

# 克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）

项目编号：AHQXZB-2023006-2

# 招 标 文 件

招 标 人：阿合奇县教育和科学技术局（盖章）

代理机构：新疆恒源天城项目管理咨询有限公司（盖章）

联 系 人：林女士

联系电话：15099062453

日 期：2023年5月

## 目 录

第一章 招标公告 .....	3
第二章 投标人须知 .....	7
一、投标人须知前附表 .....	7
二、投标人须知 .....	13
第三章 评标办法 .....	34
一 总则 .....	34
二 投标文件初审 .....	34
三 投标文件的澄清和补正 .....	36
四 比较与评价 .....	37
五 推荐中标候选人 .....	37
第四章 采购内容及技术要求 .....	41
第五章 合同条款及格式 .....	110
一 合同协议书 .....	107
二 合同条款 .....	110
第六章 投标文件格式 .....	110

# 第一章 招标公告

## 克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）

### 公开招标公告

#### 项目概况

克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）的潜在供应商登陆政采云平台 <http://www.zcygov.cn/>，在线申请获取采购文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 申请获取采购文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763），并于 2023 年 6 月 7 日 10:30（北京时间）前（上传）电子投标文件。

#### 一、项目基本情况

项目编号：AHQXZB-2023006-2

项目名称：克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）

预算金额（元）：7000000

最高限价（元）：6800000

采购需求：

标项一：

标项名称：克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）

数量：一批

预算金额（元）：7000000

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：建设 2 个校园电视台、2 个创课教室、1 间录播教室、2 个云机房、8 个智慧书法教室、2 个学校电子班牌。

备注：具体详见参数附件或招标文件

合同履行期限：详见招标文件

本项目不接受联合体投标。

#### 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：标项 1：供应商为中小企业
3. 本项目的特定资格要求：
  - (1) 有效的三证合一营业执照；
  - (2) 法定代表人投标需提供法定代表人资格证明书，委托代理人投标需提供法定代表人授权委托书；

(3) 投标企业须提供投标人（被授权在职人员）近6个月的社保证明；

(4) 未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

(5) 本项目不接受联合体投标。

### 三、获取招标文件

1、时间：2023年5月18日至2023年5月31日，每天上午10:00至13:30，下午16:30至20:00（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：供应商登陆政采云平台 <http://www.zcygov.cn/>，在线申请获取招标文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 申请获取采购文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）。

3、方式：（1）线上获取（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 申请获取采购文件）。本次招标不提供纸质版采购文件。

（2）供应商获取采购文件前应注册成为政府采购云平台正式供应商。

4、售价（元）：0

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

截止时间：2023年6月7日 10:30（北京时间）

投标地点：政府采购云平台（[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）供应商应于2023年6月7日 10:30之前将电子投标文件上传到“政采云”平台

开标时间：2023年6月7日 10:30

开标地点：在政府采购云平台（[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)）上开启投标文件 开标时间后，待采购组织机构发出解密通知后30分钟内，供应商须登录“政采云”平台，用“项目采购-开标评标”功能解密投标文件。

### 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. 本项目采用全流程不见面电子开评标，投标供应商需要使用CA加密设备，供应商可通过新疆数字证书认证中心官网（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP自行进行申领。

2. 本项目实行网上投标，采用加密电子投标文件（供应商须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件）。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

3. 各供应商在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商（已在政采云平台其他省份入驻的供应商无须重复注册），并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

4. 供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7+64 位及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。

5. 供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的 CA 锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。

6. 供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://service.zcygov.cn/#/help>，“项目采购”—“操作流程—电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。供应商钉钉群号：供应商钉钉群号：政采云新疆供应商服务二十群：35547618、二十一群：44303812，钉钉工具软件具有回放功能，直播培训结束后可在钉钉群中回放观看学习。

7. 为了保证开评标顺利进行，政采云线上开标功能完全实现，供应商开标所使用的电脑设备须具有视频及语音功能。

#### 特别提示：

1、超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 40%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

2、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予 10%~20%（工程项目为 6%~10%）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 6%~10%作为其价格分。

3、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 40%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%~6%（工程项目为 2%~4%）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 2%~4%作为其价格分。

#### 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

##### 1. 采购人信息

名称：阿合奇县教育和科学技术局

地址：阿合奇县

联系方式：18719938993

2. 采购代理机构信息

名称：新疆恒源天城项目管理咨询有限公司

地址：阿合奇县政府小区8号楼3单元101室

联系方式：15099062453

3. 项目联系方式

项目联系人：林女士

电话：15099062453

## 第二章 投标人须知

### 一、投标人须知前附表

条款号	内容	说明与要求
1	项目名称 项目编号 采购内容	项目名称：克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次） 项目编号：AHQXZB-2023006-2 采购内容：建设2个校园电视台、2个创课教室、1间录播教室、2个云机房、8个智慧书法教室、2个学校电子班牌（具体详见第四章 采购内容及技术要求）
2	采购人息	采购单位：阿合奇县教育和科学技术局 联系人：马先生 联系电话：18719938993
3	采购代理机构	名称：新疆恒源天城项目管理咨询有限公司 地址：阿合奇县政府小区8号楼3单元101室 联系人：林女士 联系电话：15099062453
4	最终交货地点	甲方指定地点
5	付款方式	甲乙双方签订合同约定
6	质保要求	1、软件质保期为3年，硬件质保期为5年。 2、投标产品属于国家视定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包规定”。
7	供货日期	在合同签订后60天内完成供货、安装调试及试运行。
8	资金来源	中央预算内资金
9	招标方式	公开招标(本项目采用网上电子招投标)
10	投标人资格条件及其他要求	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定的合格投标供应商； 2、具备合格的三证合一营业执照； 3、法定代表人投标需提供法定代表人资格证明书，委托代理人投标需提供法定代表人授权委托书； 4、投标企业须提供投标人（被授权在职人员）近6个月的社保证明； 5、未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单； 6、投标企业须提供中小企业声明函； 7、本项目不接受联合体投标。
11	采购范围	满足招标文件要求。
11	供应商信用查询	1、查询渠道：信用中国（网址： <a href="http://www.creditchina.gov.cn">http://www.creditchina.gov.cn</a> ）、中国政府采购网（网址： <a href="http://www.ccgp.gov.cn">http://www.ccgp.gov.cn</a> ）。 2、截止时点：开标后评标前。 3、信用信息查询记录和证据留存的具体方式：由采购组织机构在规定查询时间内打印信用信息查询记录并归入项目档案。 4、使用规则：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将被拒绝其参与政府采购活动。联合体成员任何一方存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

12	踏勘现场	不组织, 投标人自行组织踏勘现场。																				
13	投标预备会	不召开																				
14	联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受, 联合体投标的须在投标文件中提供联合体协议书, 联合体所有成员不得超过 2 家, 联合体的任何一方均不得再与其他投标单位联合。																				
15	招标代理费	<p>中标单位在领取本项目中标通知书时, 按照《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法的通知(计价格[2002]1980号)及《招标代理服务收费有关问题》(发改办价格(2003)857号文)中规定由中标单位向招标代理机构支付本项目代理费。收费标准如下:</p> <p>招标代理服务收费标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>中标金额(万元)</th> <th>货物招标</th> <th>服务招标</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.50%</td> <td>1.50%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100-500</td> <td>1.10%</td> <td>0.80%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>500-1000</td> <td>0.80%</td> <td>0.45%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1000-5000</td> <td>0.50%</td> <td>0.25%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如: 某项目招标代理业务中标金额为 2000 万元, 计算招标代理服务收费额如下:</p> <p>100 万元×1.50%=1.5 (万元);            (500-100) 万元×1.10%=4.4 (万元)            (1000-500) 万元×0.80%=4.0 (万元)            (2000-1000) 万元×0.50%=5.0 (万元)            合计收费=1.5+4.4+4.0+5.0=14.9(万元)</p>	中标金额(万元)	货物招标	服务招标	备注	100 以下	1.50%	1.50%		100-500	1.10%	0.80%		500-1000	0.80%	0.45%		1000-5000	0.50%	0.25%	
中标金额(万元)	货物招标	服务招标	备注																			
100 以下	1.50%	1.50%																				
100-500	1.10%	0.80%																				
500-1000	0.80%	0.45%																				
1000-5000	0.50%	0.25%																				
16	本项目的采购预算单价	招标人设置投标报价最高上限 <b>6800000.00 元</b> ; 高于最高限价的, 其投标文件按无效投标处理。																				
17	投标有效期	投标有效期为 <u>60</u> 日历天(从投标截止之日算起)。在此期限内, 凡符合本采购文件要求的投标文件均保持有效。																				
18	投标保证金	<p><b>投标保证金交纳方式:</b> 投标保证金应当以支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式交纳。</p> <p><b>投标保证金的金额: 100000 元(壹拾万元整)</b></p> <p>投标保证金交纳要求:</p> <p>1、投标保证金以电汇、网银等转账形式提交的, 应在投标<b>截止时间 2023 年 6 月 7 日上午 10:30 时(北京时间)</b>前以总公司的基本账户一次性汇入指定账户(以到账时间为准), 不接受现金及任何个人汇款。确认到账后, 持银行交款单、企业基本账户开户许可证到阿合奇县政务服务和公共资源交易中心换取收据, 开标现场持投标保证金收据原件。标书内附收据复印件。</p> <p>2、投标保证金以保函(电子保函)等形式提交的, 金融机构、担保机构出具的票据原件须扫描上传, 标书内附有此票据。</p> <p>3、有效投标保证金成功交纳后, 截止开标时间, 供应商无正当理由不参加该项目投标且不递交弃标函, 投标保证金不予退还。</p> <p><b>帐 号: 30473101040008918</b></p> <p><b>开户行名称: 阿合奇县政务服务和公共资源交易中心</b></p> <p><b>开户银行: 中国农业银行阿合奇县支行营业部</b></p> <p><b>行 号: 103893347314</b></p> <p><b>联系人: 李女士 联系方式: 0908-5622028</b></p> <p>(备注: 必须写清楚某某公司某某项目保证金)</p> <p>投标人在办理投标保证金退还手续时必须提供投标人开户许可证复印件加盖单位公章及加盖</p>																				

	<b>投标人财务章的收据。</b>	
19	投标文件形式	<p>电子投标文件包括“电子加密投标文件”和“备份投标文件”，在投标文件编制完成后同时生成。</p> <p>1、“电子加密投标文件”是指通过“政采云电子交易客户端”完成投标文件编制后生成并加密的数据电文形式的投标文件。</p> <p>2、“备份投标文件”是指与“电子加密投标文件”同时生成的数据电文形式的电子文件（备份标书，用于供应商标书解密异常时应急使用），其他方式编制的备份投标文件视为无效备份投标文件。</p>
20	投标文件份数及要求	<p>1、一份电子加密标书（“.jmbs”格式），一份备份标书文件（“.bfbs”格式）。</p> <p>2、每份电子投标文件应包括资格证明文件和商务及技术文件两部分。</p>
21	投标文件的上传和递交	<p>1. 电子加密投标文件：投标文件制作完成并生成加密标书，在投标截止时间前，供应商需将加密的投标文件上传至政采云平台，<b>在开标时间开始后，待采购组织机构发出解密通知后 30 分钟内解密投标文件。</b></p> <p>a. 供应商未能在投标截止时间前成功上传电子加密投标文件的投标无效。</p> <p>b. 供应商成功上传电子加密投标文件后，可自行打印投标文件接收回执。</p> <p>2. 备份投标文件：供应商在投标截止时间前将加密的投标文件上传至新疆政府采购云平台，还可以在投标截止时间前以电子邮件方式提供备份投标文件 1 份（接收人邮箱：841574066@qq.com，接收人：林女士，电话：15099062453），“备份投标文件”由供应商自愿提供，采购文件不作强制性要求；如不提供或未按要求提供的，当电子投标文件无法解密时，将导致无备份投标文件而失去投标资格。</p> <p>a. 备份投标文件提供要求：供应商可以将备份投标文件打包压缩并加密，压缩包命名为“XX 单位备份投标文件”，加密密码由供应商自行保管；送达时间以采购代理机构实际接收时间为准。“备份投标文件”逾期或未按要求提供的视为未提供，建议供应商提前 1 日办理邮件提供事宜。</p> <p>b. 通过“新疆政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。投标截止时间前，投标供应商仅提供了“备份投标文件”而未将“电子加密投标文件”成功上传至“新疆政府采购云平台”的，投标无效。</p>
22	投标截止时间及地点	<p><b>投标截止时间：2023 年 6 月 7 日 10 时 30 分（北京时间）</b></p> <p><b>投标地点：新疆政府采购云平台（www.zcygov.cn）</b></p>
23	开标时间及地点	<p><b>开标时间：同投标截止时间</b></p> <p><b>开标地点：在新疆政府采购云平台（www.zcygov.cn）上开启投标文件</b></p>
24	评标委员会的组建	<p>评标委员会由招标人依法组建；</p> <p>评标专家确定方式：专家评委由招标人在开标前从政采云专家库中随机抽取。</p>
25	是否授权评标委员会确定中标候选人	是，评标委员会推荐 3 名中标候选人。
26	中标候选人公示媒介	克州公共资源交易网、新疆政府采购网，公示期为一个工作日。
27	履约担保	中标供应商在合同签订后 5 个工作日内向采购人交纳不超过中标价 10% 的履约保证金（鼓励以银行、保险公司出具的履约保函形式提交；若以电汇、银行转账方式提交的，必须转到采购人的指定账户），如果中标供应商在服务期内没有涉及采购人的应付而未付金额或违约行为，采购人在项目验收合格后或提前终止合同后全额无息退还履约保证金。（具体以签订合同为准）。

28	招标文件领取	<p><b>时间：2023年5月18日至2023年5月31日，每天上午10:00至13:30，下午16:30至20:00（北京时间,法定节假日除外）</b></p> <p><b>地点：</b>供应商登陆政采云平台 <a href="http://www.zcygov.cn/">http://www.zcygov.cn/</a>，在线申请获取招标文件（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 申请获取招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）。</p> <p><b>方式：</b>（1）线上获取（登录政府采购云平台 → 项目采购 → 申请获取采购文件）。本次招标不提供纸质版采购文件。</p> <p>（2）供应商获取招标文件前应注册成为政府采购云平台正式供应商。</p>
29	重要说明	<p>1. 本项目采用全流程不见面电子开评标，投标供应商需要使用CA加密设备，供应商可通过新疆数字证书认证中心官网（<a href="https://www.xjca.com.cn/">https://www.xjca.com.cn/</a>）或下载“新疆政务通”APP自行进行申领。</p> <p>2. 本项目实行网上投标，采用加密电子投标文件（供应商须使用CA加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件）。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。</p> <p>3. 各供应商在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商（已在政采云平台其他省份入驻的供应商无需重复注册），并完成CA数字证书申领。因未注册入库、未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。</p> <p>4. 供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或CA登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用WIN7+64位及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<a href="http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/">http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/</a>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线95763进行咨询。</p> <p>5. 供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的CA锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。</p> <p>6. 供应商对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过<a href="https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding">https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding</a>自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<a href="https://service.zcygov.cn/#/help">https://service.zcygov.cn/#/help</a>，“项目采购”—“操作流程-电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”版面获取操作指南，同时对自助查询无法解决的问题可通过钉钉群及政采云在线客服获取服务支持。供应商钉钉群号：“政采云新疆网超供应商服务二十一群”群的钉钉群号：44303812。“政采云新疆网超供应商服务二十群”群的钉钉群号：35547618。（如已加入1-9群，无需重复加入，十一个群联动直播），钉钉工具软件具有回放功能，直播培训结束后可在钉钉群中回放观看学习。</p> <p>7. 为了保证开评标顺利进行，政采云线上开标功能完全实现，供应商开标所使用的电脑设备须具有视频及语音功能。</p> <p><b>1、电子招投标情况说明：</b></p> <p>（1）<b>电子招投标：</b>本项目以数据电文形式，依托“政府采购云平台（<a href="http://www.zcygov.cn/">www.zcygov.cn</a>）”进行招投标活动。</p> <p>（2）<b>投标准备：</b>注册账号—点击“商家入驻”，进行政府采购供应商资料填写；申领CA数字证书—申领流程详见“新疆政府采购网-下载专区-电子交易客户端-CA驱动和申领流程”；安装“政采云电子交易客户端”——前往“新疆政府采购网-下载专区-电子交易客户端”进行下载并安装。</p> <p>（3）<b>采购文件的获取：</b>使用账号登录或者短信验证码或者使用CA登录政采云平台；进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取采</p>

		<p>购文件。</p> <p>(4) <b>投标文件的制作</b>：在“政采云电子交易客户端”中完成“填写基本信息”、“导入投标文件”、“标书关联”、“标书检查”、“电子签名”、“生成电子标书”等操作。</p> <p>(5) <b>投标文件的传输递交</b>：供应商在投标截止时间前将加密的投标文件上传至政府采购云平台，还可以在投标截止时间前以电子邮件方式提供备份投标文件1份（接收人邮箱：841574066@qq.com，接收人：林女士，电话：15099062453），<b>备份投标文件可以打包压缩并加密，压缩包命名为“XX单位备份投标文件”，加密密码由供应商自行保管（“备份投标文件”由供应商自愿提供，采购文件不作强制性要求；如不提供或未按要求提供的，当电子投标文件无法解密时，将导致无备份投标文件而失去投标资格）。</b></p> <p>(6) <b>投标文件的解密</b>：供应商按照平台提示和采购文件的规定在半小时内完成在线解密。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件无法按时解密，投标供应商提供了备份投标文件的，以备份投标文件为依据，否则视为投标文件撤回。通过“政府采购云平台”上传递交的投标文件已按时解密的，备份投标文件自动失效。供应商仅提供备份投标文件，没有在电子交易平台传输递交投标文件的，投标无效。</p> <p>(7) <b>具体操作指南</b>：详见政采云平台“服务中心-帮助文档-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”。</p> <p>(8) 供应商在进行上述操作时，如遇技术问题可登录政采云（<a href="https://www.zcygov.cn/">https://www.zcygov.cn/</a>），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线 95763 获取热线服务帮助。</p> <p>温馨提醒：供应商应提前上传，以便在上传时遇到技术问题，有充足的时间请教平台的技术人员。</p> <p>2、供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自收到采购文件之日（采购文件公告期限届满之前收到采购文件的，以完成获取采购文件申请后下载采购文件的时间为准）或者采购文件公告期限届满之日（公告发布后的第6个工作日）起7个工作日内且应当在采购响应截止时间之前，以书面形式一次性向采购人和采购代理机构提出同一环节的质疑。否则，被质疑人可不予接受。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到中国政府采购网下载专区下载。未按规定获取采购文件或逾期提出的不予受理、答复。</p>
30	<p><b>落实政府采购政策需满足的要求</b></p>	<p>(1) 根据财政部、工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财库(2020)46号)，投标人或其所投产品的制造商均属于《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号)中规定的小型、微型企业标准的，按文件格式提供《中小企业声明函》。</p> <p>(2) 根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题》的通知财库[2014]68号，监狱企业参加本项目投标时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。监狱企业视同小型、微型企业。</p> <p>(3) 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），在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。投标人属于残疾人福利性单位的，按照文件格式提供残疾人福利性单位声明函。</p>
	<p><b>中小微企业政</b></p>	<p>1、本项目为专门面向中小企业项目，<b>资金为全部预留。</b></p>

	策文件说明	<p>2、本采购项目中小企业划分标准所属行业为：<b>软件和信息技术服务业。</b></p> <p>3、监狱企业视同小微企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由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。</p> <p>4、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。</p> <p>5、执行方式：本项目专门面向中小企业采购，不涉及价格扣除。</p>
备注		<p>1、项目要求：<b>为保证所投产品与教育局三个课堂管理平台实现互联互通功能，本项目要求所投录播产品与现有设备无缝对接，并提供承诺函。</b></p> <p>2、投标人自行组织勘察现场。</p> <p>3、着重提醒各投标人注意，并认真查看招标文件中的每一个条款及要求，因误读招标文件而造成的后果，招标人概不负责。</p> <p>4、投标人使用相同 IP 地址的，一经发现，相关部门将进一步核实，查实后按串通投标处理。</p>
<p>投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任的同时不得耽误本项目供货。</p>		

## 二、投标人须知

### （一）总 则

#### 1. 项目概况

1.1 本次招标采购项目名称：见投标人须知前附表。

项目编号：见投标人须知前附表。

招标人：见投标人须知前附表。

供货期（服务周期）：见投标人须知前附表。

供货地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标人及联系人：见投标人须知前附表。

代理机构及联系人：见投标人须知前附表。

1.3 资金来源：见投标人须知前附表。

1.4 本项目预算：见投标人须知前附表。

1.5 本项目控制价：见投标人须知前附表。

#### 2. 招标范围：

2.1 采购内容：见投标人须知前附表。

2.2 技术要求：详见采购文件第四章采购内容及技术要求。

#### 3. 标包划分：

3.1 本项目划分： 1  个标包。

#### 4. 招标方式：

4.1 本项目招标方式：见投标人须知前附表。

#### 5. 计价方式：

5.1 本次招标项目合同采用 固定总价 。

#### 6. 评标办法：

6.1 本次招标评标采用 综合评分法 （详见第三章评标办法）

#### 7. 投标人资格：

7.1 参与采购活动的投标人必须是满足《中华人民共和国政府采购法》规定条件的法人、其他组织或者自然人：

7.2 由于政府采购项目的差异性，投标人在参与具体政府采购项目活动时，应仔细阅读该项目的资质要求，具体见投标人须知前附表。

7.3 根据电子化政府采购的特点，各供应商在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注

册入库供应商（已在政采云平台其他省份入驻的供应商无须重复注册），并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

7.4 投标人必须确保自己在信息库中注册的信息真实、准确，并保证投标文件中的有关信息与库中的信息相一致。否则，投标人因此蒙受损失，招标人概不负责。

## 8. 投标费用

8.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

## 9. 踏勘现场

9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。如需踏勘现场，投标人自行踏勘现场的，可咨询本项目采购人或采购代理机构联系人。

**投标人自行踏勘现场的，可咨询本项目采购人或采购代理机构联系人。**

9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

9.4 招标人在踏勘现场中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

## 10. 投标预备会

10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，将提出的问题送达招标人，以便招标人澄清。

10.3 招标人在投标人须知前附表规定的时间，将对投标人所提的问题进行澄清。该澄清内容为采购文件的组成部分。

## 11. 联合投标

11.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。招标人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合招标人规定的特定条件。

11.2 联合体各方之间应当签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标人。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

11.3 联合体应当确定其中一个单位为投标的全权代表，负责参加投标的一切事务，并承担投标及履约中应承担的全部责任与义务。

11.4 联合体各方应当共同与招标人签订采购合同，就采购合同约定的事项对招标人承担连带责任。

## 12. 招标代理费

12.1 中标单位在领取本项目中标通知书时，按照《国家计委关于印发招标代理服务收费管理暂行办法

的通知（计价格[2002]1980号）及《招标代理服务收费有关问题》（发改办价格〔2003〕857号文）中规定由中标单位向招标代理机构支付本项目代理费。收费标准如下：

#### 招标代理服务收费标准

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	备注
100 以下	1.50%	1.50%	
100-500	1.10%	0.80%	
500-1000	0.80%	0.45%	
1000-5000	0.50%	0.25%	

招标代理服务收费按差额定率累进法计算。例如：某项目招标代理业务中标金额为 2000 万元，计算招标代理服务收费额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.50\% = 1.5 \text{ (万元)} ;$$

$$(500 - 100) \text{ 万元} \times 1.10\% = 4.4 \text{ (万元)}$$

$$(1000 - 500) \text{ 万元} \times 0.80\% = 4.0 \text{ (万元)}$$

$$(2000 - 1000) \text{ 万元} \times 0.50\% = 5.0 \text{ (万元)}$$

$$\text{合计收费} = 1.5 + 4.4 + 4.0 + 5.0 = 14.9 \text{ (万元)}$$

### 13. 投标人应注意的事项

13.1 投标人一旦按规定缴纳了投标保证金并参加投标，即被认为接受了本采购文件中的所有条件和规定。投标人必须严格按采购文件的要求编制投标文件，投标文件宜编制页码和目录，以便评委审核。否则，由此产生的一切后果由投标人承担。

13.2 投标人对采购内容中规定的技术参数、规格等要求必须完全响应或优于采购文件中的要求。

13.3 所有投标人的投标保证金都应在采购文件规定的投标保证金缴纳截止日期前缴纳。

13.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

13.5 本项目只接受成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库（已在政采云平台其他省份入驻的供应商无须重复注册）并完成 CA 数字证书申领供应商参与投标。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

13.6 投标人被视为充分熟悉本招标项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括但不限于：

- (1) 国家对本次投标货物和服务的生产、安装调试、验收、维修等有关法律、法规及行业管理标准；
- (2) 本地区有关管理部门的相关规定；
- (3) 招标人的相关场地情况、基础建设、电力供应情况及相关设计标准。

本采购文件不再对上述情况进行描述。

## （二）招标文件

### 15. 采购文件的编制依据

根据《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《中华人民共和国合同法》等相关法律法规和规章及部、省、市级规范性文件的规定，编制本采购文件。

### 16. 采购文件的组成

#### 16.1 采购文件包括内容：

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标须知
- 第三章 评标办法
- 第四章 采购内容及技术要求
- 第五章 合同条款及格式
- 第六章 投标文件格式文本
- 第七章 招标单位、招标代理机构对本文件的确认

16.2 除 16.1 内容外，招标答疑亦为采购文件的组成部分，对招标人和投标人起约束作用。

16.3 投标人应仔细阅读和检查采购文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，投标人应在以书面形式一次性向采购人和采购代理机构提出同一环节的质疑。

16.4 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，可以自收到采购文件之日（采购文件公告期限届满之前收到采购文件的，以完成获取采购文件申请后下载采购文件的时间为准）或者采购文件公告期限届满之日（公告发布后的第 6 个工作日）起 7 个工作日内且应当在采购响应截止时间之前，以书面形式一次性向采购人和采购代理机构提出同一环节的质疑。否则，被质疑人可不予接受。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到新疆政府采购网下载专区下载。采购文件的澄清将在政采云平台“更正公告”栏目予以公告，但不指明澄清问题的来源。如果澄清内容影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

### 17. 采购文件的修改、补充、解释

17.1 采购文件发出后，招标人在规定的投标截止时间前可对采购文件进行必要的修改和补充，并以更正公告形式在政采云平台“更正公告”栏目予以公告，请各位投标人注意查看有关澄清内容，如不及时查看造成后果由投标人自负。采购文件的修改、补充等内容作为采购文件的组成部分，具有约束作用。

17.2 采购代理机构可视采购具体情况对已发出的采购文件进行必要的澄清、修改或者补充。澄清、修改或者补充的内容可能影响投标文件编制的，应当在投标截止时间至少 15 日前，在原公告发布媒体上发布澄清公告，澄清或者修改的内容为采购文件的组成部分；不足 15 日的，应当顺延提交投标文件的截止时间。

17.3 供应商在规定的时间内未对采购文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。

#### 17.4 采购文件的解释

本采购文件由招标人（或其委托的招标代理机构）负责解释。

### 18. 采购文件的发出

18.1 采购文件、采购文件的澄清、修改、补充及招标答疑等均应报相关部门备案后，方可发出。

19. 凡需要设置样品情形时，必须明确是否需要随样品提交检测报告，并明确检测机构的要求、检测内容、中标样品封存等事项。（评标委员会无法判断样品是否合格且样品需要提供给第三方权威检测机构检测的，在投标人提供招标人认可的第三方权威检测机构检测报告后，评标委员会推荐的中标候选人方可生效，采购人或代理机构发布中标（成交）结果公告。

采购文件中应明确样品送检方式、检测费用支付方式、投标人在规定时间内无法提供第三方权威检测机构检测报告的处理方式。（采购人根据项目需求按上述要求自行描述）

## （三）投标文件的编制

### 20. 投标的语言及度量衡单位

20.1 投标人提交的投标文件、技术文件和资料，以及投标人与招标人就有关投标的所有来往函电均应使用中文。投标文件中若有英文或其他语言文字的资料，应提供相应的中文翻译资料。对不同文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

20.2 除采购文件中另有规定外，投标书所使用的度量衡均须采用法定计量单位。

### 21. 投标文件的组成

资格证明文件和商务及技术文件两部分。

#### 21.1 资格证明文件（包括但不限于）

资格证明文件是证明投标人有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，这些文件应能满足招标的要求，否则作无效投标处理。

- （1）开标一览表（见投标文件格式一）；
- （2）法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）或自然人的身份证明复印件；
- （3）法定代表人授权委托书（见投标文件格式二，自然人投标的无需提供）；
- （4）法定代表人授权书（见投标文件格式三，自然人投标的无需提供）；
- （5）投标保证金缴纳凭证或投标担保函；
- （6）参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- （7）符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》条件的投标人提交；

7-1《中小企业声明函》（投标文件格式四）

7-2《残疾人福利性单位声明函》（投标文件格式五）

（8）投标人须知资料表要求的其他资格证明文件；

## 21.2 商务及技术文件（包括但不限于）

- 1、投标书（投标文件格式六）
- 2、投标分项报价表（投标文件格式七）
- 3、货物说明一览表（投标文件格式八）
- 4、技术规格偏离表（投标文件格式九）
- 5、商务条款偏离表（投标文件格式十）
- 6、投标人关联单位的说明（格式自拟）
- 7、评分标准和细则中要求的证明材料（格式自拟）
- 8、投标人认为有必要提供的其他证明材料（格式自拟）

**注：以上材料须加盖单位公章。**

## 21.3 投标文件的要求

（1）供应商应仔细阅读采购文件的所有内容，按照采购文件的要求详细编制投标文件，所提交的全部资料必须真实有效，并且要保证字迹清晰易于辨认。投标文件应对采购文件实质性内容作出响应，否则按无效标处理。

（2）投标文件格式应按本采购文件第六章格式要求编制，不得对采购文件格式进行增删更改，否则按无效标处理。

（3）对采购文件格式可更改的例外情况：采购文件第六章附件格式要求中明确规定表格中行数不够用时可按相同格式增加行数，其他一切内容和格式不得更改。

（4）投标文件为电子投标文件，电子投标文件按“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本采购文件要求制作、加密传输。

（5）投标文件未在投标截止时间前完成传输的，视为投标文件撤回；投标文件未按时解密也未提供备份投标文件的，亦视为投标文件撤回。

## 22. 投标报价

22.1 投标报价文件中的单价和总价全部采用人民币表示。

22.2 投标报价表上应清楚地标明投标人拟提供货物的名称、型号、生产厂家、数量、单价和总价。

22.3 投标人只允许有一个方案、一个报价。

22.4 投标人应按“采购内容及技术参数要求”所列货物逐项进行单价报价，并最终按货物总量乘以货物单价报总价，不得采用总价下浮的方式进行报价。综合单价包括：货物本身价格、保险费用、包装费、运输费用、二次搬运费、装卸费、安装、调试、损耗、税金费用、自检费、人工费、其他配件费及验收合格前和本项目内发生的一切费用、应当提供的伴随服务/售后服务费用，综合单价今后将不作任何调整。

22.5 投标报价的价格是货物交货地验收价格，其总价即为履行合同的固定总价。

22.6 技术要求中规定的安装、调试和培训费用应包括在投标价格中。投标文件报价为含税价，招标人不再为此次招标支付任何费用。

22.7 投标报价应由法定代表人或被授权人签署。

22.8 **投标人投标单价报价，不得高于本次招标设置的采购预算单价，否则将作为无效投标处理。**

22.9 如投标文件中未列明全面实现投标货物功能而必须配置的配套或辅助设施及相应技术措施的费用，这些费用将被视为已包含在投标报价中。

22.10 投标报价中不得包含采购文件要求以外的内容，否则，在评标时不予核减，但在授予合同时，招标人有权将这部分价格从其中标价格中扣除。

22.11 投标报价中不得缺漏采购文件所要求的内容，否则，评标时将有效投标中该项内容的最高价计入其评标报价，但在授予合同时，缺漏项目的报价视作已含在其他项目的报价中，这些项目将作为免费赠送而包含在合同内。

22.12 投标人不得对从第三方采购货物的随机备品、备件另行收费，否则在计算评标价时这部分费用将不予扣除，在授予合同时将从中标价格中扣除该部分费用。

22.13 投标人应根据货物的技术状况列出随机备品备件的清单和数量，并将该备品备件价格计入总投标价，若所提供的产品无需备件，则应在投标文件中说明；无论投标人在报价中列明随机备品备件的数量及价格多少，在质保期内招标人均无需为维护维修保养所需的专用工具和备品备件另行支付费用。

### **23. 投标有效期**

23.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 60 天。

23.2 在投标有效期内，投标人撤销或修改其投标文件的，应承担采购文件和法律规定的责任。

23.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### **24. 投标保证金**

24.1 投标人须知前附表规定递交投标保证金的，投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。投标人不按要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

24.2 自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标投标人的投标保证金，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。

24.3 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在规定的投标有效期内撤回或修改其投标文件；

（2）中标通知书发出后三十天内，中标人无正当理由拒签合同协议书或未按采购文件规定提交履约担保。

- (3) 提供虚假材料谋取中标的；
- (4) 经查实属于陪标、串通投标的等。

24.4 投标保证金按投标人须知前附表第 24 条规定执行。

## （四）投标文件的制作、上传及递交要求

### 25. 投标文件的制作要求

(1) 供应商应按照投标文件组成内容及项目招标需求和新疆政府采购云平台要求制作投标文件，不按采购文件和新疆政府采购云平台要求制作投标文件的将视情况处理（拒收等），由此产生的责任由供应商自行承担。

电子投标文件部分：供应商应根据“政采云供应商项目采购-电子招投标操作指南”及本采购文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。本文件《第六章 投标文件格式》中有提供格式的，供应商应按照格式进行编制（格式中要求提供相关证明材料的还需后附相关证明材料），并按格式要求在指定位置根据要求进行签章，否则视为未提供；本文件《第六章投标文件格式》未提供格式的，请供应商自行拟定格式，并加盖单位公章，否则视为未提供。

备份电子投标文件：通过“政采云”平台电子投标工具制作投标文件所产生的备份文件。

(2) 供应商应对所提供的全部资料的真实性、有效性承担法律责任，电子投标文件中所需加盖公章部分均采用 CA 签章。

(3) 投标文件以及供应商与采购组织机构就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签字、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

(4) 投标计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元）。

(5) 若供应商不按采购文件的要求提供资格审查材料，其风险由供应商自行承担。

(6) 与本次投标无关的内容请不要制作在内，确保投标文件有针对性、简洁明了。

### 26. 投标文件的上传

(1) 电子加密投标文件（“.jmbs”格式）：

a. 供应商应在投标截止时间前将电子加密投标文件成功上传递交至新疆政府采购云平台，否则投标无效；

b. 供应商成功上传电子加密投标文件后，可自行打印投标文件接收回执。

(2) 备份投标文件（“.bfbs”格式）：

a. 供应商可以将备份投标文件打包压缩并加密，压缩包命名为“XX 单位备份投标文件”，加密密码由供应商自行保管；送达时间以采购代理机构实际接收时间为准。“备份投标文件”以投标截止时间前指定接收邮箱最终收到的文件为准，逾期或未按要求提供的视为未提供，建议供应商提前 1 日办理邮件提供事宜（接收人邮箱：841574066@qq.com，接收人：林女士，电话：15099062453）；

b. 通过“新疆政府采购云平台”成功上传递交的“电子加密投标文件”已按时解密的，“备份投标文件”自动失效。投标截止时间前，投标供应商仅递交了“备份投标文件”而未将“电子加密投标文件”成功上传至“政府采购云平台”的，投标无效。

## 27. 投标文件的递交要求

(1) 供应商须按照采购文件和政采云平台的要求编制并加密投标文件。在投标文件递交截止时间以前完成投标文件的传输递交，截止时间后递交的投标文件，将被拒收。

(2) 备份电子投标文件必须在投标截止时间前送达指定的投标地点。备份电子投标文件在截止时间后提交，采购组织机构将拒绝接收。

(3) 如有特殊情况，采购组织机构延长截止时间和开标时间，采购组织机构和供应商的权利和义务将受到新的截止时间和开标时间的约束。

## 28. 投标文件的补充、修改与撤回

供应商应当在投标截止时间前完成电子交易文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回电子交易文件。补充或者修改电子交易文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为投标文件撤回。投标截止时间后传输递交的投标文件，“政府采购云平台”将予以拒收。投标截止时间后，供应商不得修改（补充）或撤回其投标文件。

# （五）开标、评标和定标

## 29. 开标

### 29.1 开标邀请

(1) 开标准备：本项目开标的准备工作由采购组织机构负责落实，开标过程由采购组织机构负责记录；

(2) 开标主持：本项目开标由采购人或者采购代理机构主持；

(3) 开标邀请：本项目采用电子交易，采购组织机构将按照采购文件规定的时间通过“新疆政府采购云平台，网址：[www.zcygov.cn](http://www.zcygov.cn)”组织开标、开启投标响应文件，所有供应商均应当准时在线参加。

(4) 供应商对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或回避申请。供应商未参加开标的视同认可开标结果，事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议，同时投标供应商因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由供应商自行承担。

### 29.2 开标程序（先资格、商务技术后报价）

(1) 开标时间到后，主持人宣布开标会议开始。

(2) 投标文件解密（解密规定见《供应商须知前附表》）。

(3) 投标文件解密异常情况处理（处理办法见《供应商须知前附表》）。

(4) 公布投标文件解密情况（投标文件成功解密的供应商名单等信息）。

(5) 开启标书信息（资格证明文件、商务技术文件）。标书信息开启后，首先由采购人或采购代理机

构或评审小组依法对投标供应商的资格证明文件进行审查（具体见本章“29.3 投标供应商资格审查”），审查结束公布投标供应商的资格符合情况。资格审查未获通过的供应商，其商务技术文件及报价文件不再进入评审。

（6）商务技术评审结束后，主持人公布商务技术评审无效投标供应商名单和商务技术评审有效投标供应商名单及其商务技术得分情况。商务技术评审无效的供应商，其报价不再进入评审。

（7）开启有效投标供应商的报价，公布开标一览表有关内容，并【开启签字时段】，供应商对开标记录进行在线签字确认（不予确认的应说明理由，否则视为无异议）。开标结束后，由评标委员会对报价的合理性、准确性等进行审查核实。

（8）评审结束后，采购代理机构在系统上公布评审结果。

#### **特殊情况说明：**

（1）本项目采用电子交易，如遇“新疆政府采购云平台”电子化开标或评审程序调整的，按调整后程序执行。

（2）开标过程中需要相关当事人进行签字或盖章确认的材料将通过“政府采购云平台”进行，若因“政府采购云平台”技术问题无法进行签字或盖章确认的，采购组织机构将通过电子邮件等形式予以确认，请供应商保证办理投标事宜人员电话畅通、网络在线，签字或盖章确认的时间为 20 分钟。如未及时签字或盖章确认的，视为无异议。

#### **29.3 投标供应商资格审查：**

（1）开标（标书信息开启）后，采购人或采购代理机构或评审小组首先依法对投标供应商的资格文件进行审查，审查各投标供应商的资格符合情况。采购人或采购代理机构或评审小组对投标供应商所提交的资格证明材料仅负审核的责任。如发现投标供应商所提交的资格证明材料不合法或与事实不符，采购人可取消其中标资格并追究投标供应商的法律责任。

（2）投标供应商提交的资格证明材料无法证明其符合采购文件规定的“投标供应商资格要求”的，采购人或采购代理机构将对其作“资格审查不合格”处理（无效投标），并不再将其投标提交评标委员会进行后续评审。

（3）供应商信用记录查询与使用：见《供应商须知前附表》。

### **30. 评审工作的组织**

采购人或采购代理机构负责组织本项目的评审工作，并依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部第 87 号令）》第四十五条的相关规定履行职责。

#### **31. 评标委员会的组建**

31.1 评标委员会由采购人或采购代理机构依法组建，成员由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人或以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

31.2 评审专家从新疆政府采购云平台专家库中通过随机方式抽取产生。评标委员会成员名单在采购结果公告前保密。

## 32. 评标委员会的职责

32.1 审查、评价投标文件是否符合采购文件的商务、技术等实质性要求。

32.2 要求供应商对投标文件有关事项作出澄清或者说明。

32.3 对投标文件进行比较和评价。

32.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人。

32.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为。

## 33. 评标原则

33.1 评标委员会将遵循公平、公正、科学的原则，对供应商提交的投标文件进行综合评审，评标委员会按照采购文件规定的评标细则进行评分。

33.2 客观公正对待所有供应商，对所有投标评价均采用相同的程序和标准。

33.3 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。

33.4 财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

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，并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

## 34. 评委纪律

评标委员会成员必须严格遵守保密规定，不得泄露评审的有关情况，任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行，评标委员会成员不得私下与投标供应商接触。

## 35. 评标程序

35.1 在评审专家中推选评标委员会组长，采购人代表不得担任评标委员会组长。

35.2 评标委员会组长召集成员认真阅读采购文件以及相关补充、质疑、答复文件、项目书面说明等材料，熟悉采购项目的基本概况，采购项目的质量要求、数量、主要技术标准或服务需求，采购合同主要条款，投标文件无效情形，评审方法、评审依据、评审标准等。

35.3 评审人员对符合资格的供应商的投标文件的有效性、符合性、完整性和响应程度进行审查，确定是否对采购文件作出实质性响应。

35.4 评审人员按采购文件规定的评审方法和评审标准，依法独立对供应商投标文件进行评估、比较，并给予评价或打分，不受任何单位和个人的干预。

**综合评分法货物项目的价格分值占总分值的比重(即权值)为 30%**，采购项目中含不同采购对象的，以占项目资金比例最高的采购对象确定其项目属性。其价格不列为评分因素，有特殊情况需要在上述规定范围外设定价格分权重的。

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最后报价最低的供应商的价格为招标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

项目评审过程中，不得去掉最后报价中的最高报价和最低报价。

35.5 评审人员对各供应商投标文件非实质性内容有疑议或异议，或者审查发现明显的文字或计算错误等，及时向评标委员会组长提出。经评标委员会商议认为需要供应商作出必要澄清、说明或者补正的，应当以在线询标形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。澄清、说明或者补正的内容应作为政府采购项目档案归档留存。

35.6 评审人员需对采购方工作人员唱票或统计的评审结果进行确认，现场监督员应对评审结果签署监督意见。如发现分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致以及存在评分畸高、畸低情形的，应由相关人员当场改正或作出书面说明；拒不改正又不作书面说明的，由现场监督员如实记载后存入项目档案资料。

35.7 评标委员会根据评审汇总情况和采购文件规定确定中标候选供应商排序名单。

35.8 起草评审报告，所有评审人员须在评审报告上签字确认，对自己的评审意见承担法律责任。

35.9 采购组织机构对评标委员会评审专家进行评价。

35.10 修改评审结果

评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

- (1) 分值汇总计算错误的；
- (2) 分项评分超出评分标准范围的；
- (3) 评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- (4) 经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

36. 澄清、说明或补正的形式

36.1 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，评标委员会将通过“政府采购云平台”在线询标的方式要求投标供应商在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者补正，**投标供应商澄清、说明或补正时间为 20 分钟。**

36.2 投标供应商的澄清、说明或者补正应当通过“政府采购云平台”在线答复的方式提交，并加盖公章（电子印章），或者由法定代表人（负责人）或其授权的代表签字。投标供应商的澄清、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，不接受投标供应商主动对投标文件的澄清、说明或者补正。

36.3 上述询标、澄清、说明和补正工作如因客观原因无法通过“政府采购云平台”在线进行的，将采用电子邮件等形式进行，请供应商保证办理投标事宜人员电话畅通、网络在线。如未及时进行澄清、说明或者补正的，视为放弃澄清、说明或者补正的权利。

### 37. 错误修正的原则

电子交易平台客户端里开标一览表录入的投标报价或优惠率与扫描上传的报价文件信息不一致的，以扫描上传的报价文件信息为准进行修正。

投标文件报价出现前后不一致的，除采购文件另有规定外，按照下列规定修正：

37.1 投标函中表述的内容与报价表中不一致的，以报价表为准；报价表中的内容与报价明细表不一致的，以报价表为准；

37.2 投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

37.3 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；

37.4 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；

37.5 若用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准；

37.6 如有多报（指数量超出采购文件需求）、重报（指同一货物重复报价），其投标总价在评标过程中不予调整，如其中标，其合同价按其投标单价予以调整；

37.7 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，供应商确认后，以调整或修正后的投标报价为准。如供应商拒绝调整或修正的，其投标文件按无效标处理。**修正应当采用电子询标的形式，并加盖公章（电子印章）。**

### 38. 无效投标文件

有下列情形之一的，投标文件按无效标处理：

38.1 报名的投标人与参加投标的投标人发生实质性变更的且未提供有效证明的；

38.2 投标人提交两份或两份以上内容不同的投标文件，未声明哪一份有效的；

38.3 投标文件非投标人法定代表人签署的，未提供或提供无效的法定代表人授权书；

38.4 未按招标文件规定装订；

38.5 投标文件内容未按招标文件规定签字或盖章的；

38.6 投标文件组成漏项或未按规定的格式编制或内容不全或内容字迹模糊辨认不清的等而导致评标活

动无法正常进行；

38.7 投标人未按招标文件变更通知更改投标文件的；

38.8 《开标一览表》和《投标分项报价表》内容不完整且不接受修正意见或字迹不能辨认的或未提供；

38.9 标项投标报价超过招标文件规定的预算金额或最高限价

38.10 因投标人原因编制错误造成经评标委员会修正后的报价达到或超过投标报价；

38.11 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，且在规定时间内不能合理说明原因并提供证明材料的；

38.12 未实质性响应招标文件中条款要求的投标文件；

38.13 不符合招标范围、技术规格、技术标准的要求无法满足采购人使用要求；

38.14 投标文件附有采购人不能接受的条款；

38.15 投标文件中提供了赠品或者与本项目采购无关的其他商品、服务；

38.16 投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期；

38.17 投标人串通投标，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益；

38.18 违反国家及政府部门相关法律、法规、文件规定或经评标委员会认定的其他属于重大偏离；

39. 废标

39.1 符合招标文件规定废标情形的；

39.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

39.3 供应商的报价均超过了采购预算（或最高限价），采购人不能支付的；

39.4 因重大变故，采购任务取消的。

40. 突发情况处理

40.1 采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

40.2 采购代理机构或评审小组因不可抗力（不可抗力包括但不限于自然灾害、断电、传播疫病等）原因造成电子交易活动无法正常运行的，将采取以下措施：

(1) 短时间内能消除不可抗力因素的，采购代理机构或评审小组在消除不可抗力因素后继续组织电子交易活动；

(2) 长时间内无法消除不可抗力因素的，采购代理机构或评审小组将中止电子交易活动。中止电子交易活动的，采购人应当重新组织政府采购活动。

#### 41. 定标

##### 41.1 采购结果确认（确定中标供应商）

采购结果确认（确定中标供应商）：本项目由采购人根据评标委员会提交的《评审报告》，通过“政府采购云平台”依法确认采购结果、确定中标供应商。具体流程如下：

(1) 采购代理机构将在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人。

(2) 采购人将在收到评审报告之日起 5 个工作日内，在评审报告推荐的中标候选供应商名单中按顺序确定中标供应商，并将确认意见以书面形式回复采购代理机构。

41.2 采购结果经采购人确认后 2 个工作日内，采购代理机构将在**克州公共资源交易网、新疆政府采购网**（[www.zjzfcg.gov.cn](http://www.zjzfcg.gov.cn)）上公告采购结果，中标公告期限为 1 个工作日。

##### 42. 中标通知书

42.1 在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在克州公共资源交易网、新疆政府采购网予以公示，公示期为一个工作日。待公示期结束后，采购组织机构向中标人发出中标通知书。

42.2 中标通知书作为签订合同的重要依据，对采购人和中标供应商均具有法律效力。采购人改变中标结果或者中标供应商放弃中标项目的都应承担法律责任。中标供应商不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。

## （六）合同的授予

##### 43. 履约保证金

43.1 中标供应商在签订合同后 5 个工作日内向采购人交纳不超过中标价 10% 的履约保证金（鼓励以银行、保险公司出具的履约保函形式提交；若以电汇、银行转账方式提交的，必须转到采购人的指定账户）。

43.2 签订合同后，如中标供应商不按合同约定履约的，履约保证金不予退还，履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿。

43.3 如果中标供应商在服务期内没有涉及采购人的应付而未付金额或违约行为，采购人在项目验收合格后或提前终止合同后全额无息退还履约保证金。

##### 44. 签订合同及公告

44.1 采购人在中标通知书发出之日起 30 日内与中标供应商签订合同。

44.2 中标供应商拖延、拒签合同的，取消中标资格。

44.3 采购文件、中标供应商的投标文件及评标过程中有关澄清文件等均作为签订合同的依据。所签订的

合同不得对采购文件和中标供应商的投标文件的内容作实质性修改。

44.4 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的政府采购信息发布媒体及相关网站上公告。

44.5 采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将政府采购合同副本报同级人民政府财政部门备案以及采购代理机构存档。

## （七）纪律和监督

### 45. 对招标人的纪律要求

45.1 招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益，社会公共利益或者他人合法权益。

### 46. 对投标人的纪律要求

46.1 投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

### 47. 对评标委员会成员的纪律要求

47.1 评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。

47.2 在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 48. 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

48.1 与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

## （八）质疑与投诉

### 49. 质疑和投诉

49.1 供应商认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。供应商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。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

- （一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；
- （二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

49.2 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：供应商的姓名或者

名称、地址、邮编、联系人及联系电话；质疑项目的名称、编号；具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；事实依据；必要的法律依据；提出质疑的日期。（具体格式详见附件）

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

49.3 供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。采购人及采购代理机构按《政府采购质疑和投诉办法》进行处理供应商质疑事项。

49.4 质疑供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，供应商可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

49.5 供应商有下列情形之一的，采购代理机构将阿合奇县财政局，将其列入不良行为记录名单：

（一）一年内三次以上质疑均查无实据的；

（二）捏造事实或者提供虚假质疑材料的。

（三）以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，质疑人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

附件：

## 政府采购投诉书（范本）、质疑函范本

### 政府采购投诉书（范本）

投诉人：\_\_\_\_\_ 法定代表人：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

委托代理人姓名：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_ 联系电话：\_\_\_\_\_

被投诉人：\_\_\_\_\_ 法定代表人：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

我公司参加了\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日被投诉人组织的（采购人）（项目名称）（项目编号）的采购活动，我认为该项目的（采购文件/采购过程/中标（中标）结果）损害了我公司权益，对此，我公司于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日向（采购人或者政府采购代理机构）提出了质疑，（其于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日作出书面答复，因对其作出的答复不满意）/（被质疑人未在法定期限内予以答复，按照政府采购有关规定），现向贵机关提起投诉：

1. 具体的投诉事项及事实依据；
2. 质疑和质疑答复情况简要描述；
3. 投诉请求。

附件：

1. 质疑书和质疑答复书；
2. 证据材料（需注明证据来源），证人的姓名、住址和联系方式等；
3. 营业执照；
4. 法定代表人身份证明函
5. 法定代表人授权委托书（包含法定代表人和委托代理人的身份证复印件）；
6. 政府采购监管部门认为应当提供的其它材料。

投诉供应商：（盖章）

法定代表人（或主要负责人）：（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

本投诉书正本叁份，副本\_\_\_\_份并附电子文档。

## 投诉相关说明

投诉人应当满足《政府采购法》、《政府采购法实施条例》和《政府采购供应商投诉处理办法》的相关规定。

### 一、质疑前置及时间要求

《中华人民共和国政府采购法》第五十一条：供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，采购人应当及时作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

第五十二条：供应商认为采购文件、采购过程和中标、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人提出质疑。

第五十三条：采购人应当在收到供应商的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商，但答复的内容不得涉及商业秘密。

第五十五条：质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

《政府采购实施条例》第五十五条：供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出质疑事项的范围。

### 二、书面方式

《政府采购供应商投诉处理办法》第八条：投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉人以及与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。

投诉书应当包括下列主要内容：

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

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

《政府采购供应商投诉处理办法》第九条：投诉人可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，除提交投诉书外，还应当向同级财政部门提交投诉人的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

《政府采购供应商投诉处理办法》第十条：投诉人提起投诉应当符合下列条件：

- （一） 投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商；
- （二） 提起投诉前已依法进行质疑；
- （三） 投诉书内容符合本办法的规定；
- （四） 在投诉有效期内提起投诉；
- （五） 属于本级财政部门管辖；
- （六） 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；

（七） 国务院财政部门规定的其他条件。

### 三、虚假、恶意投诉法律责任

第七十三条：供应商捏造实施、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，由财政部门列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

《政府采购供应商投诉处理办法》第二十六条：投诉人有下列情形之一的，属于虚假、恶意投诉，财政部门应当驳回投诉，将其列入不良行为记录名单，并依法予以处罚：

- （一）1 年内 3 次以上投诉均查无实据的；
- （二）捏造事实或者提供虚假投诉材料的。

递交投诉书地址：阿合奇县财政局政府采购办监管办公室

## 质疑函范本

### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商： .....

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地址： ..... 邮编： .....

### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

采购文件获取日期： .....

### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

法律依据： .....

质疑事项 2

.....

### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： .....

签字(签章)： ..... 公章： .....

日期： .....

## 第三章 评标办法

### 一 总 则

#### 1、一般规定

1.1 本项目的招标按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及政府采购的有关规定进行。

1.2 评标必须遵循邀请、公平、公正、诚实信用的原则。

1.3 招标代理机构组织招标、开标、评标工作，全过程接受政府采购有关部门的监督、管理和指导。

1.4 评标按照招标文件规定的内容进行，采取符合招标文件要求的综合评分法；

1.5 本办法的评标对象是指投标人按照招标文件要求提供的有效投标文件，包括投标人应评标委员会要求对原投标文件作出的正式书面澄清文件。

#### 2、评标组织机构的组成

2.1 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 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会应当为七人以上单数。采购人应当从同级或上一级财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评标专家。采购人对技术复杂、专业性极强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评标专家的，经设区的市、自治州以上人民政府财政部门同意，可以采取选择性方式确定评标专家。

2.2 评标工作组由招标人及有关专家组成，由评标委员会确认，并接受其领导。

2.3 评标委员会应相对独立工作，负责评标、撰写技术、商务评标报告。采购代理机构负责评标过程中资料的保管、发放、回收，整理、汇总评标资料。

#### 3、评标委员会职责

3.1 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；

3.2 要求投标人对投标文件有关事项作出解释或者澄清；

3.3 推荐中标候选人名单；

3.4 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

#### 4、评标委员会义务

4.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

4.2 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；

4.3 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；

4.4 参与评标报告的起草；

4.5 配合有关部门的投诉处理工作；

4.6 配合招标人、招标代理机构答复投标供应商提出的质疑。

## 5、 评标程序

5.1 本次评标首先由评标委员会对投标人的投标文件进行初审，对未能通过初审的投标文件作无效标处理；

5.2 对通过初审的投标人的投标文件进行详细的比较和评价。如需要，进行必要的澄清工作；

5.3 依据评分标准以及各项权值，各位评委单独就每个投标人的投标文件进行价格、技术商务对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等各项因素进行综合评审后，按最终综合得分由高向低排序，由评标委员会推荐综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分第二名的投标人为第二中标候选人，综合得分第三名的投标人为第三中标候选人。

## 二 投标文件初审

### 6. 资格性审查：

#### 6.1 评审细则

项目	评审内容		评审意见	
			是	否
审查标准 (适用于资格后审)	1	(三证合一) 营业执照		
	2	保证金收据或保函等票据		
	3	法定代表人投标需提供法定代表人资格证明书，委托代理人投标需提供法定代表人授权委托书		
	4	未被“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单		
	5	投标企业须提供投标人(被授权在职人员)近6个月的社保证明		
	6	投标企业须提供中小企业声明函		
		结论：是否通过评审(须填写通过或不通过) 注：如有一项不合格，作废标处理。		

6.2 如评标专家在检验电子标书过程中，如果由于投标人自身原因导致评标专家无法查看并检验电子标书中以上相关资料的，否决其投标。即使投标单位将原件携带至现场的，同样按无效投标处理。

### 7. 符合性审查

#### 7.1 评审细则

项目	评审内容		评审意见	
			是	否
审查标准	1	由政府立项核准、审批的采购项目，报价高于设定的采购预算单价的；		
	2	法定代表人身份证明及授权委托书有效，且符合招标文件规定的格式。		
	3	只有一个方案投标。		
	4	投标文件内容齐全、无遗漏。		
	5	对招标文件规定的招标内容全部作出响应。		
	6	满足招标文件提出的技术和质量要求。		

	7	完成期限满足招标文件要求。		
	8	售后服务满足招标文件要求。		
	9	投标有效期满足招标文件要求。		
	10	<b>投标人详细地址、联系人、电话</b>		
		结论：是否通过评审（须填写通过或不通过） 注：如有一项不合格，作废标处理。		

7.2 评委会判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，但投标有不真实不正确的内容时除外。

7.3 如果投标文件实质上没有响应采购文件的要求，评委会将予以拒绝，投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留，而使其投标成为实质上响应的投标。

7.4 投标人可在现场 20 分钟内对评标委员会的评审结论提出异议，评标委员会根据采购文件及有关规定对投标人的异议进行复议

7.5 只有通过初审的投标人才能进入下一步评标程序。

**温馨提示：投标文件资格审查资料请精心准备，如评标专家在检验电子标书过程中，如果由于投标人自身原因导致评标专家无法查看并检验电子标书中以上相关资料的，按无效投标处理。即使投标单位将原件携带至现场的，同样按无效投标处理。**

### 三 投标文件的澄清和补正

#### 8. 澄清、说明或补正的形式

8.1 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，评标委员会将通过“政府采购云平台”在线询标的方式要求投标供应商在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者补正，投标供应商澄清、说明或补正时间为 20 分钟。

8.2 投标供应商的澄清、说明或者补正应当通过“政府采购云平台”在线答复的方式提交，并加盖公章（电子印章），或者由法定代表人（负责人）或其授权的代表签字。投标供应商的澄清、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，不接受投标供应商主动对投标文件的澄清、说明或者补正。

8.3 上述询标、澄清、说明和补正工作如因客观原因无法通过“政府采购云平台”在线进行的，将采用电子邮件等形式进行，请供应商保证办理投标事宜人员电话畅通、网络在线。如未及时进行澄清、说明或者补正的，视为放弃澄清、说明或者补正的权利。

#### 9. 错误修正的原则

电子交易平台客户端里开标一览表录入的投标报价或优惠率与扫描上传的报价文件信息不一致的，以扫描上传的报价文件信息为准进行修正。

投标文件报价出现前后不一致的，除采购文件另有规定外，按照下列规定修正：

9.1 投标函中表述的内容与报价表中不一致的，以报价表为准；报价表中的内容与报价明细表不一致的，

以报价表为准：

9.2 投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

9.3 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；

9.4 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；

9.5 若用文字表示的数值与用数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准；

9.6 如有多报（指数量超出采购文件需求）、重报（指同一货物重复报价），其投标总价在评标过程中不予调整，如其中标，其合同价按其投标单价予以调整；

9.7 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，供应商确认后，以调整或修正后的投标报价为准。如供应商拒绝调整或修正的，其投标文件按无效标处理。修正应当采用电子询标的形式，并加盖公章（电子印章）。

## 四 比较与评价

10.1 评标委员会按招标文件中规定的评标方法和标准，对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估、综合比较与评价。

10.2 评标委员会根据商务和技术评估的结果，采用综合评分法，分别对投标文件的商务、技术、价格等内容进行打分。其中，商务评估、技术评估、价格评估的评分权值（详见附件1）。

### 10.2.1 评委打分办法

（1）参加评分的评委应尽力体现客观、实事求是，避免学派偏见和个人偏好。

（2）衡量、对比的依据，应以招标文件、投标文件、提供的正式试验数据、质询澄清中的文字为准，口头回答和收集的资料只作为参考。

（3）评分主要是为比较各投标人的价格、商务和技术综合排序。

（4）评委打分采取记名形式。

（5）各评委根据提供的技术打分表独立自主打分，任何人不得要求评委统一打分或统一确定等次顺序。

（6）对打分表中的每项条款，各评委应根据投标文件、澄清材料、招标文件要求，按满足的程度给投标人打分。

（7）评分程序

1) 就投标人的投标文件对照整理出商务、技术评标因素对比表、偏差表，并在经过校核的基础上逐项打分。

2) 各评委独立完成打分后，将评分表交给代理机构，由代理机构组织进行分数统计。

3)最终汇总表中各投标人得分应为评委打分的算术平均值。

(8) 评分标准和细则（综合评分法评分标准）

序号	项目	分值	评分标准
1	投标报价	30 (分)	完全满足招标文件参数的投标报价中的最低价为评价基准价，按照下列公示计算每个投标人的投标价格得分。 投标人报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×价格权值×100
2	技术参数响应部分	40 (分)	针对招标参数进行逐条响应，满足招标文件技术参数得 30 分；不得出现负偏离；参数优于招标文件参数，每有一项得 1 分，最多加 10 分；此项最多得 40 分 注： <b>（参数指标满足及正偏离需提供官网截图或原厂出具的相关证明、检测机构出具的产品检验报告、技术白皮书、图片等扫描件，未提供相关文件者此项不得分；不得提供虚假佐证材料；支持现场查询核验）</b>
3	供应商能力	22 (分)	1、所投录播产品：投标人或生产厂家获 CS2 信息系统建设和服务能力等级证书得 4 分，未提供不得分；提供 ITSS 信息技术服务标准符合性证书运行维护三级得 2 分，未提供不得分。 2、所投书法教室产品：投标人或生产厂家提供提供智慧书法生产商交互式数字临摹台的节能产品认证证书，满足以上条件的得 2 分，未提供不得分。 3、所投创课产品：投标人或生产厂家提供教师成长平台软著证书，得 2 分，未提供不得分。 4、所投桌面云产品：为考虑降低云机房网络安全事件发生可能性或发生后及时处置，所投云桌面厂商，为国家级网络安全应急服务支撑单位（CNCERT）并提供证书，得 6 分。省级得 2 分，没有不得分。 5、为保证学生绿色上网，要求桌面云控制器内置防火墙，包括设置过滤规则、NAT 设置、访问监控、防 DOS 攻击。（提供功能截图及第三方检测报告加盖厂家公章）提供得 6 分，未提供不得分。 <b>（注：需提供相应佐证文件，未提供不得分；不得提供虚假佐证材料；支持现场查询核验）</b>
4	方案设计	2 (分)	方案设计及施工方案完整、满足招标要求、符合规范，具有详细施工流程说明，按其程度评价，最优的得 2 分，一般的得 1 分，未提供的不得分。
5	售后服务体系及服务情况	3 (分)	1、售后服务（满分 1 分） （1）本地化服务机构和能力包括本地化服务能力应包括机构性质、人员配置、服务能力、售后服务工程师联系方式等 <b>（需提供相关证明材料复印件）</b> 。投标人在本地设立有直属服务网点的，完整提供本地化服务机构和能力证明材料的得 1 分，承诺中标后具备常驻条件的得 0.5 分，未提供的不得分。 <b>（注：投标人在本地设立有直属服务网点的须提供营业执照或租赁合同原件复印件，予以证明；中标后具备常驻条件的提供承诺函，否则该项不得分。）</b> 2、投标人的故障响应时间：在接到用户通知后 2 小时内赶到现场的，得 1 分；4 小时内赶到现场的，得 0.5 分；其余，不得分。 3、投标人的故障处理、日常维修检测方案，优得 1 分，良得 0.5 分，差不得分。
6	设备质保期及售后	3 (分)	1、保质期内执行“三包”并能及时更换，保证在保修期内维修时提供备用机，并提供定期保养、维护、维修，满足的得 1 分，不满足不得分； 2、针对本采购项目及采购人实际需求提供详细具体可行的售后服务承诺措施，产品运行出现故障后承诺规定时间内到达现场维修并恢复正常运行，承诺的保障措施具体、可行，最优的得 1 分，一般的得 0.5 分，没有的不得分。 3、负责为采购人培训操作人员，并有完整的培训方案，列出详细的培训内容、培训方式等说明，按其响应程度，最优的得 1 分，一般的得 0.5 分，没有的不得分。

10.2.2 价格评分方法

满足招标文件要求且最后报价最低的供应商的价格为招标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分别按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格权值×100。

## 五 推荐中标候选人

11.1 评标委员会推荐 3 名中标候选人，并标明排序。

11.2 如出现报价相同情况，则由招标人现场抽签确定中标候选人排名顺序。

### 12. 无效投标条款

12.1 投标文件有下列情形之一的, 其投标文件拒收:

(1) 未在开标截止时间前通过网上招标投标系统递交有效电子投标文件的，开标系统不予接收。

(2) 所有投标人应在规定时间里完成投标文件的解密工作【投标人使用其有效加密锁（CA 锁）进行解密（因投标人原因未能提供有效 CA 锁对其投标文件进行解密的，其投标文件按无效标处理），以网上招投标系统解密倒计时为准】，因系统原因未能成功解密的投标文件，可导入备份投标文件。备份投标文件也无法导入的，则投标文件被否决。

12.2 投标人有下列情形之一的, 资格审查后其投标作无效投标处理:

(1) 法定代表人参加开标会议未携带有效的法定代表人身份证明原件和本人身份证的; 委托代理人参加开标会议未携带有效的法定代表人授权书和本人身份证;

(2) 投标人为本项目提供招标代理服务的;

(3) 投标人与在本项目代理机构存在相互任职或工作的;

(4) 投标保证金未按规定要求缴纳的;

(5) 评标专家无法查看并检验电子标书中相关资料的;

(6) 投标人超出营业范围投标的;

(7) 联合体投标未提交联合体协议的;

(8) 被暂停营业的;

(9) 被暂停或取消投标资格的;

(10) 财产被接管或冻结的;

(11) 投标人单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位的;

(12) 投标人基本资格条件和特定资格条件中有一项及以上不符合要求的;

(13) 投标人使用相同的 MAC 地址进行报名的;

(14) 其它情形，经评标委员会提出按无效投标处理，并经公共资源交易监督部门核准的;

(15) 投标人使用相同 IP 地址报名的，一经发现，监管部门将进一步核实，查实后按串通投标处理;

(16) 采购文件规定的其它无效投标情形。

12.3 投标人有下列情形之一的, 符合性审查后其投标按无效投标处理:

(1) 投标文件签字、盖章不全，经评标委员会一致认定对开评标内容有实质性影响并经监督部门核准的;

(2) 未按规定的格式填写，实质性内容不全或关键字迹模糊、无法辨认；经监督部门核准的;

(4) 同一投标人提交两个以上不同的投标文件或者投标报价，但采购文件规定提交备选方案的除外；

(3) 投标文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出响应；

(4) 投标报价超出规定的投标限价或公布的采购预算的；注：投标人的投标报价各项单价均不得高于招标文件给定的单价最高限价，否则，其投标文件将按无效投标处理。

(5) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的，或者评标委员会根据采购文件的规定对采购文件的计算错误进行修正后，投标人不接受修正的投标报价的。

(6) 其它情形，经评标委员会提出按无效投标处理，并经公共资源交易监督部门核准的；

(7) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 采购文件规定的其它无效投标情形。

12.4 投标人有下列情形之一的，详细评审后其投标按无效投标处理：

(1) 投标产品不符合必须强制执行的国家标准的；

(2) 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

(3) 投标文件含有违反国家法律、法规的内容，或附有招标人不能接受的条件的；

(4) 在同一项目（或同一标段）中有多个投标人有效投标报价接近最高限价，且评标委员会认为报价出现异常的，可以宣布其投标无效；

(5) 报价明显低于其他投标人，且不能证明报价合理性的投标无效；

(6) 拒不确认评标委员会评审修正的投标无效；

(7) 其它情形，经评标委员会提出按无效投标处理，并经公共资源交易监督部门核准的；

(8) 采购文件规定的其它无效投标情形。

## 第四章 技术规格、数量及质量要求

### 一、招标项目技术需求及详细参数

智慧书法教室参数					
序号	类别	名称	参数	单位	数量
1		书法专递同步互动录播直播系统	1. 可提供 4K 高清分辨率，以 30 帧/秒拍摄同步直播教学； 2. 可提供多种视频模式选择，包括单摄像头画面、左右画面、画中画及三目画面等视频模式，可以从正面和侧面清楚的看到中锋和侧锋的运笔轨迹； 3. 可提供摄像头画面可一键切换功能； 4. 可提供一键录制和一键截图并进行保存，支持历史回看查询功能，可对之前录制或截屏内容进行查询； 5. 可提供修改功能，可修改图片、音频、视频文件名称，支持通过第三方软件编辑音频、视频功能； 6. 可以提供录屏功能，可录制屏幕操作的所有过程以及授课声音，本功能支持在所有教师端功能模块下直接使用，支持查看历史文件，历史文件显示文件名称、录制时间以及录制时长；	套	8
2	软件	书法碑帖大全系统	1. 可提供中国自先秦秦代时期至近现代时期高清碑帖，包括篆书、隶书、草书、行书、楷书、甲骨文及金文等多种字体； 2. 可通过年代、作者、碑帖名称、关键字临摹按键、欣赏按键进行分类查询和智能化检索，支持拼音简拼、全拼和汉字检索功能； 3. 主要碑帖可在同一界面查看相碑帖的关简介，包括碑帖简介和作者简介并支持语音播报功能； 4. 可提供缩略图功能，打开单张碑帖后，可在同一界面中提供缩略图模块，多图碑帖缩略图自动按顺序排列并可智能收起； 5. 可提供黑白模式、荧光模式、高光模式、红外模式、3D 模式、双钩正和双钩反七种效果模式和一键还原功能； 6. 可提供黑白反向功能，原帖是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原帖是黑底白字的可以直接转换成白底黑字； 7. 每个碑帖均为高清大图，可任意放大缩小不变形，并可任意拖动字帖。 8. 代表性碑帖可提供在同一界面操作查看相关作者简介和碑帖简介功能，并可提供语音播报功能； 9. 可提供一键切换书写示范功能，录播直播界面显示原碑帖图片，可进行临写直播教学，原碑帖图片支持随意移动、旋转、镜像、关闭、放大和缩小功能； 10. 支持任意批注功能。	套	8
3		智慧书法五体教学系统	1. 可提供单字视频、点画偏旁和教学视频三大视频模块； 2. 单字视频可提供楷书（赵体、颜体、欧体）、篆书、隶书等多种书体； 3. 点画偏旁可提供楷书的欧体、颜体、赵体、柳体，隶书的曹全碑和篆书的峯山碑，分为笔画和偏旁两个部分，每个课时可提供至少 1 个点画偏旁和 2 个相关例字的教学视频，可提供实时显示当前课程所在路径； 4. 教学视频可提供知名书法家真人示范和讲解的曹全碑、兰亭序和集王圣	套	8

		<p>教序整套教学视频，讲解内容包含原帖对比教学，不低于 60 课时；</p> <p>5. 可提供软笔视频单字视频数量不低于 3100 个；点画偏旁视频数量不低于 1000 个；</p> <p>6. 单字视频可提供单字或多字的智能检索、支持按书体分类检索和字形结构检索，支持键盘输入和屏幕虚拟键盘输入两种输入模式；</p> <p>7. 所有视频均由专业书法家书写高清拍摄录制，配有教学音频讲解和字幕注释；可提供视频动态批注功能，在播放视频的过程中可选用不同颜色和不同笔触的画笔进行批注讲解，并在批注过程中不影响视频播放；</p> <p>8. 可提供快速、正常、慢速三种播放速度模式；可提供一键关闭、一键锁屏防误触、一键循环播放、一键全屏或非全屏播放、一键暂停、调节音量等功能；</p> <p>9. 所有视频均可一键推送到全部学生端或分组推送到不同学生端，单字视频支持同时推送显示同字字贴，视频可在学生端临摹屏的左上角或右上角显示，该视频支持自主点击播放功能并显示作者或作品名称及书体，支持一键循环播放功能，手势调节音量功能，手势亮度调节功能，可实现学生一边临摹一边观看例字视频，也可支持视频或字贴的全屏显示，视频工具不使用时支持隐藏功能，不影响全屏临摹字帖；</p>		
4	软笔硬笔字帖制作系统	<p>1. 可提供硬笔和软笔楷书(颜、欧、柳、赵)、行书、隶书和篆书等书体。可提供单字和多字的智能搜索功能，搜索出的软笔碑帖单字可提供作者、书体或来源出处，并可按书体、作者进行二次筛选，可提供保存搜索历史记录和一键清空历史记录功能；</p> <p>2. 可提供软笔、硬笔混排功能；软硬笔字帖支持 1-900 字任意排列；内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件，不少于 9 万个字帖库资源；内置中性笔、钢笔、粉笔楷书、粉笔行书四种硬笔字帖文件，不少于 1 万个字帖库资源；</p> <p>3. 可提供一键单钩、一键双钩、一键笔势、一键修复、一键还原和一键重置功能；可提供一键生成五步学习法，其中包括原帖摹写、双钩摹写、临写、单钩摹写、临写五个步骤全部在同一界面；可提供选中单字一键移除功能；</p> <p>4. 可提供白板、黑板、宣纸、画布、团扇和扇面六种背景模式；可提供无边框、米字格、田字格、九宫格、回字格和大方格六种格式框；可提供白色、黑色和红色三种框体颜色；</p> <p>5. 可提供四种字帖模式，包括：标准模式、行列模式、自由模式及方格模式；标准模式可提供不低于八种字帖模板，并可一键生成；行列模式可自由选择字帖的行、列数量，可提供不少于 800 种字帖模板；自由模式可提供扇面、斗方、横幅、中堂等不少于十六种字帖模板，支持例字的自由拖动、放大和缩小；方格模式可提供不少于 1500 格的字帖模板；</p> <p>6. 可提供查看所选单字的笔顺动画、发音、笔画数量、偏旁部首、组词及分解序列图；</p> <p>7. 可提供一笔一划功能，例字笔画按行笔顺序拆分，每个笔画可单独在字格中体现；</p>	套	8

		<p>8. 可提供一次性触控选择多个字格，单击所需例字即可在选中字格中生成相应字帖，也可拖动例字至目标字格生成相应字帖；</p> <p>9. 生成好的字帖可提供整体放大、缩小和随意摆放功能，如连接打印机，可一键打印生成纸质字帖；还可提供保存功能，可任意修改文件名称及保存路径；</p> <p>10. 可提供书写示范功能，一键切换到直播演示界面并显示原字字帖，原字字帖可提供放大、缩小、拖动、旋转和镜像等功能；</p> <p>11. 可提供教师端对学生端一键锁屏功能，锁屏后学生端不可进行任何操作，便于统一教学；</p> <p>12. 可支持不少于 20 个不同单字排版的软笔字帖（软笔字帖包含楷书、篆书、隶书等字体）和硬笔字帖（硬笔字帖包含钢笔、粉笔楷书、粉笔行书）统一推送到全部学生端或分组推送到不同学生端，推送至学生端临摹屏的软笔字帖可同时实现字帖中任意单字的视频播放功能，视频可在学生端临摹屏的左上角或右上角显示，该视频支持自主点击播放功能并显示作者或作品名称及书体，支持一键循环播放功能，手势调节音量功能，手势亮度调节功能，可实现学生一边临摹一边观看例字视频，也可支持视频或字帖的全屏显示，视频工具不使用时支持隐藏功能，不影响全屏临摹字帖；</p>		
5	数字课堂讲义教材资料库系统	<p>1. 可提供系统课件、本地课件和自定义课件三种课件模式，全部课件均为本地化储存，无需网络；自定义课件可自由导入、删除；系统课件是以图片、文本、视频等组合成的多媒体智能课件；系统课件支持字帖、碑帖、单钩、双钩、动画、视频等内容可以一键切换；</p> <p>2. 系统课件可提供包括欧体、赵体、多宝塔碑上、多宝塔碑下、柳体、隶书、篆书和勤礼碑在内的不低于 8 套书法课件，课件不低于 700 课时；自定义课件可提供自主编辑功能，包括 PPT、Word 等不少于 3 种编辑模式，编辑好的课件可以同步传送到学生端；</p> <p>3. 系统课件的标题和文字可提供语音播报功能；</p> <p>4. 系统课件可提供示范例字字体的一键切换功能；核心例字可提供文字演变及书法知识点讲解功能；</p> <p>5. 系统课件可提供强化色功能，可提供色板功能，字帖背景或单字颜色可任意选择，可提供选择后的预览功能，确认后即可调换字帖背景或单字颜色，突出单字结构；</p> <p>6. 系统课件内每个例字均可以支持手势放大缩小，支持例字视频播放、支持查看例字来源碑帖以及碑帖和作者介绍、支持查看例字单钩和双钩模式，提供不低于 5 种格式框方便老师教学，支持查看例字来源碑帖中其他任意单字的单钩、双钩和例字视频；</p> <p>7. 系统课件支持手势翻页及点击翻页；支持查看例字的笔顺、笔画、偏旁部首、组词、发音，字体分解动画，字体笔顺分解；</p> <p>8. 系统课件每课时可提供例字练习功能，包括原帖摹写、双钩摹写、临写、单钩摹写和临写五个练习步骤；</p> <p>9. 本地课件可提供颜体、欧体、柳体和赵体等多媒体课件；</p> <p>10. 系统课件和本地课件可提供拼字游戏功能，将被拆分的例字笔画推送到</p>	套	8

		学生端，学生需在米字格中将笔画拼成例字，系统可显示原贴例字对比并进行打分和排名；		
6	书法字典系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可提供专业的集字创作工具，内置不低于 15 万个全部来源于碑帖的历代书法家单字，每个单字均为 PNG 格式，无背景色，方便集字创作；</li> <li>2. 可提供单字、多字搜索，文本复制搜索，可复制整段文字进行搜索；可提供前置搜索条件，可通过正文搜索、落款搜索、印章搜索、书体筛选（行书、楷书、隶书、草书、篆书）、作者搜索和筛选、碑帖名称搜索和筛选，可自由创作作品的正文、落款及印章，系统可提供三种印章模式，可自由选择使用，印章支持放大、缩小及自由移动功能，可以生成自己的专属作品；</li> <li>3. 可提供 1-100 行自由控制集字行数和自动换行功能，可提供 1-700 例字的整体转换功能，可一键转换为行书、楷书、隶书、草书、篆书；可一键调整从左到右或从右到左的排列顺序；</li> <li>4. 可提供整体例字中所选单个例字的书体转换功能，自动匹配出所选例字的历代作者或出处及书体的所有作品，并标注作者或出处及书体名称；匹配结果支持书体、作者或出处的二次筛选，也可点击加载更多按钮，显示更多的匹配结果，选择其中的任意例字书体可一键替换所选例字的书体；</li> <li>5. 可提供作品一键保存功能，保存位置及名称可自主选择；</li> <li>6. 可提供历史调取查看功能，可自由选择调取查看自己保存过的作品，支持手势放大、缩小和自由移动；</li> <li>7. 可提供一键打印功能，可将自由创作后的作品通过打印机打印出来形成纸质作品；</li> <li>8. 可提供整体例字作品的自由拖动、手势放大和缩小功能，可提供整体例字中单个例字的自由拖动、旋转、手势放大和缩小功能；</li> <li>9. 可提供斗方、横幅、条幅、团扇、折扇、中堂、对联等不少于 17 个创作模板，可提供自由拖动和模块拖动两种模式，在模块拖动下，创作作品可自由调节作品行数和文字方向，作品可作为整体模块任意拖动、放大和缩小；自由拖动模式下作品可支持一键自适应创作模块的位置、大小与角度，不需要手动调节；支持单个例字的位置、大小与角度调节；支持一键还原功能；</li> <li>10. 作品内容可提供 9 种字体颜色选择，可以一键切换字体颜色；</li> <li>11. 创作作品可提供一键分享功能，可一键生成二维码，移动端可以通过微信扫描二维码查看作品内容，该作品可提供手势移动、放大和缩小功能，可转发至微信好友或朋友圈进行作品分享；</li> </ol>	套	8
7	资源管理下载系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统可提供在线自由选择下载、升级或删除资源包；</li> <li>2. 资源包可显示文件名称、作品名称、作者名称及书体名称；</li> <li>3. 可提供页面分页显示功能，支持手势翻页或鼠标点击翻页；</li> <li>4. 可提供搜索框检索功能；支持按素材、字典、课程、其他、日志分类检索功能；</li> <li>5. 可查看本地资源相关统计数据，可查看本地资源不低于 370G，其中楷书字帖不低于 54000 字，草书字帖不低于 11000 字，行书字帖不低于 22000</li> </ol>	套	8

		字，隶书字帖不低于 4500 字，书体资源不低于 25 万字；		
8	语文库系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>按各年级的课后生字表顺序进行课时排列；涵盖了楷书的欧体、颜体、赵体，隶书、篆书和铅笔、粉笔（粉笔楷书、粉笔行书）、钢笔、中性笔等多种软笔书体和硬笔种类；</li> <li>所有视频均由专业书法家书写高清拍摄录制，配有教学音频讲解和字幕注，包含重点剖析、注意事项、笔画笔顺示范等；支持视频动态批注，可在播放视频的过程中选用不同颜色和不同笔触的画笔进行批注讲解，并在批注过程中不影响视频播放；</li> <li>例字视频可一键切换至直播演示内进行书写示范，同时显示例字视频；</li> <li>可提供一键切换至字帖排版功能，便于学生观看学习视频后书写练习；</li> <li>视频支持快速、正常、慢速三种播放速度模式。支持一键关闭、一键锁屏防误触、一键循环播放、一键全屏或非全屏播放、一键暂停、手势控制音量等功能；</li> <li>所有视频可一键推送到全部学生端或分组推送到不同学生端，软笔视频支持同时推送显示同字字帖，视频可在学生端临摹屏的左上角或右上角显示，该视频支持自主点击播放功能并显示作者或作品名称及书体，支持一键循环播放功能，手势调节音量功能，手势亮度调节功能，可实现学生一边临摹一边观看例字视频，也可支持视频或字帖的全屏显示，视频工具不使用时支持隐藏功能，不影响全屏临摹字帖；</li> </ol>	套	8
9	硬笔书法教学系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>可提供中性笔、钢笔、铅笔和粉笔 4 种常用笔类教学视频和硬笔基础课程教学视频，粉笔可提供楷书和行书两种教学视频，笔类教学视频均可按例字、偏旁和笔画进行分类查询；硬笔基础课程可提供坐姿与纸笔、基本笔画、基本偏旁和基本结构 4 种教学模块；</li> <li>可提供硬笔（中性笔、钢笔、铅笔）单字资源不少于 4000 个，粉笔楷书单字资源不少于 3100 个，行书单字资源不少于 3100 个；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告或相关功能截图）</li> <li>中性笔教学可采用三步教学法，每个单字视频通过笔画、结构、书写技巧三个书写过程进行逐步教学；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</li> <li>硬笔基础课程为非 PPT 格式，是以图片、文本、视频等组合成的多媒体智能课件；可提供汉字演变过程展示及书法故事拓展；支持手势翻页及点击翻页；支持一键转换至字帖排版系统；</li> <li>硬笔基础课程内设硬笔行书课程，课程采用行楷手写体为主导，包含点画偏旁、例字赏析、拓展观察、书法小课堂、文字演变历史和一字一故事等内容；</li> <li>所有视频均由专业书法家书写高清拍摄录制，配有教学音频讲解和字幕注释；视频支持快速、正常、慢速三种播放速度模式。支持一键关闭、一键锁屏防误触、一键循环播放、一键全屏或非全屏播放、一键暂停、手势控制音量等功能；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告或相关功能截图）</li> <li>支持视频动态批注，可在播放视频的过程中选用不同颜色和不同笔触的画笔进行批注讲解，并在批注过程中不影响视频播放；</li> <li>所有视频可一键推送到全部学生端或分组推送到不同学生端，视频可在学生端临摹屏的左上角显示，该视频支持自主点击播放功能，支持一键循环播放功能，手势调节音量功能，手势亮度调节功能，也可支持视频的全屏显示，视频工具不使用时</li> </ol>	套	8

		支持隐藏功能；		
10	场景式网络课堂教学系统	<p>1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>2. ①支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。②创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。③每个直播课程均可进行分类，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。④创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。⑤编辑课时时，支持通过图片区分点播和直播课程。⑥图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图文介绍。⑦图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入视频，支持清除格式。⑧课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用（所有点播资源须至少提供三年以上免费服务）。</p> <p>3. ①可分类查看拥有的所有课程列表，可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询，可修改课程。②修改内容包括，课程分类，课程名称，课程价格，课程封面，简介与详情，可重新编辑章节，还可重新编辑所有课时。③支持课程账户管理。④支持查看用户评价，并对不同星级评价分类统计百分比，可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。⑤可删除课程。⑥可在书法教学系统内直接查看最近的直播情况。</p> <p>4. ①教师现场直播授课时，可切换不同的三维场景，三维场景支持不低于4个不同位置的场景大屏设置，不同的大屏可同时播放不同的内容。②可将视频设置到三维场景的场景大屏，并在所有学生端同时进行播放。③直播授课时，教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放，并且上述的每个画面都可分别进行大小调整，学生端能同时观看上述的所有画面。④教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置，并立即生效。⑤可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放，并同步传输至学生端。⑥教师在直播授课时支持随时插入PPT并进行及时播放。⑦在直播授课时能设置字幕，并立即生效、学生进行观看。</p> <p>5. ①课程同时支持直播与点播。②支持下载所有录制的课程视频，支持视频本地编辑后再次上传更新。③现场直播授课的同时，系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程，上传后形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>6. ①三维场景支持远景、近景、特写，直播授课过程中教师可以任意切换三种方式，切换后学生端立即生效、进行观看。②三维场景支持摇臂、进、退的动画模式，直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式，切换后学生端立即生效、进行观看。③直播授课时可设置让图像翻转。④支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。⑤支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。⑥支持文字的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p> <p>7. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>8. ①支持查看当前以及即将开播的直播课程，可查看当前的热门课程，还可查看全部可用课程。②教师介绍包括教师的个人详情。③课程详情中包含，课程的介绍，以及课程的章节与所有具体课时，每个课时均可显示课程时长，观看完毕后系统可</p>	套	8

		<p>自动记录。④直播课程开始前 N 分钟内，系统自动为订阅用户发送提醒收看的信息。⑤可查询最新课程和热门课程。⑥可查看课程列表以及课程的详细信息，可查看教师介绍以及课程介绍。⑦可查询当前正在直播的课程，以及待直播的课程。</p> <p>9. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。</p> <p>10. 支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p> <p>11. ①支持通过安卓以及 IOS 的微信小程序参与直播或点播。②支持轮播图，轮播图中可进入课程详情，课时详情，外部页面。③可显示最近的系统消息，可查看最近一年或更长时间的系统消息。④提供对教师的详细介绍，可查看教师的姓名，个人简介，以及此教师的课程列表，在课程列表中，可直接进入直播或点播。⑤可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。⑥可按照课程的分类查询以及查看课程详情。⑦查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称，教师姓名对课程进行模糊搜索。⑧可查看课程的封面，介绍，观众星级评价，评价人数，热门程度，可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友，可查看课程的章节，以及每个章节下的详细课时。⑨学生可对课程进行星级评价，查看当前的综合评分。⑩保留最近的搜索历史记录，可用于快速搜索。</p> <p>12. ①可收藏课时，并在个人中心查看所收藏课时。②可将课时加入学习列表。③可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。</p>		
11	学生评价系统	<p>1. 教师和学生可通过移动端登录或注册，可提供选择学校和班级功能，教师对自己班级学生有审核权，学校管理员对教师也有审核权；</p> <p>2. 可提供布置作业系统，教师可发布作业描述、图片和视频到相应的班级中，学生可在移动端接收作业内容；</p> <p>3. 学生可通过作业系统上传自己的书法作品或视频到作业系统，可提供作业展示、上传作业、书法工具、布置作业和个人中心五大模块；教师可随时查看学生上传的书法作品并留言点评，学生作品也可直接将作品分享给其他学生进行交流学习；</p> <p>4. 学生可通过作业系统对已上传的作品进行删除、评论、点赞、分享给朋友或朋友圈，发布的作业可以显示年、月、日、时、秒；</p> <p>5. 可查看成果展示，可对展示作品进行评论、点赞，显示上传时间，成果展示内容可由教师端书法教学软件直接上传；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>6. 可提供智能评测功能，可通过移动端拍照上传作品图片，可提供我的上传、相似字帖、平均得分和评语功能，需在同一页面显示，相似字帖可提供碑帖单字提取的无底色 PNG 格式图片，可显示字帖来源和得分，分数可按高低顺序自动排列，可以推荐给使用者找到最适合自己的书体；可提供作品的平均得分；可提供自动评价出评语功能，可以从结构、笔画、风格等不同纬度评判书写水平，给使用者提供学习参考和建议，可提供上传历史记录管理功能；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>7. 可提供字鉴功能，可通过移动端拍照上传作品图片，可自动识别单字，选择已识别的单字可提供该字的拼音、繁体字和字体释义，可提供上传历史记录管理功能；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>8. 可提供书法家功能，可提供碑帖展示、集字作品和例字视频，碑帖可提供楷书、</p>	套	8

		<p>篆书、行书、草书和隶书高清碑帖；集字作品可提供楷书、行书和隶书的高清集字作品；例字视频可提供毛笔（颜体、赵体、欧体、隶书和篆书）、硬笔（中性笔、钢笔、铅笔、阿拉伯数字和汉语拼音）和粉笔（楷书、行书），可提供搜索功能；</p> <p>9. 可提供语文库功能，按 1-6 年级的课后生字表顺序进行课时排列；涵盖了楷书的欧体、颜体、赵体，隶书、篆书和铅笔、粉笔（粉笔楷书、粉笔行书）、钢笔、中性笔等多种软笔书体和硬笔种类；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>10. 可提供书法字典功能，专业的集字创作工具，全部来源于历代书法家的碑帖单字，每个单字均为 PNG 格式，无背景色；可提供字体筛选和作者筛选功能；支持 1-60 字一键切换不同字体；生成后的作品点击任意单字可显示本字的简体和其他软笔字体，每个软笔字体下方可显示书体、作者名称或来源出处，点击后即可替换原有作品；可提供保存功能，点击保存后即可保存至移动端；作品可提供放大和缩小功能；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>11. 可提供考试预约功能，学生可对考场机位进行预约，预约界面通过不同颜色显示预约进度（未提交审核（可预约）、本人审核中、本人审核成功、他人预约），支持取消预约，支持查看考试公告；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告）</p> <p>12. 用户可以自主修改自己的名字、类型、学校、年级、班级。</p> <p>13. 可以按用户、作业名字、日期搜索作业。</p> <p>14. 本系统兼容 Android 或 IOS 系统。</p>		
12	智能点 签排位 系统	<p>1. 需配备触摸教育显示终端，提供预设模式，教师可以按照年级和班级预设学生座位，也可按照学生座位进行分组预设，上课前学生端显示预设好的学生姓名，学生按照对应姓名就坐后点击签到老师即可知道学生上课签到人数和学生排位情况，无需输入姓名和密码；</p> <p>2. 可提供实时显示在线人数，教师可自动获取签到信息，自动统计考勤情况；</p> <p>3. 可提供按照行、列模式布局，可事先按照教室学生临摹桌摆放位置预设好对应关系，教师也可根据实际情况增加或减少学生位；</p> <p>4. 可提供教师自由批量导入学生信息，也可提供学生信息进行出厂预设；可提供座位表编辑，对现有座位表进行编辑调整；</p> <p>5. 学生在签到后需在学生端显示对应学生姓名，可提供不同状态区分显示，通过不同颜色区别离线、在线和已签到；</p> <p>6. 在教学系统所有版块里，右下角始终需显示当前在线人数和教室共有设备数量。</p> <p>7. 可提供查看学生记录功能，可查看本课时每一位学生对学生端系统模块的使用次数；</p> <p>8. 可提供教师实时监控学生屏幕功能，可查看每个学生学习时屏幕的显示内容，无需外接其他设备就可了解学生学习进度，可同时对不少于 12 个学生屏幕进行监控；</p> <p>9. 可提供作业上传功能，可对所属学校进行选择，支持学校进行搜索功能，支持输入标题和作品描述，支持选择上传作品，上传后同步到学生评价系</p>	套	8

			统，进行成果展示，其他学生或教师可进行评论、点赞、分享和保存； 10. 支持推送功能，可将书法教学软件以外老师备课的任意字帖、碑帖等图片作品推送至学生端，进行临摹学习使用，支持推送老师任意下载、拷贝的图片，老师也可将作业以图片的形式推送到学生端。		
13	高清网络传输系统		1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi；网络带宽：支持 100M/1000M 网络； 2. 可实现教师的统一授课、分组授课和学生的自主学习，在教师统一授课和分组授课下，所有学生端临摹屏均由教师端控制，学生端无法操作；在学生自主学习下，学生可独立操作学生端临摹屏，支持无教师端操作，支持学生端软件在云平台的更新功能； 3. 支持一键全部推送、一键分组推送、一键停止全部推送和一键停止分组推送功能，可一键将授课内容推送至所有学生端临摹屏，也可将不同授课内容推送至不同的学生端临摹屏实现分组教学，推送功能不影响教师端的后续操作，实现教学分离功能； 4. 支持一键开播和一键停播功能，一键开播可实现教师端与学生端临摹屏的实时同步，教师端进行的所有操作可实时同步显示到所有学生端临摹屏，实现同步教学功能；	点	368
14	硬件	学生临摹桌	1. 古典款式设计，喷漆处理，尺寸： $\geq 140\text{cm} \times 60\text{cm} \times 80\text{cm}$ （双人位）； 2. 需提供 2 个临摹桌洞，可以放置宣纸、毛笔等学习用品，尺寸： $\geq 45\text{cm} \times 10\text{cm} \times 5\text{cm}$ ； 3. 需配备 2 个实木方凳，跟临摹台面颜色和图案纹理一致，尺寸： $\geq 45\text{cm} \times 35\text{cm} \times 25\text{cm}$ ； 4. 甲醛释放量 $\leq 0.4\text{mg/L}$ ，符合 GB/T3324-2017&GB18584-2001 标准，保护学生安全；（需提供第三方权威检测机构出具的符合 GB18584-2001 标准且含有 CNAS 和 CMA 标志的甲醛（含可溶性重金属）释放量检测报告） 5. 临摹台外置：2 路 USB 接口、1 路电源开关、1 路音频开关、2 路耳机插孔，并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧（2 个桌斗中间）； 6. 标配山字形实木笔搁和墨盒圆孔底座；	张	184
15		学生互动系统	1. 需采用嵌入式安装在学生临摹桌的学生图像采集系统，金属可折叠支架； 2. 需采用 $\geq 500$ 万像素的高清摄像头并支持自动对焦功能； 3. 需采用 USB 数据线进行数据传输线和供电； 4. 可提供录音功能和降噪抗噪功能； 5. 可提供教师对学生创作过程的同步直播教学功能，可同时对多名学生的创作过程进行高清同步教学直播； 6. 可提供一键收取学生作品作业和保存功能； 7. 可提供学生作品作业历史查看功能，可查看学生历史作品的照片或视频； 8. 书法字典推送单字时可提供自动唤醒功能，可根据摹写作品和原帖对比自动纠错，提供原帖批注； 9. 可提供学生自主操作功能，学生可自主录制或拍照，并将作品一键上传至教师端；	台	368
16		交互式触摸显示终端	1. 需采用一体化设计，无外接主机，基于 Android 或 IOS 系统开发，方便后续远程升级；内置 $\geq 3\text{W} \times 2$ （8 $\Omega$ ）音箱和 4.0 蓝牙功能；可采用传统的毛笔和宣纸进行高清临摹的书写和绘画；（需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 或 CMA 标志	台	368

		<p>的检测报告)</p> <p>2. 需镶嵌于学生临摹桌内且与桌面齐平,屏幕与边框处于同一水平面,无明显凹凸;</p> <p>3. 临摹屏需采用 21.5 寸 ADS 超宽视角液晶技术和外置钢化玻璃全贴合技术, 屏幕显示尺寸: <math>\geq 45\text{cm} \times 25\text{cm}</math>;</p> <p>4. 可视角度需 <math>\geq 170^\circ</math>, 表面硬度需达到 6H 级别, 承重水平需达到 60kg 以上且无裂痕, 保证了在临摹按压时无水波纹的产生, 同时需支持防水耐磨功能, 可承受 100000 次以上的自然摩擦且无划痕, 确保使用效果和临摹效果; (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告)</p> <p>5. 系统要求不低于: CPU (RK3288, 四核, 最高主频 1.8GHz); 内存不低于 4+16G, 操作系统不低于 Android7.0;</p> <p>6. 可提供护眼功能, 屏幕钢化玻璃下方内置光源感应器清晰可见, 铺上宣纸遮蔽光源感应器后, 屏幕会自动将亮度调整到最高以保证字帖清晰度, 未遮蔽时亮度自动降低至 260nit 以下, 保护学生视力; (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告)</p> <p>7. 可提供智能锁屏功能, 支持在任意界面, 覆盖宣纸临摹时自动锁屏, 拿掉宣纸自动解锁, 无需手动点击锁屏或解锁按钮; (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告)</p> <p>8. 接口要求: RJ45 接口、TF 接口、HDMI 接口、USB 接口、Micro USB 接口、耳机接口和 DC12V 接口, 支持 WiFi-802.11b/g/n; (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 或 CMA 标志的检测报告) 所有接口机身一体化, 无外接;</p> <p>9. 可提供十点触控功能, 可用手指直接操作系统; 支持分屏触控功能, 可实现一侧播放视频一侧锁定, 可自由选择左侧或右侧进行播放视频, 实现边看视频边临摹功能; 支持手势控制音量, 支持视频全屏播放, 支持手指双击碑帖自动放大缩小功能;</p> <p>10. 自动开机, 直接进入学生自主学习软件界面, 自动登录无需账号密码, 提供不低于 13 套教学软件; 无需教师端和网络可实现 8 套内置自主学习系统 (碑帖系统、题库系统、书法游戏系统、名家课堂系统、国学知识、练习系统、辨音识字和书法拼图); (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告)</p> <p>11. 碑帖系统: 包含精选的楷书、篆书、行草书、隶书经典名帖, 碑帖支持手势十点触控, 支持手指触控或双击自动放大缩小功能, 支持一键还原; 碑帖可自由旋转 90 度、180 度、270 度、360 度。支持通过单字、多字、碑帖名称进行搜索查询所需碑帖, 支持学生端和教师端分类搜索功能; 支持一键锁屏、一键镜像、一键还原和旋转功能; 支持练习功能, 一键生成练习字格, 字格大小数量和碑帖单字大小数量完全相同; (需提供第三方权威检测机构出具的含有 CNAS 和 CMA 标志的检测报告)</p> <p>12. 集创系统: 内含词组、成语、古诗词等多种集字作品; 集字作品可根据需要随意移动位置、放大和缩小; 方便学生临摹; 作品可自由旋转 90 度、180 度、360 度;</p> <p>13. 支持拼字游戏功能, 学生触控操作, 将一个被拆分的字, 拖拽到米字格中进行摆放, 然后点击按钮, 自动跟原碑帖字进行透视对比, 显示出自己拼一拼的错误, 及时改正学习; 可提供识字游戏功能, 包含: 欧体、颜体、柳体、赵体等识字游戏, 显示游戏剩余时间、分数和对错;</p>		
--	--	---	--	--

		<p>14. 题库考试系统：支持学生脱机自测模式和联机考试模式，自测模式下无需登录，打开即可进行答题，支持全部类型、书体类、书法家类和书法史类等题目类型答题；支持答题卡选项功能；支持每一题直接切换功能；支持自动评价功能；答题的题目，答题数量显示，正确数量显示，错误数量显示。联机考试模式支持老师端组卷后推送至学生端进行考试，联机模式下支持显示剩余时间，未做题数，支持手动交卷；</p> <p>15. 名家课堂系统：内含颜、欧、赵不低于3种书体，数量不低于180个视频资源，视频资源涵盖例字、偏旁、点画三大部分，均为国内知名书法家亲自书写，每个字的视频为高清拍摄，方便观察运笔方式；视频配有教学音频讲解和字幕注释。学生可自行点击播放，播放过程中支持点击暂停、锁屏，可自行调节视频亮度及音量大小；</p> <p>16. 国学知识：内含三字经、千字文、孟子、弟子规、论语、道德经6大板块，文字内容支持操作右上角滑块进行放大缩小；支持预览和抄写两种模式，选择作品后点击开始抄写进入全屏，全屏下可切换每列字数，支持4字、6字、8字、12字，字体支持标楷体、软体、书体、楷体和隶书一键转换功能；作品内容根据每列字数自适应文字大小，支持手势翻页功能，具有翻页动画效果；（需提供第三方权威检测机构出具的含有CNAS和CMA标志的检测报告）</p> <p>17. 练习系统：提供白板、黑板、古纸等不低于4种背景模式，提供回字格、米字格等不低于五种格式框，提供不低于三种框体颜色；提供五种标准格式一键生成，学生可根据需求选择对应的标准格式生成字帖。支持颜体楷书、欧体楷书按照偏旁、字形、笔画、结构查询例字，生成字帖进行自主学习；</p> <p>18. 可提供书法家画像拼图功能，提供简单、一般和困难三种难度，书法家包括：柳公权、欧阳询、王羲之、赵孟頫等；提供拼图提示功能；</p> <p>19. 可提供手写功能，即用手指在屏上临摹，不用笔，不用墨，不用纸，实现模拟毛笔书写，方便学生快速掌握行笔路线和运笔方式，手写内容可提供一键清除功能。</p> <p>20. 支持系统一键升级功能。</p>		
17	教师中控案	<p>1. 尺寸：≥180cmX80cmX80cm；</p> <p>2. 外观设计：古典款式设计，实木框架结构，圆弧桌腿，喷漆处理，圆弧倒角设计，保护师生安全；</p> <p>3. 配备实木方凳1个，尺寸≥45cm×35cm×25cm；</p> <p>4. 配备教师书法专用套装：大号上品兼毫，锋长5.0cm，口径1.2cm，杆长24cm；中号上品兼毫，锋长4.4cm，口径1.0cm，杆长24cm；小号上品兼毫，3.8cm，口径0.9cm，杆长24cm；中号上品狼毫，锋长4.3cm，口径1.0cm，杆长24cm；小号上品狼毫，锋长3.5cm，口径0.9cm，杆长24cm；灵飞经小楷，锋长1.9cm，口径0.5cm，杆长20cm；青瓷五只笔山10cm×2.6cm×3.6cm；青瓷水滴9.4cm×3.3cm；青瓷印泥7.2cm×3.6cm；笔洗6.4cm×3.2cm；砚15cm×10cm×2.0cm；松烟墨条11.5cm×3.2cm×1.1cm；镇尺一对17.5cm×4.1cm×2.1cm；</p>	套	8
18	中控系统	<p>1. 支持分体控制教室内电源：大屏幕、学生终端、音响等设备；</p> <p>2. 通过中控系统直接控制书法直播系统、大屏等软硬件系统；软件基于多点触控技术，大图标中文标识，贴合老师使用习惯，适配学校现有多媒体教学设备触控使用（液晶触控一体机或投影电子白板）；</p>	套	8

		<p>3. 教师端支持账号、密码登录操作或无账号、无密码操作，支持一键返回教学系统主页面功能，教学系统一键在线更新功能，教学系统一键最小化功能，系统内控制教师端直接关机功能，系统内控制教师端直接重启功能；退出教师端功能和设置功能；内含系统使用说明功能，方便教师在日常使用中查看学习；如配备触摸教育显示终端可实现系统内控制学生端直接关机功能，系统内控制学生端和教师端同时关机功能；</p> <p>4. 教师软件提供侧边栏和下边栏，侧边栏可自动隐藏，方便老师使用；提供悬浮快捷菜单，位置可自由移动；</p> <p>5. 系统模块支持操作记忆功能，可对上一系统模块的操作进行记忆保存，保持老师授课的连续性和一致性；</p> <p>6. 控制系统硬件规格： CPU：不低于 I5 十代； 内存：8G； 硬盘：256 固态+1T 机械；</p> <p>7. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸：21.5 寸（16:9）； 分辨率：1920*1080；亮度<math>\geq 200\text{cd/m}^2</math>； 背光源：LED 背光； 可视角度：H:178°，V:178°； 显示技术：IPS 高清显示技术； 防水：屏表面支持防水功能； 接口：USB2.0；DC12V 接口；HDMI；DVI 接口；VGA 接口； 触控技术：电磁技术，支持电磁笔书写； 电磁笔 1 支。</p>		
19	三目书法演示仪	<p>1. 可采用铝合金材质的金属架构，嵌入式无底座设计；尺寸<math>\leq 550\text{mm} \times 350\text{mm} \times 600\text{mm}</math>；</p> <p>2. 接口要求：USB2.0；可采用 USB 供电，线材不外漏；</p> <p>3. 可采用无畸变镜头，视场水平角度<math>H \geq 75^\circ</math>，对角<math>D \geq 92^\circ</math>；</p> <p>4. 摄像机可提供的有效像素<math>\geq 800</math>万，内置麦克风；</p> <p>5. 可提供 4K 高清分辨率 3840*2160，每秒<math>\geq 30</math>帧；</p> <p>6. 可适配 Win10 和 Win11 系统并免驱动安装；</p> <p>7. 可提供 3 台摄像机，正面摄像机、侧面摄像机和特写摄像机，可自由旋转从不同角度进行拍摄，拍摄幅面可以达到 A2 幅面；</p>	台	8
20	笔洗系统	<p>1. 笔洗系统具备独立控制开关，自由控制洗笔时间；</p> <p>2. 内嵌式洗笔器，表面没有明显凸出，节约空间；</p> <p>3. 笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持至少 2cm 高水位的存水量，以方便洗笔；</p> <p>4. 笔洗系统的出水口不超过桌面（在笔洗漏斗的上口平面以下）、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能；</p> <p>5. 可提供智能集控功能，可提供一键启用、一键禁用、一键洗笔、一键统洗、分组洗笔和分组停洗功能；一键启用可开启学生端临摹屏笔洗按键，</p>	套	184

			可通过学生端临摹屏按键操控笔洗开关；一键禁用可禁用学生端临摹屏按键；一键洗笔可开启所有学生临摹桌笔洗；一键停洗可关闭所有学生临摹桌笔洗；分组笔洗可分组开启学生临摹桌笔洗；分组停洗可分组关闭学生临摹桌笔洗；		
21		多功能墨盒	嵌入式多功能墨盒，椭圆型设计，尺寸 $\geq 124*110*47\text{mm}$ ，有墨盒嘴方便倒墨汁，墨盒边缘带有小凹槽可放置毛笔。墨盒分为盛水和盛墨区域，集刮笔、舔笔、润笔功能于一体；支持防挥发功能。	套	368
22		墨汁	250g 墨汁	瓶	368
23		学生毛笔	学生专用毛笔，兼毫中锋	支	368
24		学生镇尺	专业镇尺.	对	368
25		临摹专用纸	书法专用临摹纸，100 张/包，吸墨性好，且不透墨。	包	368
26		系统安装调试	由生产方负责产品的安装、调试和培训服务。为了设备配套的兼容性和后期系统维护、升级的可行性，产品安装前需用户提前配备带有互联网功能的相关教室。	套	8
27	其他	智慧黑板	<p>整机硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机屏幕可视区域不低于 86 英寸（对角线）；整机采用一体化设计，外观简洁无任何可见内部功能模块连接线。</li> <li>2. 整机采用高精度电容触控技术，主副屏过度平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔；整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整体外观尺寸：宽<math>\geq 4200\text{mm}</math>，高<math>\geq 1200\text{mm}</math>，厚<math>\leq 85\text{mm}</math>。</li> <li>3. 整机采用 UHD 超高清液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，可视角度<math>\geq 178^\circ</math>。</li> <li>4. 最大屏幕亮度<math>\geq 350\text{cd}/\text{m}^2</math>。</li> <li>5. 整机表面采用全物理防眩光钢化玻璃，钢化玻璃厚度<math>\leq 4\text{mm}</math>，钢化玻璃表面硬度<math>\geq 9\text{H}</math>。（提供具有 CMA 认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li> <li>6. 整机显示屏贴合方式采用全贴合工艺，屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件无任何间隙，中间无空气介质，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</li> <li>7. 整机屏幕采用无损 Gamma 技术，准确还原画面细节，确保师生观看画面不会因显示损耗导致视觉偏差。（提供具有 CMA 认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li> <li>8. 整机采用直流背光源，保证显示画面无频闪，有效避免视觉疲劳。（提供具有 CMA 认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li> <li>9. 整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）<math>&lt; 50\%</math>，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。（提供具有 CMA 认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</li> </ol>	套	8

		<p>10. 整机具备不少于6个独立物理按键，包括三合一电源按键，设置、音量加减及不少于2个可自定义功能按键，自定义功能包含半屏模式、一键录课、护眼模式等功能，满足不同用户的使用需求。</p> <p>11. 三合一电源按键能够实现一键节能、一键开机或唤醒，开机时长按关机、息屏时长按恢复整机或电脑模块出厂设置，并具备明显的提示和退出选项，避免误操作。</p> <p>12. 整机进入还原界面时，可点击屏幕选择安卓系统还原、OPS还原以及正常启动选项。</p> <p>13. 整机内置非独立的高清摄像头，摄像头与整机采用一体化设计，无外露连线。摄像头对角角度<math>\geq 135</math>度，拍摄像素数<math>\geq 1250</math>万，可用于远程巡课、二维码扫描等功能。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>14. 整机内置不低于8阵列麦克风，麦克风采用非独立扩展形式，不占用整机设备端口，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离<math>\geq 12</math>米。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>15. 为满足课堂视听需求，整机具备不少于2个中高音单元和1个低音单元，整机扩声系统总功率不低于50W。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）。</p> <p>16. 采用电容触控技术，支持Windows系统中进行不低于20点触控，支持在Android系统中进行10点或以上触控，触摸响应时间<math>\leq 10</math>ms。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>17. 整机内置嵌入式安卓系统，版本不低于11.0，运行内存不低于4GB，内置存储空间不低于16GB。（提供具有权威检测机构的检测报告）；</p> <p>18. 整机内置信息发布系统后台管理系统采用“B/S”架构、SaaS服务方式，可以选择web端/手机端推送内容。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>19. 整机内置信息发布系统功能特点：定时开关机、远程发布、监控管理、自动循环播放、分组式管理。</p> <p>20. 信息发布系统自带艺术画作内容：数字艺术画作<math>&gt; 7000</math>张。</p> <p>电脑系统：</p> <p>1. 采用Intel通用标准80pin接口，即插即用，易于维护。</p> <p>2. 主板搭载不低于第十代Intel i5系列CPU</p> <p>3. 内存：4GB DDR4笔记本内存或以上配置。</p> <p>4. 硬盘：256固态硬盘。</p> <p>5. 机身采用智能风扇低噪音散热设计，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>6. PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>7. 采用手拧螺丝卡扣，确保PC模块安装固定到位，同时无需工具就可快速拆卸电脑模。</p> <p>8. 具有独立非外扩展的视频输出接口：<math>\geq 1</math>路HDMI，<math>\geq 1</math>路DP。（提供具有CMA认证标识的第三方检测机构权威检测报告）</p> <p>9. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：<math>\geq 3</math>路USB3.0，<math>\geq 1</math>路USB2.0。（提</p>	
--	--	---	--

		<p>供具有 CMA 认证标识的第三方检测机构权威检测报告)</p> <p>教学白板软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200GB 的个人云空间。</li> <li>2. 为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板上软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后可在学校平台可直接显示评课统计结果。为保证使用稳定性、兼容性，平台需与设备为同一厂家。</li> <li>3. 出于课件私密性考虑，教学软件须一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</li> <li>4. 互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</li> <li>5. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。</li> <li>6. 内置不少于 40 种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。</li> <li>7. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。</li> <li>8. 为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件；</li> <li>9. 积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生只需微信扫码即可快速加入直播课堂，老师还可实时下发客观答题，学生可远程实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。</li> <li>10. AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。</li> <li>11. 为了方便教学反思，支持在白板上软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。</li> <li>12. 为方便老师利用软件互动功能在原有 PPT 基础上修改课件，需支持用户在软件中打开 pptx 格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。</li> <li>13. 出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节</li> </ol>		
--	--	---	--	--

		<p>点。</p> <p>14. 为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG、ENB、BCX 格式。方便老师制作课件。</p> <p>15. 为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。</p> <p>16. 基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。</p> <p>17. 为方便老师讲解古诗词，需支持添加古诗词原文，更改翻译、更改背景介绍、更改作者介绍。便于输出特色性教学文案。</p> <p>18. 基于老师教学需要，减轻老师做教具的负担，软件需可进行地理课教学，包含地理课教学工具，教师可对地理学科中设计的板块、降水、气温、气候、人口、表层洋流、陆地自然带等内容进行直观展示。</p> <p>19. 为方便老师随时随地快速查看分享课件，白板软件具有手机 app 支持，老师可在手机白板 app 中快速接收分享课件并进行查看预览。</p> <p>20. 为便于教师结合知识点自主创作的图形，需具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。</p> <p>21. 提供厂家多媒体课件制作展示软件著作权证书复印件并加盖厂家公章。</p>		
28	基础装修	<p>简约中式风格，书法氛围营造。</p> <p>1、采用石膏板造型吊顶，具备不燃、隔热、适当吸音特性；配套灯具。照明足，分后、中后、中前 3 路控制。</p> <p>2、墙面四周墙壁贴壁纸，出效果图后与甲方协商确定。</p> <p>3、室内电路改造。</p> <p>4、拆除、垃圾处理等。</p> <p>5、辅助线材。</p> <p>6、要求在装修各环节严格控制材料质量，壁纸、复合地板、墙漆等必须符合国家相关室内环保标准要求。材料进场前应当先接受甲方人员的检查。</p> <p>7、整体色彩、效果等具体细节须先与甲方协商，根据现场情况及甲方要求出效果图后协商确定。</p>	批	8

创课教室参数				
序号	名称	参数	单位	数量

1	创意编程基础课程学习套装（初级）	<p>特点：</p> <p>1) 套件包含四种模块类型，输入、输出、功能及电源模块；</p> <p>2) 可以学习相关传感器及电路知识；</p> <p>3) 多结构连接，可通过磁吸、乐高积木、螺丝、魔术贴等方式固定。也可以与木、纸等身边常见材料结合；</p> <p>4) 帮助学生锻炼逻辑思维能力，为编程学习奠定基础；创作出创意互动作品，提高创造力，培养动手能力。</p> <p>技术性能：</p> <p>1. 套件是学生的逻辑思维、创新思维、动手能力和解决问题能力；</p> <p>2. 主要功能模块：包含信号终端 *2、AA-镍氢电池电源 *1、发白光二极管 *1、锁存器 *1、蜂鸣器 *1、按钮 *1、旋转电位器 *1、声音感知 *1、光敏传感器 *1、连接线 *1、电机*1、触摸感应 *1、编程板 *1、4 位数码管 *1、交通灯 *1、超声波测距 *1、温湿度感知 *1、压力感知 *1；</p> <p>3. 套件使用糖果色区分不同类型模块，白色为编程模块、红色为电源模块、黄色为输入模块、蓝色为输出模块、绿色为辅助模块，</p> <p>4. 材质：模块外壳采用玩具级别 ABS 材质</p> <p>5. 连接方式：模块之间采用磁吸式链接，排斥反接短路，可堆叠模块设计，模块直连无需连线焊接，统一的标准接口</p> <p>6、课程配套不少于 16 个情景章节，内容需以情景方式进行探究性的学习编程，所有模块需与教材内容同步。</p> <p>7、套件同时支持磁性吸附及导线连接，输入输出电子模块通过不同颜色进行区分（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明,并加盖厂家公章）</p>	套	16
2	《创意编程基础课程》（初级）教材	教材简介：掌握最基础的电路知识，了解压力传感、触摸感应等传感器的功能，学习电源模块、输入输出模块和连接模块的作用及连接方式。学习编程知识，通过软硬件的结合，在模拟的情境中，初步尝试创造科技小作品，建立简单的编程思维。	本	96
3	创意编程基础课程学习资源（初级）	须提供不少于 16 课时的教案、学案、PPT 和教学视频等	套	2
4	创意编程基础课程学习套装（中级）	<p>特点：</p> <p>1) 套件包含四种模块类型，输入、输出、功能及电源模块；</p> <p>2) 可以学习相关传感器及电路知识；</p> <p>3) 多结构连接，可通过磁吸、乐高积木、螺丝、魔术贴等方式固定。也可以与木、纸等身边常见材料结合；</p> <p>4) 帮助学生锻炼逻辑思维能力，为编程学习奠定基础；创作出创意互动作品，提高创造力，培养动手能力。</p> <p>技术性能：</p> <p>1. 套件是学生的逻辑思维、创新思维、动手能力和解决问题能力；</p> <p>2. 主要功能模块：包含信号终端 *2、LCD1602 液晶屏 *1、级联全彩灯 *1、</p>	套	16

		<p>外接扩展 含光电开关*1、温湿度感知 *1、编程模块 *1、编程扩展模块 *1、舵机 含 180 度舵机*1、红外反射 *1、双轴摇杆 *1、风扇-Fan*1、双色灯 *1、声音感知 *1、电容触摸 *2、光敏传感器 *1、扬声器 *1；</p> <p>3. 套件使用糖果色区分不同类型模块，白色为编程模块、红色为电源模块、黄色为输入模块、蓝色为输出模块、绿色为辅助模块，</p> <p>4. 材质：模块外壳采用玩具级别 ABS 材质</p> <p>5. 连接方式：模块之间采用磁吸式链接，排斥反接短路，可堆叠模块设计，模块直连无需连线焊接，统一的标准接口</p> <p>6. 可支持编程软件：s4a、mixly 等编程软件；</p> <p>7、课程配套不少于 16 个情景章节，内容需以情景方式进行探究性的学习编程，所有模块需与教材内容同步。</p>		
5	《创意编程基础课程》（中级）教材	教材简介：了解编程语言的逻辑和人类语言的区别。学习光线传感、双轴遥感等传感器的功能，学习较复杂的程序设计，通过软硬件的结合，在模拟的真实情景中，尝试解决现实中的小问题。在此过程中，培养逻辑思维能力和问题解决能力。	本	96
6	创意编程基础课程学习资源（中级）	须提供不少于 16 课时的教案、学案、PPT 和教学视频等	套	2
7	图形化编程软件	<p>编程平台参数</p> <p>（1）使用纯图形化编程软件进行编程；</p> <p>（2）兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。</p> <p>提供积木图形化编程软件著作权证书（须加盖厂家公章）</p>	套	2
8	智能机器人基础课程学习套装	<p>一、产品及功能描述</p> <p>1、套装是一款专为 STEAM 教育研发，集机械、电子、软件一体化的低门槛教育机器人。孩子可以轻松学习编程知识，体验机械学、电子学、控制系统以及计算机科学的魅力。</p> <p>2、产品具有巡线功能、自动避障、红外遥控、手动模式等功能；</p> <p>3、 可玩性多样化，同时支持 APP+摇控器+电脑在线控制（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）</p> <p>二、产品规格</p> <p>1、材质与工艺：主要材料使用高强度 2mm 航空铝板冲压成型， 结合 CNC 精密加工，结构坚固，配合紧密；</p> <p>2、电子模块采用 4P4C 的 RJ11 接口，使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线。</p> <p>三、电子零件参数</p> <p>1、主控制版：主板尺寸应不大于 72*36*22mm，内置 ATmega328p 芯片，主控板可直接连接蓝牙 BT4.1 模块、并集成红外、蜂鸣器、光线传感器，触摸开关、声音传感器等。支持 3-6V 电压范围；主控板可同时支持 4 个 RJ11 模块和 2 个电机同时工作。声音传感器模块可以感知环境中的声音强度并反馈相应电信号从而执行程序控制机器人。光线传感器模块可以感知环境中的光线</p>	套	16

		<p>强度并反馈相应的电信号从而执行程序控制机器人。</p> <p>2、RGB 超声波模块：采用超声波探头内置 RGB 灯，实现炫酷灯效，其超声波进行避障，测量范围从 4 cm 到 500 cm；可控制机器人避开障碍或进行距离测量。（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）</p> <p>双路巡线模块：标配 1 个以上的巡线传感器，传感器有 2 个红外发射 LED 和 2 个红外感应光电晶体管，机器人能够沿着白色背景上的黑色线条移动，或是黑色背景上的白色线条移动，具有检测速度快，电路简单等优点；双路巡线模块自带 MCU，可实现自动识别模块接入。</p> <p>3、LED 点阵屏：标配 5*14 颗 LED 蓝色灯点阵；标配防刺眼滤光保护罩。可以显示数字、字母和相关图形，可以用于制作数字时钟和简单动画等。（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）</p> <p>四、编程平台参数</p> <p>1、使用纯图形化编程软件进行编程；</p> <p>2、兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；</p> <p>3、须封装相应电子模块的 C 语言库。</p> <p>五、教程</p> <p>配套课程不少于 16 课时。</p>		
9	《智能机器人基础课程》教材	<p>课程简介：智能机器人基础课程 融合了科学、技术、工程、艺术、数学等多门学科知识，机器人套件能在移动端与 PC 端上实现 app 控制、图形化编程控制、Arduino 与 Python 代码控制等多种控制机器活动的方法。引导学生通过探究套件中的经典案例，由简单到复杂，从生活应用到游戏创新，提高机器人结构组装技巧与程序设计能力。培养学生解决问题的能力，提升学生创新素养。</p>	本	96
10	智能机器人基础课程学习资源	须提供不少于 16 课时的教案、学案、PPT 和教学视频等	套	2
11	机器人图形化编程软件	<p>1、交互式图形化编程软件，全面兼容麻省理工 scratch1.4、scratch2.0 官方版本；</p> <p>2、同时支持 Scratch 测控板、Arduino 主控板、数字化探究实验采集器、Scratch 实验箱等多种硬件编程；</p> <p>3、自动识别硬件接入 COM 端口，提供软件监视器实时监测硬件接入的传感器信息及状态；</p> <p>4、支持联机、脱机两种编程模式；</p> <p>5、能实现图形模块与 Arduino 指令的转换，支持 S4A 协议。</p> <p>6、集成 Arduino 编程环境。</p> <p>7、软件支持人工智能相关模块，如语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机等人工智能功能模块</p>	套	2

12	人工智能活动课程学习套装（小学版）	<p>1、套装适用于创客空间、课外项目制作，供学生和老师自由创作项目，采用4P排插线连接功能模块，不需要焊接，配有生动的使用课程，课程由浅入深。</p> <p>2、电子模块及配件</p> <p>① 电子元件不少于15种模块，包含不限于：红绿双色灯、白色LED灯、全彩灯灯块、按钮指示灯、有源蜂鸣器、无源蜂鸣器、轴流式风扇、温湿度传感器、超声波传感器、四位数码管、声音传感器、避障传感器、红外线收发（IR-TX/RX）、主控板。</p> <p>② 配件包含不限于：XH2.54转PH2.0、USB连接线、10cm连接线、20cm连接线、TT电机、TT马达、小车底盘、电机固定件、轮子、万向轮、电池、电池盒、充电器、红外遥控器。</p> <p>③ 乐高件至少250个：螺丝刀、六角铜柱管、平头螺杆、圆头带垫片螺杆、螺母、1*3杆、1*5杆、1*7杆、1*9杆、1*11杆、1*13杆、1*15杆、3*5弯梁、1*12轴、1*8轴、小轮子、5*7方框梁、7*11方框梁、1*3蓝销、1*2黑销、1单位轴套。</p> <p>3、主控：开源Atmel ATmega328P 8位单片机、与Arduino UNO控制器模块兼容，采用7.4V或USB供电，具有6个模拟端口、14个数字接口</p> <p>编程软件：同时支持Mixly和Scratch图形化编程软件，实现图形编程模块到Arduino C语言程序的转换，能编译，上传图形编程内容到开源Arduino硬件，能自动识别硬件接入COM口</p> <p>4、套件主板集成双轴摇杆、点阵屏及热释电传感器（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）</p> <p>5、套件主板支持声音分贝、光线强度感应功能（提供第三方机构出具的检测报告复印件或影印件证明，并加盖厂家公章）</p> <p>6. 套件须满足以下功能，并按以下功能提供现场演示</p> <p>（1）主板集成自带显示设备与温度传感设备，可以实时显示当前温度数据</p> <p>（2）主板不通过外接模块即可与电脑互联，将环境光线、声音等数据实时传输给电脑</p> <p>（3）主板不通过外接模块即可通过摇杆控制、倾斜主板等方式控制软件编程角色的移动</p>	套	16
13	《人工智能实操活动课程》（小学版）教材	<p>《人工智能实操活动课程》（小学版3册）教材简介：教材分初级、中级、高级三个部分，不少于48节课程</p> <p>（1）初级课程</p> <p>初级课程以普及编程基础、培养学习兴趣为目的，主要学习编程基础知识、基本逻辑（顺序、循环、条件），应用基础知识和思维能力创造一个个小作品。</p> <p>（2）中级课程</p> <p>运用传感器以及操作元件集成在一起的畅玩板，在巩固强化初级所学内容的基础上，融入更多算法思维。以软硬结合的方式学习设计综合项目。</p> <p>（3）高级课程</p> <p>建立产品意识，形成“开源造物”思想。结合自主研发的硬件套装，通过解决实际情境问题，提升问题解决能力，培养计算思维。</p>	套	96

14	人工智能实操活动课程（小学版）课程资源	须提供不少于 48 课时的教案、学案、PPT 和教学视频等课程资源	套	2
15	人工智能活动课程图形化软件	（1）使用纯图形化编程软件进行编程； （2）兼容 Arduino 软硬件开发平台，兼容 ArduinoIDE 软件编程，兼容 Scratch 软件编程；封装相应电子模块的 C 语言库。	套	2
16	3D 打印机（学生用）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成型原理：熔融沉积成型（FDM）；</li> <li>2. 成型体积：<math>\geq 12000\text{cm}^3</math>（<math>200*200*300\text{mm}^3</math>）长*宽*高；</li> <li>3. 耗材直径：1.75mm；</li> <li>4. 层分辨率：0.05-0.3mm；</li> <li>5. XY 轴定位精度：<math>\leq 0.0125\text{mm}</math>；</li> <li>6. Z 轴定位精度：<math>\leq 0.0025\text{mm}</math>；</li> <li>7. 建议打印速度：30-100mm/s；</li> <li>8. 最快打印速度：300mm/s；</li> <li>9. 整机尺寸<math>\geq 415*415*540\text{mm}^3</math>；</li> <li>10. 整机重量：22KG；</li> <li>11. 喷嘴直径：0.4mm, (可选配 0.2mm, 0.8mm)；</li> <li>12. 喷头结构：单喷嘴单进料；</li> <li>13. 全金属速换喷嘴，支持更高温度打印，提升材料兼容性。</li> <li>14. 喷头模块化，卡扣式易拆装设计；</li> <li>15. 喷嘴最高温度：280℃；</li> <li>16. 工作平台：抽屉式易拆装平台，新型平台系统，均匀加热防翘曲，稳固易用；</li> <li>17. 工作平台温度：0-120℃；</li> <li>18. 支持材料：PLA/ABS /PHA/ PETG 等；</li> <li>19. 运动结构：工字结构，近程送料，保证动力。</li> <li>20. 耗材放置：隐藏式内置料架设计，同时支持外置；</li> <li>21. 主控板：Cortex-M4 内核（DSP+FPU）；168MHz 运行主频率；512Kb~1MbFlash+192KBSRAM，性能稳定、代码解析能力高；</li> <li>22. 人机交互：4.3 寸触摸屏，480*272 分辨率，最高显示 16.7 兆色（支持中文简体/繁体、英文、日文切换）；</li> <li>23. 连接方式：Wi-Fi/USB Port/U Disk/ RJ45 网口；</li> <li>24. 超低功耗，平均功率 100W，峰值功率 200W，节能省电，打印完成自动休眠；</li> <li>25. 设备升级：U 盘升级，无需电脑及数据线，轻松完成升级；</li> <li>26. 内置 LED 照明；</li> <li>27. 平台调平：智能调平；</li> <li>28. 断电续打，来电后可继续打印，有效提高打印成功率；</li> </ol>	台	2

		<p>29. 断料报警，缺料后机器发出报警，重新上料后继续打印；</p> <p>30. 中途换料，打印过程中如需更换材料，可进入“中途换丝”模式，该模式可保证轻松更换材料；</p> <p>31. 加热异常保护，智能监控，若发生加热异常，机器会自动停机，杜绝意外发生；</p> <p>32. Wi-Fi 连接，可 APP 控制；</p> <p>33. 监控装置：高清摄像监控；</p> <p>34. 全封闭打印，防尘，稳定打印高温材料；</p> <p>35. 电源输入（AC）：100V-240V， 50-60Hz；</p> <p>36. 切片软件：自主研发的软件，同时兼容 cura；</p> <p>37. 操作系统：MacOS，Windows，Linux；</p> <p>38. 文件类型：STL, OBJ, Gcode, JPG, PNG 等；</p>		
17	3D 打印笔	<p>1. 出料方式：热熔挤压堆积成型</p> <p>2. 成型方式：三维成型</p> <p>3. 打印范围：无限制</p> <p>4. 吐丝速度：可调</p> <p>5. 温度：80 °C - 195°C 可调</p> <p>6. 设备工作电压：5V 2A</p> <p>7. 喷嘴直径：0.7mm</p> <p>8. 耗材直径：1.75mm</p> <p>9. 兼容高低温双模式：低温模式笔头壳仅 40 多度，更加安全不烫手；兼容低温 3D 打印笔材料与生物材料 PLA，无毒无味可降解</p> <p>10. USB 可接移动电源：USB 电源接口设计，可接移动电源使用，安全便捷</p> <p>11. 80° C 低温作画：度 80-195°C 可调，范围更广更低。采用独家专利低温耗材，打印温度低至 80°C，为儿童提供更安全的保障！</p> <p>12. 变废为宝：低温耗材具有 90°C 以下软化的特性，产生的废弃料可放到热水中浸泡变身神器手工材料。</p> <p>13. 八档控速：8 档速度可调，出丝更稳定</p> <p>14. 智能自动进退材料：双击出料键可自动出丝，避免长时间按出丝按钮</p> <p>15. 超快散热：多个散热孔，散热更快更低温</p> <p>16. 可悬挂设计：挂钩设计，可直立悬挂更安全</p> <p>简约外观：多色可选，人体工程学设计，握笔更舒适</p>	支	48
18	三维设计软件	<p>一款简单、易用的 3D CAD 工具，你可以使用一些简单的图形来设计、创建、编辑三维模型，或者在一个已有的模型上进行修改。</p> <p>打破了常规专业 CAD 软件从草图生成三维模型的建模方法，提供了一些简单的三维图形，通过对这些简单图形的堆砌和编辑生成复杂形状。这种‘傻瓜式’的建模方式感觉像是在搭积木，即使你不是一个 CAD 建模工程师，也能随心所欲地在软件里建模。</p> <p>1. 曲线建模，支持导入平面图片建模、文字建模、自定义绘制图形建模等多种建模方式。提供平面绘图工具，比如直线、折线、曲线及矩形工具，用于设计复杂线条。提供 10 种以上的艺术曲线，比如心型线、肾形线等。</p>	套	2

		<p>2. 3D 浮雕建模，支持导入平面图片、文字以及自定义绘制图形，并能一键式生成可制造的立体透光浮雕模型。生成的立体浮雕模型类型包括：平面型、圆柱面型等，并可选择内向、外向模式。</p> <p>3. 参数建模，支持全参数交互式驱动建模方式，用户可修改尺寸、角度等参数，改变模型的大小、位置、姿势，生成新的模型。</p> <p>4. 一键平置，在移动模型的过程中，可以一键将模型移动到水平面上，方便切片。</p> <p>5. 自动放平，在旋转模型的过程中，可以一键将模型放平，软件自动为模型找到合适的旋转角度进行旋转，方便切片。</p> <p>6. 文字建模，支持输入文字，即可生成立体文字模型，支持主流字体，软件内置 10 种以上字体，生成的 3D 文字可进行竖直弯曲和水平弯曲，并且可以调整文字的弯曲半径和角度。</p> <p>7. 曲面建模，支持挤出、移动长方体盒子的面生成多面体，通过细分曲面的方式生成 3D 模型。支持五分法分割面，生成新的面。支持移动多面体的边，改变多面体的形状。包含球、圆柱、正方体 3 种内置基本体。</p> <p>8. 拉伸建模，支持从二维封闭曲线垂直拉伸得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为绘制参考。</p> <p>9. 旋转建模，支持从二维曲线沿轴旋转得到 3D 模型，导入图片作为二维草图的绘制向导，并内置网格线作为参考线，可人工设置曲线是否封闭。软件可自动对曲线进行补全，从而生成旋转体模型。</p> <p>10. 切片软件集成，支持切片功能，设置层厚、壁厚、填充密度、打印速度等参数，从 3D 模型计算得到打印机的执行文件，并支持单层/多层/全部等模式可视化查看打印路径。支持输出切片 gcode 文件。</p>		
19	三维设计课程	包含 30 节课程，每节课程内容包含教案、课件、3D 模型文件、STL 文件。提供课程包含初级课程和进阶课程以及课件形式的方案。	套	2
20	3D 打印笔耗材	1. 安全无毒无异味；2. 环保，可生物降解；3. 低温防烫，60 度熔点；每袋 5 米装 1.75mm，一套共 5 袋	套	20
21	3D 打印耗材	耗材直径 1.75mm 规格 1 卷 1KG 包装重量 1.4kg 可选颜色 11 色，红色、天蓝色、象牙白、苹果绿、橙色、金色、肤色、黑色、银色、鲜粉红、黄色	卷	20
22	3D 模型资源库	包含教学、创意类模型不少于 500 种	套	2
23	3D 打印工具包	小铲刀、斜口钳、3D 调平工具、料架固定支架，3D 打印机常用易损件、U 盘、读卡器、PLA 导线管、常用内六角套装	套	2
24	全金属弓形臂微型安全锯床	技术参数： 1、采用定制超静音高速内置风扇电机； 2、基座采用喷墨阳极氧化处理； 3、采用国标铝材 T 型内槽；	台	2

		<p>4、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>5、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 110V - 240V；</p> <p>6、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>7、锯床工作台面积：120mm x120mm；</p> <p>8、弓形臂最大加工板长为 240mm；</p> <p>9、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>10、锯床压板上下调整杆，具有方便的手紧螺丝固定结构，</p> <p>11、弓形臂采用金属电镀的高强度合金材料，（非钢管弯曲，不易变形），弓形臂与锯条的中心距离为 240 mm，最大加工的板为 240mm。</p> <p>12、线锯最大锯切深度：硬木 4mm、三夹板 7mm、软木 18mm、薄铝片 0.5mm、有机玻璃 2mm；</p> <p>产品特点：</p> <p>1、弓形臂可起到辅助固定工件的效果；</p> <p>2、可以直线，曲线任意切割；</p> <p>3、弓形臂上带有模具（非粘贴）一次成型的数字显示刻度，提高锯切精度；不用任何工具就可以上下调整和固定调整杆；</p> <p>4、机床具有安全不伤手设计，锯齿碰到皮肤也只会引起轻微的振动，安全不伤手，不会割伤；</p> <p>5、马达箱、主轴箱、中间块、线锯箱、基座、齿轮、机床侧盖、线锯台、连接块、联动轴、皮带保护盖全部采用金属结构，机身无塑料件。</p>		
25	全金属万能摇臂微型安全钻床	<p>技术参数：</p> <p>1、采用定制超静音高速内置风扇电机；</p> <p>2、基座采用喷墨阳极氧化处理；</p> <p>3、采用国标铝材 T 型内槽；</p> <p>4、摆臂采用螺孔入嵌式；</p> <p>5、主轴箱、马达箱、手轮、齿轮、小滑块、长滑块、连接块、皮带保护盖、钻头夹头、加工平台、摇臂等都采用全金属结构、机身无塑料件；</p> <p>6、马达转速：20000 转/分钟；</p> <p>7、输入电压/电流/功率：12V/3A/36W，开关电源的转入电压为 110V - 240V；</p> <p>8、变压器具有过电流，过压，过热保护；</p> <p>9、X 轴滑块行程：150mm；</p> <p>10、夹头：1mm-6mm；</p> <p>11、钻床工作台面积：120mm x120mm；</p> <p>12、适用加工：木料、软金属（金、银、铜、铝）、有机玻璃、塑胶等。</p> <p>产品特点：</p> <p>1、机床主要部件采用电镀工艺或喷墨阳极氧化双工序处理；</p> <p>2、Z 轴手轮、X 轴手轮、Y 轴手轮都采用电镀工艺，具有 0.02mm 精度的刻度线（刻度线为模具一次成型，非粘贴），增加机床加工工件的精确度；</p> <p>3、机床手轮采用 3/4 半圆结构，方便拆装机床连接块；</p> <p>4、机床钻台板具有刻度线，可精准快捷的加工工件；</p>	台	2

		<p>5、刀具夹头采用六角螺母固定设计，增加夹持刀具（比如钻头、铣刀）的紧固度，提高了操作的安全性；</p> <p>6、小滑块、大滑块侧面有防松螺母设计，防止在机床使用过程中由于振动过大而产生间隙，提高加工精度；</p> <p>7、电镀金属中间块的右左两边具有安装机床摇臂的U型孔；</p> <p>8、防止孔内螺丝滑动，连接块使用四方螺母，提高连接块的稳定性和使用寿命；</p> <p>9、连接块采用燕尾型结构，与机床零件的每个槽位相匹配，提高机床的稳定性和加工精度；</p> <p>10、机床采用安全圆角处理技术，预防金属件划伤皮肤。</p>		
26	木工学习资源	包含机床使用方法及操作视频	套	2
27	木工工具箱	专用配套工具箱 20 件套，含 18 种必备常用工具，工具箱内定点定位，方便使用和管理。工具包括：木工凿子，1 把，3/4”；美工刀，1 把，包胶；木工锉，1 把，8”半圆；剪刀，1 把，多用；羊角锤，1 把，0.5KG 木柄；鸟刨，1 把；手推刨，1 把；钢角尺，1 把，300mm；螺丝刀，1 把，6*125+-铬钒钢，芝麻柄；老虎钳，1 把，8”黄黑双色柄；卷尺，1 把，3m*12.5mm；G 形夹，1 把，3”；有机玻璃钩刀，1 把，钩刀带两把刀片；木工鸡尾锯，1 把，锰钢三面齿，磨齿锯；木工铅笔，1 支；小水平尺，1 把，S93 型，塑料，三水泡，45°、90°、180°；墨斗，1 个，新型迷你墨斗；磨刀石一块。	套	2
28	师资培训	<p>1. 设备安装完提供入校师资培训服务，服务具体包括带领老师学习所供设备的使用，课程体系试讲及试听，现场指导答疑。</p> <p>为实现创客教育的普及化，以及对中小学定期和不定期举办创客教师培训。培训课程分为行业研究、创客技术操作、编程项目课程、课堂模拟演练、培训考核等。</p> <p>2. 线上培训。</p> <p>统一制定标准化课件进行课程教学，进行定期和不定期的线上培训，通过教育垂直频道和大众频道讲授 让教师更容易上手，教学过程标准化，流程化，数据化。</p> <p>3. 培训交流群。</p> <p>组建教研群，教师在教研、教学过程中遇见任何问题都可以在交流群由专家解决。</p> <p>4. 更新服务。</p> <p>将最新的研发成果与合作学校共享，将成果以视频的形式发布，视频内容包括但不限于软件更新内容，硬件更新内容，课程更新内容，赛事活动发布，以及创意程序，创意展品，创意活动等。</p> <p>5. 定制培训</p> <p>根据学校的实际情况，定制专属课程及师资培训，科学规范化的考核体系，严格把控教学效果。</p>	项	2

29	教师成长平台	<p>教师成长平台，包含专业课程模块、教学实施模块、学生课程模块。平台围绕人工智能系列课程，以先进的人工智能技术为支撑，以领先的思维型教学为途径，旨在锤炼人工智能教师队伍，让教师成长为有温度的赋能者，让学生在智能时代熠熠生辉。</p> <p>课程模块：</p> <p>1、专业课程：人工智能、创客教育专业课程体系，从 0 到 1 让老师和学生快速了解人工智能。</p> <p>2、教学实施：深度解读人工智能课程构建与教学的原理，直接呈现多种课型的教学过程，互动研讨教学案例，生成教学智慧与机智。</p> <p>3、学生课程：包含人工智能基础课程、兴趣课程到竞赛课程，从通识和实操两个层面，系统培养学生人工智能素养。</p> <p>平台功能：</p> <p>1、课程平台通过网页打开，为用户提供独立的登陆管理系统，支持 PC 电脑、平板、手机等各种硬件；</p> <p>2、平台兼容性高、可同时兼容 windows、安卓、IOS 系统等；</p> <p>3.平台支持课程资源上传，在线课程学习，在线交流互动；</p> <p>4.提供优质丰富持续更新的创新课程；</p> <p>5. 提供创客主题社区讨论，为学生提供更多新鲜想法，扩展视野，分享经验，通过交流探讨获激发更多的创造力；</p> <p>6.能实时分享教育最新资讯。</p> <p>深度解读人工智能课程构建与教学的原理，直接呈现多种课型的教学过程，互动研讨教学案例，生成教学智慧与机智。</p>	套	2
30	创客教学课程系统	<p>该平台为创客教育云平台，平台集合了各阶段学习所具备的课程，具有以下特点：</p> <p>1、课程平台通过网页打开，以学校为单位，每个学校有属于自己的账号和密码，支持 PC 电脑、平板、手机等各种硬件；</p> <p>2、平台兼容性高、可同时兼容 windows、安卓、IOS 系统等；</p> <p>3、每节课程配有单独的 PPT、教学视频及教案学案等教学必配资源；</p> <p>4、平台课程内容支持在线更新。当有最新课程时能够快速进行更新；</p> <p>5、投标时需要提供相应平台的软件著作权证书。</p>	套	2
31	智慧黑板	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1. 整体采用一体化设计，液晶屏尺寸<math>\geq 86</math>英寸，支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2. 智慧黑板具有一体化粉笔槽设计，左右副板采用有机复合书写板，粉笔书写流畅、清晰，表面平整耐磨、抗冲击，支持磁性材料吸附。</p> <p>3. 智慧黑板显示分辨率<math>\geq 3840 \times 2160</math>，整机厚度不大于 60mm，采用防眩光、防划伤钢化玻璃，。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>4. 液晶显示屏对比度不低于 4000:1，亮度不低于 450cd/m<sup>2</sup>，可视角度不低于 178°，响应速度<math>\leq 8</math>ms。</p>	套	2

	<p>5. 智慧黑板采用投射式电容触控技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广，支持不少于 20 点的触控互动体验。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>6. 支持智慧黑板处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至智慧黑板时，智慧黑板智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7. 智慧黑板支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭，并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8. 产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度<math>\leq 2s</math>。</p> <p>9. 支持物理按键实现节能熄屏/唤醒，并可与五指熄屏功能互通互用。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 具有悬浮菜单功能，悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>11. 具备三指罗盘跟随功能，三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12. 智慧黑板具有前置物理按键，数量不少于 8 个，至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等，按键具备明显标识。</p> <p>13. 电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计，位于黑板下方，无需取下智慧黑板即可实现插拔更换，OPS 电脑模块集成在抽拉盒内，可单独插拔，也可随抽拉盒整体插拔，便于安装维护。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14. 智慧黑板支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>15. 具有刷卡开关机功能，每台黑板配<math>\geq 5</math> 张 IC 卡，黑板支持 IC 卡授权管理功能，可将饭卡、一卡通等不同的 IC 卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作智慧黑板，支持查看、导入、导出、删除授权账号信息，支持通过手机等电子设备 NFC 功能控制设备开关机。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16. 智慧黑板支持 Android、Windows 双系统，可通过触摸操作一键切换，安卓系统版本不低于 Android8.0, 内存不低于 2G, 存储不低于 16G, 安卓下支</p>		
--	---	--	--

	<p>持 4K 画面输出。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>17. 产品内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>18. 支持内置电脑、外接信号源输入模式下，实现窗口一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19. 智慧黑板支持 Type-C 接口，通过 Type-C 接口只一根线连接即可实现 4K 信号传输、外部电脑音视频信号传输给智慧黑板、智慧黑板对外接电脑进行触控操作等功能。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>20. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，支持中、英文、数字命名修改，方便老师识别。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>21. 支持 Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C 等多种信号源输入选择。</p> <p>22. 产品前置 <math>\geq 2</math> 路 USB 双通道接口，支持 Windows 及 Android 双系统识别，具备 <math>\geq 1</math> 路前置 USB 触控输出接口，<math>\geq 1</math> 路前置 HDMI 输入接口。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>23. 智慧黑板内置摄像头，有效像素 800W，支持双数字音频 MIC，支持通过视频软件调用摄像头进行场景音视频录制。</p> <p>24. 智慧黑板支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25. 接口：<math>\geq 2</math> 路 HDMI 输入，<math>\geq 1</math> 路 VGA 输入，<math>\geq 1</math> 路 AUDIO 输入，<math>\geq 1</math> 路 3.5 mm 耳机输出，<math>\geq 1</math> 路 3.5 mm MIC 输入，<math>\geq 1</math> 路 RS232 输入，<math>\geq 1</math> 路 LAN 输入，<math>\geq 1</math> 路 UP-USB(安卓升级) 输入，<math>\geq 2</math> 路 USB(全通道识别)，<math>\geq 1</math> 路 TOUCH -USB 输入，输入 <math>\geq 1</math> 路 TYPE-C 端口输入。</p> <p>26. 产品内置喇叭，功率 <math>\geq 2 \times 30W</math>，立体声、双声道、高保真。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>27. 为保护使用者的视力，产品具有光生物安全（防蓝光），无危害。</p> <p>28. 支持展板功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>29. 智慧黑板内置高拍仪，采用嵌入式设计结构，与智慧黑板为一整体；要求具有断电安全锁功能，防盗式设计。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报</p>		
--	---	--	--

	<p>告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>(1) 高拍仪分辨率<math>\geq 800</math>万像素,镜头拍照幅面不小于A4,镜头解析度:<math>\geq 1000</math>TV线。</p> <p>(2) 展台软件进行视频与实物展示,具有动态白板批注、课件录制、对比教学、扫描管理、快速抓图、画中画等软件功能;可控制对比度、亮度、色彩饱和度、锐度、曝光度、自动对焦等调节。</p> <p>(3) 展台软件内置扫描软件功能,方便老师课件素材采集和备课。</p> <p>(4) 展台软件具有2,3,4,8,16同屏多画面对比教学功能。</p> <p>二、智慧黑板教学软件</p> <p>1. 白板软件可实现直接输入账号登录和扫码远程登录等快速登录方式,支持白板软件最小化。</p> <p>2. 工具菜单简单实用,包含小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游、汉字、拼音、四线三格、插入素材等功能。</p> <p>3. 支持数学函数图像绘制功能,包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。可缩放函数图像与坐标轴,可显示坐标网格,函数图生成后可重新编辑。</p> <p>4. 支持输入函数表达式后,即时生成对应的函数图像,软件自带专业函数输入键盘,包含数学学科常用的各类函数符号,如sin、cos符号等。</p> <p>5. 支持多人同时书写,互不影响,支持笔迹实现任意部分的擦除。</p> <p>6. 支持边写边擦,擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>7. 支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板,并对截图内容可进行讲解和批注。</p> <p>8. 支持智能录制微视频和课堂内容,保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>9. 书写笔包括铅笔、荧光笔等多种笔型,切换笔形后,图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。</p> <p>10. 软件支持分学科的模式设定,包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术和体育等13类学科设定,每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中,适应教学的实际需要。</p> <p>11. 数学学科工具,支持三角板、直尺、量角器、圆规等。</p> <p>12. 语文学科工具支持汉字和拼音,其中汉字支持手写识别文字,支持笔画和部首显示,支持连续和分布书写演示;拼音支持声母和韵母的插入显示。</p> <p>13. 英语学科工具支持四线三格、音标和字母的插入显示。</p> <p>14. 物理学科工具实验器皿支持点灯、小磁针、电池、小车、电厂、小球等。</p> <p>15. 化学学科工具支持元素周期表、化学方程式和实验器皿,其中化学方程式支持化学反应方程式、分解反应方程式、置换反应方程式、复分解反应方程式;实验器皿支持天平、砝码、酒精灯、火焰、温度计量筒等。</p> <p>16. 多页面切换模式:可实现不同页面文档的快速翻页,实现页面预览功能,</p>		
--	---	--	--

		<p>并且可以快速实现删除页面、移动页面位置。</p> <p>三、传屏软件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</li> <li>2. 识别码支持在智慧黑板上悬浮显示，并可自由拖动改变显示位置，支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</li> <li>3. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。</li> <li>4. 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板，并能进行播放和进行音量大小调节。</li> <li>5. 智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对智慧黑板进行远程控制。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</li> <li>6. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</li> </ol> <p><b>OPS 插拔式电脑</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、拔插式结构设计。</li> <li>2. 处理器配置不低于 Intel Core I5 十代处理器，内存不低于 8G，硬盘不低于 128G-SSD 固态硬盘。</li> <li>3. 具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out<math>\geq</math>1、Mic in<math>\geq</math>1、LINE-out<math>\geq</math>1 个、USB 口<math>\geq</math>6 个，Rj45<math>\geq</math>1 个。</li> <li>4. 内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</li> </ol>		
32	多媒体讲台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、整体设计符合人机工程学</li> <li>2、整体采用分体式结构，规格为长 1100mm、宽 780mm、高 1000mm；</li> <li>3、多媒体讲台整体采用优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。</li> <li>4、颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。</li> <li>5、桌面由一把机械锁控制，采用环环相扣设计，显示器盖板翻转，两个抽屉，展示台抽屉逐步打开。</li> <li>6、箱体采用裸板 0.8mm 厚钢板，台面板厚为 12mm。</li> </ol>	台	2
33	笔记本电脑	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 处理器 R5-4600U</li> <li>2. 内存 8G DDR4 内存</li> </ol>	台	16

		<p>3. 硬盘 512G SSD</p> <p>4. 显示屏：14.0LED 高清防眩光超液晶显示屏</p>		
34	学生桌	<p>1、每张桌子由六张小桌拼接而成，同时可以根据学校教室大小灵活摆放，任意拼接成为不同形状，用以节省空间，适合创客教室使用。</p> <p>2、桌面板：桌面采用 E1 级颗粒板，符合国家标准，无味无毒环保健康，注塑封边为灰白色软边，多层板带边厚度 20mm，软边具有抗摔、抗磕碰功能、延长使用寿命。人体坐下靠人身体处呈内弧凹形且塑料封边不能与桌面保持水平，要包裹住面板，并有 2 条凸出的加强筋条，且与注塑封边精密一次成型。外观光泽润滑无接口。</p> <p>3、桌角采用 30*60*1.2 厚旦管，采用二氧化碳气体保护焊，在接触人体或收藏品的部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳。钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，质量坚固耐用，表面静面经过喷漆处理。</p> <p>4、三色随意搭配，呈现多彩教室，视觉美观，色彩丰富。</p> <p>5、桌子底部具有 PP 脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。</p> <p>6、桌身具有大容量倒角储物，可放置书包、工具杂物等等。</p>	张	96
35	凳子（学生用）	<p>尺寸规格：33*24*45（cm）</p> <p>支架规格：主支撑脚采用 40*20 方钢管，拉挡为 20*20 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。</p>	把	96
36	教师椅	<p>1、材质：网布+塑胶+镀铬碳钢；</p> <p>2、尺寸：长*宽*高：约 60*50*128 cm；</p> <p>3、承重量（kg）≥ 100；</p> <p>4、颜色：主色调 黑色。</p> <p>5、双钢五轮转椅，可升降旋转，带扶手靠背。</p>	把	2
37	设计及装修	<p>一、墙面部分</p> <p>1. 墙面刷白（人工辅料）</p> <p>2. 踢脚线（成品踢脚线，人工安装）</p> <p>二、地面部分</p> <p>1. 地面找平</p> <p>2. 定制塑胶地板</p> <p>三、顶面部分</p> <p>科技风格吊顶造型：1、轻钢龙骨，木龙骨防火涂料，12.5mm 穿孔石膏板饰面，人工辅料，直线无跌级，面层装饰另计。吊顶厚度不超过 200mm，按外轮廓面积计算，超过 200mm 按展开面积计算。</p> <p>四、电路部分</p> <p>1. 电路改造 1、PVC 穿线管，照明 BV-2.5mm<sup>2</sup> 阻燃铜线；插座 BV-4.0mm<sup>2</sup> 阻燃铜线，不含空调布线及配电箱。</p> <p>五、主材部分</p> <p>LED 射灯、亚克力板顶面造型灯（白色亚克力板人工加工成设计造型，内部嵌 LED 白光灯带）、开关、插座</p> <p>六、室内文化窗帘；</p>	项	2

		七、室内装饰品，STEAM教育和创客教育的墙面装饰等等		
38	教师用无人机	影像传感器：2000万像素；24um像素尺寸，机载内存8GB，最大抗风等级4级以上，照片拍摄模式及格式：单拍：2000万像素 连拍：2000万像素，持续连拍 自动包围曝光（AEB）：2000万像素，3/5张@0.7EV 定时拍：2000万像素，2/3/5/7/10/15/20/30/60秒 智能拍照（包含HDR、夜景）：2000万像素 HDR全景[2]： 竖拍（3×1）：宽3328×高8000 广角（3×3）：宽8000×高6144 180°全景（3×7）：宽8192×高3500 球形全景（3×8+1）：宽8192×高4096 JPEG / DNG（RAW） 录像分辨率及格式：5.4K：5472×3078 24/25/30 fps 4K Ultra HD：3840×2160 24/25/30/48/50/60 fps 2.7K：2688×1512 24/25/30/48/50/60 fps FHD：1920×1080 24/25/30/48/50/60/120 fps MP4 / MOV（H.264/MPEG-4 AVC、H.265/HEVC）图传方式：数据图传，云台：机械3轴，电池容量3500mAh以上，每机至少配2块电池，配备飞行眼镜。飞行时间20分钟以上。	个	8
39	学生用无人机	飞机续航20分钟以上，续航里程8公里以上，抗风等级4级风，	个	20

## 录播教室参数

序号	名称	参数	数量	单位
1	资源管理平台	<p>1. 个人空间系统： 为了给每位学生创造个性化的学习环境，平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间，个人空间内提供个人主页，课程管理，教师管理，统计信息等模块功能。个人主页内含我的网盘模块、我的问答模块以及个人资料管理模块，在我的网盘内包含个人上传资源、公共资源等。同时支持课件视频的上传、下载；在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。在个人资料管理模块内支持对个人信息的编辑修改，个人头像不仅支持上传本地图片，也支持通过摄像头进行拍摄。</p> <p>2. 在线编辑系统： (1) 提供在线非编功能（非下载视频进行离线编辑，而是直接通过浏览器进行视频编辑）：平台可以实现对教学视频进行格式转换、视频截取、视频合并、字幕编辑、台标添加等非编操作。 (2) 为了适应不同的观看需求，平台支持资源模式的在线编辑功能（非下载</p>	1	套

	<p>视频进行离线编辑，而是直接通过浏览器进行视频编辑），用户可以自定义选取三路视频进行简单的资源模式课件的编辑。</p> <p><b>3. 教研管理系统：</b></p> <p>(1) 网络教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员对上课视频进行教研，教研组人员可随时登陆平台进行评论打分，支持自定义打分规则。</p> <p>(2) 教研互动的创建由用户提出申请，包括教研课件的上传、教学课件、教研组成员的设置以及针对性的评价方案的编写。最终由管理员负责审核发布。</p> <p>(3) 为了适应不同学校，不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。</p> <p><b>4. 数据统计系统：</b></p> <p>平台支持对每个课件点播次数的统计，直观呈现最近一次点播的时间以及 IP 地址。</p> <p><b>5. 权限管理系统：</b></p> <p>提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的分配管理。系统根据用户所属角色自动对应相应规则，即不同的用户有不同的访问权限，便于分组管理。</p> <p><b>6. 流媒体直播系统：</b></p> <p>(1) 平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、评论打分、文字互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用标准的 RTMP 协议，用户无需额外安装任何插件，通过浏览器访问相应地址即可观看视频直播。</p> <p>(2) 在直播过程中观看者可以实时进行类似 QQ 模式的在线文字互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。</p> <p><b>7. 流媒体点播系统：</b></p> <p>(1) 根据用户角色显示不同课程资源列表，支持按照科目、班级、主讲人等条件进行视频筛选，支持按照课程名、教师等条件进行定向检索。</p> <p>(2) 点播课程直接关联对应的课件资源，无需安装任何插件。</p> <p>(3) 点播视频时即可直接展现教学行为分析数据。统计数据简单，直观，明了。</p> <p>(4) 多终端访问：支持 windows、IOS、Android 等跨平台访问，支持二维码扫描进行直播、点播功能。</p> <p>(5) 支持多种评论方式：文字点评、星级点评、文字实时互动交流、语音点评等。</p> <p><b>8. 后台管理系统：</b></p> <p>(1) 一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源平台页面变成灰色，支持将所有按键失效并后期可一键恢复。</p> <p>(2) 自动课表：平台可导入课表，可自动按照课表进行录制并自动上传。</p> <p>(3) 平台在个人主页部门具有个人问答模块，问答模块将此人的所有提问与所有回答进行呈现。</p> <p>(4) 为了有效防止不当言论，要求平台支持关键词管理功能，可手动设置替</p>		
--	--	--	--

		<p>换的关键词以及替换内容。</p> <p>(5) 为了便于区域平台的融合共享，要求系统具有联校管理功能模块。</p> <p>(6) 强制播放功能：点播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该段视频，便于学校统一播放和管理。</p> <p>9. 教务管理功能：</p> <p>(1) 支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理，为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。</p> <p>(2) 优秀视频展示与评价：展示校内优质的教学视频，并可按照学科、年级、主讲人等关键字进行搜索操作。</p> <p>10. 校长评估功能：</p> <p>可以为教研组提供实时的监看校内所有的高清录播教室的授课情况，利用网络教研开展教学督导工作，强化教育教学管理，加强教学质量监控，提高教师教学水平。</p> <p>(1) 支持用户对所有录播课室进行管理。能同时浏览多路录播课室的直播图像，可有选择地同时浏览监看每一路信号。</p> <p>(2) 支持从树状课室列表中监视录播课室系统的开机状况，同时可通过远程方式对每个录播课室系统进行录制管理、摄像机控制等远程操作。</p> <p>(3) 可查看每个录播课室中的每一路信号，进行自由切换以及视频录制功能。</p> <p>(4) 对于不同用户可以划分不同权限范围。管理员拥有所有权限，可添加普通用户，设置用户操作权限。普通用户，包括教学督导、教研员、领导可实现权限范围内的浏览操作，不同角色有适应相关应用的操作界面。</p> <p>(5) 支持查看服务器状态，包含正在直播数，正在录制数以及可用数。</p> <p>11. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播主机为同一品牌。</p> <p>12. 提供教务管理平台软件著作权证书（提供复印件加盖厂家公章）</p> <p>13. 提供校长评估系统软件著作权证书（提供复印件加盖厂家公章）</p> <p>此参数为本项目最低要求，此参数仅供参考，供应商可提供更优质的产品进行投标。</p>		
2	资源服务器	<p>1、处理器：E3-1220V5 (8M/3.0GHz/4C/80W)；</p> <p>2、芯片组：英特尔® C232 芯片组；</p> <p>3、内存类型：DDR4ECC；</p> <p>4、内存大小：16G；</p> <p>5、硬盘类型：3.5 寸 SATA 硬盘；</p> <p>6、硬盘大小：4T；</p> <p>7、网络控制器：主板集成 Dual GbE LAN with Intel® i210-AT (RJ45 接口)；</p> <p>8、显卡：Aspeed AST2400 BMC；</p> <p>9、后面板接口：1 x VGA、4 x USB (2 x USB2.0, 2 x USB3.0)、2 x RJ45 网口、1 x RJ45 管理口 (IPMI)；</p> <p>10、前面板接口：2 x USB2.0；</p> <p>11、外形尺寸：1U 机架式/D×W×H：660mm x 433mm x 43.5mm；</p> <p>12、重量：10KG；</p> <p>13、交流电源输入：110V-240V, 47~63 Hz。</p>	1	套

3	4K 录播一体机	<p>1. 为保证系统的安全稳定，要求录播主机必须采用 DSP 纯硬件设计架构，内置嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。</p> <p>2. 要求录播一体机支持 4K 合成 HDMI 输出, 支持 RTSP/SIP 多协议互动, 支持 POC 摄像机接入。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>3. 为保证设备的稳定性，录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>4. 要求设备高度≤1U，采用≤24V 供电。</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置≥2.2 英寸液晶显示屏和≥6 个操作按键。</p> <p>6. 要求支持≥6 路高清 SDI 输入接口，支持≥2 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥1 路 YPBPR 输入接口。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>7. 要求支持≥3 路高清视频输出接口, 其中≥2 路 HDMI 输出，≥1 路 VGA 输出。</p> <p>8. 要求支持≥2 路幻象电源麦克风接入，≥3 路立体声线路接入。≥4 路线路输出，其中≥1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>9. 要求支持≥8 路 RJ45 控制接口，控制接口兼容 RS232、RS422 控制协议。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载, 要求录播主机前置 USB 接口≥4 路, 其中支持≥2 路 USB 2.0 和≥1 路 USB 3.0 接口。</p> <p>11. 网络接口: ≥1 路 RJ45 LAN 接口。</p> <p>12. 存储: 标配≥2TB 硬盘, 可实现≥7 路码流实时存储能力, 在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。</p> <p>13. 要求支持≥6 路 SDI 接口均支持 POC 摄像机接入, 支持≥6 路 SDI 信号检测指示灯, 支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮。(需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>14. 要求产品采用耐腐蚀技术处理, 产品通过盐雾腐蚀试验, 试验时间不小于 48 小时。需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证。</p> <p>15. 要求所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书。(提供证书复印件并加盖厂家公章) 此参数为本项目最低要求, 此参数仅供参考。</p>	1	台
4	嵌入式录播系统	<p>1. 为确保系统可靠性，要求采用嵌入式 Linux 操作系统设计，拒绝 Windows 系统。</p> <p>2. 要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。</p> <p>3. 要求支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。</p> <p>4. 要求具有视频预监功能，支持≥9 路高清视频的实时预览显示。(需有国</p>	1	套

	<p>家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>5. 视频编码格式：支持 H.264 视频编码，录制视频格式支持 MP4。视频编码码流最小<math>\leq 32\text{Kbps}</math>、最大<math>\geq 16\text{Mbps}</math>，视频编码码流支持<math>\geq 19</math>档调节。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>6. 要求支持 AAC 音频编码，音频采样率至少支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>7. 要求支持<math>\geq 1+6</math>路 1080P@30Hz 音视频独立编码（1路主播视频+6路通道视频），支持独立保存<math>\geq 7</math>路视频。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（需提供视频演示以佐证参数）</p> <p>8. 要求至少支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/SIP 等协议。</p> <p>9. 要求支持多码流录制功能，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>10. 要求内置<math>\geq 4</math>点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机。</p> <p>11. 支持通话带宽设置功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册，并具有 NAT 穿透功能。</p> <p>12. 要求支持手动导播与自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>13. 要求支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（需提供视频演示以佐证参数）</p> <p>14. 要求支持视频画面叠加与组合，支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等<math>\geq 12</math>路切换特效。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能)</p> <p>15. 要求主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>16. 要求系统支持预置位设置功能，每路摄像机支持<math>\geq 8</math>个预置位设置，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（提供视屏演示截图）</p> <p>17. 要求本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（提供视屏演示截图）</p> <p>18. 要求支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>19. 要求支持在导播过程中添加字幕，支持设置<math>\geq 8</math>条预设字幕，本地导播</p>		
--	---	--	--

		<p>界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（<b>提供视屏演示截图</b>）</p> <p>20. 要求系统支持添加台标、自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。（需有国家广播电视产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证，报告中需呈现相应的参数功能）（<b>提供视屏演示截图</b>）</p> <p>21. 要求支持自动修复功能。课程录制过程中，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。</p> <p>22. 要求提供录播系统软件著作权及同步课堂系统著作权已作证其参数。（提供证书复印件并加盖厂家公章）</p> <p>此参数为本项目最低要求，供应商可以提供更优质的产品投标，此参数仅供参考。</p>		
5	图像跟踪一体机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 图像跟踪一体机采用 DC12V 供电。</li> <li>2. 图形跟踪一体机采用嵌入式 AI 芯片，设备低功耗无风扇。</li> <li>3. 设备长 42.5cm，宽 28.5cm，高 5cm。</li> <li>4. 图像跟踪一体机集教师跟踪，学生定位，板书定位，导播切换策略于一体。</li> <li>5. 采用图像跟踪技术，支持输入录播系统的全景摄像头做跟踪识别。</li> <li>6. 支持除录播系统的全景摄像头外，单独部署全景摄像头，用于跟踪识别。</li> <li>7. 网络接口：1 路 LAN 网络接口。</li> <li>8. 支持 4 路 USB 接口。</li> <li>9. 支持网络传输高清视频，与云台和录播的控制全部采用网络通讯。为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。</li> </ol>	1	台
6	图像跟踪系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。</li> <li>2. 系统可实现学生起立时摄像机自动定位。</li> <li>3. 支持教师下讲台后，在学生区域全教室实时跟拍。</li> <li>4. 采用全自动智能拟人化拍摄，教师、学生无需佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干预。</li> <li>5. 系统支持对教师区、学生区等模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。</li> <li>6. 先进的全面防抖动技术；在教师特写景位，完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动。</li> <li>7. 具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，并支持两种模式之间一键切换。</li> <li>8. 系统集成教师人脸识别身份认证系统，具有人脸识别功能。</li> <li>9. 支持切换规则定制，精确调整切换时间。</li> <li>10. 支持教师人脸检测，教师身高自适应功能，使教师镜头始终处于拍摄的合适位置，保证合理构图。</li> <li>11. 支持 web 界面访问，远程操控图形跟踪系统。</li> <li>12. 支持教师手势识别，控制学生区域左右景位拍摄。</li> <li>13. 板书摄像机采用伴随式跟踪方式，教师写板书实时跟踪拍摄。</li> <li>14. 支持学生巡视定位功能，可以全自动扫视每个学生的特写镜头。</li> </ol>	1	套

		<p>15. 学生巡视功能支持智能识别无人区域，无人和有人区域拍摄时间可配置。</p> <p>16. 支持自动抓拍人脸照片，方便进行人脸信息注册。</p>		
7	高清云台特写摄像机	<p>1. 图像传感器：≥1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS，≥214 万像素。</p> <p>2. 焦距：不低于 <math>f=4.7\sim 94.0\text{mm}</math>；光圈：不低于 F1.6 - F3.5；光学变焦：≥20 倍；数字变焦：≥12 倍。</p> <p>3. 视场角：不低于 <math>59.5^\circ - 2.9^\circ</math>。水平范围：不低于 <math>-170^\circ \sim +170^\circ</math>；垂直范围：不低于 <math>-30^\circ \sim +90^\circ</math>；水平转动速度：不低于 <math>0.1^\circ \sim 120^\circ / \text{秒}</math>；垂直转动速度：不低于 <math>0.1^\circ \sim 80^\circ / \text{秒}</math>。</p> <p>4. 聚焦系统：需支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度：不低于 1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益：需支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：需支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：需支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：≥50dB。</p> <p>10. 数字降噪：需支持 2D/3D。</p> <p>11. 需支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目：≥256 个。</p> <p>13. SDI 输出：视频格式不少于 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络：分辨率最高需支持 <math>1920\times 1080@60\text{fps}</math> 或以上；视频压缩需支持 H.265、H.264；音频压缩需支持 AAC；网络协议需支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 需支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出≥1 路 3G-SDI 接口，≥1 路 HDMI 接口；音频接口≥1 路 LINE IN，≥1 路 LINE OUT；网络接口：≥1 路 10M/100M 自适应以太网接口；≥1 路 USB 接口。</p> <p>17. 需支持支持 TF 卡本地存储，最大 64G 或以上。</p> <p>18. 控制接口：≥1 路 RS-232 IN，≥1 路 RS-232 OUT，≥1 路 RS-485。</p> <p>19. 电源：≤DC12V。</p> <p>20. 功耗：≤20W。</p> <p>21. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播主机为同一品牌。</p> <p>22. 为保证设备稳定运行，需有平均无故障大于 150000 小时可靠性检测报告为佐证。（提供证书复印件并加盖厂家公章）</p> <p>23. 需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能（提供复印件并加盖厂家公章）。</p> <p>此参数为本项目最低要求，供应商可以提供更优质的产品投标，此参数仅供参考。</p>	4	台
8	高清云台全景摄像机	<p>1. 图像传感器：1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS，207 万像素。</p> <p>2. 焦距：<math>f=3.9\text{mm}-46.8\text{mm}</math>；光圈：F1.6 - F2.8；光学变焦：12 倍；数字变焦：12 倍。</p>	2	台

		<p>3. 视场角：72.5° - 6.3°。水平范围：-170° ~+170°；垂直范围：-30° ~+90°；</p> <p>4. 聚焦系统：支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度：1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益：支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：50dB。</p> <p>10. 数字降噪：支持 2D/3D。</p> <p>11. 支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目：255 个。</p> <p>13. SDI 输出：视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络协议支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出 1 路 3G-SDI 接口,1 路 HDMI 接口；音频接口 1 路 LINE IN, 1 路 LINE OUT；网络接口：1 路 10M/100M 自适应以太网接口；1 路 USB 接口。</p> <p>17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>18. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>19. 控制接口：1 路 RS-232 IN, 1 路 RS-232 OUT, 1 路 RS-485。</p> <p>20. 电源：DC12V, 功耗：20W。</p> <p>21. 为保证系统稳定性及兼容性，与 4k 录播一体机为同一品牌。</p>		
9	智慧黑板	<p>1. 要求采用一体化设计，无明显拼接痕迹，外观简洁。中间区域为 LED 液晶显示屏幕，可显示视频内容，进行交互触控操作等。黑板支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2. 要求智慧黑板采用包边设计，屏幕表面钢化玻璃卡嵌在铝合金边框内，黑板四角为圆弧型设计，确保教学安全。</p> <p>3. 要求智慧黑板具有一体化粉笔槽设计，要求左右副板带磁吸功能。</p> <p>4. 产品整体尺寸：长≥4200mm、高≥1290mm、厚≤55mm。液晶屏尺寸≥86 英寸，分辨率≥3840X2160，UHD 超高清。</p> <p>5. 采用液晶显示屏对比度不低于 4000:1，亮度不低于 450cd/m<sup>2</sup>，可视角度不低于 178°，响应速度≤8ms。</p> <p>6. 要求连续响应无间断，触摸有效识别≤5 毫米。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出</p>	1	台

	<p>具的检测报告为佐证,报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8. 要求产品采用全屏零贴合投射式电容触控技术,手指轻触式多点(不小于10点触控)互动体验。</p> <p>9. 要求产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能,操作者可在显示区域任意位置,任意信号下,通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关,五指实现黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换。要求切换响应速度<math>\leq 2s</math>。(需有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证,报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>10. 要求三指罗盘跟随。</p> <p>11. 要求智慧黑板具有前置物理按键,数量不少于8个。</p> <p>12 要求具有一键录屏功能(要求物理按键),能够录制安卓界面的所有操作过程。</p> <p>13. 要求产品具有实时监看主机温度功能,便于了解设备的运行状态。</p> <p>14. 智慧黑板具有硬件自检维护功能及软件维护功能。针对不同硬件故障给出问题原因提示,可对嵌入式系统运行内存、垃圾文件进行清理。</p> <p>15. 要求可选刷卡开关机功能,每台黑板配<math>\geq 5</math>张IC卡,黑板支持IC卡授权管理功能,可将饭卡、一卡通等不同的IC卡进行授权成为开关机卡,防止未经授权人员操作智慧黑板,确保设备使用安全。(需有CNAS、CMA机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证,报告中需呈现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>16. 要求支持双系统:Android、Windows双系统,当其中一个系统出现异常时,可切换至第二系统,保证教学不受影响。</p> <p>17. 要求产品内置中控触摸菜单,中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下,无需物理按键,且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单,方便快捷。</p> <p>18. 要求支持PC信号源模式下,实现窗口一键下移功能,便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19. 要求支持放大镜功能,便于教师对知识点放大展示,供学生清晰观看学习。</p> <p>20. 要求支持锁屏功能,可对显示界面一键锁定,并且支持被授权人员凭密码解锁。</p> <p>21. 要求支持HDMI、VGA、window、Android等多种信号源输入选择。</p> <p>22. 为更好的辅助教学,要求产品前置接口具备<math>\geq 2</math>路USB3.0接口,且USB接口支持Windows及Android双系统识别。</p> <p>23. 为便于连接外部设备,要求产品前置接口具备<math>\geq 1</math>路USB触控输出接口。</p> <p>24. 为便于产品升级维护,要求主板、安卓版及OPS采用整体抽拉式模块化接口,便于维护。</p> <p>25. 接口要求:<math>\geq 1</math>路3.5mm耳机输出,<math>\geq 1</math>路3.5mmMIC输入,<math>\geq 1</math>路RS232输入。<math>\geq 1</math>路LAN输入,<math>\geq 2</math>路HDMI输入,<math>\geq 1</math>路VAG输入,<math>\geq 1</math>路AUDIO输入,<math>\geq 1</math>路UP-USB(安卓升级)输入,<math>\geq 2</math>路USB(全通道识别),<math>\geq 1</math>路TOUCH-USB输入,输入<math>\geq 1</math>路TYPE-C端口输入</p>		
--	---	--	--

	<p>26. 要求产品内置喇叭，功率<math>\geq 2 \times 30W</math>，立体声、双声道、高保真。</p> <p>27. 为保护使用者的视力，要求产品具有防蓝光设计，光生物安全（防蓝光），无危害。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>28. 为保证产品的耐腐抗老化性能，要求产品金属外壳采用耐腐蚀技术处理，需 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的盐雾检测报告为佐证，试验时间不小于 48 小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。</p> <p>29. 为确保产品使用的持久性和耐高低温性能，智慧黑板的纳米触控模组应采用耐高低温技术处理，能承受低温<math>-20^{\circ}C</math>~高温<math>60^{\circ}C</math>的试验，需 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，试验时间不小于 120 小时。</p> <p>30. 要求智慧黑板内置摄像头，摄像头光学尺寸不小于 1/3.2” 英寸 COMS sensor，有效像素<math>\geq 800W</math>，视角<math>\geq 68^{\circ}</math>，固定聚焦距离不少于 50 - 150cm；要求支持双数字音频 MIC。</p> <p>31. 要求智慧黑板内置高拍仪，采用嵌入式设计结构，与智慧黑板为一整体；要求具有断电安全锁功能，防盗式设计。</p> <p>（1）高拍仪分辨率<math>\geq 800</math>万像素，镜头拍照幅面不小于 A4，镜头解析度：<math>\geq 1000TV</math>线。</p> <p>（2）预装展台软件，支持与高拍仪联动控制，当高拍仪硬件开启/关闭时，软件即自动开启/关闭，无需用户手动操作展台软件。</p> <p>（3）展台软件进行视频与实物展示，具有动态白板批注、课件录制、对比教学、扫描管理、快速抓图、画中画等软件功能；可控制对比度、亮度、色彩饱和度、锐度、曝光度、自动对焦等调节。</p> <p>（4）展台软件内置扫描软件功能，方便老师课件素材采集和备课。</p> <p>（5）支持 OCR 文字识别，迅速提取文字，形成 Word 文档。</p> <p>（6）展台软件具有 2, 3, 4, 8, 16 同屏多画面对比教学功能。</p> <p>（7）扫描文件的同时，可带自动/手动的切边纠正功能，可以快速的帮助老师进行纸张扫描纠偏。</p> <p>（8）条码扫描识别，水印功能，双面扫描自动合并功能。</p> <p>（9）带扫描智能优化：在保留文字以及有效颜色的情况下，将图片的灰底智能去除。</p> <p>（10）设备带智能连拍功能，同时带自动检测换纸功能，只有检测到了重新换纸才会进行新的自动连拍。</p> <p>二、智慧黑板软件系统</p> <p>1. 要求主工具条简单实用，只显示老师最常用的画笔、板擦、漫游、撤销、翻页和新建页。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2. 要求支持扫描二维码直接下载和分享课件。</p> <p>3. 要求支持多人同时书写，互不影响。不论是笔迹、图片、图形都可以实现任意部分的擦除。</p> <p>4. 要求支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p>		
--	--	--	--

	<p>5. 桌面模式下可以使用白板的所有工具，桌面模式下支持工具条最小化成一个按钮。</p> <p>6. 要求支持将白板外的任意文件截图发送到白板，并对截图内容进行讲解和批注。</p> <p>7. 要求支持单窗口下，全屏中英文、数字的混合智能同时识别（拒绝采用分页及切换不同输入法选择方式），默认识别字体为微软雅黑。支持擦除文字，如：中国 China 总面积约 960 万平方千米。识别的文字支持修改字体和字号。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>8. 资源访问需支持多种渠道，要求支持从本地素材库一键拖拽资源到白板中；也可以从我的电脑中添加本地资源到白板中。</p> <p>9. 要求支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>10. 要求支持一键切换学科模式，对应的背景主题、学科工具、资源素材、自动切换到对应学科。</p> <p>11. 要求支持公式和图形的智能识别，公式识别：如 <math>ax^2+bx+C=0</math> 等，图形识别：包括任何规则和不规则图形，如三角形、五角星等。</p> <p>12. 要求支持备课两种模式，备课模式下老师可根据教学需求对页面中任意的对象进行交互动画设置，如渐变、擦除、百叶窗等特效，还能设置动画进入或退出的速度和方式</p> <p>13. 要求书写笔包括硬笔（普通笔）、荧光笔、印章笔、纹理笔、毛笔、钢笔、排刷、激光笔、文本输入等多种笔型，同时印章笔和纹理笔不仅内置部分图案，老师还可以自己添加喜欢的图案；切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>14. 要求板擦包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除。</p> <p>15. 要求多点书写：支持不少于 10 人同时书写，并能达到流畅书写。</p> <p>16. 要求软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、化学、英语、物理和生物等 6 类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。</p> <p>17. 要求图形输入支持多种方式，可以从菜单中快速选择二维和三维图形；可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形，通过直尺画直线，并且能标注角度、半径和长度；也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>18. office 文档：提供 PPT、Word、Excel 等文档的嵌入打开，演示、批注，及批注保存功能；在 PPT 播放模式下，既可以批注，也可以快速上下页切换；可将 PPT 文件导入到白板软件中，并保持 PPT 文件中对象的独立性和 PPT 原有的背景和版式，其中图片、文本、音频、视频、以对象形式导入可进行再次编辑和保存。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p>		
--	--	--	--

		<p>19. 多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能。并且可以快速实现复制页面、删除页面、移动页面位置。</p> <p>20. 要求提供相关学科的教学辅助工具，服务方便于教师的课堂教学。如：提供直尺、三角板、圆规、量角器，同时可以在这些几何工具的辅助下画直线、圆、角、弧线、扇形等图形，使用圆规绘制弧线和扇形时可显示绘制角度；学科及教学背景：提供丰富的学科背景和教学背景模板供老师使用，包括田字格、作文纸等。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>21. 要求提供矩形、三角形、椭圆形、梯形、虚线、箭头、任意三角形、任意多边形等多种图形的绘图功能，并能随意设置图形颜色，给图形填充不同的颜色，大小调整、旋转、删除、复制、层级等常用功能并能对页面中的任何对象（包含书写的笔迹、进行复制、粘贴、移动、放大、缩小、旋转等编辑。</p> <p>22. 要求提供立方体、三棱锥、四棱锥、圆柱体、圆锥、圆台、球体、半球体、二面体等立体图形的绘制工具。</p>		
10	OPS 插拔式电脑	<p>1. 电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、插拔式结构设计。</p> <p>2. 处理器：配置不低于 Intel Core I5 八代处理器；内存：<math>\geq 8\text{G}</math>；硬盘：<math>\geq 256\text{G}</math>-SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 电脑具有物理还原按键，支持一键还原功能。</p> <p>4. 具有独立非外扩展接口：HDMI out<math>\geq 1</math>、Mic in<math>\geq 1</math>、LINE-out<math>\geq 1</math>个、USB 口<math>\geq 6</math>个（其中 USB 3.0<math>\geq 3</math>个），Rj45<math>\geq 1</math>个。</p> <p>5. 内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</p>	1	台
11	指向性话筒	<p>1. 单体：背极式驻极体。</p> <p>2. 指向性：心型指向/超心型指向。</p> <p>3. 频率响应：50Hz-16kHz。</p> <p>4. 灵敏度：<math>-45\text{dB} \pm 2\text{dB}</math> (0dB=1V/Pa at 1kHz) 灵敏度高，失真小，动态范围大。</p> <p>5. 输出阻抗：不少于 <math>500 \Omega / 1600 \Omega \pm 30\%</math> (at 1kHz)。</p> <p>6. 负载阻抗：<math>\geq 1000 \Omega</math>。</p> <p>7. 使用电压：48V 幻象电源。</p> <p>8. 清晰的人声拾音。</p> <p>9. 幻象电源供电方式。</p> <p>10. 内置晶体管放大器。</p> <p>11. 配弹簧传输线。</p> <p>12. 连接端：XLR 三针公卡侬。</p> <p>此参数为本项目最低要求，供应商可以提供更优质的产品投标，此参数仅供参考。</p>	6	支
12	数字音频矩阵	<p>1. 音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能，采用语音信号处理专用的高速浮点 DSP 处理芯片和业界领先的智能算法，能同时接入<math>\geq 8</math>个麦克风，并为麦克风提供 48V 幻象供电，采用 PC 软件通过网络对设备参数进行调节。</p>	1	台

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自带操作软件，直观、图形化软件控制界面。</li> <li>2. 音频输入：支持<math>\geq 8</math>路话筒/线路输入，<math>\geq 4</math>路立体声输入。</li> <li>3. 音频输出：<math>\geq 4</math>路线路输出。</li> <li>4. 采样率：48kHz，A/D、D/A 转换。</li> <li>5. 采用高速 DSP 处理芯片<math>\geq 64</math>bit 处理内核。</li> <li>6. 支持通道拷贝、粘贴、联控功能。</li> <li>7. 自适应反馈消除功能（AFC）：采用自适应处理的方式对现场扩声系统的啸叫进行有效的消除。</li> <li>8. 智能自动增益控制（AGC）：自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出。</li> <li>9. 自适应噪声消除（ANC）：自动噪声消除根据环境的声场变化自动进行噪声消除。</li> <li>10. 自适应回音抑制（AEC）：采用增加音频的数字处理过程，来实现回音消除的效果</li> <li>11. 全功能矩阵混音功能。</li> <li>12. 支持 LAN 多用途数据传输及控制端口。为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播主机为同一品牌。</li> <li>13. 要求所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书。（提供证书复印件并加盖厂家公章）</li> <li>14. 要求所投产品提供数字音频处理软件著作权及相关检测报告已作证其参数。（提供证书复印件并加盖厂家公章）</li> </ol> <p>此参数为本项目最低要求，供应商可以提供更优质的产品投标，此参数仅供参考。</p>		
13	功放	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、两组音源输入，两路话筒输入。</li> <li>2、一组前置录音输出及 A、B 组功率输出。</li> <li>3、本机设置反馈、混响功能。</li> <li>4、话筒、线路的音量，音调实现独立调节，带话筒中控接口。</li> <li>5、话筒插口自带+6V 幻像直流电源。</li> <li>6、额定功率：立体声 <math>2 \times 60W/8 \Omega</math></li> <li>7、频率响应：20Hz-20KHz <math>+1/-3dB</math></li> <li>8、额定输入灵敏度：线路 <math>-12dB \pm 1dB</math> 话筒 <math>-34dB \pm 1dB</math></li> <li>9、音调特性：线路高音 10KHz、低音 100Hz 升降 <math>10dB \pm 2dB</math> 话筒高音 10KHz、低音 100Hz 升降 <math>10dB \pm 2dB</math></li> <li>10、线路输出：L/R <math>\geq 0dB</math></li> <li>11、失真度：<math>\leq 0.5\%</math></li> <li>12、信噪比（话筒关闭、音调平直）：<math>\geq 80dB</math></li> <li>13、额定电源电压：交流 220V /50Hz</li> <li>14、净尺寸（宽<math>\times</math>高<math>\times</math>深）：430<math>\times</math>88<math>\times</math>365</li> <li>15、净重：8.0Kg</li> </ol>	1	台
14	音箱	<p>一 相关参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、额定阻抗：<math>8 \Omega</math></li> </ol>	1	对

		<p>2、额定功率：60W</p> <p>3、最大功率：120W</p> <p>4、有效频率范围（-3dB）：80Hz—18KHz</p> <p>5、灵敏度：88dB /w/m</p> <p>6、连续声压级：113 dB</p> <p>7、最大声压级：120 dB</p> <p>8、辐射角度（H×V）：90° ×50°</p> <p>9、单元规格：LF：6.5"×1，HF：2"×1</p> <p>10、净尺寸（宽×高×深）：250×410×180</p> <p>11、净重：5 Kg</p>		
15	时序电源控制器	<p>1.单路功率≥15A 220V/AC。</p> <p>2.最大功率≥30A。</p> <p>3.电源接口：要求具有≥8路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电电源状态指示灯。要求≥1路LOOP OUT，≥1路INPUT。</p> <p>4.要求支持≥3种开关方式，包括手动开关、RS232等。</p> <p>5.采用金属外壳，机架式安装。</p> <p>为保证系统稳定性及兼容性，要求与录播主机为同一品牌。</p>	1	台
16	智慧讲桌	<p>1、讲桌主体采用铝合金型材，表面采用喷砂阳极氧化工艺处理；</p> <p>2、整体尺寸为：1060x740x（1000~1200）mm（长x宽x高）；</p> <p>3、重量约为130KG；</p> <p>4、配备20W显示屏翻转电机，撑杆行程可达150mm；</p> <p>5、显示屏支持3-55度角度电动调节，方便老师观看与使用；</p> <p>6、讲桌采用上中下三段分体设计，方便安装与运输；</p> <p>7、讲桌采用接地线设计，安全性更高，保证教师与学生使用安全；</p> <p>8、配备21.5英寸触摸显示屏（尺寸：长521 x 宽316 x 厚22mm，分辨率：1920x1080，接口：DHMIx1、USBx1、DC12Vx1）；</p> <p>9、配备四合一多功能桌插，包含3个USB接口模块、1个电源插座模块、1个HDMI模块、1个RJ45接口模块；</p> <p>10、配备嵌入储物格，可放置黑板擦、粉笔等教学物品；</p> <p>11、配备推拉式键鼠托，可放置鼠标、键盘；</p> <p>12、讲桌中部采用立柱门设计，方便设备检修安装，配有安全锁，保证设备安全；</p> <p>13、配备70W升降机，升降进程达200mm，可实现对讲桌桌面在1000至1200mm的高度随意调节，</p> <p>14、配备时序电源控制器（WX-PW12）设备的安装孔位，可将时序电源控制器固定在讲桌中；</p> <p>15、配备交换机固定卡槽，可放置尺寸不大于140mm x 66mm x 28mm（L x W x H）的交换机；</p> <p>16、具有内部适配器采用卡槽式固定设计，节约空间，方便电源管理；</p> <p>17、底部两侧采用抽屉式设计，提供标准化1U机箱安装孔位，可安装1U录播主机、跟踪主机、互动主机、音频处理器等设备，可实现常态化录播到精</p>	1	台

		<p>品录播教室的设备安装需求，同时方便设备安装与检修，配备安全锁，保证设备安全；</p> <p>18、底部机柜抽屉两侧提供两条宽体履带，可对设备内线材进行收纳与固定；</p> <p>(1) 触摸屏：10.1 英寸。</p> <p>(2) 显示屏：10.1 英寸，分辨率 800*1280。</p> <p>(3) 摄像头：200w 像素，定焦镜头。</p> <p>(4) 安卓主板：CPU: RK3288 内存 2GB 存储 16GB。</p> <p>(5) 主板接口：USB x 1、RJ45 百兆网口 x 1、DC 接口 x 1 个 1</p> <p>(6) 电源：12v 3A</p> <p>(7) 喇叭：8 欧 2 瓦 x 2</p> <p>(8) 开机键：1 个</p> <p>(9) 麦克风：1 个</p> <p>(10) 支持录播主画面预览。</p> <p>(11) 支持对录播主机进行录制、暂停、停止、直播等操作。</p> <p>(12) 支持对摄像机的上下左右转动、变焦、预置位调节设置。</p> <p>(13) 支持对录播主机的画面布局调节。</p> <p>(14) 支持对录播的手自动调节。</p> <p>(15) 支持对互动房间加入/退出操作。</p> <p>(16) 支持对互动画面全屏操作。</p> <p>(17) 支持对互动房间双流开启关闭操作。</p> <p>(18) 支持互动人员列表显示。</p> <p>(19) 支持互动画面轮循操作。</p> <p>(20) 支持对互动房间一键静音操作。</p>		
17	观摩间显示屏	<p>55 英寸侧墙安装预监电视</p> <p>1. 屏幕尺寸：55 英寸</p> <p>2. 屏幕比例：16:9</p> <p>3. 背光方式：直下式</p> <p>4. 响应时间：8ms</p> <p>5. 扫描方式：逐行扫描</p> <p>6. 屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>7. 刷屏率：60HZ</p> <p>8. 数字 RF 接口：支持</p> <p>9. USB2.0 接口：1</p> <p>10. HDMI2.0 接口：1</p>	2	台
18	导播电脑	CPU: I5, 4G 内存, 500G 硬盘	1	台
19	高清显示器	24 寸 HDMI 高清, 配无线键鼠套装	1	台
20	组合式键盘	<p>1. 系统采用积木式拼接结构，集导播界面显示、三维控制摇杆、切换键盘于一体，根据不同需求可灵活拼接。</p> <p>2. 为便于导播控制，键盘内置 10 英寸液晶触摸显示屏，可实时显示本地导</p>	1	台

		<p>播预监画面（拒绝采用 IE 远程导播方式），并实现一键式触摸控制视频切换、开始录制、停止录制、直播控制、画面布局等导播功能。可单独使用，完成导播控制。</p> <p>3. 支持直播 按键 6 个；备播 按键 6 个；</p> <p>4. 支持画面布局、台标按键 5 个</p> <p>5. 录制导播功能按键 6 个，包括：开始、暂停、停止、自动、手动、VGA 锁定等。</p> <p>6. 配有控制摇杆，可快速控制摄像机画面的上下左右、推拉摇移。并可锁定焦距防止误操作；</p> <p>7. 可通过切换杆对主备播画面进行切换；</p> <p>8. 可通过 CUT 切换按键进行无特效切换；</p> <p>9. 可通过 TAKE 切换按键进行特效切换；</p> <p>10. 支持快速调用摄像机预置位设置与调用，最高支持 255 个；</p> <p>11. 支持不同波特率及地址位调节，用于控制摄像机；</p> <p>12. 具备声音大小调节功能。</p> <p>13. 接口：RS 232*2、VGA*1、USB*3、RJ45*1、供电插座*1</p>		
21	中控室操作台	<p>尺寸 1200*900*750mm</p> <p>1、材质：箱体采用 1.0mm 厚冷轧钢板，承重角件采用 2.0mm 厚冷轧钢板，桌面实木颗粒板，两侧为密度板材质。</p> <p>2、表面处理：钢板表面采用静电喷涂，桌面及侧板为表面环保树脂贴面，聚酯橡胶封边。</p> <p>3、内部结构： 箱体内配备强弱电分离走线槽 底部带有防滑减震可调节地脚。 前后门均采用高档自吸阻尼合页连接，并具备充分的通风散热孔。 桌面后侧采用专业铝合金型材围挡，并可选配安装亚克力屏风</p> <p>3、尺寸：双联 长 1200*宽 930*高（750+200）本尺寸为不含左右侧板尺寸</p>	1	台
22	千兆交换机	24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，交换机容量 48Gbps，包转发率 35.7Mpps，非网管型交换机，机架式。	1	台
23	机柜	<p>1. 容量：22U</p> <p>2. 高度：1166mm</p> <p>3. 宽度：600mm</p> <p>4. 深度：800mm</p> <p>5. 门及门锁：钢化玻璃前门；钣金后门，可拆卸侧板</p> <p>6. 表面处理：SPCC 优质钢材，脱脂、磷化、静电喷塑</p> <p>7. 标准：符合 ANSI/EIA RS-310D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7GB/T3047.2-92 标准；兼容 ETSI 标准</p>		台
24	观摩室听课椅	钢架弓形椅，面料材质：网布，高弹性海绵支持人体工程学	20	套
25	研讨式扇形桌	<p>一、材质</p> <p>1、台脚：使用椎管工艺 1.5MM 壁厚，冷轧管；</p>	36	张

		<p>2、挡板：使用 1.0 厚度铁挡板；</p> <p>3、书网管：使用 0.8MM 圆管 冷轧管；</p> <p>4、连接杆：使用 1.2MM 壁厚圆管，冷扎管；</p> <p>5、脚轮：使用 50MM 尼龙活动脚轮。</p> <p>6、尺寸：800*550*25*25mm。</p> <p>二、配置功能</p> <p>1. 桌子两侧设置旋钮开关，任何一侧，只需轻轻一扭便可折叠；</p> <p>2. 大方实用，节约空间，结构稳定 ；</p> <p>3. 结实，高性价比；</p> <p>4. 配置亮点：脚轮旋钮可高低调节 1.5 厘米，确保拼接平整。</p>		
26	研讨式椅子	<p>材质高密度海绵，棉布/网布，靠背绒网+1 段式倾仰锁定黑色框架；三防布+定型棉+曲木板+可向上折回 80° 黑色底壳（带“扣手”槽）；固定扶手+PA 面盖；双铝扣连接件+银色烤漆四脚架；50*15 mm 黑色万向尼龙轮；折叠桌椅符合人体工程学设计，满足教师讲授、分组活动、个人学习三种模式，可迅速便捷地对教室布局进行转换，且能增强学生的舒适感、加深其相互间联系、提高其课堂参与度。</p>	36	把
27	系统集成	包含设备的安装、调试、测试及所有线缆辅材、插线板、分配器，切换器等	1	批
28	教室装修	<p>一、总体要求</p> <p>本项目涉及的根据教室面积。根据远程直播教室各种使用模式需求，以及远程直播教室建设相关技术规范对现有教室进行全新的空间环境改造，按照远程直播教室各教学装备系统安装部署要求，总体效果要达到和谐、大方、实用、美观。</p> <p>二、照明要求</p> <p>在教室环境建设过程中，为了录播系统智能化的整体效果，总原则是：灯光要“均匀密布，均匀布光，宁亮勿暗”；教室内部，布局简洁、色调保持浅色柔和色系。</p> <p>灯光具体要求单独列出。</p> <p>三、墙面、地面及吊顶要求</p> <p>内墙墙面采用高效吸音材料装饰和保护，天花板采用矿棉吸音板吊顶。窗台大理石台面，地面采用 PVC 防静电地脚。暖气罩，绒布窗帘，带遮光层，内层采用吸音布料，颜色搭配符合装修风格，遮光、吸音、阻燃。地面采用塑胶地板铺贴。不低于 1.5 厚的塑胶地面铺设，颜色根据效果图确定。</p> <p>装修建议：</p> <p>装修内容适用于专业录播教室，从教室顶棚、墙壁、窗帘、地面、门、灯光照明、讲台做全面的装修，可以更好的配合录播系统进行精品课程的录制。具体规格数量尺寸方案应依据现场情况科学制定，并符合下列录播教室装修基本原则：吸音吊顶，塑胶地板以减少地面噪音，墙面贴吸音板具有阻燃防火性能且无味，窗帘采用全遮光窗帘，顶部 LED 开灯后教室照度不低于 500lx，教师面部不低于 800lx。监控室和教学区用单向可视玻璃区隔。参考值如下：</p>	1	项

		<p>顶棚：顶棚吊天花板，采用具有吸音效果的矿棉吊顶吸音板。</p> <p>墙壁：采用 5CM 宽竖纹吸音板进行包装，吸音板与墙面之间再增加一层吸音棉。颜色采用米黄色墙面，墙面的装修用料颜色浅、无反光。并且学生区域的墙面上不会安装黑板一类颜色比较暗的物体，避免影响到跟踪效果。</p> <p>窗户窗帘：采用两层玻璃，窗帘用厚绒布，采用不反光、不透光材料的浅颜色窗帘，颜色使用米黄色、浅黄色。（窗户面积较大，需做隔音处理，缩小窗户面积，以隔音板材处理窗户面积）</p> <p>地面：柔和无反光，采用铺设 PVC 塑胶，颜色浅色系，且不反光的材质。</p> <p>门：采用木门，并软包装，避免进出时发出声响。</p> <p>制作讲台：采用木质板将讲台升高，便于布线。</p> <p>设置观摩控制室：观摩控制室与教室间选用单面玻璃透视窗口，窗口下沿距地面在 1~1.2 米之间，窗口采用二块 3.5*1.3 的钢化玻璃，窗体采用普通白玻璃+覆膜喷绘。控制室配置操作台，放置硬件设备方便进行控制、观摩。</p> <p>桌椅：讲台、教学桌和椅子采用浅色。</p> <p>教室灯光照明：灯光采用人工光源的冷光三基色灯，且灯管发热量低、辐射热少，满足摄像机对光源的技术要求。</p>		
--	--	--	--	--

### 校园电视台参数

序号	名称	参数	数量	单位
1	虚拟演录播系统主机	<p>硬件部分：</p> <p>1、为保证系统的兼容性和拓展性，要求主机必须采用 X86 架构设计，不接受嵌入式架构设计方式。</p> <p>2、要求视频输入接口：不少于 4 路 3G-SDI 高清视频输入，不少于 1 路 HDMI 输入；视频输出接口：不少于 1 路 HDMI 输出，不少于 1 路 3G-SDI 输出。</p> <p>3、其它接口：不少于 4 路 USB3.0 接口，不少于 2 路 USB2.0 接口；不少于 1 路千兆网口。</p> <p>4、电脑配置：CPU 不低于 I7 八代六核心，主频不低于 3.2GHz；内存不低于 16G；采用固态+机械双硬盘设计，固态硬盘不低于 120G，机械硬盘不低于 2T；显卡要求显存不小于 6G。</p>	2	台
2	虚拟演录播系统	<p>软件部分：</p> <p>1、为便于导播人员使用，导播操作界面支持外接键盘和鼠标直接操作。</p> <p>2、为了增加导播内容和素材的丰富性，满足多路资源模式的录制，要求系统必须具备不少于 20 路信号源，包含 4 路摄像机信号、2 路 DDR 本地视频和图片信号、4 路虚拟信号，1 路字幕信号，1 路主背景音乐信号。</p> <p>3、系统同时具备 PGM 和 PVW 画面，PGM 和 PVW 画面支持不少于 12 路信号源的混合切换，支持直切和自动切换，自动切换时支持不少于 14 种切换特效，特效至少包含：淡叠、推像、划像、爆炸、球形变形、碎块、圆柱变形等，切换特效支持切换时间选择和自定义时间选择。</p> <p>4、视频监看窗口具有视频信号选择功能，可以选择监看摄像机、网络、DDR、</p>	2	套

	<p>字幕、虚拟等不同的信号源。</p> <p>5、 为了提高系统的兼容性，要求系统具备 2 路网络 IP 信号监看，每路网络 IP 信号可以支持不少于 4 路 RTMP、UDP 协议的网络视频流。</p> <p>6、 要求 DDR 信号支持多种视频和图片的混合编单播出，同时支持 CUE 预卷功能，混合编单播出支持单条循环、全部循环和 NP 播放（导播人员将信号切换到 DDR 时自动播放相应视频，信号切出 DDR 时自动停止播放当前视频，并准备下一条视频，当信号切换到 DDR 时，自动播放下一条视频）等多种播放方式。</p> <p>7、 DDR 信号支持快慢动作播放视频，慢动作支持慢放百分比的调节，快放支持 1 倍速和 2 倍速的播放，同时 DDR 中播放的视频支持入点出点的设置，即：一段较长的视频中可以支持其中一部分视频的播放。</p> <p>8、要求字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。</p> <p>9、 要求系统支持多种模式的键叠加功能，可以将任意信号叠加到 PGM 上，键叠加的模式支持不少于 8 种预设模式，也可以自定义键叠加中多路信号的位置、大小、裁切和旋转以实现各自占比的调整。</p> <p>10、 要求系统支持虚拟抠像技术，支持不少于 6 路信号的同时虚拟抠像处理，可对 4 路摄像机和 2 路网络 IP 视频信号同时做抠像处理。</p> <p>11、 要求系统支持同时叠加不少于 4 种不同的真三维虚拟场景，虚拟场景支持无限蓝箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持 8 个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。</p> <p>12、 支持热点功能，可以在每路摄像机信号和网络 IP 信号的抠像区域设置 8 个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。</p> <p>13、要求系统支持不少于 4 路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于 8 个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>14、要求系统出厂内置不少于 30 套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以添加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示不少于 11 路信号源中的任何一路内容。</p> <p>15、 要求系统支持不少于 4 路信号同时录制，支持自定义选择录制通道，包括：摄像机 1、 摄像机 2、摄像机 3、摄像机 4、PGM 以及 PVW 信号，生成文件支持 MP4 和 TS 格式，支持 MPEG-2 编码方式码率 1Mbps 到 300Mbps 可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。可以支持按照系统时间进行定时录制的开始和结束。</p> <p>16、要求系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，可对音频进行延时处理。</p> <p>17、 要求系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录</p>		
--	--	--	--

		<p>导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作，主持人一个人即可完成整个节目的制作过程。</p> <p>18、要求系统支持直播功能，支持直播画质的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持 1-20Mbps 可选，可以同时将直播流推送到多个地址进行直播，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播。可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将 PGM 画面推送致公网直播。</p> <p>19、要求系统支持外场连线功能，预制三种视窗场景分别是双视窗、三视窗和四视窗场景，多视窗播出时，可指定某个窗口画面做缩放运动的动画效果。</p>		
3	调音台	12 输入通道，8 单声道 4 立体声、8 个高性能话筒放大器带幻象电源开关、通道内置通道压缩器、所有话筒输入均配置三段式通道均衡器和 HPF；7 母线（3 辅助、4 遍组、内置 SPX 效果器	2	台
4	导播操作台	钢木结构，美观大方	2	台
5	专业高清摄像机	<p>产品类型 4K 摄像机，高清摄像机，手持式摄影一体机</p> <p>产品定位 专业摄像机</p> <p>传感器类型 Exmor RS CMOS</p> <p>传感器尺寸 1 英寸（13.2×8.8mm）</p> <p>最大像素 2000 万</p> <p>有效像素 1420 万</p> <p>镜头参数</p> <p>光学变焦 12 倍</p> <p>实际焦距 f=9.3-111.6mm</p> <p>等效 35mm 焦距 f=29.0-348.0mm</p> <p>最大光圈 F2.8-4.5</p> <p>滤镜直径 62mm</p> <p>显示参数</p> <p>液晶屏尺寸 3.5 英寸</p> <p>液晶屏像素 156 万</p> <p>取景器描述 0.39 英寸 OLED，约 144 万像素</p>	2	台
6	无线麦克风	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 频率范围: 740-790MHz</li> <li>• 调试方式: 带宽 FM</li> <li>• 可调范围: 50MHz</li> <li>• 信道数量: 200</li> <li>• 信道间隔: 250KHz</li> <li>• 频率稳定度: +0.005%以内</li> <li>• 动态范围: 100dB</li> <li>• 最大频偏: ±45KHz</li> <li>• 音频响应: 80Hz-18KHz (-3dB)</li> <li>• 综合信噪比: &gt;105dB</li> <li>• 综合失真: &lt;0.5%</li> <li>• 工作温度: 摄氏零下 10 度到摄氏 40 度</li> </ul>	2	套

		<p>接收机</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>接收器方式: 二次变频超外差</li> <li>中频频率: 第一中频: 110MHz 第二中频: 10.7MHz</li> <li>无线接口: BNC/50Ω</li> <li>灵敏度: 12dBuV (80dB/N)</li> <li>灵敏度调节范围: 12-32 dBuV</li> <li>杂散抑制: &gt;75dB</li> <li>最大输出电平: +10dBV</li> </ul> <p>发射器</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>输出功率: 高功率 10mW 低功率 3mW</li> <li>杂散抑制: -60dB</li> <li>供电: 两节 AA 电池</li> <li>使用时间: 10mW 时大于 10 个小时 3mW 时大于 15 个小时</li> </ul>		
7	监听音箱	<p>基本参数</p> <p>音箱类型 电脑音箱</p> <p>音箱系统 2.0 声道</p> <p>有源无源 有源</p> <p>调节方式 旋钮</p> <p>技术参数</p> <p>供电方式 电源: 220V/50Hz</p> <p>额定功率 16W</p> <p>频率响应 20Hz-20KHz</p> <p>信噪比 80dB</p> <p>灵敏度 360mV</p> <p>失真度 0.2% 1W 1KHz</p> <p>阻抗 8Ω</p>	2	对
8	读卡器	<p>尺寸(宽 x 高 x 深) 约 104.5 x 30 x 132 mm, 包括突出部分</p> <p>重量: 约 200 g</p> <p>工作温度: +5 至+40</p> <p>存放温度: -20 至+60</p> <p>湿度:20 %至 80% (无凝结)</p> <p>湿度:20 %至 80% (无凝结)</p>	2	个
9	三角架	快拆式固定板/底座(爪球): 不小于φ65mm/承重范围: 不小于 5kg/重量: 不大于 3.2kg/最大高度: 1500mm/最小高度: 750mm/级数: 三级	2	个
10	显示器	23.8 英寸, 带 HDMI、VGA 视频接口	4	台
11	提词器	1、进口超薄镀膜单反射光学玻璃, 具备一致性好, 抗老化, 寿命长, 耐磨损, 不易吸附静电等特点。显示器采用特殊控制电路, 字符大, 亮度高, 文字清晰。整体支架采用专业设计, 带有角轮, 移动方便。采用全中文操作平台和专用的提词器软件。操作方式灵活方便。	2	台

		2、高画质：提词器的反射屏为专业设计 TFT 液晶平板显示器。进口超薄介质光学玻璃。视距大于 3 米，图像鲜艳，分辨率高，1024x768 像素。广视角：水平 140°，垂直 130°。在很亮的演播室环境下图像也很清楚。高对比度视频电路设计，可达 150:1。6、19 寸液晶屏。 3、高性能：对画面进行最适当的调节。软件与 XP、W7 兼容。应用方便，操作灵活； 4、自检屏可以辅助播音员利用自己眼睛的余光来调整自己的状态。 5、配备专业提词器软件：专业提词器软件，中文 XP、W7 平台，方便操作，具有多种功能，如镜像、A、BL 播音员分色播出、滚动速度任意调整，方便灵活；字号、字体任意设置，边缘锯齿，字色、背景色任意搭配等。操作便携，主要功能通过鼠标操作即可达成使要求。		
12	提词器电脑	CPU: I3 以上；内存：4GB 以上；硬盘：500G 显卡：支持 3D 实时渲染的带 2G 显存显卡，电源：400 W (110-230V)	2	台
13	蓝幕/绿幕	电动抠相幕布	2	套
14	背景用平板式柔光灯	额定功率：≥130W 供电方式：AC220V；50/60Hz 相关色温：5600K 光束角度：泛光型 显色指数：Ra 值 93 TLCI (Qa)：>93 光源寿命：>50000 小时 调光功能：0—100%顺滑调光 DMX 通道数：1/3 通道 通讯设计：DMX 有线 控制方式：A:本地控制；B:DMX512 控制台	16	个
15	演播桌椅	1500mm*600mm*750mm，钢木结构，款式可选。	2	套
16	系统集成	设备连接所需电源线、音响线、HDMI 高清线、HDMI 延长器、HDMI 分配器等线材、六类网线等各种耗材以及上门安装培训服务。	2	项

## 智慧电子班牌参数

序号	名称	参数	数量	单位
1	智慧电子班牌	1. 尺寸：≥21.5 寸 2. 分辨率：1920（水平）x1080（垂直） 3. 显示面积：476.64（水平）×268.31（垂直） mm 4. 亮度：≥350cd/m2 5. 操作系统：Android 7.1 .1 及以上系统 6. CPU: RK3288, 四核 A17 1.8 GHz	50	台

		<p>7. 内存: DDR3 2GB</p> <p>8. 内置存储空间: <math>\geq</math>EMMC 8GB</p> <p>9. 超薄机身: <math>\leq</math>2.1CM</p> <p>10. 摄像头: 内置单目宽动态摄像头<math>\geq</math>200 万像素, 可支持人脸识别检测功能。</p> <p>11. 摄像头可微调角度, 可根据学生不同年龄段身高调节摄像头角度。</p> <p>12. 响应时间: 5ms</p> <p>13. 刷新频率: 60Hz</p> <p>14. 视角: 178°</p> <p>15. 对比度: 4000:1</p> <p>16. 使用寿命: <math>\geq</math>30000H</p> <p>17. 网络接口: 具备 RJ45 接口支持 100/1000M, 支持 Ethernet; 支持 WiFi 802.11b/g/n, 自带 WIFI-2.4G/BT-4.0 模块, 支持蓝牙 4.0 协议, 具备 3G</p> <p>18. WIFI: 一组 2.4G 单频天线(标配)</p> <p>19. 支持视频编码格式: RMVB、RM、MKV、MOV、TS、AVI、MP4、WMV、FLV、VOB 支持图片格式: JPEG、JPG、BMP、PNG、GLF 等</p> <p>20. RTC 实时时钟: 内置实时时钟供电电池、支持定时开关机, 非开机时间段开机自动关机。</p> <p>21. 串口: 3 个 (内置)</p> <p>22. USB 接口: 7 个 (1 个外置)</p> <p>23. 隐藏式接口设计 (DC、HDMI、RJ45、USB、TF 各 1 个) 方便用户安全合理应用。</p> <p>24. 安装方式: 采用壁挂式、整体贴墙设计, 防止学生意外撞伤、机器背部留有内嵌式走线槽, 便于安装使用</p> <p>25. 背板滑轨式设计防盗、防脱落</p> <p>26. 音频: 内置音响;</p> <p>27. 整机功耗: <math>\leq</math>132W, 待机<math>\leq</math>1W; 输入电压: AC 220V; 工作温度: <math>-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}</math>;</p> <p>28. 外观: 采用窄边框圆角, 侧面背面为金属机身。</p> <p>29. 读写器: 支持 IC 卡及 ID 卡, 支持 125KHz 和 13.56MHz (iso14443A) 卡片。</p>		
2	智慧班牌系统	<p>1. 展示功能要求:</p> <p>(1) 个性化页面: 支持老师自主配置班牌的主页显示模块及主题设置, 满足班级个性化展示需求。</p> <p>(2) 网络信号显示: 能实时显示网络信号链接状态, 断网情况可直接进入安卓系统设置功能。</p> <p>(3) 公共信息展示: 可在电子班牌屏幕顶部展示学校徽标、学校名称、日期时间、天气预报等信息。</p> <p>(4) 班级名称展示: 可展示当前教室的年级、班级标识等信息。</p> <p>(5) 值日人员展示: 可展示当天值日生安排等信息。</p> <p>(6) 班级信息展示: 可展示班级目标、班训、班级口号、班主任寄语、班级全家福等信息。</p>		

	<p>(7) 班级课表展示：可展示当天本班课程安排及上课时间安排。</p> <p>(8) 班级考核展示：可展示当天本班考核评比结果。</p> <p>(9) 班级荣誉展示：可展示本班优秀班级评选结果及荣誉图片轮播；</p> <p>(10) 校园通知展示：可在电子班牌屏幕顶部滚动展示例如放假通知，学校新闻、调休信息、寻物启事等校内通知信息。</p> <p>(11) 班级风采展示：可滚动展示师生作品，班级活动照片，学生荣誉等信息。</p> <p>(12) 班级教师展示：可展示本班级所有授课老师信息、可展示本班级班主任的详细信息。</p> <p>(13) 班级通知展示：可展示当前本班通知信息，班级通知信息将在电子班牌屏幕内滚动显示。</p> <p>(14) 回家作业展示：可展示本班当天回家作业信息，个人作业信息将在电子班牌学生个人中心显示。</p> <p>(15) 欢迎标语展示：可展示学校迎宾欢迎标语、紧急通知等各类字幕信息。</p> <p>(16) 考场信息显示：电子班牌考场信息可显示包括本场考场名称、考试内容、考试时间等信息；显示由管理后台导入的 Excel 文件，自动单列或多列显示考生姓名、考试科目、座位号等列表信息。</p> <p>(17) 宣传视频：视频播放功能可支持当前主流视频格式，包括 MP4、AVI、WMV、RMVB、MPEG 等。</p> <p>(14) 自定义屏保：根据管理员在云端的设置，班牌在设定时间内识别到无用户操作时，自动进入屏保模式。</p> <p>(15) 屏保模式支持班级相册、校园相册、节假日、特殊纪念日、自定义图片轮播等。可支持超过 20 张照片轮播。展示风采图片。</p> <p>2. 交互功能要求：</p> <p>(1) 学生个人中心：学生可通过人脸识别登录个人中心，个人中心将展示学生基本信息包括姓名、班级、作业、成绩、留言等学生有使用权限的功能列表；</p> <p>(2) 语音留言：主页面实时显示学生未查看的家长留言数量。学生刷脸或刷卡后，可与家长微信端进行语音留言。留言信息由语音输入，智能语音系统会将语音信息自动转换成文字信息并实时推到家长手机微信端进行提醒。</p> <p>(3) 浏览课件：电子班牌支持微课视频教学，老师可将制作好的微课视频上传至任课班级的电子班牌上。</p> <p>(4) 班级课表：班牌展示附页查看班级详细课表。</p> <p>(5) 成绩查询：学生登录个人中心后，通过成绩查询功能查看最近一次考试成绩以及历史成绩记录。</p> <p>(6) 活动报名：在班级通知里，通过活动报名功能报名参加学校发布的各类活动，活动结束后，学生也可对该活动进行评价。</p> <p>(7) 学生投票：在班级通知里，通过学生投票功能对学校发起的各项投票活动进行表决。</p> <p>(8) 素质评价：电子班牌实时显示当天任课老师对学生的课堂表现等打分情况，班牌端可查看学生的分数汇总及历史评价明细，主要实现班级学生在校表现评价。</p> <p>(9) 班级德育：德育老师可以授权值周生在班牌上对每个班级考核打分，代替</p>	50	套
--	--	----	---

	<p>原有传统德</p> <p>(10) 育考核模式，并支持颁发流动红旗展示，其中流动红旗可以自定义流动红旗的名称定义。(11) 设备报修：主要实现教室内有损坏的设备、老师可以通过班牌实现维修申报功能。</p> <p>(12) 双减栏目：可以展示国家双减政策文件内容，可查询学校作业布置时长及社团服务内容。</p> <p>1) 作业展示：可展示本班当天或一个月内的作业内容并可设置作业时长，并在任何一台机器上可查询其它班级的的作业内容</p> <p>2) 社团报名：学生可以在班牌端通过刷卡或人脸识别方式进行社团报名，根据学生不同的兴趣报名不同的社团。学校按照报名的人数分班，排课，在班牌上学校的学生可以查询整个学校有什么社团，社团里报名的学生人数级上课老师等。</p> <p>2) 3. 前端展示模式</p> <p>(1) 校园电子班牌紧急通知模式：在紧急模式下，遇到突发事件的时候，电子班牌能够被后台管理人员锁定，展示紧的消息通知或者是提示。比如遇到冰雹天气，台风突袭等等，学校可以马上发布信息通知学校停课通知；遇到火灾的时候，能够实时逃生通知和紧急提醒。</p> <p>(2) 校园电子班牌欢迎模式：支持设置欢迎模式，重大节日或学校活动期间，可在管理平台设置展示内容，包括图片、视频和网页终端立即进行模式切换。</p> <p>(3) 电子班牌考试模式：在考试模式下，考试模式是班牌一个常用的功能了，考试时相关教务对班牌进行编号和发布考试，每个班级将显示考场号，科目，时间等信息。考试结束后，将自动恢复到正常模式。</p> <p>(4) 校园电子班牌上课模式：在上课模式下，可以展示当前、当天上课科目、课时，标题，授课教师以及课程要点等内容。</p> <p>(5) 校园电子班牌正常模式：在正常模式下，可以显示班级课程表和课程预告，展示科任老师，班级相册，信息，荣誉等班级文化建设、学生考勤状态等内容便于教师管理。</p> <p>(6) 放学模式：可实现在放学模式下，展示全校各个年级班级放学情况，提供三种信息状态显示：正在放学、等待放学、已经放学，更好的帮助班主任实时了解各班放学情况，有序排队放学；当在等待放学状态下，家长会通过微信端收到学生放学的信息通知，更好解决校门拥堵情况（选配）。</p> <p>一、学生考勤</p> <p>1. 考勤管理：主要实现学生每日考勤信息管理，包括记录学生到离校考勤数据流水，实现学生到离校考勤数据统计。</p> <p>2. 支持多种考勤模式：IC/ID 刷卡考勤、人脸考勤。</p> <p>3. 人脸识别考勤：电子班牌可对学生进行人脸识别，可实现签到考勤、可以同时支持 5 张人脸考勤。</p> <p>4. 考勤规则设置包含：考勤时间设置、特殊规则设置、考勤分组设置、考勤人员（学生、教师）、考情点设置等。设置考勤规则，包括考勤区间、上午到校离校时间、下午到校离校时间。</p> <p>支持特殊考勤规则（如：法定节假日、分组考勤等个性化规则）。</p>		
--	--	--	--

	<p>5. 考勤模式下，班牌界面展示考勤人员签到详情，明确展示已到学生和未到学生，以学生头像颜色变化形象地展示相应考勤状态并支持考勤语音提示签到成功或签退成功。</p> <p>6. 考勤截止后，自动退出“考勤”模式，显示当天考勤时段、未到人、请假人、迟到人；班级共计人数与已签到人数考勤分比统计结果。</p> <p>7. 考勤统计模块：学生考勤页采用日历展示，以可视化为设计原则，查看班级每名学生历史考勤记录，应出勤天数、全勤天数、上午半天、下午半天；当天状态实时以不同颜色区分于当月当天日历表内。</p> <p>8. 学生出入校考勤登记：班级学生按日期登记考勤情况，详细记录异常考勤信息。</p> <p>（1）学生考勤信息审核：查询和添加学生考勤信息，对考勤信息进行审核。</p> <p>（2）学生考勤信息统计：查询统计每名学生考勤信息，并支持对单个学生进行查看考勤记录、考勤抓拍，呈现每日的考勤状态。</p> <p>（3）考核统计汇总：统计班级考勤信息，展示班级内的学生考勤情况，可通过年级、班级、学生姓名、时间区间等条件精确查找学生。可进入考勤详情页。</p> <p>9. 出勤查询：在任何情况下，不进行任何考勤设置，都能实时查询各学生、教师的刷卡记录（包括刷卡人、刷卡时间、刷卡性质）及未考勤学生、教师，也可进行按条件查询部分或全体人员的刷卡记录，便可查询该学生此时间段内的打卡明细。</p> <p>10. 支持快速筛选年月日查询当日考勤详情信息。</p> <p>11. 学生考勤页采用日历展示，以可视化为设计原则，全勤、请假、旷课、迟到、早退、未到、当天等状态实时以不同颜色区分于当月当天日历表内。通过选定的时间可查看当天的具体入校时间、离校时间等。</p> <p>12. 判断上放学（到校离校考勤）：系统根据设置情况判断人员的打卡数据是上学考勤还是放学考勤；支持屏蔽非考勤时段的打卡考勤记录。</p> <p>13. 学生请假</p> <p>1) 支持设备终端学生个人中心请假或家长移动端填写相应的请假单。</p> <p>2) 教师移动端支持请假消息通知，教师进行相应的审核审批，教务可查看所有审批记录。</p> <p>3) 管理平台支持教师代替学生请假，添加详细请假单。</p> <p>14. 签到信息推送：家长实时获取学生进离校时间，并通过微信实时提醒家长出入校时间保障学生人身安全。</p> <p>二、教师考勤</p> <p>1. 教师日常考勤：</p> <p>1) 支持教师设备终端刷卡或人脸识别考勤。</p> <p>2) 支持老师手机微信端移动定位考勤，避免人员密集排队问题。</p> <p>2. 教师课堂考勤：教师可查看教师个人上课考勤情况，教务可查看全部教师上课考勤情况。</p> <p>3. 教师请假：支持教师微信移动端在线请假，支持请假相关内容的选择及内容补充描述。</p> <p>4. 教师请假审批：请假审批无纸化、实时性、按权限分级审批，自动生成电子</p>		
--	---	--	--

		<p>请假单。管理平台支持姓名、类型、日期、状态查询，支持管理员批量审批。</p> <p>5. 教师考勤管理：</p> <p>1) 教师微信移动端可查看个人日汇总，支持按日期查询详细打卡记录；支持查看月汇总，出勤、工作时长、迟到、早退、缺勤等数据统计。</p> <p>2) 管理平台考勤数据，支持按日历查询导出考勤数据；支持日汇总、月汇总、打卡记录查看及按照人员姓名进行数据检索；支持报表查询导出。</p>		
3	电子班牌管理系统	<p>1. 统一平台管理集成各子系统功能，包括电子班牌管理功能、考勤管理、课表管理、安全管理、电子回执等系统功能，支持本地部署、云端部署。</p> <p>2. 支持用户帐号统一认证管理，用户身份的认证，单点登录、单点登出功能；支持用户链接超时自动退出；支持扫码登录；支持平台用户与应用系统用户相关联。</p> <p>3. 提供根据教师、管理者不同情况，对系统用户进行角色分类，并支持每类角色添加、编辑、权限修改、删除等操作，设定可以使用的系统功能范围。</p> <p>4. 系统管理是系统的基础设置管理，支持编辑班牌管理平台各模块名称，实现对校园各类应用基础设置、模块管理、定时任务管理、菜单管理等功能。</p> <p>5. 基础信息管理：为学校提供集学校基础信息、校区、学段、学期、班级、学生信息内容展示与维护于一体的统一基础信息平台，便于管理员角色对于学校统一基础数据进行维护，方便普通教职工查看，同时为各业务系统的使用提供基础信息数据支持。支持用户信息的录入和编辑、导入、导出。包括学校名称、学校 Logo 等。</p> <p>6. 年级管理：当前学年结束后支持自动升年级。</p> <p>7. 数据字典：显示当前系统所需要的数据常量等信息，可对列表数据进行删除、编辑和批量删除操作。</p> <p>8. 校园作息：主要实现学校作息管理，支持按学年（学期）、年级执行不同作息时间策略。</p> <p>9. 课表管理：添加学生上课周次、上课节次和每节课在上课时间设定。实现班级课程信息配置。</p> <p>10. 翻转课堂：主要实现添加计划、科目内容、课堂要点、课堂签到、翻转课件等。</p> <p>11. 班级基本信息管理：主要实现班主任、及任课老师信息、学生信息、班级目标、班训、班级口号、班主任寄语、班级全家福等个性化信息配置。</p> <p>12. 班级相册：主要实现师生作品、班级活动、学生荣誉等各类照片的管理。</p> <p>13. 值日生表：主要实现班级本周值日安排配置。</p> <p>14. 班级信息发布管理：主要实现回家作业、班级通知、微课视频、迎宾标语、考场信息发布。</p> <p>15. 校园信息发布管理：主要实现校园通知、宣传图册、宣传视频、迎宾标语校园动态管理与发布。</p> <p>16. 投票管理：可按投票开始结束日期、投票标题、作者检索投票信息、添加投票信息时可以设置投票活动的时间、设置投票活动的参与对象，即接收人等信息。</p> <p>17. 活动管理：添加发丰活动通知，点击活动列表操作栏中的查看按钮可以查</p>	2	套

	<p>看报名参加活动的人员信息。活动数据进行删除，编辑等操作。</p> <p>18. 校园考核评比管理：主要实现班级每日、每周德育考核结果的录入与发布；德班级评选。</p> <p>19. 德育管理：增加编辑德育考核项，添加评分细则，设置评分值周生，班级扣分标准和扣分次数上限。自定义颁发流动红旗。年级德育评分细则可以批量进行导入。</p> <p>20. 学期汇总：主要实现班级德育 EXCEL 文件导入与考核结果汇总。</p> <p>21. 成绩分析：发布考试、导入成绩支持年级、班级、个人成绩分析。</p> <p>22. 校长信箱：征集师生意见，完善校园管理。</p> <p>23. 素质评价：主要实现班级学生在校表现评价。</p> <p>24. 考勤管理：主要实现学生每日考勤信息管理，包括记录学生到离校考勤数据流水，实现学生到离校考勤数据统计。</p> <p>25. 每周菜谱：主要实现每周菜谱内容。</p> <p>26. 设备报修：主要实现设施、设备维修申报。</p> <p>27. 支持下载：支持考勤下载。</p> <p>28. 设备管理：主要实现对电子班牌等硬件设备进行统一管理。</p> <p>1) 支持通过设备名称、设备帐号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息。</p> <p>2) 支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态。</p> <p>3) 支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理。</p> <p>4) 支持自动和手动添加、编辑和删除设备。</p> <p>5) 支持自动获取年级管理中添加的所有位置信息，并能分配设备到对应位置。</p> <p>29. 班牌管理：主要实现按后台设置自动定时开关机，屏幕锁定、解锁、休眠、唤醒、音量调节、解绑等功能操作。</p> <p>30. 个性页面：支持老师自主配置班牌的显示模板，满足班级个性化展示需求。</p> <p>31. 支持班牌终端软件版本在线升级。</p> <p>32. 支持节假日关机。</p>		
4	<p>家长端/学生端</p> <p>1. 消息提醒：家长实时获取学生进离校信息提醒，包括学生姓名、时间、考勤状态推送，保障学生人身安全。</p> <p>2. 班级信息：可查看班级相册、回家作业、考试成绩、班级通知、学生请假等信息。</p> <p>3. 校园信息：可查看每周食谱、校园网站、校园动态等信息。</p> <p>4. 安全回执：可查看学校或班级的安全通知回执信息。家长可在通知栏里签名确认，并回传到学校。</p> <p>5. 语音留言：学生通过电子班牌可以与家长微信端进行语音留言。</p> <p>6. 学生在校表现：可显示学生在校表现情况，以图表和分值方式显示。</p> <p>7. 班牌留言：可向学生电子班牌发送留言信息，学生刷脸或刷卡进行查看。</p> <p>8. 小黑板：家长与教师圈内交流。提供签到，通知回复等功能。</p> <p>9. 课堂资源：可按科目分类，上传课件资源，家长可以下载课件资源内容，课后复习使用。</p>	2	套

	<p>10. 可采集学生人像数据，并在电子班牌进行人脸特征数据转换。</p> <p>教师端</p> <p>1. 班级管理</p> <p>我的班级：用于控制电子班牌，发布回家作业、班内通知等信息，可支持文字、图片等多种内容，电子班牌进行显示，发布内容可同时推送到家长手机微信端上。学生考勤：展示班级当天或历史的考勤信息，并对班级当天已到、应到、迟到、请假人数进行汇总统计。可查看学生的请假及出勤汇总情况。</p> <p>素质评价：整合素质考核评比，老师可通过此微信端对学生每日在校表现进行点评打分，打分项由管理后台统一配置，也可由老师自行添加。打分结果实时显示在电子班牌。</p> <p>2. 校园管理</p> <p>教务考勤：通过老师手机微信端移动定位考勤，避免人员密集排队问题。</p> <p>校园动态：发布和显示校园动态信息到电子班牌显示。</p> <p>紧急模式：老师可以手机微信端发布紧急通知内容。</p> <p>德育考核：德育老师可在手机微信端对各年级每个班级打分，评判，方便操作。</p> <p>故障报修：如设备出现问题，可以通过手机端报修给管理部门。</p> <p>班牌管理：可以锁定、解锁、休眠、关机、等操作状态。</p> <p>3. 家校通讯</p> <p>显示全校老师通讯录和所教班级家长的通讯录，类似 QQ 或微信的聊天功能，可实现即时通讯消息接收和发送，老师与家长之间互发消息，支持群组通讯，支持文字、图片等不同消息类型。</p> <p>4. 个人中心</p> <p>个人账号管理：修改个人设置，包括修改登录密码，修改联系方式等信息。</p> <p>班级相册管理：管理师生作品照片，班级活动照片，学生荣誉照片等，电子班牌显示。</p> <p>课堂资源管理：按课程分类，发布微课视频、PPT 等到家长微信端。</p>		
--	---	--	--

## 云机房参数

序号	名称	参数	数量	单位
1	云服务器	<p>CPU 颗数≥2 颗、CPU 核数≥16（主频不低于 2.9Ghz）、内存≥320G、千兆电口≥6 个、万兆光口≥2 个、冗余电源。</p> <p>本项目要求至少配备 2 块 240G SSD 硬盘、1 块 960G SSD 硬盘和 4 块 4T 的 SATA 硬盘。</p> <p>兼容性要求 本项目要求服务器与终端、桌面云软件同一品牌，出厂时必须预装各类桌面云软件（含服务器虚拟化、存储虚拟化等），不允许提供裸机设备。要求服务器必须配备存储虚拟化软件模块，提供低成本、高可靠的存储方案。提供服务器虚拟化和存储虚拟化授权，服务器虚拟化授权要求满足本项目性能需求，存储虚拟化授权要求无容量限制，便于后续存储扩容。</p> <p>投标时要求提供服务器虚拟化和存储虚拟化自主知识产权证书复印件。</p>	3	台

	<p>为了保证能够快速平滑扩容，本项目要求集群中服务器的添加支持热添加，在添加过程中不影响运行中的虚拟机。（提供第三方检测报告）</p> <p>支持集群冗余技术，集群中各主机互为监控，一旦发现某个主机故障，HA 机制就会自动触发虚机迁移动作，在另一正常服务器快速拉起、确保 VM 继续可用。</p> <p>单集群管理时无需部署集中管理平台，通过 Web 方式接入集群主服务器，实现对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。</p> <p>虚拟机损坏无法启动时，支持将虚拟机磁盘挂载到新虚拟机上，用户可登录新虚拟机将磁盘内容备份出来。</p> <p>支持数据冗余副本技术，每份数据同时写入多台服务器，每次数据变化时自动实时同步，确保磁盘或服务器故障，数据不丢失。</p> <p>支持 SSD 缓存加速，采用 SSD+HDD 混合模式，SSD 用于缓存热点数据，HDD 用于存储个人数据，SSD 缓存命中率不低于 60%，确保最优用户体验。</p> <p>支持故障自动切换，硬盘故障，存储则会被重新指向另外一台服务器上可用的数据副本，实现毫秒级切换，对用户来讲基本是无感知的；主机或者网络故障，虚拟桌面可以快速切换到另一台服务器拉起，约 3-5 分钟。</p>		
2	<p>“计划课表”，实现不同课程自动化切换，也可通过电子教室软件手动选择启动对应课程的虚拟机，切换时会先关闭上一节课的虚拟机，再自动启动本节课的虚拟机。</p> <p>文件分发和提交支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。</p> <p>文件分发和提交支持拖拽添加，教师或学生一次分发或提交多个文件夹或多个文件目录下的文件。</p> <p>教师机对学生机可设定网络浏览、程序应用策略，对不同学生应用不同策略，策略支持开放、白名单、黑名单，任意限制或仅开放某个网页或程序，网页浏览支持 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具。课堂教学 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。</p> <p>文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的</p>	3	套

	<p>数目和大小。</p> <p>网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>多频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。课堂教学 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。</p> <p>分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。</p> <p>文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。</p> <p>屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕（最多 36 个）。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。</p> <p>多频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。教学评测 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。课堂管理 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。</p> <p>班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。</p> <p>学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，资源不足，提交文件等。</p> <p>黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。</p>		
--	--	--	--

		<p>远程命令：可以进行远程开机、关机、重启等操作，远程关闭所有学生正在执行的应用程序功能。</p> <p>分组管理：教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。</p> <p>图标监看：班级模型中可以显示学生机桌面的缩图。以定期更新，更新的快慢可由教师机程序定制，缩图显示大小也可自由设定。</p> <p>自动锁屏：独有的断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。</p> <p>防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。</p> <p>请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。</p> <p>远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。</p> <p>远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生的卸载密码，是否启用进程保护，断线锁屏，热键退出等。</p>		
3	教师云终端一体机	<p>第十代 Intel Core i5-10400 处理器(6 核心 12 线程, 主频 2.9G, 三级缓存 12MB)460 芯片组; 1. USB 接口总数<math>\geq</math>8 个, 其中板载集成 USB3.1<math>\geq</math>6 个 ; 2. 主板原生支持至少 2 个 PS/2、1 个 COM 口, PS/2 接口<math>\geq</math>2 个, 视频接口<math>\geq</math>2 个 (至少 1 个 VGA、1 个 HDMI), Audio 接口总数<math>\geq</math>3 个; 3. 1 个 PCI-E*16、<math>\geq</math>2 个 PCI-E*1、1. M.2 插槽<math>\geq</math>3 个, 2 个 M.2 Type 2242/2260/2280 (其中 1 个支持 Optane), 1 个支持 2230 Wifi 无线网卡、M.2 SSD 插槽<math>\geq</math>1 个; 4. 8G DDR4 2666MHz, 空闲插槽不少于 1 个; 5. 1T 机械硬盘</p>	3	台
4	学生云终端	<p>硬件参数： CPU<math>\geq</math>双核、USB 口<math>\geq</math>6 个、1 个 HDMI 口、1 个以太网口。</p> <p>采用嵌入式操作系统，若使用 windows 操作系统作为云终端底层操作系统，则需提供正版授权。</p> <p>为了方便管理，管理方式为虚拟机和瘦终端统一管理，降低管理难度。</p> <p>考虑到接入安全，需支持修改云终端配置和登录信息时需要密码，可限制未接入过环境的瘦终端的接入或者接入桌面环境需要输入密码。本项目要求配备云终端、桌面云软件、服务器同一品牌</p> <p>授权软件参数： 配置要求：提供服务器虚拟化和存储虚拟化授权，服务器虚拟化授权要求满足本项目性能需求，存储虚拟化授权要求无容量限制，便于后续存储扩容。</p> <p>投标时要求提供服务器虚拟化和存储虚拟化自主知识产权证书复印件。</p> <p>部署模式：兼容市场上主流 x86 服务器和存储设备</p> <p>为了保证能够快速平滑扩容，本项目要求集群中服务器的添加支持热添加，在添加过程中不影响运行中的虚拟机。（提供第三方检测报告）</p> <p>支持集群冗余技术，集群中各主机互为监控，一旦发现某个主机故障，HA 机制就会自动触发虚拟机迁移动作，在另一正常服务器快速拉起、确保 VM 继续可用。</p> <p>单集群管理时无需部署集中管理平台，通过 Web 方式接入集群主服务器，实现</p>	144	台

	<p>对服务器、虚拟机、网络、存储虚拟化等进行统一管理。</p> <p>功能支持 为了提高上线效率，本项目要求桌面云控制器所有组件完全集成化，即不需要过多的安装调试步骤，后台导入一个镜像就可以完成部署。</p> <p>在多分支场景的部署中，支持分布式部署、集中管理模式，即桌面云服务器部署在各个分支本地数据中心，总部通过一套集中管理平台实现对分支桌面云的统一管理，包括统一授权、统一监控等，本项目要求免费提供集中管理平台所需软件。（提供功能截图）</p> <p>为了简化维护，桌面控制器需支持 DHCP 功能，无需额外搭建 DHCP 服务器，可实现终端和虚拟机 IP 的动态分配。（提供功能截图）</p> <p>接入终端硬件类型：支持 PC、笔记本（含 Windows 操作系统和 MAC 笔记本）、云终端（含 ARM 和 X86）、iPad、iPhone、Android 移动终端等设备接入访问虚拟桌面。</p> <p>接入终端操作系统类型：支持 Windows XP/7/10、iOS、MAC OS、Android、Linux、鸿蒙 OS 等客户端操作系统。</p> <p>虚拟机操作系统类型：支持 Windows XP/7/10、Windows Server，支持三种以上的 Linux 虚拟桌面操作系统，其中要包含国产 Linux 操作系统（需提供与主流国产 linux 厂家兼容性报告或盖章说明函）。</p> <p>为了提高资源利用率，需支持设置用户闲置超过一定期限、超过一段时间无会话或一定时间没有对虚拟机操作后桌面自动注销，同时释放资源。（提供配置超时断开连接及注销的功能截图）</p> <p>所投产品需支持桌面还原模式下重启、专有模式下模板更新都不会修丢失打印机配置，无需重复配置打印机，提高用户工作效率和满意度。</p> <p>在 PC 利用旧场景中，为了方便使用，需要支持 PC 本地硬盘可直接映射到虚拟桌面上使用，考虑到数据安全，需支持可根据策略进行文件读写权限设置和文件导出审计。（提供针对文件读写权限的第三方检测报告）</p> <p>考虑到用户的数据存储及数据共享需求，所投方案需自带云盘存储方案，通过分配个人盘保护用户个人数据存储需求及隐私保护需求，而共用盘允许所有人访问，实现数据共享需求。</p> <p>降低使用难度，所投产品使用方式需与 PC 使用习惯一致，需支持显示虚拟机开关机画面、需支持分辨率自适应和更改分辨率、需支持与本地操作系统、AD 域等实现单点登录。</p> <p>为了保障带宽不会被某个用户抢占，所投产品需支持设置终端流量，可设置外设、磁盘映射及剪切板的上下行带宽，以避免带宽被抢占。</p> <p>为了提高维护效率，所投产品需支持在无需安装其他软件的情况下，管理员可以远程协助维护虚拟机，即管理员在桌面云控制端中可以直接向需要协助的用户发起远程协助。（提供功能截图及第三方检测报告证明）</p> <p>为了满足日常维护需求，需支持虚拟机热迁移技术，可在桌面业务不中断的情况将虚拟机运行位置更改至其他虚拟机节点。（提供第三方检测报告）</p> <p>需支持模板链接克隆及完整复制虚拟机。链接克隆可以提高上线维护效率，完整复制虚拟机可以让虚拟机保持独立，不受模版单点故障影响。克隆时可指定虚拟机数量、运行位置、存储位置、网口信息、磁盘大小，并需支持链接克</p>		
--	---	--	--

	<p>隆虚拟机转为完整复制虚拟机，本项目要求 100 个虚拟机派生时间不超过 5 分钟。（需提供链接克隆虚拟机转为完整复制虚拟机功能截图）</p> <p>需支持平滑扩容，支持在原磁盘上扩容或添加新的同规格磁盘，扩大磁盘容量。（这个只支持同规格磁盘扩容，而且要扩容，所有服务器需要同步扩容）</p> <p>所投产品需支持模板升级，可以统一安装所需要升级的软件/补丁，一键更新到指定的虚拟机，满足标准化场景的软件和补丁更新需求，并不影响非 c 盘目录下个人数据。（提供设置指定虚拟机更新与重启更新功能截图）</p> <p>支持开机状态下编辑虚拟机配置，重启生效。</p> <p>支持设置虚拟机开关机计划，一方面可避免并发开机 IO 风暴问题，另一方面可释放服务器资源。</p> <p>支持短信和邮件告警，在管理平台可以设置邮件服务器和短信服务器。（提供功能截图）</p> <p>支持管理员给在线用户推送消息和通知，管理员可以根据需求发给指定用户或者发给所有用户。（提供功能截图）</p> <p>支持管理记录所有用户的登录记录，包括登录账号、终端 IP 地址、MAC 地址、终端型号、登录登出时间等，并支持信息导出。（提供功能截图）</p> <p>支持桌面云控制器的分权分域，可创建不同管理员角色，并支持对管理员角色的操作权限进行自定义编辑。（提供功能截图）</p> <p>支持客户端准入检测，可根据用户接入的终端类型、操作系统版本、接入 IP 和时间、软件安装情况等条件设置接入访问策略，如客户端不满足安全检测要求则不允许接入。（提供功能截图及第三方检测报告）</p> <p>支持 USB 黑白名单技术，能够精准识别每一款不同类型的外设（包括高拍仪、摄像头、USB 光驱、认证 key 等），并设置放通或者限制策略，提高管控粒度和安全性。（提供功能截图）</p> <p>为了满足用户安全性的需求，所投产品需满足，在不使用第三方产品的情况下，在虚拟化管理平台可配置基于 ip、虚拟机、用户的 ACL 策略访问控制，以解决网络隔离配置的复杂性以及实现虚拟机直接的隔离安全。（提供功能截图）</p> <p>支持在管理组件中内置应用管控技术，实现全方位云桌面管控，在禁止名单中可以通过配置规则禁止指定应用或进程在云桌面中运行；在允许名单中通过配置规则只允许规则中的应用或进程在云桌面中运行。（提供功能截图及第三方检测报告）</p> <p>支持 U 盘、PC 本地桌面到虚拟桌面这 2 种情况的双向拷贝管控，可控制 U 盘的只读和读写权限，可控制本地桌面和虚拟桌面双向拷贝、单向拷贝。</p> <p>支持录屏审计，提供用户的所有桌面操作行为审计（录像），帮助管理人员查看内部操作人员是否符合操作规范性，以及既定的规则要求，适用于对敏感岗位进行责任认定和授权管理。</p> <p>支持虚拟机快照技术，当数据误删或系统故障时可实现回滚，快照只保存增量数据，节省存储空间</p> <p>支持虚拟机回收站功能，避免误操作导致虚拟机数据丢失，当虚拟机删除后，会自动进入回收站，支持恢复到原位置，可设置回收站自动清理时长。</p> <p>桌面云控制器内置防火墙，包括设置过滤规则、NAT 设置、访问监控、防 DOS</p>		
--	--	--	--

		攻击。（提供功能截图及第三方检测报告） 兼容国内外多款代理防病毒软件，防止虚拟机中毒。 支持 PC 防截屏，在 PC 利旧场景下，支持设置 PC 客户端桌面不能窗口化，且无法截屏，若通过快捷键切换窗口，不显示受保护的桌面画面，以保护桌面数据安全。		
5	键鼠套装	标准 104 键键盘；键鼠套装	147	台
6	液晶显示器	屏幕尺寸：21.5 英寸 亮度：250cd/m2	144	台
7	48 口接入交换机	1. 吞吐量 $\geq 3.36$ Tbps，包转发率 $\geq 144$ Mpps； 2. 提供 $\geq 48$ 个千兆电口， $\geq 4$ 个万兆 SFP+光口；	3	台
8	24 口接入交换机	24 个千兆电口，4 个万兆 SFP+光口，交换容量 336Gbps，包转发率 108Mpps；支持支持 IPv4、IPv6 静态路由、三层聚合、ACL、端口镜像、全端口线速转发等功能。	3	台
9	机房装修及布线	一、墙面部分 1. 墙面刷白（人工辅料） 2. 踢脚线（成品踢脚线，人工安装） 二、地面部分 1. 地面找平 2. 安装防静电地板，按照教室实际面积铺设 三、顶面部分 科技风格吊顶造型：1、轻钢龙骨，木龙骨防火涂料，12.5mm 穿孔石膏板饰面，人工辅料，直线无跌级，面层装饰另计。吊顶厚度不超过 200mm，按外轮廓面积计算，超过 200mm 按展开面积计算。 四、电路部分 1. 电路改造 1、PVC 穿线管，照明 BV-2.5mm <sup>2</sup> 阻燃铜线；插座 BV-4.0mm <sup>2</sup> 阻燃铜线，不含空调布线及配电箱。 五、主材部分 LED 格栅灯灯、亚克力板顶面造型灯（白色亚克力板人工加工成设计造型，内部嵌 LED 白光灯带）、开关、插座 六、室内文化窗帘；遮阳帘，防火材质 七、学生桌椅 50 套，1400*600*750. 1. 台面：采用 25mm 厚三聚氰胺板，1.5mm 厚 PVC 本色封边，易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 2. 台身：立腿宽度 20*40mm，采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板冲压成型配合专用塑料配件，背板高度不小于 400mm 采用 0.6mm 优质钢板。 3. 桌面四边直封边，	3	项

	<p>4、凳子长度 34 宽度 24 高度 42 厘米凳面 2.5 三聚氰胺环保板，方管 2.5 厘米，管壁厚度 0.8 毫米，四周加固管材，凳脚为耐磨防滑尼龙脚</p> <p>八、教师桌椅 1 套 1400*600*750. 1. 台面：采用 25mm 厚三聚氰胺板, 1.5mm 厚 PVC 本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染, 经久耐用, 造型美观等特点。</p> <p>2. 台身：立腿宽度 20*40mm, 采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板冲压成型配合专用塑料配件, 背板高度不小于 400mm 采用 0.6mm 优质钢板。</p> <p>3. 桌面四边直封边,</p> <p>九、教师椅子、500*540*940. 靠背采用原生 PP 材质; 高强度网布, 透气性好; 座垫采用优质原生海绵, 一次成型; 扶手采用高强度工程 PP 支架; 椅子扶手部件甲醛释放量、重金属含量等 6 项有害物质的检测, 其中产品重金属, 甲醛符合 GB18584-2001 检验标准; 提供合法有效的, 网络可查的检测报告。静电喷涂加厚金属弓形架; 高密度尼龙脚垫; 环保耐磨脚垫。</p> <p>十、服务器机柜、冷轧钢材质, 脱脂防静电喷塑, 19U 标准 (600*1000*1000)</p> <p>十一、室内 5P 遥控变频空调, 国内知名品牌</p> <p>十二、稳压电源, 功率: 10kVA, 输出电压: 单相 220V 士 4.4V1、输出功率: 10KVA; 额定输出相电压: 220V 士 1%、过电压保护: 相电压高于 250士 5V;</p> <p>十三、金属线槽、六类国标无氧铜网线及综合布线</p>		
--	---	--	--

## 二、商务要求

- (一) 实施 (交货) 时间 : 在合同签订后 60 天内完成供货、安装调试及运行。
- (二) 实施 (交货) 地点 : 甲方指定地点。
- (三) 报价要求

**投标报价要求各投标企业在投标报价时综合考虑项目特点: 本次报价为人民币报价, 投标报价应包括: 货物本身价格、保险费用、包装费、运输费用、二次搬运费、装卸费、安装、调试、损耗、税金费用、自检费、人工费、其他配件费及验收合格前和本项目内发生的一切费用、应当提供的伴随服务/售后服务费用。**

### (四) 质量要求

- 1、软件质保期为 3 年, 硬件质保期为 5 年。
- 2、投标产品属于国家视定“三包”范围的, 其产品质量保证期不得低于“三包规定”。

### (五) 售后服务、理赔、质量技术及验收保证的承诺

#### 1、售后服务

- (1) 甲方正常使用乙方所供产品出现损坏或者紧急情况下需要乙方解决时, 乙方须

在 30 分钟内响应，24 小时内到达现场进行处理,6 小时内解决问题，每年提供不少于 6 次回访。

（2）乙方有义务为甲方提供相关产品的培训使用，至少为甲方培训 1 人能够独立使用该产品以及大概了解产品的性能及使用功能。

（3）本项目要求本地化服务，供应商需提供本地化服务证明（需提供相关佐证材料）。

（4）乙方单项技术运维人员至少 5 人以上（需提供相关佐证材料）。

2、投标人设有健全的售后服务机构网点，终端售后服务机构网点有明细以便监督（包括电话、地址、店名、联系人）（附有效的证明资料，如房屋租赁合同或产权证）。

3、如发生以下情况，及时解决故障：

（1）、在质保期内，如果投标人的产品技术升级，投标人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，投标人应对采购人购买的产品进行升级服务。

（2）、质保期过后，投标人应同样提供免费电话咨询，并应承诺提供该产品上门维护服务。

（3）、质保期过后，采购人需要继续由原投标人提供售后服务的，该投标人和制造商应以优惠价格提供售后服务。

#### （六）验收

1、货物到达现场后，供应商应在使用单位人员在场情况下当面共同清点、检查，作出检查记录，双方签字确认。

2、货物验收时，供应商向采购人提供生产厂家出具的验收报告、合格证、厂家资格证件等相关文件。

3、供应商提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。

#### （七）付款方式

#### **甲乙双方签订合同约定。**

#### （八）知识产权

采购人在中华人民共和国境内使用投标人提供的货物及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

#### （九）其他

1、投标人必须在投标文件中对以上条款和服务承诺明确列出，承诺内容必须达到本篇及招标文件其他条款的要求。

2、其他未尽事宜由供需双方在采购合同中详细约定。

## 第五章 采购合同主要条款

（本合同为合同样稿，最终稿由供需双方协商后确定）

# 政府采购合同草案

（货物类）

### 第一部分 合同书

合同编号：

项目名称：克州阿合奇县教育信息化智慧校园建设项目（二次）

甲方：阿合奇县教育和科学技术局

乙方：

签订地：

签订日期：                      年              月

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，\_\_\_\_（采购人名称）以\_\_\_\_（政府采购方式）对\_\_\_\_（同前页项目名称）项目进行了采购。经\_\_\_\_（相关评定主体名称）评定，\_\_\_\_（中标供应商名称）为该项目中标供应商。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经\_\_\_\_（采购人名称）\_\_\_\_（以下简称：甲方）和\_\_\_\_（中标供应商名称）\_\_\_\_（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 货物数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 货物质量：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_元人民币）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格
总价		

#### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：\_\_\_\_\_；

1.4.2 发票开具方式：\_\_\_\_\_。

#### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：\_\_\_\_\_；

1.5.2 交付地点：\_\_\_\_\_；

1.5.3 交付方式：\_\_\_\_\_。

#### 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的\_\_\_\_\_%计算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_\_%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的\_\_\_\_\_%计算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_\_%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲

方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

## 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第\_\_\_\_种方式解决：

1.7.1 将争议提交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的

仲裁规则裁决；

1.7.2 向\_\_\_\_\_（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）\_\_\_\_\_人民法院起诉。

## 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方：

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

乙方：

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

## 第二部分 合同条款

### 一. 合同文件

#### 1、合同文件适用法律

适用于合同文件的法律是中华人民共和国现行法律、法规及招标人所在地的地方性法规。

#### 2、合同文件组成和解释顺序

(1) 合同文件的组成和解释顺序如下：

<1>合同的主要条款；

<2>合同的一般性条款；

<3>洽商、变更等明确双方权利义务的纪要、协议；

<4>中标通知书、投标文件和采购文件；

<5>有关图纸、标准、规范和其它有关技术资料、技术要求。

<6>合同的主要条款的效力优于合同的一般性条款的效力。

#### 3、合同文件使用文字

(1) 合同文件使用中文书写、解释和说明。

(2) 合同文件使用技术性条款约定的为国家标准和规范；国家没有相应标准、规范时，可使用行业标准、规范。非标货物应按约定的技术性条款的标准和规范。

### 二. 标的物的一般条款

#### 4、完整物权

对于出卖的标的物，卖方应当拥有完整物权，并且卖方负有保证第三人不得向买方主张任何权利（包括知识产权）的义务。

#### 5、质量保证

(1) 卖方应保证所供标的物是全新的，未使用过的，并且是非长期积压的库存商品，完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求，卖方应保证其提供的标的物在正确安装，正常使用和保养条件下，在其标称的使用寿命期内应具有满意的性能。在卖方承诺的质量保证期限内，卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷及伴随服务而造成的任何不足或故障负责。

(2) 根据买方按检验标准自己检验的结果或当地技监部门的检验结果，或者在质量保证期内，如果标的物的数量、质量或规格与合同不符或证实标的物是有缺陷的，包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方并提出索赔。

(3) 除合同主要条款规定外，合同条款中标的物的质量保证期均自标的物通过最终验

收之日起计算，且质量保证期按不低于国家标准和卖方承诺的高于国家标准的质保期（卖方有特殊要求的除外）。

#### 6、包装

卖方应当按照约定的包装方式交付标的物。对包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照双方补充协议约定的方式包装，或者按照通用的方式包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式。

#### 7、伴随服务

(1) 卖方除应履行按期按量交付合格标的物的义务之外，还应提供下列服务：

<1> 标的物的现场安装或指导安装、启动、调试、监督（如果必须安装、调试的话）；

<2> 提供标的物组装和一般维修所必须的工具；

<3> 在合同规定的期限内对所提供标的物实行运行监督、维修服务的前提条件是该服务并不能免除卖方在质量保证期内所承担的义务；

<4> 对买方技术人员的技术指导或培训。

(2) 除合同另有规定之外，伴随服务的费用均已含在合同价款中，买方不再另行进行支付。

### 三. 标的物的交付、检验和验收

#### 8、标的物的交付

(1) 标的物的所有权自标的物交付时转移。

(2) 卖方应当按照约定的期限和约定的地点交付符合采购文件要求的标的物。

(3) 卖方应当按照约定或者交易习惯向招标人交付提取标的物单证以外的有关单证和资料。

#### 9、检验和验收

(1) 在交货时，卖方应配合买方对标的物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验，并出具一份合格检验证明，合格检验证明作为验收的依据，但不能作为有关标的物的质量、规格、数量或性能的最终检验结果。

(2) 买方根据合同规定的内容和验收标准进行验收，经检验无误后出具验收合格证明，该证明作为最终付款所需文件的组成部分。

(3) 验收期限自标的物交付之日起三十天内。特殊情况需延长的，双方应在合同条款中约定。

### 四. 对标的物提出异议的时间和办法

#### 10、对标的物提出异议的时间和办法

(1) 买方在验收过程中，应当于双方约定的检验期间内将标的物的数量或质量不符合约定的情形及处理方式以书面形式通知卖方。

(2) 如买方在验收期满后既不出具验收合格证明又未提出书面异议的视为卖方所交标的物符合合同规定。

(3) 卖方应在收到买方书面异议后七天内负责处理问题，否则将视为默认买方提出的异议和处理意见。

## 五. 合同价款和支付

### 11、合同价款和支付

(1) 本合同的结算货币为人民币，单位元。

(2) 卖方应按照双方签订的合同规定交货并在合同主要条款规定的期限内持下列单据结算货款：

<1>合格的销售发票；

<2>买方盖章签收后的送货回单和验收合格证明。

(3) 买方应按合同主要条款规定的期限和方式付款。

(4) 根据现行税法对买方征收的与本合同有关的一切税费均由买方承担；根据现行税法对卖方征收的与本合同有关的一切税费均由卖方承担。

## 六. 违约责任

### 12、违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

### 13、买方违约责任

(1) 在合同生效后，买方要求退货的，应向卖方偿付合同总价款的 5%，作为违约金，违约金不足以补偿损失的，卖方有权要求甲方补足。

(2) 买方逾期付款的应按照逾期付款金额的每天万分之四支付逾期付款违约金。

(3) 买方违反合同规定，拒绝接收卖方交付的符合采购文件要求的合格标的物，应当承担卖方由此造成的损失。

### 14、卖方违约责任

(1) 卖方不能交货（逾期超过五天视为不能交货），或交货不合格从而影响买方按期正常使用的，应向买方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的，买方有权要求卖方补足。

(2) 卖方逾期交货的，应在发货前与买方和政府采购管理部门协商，买方仍需求的，

卖方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金，同时承担买方因此遭致的损失费用。

#### 15、不可抗力

(1)因水灾、火灾、地震、战争等不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

(2)合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

### 七. 索赔

#### 16、索赔

(1)买方有权根据当地产品质量检验机构或其它有权威部门出具的检验证书向卖方提出索赔。

(2)在本合同规定的检验期和质量保证期内，如果卖方对买方提出的索赔或差异有责任，则卖方应按买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

<1>卖方同意退货，并按合同规定的货币将货款退还给买方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回标的物所需的其它必要费用；

<2>根据标的物的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经双方协商确定降低标的物的价格；

<3>用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或标的物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，卖方应承担一切费用和风险并负担买方所发生的一切直接费用。同时，卖方应按合同规定，相应延长修补或被更换部件或标的物的质量保证期。

(3)如果在买方发出索赔通知后七天内，卖方未能答复，上述索赔应视为已被卖方接受。若卖方未在买方提出索赔通知后七天内或买方同意的更长时间内，按照合同规定的任何一种方法解决索赔事宜，买方将从未付款或卖方开具的履约保证金中扣回索赔金额，如果这些金额不足以补偿索赔金额，买方有权向卖方提出对不足部分的补偿。

(4)买方提出索赔的书面材料应报当地政府采购管理部门备案。卖方同意的索赔方案应报当地政府采购管理部门审核。

### 八. 履约保证金

#### 17、履约保证金

(1)卖方应在本合同签订时，按采购文件的约定提供相应的履约保证金，保证金的有效期应不低于合同有效期。

(2) 如果卖方未能履行合同规定的任何义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

(3) 履约保证金（无息）将在卖方履行完合同义务，买方支付合同价款的五天内退回。

## 九. 合同的解除和转让

### 18、合同的解除

(1) 买方和卖方协商一致，可以解除合同。

(2) 有下列情形之一的，合同一方可以解除合同：

<1>因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同；

<2>因合同一方违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同。

(3) 有权解除合同的一方，应当在违约事实或不可抗力发生之后三十天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。

### 19、合同的转让

合同的部分和全部都不得转让。

## 十. 合同的生效

### 20、合同的生效

本合同在双方签字盖章并在招标人收到中标人提交的履约保证金后，经招标采购管理部门备案后生效。

## 十一. 争议解决

### 21、争议解决

买卖双方因合同发生争议，进行调解，协商不成，可选择：

(1) 双方同时申请仲裁；

(2) 向买方所在地人民法院提起诉讼。

## 十二. 附则

### 22、合同份数。

本合同一式陆份，买卖双方各执二份，招标代理机构一份，招标采购管理部门一份。

### 23、未尽事宜

本合同未尽事宜应按《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国产品质量法》之规定解释。

## 第六章 投标文件格式

### 第一部分 开标一览表及资格证明文件

- 1、开标一览表（见投标文件格式一）；
- 2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件复印件（须加盖本单位章）或自然人的身份证明复印件；
- 3、法定代表人资格证明书（见投标文件格式二，自然人投标的无需提供）；
- 4、法定代表人授权书（见投标文件格式三，自然人投标的无需提供）；
- 5、投标保证金缴纳凭证或投标担保函；
- 6、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- 7、符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》条件的投标人提交；
- 8、投标人须知资料表要求的其他资格证明文件。

## 1、开标一览表（投标文件格式一）

## 开标一览表

招标项目名称： \_\_\_\_\_

招标项目编号： \_\_\_\_\_

投标项目名称		
供货期		
质保期		
投标总价 (人民币)	小写	
	大写	

填写说明：

1. 开标时，本表中的内容与投标文件中的投标函、货物价格明细表及分项价格表的内容不一致的，以本表为准；大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

2. 投标总价为招标范围所列全部招标项目的报价总和，并应与投标报价明细表及分项价格表保持一致。

3. 投标报价不得填报选择性报价。

投标人名称： \_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人签字或盖章： \_\_\_\_\_

授权代表签字或盖章： \_\_\_\_\_

签署日期： \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

## 2、法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

说明：1. 提供有效的营业执照等证明文件复印件，复印件上应加盖本单位章。

2. 投标人为自然人的，应提供身份证明的复印件。

3、法定代表人资格证明书（见投标文件格式二，自然人投标的无需提供）

致：

\_\_\_\_\_同志，现任我单位\_\_\_\_\_职务，为法定代表人，特此证明。

签发日期：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_（盖章）

附：代表人性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 身份证号码：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

营业执照号码：\_\_\_\_\_ 经济性质：\_\_\_\_\_

说明：

- 1、法定代表人为企业事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人。
- 2、内容必须填写真实、清楚、涂改无效，不得转让。
- 3、将此证明书原件提交采购代理机构作为投标文件附件。

（为避免废标，请投标人务必提供本附件）

法定代表人身份证复印件正面

法定代表人身份证复印件反面

投标人（盖单位章）；\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

年 月 日

4、法定代表人授权委托书(投标文件格式三，自然人投标的无需提供)

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人）的在下面签字的（法人代表姓名、职务）代表我单位授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就（项目名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

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

授权委托人身份证复印件正面

授权委托人身份证复印件反面

法人身份证复印件正面

法人身份证复印件反面

投标人（盖单位章）；\_\_\_\_\_

法定代表人（签字或签章）：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 5、投标保证金缴纳凭证或投标担保函

投标人可将本项目投标保证金支付的汇款凭证、支票、汇票等的扫描件作为缴纳凭证及投标保证金收据一起附在本部分，扫描件上应加盖本单位章；使用银行保函等其他投标担保函的，应将担保函原件扫描件附在本部分中。

标保证金缴纳凭证或投标担保函

## 政府采购投标担保函（项目用）

编号：

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

### 一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币\_\_\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），即本项目的投标保证金金额。

### 二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起\_\_\_\_\_个月止。

### 三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在\_\_\_\_\_个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

### 四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

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

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

### 五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

### 六、争议的解决

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

### 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

6、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

- 说明：1. 投标人应按照相关法规规定如实作出说明。
2. 按照招标文件的规定加盖单位章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
3. （本项目不接受联合体）如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

7、符合《政府采购促进中小企业发展暂行办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》条件的投标人提交

7-1 （投标文件格式四）

## 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，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元<sup>1</sup>，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

<sup>1</sup> 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

## 中小企业声明函（工程、服务）

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〕[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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（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

---

<sup>1</sup> 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

7-2 残疾人福利性单位声明函（投标文件格式五）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位名称（盖单位章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 8、投标人须知资料表要求的其他资格证明文件

说明：1. 应提供投标人须知资料表要求的其他资格证明文件。

主要包括：三证合一营业执照；投标企业须提供投标人（被授权在职人员）近6个月有效的社保证明；未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单等。

2. 复印件上应加盖本单位章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

3. （本项目不接受联合体）如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

## 第二部分 商务及技术文件

- 1、投标书（投标文件格式六）
- 2、投标分项报价表（投标文件格式七）
- 3、货物说明一览表（投标文件格式八）
- 4、技术规格偏离表（投标文件格式九）
- 5、商务条款偏离表（投标文件格式十）
- 6、投标人关联单位的说明（格式自拟）
- 7、评分标准和细则中要求的证明材料（格式自拟）
- 8、投标人认为有必要提供的其他证明材料（格式自拟）

## 1、投标书（投标文件格式六）

致：采购代理机构

根据贵方（采购项目名称）\_\_\_\_\_项目的投标邀请（招标编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（名称、地址）提交下述文件正本\_\_\_\_份、副本\_\_\_\_\_份及电子文档\_\_\_\_\_份，并出具金额为人民币\_\_\_\_\_元的投标保证金。

据此，签字代表宣布如下：

- （1）附投标书报价中规定的投标总价详见开标一览表，其中由小型和微型企业制造产品的价格为\_\_\_\_\_（用文字和数字表示），占投标价的\_\_%。
- （2）本投标有效期为投标截止之日起\_\_个日历日。
- （3）联合体中的大中型企业、法人或者非法人组织，与联合体中的小型、微型企业之间\_\_\_\_\_（存在、不存在）投资关系（如果是联合体的话）。
- （4）已详细审查全部招标文件，包括所有补充通知（如果有的话），完全理解并同意放弃对这方面有不明、误解和质疑的权力。
- （5）在规定的开标时间后，遵守招标文件中有关保证金的规定。
- （6）我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，我方不是采购代理机构的附属机构。
- （7）在领取中标通知书的同时按招标文件规定的形式，向贵方一次性支付中标服务费。
- （8）按照贵方可能要求，提供与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
- （9）按照招标文件的规定履行合同责任和义务。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址\_\_\_\_\_ 传真\_\_\_\_\_

电话\_\_\_\_\_ 电子函件\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人签字-----

投标人名称（全称）-----

投标人开户银行（全称）\_\_\_\_\_

投标人银行帐号\_\_\_\_\_

投标人单位章-----

日期-----

## 2、投标分项报价表（投标文件格式七）

项目名称：

招标编号：

报价单位：元

序号	名称	技术参数	数量及计 量单位	单价 (元)	总价 (元)	品牌型 号	质保期	备注

法定代表人或其委托代理人签字：\_\_\_\_\_

投标人(盖单位章)：\_\_\_\_\_

- 注：1. 如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。  
 2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。  
 3. 如果开标一览表（报价表）内容与投标文件中明细表内容不一致的，  
 以开标一览表（报价表）内容为准。

## 3、货物服务说明一览表（投标文件格式八）

项目名称：

招标编号：

包号：

序号	名称	技术要求	数量及单位	其它

法定代表人或其委托代理人签字：\_\_\_\_\_

投标人(盖单位章)：\_\_\_\_\_

注：各项货物服务详细技术性能应另页描述。





## 6、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

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

## 7、评分标准和细则中要求的证明材料（格式自拟）

说明：1. 应提供评分标准和细则中要求的其他资格证明文件（主要包括但不限于：技术参数响应部分、供应商能力、方案设计、售后服务体系及服务情况、设备质保期及售后等）。

2. 复印件上应加盖本单位章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

3. （本项目不接受联合体）如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

## 8、投标人认为有必要提供的其他证明材料（格式自拟）

说明：1. 复印件上应加盖本单位章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

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