

2024 年度华中师范大学 数字化 AI 微格教学实训 系统建设项目 招标文件

校内编号： HSAWT01-20240365

校外编号： ZQLY-DL-20241102CG

项目名称： 2024 年度华中师范大学数字化 AI 微格教学实训系统建设项目

采购方式： 公开招标

采 购 人： 华中师范大学

采购代理机构： 中乾立源工程咨询有限公司

二〇二四年十一月

目 录

第一章 招标公告（投标邀请书）	1
一、项目基本情况	1
二、投标人的资格要求	1
三、获取招标文件	2
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	2
五、公告期限	2
六、其他补充事宜	2
七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。	2
第二章 投标人须知	6
投标人须知前附表	6
投标人须知	9
一、 说明	9
二、 招标文件	10
三、 投标文件	11
四、 开标与评标	14
五、 投标人信用信息及查询	15
六、 中标与合同	15
七、 采购信息公告	16
八、 质疑及提交	16
九、 保密	17
十、 相关条文解读	17
十一、 适用法律、法规、规章及规范性文件	17
十二、 招标文件的解释权	17
第三章 技术、服务及商务要求	18
第四章 资格审查方法及标准	41
一、 资格审查方法	41
二、 资格审查表	41
三、 确定资格审查合格投标人	42
第五章 评标方法、程序及标准	43
一、 评标方法	43
二、 评标程序及标准	43
三、 评审因素及评分标准	45
第六章 合同书格式	48
国内货物购销合同模板	48
第七章 投标文件格式	52

第一章 招标公告（投标邀请书）

项目概况

2024 年度华中师范大学数字化 AI 微格教学实训系统建设项目招标项目的潜在投标人应在中乾立源工程咨询有限公司（湖北省武汉市洪山区文化大道 555 号融创智谷 B2 座 7 楼）获取招标文件，并于 2024 年 12 月 11 日 14 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1. 校内编号：HSAWT01-20240365
- 2. 校外编号：ZQLY-DL-20241102CG
- 3. 项目名称：2024 年度华中师范大学数字化 AI 微格教学实训系统建设项目
- 4. 采购方式：公开招标
- 5. 预算金额：人民币 519.7 万元
- 6. 最高限价（如有）：人民币 516.7 万元
- 7. 采购需求：

序号	货物名称	单位	数量	是否接受进口产品	是否为核心产品
1	微格实训主机	台	28	否	是
2	4K 录播主机	台	2	否	否
3	4K 录播摄像机	台	4	否	否
4	全自动课程录播系统	套	2	否	否
5	微格摄像机	台	26	否	否
6	全向拾音麦	支	28	否	否
7	静音舱摄像机	台	15	否	否
8	教学实训静音舱	套	15	否	是
9	触控一体机	台	15	否	否
10	数字化 AI 微格实训平台	套	1	否	否
11	实训观摩指导系统	套	1	否	否
12	管理节点服务器	台	1	否	否
13	媒体服务器	台	1	否	否
14	存储服务器	台	1	否	否
15	86 英寸触控一体机	台	1	否	否

- 8. 合同履行期限：中标通知书下达后 4 周时间内完成系统的安装及调试运行工作。
- 9. 本项目（是/否）接受联合体投标： 否

二、投标人的资格要求

- 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
 - 1.1 具有独立承担民事责任的能力；

- 1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 1.5 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；
- 1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本政府采购项目非专门面向中小企业，即小微企业参与本项目可享受政府采购中小企业扶持政策，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为“工业”（投标人需提供相应中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业的证明文件）。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 投标人参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn/)失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录 名单和“中国政府采购”网站(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录 名单(以递交响应文件截止当日查询结果为准)；

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动；

3.3 为本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，不得再参加本项目的其他招标采购活动。

三、获取招标文件

时间：2024 年 11 月 20 日至 2024 年 11 月 26 日，每天上午 8:30 至 12:00，下午 14: 00 至:17:00（北京时间，法定节假日除外 ）。

地点：中乾立源工程咨询有限公司（湖北省武汉市洪山区文化大道 555 号融创智谷 B2 座 7 楼）。

方式：详见公告附件。

售价：人民币 300 元/套，本公告包含的招标文件售价总和。售后不退。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2024 年 12 月 11 日 14 点 30 分（北京时间）

地点：中乾立源工程咨询有限公司（湖北省武汉市洪山区文化大道 555 号融创智谷 B2 座 7 楼）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

本公告同时在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）、华中师范大学招标网（<http://zb.ccnu.edu.cn/>）网站上发布。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

采购人：华中师范大学

地 址：湖北省武汉市珞喻路 152 号

联 系 人：尹老师

电 话：027--67866929

2. 采购代理机构信息

采购代理机构：中乾立源工程咨询有限公司

地 址：湖北省武汉市洪山区文化大道 555 号融创智谷 B2 座 7 楼

联系人：王纯、巫世育、陈琦、张晓梅

电话：027-87227321

邮 箱：475266120@qq.com

3. 项目联系方式

项目联系人：王纯、巫世育、陈琦、张晓梅

电 话：027-87227321

附件：

领取文件方式

一、现场领取

符合资格的申请人应当在获取时间内，凭下列材料至采购代理机构现场领取：

1. 法人授权代理人领取的：凭法定代表人授权委托书【格式自拟，须含法人及被授权人身份证正反面信息、项目名称及标包号（多标包时填写）】；法定代表人自行领取的：凭法定代表人身份证明书【格式自拟，须含法人身份证正反面信息、项目名称及标包号（多标包时填写）】；

2. 领取文件登记表；

上述文件资料复印件均须加盖公章。

售价：人民币 300 元/套，本公告包含的招标文件售价总和。售后不退。

二、网上领取

符合资格的申请人应当在获取时间内，将下列材料发送至邮箱：475266120@qq.com 领取：

1. 法人授权代理人领取的：凭法定代表人授权委托书【格式自拟，须含法人身份证正反面信息、项目名称及标包号（多标包时填写）】；法定代表人自行领取的：凭法定代表人身份证明书【格式自拟，须含法人身份证正反面信息、项目名称及标包号（多标包时填写）】；

2. 领取文件登记表；

3. 付款凭证（网络获取提供）（售价：人民币 300 元/套，本公告包含的招标文件售价总和。售后不退）。

4. 在邮件正文中注明项目名称、项目编号、单位名称、联系人姓名及联系方式。

上述文件资料复印件均需加盖公章。网上领取的，因登记有误或邮箱服务器故障导致文件延迟送达或无法送达的，采购代理机构不承担责任，申请人获取采购文件的时效性以申请人提交的完整资料的时间为准。

三、费用缴纳

开户名称：中乾立源工程咨询有限公司

开 户 行：交通银行东湖新技术开发区支行

账 号：4218 6701 8018 1501 14645

行 号：3015 2101 0006

领取文件登记表

项目名称	
项目编号	
投标人名称	(填写完整的单位全称加盖公章, 必须与响应文件上的投标人名称一致)
投标人地址	
获取包号 (有分包时填写此行)	
授权代表姓名	
授权代表联系方式	(手机号码)
授权代表电子邮箱	
<p>授权代表签字:</p> <p style="text-align: right;">日期: 年 月 日</p>	

第二章 投标人须知

投标人应仔细阅读本《投标人须知前附表》，下表所列内容是对“投标人须知”的具体补充和说明。如有矛盾，应以本表为准。

投标人须知前附表

条款号	名 称	内 容
2.1	采购人	华中师范大学
2.2	监管部门	财政部
2.3	采购代理机构	中乾立源工程咨询有限公司
2.8	进口产品	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受 接受进口的产品为：_____
3	项目属性	货物
4.3	代理服务费	<p>参照原国家计委计价格（2002）1980号规定及国家发展和改革委员会办公厅发改办价格（2003）857号文规定标准，由中标人一次性向招标代理机构支付服务费，服务费金额计取标准如下：</p> <p>1. 以中标通知书中确定的中标总金额作为收费的计算基数；</p> <p>2. 中标服务费（货物类）按如下费率分段计算累进计费：</p> <p>人民币 100 万元（含）以下：1.5%；100-500（含）万元：1.1%；500-1000（含）万元：0.8%。</p> <p>3. 按上述计算所得金额下浮 40%收取。</p> <p>单个项目代理服务费不足人民币 3000 元的，按 3000 元收取。</p> <p>4. 支付方式：银行转账。</p> <p>5. 银行账户信息：</p> <p>收款单位：中乾立源工程咨询有限公司</p> <p>账 号：4218 6701 8018 1501 14645</p> <p>开 户 行：交通银行东湖新技术开发区支行</p> <p>行 号：867018</p> <p>其他事项：</p> <p>6. 中标人交纳代理服务费时需携带以下开票资料：①开票单位名称、②纳税人识别号（或统一社会信用代码）、③营业执照或税务登记证地址、④单位联系电话、⑤开户行及账号。</p> <p>咨询电话：027-87227321。</p>
6.4	答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：_____ 召开地点：_____
8.1	现场考察	<input checked="" type="checkbox"/> 不集中组织，由投标人自行考察，地点：_____ <input type="checkbox"/> 集中组织，召集时间：_____ 召集地点：_____
12.1	报价单位	人民币
13	备选方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受

		<input type="checkbox"/> 接受
14.1	中标后分包	不允许
15.1	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受
17.1	投标保证金	保证金要求：无
18.1	投标有效期	提交投标文件截止之日起 90 日历日
19.1	投标文件形式	<p>(1) 纸质版：正本 <u>1</u> 份；副本 <u>4</u> 份，副本为本正的复印件；</p> <p>(2) 电子版：未加密PDF格式，电子版内容应与投标文件正本一致；份数：<u>1</u> 份；形式：<u>U</u>盘。</p> <p>(3) 为方便开启时唱标（如有），投标人应将《报价一览表》原件及《交纳保证金的银行凭证》（若有交纳保证金要求的）各两份一并装入一个信封，单独密封提交，并在信封上标明“采购项目编号/包号、项目名称、报价一览表”字样。</p> <p>所有投标文件接收后概不退还。</p> <p>投标文件密封封套上应载明的信息：</p> <p>_____（项目名称）投标文件</p> <p>项目编号：_____</p> <p>在____年__月__日__时__分之前不得启封</p> <p>投标人名称：_____</p>
19.4	样品	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，样品的包装及递交要求：_____
19.5	现场演示	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要，演示要求：_____
20.1	投标文件递交截止时间	详见第一章“招标公告（投标邀请书）”
22.1	开标时间、地点	详见第一章“招标公告（投标邀请书）”
24.1	评标办法	综合评分法 详见第五章“评标方法、程序及标准”要求
25.1	评标委员会	由采购人代表和评审专家共 5 人或 5 人以上单数组成，其中评审专家人数不少于总数的 2/3。除非招标文件另有规定，评审专家将从政府采购评审专家库中随机抽取。
28.3	多标段中标候选人规定	<p><input checked="" type="checkbox"/>不适用，投标人仅可就本项目 1 个标段投标。</p> <p><input type="checkbox"/>适用，投标人可就本招标项目上述标段中的____个标段投标，采购人按下列原则选择中标人：</p> <p><input type="checkbox"/>采购人按标段择优选择中标人，同一投标人可多投多中。</p> <p><input type="checkbox"/>投标人最多只允许中标____个标段，如果同一投标人在多个标段中均排序第一，推荐中标候选人顺序为：</p> <p><input type="checkbox"/>按照标段顺序，投标人在前面标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。</p> <p><input type="checkbox"/>按照标段招标控制价（预算金额）从大到小的顺序，投标人在招标控制价大的标段被推荐为第一中标候选人后，所投其他标段将不再被推荐为中标候选人。</p> <p><input type="checkbox"/>按照投标人事先承诺的接受中标顺序推荐中标候选人。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____。</p>

30.1	履约保证金	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要 履约保证金金额：不超过合同总金额的 10% 履约保证金形式：非现金形式，按合同约定执行
30.5	付款方式	<p>1.1. 合同签订后，货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内（乙方需先开具相应的增值税发票给甲方，若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求，则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约），甲方向乙方支付合同价款的 100%。（确保年底前 100%完成到货验收的货物可使用这种付款方式）</p> <p>1.2. 合同签订后，乙方向甲方缴纳合同金额 100%的预付款保证金，然后甲方向乙方支付合同额 100% 作为预付款。货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内（乙方需开具相应的增值税发票给甲方，若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求，则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约），甲方无息退还乙方 100%保证金。</p>
32	质疑提交	<p>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，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>2、投标人应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>3、提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目招标活动的投标人。</p> <p>4、潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。</p> <p>质疑时应提交书面质疑函一份（法定代表人签名、加盖单位公章），并附相关证据材料。联系电话：027-87227321，邮箱：475266120@qq.com。</p> <p>对于不符合上述条件的质疑将不予受理。</p>

注意：投标人应随时关注第一章招标公告（投标邀请书）中指定网站发布的本招标项目的相关信息（答疑、澄清、通知公告等）。

补充说明：

1) 除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”或“前五年”均指递交投标文件时间以前3年或前5年，以此类推。如：递交投标文件时间为2018年12月1日，则“近三年”是指2015年12月1日至2018年11月30日。

2) 关于提交经审计的财务报告的年份要求：递交投标文件时间如在当年6月30日以前，则近三年指上上上年度往前推算的三年，如递交投标文件时间为2018年6月9日，则“近三年”是指2014年度、2015年度、2016年度。

递交投标文件时间如在当年6月30日以后，则近三年是指上上年度往前推算的3年，如递交投标文件时间为2018年12月1日，则“近三年”是指2015年度、2016年度、2017年度。

3) 本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，均包括本数；所称的“不足”，不包括本数。

4) 《投标人须知前附表》中，“☑”代表选中，“□”代表未选中。

投标人须知

一、说明

1. 适用范围

招标文件仅适用于第一章“招标公告（投标邀请书）”中所述项目的货物、工程及服务的采购。

2. 定义

- 2.1 “**采购人**”是指：本次招标的采购人，详见《投标人须知前附表》。
- 2.2 “**监管部门**”是指：本次招标的监管部门，详见《投标人须知前附表》。
- 2.3 “**采购代理机构**”是指：本次招标的采购代理机构，详见《投标人须知前附表》。
- 2.4 “**投标人**”是指：响应本招标文件要求，参加投标的法人、其他组织或者自然人。
- 2.5 “**合格的投标人**”是指：资格审查和符合性审查合格的投标人。
- 2.6 “**中标人**”是指：经评标委员会评审推荐，采购人授予合同的投标人。
- 2.7 “**投标文件**”是指：投标人根据招标文件要求，编制的包含价格、技术、服务和合同草案条款等所有内容的文件。
- 2.8 “**进口产品**”是指：通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

3. 项目属性定义

- 3.1 “**货物**”是指：各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。
- 1) 招标文件中没有提及招标货物来源地的，根据《政府采购法》及相关规定均应是本国货物，另有规定的除外。
- 2) 投标的货物应是合法生产的符合国家有关标准要求的货物，并能够按照合同规定的品牌、产地、质量、价格和有效期等履约。
- 3.2 “**工程**”是指：与建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮无关的工程。
- 3.3 “**服务**”是指：除前述“货物”和“工程”以外的其他政府采购对象，包括采购人自身需要的服务和采购人向社会公众提供的公共服务。

4. 费用

- 4.1 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，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。
- 4.2 中标人须在收到中标通知书时向采购代理机构支付代理服务费。服务费支付标准和方法详见《投标人须知前附表》。
- 4.3 原国家计委计价格[2002]1980号规定收费标准：

中标金额（万元）	货物	服务	工程
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%
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%

注：代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某**服务**招标项目中标金额为 600 万元，计算代理服务收费金额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.5\% = 1.5 \text{ 万元}$$

$(500-100) \text{ 万元} \times 0.8\% = 3.2 \text{ 万元}$
 $(600-500) \text{ 万元} \times 0.45\% = 0.45 \text{ 万元}$
合计收费 = $1.5 + 3.2 + 0.45 = 5.15 \text{ 万元}$

二、招标文件

5. 招标文件的构成

第一章 招标公告（投标邀请书）

第二章 投标人须知

第三章 技术、服务及商务要求

第四章 资格审查方法及标准

第五章 评标方法、程序及标准

第六章 合同书格式

第七章 投标文件格式

其 他 在招标过程中由采购代理机构发出的澄清、修改和补充文件等

6. 招标文件疑问的提交

- 6.1 潜在投标人获取招标文件后，应认真检查，如发现页数不全、附件缺失、印刷模糊等，应及时通知采购代理机构补全或更换，否则风险自负。
- 6.2 潜在投标人对招标文件有疑问的，可以向采购代理机构提出询问，或在 6.3 规定的时间前以书面形式向采购代理机构提交疑问函。
- 6.3 **潜在投标人在项目招标公告期限届满之日起 7 个工作日内未对招标文件提出疑问的，采购机构将视其认同招标文件，在规定的时间内就招标文件内容提出的询问将不予受理。**
- 6.4 对潜在投标人提交的疑问，采购代理机构和采购人将以书面形式（或网上公告）给所有获取招标文件的潜在投标人予以答复（答复中不包括问题的来源），采购代理机构和采购人认为必要时可召开答疑会，并将会议内容告知所有潜在投标人。

7. 招标文件的澄清、修改

- 7.1 采购人和采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人和采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 7.2 为使潜在投标人有充足时间对招标文件的澄清或者修改的内容进行研究和响应，采购人和采购代理机构可适当顺延提交投标文件的截止时间，并以书面形式（或网上公告）通知所有领取招标文件的潜在投标人。
- 7.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对潜在投标人具有约束力。潜在投标人在收到上述通知后，应立即以书面形式向采购代理机构确认收悉。
- 7.4 招标文件中如有描述歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权按公平、合理的原则进行评判，对同一条款的评判标准适用于每个投标人。

8. 现场考察

- 8.1 采购人可以视项目的具体情况，在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察，潜在投标人可对项目现场及周围环境进行考察，以便获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。
- 8.2 采购人向潜在投标人提供有关现场的数据和资料，是采购人现有的能被潜在投标人利用的客观资料，采购人对潜在投标人依此作出的任何推论、理解和结论均不负责任。

- 8.3 经采购人允许，潜在投标人可进入项目现场进行考察，但潜在投标人不得因此使采购人承担有关责任和蒙受损失。潜在投标人应自行承担现场考察的全部费用、责任和风险。

三、投标文件

9. 投标的语言和计量单位

- 9.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标人提交的相关证明文件、资料或文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件的相关内容时以中文翻译本为准。
- 9.2 除非招标文件中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定的计量单位。

10. 投标文件的构成

- 10.1 投标人编制的投标文件应包括但不限于本文件第七章投标文件格式要求提供的内容。

11. 投标文件编制

- 11.1 如本项目包含多个标段，投标人拟参与多个标段投标的，应按每标段要求分别编制、装订和封装（“装订和封装”指招标文件规定接收投标文件的情况）投标文件，并注明对应标段编号。
- 11.2 投标人应认真阅读并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的澄清、修改和补充文件），并对招标文件提出的条件和要求作出明确响应。如因投标人只填写和提供了招标文件要求的部分内容和附件，而给评审造成困难，其可能导致的结果和责任由投标人自行承担。
- 11.3 投标人应按照招标文件第七章“投标文件格式”的要求编制投标文件。投标人可根据实际情况对投标文件的格式及内容适当添加、调整，但应包含招标文件要求填写的内容，无相应内容可填的，应填写“无”、“不适用”、“未测试”、“没有相应指标”等文字。如招标文件未规定格式的，相关格式由投标人自定。
- 11.4 投标人须对所提供产品、方案、技术、服务等拥有合法的占有和处置权，并对涉及项目的所有内容可能侵权行为指控负责，保证不伤害采购人的利益。在法律范围内，如果出现文字、图片、商标和技术等侵权行为而造成的纠纷和产生的一切费用，采购人概不负责，由此给采购人造成损失的，投标人应承担相应后果，并负责赔偿。投标人为执行本项目合同而提供的技术资料等归采购人所有。
- 11.5 投标人应对所提交全部资料的真实性、合法性承担法律责任，如有虚假，将依法承担相应责任。投标人应自觉接受采购人或采购代理机构对其中任何资料进一步核实的要求。

12. 投标报价

- 12.1 除非招标文件另有要求，投标人所提供的货物（工程或服务）均应以人民币作为货币单位。
- 12.2 招标文件允许以多种货币报价的，在进行价格评审时，以投标文件递交当日中国银行总行首次发布的外币对人民币的现汇卖出价进行报价货币对人民币的转换以计算评审价格。
- 12.3 本采购项目预算金额详见第一章招标公告（投标邀请书）。投标人的报价不得超过该预算金额，**否则按无效投标处理**。报价应包含完成招标文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据招标文件或其它原因应由投标人支付的税款和其他应交纳的费用都应包括在报价中，但投标人不得以低于其成本的价格进行报价。
- 12.4 投标人应对项目招标范围内的全部内容及合同条款进行报价，并按招标文件规定的格式报出。报价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则在评审时不予核减。**报价中不得缺、漏项或只投其中的部分内容，否则按照无效投标处理**。
- 12.5 对于招标文件未列明，而投标人认为必需的其他费用也需列入其投标总价。在合同实施时，采购人将不予支付投标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在其投标总价中。

- 12.6每一种规格的货物（工程或服务）只允许有一个报价，**否则按照无效投标处理**。
- 12.7投标人的投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。故投标人的投标总报价应包含本招标内容全部工作所需的一切费用。投标人应根据本招标文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、投标人的管理水平、投标方案和由这些因素决定的投标人之于本项目的成本水平等提出自己的合理报价。对在合同实施过程中可能发生的其它费用（如：增加耗材、材料涨价、人工、后期维护、技术支持、运输成本增加等因素），采购人不予支持。
- 12.8中标人负责本项目所需的售后服务等全部工作，招标文件另有规定的除外。
- 13. 备选方案**
- 13.1只允许投标人提供一个投标方案（招标文件中要求提供备选方案的除外），**否则按照无效投标处理**。
- 13.2本项目若接受备选方案的，投标人在投标文件中只能提供一个备选方案并注明主选方案，且备选方案的投标价格不得高于主选方案。评标时仅对主选方案评议。如果投标人提供两个以上备选方案或未注明主选方案，其投标将被拒绝。
- 14. 中标后分包**
- 14.1本项目是否允许中标后分包详见《投标人须知前附表》。
- 14.2招标文件规定项目非主体、非关键性工作中标后可以分包的，投标人拟在中标后将项目的非主体、非关键性工作分包，应当在投标文件中载明具备相应资质条件的分包承担主体，分包承担主体不得再次分包。
- 15. 联合体投标**
- 15.1本项目是否允许联合体投标详见《投标人须知前附表》。
- 15.2两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购。
- 15.3以联合体形式进行政府采购的，参加联合体的投标人均应当具备《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。
- 15.4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同一合同项下的政府采购活动。
- 15.5联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 15.6联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。
- 16. 资格证明文件**
- 16.1投标人应按本节及第四章资格审查方法及标准中《资格审查表》的要求，提供足以证明其符合资格要求且中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的组成部分。
- 16.2证明材料仅限于投标人单位本身，母公司、股东单位和子公司的材料不能作为证明材料，但投标人单位兼并的企业材料可作为证明材料。
- 16.3资格证明文件正本应为原件清晰复印件且加盖单位公章，**否则按照无效投标处理**。副本可为正本的复印件，但应在副本封面加盖单位公章。
- 17. 投标保证金**
- 17.1是否交纳投标保证金及递交要求详见本章《投标人须知前附表》。
- 17.2招标文件要求交纳保证金的，投标人应在投标文件中提供已交纳保证金的凭证。投标人**同时参加多个标段投标的，应按标段分别交纳投标保证金**。投标人应在投标文件递交截止时间前，按规定将

投标保证金汇入招标文件指定专用账户。

17.3 投标保证金应按以下方式递交：

- 1) 应以电汇或网上银行方式汇入保证金账户，不得以个人名义、不得以现金方式交纳。
- 2) 到账时间以到达指定账户时间为准。

17.4 **未按招标文件要求递交投标保证金，或交纳保证金的账户名称与投标人名称不一致的按照无效投标处理。**

17.5 采购代理机构将在自中标通知书发出之日起 5 个工作日内（如无质疑或投诉）退还未中标人的投标保证金；自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。

17.6 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购代理机构将在自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

17.7 投标保证金将直接退还至投标人交纳时的账户，不以现金方式退还。

17.8 **投标人有下列情形之一的，其投标保证金不予退还：**

- 1) 在投标文件有效期内撤销投标文件的；
- 2) 在投标文件中提供虚假材料的；
- 3) 中标后无正当理由拒绝签订政府采购合同的；
- 4) 串通投标、恶意串通的；
- 5) 法律、法规和招标文件中规定的其它不予退还投标保证金的情形。

18. **投标有效期**

18.1 投标有效期详见本章《投标人须知前附表》中的规定。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。**投标有效期不足的，按照无效投标处理。**

18.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人或采购代理机构可要求投标人延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可拒绝采购人或采购代理机构的这种要求，但其投标在原投标有效期期满后将不再有效。同意延长投标有效期的投标人不会被要求和允许修正其投标内容，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本章“投标保证金”的退还和不予退还的规定将在延长了的有效期内继续有效。

19. **投标文件形式、样品及现场演示**

19.1 **投标文件形式**

- 1) 投标文件包括正本、副本及单独提供的法定代表人授权委托书（或法定代表人身份证明书）。
- 2) 投标文件正、副本的数量见《投标人须知前附表》。每套投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”，副本可采用正本的复印件，若副本与正本不符，以正本为准；
- 3) 投标文件用纸应统一为 A4 规格（图纸、效果图等除外）。正本需打印或用不褪色墨水书写，并由法定代表人或授权代表（签名）并加盖公章。由授权代表（签名）的，投标文件中应提交《法定代表人授权书》。投标人为自然人的，由投标人本人签名并附身份证明。
- 4) 投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，必须由法定代表人或授权代表在旁边签名才有效。
- 5) 投标文件应当采用不可拆卸的方法的装订，对未经装订的投标文件可能发生的文件散落或缺损及由此产生的后果由投标人承担。
- 6) 投标文件正本、副本应进行密封包装，封包加盖投标人公章，并注明项目编号、项目名称、投标人名称及“（**时间）前不得启封”的字样。
- 7) 如果未按要求密封或加写标记存在错误，采购代理机构对其误投或提前启封概不负责。

19.2 **样品**

- 1) 本项目是否接收样品详见《投标人须知前附表》。
- 2) 招标文件要求提交样品的，样品应在递交投标文件截止时间之前，由投标人授权代表凭法定代表人授权书（原件）、本人身份证（原件）递交到指定地点。投标人应在样品上标明项目编号/标段编号、项目名称及投标人名称。提交样品的相关规定详见《投标人须知前附表》。
- 3) 采购活动结束后，对于未中标人提供的样品，采购代理机构将及时退还未中标人，或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，将按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

19.3 现场演示

本项目在评审时是否需要演示及相关要求详见《投标人须知前附表》。

20. 投标文件递交

20.1 投标人递交投标文件的截止时间：见《投标人须知前附表》。

20.2 投标人应当在投标截止时间前，按要求将投标文件递交或邮寄送达（如招标公告允许接收邮寄），递交地点见《投标人须知前附表》。采购代理机构收到投标文件后向投标人出具签收凭证。逾期送达的或者未送达指定地点的，采购人和采购代理机构将拒收。

20.3 除《投标人须知前附表》另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

21. 投标文件的修改和撤回

21.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

21.2 投标有效期内投标人不得撤销其投标文件，否则按照本章“投标保证金”的规定其投标保证金不予退还。

四、开标与评标

22. 开标

22.1 采购代理机构在第一章“招标公告（投标邀请书）”中约定的日期、时间和地点组织开标。

22.2 投标人法定代表人或其授权代表应携带有效身份证明参加项目开标会，投标人未参加开标的，视同认可开标结果。截止投标文件递交时间，投标人不足3家的，不进行开标。

22.3 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，经确认无误后由招标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。

22.4 招标代理机构负责对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员对开标记录进行签字确认。

22.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、招标代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、招标代理机构将及时处理投标人代表提出的询问或者回避申请。

23. 资格审查

23.1 开标结束后，采购人与采购代理机构依据法律、法规及招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，审查办法详见第四章“资格审查方法及标准”。

24. 评标方法

24.1 根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》规定，评标方法分为最低评标价法和综合评分法。

本项目所采用评标方法见《投标人须知前附表》。

25. 评标委员会的组成

25.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人及以上单数，其中评审专家不得少

于成员总数的三分之二；采购预算金额在 1000 万元及以上、技术复杂或社会影响较大的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人及以上单数。

25.2 评审专家依法从政府采购专家库中随机抽取。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

26. 评标程序

26.1 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- 1) 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；
- 2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- 3) 对投标文件进行综合比较和评价；
- 4) 确定中标候选人名单或中标人；
- 5) 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。

26.2 评标程序详见第五章“评标方法、程序及标准”。

五、投标人信用信息及查询

27. 信用信息查询渠道及使用规则

27.1 按照《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》的要求，参与政府采购的投标人，信用记录的查询渠道为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)。

27.2 列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，采购代理机构**拒绝**其参与政府采购活动。

27.3 两个及以上自然人、法人或者其他组织组成联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用信息。

27.4 在资格审查与评标工作未同日进行的特殊情形下，采购代理机构工作人员在评标时对投标人的信用信息进行复核，发现评标当日存在不良信用信息的，由评标委员会按照符合性审查不合格作**无效投标处理**。

六、中标与合同

28. 确定中标人

28.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。

28.2 采购人收到评标报告 5 个工作日内，按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人。

28.3 允许投标人同时参与多标段投标的，确定中标候选人的办法详见《投标人须知前附表》。

28.4 中标候选人并列的：

- 1) 采用最低评标价法的，评审结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。
- 2) 采用综合评分法的，评审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并列，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。

28.5 中标人的数量有其他规定的，按招标文件相关规定执行。

28.6 中标人确定后，采购代理机构在政府采购监管部门指定的媒体上发布中标公告，同时向中标人和采购人发出《中标通知书》。《中标通知书》是政府采购合同的组成部分，对中标人和采购人具有同等法律效力。

28.7 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。中标人应向

采购人提供完整的投标文件存档。

28.8 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

29. 合同授予

29.1 除本章“确定中标人”规定及其他法律规定的情形外，**采购人把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求且排名第一的中标人。**

30. 合同签订

30.1 招标文件对履约保证金有规定的，中标人应按规定在签订合同前缴纳履约保证金。有关履约保证金的规定详见《投标人须知前附表》。未按要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

30.2 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件规定和中标人投标文件的承诺，与中标人签订书面合同。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。

30.3 采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

30.4 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

30.5 付款方式，详见《投标人须知前附表》。

30.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

30.7 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

七、采购信息公告

31. 公告的媒体及规定

31.1 采购代理机构在招标活动中的公告、补充、更正、结果等采购信息均依法在**招标公告（投标邀请书）中指定网站**上发布。

31.2 采购代理机构在自中标人确定之日起 2 个工作日内，在**招标公告（投标邀请书）中指定网站**上公告中标结果，中标公告的公示期为 1 个工作日。

31.3 资格审查未通过的投标人可在中标公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的资格审查情况。

31.4 采用综合评分法评审的项目，未中标人可在中标公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的评审得分与排序。

八、质疑及提交

32. 质疑提交

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，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。质疑提交要求详见《投标人须知前附表》。

33. 投标人应知其权益受到损害之日是指：

33.1 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文件公告期限届满之日；

33.2 对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；

33.3 对中标结果提出质疑的，为中标公告期限届满之日。

34. 质疑书应当包括下列主要内容：

- 34.1 质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等；
- 34.2 被质疑人的名称、地址、联系人及联系电话等；
- 34.3 质疑项目名称及编号、质疑事项和明确的请求；
- 34.4 质疑事项的事实根据、法律依据及其他必要的证明材料；
- 34.5 提出质疑的日期；
- 34.6 质疑人的署名及签章（质疑人为自然人的，应当由本人签名；质疑人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人或者主要负责人签名盖章并加盖公章）；
- 34.7 法人授权委托书（质疑人或法人委托代理人办理质疑事务的，应当提供授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项）。

35. 不予受理的情形

投标人未按本章“质疑及提交”规定的时限、内容及方式进行质疑的，采购代理机构不予受理。

九、保密

- 36. 凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及授标意向等，采购人、采购代理机构、监管人员、评标委员会及有关工作人员均不得向投标人或其它无关的人员透露。

十、相关条文解读

- 37. 《政府采购法》第二十二条第五项所称重大违法记录，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（根据财政部关于《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款“较大数额罚款”具体适用问题的意见（财库[2022]3号），“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）罚款等行政处罚。
- 38. 按照财政部《关于规范政府采购行政处罚有关问题的通知》的规定，各级人民政府财政部门依法对参加政府采购活动的投标人作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定在全国范围内生效。
- 39. 投标人在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。

十一、适用法律、法规、规章及规范性文件

- 40. 采购人、采购代理机构及投标人的一切招标投标活动均适用《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规。
- 41. 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

十二、招标文件的解释权

- 42. 招标文件的最终解释权为采购人、采购代理机构所有。

第三章 技术、服务及商务要求

一、主要标的

序号	货物名称	单位	数量	预算单价 (万元)	预算总价 (万元)	是否要求 进口产品	是否为核 心产品
1	微格实训主机	台	28	8.8	246.4	否	是
2	4K 录播主机	台	2	9.8	19.6	否	否
3	4K 录播摄像机	台	4	1.98	7.92	否	否
4	全自动课程录 播系统	套	2	1.2	2.4	否	否
5	微格摄像机	台	26	0.8	20.8	否	否
6	全向拾音麦	支	28	0.26	7.28	否	否
7	静音舱摄像机	台	15	0.75	11.25	否	否
8	教学实训静音 舱	套	15	9.85	147.75	否	是
9	触控一体机	台	15	1.0	15	否	否
10	数字化 AI 微格 实训平台	套	1	5.5	5.5	否	否
11	实训观摩交互 系统	套	1	4.5	4.5	否	否
12	管理节点服务 器	台	1	2	2	否	否
13	媒体服务器	台	1	2.5	2.5	否	否
14	存储服务器	台	1	21	21	否	否

15	86 英寸触控一体机	台	1	2.8	2.8	否	否
----	------------	---	---	-----	-----	---	---

二、技术要求

1. 微格实训主机（28 台）

1.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

能够存储采集的学生教学技术实训数据并进行 AI 分析，将实训的视频、AI 分析结果上传到数字化 AI 微格实训平台。

1.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《PK 体系标准（2019 年版）》、《台式微型计算机和一体机绿色评价规范》（T/CIE 221-2024）等标准，符合《信息系统安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2008）、《视频资源元数据规范》（WH/T 63-2014）、《高效音视频编码》GY/T 299.1-2016 等标准，安装的软件应遵循国家《网络安全法》、《个人信息保护法》。

1.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

1.4 各项技术指标要求：

▲1) 内置高性能处理器：≥12 核心、≥20 线程、≥2GHz 主频，内存≥32G；内置固态硬盘和机械硬盘接口，标配≥512GB 固态硬盘，≥1TB 企业级机械硬盘；内置高性能独立显卡：≥3584 个 CUDA 核心，

≥12GB 显存；（须提供带 CNAS 标识的检测报告佐证）

▲2）支持 4K@60/30fps、1920×1080P@60/30fps/25fps、1920×1080I@60/50fps、1280×720P@60/50fps、1024×768P@60fps 等类型视频信号输入；支持 4K@60fps、1920×1080P@60fps 画面输出；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

3）主机自带≥5 个 USB 3.0，内置 WIFI6 协议的无线模块及≥2 个天线接口，支持安装≥2 根 2.4G/5G 双频 WIFI 天线，传输速率≥2.4Gbps；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

4）内置微格实训系统，支持接入智能微格实训平台，实现微格实训主机的添加与删除；

5）内置视频录制功能，支持微信扫码、账号密码登录微格实训系统开启微格教学实训录制及分析；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

6）内置教学技能 AI 智能分析功能，支持针对采集的微格实训视频画面、音频信号和板书图片进行分析，支持肢体语言、表情应用、语言表达、板书技能、普通话技能的数据分析；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

▲7）支持通过微格实训系统查看微格实训录像列表，支持实训场景预览、删除及提交智能微格实训平台；

8）支持通过微格实训系统汇总呈现微格实训主机上传的微格实训录像文件、板书图片及 AI 教学技能分析数据；

9）支持针对微格实训中采集的视频画面进行肢体语言分析，自动生成教学姿态时序分布图；支持肩部、腿部的教学姿态分析，包括手臂上举、双臂放下、单手指点、双手指点、双手合掌、左侧身、右侧身、背身、无人等姿态分析；

10）支持针对微格实训中采集的音频信号进行语音分析，自动生成音量、语速时序分布图；支持自动生成音量和语速变化图表，呈现音量及语速偏高、合理及偏低的占比数据；

11）支持针对微格实训中采集的音频信号进行语义实时分析，智能识别微格实训过程中常用口头语，并依据口头语出现次数进行排序；

12）支持针对微格实训中采集的音频信号进行语义分析，智能识别微格实训过程中三种语句情感极性，包括积极、消极或中性，智能统计各类语句情感极性次数，并以可视化方式展现各类情感的占比；支持智能识别微格实训过程提问句的数量，自动生成课堂提问次数；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

▲13）支持针对微格实训中采集的板书画面进行板书技能分析，包括板书字体规范度分析、书写规整度分析、布局均衡性分析及板书色彩数量分析等；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

▲14）支持依据板书分析数据，自动生成行间距和行倾斜度数据，并依据系统板书技能评语库自动生成书写规整度评语；（须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证）

▲15) 支持针对板书画面进行底色抠除, 智能识别板书文字的颜色数量, 并依据系统板书技能评语库自动生成板书色彩数量评语; (须提供带 CNAS 或 CMA 识的检测报告佐证)

▲16) 支持通过微格实训系统完成实训全景摄像机及板书摄像机状态检测, 能够自动识别摄像机是否准备就绪。

2. 4K 录播主机 (2 台)

2.1 功能、性能要求: (说明采购标的主要功能、性能要求)

能够对 4K 摄像机拍摄输入的视频进行录制、自动导播等操作。

2.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《音视频、信息技术和通信技术设备 第 1 部分: 安全要求》(GB 4943.1—2022)、《信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第 1 部分: 发射要求》(GBT 9254.1-2021)、《视频安防监控数字录像设备》(GB20815-2006)等相关标准要求。

2.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后, 免费维保期(含硬件保修服务与系统软件维护服务)内, 乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24(每周 7 天, 每天 24 小时)的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题, 须提高服务响应级别。对未完全解决的问题, 乙方工程师必须跟踪问题, 分析协商处理方案, 直至问题解决。

设备保修期内, 在甲方业务应用的特殊时段(如开学季等), 乙方应按甲方要求提供现场(或能够在半小时内到达现场的特护支持)或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务, 并提供维保期内各类系统软件的正版许可, 且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务, 保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性, 承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内, 因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳, 乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换, 直至系统正常运行, 因此产生的费用由乙方负责。

2.4 各项技术指标要求:

▲1) 主机处理器 ≥ 16 核心、 ≥ 24 线程、 $\geq 3.4\text{GHz}$ 主频, 内存 $\geq 32\text{G}$, $\geq 12\text{G}$ 独立显卡, $\geq 8\text{TB}$ 存储盘, $\geq 1\text{TB}$ 固态硬盘; (提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章)

2) 液晶触摸屏, 支持录制、暂停、停止的控制, 支持主机 IP 地址信息、硬盘剩余空间、本次录制时间的查看, 具备硬盘工作指示灯(HD)及系统重启键(RST);

▲3) 主机专用载板内嵌 ≥ 10 路 RS-232 串口, 支持 ≥ 6 路摄像机云台控制, 主机背板具备 ≥ 1 路远程开关机接口; (提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章)

▲4) 主机背板内嵌 ≥ 6 路 4K HDMI 视频采集接口、内嵌 ≥ 3 路 HDMI 视频信号输出接口, 支持 3480 \times 2160P@60fps 显示输出; (提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章)

5) 视频编码支持 15fps、20fps、24fps、30fps、50fps、60fps 等帧率可调;

▲6) 主机背板内嵌 ≥ 5 路 line in 端子接口、 ≥ 2 路 line out 端子接口, 支持智能混音; 主机背板内嵌 ≥ 1 路数字 MIC 接口, 支持 ≥ 6 个数字麦克风级联接入; (提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章)

7) 面板内嵌 ≥ 1 路 USB3.0 和 ≥ 1 路 type-c 接口, 主机背板内嵌 ≥ 4 路 USB3.0 接口。

3. 4K 录播摄像机 (4 台)

3.1 功能、性能要求: (说明采购标的主要功能、性能要求)

能够拍摄高清教学技能实训视频, 能够自动对焦, 无偏色, 支持多种视频格式。

3.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《黑白摄像机和彩色摄像机通用技术条件》(GB/T 9813-2000)、《数字视频监控系统通用技术要求》(GB/T 25724-2010)、《音视频、信息技术和通信技术设备 第一部分: 安全要求》(GB 4943.1-2022)、《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》(GB/T 18313-2001) 等标准要求。

3.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后, 免费维保期 (含硬件保修服务与系统软件维护服务) 内, 乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24 (每周 7 天, 每天 24 小时) 的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题, 须提高服务响应级别。对未完全解决的问题, 乙方工程师必须跟踪问题, 分析协商处理方案, 直至问题解决。

设备保修期内, 在甲方业务应用的特殊时段 (如开学季等), 乙方应按甲方要求提供现场 (或能够在半小时内到达现场的特护支持) 或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务, 并提供维保期内各类系统软件的正版许可, 且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务, 保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性, 承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内, 因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳, 乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换, 直至系统正常运行, 因此产生的费用由乙方负责。

3.4 各项技术指标要求:

- ▲ 1) 采用 $\geq 1/2.5$ 英寸CMOS,有效像素: ≥ 851 万;
- 2) 采用 ≥ 12 倍光学镜头, $f=3.47\text{mm}\sim 41.65\text{mm}$, $F1.84\sim F3.72$, 数字变焦: ≥ 16 倍;
- 3) 支持水平、垂直翻转, 水平视场角 $80.8^\circ \sim 7.5^\circ$, 垂直视场角 $49.9^\circ \sim 4.3^\circ$, 水平转动范围 $\pm 162.5^\circ$, 垂直转动范围 $-30^\circ \sim +90^\circ$, 水平转动速度范围 $1.8^\circ \sim 80^\circ/\text{s}$, 垂直转动速度范围 $1.5^\circ \sim 49^\circ/\text{s}$;
- 4) 视频编码标准: H.265、H.264、MJPEG ;
- 5) 视频码率: 32Kbps \sim 51200Kbps;
- 6) 主码流分辨率: 3840 \times 2160、1920 \times 1080、1280 \times 720、1024 \times 576 等; 辅码流分辨率: 720 \times 576、720 \times 480、320 \times 240 等;
- 7) 具备 ≥ 1 路RS232输入和输出接口, ≥ 1 路RS485接口。

4. 全自动课程录播系统 (2套)

4.1 功能、性能要求: (说明采购标的主要功能、性能要求)

支持多路音视频信号采集、录制、导播、直播、跟踪、抠像、摄像机电源管理等, 具有本地导播及集控平台客户端导播等多种导播方式, 支持扩展导播控制台进行导播。

4.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2008)、《视频资源元数据规范》(WH/T 63-2014)、《高效音视频编码》GY/T 299.1-2016、计算机软件相关国家标准、行业标准等行业规范要求。

4.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后, 免费维保期(含硬件保修服务与系统软件维护服务)内, 乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24 (每周 7 天, 每天 24 小时) 的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题, 须提高服务响应级别。对未完全解决的问题, 乙方工程师必须跟踪问题, 分析协商处理方案, 直至问题解决。

设备保修期内, 在甲方业务应用的特殊时段(如开学季等), 乙方应按甲方要求提供现场(或能够在半小时内到达现场的特护支持)或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务, 并提供维保期内各类系统软件的正版许可, 且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务, 保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性, 承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内, 因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳, 乙方必须提供同

厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

4.4 各项技术指标要求：

▲1) 采用双导播界面设计，具备 PVW 窗口、PGM 窗口和 ≥ 8 路视频信号采集窗口，视频采集窗口支持 ≥ 6 路视频信号采集和 ≥ 2 路本地图片、视频文件导入，支持通过 PVW 窗口针对 ≥ 8 路信号进行导播切换及台标、字幕、画中画、特效等预编辑，设置完成支持推送 PGM 窗口进行录制、直播；（提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章）

▲2) 支持电影模式、资源模式及“电影+资源”模式三种录制、直播工作模式，资源模式支持可达 6 路视频图像同时录制、直播，“电影+资源”模式支持 ≥ 6 路资源模式视频图像及 1 路电影模式视频图像同时录制、直播，支持录制文件自动存储到相同路径下；

▲3) 具备 ≥ 12 种特效，无需手动编辑，支持推拉、百叶窗、渐变、直切等模式，特效过渡时间支持 0.5s、0.6s、0.8s、1.0s、1.2s 及 1.5s 可调；（提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章）

▲4) 具备 ≥ 17 种固定布局的画中画模式，包括但不限于：左右大小、左右、平铺、三分屏、四分屏、五分屏、六分屏、七分屏、八分屏等；（提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章）

▲5) 支持自定义编辑字幕信息，一键插入或关闭字幕，支持设置字幕的字符集、字体、字形及大小，支持添加字幕删除线、下划线，支持设置字幕颜色、边线颜色、透明度及字幕滚动速度，具备滚动、慢速、中速、快速等速度可选，支持手动拖拽字幕显示位置；（提供 CNAS 认证检测报告并供应商公章）

5. 微格摄像机（26 台）

5.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

能够拍摄清晰的教学技能实训视频，能够自动对焦，无偏色，支持多种视频格式。

5.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《黑白摄像机和彩色摄像机通用技术条件》（GB/T 9813-2000）、《数字视频监控系统通用技术要求》（GB/T 25724-2010）、《音视频、信息技术和通信技术设备 第一部分：安全要求》（GB 4943.1-2022）、《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》（GB/T 18313-2001）等标准要求。

5.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

5.4 各项技术指标要求：

- 1) 传感器： $\geq 1/2.8$ 英寸 CMOS，有效像素： ≥ 207 万；
- 2) 支持 ≥ 12 倍光学变焦， $f3.5\text{mm}\sim 42.3\text{mm}$ ， $F1.8\sim F2.8$ ；
- 3) 镜头水平视场角支持 $72.5^\circ \sim 6.9^\circ$ ，垂直视场角支持 $44.8^\circ \sim 3.9^\circ$ ；
- 4) 支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温模式等白平衡设置；
- 5) 支持 2D、3D 数字降噪；支持 $32\text{Kbps}\sim 20480\text{Kbps}$ 视频码率可调，支持可变码率、固定码率；视频主码流分辨率支持 1920×1080 ，辅码流分辨率支持 1280×720 ；
- 6) 支持 TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、DHCP 等网络协议。

6. 全向拾音麦（28 支）

6.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

采集学生教学实训过程中语音，内置智能降噪技术，能够有效抑制多种背景噪音，消除回声和抑制啸叫。

6.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《音视频、信息技术和通信技术设备 第一部分：安全要求》（GGB 4943.1-2022）、《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》（GB/T 18313-2001）、《安防拾音器通用技术要求》（A/T 1758-2020）等标准要求。

6.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

6.4 各项技术指标要求：

- 1) 支持麦克风阵列，内置 ≥ 7 个拾音麦，远距离清晰拾音，拾音距离 ≥ 8 米；内置音频处理单元，无需额外机柜放置机架式音频处理器；
- 2) 内置多重音频算法，自动增益控制，智能抑制环境声学混响，降低环境噪声，消除回声和抑制啸叫；
- 3) 灵敏度： $\geq -26\text{dBFS}$ ；
- 4) 采样率： $\geq 32\text{K}$ 采样，高清宽带音频；
- 5) 具备 ≥ 2 路 3.5mm 线性音频输出接口， ≥ 1 路 3.5mm 线性音频输入接口；
- 6) 具备 ≥ 1 路支持 UAC 协议的 USB 即插即用接口，支持音频数据通信、软件升级和参数配置，支持数字音频和模拟音频双模应用。

7. 静音仓摄像机（15 台）

7.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

能够拍摄清晰的教学技能实训视频，能够自动对焦，无偏色，支持多种视频格式。

7.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《黑白摄像机和彩色摄像机通用技术条件》（GB/T 9813-2000）、《数字视频监控系统通用技术要求》（GB/T 25724-2010）、《音视频、信息技术和通信）技术设备 第一部分：安全要求》（GB 4943.1-2022）、《声学信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》（GB/T 18313-2001）等标准要求。

7.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够

在半小时内到达现场的特护支持)或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务,并提供维保期内各类系统软件的正版许可,且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务,保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来6年具有延续性,承诺提供货物保持至少6年以上软硬件维保支持服务。保修期内,因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳,乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换,直至系统正常运行,因此产生的费用由乙方负责。

7.4 各项技术指标要求:

- 1) 传感器: $\geq 1/2.8$ 英寸 CMOS, 有效像素 ≥ 829 万;
- 2) 镜头: ≥ 12 倍光学变焦, 镜头水平视场角支持 $72.5^{\circ} \sim 6.9^{\circ}$, 垂直视场角支持 $44.8^{\circ} \sim 3.9^{\circ}$;
- 3) 支持自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温模式等白平衡设置;
- 4) 支持 2D、3D 数字降噪, 支持背光补偿、抗闪烁、图像冻结、水平/垂直翻转;
- 5) 机身自带 ≥ 8 个轻触按键, 支持 ZOOM 操作等;
- 6) 支持 32Kbps~102400Kbps 视频码率可调、支持输出 4K 60fps 视频, 向下兼容 1080P、720P 等多种分辨率;
- 7) 支持 DC12V、POC、POE 供电。

8. 教学实训静音舱 (15 套)

8.1 功能、性能要求: (说明采购标的主要功能、性能要求)

提供一个封闭安静的教学实训空间, 灯光明亮, 通风良好。提供有线网络链接, 支持门锁的多种管理方式, 方便预约开放管理。

8.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

相关国家标准、行业标准等行业规范要求。

8.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后, 免费维保期(含硬件保修服务与系统软件维护服务)内, 乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24(每周 7 天, 每天 24 小时)的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题, 须提高服务响应级别。对未完全解决的问题, 乙方工程师必须跟踪问题, 分析协商处理方案, 直至问题解决。

设备保修期内, 在甲方业务应用的特殊时段(如开学季等), 乙方应按甲方要求提供现场(或能够在半小时内到达现场的特护支持)或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

8.4 各项技术指标要求：

1、功能要求：

1) 采用静音舱舱体、教学大屏、粉笔书写黑板、物联网网关、物联网继电器控制模块、物联网环境监测模块、灯光、新风、门禁集成一体化设计；

2) 支持通过 AI 微格实训主机、微格摄像机、全向拾音麦及静音舱内教学设备开展 AI 微格实训，实现实训过程录像、肢体语言分析、表情应用分析、语言表达分析、板书技能分析等。

2、舱体要求：

1) 外观尺寸 $\geq 2515\text{mm} \times 2340\text{mm} \times 2360\text{mm}$ ，门框尺寸 $\geq 835\text{mm} \times 2210\text{mm}$ ，底部结构采用航空铝材、高分子树脂和高压木板，左侧板和右侧板结构采用航空铝材、高分子树脂、环保白棉加声学布，上部结构采用航空铝材和高分子树脂；

2) 空气循环系统： $\geq 800\text{m}^3/\text{h}$ ，噪音 ≤ 35 分贝，送风口 ≥ 6 个；

3) 护眼照明： $\geq 4000\text{K}$ 暖白；

4) 内嵌 USB 接口： ≥ 1 个 USB 5V/2100mA；插座指标：5 孔，220V/10A；有线网口：兼容 RJ45 设备，支持六类网线，支持 POE；

5) 门锁：支持指纹、密码或门磁；

6) 体内配备折叠桌 ≥ 1 张，可移动、升降椅子 ≥ 2 把。

3、物联网设备：

1) 静音舱内集成物联网控制网关、物联网继电器控制模块、物联网环境监测模块，物联网继电器具备 ≥ 4 路控制模块，支持控制教学大屏、灯光、新风及门禁开关；

2) 支持灯光自动感应控制，当静音舱内光线照度低于系统预设照度时，灯光自动开启，当光线照度高于系统预置照度时，灯光自动关闭；灯光的色温、亮度支持控制调节；

3) 支持新风自动感应控制，当静音舱内温度高于系统预设照度时，新风系统自动开启，当光线照度低于系统预置照度时，新风系统自动关闭。

4、液晶控制屏：

- 1) 采用 ≥ 10.1 英寸10点触控IPS屏设计，屏幕分辨率 $\geq 1280 \times 800$ ，可视视角 $\geq 170^\circ$ ；
- 2) 内置 ≥ 4 核ARM处理器@1.2GHz及独立的GPU处理器，Android操作系统；
- 3) 支持H.264@1080P30视频编码，支持H.264、H.265、VP8 1080P@60fps视频解码；
- 4) 课程录制状态控制，通过独立的课程录制控制界面，能够显示静音舱内实训全景视频画面、主机存储容量、录制时长等信息，支持控制录课开始与停止；
- 5) 支持环境状态控制，通过独立的环境控制界面，能够显示教学大屏、灯光、通风、门禁系统开关状态，能够自定义控制教学大屏、灯光、新风等设备，支持通过一键实现设备统一开关控制；
- 6) 持配置控制面板应用服务信息，显示教室信息、当前日期时间；具备息屏功能，空闲状态下息屏界面显示当前日期及时间，录课状态下显示录制状态、录制时长及当前日期时间等。

9. 触控一体机（15台）

9.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

内置OPS模块，预置Windows10操作系统，能够快速运行各种数字化教学资源。采用高精度红外触控技术，支持手指、触摸笔等非透明材质物体书写。

9.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《信息技术设备安全第1部分：通用要求》（GB4943.1）、《电磁兼容 限值 第1部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16\text{ A}$ ）》（GB 17625.1-2022）等标准要求。

9.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供7*24（每周7天，每天24小时）的现场支持服务。当一线工程师在2小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来6年具有延续性，承诺提供货物保持至少6年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同

厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

9.4 各项技术指标要求：

- 1) 教学大屏尺寸：≥55 寸，内置≥4 核处理器、≥4G 内存、≥32 内存，预置安卓操作系统；
- 2) 内置 OPS 模块，≥I5 处理器、≥8G 内存、≥256GB 硬盘，预置 Windows10 操作系统；
- 3) 教学大屏采用 A 规零贴合的 LCD 显示屏，屏幕玻璃厚度≤3.2mm，显示色彩≥1.07G colors (8-bit+FRC)，亮度≥350cd/m²，帧频≥60Hz，视角度≥178° (H)/178° (V)，屏幕分辨率≥3840*2160 (4K)；
- 4) 采用高精度红外触控技术，支持手指、触摸笔等非透明材质物体书写，支持 20 点触控，触摸精度±1mm (90% Active Area)、响应时间≤8ms、帧率单笔≥125 帧/s、书写笔径≤3mm；
- 5) 教学大屏内置接口，≥3 路 USB3.0 接口，≥2 路 HDMI IN 接口，≥1 路 VGA IN 接口，≥1 路 HDMI OUT 接口，≥1 路 RS-232 控制接口，内置≥2×15W 扬声器；
- 6) 为满足日常实训教学应用，粉笔书写黑板在教学大屏右侧嵌入安装。

10. 数字化 AI 微格实训平台（1 套）

10.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

支持对微格实训主机上传的学生微格实训视频进行多维度 AI 分析，对 AI 教学技能分析数据进行汇总并可视化呈现。可对学生教学实训进行画像。具有基本用户管理功能。

10.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2008)、《视频资源元数据规范》(WH/T 63-2014)、《高效音视频编码》GY/T 299.1-2016、计算机软件相关国家标准、行业标准等行业规范要求。

10.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

10.4 各项技术指标要求：

1、基础管理

- 1) 支持对用户姓名、用户性别、教学单位等基本信息进行管理,支持对学段、学科等进行管理;
- 2) 支持对平台信息、单位管理、专业信息进行相应的设置和管理;
- 3) 支持对角色进行增删改查等管理,支持对教工和学生进行增删改查等管理;
- 4) 支持对微格教室进行增删改查,支持按照校区/教学楼/层,进行三层区域管理;
- 5) 支持设备自动上报信息,无需手动录入,支持设置设备与教室的绑定和解绑。

2、教学技能分析

▲1) 支持对微格实训主机上传的学生微格实训录像文件、板书图片及 AI 教学技能分析数据进行汇总呈现; (须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证)

▲2) 支持分析结果以报告的形式呈现,报告中包含总体评价、技能诊断和评语数据; (须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证)

3) 支持针对微格实训过程的肢体语言、语言表达、表情应用、板书技能及普通话技能等多项分析数据进行展示,方便用户快速了解本次分析结果; (提供软件功能截图佐证)

▲4) 支持肩部、腿部的教学姿态分析,包括手臂上举、双臂放下、单手指点、双手指点、双手合掌、左侧身、右侧身、背身、无人等姿态分析; (须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证和软件功能截图佐证)

5) 支持针对微格实训中采集的视频画面进行肢体语言分析,自动生成教学姿态时序分布图;

▲6) 支持依据教学姿态分析数据,自动生成微格实训过程学生左右肩不平稳时长、腿部晃动及不直立时长、姿态变化次数、姿态变化频率、姿态语音同步次数、姿态语音配合度等数据; (须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证和软件功能截图佐证)

7) 支持依据教学姿态分析数据,自动生成微格实训过程学生教学姿态时长分布饼状图;

8) 支持依据教学姿态分析数据及系统内置评语库,自动生成肢体语言应用技能分析结论和系统评语;

▲9) 支持针对微格实训中采集的板书画面进行板书技能分析,包括板书字体规范度分析、书写规整度分析、布局均衡性分析及板书色彩数量分析等; (须提供带 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证)

10) 支持依据板书分析数据,自动生成板书规范字的占比,平均规范度的占比,并依据系统板书技能评语库自动生成字体规范度评语;

11) 支持依据板书分析数据, 自动生成行间距和行倾斜度数据, 并依据系统板书技能评语库自动生成书写规整度评语;

▲12) 支持针对板书整体画面做四象限划分, 智能识别板书所有段落的起始位置所在象限; (须提供 CNAS 或 CMA 标识的检测报告佐证和软件功能截图佐证)

13) 支持针对板书画面进行底色抠除, 智能识别板书文字的颜色数量, 并依据系统板书技能评语库自动生成板书色彩数量评语;

14) 支持针对微格实训中采集的音频信号采样, 自动分析普通话的流利度和精准度, 并给出整体得分, 支持对普通话检测样本进行单独播放, 视频画面同步切换; 支持对普通话检测样本语音转文字, 标识每个字的流利度和精准度, 对发音不流利或者不准确的字用不同背景色标识;

3、数据看板

1) 支持对实训过程中教学基本技能进行动态监测, 从学校、专业及个人维度进行统计, 以数据看板方式展示;

▲2) 支持学校、专业训练情况统计, 包括学院数量、教师数量、学生数量、微格教室数量、训练人次和训练时长; (软件功能截图佐证)

▲3) 支持个人训练情况统计, 包括训练次数、训练时长、上传资源数量、分享资源数量; (软件功能截图佐证)

4) 支持对学校、专业进行训练频次分析, 包括时长分布和次数分布;

5) 支持对学校、专业和个人进行教学内容分析, 包括学段分布和教学类型分布;

6) 支持对学校、专业和个人进行板书规范度分析, 包括规范字占比分布和平均规范度分布;

4、实训小组

1) 支持指导教师创建实训小组, 设置实训小组的名称、院系、专业、加入码以及小组图标;

2) 支持指导教师添加、移除实训小组成员, 设置成员在组内的身份(导师、组长、组员);

3) 支持组员将个人资源分享到实训小组, 也支持将本地资源上传到实训小组;

4) 支持上传资源相关的教案或课件, 组员可以在线浏览教案或课件;

5、平台预约系统

1) 支持管理员设置教室预约参数, 包括节次、提前天数、预约节数、审核方式、预约教室等参数的设置;

2) 支持浏览教室预约情况, 对空闲教室可以申请预约, 在没有开始前可以取消预约;

3) 支持人工审核和自动审核两种方式对预约教室进行审核;

4) 支持小组预约和个人预约两种方式;

- 5) 支持管理员设置开门时是否关联预约信息进行开门控制;
- 6) 支持管理员设置预约开门允许的时间范围;
- 7) 支持管理员设置是否允许无预约开门;
- 8) 支持自动记录开门日志;
- ▲9) 支持其他相关功能的免费定制开发, 如预约后可使用校园卡开门。

11. 实训观摩指导系统 (1 套)

11.1 功能、性能要求: (说明采购标的主要功能、性能要求)

能够对微格教学实训室、静音舱的学生教学实训进行网上巡视, 支持教师进行远程视频点评。

11.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2008)、《视频资源元数据规范》(WH/T 63-2014)、《高效音视频编码》GY/T 299.1-2016、计算机软件相关国家标准、行业标准等行业规范要求。

11.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后, 免费维保期 (含硬件保修服务与系统软件维护服务) 内, 乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24 (每周 7 天, 每天 24 小时) 的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题, 须提高服务响应级别。对未完全解决的问题, 乙方工程师必须跟踪问题, 分析协商处理方案, 直至问题解决。

设备保修期内, 在甲方业务应用的特殊时段 (如开学季等), 乙方应按甲方要求提供现场 (或能够在半小时内到达现场的特护支持) 或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务, 并提供维保期内各类系统软件的正版许可, 且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务, 保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性, 承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内, 因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳, 乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换, 直至系统正常运行, 因此产生的费用由乙方负责。

11.4 各项技术指标要求:

- 1) 采用 C/S 架构设计, 支持通过账号密码登录客户端;
- 2) 支持用户通过客户端查看、检索学校的教室列表, 支持自定义选择教室开展实时巡课, 巡课画面支持 1、4、9、16 分屏呈现, 巡课画面间隔时间支持 5s、10s、15s、20s、30s 自定义设置;
- 3) 支持巡课分屏记忆功能, 巡课过程教师离开巡课页面开展其他操作后再次切回时, 巡课分屏保持

不变；

▲4) 支持在实训过程中，接收远程指导教师的视频通话，与指导教师进行视频通话；

5) 支持教师查看自己的评课记录，支持按学科、授课类型、开始时间、结束时间等维度筛选评课记录，支持以讲课人为关键词搜索评课记录，支持评课记录的查看、修改和删除。

12. 管理节点服务器（1 台）

12.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

对微格教学实训室和微格教学静音舱的教学实训进行管理，负责对教师、学生进行用户管理，对实训室、静音舱进行使用管理等，支持不少于 50 的并发量。

12.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《计算机通用规范第 3 部分：服务器》（GB/T9813.3—2017）、《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》（GB 4943.1—2011）、《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》（GB/T9254—2008）、《电磁兼容限值谐波电流发射限值》（GB 17625.1—2012）等行业规范。

12.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

12.4 各项技术指标要求：

1) CPU：配置 2 颗 CPU，性能不低于 intel 至强银牌 4210 8 核心 2.2G；

2) 内存：配置≥2 根 32G DDR4 企业级内存；

3) 硬盘：配置≥2 块 4T SATA 硬盘；

- 4) 独立 RAID 卡，部署 RAID 0/1;
- 5) 网络：配置 ≥ 2 个千兆以太网网络接口;
- 6) 配置 \geq 双口 16G HBA 卡;
- 7) 电源：配置 $\geq 550W$ 1+1 冗余电源;
- 8) 在交货过程中，供应商提供的服务器必须由原厂商直接发货至最终客户指定地，中途不得转运、拆箱，能够从原厂公布的网站或服务电话查询验证具体的配置及服务。

13. 媒体服务器（1 台）

13.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

能够对上传的教学实训视频进行存储管理，支持流媒体协议，可实时观看或回放教学实训视频。支持远程访问，可以控制对媒体文件的访问权限。

13.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《计算机通用规范第 3 部分：服务器》（GB/T9813.3—2017）、《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》（GB 4943.1—2011）、《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》（GB/T9254—2008）、《电磁兼容限值谐波电流发射限值》（GB 17625.1—2012）等行业规范。

13.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

13.4 各项技术指标要求：

- 1) CPU：配置 2 颗 CPU，性能不低于 intel 至强银牌 4210 8 核心 2.2G;

- 2) 内存：配置 \geq 2 根 32G DDR4 企业级内存；
- 3) 硬盘：配置 \geq 2 块 8T SATA 企业级硬盘；
- 4) 独立 RAID 卡，部署 RAID 0/1；
- 5) 网络：配置 \geq 2 个千兆以太网网络接口；
- 6) 配置 \geq 双口 16G HBA 卡；
- 7) 电源：配置 \geq 550W 1+1 冗余电源；
- 8) 在交货过程中，供应商提供的服务器必须由原厂商直接发货至最终客户指定地，中途不得转运、拆箱，能够从原厂公布的网站或服务电话查询验证具体的配置及服务。

14. 存储服务器（1 台）

14.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

提供足够不少 200TB 的存储空间，具有安全、稳定、高效的存储服务，能够保存所有微格教学实训室、微格教学静音舱的教学技能实训视频，保存至少 1 学年。具有冗余备份功能。

14.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《计算机通用规范第 3 部分：服务器》（GB/T9813.3—2017）、《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》（GB 4943.1—2011）、《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》（GB/T9254—2008）、《电磁兼容限值谐波电流发射限值》（GB 17625.1—2012）等行业规范。

14.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

14.4 各项技术指标要求：

- 1) 盘控一体，双控制器部件冗余架构，配置双控制器（Active-Active）；
- 2) 高速缓存：≥64GB 高速缓存（纯硬件缓存，非 SSD、非高速 Flash 充当缓存或者非 PC 服务器内存）；
- 3) 主机接口：配置≥4 个 16FC 主机接口，8 个千兆 iscsi 主机接口；
- 4) 磁盘容量：≥200TB，企业级硬盘，能够扩展存储容量；
- 5) RAID 支持：RAID0、1、10、5、6 等多种 RAID 方式；
- 6) 配置快照、卷克隆、卷备份、QOS 存储软件功能授权；
- 7) 操作系统兼容性：支持 Windows、Linux、VMware、UNIX；
- 8) 在交货过程中，供应商提供的服务器必须由原厂商直接发货至最终客户指定地，中途不得转运、拆箱，能够从原厂公布的网站或服务电话查询验证具体的配置及服务。

15. 86 英寸触控一体机（1 台）

15.1 功能、性能要求：（说明采购标的主要功能、性能要求）

内置 OPS 模块，预置 Windows10 操作系统，能够快速运行各种数字化教学资源。采用高精度红外触控技术，支持手指、触摸笔等非透明材质物体书写。

15.2 应遵循的相关国家标准、行业标准、地方标准等标准、规范

符合《信息技术设备安全第 1 部分：通用要求》（GB4943.1）、《电磁兼容 限值 第 1 部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16 A）》（GB 17625.1-2022）等标准要求。

15.3 后续运营维护、升级更新、备品备件等要求

项目建成投入使用后，免费维保期（含硬件保修服务与系统软件维护服务）内，乙方针对本项目配置的软硬件提供 7*24（每周 7 天，每天 24 小时）的现场支持服务。当一线工程师在 2 小时内无法诊断定位或解决问题，须提高服务响应级别。对未完全解决的问题，乙方工程师必须跟踪问题，分析协商处理方案，直至问题解决。

设备保修期内，在甲方业务应用的特殊时段（如开学季等），乙方应按甲方要求提供现场（或能够在半小时内到达现场的特护支持）或远程在线特护服务。

原厂商提供免费保修期内系统软件的大、小版本升级服务，并提供维保期内各类系统软件的正版许可，且不影响保修期。在免费保修期内对所有涉及软件使用方面的技术支持不另行收费。原厂商免费为甲方提供本次采购的系统软件维护、版本升级、微码升级、补丁程序及技术支持等服务，保证软硬件系统正常运行。

原厂商保证主要技术方向在未来 6 年具有延续性，承诺提供货物保持至少 6 年以上软硬件维保支持服务。保修期内，因乙方所提供货物性能原因造成系统不能正常运行或运行效果不佳，乙方必须提供同厂商不低于所供货物档次的产品或模块进行替换，直至系统正常运行，因此产生的费用由乙方负责。

15.4 各项技术指标要求：

- 1) 86 英寸液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率不低于 3840×2160；
- 2) 电脑模块 CPU 性能不低于 Intel 酷睿系列 i5CPU 性能，内存≥8GB DDR4 内存，硬盘≥256GB SSD 固态硬盘；
- 3) 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB；
- 4) 无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线；
- 5) 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块；
- 6) 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口；侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置输入接口≥3 路 USB 接口（不少于 1 路 Type-C、2 路 USB）；
- 7) 采用电容触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控；
- 8) 整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m；
- 9) 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口；
- 10) 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<50%；
- 11) 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；
- 12) 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机等设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口；
- 13) 整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4 个。

三、商务要求

序号	指标项	重要性	指标要求
1	供货期/服务期/工期		中标通知书下达后4周时间内完成系统的安装及调试运行工作。
2	包装和运输		公司提供的货物应为原厂包装，能够防止货物在运输中损

			坏。公司应承担因包装或防护措施不当所造成任何损失的责任，每件包装箱内应附一份详细装箱清单和质量检验合格证书。公司负责安排恰当的运输工具，并支付运费，确保按期按质交货。
3	质保期		三年
4	服务标准/ 售后服务要求		所有硬件三年免费保修、所有软件在硬件设备更新前免费保修升级、7*24小时电话响应、12小时内上门排除故障，无法解决的将提供备品备件。
5	培训		提供不少于2天不少于30人的上门软硬件部署实施培训、工作流程和操作培训以及设备运行基本维护培训等，场地、交通等与培训相关的费用均由中标/成交供应商承担。
6	交货/服务/建设地点		华中师范大学本部AB栋
7	保险		公司负责为货物和在项目现场进行技术服务的人员办理必要的保险并支付相关保险费，该保险的期限至货物安装完成正常使用时为止。在合同履行期间，公司对其派出的人员的安全负全部责任。如公司人员在合同履行中发生事故的，公司应自行负责处理并承担全部责任。
.....	其他		

四、拟签订的合同主要条款

1. 付款进度及方式

1.1. 合同签订后，货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内（乙方需先开具相应的增值税发票给甲方，若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求，则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约），甲方向乙方支付合同价款的 100%。（确保年底前 100%完成到货验收的货物可使用这种付款方式）

1.2. 合同签订后，乙方向甲方缴纳合同金额 100%的预付款保证金，然后甲方向乙方支付合同额 100%作为预付款。货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内（乙方需开具相应的增值税发票给甲方，若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求，则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约），甲方无息退还乙方 100%保证金。

2. 履约验收标准及方式

按合同模版第七条执行。

五、其他要求

1、投标人具有类似的业绩。

2、投标人应针对本项目的技术参数作出响应。

3、投标人应针对本项目安装调试及验收、保障措施、技术培训、售后服务等作出具体的方案措施，以确保项目的顺利进行。

第四章 资格审查方法及标准

根据《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规确定以下资格审查方法及标准。

一、资格审查方法

开标结束后，采购人与采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，具体评审因素详见《资格审查表》。

二、资格审查表

序号	资格要求	须提供的资料
1	具有独立承担民事责任的能力	如投标人是企业（包括合伙企业），应提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，应提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，应提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，应提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，应提供有效的自然人身份证明。
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。 投标人是法人的，应具有上一年度（2023 年度）经审计的财务报告，或其基本开户银行出具的资信证明。其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，应具有银行出具的资信证明。有专业担保机构对投标人进行资信审查后出具投标担保函的，可以不用具备经审计的财务报告和银行资信证明文件。 备注：如果投标人同时提供了 1）书面承诺及声明、2）相应证明材料，且二者内容不一致的，评标委员会有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	由投标人对以下内容提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。 投标人依法缴纳税收：本项目公告发布时间前 12 个月内（至少有 1 个月）缴纳税收的凭据（完税证、缴款书、印花税票、银行代扣（代缴）转账凭证等均可）； 投标人依法缴纳社会保障资金：本项目公告发布时间前 12 个月内（至少有 1 个月）缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险交纳清单）； 投标人为其他组织或自然人的，也应满足以上要求； 递交响应文件截止时间的当月成立但因税务机关原因导致其尚未依法缴纳税收的投标人，提供将依法缴纳税收承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同税收缴纳凭据。 递交响应文件截止时间的当月成立但因社会保障资金

		<p>管理机关原因导致其尚未依法缴纳社会保障资金的投标人，提供将依法缴纳社会保障资金承诺书原件（格式自拟），该承诺书视同社会保险凭据。</p> <p>依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，具有相应文件证明其依法免税或不需要交纳社会保障资金。</p> <p>备注：如果投标人同时提供了 1）书面承诺及声明、2）相应证明材料，且二者内容不一致的，评标委员会有权任选其中一种进行评审，由投标人自行承担一切后果。</p>
	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	由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。
	法律、行政法规规定的其他条件	由投标人提供书面承诺及声明，或提供相应证明材料。
2	投标人参加政府采购活动前三年内未被列入“信用中国”网站(www. creditchina •gov. cn)失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录 名单和“中国政府采购”网站(www. ccgp. gov. cn) 政府采购严重违法失信行为记录 名单	以采购人和采购代理机构在投标截止日在“信用中国”网站（ www. creditchina. gov. cn ） 及 中 国 政 府 采 购 网(www. ccgp. gov. cn)查询的投标人参加政府采购活动前三年内的结果为准（采购人和采购代理机构对信用信息查询记录和证据截图或下载存档）。
3	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，不得参加本项目同一合同项下的政府采购活动	由投标人提供书面承诺及声明。
4	为本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，不得再参加本项目的其他招标采购活动。	由投标人提供书面承诺及声明。
5	审核结论	

三、确定资格审查合格投标人

- 3.1 资格审查小组依据对各投标人资格证明文件的审查结果，确定资格审查合格的投标人，并形成书面的资格审查报告。
- 3.2 资格审查合格投标人不足 3 家的，不进行评标。
- 3.3 资格审查未通过的投标人可在项目结果公告质疑有效期内按公告中的联系方式获知本人的资格审查情况。
- 3.4 采购人已进行资格预审的，不再进行资格审查。未通过资格预审的投标人采购代理机构**拒绝**其投标。

第五章 评标方法、程序及标准

根据《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律法规确定以下评标办法、程序及标准。

一、评标方法

本项目评标采用综合评分法。综合评分法是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。

二、评标程序及标准

评标委员会按以下工作程序进行评标：符合性审查、澄清有关问题、综合比较和评价、确定中标候选人名单。

（一）符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，对资格审查合格投标人的投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应，具体评审因素详见《符合性检查表》。

符合性审查表

序号	评审因素	评审标准
1	按招标文件要求签署、盖章；	按招标文件要求签署、盖章；
2	按招标文件要求报价；	报价未超限价，不存在缺项、漏项；没有出现两个及以上不同报价或投标方案；
3	交货期（工期/服务期）、质保期满足招标文件规定；	交货期（工期/服务期）、质保期满足招标文件规定；
4	投标有效期满足招标文件规定；	投标有效期满足招标文件规定；
5	投标文件中未附有采购人不能接受条件；	投标文件中未附有采购人不能接受条件；
6	投标文件满足招标文件技术、服务及商务等实质性要求；	满足招标文件技术、服务及商务等实质性要求；
7	无围标串标情况；	投标人没有下列任一情形： （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洽谈事宜； （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）不同投标人的保证金从同一单位或者个人的账户转出。
8	无其他无效投标情形；	没有法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形；
9	审核结论	

说明：

- 1、投标文件中有任意一条不满足上表要求的将导致其投标无效，不进入下一项评审。
- 2、符合性审查合格投标人不足3家的，不进行下一步评审。

（二）澄清

1. 评审期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，

评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

2. 投标人应按照评标委员会要求的澄清内容在规定时间内做出澄清。投标文件报价出现前后不一致的，按照本节第 3 条规定进行修正，投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

3.1 投标文件中报价一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表为准。

3.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准。

3.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价一览表的总价为准，并修改单价。

3.4 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。

3.5 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

3.6 修正后的报价按照本节第 4 条规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，按照**无效投标处理**。

4. 投标人的澄清、说明或者补正是其投标文件的有效组成部分。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签名。

（三） 综合比较与评价

1. 技术、服务和商务评议

评标委员会应当按照本章中规定的评审因素及评分标准，对符合性审查合格的投标文件进行技术、服务和商务评估，综合比较与评价。

2. 价格评议

评标委员会对符合性审查合格的投标文件进行价格评议，报价分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格（落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算）最低的投标报价为评标基准价，其报价分为满分。其他投标人的报价分值计算详见本章“评审因素及评分标准”中的具体计算方式。

2.1 报价合理性：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，评标委员应当将其作为**无效投标处理**。

2.2 小型和微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位价格扣除：

- 1) 非专门面向中小企业的货物类采购项目，按采购文件中采购清单确定的货物，对小型和微型企业制造的货物价格给 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。
- 2) 非专门面向中小企业的服务类采购项目，投标人是小型和微型企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 3) 非专门面向中小企业的工程类采购项目，投标人是小型和微型企业的价格给予 3%的扣除，用扣除后的价格参与评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%作为其价格分。
- 4) 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%（工程项目为 1%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控

股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

- 5) 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。
- 6) 小型和微型企业应出具《中小声明函》；残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》；监狱企业应提供由省级监狱局、戒毒局（含新疆生产建设兵团）出具的监狱企业的证明文件。
- 7) 专门面向中小企业采购的项目或者采购标段，不再执行价格评审优惠的扶持政策。
- 8) 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

2.3 政府采购节能环保政策

根据《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）》的规定，采购人拟采购产品属于品目清单（指《财政部、生态环境部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）》、《财政部、发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19号）》所列清单）范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构（指《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）》中所列认证机构）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（同等条件下）或强制采购。

3. 相同品牌处理原则

- 3.1 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候选人推荐资格；评审得分相同的，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定一个投标人获得中标候选人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
- 3.2 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定**核心产品**，并以“**核心产品**”在招标文件中标注。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前述规定处理。

（四） 计分办法

1. 采购代理机构对各评委的总分进行复核。各项统计结果保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。
2. 投标人的最终得分为各评委所评定分数的算术平均值。

（五） 推荐中标候选人名单或确定中标人

1. 投标人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并列。
2. 评标委员会依据评审结果推荐得分前三名的进入中标候选人名单，并形成书面评标报告。
3. 中标候选人并列的，由采购人确定或者采购人委托评标委员会以投票方式确定中标人。
4. 若投标人同时投多标段，根据《投标人须知前附表》的规定确定各标段中标候选人。
5. 评标委员会应当在评标报告上签名，对自己的评审意见承担法律责任。对评标报告有异议的，应当在评标报告上签署不同意见，并说明理由，否则视为同意评标报告。

三、评审因素及评分标准

评分内容	分值	评分标准
价格部分（30分）	30	1. 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。 2. 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。

商务部分(10分)	投标人业绩	8	自 2020 年 1 月 1 日以来, 投标人具有类似项目业绩的, 每提供一份业绩得 2 分, 最高得 8 分 (提供中标通知书或合同关键页复印件或验收报告相关证明材料, 时间以合同签订时间为准)。
	用户评价	2	以上类似业绩, 服务客户提供过用户好评意见的, 每提供一个得 1 分, 满分 2 分 (用户评价是同一合作相对方提供的证明材料不重复计分)。
技术部分 (60 分)	产品技术参数	40	对投标人所投产品技术指标, 以及投标人所投产品的“主要技术参数”的响应程度等情况进行综合评价。 1、设备技术性能及参数完全满足磋商文件要求的, 得 40 分; 2、所投产品的各项技术指标要求, 带★项(0 项)为关键参数, 任意一项不满足即为无效投标, 有一条“▲”指标(27 项)不满足“指标要求”的扣 1 分, 有一条无标识的技术指标项(130 项)不满足“指标要求”的扣 0.1 分, 扣完为止。 (如采购需求中有明确要求提供证明材料的, 则以采购需求要求的为准; 如采购需求中无明确要求证明材料的, 则根据投标人在《技术、服务及商务要求响应、偏离说明表》中的响应情况进行评审, 未按要求提供证明材料或未响应视为负偏离。)
	安装调试及验收	6	根据投标人提供的安装及验收方案(包括但不限于以下内容: 安装调试进度、验收计划、资料交付等)的合理性及完整性进行评分: 思路清晰、阐述清晰, 理解分析透彻, 针对性强、科学、合理且切合实际, 得 6 分; 理解、分析基本清晰、较明确、合理可行, 得 4 分; 理解、分析欠清晰、针对性不强, 得 2 分; 其他, 0 分。
	保障措施	4	根据投标人提供的保障实施方案(包括但不限于以下内容: 供货保障、质量保障、技术保障、人力保障、风险控制)进行综合评审。 思路清晰、阐述清晰, 理解分析透彻, 针对性强、科学、合理且切合实际, 得 4 分; 理解、分析基本清晰、较明确、合理可行, 得 2 分; 理解、分析欠清晰、针对性不强, 得 1 分; 其他, 0 分。
	技术培训	4	根据投标人提供的技术培训方案(包括但不限于以下内容: 培训内容、培训进度、培训人员安排等)进行综合评分: 思路清晰、阐述清晰, 理解分析透彻, 针对性强、科学、合理且切合实际, 得 4 分; 理解、分析基本清晰、较明确、合理可行, 得 2 分; 理解、分析欠清晰、针对性不强, 得 1 分; 其他, 0 分。

	售后服务方案	6	<p>根据投标人提供的售后服务方案（但不限于以下内容：人员配置、售后服务计划、服务内容、售后程序、应急措施、及时响应、三包服务及其他合理的售后服务承诺及处罚和质保期满后的服务等）：</p> <p>思路清晰、阐述清晰，理解分析透彻，针对性强、科学、合理且切合实际，得 6 分；</p> <p>理解、分析基本清晰、较明确、合理可行，得 4 分；</p> <p>理解、分析欠清晰、针对性不强，得 2 分；</p> <p>其他，0 分。</p>
--	--------	---	--

备注：

1、评分表中的“思路清晰、阐述清晰，理解分析透彻，针对性强、科学、合理且切合实际”表示：

- （1）提供的方案基于采购需求的全口径，提出了具有可行性的现状情况预判；
- （2）准确把握项目重难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案；
- （3）针对本项目特点及性能提供个性化的服务解决方案，也可以举例论证；
- （4）对于资料、数据等方案的支撑材料提供细致，具体，具有一定的论证支撑性及可追溯性。

2、评分表中的“理解、分析基本清晰、较明确、合理可行”表示：

（1）响应方案中明确涉及了相关分项内容，并针对分项内有针对性地进行实施阐述，但阐述内容过于简单、粗陋，

（2）从项目的需求和投标人的自身实力出发不具有可行性，或方案中有明显的逻辑错误或违背客观科学规律。

3、评分表中的“理解、分析欠清晰、针对性不强”表示：

- （1）响应方案不完整，和采购需求存在明显的响应缺项；
- （2）只对方案做出标题式的简单论证，并未展开分析或列明可行的具体解决方案。

第六章 合同书格式

国内货物购销合同模板

甲方：华中师范大学

乙方：

1.

甲、乙双方就华中师范大学_____购置项目，依据学校采购（招标或采购编号：_____）的结果，根据《中华人民共和国民法典》进行协商，同意按照下列条款签订本合同。

第一条 合同名称：_____

签约地点：华中师范大学

第二条 设备的名称、规格、型号、数量、单价、总价见下表

序号	设备名称	规格型号	品牌/厂商	配置及技术参数	数量	含税单价 (人民币元)	含税总价 (人民币元)
1							
2							
合 计： 人民币大写 _____元整（¥ _____）							

备注：1、配置及技术参数指标详见附件。

第三条 质量规定

1、甲方按清单验收。

2、乙方保证产品的技术规格型号、数量与合同要求完全相同。必须符合甲方磋商文件和乙方响应文件的内容。（附：技术要求）

第四条 供货时间及地点

合同签订后，_____个工作日内交货，地点：_____华中师范大学_____

第五条 合同价款

合同总价为人民币：_____元整（¥ _____）。

其中包括运杂费、安装费、保险费、税费等均由乙方负担。

第六条 售后服务及质量保证

甲方在收到货物后应及时进行到货验收，如有异议可在拾天内提出，乙方对货物实行三包，终身维修、免费调试、协作安装、有质量问题三天内解决。我公司自接到用户报故障电话（_____）后，公司负责在 12 小时内（市内）、24 小时内（市外）派工程师到现场查找和排除故障，如有意外，将立即通知用户，并按质量保证期的承诺免费修理或更换有缺陷的设备或部件。从验收合格之日起计算，质保期为____年（消耗品除外）。

第七条 建设项目验收标准及方式

项目验收依据：按合同二、三条，附件技术要求以及甲方磋商文件和乙方响应文件进行验收。

项目验收方式：安装调试完毕，十五个工作日内由甲、乙双方共同组织验收，办理最终验收手续，甲方向乙方提供验收文本。

第八条 货款支付方式

1.1. 合同签订后，货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内（乙方需先开具相应的增值税发票给甲方，若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求，则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约），甲方向乙方支付合同价款的 100%。（确保年底前 100%完成到货验收的货物可使用这种付款方式）

1.2. 合同签订后，乙方向甲方缴纳合同金额 100%的预付款保证金，然后甲方向乙方支付合同额 100% 作为预付款。货物安装、调试到位、验收合格后十五个工作日内(乙方需开具相应的增值税发票给甲方,若乙方未开具发票或开具的发票不符合甲方的要求,则甲方有权利不支付合同款项且不构成违约),甲方无息退还乙方 100%保证金。

第九条 双方的责任

甲方责任：

- 1、按合同规定支付合同款。
- 2、按合同标准及时组织验收。

乙方责任：

- 1、保证设备质量并派工程负责人到现场对产品进行安装调试，直至合格。
- 2、保证按期交货，现场若发现产品不合格或缺少，由乙方免费及时更换补齐。

第十条 违约责任

甲方违约责任：

1、本合同生效后，甲方无正当理由拖延产品货款一个月后，甲方负责每天按合同总额的千分之一赔偿乙方。

2、非乙方供货质量问题，甲方中途不得退货，否则，甲方应按合同总额的百分之十赔偿乙方。

乙方违约责任：

1、若乙方不按合同规定时间交付产品，并进行产品安装调试，则由乙方负责每天按合同总额的千分之一赔偿甲方。

2、乙方中途停止供货，乙方应按合同总额的百分之十赔偿甲方。

3、乙方所供货物无法通过验收，甲方将拒绝支付货款且不构成违约，乙方应赔偿甲方相应的损失。

第十一条 不可抗力因素

由于自然灾害以及双方同意的其它不可抗力因素，造成合同不能正常履行，经过有资格的单位证明，按《中华人民共和国民法典》规定处理。

第十二条 争议解决方法

甲乙双方在履行合同发生争议时，应通过友好协商的方式解决；若争议协商未果，则双方同意提交至甲方所在地法院以诉讼的方式解决。

第十三条 其它

有关合同的未尽事宜，由甲乙双方在法律法规和本合同的原则基础上协商处理。

第十四条 合同生效日期

合同双方签字、盖章后生效。

本合同正本一式伍份，甲方叁份，乙方贰份。

甲 方：华中师范大学

乙 方：

法定代表人或委托代理人：

法定代表人：

用户代表人：

委托代理人：

电 话：

电 话：

日 期： 年 月 日

日 期： 年 月 日

附：技术要求

政 府 采 购 项 目

投 标 文 件

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

招标内容：_____

投标人（公章）：_____

年 月

目 录

1. 投标书
2. 报价一览表
3. 报价明细表
4. 法定代表人身份证明书
5. 法定代表人授权委托书
6. 资格证明材料
7. 类似项目业绩表及证明材料
8. 技术、服务及商务文件
9. 技术、服务及商务要求响应、偏离说明表
10. 资格审查对照表
11. 符合性审查对照表
12. 技术、服务及商务评议对照表

注：

- 1、根据参考格式要求自行编写，应目录清晰、内容详尽、易于理解。
- 2、未限定格式的由投标人根据实际情况自行编制。

1、 投标书

投标书

\$_{招标机构名称}\$:

依据贵方_____项目（项目编号/标段编号：_____）招标的投标邀请，我方代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交本投标文件。

在此，我方宣布同意如下：

1. 《报价一览表》中规定的应提交和交付的_____（项目编号/标段编号）货物（工程或服务）投标报价为_____（注明币种，并用大写和小写表述投标总价）；
2. 按招标文件的约定履行合同责任和义务；
3. 已详细审查全部招标文件，包括修正或补充文件（如有）；
4. 投标有效期为自递交投标文件截止之日起，共____个日历日；
5. 接受招标文件关于不予退还投标保证金的约定；
6. 提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料；
7. 与投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人：_____

地 址：_____

电话/传真：_____

电子邮件：_____

开户银行：_____

账号/行号：_____

投标人名称（公章）：_____

授权代表（签名）：_____

日期：____年__月__日

2、 报价一览表

报价一览表

投标人名称:_____

项目编号/标段编号:_____ 项目名称: _____

序号	项目	内容
1	总报价（元）	大写: _____ 小写: _____
2	核心产品（名称、型号、品牌）	
2	合同履行期限	
3	质保期	
4	备注	

说明： 1. 报价用人民币表示，单位为“元”。

2. 价格应按照招标文件第二章“投标人须知”中第 12 条的要求进行报价。

3. 如果以文字表示的数值与以数字表示的数值不一致，以文字为准修正数字。

投标人名称（公章）： _____

授权代表（签名）： _____

日期： ____年__月__日

3、 报价明细表

报价明细表

投 标 人：_____

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

序号	名称	型号	品牌	单价	数量	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
.....					
总价						

- 说明：
1. 币种单位与《报价一览表》一致，单位为“元”。
 2. 应根据采购清单进行分项报价，报价范围应包含全部采购内容。报价明细表合计应与《报价一览表》中的投标总报价一致。
 3. 未提供详细的货物（工程或服务）分项报价表，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：_____

授权代表（签名）：_____

日期：____年__月__日

4、 法定代表人身份证明书

法定代表人身份证明书

企业名称：_____

企业性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（企业名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年___月___日

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：法定代表人身份证复印件（反面）

说明：

适用于投标人不授权代理人，而由法定代表人直接参加投标并签署投标文件的情况。

如投标人为自然人，可在此页作出说明并粘贴本人身份证复印件即可。

5、 法定代表人授权委托书

法定代表人授权委托书

§{招标机构名称}:

_____（投标人名称）在下面签名的_____（法定代表人姓名）代表本公司授权_____同志为我公司参加贵方组织的_____项目（项目编号/标段编号：_____）采购活动的投标人授权代表，全权代表我公司处理在该项目投标活动中的一切事宜。代理期限从_____年____月____日起至_____年____月____日止。

授权代表无转委托权。

特此声明。

日期：_____年____月____日

附：

投标人名称（公章）：_____

法定代表人（签名或盖章）：_____

授权代表（签名）：_____

授权代表身份证号码：_____

电话：_____

附：法定代表人身份证复印件（正面）

附：法定代表人身份证复印件（反面）

附：授权代表身份证复印件（正面）

附：授权代表身份证复印件（反面）

说明：投标人不委托授权代表，而由法定代表人直接参加投标时不需要此授权书。

自然人投标时不需要此授权书。

6、 资格证明材料

说明：

1) 投标人应按招标文件第四章——资格审查方法及标准《资格审查表》要求内容逐项提供相应证明文件；

2) 证明材料仅限于投标单位本身，参股或控股单位及独立法人子公司的材料不能作为证明材料，但投标单位兼并的企业的材料可作为证明材料。

附件一：部分资格材料格式要求——联合体协议书格式（适用于接受联合体投标的项目，如非联合体投标或项目不接受联合体投标，则无需提供）

联合体协议书

_____、_____、_____（所有成员单位名称）均具备《政府采购法》第二十二条规定的条件，自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（项目编号/标段编号、项目名称）的投标并争取赢得本项目供货合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风险，并向采购人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

_____承担项目采购合同金额的_____%，负责的工作为：_____；

_____承担项目采购合同金额的_____%，负责的工作为：_____；

.....

5、投标工作以及联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6、联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7、本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由授权代表签名的，应附法定代表人签名的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

授权代表：_____（签名）

成员一名称：_____（盖单位章）

授权代表：_____（签名）

成员二名称：_____（盖单位章）

授权代表：_____（签名）

.....

_____年____月____日

无重大违法记录声明

§{招标机构名称}：

_____（投标人全称）参加_____（项目名称）（项目编号：_____）的政府采购活动，
本单位郑重声明如下：

1. 参加本项目政府采购活动前三年内，本单位未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；
2. 参加本项目政府采购活动前三年内，本单位未受到过全国各级人民政府财政部门依法作出的禁止参加政府采购活动等行政处罚决定；
3. 如上述声明内容不实，本单位自愿接受政府采购监管部门按照《政府采购法》关于提供虚假材料的规定给予处罚。

我方保证上述信息的完整、客观、真实、准确，并愿意承担我方因提供虚假材料骗取中标、成交所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）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（联合体）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（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）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 万元，资产总额为 万元¹，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（盖章）：

日期：

说明：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。

中小企业划型标准（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）

序号	行业	大型企业			中型企业			小型企业			微型企业		
		营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)	营业收入 (万元)	从业人员 (人)	总资产 (万元)
1	农、林、牧、渔业	≥20000			≥500			≥50			<50		
2	工业	≥40000	且≥1000		≥2000	且≥300		≥300	且≥20		<300	或<20	
3	建筑业	≥80000		且≥80000	≥6000		且≥5000	≥300		且≥300	<300		或<300
4	批发业	≥40000	且≥200		≥5000	且≥20		≥1000	且≥10		<1000	或<5	
5	零售业	≥20000	且≥300		≥500	且≥50		≥100	且≥10		<100	或<10	
6	交通运输业	≥30000	且≥1000		≥3000	且≥300		≥200	且≥20		<200	或<20	
7	仓储业	≥30000	且≥200		≥1000	且≥100		≥100	且≥20		<100	或<20	
8	邮政业	≥30000	且≥1000		≥2000	且≥300		≥100	且≥20		<100	或<20	
9	住宿业	≥10000	且≥300		≥2000	且≥100		≥100	且≥10		<100	或<10	
10	餐饮业	≥10000	且≥300		≥2000	且≥100		≥100	且≥10		<100	或<10	
11	信息传输业	≥100000	且≥2000		≥1000	且≥100		≥100	且≥10		<100	或<10	
12	软件和信息技术服 务业	≥10000	且≥300		≥1000	且≥100		≥50	且≥10		<50	或<10	
13	房地产开发经营	≥200000		且≥10000	≥1000		且≥5000	≥100		且≥2000	<100		或< 2000
14	物业管理	≥5000	且≥1000		≥1000	且≥300		≥500	且≥100		<500	或<100	
15	租赁和商务服务业		≥300	且≥120000		≥100	且≥8000		≥10	且≥100		<10	或<100
16	其他未列明行业		≥300			≥100			≥10			<10	

附件四：部分资格材料格式要求——残疾人福利性单位声明函（货物）（非此类企业则无需提供）

残疾人福利性单位声明函（货物）

\$_{招标机构名称}\$：

本单位（联合体）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（详见“残疾人福利性单位应当满足的条件”）。

本单位（联合体）参加_____单位（采购人名称）的_____项目（项目编号/标段编号：_____）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的残疾人福利性单位制造。（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物，不包括使用大型企业注册商标的货物），具体情况如下：

1. （标的名称），制造商为 （企业名称），属于 （残疾人福利性单位）；

2. （标的名称），制造商为 （企业名称），属于 （残疾人福利性单位）；

.....

1						
2						

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。

说明：1、组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与残疾人福利性单位之间不得存在投资关系。

2、如以联合体方式参与本项目投标，则应由联合体各方盖章。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

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。

附件五：部分资格材料格式要求——省级以上监狱管理局、戒毒管理局出具的属于监狱企业的证明文件
(非此类企业则无需提供)

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

附件六：部分资格材料格式要求——投标人关联企业情况

投标人关联企业情况

1.与我公司单位负责人为同一人的其他单位名称：

□无；

□有：_____

2.与我公司存在控股、管理关系的其他单位的名称：

□无；

□有：_____

投标人名称（公章）：_____

日期：____年__月__日

说明：

- 1.单位负责人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；
- 2.控股、管理关系仅限于直接控股、直接管理关系，不包括间接的控股或管理关系。

投标人认为需要提供的其他资格证明材料或情况说明（如有）

7、类似项目业绩表

类似项目业绩表

投 标 人：_____

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

序号	业主单位	业主单位 联系人、电话	项目名称	项目经理	项目内容	合同金额	合同签订日期	备注
1								
2								
3								
...								

- 说明：1. 每个项目应单独附相关证明材料（如中标通知书或合同首页、合同金额所在页、合同签字盖章页扫描件），未按照要求提供导致的后果由投标人自行承担。
2. 项目内容应详细说明所承担的具体工作内容等。
3. 如采购需求或评审条款要求提供用户评价，请依照此表格式自制《类似项目业绩用户评价表》，并按项目逐一附业主评价材料（需业主单位盖章）扫描件。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

8、 技术、服务及商务文件

技术、服务及商务文件

由投标人根据第三章采购需求自行编写：

9、技术、服务及商务要求响应、偏离说明表

技术、服务及商务要求响应、偏离说明表

投 标 人：_____

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	技术、服务及商务要求条款	响应内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：投标人应对照招标文件第三章项目技术、服务及商务要求中条款逐项说明是否满足，并注明证明材料对应页码。如有偏离应详细说明。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供相应具体数值，未按照要求填写此表或仅注明“符合”、“满足”的，导致的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

10、资格审查对照表

资格审查对照表

投 标 人：_____

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

序号	资格审查条款	投标内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：1. 投标人应按招标文件第四章中“资格审查表”逐项说明是否满足要求，如有偏离, 投标人应详细说明。

2. 相关证明材料对应的页码填写到上表“对应页码”中。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

11、符合性审查对照表

符合性审查对照表

投 标 人：_____

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

序号	符合性审查条款	响应情况	偏离说明
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

说明：投标人应按招标文件第五章中“符合性审查表”逐项说明是否满足要求，如有偏离, 投标人应详细说明。未按照要求详细完整填写此表的后果由投标人自行承担。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____ 日

12、技术、服务及商务评议对照表

技术、服务及商务评议对照表

投 标 人：_____

项目编号/标段编号：_____

项目名称：_____

序号	评分条款序号及内容	响应内容对应简述	偏离说明	对应页码
1				
2				
3				
4				
5				
6				
...				

说明：1. 投标人应按招标文件第五章中“评审因素及评分标准”条款逐项说明是否满足要求，如有偏离，投标人应详细说明。未按照要求填写此表或仅注明“符合”、“满足”的，导致的后果由投标人自行承担。

2. 相关证明材料对应的页码填写到上表“对应页码”中。

投标人名称（公章）：_____

日期：_____年____月____日