经验知识查找等功能。</p> <p>27、资产设备生命周期统计评估功能。系统需要支持对接获取到学校运行设备的运行状态，可以在页面上查看到资产的剩余使用时长、不同教学楼的资产生命时长状态、相同资产类型不同品牌的使用时长对比等信息。资产生命周期需要提供条形图、柱状图、环形图进行资产生命周期展示，点击图表之后，可以查看到资产的详细信息；需要支持资产生命周期提供资产类型、计量单位、位置选择筛选。需要支持投影机分楼宇、分教室、分品牌的灯泡时间使用统计展示（包括但不限于饼图、柱状图、折线图等），并且可以导出报表数据，为预算制定和科学决策提供数据支撑。</p> <p>28、网页工单实时刷新提醒功能，当有工单产生时，网页会实时自动刷新并具备语音提醒功能。</p> <p>29、教室巡检功能，可以对教室设备的巡检记录进行分析，包括分时段巡检记录、资产健康分布、位置下设备优良率分析。</p> <p>30、教室使用率统计的功能，可以和多媒体网络设备对接，实现对教学类型走势、教学情况分布、教室类型使用率的分析。</p> <p>31、多种运维管理模式的功能，包括运维组抢单模式、派单模式、报价模式。</p> <p>32、维护费用管理的功能，可以在自定义时间段对服务过程中产生的费用进行统计分析。</p> <p>33、可以通过微信、邮件的方式邀请用户登录系统，受邀成功</p>			
--	---	--	--	--

		<p>用户可进行指定权限的工单操作。支持邀请服务商、其他企业、学校的用户（以注册用户）进行运维服务协作；绑定微信公众号的可进行微信邀请；用户具有邮箱账户的可进行邮件方式进行邀请；将邀请进来的协作人员指定至相应的运维组进行运维协作工作。</p> <p>34、系统配置简单方便，需要支持预置资产类型、资产厂商、故障类型等信息，只需勾选的方式完成本校相关个性化信息的配置。需要支持数据标准化页面支持快捷信息录入；数据标准化要求支持首字母块便捷搜索。</p> <p>35、系统具备，工单数据大屏、可视化教学大屏展示功能、教室使用率数据大屏展示功能、教室使用率统计分析功能功能模块。</p> <p>36、系统具有语音工单自动生成及录音回放功能，有效统计电话报修的故障内容及报修数量。</p> <p>37、系统提供开放的系统接口及开发文档，可供二次开发和其他系统调用使用；具备且支持学校现有微信公众号、企业号、学校自有办工平台等系统数据对接。</p> <p>#38、需实现对学校现有万讯多媒体管理系统4.0版本功能的无缝对接，须提供无缝对接承诺函，承诺在合同要求工期内完成对接工作并加盖所投产品生产厂家公章。</p> <p>39、需提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺（加盖制造厂家公章）</p>			
92	系统对接	<p>1、网络中控总控软件平台需与我校现有奥威亚常态化录播系统无缝对接。实现本地控制、远程控制和监测录播设备状态。</p> <p>2、网络中控总控软件需与北语定制康邦科技协助开发的“北语融合平台”无缝对接。实现统一身份认证，单点登录，对所有教室设备的统一管理。</p> <p>3、网络中控总控软件需与现有万讯 IP 电话系统无缝对接，实现电话报修触发教室监控画面自动弹出、报修工单自动填报、联动报修语音录制。</p> <p>#4、针对上述对接需求需提供无缝对接承诺函，承诺在合同要求工期内完成对接工作并加盖所投产品生产厂家公章。</p>	套	1	否
93	光纤卡	双口 HBA 卡，单口速率不低于16G	块	5	否

94	流媒体平台服务器	<p>1、支持视音频转码功能，为可视化操作端提供视音频预览支持，可支持80路960x540分辨率转码352x288分辨率。</p> <p>2、支持 Onvif 协议设备、GB28181设备接入，支持 H. 264和 H. 265编码，可同时支持300路 IPC 并发上屏显示。（提供包含相关指标的证明材料，证明材料可使用第三方机构检测报告，加盖投标单位公章）</p> <p>3、最高支持4K 信源接入，输入分辨率自适应。</p> <p>4、支持码流的一对多分发，分发支持码流封装格式转换。</p> <p>5、设备支持多网卡，网卡支持权限设置。</p> <p>6、支持 IP 流输入与输出，无衰减。</p> <p>7、支持设备集群管理、支持多设备级联应用，支持设备在线备份。</p> <p>8、支持页面任务配置，支持第三方协议控制，可作为独立的流媒体服务器应用。</p> <p>9、输入码流类型：RTSP、RTMP、TS OVER IP ；输出流类型：TS OVER IP、RTMP。（提供包含相关指标的证明材料，证明材料可使用第三方机构检测报告，加盖投标单位公章）</p> <p>10、支持 I 帧间隔较大等异常情况处理。</p> <p>11、提供软件著作权证书复印件加盖投标单位公章。</p> <p>12、提供产品 CCC 质量认证复印件加盖投标单位公章。</p>	台	1	否
95	教务课表数据对接	网络中控系统与现有清源管理系统数据对接，实现实时同步课程及班级信息，并根据课程信息确认对应时间及教室的设备使用权限。	套	1	否
96	IC 卡数据对接	实现中控系统 IC 卡读卡器与现有新开普一卡通系统对接认证，实现插卡使用拔卡关机，支持统一认证平台。	套	1	否
97	智慧教室云管控平台软件	<p>技术要求：</p> <p>1、为了便于部署和实施，平台要求采用 B/S 架构，支持轻量级虚拟化，支持统一管理服务，弹性计算，方便快捷标准部署。</p> <p>2、支持采用微服务架构模式，加快部署速度及独立服务的扩展性。</p> <p>3、支持流媒体分析技术和机器学习技术，能够对多路视频进行精准同步和分析，达成更深度的学习统计分析。</p>	套	1	否

	<p>4、要求系统整体具备高用性、容错性设计，单个节点发生故障不会影响系统正常服务。</p> <p>5、要求系统提供业界先进的运维工具，能够帮助系统运维人员及时、准确、全面掌握系统的运行状态。能够设置监控报警阈值，运维人员在阈值超出时能够及时收到报警并介入处理，减小系统故障带来的影响。</p> <p>6、支持对服务器监控，实现对 CPU、内存、磁盘、网络使用状况的监控。</p> <p>7、支持对 Web 应用监控，实现对请求响应时间和错误率的监控。</p> <p>8、支持系统日志收集，实现日志收集、聚合及错误监控。以便维护人员后期可利用日志进行访问时段、入侵检测等分析。</p> <p>9、支持后台任务队列监控，实现对后台直播任务队列监控。</p> <p>10、支持数据库监控，实现对数据库耗时查询、死锁的监控</p> <p>11、实现核心数据和文档数据的策略备份。采用安全检测、主动防御、监控审计，确保系统安全。</p> <p>平台要求：</p> <p>一、校园门户</p> <p>1、支持添加录直播课程在首页上方轮播区域展示，展示信息包括课程图片、课程名称、课程类型（录播或直播）、主讲人、开始时间。</p> <p>2、支持设置轮播课程观看权限，可设置为校内或公开，设置完成后具备权限用户才可以查看。</p> <p>3、支持管理人员删除轮播课程，支持拖拽调整轮播课程展示顺序。</p> <p>4、支持添加平台内的直播课程在首页热门直播区域展示，展示信息包括课程图片、课程名称、主讲人、开始时间、结束时间；</p> <p>5、支持设置直播课程观看范围，公开或校内；支持删除热门直播课程，支持查看所有直播课程。</p> <p>6、支持添加平台内的录播课程在首页热门录播区域展示，展示信息包括课程图片、课程名称、主讲人、录制时间、录制教室、录播观看人次。</p>			
--	---	--	--	--



	<p>7、支持设置录播课程观看范围，公开或校内；支持删除热门录播课程，支持查看所有录播课程。</p> <p>8、支持添加本校教师及其简介在首页名师风采区域展示，支持手动更换教师头像、删除展示教师，支持拖拽调整教师展示顺序。</p> <p>二、个人中心</p> <p>1、支持展示包含直播视频预约消息通知、录播转码完成消息通知。</p> <p>2、支持显示今日、昨日、最近7天、最近30天的平台录直播视频累计观看人数、累计观看人次的统计趋势图表。</p> <p>3、支持展示指定时间段观看人次最高的直播视频，支持展示指定时段观看人次最高的录播视频。</p> <p>4、支持以课表形式查看本周课程录直播排程。支持新建排程，可设置排程名称、封面、起止时间、教室地点、主讲人等信息。</p> <p>5、支持展示教师创建的直播课程列表，可依据直播直播起止时间、视频状态、楼宇、教室维度筛选目标视频；支持按直播视频名称/地点关键字信息搜索直播排程。</p> <p>6、直播未开始时显示距离开始时间倒计时，可编辑/删除该直播；直播开始后显示距离结束倒计时。</p> <p>7、支持展示老师创建的录播课程列表，可依据日期视频状态、创建类型、楼宇、教室维度筛选目标视频；支持按录播视频名称/地点关键字信息搜索视频。</p> <p>8、支持与学校的学习平台进行关联，转码完成后视频可自动进入学校学习平台的个人资源库，也可以发布至学习平台指定课程章节的学习活动中。</p> <p>9、支持查看视频今日、最近7天、最近30天的观看人数和观看次数统计图表</p> <p>三、视频管理</p> <p>#1、支持对视频剪辑，教师可以对录制转码完成的视频按开始时间和结束时间进行在线剪辑，可剪辑一段视频，也可剪辑多段视频，最终合并生成完整视频；支持自定义剪辑视频的标题。</p>			
--	---	--	--	--

		<p>#2、支持视频学习笔记，支持教师在视频的任意时间点学习笔记；学生观看时，可在学习笔记列表内容；点击笔记时间驻点，视频即可跳转至对应时间点。</p> <p>3、支持对视频字幕编辑，支持手动生成字幕、上传字幕的方式制作视频字幕，学生在观看时，如果有字幕可查看字幕。</p> <p>#4、支持对视频标签批注，支持老师通过 OCR 识别知识点、手动制作标签批注。</p> <p>5、支持自动发布和手动发布视频，手动发布支持设置录播名称、封面、观看范围（公开、校内、课内）和简介。</p> <p>6、教师可依据课程名称、主讲人关键字搜索收藏的视频，支持取消收藏。</p> <p>7、支持查看录资源音频、视频合成的任务状态，任务完成后可进行下载。</p> <p>资质要求：</p> <p>1、提供系统软件著作权登记证书（复印件并加盖投标单位公章）；</p> <p>2、提供系统检测报告（复印件并加盖投标单位公章）。</p>			
98	系统对接	<p>智慧教室云管控平台软件系统对接以实现以下功能：</p> <p>1、支持和“北语融合平台”进行数据对接，实现各类系统消息自动触发推送。</p> <p>2、支持与“北语融合平台”无缝对接，实时同步组织架构、人员信息，并根据“北语融合平台”中间库数据标准修正反馈数据格式，以满足数据双向传输。</p> <p>#3、针对上述对接需求需提供无缝对接承诺函，承诺在合同要求工期内完成对接工作并加盖所投产品生产厂家公章。</p>	项	1	否
99	智慧教室教学管理系统	<p>要求支持前端教室数量≥230间</p> <p>一、平台管理</p> <p>1、支持管理教室设备，支持以列表展示每间教室前端设备状态，支持红色和绿色表示设备离线和正常状态，每一间教室可展示设备无数量限制，支持依据教室状态（全部、正常、离线）楼宇、教室信息筛选设备展示列表，可直接预览任意教室当前教师空间影音画面。</p> <p>2、支持教师手动新建排程，支持依据排程名称、封面、起止时</p>	套	1	否

	<p>间、教室地点、主讲人等信息手动新建排程。</p> <p>3、支持系统自动创建排程，支持与课务系统对接获取教室课程数据，根据课程开始和结束时间，自动创建排程。</p> <p>#4、支持查看全部排程，支持依据视频录制时间、录制类型(全部、仅直播、仅录制、直播录制)、录制教室、排程状态(全部、未开始、直播中、直播结束、录制转码中、录制转码完成、已发布)等信息筛选排程；支持按排程名称、教室名称、主讲人信息搜索排程。</p> <p>5、支持对未开始状态的排程编辑和删除，编辑内容包括排程名称、封面、起止时间、教室地点、主讲人、观看范围、简介等信息。</p> <p>6、支持连堂课排程设置，系统自动根据课程代码识别连堂课，为属于连堂课的两节课共同创建一个排程。</p> <p>支持拖堂设置，系统自动为每节课多录制10min（时间可调），满足学校老师拖堂录制需求。</p> <p>7、系统支持录播课程资源自动发送至主讲人个人资源库，同时可在后台资源管理中进行管理。</p> <p>8、支持以列表形式显示所有资源，可显示资源的名称、主讲人、录制时间、录制地点（楼宇、教室）、资源类型、课程信息。</p> <p>9、支持通过资源名称，主讲人进行搜索；支持通过资源录制日期、楼宇、教室、资源类型（剪辑、录制）进行搜索。支持查看、发布、删除视频。</p> <p>10、提供回收站功能，删除的资源，可在回收站进行恢复。</p> <p>11、支持对人员角色进行管理，可设置管理员和教师角色。</p> <p>二、课堂教学分析</p> <p>#1、支持通过学生画面，对课程抬头人数进行统计分析，生成可视化图表，且支持图表与视频各个时间点的画面进行关联。</p> <p>#2、支持通过学生画面，对课程到课人数进行统计分析，生成可视化图表，且支持图表与视频各个时间点的画面进行关联。</p> <p>3、支持基于 OCR 文字识别生成智能标注，教师可手动添加、修改手动标注。</p> <p>三、录直播支撑系统</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1、支持通过一路摄像头捕捉教师讲台影像、一路摄像头捕捉学生影像、编码器捕捉教师电脑课件，通过拾音器捕捉教师、学生音频数据；最终生成包含三路视频影像的视频。</p> <p>2、点播时可任意选择一路、两路、三路画面进行同步播放；支持三路画面同时播放时可选择任意画面为主画面，另外两路画面为辅画面进行同步播放；每路画面声音可单独开关；支持倍速播放（1倍、1.5倍、2倍），且不影响音视频视听效果。</p> <p>3、支持师生将课程的录播视频打包下载。可选择教师路、电脑路、学生路任意一路或多路视频进行下载；可试听任意教师路、电脑路、学生路音频，选择效果最好的一路与选择的视频进行合成。</p> <p>四、课程录播</p> <p>1、支持集中展示已发布录播视频，展示信息包括录播视频名称、主讲人、录制时间、教室地点、观看人次、收藏人次；支持依据录播视频名称/主讲人关键字信息搜索课程；支持收藏录播课程。</p> <p>2、支持展示最新发布的录播视频；支持按平台录播视频发布时间倒序排序。</p> <p>3、支持显示录播视频名称、主讲人姓名、录制开始结束时间、录制教室、视频内容简介信息；</p> <p>4、支持用户自由选择视频源观看播放；可独立控制每一路视频的画面和音频；支持视频播放、暂停、快进快退、下载。</p> <p>5、支持老师可对视频内容打点标注、学生观看视频时，可查看标注内容，点击标注即可跳转对应时间点进行观看。</p> <p>6、支持智能标注和手动标注。智能标注，由系统通过 OCR 识别智能生成的标注；手动标注，由老师手动添加的标注。</p> <p>7、在观看录播时支持学习笔记，支持学生在某个时间点记录笔记，可公开分享给其他学员，支持筛选个人笔记和公开笔记。支持对播放的录播视频某个时间点进行截图，并对截图进行文字评论，并生成图文学习笔记，支持将图文笔记公开给其他学员。</p> <p>8、支持查看视频字幕，视频字幕由发布的教师进行编辑。</p> <p>五、课程直播</p>			
--	--	--	--	--

		<p>1、支持集中展示已发布的直播视频，展示信息包括课程名称、主讲人、直播状态、直播开始时间及结束时间；支持从全部、正在进行、即将开始维度对直播课程进行筛选；支持依据直播视频名称/主讲人关键字搜索目标课程；支持直播未开始时，显示倒计时；支持直播进行中时显示距离直播结束剩余时间。</p> <p>2、支持展示热门直播课程，显示规则为：按直播视频预约人数、直播状态（未开始 / 直播中）、时间三个维度综合排序，自动截取前3个视频显示。</p> <p>3、支持显示直播视频名称、主讲人姓名、视频内容简介信息。</p> <p>4、支持显示直播视频开始结束时间、直播教室及直播倒计时信息。</p> <p>5、支持显示3路直播视频流，支持播放、暂停、全屏，各路声音可独立控制。</p> <p>6、支持用户发送文字或表情进行互动。</p>			
100	系统对接	<p>智慧教室教学管理系统系统对接以实现以下功能：</p> <p>1、支持与“北语融合平台”深度集成，实时同步人员数据、课程数据、班级数据等并根据“北语融合平台”中间库数据标准修正反馈数据格式，以满足数据双向传输。</p> <p>2、支持和学校考勤系统做到深度集成，对接考勤系统相关数据。</p> <p>3、支持与现有智园畅课学习平台无缝对接，自动同步录播视频到学习平台对应课程章节下，支持教师按照空间、时间、课程名称来检索教学视频并添加到课程章节中，便于师生在 PC 端和移动端观看学习。并支持在学习平台内无需跳转进行查看及编辑管理。</p> <p>#4、针对上述对接需求需提供无缝对接承诺函，承诺在合同要求工期内完成对接工作并加盖所投产品生产厂家公章。</p>	项	1	否
101	智慧教室教学点播互动系统	<p><b>一、核心技术要求：</b></p> <p>1、要求系统支持 windows，linux 64位平台,支持虚拟化运行环境（例如 VMWare 平台）。</p> <p>2、要求系统能针对 H264格式，mp4的视频文件进行点播优化，快速定位索引关键帧，按需发送，减少网络带宽占用，提高请求响应速度。要求 windows 单机支持1000并发，linux 单机支</p>	套	1	否

	<p>持2000并发以上。</p> <p>3、系统需完全支持 IPv6/IPv4双栈访问，要求采用 Http 协议作为流传输协议，以提高系统兼容性、开放性。</p> <p><b>二、其他功能需求：</b></p> <p>1、支持 IE8+、chrome、firefox、360浏览器、搜狗浏览器、UC 浏览器等主流浏览器，支持 flash+html5播放方式，优先采用 html5播放，无需安装播放器和插件。点播响应要求速度快、无延迟、播放清晰流畅。支持更换播放器皮肤。</p> <p>2、视频播放支持普清、标清、高清、超清等多码率切换；支持 SRT、WebVTT 等字幕文件格式；字幕类型支持单文件字幕格式、多文件字幕格式；支持多语种字幕，用户可以在播放时自由切换字幕语种或关闭字幕。支持悬停预览，笔记，收藏，分享，视频标注，评论等交互功能。</p> <p>3、文档播放：支持显示比例调整、全屏显示、查找并高亮文本、文档预览、页面跳转、单页\双页模式切换等；支持 pdf，swf 文档的显示。</p> <p>4、图片播放：支持读取图片的 extif 信息，支持用户选择图片文件导出下载。</p> <p>5、web 页面采用模板化设计，可在后台灵活切换页面展示风格；系统至少提供3套风格模板供用户选择。</p> <p>6、支持资源展示模板化设计，可对视频、音频、文档、图像、三分频课件等有各自的展现模板，并支持视频、音频、文本、图像、课件等一站式展现；支持在线修改模板。</p> <p>7、支持对视频、pdf、图片等自动截取海报，生成缩略图，并可自动检测海报质量，避免产生颜色单一的海报；支持海报裁剪，裁剪出海报不变形，便于应用布局需要；支持有海报的资源优先显示；支持横版、竖版两种海报模式。</p> <p>8、系统支持专题功能，可对资源进行二次组织；支持专题权限设定，支持专题模板设定，并提供2套以上专题模板。</p> <p>9、支持采用权限-&gt;角色-&gt;用户方式进行管理员授权管理，对不同的用户赋予不同的角色，不同的角色赋予不同的权限；支持 workflow 设定。</p> <p>10、支持用户分组权限管理，可针对 IP 地址段、用户名、资源</p>			
--	---	--	--	--

	<p>进行权限管理，支持浏览、点播、下载、上传的权限设定；支持资源审核流程。支持挑出个别资源单独授权。</p> <p>11、支持操作日志记录功能，记录用户访问系统及操作日志记录。</p> <p>12、支持完善的统计功能，支持资源点播统计，资源下载统计，用户访问量排行，下载量排行，用户上传节目统计等，支持图表显示及统计结果 Excel 导出。当资源删除下架后，该资源的统计信息应保留归类。</p> <p>13、支持系统平台站务管理功能，如通告管理、广告管理、工具管理等。</p> <p><b>三、资源整合：</b></p> <p>1、支持各种主流的视音频文件，由后台自动转码成 H264 编码，mp4 封装的媒体文件，并可支持设定转码模板（模板设置包括码率，分辨率，只转码音频等参数），支持同时转码多种模板，以满足不同带宽用户点播需求。</p> <p>2、支持 word、ppt、excel、pdf 等文档格式，由后台自动转码成 pdf、swf 文件格式。</p> <p>3、支持 dvd，vcd 虚拟成 iso 文件上传转码。</p> <p>4、统一检索：支持中文分词，全文检索；全文检索支持 and or not @等语法。</p> <p>*5、统一编目：系统支持元数据功能，可根据用户实际需要，定义资源描述字段，字段支持枚举，数字，日期，字符串，链接等，支持2级枚举，并且可以添加多个枚举项；支持责任者这样的二级元数据；支持可设定不同的资源描述模型，每个模型对应一套资源描述模板，一个模型可以有多个不同的栏目。</p> <p>6、支持与原有资源管理系统无缝对接，将资源对象及元数据进行整合。系统自动完成资源转码，资源对象与元数据建立一一对应关系。</p> <p><b>四、开放接口：</b></p> <p>支持对其他应用系统提供 API 接口服务。接口统一采用 WebServices 技术，数据格式支持 XML、json 两种格式，主要支持接口需求如下</p> <p>1、支持文件上传接口：应用系统可调用该接口在自身平台</p>			
--	--	--	--	--

		<p>上传资源到资源平台中，资源平台返回上传结果及播放 URL。为便于应用系统整合调用，接口以 javascript 脚本形式提供，</p> <p>2、资源列表接口：支持关键词全文检索、支持分面检索，支持分页，支持按照指定用户检索</p> <p>3、资源播放接口：根据资源列表返回的资源 URL 地址，支持对图片、视音频、文档（包括 pdf、word、ppt、excel 等）的在线播放。</p> <p><b>五、转码要求</b></p> <p>1、支持所有主流视频格式，支持自动加载 DVD，VCD 的 ISO 镜像，采用无人值守方式后台自动转码成 H264 编码，mp4 封装的多媒体格式。支持设定转码模板（模板设置包括码率，分辨率，只转码音频等参数），支持同时转码多种模板，以满足不同带宽用户点播需求。支持 word，ppt，excel，pdf 转码，满足文档在线播放需求。</p> <p>2、支持由多台服务器构成转码服务器集群，统一调度转码。</p> <p><b>六、转码性能指标</b></p> <p>需要达到 单机高清1080P 8倍数转码。本转码倍数指单台转码服务器工作模式。</p>			
102	700T 存储系统	<p>一、对现有存储系统进行扩容，扩容系统总容量不低于16块2.4TSAS 企业级硬盘</p> <p>二、监控存储转码平台，数量≥1，要求如下</p> <p>1、单设备应配置≥64位多核处理器，≥4GB 内存，内存支持扩展到≥256GB，需配置冗余金牌电源，支持双系统</p> <p>2、单设备应标配≥2个千兆网口，可增扩≥4个万兆口或≥8个光纤接口或增配≥4个 HDMI 接口或≥2个 SAS3.0接口，可扩展2个 SSD 固态硬盘</p> <p>3、应支持 FCSAN、IP SAN、NAS 存储功能，存储容量不低于65TB</p> <p>4、可接入2T/3T/4T/6T/8T/10TSATA 磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔；</p> <p>5、可接入硬盘≥36块，支持 SATA 和 SAS 混插，并支持≥12级扩展柜级联扩展；应能提供 RAID0、1、3、5、6、10、50，</p>	套	1	否



	<p>60、JBOD、RAIDErasingCode、Raid5EE 模式，支持全局、局部等多种热备选择，支持坏盘自动重构；</p> <p>6、设备可对视音频、图片、智能数据（智能行为分析录像）流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常</p> <p>7、应能接入并存储1880Mbps 视频图像，同时转发1880Mbps 的视频图像；同时回放512Mbps 的视频图像；</p> <p>8、支持不低于600MBps 图片并发输入，同时不低于600MBps 图片并发输出</p> <p>9、当 RAID 中某块工作正常的硬盘被误拔出后，60分钟内插回，该硬盘能恢复到原 RAID 中，系统自动恢复工作，而且会对拔掉的硬盘进行增量数据恢复</p> <p>10、在 RAID 内丢失2块（含）以上硬盘但至少有一块正常磁盘时，无需等待丢失盘恢复，保留的硬盘中的数据可正常读出，且新数据可正常写入</p> <p>11、支持接入单前端设备不超出30路码流冗余存储</p> <p>12、根据数据对象的重要性（例如：系统信息、配置信息、报警录像、普通录像等）、访问频率等属性按照预先设定的分层存储区域可进行自动分层存储并可实现快速访问</p> <p>13、设备在不增加任何外围服务器硬件的情况下可由存储设备直接进行虚拟化系统部署</p> <p>14、设备应能预录报警触发前1-40分钟的视频录像。</p> <p>15、可接入 MPEG4、H. 264、H. 265、Smart265、SVAC 的前端设备并存储录像文件,可将大华、宇视、海康等厂商 SDK 封装格式的视频流转成标准（MPEG4、H. 264、H. 265、SVAC 等编码格式）PS 流（ProgramStream）输出。</p> <p>16、可在视频画面上绘制区域或界线，检索指定范围内的报警录像；</p> <p>17、可输入车牌号码可查证出相关图片和视频；可按照报警事件进行检索。</p> <p>18、可通过客户端将交通卡口数据（包括车标、车道、车速范围、车牌及车身颜色），行为分析的图片及数据（包括进入警戒线、进入警戒区、物品遗留、人脸检测）直接存入存储服务</p>			
--	---	--	--	--

	<p>器，并可通过客户端进行检索、查看、下载图片及进行录像</p> <p>19、网络中断后重新恢复，设备可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过 IE 浏览器设置自动回传和手动回传。支持256路4M 的录像回传</p> <p>20、当录像视频流发生丢失5s 以上可在日志中记录报警信息。</p> <p>21、设备可将接入的鱼眼摄像机、双目摄像机、全景自拼接摄像机（鹰眼摄像机）、深眸智能摄像机、热成像相机的图像以多画面分割方式显示；</p> <p>22、提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>23、设备可同时支持视频、图片、智能流和文件直写存储。 （提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>24、支持多路文件采用非 NAS 方式直接上传存储，且速度可设置。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>25、具有 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6设置选项，支持 IP 组播</p> <p>26、通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷 IO 异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>27、可对指定的录像段或指定事件的1个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>28、可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件加盖公章）</p> <p>29、可通过 IE 浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行</p>			
--	--	--	--	--

	<p>定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（提供国家权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）</p> <p>#30、需支持与现有智园畅课资源平台无缝对接，无条件实现视频资源转码接入。</p> <p>三、录播存储系统要求</p> <p>1、双控存储，缓存<math>\geq 16G</math>，双控制器在主动-主动环境中运行，相互镜像对方的高速缓存。可通过闪存提供高速缓存保护，实现永久数据保护</p> <p>2、盘位数<math>\geq 36</math>，本次配置容量不得低于216T</p> <p>3、支持 RAID10、RAID5和 RAID6，支持 RAID1双镜像等支持不同 RAID 类型在同一个磁盘箱内的共存；</p> <p>4、自加密驱动器 (SED) 支持：可提供更高级别的数据保护</p> <p>5、配置全容量精简配置许可，可实现大于实际磁盘空间的服务器可见逻辑空间，以满足业务长期规划</p> <p>6、需支持智能分层技术，活跃数据块自动写入高速盘，把非活跃数据块自动挪入低速盘；</p> <p>7、配置阵列设置中文界面管理软件,可以本地或 Web 的方式配置和管理多台存储阵列。</p> <p>四、存储交换机性能要求</p> <p>1、产品类型：原厂生产，非 OEM 光纤交换机</p> <p>2、单台光纤交换机最大支持<math>\geq 24</math>个端口 激活24端口，配置24个16Gb/s 短波 SFP</p> <p>3、光纤交换机架构为无阻塞，全线速最大16Gbps</p> <p>4、所有的端口上均可进行全光纤网络操作和通用端口操作。</p> <p>5、光纤交换机最大交换能力为<math>\geq 384</math> Gbit/sec</p> <p>6、支持基于帧的干线合并，在可选许可下每条 ISL 干线最多8个16 Gbit/sec 端口；每条 ISL 干线最高速率<math>\geq 128</math>Gbit/sec (8端口<math>\times</math>16 Gbit/sec [线速])</p> <p>7、需支持高级分区、Web 工具的智能管理和监控、Fabric Watch 和性能监控功能</p> <p>8、需支持 Access Gateway 工作模式</p> <p>9、需支持 WINDOWS、LINUX、AIX、HP-UNIX 等操作系统，支持 IBM、HP、富士通、HDS 等主流厂商的存储阵列。</p>			
--	--	--	--	--

		10、需支持 Telnet、HTTP、SNMP 管理			
103	存储服务器	<p>1、CPU <math>\geq 2</math>颗 至强4110 处理器2.20 GHz CPU</p> <p>2、内存<math>\geq 128</math>G 内存</p> <p>3、DVD 光驱</p> <p>4、万兆以太网卡</p> <p>5、存储：raid 卡 <math>\geq 5</math>块 1.2T 2.5寸 10K SAS 硬盘</p> <p>6、2个冗余电源</p>	台	2	否
104	网络服务器	<p>1、设备外形:机架式服务器设备，高度<math>\geq 2</math>U；</p> <p>2、实际配置:2颗性能指标不低于 Intel® Xeon® Gold 6130处理器；<math>\geq 12</math>根16GB DDR4内存；配置<math>\geq 24</math>个内存插槽；<math>\geq 10</math>块 1.2TB 12G SAS 10K 2.5英寸机械硬盘；<math>\geq 2</math>块1TB 2.5英寸固态硬盘； Raid 卡：<math>\geq 1</math>块12Gbps SAS Raid 卡，支持 Raid 0、1、5、6；<math>\geq 4</math>个1GbE Base-T 以太网端口；</p> <p>3、电源配置：<math>\geq 800</math>W 白金版热插拔冗余电源，支持96%能效比的钛金级电源选件，需提供相关证明材料；</p> <p>4、风扇：冗余热插拔风扇模块；</p> <p>5、运维管理：支持远程管理模块，支持1GbE 连接，支持配置 IPv6地址，支持中文图形界面管理；HDM、FIST；支持设备清单管理、设备状态查询、固件查询及更新、报警查询及通知、自动邮件报警等；支持原厂提供在线运维，6、支持在线监控设备运行状态；</p> <p>7、支持可拆卸面板，具有安全锁，防止意外或恶意触碰电源按钮、光驱、硬盘等组件；</p> <p>8、具备机箱入侵侦测功能，在外部打开机箱市提供报警功能；</p> <p>9、产品具备带外故障检测功能，可对 CPU 故障、内存故障、PCIe 设备故障、硬盘故障、系统宕机、黑屏、蓝屏和异常重启故障等进行分析和定位；</p> <p>10、支持网络自动报修和自动上传告警，原厂可主动联系用户上门更换部件，加快故障解决速度，提高运维效率；</p> <p>#11、低碳认证：产品生产厂商需通过 ISO 14064温室气体核查，需提供相关证书复印件并加盖投标单位公章；</p>	台	4	否
105	防火墙	<p>一、性能要求：</p> <p>1、网络吞吐量：<math>\geq 16</math>GB</p>	台	1	否

	<p>2、应用层吞吐量：≥4GB</p> <p>3、并发连接数：≥2,500,000</p> <p>4、每秒新建连接数：≥25万</p> <p>5、设备接口：标配≥6个千兆电口，≥4个千兆光口，≥2个万兆光口，并含2个高速USB2.0接口，1个RJ45串口</p> <p>6、硬盘：≥1T SATA</p> <p>7、BYPASS：支持</p> <p>8、电源：冗余电源</p> <p>9、尺寸：标准2U架构</p> <p>二、功能要求</p> <p>1、部署方式：支持路由，网桥，单臂，旁路，虚拟网线以及混合部署方式；</p> <p>2、网络特性： 支持802.1Q VLAN Trunk、access 接口，VLAN 三层接口，子接口、GRE 隧道；支持链路聚合功能；支持 LACP 协议；支持端口联动功能，当上行/下行端口链路出现故障时，对应的另一端下行/上行端口自动切断链路；支持静态 ARP、ARP 代理、DNS、DNS 代理、DHCP server、DHCP 中继、SNMPV1/V2/V3/Traps、TCP MSS 配置；支持 IPV6环境部署，包括接口/区域配置、路由配置等网络适应性功能，支持核心常用安全功能，包括僵尸网络，IPS 漏洞防御，WEB 应用防护等，支持协议一致性，支持 IPV6的地址转换、双栈的过渡技术。</p> <p>3、路由支持： 支持静态路由，ECMP 等价路由；支持 RIPv1/v2，OSPFv2/v3，BGP 等动态路由协议； *支持多链路出站负载，支持基于源/目的 IP、源/目的端口、协议、ISP、应用类型以及国家/地域来进行选路的策略路由选路功能；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>4、基础功能： 支持连接会话展示，可针对具体的 IP 地址进行会话详情查询，支持封锁异常会话信息，并支持设置监听具体 IP 的会话记录；支持 IPv4 / v6 NAT 地址转换，支持源地址转换，目的地址转换和双向地址转换，支持针对源 IP、目的 IP 和双向 IP 连接数控</p>			
--	---	--	--	--

	<p>制；支持 NAT64、NAT46 地址转换；</p> <p>访问控制规则支持基于源 / 目的 IP，源端口，源 / 目的区域，用户（组），应用/服务类型，时间组的细化控制方式，支持长连接功能并可以配置连接时长；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>访问控制规则支持模拟策略匹配，输入源目的 IP、端口、协议五元组信息，模拟策略匹配方式，给出最可能的匹配结果，方便排查故障，或环境部署前的调试；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持根据国家/地区来进行地域访问控制；</p> <p>支持基于应用类型，网站类型，文件类型进行流量控制，支持基于 IP 段、时间、国家/地区、认证用户、子接口和 VLAN 进行流量控制；（需提供相关功能截图证明并加盖原投标单位公章）</p> <p>支持 IPSec VPN，SSL VPN，GRE，GRE over OSPF，GRE over IPSec 等 VPN 接入方式；</p> <p>5、内容安全：</p> <p>支持 URL 过滤，支持 GET，POST 请求过滤和 HTTPS 网站过滤；</p> <p>支持文件过滤，文件上传和下载方向过滤，支持多种文件类型，如 avi、mp3、php、jpg、imap、pop3、mdf、pdf、文件驱动、核心驱动等并可支持用户自定义；</p> <p>支持针对 SMTP、POP3、IMAP 邮件协议的内容检测，如邮件附件病毒检测、邮件内容恶意链接检测，邮件账号撞库攻击检测等，并给出恶意邮件的提示，支持根据邮件附件类型进行文件过滤；</p> <p>#支持采用无特征 AI 检测技术对恶意勒索病毒及挖矿病毒等热点病毒进行检测，给出基于 AI 技术的病毒检测报告；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持识别管控的应用类型超过1200种，应用识别规则总数超过3000条；</p> <p>支持自定义应用规则；</p> <p>支持主流视频协议识别，如海康、大华等摄像头协议，支持进行视频内容单向传输的访问控制；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>支持对&lt;&lt;GB 35114-2017 公共安全视频监控联网信息安全技术要求&gt;&gt;视频协议的信令进行控制，如标准中明确规定的 SIP 视频协议中注册 REGISTER，邀请 INVITE 等信令的访问控制； （需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持应用协议命令级控制，如 FTP 可细化到 rmdir、get、put 等命令级控制；（需提供相关功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>6、DoS/DDoS 攻击防护： 支持 SYN Flood、ICMP Flood、UDP Flood、DNS Flood、ARP Flood 攻击防护；支持 IP 地址扫描，端口扫描防护，支持 ARP 欺骗防护功能、支持 IP 协议异常报文检测和 TCP 协议异常报文检测； 支持对信任区域主机外发的异常流量进行检测，如 ICMP，UPD，SYN，DNS Flood 等 DDoS 攻击行为；</p> <p>7、僵尸主机检测： 设备具备独立的热门威胁库，防护类型包括木马远控、恶意脚本、勒索病毒、僵尸网络、挖矿病毒等，特征总数在60万条以上；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章） 支持木马远控类、恶意链接类、移动安全类、异常流量类僵尸网络行为的检测；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章） 支持蜜罐功能，定位内网感染僵尸网络病毒的真实主机 IP 地址；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章） 支持对未知域名进行拦截，防止中毒主机访问恶意的域名；</p> <p>8、入侵防护功能： 设备具备独立的入侵防护漏洞规则特征库，特征总数在7400条以上；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章） 支持对服务器、客户端、口令暴力破解、恶意软件等漏洞攻击防护； 支持对常见应用服务（HTTP、FTP、SSH、SMTP、IMAP、POP3、RDP、Rlogin、SMB、Telnet、Weblogic、VNC）和数据库软件（MySQL、Oracle、MSSQL）的口令暴力破解防护功能； 具备防护常见网络协议（SSH、FTP、RDP、VNC、Netbios）和数据库（MySQL、Oracle、MSSQL）的弱密码扫描功能；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>支持同防火墙访问控制规则进行联动，可以针对检测到的攻击源 IP 进行联动封锁，支持自定义封锁时间；</p> <p>可提供最新的威胁情报信息，能够对新爆发的流行高危漏洞进行预警和自动检测，发现问题后支持一键生成防护规则；</p> <p>9、Web 应用安全防护：</p> <p>设备具备独立的 WEB 应用防护识别库，特征总数在3500条以上；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持 HTTP 1.0/1.1, HTTPS 协议的安全威胁检测和防护；</p> <p>支持 HTTP 异常协议检测，对 Content-Type、multipart 头部字段重复的异常协议，URL、HTTP 头部溢出等进行识别检测，可对 HTTP 方法进行过滤；</p> <p>支持抵御 SQL 注入、XSS、系统命令等注入型攻击；</p> <p>支持 CC 攻击、CSRF 攻击、COOKIE 攻击等攻击防护功能；（需提供相关功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>支持关联上下文，对 webshell 脚本上传动作进行语法，语义匹配和过滤；</p> <p>支持对已经植入 webshell 后门的服务器持续检测，对后续非法的通信动作进行识别和阻断；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持上传文件类型识别，防止文后缀名修改绕过；</p> <p>支持对网站的恶意扫描防护和恶意爬虫攻击防护；支持其他类型的 Web 攻击，如文件包含，目录遍历，信息泄露攻击等；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持针对网站的漏洞扫描进行深度防护，能够拦截漏洞扫描设备或软件对网站漏洞的扫描探测，支持基于目录访问频率和敏感文件扫描等恶意扫描行为进行防护；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持 Web 漏洞扫描功能，可扫描检测网站是否存在 SQL 注入、XSS、跨站脚本、目录遍历、文件包含、命令执行等脚本漏洞；</p> <p>防篡改支持网站登录后台和 FTP 登录后台防护，管理员支持 IP 认证和邮件认证；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持热点威胁实时处理检测与快速响应；</p>			
--	---	--	--	--



	<p>#设备需要具备 web 业务自学习能力，可自行判断与标记业务特征，确认业务模型学习趋势；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>10、安全可视化：</p> <p>支持基于业务安全和用户安全维度的风险展示；</p> <p>支持业务服务器的自动发现以及业务服务器脆弱性和服务器开放端口的自动识别，支持包含敏感数据业务的识别；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持针对业务安全的风险汇总，包括现存的存在风险的业务数量，哪些业务存在漏洞、哪些已经遭受攻击、哪些已经失陷；</p> <p>支持对业务详情进行展示，包括业务存在关键的风险，可以提供具体的攻击链过程并对攻击进行举证；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>#支持安全运营中心功能，可以对全网所有的服务器和主机的威胁进行全面评估，管理员通过一键便可完成对服务器和主机的资产更新识别、脆弱性评估、策略动作的合理化监测、当前服务器和用户的保护状态、当前的服务器和主机的风险状态及需要管理员待办的紧急事项等，可以自动化直观的展示最终的风险；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>11、安全集中管理：</p> <p>支持通过集中管理平台统一配置业务保护策略，包括但不限于 ACL、IPS、僵尸网络、内容安全、WEB 应用防护，统一定期更新安全规则库，保障业务安全；</p> <p>支持在安全漏洞爆发或热点威胁爆发后，通过集中管理平台自定义安全规则进行防护，包括但不限于入侵防御规则和 Web 防御规则；</p> <p>支持在多分公司场景下，通过集中管理平台对分公司设备进行版本/系统升级，可选定具体的区域进行升级，实现全国设备的统一管理；</p> <p>支持集中管理平台向管理员下发邮件链接，管理员通过邮件链接一键配置系统，实现分钟级快速上线；</p> <p>12、身份认证：</p> <p>支持本地密码认证，LDAP、Radius 等服务器外部密码认证方</p>			
--	--	--	--	--

		<p>式：</p> <p>支持基于域、Proxy、Pop3、Web、Radius 单点登录方式；</p> <p>支持管理员双因素认证，如管理员指纹校验（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>13、系统配置管理：</p> <p>支持场景化的配置向导功能，可以选择不同的部署方式以及使用场景实现产品的快速实施；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>支持管理员权限分级，支持安全管理员、审计员、系统管理员三种权限；</p> <p>支持自动备份配置，可通过自动备份中快速恢复系统配置以防止管理员误操作风险，至少保存一个月的配置快照；</p> <p>支持修改 TCP，UPD 和 ICMP 协议的连接超时时间；</p> <p>支持页面定制，并开放 HTML 源码供管理员快速完成定制工作，包括快速更换企业 Logo、公告文件、发现病毒、Web 认证、修改密码、认证结果、禁止访问等，贴合管理员的安全管理工作。（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>14、高级威胁：</p> <p>支持高级威胁事件分析，并展示热点事件详情，如全网威胁情报、高级黑客、持续性攻击、网站存在后门（webshell）、黑链、感染流行僵尸网络、大面积病毒感染、外发攻击等，并将高危事件推送到运维管理员手机微信端进行预警；（需提供相关功能截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>三、产品资质：</p> <p>产品应具备计算机信息系统安全专用产品销售许可证提供证书复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>产品应具备 ISCCC 中国国家信息安全产品认证证书提供证书复印件并加盖投标单位公章；</p> <p>信息技术产品安全测评证书（EAL3+）提供证书复印件并加盖投标单位公章。</p>			
106	核心交换机	*1、支持多级交换架构，业务板卡与交换网板采用完全正交设计（槽位互相垂直），能够配置独立的交换网板与独立的主控板，交换网板与主控板硬件槽位分离。	台	2	否

	<p>#2、业务板槽位采用竖插槽设计，前后风道设计，保证设备散热效果（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>3、交换容量<math>\geq 53\text{Tbps}</math>；包转发<math>\geq 7600\text{Mpps}</math>（以官方网站的数据/前后较小值为准），需提供官网截图并加盖投标单位公章。</p> <p>4、要求配置：<math>\geq 24</math>个万兆光口；<math>\geq 6</math>个40G光口；实配不低于双主控、满配电源、满配交换网板、防火墙插卡、<math>\geq 6</math>个万兆单模光模块、<math>\geq 12</math>个万兆多模光模块、<math>\geq 2</math>个40G单模光模块。</p> <p>5、支持VxLAN网关；支持二三层VXLAN功能（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>支持多虚一技术(N:1)，支持4框虚拟化技术，一虚多技术(1:N)，支持多虚一技术和一虚多技术的配合使用，需提供证明材料。</p> <p>#6、支持原生的无线AC功能，无需独立的AC板卡或带AC功能的接口板，即支持无线AP管理功能（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>支持L3VPN、支持VLPS、支持VLL、支持MCE。</p> <p>7、支持安全业务插卡FW、IPS、NSM、ACG、LB（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>可靠性：双引擎快速倒换，主备切换时候板内转发无丢包；支持BFD，BFD for VRRP/BGP/IS-IS/OSPF/RSVP/LDP/RIP/静态路由。</p> <p>组播：支持IGMP Snooping v2/v3；支持IGMP v1/v2/v3。</p> <p>8、支持主流的MAC in IP技术，如EVI/EVN/OTV等，实现跨三层网络的二层互联（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>管理特性：支持Console/AUX/Telnet/SSH2.0，支持SNMPv1/v2/v3。</p> <p>9、提供信产部入网证复印件并加盖投标单位公章。</p>			
107	<p>汇聚交换机1套包含4台24口汇聚交换机及1台48口汇聚交换机</p> <p>一、24口汇聚交换机要求</p> <p>1、交换容量<math>\geq 2.5\text{Tbps}</math>；包转发<math>\geq 720\text{Mpps}</math>（以官方网站的数据/前后较小值为准），需提供官网截图并加盖投标单位公章。</p> <p>2、MAC地址表<math>\geq 128\text{K}</math>，ARP表项<math>\geq 64\text{K}</math>。</p> <p>3、实际配置要求：<math>\geq 24</math>个万兆光口，<math>\geq 2</math>个40G光口，<math>\geq 24</math>个</p>	套	1	否

	<p>万兆多模光模块，≥2个万兆单模光模块；配置冗余电源、冗余风扇。</p> <p>#4、扩展插槽：可扩展支持多种类型，包括40G光口、万兆光口、万兆电口，防火墙插卡，要求扩展插槽≥2（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>5、支持二层VxLAN，支持三层VxLAN，支持EVPN（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>6、支持基于端口的VLAN，支持基于协议的VLAN；最大VLAN数≥4094。</p> <p>支持N:1的端口镜像和流镜像，支持多个镜像观察口，支持端口的远程镜像（RSPAN），支持增强型端口的远程镜像（ERSPAN）。</p> <p>支持IGMP Snooping v2/v3，支持IGMP v1/v2/v3。</p> <p>7、支持内置无线功能（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>8、支持并实配虚拟化交换技术；支持统一虚拟组内设备统一管理；支持纵向虚拟化技术。</p> <p>#9、低碳认证：生产厂商需通过ISO 14064温室气体核查，要求提供证书复印件。</p> <p>10、提供信产部入网证复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>二、48口汇聚交换机要求</p> <p>1、交换容量≥2.5Tbps；包转发≥720Mpps（以官方网站的数据/前后较小值为准），需提供官网截图并加盖投标单位公章。</p> <p>2、MAC地址表≥128K，ARP表项≥64K。</p> <p>3、实际配置要求：≥48个万兆光口，≥2个40G光口，≥28个万兆多模光模块，≥2个万兆单模光模块；</p> <p>配置冗余电源、冗余风扇。</p> <p>#4、扩展插槽：可扩展支持多种类型，包括40G光口、万兆光口、万兆电口，防火墙插卡，要求扩展插槽≥2（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>5、支持二层VxLAN，支持三层VxLAN，支持EVPN（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>6、支持内置无线功能（需提供功能截图并加盖投标单位公</p>			
--	--	--	--	--

		<p>章)。</p> <p>7、支持并实配虚拟化交换技术；支持统一虚拟组内设备统一管理；支持纵向虚拟化技术。</p> <p>8、提供信产部入网证复印件并加盖投标单位公章。</p>			
108	48口接入交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>；包转发<math>\geq 166\text{Mpps}</math>（以官方网站的数据/前后较小值为准），需提供官网截图并加盖投标单位公章。</p> <p>2、MAC 地址表<math>\geq 16\text{K}</math>。</p> <p>3、实际配置要求：实配<math>\geq 48</math>个千兆光端口，实配<math>\geq 2</math>个万兆光口，<math>\geq 2</math>个万兆电口；实配<math>\geq 2</math>个万兆多模光模块。</p> <p>4、支持 IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF</p> <p>5、支持 IPv6静态路由、RIPng。</p> <p>6、支持基于端口的 VLAN ，支持基于协议的 VLAN；最大 VLAN 数<math>\geq 4094</math>。</p> <p>#7、具备 ERPS 功能，可与其他厂商设备混组网，能够快速阻断环路，链路收敛时间<math>\leq 50\text{ms}</math>，需提供证明材料。</p> <p>8、支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN，支持流镜像；同时支持 N：M 的端口镜像（M 大于1）。</p> <p>9、具备 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>10、IGMP Snooping v2/v3，支持 IGMP v1/v2/v3。</p> <p>11、支持 OPENFLOW 1.3标准支持普通模式和 Openflow 模式切换（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>12、支持堆叠功能，最大堆叠台数<math>\geq 9</math>台。</p> <p>13、提供信产部入网证复印件并加盖投标单位公章。</p>	台	39	否
109	24口接入交换机	<p>1、交换容量<math>\geq 336\text{Gbps}</math>；包转发<math>\geq 96\text{Mpps}</math>（以官方网站的数据/前后较小值为准），需提供官网截图并加盖投标单位公章。</p> <p>2、MAC 地址表<math>\geq 16\text{K}</math>。</p> <p>3、实际配置要求：实配<math>\geq 24</math>个千兆光端口，实配<math>\geq 2</math>个万兆光口，<math>\geq 2</math>个万兆电口；实配<math>\geq 2</math>个万兆多模光模块。</p> <p>4、支持 IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF</p> <p>5、支持 IPv6静态路由、RIPng。</p> <p>6、支持基于端口的 VLAN ，支持基于协议的 VLAN；最大 VLAN 数<math>\geq 4094</math>。</p>	台	19	否

		<p>7、具备 ERPS 功能，可与其他厂商设备混组网，能够快速阻断环路，链路收敛时间≤50ms（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>8、支持本地端口镜像和远程端口镜像 RSPAN，支持流镜像；同时支持 N: M 的端口镜像（M 大于1）。</p> <p>9、具备 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>支持 IGMP Snooping v2/v3，支持 IGMP v1/v2/v3。</p> <p>10、支持 OPENFLOW 1.3标准支持普通模式和 Openflow 模式切换（需提供功能截图并加盖投标单位公章）。</p> <p>11、支持堆叠功能，最大堆叠台数≥9台。</p> <p>12、提供信产部入网证复印件并加盖投标单位公章。</p>			
110	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块(1310nm, 10km, LC)	个	10	否
111	万兆多模光模块	SFP+ 万兆模块(850nm, 300m, LC)	个	10	否
112	机柜	<p>网络机柜：</p> <p>1、尺寸：600*1000*2000mm；</p> <p>2、工艺：全柜采用优质冷轧钢板；</p> <p>经过酸洗、防锈防磷处理，采用高强度 ICI 专业高硬度粉末、静电喷塑</p> <p>框架设计坚固可靠，静态承重不小于500Kg；</p> <p>置顶式散热单元，钣金后门上下散热孔设计，形成独特的散热对流，提高通风散热性能，保证设备运行的稳定性。</p>	套	4	否
113	机柜	<p>服务器机柜：</p> <p>1、尺寸：600*1100*2000mm；</p> <p>2、工艺：全柜采用优质冷轧钢板；</p> <p>经过酸洗、防锈防磷处理，采用高强度 ICI 专业高硬度粉末、静电喷塑</p> <p>框架设计坚固可靠，静态承重不小于500Kg；</p>	套	12	否

114	机柜	<p>壁挂机柜：</p> <p>1、尺寸：650*600*450mm；</p> <p>2、工艺：全柜采用优质冷轧钢板；</p> <p>经过酸洗、防锈防磷处理，采用高强度 ICI 专业高硬度粉末、静电喷塑。</p>	套	4	否
115	光网卡	服务器用万兆光网卡	块	6	否
116	服务器虚拟化软件	<p>一、基本要求：</p> <p>1、采用裸金属架构搭建虚拟化平台，构建一个共享的底层资源池，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>2、虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性；</p> <p>3、虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等；</p> <p>需具备性能监控功能，可以对资源中的 CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶颈。</p> <p>二、兼容性要求：</p> <p>1、支持现有市场上的主流 x86服务器，具有双方认可的官方服务器硬件兼容性列表，包括 IBM、HP、DELL、Cisco、NEC 以及国内自主品牌服务器包括曙光，联想，浪潮等，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>#2、兼容现有市场上主流的存储阵列产品，具有双方认可的官方存储阵列兼容性列表，存储阵列类型包括 SAN、NAS 和 iSCSI 等，存储阵列品牌包括 Dell，EMC、IBM、HP、HDS、NetApp、XioTech,Nimble，宏杉，曙光，联想，浪潮等，要求提供兼容列表官网链接及截图并加盖投标单位公章；</p> <p>3、兼容现有市场上主流厂商的多款不同型号的服务器配件、网卡和 HBA 卡产品；</p> <p>4、少支持160种以上的客户操作系统，具有双方认可的官方客户操作系统兼容性列表，尤其包括以下用户现有操作系统：</p>	套	4	否

	<p>Windows Server 2019、Windows Server 2016 、Windows 2003、Suse linux、Ubuntu、Debian、Mac OS、Amazon Linux 要求提供兼容列表官网链接及截图并加盖投标单位公章；</p> <p>5、vGPU 技术可以支持 NVIDIA、AMD 和 Intel 硬件厂商的 GPU 卡。Linux 虚拟机和 Windows 虚拟机都可以支持 vGPU 技术。</p> <p>三、功能性要求：</p> <p>1、需配置 HA 功能，当集群中的主机硬件发生故障时，该主机上的虚拟机可以在集群的其他主机上自动重启。当虚拟机的客户操作系统出现故障时，可以自动重启该虚拟机客户操作系统，保障业务连续性；</p> <p>2、配置容错机制，可以保证运行虚拟机的主机发生故障时，虚拟机会自动触发透明故障切换，同时不会引起任何数据丢失或停机，保障所有应用持续可用，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>3、支持虚拟机的在线迁移功能，无论有无共享存储，都可以在不中断用户使用和不丢失服务的情况下在服务器之间实时迁移虚拟机，保障业务连续性；</p> <p>4、支持远距离跨数据中心，跨虚拟交换机和管理服务器的在线迁移虚拟机；</p> <p>5、提供对虚拟机和磁盘数据的静态加密功能，虚拟机在线迁移过程中可以对虚拟机和磁盘数据进行加密，防止进行未授权访问；</p> <p>6、主动监控服务器的运行状况（系统内存、本地存储、供电、制冷和网络等），在问题发生之前将虚拟机从亚健康服务器迁移到健康的服务器上；</p> <p>7、配置基础复制功能，实现基于 LAN 或 WAN 的、独立于磁盘阵列的虚拟机级别的复制，可以对虚拟机数据进行基于多个时间点的复制；</p> <p>配置虚拟机的备份功能，能够利用重复数据删除技术对整个虚拟机或虚拟机单个磁盘快速进行无代理备份(全备份或增量备份)和恢复。同时配置备份接口，能够与第三方备份软件无缝兼容对虚拟机进行集中备份。同时配置对 SQL server，Exchange 和 Sharepoint 等关键应用备份；</p>			
--	---	--	--	--



	<p>配置高效的内存调度与保护机制，能够实现内存的过量使用，以此保证虚拟平台不会被暂时的物理内存耗尽而崩溃，同时实现虚拟内存可以超过物理内存；</p> <p>8、虚拟机支持多路虚拟 CPU（vSMP）技术，以满足高负载应用环境的要求；</p> <p>9、配置将多台物理主机组成集群的能力，同时支持动态资源分配功能，可为整个集群中的虚拟机配置独立于硬件的动态负载平衡和资源分配，增强业务系统的服务质量；</p> <p>10、具有智能的电源管理功能，可以持续地优化每个集群中的服务器功耗，根据集群内服务器的负载状况对物理主机自行下电和加电，更好地支持绿色环保节能减排的政策，要求提供官网链接和截图；</p> <p>11、可以在虚拟化平台上运行 Hadoop，支持多重 Hadoop 分发，能够在通用平台上无缝部署、运行和管理 Hadoop 工作负载，基于策略自动配置 Hadoop 集群；</p> <p>12、可以为虚拟机创建一个或多个快照来保存虚拟机的基于时间点的运行状况和数据；</p> <p>13、需配置专用工具，实现在线物理机至虚拟机的无间断平滑转换；</p> <p>14、配置分布式虚拟交换机功能，实现虚拟机之间或虚拟机与物理机之间的网络调度，通过分布式虚拟交换机可以在单一界面中对虚拟化集群环境进行统一的网络管理。同时配置网络接口，支持第三方虚拟网络交换机；</p> <p>15、配置防病毒和防恶意软件接口方案，可以与第三方杀毒软件或安全软件融合，无需在虚拟机内安装代理即可保护虚拟机，实现虚拟化环境下的安全防范；</p> <p>16、配置物理主机级别的无状态防火墙，无需使用 IPTABLES，管理员可以用命令行和图形化界面配置防火墙；</p> <p>17、虚拟机支持直接访问裸设备，将虚拟机数据直接存储在 LUN 上；</p> <p>18、具有存储精简配置能力，可以超额分配存储容量，提高存储的利用率，减少存储容量的需求；</p> <p>19、配置虚拟机的存储在线迁移功能，无需中断或停机即可将</p>			
--	---	--	--	--

	<p>正在运行的虚拟机从一个存储位置实时迁移到另一个存储位置。支持跨不同存储类型以及不同厂商存储产品之间进行在线迁移；</p> <p>20、无需中断或重启即可根据需要向虚拟机添加 CPU，磁盘，内存和网卡；</p> <p>21、配置具有存储识别功能的 API，使第三方存储厂商可以将存储软件与虚拟化平台更好的整合，使虚拟化平台能够识别特定磁盘阵列的功能特性以及状态信息；</p> <p>22、配置基于存储的 API，以利用基于磁盘阵列的高效操作和第三方存储供应商的多路径软件功能，进而改进性能，可靠性和可扩展性。支持对现有市场上主流的存储厂商的存储进行虚拟化加速功能；</p> <p>#23、配置虚拟机存储的动态负载平衡功能，可通过存储特征来确定虚拟机数据在创建和使用时的最佳驻留位置，可根据存储卷性能及容量情况进行无中断自动迁移，消除存储隐患，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>24、支持存储与网络的 I/O 控制功能，可以根据虚拟机的服务质量优先级别，对存储 I/O 或网络 I/O 进行流量控制，确保虚拟机对存储资源或网络资源的访问；</p> <p>25、支持跨多个 LUN 的共享数据文件系统，可以聚合至少32个异构逻辑卷（LUN），支持在线实时添加 LUN 以实现集群卷容量动态增长，可支持至少64TB 容量集群卷。虚拟机文件系统也支持主流存储厂商的存储自动分层功能；</p> <p>配置集中式自动管理物理主机和虚拟机补丁程序的功能；</p> <p>26、配置自动化部署能力，服务器无需安装虚拟化软件，即可实现主机的虚拟化软件运行，并通过虚拟化管理平台统一管理；</p> <p>27、配置可以被多台物理主机共享的主机配置文件，以缩短配置新主机所需的时间，并将相同的配置更改应用到多个主机，简化主机部署及满足合规性要求；</p> <p>三、扩展性要求：</p> <p>1、每台虚拟化主机至少支持768颗逻辑 CPU，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p>			
--	---	--	--	--

		<p>2、每台虚拟化主机至少支持4096颗虚拟 CPU (vCPU)；</p> <p>3、每台虚拟化主机可以支持12 TB 内存，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>4、每台虚拟化主机至少支持单个存储卷64TB 大小容量；</p> <p>5、每台虚拟化主机至少支持1024个虚拟机；</p> <p>6、每个虚拟机至少支持62TB 的虚拟磁盘容量；</p> <p>7、每个虚拟机至少支持128个 vCPU，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>8、每个虚拟机的内存可以支持6000 GB，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>9、每个虚拟机至少支持4个虚拟 SATA 适配器， 10、每个虚拟 SATA 适配器的虚拟 SATA 设备数量至少可以达到30个；</p> <p>11、每台虚拟化服务器的虚拟机在线迁移并发数量至少可以达到8个；</p> <p>12、官方公布虚拟机至少支持180种以上的客户操作系统，要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章。</p> <p>四、自动化管理：</p> <p>1、配置开发自动化和流程自动化平台；</p> <p>2、配置可扩展的工作流库，包括 Http Rest， AD， Powershell， SNMP， SOAP， SSH， 使用该工作流库可以创建和运行可配置的自动规划流程来管理虚拟化基础架构以及第三方系统；</p> <p>工作流可以调去虚拟化管理平台 API 中公开了的每一种操作，以便将这些操作集成到自动化流程中。</p>			
117	服务器虚拟化管理软件	<p>一、虚拟化管理：</p> <p>1、支持单点管理，可以从单个控制台对所有虚拟机的配置情况、负载情况进行集中监控，并根据实际需要实时进行资源调整；</p> <p>2、每个控制台可管理至少1000台物理服务器、10000台已打开电源的虚拟机， 15000台已注册的虚拟机， 并可以通过链接至少10个控制台实例，跨10个实例管理30000个已打开电源的虚拟机和50000个已注册的虚拟机；</p> <p>配置统一的图形界面管理软件，可以在一个地点完成所有虚拟</p>	套	1	否

		<p>机的日常管理工作，包括控制管理、CPU 内存管理、用户管理、存储管理、网络管理、日志收集、性能分析、故障诊断、权限管理、在线维护等工作。同时能够直接配置、管理存储阵列，具有对存储阵列的多路径管理功能。支持 QoS 能力，支持基于应用程序的服务级别自动管理功能；</p> <p>3、可以支持 Web Client 和命令行管理功能；</p> <p>4、支持单点登录，用户只需登录一次，无需进一步的身份验证即可访问控制台并对集群进行监控与管理；</p> <p>5、支持自定义角色和权限，可以限制用户对资源的访问，实现分级管理并增强安全性和灵活性；</p> <p>6、支持 AD 域整合，域用户可以访问控制台，由 AD 来处理用户身份验证；</p> <p>#7、管理软件可实现多管理软件级别互通功能，支持多管理中心架构，并可实现分布式管理, 要求提供官网链接和截图并加盖投标单位公章；</p> <p>8、可以记录重大配置更改以及发起这些更改的管理员的记录，可以导出报告以进行事件跟踪；</p> <p>9、配置自动报警功能，能够配置物理服务器或虚拟机的 CPU、网络、 磁盘使用率等指标的实时数据统计，并能反映目前各物理服务器、虚拟机的资源瓶颈；</p> <p>二、服务及其它要求：</p> <p>#1、服务器虚拟化管理软件与服务器虚拟化软件的所有功能为同一家厂商配置，禁止借用第三方软件的整合，以保证功能的可靠性和安全性。</p> <p>2、为保证软件产品质量、可靠性、合法性，需配置原厂授权承诺函，软件许可以及相应的原厂商服务。</p> <p>3、虚拟化管理平台配置 API、SDK 等接口，可以与第三方管理软件结合或二次开发。</p> <p>4、配置1年5*12原厂商软件升级服务、在线支持服务、800电话支持服务，并配置授权服务承诺函。</p>			
118	固态硬盘	1T 固态硬盘 SATA 读取密集型 MLC 6Gbps 2.5英寸热插拔硬盘	块	10	否

119	动环监测系统	<p>一、机房环境监测系统：          要求对机房温湿度、UPS、空调、视频、消防等设备或子系统进行实时的监测，实现 WEB 管理对机房设备的统一监控，实时事件记录，并可远程实时监控，有效提高系统的可靠性，实现机房的有效科学的管理。同时还需对整个系统的扩展性进行充分考虑，并在设计时预留相应接口，以方便将来的升级需和扩容。</p> <p>二、机房综合布线测试：</p> <p>1、网络测试仪：          多用途网线测试仪，可准确显示双绞线布线图, 快速地测试终端和长度。内置对双绞线和同轴(F)电缆的支持功能, 内置模拟调音信号，可在安装过程中查找和隔离线对。数量要求：1套。</p> <p>2、网络寻线仪：          接口要求：接口RJ45接口；          至少具备三种不同的闪烁频率闪亮网络设备的端口指示灯；可以应用于网线、电话线、同轴电缆以及多种不同的线缆类型。          具备自动关机和低电警告功能。          数量要求：2套。</p> <p>3、网络压线钳          要求：RJ45口/RJ11口；数量要求：2把。</p> <p>4、网络打线钳          网络打线钳（单口）；数量要求：2把。</p> <p>5、其他辅材          活扳手，150mm(6寸) 2把；          螺丝刀 <math>\Phi 6*150</math> 2把，十字头，带磁性。          壁纸刀 2把，裁割用。          手持锯弓和配套钢锯条 1套。</p> <p>6、福禄克测试          需对本次项目中电教光纤布线系统进行福禄克测试，并在测试完成后出具测试报告。</p> <p>三、机房无线调试测试系统</p> <p>1. 系统无需硬件遥控器或 USB 切换器，管理端支持 iOS 设备、Android 设备、Windows 设备 APP，支持扫码下载遥控器 APP 任</p>	套	1	否
-----	--------	--	---	---	---

	<p>何终端可以作为控制端进行无线对设备的视频源切换和管控，客户端无需安装任何 app 及插件。</p> <p>2. 根据用户需求管理端可以不安装任何插件程序，通过触摸电视的触控模式直接在触控电视上操作设备画面工具栏进行管控，也可在设备上连接 USB 鼠标点击工具栏控制，具有截屏、录制、广播、切换、布局、批注等功能按钮，并可以看到时间，设备状态等信息。（需提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>3. 支持高清视频16路同步传输播放：支持1080i, p 高清音视频无线传输；能够在显示终端不少于16屏画面同时播放并自由拖动画面位置，还支持对输出信号源单个或者全体的音量调节、画面全屏、画面移除、画面旋转的控制；（需提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>4. 支持多种画面布局显示：支持1画面、2画面、3画面、4画面、9画面、16画面单独或组合切换布局模式，画面支持多种对比模式（如均分屏幕，一大一小，一大两小，一大三小、悬浮等不少于10种默认画面布局方式），只需一键点击，即可选择相应的布局；（需提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>5. 设备支持通过硬件设备上的“录制”按键一键开始录制，也支持通过控制器中“录制”按钮一键录课，微课录制支持多画面和外接无线麦克风声音同步录入，支持720P 和1080P 格式，录课视频可保存在本地设备外接 U 盘中或通过无线存储到匹配的无线设备硬盘中，支持录制存储空间不足时的文字提醒功能；（需提供功能截图并加盖投标单位公章）</p> <p>6. 支持设备的有线接入：HDMI 输入接口支持电脑、摄像头、实物展台等外部设备的有线接入，HDMI 输出接口支持连接显示终端设备，可通过 USB 口直接接入摄像头用于采集环境画面；</p> <p>7. 支持通3.5mm 的音频输入输出接口：设备支持3.5mm 音频输入和3.5mm 音频输出功能，可实现无线或有线3.5mm 音频输入到设备中，通过3.5mm 输出给功放，音响等设备。</p> <p>8. 支持对显示终端进行全屏缩放：通过遥控器 APP 控制在已输出画面进行缩放显示，达到对文字或重点画面逐步放大的作用，能够对单屏或多屏画面进行最大400%放大；</p>			
--	--	--	--	--

		<p>9. 支持多小组互动模式：支持分成多个小组，通过创建合作组，将所有小组屏放在同一个合作组里。功能1“广播”把主控端显示内容同步到小组屏上。功能2“监控”可以抓取多个小组屏内容到主控端，进行内容对比。功能3“演示”可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他小组屏上。支持同时批注操作。 (需提供功能截图并加盖投标单位公章)</p> <p>10. 支持U盘读、写功能：支持外接NTFS、EXFAT格式的大容量移动存储设备，“存储”可支持截屏、录制内容写入，“读取”可选择U盘中的文档、图片、视频等资料直接打开播放，也可对存储至U盘的资源预览、删除。(需提供功能截图并加盖投标单位公章)</p> <p>11. 第三方应用程序：支持将第三方应用程序嵌入系统中，第三方程序可直接在系统主界面打开使用，完成智慧课堂教学互动过程。同时可通过系统添加的应用软件启用屏幕广播功能，可将系统桌面广播到所有安装接收端软件的终端显示，支持向至少60台终端推送画面。(需提供功能截图并加盖投标单位公章)</p> <p>12. 推流直播：支持RTMP协议推流，可实时将终端接收设备的画面、声音通过互联网直播，最多可完成16路投屏设备画面同步直播到互联网。(需提供功能截图并加盖投标单位公章)</p> <p>13. 手写板操作与存储：支持通过接收设备一键清除所有手写板笔迹，支持将已投屏的手写板画面截图保存至U盘或云盘，可实时录屏将手写板动态画面录制存储至U盘或云盘。(需提供功能截图并加盖投标单位公章)</p>			
120	电力改造	对教五楼电力主缆及配电系统进行改造升级，提升总体电力智能控制；时序电源*10，每路延时1秒；空开若干；配备远程控制系统，达到智能化控制要求	项	1	否
121	光纤布线	1、需完成各个教学楼宇到教学核心机房的光纤布线； 2、需完成各个教学楼宇内部弱电间到汇聚间的光纤连接； *3、需完成主教楼光纤路由的整体规划，投标文件中需详细说明路由节点的规划设计。	项	1	否
122	数据中心 pdu	≥8口 pdu	套	36	否

123	光纤跳线	LC-LC 光纤跳线，3米长，需满足实际配置要求	条	100	否
124	综合布线	需对本次项目中所有光纤布线系统进行福禄克测试，并出具测试报告	项	1	否
125	系统集成	#需完成对本次项目的基础网络改造系统集成工作，包括但不限于整体设计拓扑图、设计点位表、机柜安装位置说明、所供设备安装、调试方案以及针对本项目的详细施工方案。	项	1	否
126	网络安全监测软件	<p>一、总体要求</p> <p>1、要求实现对现有网络的设备进行主动监控与管理。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1、要求支持纯 IPV4、IPV6网络环境，以及 IPV4/IPV6双栈网络环境。</p> <p>2、要求以物理拓扑图方式显示分区中设备和线路的连接关系，实时显示设备、线路的状态及性能参数，拓扑图数据刷新时间最短为10秒。（提供截图证明并加盖投标单位公章）。</p> <p>3、要求在拓扑图连线上直接显示流量数据，支持流量、单播包、广播包、错包、丢包、负荷、线速、广播包比例和峰值显示选择；连线箭头显示流量方向，支持双向、离心、向心和循环显示选择。（提供截图证明并加盖投标单位公章）。</p> <p>4、要求以星型拓扑图方式同时显示分区中服务器及其服务端口、网络连接的实时状态及运行参数。（提供截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>#5、要求自动生成终端档案、实时快照和接入日志。终端信息包括 IP 地址、MAC 地址、上连设备端口、计算机名、域组、用户登录名、分区和最近出现时间；提供方便的终端查询功能；接入日志提供终端交换机端口的流量数据。（提供截图证明并加盖投标单位公章）</p> <p>6、要求自动生成交换机与计算机终端连接关系拓扑图，实时显示交换机端口及终端的状态及参数。（提供截图证明，并加盖投标单位公章）</p> <p>7、要求提供设备 CPU TOP-30表，按降序排列。</p> <p>8、要求系统支持应用 URL 监测，可以对 WEB 服务进行监控，支持 HTTP 协议和 HTTPS 协议。监测指定 Web 服务，可以指定</p>	套	1	否



		<p>端口。如果服务出现异常可以进行报警。（提供截图证明，并加盖投标单位公章）</p> <p>9、要求自动发现无线 AP 的相关信息，监控 AP 的在线状态，并能维护 AP 所在位置、负责人等相关信息。要求自动发现接入的移动终端，监控移动终端的在线状态，并能维护移动终端的使用人、所属部门等相关信息。</p> <p>10、要求支持单条和批量添加 PING 目标，PING 目标可以是 IP 或者 URL。</p> <p>#11、需提供 IPV6网管认证证书、认证网址复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>12、 提供软件著作权登记证书复印件加盖投标单位公章。</p>			
--	--	---	--	--	--

## 五、质保期

投标人应承诺所有硬件至少三年免费质保、所有软件至少三年免费维护升级

## 六、售后服务及培训

1. 电话报修后4小时上门服务、24小时内排除故障，24小时无法排除故障则提供备品以保证正常使用。

2. 投标人应承诺所有硬件过保后按原价维修,所有软件过保后的维修升级按低于原价的10%进行，响应速度同保修期响应速度。

3. 投标人须需提供不少于2次的不限人数培训，培训内容须包括整体环境、使用操作、日常维护等。

## 七、交货期

1. 交货及项目完成时间：合同签订后 120 天内完成项目实施，达到验收标准。

2. 交货地点：北京语言大学。

## 八、项目验收

1. 项目实施完成后，由中标方提交竣工报告（包括货物主要技术指标和运行性能的详细描述；投标人应当提供国家相关部门出具的设备检测报告、国家相关部门认证

---

或公开宣传的印刷资料，并与验收文件共同装订成册)；项目进入1个月试运行期，试运行期满，无任何质量问题，双方组织验收，验收合格后双方签署验收报告，免费保修期从验收合格之日起计算。

2. 项目验收，由招标人组织专家组进行。

验收依据：招标文件、项目实施合同、厂家货物技术标准说明及国家有关的质量标准规定，均为验收依据。

货物验收：货物运抵招标人处后由双方对照采购清单及技术要求进行验收，中标人须提供验证投标产品是原装正品的的方法或凭证。

系统验收：中标人根据招标要求完成设备安装、调试、测试等施工后，由招标人进行使用功能、性能、安全等方面的验收。

3. 验收时中标人必须派代表参加。

4. 验收过程所发生的一切费用由中标人承担。

## 九、现场踏勘

现场踏勘时间：2019年09月02日09时30分

现场踏勘集合地点：北京语言大学主楼南侧225室

现场踏勘联系人：成先生、周女士

现场踏勘联系电话：13426200868/13401081034

---

## 第七章 评标标准

---

## 一、评标委员会的组成

评标委员会根据招标采购货物的特点依法进行组建，评标委员会负责整个项目的评标工作。

## 二、评标委员会的职责

- (一) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (二) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (三) 对投标文件进行比较和评价；
- (四) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (五) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

## 三、评标程序及打分办法

- (一) 评标准备：评委熟悉招标文件。

(二) 评委认真仔细阅读投标文件并对投标文件进行符合性审查，而后就有关问题要求投标人做出必要的澄清、说明，按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价并进行独立打分，推荐中标候选人名单并编写评标报告。

### 1. 投标文件的审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查。

### 2. 综合比较与评价并进行独立打分

按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价并进行独立打分。

### 3. 推荐中标候选人

每位评委在审阅投标资料的基础上，对各投标单位进行综合打分。最后汇总所有评委的分数，求出每个投标单位的平均分并排序。排名第一的投标人推荐为预中标人，第二名作为备选中标人。

#### 4. 编写评标报告

#### 四、资格审查表

序号	项目	合格标准
1	有效营业执照	提供副本复印件并加盖投标人公章，证书有效期内。
2	法定代表人授权书	原件
3	投标人的财务状况报告 (加盖本单位公章)	提供本单2018年度经会计师事务所出具的审计报告复印件； 无法提供2018年度审计报告的，则需提供银行出具的资信证明（开标前3个月内且有效的）。
4	缴纳税收记录	提供开标前3个月内任意一个月的缴纳税收记录复印件 (加盖投标单位公章，自行编制无效)
5	社会保障资金缴纳记录	提供开标前3个月内任意一个月社会保障资金缴纳记录复印件（加盖投标单位公章，自行编制无效）
6	信用记录	满足招标文件要求
7	投标保证金	按招标文件要求缴纳
8	其他资格条件	满足招标文件要求

审核人签字：

## 五、符合性审查表

序号	项目	评审合格标准
1	投标文件	按照招标文件要求签字并盖章；并由授权代表签署时附符合招标文件要求的授权委托书；递交的投标文件齐全。
2	投标报价的有效性	1. 递交一份内容相同且只有一个有效投标报价 2. 报价未超过本项目预算批复金额或最高限价 3. 报价未明显低于其他投标报价，投标人能合理说明或者能提供相关证明材料的，或者未被评标委员会认定为合理
3	是否以弄虚作假等方式投标	未与其他投标人或者采购代理机构恶意串通、在有关部门依法实施的监督检查中没有发现提供虚假情况
4	投标有效期	满足招标文件中的要求
5	附加条件	投标文件无采购人不能接受的附加条件的
6	其他	符合招标文件的其他实质性要求和条件

评委签字:

## 六、评分标准

评分项	序号	名称	评分标准	分值范围
商务部分 (9分)	1	标书质量 (2分)	有目录索引、页码无错乱、标题、编号、正文、表格等排版规范得2分，每出现一个错误扣0.2分，扣完为止。	0-2
	2	相关业绩 (5分)	提供近三年与本项目类似的项目案例合同复印件并加盖投标人公章（业绩认定：需提供合同复印件加盖投标人公章，原件备查），每个业绩1分，满分5分。	0-5
	3	政策法规 (2分)	投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购节能产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）加0.5分，最多加1分，否则不加分。 注：以上复印件均需加盖本单位公章；属于政府强制采购节能产品的不加分。	0-1
			投标产品中每有一项品目清单范围内属于优先采购环境标志产品的（须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）加0.5分，最多加1分，否则不加分。 注：以上复印件均需加盖本单位公章。	0-1
服务部分 (6分)	4	服务部分 (6分)	根据投标人的售后服务、技术支持能力与承诺进行评价： 1. 售后服务保障体系及措施完善，技术支持能力强得3分； 2. 售后服务保障体系及措施较好，技术支持能力较强得2分； 3. 售后服务保障体系及措施基本符合招标要求，但技术支持能力有欠缺得1分；	0-3

			4. 投标文件中未提及售后服务相关内容，得0分。	
			根据投标人售后服务响应情况进行评审： 1. 服务响应快，响应程度高，优于采购需求的得3分； 2. 服务响应较快，满足采购需求的得2分； 3. 服务响应速度有欠缺，不满足采购需求的得1分； 4. 投标文件中未提及相关内容得0分。	0-3
技术部分 (55分)	5	满足技术指标情况 (45分)	(1) 全部满足招标文件要求的，得满分45分； (2) *代表最关键指标，不满足每项扣3分，扣完为止； (3) #代表重要指标，不满足每项扣2分，扣完为止； (4) 无标识则表示一般指标项，不满足每项扣1分，扣完为止； (5) 漏报技术条款视为该条不满足。	0-45
		技术实施方案 (6分)	根据投标人所提供的实施方案的详尽程度、完善性、合理性、可靠性及是否满足招标文件要求等方面进行评审： 1. 实施方案的内容详尽、完善、合理、可靠，且满足招标文件要求得4分； 2. 实施方案的内容较详尽，较完善，较合理，基本满足招标文件要求得2分； 3. 实施方案的内容在完整性、合理性、可靠性等方面有欠缺的1分； 4. 投标文件中未提供实施方案相关内容，得0分。	0-4
			根据技术实施方案针对性进行评审： 1. 技术实施方案针对性强得2分； 2. 技术实施方案有一定针对性，但有欠缺得1分； 3. 技术实施方案无针对性得0分。	0-2



		<p>证明文件 (4分)</p>	<p>为保证产品性能及技术指标符合国内相关标准及用户实际使用需求，要求提供以下证明材料，每提供一项得1分，满分4分，不提供不得分。</p> <p>(1) 视频矩阵提供 CE 认证证书复印件，并加盖投标单位公章。</p> <p>(2) 高清录播主机提供产品 FCC、CE 认证证书复印件，加盖投标单位公章。</p> <p>(3) 虚拟桌面授权项所投产品通过中国教育技术协会认定、推广，提供行业推广证书复印件并加盖投标单位公章。</p> <p>(4) 视频处理器提供防尘等级 IP6X 认证、环境标志 II 型产品认证证书；同时提供2项得分，缺少者不得分。</p>	0-4
<p>价格部分 (30分)</p>	6	<p>投标价格 (30分)</p>	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即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，其价格分为满分30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) × 30</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》规定，对小型和微型企业产品价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>监狱企业、残疾人福利性单位参与投标视同小型、微型企业，须提供相应证明文件的复印件，否则不考虑价格扣除。</p> <p>对未在货物说明一览表中写明或未填写“中小企业声明函”的，在价格评审时不予考虑。</p>	0-30