**江苏航运职业技术学院**

**语音室建设项目**

招标文件

###### 招标文件编号：HYZB20241107078

、

**招标人：江苏航运职业技术学院**

**招标代理机构：江苏中润工程建设咨询有限公司**

**2024年11月7日**

**目 录**

第一部分 投标邀请

第二部分 投标须知

第三部分 项目需求

第四部分 开标和评标

第五部分 投标文件组成

**第一部分** **投标邀请**

项目概况

(江苏航运职业技术学院语音室建设项目）的潜在投标人应在江苏航运职业技术学院网站获取招标文件，并于2024年11月28日14点00分（北京时间）前递交投标文件。

**一、项目基本情况**

项目编号：HYZB20241107078

项目名称：江苏航运职业技术学院语音室建设项目

项目类型：货物

所属行业：工业

预算金额：60万元

最高限价：60万元，投标报价超过最高限价按无效标处理。

采购需求：详见招标文件，请仔细研究。

合同履行期限：合同签订生效后20个日历天内供货送至采购人指定的地点并完成全部安装、调试。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足以下条件：具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

2.本项目的特定资格要求：无；

3.提供法定代表人身份证明书及法人身份证复印件盖公章；非法定代表人参加的，另须提供法定代表人签名或盖章的授权委托书及投标代表本人身份证复印件盖公章；

4.本项目不接受联合体投标。

**三、获取招标文件**

时间：2024年11月7日至2024年11月27日

地点：江苏航运职业技术学院网站

方式：自行下载招标文件

**四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点**

2024年11月28 日14点00分（北京时间）。逾时，招标人将拒绝接受投标响应文件。

地点：南通市崇川路58号南通产业技术研究院9号楼10楼开标室，如有变动另行通知。

**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**

1.投标保证金：免收

2.项目开标活动模式：见面开标模式，投标人在南通市崇川路58号南通产业技术研究院9号楼10楼开标室参加开标会。

3.项目演示：无。

4.对项目需求部分（投标人资格要求、项目需求、商务技术评分标准）的询问、质询请向招标人提出，由招标人负责答复；对项目招标文件其它部分的询问请向代理机构经办人提出。

5.投标人应依照规定提交各类声明函、承诺函，不再同时提供原件备查或提供有关部门出具的相关证明文件。但中标人应做好提交声明函、承诺函、认证、业绩等相应原件的核查准备；核查后发现虚假或违背承诺的，依照相关法律法规规定处理。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。**

1.招标人信息

名称：江苏航运职业技术学院

地址：江苏省南通市崇川区通盛大道185号

联系人：张老师 15162780260

2.招标代理机构信息

名称：江苏中润工程建设咨询有限公司

地址：南通市崇川路58号南通产业技术研究院9号楼1004室

联系方式：王工0513-55887688 13906272111

**第二部分 投标须知**

### 一、总则

#### 1.招标方式

1.1 本次招标采取公开招标方式，本招标文件仅适用于招标公告中所述项目。

#### 2.合格的投标人

2.1满足招标公告中投标人的资格要求的规定。

2.2 满足本文件实质性条款的规定。

#### **采购项目招标开始后，不再接受投标人对招标文件（含更正公告等）内容的异议或质询（质疑）。**

#### 3.适用法律

3.1本次招标及由此产生的合同受中华人民共和国有关的法律法规制约和保护。

#### 4.投标费用

4.1本项目工本费300元/份，于开标现场支付给采购代理机构，无论是否中标售后不退。

4.2本项目采购代理服务费按照发改价格[2011]534号文标准计收。由中标人承担。投标人在报价时应综合考虑（不单列）。

代理费等费用定标后由中标候选人支付给代理机构。因中标人原因导致中标结果变更或取消中标资格等，代理费不予退还。

#### 5.招标文件的约束力

5.1 投标人一旦参加本项目采购活动，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

#### 6.招标文件的解释

6.1招标文件需求部分（投标人资格要求、项目需求、商务技术评分标准）由招标人解释，其它部分由代理机构解释。

### 二、招标文件

#### 1.招标文件构成

1.1 招标文件由以下部分组成：

（1）招标邀请

（2）投标须知

（3）项目需求

（4）开标和评标

（5）投标文件组成

（6）附件（如有）

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与代理机构联系解决。

1.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范等要求。按招标文件要求和规定编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件作出实质性响应，否则其风险由投标人自行承担。

#### 2.招标文件的澄清

2.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，应在投标截止期十日前按招标公告中的通讯地址，以书面形式通知招标人。招标人有权对发出的招标文件进行必要的澄清或修改

2.2招标人视情组织答疑会

#### 3.招标文件的修改

3.1 在投标截止时间前，代理机构可以对招标文件进行修改。

3.2 代理机构有权按照法定的要求推迟投标截止日期和开标日期。

3.3 招标文件的修改将在江苏航运职业技术学院网站公布，补充文件将作为招标文件的组成部分，并对投标人具有约束力。

### 三、投标文件的编制

#### 1.投标文件的语言及度量衡单位

1.1 投标人提交的投标文件以及投标人与代理机构就有关投标的所有来往通知、函件和文件均应使用简体中文。

1.2 除技术性能另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

#### 2.投标文件构成

2.1 投标人编写的投标文件应包括资格审查文件、商务技术文件文件、价格文件文件、电子响应文件。投标人按“第五部分 投标文件组成”要求编写投标文件

#### 3.投标有效期

3.1投标有效期为代理机构规定的开标之日后**六十（60）天**。投标有效期比规定短的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

#### 4.投标有效期的延长

4.1在特殊情况下，代理机构于原投标有效期满之前，可向投标人提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式。投标人可以拒绝代理机构的这一要求而放弃投标，同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件。受投标有效期约束的所有权利与义务均延长至新的有效期。

#### 5.投标人资格要求

5.1投标人应具备承担本项目的资格要求。

### 四、投标文件的递交

1.投标文件的组成

1.1纸质投标文件分资格审查文件、商务技术文件、价格文件三部分内容。每一部分内容均须提供“一份正本、一份副本”纸质响应文件，须分别单独牢固装订，不得相互混淆，文件自编目录并连续标注页码，不得将内容拆开。价格文件不得出现于资格审查文件和商务技术文件中。

1.2纸质响应文件分三个密封袋（箱）提交。其中：

资格审查文件的正、副本纸质响应文件密封在一个单独的密封袋内；

商务技术文件的正、副本纸质响应文件及图纸类（如需提供图纸等其它资料的话）等密封在一个单独的密封袋或密封箱内（如有A3大小的图纸类，可单独密封）；

价格文件的正、副本纸质响应文件密封在一个单独的密封袋内。

1.3纸质投标文件须采用A4纸（图纸等除外），正、副本须打印并由法定代表人或授权人签字并加盖单位印章。文件内容中不得行间插字、涂改、增删，如修补错漏处，须由投标文件签署人签字并加盖公章。

**注：凡是响应文件中涉及投标人资信认证、人员证书、业绩荣誉等复印件，和要求法定代表人或授权委托人签字，和以投标人名称落款并注明需要盖章的，均需相应盖章或签字。否则视为未按照招标文件要求盖章或签字。**

1.4.电子投标文件（一份，单独密封提交）

本项目要求提供电子响应文件一份，电子响应文件的内容为资格审查文件、商务技术文件、价格文件文件打印盖章（或电子签章）后的响应文件的扫描件（资格审查文件、商务技术文件、价格文件需分别逐页连续扫描为三个独立的PDF文件），可以采取U盘、电子光盘两种方式中任意一种方式提交，需单独密封提交。

电子响应文件内容应与提交的纸质响应文件内容一致。否则，由此产生的后果投标人自负。

1.5响应文件密封后应标明响应文件项目名称、项目编号、边缝处加盖单位骑缝章或骑缝签字等关键信息，**密封完好以不泄露投标文件内容为主要判断依据**。

1.6递交时间：投标人须在规定的响应文件接收截止时间前送达指定地点。投标人提交投标文件，即视为已响应参加政府采购活动。

友情提醒：代理机构将拒绝接收未按照招标文件要求密封的响应文件，拒绝接收在响应文件接收截止时间后递交的响应文件。

2.投标截止日期

2.1 投标人提交响应文件的时间不得迟于招标公告中规定的响应文件提交截止时间。

投标人应充分考虑到交通路况、停车、疫情管控等风险因素，如因投标人自身原因造成的投标响应文件提交不成功由投标人自行承担全部责任。

2.2代理机构可以按照规定，通过修改招标文件酌情延长投标截止日期，在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制的截止日期均应以延长后新的截止日期为准。

#### 3.投标文件的拒收

3.1 代理机构拒绝接收在其规定的投标截止时间后提交的任何投标文件。

#### 4.投标文件的撤回和修改

4.1 响应文件的撤回

4.1.1投标人可在响应文件提交截止时间前，书面撤回其投标响应文件。

4.1.2 投标人撤回投标文件，则认为其不再参与本项目投标活动。

4.2 投标文件的修改

### 在响应文件提交截止时间之后，投标人不得再对其提交的响应文件进行修改。

### 五、开标与评标

#### 1开标

1.1 代理机构将在招标公告中规定的时间和地点组织公开开标。投标人应当按时在指定地点参加开标活动。

1.2开标仪式由代理机构组织。

#### 2评标委员会

2.1开标后，代理机构将立即组织评标委员会（以下简称评委会）进行评标。

2.2 评委会由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，且人员构成符合政府采购有关规定。

2.3评委会独立工作，负责评审所有投标文件并确定中标侯选人。

#### 3.评标过程的保密与公正

3.1公开开标后，直至向中标的投标人授予合同时止，凡是与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标建议等，招标人、评委、代理机构均不得向投标人或与评标无关的其他人员透露。

3.2在评标过程中，投标人不得以任何行为影响评标过程，否则其投标文件将被作为无效投标文件。

3.3在评标期间，代理机构将设专门人员与投标人联系。

3.4 代理机构和评标委员会不向未中标的投标人解释未中标原因，也不公布评标过程中的相关细节。

3.5 采用综合评分法的项目，公布评标结果时一并公布所有投标人的评审得分及排序情况。

#### 4.投标的澄清

4.1评标期间，为有助于对投标文件的审查、评价和比较，评委会有权要求投标人对其投标文件进行澄清，但并非对每个投标人都作澄清要求。

4.2接到评委会澄清要求的投标人应按评委会规定的时间和格式做出澄清，澄清的内容作为投标文件的补充部分，但投标的价格和实质性的内容不得做任何更改。

4.3 接到评委会澄清要求的投标人如未按规定做出澄清，其风险由投标人自行承担。

#### 5对投标文件的初审

5.1投标文件初审分为资格审查和符合性审查。

5.1.1 资格审查：依据法律法规和招标文件的规定，由招标人对投标文件中的资格证明文件进行审查。

5.1.2 符合性审查：依据招标文件的规定，由评委会从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

5.1.3 未通过资格审查或符合性审查的投标人，代理机构将告知未通过资格审查或符合性审查的原因。

5.2在详细评标之前，评委会将首先审查每份投标文件是否实质性响应了招标文件的要求。实质性响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

所谓重大偏离或保留是指与招标文件规定的实质性要求存在负偏离，或者在实质上与招标文件不一致，而且限制了合同中买方和见证方的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将会对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定需经过评委会以少数服从多数的原则作出结论。评委决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

5.3如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修改或撤销不合要求的偏离或保留而使其投标成为实质性响应的投标。

5.4评委会将对确定为实质性响应的投标进行进一步审核，看其是否有计算上或累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

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

（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。

同时出现两种以上错误的，按照前款规定的顺序修正。

5.5评委会将按上述修正错误的方法调整投标文件中的投标报价，并告知投标人，调整后的价格应对投标人具有约束力。如果投标人不接受修正后的价格，则其投标将被拒绝。

5.6评委会将允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标人相应的名次排列。

5.7投标人在开、评标全过程中应保持通讯畅通，并安排专人与代理机构及评标委员会联系。

#### 6.无效投标条款和废标条款

6.1出现下列情形之一的，作无效响应处理。

6.1.1投标人在规定的时间内未成功提交投标文件的。

6.1.2未完整提交响应文件的。

6.1.3同一投标人提交两个（含两个）以上不同的响应报价的。

6.1.4不具备招标文件中规定的资格要求的。

6.1.5未通过符合性检查的。

6.1.6不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

6.1.7投标人被 “信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或采购严重失信行为记录名单，或查询“信用中国”网站后发现投标人存在其他不符合合格投标人资格条件的信用记录。

6.1.8响应文件含有招标人不能接受的附加条件的。

6.1.9评标小组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，将要求其在合理的时间内提供说明，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，评标小组应当将其作为无效响应处理。

6.1.10本项目采购产品被财政部、国家发改委、生态环境部等列入“节能产品品目清单”、“环境标志产品品目清单”强制采购范围，而投标人所投标产品不在强制采购范围内的（所投产品如属于政府强制采购节能产品品目清单范围内，响应文件中必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的该节能产品认证证书图片）。

6.1.11响应文件未按照招标文件要求盖章、密封的。

6.1.12投标人的商务技术部分得分相差悬殊，评标委员会认为得分畸低者没有实质性响应的。

6.1.13其他法律、法规及本招标文件规定的属无效响应的情形。

6.2废标条款：

6.2.1符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的。

6.2.2出现影响采购公正的违法、违规行为的。

6.2.3因重大变故，采购任务取消的。

6.2.4评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

6.2.5 因系统故障原因造成开评标无法继续进行的（适用于不见面开标模式）。

6.3 投标截止时间结束后参加投标的投标人不足三家的处理：

6.3.1如出现投标截止时间结束后参加投标的投标人或者在评标期间对招标文件做出实质响应的投标人不足三家情况，按政府采购相关规定执行。

### 六、定标

#### 1.确定中标单位

1.1中标候选人的选取原则和数量见招标文件第四部分规定。

1.2招标人授权评委会在中标候选人中直接确定中标人。

1.3代理机构将在“江苏航运职业技术学院网站”发布中标公告，公告期限为1个工作日。

1.4若有充分证据证明，中标人出现下列情况之一的，一经查实，将被取消中标资格：

1.4.1提供虚假材料谋取中标的。

1.4.2向招标人、代理机构行贿或者提供其他不正当利益的。

1.4.3恶意竞争，投标总报价明显低于其自身合理成本且又无法提供证明的。

1.4.4属于本文件规定的无效条件，但在评标过程中又未被评委会发现的。

1.4.5与招标人或者其他投标人恶意串通的。

1.4.6采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的。

1.5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，投标无效：

1.5.1不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

1.5.2不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

1.5.3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；

1.5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

1.5.5不同投标人的投标文件相互混装；

#### 2.质询处理

2.1 提出质询的投标人应当是参与所质询项目采购活动的投标人。潜在投标人依法获取其可质询的招标文件的，可以对招标文件提出质询。

2.2投标人认为招标文件、采购过程和采购结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向代理机构或招标人提出质询。上述应知其权益受到损害之日，是指：

2.2.1对可以质询的招标文件提出质询的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

**2.2.2对采购过程提出质询的，为各采购程序环节结束之日；**

**其中：对评审过程中涉及到的密封检查、身份核对、澄清等和程序性事项，投标人如有异议的，必须当场提出。否则，均视为投标人无异议。无论是否成交，投标人事后不得再就前述事项提出任何异议或质询。**

2.2.3对中标或者成交结果提出质询的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

投标人应当在法定质询期内一次性提出针对同一采购程序环节的质询。

2.3质询函必须按照本招标文件中《质询函范本》要求的格式和内容进行填写。

2.4对招标方式、招标文件中项目需求、投标人资格条件、评标方法和评标标准、资格审查结果等应当由招标人答复的质疑，请向招标人提出，由招标人负责答复。投标人对其他事项的质疑，请向代理机构提出，由招标人或代理机构负责答复。

投标人提起质询采取书面形式，可以现场送达，也可以邮寄。

质询受理联系信息：详见招标公告内容。

招标人质询接收人及联系方式，见招标文件第一部分。

2.5 以下情形的质询不予受理

2.5.1 内容不符合上述规定的质询。

2.5.2 超出采购法定期限的质询。

2.5.3 未参加招标活动的投标人或在招标活动中自身权益未受到损害的投标人所提出的质询。

2.6 投标人提出书面质询必须有理、有据，不得捏造事实、提供虚假材料进行恶意质询。否则，一经查实，招标代理机构有权依据招标的有关规定，报请采购监管部门对该投标人进行相应的行政处罚和记录该投标人的失信信息。

#### 3.中标通知书

3.l中标结果确定后，招标人将向中标人发出中标通知书。中标人应在成交结果公告期满后5个工作日内到采购代理机构办理领取成交通知书手续，否则，由此产生的后果投标人自负。

3.2中标通知书将是合同的一个组成部分。对招标人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果的，或者中标人放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

### 七、授予合同

#### 1.签订合同

1.l中标人应当在中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项与招标人签订政府采购合同。

1.2招标文件、中标人的投标文件及招标过程中有关澄清、承诺文件均应作为合同附件。

1.3签订合同后，中标人不得将服务进行转包。未经招标人同意，中标人也不得采用分包的形式履行合同，否则招标人有权终止合同。政府采购合同分包履行的，中标、中标人就采购项目和分包项目向招标人负责，分包供应商就分包项目承担责任。转包或分包造成招标人损失的，中标人应承担相应赔偿责任。

#### 2.服务的追加、减少和添购。

2.1政府采购合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不超过原合同金额10%。

2.2采购结束后，招标人若由于各种客观原因，必须对采购项目所牵涉的服务进行适当的减少时，在双方协商一致的前提下，可以按照招标采购时的价格水平做相应的调减，并据此签订补充合同。

**第三部分 项目需求**

投标人在制作投标文件时仔细研究项目需求说明。项目需求包括技术要求和商务要求：技术要求是指对采购标的功能和质量要求，包括性能、材料、结构、外观、安全，或者服务内容和标准等：商务要求是指取得采购标的的时间、地点、财务和服务要求，包括交付（实施）的时间（期限）和地点（范围），付款条件（进度和方法），包装和运输，售后服务，保险等。

1. 设备清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **配置参数** | **数量** | **单位** |
| **一、** | **设备部分** | |  |  |
| 1 | 智能化英语教学系统 | 基础教学平台  ★1.基础教学平台系统整体要求  能够为教师备课、语言教学、语言教学演示、语言技能训练、口语练习、语言考试、课堂管理、视频资源使用、多样化在线师生互动、网络课堂的有序管理等提供支撑。  2. 基础教学平台系统技术要求  2.1 语音满足高清晰、无断裂的效果，并通过软件技术消减回音与啸叫，无需强制性限制MIC声音来达成。双声道立体声，采样率达到48KHz，采样精度达16位，信躁比≥60dB，语音延迟在30ms内，语音失真度≤0.5%，频率响应：125Hz~10kHz（±3db）。  ★2.2 系统支持主流操作系统，兼容其它教学软件。  2.3 界面简洁直观，所有教学及管理功能都必须在同一软件界面里实现。  3. 基础教学平台系统功能要求  3.1屏幕广播：把教师计算机屏幕广播给全体学生或指定的部分学生，在广播的过程中教师随时可以添加或取消选定的学生。学生能同时听到教师麦克风、教师计算机播放的声音。具有暂停广播功能，实现同步和异步广播教学，并在广播过程中学生可看到教师摄像头画面。广播教学的同时可进行屏幕录制，把整个讲课过程录制成视频文件，可作为精品课程，方便学生回顾学习。  3.2数字教学频道广播：支持不少于8路数字频道教学，包含模拟设备频道，如笔记本电脑、实物展台等媒体设备，广播时能够达到原始分辨率，学生端可自行选择频道，以实现差异化教学。  3.3 外接设备直播：教师将外接设备如外接笔记本电脑、视频展示台、VCD、DVD、录音机、录像机、摄像机等的音视频信号的内容广播给学生。  3.4分组：分组支持随意选中学生拖拽分组，完成之后可按照分好的组别进行分组教学和分组讨论。分组教学功能支持广播教学、多种模式语音教学、音视频媒体教学、远程设置等操作。分组讨论内容支持文字、表情、图片、截图、共享文件、语音（语音讨论支持录音）等。  3.5学生监视和辅导：教师能监视所有学生屏幕，同时教师能对学生的应用程序和进程进行管理。  ▲3.6班级模型：提供班级模型视图，视图显示中可显示学生机电脑桌面（缩图），教师可设置学生桌面更新时间间隔。缩图大小可调节，支持标尺显示，学生图标支持座位号显示，座位表设置和验证座位号，锁定和解除锁定座位表。座位表排序。详细资料显示学生姓名，语音设备状态，进程数，分组等信息。**（投标时提供产品功能截图并加盖投标人公章）**  3.7课堂管理：教师可以有选择地限制学生电脑程序使用、U盘使用、网页浏览，允许教师对不同的学生设置不同的策略。提供关闭学生运行程序或浏览网页快捷方式，并能够直接添加为黑白名单程序；可远程开关机、远程登录操作系统、远程打开或关闭应用程序、远程设置学生机属性，如屏幕分辨率、录音和回放音量、卸载密码和热键等。  口语训练系统  1.语音广播：可将教师的麦克风、电脑声音和外设音源的声音广播给学生。  2.学生发言：教师可以在广播时，可以指定学生发言，所有学生都能听到正在发言的学生声音，也可以设定教师与该学生单独通道对讲。  3.全程录音：教师和学生在上课过程中可随时能进行全程录音，录音源可设定：麦克风+电脑声音+教师声音。录音结束后，教师一键操作即可执行所有学生复听功能。  ▲4.口语训练：流媒体传输媒体文件，无需向学生发送和共享文件，教师可以通过口语训练课件或媒体文件等指导学生进行跟读练习、网络复读。可通过原音和跟读的波形图对比纠正发音。支持音视频变速不变调播放（±50%）。口语训练课件编辑时可自动分句，导入字幕等，并且字幕、声音、视频编辑为同一文件，便于移动。**（提供产品功能截图并加盖投标人公章）**  ★5.同声传译：能实现随意指定译员。教师设定多路同声翻译的频道，为每一频道设定一个译员翻译原声的内容，原声的内容可以包括磁带、服务器或者本地的媒体文件，甚至教师本人的语音。作为译员的学生只能够收听原声，并且实时翻译为教师指定的语种；其他学生可以自由选择频道收听，能够同时听到原声和译员翻译的内容。  考试测评系统  1.考勤统计功能，提供学生点名注册功能，并可将点名结果直接应用到班级模型，并可导出点名信息。提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。  2.随堂测验：测验支持选择题、判断题、填空题、问答题和口语题，自动评分和统计正确率。  ▲3.标准化考试：标准考试过程中支持断线重连、异常情况（断电等）恢复考试进度继续考试。考试结束后可自动评分，并形成统计分析图。标准考试支持选择题，判断题，问答题，填空题，选错题，连线题，图片选择题，支持AB卷乱序执行、word试题导入等。标准化考试同时，可以向所有学生播放音视频文件，可设置定时播放，用于听力部分。**（提供产品功能截图并加盖投标人公章）**  4.自定义口语考试：系统完全覆盖朗读、复述、演讲、问答和讨论等题型，教师可以现场编辑或预设考试内容，支持声音、文字、图片和视频等素材，并可设置多种分组，同组的学生可以语音交流，每个学生的音频材料都可以录制成单独的文件，考试结束时提交到教师端指定目录下。  5．各类标准化口语考试：支持英语专业四、八级口语考试，考试操作过程中，监考教师无需预先进行试卷切割编辑，在输入考生信息及考试音视频材料后，可以实现一键启动考试，整个考试过程全自动。考试过程中，能够实现教师端与学生端录音文件双备份。  ▲6.设备检测：教师端统一检测学生端语音设备，提示教师学生端语音设备存在的问题（包括：数字语音终端、耳机和麦克风问题）。**（提供产品功能截图并加盖投标人公章）**  自主学习系统  1.自主学习：采用流媒体技术，支持60个终端对同一文件或不同文件同时点播时仍然流畅。学生能够自行打开资源服务器中的节目，节目不但包括文本、Office文件、PDF、Flash，还包括音视频媒体，如WAV、MP3、MPEG1、MPEG2、MPEG4、RA、RM、RMVB、WMA、WMV、DIVX、XVID、AVI等媒体格式；同时支持对视频实时跟读功能，支持变速不变调、波形对比、影文同步，支持循环播放。  2.资源管理：教师对教学资源进行管理，可添加音视频文件、复读课件以及各种类型的文档，可上传、修改、删除，并可检索资源库中的全部资源，方便学生自主学习，开展自主复读训练、自主测验等。  其他要求：  ▲1、所投产品具有软件产品登记证书、计算机软件著作权登记证书且产品通过国家级专业软件检测机构的检测；**（提供相关证书及检测报告复印件并加盖投标人公章）** | 1 | 套 |
| 2 | 智慧黑板 | ★1.整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤98mm。屏幕采用86英寸液晶显示器，显示比例16:9，分辨率3840\*2160。  2.整机采用三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。  3.侧置输入接口至少具备2路HDMI、1路RS232、1路USB。侧置输出接口至少具备1路音频、1路触控USB。前置输入接口至少具备3路USB（包含1路Type-C、2路USB）。  4.嵌入式系统版本不低于Android 11，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  5.采用电容触控技术，支持OPS电脑操作系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行32点或以上触控。  6.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W高音扬声器2个，上朝向≥20W中低音扬声器2个，总功率≥60W。  7.整机内置非独立摄像头，可拍摄≥1600万像素数的照片，支持输出4K。整机支持输出摄像头视场角≥135度且水平视场角≥120度画面。  8.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。  9.整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式；并可支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮快速静音。整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。  ▲10.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。**（提供具备CMA或CNAS标识的第三方检测机构出具的检测报告复印并加盖投标人公章）**  11.具备三合一电源按键，同一电源物理按键可实现Android系统和Windows系统的开/关机、熄屏的操作。关机状态下轻按按键可开机。开机状态下轻按按键可熄屏/唤醒，长按按键可关机。  12.整机设备教学桌面的教师登录账号后，可自动获取并在桌面显示最近使用的教学课件，点击任意课件可直接进入授课模式；并支持查看所有个人教学课件资源。  13.OPS电脑配置要求：I5 CPU/8G内存/256G固态硬盘 | 1 | 套 |
| 3 | 电容智能授课笔 | 1.支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。  2.笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。  3.兼容白板软件、PPT、PDF等多种演示软件课件的远程翻页控制。  4.内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。  5.支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。  6.采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：5m；模拟激光：10m；上翻页、下翻页：25米。  7.可连续不中断使用≥20小时，从无电到满电的充电时长≤2小时。  8.支持智能休眠节电，智能笔20秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔 | 1 | 支 |
| 4 | 多媒体有源音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。  2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。  3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。  4.双音箱总重量不超过5KG。  5.输出额定功率: 2\*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。  6.音箱输入1W的音源时，在音箱正前方1米处的声音声压级大于等于86db。  7.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。  8.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。  9.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。  10.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。  11.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。  12.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。  13.支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能。 | 1 | 套 |
| 5 | 无线  麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。  2.采用U段传输，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。  3.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。  4.无遮挡情况下，有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。  5.麦克风支持口罩模式及非口罩模式，通过组合按键可在两种工作模式间切换。在口罩模式下，麦克风采用特定的音频效果，补偿口罩模式遮挡带来的声音失真，提升带着口罩扩音的效果。 | 1 | 套 |
| 6 | 教师电脑 | ★1）处理器：Intel酷睿 Core i7-13700及以上；  ★2）主板：Intel 770芯片组及以上；  3）内存：32G内存及以上；  4）硬盘：1T SSD及以上；  5）显卡：2G以上独立显卡；  6）网卡：主板集成千兆及以上网卡；  7）音频：支持多音频流，支持 CTIA 耳机的通用音频插孔；  8）接口：至少8个USB接口（前置至少5个USB 3.2接口、1个耳机/麦克风组合插孔）；后置HDMI+DP视频输出接口，后置音频输出、输入端口，串口；  9）扩展槽：≥1 个 PCI插槽，≥1 个 PCIe x1 插槽，≥1 个 PCIe x16 插槽，≥2个M.2插槽；  10）电源：至少180W及以上高效电源，能效不低于90%；  11）配备同品牌USB键盘和鼠标；  12）机箱：≥15L标准立式机箱，免工具开启，美观整洁，方便搬运；  13）显示器：27寸高清显示器，分辨率至少1920\*1080，与主机同品牌；  ★14）电脑必须为原厂整装的品牌机。 | 1 | 台 |
| 7 | 学生电脑 | ★1）处理器：Intel酷睿 Core i5-13500及以上；  ★2）主板：Intel 770芯片组及以上；  3）内存：16G 内存及以上；  4）硬盘：512G SSD及以上；  5）显卡：集成显卡；  6）网卡：主板集成千兆及以上网卡；  7）音频：支持多音频流，支持 CTIA 耳机的通用音频插孔；  8）接口：至少8个USB接口（前置至少5个USB 3.2接口、1 个耳机/麦克风组合插孔）；后置HDMI+DP视频输出接口，后置音频输出、输入端口，串口；  9）扩展槽：≥1 个 PCI插槽，≥1 个 PCIe x1 插槽，≥1 个 PCIe x16 插槽，≥2个M.2插槽；  ▲10）电源：至少180W及以上高效电源，能效不低于90%；**（提供具备CMA或CNAS标识的第三方检测机构出具的检测报告复印并加盖投标人公章）**  11）配备同品牌USB键盘和鼠标；  12）机箱：≥15L标准立式机箱，免工具开启，美观整洁，方便搬运；  13）显示器：23.8寸高清显示器，分辨率至少1920\*1080，与主机同品牌；  ★14）电脑必须为原厂整装的品牌机。 | 54 | 台 |
| 8 | 耳麦 | 阻抗是32Ω，灵敏度：103±3dB，频率响应范围：20Hz-20000Hz，最大功率：100mW。耳机自带一体式拾音头，杆长不短于15cm，可调节，麦克风具有近讲性能。 | 55 | 套 |
| 9 | 教学管理软件 | 1）要求提供C/S架构教学管理软件平台，平台至少需要包含讲师端和学员端，并且讲师端和学员端能够进行互动教学。  2）为简化管理和使用方面，要求一套教学管理软件能够实现教学业务，同时能够进行终端管理，比如禁网、终端参数配置、终端编号等，不接受在教师机上安装多个软件来实现教学管理和终端管理功能。  3）为方便在讲师屏幕广播时，学员可以根据讲师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学员可以调整讲师广播屏幕大小，以便自由操作学员终端的系统进行自由跟学；  4）为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学员上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。  ▲5）教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学员作业的归档和打包下载， 提供业务教学功能扩展模块，方便以后进行教学业务扩展，不需要访问云主机后台进行繁琐操作，只需要在C/S教学管理软件上完成即可。**（提供产品功能截图并加盖投标人公章）**  6）作业空间内置网盘功能，学员可通过作业空间账号直接登录，学员没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载；  7）满足TBL为框架的新教学模式，所投产品支持分组教学：支持讲师对学员进行分组，分组时讲师可以在软件界面根据学员姓名分组，每个班可以保存分组信息。讲师可以指定小组组长，组名可以由组长和讲师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学员可以相互传送文件；  8）随堂测试出题可支持单选、多选、判断、问答等多种课堂测试，为保证后续使用效果需提供上述功能截图；持多种出题方式：截屏出题、口述出题；讲师可以通过全班答题、抢答等多种方式发起测试。  9）支持答题结果统计：可以通过多种维度统计学员答题结果。按题统计：可以查看每道题学员选项分布情况；按人统计：可查看每个学员的总得分和正确率；按组统计：在分组状态下，可以查看每组得分和组内学员贡献值；  10）为避免U-Key丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非U-Key授权的方式。  11）语音对话：讲师开启或关闭单个或多个学员麦克风，实现生生对话或者师生对话，并且学员可以在学员终端上看到此时正在发言的学员。  ▲12）教学管理软件必须为自主研发，非OEM产品，所投产品具有软件著作权登记证书；**（提供证书复印**件并加盖投标人公章）  ★13）实配：配置不少于70个学生机点位管理。 | 1 | 套 |
| 10 | 云终端授权 | 1）▲管理平台为B/S架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作；要求所投产品厂家具备云平台虚拟化系统软件著作权证书**（提供证书复印件并加盖投标人公章）**；  2）管理平台采用B/S（Broswer/Server）架构，支持中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作；  3）软件平台支持添加、移除服务器主机节点，支持添加主机节点数≥44个；  4）为降低部署难度缩短业务上线时间，支持向导式添加主机节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入主机节点名称、主机IP地址即可完成主机节点添加；  5）支持主机性能状态监控，能以小时、天、周、月、季度、半年、一年或自定义时间维度，对主机CPU使用率、内存使用率、磁盘速率、磁盘IOPS、网卡错误数、丢包率、网卡带宽等性能进行监控记录；  6）为提供更高的得盘率及更优的访问速度，需采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间；具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问；  ▲7）存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2副本、3副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照2数据1校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率≥66%；**（提供实际界面截图并加盖投标人公章）**  ▲8）为保证桌面云的使用体验，要求所投产品厂商拥有自主知识产权的核心技术、具有良好的创新管理体系受国家的认可，为国家权威三部委联合颁发的“创新型企业”（非试点企业）；**（提供证书复印件并加盖投标人公章）**  9）支持通过上传操作系统ISO文件、QCOW2格式文件来制作生成镜像。  10）支持应用程序安装包和共享文件的管理，包括：上传、删除、查询与制作镜像时加载到虚拟机内部；  11）支持软件推送安装，为桌面提供应用管理能力。同时推送安装包、应用磁盘的能力需包含VDI、IDV、TCI三种类型；  ▲12）为保障学校数据安全，防范和消除信息安全风险，保障校内日常使用的桌面云应用平台的安全、自主、可控；要求所投产品生产厂商通过国家权威机构的信息安全风险管理评估认证；**（提供证书复印件并加盖投标人公章）**  13）支持精细化配置功能权限，功能权限颗粒度细化到页面的具体功能；  ★14）实配1套云终端授权，须接入学校现有云终端管理服务器。 | 55 | 套 |
| 11 | 云终端管理服务器 | 1）要求1U机架式服务器；  2）CPU：CPU≥8核心16线程，主频≥3.0Ghz；  3）内存：服务器提供≥4个内存插槽，配置32G内存 (32G\*1)；  4）硬盘：硬盘支持4个2.5/3.5英寸SATA热拔插插槽，2个m.2 SSD插槽（m.2仅用于系统盘）；标配整机配置硬盘≥2块3.5寸 4TB 7200转 SATA III，整机配置1块480G 固态硬盘+2块 240G M.2 SSD；  6）网口：提供≥2个千兆网口；≥1个千兆管理口；  7）电源：提供1个CRPS规格电源，电源功率350W； | 1 | 台 |
| 12 | 24口千兆交换机 | 1）交换容量≥336Gbps，转发性能≥51Mpps；  2）固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化1G SFP光接口≥4个，整机最大可用千兆口≥28；  3）工作温度0-50°；  ▲4）支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能；支持专门基础网络保护机制，增强设备防攻击能力，即使在受到攻击的情况下，也能保护系统各种服务的正常运行，保持较低的CPU负载，从而保障整个网络的稳定运行；**（提供具有CNAS或CMA认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）** | 3 | 台 |
| 13 | 千兆单模光模块 | 1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km | 2 | 块 |
| 14 | 录播主机 | 1.录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置ARM双核处理器、Linux系统、1TB存储硬盘、支持SATA3.0、2GB系统内存，整机功耗≤40W。  2.主机应采用高度一体化设计，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。  3.录播主机与高清液晶触控屏应一体化设计、无外接触控屏，屏幕分辨率≥1920\*1080，屏幕尺寸≥15英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。  ▲4.屏幕需满足无蓝光危害，符合IEC 62471:2006要求，即在10000s（约2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）,其LB需达到≤100 W·m-2·sr-1。**（提供具有CMA或CNAS认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  5.为保证安全性，整机屏幕要求加装≥3mm厚的钢化玻璃，表面硬度应≥7H。  6.主机应具备RJ45接口≥4个，其中POE接口≥3个。  7.主机应具备HDMI输入接口≥2个，均可支持输入3840\*2160@30HZ、1920\*1080P@60Hz 、1920\*1080@50HZ等视频输入；至少1路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。  8.整机HDMI输出接口数量≥3个，最大支持3840\*2160@60HZ输出，且支持音视频同步输出。  ▲9.内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持2种不同类型的无线麦克风接入。**（提供具有CMA或CNAS认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  10.主机应具备≥2路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持48V幻象供电；≥2路线路音频输入，支持输入双声道；≥2路线路音频输出，支持输出双声道。  11.主机应具备USB接口数量≥3个。  ▲12.整机应具备开机、关机和节能三键合一功能。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或10秒未确认后系统执行关机命令自动关机。**（提供具有CMA或CNAS认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  13.主机应采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。  14.主机应支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。  15.应支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。  16.应支持通过主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。  17.应支持多通道同时录制，支持生成标准MP4格式视频文件，支持同时录制导播画面、互动画面、课件画面、学生全景、学生特写、教师全景、教师特写。  18.录制文件唇音同步，音画不同步时间差应≤160ms。  19.主机应支持rtmp直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推流路数≥3路；  20.应支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。  21.应支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。  22.应具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。  ▲23.支持注册IOT物联平台，可通过IOT物联平台实现对设备的远程管控，支持通过IOT平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量，支持通过平台查看设备在线和离线状态，支持通过平台查看设备ID地址、IP地址、激活时间等信息。支持唤醒、关机、重启、参数配置等操作。**（提供具有CMA或CNAS认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）** | 1 | 台 |
| 15 | 导播系统 | ▲1.支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。**（提供具有CMA或CNAS认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  2.支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。  3.支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。  4.支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。  5.支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。  6.支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换。  7.支持视频H.264编码，支持音频AAC和PCM音频编码；支持音视频同步录制，支持MP4文件格式。  8.在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。  9.支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。  10.支持导入导出录播电脑主机配置文件，方便用户进行升级和调试。  11.支持云台摄像机控制，支持PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。  12.支持鼠标点击跟踪功能，可在PVM画面中点击，系统将以点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦。  13.支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。 | 1 | 套 |
| ★16 | 互动系统 | 1.支持标准SIP互动协议，支持与标准SIP终端实现音视频互动。  2.互动单向延时应＜300ms。  3.互动过程唇音同步，音画不同步时间差应＜50ms。  4.支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。  5.可设置双流自动发送，设置自动发送后，呼叫建立，主讲教室将自动发送双流。  6.支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小，始终保障互动过程音视频流畅。  7.支持互动清晰度设置，最大支持1080P30fps互动，可选择1080P、720P、VGA、QVGA，支持互动帧率设定，可根据需要选择25fps/30fps。支持互动画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。  8.支持一键创建互动课堂，可自主选择“创建授课”或“申请听课”。  9.互动系统应具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好；互动系统应具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质；互动系统应支持自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。  10.拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。  11.支持≥6个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。  12.支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看2路画面的内容。 | 1 | 套 |
| 17 | 视频处理系统 | 1.支持合成1920\*1080的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。  2.主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。  3.主机可通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。  4.支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile  5.支持不少于两种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。  6.主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。  7.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。  8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。"  2.主机支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。  3.主机可通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。  4.支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile  5.支持不少于两种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。  6.主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。  7.POE视频接入单元支持802.3af标准协议，可实现POE摄像机接入。  8.HDMI采集通道支持画面缩放，可完成4K图像采集。 | 1 | 套 |
| 18 | 教师摄像机 | 1.镜头水平视场角≥40°  2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。  3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。  4.全景画面支持畸变矫正功能。  5.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。  6.整机接口:≥1路RJ45。  7.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。  8.传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8英寸。  9.传感器有效像素≥800万。  10.扫描方式：逐行 。  11.最低照度：0.5 Lux @（F1.8, AGC ON）。  12.电子快门：1/30s ~ 1/10000s。  13.支持自动白平衡。  14.支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。  15.支持H.264、H.265视频编码格式。  16.视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。  17.帧率：1~25fps。  18.网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP，RTSP, RTMP, ONVIF。 | 1 | 台 |
| 19 | 教师摄像机图像处理系统 | 1)4K教师摄像机内嵌智能跟踪算法可实现跟踪定位控制功能。  2)系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。  3)支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。  4)支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。  5)图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。  6)支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP。  7)支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置。  8)支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流。 | 1 | 套 |
| 20 | 学生  摄像机 | 1.镜头水平视场角≥95°  2.一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。  3.内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。  4.全景画面支持畸变矫正功能。  5.全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。  6.整机接口:≥1路RJ45。  7.支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。  8.传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8英寸。  9.传感器有效像素≥800万。  10.扫描方式：逐行 。  11.最低照度：0.5 Lux @（F1.8, AGC ON）。  12.电子快门：1/30s ~ 1/10000s。  13.支持自动白平衡。  14.支持2D&3D数字降噪，信噪比≥55dB。  15.支持H.264、H.265视频编码格式。  16.视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。  17.帧率：1~25fps。  18.网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP，RTSP, RTMP, ONVIF。 | 1 | 台 |
| 21 | 学生摄像机图像处理系统 | 1.4K学生摄像机内嵌智能跟踪算法即可实现跟踪定位控制功能。  2.系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切。  3.支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。  4.支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。  5.图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。  6.支持对摄像机网络进行管理，包括设置IP地址/网关/DNS等，支持组播协议搜索IP地址，并修改摄像机IP  7.支持RTMP推流，RTSP拉流，地址可设置。  8.支持ONVIF协议，可预览ONVIF画面。支持GB28181协议，可使用GB28181协议推流。 | 1 | 套 |
| 22 | 全向麦克风 | 1)音频主控为国产IC芯片  2)频响范围20Hz~20kHz  3)拾音半径8m  4)信噪比65dB  5)声压级132dBspl（10%THD@1Khz）  6)无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整  7)设备侧面具备一个状态指示灯，可指示麦克风工作状态  8)采用标准1/4吋螺口，适配各种类型标准吊杆  9)支持TypeC接口，数量1个  10)内置传感器数量6个  11)支持在线OTA，可在线对麦克风进行升级，无需人员现场维护  12)支持降噪、回声抵消、混响抑制、自动增益控制等多种音频算法  13)支持高通、低通滤波器设定，可通过软件进行参数设定 | 1 | 套 |
| ▲23 | 全向麦克风音频处理系统 | 1)系统支持全频带全双工自适应回声消除算法  2)系统支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平最高达24dB  3)系统支持自动增益控制  4)系统支持啸叫抑制  5)系统支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频  6)系统支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置  7)系统支持音频参数调节  8)系统支持波束成形  9)系统支持去混响算法  10)系统支持远程OTA升级  11)系统可以连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接操作系统，并为其提供音频输入 | 1 | 套 |
| 24 | 远程互动助手软件 | 1.基础应用  (1)软件支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入课堂。  (2)支持按天显示预约的活动信息，包括直播活动、互动课堂、网络教研的活动类型、活动名称、活动时间、活动状态。  (3)支持用户无需通过平台，直接创建公网直播，即时生成直播二维码，支持200点同时观看高清直播功能。  (4)支持用户通过公网点开直播链接，观看已结束的直播活动视频，视频在云端保存七天，并支持下载MP4格式到本地。  (5)支持用户无需通过平台，直接创建网络教研，即时生成教研二维码，扫码可进行查看教研简介、发送点评等。  (6)互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为11位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。  (7)电脑外接HDMI线并处于扩展模式下，支持控制扩展屏的显示画面，并支持一键收起互动分屏。  (8)授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。  (9)授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。  (10)授课过程中，老师可选择任一班级，一键开麦即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。  (11)支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，方便授课过程中，任一班级进行全屏显示。  (12)申请发言：支持听课端一键主动申请发言，申请后在授课端进行提示，授课端可选择接受或拒绝，不影响正常授课。  (13)支持授课端移除听课端，方便授课老师对课堂进行管控。  (14)支持授课端互动时，选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课端并进行直播。  (15)可查看参与互动的教室的网络连接情况，了解彼此的设备网络环境。  (16)系统具备前向纠错、丢包重传等功能，支持冗余数据（FEC）和重传策略（ARQ）的动态平衡，既保障宽带的充分利用，又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。  (17)根据应用场景实现码率和帧率的智能调节，保障画质和流畅性的平衡效果。  (18)网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。  (19)绑定摄像机实现美颜功能，美化课堂人物效果：  ①支持对教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、本地摄像头画面进行美颜处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看美颜效果；  ②支持对比控制，显示无美颜和美颜后的画面效果；  ③支持一键美颜，通过滚动条快速调节美颜深度；  ④支持自定义8个美颜项目，包括美白、磨皮、瘦脸、大眼、祛眼袋、祛法令纹、亮度、清晰等。  (20)绑定摄像机实现无绿幕虚拟抠像，方便教师更换画面背景，突出人物：  ①支持对教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、本地摄像头画面进行虚拟背景处理，并显示对应的实时画面，方便教师查看虚拟背景效果；  ②支持对比控制，显示无虚拟背景和虚拟背景后的画面效果；  ③支持背景虚化和更换背景；  ④提供3个默认背景图；  ⑤支持添加本地图片设置为背景图。  (21)软件具有多系统兼容性。除适配Windows操作系统外，能与主流国产操作系统UOS适配并正常安装运行。  2.互动工具  (1)板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。  (2)书写笔迹支持至少3种不同粗细选择，12种不同颜色选择。  (3)默认颜色：系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色，学生可区分不同教室板书内容。  (4)云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。  (5)课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。支持6种类型、86个模板的课堂活动。  (6)拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。  (7)画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供4种书写工具和14种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课端及听课端同步操作，且可同时独立调色，互不干扰。  (8)乐器同步：授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，36个 琴键，授课端弹奏的内容可同步到所有听课端；听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。  (9)支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。  (10)提供4个通用工具，8个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用，并支持授课端与听课端多方交互触控。  3.自定义设置  (1)支持7个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。  (2)支持授课端设置自动接受听课申请。听课端拨号后无需进行确认，即可直接加入互动课堂。  (3)支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看2路画面的内容。  (4)支持自定义分屏布局，至少包括均衡模式、经典模式；选择分屏布局后，教师进入互动课堂或网络教研时，录播主机与扩展屏幕均按分屏布局生效。  (5)课件悬浮工具条支持多种布局选择，支持2种布局方式，可自由选择课件翻页方式。 | 1 | 套 |
| 25 | 讲台 | 规格：不小于1600长\*600宽\*800mm高  1、主支撑腿采用直径4\*4cm管材，管材壁厚不小于1.0mm，框架内为优质精装马钢冷轧钢板，经剪板、冲压、折边、激光切割全套数控设备加工，二氧化碳焊接而成，经久耐用。  2、台面用E1级环保型防火板贴面，25㎜厚成型台面，封边为2mm优质PVC封边条（基材为热性树脂浸渍纸高压装饰层积板，桌面颜色可提供色卡挑选）。  3、金属外表经酸洗除油、磷化镀膜、静电喷涂、高温固化处理而成，其中静电喷涂选用优质树脂粉末，不含溶剂，塑面持久耐用，安全环保。  4、整体结构采用可拆卸式，螺丝安装固定，组装方便快捷。 | 1 | 张 |
| 26 | 教师椅 | 1.靠背：白色工程塑料背框加彩色网布配高回弹定型棉  2.扶手：白色工程塑料，与靠背一体成型  3.坐垫：白色工程塑料背框加彩色网布配高回弹定型棉  4.底盘：4档位智能重量感应多功能底盘，智能感应，一步到位，任何体重的人坐下去会根据人的重量自动调节倾仰力度，座感轻盈舒适  5.底盘撑脚：330MM抛光铝合金脚是采用全新铝型材料压制而成。可承受静压超过1136公斤，冲击过136公斤的压力。强度好，有档次，永不不生锈，过BIFMA测试的铝合金脚，可承受最大120-125公斤的压力。  6.脚轮：60mm 优质PU耐磨消音万向轮  7.椅子采用气动升降结构，可以随意调节高 | 1 | 张 |
| 27 | 学生桌 | 规格：不小于1400长\*600宽\*800mm高  1、主支撑腿采用直径4\*4cm管材，管材壁厚不小于1.0mm，框架内为优质精装马钢冷轧钢板，经剪板、冲压、折边、激光切割全套数控设备加工，二氧化碳焊接而成，经久耐用。  2、台面用E1级环保型防火板贴面，25㎜厚成型台面，封边为2mm优质PVC封边条（基材为热性树脂浸渍纸高压装饰层积板，桌面颜色可提供色卡挑选）。  3、金属外表经酸洗除油、磷化镀膜、静电喷涂、高温固化处理而成，其中静电喷涂选用优质树脂粉末，不含溶剂，塑面持久耐用，安全环保。  4、整体结构采用可拆卸式，螺丝安装固定，组装方便快捷。  5、学生桌预留电脑主机位，可放置2台电脑主机。 | 27 | 张 |
| 28 | 学生凳 | 钢木小凳子，不小于34\*24\*45cm尺寸，  整体设计符合人体工学曲线，舒适、美观、实用。  凳面用E1级环保型防火板贴面，25㎜厚成型台面，封边为2mm优质PVC封边条（基材为热性树脂浸渍纸高压装饰层积板，桌面颜色可提供色卡挑选） | 54 | 张 |
| 29 | 六类网线 | 1、护套材料：PVC  2、绝缘层材料：PE  3、结构：十字骨架  4、燃烧性能：通过YD/T 1019中规定的单根电缆火焰垂直蔓延试验  5、单根导体直流电阻：≤7.5Ω/100m at 20℃  6、直流电阻不平衡：≤2%(线对内两导体间) ≤4%(线对与线对间)  7、绝缘电阻：≥5000MΩ·km  8、线对对地电容不平衡：≤160pF/100m  9、特性阻抗：100±15Ω  10、安装温度： 0℃～50℃  11、工作温度： -20℃～60℃ | 4 | 箱 |
| 30 | 网络机柜 | 高1000宽600深600黑色标准网络机柜，前玻璃后网孔，含PDU | 1 | 台 |
| 31 | 24口理线架 | 1.依据标准: GB/T 3047.2、GB/T 4054  2.开放的操作空间，手可以进入到线环内部进行理线，操作很方便  3.带圆弧的线环设计，更好的保护人手和线缆  4.架体选用优质冷轧钢板制作，表面脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑处理  5.盖板和线环选用优质PC/ABS，外形美观  6.架体材料厚度 冷轧钢板1.2mm | 3 | 台 |
| 32 | 教师插板 | 五孔三位+2USB | 1 | 个 |
| 33 | 学生插板 | 六位三孔，国标 | 27 | 个 |
| 34 | 电源线 | BV2.5国标 | 6 | 卷 |
| 35 | 电源线 | RVV2\*1.0，100米/卷 | 3 | 卷 |
| 36 | 物联网智能空气开关（总开） | ★1）额定电流：80A；带功率因数检测.  2）额定电压：AC380V；  3）分断能力Icn：≥10000A  4）短路保护：线路短路时，断路器0.04s断电保护；  5）功率限定：达到限定功率，10秒内断电保护；  6）电流限定：达到限定电流，10秒内断电保护；  7）温度保护：出线端子温度超过70度预警，超过90度报警及保护；  8）过压（欠压）保护：当三相电中任意单相电输入电压超过263V，10S内断电保护，超过250V过压预警，低于190V欠压预警；  9）手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断；  ▲10）故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；**（提供具有CNAS或CMA认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  ▲11）远程锁定功能：设备应具备远程锁定功能，进入远程锁定状态，远程、本地都禁止合闸，解除远程锁定后，恢复远程模式；**（提供具有CNAS或CMA认证的权威第三方检测机构出具的检测报告复印件）**  12）外壳防火等级：智能断路器外壳采用PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到V0级；  13）工作环境温度：-20℃~70℃；  14）安装地点海拔：不高于2000m；  15）安装方式：导轨卡口。 | 1 | 台 |
| 37 | 物联网智能空气开关（分开） | ★1）额定电流：63A；带漏电保护，功率因数检测。  2）额定电压AC230V  3）分断能力Icn：≥10000A  4）漏电保护：线路漏电电流达到30mA时，断路器0.1s断电保护  5）短路保护：线路短路时，断路器0.04s断电保护；  6）功率限定：达到限定功率，10秒内断电保护  7）电流限定：达到限定电流，10秒内断电保护；  8）温度保护：出线端子温度超过70度预警，超过90度报警及保护；  9）过压（欠压）保护：输入电压超过263V，10S内断电保护，超过250V过压预警，低于190V欠压预警；  10）漏电保护功能自动检测：可设置漏电保护功能每月自动检测(仅限带漏保断路器)；  11）自动送电：漏电检测断电5s后自动送电(仅限带漏保断路器)；  12）手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断；  13）故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；  14）远程锁定功能：设备应具备远程锁定功能，进入远程锁定状态，远程、本地都禁止合闸，解除远程锁定后，恢复远程模式；  15）外壳防火等级：智能断路器外壳采用PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到V0级；  ▲16）产品具有地市级以上计量质量检测研究院出具的产品功能检测报告。**（提供检测报告复印件并加盖投标人公章）**  17）工作环境温度：-20℃~70℃；  18）安装地点海拔：不高于2000m；安装方式：导轨卡口。 | 11 | 台 |
| 38 | 物联网智能空气开关（照明） | ★1）额定电流：20A；  2）额定电压：AC230V；  3）分断能力Icn：≥10000A  4）短路保护：线路短路时，断路器0.04s断电保护；  5）功率限定：达到限定功率，10秒内断电保护；  6）电流限定：达到限定电流，10秒内断电保护；  7）温度保护：出线端子温度超过70度预警，超过90度报警及保护；  8）电弧报警:当负载线路因接触不良发生连续电弧现象，并在一定时间内达到设定报警阀值时，设备可以推送报警信息；  9）手自一体控制：手机遥控，可以按键自动控制，也可通过手动推杆控制通断；  10）故障检修功能：设备应具备本地检修模式，进入设备分闸锁定状态，远程、本地都不能合闸，检修完毕后，恢复远程模式；  11）远程锁定功能：设备应具备远程锁定功能，进入远程锁定状态，远程、本地都禁止合闸，解除远程锁定后，恢复远程模式；  12）恶性负载告警：设备应具备负载类型识别的功能，当检测到恶性负载时，可以推送报警信息，并可根据设定切断供电；  13）外壳防火等级：智能断路器外壳采用PA66+玻璃纤维等高规格防火阻燃材料、防火等级达到V0级；  14）工作环境温度：-20℃~70℃；  15）安装地点海拔：不高于2000m；  安装方式：导轨卡口。 | 2 | 台 |
| 39 | 4G通讯模组（全网通） | 1）支持双向互联网通讯；  2）可支持以太网、WIFI、2G、4G、NB-IoT、RS485等多种通信方式；  3）支持向下串口通讯功能、数据计算分析存储功能；  4）定时控制功能：内置时钟芯片，脱网状态下可保证时间的精准性，真正实现各线路定时开关变得轻松、准确；  5）工作电压：DC12V；  6）工作环境温度：-20℃~70℃；  7）安装地点海拔：不高于2000m；  8）安装方式：导轨卡口。  9）设备外壳材料应采用高规格防火阻燃材料、防火等级达到V0级  10）具有工信部入网许可证；  11）内置4G物联网流量卡，包含不少于5年流量。 | 1 | 个 |
| 40 | 电源及防浪涌模组 | 1）输入电压：AC100V-250V；  2）输入电流：100mA;  3）额定输出电压：DC12V；  4）额定输出电流MAX DC2A；  5）防雷击浪涌保护最大泄放电流：20kA；  6）工作环境温度：-20℃~70℃；  7）安装地点海拔：不高于2000m；  8）安装方式：导轨卡口。  9）所供产品符合GB4943.1标准； | 1 | 个 |
| 41 | 通讯  延长线 | 通讯延长线\*1条 | 1 | 条 |
| 42 | 智能用电监测管理系统 | ★1）支持多种客户端应用，包含Web端、手机APP（IOS、Android）。  2）系统功能  ①具备Web端的平台显示、具备实时数据查看、远程控制、报警弹窗提示、参数设置修改等；  ②苹果和安卓APP，具备实时数据查看、远程控制、定时控制、功率最大设定、报警弹窗提示、电量计量及漏电自检等功能；  ③并发用户数与系统性能：性能设计满足项目针对该系统在用户数，响应速度，系统在线并发等性能的需要：  平均响应速度：全系统按照在标准软硬件环境下允许至少200用户操作，50人并发访问流量；  业务操作交易平均响应时间小于3秒钟；  复杂查询类平均响应时间小于5秒；  统计分析类平均响应时间小于1分钟；  容量和吞吐量：系统应支持每个子系统至少50用户的同时并发；  ④需稳定、可靠、安全、实用。信息传递灵活快捷，人机界面友好，图表生成灵活美观，输出、输入方便，检索、查询简单快捷。  3）安全与身份认证  ①文件存取和系统功能要进行权限控制；  ②提供从系统级安全到应用层安全的各级防护措施，最大限度地防止非法入侵和操作，保证数据安全；  ③系统必须针对不同岗位实现相关业务内容的权限管理，包括数据的收集、修改、查询、统计等操作；  ④具备用户行为的安全审计和防抵赖能力，提供帮助系统安全管理的安全报表。  4）系统稳定性  ①避免由于单点故障或系统的升级而影响整个系统的正常运行；  ②支持7\*24小时不间断服务。单次系统故障响应时间，严重故障不得超过1小时，一般故障不超过2小时；  ③满足网络不稳定、后台压力较大等特殊情况下，保证软件正常运行。因软件系统自身原因宕机次数每年需少于2次；  ④在系统发生失效的情况下，系统应容易重建规定的性能级别并恢复受直接影响的数据；  ⑤当系统在高负荷运转或出现故障，进入异步工作模式时，必须采用可靠的机制，保证数据的零丢失。  ▲5）所投产品具有电力物联网软件著作登记证书及公安部安全与警用电子产品质量检测中心移动端和PC端软件测试报告。**（提供证书及软件测试报告复印件并加盖投标人公章）** | 1 | 套 |
| 43 | 辅材 | 安装调试所必须的辅材及接插件 | 1 | 项 |
| 44 | 系统集成 | 含线管、桥架、水晶头、胶布、安装调试等 | 1 | 项 |
| **二、** | **环境改造** | |  |  |
| 1 | 静电地板 | 陶磁静电地板，国标 | 75 | ㎡ |
| 2 | 粉刷 | 粉刷出新，三遍两底 | 120 | ㎡ |
| 3 | 矿棉吸音板吊顶 | 600\*600矿棉吸音板吊顶，镀锌吊筋铝合金龙骨 | 75 | ㎡ |
| 4 | 定制风管及出风口 | 对教室原有空调风管进行改造，并定制出风口 | 1 | 项 |
| 5 | 不锈钢踢脚线 | 304不锈钢，高度不低于80mm | 36 | 米 |
| 6 | LED护眼黑板灯 | 1、LED黑板灯功率36±5W，功率因数≥0.90。  2、LED黑板灯色温在5000±300K区间，色容差＜5。  3、LED黑板灯显色指数Ra≥90，特殊显色指数R9≥50。  4、LED黑板灯光生物安全检测为“无危险类”。  5、LED黑板灯蓝光危害等级为RG0或RG1。  6、LED黑板灯“闪烁”项目检测为无显著影响。 | 3 | 盏 |
| 7 | LED平板灯 | LED平板灯600\*600；不低于60W | 16 | 盏 |
| 8 | 窗帘 | 根据教室现状定制 | 1 | 批 |
| 9 | 弱电桥架 | 100\*100镀锌 | 50 | 米 |
| 10 | 铁管 | Φ20 | 200 | 米 |
| 11 | 文化装饰 | 2块1㎡亚克力板，桌贴 | 1 | 间 |
| 12 | 光纤铺设 | 含4芯单模光缆150米，4口光纤终端盒2个，耦合器8个，单模尾纤8根，3米单模光纤跳线2根，光纤熔接及敷设等 | 1 | 项 |
| 13 | 其它 | 墙面原有明管、明线，重新开槽放管，布线、旧物拆除，垃圾清运等 | 1 | 项 |
| 14 | 电源线  敷设 | 电源线敷设，须每组分路敷设 | 1 | 项 |

**本项目装修部分竣工后需提供环境检测报告进行验收，若环保指数不达标，采购人有权责令整改，直至环境检测达标为止。其中涉及的返工费、材料费、管理费等费用由供应商自行承担。**

**重要说明：**

**1）带“★”项为重要技术指标不接受负偏离，不能满足则视为未能实质性响应招标文件，作无效标处理。**

**2）本次项目核心产品为：学生电脑、教师电脑。**

**3）投标人中标后签订合同前须提供智能化英语教学系统、智慧黑板、电脑、教学管理软件、云终端授权、录播主机、物联网智能空气开关、智能用电监测管理系统的生产厂家出具的针对本项目的参数符合承诺函及不少于五年的质保服务承诺函加盖原厂公章，不能提供或故意拖延的，采购人有权拒签合同。**

**4）招标文件中要求提供的所有佐证材料（包含但不限于检测报告、认证文件、功能截图、各类承诺函等），在中标后签订合同前必须由生产厂家和成交候选单位一起盖章后提交招标人确认，不能提供或有意拖延则视为非实质性响应，招标人将不授予合同，投标人将承担一切后果与责任。**

二、**质量要求**

1.中标人应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合招标文件及本合同规定的质量、规格和性能的要求。

2.投标产品的技术标准按国家标准执行，无国家标准的，按行业标准执行，无国家和行业标准的，按企业标准执行；但在招标文件中有特别要求的，按招标文件中规定的要求执行，并且符合相关法律、法规规定的要求。

3.产品的包装，国家或行业主管部门有规定的，按规定执行。

4.中标人应保证提供的产品不得侵犯第三方专利权、商标权和工业设计权、版权等。否则，中标人应负全部责任，并承担由此引起的一切后果。

5.中标人应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。

6.中标人应采取必要的安全措施保证货物的运输及安装的安全，并承担货物的运输及安装过程中产生的风险。

**三、设备交货、安装调试服务**

1.产品交付安装：合同签订生效后20个日历天内供货送至采购人指定的地点并完成全部安装、调试。

2.安装地点：江苏航运职业技术学院

3.发货到采购人指定地点时应先用函、电通告采购人。

4.产品的外观、包装、运输应按国家规定或部颁标准执行，如因供方包装不当以及其它原因造成损坏或丢失，应由供方负一切责任。

5.合同项目涉及到的产品设备交货时，外包装应完整无破损。

**四、付款方式**

合同签订后支付合同价款的30%，货物运送到采购人指定地点后支付合同价款的30%，待调试、验收合格（需配合其使用设备调试运行验收）后，支付剩余全部合同价款。

**五、验收**

1.中标人所供货物必须满足“设备清单”中的技术参数要求，采购方将对所供货物进行专项验收：

2.如验收不合格，则没收所有已送货物，同时招标人有权取消供应商的中标资格且解除采购合同。

3.供应商所供货物在通过专项验收时，应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并承担由此引起的一切后果；

**六、项目产品质保期**

1.本次采购项目的所有设备，质保期为5年。

2.在质保期内，中标人对所供设备负有全面保养维护的责任，以保证设备产品连续、有效的正常运行。

**七、售后服务**

1.无论对竞标项目产品的售后服务有无委托均不能免除供应商对竞标项目产品所作出的售后服务承诺的一切责任。

2.中标人负责安装、调试、配合采购人进行验收，并承担因此发生的一切费用。

3.质保内免费提供设备的维修维护，包括非人为因素发生的修理、更换的费用。过质保期后应提供上门维修，维修费用只收取零部件成本费。

**八、履约保证金**

1、本项目成交后的履约保证金为项目成交价的10%，成交供应商的履约保证金须在成交通知书发出之日起至合同签订前汇入采购单位账户（应当以数字人民币、支票、汇票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交），成交供应商凭成交通知书与采购单位签订合同。超期或未有协商，则视为自动放弃成交资格。

2、成交供应商全部履约合同义务，经采购单位验收合格无质量、进度等问题的，采购人在保修期满后一次性退还履约保证金；

3、发生以下情况的，履约保证金不予退还或部分退还：

a.签订合同后，成交供应商不履行合同义务的，采购单位有权全额扣除履约保证金，全额不予退还，同时采购单位亦有权终止合同，中标供应商还须承担相应的法律赔偿责任。

b.成交供应商在履约过程中发生违约行为，给采购单位造成损失的，采购单位有权在成交供应商缴纳的履约保证金中予以扣款，以弥补采购单位经济损失，不足的部分成交供应商另外补齐。

**第四部分 开标和评标**

**一、开标**

见面开标模式：投标人在指定地点参加开标会。

**二、评标流程和评标标准**

采用综合评分法。分资格审查、商务技术文件、价格文件、三部分评审，总分值为100分，加分和减分因素除外。

首先由招标人对投标人资格进行审查，然后评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，最后评标委员会对符合性审查合格的投标文件商务、技术部分进行评估，综合比较与评价。待商务技术文件评审结束后，进行价格文件的开启、评审。投标人商务、技术部分和价格部分的合计分值，为该投标人的评标总得分。

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。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前三名的投标人为中标候选人。

评委在认真审阅投标文件的基础上，根据各投标文件的响应程度独立评判，不得统一打分。

**（一）招标人（代表）对投标人资格进行审查。**

投标人资格不合格的，其投标文件判定为无效投标文件。

**（二）评标委员会对符合资格投标人的投标文件进行符合性审查。**

未通过符合性审查的投标文件，将被判为不满足招标文件实质性要求。

**（三）商务技术分**：50分

各投标人得分为评委会成员评分的算术平均分，分值保留小数点后两位。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **评审项目** | **分值** | **评分标准** |
| 技术参数  响应程度 | 22 | 评委根据项目需求及技术参数要求中所明确的所有产品的性能、技术参数与招标文件的适合性打分。  投标文件须具有详细的技术参数配置描述，且技术指标必须完全满足或优于招标文件要求的本项得满分22分；加★项参数为重要技术指标，不接受负偏离；加▲项参数每有一项负偏离扣2分，其他参数每有一项负偏离扣1分，累计扣分，22分扣完为止（未按要求提供相关证明材料的视作负偏离，如文件中没有要求提供证明材料，则以“技术部分正负偏离表”为准）。 |
| 产品质量  保证 | 12 | 1）投标人所投智能化英语教学系统的生产企业具有软件企业认证证书、ISO27001信息安全管理体系认证证书，能提供相关证书复印件并加盖投标人公章的，每提供一项得1分，本项最高得2分。  2）投标人所投教师电脑及学生电脑具有浪涌干扰度认证、辐射骚扰认证、电气绝缘及抗电强度认证、抗压（机械强度）认证证书的,每有一项证书得1分，本项最高得3分。（提供相关证书复印件并加盖投标人公章）  3）投标人所投教师电脑及学生电脑平均无故障运行时间（MTBF的m1值）≥120万小时，得3分，≥110万小时且<120万小时，得1分，低于110万小时不得分。（提供证书复印件并加盖投标人公章）  4）投标人所投教师电脑及学生电脑的生产厂家具有4PS联络中心国际标准五星应用级或以上等级认证证书，能提供认证证书复印件并加盖投标人公章的，得1分。  5）所投智慧黑板的生产厂商具备数据管理能力成熟度，并通过DCMM（GB/T36073-2018）三级或以上认证，能提供证书复印件并加盖投标人公章的，得1分。  6）为确保生产制造商的软件能力成熟，投标人所投录播主机的生产厂商通过SJ/T 11235软件能力成熟度模型等级SPCA评估达3级或以上认证，能提供证书复印件并加盖投标人公章的，得1分。  7）为应对突发情况，投标人所投教学管理软件的生产厂家具备应急管理能力；可满足ISO22320应急预案管理能力评价要求，能提供相关认证证书复印件并加盖投标人公章的，得1分。 |
| 投标人综合实力 | 4 | 1）投标人具有有效的CCRC信息安全服务资质-安全运维，二级或以上得2分，三级或三级以下得1分，不提供不得分。（提供有效证书复印件并加盖投标人公章）  2）投标人具有有效的信息技术服务运行维护认证证书的，得1分。（提供有效证书复印件并加盖投标人公章）  3）投标人拟为本项目实施配备的项目组成员，具有ITSS服务工程师的得0.5分、项目组成员具有网络工程师的得0.5分，共1分。（以上人员提供有效证书原件扫描件及投标人为其缴纳2024年7月至2024年10月任意一个月的社保证明材料并加盖投标人公章） |
| 技术、实施及售后服务方案 | 12 | 1、技术方案：投标人根据现场环境勘查后，结合招标文件需求，制定出详细、合理的项目设计方案包含：技术方案说明、配置清单、平面布局图、施工图等，完全满足用户需求，评委根据技术方案的科学性、合理性、针对性进行综合评审，方案内容完善、贴合项目实际需求、施工布局合理、平面布局美观得5分；方案内容较完善、较贴合项目实际需求、施工布局较合理、平面布局较美观得3分；方案内容有所欠缺、难以契合项目实际需求、施工布局有所偏离项目实际得1分；未提供本项不得分。  2、实施方案：投标人提供完整、详细、可行的工程实施和保障方案，包含但不限于项目周期与进度规划，拟投入实施人员组织与分工安排、项目实施管理、质量保障措施等内容，评委根据实施技术方案的科学性、合理性、针对性进行综合评审，方案内容完善、进度安排科学契合项目需求、人员分工得当、质量保障周全得5分；方案内容较完善、进度安排科学较契合项目需求、人员分工较得当、质量保障较周全得3分；方案内容欠缺、进度安排无法满足项目需求、人员分工复杂得1分；未提供本项不得分。  3、售后服务方案：投标人针对本项目要求提供详尽的售后服务计划，针对本项目在售后服务、培训、技术支持等方面有切实可行的方案和具体措施，包括但不限于培训方案、维护的时间区间、周期和详细规划、服务请求的方式、流程等，满足得2分；其他或不提供不得分。 |
| 注：以上要求提供的所有佐证材料（包含但不限于技术白皮书、检测报告、认证文件、截图、各类承诺函等），在中标后签订合同前必须由生产厂家和成交供应商一起盖章后提交招标人确认，不能提供或有意拖延则视为非实质性响应，招标人将不授予合同，投标人将承担一切后果与责任。 | | |

**（四）价格分：**50分

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。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）×价格权值×100

**（五）中标人的确定**

评委会汇总各评委评分后，按照得分从高到低的顺序推荐三名中标候选人，并编写评标报告。

招标人委托评标委员会直接确定排名第一的中标候选人为中标人。

中标人无故弃标，或者因其自身原因不再具备成交资格等，招标人可以按照评审委员会评审结果，按综合得分从高向低排序，由其他成交候选人递补，或重新组织采购。

**（六）招标人代表宣布评标结果。**

**（七）公告中标结果**

自确定中标人之日起2个工作日内，在江苏航运职业技术学院网站公告中标结果，公告期限为1个工作日。

**（八）发放中标通知书**

公告中标结果的同时，招标人向中标人发放中标通知书。

中标通知书发出后，招标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。

**（九）其他**

当排名第一的中标候选人无正当理由放弃中标，被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，招标人有权按照政府采购相关法律法规的规定对其采取惩戒措施，包含但不限于列入采购失信人黑名单等措施。

当排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。

**第五部分 投标文件组成**

**投标文件由资格审查文件、商务技术文件、价格文件、电子响应文件四部分组成。**

**一、资格审查文件（不能出现商务技术文件、价格文件）**

1.符合投标人资格要求的承诺函（格式见附件1）；

2.法定代表人身份证明书（格式见附件2）；

3.法定代表人授权委托书原件，投标代表本人身份证复印件（格式见附件3）；

4.有效的营业执照副本复印件；

**二、商务技术文件（不能出现价格文件）**

1.商务部分正负偏离表（格式见附件4）；

2.技术部分正负偏离表（格式见附件5）；

3.方案、认证、业绩等；

4.为方便评委评审，请投标人按评审办法中所涉及的事项顺序进行编制，可以补充相关材料；

5.评审办法中未涉及的事项，投标人认为需要提交的其他资料。

**三、价格文件**

1.开标一览表（格式见附件6）；

2.分项报价表（格式见附件7）；

3.供应商信用承诺书（格式见附件8）。

**四、电子响应文件（一份、单独密封提供）**

电子响应文件的内容为“资格审查文件、商务技术文件、价格文件”的打印盖章（或电子签章）后的响应文件的扫描件（资格审查文件、商务技术文件、价格文件需分别逐页连续扫描为三个独立的PDF文件）。

附件1

**符合投标人资格要求的承诺函**

我单位参加\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_（项目名称），\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（项目编号）投标活动。现做出如下承诺：

1.我单位具有独立承担民事责任的能力；

2.我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.我单位参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

6.我单位满足法律、行政法规规定的其他条件。

承诺人名称（公章）：

日期：\_\_\_\_\_\_年 月 日

附件2

**法定代表人身份证明**

先生/女士： 现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

身份证号码：

**注：提供法定代表人的身份证复印件。**

附件3

法定代表人授权委托书

本人------（姓名）系————（授权单位名称）的法定代表人，现委托-------（姓名）（身份证号——————）为我方代理人，以我方名义全权处理与本次采购项目（编号：----------）有关的一切事务，其法律后果由我方承担。

本授权书于---年---月---日起生效。代理人无转委托权。

代理人(被授权人):------

授权单位名称（盖章）：-----

授权单位法定代表人（签字或盖章）：-----

XXXX年XX月XX日

**注：提供投标代表本人身份证复印件。**

附件4

**商务部分正负偏离表**

（由供应商据实填写，表格不够自行添加）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 招标文件要求的商务条款 | 响应文件响应情况 | 偏离说明 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

**注：**

1.供应商提交的响应文件中与招标文件第三部分“项目需求”中的商务部分的要求，应逐条填列在偏离表中。

2.“偏离说明”一栏选择“正偏离”、“负偏离”、“无偏离”进行填写。正偏离、负偏离、无偏离的确认，由评标小组认定。

3.要求提供证明材料的，供应商需将证明材料列于该表之下，未提供证明材料视为负偏离。

4.供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。

附件5

**技术部分正负偏离表**

（由供应商据实填写，表格不够自行添加）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 招标文件要求的技术要求 | 响应文件响应情况 | 偏离说明 |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

**注：**

1.供应商提交的响应文件中与招标文件第三部分“项目需求”中的技术部分的要求，应逐条填列在偏离表中。

2.“偏离说明”一栏选择“正偏离”、“负偏离”、“无偏离”进行填写。正偏离、负偏离、无偏离的确认，由评标小组认定。

3.要求提供证明材料的，供应商需将证明材料列于该表之下，未提供证明材料视为负偏离。

4.供应商若提供其他增值服务，可以在表中自行据实填写。

附件6

**报价总表**

投标人全称（加盖公章）：

项目名称：

项目编号：

分包号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 货物、服务名称 | 投标总报价 | **供货期** |
|  | 大写： 人民币  小写： 元（人民币） |  |

日期：

填写说明：

（1）本表为格式表，不得自行改动，必须提供。

（2）**本项目报价为固定价格报价，投标人应充分考虑服务实施期间各类市场价格和政策性价格调整因素，确定价格风险计入总报价，今后不作调整。响应报价应包括完成本项目所需的一切费用，不限于人工费、材料费、专业设备费、差旅费、食宿费、劳务费、检测费、税费等完成项目所需的全部费用。同时，报价也应包含合同履行过程中可能发生的一切风险。**

（3）投标报价在合同执行期间是固定不变和不可变更的，不因市场变化因素而变动，投标人在计算报价时应考虑风险因素。

附件7

分项报价明细表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **单位** | **投标单价（元）** | **投标总价（元）** |
| **一、** | **设备部分** |  |  |  |  |
| 1 | 智能化英语教学系统 | 1 | 套 |  |  |
| 2 | 智慧黑板 | 1 | 套 |  |  |
| 3 | 电容智能授课笔 | 1 | 支 |  |  |
| 4 | 多媒体有源音箱 | 1 | 套 |  |  |
| 5 | 无线麦克风 | 1 | 套 |  |  |
| 6 | 教师电脑 | 1 | 台 |  |  |
| 7 | 学生电脑 | 54 | 台 |  |  |
| 8 | 耳麦 | 55 | 套 |  |  |
| 9 | 教学管理软件 | 1 | 套 |  |  |
| 10 | 云终端授权 | 55 | 套 |  |  |
| 11 | 云终端管理服务器 | 1 | 台 |  |  |
| 12 | 24口千兆交换机 | 3 | 台 |  |  |
| 13 | 千兆单模光模块 | 2 | 块 |  |  |
| 14 | 录播主机 | 1 | 台 |  |  |
| 15 | 导播系统 | 1 | 套 |  |  |
| 16 | 互动系统 | 1 | 套 |  |  |
| 17 | 视频处理系统 | 1 | 套 |  |  |
| 18 | 教师摄像机 | 1 | 台 |  |  |
| 19 | 教师摄像机图像处理系统 | 1 | 套 |  |  |
| 20 | 学生摄像机 | 1 | 台 |  |  |
| 21 | 学生摄像机图像处理系统 | 1 | 套 |  |  |
| 22 | 全向麦克风 | 1 | 套 |  |  |
| 23 | 全向麦克风音频处理系统 | 1 | 套 |  |  |
| 24 | 远程互动助手软件 | 1 | 套 |  |  |
| 25 | 讲台 | 1 | 张 |  |  |
| 26 | 教师椅 | 1 | 张 |  |  |
| 27 | 学生桌 | 27 | 张 |  |  |
| 28 | 学生凳 | 54 | 张 |  |  |
| 29 | 六类网线 | 4 | 箱 |  |  |
| 30 | 网络机柜 | 1 | 台 |  |  |
| 31 | 24口理线架 | 3 | 台 |  |  |
| 32 | 教师插板 | 1 | 个 |  |  |
| 33 | 学生插板 | 27 | 个 |  |  |
| 34 | 电源线 | 6 | 卷 |  |  |
| 35 | 电源线 | 3 | 卷 |  |  |
| 36 | 物联网智能空气开关（总开） | 1 | 台 |  |  |
| 37 | 物联网智能空气开关（分开） | 11 | 台 |  |  |
| 38 | 物联网智能空气开关（照明） | 2 | 台 |  |  |
| 39 | 4G通讯模组（全网通） | 1 | 个 |  |  |
| 40 | 电源及防浪涌模组 | 1 | 个 |  |  |
| 41 | 通讯  延长线 | 1 | 条 |  |  |
| 42 | 智能用电监测管理系统 | 1 | 套 |  |  |
| 43 | 辅材 | 1 | 项 |  |  |
| 44 | 系统集成 | 1 | 项 |  |  |
| **二、** | **环境改造** |  |  |  |  |
| 1 | 静电地板 | 75 | ㎡ |  |  |
| 2 | 粉刷 | 120 | ㎡ |  |  |
| 3 | 矿棉吸音板吊顶 | 75 | ㎡ |  |  |
| 4 | 定制风管及出风口 | 1 | 项 |  |  |
| 5 | 不锈钢踢脚线 | 36 | 米 |  |  |
| 6 | LED护眼黑板灯 | 3 | 盏 |  |  |
| 7 | LED平板灯 | 16 | 盏 |  |  |
| 8 | 窗帘 | 1 | 批 |  |  |
| 9 | 弱电桥架 | 50 | 米 |  |  |
| 10 | PVC线管 | 200 | 米 |  |  |
| 11 | 文化装饰 | 1 | 间 |  |  |
| 12 | 光纤铺设 | 1 | 项 |  |  |
| 13 | 其它 | 1 | 项 |  |  |
| 14 | 电源线敷设 | 1 | 项 |  |  |
| 合计： （元） | | | | | |

**本项目装修部分竣工后需提供环境检测报告进行验收，若环保指数不达标，采购人有权责令整改，直至环境检测达标为止。其中涉及的返工费、材料费、管理费等费用由供应商自行承担。**

投标单位全称(盖公章)：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件8

**供应商信用承诺书**

为营造公开、公平、公正的公共资源交易环境，树立诚信守法的投标人形象，本人代表本单位作出以下承诺：

一、本单位对所提交的单位基本信息、单位负责人、项目负责人、技术负责人、从业资质和资格、业绩、财务状况、信誉等所有资料，均合法、真实、准确、有效，无任何伪造、修改、虚假成分；

二、严格依照国家和省、市、县关于政府采购等方面的法律、法规、规章、规范性文件，参加公共资源交易招标投标活动；积极履行社会责任，促进廉政建设；

三、严格遵守即时信息公示规定，及时更新公共资源交易中心主体信息库中信息；

四、自我约束、自我管理，守合同、重信用，不参与围标串标、弄虚作假、骗取中标、干扰评标、违约毁约、恶意投诉等行为，主动维护公共资源交易招标投标的良好秩序；

五、本单位自愿接受政府采购有关行政监督部门的依法检查。如发生违法违规或不良行为或存在其他法律法规对招标投标行为予以限制的情形，自愿接受政府采购有关行政监督部门依法给予的行政处罚（处理），并依法承担相应的法律责任；

六、自觉接受政府部门、行业组织、社会公众、新闻舆论等监督；

七、上述承诺已向本单位员工作了宣传教育；

**如有违反上述承诺的不良行为，本单位同意将其予以上网公示。**

投标单位全称(盖公章)：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

时间： 年 月 日

附件9

质询函范本

一、质询供应商基本信息

质询供应商：

地址：邮编：

联系人：联系电话：

授权代表：

联系电话：

地址：邮编：

二、质询项目基本情况

质询项目的名称：

质询项目的编号：包号：

招标人名称：

招标文件获取日期：

三、质询事项具体内容

质询事项1：

事实依据：

法律依据：

质询事项2

……

四、与质询事项相关的质询请求

请求：

签字(签章)： 公章：

日期：

**质询函制作说明：**

1.供应商提出质询时，应提交质询函和必要的证明材料。

2.质询供应商若委托代理人进行质询的，质询函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质询供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3.质询供应商若对项目的某一分包进行质询，质询函中应列明具体分包号。

4.质询函的质询事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5.质询函的质询请求应与质询事项相关。

6.质询供应商为自然人的，质询函应由本人签字；质询供应商为法人或者其他组织的，质询函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。