

河南城建学院  
智慧教室建设及多媒体教室扩建项目

# 招标文件

招标编号：豫财招标采购-2021-1608

采购人：河南城建学院

采购代理：河南招标采购服务有限公司

二〇二一年十二月

# 目 录

第一章 投标邀请 .....	3
第二章 投标须知 .....	9
第三章 项目采购需求 .....	35
第四章 评标方法和标准.....	35
第五章 政府采购合同 .....	88
第六章 投标文件格式 .....	97

# 特别提示

## 1、投标人注册及市场主体信息登记

供应商、投标人（市场主体）需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过《河南省公共资源交易中心》交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册。

## 2、投标文件制作

2.1、投标人通过《河南省公共资源交易中心》（<http://www.hnggzy.net/>）网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、投标人凭 CA 密钥登录并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hznf)的招标文件。

2.3、投标人须在投标文件递交截止时间前制作并递交：

加密的电子投标文件，应在投标文件递交截止时间前通过《河南省公共资源交易中心》（<http://www.hnggzy.net/>）电子交易平台内上传。

2.4、加密的电子投标文件为《河南省公共资源交易中心》（<http://www.hnggzy.net/>）网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人或负责人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

## 3、澄清与变更

采购人（招标人）、采购代理机构（招标代理机构）对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人。各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。

4、《河南省公共资源交易中心》交易平台在开标前对投标人信息具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果由投标人自行承担。

5、根据《河南省公共资源交易中心关于推行全程不见面服务的通知》要求，除必须递交样品或现场演示情况外，所有项目均采用不见面开标。投标人无需到省交易中心现场参加开标会议，投标人应当在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清、二次报价（如需要）等。详见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册。

按照省交易中心的要求，为了不影响投标，交易主体（供应商、投标人）务必尽快根据自己的实际情况和招标文件的相关要求，在网上添加市场主体类型，完善各供应商主体库中的相应信息包括企业资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社会保障、财务状况等招标文件中要求的相应资料，并对新增主体类型进行 CA 证书激活，否则可能影响投标文件的制作，添加主体类型并激活证书后，新增主体类型的基本信息需要递交河南省公共资源交易中心工作人员验证，验证时间为一个工作日，建议投标人提前办理，以免影响下载招标文件及投标。市场主体登记的信息在交易中心网站“市场主体库公示”专栏对外公开，接受社会监督，登记的信息必须真实准确、合法有效，如信息填写错误或者未及时更新信息或者弄虚作假的，自行承担相应的后果及责任。

河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南，各投标人一定要仔细研究。

平台统一技术服务电话为：4009980000，服务时间：周一至周日 8：00-17：30

招标文件中“个人电子签章”是指个人的电子签名或个人电子章；“企业电子签章”是指企业的电子章。

# 第一章 投标邀请

## 河南城建学院智慧教室建设及多媒体教室扩建项目

### 招标公告

#### 项目概况

河南城建学院智慧教室建设及多媒体教室扩建项目的潜在投标人请登录“河南省公共资源交易中心（<http://http://www.hnngzy.net/>）”网上，凭领取的企业身份认证锁（CA 密钥）进行网上获取文件，并于 2022 年 1 月 21 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

#### 一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财招标采购-2021-1608
- 2、项目名称：河南城建学院智慧教室建设及多媒体教室扩建项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：本项目共 1 个包，项目预算 300 万元，最高限价 300 万元。
- 5、采购需求：
  - 5.1、采购内容：河南城建学院智慧教室建设及多媒体教室扩建，具体详见招标文件
  - 5.2、交货期：合同签订后 60 日历天
  - 5.3、交货地点：采购人指定地点
  - 5.4、质保期：3 年
- 6、合同履行期限：/
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：否

#### 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：

1) 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）《河南省财政厅关于转发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的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目的投标；

2) 单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一包段投标或者未划分包段的同一招标项目投标。

### 三、获取招标文件

1. 时间：2021年12月30日至2022年1月6日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59

2. 地点：凡有意参加投标者，在《河南省公共资源交易中心网》（<http://www.hnnggzy.net/>）凭CA数字证书登录市场主体系统并按网上提示自行下载每个项目所含格式(.hncf)的招标文件及资料。

3. 方式：（1）市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册。

（2）获取招标文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4. 售价：0元

### 四、投标截止时间及地点

1. 时间：2022年1月21日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心交易系统中上传加密电子投标文件

### 五、开标时间及地点

1. 时间：2022年1月21日09时00分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-1（郑州市纬四路与经二路交叉口向南 5 米路西）

#### 六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网站》《河南招标采购网》上发布。招标公告期限为五个工作日。2021 年 12 月 30 日至 2022 年 1 月 6 日。

#### 七、其他补充事宜

本项目需要落实的政府采购政策：

1. 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19 号）；
2. 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18 号）；
3. 政府采购促进中小企业发展管理办法（财库〔2020〕46 号）；
4. 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）；
5. 《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

#### 八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：河南城建学院

地 址：河南省平顶山市龙翔大道

联系人：黄老师

联系电话：0375-2089067

2. 采购代理机构：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市纬四路 13 号

联系人：冯先生、魏女士

联系方式：0371-65993522

邮箱：942201518@qq.com

3. 项目联系方式

联系人：冯先生、魏女士

联系方式：0371-65993522

河南招标采购服务有限公司

2021年12月29日

## 第二章 投标须知

### 投标人须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，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
1.1	采购人：河南城建学院 地 址：河南省平顶山市龙翔大道 联系人：黄老师 联系电话：0375-2089067
1.2	采购代理机构：河南招标采购服务有限公司 联系地址：郑州市金水区纬四路13号3楼302室 联系人：冯先生、魏女士 联系方式：0371-65993522 邮政编码：450000 电子邮箱：942201518@qq.com 开户行：广发银行郑州行政区支行 户名：河南招标采购服务有限公司 帐号：8898516010005452
1.3.1	<b>*投标人资格要求：</b> 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定： 1. 具有独立承担民事责任的能力； 2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度； 3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力； 4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录； 5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

	<p>6. 法律、行政法规规定的其他条件；</p> <p>7. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）《河南省财政厅关于转发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的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目的投标；【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；</p> <p>8. 单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一包段投标或者未划分包段的同一招标项目投标。</p>
1.3.3	是否允许采购进口产品：否
1.3.4	是否为专门面向中小企业采购：否
1.4	是否允许联合体投标：否
2.2	<p>项目预算金额：300万元，最高限价300万元。</p> <p><b>*投标人的投标总报价不得超过最高限价，否则为无效投标。</b></p>
5.4	<p>是否组织现场考察或者召开答疑会：否</p> <p>组织现场考察或者召开答疑会相关要求：无</p>
6.1	<p>获取招标文件之日或招标公告期限届满之日起七（7）个工作日内，在河南省公共资源交易平台上提出；同时将问题的纸质原件递交至采购人、采购代理机构，并将纸质原件的扫描件和Word电子版以电子邮件形式发送至邮箱：1196029631@qq.com。</p>
6.2	<p>招标文件的澄清发布方式：采购代理机构将在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易平台》《河南招标采购网》上发布。</p>
6.3	<p>招标文件的澄清发布时间：如果是影响投标人编制投标文件的澄清或更正将在提交投标文件截止时间十五天前发布。</p>

6.4	投标人在河南省公共资源交易中心平台自行查看，因投标人未及时查看而造成的后果自行承担。
9.1	<p><b>*资格证明文件：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有效期的营业执照；</li> <li>2. 法定代表人身份证明书、法定代表人授权委托书，提供授权书及身份证扫描件；</li> <li>3. 财务状况报告（投标人提供 2020 年度的财务审计报告，财务审计报告应具有 2 名及以上注册会计师盖章和签字。成立时间不足 1 年的，提供银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）；</li> <li>4. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺；</li> <li>5. 投标人提供 2021 年 1 月 1 日以来任意月份纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（属于国家免税政策支持不需要缴纳或达不到起征点的或不需要缴纳社会保障资金的，应当提供相关证明材料）；</li> <li>6. 投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有严重违法、违纪行为书面声明；</li> <li>7. 在“信用中国”或“中国执行信息公开网”网站查询供应商“失信被执行人”，在“信用中国”网站查询供应商“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”，如果投标人存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理；</li> <li>8. 单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一包段投标或者未划分包段的同一招标项目投标（提供承诺函和《国家企业信息公示系统》（<a href="http://www.gsxt.gov.cn/index.html">http://www.gsxt.gov.cn/index.html</a>）中查询到的与本企业存在有控股、管理关系的具体情况，承诺函格式</li> </ol>

	<p>自拟，要求加盖单位公章）；</p> <p>9. 法律、行政法规规定的其他条件。</p>
10	<p>货物技术证明文件：</p> <p>1. 本次招标活动接受以下技术证明（任何一种均可）： 产品彩页或公开的官网产品截图或第三方检测报告或投标产品制造商出具的技术证明文件等。</p> <p>2. 货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标。</p> <p>3. 按技术规格规定提供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。</p> <p>4. 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。</p> <p>5. 按照详细技术响应的相关要求编写的详细技术方案。</p> <p>6. 投标货物必须符合制造、安装和检验标准。</p> <p>7. 所投产品已列入国家强制性产品认证的产品，必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料（可提供合法查询网址）。</p>
11	<p>投标报价为：目的地交货价，应是招标文件所确定的招标范围内全部工作内容的价格表现，其应包括设备采购、运保、装卸、安装、调试、维护、人员培训、售后服务费，人工费、材料费、机械使用费、保修费、管理费、专用检测设备、专用维修工具和税金以及伴随的其它服务费等的全部成本、保险、税金及利润、采购代理服务等，投标人为完成本合同双方约定的工作内容所发生的相关费用和 risk 费用，对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用，也应包括在报价中，采购人不再承担任何费用。</p>
12.1	<p>本项目投标人无需提交投标保证金。</p>

13.1	*投标有效期：提交投标文件截止之日起_90_日历日
16.1	投标截止时间：2022年1月21日09时00分（北京时间）
18.1	开标时间：同投标截止时间 开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(一)-1
18.2	开标方式： 本项目采用“远程开标”方式进行开标：投标人无需到河南省交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（www.hnggzyjy.cn）。投标人须在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。具体事宜请查阅具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册。
18.3	加密的电子投标文件解密时间：投标截止时间后的30分钟内。
19.2	信用信息截止时间点：同投标截止时间； 信用查询时间：投标截止时间开始查询。 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）《河南省财政厅关于转发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的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，在“信用中国”或“中国执行信息公开网”网站查询供应商“失信被执行人”，在“信用中国”网站查询供应商“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”；如果投标投标人存在不良信用记录的，其投标文件将被作为无效处理。 查询及记录方式：采购人或采购代理机构开标当日查询投标人的信用记录，查询时间为投标截止时间，并将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自

	行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。
19.4	<p>评标委员会成员人数：5 人</p> <p>评委会成员由经济、技术专家和采购人代表等 5 人组成。</p> <p>除采购人代表以外的外聘专家不少于评委会成员所有成员的三分之二，并按政府采购制度的规定从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。</p>
20.5	<p><b>核心产品：开放式资源发布平台</b></p> <p>注：以上核心产品的品牌同时相同时，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品。</p> <p>提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p>
20.6	<p>政府采购强制采购产品：</p> <p>1. 如采购人所采购产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库〔2019〕19 号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品的，投标人应提供有效期内的节能认证证书（认证机构：应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019 年第 16 号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”），否则其投标将被认定为<b>投标无效</b>。</p> <p>2. 如采购人所采购产品属于信息安全产品的，根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》财库[2010]48 号和国家质量监督检验检疫总局、国家认证认可监督管理委员会《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》2009 年第 33 号的规定，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准</p>

	认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为 <b>投标无效</b> 。
22.2	评标方法：适用 <b>综合评分法</b>
26.1	推荐中标候选人的数量： <b>3名</b>
26.2	采购人是否委托评标委员会直接确定中标投标人： <b>否</b>
30.1	是否提交履约保证金： <b>否</b>
32	是否由中标投标人缴纳招标代理费： <b>是</b> 。 招标代理费：按照预算金额的1.5%向中标人收取。 中标人在领取中标通知书前将中标服务费交至河南招标采购服务有限公司，账户信息如下： 开户行：广发银行郑州行政区支行 户名：河南招标采购服务有限公司 帐号：8898516010005452 财务室联系电话：0371-65955702
33.1	本项目是否属于信用担保试点范围： <b>否</b>
34.3	采购代理机构反腐倡廉监督电话： <b>0371—6596 2573</b> 邮 箱： <b>hnzbcggs2000@126.com</b>
36.2	针对同一采购程序环节的质疑次数： <input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出 <input type="checkbox"/> 多次提出
36.3	质疑函接收 联系部门： <u>河南招标采购服务有限公司 七部</u> 联系人员： <u>冯先生 魏女士</u> 联系电话： <u>0371-65993522</u> 通讯地址： <u>河南省郑州市金水区纬四路13号302室</u>
需要补充的其他内容	
1	质保期： <b>三年</b>

2	交货期:合同签订后 60 日历天, 交货地点: 采购人指定地点
3	质量要求: 合格
4	<p>对中标人的要求:</p> <p>(1) 投标人所投货物的所有部件均应为全新的合格产品。</p> <p>(2) 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件, 投标人必须保证投标文件对投标货物技术参数和性能的描述与投标货物真实的技术参数和性能一致。</p> <p>(3) 中标人对合同义务全面负责; 对本项目供货范围内的采购、安装、调试、验收、培训、质保期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等全面负责。</p>
5	<p>合同款支付方式:</p> <p>*付款方式: 签订合同后, 经验收合格并正常运行满 10 日后支付合同总额剩余的 95%; 剩余合同总额的 5%作为质保金, 正常运行一年后剩余 5%全额无息支付结清。</p>
6	<p>解释权: 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释, 互为说明; 如有不明确或不一致, 构成合同文件组成内容的, 以合同文件约定内容为准; 除招标文件中有特别规定外, 仅适用于招标投标阶段的规定, 按招标公告(投标邀请书)、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释; 同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的, 以编排顺序在后者为准; 同一组成文件不同版本之间有不一致的, 以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的, 由采购人负责解释。</p>
7	特殊符号标注: 本表中标注“*”项为实质性要求或条款。

## 投标人须知正文部分

- 一、总则
- 二、招标文件
- 三、招标文件的编制
- 四、投标文件的递交
- 五、开标及评标
- 六、确定中标

### 一、总 则

#### 1. 采购人、采购代理机构、投标人、政府采购监督管理部门

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见**投标须知前附表**。

1.2 采购代理机构：是指河南招标采购服务有限公司。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

本项目的投标人及其投标货物须满足以下条件：

1.3.1 符合**投标须知前附表**中规定的投标人资格要求。

1.3.2 以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件。

1.3.3 若**投标须知前附表**中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若**投标须知前附表**中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.4 若**投标须知前附表**中写明专门面向中小企业采购的，如投标人为非中小企业或所投产品为非中小企业产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如**投标须知前附表**中允许联合体投标，对联合体规定如下：

- 1.4.1 两个及以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。
- 1.4.2 联合体各方均应符合本须知 1.3.2 规定。
- 1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。
- 1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件第一部分的内容提交。
- 1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。
- 1.4.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。
- 1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见**投标须知前附表**。
- 1.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。
- 1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。
- 1.7 本次招标的政府采购监督管理部门：本次招标项目的采购人所属预算级次的财政部门。

## 2. 资金来源

- 2.1 本项目已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金(为财政性资金)。
- 2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见**投标须知前附表**。
- 2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为

投标无效。

### 3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

### 4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

## 二、招标文件

### 5. 招标文件构成

5.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 采购合同

第六章 投标文件格式

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以**投标须知前附表**为准。

5.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。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的实质性要求做出响应，其投标将被认定为**投标无效**。

5.4 现场考察或者答疑会及相关事项见**投标须知前附表**。

5.5 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

如需提供样品，对样品相关要求见**投标须知前附表**，对样品的评审方法及评审标准见招标文件第四章。

## 6. 招标文件的澄清与修改

- 6.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在**投标须知前附表**规定的时间前在交易平台上进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。
- 6.2 采购人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澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。
- 6.3 招标文件的澄清将在**投标须知前附表**规定的投标截止时间前在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。
- 6.4 采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清或修改，澄清或修改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省政府采购网（<http://www.hngp.gov.cn/>）河南省公共资源交易网（<http://www.hnggzy.net/>）网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人须重新下载最新的答疑、澄清文件，以此编制投标文件。
- 6.5 交易中心平台投标人信息在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

## 7. 投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

### 三、投标文件的编制

#### 8. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

- 8.1 投标人可对招标文件中一个或几个包进行投标。
- 8.2 投标人应当对所投包的“采购需求”所列的所有内容进行投标，如仅响应所投包中的部分内容，其该包投标将被认定为**投标无效**。
- 8.3 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。
- 8.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 8.5 投标语言：投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的文件、资料均使用中文。如果投标人提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

#### 9. 投标文件组成

- 9.1 投标文件由“第一部分，开标一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为**投标无效**。
- 9.2 电子投标文件的签字或盖章：投标人必须按照招标文件的要求，签字或加盖电子章。

#### 10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

- 10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。
- 10.2 招标文件技术参数部分要求提供证明材料的，投标单位务必在投标文件中提供设备产品彩页或公开的官网产品截图或第三方检测报告或投标产品制造商出具的技术证明文件等证明材料为评判标准，保证这些技术证明材料与投

标货物的真实功能、性能参数的优越性。（说明：如彩页中有多个型号时，为便于评委查阅，投标人可在本次所投型号上加盖单位公章或用记号笔形式予以标注。）

10.3 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

10.3.1 货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标；

10.3.2 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；

10.3.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.4 按照详细技术响应的相关要求编写的详细技术方案。

10.5 投标货物的制造、安装和检验标准。

10.6 所投产品已列入国家强制性产品认证的产品，必须提供通过国家 3C 认证的有关证明材料（可提供合法查询网址）。

10.7 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

## 11. 投标报价

11.1 投标人应以“包”为基本单位进行报价。投标人的投标报价应当包括满足所投“包”所应提供的货物，以及伴随的服务（除非在投标须知前附表中另有规定）。所有投标均应以人民币报价。

11.2 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式如实填写各项货物及服务的单价、分项总价和总投标报价。投标人应认真填报所有项目的单价和合价，投标文件中若有漏项、漏报，采购人视为投标人的报价在计价中已经包括，采购人将不再给予调整；投标文件所报价格，除因设计或是业主原因引起的变更外，不予调整。投标报价有算术错误的，其风险由投标人承担。

11.3 投标分项报价表上的价格应包括：投标货物（包括备品备件、专用工具等）

的价格，投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务等费用及交付采购人使用前发生的其它费用；

- 11.4 投标总报价应是招标文件所确定的招标范围内全部工作内容的价格表现，其应包括设备采购、运保、装卸、安装、调试、维护、人员培训、售后服务费，人工费、材料费、机械使用费、保修费、管理费、专用检测设备、专用维修工具和税金以及伴随的其它服务费等的全部成本、保险、税金及利润、采购代理服务等，投标人为完成本合同双方约定的工作内容所发生的相关费用和 risk 费用，对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用，也应包括在报价中，采购人不再承担任何费用。
- 11.5 投标人根据单位自身情况自报投标货物和服务的所有费用。
- 11.6 凡采购人要求投标人考虑在报价中的内容投标人在投标文件中没有考虑、没有计入的或未单独列出，采购人认为投标人已将此项费用涵盖在其他费用、价格中。
- 11.7 采购人设有最高投标限价，投标人的投标报价不得超过最高投标限价。
- 11.8 除非招标文件另有规定，每一包只允许有一个最终报价，任何有选择的报价或替代方案将导致投标无效。
- 11.9 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。
- 11.10 投标人在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。

## **12. 投标保证金**

- 12.1 **本项目投标人无需提交投标保证金。**

### 13. 投标有效期

- 13.1 投标应在**投标须知前附表**中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。
- 13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人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。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。
- 13.3 投标截止时间至本项目发布中标公告为止撤销投标，应当向采购代理机构或采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的 2%的违约赔偿金。

### 14. 投标文件的制作

- 14.1 投标人在制作电子投标文件时，按照河南省公共资源交易中心提供的“投标文件制作工具”制作电子投标文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站主页办事指南及下载专区。
- 14.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。**投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。**
- 14.3 **投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。**
- 14.4 投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交投标文件。  
加密的电子投标文件，应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”电子交易平台内上传。
- 14.5 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制

作生成的加密版投标文件。

#### 四、投标文件的递交

##### 15. 投标文件的密封和标记

15.1 因采用全程电子投标、开标、评标方式，故电子投标文件按本招标文件第 17 条要求加密上传到指定平台。

##### 15.2 投标文件的递交

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

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

##### 16. 投标截止

16.1 投标截止时间见**投标须知前附表**。

16.2 加密的电子投标文件应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<http://www.hneggzy.net/>) ”电子交易平台上传。

16.3 采购人和采购代理机构可以按第 7 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止期限。

##### 16.4 迟交的投标文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的投标文件。

##### 17. 投标文件的递交、修改与撤回

##### 17.1 投标文件的递交

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

(2) 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间

与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095959。

## 17.2 投标文件的修改和撤回

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

(2) 从投标截止期至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标，否则应当向采购代理机构或采购人支付本项目预算金额（或最高限价）的 2% 的违约赔偿金。

## 五、开标及评标

### 18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按**投标须知前附表**中规定的开标时间、地点和方式组织开标。

#### 18.2 开标方式

##### 远程开标：

采购机构/代理机构将在“招标资料表”规定的时间和地点组织公开开标。

投标人无需到河南省交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式，开标大厅的网址（[www.hnggzyjy.cn](http://www.hnggzyjy.cn)）。投标人须在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-新交易平台使用手册。

18.3 投标人须在投标须知前附表规定的时间内完成加密投标文件解密。由于投标人的自身原因，在规定时间内解密不成功的，作**无效投标**处理。

18.4 投标人下载招标文件后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，投标将被拒绝。

18.5 开标时，系统将公布投标人名称、投标报价等开标记录表中其它内容。

18.6 投标人不足 3 家的，不予开标。

18.7 开标异议：投标人对开标有异议的，应当在开标时提出，采购人（或采购代理机构）应及时作出答复，并制作记录。

## 19. 资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人进行资格审查，未通过资格审查的投标人不进入评标。通过资格审查的投标人不足三家的，不得评标。

19.2 采购人或采购代理机构将按**投标须知前附表**中规定的时间查询投标人的信用记录。

19.2.1 投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的重大违法记录，投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

19.3 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

19.4 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**投标须知前附表**。

## 20. 投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

### 20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评标期间，评标委员会将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，以及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，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内进行，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。

20.2.2 投标人应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件答疑澄清等。

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

20.2.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

20.2.5 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额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；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

(5) 投标报价有算术错误的，其风险由投标人承担。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第

20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

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。

20.4 如一个包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

本项目使用综合评分法，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，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标投标人推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第四章评标方法和标准。

如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

如采购人所采购产品属于信息安全产品的，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

关于政府采购节能产品或环境标志产品的相关要求详见以下文件中的相关规定：

- ①关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）；
- ②关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕18号）；
- ③国家市场监督管理总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、标志产品认证机

构名录的公告》（2019年第16号）。

## 21. 投标无效

21.1 在比较与评价之前，根据招标文件的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否响应了招标文件的要求。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求和投标文件内容。

21.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

- （1）投标人未按招标文件要求签字或加盖电子签章的；
- （2）不同投标人投标文件制作机器码一致的；
- （3）未满足招标文件中的实质性要求；
- （4）属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- （5）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，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；
- （6）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- （7）属于招标文件规定的其他投标无效情形；
- （8）不符合法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

## 22. 比较与评价

22.1 经符合性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方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在**投标须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件第四章：综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部要求，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。

22.3 据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕

68号)和《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》(财库〔2017〕141号)的规定,对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的投标人,其投标报价扣除6-10%后参与评审。具体办法详见招标文件第四章。

22.4 落实其他政府采购政策条款。具体办法详见招标文件第四章。

## 23. 废标

23.1 出现下列情形之一,将导致项目废标:

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人不足三家;
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的;
- (4) 因重大变故,采购任务取消的。

## 24. 保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律,不得泄露评标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

## 六、确定中标

### 25. 中标候选人的确定原则及标准

除评标委员会受采购人委托直接确定中标投标人的情形外,对实质上响应招标文件的投标人按下列方法进行排序,确定中标候选人:

采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见招标文件第四章。

### 26. 确定中标候选人和中标人

评标委员会将根据评标标准,按**投标须知前附表**中规定数量推荐中标候选人。

## 27. 发出中标通知书

在投标有效期内，中标人确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

## 28. 告知招标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

## 29. 签订合同

29.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 15 日内，与采购人签订合同。

29.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

29.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，中标人须按投标保证金承诺书内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

29.4 当出现法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

## 30. 履约保证金

30.1 如果需要履约保证金，中标人应按照**投标须知前附表**规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件 1）。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

30.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 30.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件 2）。

30.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标人须按投标保证金承诺书的承诺向采购人和采购代理机构支付赔偿；在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

## 31. 预付款

31.1 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分

合同款项，预付款比例按照**投标须知前附表**规定执行。

- 31.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确确保付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。
- 31.3 本项目采购人不需要支付预付款的情形，见**投标须知前附表**。

### 32. 采购代理费

本项目是否由中标人向采购代理机构支付采购代理费，按照**投标须知前附表**规定执行。

### 33. 政府采购信用担保

- 33.1 本项目是否属于信用担保试点范围见**投标须知前附表**。
- 33.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业投标人可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。
- 33.2.1 投标人递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。
- 33.2.2 中标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。
- 33.2.3 合格的政府采购专业信用担保机构见**投标须知前附表**。

### 34. 廉洁自律规定

- 34.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通。
- 34.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。
- 34.3 为强化内部监督机制，投标人可按**投标须知前附表**中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

### 35. 人员回避

潜在投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

### 36. 质疑的提出与接收

36.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

36.2 质疑投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合**投标须知前附表**的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

36.3 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见**投标须知前附表**。

### 37. 知识产权

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

### 第三章 项目采购需求

#### 一、设备技术要求

序号	设备名称	技术指标和功能要求	数量	单位	备注
多媒体阶梯教室改造					
1	电动幕布	16:9 电动幕布，尺寸：≥150 寸；表面光滑，长期不泛黄。	43	幅	
2	录播主机	<p>1、硬件一体化设计，具备高稳定性和安全性，采用嵌入式 ARM+DSP 架构，主机高度≤1U，100V-240V 宽幅电源供电，支持 7*24 小时长时间运行；内置嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2、设备接口：输入接口：≥1 路 HDMI 输入，≥2 路 HDMI 输出，≥4 路 RJ45 形态全向麦克输入，≥2 路 Line in 线路输入，≥2 路 Line Out 线路输出，≥2 路 RS232 控制，≥2 个 USB 接口，≥4 路 RJ45 自适应网络接口；</p> <p>3、主机存储：提供 ≥2TB 硬盘，支持存储 H. 264/AAC 的 MP4 视频格式，便于通过多种平台播放；</p> <p>★4、支持本地操作录播系统，支持全输入通道视频监控，视频切换、云台控制，音频调整，直播，录制控制；抠像效果，转场效果，双视窗效果，画中画效果，多视窗效果，添加字幕、校徽 LOGO、课程信息标注等功能，并在一个页面中显示；</p> <p>5、课件自动侦测触发：为降低系统操作复杂度，系统可智能识别课件电脑“键鼠触发”和“图像变化”，并将画面自动切换到主输出画面，并可自定义信号呈现保留时间及侦测灵敏度；</p> <p>6、视频特技：为了使录制下来的课程具有更多丰富的表现形式，需支持多种可选布局模式，并支持用户自定义设置，支持转场特效，包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；支持在线添加 LOGO、字幕功能，需包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；</p> <p>★7、录制模式：系统须同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供用户选择，为了保留更多的素材，方便后期编辑，要求至少可支持 1+5 路 1080P 音视频独立编码（1 路导播视频+5 路资源通道视频），最终独立保存为不小于 6 路视频；并支持对录制的高标清码率进行自定义调节；</p> <p>★8、后期编辑：为提高后期编辑效率，要求录播</p>	25	台	

		<p>系统在录制时能同步记录镜头导切点信息，并生成用于后期剪辑的故事板文件；使用非编进行剪辑时，通过故事板文件将视音频素材一键导入到非编中，并参照这些信息快速完成镜头替换和剪辑；</p> <p>9、NTP 校时功能：录播系统须支持 NTP 服务自动校时功能，从而达到录播与校园内集控平台整个系统的时钟同步；</p> <p>10、磁盘管理功能：支持硬盘格式化功能，并可配置硬盘写满情况下，系统停止录制或覆盖录制；</p> <p>11、内置互动模式：系统须内置互动教学功能，无须视频会议终端和互动服务器的情况下即可实现多台录播主机之间的音视频在线互动；在互动教学中，为了更好的将教学课件（PPT）展示给互动端的学生，要求支持双流互动功能，支持将多分屏互动视频画面以及主讲端的 PPT 画面广播至每一个听讲端，每个听讲端可同时环出这两个画面。</p>			
3	教师 4K 摄像机	<p>用于教师拍摄。1/2.5 英寸，CMOS，有效像素：<math>\geq 800</math> 万；自动对焦，广角视场高<math>\geq 40^\circ</math>；支持本地存储功能；支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps/25fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率；支持 PoE、PoC 供电。内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现全景画面和特写画面，为教师跟踪设置精准灵活的跟踪模型。</p>	25	个	
4	学生 4K 摄像机	<p>用于学生拍摄。1/2.5 英寸，CMOS，有效像素：<math>\geq 800</math> 万；自动对焦，广角视场高<math>\geq 80^\circ</math>；支持本地存储功能；支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps/25fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率；支持 PoE、PoC 供电。内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现全景画面和特写画面，为学生跟踪设置精准灵活的跟踪模型。</p>	25	个	
5	扩声主机	<p>1、静音无风扇设计，采用嵌入式操作系统；具备人工智能音频处理技术，声音采集模块、声音净化模块、功放输出模块一体化扩声产品，支持 220V 供电，壁挂式安装设计；</p> <p>2、<math>\geq 4</math> 路 MIC 语音输入，支持幻象供电且可开启/关闭供电，并可隐藏式分路增益调节；<math>\geq 2</math> 个 10/100/1000Mbit/s 自适应以太网接口；<math>\geq 2</math> 路 3.5mm 音频接口 LINE IN 输入，<math>\geq 1</math> 路 3.5mm 音频接口 LINE OUT 输出；</p> <p>3、支持<math>\geq 1</math> 路 2.0 声道输出，最大输出功率<math>\geq</math></p>	25	台	

		<p>100Wx2; ≥2 路 USB 口, 支持作为音频输入输出扩展接口;</p> <p>4、支持通过触控方式一键本地开启、关闭系统, 调节扩声音量, 保持原有教室上课模式;</p> <p>★5、扩声声场不均匀度≤8dB;</p> <p>6、具备动态自适应噪音抑制技术, 支持对教室内常见的固定噪声(如风扇声、排气扇等噪声)做净音降噪处理, 对常见的非固定噪声(如敲桌子声、课桌移动声、鼓掌声音)进行净音处理;</p> <p>7、支持数字化调节噪声抑制等级、回声抑制等级、去混响等级、去回声等级;</p> <p>8、可通过预设时间策略自动开启、关闭扩声系统;</p> <p>9、扩声系统可视化云运维: 支持远程采用 web 方式对扩声主机进行升级、重启、维护等运维操作, 可直观观测到设备在/离线、音量值、是否开启扩声, 可查看上电时长、上线时长、版本信息等, 无需另外加装软件;</p> <p>10、扩声系统可视化运维: 支持对扩声主机在线状态和资源性能实时监控并以可视化图表呈现, 对状态及资源性能异常情况实时邮件告警推送。</p>			
6	专业拾音麦克风	<p>1、指向性: 超心形;</p> <p>2、频率响应: 80-18,000HZ;</p> <p>3、敏感度: -38dB±3dB。</p>	50	支	
7	POE 交换机	<p>1、千兆电口≥24 个, 千兆光口≥4 个;</p> <p>2、支持 POE, 支持 POE+;</p> <p>3、总功率≥400W;</p> <p>4、支持端口镜像和端口聚合功能;</p> <p>5、支持 IP+MAC+PORT 绑定功能;</p> <p>6、支持 DHCP server;</p> <p>7、支持 802.1X 和 MAC 认证;</p> <p>8、设备管理支持命令行, WEB, SNMP v1/v2c/v3。</p>	25	个	
8	施工及辅材	以上设备安装教室位置合理, 部署线路需通过线管或线槽, 美观大方, 设备电源进机柜统一管理, 电源插座满足教室内设备供电需求。	1	项	
拓展型智慧教室建设					
9	智慧黑板	<p>1、采用一体化结构设计: 中间部分为尺寸≥86 英寸交互式教学设备, 两侧为钢制漆面或钢化玻璃黑板, 具备防爆功能, 一体化极窄拼接设, 主、副屏拼缝≤0.5mm, 整体具有普通黑板功能, 支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例: 16:9; 可视角度: ≥178°, 分辨率: ≥3840×2160;</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺, 玻璃与液晶面板之间无间隙, 采用电容触控技术, 支持 Windows</p>	5	台	

		<p>和 Android 系统中进行 20 点或以上触控,支持多人同时书写和擦除;</p> <p>★3、为方便教学,前置物理按键≤1 个,物理按键支持调取软控菜单,锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机;</p> <p>4、前置接口: ≥1 路 HDMI 输入; ≥3 路 USB3.0, ≥1 路 type-C (USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取,即插即用无需区分接口对应系统);</p> <p>5、内置≥1000 万像素摄像头,支持≥120° 视角;内置≥2 路麦克风阵列,支持≥6 米拾音;内置 NFC 模块;刷卡响应时间≤10ms;</p> <p>6、内置≥2 路扬声器,单路功率≥15W;支持 DTS 音效解码和杜比音效解码,支持开启/关闭 DTS 音效;</p> <p>7、整机只需用≤1 路网线或无线连接网络后,即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网;整机内置双频 WiFi,支持 WiFi 上网和建立热点,支持蓝牙,无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能;</p> <p>8、设备自带嵌入式操作系统,安卓版本: ≥ Android9.0; RAM: ≥2G, ROM: ≥8G;</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单,菜单包含: 主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等;软控菜单无操作自动隐藏,无需手动关闭;</p> <p>★10、整机支持多种显示模式: 自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高,教学素材显示效果更佳;开启后超解像模式可提升画面清晰度,教学文本显示效果更佳;</p> <p>11、OPS 电脑 cpu: 主频≥2.4GHz,核心数量: ≥4 核,核心数量≥4 线程; 内存: ≥4G; 硬盘: ≥128G SSD; 内置 WiFi: IEEE 802.11n 标准; 内置网卡: 100M/1000M。</p>			
10	录播主机	<p>1、硬件一体化设计,具备高稳定性和安全性,采用嵌入式 ARM+DSP 架构,主机高度≤1U,100V-240V 宽幅电源供电,支持 7*24 小时长时间运行;内置嵌入式 Linux 操作系统;</p> <p>2、设备接口: 输入接口: ≥1 路 HDMI 输入, ≥2 路 HDMI 输出, ≥4 路 RJ45 形态全向麦克输入, ≥2 路 Line in 线路输入, ≥2 路 Line Out 线路输出, ≥2 路 RS232 控制, ≥2 个 USB 接口, ≥4 路 RJ45 自适应网络接口;</p>	5	台	

3、主机存储：提供  $\geq 2\text{TB}$  硬盘，支持存储 H.264/AAC 的 MP4 视频格式，便于通过多种平台播放；

★4、支持本地操作录播系统，支持全输入通道视频监看，视频切换、云台控制，音频调整，直播，录制控制；抠像效果，转场效果，双视窗效果，画中画效果，多视窗效果，添加字幕、校徽 LOGO、课程信息标注等功能，并在一个页面中显示；

5、课件自动侦测触发：为降低系统操作复杂度，系统可智能识别课件电脑“键鼠触发”和“图像变化”，并将画面自动切换到主输出画面，并可自定义信号呈现保留时间及侦测灵敏度；

6、视频特技：为了使录制下来的课程具有更多丰富的表现形式，需支持多种可选布局模式，并支持用户自定义设置，支持转场特效，包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；支持在线添加 LOGO、字幕功能，需包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；

★7、录制模式：系统须同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供用户选择，为了保留更多的素材，方便后期编辑，要求至少可支持 1+5 路 1080P 音视频独立编码（1 路导播视频+5 路资源通道视频），最终独立保存为不小于 6 路视频；并支持对录制的高标清码率进行自定义调节；

★8、后期编辑：为提高后期编辑效率，要求录播系统在录制时能同步记录镜头导切点信息，并生成用于后期剪辑的故事板文件；使用非编进行剪辑时，通过故事板文件将视音频素材一键导入到非编中，并参照这些信息快速完成镜头替换和剪辑；

9、NTP 校时功能：录播系统须支持 NTP 服务自动校时功能，从而达到录播与校园内集控平台整个系统的时钟同步；

10、磁盘管理功能：支持硬盘格式化功能，并可配置硬盘写满情况下，系统停止录制或覆盖录制；

11、内置互动模式：系统须内置互动教学功能，无须视频会议终端和互动服务器的情况下即可实现多台录播主机之间的音视频在线互动；在互动教学中，为了更好的将教学课件（PPT）展示给互动端的学生，要求支持双流互动功能，支持将多分屏互动视频画面以及主讲端的 PPT 画面广播至每一个听讲端，每个听讲端可同时环出这两个画面。

11	教师 4K 摄像机	用于教师拍摄。1/2.5 英寸，CMOS，有效像素： $\geq 800$ 万；自动对焦，广角视场高 $\geq 40^\circ$ ；支持本地存储功能；支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps/25fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；支持 PoE、PoC 供电。内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现全景画面和特写画面，为教师跟踪设置精准灵活的跟踪模型。	5	个	
12	学生 4K 摄像机	用于学生拍摄。1/2.5 英寸，CMOS，有效像素： $\geq 800$ 万；自动对焦，广角视场高 $\geq 80^\circ$ ；支持本地存储功能；支持 4K 超高清，最大可提供 4K@30fps/25fps 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率；支持好、PoC 供电。内置领先图像识别与跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现全景画面和特写画面，为学生跟踪设置精准灵活的跟踪模型。	5	个	
13	扩声主机	<p>1、静音无风扇设计，采用嵌入式操作系统；具备人工智能音频处理技术，声音采集模块、声音净化模块、功放输出模块一体化扩声产品，支持 220V 供电，壁挂式安装设计；</p> <p>2、<math>\geq 4</math> 路 MIC 语音输入，支持幻象供电且可开启/关闭供电，并可隐藏式分路增益调节；<math>\geq 2</math> 个 10/100/1000Mbit/s 自适应以太网接口；<math>\geq 2</math> 路 3.5mm 音频接口 LINE IN 输入，<math>\geq 1</math> 路 3.5mm 音频接口 LINE OUT 输出；</p> <p>3、支持<math>\geq 1</math> 路 2.0 声道输出，最大输出功率<math>\geq 100W \times 2</math>；<math>\geq 2</math> 路 USB 口，支持作为音频输入输出扩展接口；</p> <p>4、支持通过触控方式一键本地开启、关闭系统，调节扩声音量，保持原有教室上课模式；</p> <p>★5、扩声声场不均匀度<math>\leq 8dB</math>；</p> <p>6、具备动态自适应噪音抑制技术，支持对教室内常见的固定噪声（如风扇声、排气扇等噪声）做净音降噪处理，对常见的非固定噪声（如敲桌子声、课桌移动声、鼓掌声音）进行净音处理；</p> <p>7、支持数字化调节噪声抑制等级、回声抑制等级、去混响等级、去回声等级；</p> <p>8、可通过预设时间策略自动开启、关闭扩声系统；</p> <p>9、扩声系统可视化云运维：支持远程采用 web 方式对扩声主机进行升级、重启、维护等运维操作，可直观观测到设备在/离线、音量值、是否开启扩声，可查看上电时长、上线时长、版本信息等，无需另外加装软件；</p> <p>10、扩声系统可视化运维：支持对扩声主机在线</p>	5	台	

		状态和资源性能实时监控并以可视化图表呈现，对状态及资源性能异常情况实时邮件告警推送。			
14	高保真音箱	1、尺寸： $\geq 6$ 寸； 2、阻抗： $8\Omega$ ； 3、频响：50Hz-18kHz； 4、额定功率： $\geq 80W$ ； 5、承受功率： $\geq 200W$ ； 6、灵敏度： $\geq 110dB$ 。	5	对	
15	专业拾音麦克风	1、指向性：超心形； 2、频率响应：80-18,000HZ； 3、敏感度： $-38dB \pm 3dB$ 。	5	支	
16	POE交换机	1、千兆电口 $\geq 24$ 个，千兆光口 $\geq 4$ 个； 2、支持POE，支持POE+； 3、总功率 $\geq 400W$ ； 4、支持端口镜像和端口聚合功能； 5、支持IP+MAC+PORT绑定功能； 6、支持DHCP server； 7、支持802.1X和MAC认证； 8、设备管理支持命令行，WEB，SNMP v1/v2c/v3。	5	个	
17	边缘计算网关	1、设备采用智能芯片，嵌入式操作系统； 2、支持同一上行接口实现双WAN，同时接入不少于两个不同业务网络； 3、支持内置DHCP Server，为下联设备分配IP地址； 4、支持教室设备联动控制，灵活配置组合命令、设置场景模式，普通教学模式下提供满足本次项目实施的各类接口，支持教室内的电脑、展台、投影、智慧黑板、幕布、扩声、灯光、窗帘等进行操控； ★5、设备支持在断网情况下本地断保保活，断网口不影响本地使用，教室网络、控制策略、触控屏正常运行； 6、支持VLAN业务隔离， $\geq 2$ 个RJ45千兆网口； 7、支持平台全功能管控、可视化运维，支持教室使用数据汇总；支持智能运维，设备监控，教室一键巡检/报告输出，实时运维人员邮件、短信、微信等告警； 8、配套读卡器。通过刷卡开启设备，支持与原有校园卡对接。	5	台	
18	智能控制屏	1、屏幕可触控，尺寸 $\geq 6$ 英寸，屏幕像素： $\geq 1024*600$ ； 2、接口：RJ45 $\geq 1$ ，USB2.0 $\geq 1$ ； 3、整机功耗： $\leq 6w$ ； 4、安装方式：壁挂、桌面嵌入等安装方式。	5	台	

19	数字讲桌	<p>1、材料采用 1.0mm-1.5mm 冷轧钢板，钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计；</p> <p>2、讲桌桌面防火、防尘、防水，整体布局简洁、美观；</p> <p>3、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板、键盘打开，展示台抽屉逐步打开。关闭时只要把显示器翻转锁住，此时整个桌面成一个平面状态，操作更简易，使用更安全。上下层采用分体式设计；</p> <p>4、内置不小于 23 英寸显示器。</p>	5	张	
20	空调	3P 柜式空调一台，满足教室使用。	5	台	
21	施工及辅材	<p>5 间基础型智慧教室所需实施配套的相关配件、线材及安装施工以及装修改造，安装工艺要求如下：</p> <p>80 平方教室内设备位置安装合理，部署线路需通过线管或线槽，美观大方，设备电源进机柜统一管理；</p> <p>教室墙面：需做吸音、隔音处理；</p> <p>吊顶材质：选用矿棉吸音板吊顶，全面防菌、防霉、防潮、防火，无有害物质；</p> <p>灯光：教室遵循均匀布光原则，整体教室照度要求大于 750lx，满足教室教学及摄录需求；</p> <p>窗帘：选用遮光效果良好，材质厚实，隔音效果好；</p>	1	项	
精品录播教室改造					
22	智慧黑板双拼	<p>1、采用一体化结构设计：中间部分为尺寸<math>\geq 86</math>英寸交互式教学设备，两侧为钢制漆面或钢化玻璃黑板，具备防爆功能，一体化极窄拼接设，主、副屏拼缝<math>\leq 0.5\text{mm}</math>，整体具有普通黑板功能，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例：16:9；可视角度：<math>\geq 178^\circ</math>，分辨率：<math>\geq 3840 \times 2160</math>；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙，采用电容触控技术，支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>★3、为方便教学，前置物理按键<math>\leq 1</math>个，物理按键支持调取软控菜单，锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机；</p> <p>4、前置接口：<math>\geq 1</math>路 HDMI 输入；<math>\geq 3</math>路 USB3.0，<math>\geq 1</math>路 type-C（USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；</p> <p>5、内置<math>\geq 1000</math>万像素摄像头，支持<math>\geq 120^\circ</math>视角；</p>	2	台	

		<p>内置<math>\geq 2</math>路麦克风阵列，支持<math>\geq 6</math>米拾音；内置 NFC 模块；刷卡响应时间<math>\leq 10\text{ms}</math>；</p> <p>6、内置<math>\geq 2</math>路扬声器，单路功率<math>\geq 15\text{W}</math>；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效；</p> <p>7、整机只需用<math>\leq 1</math>路网线或无线连接网络后，即可实现 Windows 和 Android 双系统同时上网；整机内置双频 WiFi，支持 WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙，无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能；</p> <p>8、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：<math>\geq \text{Android}9.0</math>；RAM：<math>\geq 2\text{G}</math>，ROM：<math>\geq 8\text{G}</math>；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、整机支持多种显示模式：自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；开启后超解像模式可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11、OPS 电脑 cpu：主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>，核心数量：<math>\geq 4</math>核，核心数量<math>\geq 4</math>线程；内存：<math>\geq 4\text{G}</math>；硬盘：<math>\geq 128\text{G SSD}</math>；内置 WiFi：IEEE 802.11n 标准；内置网卡：100M/1000M；</p> <p>12、内置双屏互动教学软件，要求如下：支持批注保存；支持 PPT 与板书协作展示，双屏同屏显示，上下页联动。</p>			
23	触摸一体机	<p>1、液晶屏显示尺寸：<math>\geq 65</math>英寸；LED 背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：<math>\geq 178^\circ</math>；图像分辨率：<math>\geq 3840 \times 2160</math>；灰阶等级：<math>\geq 256</math>级，液晶屏达到 A 级标准；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙；采用红外触控技术；支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>3、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：<math>\geq \text{Android}9.0</math>；RAM：<math>\geq 2\text{G}</math>，ROM：<math>\geq 8\text{G}</math>；</p> <p>4、整机采用低蓝光护眼 LED 灯，呵护师生视力；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码；最大可支持 4K 超高清视频；</p> <p>5、内置<math>\geq 2</math>路扬声器，单路功率<math>\geq 15\text{W}</math>；支持 DTS</p>	4	台	

		<p>音效解码和杜比音效解码,支持开启/关闭 DTS 音效;</p> <p>6、内置<math>\geq 1000</math>万像素摄像头,支持<math>\geq 120^\circ</math>视角;内置<math>\geq 2</math>路麦克风阵列,支持<math>\geq 6</math>米拾音,方便对课堂音频进行采集。内置 NFC 模块,刷卡响应时间<math>\leq 10\text{ms}</math>;</p> <p>7、前置接口:<math>\geq 1</math>路 HDMI 输入;<math>\geq 3</math>路 USB3.0,<math>\geq 1</math>路 type-C (USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取,即插即用无需区分接口对应系统);</p> <p>8、为方便教学,前置物理按键<math>\leq 1</math>个,前置一个物理按键,支持调取中控菜单,支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机;</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单,菜单包含:主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等;软控菜单无操作自动隐藏,无需手动关闭;</p> <p>★10、自然显示模式:整机支持自然显示模式;开启后色彩还原度更高,教学素材显示效果更佳;超解像模式:整机支持超解像模式,开启后可提升画面清晰度,教学文本显示效果更佳;</p> <p>11、OPS 电脑 cpu:主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>,核心数量:<math>\geq 4</math>核,核心数量<math>\geq 4</math>线程;内存:<math>\geq 4\text{G}</math>;硬盘:<math>\geq 128\text{G SSD}</math>;内置 WiFi:IEEE 802.11n 标准;内置网卡:100M/1000M。</p>			
24	教学笔记本	<p>教室办公教学笔记本,配置要求:</p> <p>1、CPU:主频<math>\geq 3.2\text{GHz}</math>,核心数量:<math>\geq 4</math>核,线程数量<math>\geq 8</math>线程;</p> <p>2、内存<math>\geq 16\text{GB}</math>;</p> <p>3、硬盘<math>\geq 500\text{G SSD}</math>;</p> <p>4、显示屏<math>\geq 14.0</math>英寸。</p>	1	台	
25	多屏互动系统	<p>实现分组协作互动式教学,包括:小组内协作制作课件,点播式小组讨论、示范教学等功能。</p> <p>1、系统应提供多媒体工具和学科工具、互动工具(如文件收发、电子表决、课堂提问、抢答等),实现课堂上的广播互动教学;</p> <p>2、系统应支持将全班进行自由或固定分组,各小组利用小组大屏进行讨论/协作;协作结束后,教师可选取任意小组的讨论结果讲解,小组之间可互评或示范演示;</p> <p>3、课堂反馈评测:系统应具有课堂评测功能,支持单选、判断、简答等题型,测试结果即时统计</p>	1	套	

		并以图表形式展示，教师可实时讲评； 4、无线投屏：系统应能将所有小组屏幕同步显示教师屏幕的画面与声音，或将小组成员将手机、平板、笔记本电脑等移动设备画面无线投屏至小组屏幕，可利用画笔进行标注，将小组屏幕截屏保存。			
26	互动部署主机	互动部署主机，配置要求： 1、cpu：主频 $\geq 3\text{GHz}$ ，核心数量： $\geq 8$ 核，核心数量 $\geq 8$ 线程； 2、内存： $\geq 16\text{GB}$ ； 3、硬盘容量： $\geq 1\text{T}$ SATA 硬盘+ $\geq 256\text{G}$ SSD 系统盘； 4、网卡：100/1000Mbps 自适应； 5、接口： $\geq 8$ 个USB接口， $\geq 1$ 个VGA， $\geq 1$ 个HDMI； 6、声卡：集成，前置 $\geq 1$ 个二合一音频接口，后置 $\geq 1$ 组音频接口； 7、电源、机箱： $\geq 300\text{W}$ 高效电源，机箱内置音响； 8、显卡：显存 $\geq 2\text{G}$ 独立显卡； 9、显示器： $\geq 23$ 英寸显示器，分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ 。	1	台	
27	专业级精品录播主机	1、硬件一体化设计，单台设备完成视频录制、教师跟踪拍摄、学生跟踪拍摄、板书跟踪拍摄，同时支持直播、点播、远程互动、抠像、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能； 2、系统具备高稳定性和安全性，机架式服务器，单板卡无风扇静音设计，支持标准机架固定安装，100V-240V宽幅电源供电，支持7*24小时长时间运行；内置嵌入式Linux操作系统； 3、视频输入接口：支持 $\geq 6$ 路3G-SDI高清视频输入接口，可接入会议级和广播级高清摄像机信号源。支持 $\geq 1$ 路HDMI和 $\geq 1$ 路VGA视频输入接口； 4、视频输出接口：支持 $\geq 1$ 路HDMI和 $\geq 1$ 路VGA视频输出接口，支持 $\geq 1080\text{P}60$ 的显示模式；其中VGA接口可显示录播控制界面； 5、音频接口：支持 $\geq 2$ 路麦克输入；支持 $\geq 2$ 路Line in线路输入， $\geq 2$ 路Line Out线路输出；支持 $\geq 4$ 路音频输出，可用于监听和输出到音频扩声设备； 6、控制串口：支持 $\geq 1$ 路RS485和 $\geq 5$ 路RS232控制接口，可满足连接多台摄像机、导播台、中控主机等设备； 7、USB接口：支持 $\geq 2$ 个USB接口，支持连接键	1	台	

		<p>盘、鼠标用于本地导播；要求其中<math>\geq 1</math>路USB3.0接口，方便授课老师自己快速拷贝视频；</p> <p>8、网络接口：须提供<math>\geq 1</math>路RJ45 LAN 100M/1000M自适应网络接口；支持通过网络接口输入多路IPC摄像机信号源；</p> <p>★9. 主机存储：须提供<math>\geq 2T</math>存储，可实现<math>\geq 10</math>路码流实时存储能力；支持H.264/AAC的MP4视频格式，便于通过多种平台播放。</p>			
28	智能录播系统	<p>1、软件系统运行于Linux的嵌入式录播管理系统内部，出厂即安装于录播主机内；为了便于操作，录播主界面应可以实时显示录制状态、录制时长、剩余可录制时长、CPU占用率等设备状态信息；</p> <p>2、软件性能：系统须支持<math>\geq 9</math>路高清视频的实时预览显示、直播输出监视；</p> <p>3、本地导播：直接本地操作录播系统，支持全输入通道视频监看，视频切换、云台控制，音频调整，直播，录制控制；抠像效果，转场效果，双视窗效果，画中画效果，多视窗效果，添加字幕、校徽LOGO、课程信息标注等功能，并在一个页面中显示；</p> <p>4、摄像机控制：录播系统须支持通过鼠标点击，实现摄像机云台方向调节控制，变焦倍数调整，亮度调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持<math>\geq 8</math>个预置位设置和调用；</p> <p>5、课件触发：为降低系统操作复杂度，录播系统应集成自动导播策略，支持通过键鼠、激光笔等方式自动触发教师机的信号切换至主输出；</p> <p>6、视频特技：为了使录制下来的课程具有更多丰富的表现形式，需支持多种可选布局模式，并支持用户自定义设置，支持转场特效，包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；支持在线添加LOGO、字幕功能，需包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；</p> <p>★7、录制模式：系统须同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供用户选择，为了保留更多的素材，方便后期编辑，要求至少可支持1+9路1080P音视频独立编码（1路导播视频+9路资源通道视频），最终独立保存为不小于10路视频；并支持对录制的高标清码率进行自定义调节；</p> <p>★8、后期编辑：为提高后期编辑效率，要求录播系统在录制时能同步记录镜头导切点信息，并生成用于后期剪辑的故事板文件；使用非编进行剪辑时，通过故事板文件将视音频素材一键导入到</p>	1	套	

		<p>非编中，并参照这些信息快速完成镜头替换和剪辑；</p> <p>9、NTP 校时功能：录播系统须支持 NTP 服务自动校时功能，从而达到录播与校园内集控平台整个系统的时钟同步；</p> <p>10、磁盘管理功能：支持硬盘格式化功能，并可配置硬盘写满情况下，系统停止录制或覆盖录制；</p> <p>11、内置互动模式：系统须内置互动教学功能，无须视频会议终端和互动服务器的情况下即可实现多台录播主机之间的音视频在线互动；在互动教学中，为了更好的将教学课件（PPT）展示给互动端的学生，要求支持双流互动功能，支持将多分屏互动视频画面以及主讲端的 PPT 画面广播至每一个听讲端，每个听讲端可同时环出这两个画面。</p>			
29	音频套装	<p>套装配备一台音频处理器两个麦克风</p> <p>一、音频处理器</p> <p>1、<math>\geq 2</math> 路话筒输入，<math>\geq 2</math> 路线路输入，采用裸线接口端子；</p> <p>2、<math>\geq 4</math> 路平衡式输出，采用裸线接口端子；</p> <p>3、采用智能混音和话筒优选技术；</p> <p>4、采用动态自适应降噪技术；</p> <p>二、全向麦克风</p> <p>1、指向性：<math>360</math> 度全向拾音，拾音半径可达<math>\geq 8</math> 米；</p> <p>2、频响：<math>50\text{Hz}-20\text{kHz}</math>；</p> <p>3、灵敏度：<math>-44 \pm 3\text{dB}(\text{0dB}=1\text{V}/\text{Pa}@1\text{kHz})</math>；</p> <p>4、供电方式：<math>\geq 48\text{V}</math> 幻象电源，一根线满足信号传输加供电，便于施工。</p>	1	套	
30	教师双目云台摄像机	<p>1、高度集成一体化，双目设计，不需要外接设备如跟踪主机或感应器，跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好；</p> <p>2、单台摄像机集成两路<math>\geq 200</math> 万象素，<math>1/2.8''</math> CMOS，最高可达 <math>1080\text{P}60</math> 输出；<math>\geq 20</math> 倍光学变焦；</p> <p>3、单台摄像机集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机，不会有特写摄像机和全景摄像机因为使用时间长或外力等原因相对位置改变，而造成跟踪不准确的情况；</p> <p>4、跟踪采用图像分析+人脸跟踪双项技术，可以锁定跟踪单个目标，即使教师长时间完全静止在讲台上，在教师脸部不被完全遮挡的情况下，摄像机仍能一直锁定跟踪教师，不会跟踪其他目标；教师走下讲台后能继续跟踪，跟踪范围覆盖到整</p>	1	台	

		<p>个教室跟踪时，教师在人脸不被完全遮挡的情况下，不会被其他运动目标干扰；</p> <p>5、跟踪平稳，目标小范围走动或者躯体动作不会造成摄像机晃动，且灵敏度可调；</p> <p>6、具有教师身高自适应技术，始终保持不同身高教师的头部在画面中的合适位置；</p> <p>7、自带抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内液晶一体机、投影机、反光的黑板、门窗等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强；</p> <p>8、教师机支持<math>\geq 2</math>路SDI输出；特写摄像机和全景摄像机分别最高达到1080P60的全高清H.265/H.264网络视频流输出；</p> <p>9、教师机内部可配置为特写和全景两路网络视频流的自动切换模式，摄像机内部即可完成视频切换；</p> <p>10、支持ONVIF、RTSP等网络协议，支持RTMP推流；支持网络VISCA控制；支持网络控制和串口控制，支持网络和串口返码。</p>			
31	学生双目云台摄像机	<p>1、高度集成一体化，双目设计，不需要外接设备如跟踪主机或感应器，跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>2、单台摄像机集成两路不小于高清200万像素，1/2.8" CMOS，最高可达1080P60输出的20倍光学变焦特写摄像机和定焦广角全景摄像机；</p> <p>3、单台摄像机集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机，不会有特写摄像机和全景摄像机因为使用时间长或外力等原因相对位置改变，而造成跟踪不准确的情况；</p> <p>4、当单个学生站立时，对单目标进行特写拍摄，当两个目标站立时，把两个目标框住进行特写，当多个学生连续逐个站立时，会连续逐个显示多个学生的特写画面；全部学生坐下时，切换到全景画面；</p> <p>5、跟踪平稳，目标小范围走动或者躯体动作不会造成摄像机晃动，且灵敏度可调；</p> <p>6、学生的举手、教师或者学生在教室的走动不会造成误跟踪，只定位有起立动作的学生；</p> <p>7、学生机支持<math>\geq 2</math>路SDI输出；特写摄像机和全景摄像机分别最高达到1080P60的全高清H.265/H.264网络视频流输出；</p> <p>8、学生机内部可配置为特写和全景两路网络视频流的自动切换模式，摄像机内部即可完成视频切换；</p>	1	台	

		9、支持 ONVIF、RTSP 等网络协议，支持 RTMP 推流；支持网络 VISCA 控制；支持网络控制和串口控制，支持网络和串口返码。			
32	云台摄像机	1、支持 H.265、H.264 编码； 2、支持双码流，支持多级别视频质量配置； 3、支持全高清全数字 1080P60 视频输出； 4、 $\geq 200$ 万像素，1/2.8 英寸 CMOS 传感器； 5、支持 $\geq 1$ 路 HD-SDI， $\geq 1$ 路 HDMI 高清视频输出接口； 6、 $\geq 20$ 倍光学， $\geq 12$ 倍数字； 7、支持 $\geq 1$ 路音频输入和 $\geq 1$ 路音频输出； 8、精密蜗杆转动，定位精确，运行平稳。	1	台	
33	移动讲台	移动液压升降讲台，便于教学场景使用，含 $\geq 23$ 英寸液晶显示器。	1	张	
34	组合桌椅	套装包含 6 张课桌和学生椅 课桌： 1、桌架：采用椭圆管为 $\geq 1.5\text{mm}$ 壁厚优质冷轧钢管； 2、横梁：采用圆管为 $\geq 1.2\text{mm}$ 壁厚优质冷轧钢管； 3、书网：采用圆管为 $\geq 1.0\text{mm}$ 壁厚优质冷轧钢管； 4、脚轮：采用 $\geq 50\text{mm}$ . PVC 活动万向轮； 5、台面：采用 $\geq 25\text{mm}$ 后 E1 级高密度板； 6、前挡板：采用 $\geq 25\text{mm}$ 后 E1 级高密度板。 学生椅： 1、椅背坐垫：采用环保 PP 工程塑料，一次成型中空吹塑工艺，抗老化抗氧化； 2、椅架：采用圆管 $\geq 1.5\text{mm}$ 厚优质冷轧钢管，表面经酸洗、磷化、脱脂，高温静电喷涂防锈处理； 3、脚轮：优质 PU 耐磨消音万向轮。	4	套	
35	边缘计算网关	1、设备采用智能芯片，嵌入式操作系统； 2、支持同一上行接口实现双 WAN，同时接入不少于两个不同业务网络； 3、支持内置 DHCP Server，为下联设备分配 IP 地址； 4、支持教室设备联动控制，灵活配置组合命令、设置场景模式，普通教学模式下提供满足本次项目实施的各类接口，支持教室内的电脑、展台、投影、智慧黑板、幕布、扩声、灯光、窗帘等进行操控； ★5、设备支持在断网情况下本地断保保活，断网口不影响本地使用，教室网络、控制策略、触控屏正常运行； 6、支持 VLAN 业务隔离， $\geq 2$ 个 RJ45 千兆网口； 7、支持平台全功能管控、可视化运维，支持教室	1	台	

		使用数据汇总；支持智能运维，设备监控，教室一键巡检/报告输出，实时运维人员邮件、短信、微信等告警； 8. 配套读卡器。通过刷卡开启设备，支持与原有校园卡对接。			
36	智能控制屏	1、屏幕可触控，尺寸 $\geq 6$ 英寸，屏幕像素： $\geq 1024*600$ ； 2、接口：RJ45 $\geq 1$ ，USB2.0 $\geq 1$ ； 3、整机功耗： $\leq 6w$ ； 4、安装方式：壁挂、桌面嵌入等安装方式。	1	台	
37	辅材及施工	本次精品录播教室改造所需设备部署实施配套的相关配件、线材及安装施工以及装修改造，安装工艺要求如下： 80平方教室内设备位置安装合理，部署线路需通过线管或线槽，美观大方，设备电源进机柜统一管理； 教室桌椅拆除：教室内固定桌椅拆除，处理； 墙体处理：需教室内前墙进行墙体加固，定制钢架，便于设备安装牢固； 地面材质：选用耐磨地胶； 吊顶材质：选用矿棉吸音板吊顶，全面防菌、防霉、防潮、防火，无有害物质； 灯光：教室遵循均匀布光原则，整体教室照度要求大于750lx，满足教室教学及摄录需求。	1	项	
研讨型智慧教室建设					
38	智慧黑板	1、采用一体化结构设计：中间部分为尺寸 $\geq 86$ 英寸交互式教学设备，两侧为钢制漆面或钢化玻璃黑板，具备防爆功能，一体化极窄拼接设，主、副屏拼缝 $\leq 0.5mm$ ，整体具有普通黑板功能，支持普通粉笔、无尘粉笔、水性笔和干擦笔等多种笔书写。交互式教学设备显示比例：16:9；可视角度： $\geq 178^\circ$ ，分辨率： $\geq 3840 \times 2160$ ； ★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙，采用电容触控技术，支持 Windows 和 Android 系统中进行 20 点或以上触控，支持多人同时书写和擦除； ★3、为方便教学，前置物理按键 $\leq 1$ 个，物理按键支持调取软控菜单，锁定/解锁屏幕、一体机开机、一体机待机、电脑开/关机； 4、前置接口： $\geq 1$ 路 HDMI 输入； $\geq 3$ 路 USB3.0， $\geq 1$ 路 type-C（USB 接口和 type-C 同时支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统）；	1	台	

		<p>5、内置<math>\geq 1000</math>万像素摄像头，支持<math>\geq 120^\circ</math>视角；内置<math>\geq 2</math>路麦克风阵列，支持<math>\geq 6</math>米拾音；内置NFC模块；刷卡响应时间<math>\leq 10\text{ms}</math>；</p> <p>6、内置<math>\geq 2</math>路扬声器，单路功率<math>\geq 15\text{W}</math>；支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效；</p> <p>7、整机只需用<math>\leq 1</math>路网线或无线连接网络后，即可实现Windows和Android双系统同时上网；整机内置双频WiFi，支持WiFi上网和建立热点，支持蓝牙，无需外接设备即可实现同手机、平板等移动设备的无线投屏功能；</p> <p>8、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：<math>\geq \text{Android}9.0</math>；RAM：<math>\geq 2\text{G}</math>，ROM：<math>\geq 8\text{G}</math>；</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单，菜单包含：主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭；</p> <p>★10、整机支持多种显示模式：自然显示模式、超解像模式。自然显示模式开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；开启后超解像模式可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；</p> <p>11、OPS电脑cpu：主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>，核心数量：<math>\geq 4</math>核，核心数量<math>\geq 4</math>线程；内存：<math>\geq 4\text{G}</math>；硬盘：<math>\geq 128\text{G SSD}</math>；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：100M/1000M。</p>			
39	触摸一体机	<p>1、液晶屏显示尺寸：<math>\geq 65</math>英寸；LED背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：<math>\geq 178^\circ</math>；图像分辨率：<math>\geq 3840 \times 2160</math>；灰阶等级：<math>\geq 256</math>级，液晶屏达到A级标准；</p> <p>★2、整机屏幕采用全贴合工艺，玻璃与液晶面板之间无间隙；采用红外触控技术；支持Windows和Android系统中进行20点或以上触控，支持多人同时书写和擦除；</p> <p>3、设备自带嵌入式操作系统，安卓版本：<math>\geq \text{Android}9.0</math>；RAM：<math>\geq 2\text{G}</math>，ROM：<math>\geq 8\text{G}</math>；</p> <p>4、整机采用低蓝光护眼LED灯，呵护师生视力；支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射。支持纯硬件高清解码技术，支持H.265解码；最大可支持4K超高清视频；</p> <p>5、内置<math>\geq 2</math>路扬声器，单路功率<math>\geq 15\text{W}</math>；支持DTS音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭DTS音效；</p>	3	台	

		<p>6、内置<math>\geq 1000</math>万像素摄像头,支持<math>\geq 120^\circ</math>视角;内置<math>\geq 2</math>路麦克风阵列,支持<math>\geq 6</math>米拾音,方便对课堂音频进行采集。内置NFC模块,刷卡响应时间<math>\leq 10\text{ms}</math>;</p> <p>7、前置接口:<math>\geq 1</math>路HDMI输入;<math>\geq 3</math>路USB3.0,<math>\geq 1</math>路type-C(USB接口和type-C同时支持在Windows和Android系统下被读取,即插即用无需区分接口对应系统);</p> <p>8、为方便教学,前置物理按键<math>\leq 1</math>个,前置一个物理按键,支持调取中控菜单,支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机;</p> <p>9、支持在任意信号源通道任意屏幕位置调取软控菜单,菜单包含:主页、信号源、锁屏、息屏、待机、半屏显示、电脑开关、音量加减、设置、返回等;软控菜单无操作自动隐藏,无需手动关闭;</p> <p>★10、自然显示模式:整机支持自然显示模式;开启后色彩还原度更高,教学素材显示效果更佳;超解像模式:整机支持超解像模式,开启后可提升画面清晰度,教学文本显示效果更佳;</p> <p>11、OPS电脑cpu:主频<math>\geq 2.4\text{GHz}</math>,核心数量:<math>\geq 4</math>核,核心数量<math>\geq 4</math>线程;内存:<math>\geq 4\text{G}</math>;硬盘:<math>\geq 128\text{G SSD}</math>;内置WiFi:IEEE 802.11n标准;内置网卡:100M/1000M。</p>			
40	教学笔记本	<p>教室办公教学笔记本,配置要求:</p> <p>1、CPU:主频<math>\geq 3.2\text{GHz}</math>,核心数量:<math>\geq 4</math>核,线程数量<math>\geq 8</math>线程;</p> <p>2、内存<math>\geq 16\text{GB}</math>;</p> <p>3、硬盘<math>\geq 500\text{G SSD}</math>;</p> <p>4、显示屏<math>\geq 14.0</math>英寸。</p>	1	台	
41	多屏互动系统	<p>实现分组协作互动式教学,包括:小组内协作制作课件,点播式小组讨论、示范教学等功能。</p> <p>1、系统应提供多媒体工具和学科工具、互动工具(如文件收发、电子表决、课堂提问、抢答等),实现课堂上的广播互动教学;</p> <p>2、系统应支持将全班进行自由或固定分组,各小组利用小组大屏进行讨论/协作;协作结束后,教师可选取任意小组的讨论结果讲解,小组之间可互评或示范演示;</p> <p>3、课堂反馈评测:系统应具有课堂评测功能,支持单选、判断、简答等题型,测试结果即时统计并以图表形式展示,教师可实时讲评;</p> <p>4、无线投屏:系统应能将所有小组屏幕同步显示</p>	1	套	

		教师屏幕的画面与声音，或将小组成员将手机、平板、笔记本电脑等移动设备画面无线投屏至小组屏幕，可利用画笔进行标注，将小组屏幕截屏保存。			
42	互动部署主机	<p>互动部署主机，配置要求：</p> <p>1、cpu：主频<math>\geq 3\text{GHz}</math>，核心数量：<math>\geq 8</math>核，核心数量<math>\geq 8</math>线程；</p> <p>2、内存：<math>\geq 16\text{GB}</math>；</p> <p>3、硬盘容量：<math>\geq 1\text{T}</math> SATA 硬盘+<math>\geq 256\text{G}</math> SSD 系统盘；</p> <p>4、网卡：100/1000Mbps 自适应；</p> <p>5、接口：<math>\geq 8</math>个 USB 接口，<math>\geq 1</math>个 VGA，<math>\geq 1</math>个 HDMI；</p> <p>6、声卡：集成，前置<math>\geq 1</math>个二合一音频接口，后置<math>\geq 1</math>组音频接口；</p> <p>7、电源、机箱：<math>\geq 300\text{W}</math> 高效电源，机箱内置音响；</p> <p>8、显卡：显存<math>\geq 2\text{G}</math> 独立显卡；</p> <p>9、显示器：<math>\geq 23</math>英寸显示器，分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>。</p>	1	台	
43	移动讲台	移动液压升降讲台，便于教学场景使用，含 $\geq 23$ 英寸液晶显示器。	1	张	
44	组合桌椅	<p>套装包含 6 张课桌和学生椅</p> <p>课桌：</p> <p>1、桌架：采用椭圆管为<math>\geq 1.5\text{mm}</math>壁厚优质冷轧钢管；</p> <p>2、横梁：采用圆管为<math>\geq 1.2\text{mm}</math>壁厚优质冷轧钢管；</p> <p>3、书网：采用圆管为<math>\geq 1.0\text{mm}</math>壁厚优质冷轧钢管；</p> <p>4、脚轮：采用<math>\geq 50\text{mm}</math>. PVC 活动万向轮；</p> <p>5、台面：采用<math>\geq 25\text{mm}</math>后 E1 级高密度板；</p> <p>6、前挡板：采用<math>\geq 25\text{mm}</math>后 E1 级高密度板。</p> <p>学生椅：</p> <p>1、椅背坐垫：采用环保 PP 工程塑料，一次成型中空吹塑工艺，抗老化抗氧化，颜色可选；</p> <p>2、椅架：采用圆管<math>\geq 1.5\text{mm}</math>厚优质冷轧钢管，表面经酸洗、磷化、脱脂，高温静电喷涂防锈处理；</p> <p>3、脚轮：优质 PU 耐磨消音万向轮。</p>	4	套	

45	边缘计算网关	<p>1、设备采用智能芯片，嵌入式操作系统；</p> <p>2、支持同一上行接口实现双 WAN，同时接入不少于两个不同业务网络；</p> <p>3、支持内置 DHCP Server，为下联设备分配 IP 地址；</p> <p>4、支持教室设备联动控制，灵活配置组合命令、设置场景模式，普通教学模式下提供满足本次项目实施的各类接口，支持教室内的电脑、展台、投影、智慧黑板、幕布、扩声、灯光、窗帘等进行操控；</p> <p>★5、设备支持在断网情况下本地断保保活，断网口不影响本地使用，教室网络、控制策略、触控屏正常运行；</p> <p>6、支持 VLAN 业务隔离，≥2 个 RJ45 千兆网口；</p> <p>7、支持平台全功能管控、可视化运维，支持教室使用数据汇总；支持智能运维，设备监控，教室一键巡检/报告输出，实时运维人员邮件、短信、微信等告警；</p> <p>8、配套读卡器。通过刷卡开启设备，支持与原有校园卡对接。</p>	1	台	
46	智能控制屏	<p>1、屏幕可触控，尺寸≥6 英寸，屏幕像素：≥1024*600；</p> <p>2、接口：RJ45 ≥ 1，USB2.0 ≥1；</p> <p>3、整机功耗：≤6w；</p> <p>4、安装方式：壁挂、桌面嵌入等安装方式。</p>	1	台	
47	专业级精品录播主机	<p>1、硬件一体化设计，单台设备完成视频录制、教师跟踪拍摄、学生跟踪拍摄、板书跟踪拍摄，同时支持直播、点播、远程互动、抠像、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能；</p> <p>2、系统具备高稳定性和安全性，主机高度≤1U，单板卡无风扇静音设计，支持标准机架固定安装，100V-240V 宽幅电源供电，支持 7*24 小时长时间运行；内置嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>3、视频输入接口：支持≥6 路 3G-SDI 高清视频输入接口，可接入会议级和广播级高清摄像机信号源。支持≥1 路 HDMI，和≥1 路 VGA 视频输入接口；</p> <p>4、视频输出接口：支持≥1 路 HDMI，和≥1 路 VGA 视频输出接口，支持≥1080P60 的显示模式；其中 VGA 接口可显示录播控制界面；</p> <p>5、音频接口：支持≥2 路麦克输入；支持≥2 路 Line in 线路输入，≥2 路 Line Out 线路输出；支持≥4 路音频输出，可用于监听和输出到音频扩声设备；</p>	1	台	

		<p>6、控制串口：支持<math>\geq 1</math>路 RS485 和<math>\geq 5</math>路 RS232 控制接口，可满足连接多台摄像机、导播台、中控主机等设备；</p> <p>7、USB 接口：支持<math>\geq 2</math>个 USB 接口，支持连接键盘、鼠标用于本地导播；要求其中<math>\geq 1</math>路 USB3.0 接口，方便授课老师自己快速拷贝视频；</p> <p>8、网络接口：须提供<math>\geq 1</math>路 RJ45 LAN 10M/100M/1000M 自适应网络接口；支持通过网络接口输入多路 IPC 摄像机信号源；</p> <p>★9. 主机存储：须提供<math>\geq 2T</math> 存储，可实现<math>\geq 10</math> 路码流实时存储能力；支持 H.264/AAC 的 MP4 视频格式，便于通过多种平台播放。</p>			
48	智能录播系统	<p>1、软件系统运行于 Linux 的嵌入式录播管理系统内部，出厂即安装于录播主机内；为了便于操作，录播主界面应可以实时显示录制状态、录制时长、剩余可录制时长、CPU 占用率等设备状态信息；</p> <p>2、软件性能：系统须支持<math>\geq 9</math> 路高清视频的实时预览显示、直播输出监视；</p> <p>3、本地导播：直接本地操作录播系统，支持全输入通道视频监看，视频切换、云台控制，音频调整，直播，录制控制；抠像效果，转场效果，双视窗效果，画中画效果，多视窗效果，添加字幕、校徽 LOGO、课程信息标注等功能，并在一个页面中显示；</p> <p>4、摄像机控制：录播系统须支持通过鼠标点击，实现摄像机云台方向调节控制，变焦倍数调整，亮度调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 <math>\geq 8</math> 个预置位设置和调用；</p> <p>5、课件触发：为降低系统操作复杂度，录播系统应集成自动导播策略，支持通过键鼠、激光笔等方式自动触发教师机的信号切换至主输出；</p> <p>6、视频特技：为了使录制下来的课程具有更丰富的表现形式，需支持多种可选布局模式，并支持用户自定义设置，支持转场特效，包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；支持在线添加 LOGO、字幕功能，需包含擦除、覆盖、淡进淡出等主流切换特效；</p> <p>★7、录制模式：系统须同时提供单流单画面的电影模式和多流多画面的资源模式供用户选择，为了保留更多的素材，方便后期编辑，要求至少可支持 1+9 路 1080P 音视频独立编码（1 路导播视频+9 路资源通道视频），最终独立保存为不小于 10 路视频；并支持对录制的高标清码率进行自定义调节；</p>	1	套	

		<p>★8、后期编辑：为提高后期编辑效率，要求录播系统在录制时能同步记录镜头导切点信息，并生成用于后期剪辑的故事板文件；使用非编进行剪辑时，通过故事板文件将视音频素材一键导入到非编中，并参照这些信息快速完成镜头替换和剪辑；</p> <p>9、NTP 校时功能：录播系统须支持 NTP 服务自动校时功能，从而达到录播与校园内集控平台整个系统的时钟同步；</p> <p>10、磁盘管理功能：支持硬盘格式化功能，并可配置硬盘写满情况下，系统停止录制或覆盖录制；</p> <p>11、内置互动模式：系统须内置互动教学功能，无须视频会议终端和互动服务器的情况下即可实现多台录播主机之间的音视频在线互动；在互动教学中，为了更好的将教学课件（PPT）展示给互动端的学生，要求支持双流互动功能，支持将多分屏互动视频画面以及主讲端的 PPT 画面广播至每一个听讲端，每个听讲端可同时环出这两个画面。</p>			
49	音频套装	<p>套装配备一台音频处理器两个麦克风</p> <p>一、音频处理器</p> <p>1、≥2 路话筒输入，≥2 路线路输入，采用裸线接口端子；</p> <p>2、≥4 路平衡式输出，采用裸线接口端子；</p> <p>3、采用智能混音和话筒优选技术；</p> <p>4、采用动态自适应降噪技术；</p> <p>二、全向麦克风</p> <p>1、指向性：360 度全向拾音，拾音半径可达≥8 米；</p> <p>2、频响：50Hz-20kHz；</p> <p>3、灵敏度：-44±3dB(OdB=1V/Pa@1kHz)；</p> <p>4、供电方式：≥48V 幻象电源，一根线满足信号传输加供电，便于施工。</p>	1	套	
50	教师双目云台摄像机	<p>1、高度集成一体化，双目设计，不需要外接设备如跟踪主机或感应器，跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好；</p> <p>2、单台摄像机集成两路≥200 万象素，1/2.8” CMOS，最高可达 1080P60 输出；≥20 倍光学变焦；</p> <p>3、单台摄像机集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机，不会有特写摄像机和全景摄像机因为使用时间长或外力等原因相对位置改变，而造成跟踪不准确的情况；</p> <p>4、跟踪采用图像分析+人脸跟踪两项技术，可以</p>	1	台	

		<p>锁定跟踪单个目标,即使教师长时间完全静止在讲台上,在教师脸部不被完全遮挡的情况下,摄像机仍能一直锁定跟踪教师,不会跟踪其他目标;教师走下讲台后能继续跟踪,跟踪范围覆盖到整个教室跟踪时,教师在人脸不被完全遮挡的情况下,不会被其他运动目标干扰;</p> <p>5、跟踪平稳,目标小范围走动或者躯体动作不会造成摄像机晃动,且灵敏度可调;</p> <p>6、具有教师身高自适应技术,始终保持不同身高教师的头部在画面中的合适位置;</p> <p>7、自带抗干扰屏蔽区域功能,可以屏蔽掉教室内液晶一体机、投影机、反光的黑板、门窗等对跟踪定位的影响,抗干扰能力强;</p> <p>8、教师机支持<math>\geq 2</math>路SDI输出;特写摄像机和全景摄像机分别最高达到1080P60的全高清H.265/H.264网络视频流输出;</p> <p>9、教师机内部可配置为特写和全景两路网络视频流的自动切换模式,摄像机内部即可完成视频切换;</p> <p>10、支持ONVIF、RTSP等网络协议,支持RTMP推流;支持网络VISCA控制;支持网络控制和串口控制,支持网络和串口返码。</p>			
51	学生双目云台摄像机	<p>1、高度集成一体化,双目设计,不需要外接设备如跟踪主机或感应器,跟踪算法内置于摄像机内,摄像机集成度高,布线、安装、调试简捷易用,稳定性好,维护成本低;</p> <p>2、单台摄像机集成两路不小于高清200万像素,1/2.8" CMOS,最高可达1080P60输出的20倍光学变焦特写摄像机和定焦广角全景摄像机;</p> <p>3、单台摄像机集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机,不会有特写摄像机和全景摄像机因为使用时间长或外力等原因相对位置改变,而造成跟踪不准确的情况;</p> <p>4、当单个学生站立时,对单目标进行特写拍摄,当两个目标站立时,把两个目标框住进行特写,当多个学生连续逐个站立时,会连续逐个显示多个学生的特写画面;全部学生坐下时,切换到全景画面;</p> <p>5、跟踪平稳,目标小范围走动或者躯体动作不会造成摄像机晃动,且灵敏度可调;</p> <p>6、学生的举手、教师或者学生在教室的走动不会造成误跟踪,只定位有起立动作的学生;</p> <p>7、学生机支持<math>\geq 2</math>路SDI输出;特写摄像机和全景摄像机分别最高达到1080P60的全高清</p>	1	台	

		<p>H. 265/H. 264 网络视频流输出；</p> <p>8、学生机内部可配置为特写和全景两路网络视频流的自动切换模式，摄像机内部即可完成视频切换；</p> <p>9、支持 ONVIF、RTSP 等网络协议，支持 RTMP 推流；支持网络 VISCA 控制；支持网络控制和串口控制，支持网络和串口返码。</p>			
52	扩声主机	<p>1、静音无风扇设计，采用嵌入式操作系统；具备人工智能音频处理技术，声音采集模块、声音净化模块、功放输出模块一体化扩声产品，支持 220V 供电，壁挂式安装设计；</p> <p>2、≥4 路 MIC 语音输入，支持幻象供电且可开启/关闭供电，并可隐藏式分路增益调节；≥2 个 10/100/1000Mbit/s 自适应以太网接口；≥2 路 3.5mm 音频接口 LINE IN 输入，≥1 路 3.5mm 音频接口 LINE OUT 输出；</p> <p>3、支持≥1 路 2.0 声道输出，最大输出功率≥100Wx2；≥2 路 USB 口，支持作为音频输入输出扩展接口；</p> <p>4、支持通过触控方式一键本地开启、关闭系统，调节扩声音量，保持原有教室上课模式；</p> <p>★5、扩声声场不均匀度≤8dB；</p> <p>6、具备动态自适应噪音抑制技术，支持对教室内常见的固定噪声（如风扇声、排气扇等噪声）做净音降噪处理，对常见的非固定噪声（如敲桌子声、课桌移动声、鼓掌声音）进行净音处理；</p> <p>7、支持数字化调节噪声抑制等级、回声抑制等级、去混响等级、去回声等级；</p> <p>8、可通过预设时间策略自动开启、关闭扩声系统；</p> <p>9、扩声系统可视化云运维：支持远程采用 web 方式对扩声主机进行升级、重启、维护等运维操作，可直观观测到设备在/离线、音量值、是否开启扩声，可查看上电时长、上线时长、版本信息等，无需另外加装软件；</p> <p>10、扩声系统可视化运维：支持对扩声主机在线状态和资源性能实时监控并以可视化图表呈现，对状态及资源性能异常情况实时邮件告警推送。</p>	1	台	
53	高保真音箱	<p>1、尺寸：≥6 寸；</p> <p>2、阻抗：8Ω；</p> <p>3、频响：50Hz-18kHz；</p> <p>4、额定功率：≥80W；</p> <p>5、承受功率：≥200W；</p> <p>6、灵敏度：≥110dB。</p>	1	对	
54	专业拾音	<p>1、指向性：超心形；</p>	2	支	

	麦克风	2、频率响应：80-18,000HZ； 3、敏感度：-38dB±3dB。			
55	空调	3P 空调一台，满足教室使用。	1	台	
56	辅材及施工	本次研讨型智慧教室改造所需设备部署实施配套的相关配件、线材及安装施工以及装修改造，安装工艺 要求如下： 80 平方教室内设备位置安装合理，部署线路需通过线管或线槽，美观大方，设备电源进机柜统一管理； 带录播功能教室需做隔音处理：墙面空腔隔断，聚酯纤维吸音棉填充，木工板框架造型。 地面材质：选用耐磨地胶 吊顶材质：采用石膏板造型设计吊顶，材质需全面防菌、防霉、防潮、防火，无有害物质； 灯光：教室遵循均匀布光原则，整体教室照度要求大于 750lx，满足教室教学及摄录需求； 窗帘：选用遮光效果良好，材质厚实，隔音效果好； 需配置≥3 套一体机移动支架。	1	项	
沉浸式录课教室建设					
57	返看电视	≥65 寸液晶电视，高清分辨率≥1920*1080；含移动支架一套。	1	台	
58	沉浸式录课主机	1、为方便教师使用，系统应方便、灵活，易操作。需支持 office 套件等教师常用教学软件的安装，为保证系统安全性和长期可维护性，应采用 Windows10 或以上平台； 2、为满足日常教学需要，不影响教师的正常教学，不改变教师的授课习惯，需支持触摸大屏虚拟抠像，通过大屏进行 PPT 授课，同时进行即时、流畅的板书； 3、64 位处理器，主频≥3.0GHz，核心数≥6，支持 64 位运算和 GPU 压缩编码；内存≥16GB；内置存储≥2TB； 4、需要提供≥1 个 HDMI/DVI 接口、≥2 个 3.5mm 立体声输入/输出接口、≥4 个外置 USB 接口；具备≥1 个 100/1000M 自适应网口； 5、为兼容广泛的信号源，具备以下视频接口：其中视频输入接口为 3G-SDI≥1、HDMI ≥1； 6、支持两种模式音频输入，≥1 路 3.5mm 的立体声输入和≥1 路 SDI/HDMI 内嵌音频输入； 7、电气参数：广域供电设计支持 110-220V 电压驱动，整体功耗≤300W； 8、为了操作便捷性、需配备专用遥控器，录制过	1	台	

		<p>程中的所有操作通过一个遥控器完成；</p> <p>9、考虑使用的便利性，系统自身实现 PPT 的播放，无需额外配备电脑单独播放 PPT；</p> <p>10、在一台主机内即可完成视频、音频信号的采集，抠像渲染处理、流媒体推流、录制资源存储、后期编辑等。</p>			
59	沉浸式录课系统	<p>1、支持蓝色/绿色背景智能抠像，智能识别抠像主体和外界环境，开启软件无需任何操作，即可完成抠像处理；</p> <p>2、为了方便快速制作虚拟场景，虚拟场景可以是 PPT 页面，不采用专业设计软件如 3Dmax 等相关软件后期制作导入。考虑到系统兼容性，不同的老师使用不同的版本 office 做课件，叠加的背景 PPT 需支持多种 office 版本，不得对 office 版本有限制；</p> <p>3、为适应多种复杂环境的录制，在自然光线下和专业灯光效果下抠像效果需保持一致，合成图像的人物边缘清晰，与虚拟背景融合自然，需保证人物无噪点、无透明的效果；系统支持在叠加纯白或纯黑虚拟背景时，人物成像效果需无噪点无通透，边缘不得有明显的锯齿出现；</p> <p>4、支持人物任意发型抠像处理，包括卷发、长发等进行抠像。合成图像中人物随意转动方向，发丝边缘无明显丢失、闪烁等现象出现。支持镜面反光处理，如配戴的眼镜，在任意角度转动头部的情况下，合成图像中眼镜及边缘需清晰可见、不能有闪烁的现象出现。五指张开连续挥手时，在合成图像中，手指边缘无模糊，不得出现绿色背景颜色；</p> <p>★5、支持录制过程中实时人物一键消隐功能，避免人物对教学内容造成遮挡，在录制过程中，在不打断录制视频的节奏下，可以通过遥控器、灵活的控制人物出入境的时间，具有更佳的沉浸式体验。支持 PPT 交互功能，可以通过手势在半透明绿背大屏上放大或缩小 PPT 页面。支持板书笔迹保存功能，当讲过的 PPT 页面进行过书写标注以后，回翻到标注页，书写或标注的笔迹仍然可以保存下来；</p> <p>6、为便于老师讲述授课，系统提供分屏输出功能，可将合成画面实时输出到大屏、监视器等其他显示设备，并且能在绿背上实时显示 PPT 内容，方便老师实时观看课件。支持教师在录制时使用遥控器控制 PPT 翻页、录制/停止、人物消隐、单帧定格微调、板书清空，无需教师操作键盘鼠标；</p>	1	套	

		<p>★7、可支持通过任意书写笔或手指实时在 PPT、网页、PDF、EXCEL 等常见格式的课件下，在抠像过程中，呈现的效果实时展示对上述格式的课件进行书写、在画面上画线，圈重点，做批注等，笔迹流畅无锯齿。支持录制过程中，在任意课件背景下可随时一键跳转到板书界面，板书页面、数量、版式可自定义设置，方便老师进行全画面板书的书写；</p> <p>8、为满足各类学科的视频制作需求，当使用透明容器、透明溶液进行示教时，合成画面可保留透明容器、透明溶液，满足教学要求；</p> <p>9、为了适应教学类应用场景，要求系统兼容全格式、全类型课件，背景可以是 PDF、网页等常见形式的课件；同时支持各类教学软件做为背景的应用方式，包含但不限于 photoshop, AutoCAD 等应用软件；</p> <p>10、系统提供本地录制功能:支持 H.264 High Profile MP4 编码格式，并且支持码率的调整，如需直播可以设置低码率，适应网络带宽。系统支持流媒体推送功能，支持 RTMP 协议，可将合成信号实时推送到流媒体服务器进行直播；</p> <p>★11、系统支持断电保护功能，录制时同步保存 TS 安全格式的 PGM 文件。</p>			
60	专业提词器套包	<p>一、专业题词器一台： 用于主持人提词，包含附件：≥22 英寸液晶显示面板、提词器专用软件(含加密狗)、反射镜支架（含相关小件）、无色差高清晰分光镜片、摄像机遮光罩、无线遥控文稿控制器、摄像机增高架、专业型三脚架。主体承重部件全部采用航空铝材数控加工，坚固结实、耐磕碰、不易吸附静电。</p> <p>二、提词器主机一台： 提词器主机设备配置：CPU：主频≥2.4GHz，核心数量：≥4 核，核心数量≥4 线程；≥4G 内存，≥128G 硬盘；配置≥23 英寸显示器*1。</p> <p>三、线领夹麦一套： 接收机：机箱及频道数：EIA 标准半 U，单频道；载波频段：UHF 480~934MHz。</p> <p>搭配发射器：载波频段：UHF 620~934MHz；频带宽度：自动与接收机频宽同步；振荡模式：PLL 电路。</p> <p>头戴式麦克风：频率响应：40Hz~20KHz ± 3dB；灵敏度：-49dBV±3dBV/Pa (0dB=1V/Pa)。</p>	1	套	
61	专业绿箱	定制专业 PVC 材质绿箱一套，≥2.5 米高，≥3 米宽，≥2.5 米地面延伸。	1	套	

62	灯光套装	专业灯光套装，用于补光，其中包含 LED 平板柔光灯 $\geq 6$ 台，聚光灯 $\geq 2$ 台。	1	套	
63	摄像机套装	<p>一、专业广播级摄像机一台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、成像设备类型：全画幅单芯片 CMOS 影像传感器；</li> <li>2、总像素数：<math>\geq 1200</math> 万像素，有效像素<math>\geq 1000</math> 万像素；</li> <li>3、镜头卡口：支持 E 卡口；</li> <li>4、支持不小于 15+级动态范围，支持快速混合自动对焦系统；</li> <li>5、分辨率：慢动作分辨率<math>\geq 4096 \times 2160</math>，快动作分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>；</li> <li>6、增益：-3 至 30dB，AGC；</li> <li>7、存储卡：支持<math>\geq 2</math> 路 CFexpress Type A/SD 存储卡；</li> <li>8、SDI 输出：支持<math>\geq 1</math> 路 BNC、12G-SDI、6G-SDI、3G-SDI 输出；</li> <li>9、HDMI 输出：支持<math>\geq 1</math> 路 HDMI 输出；</li> <li>10、音频输入：<math>\geq 2</math> 路 XLR 音频输入，可选线路/麦克风/麦克风+48 V；</li> <li>11、麦克风：-30 至-80 dBu；</li> <li>12、USB 接口：<math>\geq 1</math> 路 USB Type-C，<math>\geq 1</math> 路 Multi/Micro-B；</li> <li>13、内置麦克风：<math>\geq 1</math> 路全向单声道驻极体电容麦克风；<math>\geq 1</math> 路立体声驻极体电容麦克风；</li> <li>14、TC 输入/输出：支持切换 BNC、TC 输入/输出；</li> <li>15、电源要求：<math>\geq DC 19.5V</math>；</li> <li>16、储存温度：<math>-20^{\circ} C</math> 至<math>+60^{\circ} C</math>；</li> <li>17、支持触摸屏快捷菜单。</li> </ol> <p>二、专业监视器两台：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用<math>\geq 7</math> 英寸电容式触控面板；分辨率<math>\geq 1920 \times 1080</math>；</li> <li>2、输入电压：6.2V - 16.8V；</li> <li>3、采用侧入式背光设计；</li> <li>4、视频输入：<math>\geq 1</math> 路 HDMI ，<math>\geq 1</math> 路 3G SDI；</li> <li>5、视频输出：<math>\geq 1</math> 路 HDMI ，<math>\geq 1</math> 路 3G SDI；</li> <li>6、分辨率：最大分辨率支持<math>\geq 4k</math>；</li> <li>7、亮度：<math>\geq 2200</math> nit。</li> </ol> <p>三、无线图传一套：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、距离不小于 800 米，满足电影拍摄、影视直播和大型会议需求；</li> <li>2、支持 1080P/60Hz, 4:2:2, 10bit, 无压缩实时高清视频；</li> <li>3、支持 HDMI/HD-SDI/3G-SDI 等高清接口，带 SDI</li> </ol>	1	套	

		<p>环出功能；</p> <p>4、即插即用，无需繁琐设置，支持频点切换，支持一发多收。</p> <p>四、多网聚合直播背包一套：</p> <p>1、同时支持<math>\geq 1</math>张 5G 卡，<math>\geq 5</math>张 4G 卡，Wi-Fi，有线网络；</p> <p>2、最大支持 HDMI <math>\geq 4K30P</math> 视频输入。SDI <math>\geq 1080P60</math> 输入。双接口，可以实现双机位无缝导播；</p> <p>3、支持<math>\geq 4K30P</math> 解码输出。支持 HDMI 视频环出；</p> <p>4、专业声卡，支持混音，监听；</p> <p>5、支持视频内录。支持<math>\geq 128G</math> TF 卡；</p> <p>6、要求提供流量卡一张，满足直播需求。</p> <p>五、配置专业摄像机配套部件一套：</p> <p>70-200mmf2.8GM 专业镜头<math>\geq 1</math>；16-35mmf2.8GM 专业镜头<math>\geq 1</math>；24-70mmf2.8GM 专业镜头<math>\geq 1</math>；摄像机航空箱<math>\geq 1</math>；镜头防尘箱<math>\geq 1</math>；V 口电池<math>\geq 2</math> 块；CF Type A 存储卡（专用储存介质，容量不小于 160GB）<math>\geq 2</math>；摄像机电容麦克风<math>\geq 2</math>；供电套件<math>\geq 1</math>；SD 卡<math>\geq 4</math> (170MB/S 128GB)；SD 卡<math>\geq 2</math> (300MB/S 128GB)；简易提词器<math>\geq 1</math>；电池<math>\geq 4</math>；电池充电器<math>\geq 2</math>；USB 充电器<math>\geq 1</math>；话筒麦克风支架<math>\geq 1</math>；摄像机三角支架<math>\geq 1</math>；独脚架<math>\geq 1</math>；专业摄影补光灯套装<math>\geq 1</math>（包含摄影摄影灯，补光灯棒等）；专业无线麦克风套装<math>\geq 2</math>；图传专业电池<math>\geq 2</math>；斯坦尼康套件<math>\geq 1</math>。</p>			
64	教学笔记本	<p>教室办公教学笔记本, 配置要求：</p> <p>1、CPU：主频<math>\geq 3.2GHz</math>，核心数量：<math>\geq 4</math>核，线程数量<math>\geq 8</math>线程；</p> <p>2、内存<math>\geq 16GB</math>；</p> <p>3、硬盘<math>\geq 500G</math> SSD；</p> <p>4、显示屏<math>\geq 14.0</math>英寸。</p>	1	台	
65	编辑工作站	<p>一、专业工作站一台：</p> <p>1、处理器：主频<math>\geq 3.7GHz</math>，核心数量：<math>\geq 10</math>核，核心数量<math>\geq 20</math>线程；</p> <p>2、内存：<math>\geq 64GB</math>；</p> <p>3、显卡：配置独立显卡：显存<math>\geq 8GB</math>；</p> <p>4、硬盘：<math>\geq 256GB</math> SSD+<math>\geq 2TB</math> SATA；</p> <p>5、光驱：DVD RW；</p> <p>6、电源：<math>\geq 1000W</math> 电源；</p> <p>二、专业显示器两台：</p> <p>1、尺寸<math>\geq 27</math>英寸；分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>；</p> <p>2、采用窄边框设计；</p> <p>3、出厂色彩校准无闪屏，低蓝光护眼。</p>	1	台	

66	空调	3P 柜式空调一台，满足教室使用。	1	台	
67	辅材及施工	<p>本次研讨型智慧教室改造所需设备部署实施配套的相关配件、线材及安装施工以及装修改造，安装工艺</p> <p>要求如下：</p> <p>设备位置安装合理，部署线路需通过线管或线槽，美观大方，设备电源进机柜统一管理；</p> <p>25 平方教室装修：需做隔音处理：墙面空腔隔断，聚酯纤维吸音棉填充，木工板框架造型。</p> <p>地面材质：选用耐磨地胶</p> <p>吊顶材质：选用矿棉吸音板吊顶，全面防菌、防霉、防潮、防火，无有害物质；</p> <p>灯光：教室遵循均匀布光原则，整体教室照度要求大于 750lx，满足教室教学及摄录需求；</p> <p>窗帘：选用遮光效果良好，材质厚实，隔音效果好；</p> <p>含专业操作台一张，用于系统操作。</p>	1	项	
<b>户外移动录播设备</b>					
68	无人机套装	<p>一、专业无人机一台：</p> <p>1、对角线：≥380mm；</p> <p>2、最大上升速度：≥1 m/s（平稳挡）；≥6 m/s（普通挡）；≥8 m/s（运动挡）；</p> <p>3、最大下降速度：≥1 m/s（平稳挡）；≥6 m/s（普通挡）；≥6 m/s（运动挡）；</p> <p>4、运动档飞行最高速度不高于 19 m/s；</p> <p>5、最大起飞海拔高度：≥6000 米；</p> <p>6、最长飞行时间（无风环境）≥40 分钟；</p> <p>7、最长悬停时间（无风环境）≥40 分钟；</p> <p>8、最大续航里程≥30 千米；</p> <p>9、最大抗风速度≥12 m/s；</p> <p>10、最大旋转角速度≥200° /s；</p> <p>11、工作环境温度：-10° C 至 40° C。</p> <p>二、专业稳定器一台：</p> <p>1、负载重量≥4.5 kg（手持）；</p> <p>2、最大可控转速： 平移方向：≥360° /s 俯仰方向：≥360° /s 横滚方向：≥360° /s ；</p> <p>3、机械限位范围： 平移轴无限位 横滚轴 -95° 至 240° 俯仰轴 -112° 至 214° ；</p> <p>4、工作频率 2.40 GHz -2.4835 GHz ；</p> <p>5、蓝牙发射功率： ≤8 dBm；</p> <p>6、工作环境温度： -20℃ 至 45℃；</p> <p>三、平衡车一台：</p> <p>电机类型：直驱双电机，电机功率 ≥800W，最高时速≥18km/h，荷载人数 ≥1 人，车载重量</p>	1	套	

		40-100kg。 四、专业套装一套： 专业无人机套装：配件包含：专业摇杆≥1；电池≥3；降噪螺旋桨≥6；便携充电器≥1；收纳保护罩≥1；USB 3.0 Type-C 数据线≥1；充电管家≥1；多功能收纳包≥1；镜套装（ND4/8/16/32）≥1；镜套装（ND64/128/256/512）≥1；10Gbps 高速数据线≥1；户外电池（电池功率≥ 1800W）≥1；专业稳定器套装≥1；转换器（如：SDI 转 HDMI/HDMI 转 SDI 转换器、SDI 转 VGA /VGA 转 SDI 转换器、SDI 转 DP 转换器/DP 转 SDI 转换器）≥10；话筒举杆支架（采访拍摄使用）≥2。			
69	户外续航套装	一、专业运动摄像机一台： 正面屏幕采用≥ 1.4 英寸彩色液晶，支持实时预览和状态显示，≥2300 万像素； 支持≥1 路 HDMI 输出，支持≥1 路 USB 接口，内置麦克风≥ 3 个； 支持延时拍摄照片间隔； 视频拍摄最高支持≥5.3K60 帧/秒； 摄像机内置水平仪； 视频文件格式：MP4（H.264/AVC）、MP4（H.265/HEVC）； 最大视频比特率：≥100 Mb/s； 支持≥10 米防水深度。 二、配置套装：设备包含延时拍摄杆≥1，支架≥1，sd 卡≥1（内存≥64g），双重充电器≥1，电池≥2。	1	套	
70	导播切换台	1、广播级嵌入式架构，集摄像机云台控制、导播视频切换、录制、发布、调音、字幕台标叠加于一体； 2、≥8 通道高清视频资源导播台，≥4 通道云台摄像机直控台，具备≥15 寸高清液晶屏，外置移动硬盘 1 块，容量≥2T； 3、支持广播级遥控云台、灵猫轨迹智能云台、镜头全变速控制，光圈及聚焦模式切换；自动识别连接的云台（灵猫）和摄像机型号，并切换调整工作状态； 4、支持每个通道≥10 个预置位存储与调用； 5、摄像机字符、菜单、电源等一键操作；具备 SDS 功能； 6、支持丰富视频输入，SDI/HDMI/IP 流/视频素材/图片素材；内置视频变换处理，支持多格式信号混合输入； 7、支持多种视频接口和内容输出，SDI/HDMI 接	1	台	

		口，主监和多画面输出； 8、支持实时包装，叠加 LOGO、字幕实时叠加； 支持多种切换模式，直切、T-bar、特效切换；支持一键切换横屏、竖屏导播模式； 9、支持模拟、嵌入式音频输入输出；支持主监视频录制，自动识别存储容量大小和计算录制时间； 10、支持网络推流发布，可同时支持多个平台同时发布。			
71	教学笔记本	教室办公教学笔记本, 配置要求： 1、CPU：主频 $\geq 3.2\text{GHz}$ ，核心数量： $\geq 4$ 核，线程数量 $\geq 8$ 线程； 2、内存 $\geq 16\text{GB}$ ； 3、硬盘 $\geq 500\text{G SSD}$ ； 4、显示屏 $\geq 14.0$ 英寸。	1	台	
集控管理中心建设					
72	开放式资源发布平台	开放式资源发布平台建设由资源管理系统，督导评价系统，集控管理系统和高性能流媒体系统组成： 资源管理系统要求如下： 1、资源管理系统采用 BS 架构，支持跨平台部署，支持在 Windows、Linux 多种操作系统平台下部署；为达到高并发用户访问需求，系统采用前后端分离模式结构，前台 HTTP 服务支持多机集群化部署； 2、资源管理系统内嵌流媒体服务基础引擎，可支持 $\geq 300$ 用户的在线点播和直播的访问，具备根据实际的访问需求，将来进一步扩展流媒体服务性能的能力； 3、 B/S 页面播放器支持基于 Html5 流媒体播视频播放，兼容 PC 和移动终端 B/S 页面正常播放，无需额外安装其它播放器、flash 插件； ★4、播放器窗口支持高清、标清视频源切换，支持多画面资源模式点播，支持画中画，支持 $\geq 5$ 路信号分屏画面同步播放，自由切换通道显示位置；支持全屏播放；当多画面播放时，支持指定播放任一通道的声音；（需提供软件界面截图） 5、支持挂载多种类型的存储作为数据存储区，支持标准的 ftp、nfs、samba、FC-SAN、IP-SAN 等共享存储类型；针对多个存储区，可以同时激活使用，具备容量警界线设置，通过灵活的设置策略实现存储负载均衡； 6、出于网络安全性的考虑，系统支持校园网内部网络部署，保证内部网络安全性，可支持在学校内开展课程资源的服务；	1	套	

7、系统支持学校自定义平台名称；支持上传 logo；支持学校自定义首页轮播图；支持添加公告，在公告中可添加附件、插入图片，支持公告置顶和有效性设置；

8、系统具备完善的用户管理功能，支持初始化导入、用户组管理、用户权限管理，支持多级组织结构的用户权限控制。支持注册和审核功能：支持对老师注册和学生注册独立控制，由管理员控制是否开放注册，以及是否注册后是否需要审核才能成为正式用户；

9、系统支持自定义多级组织机构，业务功能可根据组织结构的层级进行单独设置，例如：学校、学院、专业和班级；

★10. 平台以用户为中心、以课程为主线，能够管理各种类型的课程资源，用于师生的课前课后的点播和直播需求。课程类型包含：优质课程、教务课程、名师课程多个种类。支持对课程访问权限进行管理，根据用户需求设置课程的资源访问和下载权限；（需提供软件界面截图）

★11、课程和资源发布可增加审核环节，审核管理权限可根据组织结构进行分级控制，例如：学科管理员只管理本学科课程和资源，院系管理员只管理本院系的课程和资源。管理员可关闭审核开关，设置自动审核模式；（需提供软件界面截图）

12、可支持与教室内录播系统无缝对接，可自动化进行教室课堂录制，汇聚课程资源，支持对教室的录制、直播等控制功能，并且可以支持教室的巡课和督导；

13、个人中心模块：每位用户支持通过个人中心进行个人信息修改。支持展示用户关注的课程、收藏的资源、预约的直播课程；支持常用软件下载功能，支持用户下载周边需要的软件；

14、作业管理模块：支持老师创建教学班对学生进行管理，支持创建作业、点评作业和管理作业；点评作业时支持打点点评和整体评价。支持推荐优秀作业。支持设置作业查看权限。支持把作业批量下发给多个班级，支持对作业进行自动编号；

15、我的督导模块：支持查看自己的督导记录；支持老师查看被督导的结果；

16、支持院系审核员添加学科审核员，并分配其所负责的学科；学科审核员在个人中心进行课程和资源的发布审核；

★17、课程点播：系统支持自动汇聚体系化课程，

产生教务课资源目录：教务课根据开课单位、课程名和授课老师自动归类，每门教务课的资源列表根据上课时间自动排序，显示课程名上课时间、上课班级、上课地点；（需提供软件界面截图）

18、优质课资源支持根据开课单位、课程名和授课老师归类。支持自定义课程门户显示栏目，支持添加共同授课的教学团队。支持对参考教材进行管理。支持对课程章节目录进行管理，每个章节支持添加多种资源，如视频、多分屏、音频、文档、图片等。播放窗口根据类型适配播放模式；

19、支持多种多分屏模式：如画中画、两分屏、三分屏、四分屏、五分屏等模式。支持任意通道的全屏播放；支持多通道的全屏播放；多分屏时支持任意切换主窗口播放通道。播放文档类资源时：支持对 PDF、Word、Excel、PPT 等文档及图片作为资源进行在线预览；

20、支持按照老师名或课程名进行资源搜索，也支持按照学院列表导航树进行筛选。支持根据关键词搜索知识点、微视频；

21、支持对优质课程资源进行关注、收藏和分享，支持对资源进行下载等操作；

22、知识点和微视频功能：支持精彩视频打点，生成知识点或微视频；每个知识点对应一个截图，展现在播放器下方。知识点和播放窗进度条联动；

23、支持多种课程直播模式：支持自动化教室课程直播、支持手动活动的直播、支持转发第三方系统流媒体的直播功能；支持多种直播协议：如 RTMP、HLS 协议；

★24、支持通过 pc 端浏览器、移动端浏览器、和 App 等多终端观看直播，支持单画面或多画面直播的直播方式。支持内外网多点推流直播，支持校内外同步直播模式；（需提供软件界面截图）

★25、在直播栏目中，支持根据组织机构及权限过滤直播，支持根据直播名称关键字检索直播，支持根据未开始、正在进行、已结束和准备中进行分类；自动过滤有问题直播：支持自动过滤已开始但无信号的直播，放入准备中列表；（需提供软件界面截图）

26、支持单画面和多画面流畅直播，支持多分屏或画中画观看模式，多画面直播时支持选择直播通道的声音。多码流直播时，支持选择高码或低码画面；支持通道音频独立控制播放，支持全屏播放；

27、支持对直播分享观看链接地址和二维码，支

持扫码观看；支持为直播设置访问权限，公开直播或私密直播，有权限的人才可以访问；支持为直播设置允许访问人员名单；支持为直播设置观看密码；支持直播过程中，同时支持 PC 和移动端的在线的用户之间进行在线聊天；

28. 支持记录观看直播的在线人数；支持记录每个访问用户进入和离开直播间的时间；支持导出访问人员列表；

29、系统支持统计全校开设的教务课数量、优质课数量和科目数量，进行分类显示；支持教务课程统计、优质课程数统计；支持统计各课程数和科目数量并支持数据的导出；

30、支持统计每个教务课的资源数量；支持统计每个优质课资源的点播次数；支持自定义组织结构下，直播的数量；支持统计全校开设直播的总数，支持统计公开直播和私密直播的数量；

★31、支持各个课程栏目的访问量统计：支持统计课程的访问量，可按访问人次排名和访问人数排名；支持统计教师和学生的课程访问量，统计数据支持：访问次数、访问时长，支持数据导出；（需提供软件界面截图）

督导评价系统要求如下：

★1、系统支持完善的教学评价模板，可实现对课程资源多维度的教学评价，并对评价结果进行图表统计；支持自定义评价模板，实现评价标准的内容私有化定制；支持为不同课程类型设置不同的评价模版，支持为不同的学科设置不同的评价模板；（需提供软件界面截图）

2、支持在课上通过在线巡课进行实时督导评价；支持课后督导评价；支持督导评价过程中，保存评价结果，支持上传照片；

★3、支持督导数据统计：对开设课程数、被督导课程数、授课老师数、被督导老师数、督导员人数和督导次数进行统计；（需提供软件界面截图）

4、支持对督导人员进行统计，统计每个督导员的督导次数，并支持查看每次督导的督导报告；

5、支持老师在个人中心查看自己的课被评价的结果；支持督导用户在个人中心查看自己督导的结果。

集控管理系统要求如下：

1、采用 B/S 架构，系统采用前后端分离模式结构，提高后台服务的安全性。支持跨平台部署，支持在 Windows、Linux 多种操作系统平台下部署；

★2、系统架构满足大规模用户使用，支持前端录

播设备加后端管控服务的分布式部署方式；

3、系统采用科学、灵活的架构模式，具备很高的可扩展性，后期扩建增加可根据应用规模增加相应设备，原有系统不受影响；

4、系统部署支持主备切换安全机制，当有服务器出现故障时，其他服务器会自动接管工作，确保课程的完整录制，显著提升系统的安全性、稳定性；

5、根据教学安排自动完成课程录制与上传，实现全链条的智能化管理；自动监测系统设备的工作状态，自主诊断设备运行故障，使系统维护高效便捷；

6、系统支持完备的配置管理、业务管理和查询统计模块，包括教室管理、服务器管理、参数设置、课程管理、课表管理、资源管理、在线巡课、手动录制、录制统计、到勤率统计、今日情况统计、考试管理、会议管理等模块；

7、系统支持对多种类型教室统一管理，支持对教室内设备进行配置和修改，如设备类型、协议类型、是否巡课、是否录制、是否直播；

★8、支持对系统中的全局参数进行设定，如录制声音来源，是否录制 PGM、上课提前录制时间；录制完成后是否自动上传、上传后本地数据处理策略、设定允许上传的时间段等；支持设定同步教务系统的方式，并显示上次同步的时间；支持对巡课、点播画面的布局进行设置；（需提供软件界面截图）

9、支持考试相关设置管理，设置考试期间的录制通道；

10、支持设置学校名称、和校园地图，支持手动创建教学楼标签；

11、支持对智慧教室、常态录播教室内的活动进行手动录制和直播需求，如考试、会议、讲座等，随时开始，进行任意时长的录制；在录制或直播过程中，支持随时修改结束时间，延迟结束或提前结束；

★12、课表管理：支持手动教务同步；支持课表锁定；支持全校调课；支持对多种课表查询方式，如教室课表、教师课表和院系课表。支持对课表进行增加、修改和删除等操作，支持对录制完成的课进行回看；

★13、在线巡课：支持 6 分屏、12 分屏、20 分屏视图巡课，支持自动轮巡，支持根据通道类型过滤显示通道；支持查看教室的多分屏画面，支持

对任意通道全屏观看；支持在巡课画面显示正在上课的课程信息，如教师名、课程名称、上课班级、应到人数、上课时间和教室等信息；（需提供软件界面截图）

14、支持对教室内集中录制的资源进行统一管理，查看录制状态和上传状态，支持查看文件存放位置；支持手动上传，支持修改是否自动上传；支持通过下载工具高速批量下载，也支持普通下载。

15、支持对直播活动进行管理，如选择参与教室，设置直播通道；支持对直播活动的开始和结束进行控制，支持对活动进行录制，直播和录制独立控制，一次直播活动可分多次录制；支持对参与活动的教室画面进行预览；

16、支持可视化设备管理功能，支持对教室内设备和机房服务器的运行状态进行统一集控监控；支持实时显示设备硬盘使用率、设备连接状态以及教室的录制状态，并用不同颜色标识，以便管理人员进行维护；

17、支持故障自动报警功能和自动诊断功能。自动诊断后，给出故障原因，方便运维人员使用，主要诊断范围为设备连接错误、巡课状态错误以及录制状态错误；

18、支持存储区动态管理功能，可根据存储区容量，后台动态分配录制存储区，并对存储区容量以颜色标识，以便管理人员进行维护；

19、支持对每个学期的录制情况进行统计，如全校录制情况统计、今日录制情况统计和录制情况周统计；支持对任意时间段的各教室录制情况进行统计，支持录制统计结果的导出；

20、支持集中展现全校实时上课情况，如当前正在上课的课程数、当前上课的课表一览等，支持统计各教学楼的上课教室和空闲教室数量；

21、支持按学期统计各组织机构的平均到勤率情况；

★22、考试管理：支持设置多场考试，设置每种考试的时间安排以及考场安排；可针对不同的考试，设置不同的录制通道；支持根据考试时间和考场安排，自动进行录制。考试期间可进行监考，支持查看录制的考试视频，支持批量下载考试资源；

23、支持对会议室设备进行独立管理，包括会议室的预约、会议的录制和直播、会议室的巡查等场景，支持对会议录制资源的独立管理和下载；

★24、支持指定升级计划，并定时自动升级；支

		<p>持一键查看各服务器的软件版本号；</p> <p>25、支持对各教室摄像机进行视频信号的采集、转发和录制。支持常态化录制、巡课等业务，并配合平台实现教学录像自动上传或手动上传、大规模直播等功能；</p> <p>26、支持网络重连功能，收录转发服务软件支持对网络摄像机、屏幕截取软件自动重连的功能。当网络连接中断或设备断电等故障排除以后，收录转发服务软件可以自动连通设备，无需重启软件；</p> <p>27、支持根据设置的上传时间进行文件迁移，如全天候录制结束后立即上传，或某个时间段上传。针对工作日和休息日可以分别设置多个不同时间段；</p> <p>28、系统支持采集教师的 PPT 课件的画面；系统支持软件自动更新，程序升级无需重复部署，减少后期维护工作量；</p> <p>★29、系统支持 CS 巡课端软件，支持 1 分屏、4 分屏、9 分屏、16 分屏、36 分屏视图模式，实时展现集控系统中所有教室实时的通道巡课画面；（需提供软件界面截图）</p> <p>30、系统支持控制巡课窗口需要显示的信息，包括教室/通道名称、老师名称、课程信息、分辨率/帧率、所属学院、出勤率等。支持根据通道类型过滤显示通道；</p> <p>31、可以按照教师、教室名、课程名对正在上课的教室进行查询。支持查看全部教室或正在上课的教室；</p> <p>32、在 CS 巡课端可支持多种教室的巡课，包括智慧教室、常态教室，在服务器具备双网卡网络环境下，支持在不同网段均可正常巡课；支持自定义选择巡课的教室。</p> <p>高性能流媒体系统要求如下：</p> <p>1、通过对资源管理系统进行流媒体发布能力的扩展，支持多台流媒体服务器集群化工作，支持大并发的直播和点播能力。需要硬件及网络环境的配合，综合发布能力可达到不小于 10K 的并发能力。</p> <p>★本次设计所有教室终端接入软件授权，基于平台的终端接入模块，用于实现与开放式资源发布平台的对接，从而满足录播系统的集中管控与资源传送需求。</p>			
73	集控管理电脑	1、cpu：主频≥3GHz，核心数量：≥8 核，核心数量≥8 线程；	2	台	

		<p>2、内存：≥16GB；</p> <p>3、硬盘容量：≥1T SATA 硬盘+256G SSD；</p> <p>4、网卡：100/1000Mbps 自适应；</p> <p>5、接口：≥8 个 USB 接口，≥1 个 VGA，≥1 个 HDMI；</p> <p>6、声卡：集成，前置≥1 个二合一音频接口，后置≥1 组音频接口；</p> <p>7、电源、机箱：≥300W 高效电源，机箱内置音响；</p> <p>8、显卡：显存≥ 2G 独立显卡；</p> <p>9、显示器：≥23 英寸显示器，分辨率≥1920x1080。</p>			
74	智能物联应用服务平台	<p>智能物联应用系统要求如下：</p> <p>1、提供平台服务：学校楼栋教室空间划分管理、边缘计算主机注册管理、用户与设备安全鉴权机制、数据融合汇聚；</p> <p>2、提供应用服务：远程安装教室应用 APP 到教室边缘计算网关，平台可对边缘计算主机上的 APP 进行控制和升级；</p> <p>3、网络网关服务：远程加载出口网关应用程序到教室边缘计算网关，使得教室边缘计算网关具备网关能力，组织教室信息化设备、应用一体成网；</p> <p>4、支持分级分与分权管理的用户鉴权体系，权限组可自定义，支持同级同权运维账号；</p> <p>5、支持对关联的设备进行远程升级、重启、远程登录等远程运维操作；支持对教室进行集中控制：单设备控制、情景一键控制、策略自动控制；支持任意选择多个教室进行批量管理和控制；</p> <p>6、支持教室信息化设备可视化呈现，设备、应用、状态一体化呈现，点击即可运维管理、升级，支持任意第三方 IP 设备的监控与故障告警；支持多级告警机制，可自由组合告警指标，实时告警到手机短信、微信、邮件；</p> <p>7、支持对教室触控屏进行自定义，并立即生效，支持采用拖拽控件方式对控制屏进行配置，可直接关联控件的控制条件；支持查看教室内各设备的操作记录，包括控制屏的本地操作；</p> <p>8、支持配置联动操作、教室使用规则等，能够针对时间、地点、环境状态数据的变化，自动进行设备操作联动；能够制定规则约束某些活动；</p> <p>9、平台可模块化增加教室应用 APP，远程安装 APP 到边缘计算网关，无需单独增加边缘承载 app 设备，也不会不对已有业务造成任何影响；</p> <p>10、物联设备库动态扩展：教室增加新的物联终端，只需入设备库，边缘计算主机连接平台即可</p>	1	套	

		更新，无需增加任何控制管理类外设。			
75	融合光交换机	1、万兆 SFP+光口 $\geq 16$ 个，配置 $\geq 26$ 个万兆光模块； 2、支持端口镜像和端口聚合功能，支持 IP+MAC+PORT 绑定； 3、支持 DHCP server，支持 DHCP Snooping； 4、支持设备堆叠，使其虚拟为一台逻辑设备，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。	1	台	
76	融合电交换机	1、千兆电口 24 个，独立万兆 SFP+光口 $\geq 4$ 个，配置 $\geq 4$ 个万兆光模块； 2、支持 SDN OpenFlow，支持 OSPFv2 和 v3； 3、支持端口镜像和端口聚合功能，支持 IP+MAC+PORT 绑定； 4、支持设备堆叠，使其虚拟为一台逻辑设备，用户可以将这多台设备看成一台单一设备进行管理和使用。	1	台	
77	多媒体云管平台	1、资源要求：节点数 $\geq 3$ 个，单节点配置要求为：CPU 数 $\geq 2$ 颗(单颗 $\geq 12$ 核)，内存 $\geq 128G$ ，SSD 硬盘 $\geq 2$ 块 480G，HDD 硬盘 $\geq 6$ 块 8T，NVME SSD 硬盘 $\geq 1$ 块 1.92T，Raid 卡配电池，千兆电口 $\geq 4$ 个，万兆光口 $\geq 4$ 个，电源 $\geq 2$ 块； 2、超融合管理平台： (1) 运维要求：针对超融合整体软硬件故障问题，提供统一的可视的监控管理中心，可视化实时监控中心从硬件可靠性、系统可靠性、服务可靠性三大层面进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态，同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示，实现可视、可控、可管，简化运维； ★(2) 资源扩容要求：后期客户可以依据资源的使用情况，按需选择扩容计算存储型融合节点、计算虚拟化型节点即无需配置数据盘及相应存储虚拟化功能授权、存储虚拟化型节点即无需配置计算虚拟化相应功能授权，满足后期按业务对资源的需求进行灵活扩容，并节省采购成本。 (3) 业务迁移要求：超融合管理平台集成融合在线的 p2v、v2v 迁移工具，支持业界主流的操作系统、虚拟化平台、公有云。提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量； (4) 平台安全要求：超融合管理平台需支持无代理杀毒功能，降低资源开销，同时现实对 Hypervisor 层及主流 Windows 和 Linux 操作系统主机进行整	1	台	

体的安全防护，管理平台集成并提供统一的防病毒配置界面以提升便捷性，支持不少于 2 种业界主流防病毒软件供用户按需灵活选择；

★(5)容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，为提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的 CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，支持通过硬盘状态检测与预警技术，提供硬盘故障预测，提供资源扩容规划、硬盘故障预警的智能工具，提升业务整体可靠性。

(6) 拓扑管理要求：支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理；

(7) 配置≥6 颗授权；

### 3、计算虚拟化：

(1) 提供虚拟机启动、暂停、恢复、休眠、重启、关闭、克隆、迁移、删除、快照等功能的批量操作；

(2) 审计回溯要求：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯；

(3) 运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、VM 启动设备、tools 自动升级等；支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度；

(4) 配置≥6 颗授权；

### 4、存储虚拟化：

★(1)能力要求：同一节点同时提供服务器虚拟化及分式布块、对象、文件种存储功能，3 个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。为了确保性能其中对象和文件服务须在宿主机上提供。

(2) 副本机制要求：支持多副本保护机制，可选择 2~5 副本，支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制；

		<p>(3) 投资保障需求：支持使用一键鼠标按钮分析后端存储上的无效镜像文件，并提供一键清理和释放存储空间能力；支持使用一键鼠标按钮快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，提升资源利用率及运维效率；</p> <p>(4) 配置要求：按物理 CPU 数量授权模式配置<math>\geq 6</math>颗授权且无容量限制，按硬盘容量授权模式每个节点<math>\geq 200T</math> 授权许可；</p> <p>5、迁移服务：</p> <p>(1) 提供不少于 20 个业务系统迁移服务；</p> <p>(2) 业务系统环境包括但不限于迁移工具授权、物理机、CAS、Vmware、FusionSphere。</p>			
78	存储服务器	<p>1、控制器数量<math>\geq 2</math> 个热插拔存储控制器；</p> <p>2、存储处理器：每个存储阵列配置<math>\geq 2</math> 颗存储专用处理器；</p> <p>3、缓存<math>\geq 24GB</math>，存储系统掉电无需电池进行保护；支持控制器 SSD 缓存扩展，扩展容量<math>\geq 8TB</math>/阵列；</p> <p>4、主机接口支持<math>\geq 8</math> 个 10Gb iSCSI 万兆主机接口/阵列，本次实配<math>\geq 4</math> 个 10Gb iSCSI 模块；</p> <p>★5、硬盘类型，同时支持 SSD、15K SAS、10K SAS 和 7.2K NL-SAS 硬盘，支持硬盘混插；硬盘扩展，最大支持 240 块 SFF 或者 120 块 LFF，同时支持 SFF 和 LFF 扩展柜混插；配置容量，本次配置<math>\geq 12</math> 块 10T 7.2K SAS 硬盘；Raid 级别 支持 RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10 ；</p> <p>6、高速磁盘故障恢复：采用高速多对多磁盘故障恢复方式，提高恢复速度的同时，可保证磁盘复期间应用的性能。无专用指定热备盘，重建全局并发；</p> <p>7、允许数据卷跨越同时最多 240 块硬盘，无需进行线性 Raid 后空间再绑定；</p> <p>8、配置卷的精简配置管理功能，即实际主机映射的存储空间超出存储实际拥有的磁盘空间。要求精简配置支持空间在线回收；</p> <p>9、LUN 数量 最大 512 个 LUN，配置 LUN 动态扩容许可，每个 LUN 最大支持 140TB；</p> <p>★10、支持容错条带再平衡技术，当多盘故障且没有足够热备空间的情况下，实现条带保护层智能调整，保证数据的可用性。</p> <p>11、支持磁盘快照功能，配置<math>\geq 64</math> 个快照。支持<math>\geq 128</math> 个时间点的卷（数据）拷贝，快照可扩展至 512 个；</p> <p>12、支持数据异步复制，支持阵列间的故障切换</p>	1	台	

		和切回功能； 13、配置智能健康检测功能，对存储的海量运行数据分析，分析引擎将收集常见故障特征，并对照存储最佳实践进行检查，给出存储的运行状态和修复调整建议，从而实现潜在故障的预测和预防； 14、要求支持断电时将控制器缓存数据写入硬件存储设备中，可永久保护，在保护过程中不需要电池保护方式。			
系统集成及服务					
79	系统集成及服务	<p>★1、本项目是交钥匙工程，以上设备基本功能实现必须具备且未明确写出招标参数的配件由供应商提供，含必要的电源、数据线及附件等，安装到位；</p> <p>★2、供应商按采购方要求，将影响此项目实施的老旧设备物资移装到校内指定位置；</p> <p>★3、供应商在项目所在地设驻场工程师≥1名，服务期限从项目验收起≥（365×3天），工作时间须全程在岗，现场故障响应时间≤20分钟。</p>	1	项	

## 第四章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件第二章及本章的规定进行评标工作，采购代理机构负责评标的组织工作。

### 一、评标依据

1. 《中华人民共和国政府采购法》；
2. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
3. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
4. 《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》；
5. 法律法规的相关规定
6. 本项目招标文件。

### 二、评标原则

1. 公平、公正、科学合理评标；
2. 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。评标委员会由招标采购单位从河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取后并依法组建，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；
3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；
4. 根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
5. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；
6. 评委在开始评标前，应首先检查每份投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件的要求。对于实质上未响应招标文件规定的投标文件，采购人将予以拒绝。

对于报价特别异常的，由评委依法认定。

7. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。

8. 投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

### 三、评审顺序

#### 1. 资格审查

开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）规定由采购人对投标人的资格性进行审查。

评审因素		评审标准
资格性 审查	有效期的营业执照	提供扫描件
	财务状况报告	投标人财务状况报告（2020 年度的财务审计报告，财务审计报告应具有 2 名及以上注册会计师盖章和签字。成立时间不足 1 年的，提供银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函）
	纳税和社保	2021 年 1 月 1 日以来任意月份纳税证明材料和社会保障资金缴纳相关材料（属于国家免税政策支持不需要缴纳或达不到起征点的或不需要缴纳社会保障资金的，应当提供相关证明材料）
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺	提供承诺书

	<p>投标人提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为书面声明</p>	<p>提供声明函</p>
	<p>单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一包段投标或者未划分包段的同一招标项目投标</p>	<p>提供承诺函和《国家企业信用信息公示系统》(<a href="http://www.gsxt.gov.cn/index.html">http://www.gsxt.gov.cn/index.html</a>)中查询到的与本企业存在有控股、管理关系的具体情况,承诺函格式自拟,要求加盖单位公章)</p>
	<p>信用记录</p>	<p>在“信用中国”或“中国执行信息公开网”网站查询供应商“失信被执行人”,在“信用中国”网站查询供应商“重大税收违法案件当事人名单”,在“中国政府采购”网站查询供应商“政府采购严重违法失信行为记录名单”,如果投标投标人存在不良信用记录的,其投标文件将被作为无效处理。</p>

## 2. 评标准备工作

- 2.1 核对评审专家身份和采购人代表授权函;
- 2.2 宣布评标纪律,集中保管通讯工具;
- 2.3 公布投标人名单,告知评审专家应当回避的情形;
- 2.4 组织评标委员会推选评标组长;

### 3. 符合性审查工作

符合性审查是指依据招标文件的规定,从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查,以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应,填写“符合性审查表”。

评审因素	评审标准
------	------

符合性审查	投标人名称	与营业执照一致
	法定代表人身份证明书、法定代表人授权委托书（附法人身份证复印件及授权代表身份证）	提供授权书及身份证扫描件
	投标保证金承诺书	按招标文件要求提供承诺书
	反商业贿赂承诺书	按招标文件要求提供承诺书
	投标文件电子签章	按招标文件要求签字或加盖电子签章
	付款方式	响应招标文件规定的付款方式
	报价唯一，且不得超过最高限价	只能有一个有效报价
	投标有效期	符合招标文件要求
	不同投标人投标文件制作机器码是否一致	一致，则为无效投标
	其他实质性要求	符合招标文件的其他实质性要求

4. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明

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。

5. 对投标文件进行比较和评价

本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；然后汇

总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后一位，第二位四舍五入。

6. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标投标人。

7. 核对评标结果。

#### 四、评审标准中须考虑下列因素：

1. 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《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》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其投标报价扣除6%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行投标报价扣除。（详见评标标准）。

为贯彻落实财库〔2020〕46号《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》，中小企业划型标准以工信部联企业〔2011〕300号《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》为依据。本项目对应的“中小企业划分标准所属行业”是属于“零售业”。

2. 国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近日相继颁布《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）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局2019年4月3日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）（以下简称“环保清单”）。

根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的（★A02010104 台式计算机★A02010105 便携式计算机★A02010107 平板式微型计算机★A0201060102 激光打印机★A0201060104 针式打印机★A0201060401 液晶显示器★A02052301 制冷压缩机★A02052305 空调机组★A02052309 专用制冷、空调设备★A020609 镇流器★A0206180203 空调机★电热水器★普通照明用双端荧光灯★A020910 电视设备★A020911 视频设备★A060805 便器★A060806 水嘴），必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”，未提供的按无效投标处理。

对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现（详见评标标准）。

采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见评标标准）。

### 3. 推选中标候选人：

采用综合评标法，则：根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐 3 名中标候选人（如最得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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）。

## 五、综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的投标人，进行综合评分。具体评分标准如下：

评分因素	评分内容	评分标准	分值
报价 (30分)	投标报价	<p>投标报价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。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>注：根据“财库〔2020〕46号”文，对于非预留金额的项目，对符合“财库〔2020〕46号”文规定的小型 and 微型企业的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p>	30
技术标 (46分)	技术参数 响应情况	<p>技术特点、性能指标：            技术参数全部满足招标文件要求得44分。  <b>其中标注“★”的技术参数</b>每有一项不满足（负偏离）扣0.8分；其他参数每有一项不满足（负偏离）扣0.1分，扣完为止。</p> <p>注：投标人按照招标文件的要求提供具有法律效力的详细描述所投产品性能特点的检测报告、彩页、原始生产厂商出具的技术证明函、网页截图等技术证明文件，以证明技术参数及性能的有效性，未提供技术证明文件的视为此参数不满足。</p>	44
		<p>节能环保：所投产品除“节能清单”中标记“★”产品之外的属于环保产品或节能产品的，每有1项得1分，最多得2分。需提供相关证明资料，否则不得分。</p>	2
商务标 (24分)	企业业绩	<p>投标人自2018年1月1日以来（以合同签订时间为准）与本次采购需求类似的供货合同，每提供一份得0.5分，最多得1分；            （完整业绩证明文件 = 中标通知书+中标公告+完整合同）</p>	1

	质保期	<p>质保期满足招标文件要求得 1 分，每延长一年加 1 分，本项最多得 2 分。</p> <p>注：延长不足 12 个月者，不加分。</p>	2
	售后服务方案	<p>1. 质保期内售后服务（5 分）</p> <p>根据各投标人提供的质保期内售后服务方案，包括但不限于质保期内的售后安排、内容、形式、故障响应时间、到达现场响应时间、应急维修措施等方案。按以下标准进行评审：</p> <p>（1）投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整、考虑全面周到，形式灵活、多样，响应及时，完全满足或优于采购人需求，得 5 分；</p> <p>（2）投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性一般，形式灵活性、多样性一般，基本满足采购人需求，得 3 分；</p> <p>（3）投标人提供的质保期内售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，形式灵活性、多样性差，不满足采购人需求，得 1 分；</p> <p>（4）不提供，不得分。</p> <p>2. 质保期外售后服务（3 分）</p> <p>根据各投标人提供的质保期外售后服务方案，包括但不限于质保期外服务的保障措施、服务内容、定期巡检、升级服务、备品备件配备情况等情况。按以下标准进行评审：</p> <p>（1）投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整、考虑全面周到，措施灵活、多样，响应及时，备品备件配备完善、价格合理，完全满足或优于采购人需求，得 3 分；</p>	8

	<p>(2) 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性一般，措施灵活性、多样性一般，备品备件配备一般、价格偏高，基本满足采购人需求，得 2 分；</p> <p>(3) 投标人提供的质保期外售后服务方案内容完整性、全面性、详细性差，措施灵活性、多样性差，不满足采购人需求，得 1 分；</p> <p>(4) 不提供，不得分。</p>	
供货方案	<p>根据各投标人提供的项目供货方案，包括但不限于从项目生产质量保证措施、生产时间、运输方式，供货安排和实施进度计划等方面按以下标准进行打分：</p> <p>(1) 投标人的供货方案从项目生产质量保证措施、生产时间、运输方式，供货安排和实施进度计划等方面内容齐全且详细、各个时间节点清晰，本项目针对性强，得 4 分；</p> <p>(2) 投标人的供货方案从项目生产质量保证措施、生产时间、运输方式，供货安排和实施进度计划等方面内容齐全但不详细、各个时间节点不太清晰，本项目针对性一般，得 2 分；</p> <p>(3) 投标人的供货方案从项目生产质量保证措施、生产时间、运输方式，供货安排和实施进度计划等方面内容不齐全不详细、各个时间节点不清晰，得 1 分；</p> <p>(4) 不提供得 0 分。</p>	4
人员技术培训方案	<p>根据各投标人提供的人员技术培训方案，包括但不限于进行人员技术培训的内容、方式、人数、次数、时间、问题解答时间等内容。按以下标准进行评审：</p> <p>(1) 综合考虑人员技术培训各方面需求，安排全面详尽、</p>	4

		<p>考虑周全，完全满足或优于采购人需求，得 4 分；</p> <p>(2) 提供有但人员技术培训安排一般、考虑表现一般，基本满足采购人需求，得 1 分；</p> <p>(3) 提供有但人员技术培训安排较差、考虑表现较差，或不提供，得 0 分。</p>	
	<p>安装质量 保证措施</p>	<p>评委会根据各投标人制定科学的安装质量保证措施，包括安装准备阶段、安装阶段、试运行阶段、验收阶段等内容按以下标准进行打分：</p> <p>(1) 内容比较完整详细，各阶段的质量保证措施最优得 5 分；</p> <p>(2) 内容完整，各阶段的质量保证措施一般得 3 分；</p> <p>(3) 内容不完整，各阶段的质量保证措施差得 1 分；</p> <p>(4) 不提供得 0 分。</p>	<p>5</p>

# 第五章 政府采购合同 合同基本格式

合同编号：\_\_\_\_\_（中标项目编号）

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

本合同于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日由甲乙双方按下述条款签署。

在甲方为获得（货物简介）货物和伴随服务实施公开招标情况下，乙方参加了公开招标。通过公开招标，甲方接受了乙方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

## 一、供货范围及分项价格表（详见附件 1、附件 2）

1. 本合同所指设备详见附件 1、附件 2，此附件是合同中不可分割的部分。
2. 总价中包括设备金额、包装、运输保险费、装卸费、安装及相关材料费、调试费、软件费、检验费及培训所需费用及税金等，甲方不再另行支付任何费用。

## 二、质量及技术规格要求

乙方须按合同要求提供全新设备（包括零部件、附件、备品备件等），设备的质量标准、规格型号、具体配置、数量等符合招标标书要求，其产品为原厂生产，且应达到乙方投标文件及澄清文件中明确的技术标准。

乙方应在本合同生效后 个工作日内向甲方提供安装计划及质量控制规范；并于 月 日前进驻安装现场；所有设备运送到甲方指定地点后，双方在 日内共同验收并签署验收意见。如甲方无正当理由，不得拒绝接收；在安装调试过程中，甲方有权采取适当的方式对乙方产品质量标准、规格型号、具体配置、数量以及安装质量和进度等进行检查。甲方如果发现乙方所供设备不符合合同约定，甲方有权单方解除合同，由此产生的一切费用由乙方承担。

## 三、包装与运输

设备交付使用前发生的所有与设备相关的运输、安装及安全保障事项等均由乙方负责；设备包装应符合抗震、防潮、防冻、防锈以及长途运输等要求，对由于包装

不当或防护措施不力而导致的商品损坏、损失、腐蚀等损失均由乙方承担；在设备交付使用前所发生的所有与设备相关的经济纠纷及法律责任均与甲方无关。

#### **四、质保期与售后服务（详见附件3）**

1. 所有软硬件产品质保期\_\_\_\_年，质保期内硬件免费维修，软件提供免费升级服务和原厂技术支持服务；质保期自系统终验之日起计算。

2. 在质保期内，因产品质量造成的问题，供货方免费提供配件并现场维修，且所提供的任何零配件必须是其原设备厂家生产的或经其认可的。产品存在质量问题，甲方有权要求乙方换货。

3. 乙方须提供一年\_\_\_\_次全免费（配件+人力）对产品设备的维护保养。

4. 乙方承诺在\_\_\_\_设有售后服务站，凡设备出现故障，自接到甲方报修电话\_\_\_\_小时内响应，\_\_\_\_小时内到达现场，\_\_\_\_小时内解决故障问题。保修期外只收取甲方零配件成本费，其他免费。

5. 乙方有责任对甲方相关人员实施免费的现场培训或集中培训措施，保证甲方相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理有关设备。

6. 其它：

#### **五、技术服务**

1. 乙方向甲方免费提供标准安装调试及\_\_\_\_人次国内操作培训。

2. 乙方向甲方提供设备详细技术、维修及使用资料。

3. 软件免费升级和使用。

#### **六、专利权**

乙方应保证甲方在使用其所提供的产品时免受第三方提出侵犯其专利权、商标权或保护期的起诉。

#### **七、免税**

1. 属于进口产品，用于教学和科研目的的，中标价为免税价格。

2. 免税产品应由甲乙双方依据海关的要求签订委托进口代理协议，确认甲乙双方的责任与义务。委托进口代理协议作为本合同的不可分割部分。

3. 免税产品通关时乙方必须进行商检，未商检的，造成的损失由乙方承担。

## 八、交货时间、地点与方式

1. 乙方于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日之前将货物按甲方要求在甲方指定地点交货、安装、调试完毕，并具备使用条件，未经甲方允许每推迟一天，按合同总额的千分之五扣除违约金。

2. 乙方负责所供货物包装、运输、安装和调试，并承担所发生的费用；甲方为乙方现场安装提供水、电等便利条件。

3. 安装过程中若发生安全事故由乙方承担。

4. 乙方安装人员应服从甲方的管理，遵守国家法律法规和学校相关制度，否则一切后果均由乙方承担。

5. 货物交付使用前，乙方负责对提供货物进行看管，并承担货物的丢失、损毁等风险。

## 九、验收方式

甲方按合同所列质量标准、规格型号、技术参数以及数量等在现场验收，并填写验收单（详见附件4）。验收时，甲方有权提出采用技术和破坏相结合的方法。

乙方应向甲方移交所供设备完整的使用说明书、合格证及相关资料。乙方在所有设备（工程）安装调试、软件安装完毕后，开展现场培训，使用户能够独立熟练操作使用仪器或设备，尔后由供需双方共同初步验收；甲乙双方如产生异议，由第三方重新进行验收。如果乙方提供的货物与合同不符，甲方有权拒绝验收，由此产生的一切费用由乙方承担。

## 十、付款方式

1. 本合同总价款（大写）为：\_\_\_\_\_（小写：¥\_\_\_\_\_元）。

2. 付款方式：签订合同后，经验收合格并正常运行满10日后支付合同总额剩余的95%；剩余合同总额的5%作为质保金，正常运行一年后剩余5%全额无息支付结清。

## 十一、履约担保

## 十二、违约责任

乙方所交的货物产地、品牌、型号、规格、质量以及技术标准、数量等不符合合同要求，甲方有权拒收，由此产生的一切费用由乙方负责；因货物更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理，乙方应向甲方每天支付合同标总额日千分之五的违约金。甲方无正当理由拒收设备，应向供方偿付拒收设备款额百分之五的违约金。

甲方逾期付款，应向乙方支付本合同标的总额的日万分之四的违约金。

### 十三、其它

1. 组成本合同的文件及解释顺序为：投标书及其附件、本合同及补充条款；招标文件及补充通知；中标通知书；国家、行业或企业（以最高的为准）标准、规范及有关技术文件。

2. 双方在执行合同时产生纠纷，协商解决；协商不成，由当地仲裁委员会仲裁，不服仲裁可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 本合同共 页，一式陆份，甲方执四份，乙方执二份。

4. 本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力。

5. 合同有效期：本合同双方签字盖章后生效，合同签署之日起至合同内容执行完毕为本合同有效期。

甲方：

乙方：

地址：

地址：

签字代表（或委托代理人）：

签字代表：

电话：

电话：

开户银行：

账号：

合同签署日期： 年 月 日

附件 1:

供货范围及分项价格表

单位: 元

序号	设备名称	品牌型号	制造厂(商)	原产地(国)	数量	单价	合价	备注
1								是否免税
2								
3								
4								
...								
合计: 小写: ¥            元        大写: 人民币            元整								

附件 2:

设备技术规格参数、功能描述及配置清单表

序 号	设备名称	具体技术规格参数、功能描述及配置清单描述	单 位	数 量
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
...				

附件 3:

## 售后服务计划及保障措施

(由制造商及中标商签字盖章确认)



附件 5:

## 中标通知书

## 第六章 投标文件格式

\_\_\_\_\_项目

# 投 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2021-1608

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或负责人（个人电子签章）：

日 期： 年 月 日

# 目 录

## 第一部分 开标一览表及资格证明文件

1. 开标一览表（投标文件格式一）
2. 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须盖章）或自然人的身份证明复印件
3. 法定代表人（或负责人）身份证明书（投标文件格式二）
4. 法定代表人（或负责人）授权委托书（投标文件格式三）
5. 投标保证承诺书（投标文件格式四）
6. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺书
7. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书
8. 参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录和反商业贿赂承诺书的承诺书（投标文件格式五、六）
9. 投标人关联单位的说明
10. 信用查询
11. 投标须知前附表要求的其他资格证明文件

### 1. 开标一览表

金额单位：元

项目名称	
投标人名称	
投标总报价	大写： _____
	小写： _____
交货期	
质保期	
质量要求	
投标有效期	
付款方式	
其他声明	

注：此表中，投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2. 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

**投标人应提供资料：**

说明：1. 提供有效的营业执照等证明文件扫描件加盖企业电子签章。

2. 投标人为自然人的，应提供身份证明扫描件加盖电子签章。

### 3. 法定代表人（或负责人）身份证明书

（投标文件格式二）

投标人名称：\_\_\_\_\_ 单位性质：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日 经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（或负责人）。

**特此证明。**

投标人：\_\_\_\_\_（企业电子签章）

详细通讯地址：\_\_\_\_\_ 邮 政 编 码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_ 电 子 邮 箱：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：自然人投标的无需提供

（下面应附法定代表人或负责人身份证扫描件正反面加盖企业电子签章）

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

详细通讯地址：\_\_\_\_\_

邮 政 编 码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

注：自然人投标的无需提供

法定代表人（或负责人）身份证（头像）	法定代表人（或负责人）身份证（国徽）
--------------------	--------------------

#### 4. 法定代表人（或负责人）授权委托书

(投标文件格式三)

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（或负责人），现委托 \_\_\_\_\_（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，就（项目名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。

委托期限： \*\*\*\*年\*\*月\*\*日至\*\*\*\*年\*\*月\*\*日(填写具体日期)。

投标人： \_\_\_\_\_（企业电子签章）

法定代表人或负责人（签字或签章）： \_\_\_\_\_

详细通讯地址： \_\_\_\_\_

邮 政 编 码： \_\_\_\_\_

电 话： \_\_\_\_\_

电 子 邮 箱： \_\_\_\_\_

日 期： \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注：自然人投标的或法定代表人或负责人投标的无需提供

（下面应附代理人身份证扫描件正反面加盖企业电子签章）

被委托人身份证（头像）	被委托人身份证（国徽）
-------------	-------------

## 5. 投标保证金承诺书

(投标文件格式四)

### 5.1 投标保证金承诺书

致(采购人及采购代理机构)：

我单位自愿参加\_\_\_\_\_ (项目名称、招标编号) 的投标，作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- (一) 具有独立承担民事责任的能力；
- (二) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (三) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (四) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (五) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (六) 法律、行政法规规定的其他条件；
- (七) 根据采购项目提出的特殊条件。

二、我单位完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对采购(招标)文件有异议，已经在收到采购文件之日起或采购文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购(招标)文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、我单位参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的投标活动行为。

四、我单位参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、我单位参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、我单位参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、参加本次招标采购活动，在近三年内我单位及其法定代表人没有行贿犯罪行为。

八、我单位在此申明：保证本次投标文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果（如提供样品）。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- 1、我单位在投标有效期内撤销投标文件的；
- 2、我单位在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；
- 3、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- 4、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- 5、我单位在投标文件中提供虚假材料；
- 6、我单位与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- 7、在投标有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

我单位如果发生任意一条以上行为，将在行为发生的 5 个工作日内，向采购人及河南招标采购服务有限公司分别支付本招标文件公布的预算金额或最高限价（如无预算金额或最高限价的话，以我单位的投标报价为基准）的 2%作为违约赔偿金。

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

由此产生的一切法律后果和责任由我单位承担。我单位声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

我单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存

在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标而被追究法律责任。

投标人（企业电子签章）： \_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章）：

地址： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_ 传真： \_\_\_\_\_

电子邮件： \_\_\_\_\_ 邮编： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 5.2 招标代理服务费承诺函

致（采购人及采购代理机构）：

我们在贵公司组织的（项目名称： ， 采购代理编号： ）招标中若获中标，我们保证在中标公告发布后 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。

承认本承诺书作为贵方要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

投标人（企业电子签章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（个人电子签章）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

电子邮件：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

6. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、依法缴纳税收和社会保障资金的承诺书

说明：

1. 投标人承诺本单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（格式自拟）。
2. 投标人承诺本单位依法缴纳税收和社会保障资金（格式自拟）。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年月日

## 6.1 财务状况报告

说明：1. 会计师事务所或审计部门出具的 2020 年度财务审计报告，成立时间不足 1 年的，提供银行出具的资信证明或财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的投标担保函。

如提供财务审计报告应提供完整的财务审计报告，扫描件加盖企业电子签章。

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

2. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

## 6.2 依法缴纳税收和社会保障资金的证明材料

说明：

1. 2021 年 1 月 1 日以来任意月份的依法纳税证明和缴纳社保证明，扫描件加盖企业电子签章（属于国家免税政策支持不需要缴纳或达不到起征点的或不需要缴纳社会保障资金的，应当提供相关证明材料加盖企业电子签章）。

2. 如果是联合体投标，联合体各方均需。

7. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面承诺（格式自拟）

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年月日

8. 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录和反商业贿赂的承诺书（投标文件格式五、六）

8.1 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺书

我公司承诺：

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

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

说明：1. 投标人应按照相关法规规定如实作出说明。

2. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年月日

## 8.2 反商业贿赂承诺书

我单位承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

- 一、公平竞争参加本次招标活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。
- 三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

年月日

## 9. 投标人关联单位的说明

(格式自拟)

单位负责人为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一包段投标或者未划分包段的同一招标项目投标的**承诺函**和《**国家企业信息公示系统**》(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)中查询到的与本企业存在有控股、管理关系的具体情况，**承诺函格式自拟，要求加盖单位公章**)

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- (1) 与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- (2) 与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。

## 10. 信用查询

根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）《河南省财政厅关于转发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的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定,在“信用中国”网站中（<http://www.creditchina.gov.cn/>）查询“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，以及在“中国政府采购网”网站中（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”共3项的查询结果网页截图。

## 11. 投标须知前附表要求的其他资格证明文件

说明：1. 应提供投标须知前附表要求的其他资格证明文件。

2. 如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

## 第二部分 商务及技术文件

1. 投标函
2. 投标分项报价表
3. 货物及伴随服务说明一览表
4. 技术要求偏差表
5. 商务条款偏离表
6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》价格扣减条件的投标人须提交资料
7. 2018年1月以来完成的类似项目业绩一览表
8. 认证证书
9. 售后服务方案
10. 项目供货方案
11. 项目培训方案
12. 安装质量保证措施
13. 投标设备图片及投标人认为需要提交的其它证明资料（包含技术证明文件）
14. 投标须知前附表及评分标准中要求的其他文件
15. 河南省政府采购合同融资政策告知函

# 1. 投标函

(投标文件格式七)

致：（采购代理机构名称）

我们获取了采购编号为的（项目名称）采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

根据贵方（项目名称）项目的投标邀请（招标编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（名称、地址）提交投标文件。

据此，签字代表宣布同意如下：

- (1) 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标报价为\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_）。
- (2) 本投标有效期为自投标截止之日起\_\_\_个日历日。
- (3) 已详细审查全部招标文件，包括所有补充通知（如果有的话），完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解的权利。
- (4) 我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，我方不是采购代理机构的附属机构。
- (5) 按照招标文件的规定，在中标后向贵方一次性支付采购代理费。
- (6) 按照贵方可能的要求，提供与投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- (7) 按照招标文件的规定履行合同责任和义务。
- (8) 完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：传真：

固定电话：授权代表移动电话：

电子邮箱：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

投标人开户银行（全称）：

投标人银行帐号：

日期：

## 2. 投标分项报价表

项目名称：

招标编号：

报价单位：人民币元

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商 (服务商)名称	单价	小计	备注
总价：									

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或负责人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

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. 如果开标一览表（报价表）内容与本表内容和合计金额不一致的, 以开标一览表（报价表）内容为准。

### 3. 货物及伴随服务说明一览表

项目名称：

招标编号：

序号	货物及伴随服务名称	主要规格	数量	交货期	交货地点	其它

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或负责人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

注：各项货物及伴随服务详细技术性能应另页描述。

#### 4. 技术要求偏差表

项目名称：

招标编号：

序号	货物名称 及伴随服务	招标文件条款号	招标要求	投标响应	偏离	注明支撑材料对应投标文件页码及 条目

注：投标人投标文件中须提供以下技术证明文件，作为参数支撑材料：产品彩页或公开的官网产品截图或第三方检测报告或投标产品制造商出具的技术证明文件等。不得虚假应答，未提供或注明支撑材料对应投标文件页码及条目的，视为此条参数不满足。

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或负责人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

## 5. 商务条款偏离表

项目名称：

招标编号：

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	说明
1	交货期、交货地点			
2	付款方式			
3	质保期			
4	质量要求			
5	投标有效期			
6	….			
	其他			

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》价格扣减条件的投标人须提交资料

### 6-1 投标人中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员   人，营业收入为   万元，资产总额为   万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员   人，营业收入为   万元，资产总额为   万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（企业电子签章）：

日期：

其中从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

## 6-2 投标人监狱企业声明函

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人提供本企业（单位）制造的货物。

（1）本企业（单位）（请填写：是、不是）监狱企业。后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（2）本企业（单位）（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：

日期：

### 6-3 残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：

日期：

### 7. 类似供货合同业绩一览表

序号	项目名称	项目内容	合同金额	合同时间	项目单位联系人电话

注：投标人需附相关项目的合同扫描件、中标通知书扫描件、中标结果公告截图及验收报告或使用报告扫描件，并加盖电子签章。具体要求详见评分标准。

（此表可延长）

投标人(企业电子签章)：

法定代表人(个人电子签章)：

日期：

**8. 认证证书**（扫描件加盖电子签章）

**9. 售后服务方案**（格式自拟）

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

**10. 项目供货方案**（格式自拟）

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

## 11. 人员技术培训方案（格式自拟）

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

## 12. 安装质量保证措施（格式自拟）

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期：

**13. 投标设备图片及投标人认为需要提交的其它证明资料（包含技术证明文件）（格式自拟）**

**14. 投标须知前附表及评分标准中要求的其他文件（格式自拟）**

**15. 河南省政府采购合同融资政策告知函**

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。