

# 常州市武进区政府采购

## 竞争性磋商 磋商文件

采 购 人：常州市武进区星河实验小学分校

项目名称：常州市武进区星河实验小学分校智能化设备  
采购项目

采购编号：XHFX磋商【2022】001号

日 期：二〇二二年六月

# 第一章 竞争性磋商公告

## 项目概况

常州市武进区星河实验小学分校智能化设备采购项目的潜在供应商应在常州晋发建设项目管理有限公司（常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼 312）获取采购文件，并于 2022 年 6 月 16 日 13 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

### 一、项目基本情况：

项目编号：XHFX 磋商【2022】001 号

项目名称：常州市武进区星河实验小学分校智能化设备采购项目

采购方式：竞争性磋商

预算金额：269 万元

最高限价：269 万元

采购需求：常州市武进区星河实验小学分校智能化设备采购项目，包含：数字班牌终端、数字班牌应用平台、云屏配套应用平台、受控一体机设备等。（具体详见采购清单）

合同履行期限：合同签订后 45 天完成安装、调试及验收。

本项目不接受联合体。

### 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

（1）未被“信用中国”网站（WWW.CREDITCHINA.GOV.CN）或“中国政府采购网”网站（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、政府采购严重失信行为记录名单；

（2）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（包含法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司），不得参加同一合同项下的政府采购活动。

（3）采购人的其他特定资格要求：具有相关经营范围。

（4）符合法律、法规规定的其他条件。

### 三、获取采购文件

时间：2022 年 6 月 2 日至 2022 年 6 月 10 日，上午 8：30—11：30，下午 13：00—17

: 00（北京时间，法定节假日除外）。

地点：常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼 312。

方式：现场获取，现场获取采购文件需提供《健康信息登记表》原件（格式详见招标公告附件，如实填写登记表相关内容并加盖单位公章），同时出示本人健康码至以上地址领取采购文件。

（1）采购文件获取登记表（格式见附件）

（2）营业执照副本和税务登记证副本（或“三证合一”的营业执照副本）或事业单位法人证书；

（3）法定代表人资格证明书（法定代表人使用）或授权委托书（非法定代表人使用）；

（4）符合政府采购供应商资格书面声明函

注：①以上材料提供壹份复印件（复印件加盖投标单位公章），原件或公证件备查，有缺项或不满足上述条件的不予获取采购文件。

②如法定代表人到场报名只需提供法定代表人资格证明书和本人身份证，如委托代理人到场报名只需提供法定代表人授权委托书和本人身份证。

③未获取采购文件的单位不得参与投标。

④本项目采用资格后审的方式。

售价：伍佰元整。

#### **四、响应文件提交**

截止时间：2022年6月16日13点30分（北京时间）

地点：常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼 311 开标室

#### **五、开启**

时间：2022年6月16日13点30分（北京时间）

地点：常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼 311 开标室

#### **六、公告期限**

自本公告发布之日起5个工作日。

#### **七、其他补充事宜**

1. 投标保证金：无需缴纳；

2. 已经报名参加政府采购活动获取招标文件的投标单位，因不可抗力等原因不能参与政府

采购活动的，应在开标前以书面形式提交申请（[扫描件发送至邮箱 CZJFJS@126.com](mailto:CZJFJS@126.com)），说明不参与投标的原因；对于不参与政府采购活动投标，又未书面提交说明的，按《江苏省供应商监督管理暂行办法》、《常州市武进区供应商诚信管理实施细则》等相关规定处理，给予诚信分扣分并进行失信行为公示。

3. 供应商有在报名购买采购文件前应重点阅读采购需求、评分办法、合同条款、收费等重要条款，并有权当场终止报名或获取采购文件。

#### 八、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：常州市武进区星河实验小学分校

地 址：常州市武进区西园路临 12-11 号

联系方式：贺老师 13511676571

##### 2. 采购代理机构信息

名 称：常州晋发建设项目管理有限公司

地 址：常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼

联系方式：0519-88858658

##### 3. 项目联系方式

项目联系人：周工

电 话：17300668556

附件：

1、法定代表人资格证明书（法定代表人使用）

\_\_\_\_\_（采购人）：

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（单位）的法定代表人。在\_\_\_\_\_项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标书和投标文件、与招标人（或采购人）协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。特此证明。

单位盖章：

法定代表人签名或盖章：

日期： 年 月 日

注意事项：需附加盖供应商公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）。

2、授权委托书（非法定代表人使用）

\_\_\_\_\_（采购人）：

本授权委托书宣告：本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（单位）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_\_（姓名）为我单位代理人，该代理人有权在\_\_\_\_\_项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标书和投标文件、与招标人（或采购人）协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。

代理人在其权限范围及代理期限内签署的一切有关合同、协议和文件，我单位均予以认可并愿承担相应的法律责任。

委托期限：至本项目结束或新的授权委托书送到之日。代理人无转委托权。

授权代表签名或盖章：

单位盖章：

法定代表人签名或盖章：

日期： 年 月 日

注意事项：需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）和附加盖供应商公章的被授权人第二代居民身份证复印件（正反面）。

附件：

符合政府采购供应商资格书面声明函

\_\_\_\_\_（采购人）：

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及采购文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位全称为\_\_\_\_\_，注册地点为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日 期： 年 月 日

附件：

## 采购文件获取登记表

项目名称：\_\_\_\_\_

截止时间：2022年 月 日 时

\*投标单位名称：\_\_\_\_\_（盖章）

\*投标单位报名时间：\_\_\_\_\_年 月 日 时

报名应提交的资料	审核情况
营业执照副本和税务登记证副本(或“三证合一”的营业执照副本)或事业单位法人证书；	
法定代表人资格证明书（法定代表人使用）或授权委托书（非法定代表人使用）；	
符合政府采购供应商资格书面声明函	
* 联系电话：	
* 电子邮箱（发送电子版招标文件）：	
* 被授权委托人确认签字：	

带\*项为报名单位必填项；审核情况由代理机构审核、填写，签章后回复。

附件：

疫情期间参与政府采购活动健康信息登记表

姓名		身份证号码	
单位名称			
单位地址			
个人住址			
单位电话		个人手机	
人员身份	<input type="checkbox"/> 采购人代表 <input type="checkbox"/> 投标人代表 <input type="checkbox"/> 评标专家		
参加： <input type="checkbox"/> 开标 <input type="checkbox"/> 评标			
项目名称			
<b>个人健康情况</b>			
有无发热、乏力、干咳、气促情况 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无			
近 14 天内是否来自（或途径）疫情重点地区和高风险地区？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，到达时间为：			
近 14 天内是否离开过常州？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			
离开常州往		返常日期	
途径（换乘）		途径日期	
近 14 天内是否有与来自疫情重点地区和高风险地区的人员接触情况？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是，接触时间为：			
本人承诺以上信息真实准确。如有不实，愿承担由此引起的一切后果及法律责任。			
申报人（签名）：			
单位（公章）			
日期：			

存在瞒报或审查不严的企业，一经发现将严肃处理，在诚信体系中予以记录，并报有关部门依法追究责任。



## 第二章 供应商须知及前附表

供应商应仔细阅读本磋商文件的所有内容（包括答疑、补充、澄清以及修改等），按照磋商文件要求以及格式编制响应文件，并保证其真实性，否则其一切后果自负。

序号	内容
1	项目名称：常州市武进区星河实验小学分校智能化设备采购项目 采购编号：XHFX 磋商【2022】001 号 采购人：常州市武进区星河实验小学分校 采购方式：竞争性磋商 联系人：贺老师 联系电话：13511676571
2	投标人对招标文件如有疑问，请将疑问 <u>2022 年 6 月 10 日</u> 下午 18:00 时前以书面形式递交至报名地址或扫描件发送至邮箱 CZJFJS@126.com。 注：任何要求对采购文件有疑问的供应商，必须按以上要求提出，未按以上要求提出疑义的供应商将被视为完全认同采购文件，逾期将不接受其对于采购文件的相关异议。
3	现场勘察：投标人自行现场踏勘，踏勘时间：开标截止时间前的工作时间，联系人：同上。
4	响应文件接收时间： <u>2022 年 6 月 16 日</u> 下午 13:00-13:30 响应文件提交截止时间： <u>2022 年 6 月 16 日</u> 下午 13:30 时止 磋商地点：常州科教城三联路南，信息产业园-研发楼三楼开标室。 磋商截止期后送达的文件恕不接受。
5	响应文件：投标时提供正本一份，副本二份。供应商应在响应文件中提交一份电子文件，形式为 U 盘或光盘，内容应包括响应文件的所有内容。 响应文件的密封、签署、盖章要求：见第三节
6	响应文件有效期：磋商截止时间后 45 天。
7	评标方法： <input type="checkbox"/> 最低评标价法 <input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法
8	磋商报价次数：本项目采用二轮报价，响应文件中的书面报价为首轮报价，第二轮报价为最终报价（现场报价）。最终报价不得超过预算、最高限价及首轮报价，否则作无效报价文件处理。
9	履约保证金： <input type="checkbox"/> 需要提供（合同价的 5%） <input checked="" type="checkbox"/> 不需提供
10	供应商信用信息查询渠道： 信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn） 查询截止时点：响应文件提交截止时间 查询结果将以网页打印的形式留存并归档。
11	1、本项目属于 <b>货物</b> 类，采购标的对应的中小企业划分标准属于 <b>工业</b> （《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），在填写时请正确选择中小企业声明函类型（货物、服务或工程），如填写错误或未填报则会导致资格审查不通过（专门面向中小企业采购）或报价不作相应扣除。 2、 <input type="checkbox"/> 本项目专门面向中小企业采购 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非专门面向中小企业采购，对于符合规定的小微企业报价给予 <b>10%</b> 的扣除，用扣除后的价格参与评审。

## 一、总则

1、采购人：详见第一章。

2、供应商：是指符合采购文件规定的资格条件和参加磋商的法人、其他组织或者自然人。

3、采购代理机构：系指常州晋发建设项目管理公司。

3、评审委员会：系指根据《中华人民共和国政府采购法》以及相关法律法规以及规定，由采购人代表和有关专家组成以确定成交供应商或者推荐成交候选人的临时组织。

4、成交供应商：系指通过竞争性磋商，经评审委员会评审确定的符合采购需求、质量和服务要求，并对磋商文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的供应商。

### （二）遵循依据及原则

1、《政府采购法》；

2、《政府采购法实施条例》；

3、《民法典》；

4、《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》；

5、《财政部关于政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法有关问题的补充通知》；

6、《政府采购供应商质疑和投诉办法》；

7、《江苏省政府采购信用管理暂行办法》；

8、其他有关法律、行政法规以及省、市、区规范性文件规定。

## 二、磋商文件

### （三）磋商文件

1、磋商文件包括本文件所列全部内容及相关补充、澄清和修正文件，供应商应仔细阅读，并在响应文件中充分反映磋商文件的所有要求。

2、供应商应领取磋商文件及有关资料，按磋商文件要求提交资料并对磋商文件各项内容做出实质性响应，供应商应自行承担责任，并可能导致其响应被拒绝。

3、供应商一旦参加本项目，即被认为接受了本磋商文件中的所有条件和规定。

4、磋商文件仅作为本次采购使用。

### （四）磋商文件的解释

#### 1、标前答疑：

（1）任何要求对磋商文件进行澄清的供应商，均应按前附表要求提出。

(2) 获取磋商文件的供应商，未按要求提出异议将被视为完全认同磋商文件，开标后不再受理针对磋商文件的相关异议和投诉。

## 2、磋商文件的澄清或修正

(1) 在磋商截止时间前无论出于何种原因采购人可对磋商文件进行澄清或修正，根据具体情况，可酌情延长磋商截止时间。

(2) 如需对磋商文件进行澄清或修正，将用书面形式通知所有获得磋商文件的供应商或通过发布磋商公告的同一网站公开公布澄清或修正内容，供应商自行关注，其作为磋商文件的一部分，与磋商文件具有同等约束力。

## 三、响应文件的编制与递交

### (五) 响应文件的构成

1、响应文件由下列部分组成：

- (1) 响应函
- (2) 商务部分
- (3) 技术部分
- (4) 其他

2、所有文件、往来函件均应使用简体中文（规格、型号辅助符号例外）。

3、响应文件由供应商按给定格式如实填写（编写），须有法人、法定代表人或法定代表人授权代表签字（或盖章），方为有效，未尽事宜可自行补充。

4、供应商报价一律以人民币为投标结算货币，结算单位为“元”。

5、响应文件格式部分，应由供应商按给定格式提供，不得更改。

6、响应文件应打印或用不褪色的黑色墨水书写。

7、响应文件须装订成册并加以密封，密封袋骑缝处须加盖报名企业公章，密封袋表面应注明项目名称、采购编号、供应商名称并加盖供应商公章。如果供应商未按上述要求进行密封和标记，采购人对误投或过早启封概不负责。对由此造成提前开封的响应文件，采购人予以拒绝，并退回给供应商。

8、响应文件不应有涂改、增删和潦草之处，如有必须修改时，修改处必须有法人、法定代表人或法定代表人授权代表的签字或盖章。

9、供应商在投标文件中应加盖与供应商全称相一致的标准公章，不得使用其他形式如

带有“专用章”等字样的印章，否则视为无效投标；供应商法定代表人或授权代表的签字或盖章须为全名，否则视为无效投标。

10、供应商应自行承担所有与参加投标有关的费用。

#### （六）磋商保证金

1、磋商保证金参照本项目磋商公告实施。

#### （七）无效响应文件的确认

供应商有下列情况之一者，其响应文件无效：

- 1、未按规定交纳磋商保证金的；
- 2、响应文件未按规定的期限、地点送达的；
- 3、响应文件未按要求密封、签署、盖章的；
- 4、参与磋商的法定代表人或法定代表人授权代表，未准时参加磋商的；
- 5、供应商法定代表人未出席磋商，又无法定代表人授权委托书的；
- 6、不具备磋商文件的资格条件或未按磋商文件要求提供资格证明文件的；
- 7、响应文件未加盖公章或企业负责人签名或盖章的；
- 8、响应文件未按磋商文件规定的格式、内容和要求填写的；
- 9、响应文件关键内容字迹模糊不清、无法辨认的；
- 10、响应文件中有多个报价且未声明以哪一个为准的；
- 11、评审委员会认为属于重大偏离情形的；
- 12、各响应文件之间出现围标、串标认定范围的标准；
- 13、提供虚假材料（包括工商营业执照、财务报表、资格证明文件等）。
- 14、磋商文件明确规定无效的其他情形，或者其他被磋商小组认定无效的情况；
- 15、供应商未通过报名的或者在名称上和法人地位上与报名情况发生实质性的改变的；
- 16、响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 17、供应商被“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）或“中国政府采购网”网站（[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、政府采购严重失信行为记录名单；
- 18、响应文件的已标价工程量清单与磋商文件提供的工程量清单项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的。
- 19、不符合法律、法规和磋商文件规定的其他实质性要求的。

注意：已经报名参加政府采购活动响应的供应商，因不可抗力等原因不能参与政府采购活动响应的，应在磋商前以书面形式提交申请，说明不参与响应的原因，由采购人书面认可后同意；无故不参与政府采购活动响应或未书面提交申请的，按《江苏省供应商监督管理暂行办法》等相关规定处理，给予诚信分扣分并进行不良行为公示。

## 四、磋商与评审

### （八）磋商

1、供应商应当在采购文件要求提交响应文件的截止时间前，将响应文件密封送达投标地点。采购人收到响应文件后，核查供应商代表（法定代表人或被授权人）的身份（必须提供第二代居民身份证，如未提供，则拒绝接受其响应文件），如实记载响应文件的送达时间和密封情况，签收保存。逾期送达或者未按照采购文件要求密封的响应文件，采购人应当拒收。任何单位和个人不得在开标前开启响应文件。

2、资格审查和评分要求的相关各种资格、资质、证书、证明、业绩合同等材料需在开标现场及时提交。开标结束之后不再接受供应商提供的任何补充材料。

3、检查响应文件密封情况：开启时，由供应商代表检查自己的响应文件密封情况，如有异议须当场示意提出。

4、唱标：首轮报价不公开，直接进入磋商评审阶段。

5、评标委员会对各投标申请人提供的资格审查资料按公告文件要求进行资格审核。若投标申请人的审查资料不符合投标资格要求，则资格审查不通过，不得进入磋商报价阶段。

### （九）评审

1、磋商小组：采购人将根据采购项目的特点组建磋商小组，人数为3人或3人以上的单数。磋商小组会对响应文件进行审查、质疑、评估和比较。

2、磋商小组负责对响应文件的审查和响应性的确定。

3、磋商小组审查响应文件的有效性、完整性，是否有算术错误。看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

（1）总价金额与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）大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准。

（3）正本与副本不符，以正本为准。

**若响应方不接受对其错误的修正，其响应将被拒绝。**

4、磋商小组审查每份响应文件是否实质上响应了磋商文件的要求。实质性响应的响应是指响应符合磋商文件的所有条款、条件和规格，且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指影响到磋商文件规定的范围、质量和性能，或限制了采购人的权利和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性的响应响应的供应商的公平竞争地位。重大偏离是指：

**(1) 响应报价超过最高限价的；**

**(2) 响应文件载明的采购项目的完成期限超过磋商文件规定的期限；**

**(3) 响应文件背离磋商文件中规定的必要技术功能要求（技术要求打★项出现负偏离的）；**

**(4) 响应文件附有采购人不能接受的商务条件；**

**(5) 不符合国家法律法规及磋商文件中规定的其他实质性要求；**

5、磋商小组决定响应文件的响应性只根据响应文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

6、实质上没有响应磋商文件的报价将被拒绝。供应商不能通过修正或撤消不符合要求的偏离或保留从而使其响应成为实质上响应。

7、对于响应文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，磋商小组可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何供应商的相对顺序。

8、磋商小组所有成员应当集中与通过资格审查和响应性审查的供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。

9、在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

10、经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

11、磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选

供应商，并编写评审报告。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。

12、在磋商期间，供应商不得向评委询问评审情况，不得进行影响评审结果的活动。

13、为保证项目的公正性，在评审过程中，评委不得与供应商私下交换意见。在采购工作结束后，凡与评审情况有接触的任何人都不得也不应将评审情况扩散出评委人员之外。

14、磋商小组不向未成交供应商解释原因，不退还响应文件。

## 五、确定成交

### （十）确定成交候选供应商

成交候选供应商的确定原则及标准，详见第四章。

### （十一）确定成交供应商

评审委员会将根据评审标准，推荐评审排序，或根据采购人的委托，直接确定成交供应商。成交结果将在常州市政府采购网（<http://zfcg.changzhou.gov.cn/>）公示。

### （十二）采购项目的终止

在评审采购中，出现下列情况之一的，应予终止：

- 1、符合专业条件的供应商或者对磋商文件做出实质性响应的供应商不足三家的；
- 2、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 3、供应商的报价均超过采购预算（最高限价），采购单位不能支付的；
- 4、因重大变故，采购任务取消的。

**注意：**政府购买服务项目、市场竞争不充分的科研项目，以及需要扶持的科技成果转化项目，提交最后报价的供应商可以为 2 家。

成交供应商有下列情形之一的，将不予退还其缴纳的磋商保证金或履约保证金；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

- 1、成交后无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订合同的；
- 2、违反政府采购法相关法律法规的；
- 3、转包或未经采购人同意违法分包的；
- 4、拒绝履行合同义务的。

### （十三）成交资格无效的确认

- 1、提供虚假材料谋取成交的；

- 2、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 3、与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- 4、向采购人、采购代理机构、评审委员会组成人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- 5、在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 6、拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

供应商有上述 1 至 5 项情形之一的，成交无效。有上述 1 至 6 项情形之一的，处以政府采购项目成交金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以公告，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机构吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

#### **（十四）成交通知书**

在磋商有效期内，成交供应商确定后，采购单位以书面形式发出成交通知书。

#### **（十五）签订合同**

1、采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起 15 日内，按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订政府采购合同。采购人不得向成交供应商提出超出磋商文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。合同签订 7 个工作日内到采购代理机构备案，采购代理机构向政府采购主管部门递交备案表，作为付款的必备条件。

2、领取成交通知书时，成交供应商应缴纳履约保证金（如有）及中标服务费，履约保证金在项目验收合格后退还，不计息。

**中标服务费计取标准：**

收费标准按发改价格【2011】534 号《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费行为等有关问题的通知》执行，由成交供应商在领取中标通知书时一次性支付。评委费由成交供应商按实际签到评委数量支付。

注意：成交供应商无正当理由未与采购人按照规定时间或要求签订政府采购合同并进行备案的，将依据《江苏省政府采购供应商监督管理暂行办法》等相关规定，给予诚信分扣分并进行不良行为公示。

#### **（十六）保密**

参与磋商活动的当事人应对磋商文件和响应文件中的商业秘密保密，违者应对由此造成的



后果承担法律责任。

### **（十七）其他条款**

1、供应商成交后直至验收止，未经采购人同意，成交供应商不得以任何形式和理由转包或者分包；如出现上述情形，采购人向有关部门出申请并经批准后，可取消其成交资格，并与其立即解除合同，由此引起的经济损失全部由成交供应商承担。

2、不论采购过程和结果如何，供应商的响应文件（包括成交供应商提供的样品）均不退还；未成交的供应商提供的样品予以退还。

3、除非有特殊要求，磋商文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

## **六、监督管理**

### **（十八）监督管理**

供应商违反《江苏省政府采购信用管理暂行办法》规定的失信行为等诚信信息予以记录，进行信用评价扣分、进行失信行为公示，并在政府采购活动中采用；对于违反《政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律、法规规定的，处以罚款，列入不良行为记录名单，并根据情况在一至三年内禁止参加政府采购活动。

### **（十九）质疑**

1、供应商质疑应按照法律法规规定提出，具体详见《中华人民共和国政府采购法》第51-58条、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第52-58条以及《政府采购质疑和投诉办法》等条款。

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：

- （一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （二）质疑项目的名称、编号；
- （三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （四）事实依据；
- （五）必要的法律依据；
- （六）提出质疑的日期。

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。

质疑函应按照财政部《政府采购供应商质疑函范本》格式和要求制作，网址：  
[http://www.mof.gov.cn/gp/xxgkml/gks/201802/t20180201\\_2804587.html](http://www.mof.gov.cn/gp/xxgkml/gks/201802/t20180201_2804587.html)

3、接收质疑函的联系方式：同招标公告联系方式

## 第三章 项目要求和有关说明

### 一、项目内容

项目概况：常州市武进区星河实验小学分校智能化设备采购项目，包含：数字班牌终端、数字班牌应用平台、云屏配套应用平台、受控一体机设备等。（具体详见采购清单）

### 二、质量保证

须提供与招标项目要求相符的全新的物品，符合国家质量检测标准及该产品的出厂标准。中标人必须对工作人员进行必要的职业道德和安全生产教育，遵守国家的法律、法规及采购单位的管理制度，不得影响采购人的正常工作秩序。一切安全责任由中标人负责。该项目不得分包和转包，严禁伪劣产品，不合格产品。质量要求和验收标准以采购人所发的采购清单及技术文档为准。

### 三、交货地点及运输

根据采购人指定地点交货（具体以合同为准），由中标单位负责安排货物的运送，运送产生的费用由中标单位负责。

### 四、安装调试及验收要求

#### 1、供货

投标人应确保提供的软、硬件设备的完整性、实用性，保证全部系统及时投入正常运行。

#### 2、安装

中标单位应根据采购人的需要，在规定的时间内，保证质量完成投标所提供设备、货物等的使用规划、安装、调试及投入运行；在项目实施前对项目进行充分调研，以满足部署和实施的要求；中标单位应在项目实施前提供详细的实施方案，并提交采购人认可。设备安装、调试所需的工具、仪表及安装材料由中标单位自行解决。实施过程应严格执行相关的强弱电施工规范，并保证施工安全。

#### 3、验收

1. 产品到达交货地点后，采购人和成交供应商在 2 日内共同检验产品数量、质量等状况，由成交供应商负责并承担相关费用，采购人应积极配合。成交供应商进行安装调试并经过性能测试后，由采购人组织联合验收小组验收。验收合格后，采购人、成交供应商在《验收报告》上签字确认。
2. 对产品的外观或质量问题，采购人应在发现和应当发现之日起 30 日内向成交供应商提出书面异议，成交供应商在接到书面异议后，应当在 2 日内负责处理。采购人逾期提出的，对所交产品视为符合合同的规定。
3. 经双方共同验收，产品性能参数达不到采购合同要求的，采购人可以拒收，并可以解除合同。

#### 4、技术文档

中标人必须在对其所提供的设备进行安装、测试、验收过程中提供和准备的技术文档。

## 五、质保及售后

1、提供项目整体**3年免费质保**，保修期自验收合格之日起计算。保修期内免费维修，质量问题无理由退货和更换。本项目投标时所选各种材料、设备（包括软件和硬件）在实施阶段如有升级（仅限于同品牌产品），在合同价不变的前提下中标人应优先选用升级产品，并保证其技术性能和参数指标优于原设备，不得要求采购人另外增加费用。中标人应对所供所有设备的质量负责。

2、提供专业的系统的技术培训（操作、维修），并保证采购人操作人员正常使用设备的各种功能。

3、在产品质保期内，一旦发生质量问题，6 小时响应，48 小时内完成维修服务。

## 五、报价说明

磋商报价应包括竞争性磋商文件所确定的采购范围相应货物和服务的供货、包装、运输、保险、辅助设备、材料、备件、专用工具、软件、安装调试、管理、维护（包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等）、劳务、培训、验收、办公设备、设备、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用，采购人不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中，如发现漏项、缺件，成交供应商应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在供应商的报价之中，且并不因此而影响交付实际使用人的时间。

## 六、付款方式

1) 合同生效后，采购人支付合同总额的 30%作为预付款给成交供应商（签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定）；

2) 货到安装并经验收合格，2022 年 12 月 31 日前采购人支付至合同总额的 40%；

3) 2023 年 12 月 31 日前采购人支付至合同总额的 95%；（项目若需审计的，本付款节点付款基数为审定价）

4) 质保期满支付余款（无息）。

## 七、清单及要求

序号	项目名称	参数	单位	数量
1	※数字班牌终端(此为核准备)	1、▲采用 21.5 英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率≥1920*1080，显示比例 16:9；屏幕亮度≥500cd/m <sup>2</sup> 。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章） 2、屏体采用宽温液晶屏，屏体工作温度区间跨度不小于零下 20° C-80° C。 3、▲整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）	套	59

		<p>4、▲整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处<math>\leq 2.5\text{mm}</math>，保障教学环境的安全性。</p> <p>5、整机最大厚度不大于30mm。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>6、整机正面覆盖钢化玻璃</p> <p>7、▲整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于10人同时进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息。</p> <p>9、▲整机在逆光（人像处于背景照度<math>\geq 80000\text{Lux}</math>）环境下距离<math>\leq 0.5\text{m}</math>可正常进行人脸识别（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>10、▲整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>11、内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。</p> <p>12、内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。</p> <p>13、刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，支持14443协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作。</p> <p>14、整机具备至少一路RJ45网络接口；具备不少于2路USB 2.0接口。</p> <p>15、▲整机采用内置天线设计，无任何天线外露。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>16、整机支持外接门禁控制。</p> <p>17、▲系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于16GB；操作系统版本不低于Android 9.0。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>18、▲整机CPU<math>\geq 4</math>核，最高主频<math>\geq 1.9\text{G}</math>，操作系统版本不低于Android 9.0。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>19、整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。</p> <p>20、▲支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗<math>\leq 2\text{W}</math>。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>投标时需提交三年原厂整机质保函原件和检测报告加盖原厂公章。</p>		
2	数字班牌应用平台	<p>一、信息发布</p> <p>1. 系统可在后台发布终端展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅等类型，内容支持图文混合排版；信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级等层级进行定向信息推送；系统预置不少于10个电子欢迎横幅主题模板。</p> <p>2. 终端长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。支持对场地信息、班级名称，当前课程名称、任课教师等内容进行超大字体突出显示。</p>	套	59

		<p>3. 支持以校级或班级为单位发布事件倒计时，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在终端实时显示，可同时发布不少于 3 个事件倒计时。</p> <p>4. 在校园相册发的图片，可实时传到学校班级管理系统硬件和各教室教学硬件上展示。</p> <p>5. 支持发布班级值日安排，可在终端显示当日对应的值日生名单。</p> <p>6. 支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，可详细查看当日 PM10、PM2.5、NO2、SO2 等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。</p> <p>二、考勤管理</p> <p>1. 人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下终端仍可以进行人脸识别考勤。</p> <p>2. 班级管理系统硬件支持刷卡、人脸识别等多种考勤方式，学生考勤时班级管理系统硬件可抓拍学生近照，家长可在微信端查看学生的考勤照片。</p> <p>3. 考勤时间段内终端显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。终端可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤情况。</p> <p>三、班级管理</p> <p>1. 系统提供基础信息库，包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。</p> <p>2. 支持自定义德育督导班级评分标准，设定全校评价维度，督导教师可通过扫描终端显示的班级专属二维码对班级进行评分，可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。</p> <p>3. 终端可展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级冗余，提升学生综合素质。</p> <p>4. 可批量为班级颁发具有有效期限的流动红旗，获奖班级终端界面使用荣誉班级专用主题风格，提升班级荣誉感，激励其他班级。</p> <p>5. 班级管理系统硬件可连接对应场地内的多个网络摄像头或音视频录制设备，在班级管理系统硬件即可查看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课，避免进班巡课影响教学秩序；可在单个班级管理系统硬件查看全校所有部署可视化巡课系统的课堂画面。</p> <p>四、家校互通</p> <p>1. 家长可在手机端查看孩子每日的课程表、考勤报告。并且家长可在手机端发起学生请假请求，可添加照片作为请假凭证。班主任手机端即时收到提醒，终端同步该学生的请假状态，取消该学生的考勤要求。支持导出电子表格的学生请假列表。</p> <p>2. 家长在微信端给学生发留言时，可以设置选项，学生在班级管理系统硬件上可以从中做出选择并回复。</p>		
3	云屏应用平台	<p>1. 后台管理系统采用“B/S”架构，支持跨平台应用操作的能力。后台管理系统采用 SaaS 服务方式，支持分布式区域管理技术，可以高效快速的实现跨区域的管理和内容分发，实现对设备的远程控制与管理。</p> <p>2. 设备支持 web 端后台管理系统进行设备管理、内容管理和发布，也可</p>	套	1

- 支持通过移动端小程序进行内容管理和发布。
3. 后台管理系统支持云图库功能，系统内置不少于 500 份的正版图片宣传内容，不少于 7000 分钟正版视频宣传内容。
  4. 支持通过网页管理后台将图库资源（卫生健康、党建文化、科普知识、社会主义核心价值观等主题内容）发布到信息发布设备上展示。
  5. 网页端管理后台支持图片相册轮播展示设置，轮播间隔可自由设置 5~9999 秒/张图片。
  6. ▲支持网页端管理后台，设置多图集节目轮播或逐级逐个轮播。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  7. 支持通过网页端管理权限分配，指定场地设备管理员。
  8. ▲支持通过网页管理后台，设置多组定时开关机计划。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  9. 支持远程设备重启、接触与场地绑定、更新数据等功能。
  10. 支持对设备进行分层分组管理，用户可为每个分组分别设置管理员。
  11. 支持显示考勤看板、德育评分看板，看板数据可以保持自动更新。
  12. ▲支持在设备上生成二维码，通过微信扫码方式将设备与场地关联。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  13. ▲支持通过遥控器或微信小程序对云屏数据进行手动更新。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  14. ▲应用软件和系统软件支持远程 OTA 静默升级。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  15. ▲支持通过网页管理后台，设置图片、视频、倒数日、课表、公告和通知在设备上展示。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  16. 支持在设备端展示图片、视频、通知、公告等内容。
  17. 支持微信小程序创建校园海报，并快速发布至设备端上展示。
  18. 小程序内集成图库资源，支持通过微信小程序将图库内图片一键发送到设备上展示；
  19. 支持微信小程序发送手机本地图片、视频内容到设备上展示。
  20. 小程序内提供常用的校园海报模板和校园场景相关的图片资源。
  21. 支持通过微信小程序将图库资源（卫生健康、党建文化、科普知识、社会主义核心价值观等主题内容）发布到设备上展示。
  22. ▲支持通过微信小程序将校园海报模板（100 余套，卫生健康、荣誉表扬、倒计时、校园风采、欢迎模式、公告通知、诗词鉴赏、节日活动、手抄报和科普知识等主题内容）发布到设备上展示。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
  23. 支持通过小程序对校园海报模板内容进行字体修改（不低于 10 种字体）、支持对字号大小修改（20px~600px）、支持字体颜色修改（24 种颜色）、支持对文本对齐方式修改（右对齐、居中对齐、左对齐）。
  24. 支持微信小程序对图片进行添加文字、添加滤镜等编辑。

		<p>25. 微信小程序内置拼图模板，最多支持 6 张图片的自动拼接。</p> <p>26. 支持微信小程序对已发布的节目单进行管理。</p>		
4	信息发布云屏	<p>1. ▲整机边框采用高强度铝合金边框，坚固可靠。角部采用圆角设计。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>2. 整机采用高雾度蛾眼液晶屏体，表面偏光纳米涂层增益屏体漫反射形成真实视感。屏体雾度<math>\geq 25\%</math>，无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴膜，全方位可视角度<math>\geq 178^\circ</math>。外边框采用喷涂环保木纹工艺。</p> <p>3. 液晶屏显示尺寸<math>\geq 55</math>寸，分辨率<math>\geq 3840*2160</math>，显示比例 16:9，支持横、竖安装方式。</p> <p>4. ▲整机最大显示亮度<math>\geq 350\text{nit}</math>。整机具备光线感应功能，根据环境光强度自动调整显示亮度。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>5. 整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块。</p> <p>6. 内置 2.0 声道环绕功放，支持音视频声音外放。</p> <p>7. ▲整机采用壁挂安装，整机与壁挂连接采用教育定制安全设计，须用专用工具锁定、解锁。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8. 整机采用超薄设计。整机厚度<math>\leq 46\text{mm}</math>。</p> <p>9. 整机背部与墙面微距全贴合，背部与平整墙面间隙最大处<math>\leq 2\text{mm}</math>，边框边缘与平整墙面间隙最大处<math>\leq 7\text{mm}</math>。</p> <p>10. 整机接口：USB 2.0*2，HDMI-IN*1，RJ45*1，内置 Wi-Fi 模块（10M/100M/1000M），内置蓝牙模块（支持蓝牙 4.0、BLE）。全部端口采用隐藏设计，无可见外露端口。</p> <p>11. 采用 4 核 CPU，工作频率<math>\geq 1.9\text{GHz}</math>。运行内存 2G，存储空间 8G。支持最大 64G 的 TF 卡扩展存储。</p> <p>12. 兼容主流多媒体格式。视频格式：MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等；音频格式：MP3 等；图片格式：JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等。</p> <p>13. 支持后台远程设置整机自动开关机。</p> <p>14. 信息发布系统与设备一体化集成，无需外接任何信息发布设备即可完成信息发布。</p> <p>15. ▲整机带有三个实体按键，可以对播放的节目进行前后翻页和暂停/播放控制。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>16. ▲支持手机通过蓝牙连接整机，对整机进行遥控控制。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p>	台	3
5	边缘服务器	<p>1、网络接口：<math>\geq 4</math>路 1000Mbps 自适应网络传输接口，保证数据可靠传输</p> <p>2、CPU：<math>\geq</math>Intel E3</p> <p>3、内存容量：<math>\geq 16\text{GB}</math></p> <p>4、存储容量：<math>\geq 1\text{T}+4\text{T}^*2+1</math>卡位扩充[该部分参数是为了招标挂网，避</p>	台	1



		<p>免质疑写的中性化参数，实际上 DF01 的配置是：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、网络接口：4 路 1000Mbps 自适应网络传输接口，保证数据可靠传输</li> <li>2、CPU：Intel E3</li> <li>3、内存容量：16GB</li> <li>4、存储容量：1T+4T*2+1 卡位扩充]</li> <li>5、支持点数：最多支持 200 点（200 台并发使用音视频直播功能）</li> <li>6、网络安全：支持网络隔离部署，支持设定黑白名单，保障网络接入安全</li> <li>7、远程运维：支持远程升级应用，远程修复故障</li> <li>8、万物互联：支持在校园内部署边缘服务管理器，实现在局域网、教育网、教育专网的全校边缘物联管理、本地存储、边缘计算服务，从而保证设备的安全稳定运行。</li> </ol>		
6	网络移动演播室	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ★硬件：不低于 i9 CPU、≥16G 内存、千兆网卡、≥1T 以上 M.2 接口 SSD 系统盘，内置 4 块高清显示屏，分别为主系统屏比低于 17.3 寸 1 块、硬件切换输出监视屏比低于 6.5 寸 1 块、信号输入监视屏比低于 4.3 寸 2 块、四块屏均为 1920×1080LED 高清屏，内置 8 路高清采集编码系统的镁合金便携式采播录播一体机；（提供官网截图或彩页加盖原厂公章）</li> <li>2. 内置≥5 组调音台，提供≥5 组硬件选择开关，实现数字音频与模拟音频混合；每通道有独立的音量调节推子。</li> <li>3. 内置硬件摇杆控制器及广播级霍尔变焦控制器，控制 4 台摄像机推、拉、摇、俯、仰；4 组摄像机选择按键、9 组预置位快捷键及摄像机菜单设置快捷键，精密的硬件控制与同品牌的摄控一体机配合，无论是镜头推、拉还是摄像机摇、俯、仰不但实时速度快，控制的线性也非常好。</li> <li>4. 配合摄控一体机使用，实现一根 SDI 线缆传输视频、音频、PTZ 控制及 Tally。</li> <li>5. 内置硬件直播系统，提供多地址直播，直播分辨率 1920×1080，最大码率 8Mbps；</li> <li>6. 内置硬件 4 通道导播通话系统及 4 通道导播提示系统 TALLY。</li> <li>7. 系统可以接收来自另一台摄像机、放像机、或电脑的直通信号，并将其在虚拟场景中的电视墙上实时、清晰地显示出来；</li> <li>8. ▲内置不低于四讯道硬件高清混编特技台，内置画中画任意位置摇杆电位器，内置广播级阻尼切换 T 型推杆，实现零秒满帧硬切，硬件混编 1920×1080、编码分辨率 1920×1080，全高清 4:4:4 硬件无损切换的同时还可以实现输入信号与本地素材 DDR（图片、视频、PPT 等）文件切换，硬件旋转编码器控制 DDR 暂停、向前、向后选择播放点及控制播放，百种硬件切换特技）。（提供官网截图或彩页加盖原厂公章）</li> <li>9. ▲内置硬件单键按钮抠像系统，硬件旋转编码器调节虚拟抠像效果，虚拟合成图像可以作为 1 路信号源通过 T 型阻尼切换推杆与其它信号及文件进行切换。（提供官网截图或彩页加盖原厂公章）</li> <li>10. 操作界面支持 TALLY 和时钟显示，方便使用；操作界面支持 PVW（预览）和 PGM（节目）同时显示。</li> <li>11. 流媒体直播系统（内置）：支持流媒体直播，无需安装插件即可正常</li> </ol>	套	1

		<p>播放：支持直播时网络故障排除后系统自动重连。</p> <p>12. 基于 Web 的网络直播，网络用户通过浏览器即可实时观看；</p> <p>13. 支持 FMS 及 WMS 直播，在直播过程中，提供交流互动界面，能实时显示直播在线观看人员列表。</p> <p>14. 系统直播时不限并发数，点播时也没有用户数限制，适应局域网、城域网、广域网的应用。</p> <p>15. ▲内置 CG-Alpha 字幕及在线包装系统，实现十层以上的 Alpha 动态字幕、角标及台标等，三维物体及光效、动态材质、DVE 直通视频、视频素材等多种方式实现直播节目的全方位视觉包装，内置硬件步进式编码器字幕控制系统，实现字幕选择及字幕切换。（提供官网截图或彩页加盖原厂公章）</p> <p>16. ▲系统支持流媒体录制并直播，支持广播级高清视频录制 MPEG2-HL 50Mbps/S，方便后期编辑及高质量素材保存；系统提供标准的流媒体发布系统，提供 FMS 的 RTMP 发布系统。（提供官网截图或彩页加盖原厂公章）</p> <p>17. 内置广播级非线性编辑系统；</p> <p>18. ▲具有计算机软件著作权登记证书复印件加盖原厂公章</p> <p>19. ▲国家认可的检测机构出具的产品安全检测报告复印件加盖原厂公章</p> <p>20. ▲国家认可的检测机构出具的软件产品登记测试报告复印件加盖原厂公章</p>		
7	受控一体机	<p>1、1/2.5 英寸 Exmor R CMOS 成像器，广播级质量的 4K 图像；</p> <p>2、光学变焦 4K 20 倍，SRZ 4K 30 倍，HD 40 倍；</p> <p>3、伺服电机高速云台，平移/俯仰速度 0.1°~300°/秒；</p> <p>4、4K HDBaseT 远程无损失影像传输与控制技术；</p> <p>5、893 万像素、3840×2160 分辨率；</p> <p>6、3G-SDI、HDMI 4K、HDBaseT 4K 视频输出；</p> <p>7、音频 XLR×2 输入带 48V 幻象电源，加嵌音频；</p> <p>8、内置双 φ9.7 咪头全指向阵列麦克风及 360° TALLY 灯；</p>	套	2
8	无线拍摄	<p>高清 HDMI 无线传输器（100 米以内）达到 1080i 无损时时传输（无压缩无延时），含 PTZ 摄像机无线控制及 TALLY 无线控制</p> <p>1、工作频率范围：5.1~5.9（GHz）；</p> <p>2、发射功率：15dBm；</p> <p>3、天线方式：采用外置天线；</p> <p>4、信道带宽：40MHz</p> <p>5、视频格式：1080p, 1080i, 720p, 576p, 576i, 480p, 480i</p> <p>6、音频格式：PCM, DTS-HD, Dolby TrueHD</p> <p>7、传输范围：无障碍传输距离 100 米</p> <p>8、LCD 屏显示：工作频点、HDMI 信号选择、视频状态</p> <p>9、功能接口：HDMI 输入；电源接口；天线接口 RPSMA，船型电源开关</p> <p>10、电池：可以接摄像机电池及充电器</p>	套	2
9	摄像机	<p>1、1.0 英寸 Exmor RS（推栈式）CMOS 成像器；</p> <p>2、4K 拍摄和记录，多重高清编码格式，XAVC、MPEG2 HD、AVCHD；</p>	台	2

		<p>3、120FPS 高帧率，5 倍慢动作效果；</p> <p>4、镜头≥24 倍清晰影像变焦功能；</p> <p>5、变焦/聚焦/光圈 三环独立掌控；</p> <p>6、多种接口可选，包括 3G-SDI 和 HDMI；</p> <p>7、双 SD 卡槽设计，包含独立记录等三种记录模式。</p> <p>8、含便携摄像包、1 块 256G 高速存储卡、加配 1 块原装电池</p>		
10	高清非编设备	<p>1、CPU: Intel Core i7 9700 或以上，内存: ≥DDR4 32G，显卡: 4GB 显存，系统硬盘: SSD 480G，素材硬盘: SATA 4TB AS 级，光驱: 蓝光刻录机，显示器: 27 寸高分辨率光学式触控液晶显示器，音箱: 立体声音箱，操作系统: 正版 Windows 10 64bit 企业版, 机箱: 4U 专用工控机箱, 电源: ≥500W, 键鼠: EDIUS 原装键盘鼠标；</p> <p>2、核心编辑软件支持外部信号采集成 AVC Intra100、XDCAM HD422、XDCAM EX、MPEG-2 等视频格式，编辑软件支持边采边编工作模式，采集过程中设备异常，采集下来的文件损失时间长度低于 5 秒；</p> <p>3、▲格式支持: 支持多制式、多格式的文件实时混合编辑和 转换，支持 NTSC/PAL 制，支持 4096X2160、3840X2160、高消、标清、自定义分辨率，支持 50I、60I、24P、25P、50P、60P 等帧率；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4、▲外围设备支持: 支持 P2/XDCAM 爪 DCAM EX/AVCHD 文件格式源码导入、源码编辑、源码回写，支持 DVD 文件直接导入 时间线编辑，支持 RED ONE 原码导入编辑；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>5、▲支持 Sony XAVC/XAVC S、Panasonic AVC-Ultra、Canon IDC M-JPEG、Ilcegami GF、RED、CanonXF 和 EOS、AVCHD、MP4、AVI、MOV、ProRes 等格式混编；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖制造厂商公章）</p> <p>6、▲3D 支持: 支持 SONY 及 PAN ASONIC 体机左右眼自动配对，并支持将编辑后的 3D 素材回写回原介质；具有多种 3D 预览模式，如：混合模式、红蓝、差别；汇聚面可自由调整；支持 3D 实时输出监视；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7、▲字幕支持: 支持多语言、手拍唱词、手绘曲线动画、高标清、2K/4K、魔术混合、KTV、布尔运算、三维粒子、3D 制作、Bezier 曲线调节等字幕功能；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、支持虚拟目录与实体目录相结合的媒体目录管理方式，支持导入本地单级目录或多级目录的所有素材文件，支持建立我的相册、我的工作簿、我的智能文件夹、我的隐藏文件夹等虚拟目录主形式，便捷对重要素材进行分类管理；</p> <p>9、培训: 免费提供 2 人以上专题节目采集制作输出全流程专业培训。</p>	台	1
11	非编桌	适合采编播设备，钢木结构，整体采购优质冷轧钢，表面静电喷塑，两侧 19 寸国标侧机架，尺寸 2400mm*1000mm*750mm，可以放置演播室设备	张	1

12	采访话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、薄膜类型：单声道驻极体电容麦克风</li> <li>2、频率响应：40 Hz - 20 kHz</li> <li>3、指向性：单向（超心形）</li> <li>4、灵敏度*[1]：-36 dB ±3 dB</li> <li>5、输出阻抗*[2]：220 Ω ±20% - 平衡</li> <li>6、动态范围：107 dB 或更高</li> <li>7、信噪比*[3]：77 dB 或更高</li> <li>8、固有噪声*[4]：17dB SPL 或更低</li> <li>9、外部磁场感应噪声*[5]：0dB SPL 或更低</li> <li>10、风噪*[6]：50 dB SPL（无防风罩；45 dB SPL 或更低（带防风罩）</li> </ul>	台	2
13	外拍灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 超高显色指数 Ra95, 画面清晰柔和, 色彩还原更真实</li> <li>2. 3200K-5600K 色温连续可调; 预置色温一键切换到 3200K/4000K/5600K</li> <li>3. 全金属机身, U型灯工, 安装便捷</li> <li>4. 两种供电方式, 220V 和支持 V 字型/安顿型电池供电</li> <li>5. 0%-100%无闪烁数字调光、调色温旋钮, 也可通过 DMX512 信号进行一体化调光</li> </ul>	项	2
14	高清云台摄像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、设备采用 ARM 硬件架构, linux 操作系统</li> <li>2、采用 1/2.8 英寸、207 万全高清 CMOS 传感器</li> <li>3、摄像机同时支持 SDI、HDMI、网络、CVBS 四种视频输出接口</li> <li>4、支持不少于 3 路 1080P 画面同时输出</li> <li>5、支持不少于 4 种编码等级, 包含 baseline、mainprofile、hightprofile、svc-t</li> <li>6、支持不少于 20 倍光学变焦, 16 倍数字变焦</li> <li>7、支持自动白平衡, 支持背光补偿</li> <li>8、支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议</li> <li>9、支持 2D、3D 数字降噪, 信噪比≥55dB</li> <li>10、水平视场角不小于 60°</li> <li>11、云台水平转动范围不小于±170°, 云台垂直转动范围不小于±30°</li> <li>12、水平转动速度不低于 100° /s, 垂直转动速度不低于 69° /s</li> <li>13、支持水平翻转、垂直翻转</li> <li>14、预置位个数≥255 个</li> <li>15、支持≥1 个音频输入接口</li> <li>16、支持不少于 2 个 RS232 接口</li> <li>17、支持≥1 个 RS485 接口</li> <li>18、支持 AAC、G711A 两种音频编码格式</li> </ul>	台	4
15	4K 教师全景摄像机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1、镜头水平视场角≥40°</li> <li>2、一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</li> <li>3、内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。</li> <li>4、全景画面支持畸变矫正功能。</li> <li>5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</li> <li>6、整机接口: ≥1 路 RJ45。</li> </ul>	台	1

		<p>7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9、传感器有效像素≥846 万。</p> <p>10、网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>11、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON、。</p> <p>12、电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13、支持自动白平衡。</p> <p>14、支持 2D&amp;3D 数字降噪，信噪比≥55dB。</p> <p>15、支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16、主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz、, 720x480(60Hz、, 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17、辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18、视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>19、帧率：1~25fps。</p>		
16	4K 学生全景摄像机	<p>1、镜头水平视场角≥80°</p> <p>2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>3、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4、全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6、整机接口：≥1 路 RJ45。</p> <p>7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8、传感器尺寸：≥CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>9、传感器有效像素≥846 万。</p> <p>10、网络流传输协议：TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>11、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON、。</p> <p>12、电子快门：1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>13、支持自动白平衡。</p> <p>14、支持 2D&amp;3D 数字降噪，信噪比≥55dB。</p> <p>15、支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>16、主码流分辨率：3840x2160, 1920x1080, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 720x576(50Hz、, 720x480(60Hz、, 720x408, 640x360, 480x270, 320x240, 320x180</p> <p>17、辅码流分辨率：1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360, 320x240, 320x180</p> <p>18、视频码率：32Kbps ~ 16384Kbps, 帧率：1~25fps。</p>	台	1
17	智能互动	<p>1、录播主机须采用嵌入式硬件架构设计，整机配置 ARM 双核处理器、</p>	台	1

录播主机	<p>Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存。</p> <p>2、整机高度一体化，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。</p> <p>3、▲录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，屏幕分辨率不小于 1920*1080，屏幕尺寸≥15 英寸，屏幕需为液晶电容屏，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。(提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>4、▲屏幕需满足无蓝光危害，符合 IEC 62471:2006 要求，即在 10000s (约 2.8h、内不造成对视网膜蓝光危害 (LB、,其 LB 需达到≤100 W·m<sup>-2</sup>·sr<sup>-1</sup>。(需提供 CNAS、CMA 认证的检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>5、整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃，保障安全性;整机屏幕表面硬度：物理钢化玻璃≥7H。</p> <p>6、整机 RJ45 接口≥4 个，其中 POE 接口≥3 个。</p> <p>7、整机 HDMI 输入接口≥2 个，均可支持输入 3840*2160@30HZ、1920*1080P@60Hz 、1920*1080@50HZ 等视频输入；至少 1 路具备音频采集能力，可通过软件控制音频采集开启或关闭。HDMI 输出接口数量≥3 个，最大支持 3840*2160@30HZ 输出，且支持音视频同步输出。</p> <p>8、▲内置无线音频接收模块，整机无需外接音频接收模块，即可支持无线麦克风连接，至少支持 2 种不同类型的无线麦克风接入。(需提供 CNAS、CMA 认证的检验中心所出具的检测报告复印件并加盖制造商公章)</p> <p>9、≥2 路幻象供电麦克风输入，采用平衡传输，均支持 48V 幻象供电；≥2 路线路音频输入，支持输入双声道；≥2 路线路音频输出，支持输出双声道。</p> <p>10、整机具备开机、关机和节能三键合一。长按三合一按键，主机一体化触摸屏上可弹出“关机”确认对话框，点击“确认”或 10 秒未确认后系统执行关机命令自动关机。</p> <p>11、▲主机采用双网卡，摄像机接入网络和外网网络彼此隔离，两块网卡能够独立工作，互不影响。(提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>12、支持摄像机接入检测，摄像机离线会在主机屏幕上显示离线状态和对应的错误码。</p> <p>13、多媒体画面采集可支持双 HDMI 画面拼接，拼接后可输出 32:9 比例画面，采集画面完整无剪切。</p> <p>14、主机支持开机自动搜索无线音频设备，并自动对频，无需额外的配对操作。主机与无线音频设备对频成功后，主机一体化触控屏上可查看连接状态，且支持音频提醒，可通过提示音确定连接状态。</p> <p>15、支持通过主机一体化触控屏预监画面，可同时预监学生特写、学生全景、教师特写、教师全景、课件画面、导播画面。</p> <p>16、支持录制清晰度设定，支持 4K30fps 视频录制，可选择 4K、1080P、720P、VGA、QVGA 等；支持录制帧率设定，可根据需要选择 25fps/30fps；支持录制画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。</p> <p>17、支持 rtmp 直播推流，支持将直播流推送到第三方平台进行直播，推</p>	
------	---	--

		<p>流路数≥3路。</p> <p>18、设备支持本地升级，可通过U盘实现设备升级，同时支持OTA在线升级，升级过程支持版本号校验，支持在线下载升级包自动完成升级。</p> <p>19、整机符合GB/T 17626.2-2018《电磁兼容测试和测量技术静电放电抗扰度实验》，符合A类要求，空气放电：±12KV，接触放电：±6KV，接触放电：±6KV，均可正常工作。</p> <p>20、支持录制文件自动归档，可按照日期、时间等维度自动存储到对应文件夹，支持文件自动关联，用户登录后所录制数据可独立归档到该用户账号下。</p> <p>21、▲整机具备内置扬声器，具备音频检测功能，用户可通过主机内置扬声器播放的提示音判断声音是否正常，通过主机一体化屏幕直接进行文件预览，可同步播放声音。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>22、支持FTP远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到FTP服务器，支持断点续传。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>23、支持上电自启动，设备通电后系统可自动启动，可通过软件设置开启或关闭上电自启动功能，支持定时开关机，可设定定时开关机时间。</p> <p>24、▲设备支持注册IOT物联平台，支持通过IOT平台查看设备ID信息、IP地址、激活时间等信息。支持通过IOT平台，通过web网页和公网环境，即可完成设备的远程配置，支持唤醒、关机、重启、参数配置操作。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p>		
18	智能导播系统	<p>1、支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。</p> <p>2、支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。</p> <p>3、支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。</p> <p>4、支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。</p> <p>5、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>6、支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换</p> <p>7、支持视频H.264编码，支持音频AAC和PCM音频编码；支持音视频同步录制，支持MP4文件格式。</p> <p>8、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。</p> <p>9、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制</p>	套	1

		<p>模式。</p> <p>10、支持导入导出录播电脑主机配置文件，方便用户进行升级和调试。</p> <p>11、支持云台摄像机控制，支持 PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。</p> <p>12、支持鼠标点击跟踪功能，可在 PVM 画面中点击，系统将点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦。</p> <p>13、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。</p>		
19	互动系统	<p>1、支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动。</p> <p>2、▲互动单向延时&lt;300ms。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>3、支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接通来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。</p> <p>4、可设置双流自动发送，设置自动发送后，呼叫建立，主讲教室将自动发送双流。</p> <p>5、支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小，始终保障互动过程音视频流畅。</p> <p>6、支持互动清晰度设置，最大支持 1080P30fps 互动，可选择 1080P、720P、VGA、QVGA，支持互动帧率设定，可根据需要选择 25fps/30fps。支持互动画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。</p> <p>7、▲支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后可显示用户头像和用户名。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、▲互动拨号：支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9、互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。</p> <p>10、互动过程中可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现导播控制，互动过程中可选择自动导播/手动导播。</p> <p>11、互动过程中可手动切换发给远端的画面，互动过程支持通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音，互动过程中可一键全屏，全屏状态下支持纯屏模式，可隐藏界面上所有图标。</p> <p>12、互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通信录功能，通信录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通信录实现一键呼叫。</p> <p>13、互动过程支持网络监测，可在互动录播电脑主机一体化屏幕上实时显示当前互动网络状态，可同时看到主讲教室和所有听讲教室的网络状</p>	套	1



	<p>态。</p> <p>14、▲系统支持抗丢包算法，录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>15、支持授课预监功能，授课过程中互动录播电脑主机屏幕可实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课场景画面。</p> <p>16、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化屏幕上单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>17、听课过程中用户可在互动录播电脑主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面。</p> <p>18、▲视频画质：录播主机双向互动过程中，在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920*1080P@30fps 视频的双向互动。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>19、支持混音混画面：支持三种混流方式，推流端混流，拉流端混流和服务端混流。支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。</p>		
20	<p>远程互动 授课软件</p> <p>1. 软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入互动课堂。</p> <p>2. 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>3. 电脑外接 HDMI 线并处于扩展模式下，支持控制扩展屏的显示画面，并支持一键收齐互动分屏。</p> <p>4. 授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。</p> <p>5. 授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。</p> <p>6. 课件悬浮工具条支持多种布局选择，至少支持 2 种布局方式，可自由选择课件翻页方式。</p> <p>7. ▲云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8. ▲课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9. 拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。</p> <p>10. ▲画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供不少于 4 种书</p>	套	1

		<p>写工具和 14 种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课端及听课端同步操作，且可同时独立调色，互不干扰。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>11. ▲乐器同步：授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，不少于 36 个琴键，授课端弹奏的内容可同步到所有听课端；听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>12. ▲支持≥6 个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>13. 支持授课端互动时，选择授课端的教师画面、学生画面、电脑画面、本地摄像头作为视频画面，推送至听课端并进行直播。</p> <p>14. 网络自适应：提供端到端的全链条优化算法，能根据当前网络情况预测网速并自动进行流控，支持弱网自适应推流和拉流。在网络转差的情况下，使用大丢包调高延迟策略，保障延迟和流畅的动态平衡效果，优先保障可用性和声音流畅。在网络转好的情况下，提升画质和降低延迟。</p> <p>15. 支持授课端设置自动接受听课申请。听课端拨号后无需进行确认，即可直接加入互动课堂。</p> <p>16. ▲支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看 2 路画面的内容。</p> <p>17. ▲支持多系统兼容性。除适配 Windows 操作系统外，至少能与主流国产操作系统（鸿蒙、UOS、麒麟、深度）其中一个适配并正常安装运行，满足国内不同教学系统环境要求。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p>	
21	智慧教学软件	<p>一、整体设计</p> <p>1、公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。</p> <p>2、扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。</p> <p>3、互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>二、教师端</p> <p>1、统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。</p> <p>2、班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。</p> <p>3、学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。</p> <p>4、▲资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图</p>	套 1

片格式。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

5、课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。

6、▲批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

7、▲授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

8、▲无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

9、课堂互动记录：互动教学软件支持查看课堂互动记录，随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。

10、直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂。

11、随堂评价：支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看不少于评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量的数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。

12、▲教师端广播：不需借助任何外接设备，在可 ping 通的局域网内学生端手机、平板与电脑的屏幕画面在教师端或小组端上进行显示；支持小组端和教师端之间连接时自动发现设备，无需输入连接码，只用点选设备名称即可完成连接。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

13、▲小组投屏：支持预览所有小组屏画面，并选择进行投屏；支持自定义抓取至少 6 个任意小组屏幕并投屏至教师端，便捷展示学生研讨成果，并对小组内容进行批注讲解；支持自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

14、▲触控回传：教师端具备一键调起小组端电脑虚拟键盘功能，当小组端投屏后，可在教师端调起电脑的虚拟键盘，并通过触摸回传功能直接在教师端进行文字输入。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

15、▲小组一键开关机：支持教师端控制一键开关机小组端屏幕。（须提供具备 CNAS 及 CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章）

		<p>三、小组端、学生端</p> <p>1、资料回顾：学生端支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料；支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。</p> <p>2、▲同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>3、学习空间：学生端支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记。</p> <p>4、课堂互动：支持在学生端接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动。</p> <p>5、课堂动态：学生端支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。</p> <p>6、学生PC投屏：支持学生端电脑传屏，可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到小组端上，同时可将电脑系统音频信号传输至小组端，并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中，实现反向操作。</p> <p>7、▲头脑风暴：支持在小组端开启头脑风暴，最少支持10个组员可通过学生端将想法上传，每输入完成一个文本或图片时，小组屏可以立即展示此内容，支持多名学生同时上传想法。如存在内容发送有误，可通过学生端即时撤回。在小组屏可针对学生上传的内容进行拖动、修改边框、修改颜色、删除等操作，以对内容进行归类。支持将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p>		
22	图像智能跟踪定位系统	<p>1、4K高清摄像机内嵌智能跟踪算法，无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2、系统应通过两台4K高清摄像机即可实现4路视频场景的跟踪定位功能；教师的特写和全景画面，学生的特写和全景画面，应各通过一台摄像机完成。</p> <p>3、系统应采用智能图像识别算法，每台高清摄像机同时输出2路场景画面并分析计算，实现1台摄像机的2景位拍摄，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换：</p> <p>a、当教师在讲台区域站立授课时，自动切换为教师特写，当教师在讲台区域进行走动时，自动切换到教师全景；</p> <p>b、学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景；</p> <p>c、当教师切换多媒体授课时，自动切换为多媒体特写画面；</p> <p>d、学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p>	套	1
23	时序电源控制器	<p>1. 支持8路电源输出。</p> <p>2. 支持RS232串口能控制。</p> <p>3. 支持每路电压数字显示功能。</p> <p>4. 启动时间和启动顺序可以通过软件设置控。</p>	台	1

24	音频处理器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、采用多核 DSP 专用音频芯片</li> <li>2、支持不少于 6 路差分输入，且 6 路均支持幻象供电</li> <li>3、支持幻象供电开关，可开启和关闭幻象供电功能</li> <li>4、支持不少于 2 路线路信号输入，且两路均支持立体声</li> <li>5、支持不少于 2 路线路信号输出，且两路均支持立体声</li> <li>6、支持不少于 2 个 USB 接口，且两个 USB 接口均可以双向传输音频</li> <li>7、采用多合一传输技术，USB 可同时支持音频输入、音频输出、参数调试、设备升级</li> <li>8、支持不少于 1 个监听口，监听口可输出系统所有声音</li> <li>9、支持全频带全双工自适应回声消除算法</li> <li>10、支持全频带动态自适应降噪技术，降噪电平最高达 18dB</li> <li>11、支持自动增益控制</li> <li>12、支持啸叫抑制</li> </ol>	台	1
25	教学音箱	<p>频率响应 62Hz-19KHz(±3dB)；灵敏度 103dB /W(1m)</p> <p>最大声压级 125dB；阻抗 8Ω；额定功率 400W；系统推荐功率 650W；峰值功率 1300W；分频点 18dB/Octave 2000Hz；系统类型 单 10 寸二路二单元全频；高音单元 44 芯钛高音；低音单元 8 寸低音；吊挂硬件 20xM8 吊点、底托；颜色 黑色</p>	只	4
26	功放	<p>功率放大器参数；输入电压/频率响应 220V/50Hz~60Hz；立体声输出功率 8Ω/2*600w 4Ω/2*900w；桥接输出功率 16Ω/1200w 8Ω/1600w 4Ω/1200w；最大不失真功率 (8Ω/40ms) 1500w；输入灵敏度 (×40/32dB) 0.775v；谐波失真：1KHz &lt;0.025%；互调失真：60 Hz/7 KHz-4/1 &lt;0.075%</p>	台	2
27	教师麦克风	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整机标配一个手持麦和一个头戴麦，且两个麦克风可同时工作；</li> <li>2. 接收机采用全金属机身，标准 1U 高度，配置挂耳可安装于标准机柜；</li> <li>3. 手持麦克风必须采用全金属外壳，稳固耐用；</li> <li>4. 接收机采用双通道 UHF 无线通信，每个通道≥100 个频点可选，可切换频点总数≥200 个；</li> <li>5. 接收机、麦克风均配备 LCD 液晶屏幕，可实时反馈系统工作状态，整个无线麦克风系统≥4 块 LCD 液晶屏幕；</li> <li>6. LCD 液晶屏幕可显示电池电量、信号强度、工作频率；</li> <li>7. 可通过麦克风拨码开关切换麦克风工作频率，满足不同场景需求；</li> <li>8. 低功率模式下工作时间≥10 小时，高功率模式下工作时间≥8 小时；</li> <li>9. 接收机音频信号输出口总数≥4 个，3.5mm 输出口≥1，6.35mm 输出口≥1，卡侬输出口≥2；</li> <li>10. 3.5mm 接口输出幅值≥2V (RMS、)；</li> <li>11. 载波频率：600MHz~980MHz；</li> <li>12. 频率响应：50Hz~18KHz；</li> <li>13. 信噪比&gt;95±5dBu@A 计权；</li> <li>14. 有效无线传输距离≥100m；</li> <li>15. 手持麦克风采用超心型指向，头戴麦克风采用心型指向；</li> <li>16. 手持麦克风内置陀螺仪，支持智能静音功能，麦克风静置超过 10min，自动进入待机节能状态；</li> </ol>	支	1

		17. 系统采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中信号干扰；		
28	小组指向性吊麦	<p>1、频率响应： 100Hz~18KHz</p> <p>2、灵敏度： -40dB±3 dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz)</p> <p>3、指向特性： 超心型 ≤135°</p> <p>4、输出阻抗： 200Ω ±30%</p> <p>5、输出幅度： Max 300mV</p> <p>6、最大承受声压： 110dB SPL (A 计权@1KHz, THD≤1%)</p> <p>7、动态范围： 76dB (A)</p> <p>8、信噪比： 60dB (A) (re 94dB SPL=1Pa@1KHz)</p> <p>9、幻象供电： 直流 48V</p> <p>10、输出连接器： 外置式 3 针卡侬公头 XLR-3-12C</p> <p>11、符合标准： 欧盟 CE 标准，美国 FCC 认证，最高检同步录音录像系统建设规范</p> <p>9、信噪比： ≥75dB</p> <p>10、幻象供电： 直流 48V</p>	支	6
29	智慧双屏一体机	<p>1、★尺寸：由两台≥86寸（对角线）的UHD超高清LED液晶屏组成，分辨率均为3840*2160，屏幕采用全贴合技术，且色域值≥NTSC 90%，且整机书写屏幕具备防眩光效果。（提供白皮书或彩页等相关证明文件复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2、为了保证整机显示效果更好，屏占比（有效显示面积/整机外观尺寸）≥90%，整机的下边框宽度≤10mm，屏幕缝隙（主副屏开机后显示画面之间的距离）≤30mm。</p> <p>3、▲为了保障更好的设备使用与便捷性，整机需要采用一体化供电，即主副屏之间的供电只需要一根外部电源线即可完成。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4、▲采用电容触控方式，支持Windows系统中进行20点或以上触控。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>5、为了满足日常教学使用，整机需具备日常使用接口。输入接口至少具备：1路HDMI、1路RS232、1路TypeC、1路USB接口；输出接口至少具备：1路音频输出、1路触控输出USB。</p> <p>6、▲独立按键设计：整机物理按键采用简洁化设计，具备独立物理按键，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7、▲音响：整机具备2.1声道的音响，总功率不低于50W，音质更加清晰和有质感。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、▲为实现微课录制，整机需内置非独立外扩展麦克风，拾音孔数量不低于6个，拾音角度不低于180度，方便教室音频进行采集。（提供具有CMA和CNAS机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9、▲为实现远程巡课、远程教学等，整机需标配前置摄像头，像素值≥800万。</p>	套	1

	<p>10、▲外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>11、支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。</p> <p>12、支持对任意通道进行批注，同时支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。</p> <p>13、▲整机内置独立 AP 路由模块，连接到整机 AP 路由的学生端能够同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>14、整机支持主动电容笔书写，书写时手掌掌托接触屏幕时不会对笔的书写造成干扰，提高授课效率。</p> <p>15、整机内置触摸中控菜单，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>二、内置电脑模块</p> <p>1、内置电脑模块配置：主板采用 H310 芯片组，Intel I5 8 代处理器，8GB DDR4 笔记本内存或以上配置，硬盘采用 256GB 或以上 SSD 固态硬盘。接口：USB 3.0 ≥ 3、HDMI ≥ 1、LAN ≥ 1、MIC IN ≥ 1。</p> <p>2、采用抽拉内置式模块化电脑，PC 模块可实现无单独接线的插入整机或从整机中拔出。</p> <p>3、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备</p> <p>三、双屏软件功能</p> <p>1、采用备授课一体化的框架设计，支持在双屏下显示交互式一体课件和授课，而无需使用特殊的备课端软件。</p> <p>2、默认主屏幕显示互动教学课件，副屏幕显示电子演算板；电子演算板可以收起显示系统桌面。</p> <p>3、▲支持将互动教学课件中的图片、视频、形状元素穿越到电子演算板。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4、支持在副屏幕显示画板工具，画板工具可以收起显示系统桌面。</p> <p>5、支持将视频展台的画面在副屏显示。</p> <p>6、▲课堂活动-分组竞争支持选择双人和四人两种模式，选择四人模式时可以在主副屏同时显示（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7、▲可自由切换两个屏幕的布局，支持将屏幕内容互换或复制，在主副屏上都可以发起互换。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p>		
30	智慧平板	1、整机采用全金属外壳一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。	台 6

一体机	<p>整机屏幕采用 55 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，具备防眩光效果。屏幕图像分辨率达 3840*2160。</p> <p>2、嵌入式系统版本不低于 Android7.0，内存不低于 2GB，存储空间不低于 8GB。</p> <p>3、整机具有减滤蓝光功能，可通过前置物理功能按键一键启用减滤蓝光模式。</p> <p>4、采用红外触控技术，支持在 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>5、具备 <math>\geq 1</math> 路 HDMI2.0；<math>\geq 1</math> 路 RS232 接口。<math>\geq 1</math> 路 Touch USB 输出接口。</p> <p>6、整机端内置 2.4G WiFi 网卡，支持 IEEE 802.11b/g/n 标准整机端内置有线网卡：10M/100M/1000M</p> <p>7、整机内置非独立外扩展的摄像头，支持二维码扫码识别，可拍摄不低于 500 万像素的照片。</p> <p>8、内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及拼接痕迹，以确保音视频传输稳定且不占用整机设备端口。整机内置前朝向 2*15w 功放，确保声音播放效果。</p> <p>9、支持用户在菜单中开启/关闭 dbx-tv 中总恒音、总绚音、总环音的功能。</p> <p>10、智能电子产品一键式设计：同一物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的节能熄屏操作，通过轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>11、设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容、与人声同时录制。</p> <p>12、内置无线传屏接收器，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。</p> <p>13、整机在任意通道下，可调用互动课堂功能。支持手机扫描二维码进行互动答题。教师可发起单选题、多选题、抢答题、判断题，答题结束可查看答题结果并导出。学生可自行设置姓名。支持课堂抽选功能，提供实时提问功能，学生可通过移动端实时发送提问内容至交互智能平板展示。</p> <p>14、黑板关闭自动节能：当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板，整机将可以自动进入黑屏模式。</p> <p>15、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>16、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络联通。整机具备不少于 2 个前置双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口，双系统 USB3.0 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备，即插即用无需区分接口对应系统。</p> <p>17、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过前置的实体按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>电脑模块</p>	
-----	--	--



		<p>1、主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 酷睿系列 CPU，内存：4GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：128GB 或以上 SSD 固态硬盘</p> <p>2、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计，模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。</p> <p>4、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 TypeA 接口。</p> <p>5、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p>		
31	无线展台	<p>1. 可移动无线展台，可灵活的放置在讲台、课桌上，也可固定在三脚架上。无需布线，方便老师、学生展台作业、实验过程、演示。（提供国家认可的检测机构出具的检测（或测试）报告复印件并加盖原厂公章，报告封面应有 CMA 或 CAL 或 CNAS 标志）</p> <p>2. ▲摄像头臂上下可在 0-90° 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>3. ▲俯拍情况下，拍摄角度可覆盖 A3 画幅，方便一次性展示更多的内容。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4. 自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便老师或者学生调整拍摄角度和预览。</p> <p>5. 支持 5G wifi 无线传输，保证传输的稳定性。</p> <p>6. ▲支持最多四台无线展台画面实时对比，方便进行演示、对比教学。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7. ▲采用 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度低于 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。</p> <p>9. 支持通过双击大屏画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。</p> <p>10. 自带电池，支持 4 小时不间断工作使用，采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电。</p> <p>11. 支持二维码扫描快速加入网络、绑定无线网络，保证多台使用时实施的便利性。</p> <p>12. 展台机身上有四个按键，实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。</p>	台	1
32	智慧讲台	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电。</p>	台	1

2. 讲台根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。
3. ▲讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观流线型设计，无菱角处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）。
4. ▲讲台设置双屏幕，由一整块玻璃覆盖。屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在没有工具的情况下拆除。钢化玻璃厚度 3mm。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
5. ▲讲台设置至少 21.5 英寸电容触摸屏幕为主屏幕，支持至少 10 点同时触摸。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
6. 支持通过讲台主屏幕对交互智能平板的画面进行控制。同时支持同步显示交互智能平板画面（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章），老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率
7. ▲讲台设置有至少 10.1 英寸电容触摸屏幕为副屏幕，支持显示控制菜单（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章），方便老师进行快速控制交互智能平板等。
8. 讲台副屏设置中控菜单，支持上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。
9. 讲台副屏设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、内置电脑、HDMI、Type-C。
10. 讲台副屏设置有智能平板菜单，可以对智能平板进行快速控制，包括启动常用应用，以及任务进程、关闭进程、熄大屏、护眼、win 桌面、音量加、音量减共 7 个快捷按键。
11. 讲台副屏设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。
12. ▲支持外接 PC 模块，可以将 PC 模块内容显示在 21.5 英寸主屏上，支持 1 路 HDMI OUT 输出，可外接投影、显示器多媒体设备。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
13. 讲台桌面侧边设置 2 个 USB 充电口，支持对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。
14. ▲讲台桌面侧边位置设置有 1 个 USB type-C 接口，支持用于充电，同时也可用于手机、笔记本电脑视频输入。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
15. 讲台桌面侧边位置设置有 1 个 HDMI IN 口，支持将笔记本电脑用 HDMI 接入，可将笔记本电脑画面显示在讲台主屏及交互智能平板上。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）
16. 支持至少 4 路 RS232 命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。
17. 讲台设置有 220V 品字电源接口，方便老师接入笔记本电脑等设备。

		18. 讲台设置有收纳柜,可收纳高度在 8.9 厘米 (2U) 以内的主机设备。 19. ▲智能讲台一体机具有国家认可的 CCC 证书,符合国家安全规定。		
33	物联网管理平台	<p>一、WEB 端:</p> <p>1、系统采用 B/S 混合云架构设计,支持在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登录使用。</p> <p>2、系统提供多种身份识别方式,支持通过账号登录、手机扫码登录,并提供账号安全登录检测。</p> <p>3、▲物联设备管理:支持对空调、中央空调、智能开关、窗帘、智能空开、电测执行器等物联设备进行单一/群组控制。(要求提供功能截图,并加盖原厂公章)</p> <p>4、▲教室环境监测:支持实时采集温度、湿度、PM2.5、TVOC、光照、二氧化碳、大气压等多种环境数据采集、数据分析。(要求提供功能截图,并加盖原厂公章)</p> <p>5、▲能源监测:监测已经接入管控的用电设备(灯光、空调、交互智能平板等任意用电设备)电压、电流、功率因数。(要求提供功能截图,并加盖原厂公章)</p> <p>6、能耗数据分析:支持校园能耗总览、各场地能耗分析功能,可选择时间自动生成能耗报告。</p> <p>7、智能管控:支持设置定时策略、告警策略、限定策略、联动策略、安全策略,策略全天候自动监控执行。</p> <p>8、异常告警:当物联设备违规运行、电流/电压/功率异常时,主动推送至短信/微信。</p> <p>9、设备巡检:支持日常巡检、异常处理、异常分析、巡检日志等功能。</p> <p>二、移动端:</p> <p>1、移动系统采用 Mini Program 设计,无需下载单独安装 APP 即可使用;兼容 Android、IOS 等多种移动操作系统,便于远程管理。</p> <p>2、能耗数据分析:支持校级能耗数据分析,支持历史数据对比、时间区间对比等多种方式。</p> <p>3、物联设备管理:支持移动端对设备进行单一/群组管控、支持设置定时策略。</p> <p>4、设备绑定:支持设备扫码绑定。</p>	套	1
34	节点设备接入授权	传感器、执行器设备接入管理平台的软件授权费用,每个设备计作一个收费点位。	个	31
35	空调执行器	<p>1. 基于 LoRa 通信技术的空调执行器。</p> <p>2. 采用 LoRaWAN 标准协议, CN470 频段, Class C 模式。</p> <p>3. 可实现对分体式非智能空调的模式、温度、风速、开关机等独立权限管理和控制。</p> <p>4. 支持主流空调品牌等。</p> <p>5. 远程无线管理,工作状态记忆和自动上报。</p> <p>6. 可完整解读用户操作指令。</p> <p>7. 支持无线断点续传升级。</p> <p>8. 支持现场无线 (Zigbee) 配置功能。</p> <p>9. 内置弹簧天线, 5.08mm 间距绿色接线端子</p>	台	2

		10. 内嵌式安装，安装后不影响空调外观。		
36	智能开关面板-3 键	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的无线智能开关面板。</li> <li>2. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段，Class C 模式。支持 OTAA 入网。</li> <li>3. 具备 3 个触摸按键，支持本地分组触控开关，以及远程对整组按键的开关控制。</li> <li>4. 支持市电零火接线，额定电压 110~240 VAC，50~60MHz 。</li> <li>5. 兼容标准 86 底盒，支持对传统零火线开关面板的直接替换。</li> <li>6. 支持远程获取开关状态。</li> <li>7. 支持延时、定时自动控制开关的策略定制。</li> <li>8. 钢化玻璃面板，美观、耐用、易清洁。</li> </ol>	台	3
37	智能开关面板-1 键	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的无线智能开关面板。</li> <li>2. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段，Class C 模式。支持 OTAA 入网。</li> <li>3. 具备 1 个触摸按键，支持本地触控开关，以及远程对开关控制。</li> <li>4. 支持市电零火接线，额定电压 110~240 VAC，50~60MHz 。</li> <li>5. 兼容标准 86 底盒，支持对传统零火线开关面板的直接替换。</li> <li>6. 支持远程获取开关状态。</li> <li>7. 支持延时、定时自动控制开关的策略定制。</li> <li>8. 钢化玻璃面板，美观、耐用、易清洁。</li> </ol>	台	8
38	窗帘电机套装	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 开合帘电机及配套长度的可伸缩导轨，可实现窗帘的开、合、停。电机额定扭力 1.2Nm，额定功率 36W。</li> <li>2. 电机支持 RS485 接口，支持 868MHz 标准频段控制指令接收，内置天线设计。</li> <li>3. 电机支持 AC 100V~220V 市电供电。</li> <li>4. 导轨可在 1.7m 至 3.0m 范围内自由调节长度。</li> <li>5. 导轨采用交叉设计，窗帘闭合不透光。</li> <li>6. 电机和导轨便捷拼装，整体静音运行。</li> </ol>	台	6
39	串口协议转换器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的协议转换器，可实现 RS485 与 LoRa 相互转换，方便将 RS485 设备接入 LoRa 网络。</li> <li>2. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段，Class C 模式。支持 OTAA 入网。</li> <li>3. 支持 LoRaPMAC 专用协议，LoRaPMAC 模式下，支持 1 级无线中继功能。</li> <li>4. 支持 220V 市电（配有适配器）和 DC 9~36V 宽压供电。</li> <li>5. 支持远程 OTA 空中升级以及 RS485 串口升级。</li> <li>6. 支持 Type-C USB 配置、RS485 配置、按键配置、无线远程配置等多种配置方式。</li> <li>7. 支持串口数据监察。</li> <li>8. 支持 PPTM 自动轮询主动上传数据，免除远程轮询，显著节约 LoRa 下行带宽</li> <li>9. 转换器具备 LED 指示灯×6，可快速查看信号强度等级。</li> </ol>	台	6
40	窗帘控制面板-双路	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 窗帘控制面板，支持 868MHz 标准频段无线控制指令发送。</li> <li>2. 遥控距离至少达 100 米（可视无遮挡情况）。</li> <li>3. 具备 2 组各 3 个按键，可分别控制 2 台窗帘开、合、停的功能。</li> <li>4. 3V 纽扣电池（CR2430）供电，无需接线，方便更换。</li> <li>5. 标准 86x86 尺寸，支持磁吸或螺丝安装。</li> </ol>	台	3

41	电测执行器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的电测执行器，可实现数据采集、通断控制、信号无线传输等功能。</li> <li>2. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段，Class C 模式。支持 OTAA 入网，ADR 自动速率适应。</li> <li>3. 外置天线，MMCX 插座 RF 输出，采用 5.08mm 间距绿色接线端子。</li> <li>4. 支持对单相交流电流、电压、频率、有功电度计量、功率因数的测量。</li> <li>5. 电流互感式测量(CT)，开合式互感器，内径 10mm，量程最大支持 60A。</li> <li>6. 执行器可达到有功电度测量等级 2 级，有 CMA 检测报告。</li> <li>7. 内部集成继电器，支持一路继电器开关输出功能，可通过外接接触器实现无线远程通断负载电源的功能（接触器需另外购买）。</li> <li>8. 执行器内置 128x64 点阵 OLED 显示屏，支持对电能、网络参数等信息的显示。</li> <li>9. 支持 1 路 RS485/Modbus 通讯功能。</li> <li>10. 支持 1 路电度脉冲输出。</li> <li>11. 支持对交流电压、电流报警阈值的编程。</li> <li>12. 最高可承受 420V 供电电压不致损坏。</li> </ol>	台	1
42	环境传感器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的室内环境监测传感器。</li> <li>2. 可综合实现对室内的温度、湿度、光照、二氧化碳、大气压、TVOC 的实时监测，以及对人体活动的感应检测。</li> <li>3. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段，Class A 模式。支持 OTAA 入网。</li> <li>4. 支持的温度测量范围至少为 <math>-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}</math>，精度 <math>\pm 0.3^{\circ}\text{C}</math> (<math>0 \sim 70^{\circ}\text{C}</math> 范围)，<math>\pm 0.6^{\circ}\text{C}</math> (<math>-20 \sim 0^{\circ}\text{C}</math> 范围)。</li> <li>5. 支持的湿度测量范围至少为 <math>0\% \sim 99.9\%</math>，精度 <math>\pm 3\%</math> (<math>10 \sim 90\% \text{RH}</math> 范围)，<math>\pm 5\%</math> (其他范围)。</li> <li>6. 支持的光照度测量范围至少为 <math>0 \sim 60000 \text{ lux}</math> (双通道：可见光+红外或红外)，精度 <math>\pm 30\%</math>。</li> <li>7. 支持的二氧化碳测量范围至少为 <math>400 \sim 5000 \text{ ppm}</math>，精度 <math>\pm 30 \text{ ppm}</math> 读数的 3%。</li> <li>8. 支持的 TVOC 测量范围至少为 <math>0 \sim 60000 \text{ ppb}</math>，精度 <math>\pm 15\%</math>。</li> <li>9. 支持的大气压测量范围至少为 <math>300 \sim 1100 \text{ hPa}</math> (<math>-40^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}</math>)，<math>\pm 1 \text{ hPa}</math>。</li> <li>10. 具备 2.13 英寸黑白电子墨水屏，可实时显示环境数据。</li> <li>11. 支持 2 节碱性 5 号电池，和 USB Type-C 供电。使用碱性电池供电时，续航可达 11 个月 (SF7)。</li> <li>12. 环境数据周期上报，上报间隔可远程配置。</li> <li>13. 支持温湿度超限报警，报警阈值可远程配置。</li> <li>14. 支持手机 NFC 无线配置(手机 APP 或电脑软件)，以及 USB Type-C 配置(电脑软件)。</li> </ol>	台	1
43	室内型网关	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于 LoRa 通信技术的智能物联网关，可实现对网内物联网设备的控制，数据采集等功能。</li> <li>2. 采用 LoRaWAN 标准协议，CN470 频段。</li> <li>3. Class A/B/C 三种工作模式，支持接收终端的动态跳频。</li> <li>4. 支持 8 个上行通道和 1 个下行通道。</li> </ol>	台	1

		<p>5. 网关可接入 2000 个终端设备。</p> <p>6. 网关兼容 220V 市电（配有适配器）、POE、12V DC 和 24V DC 供电。</p> <p>7. DC IN 供电支持 9~24V 宽电压，圆头 DC IN 端口，提供抗浪涌设计。</p> <p>8. 网关支持对系统运行时间、CPU 负荷比例、RAM 占用率、Flash 占用率的监测。</p> <p>9. 支持有线，蜂窝，Wi-Fi 多种网络接入，具备双链路备份功能。</p> <p>10. 挂墙安装，便于施工。</p>		
44	观摩室电视机	<p>1. 屏幕物理尺寸≥55 英寸</p> <p>2. 屏幕分辨率≥3840*2160</p> <p>3. 屏幕刷新率≥60Hz</p> <p>4. 屏幕可视角度≥±176 度</p>	台	3
45	导播键盘	<p>1. 整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4 个硅胶垫，桌面使用更加稳固；</p> <p>2. 采用彩色背光按键，按键数量≥29 个，背光颜色≥3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态，简化老师理解，支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度，满足不同场景和用户使用需求；</p> <p>3. 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于 8 个方向的云台控制，可通过操纵杆的倾斜程度实现对云台摄像机的转动速度控制，同时可通过操纵杆实现 ZOOM 拉进拉远控制，满足精准的拍摄取景；</p> <p>4. 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面；</p> <p>5. 整机支持不少于 5 个预置位，支持云台预置位设定，预置位设定无需打开其他设置软件，可直接通过键盘完成预置位设定，设定后预置位即刻生效，用户设定预置位过程有灯光提示，减少用户误操作的概率，预置位调用过程中导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈，用户可直接通过预置位调用控制录制画面切换当前选中的某个预置位，实现对拍摄角度的精准控制；</p> <p>6. 支持云台摄像机控制选择，用户可以通过整机按键操作，支持≥5 个摄像机通道选择，通道选择完成后，键盘操控命令仅对选中摄像机生效，不会产生串码；</p> <p>7. 为满足用户在导播过程中对声音控制的诉求，整机支持≥3 个音量控制旋钮，可实现对录播主机的实时音量、教师麦克风音量、学生麦克风音量的控制，控制旋钮采用无极编码器，转动顺滑无限位，旋钮表面采用条纹设计，操控触感一流；</p> <p>8. 整机支持≥2 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式；</p> <p>9. 整机通信接口≥2 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口；</p> <p>10. 整机与录播主机操作同步，用户通过导播键盘，可以实现开始、暂停、停止、三种录制状态控制，控制实时性良好，能够做到即点即录，无需等待，控制过程导播键盘提供灯光颜色变化提示+蜂鸣器提示，给用户最准确的操控反馈；</p>	套	1

		<p>11. 支持导播模式控制,用户可根据使用场景需要,设置当前的导播模式,整机可设置录播主机为自动导播模式和手动导播模式,满足不同场景需求;</p> <p>12. 支持≥6种画面布局,包含单画面、双画面、画中画、三画面、四画面、自定义布局;</p>		
46	机柜	<p>1、尺寸:600MM×1000MM×2000MM;方孔条与安装梁:耐指纹敷铝锌板;其余:SPCC优质冷轧板;厚度:方孔条2.0mm;安装梁1.5mm;其余1.2mm。</p> <p>2、标准:GB/T3047.2-92;</p> <p>3、承载:静载800KG(带支架)</p> <p>4、防护等级:IP20</p> <p>5、表面处理:方孔条、安装横梁:镀铝锌板;其余:脱脂、硅烷化处理、静电喷塑</p> <p>6、含防浪涌PDU</p>	台	1
47	智能微型图书馆	<p>1、主机配置:要求采用10.1英寸及以上,安卓电容多点触控屏;CPU:Quad-Core A33, DRAM:1G,内置存储器:8G;</p> <p>2、整机规格:长≥597mm,高≥1398mm,宽≥340mm;</p> <p>3、连接方式:要求采用有线连接、WiFi连接;</p> <p>4、▲藏书容量:产品占地面积≤0.3m<sup>2</sup>,天线板扫描范围藏书容量≥115册(图书尺寸按厚度1cm,高度28cm计);(须提供产品功能截图并加盖原厂公章)</p> <p>5、▲天线板:单层≥4个天线板,单个天线板面积≥680cm<sup>2</sup>,平均间距≤163mm;(须提供产品功能截图并加盖原厂公章)</p> <p>6、工作频率:13.56MHz;</p> <p>7、刷卡器:具备RF读者证阅读模块,支持ISO14443A标准(例如Mifare S50卡)、ISO15693标准、ID卡(例如EM4100卡);</p> <p>8、人脸识别:不依托第三方平台,自建人脸数据库,可在局域网环境下实现人脸识别功能;支持后台批量导入,小程序自主上传和登录设备拍照绑定等多种方式注册人脸信息;</p> <p>9、登录方式:要求支持账号登录、刷卡登录、人脸识别、微信扫二维码授权等多种登录方式;</p> <p>10、自助借阅:系统要求能做到图书自动识别下架(外借),以及归还图书的再次自动识别上架(归还),从而实现图书的自循环借还服务,即可做到自助上下架;</p> <p>11、读者隐私保护:具有选择保护读者隐私功能,可隐藏读者部分信息;</p> <p>12、读者登录管理:系统要求具有个人信息查看,包括:借阅量、在借书刊、超期书刊、借阅期限、人脸注册信息等,支持续借、预借和密码修改等功能;</p> <p>13、图书查询:读者可快速查询文献信息,显示文献在当前设备和馆内陈列的位置信息,方便借阅;</p> <p>14、排行信息:系统要求具有图书排行和读者排行功能,可本地查看排行信息;</p> <p>15、智能语音:图形化、语音化的人机交互友好操作界面,提供简体中</p>	套	4

		<p>文语言的视觉交互提示、搜索和查询功能；</p> <p>16、设备个性化设置：系统要求具有设备远程更换 LOGO，自定义登录界面语音和自定义屏保等功能，屏保文件须采用基础图片和视频格式；</p> <p>17、固件升级：系统要求具有通过后台远程批量控制设备和固件的统一升级功能；</p> <p>18、设备定位：要求具有对设备地理位置定位功能，可在地图上手动选点定位，定位信息将自动同步到图书管理平台，方便管理员定位和设备管理；</p> <p>19. 投标产品须具备智能微型图书馆系统软件著作权登记证书；</p> <p>20. 投标产品须具备活体检测人脸识别软件著作权登记证书；</p> <p>21. 投标产品须具备软件检测报告；</p> <p>22. ▲为保障投标产品在不同温度的环境中均能正常使用，须提供由第三方检测机构出具的依据 GB/T2423. 1-2008、GB/T2423. 2-2008 测试标的高低温度检测报告复印件加盖原厂公章；</p> <p>23. ▲为保证产品在不同使用环境中运行稳定，性能可靠，须提供符合 GB/T5080. 7-1986、GB/T9813. 1-2016 测试标准并由国家权威机构出具的平均无故障时间≥10000 小时的证书复印件加盖原厂公章；</p> <p>24. ▲为保证产品在不同环境中不被明显腐蚀、性能稳定，须提供符合 GB/T2423. 17-2008 测试标准并由国家权威检验中心出具的≥72h 盐雾检测证书复印件加盖原厂公章；</p> <p>25. ▲为保证产品所含铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚及邻苯二甲酸酯等有害物质在安全值范围内，须提供符合中国 ROHS GB/T26572-2016 电子电气产品中限用物质的限量要求的检测报告及证书复印件加盖原厂公章</p>		
48	智能微型图书馆管理系统	<p>1. 系统架构：要求基于 Web 的 B/S 系统架构；采用 Windows IIS 发布系统和 SQL Server 数据库(可支持 MySQL, Oracle 等关系型数据库)，管理系统功能全部基于浏览器操作，无须安装客户端，方便易用；</p> <p>2. ▲数据安全：系统要求采用 SSL 传输加密、用户登录验证采用 SSL+RSA 非对称加密、数据库中用户隐私数据采用密文存储，保证数据安全；（须提供相关功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>3. ▲多级管理：管理平台要求采用多级分层管理，以组织/单位为顶层，以部门为最小管理单元，形成可实现多种应用需求的系统集成平台；（须提供相关功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>4 接口扩展：要求对外提供标准的 REST 接口，方便第三方系统对接，同时可无缝对接校园一卡通，无须二次办证；</p> <p>5. ▲人脸识别管理：要求不依托第三方平台，自建人脸数据库，具有局域网环境下实现人脸识别功能；须支持管理员单独或批量上传、读者自主上传、设备注册等获取人脸数据途径；（须提供相关功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>6. 流通管理系统：要求包括图书查询、剔旧、借还、预借、催还、超期提醒、罚款、书标打印、馆藏地迁移、图书转借、读者荐购以及图书层架标管理功能；</p> <p>7. ▲高效采编：要求可以通过手动或扫描输入 ISBN 码；须提供标准模版</p>	套	1



	<p>批量导入数据，同步 Marc 数据，实现自动编目功能；（须提供相关功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>8. ▲精准个推：基于 User-Based Collaborative Filtering 的改进算法，为读者精准推送书刊信息，有效提高读者选书效率，提升阅读兴趣；（须提供相关功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>9. 图书批量管理：要求具有按批次查找书刊，并对整个批次图书进行批量删除操作，轻松处理异常入库书刊功能；须具有续借和批量借阅、归还书刊功能，按需求可查看书刊流通记录，并可导出未归还书刊、借阅记录等数据功能；</p> <p>10. 书刊查询：要求具有按书刊状态（外借、在库、丢失、污损、已剔旧、异常借书、已移除、已预借）统计借阅记录，方便追踪书刊动向功能，也可对书刊信息进行变更，包括变更书刊条码、标签、价格、名称、馆藏地、状态等信息；</p> <p>11. 书刊预借：要求具有预借功能，可查看预借详情，直接将预借人员修改为借阅人员并批量导出表格的功能；</p> <p>12. 批量剔旧：要求具有批量图书剔旧功能，可在平台使用模板导入、点检设备上传数据和手动勾选图书进行剔旧；</p> <p>13. 书刊管理：要求具有在线盘点书刊、转移书刊馆藏地、对书刊进行剔旧等功能，对已剔旧书刊将禁止流通；</p> <p>14. 数据统计及导出：要求具有书刊查询列表导出、书刊流通记录导出、书刊借阅排行导出、书刊超期列表导出、超期催还记录导出、罚款管理记录导出、退款审核记录导出、交易流水记录导出、读者信息列表导出、读者借阅排行导出、读者借阅率导出、流通数据排行导出、流通日志表格导出、馆藏流通率导出、借阅利用率导出、图书分类统计及图书荐购数据导出，完善的数据统计及导出 Excel 文档功能，便于汇总查漏补缺；</p> <p>15. 数据查看：要求具有查看校验短信数据功能，可按组织、验证码、验证码类型、发送日期和手机号生成记录；具有查看交易流水功能，可按组织、日期、收退款、交易类型、交易渠道、交易状态和读者证号生成记录；</p> <p>16. 读者管理：要求具有恢复已删除读者功能（针对 admin 权限用户）；</p> <p>17. 自助办证记录：要求具有记录通过设备和微信办理证件的读者信息，可通过组织、日期、姓名、借阅证号、读者标签和设备码等查办证信息；</p> <p>18. 层架管理：要求具有新增上架功能，在管理平台上即可上架图书；</p> <p>19. 信息发布：管理员可以选择不同馆藏地编辑本馆概况及读者须知内容，可新增新闻、通知、活动发布馆藏地（须支持多选），可添加友情链接，插入音频、图片和可设计字体等功能；</p>		
49	<p>1. 一体化馆员工作站是集成 RFID 读写装置、各种类型读者证卡或二代身份证识别装置、条形码识别装置于一体的设备，对 RFID 图书/档案标签进行编写、识别和流通状态处理，应用于标签转换以及图书人工借还环节。整机尺寸：长<math>\geq</math>550mm，宽<math>\geq</math>465mm，高<math>\geq</math>448mm；天线板规格：长<math>\geq</math>360mm，宽<math>\geq</math>275mm，高<math>\geq</math>15mm；</p> <p>2. 整机规格：要求采用 18.5 英寸及以上屏幕尺寸，支持多点触控，具有 USB 或 RS232、RJ45，无线网络扩展功能；</p>	台	1

		<p>3. ▲材质：要求整机一体化设计，ABS 工程塑料，亚克力，钣金：（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4 系统配置：Windows7 系统，英特尔 I5/4300U 双核 1.9GHz，内存 4G，64G SSD 固态硬盘；</p> <p>5. 读卡速度：≥50 张/秒；工作频率：13.56MHz；</p> <p>6. 图书识别：要求可识别多本（堆砌高度：≤250mm）；防冲突性：要求一次至少可有效识读 8 个 RFID 标签。</p> <p>7. ▲读者证阅读器：具备 RF 读者证阅读模块，支持 ISO14443A 标准（例如 Mifare S50 卡）、ISO15693 标准、ID 卡（例如 EM4100 卡）；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8. 支持 RFID 标签非接触式地进行阅读，有读取、写入、改写 RFID 标签的能力，允许流通资料的相关信息快速写入标签。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9. ▲工作模式：要求具有管理员界面可选配馆员模式、自助借还模式、借书模式、还书模式、查询模式等多种工作模式，保证系统软件操作更便捷化；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>10. 图书管理：要求具有图书绑定、图书列表、借还标志位、标签读取以及馆藏地迁移功能；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>11. 系统设置：要求具有检索读卡器、图书管理系统、功能选配、设置组织、语言设置、帮助指南等多个设置功能；</p> <p>12. 检索读卡器：要求设备开启时自动检测读卡器连接状态；</p> <p>13. 图书管理系统：可设置图书馆管理系统的地址，点击浏览器可直接跳转至图书馆管理系统；</p> <p>14. ▲自助借还模式：要求具有查看读者信息，允许读者自助借还书刊、查询书刊详情、馆藏位置、预借信息和借阅记录的功能；（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>15. 借书模式：系统可设置为仅允许读者借阅书刊模式；</p> <p>16. 还书模式：系统可设置为仅允许读者还书操作，提示读者还书位置，方便规范管理，减少馆员工作量；</p> <p>17. 查询模式：系统可设置为仅允许读者查询所属馆藏地的书刊位置、条码、书刊详情；</p>		
50	图书馆自助取还机	<p>1. 自助借还书机通过对粘贴有 RFID 标签的资料、书籍进行扫描、识别，将人工借还改为自助借还，提高了借阅服务质量。</p> <p>2. ▲主机配置：要求采用 21.5 英寸屏幕及以上，操作系统：Android 5.1 及以上，支持多点触摸；CPU：RK3288（Cortex-A17 架构）及以上；运行内存：2G 及以上；（须提供产品功能截图并加盖原厂公章）</p> <p>3. 要求具有 LAN 有线网口，WiFi 2.4GHz，USB*3 和 HDMI(out)*1 接口；</p> <p>4. 材料结构：要求整机采用冷轧钢板材质，铝型材包边设计，表面钢化玻璃圆角处理，符合人体工程学设计；</p>	台	1

5. 刷卡器：要求具备 RF 读者证阅读模块，支持 ISO14443A 标准（例如 Mifare S50 卡）、ISO15693 标准、ID 卡（例如 EM4100 卡）；
6. 读写器：要求具有快速防碰撞处理算法，读写距离：16~40cm；（本特性与卡片有关）；工作时自动开启射频，空闲时自动关闭射频；
7. 工作频率：13.56MHz；
8. 摄像头：设备内置 200W 宽动态、电动调节仰俯角摄像头，系统具有人脸识别认证，方便读者借阅；
9. 扫码器：要求设备内置扫码器，支持二维码扫描；
10. 打印机：要求设备内置打印机，支持 80mm 热敏纸行点式打印，打印分辨率≥203dpi；
11. 系统安全性：要求支持 TCP/IP 联网协议、SIP II 国际标准协议、NCIP 协议等接口与图书馆端数据库进行数据交换，确保系统安全。
12. 设备外观：要求色彩明快，线条流畅，圆角设计更安全，专为少儿设计使用。
13. ▲电子摄像头：要求摄像头自带电动调节功能，无需物理调节，仅通过软件操作即可实现摄像头上下角度调节，完成人脸识别认证，方便不同身高用户使用。（须提供产品功能截图并加盖原厂公章）
14. ▲阅读测评：设备须具备阅读评测功能，读者可在设备上进行阅读能力测评，获得自己的阅读综合能力值与评语，同时系统会根据评测结果进行精准的书籍推荐；（须提供产品功能截图并加盖原厂公章）
15. 心理测评：设备须具备心理评测功能，读者可在设备上通过三大心理测试，定位心理状态；
16. ▲全科知识竞赛：设备须具备全科知识答题竞赛功能，读者可在设备上进行全科知识答题竞赛功能，提升阅读乐趣，检验读者知识储备；（须提供产品功能截图并加盖原厂公章）
17. ▲人脸识别：要求不依托第三方平台，自建人脸数据库，可在局域网环境下实现人脸识别功能。支持管理员后台上传读者人脸照片或批量导入读者人脸特征数据；支持读者通过个人中心或小程序自主上传人脸头像；图书馆设备进行人脸注册系统自动提取人脸数据等多种获取人脸数据途径；（须提供产品功能截图并加盖原厂公章）
18. 登录方式：要求支持账号登录、人脸识别、刷卡登录、微信扫二维码授权登录等多种登录方式；
19. 自助借阅：要求具有对图书标签防盗位进行复位或置位，可以一次借还多本书刊；
20. 隐私保护：要求具有保护读者隐私功能，可选择隐藏读者部分信息；
21. 登录管理：要求允许查看读者个人信息，借阅量、在借量、超期量、借阅期限和人脸注册信息；在借书刊借阅时间以及到期时间，是否允许续借；预借到期时间和取消预借；密码管理等；
22. 登录管理：要求允许查看读者个人信息，借阅量、在借量、超期量、借阅期限和人脸注册信息；在借书刊借阅时间以及到期时间，是否允许续借；预借到期时间和取消预借；密码管理等；
23. ▲智能语音：要求具有图形化、语音化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示、搜索和查询功能；（须提供产品功能

		<p>截图并加盖原厂公章)</p> <p>24 个性化设置: 要求支持远程更换显示界面 LOGO; 允许对返回设备首页或进入读者登录界面的语音进行自定义设定; 首页长时间无操作自动进入屏保, 支持后台推送自定义屏保或使用历史今日图片;</p> <p>25 电子办证: 要求具有通过微信扫描设备屏幕上的二维码即可注册电子借阅证功能, 绑定小程序可上传人脸数据并保存, 实现无卡登录、借阅。</p> <p>26 小程序: 要求支持微信小程序; 可在小程序端实现读者信息查询、图书查询、图书预约、扫码借阅、排行查看等功能;</p>		
51	智能检索机	<p>一、显示性能:</p> <p>1、液晶屏: 32 寸 LED 液晶屏</p> <p>2、背光类型: LED</p> <p>3、屏幕比例: 16:9</p> <p>4、分辨率: 1920*1080</p> <p>5、亮度: <math>\geq 250\text{cd/m}^2</math></p> <p>6、对比度: 3000:1</p> <p>7、显示色彩: 16.7M</p> <p>8、寿命: 不少于 50000 小时</p> <p>9、视角: 全视角</p> <p>10、触摸技术: 多点触摸、免驱</p> <p>11、触摸类型: 红外触摸</p> <p>12、支持操作系统: Android, Windows, Linux, Mac OS</p> <p>13、定位精度: <math>\leq \pm 2\text{mm}</math></p> <p>二、硬件配置:</p> <p>1、CPU 处理器: 英特尔酷睿 I3 处理器</p> <p>2、操作系统: Win7 旗舰版</p> <p>3、运行内存: 4GDDR3</p> <p>4、系统存储: 128GSSD</p> <p>5、音频输出: 立体声 L/R, 10W*2, 8<math>\Omega</math></p> <p>6、功放: 立体功效, 2*10W 音箱, 内磁式;</p> <p>7、散热: 内置工控级散热风片;</p> <p>8、接口配置: LAN 有线网口 RJ45 八芯标准接口, WiFi 2.4GHz, USB*1, TF 卡, HDMI(out)*1</p> <p>9、扩展功能(选配): 3G/4G(选配)</p> <p>10、材质: 铝型材, 冷轧钢板、不易变形、机柜与固定背板部件结合紧密</p>	台	1
52	朗读亭	<p>一、整体硬件:</p> <p>1、设备主体含朗读框体 1 个(包括静音排气扇, 钢化玻璃、钣金框体、可旋转式升降座椅);</p> <p>2、朗读机含触摸屏 1 个, 动圈麦克风 2 个, 专业耳机 2 个; 主控机 1 个(含安卓主板、音频主板等);</p> <p>3、动圈麦克风: 高灵敏度动圈咪芯, 频率响应: 60Hz-18kHz, 阻抗: 600<math>\Omega</math> <math>\pm 30\%</math>, 灵敏度: -50dB<math>\pm 3\text{dB}</math>;</p> <p>4、专业监听耳机: 专业监听耳机, 具备高度耐用性和佩戴性, 灵敏度</p>	个	1

98dB/mW, 阻抗 32Ω;

- 5、定时器：可以设置自动开关机，无需人工干预；
- 6、全仓紫外线杀菌，提供一个健康安全的朗读空间；
- 7、显示部分：触摸屏≥18.5寸，分辨率≥1366\*768
- 8、网络：支持无线和有线。

## 二、朗读亭 APP 软件功能：

1. 登陆方式：多种登录方式；

2. 搜索功能：

①支持按素材名称（拼音首字母）、作者名称（拼音首字母）两种分类进行搜索。

②支持关键字首字母模糊搜索③支持语音唤醒、语音搜索

3. 作品格式：支持 2 种形式的作品录制：①录制音频 mp3 ②录制视频 mp4(非标配)

4. 素材类型：支持 3 种素材形式：①电影配音（双音轨）②绘本配音 ③朗读文本

5. 快速朗读：支持 2 种快速朗读方式：①随机朗读，支持一键开始朗读 ②自由朗读，支持用户自行上传文本。

6. 作品打分：读者朗读完成后系统会对作品生成评分，评分维度包含：完整度、准确度、流利度、声调、发音等

## 三、朗读亭管理后台

1. 可通过后台注册，生成管理员的账号密码，供用户方管理设备；

2. 用户可根据需要，新增子级管理员，自定义分配子级管理员的功能权限

3. 屏保设置：支持用户自定义修改系统后台的 logo、朗读亭 app 的 logo、朗读亭上屏的宣传视频、朗读亭下屏的 Banner 图、登录页的背景图和主页的背景图

4. 登录管理：支持用户自定义设置单次登录时长限制、再次登录间隔、未操作退出时长；

5. 留声卡 logo 替换：支持用户自定义设置机构专属的留声卡 logo，所有的机构作品生成留声卡时，都显示机构专属的 logo。

6. 设备管理：包括设备基本信息、在线状态、备注、故障上报、授权时间范围；

7. 读者管理：为了保证朗读亭的合理使用，避免被部分读者长期占用，要求后台支持最长朗读时间设置以及使用间隔设置，设置的时间参数包含 30 分钟，60 分钟不等，可根据用户需求进行灵活设置；

8. 后台可实时统计显示机构内的设备、用户、作品、活动、排行榜各维度的具体数据

9. 支持机构自主上传背景音乐；

10. 支持后台查看测评音频记录、背诵音频记录；

## 四、朗读资源

1. 朗读文章类资源总数 70000+，需包含以下分类：诗词大会、英语名篇、童话寓言、诗歌散文、经典文学选段、经典电影台词、中华诗文经典、红色经典、红色家书、绕口令、习主席语录、歌颂祖国、毛泽东诗词、

		名家经典、读我原创、历史风貌、重温国学、节日素材、为你读诗绘本朗读、生态文化诗词、军事好书等；支持用户方在朗读亭上自定义展示素材分类； 2. 抗疫专区 400+：需包含防疫手册、抗疫原创集、书香战疫等多个分类 3. 视频配音 200+：需包含华语经典影视、高分外语影视、名人故事、演讲训练营、高分国漫、优秀记录片等多个分类； 4. 朗读背景音乐储备 2000+，前端展示 200+； 6. 名家朗读示范音频 1200+，需包括中华古诗文经典诵读、名家读老舍、等专业音频；		
53	交换机	24 口 10/100/1000M 自适应电口，4 个 SFP 光口，固化单交流电源，无风扇	台	6
54	机房静电地板	全钢活动地板，600*600*35；高耐磨 HPL 防静电贴面；平面度<0.6 mm；浸水 24 小时后变形<0.3%；用 PVC 导静电装饰边条；铺装高度 8mm-15mm 可调；活动地板安装完后行走必须无声响，无摆动，牢固性好；表面清洁，图案清晰，色泽一至，接缝均匀，周边顺直，析块无裂纹、掉角和缺楞等现象；	平米	200
55	网线	1、规格：六类非屏蔽低烟无卤双绞线，采用规格 23AWG 的单芯裸铜为导体，聚乙烯类高分子材料为绝缘体，外皮材料采用低烟无卤材料； 2、双绞线符合国际规范 (ISO/IEC)，电气特性超过六类 (Cat. 6) 国际规范的 250MHz 要求； 3、电缆中心十字架隔离保证 NEXT 性能和合理施工弯曲半径；低烟无卤素材料可满足安全环保的要求。阻抗：100 欧姆+/-15	箱	6
56	电源线	国标铜芯聚氯乙烯绝缘电线 BV2.5	卷	12
57	插座	防雷抗电涌抗浪涌六位插座；插孔电流≥10A；	个	54
58	机柜	1、尺寸：600MM×600MM×1200MM；方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板；其余：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。 2、标准:GB/T3047.2-92； 3、承载:静载 800KG(带支架) 4、防护等级:IP20 5、表面处理:方孔条、安装横梁：镀铝锌板；其余：脱脂、硅烷化处理、静电喷塑 6、含防浪涌 PDU	个	2
59	安装辅材	Ø20PVC 穿线管、86 盒、金属软管、弯头、束节等	套	2
60	枪式会议话筒(防手机干扰)	1、拾音距离≥100CM；抗手机干扰 2、一体化连体短杆设计 3、低频衰减电路，可有效降低啸叫 4、10 毫米直径镀金电容式心形指向性话筒 5、短杆双拾音器设计；采用橡胶避震材料，可减低台面噪声对话筒拾音的影响。	台	4

		<p>6、配备有射频干扰 (RFI) 屏蔽技术, 避免收音时受到如手提电话等的干扰。</p> <p>7、话筒底座采用金属氧化面板。</p>		
61	无线手持话筒	<p>1、轻型铝发射器带集成静音开关, 配备多种拾音音头;</p> <p>2、纯自动半机架接收器, 采用全金属外壳内, 配备完全控制的直观 LCD 显示屏</p> <p>3、发射器和接收器之间通过红外线无线同步, 通过新的链路功能, 为<math>\geq 12</math> 个接收器快速分配频率, <math>\geq 20</math> 个兼容通道, <math>\geq 42\text{MHz}</math> 带宽, 带<math>\geq 1680</math> 个可选择的频率, 可在稳定的 UHF 范围内完全调谐</p> <p>4、传输范围: <math>\geq 100</math> 米</p> <p>5、THD, 总谐波失真<math>\leq 0.9\%</math></p> <p>6、音频输出: 63 毫米插头 (非平衡): <math>+12\text{dBu}</math>, XLR 插口 (平衡): <math>+18\text{dBu}</math></p> <p>7、信噪比<math>\geq 110\text{dBA}</math></p> <p>8、频点可调范围: <math>\geq 42\text{MHz}</math></p> <p>9、相邻信道抑制: 通常<math>\geq 65\text{dB}</math>; 互调抑制: 通常<math>\geq 65\text{dB}</math>, RF 灵敏度: 对于 <math>52\text{dBA eff S/N}</math> 则<math>-25</math></p> <p>10、接收器: 纯自动分集</p>	套	4
62	无线头戴麦克风	<p>1、轻型头戴式话筒, 小型腰包发射机</p> <p>2、天线切换式分集接收, 内置天线系统, 无线方式实现自动频率规划和同步</p> <p>3、工作在 UHF 频段, 频点选择范围宽, <math>\geq 10</math> 个兼容通道</p> <p>4、接收机: 电源: <math>12\text{VDC}/300\text{mA}</math>, 音频频率响应: 50 到 <math>16000\text{Hz}</math> (<math>-3</math> 分贝)</p> <p>5、腰包发射机: 重量<math>\leq 95</math> 克, 工作时间<math>\geq 10</math> 小时; 电源: 2 节 AA 电池, <math>1.5\text{V}</math></p> <p>6、电容话筒: 总谐波失真<math>\leq 0.9\%</math></p> <p>7、拾音: 心形指向性, 信噪比<math>\geq 103\text{dBA}</math>, RF 输出功率 <math>10\text{mw}</math>, 频点可调范围<math>\geq 24\text{MHz}</math></p> <p>8、输出电压 <math>14\text{V}</math> (63mm) 大三芯插座 (非平衡式): <math>+6\text{dBu}</math>, XR 卡插座平衡式): <math>+12\text{dBu}</math></p> <p>9、外壳坚固耐用的 AB 材料外壳</p> <p>10、频率 8 个频率库, 每一个都具有多达 10 个默认的预置频率, 最大频偏对应的声压级 <math>150\text{dB}</math></p> <p>11、静噪可以从 <math>3\text{dB}\mu\text{V}</math> 到 <math>28\text{dB}\mu\text{V}</math> 进行调节 (连同导频信号), 同步 <math>24\text{GHz}</math>, 低功率 OQPK (仅在同步时激活)</p>	套	4
63	新宽频四频道自动增益控制天线分配器	<p>1、天线分配: 两组主动式一对四分配输出及两组主动式一对一分配输出</p> <p>2、适用频带范围: <math>470\sim 850\text{MHz}</math>; 输入截断点: <math>+32\text{dBm}</math></p> <p>3、缆线损耗侦测功能: 自动侦测缆线损耗, 用以控制 MPB-30 的增益</p> <p>4、RF 输出端增益: <math>+1.0\text{dB}\pm 1\text{dB}</math></p> <p>5、输出/入增益: <math>+1.0\text{dB}\pm 1\text{dB}</math>, 输出端隔离度<math>\geq 18\text{dB}</math> 在 <math>400\sim 1000\text{MHz}</math>, 频段选择性: 低端<math>\geq 35\text{dB}</math>, 高端<math>\geq 30\text{dB}</math>; 输出/入阻抗: <math>&gt; 50\Omega</math></p>	台	2
64	宽频发射与接收双	<p>1. 频率范围: <math>480\sim 1000\text{MHz}</math></p> <p>2. 天线增益: <math>4\sim 6\text{dBi}</math></p>	台	2

	功能对数 天线	3. 放大器增益 : 12±1dB (RX 底座), 0 dB (TX/RX 底座) 4. 驻波比 : ≤2:1 (RX 底座), ≤2:1 (TX/RX 底座) 5. 3-dB 波束宽 : 75° 垂直极化面, 130° 水平极化面 6. 接头 : TNC 母座 x2		
65	数字反馈 抑制器	1、内置 24Bit A/D、D/A 转换; 24 位 DSP 处理器, 48KHz 高速采样。采用高速浮点; 2、数字音频处理器和回声消除技术, 可有效消除回声和啸叫; 3、内置自适应动态噪声滤波器, 可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号高质量的传送。提高信噪比, 改善音质; 4、内置 AGC 自动增益控制, 内置数字高低通调节控制; 内置数字压限器; 内置 10 段图示均衡器; 5、各功能可通过本机或连接电脑设置; 6、2 路 XLR 和 2 路 TRS 输入、输出。 7、线路输入电平: 0dB 两路 8、线路输入阻抗: 22K 9、直通频响: 40Hz-20KHz (+2dB) 10、失真度: <0.1% 11、底噪声 : <1mV 12、增益提升: 6-15dB 13、线路输出电平: 0 dB 两路	台	1
66	18 寸有源 音箱	18 寸有源低音音箱 1、系统类型: 自供电 18" 低音单元; 较大 SPL 输出: 134dB 2、频率范围 (-10dB): 31Hz - 150Hz; 频率响应 (-3dB): 42.5Hz - 150Hz 3、系统额定功率: 1000W 峰值、500W 连续 4、输入阻抗: 22k (平衡); 线路输入增益: 0 至 36dBu; 线路: +14dBu 5、接头: 2 个平衡 XLR-1/4" 组合输入; 2 个 XLR 凸环通输出 6、LED 指示灯: 正面电源 LED (可关闭, 白色); 背面电源 LED (白色); 7、支持通过蓝牙控制 DSP 参数、预设和主音量, 让用户能够使用; iOS 和 Android 设备一次控制多达 4 台扬声器, 内置极性反转, 3 个 PEQ 以及一个高低频范围, 可通过 EON Connect 应用程序访问	只	2
67	吸顶音箱	频率响应: 48Hz-18KHz; 灵敏度: 102dB; 扬声器: 8 寸 3/4"; 功率: 定阻模式: 8Ω 100W	个	20
68	功放	输入电压/频率响应 220V/50Hz~60Hz; 立体声输出功率 8Ω/2*400w 4Ω/2*600w; 桥接输出功率 16Ω/800w 8Ω/1250w 4Ω/800w; 最大不失真功率 (8Ω/40ms) 1500w 输入灵敏度 (×40/32dB) 0.775v; 电压增益 0.775V/0dBm ×126; 正常功耗 1500VA/5.4A; 最大功耗 3000VA/10.9A 谐波失真: 1KHz <0.025%; 互调失真: 60 Hz/7 KHz-4/1 <0.075%; 频率响应: 正常工作条件 正常工作条件, 20 Hz-20 KHz < +/-0.25dB; 功率带宽: , -3dB 10Hz-50Hz; 相位响应: 20Hz-20KHz < +/-8 度; 输入阻抗 正常工作条件, 1 KHz, 平衡输入 20k Ohm	台	5
69	无线一拖 二手持话	无线接收机: 采用 UHF 无线麦克风专用频段设计, 不受其它工业频率的干扰; DPLL 数字频率合成技术, 提供 200 个精选的工作频道, 实现多	套	3



	筒	<p>台机器同时使用；采用数据导频控制技术，有效防止其它射频干扰和发射机开关机的冲击声；</p> <p>具有平衡和非平衡音频输出，方便和各种音响设备连接；</p> <p>接收机可显示发射机的工作参数，便于监控； 技术参数：</p> <p>频率范围:UHF 580~937MHz ； 通道数：二通道 ； 最大频偏:±15KHz ；</p> <p>手持发射器： 采用锌合金精工加工管体；多种颜色可选；内置高低功率发射开关 ； 高强度精钢网头；采用高品质，高保真动圈咪芯 ； 液晶显示屏显示工作频道及电池电量</p>		
70	无线一拖四鹅颈麦克风	<p>具有静噪控制外部调节功能，能在杂讯较强的环境中使用，并有利于控制使用距离。场强检测和噪声检测双重静噪控制，可有效提高对环境杂讯的抗干扰能力。接收机设有平衡式 XLR 卡浓和非平衡式 1/4 “音频输出。耐摔不变形的多重低碳钢网头，具有防滚、防蹿、保护音头，确保麦克风的干净卫生。接收机前面板配置 LCD 液晶显示器，显示工作频率。工作距离： 80 米(空旷地方)；频率范围： UHF 740~790 MHz ； 通道数：四通道；接收频率：固定频点 ； 带宽：50MHz ； 鹅颈会议发射器： 外壳采用高强度工程塑料，坚固耐用；液晶显示屏显示工作频道及电池电量；360°万向咪杆；咪头拾音灯环指示；频率范围:UHF 固定频率；最大频偏:±15KHz</p>	套	3
71	调音台	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单声道输入通道：8 路</li> <li>2. 立体声输入通道：4 组（8 路单声道）</li> <li>3. 单声道插入通道：8 路</li> <li>4. 单声道话筒接口幻像电源：+48V</li> <li>5. 输出通道：3 路主输出、4 路编组输出、2 路辅助输出、2 路 CD/TAPE 输入/出、2 路效果输出、1 路立体声耳机输出</li> <li>6. 频率响应：20Hz~20KHz ±0.5dB</li> <li>7. 单声通道话筒到主输出最大增益：56dB±2dB</li> <li>8. 单声通道线路到主输出最大增益：36dB±2dB</li> <li>9. 立体声声通道线路到主输出最大增益：B26dB±2d</li> <li>10. 通道串音：≤-90dB @ 20KHz</li> </ol>	台	3
72	效果器	<p>15 种立体声混响：TC 大厅、大教堂、环境、房间，可选择板式或是弹簧，混响可调参数包括颜色、预延迟、衰减</p> <p>15 种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟 ； 最多可做 5 秒延迟 ； 256 种多重效果+混响的效果参数 ； 99 个位置可存储用户自定义的效果参数 ； 内部供电，不需要变压器 ； 所有效果参数都可在面板上调节</p> <p>双发送/返回效果，也可用串行效果 24bit/44.1 或 48kHz SPDIF 输入/输出接口</p>	台	3
73	机柜	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、尺寸：600MM×600MM×1200MM；方孔条与安装梁：耐指纹敷铝锌板；其余：SPCC 优质冷轧板；厚度：方孔条 2.0mm；安装梁 1.5mm；其余 1.2mm。</li> <li>2、标准:GB/T3047.2-92；</li> <li>3、承载:静载 800KG(带支架)</li> <li>4、防护等级:IP20</li> </ol>	个	3

		5、表面处理:方孔条、安装横梁: 镀铝锌板 ; 其余: 脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑 6、含防浪涌 PDU		
74	DVD 播放器	光盘放入方式: 托盘式接口类型: USB 播放格式: CD DVD Blu-ray 视频 输出端口: HDMI 音频输出端口: 同轴视频制式: NTSC 机身颜色: 黑色播 放器类型: 蓝光播放器	台	1
75	电源时序器	电源的控制空气开关输入接口便于连接和电气控制, 满足感性负载, 30A 条大电流控制继电器输出, 标准的接口插座; 和通用接口与辅助通道 ; 随着综合功能的待机, 操作, 30A 条大电流控制继电器输出, 标准的接 口插座; 和通用接口与辅助通道和 ; 随着综合功能的待机, 操作, 全旁 路, 单通道旁路采用表面贴装, 连接电缆的最大直径 (L.N / PE) 的 50 平方 ; 8 个输出通道 : 最大值输入 (AC220V) 电流 63A ; 最大值每通 道输出电流 30A/60s 或 10Arms ; 前面板上, 操作指示生物电, 全旁路, 前面板功能的电源开关, 电源开关和多功能插座接口; 后面板指示灯 N/A 后面板功能总开关和接口电源输入, 输出插座	台	3
76	激光投影机	1、多晶硅有源矩阵式液晶显示板 $\geq 0.64$ 英寸; 2、纯激光光源; 3、亮度 $\geq 5500$ 流明(ISO21118标准), $\geq 5800$ 流明(中心亮度); 4、物理分辨率 $\geq 1920 \times 1200$ ; 5、对比度: 5000,000:1; 6、输入及控制端口: HDMI $\times 2$ , VGA $\times 2$ , USB-A $\times 1$ , USB-B $\times 2$ , RJ45 $\times 1$ , RS232 $\times 1$ ; 7、信号源搜索, 自动电脑调整, 自动梯形校正; 8、四位一体安全防护, 支持安全锁、密码保护、控制面板锁定, Kensington 锁; 9、顶部换灯, ESD 静电防尘设计; 10、16W 扬声器; 11、支持自动吊顶, 边缘融合, 数码变焦, 无线投屏(选配);	台	3
77	投影幕	150寸(16:10), 幕布类型: 电动幕; 幕布材质: 玻珠; 管状电机、 操作平稳宁静、热保护系统, 可选配遥控器	台	3
78	网络中控	1、标准 1.5U 高度, 自主开发的嵌入式内核集成 IIS 服务器, 可以在 WEB 界面直接登录中控设置网络参数; 前面板带 2.5 英寸以上的 LCD 显示屏, 实时显示 DHCP 自动分配的 IP 地址等, 方便在浏览器上设置中控参数; 2、集成 5 进 (2 路 VGA 和 3 路 HDMI) 4 出 (2 路 VGA、1 路 HDMI 和可扩展 1 路 HDBaseT) 混合高清切换接口: 支持电脑、笔记本、展台、投影机、 交互一体机等高清信号混合切换; 3、集成先进的电脑和笔记本的 VGA 或 HDMI 信号自动检测自动切换; 集 成电开关智能检测, 可远程监控电脑开关; 4、集成 4 路视频输入和 2 路视频输出 (凤凰端子接口), 集成 7 路音频 输入 (4 路凤凰端子接口、2 路标准 3.5 立体声音频接口、1 路内部 HDMI 音频数字解码) 和 2 路音频输出; 集成 2 路 6.5 话筒输入, 独立数字音 量调节; 5、集成 9 路以上独立可编程 232 串行控制接口: 可以管理电脑、投影机、	台	1

		交互一体机、纳米黑板等设备； 6、集成4路以上独立可编程红外控制接口：可以远程管理空调、投影机、电视机等红外设备； 7、集成8口(2口内置)1000M网络交换机：可以供设备联网； 8、集成电子锁和电脑开关机控制接口，实现讲台智能开锁和电脑开关； 9、集成6路以上可编程IO接口，可以外接IO设备与报警设备，实现无人值守、联动报警； 10、集成LPBUS智慧物联总线，可扩展云控主机、传感器等物联设备对教室灯光、空调、风扇、电动窗帘等远程控制及管理；		
79	学生健康素质评价系统平台	<p>一、总体要求</p> <p>1、3000个活跃学生，8个项目并行测试，增强版教学功能，增强版数据分析报告，测试过程数据分析，测试过程视频，增值性评价报告，个性化运动处方(含AI工作站，人工智能运动分析引擎)</p> <p>2、全场景体育学科解决方案，基于视频分析的常态化固定部署的AI体育产品；具有教学模式及考试模式，符合用户不同使用场景需求。</p> <p>3、支持教师、学生、系统管理员等多角色账户管理，并根据体育学科教学管理区别进行权限分类。</p> <p>4、支持学校个性化体育教学需求，通过学生运动视频实时分析实时计算学生运动成绩及运动能力数据；以图片、视频的形式展示学生运动过程，为学生提供体育学科精准教学服务。</p> <p>5、支持提供学生个性化增值报告、训练过程运动数据报告、训练过程视频，以及学生个性化诊断处方；</p> <p>6、支持体育学科课后自主训练，体育训练强度智能管理、体育训练过程动态管理；</p> <p>7、支持体育学科校本资源建设，支持分组管理课件，用户可自定义分组名字，并根据需要将课件分类管理。</p> <p>8、支持自动建设学校体育学科大数据库，自动建设可追溯的学生体育学科数字化档案；</p> <p>9、支持学校自定义体育学科评价标准。</p> <p>二、人工智能运动分析引擎：</p> <p>性能要求：</p> <p>1. 计算能力：24T FLOPS及以上；</p> <p>2. 高速内存：24GB GDDR6及以上；</p> <p>3. 数据带宽：480GB/s以上；</p> <p>4. 支持ONVIF、RTSP、GB28181协议的主流品牌摄像机；</p> <p>5. 支持8路视频实时编解码；</p> <p>6. 网络接口：2个以上GE网口；</p> <p>7. 支持Linux操作系统。</p> <p>功能要求：</p> <p>1. 内置高性能高并发运动分析AI基础平台。</p>	套	1
80	数据采集模块	1、支持网络摄像头智能感知学生立定跳远测试过程； 2、支持通过AI人工智能运动分析引擎自动获取学生立定跳远测试成绩及运动过程数据；	套	1

		<p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成立定跳远测试；</p> <p>4、支持立定跳远项目犯规判定，自动播报犯规提醒；</p> <p>5、支持为学生每一次立定跳远测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>6、支持为学生每一次立定跳远测试自动提供图片及过程性视频数据；</p> <p>7、支持为学生提供立定跳远项目可追溯的数字化成长档案。</p>		
81	数据采集模块	<p>1、支持网络摄像头智能感知学生仰卧起坐测试过程；</p> <p>2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生仰卧起坐测试成绩及运动过程数据；</p> <p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成仰卧起坐测试；</p> <p>4、支持学生在仰卧起坐测试过程中犯规，自动生成标记犯规原因的犯规动作图片；</p> <p>5、支持为学生每一次仰卧起坐测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>6、支持为学生每一次仰卧起坐测试自动提供图片及过程性视频数据；</p> <p>7、支持为学生提供仰卧起坐项目可追溯的数字化成长档案。</p>	套	1
82	数据采集模块	<p>1、支持网络摄像头智能感知学生掷实心球测试过程；</p> <p>2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生掷实心球测试成绩及运动过程数据；</p> <p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成掷实心球测试；</p> <p>4、支持掷实心球项目犯规判定，自动播报犯规提醒；</p> <p>5、支持为学生每一次掷实心球测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>6、支持为学生每一次掷实心球测试自动提供图片及过程性视频数据；</p> <p>7、支持为学生提供掷实心球项目可追溯的数字化成长档案。</p>	套	1
83	数据采集模块	<p>1、支持网络摄像头智能感知学生坐位体前屈测试过程；</p> <p>2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生坐位体前屈测试成绩及运动过程数据；</p> <p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成坐位体前屈测试；</p> <p>4、支持坐位体前屈项目犯规判定，自动播报犯规提醒；</p> <p>5、支持为学生每一次坐位体前屈测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>6、支持为学生每一次坐位体前屈测试自动提供图片及过程性视频数据；</p> <p>7、支持为学生提供坐位体前屈项目可追溯的数字化成长档案。</p>	套	1
84	数据采集模块	<p>1、支持网络摄像头智能感知学生跳绳测试过程；</p> <p>2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生跳绳测试成绩及运动过程数据；</p> <p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成跳绳测试；</p> <p>4、支持为学生每一次跳绳测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>5、支持为学生每一次跳绳测试自动提供图片及过程性视频数据；</p> <p>6、支持为学生提供跳绳项目可追溯的数字化成长档案。</p>	套	1
85	数据采集模块	<p>1、支持网络摄像头智能感知 50 米跑测试过程；</p> <p>2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生 50 米测试成绩及运动过程数据；</p> <p>3、支持语音、视频等智能交互方式完成 50 米测试；</p> <p>4、支持为学生每一次 50 米测试自动提供成绩报告、运动诊断；</p> <p>5、支持为学生每一次 50 米测试自动提供冲刺时刻图片及过程性视频数</p>	套	1

		据： 6、支持为学生提供 50 米跑项目可追溯的数字化成长档案。		
86	数据采集模块	1. 支持网络摄像头智能感知（50m*4）折返跑测试过程； 2. 支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生（50m*4）折返跑测试成绩及运动过程数据； 3. 支持语音、视频等智能交互方式完成（50m*4）折返跑测试； 4. 支持为学生每一次（50m*4）折返跑测试自动提供成绩报告、运动诊断； 5. 支持为学生每一次（50m*4）折返跑测试自动提供冲刺时刻图片及过程性视频数据； 6. 支持为学生提供（50m*4）折返跑项目可追溯的数字化成长档案。	套	1
87	数据采集模块	1. 支持网络摄像头智能感知身高体重 BMI 测试过程； 2. 支持语音、视频等智能交互方式完成身高体重 BMI 测试； 3. 支持为学生每一次身高体重 BMI 测试自动提供成绩报告； 4. 支持为学生每一次身高体重 BMI 测试自动提供图片数据； 5. 含身高体重仪。	套	1
88	数据采集模块	视力测试 1、支持网络摄像头智能感知学生视力检测过程； 2、支持通过 AI 人工智能运动分析引擎自动获取学生视力检测结果； 3、支持为学生每一次视力检测生成可视化成绩报告、运动诊断； 4、支持为学生每一次视力检测自动提供图片及过程性视频数据； 5、支持为学生提供视力检测项目可追溯的数字化成长档案。	套	1
89	数据采集模块	1. 支持网络摄像头智能感知肺活量测试过程； 2. 支持语音、视频等智能交互方式完成肺活量测试； 3. 支持为学生每一次肺活量测试自动提供成绩报告； 4. 支持为学生每一次肺活量测试自动提供图片数据； 5. 含肺活量仪+1000 个肺活量吹嘴。	套	1
90	AI 摄像机	1、镜头水平视场角 $\geq 80^\circ$ 2、一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p，720p 等分辨率。 3、内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。 4、全景画面支持畸变矫正功能。 5、全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 6、整机接口： $\geq 1$ 路 RJ45。 7、支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。 8、传感器尺寸： $\geq$ CMOS 1/2.8 英寸。 9、传感器有效像素 $\geq 846$ 万。 10、扫描方式：逐行。 11、最低照度：0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)。 12、电子快门：1/30s ~ 1/10000s。 13、支持自动白平衡。	套	12

		14、支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55$ dB。 15、支持 H. 264、H. 265 视频编码格式。		
91	AI 辅助摄像机	AI 体育测试专用 A 型相机, 含安装支架 (400 万及以上像素, 3.5~12mm 镜头, 靶面 1/1.8 以上)	套	3
92	AI 辅助摄像机	AI 体育测试专用 D 型相机, 含安装支架 (50 帧及以上, 400 万及以上像素, 3.5~12mm 镜头, 靶面 1/1.8 以上)	套	3
93	平板电脑	<p>1. 显示屏尺寸: <math>\geq 10.36</math> 英寸, 屏幕分辨率: <math>\geq 2000 \times 1200</math>; 采用八核 CPU, 主频: <math>\geq 2.0</math>GHz; 内存容量: <math>\geq 6</math>GB; 磁盘容量: <math>\geq 128</math>GB</p> <p>2. 电池容量: <math>\geq 8000</math>mAh (典型值)</p> <p>3. 摄像头: 双摄像头, 前置<math>\geq 800</math>万像素, 后置<math>\geq 1300</math>万像素, 后摄支持闪光灯, 后摄支持文档矫正增强功能, 可以倾斜拍摄文档, 并进行自动矫正和文字效果显示增强</p> <p>4. 接口支持: 扬声器<math>\geq 2</math>个。麦克风<math>\geq 2</math>个。USB TYPE C 接口<math>\geq 1</math>个。支持耳机功能。Micro SD 卡接口<math>\geq 1</math>个 (最大支持 512GB)。拓展支持: POGO PIN 拓展接口<math>\geq 1</math>个, 可选扩展键盘、手写板外接设备。</p> <p>5. WiFi: 支持 802.11a/b/g/n/ac (2.4GHz&amp;5.8GHz); 蓝牙: 支持</p> <p>6. 操作系统: Android 10.0 或以上版本定制化操作系统, 使用定制化桌面, 便于教学。</p> <p>7. 护眼功能: 支持低蓝光护眼模式; 提供黑白屏电子书阅读模式; 支持智能用眼感应, 用户与平板距离低于设定距离时, 自动弹出护眼警示; 支持感光保护, 自动检测环境光亮度, 自动调整匹配的屏幕亮度。</p> <p>8. ▲防护设计: 支持防摔, 带皮套 150cm 掉落至地面无损坏; 支持 IP52 防尘防水设计; 出厂贴屏幕保护膜, 保护膜硬度<math>\geq 7</math>H。(提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>9. ▲安全设计: 平板外壳使用 V-0 等级防火材料; 电池具备高温充电保护功能。(提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>选配拓展手写笔, 手写笔支持防掌触功能: 把手放在显示屏上, 用手写笔书写时, 可以正常书写; 手写笔支持 4096 级压感。</p>	套	8
94	移动交互平板	<p>一、整机硬件参数:</p> <p>1、★整机采用 86 英寸 LED 液晶 A 规屏, 4K 高清, 显示比例 16:9, 具备防眩光效果, 可视角度: <math>\geq 178^\circ</math>, 物理分辨率: <math>\geq 3840 \times 2160</math>。(提供技术白皮书或彩页加盖原厂公章)</p> <p>2. ▲整机具备高色准, 支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E \leq 1.5</math>, 画面色彩呈现更加丰富准确 (提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>3. 支持 Windows 与安卓系统中红外十点触控十点书写, 触摸分辨率: <math>\geq 32768 \times 32768</math>; 书写流畅, 无断笔现象, 支持指、笔书写。</p> <p>4. 整机具备至少 6 个前置按键, 可实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作</p> <p>5. 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)</p>	套	1

<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄；

6. ▲护眼模式：整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度、色温调节（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）；

7. 整机具备前置物理按键一键录屏功能，可将屏幕中显示的课件及其批注、多媒体等内容与老师人声同步录制，一键快速制作微课；

8. 提供前置输入接口：支持同时在 Windows 及 Android 系统下被读取的 USB3.0 $\geq$ 1 个；标准 Type-c 输入接口（非转接） $\geq$ 1 个，均能被 Windows 及 Android 系统识别，防止老师误操作；

9. ▲内置摄像头：内置不低于 1300 万像素摄像头，超广角设计，视场角 $\geq$ 135 度，具备摄像头工作指示灯，支持 AI 识别人像和环境色温判断功能，同时支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；且识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

10. ▲整机内置 2.2 声道扬声器，额定总功率不低于 60W，采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口涉及不大于 5.8mm，顶置前朝向发声，声域覆盖更广；前朝向 10W 高音扬声器不少于 2 个，20W 中低音扬声器不少于 2 个，全教室课堂音频立体声清晰真实呈现（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）；

11. ▲专业级音效：整机支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能；且支持标准、听力、观影三种音效模式调节（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）

12. ▲嵌入式系统版本不低于 Android 11，内存 $\geq$ 2GB，存储空间 $\geq$ 8GB（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）；

13. 无线网络和蓝牙功能：支持 Wi-Fi 及 AP 热点频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；

14. ▲蓝牙模块：整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，支持主动发现蓝牙外设从而连接，无需整机进入发现模式，支持连接外部蓝牙音箱播放音频（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）；

15. ▲NFC 功能：整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触 NFC 标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）；

16. 整机任意通道下，可快速调出多项快捷小工具：计算器、倒计时、日历；实现十笔批注、手势擦除、截图、快捷白板、任意通道放大、快捷小工具等功能，方便配合实物展台等外接设备进行辅助教学；

二、内置电脑模块：

1、★内置电脑模块配置：Intel Core I5 十代处理器；8G DDR4 及以上内存；硬盘采用 256G 或以上容量 SSD 固态硬盘，内置微软 WIN10 系统；

		<p>(提供技术白皮书或彩页加盖制造厂商公章)</p> <p>2、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率<math>\geq 10\text{Gbps}</math>;</p> <p>3、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。具有独立非外扩展的输出接口：<math>\geq 3</math>路USB；<math>\geq 1</math>路HDMI；</p> <p>4、内置无线网卡，支持无线WiFi：IEEE 802.11n/b/g标准，保证足够的信号强度。</p> <p>5、▲为保护师生用眼健康，所投交互智能平板具备中国标准化研究院实验中心颁发的人眼视觉舒适度（VICO）测试报告，测试结果达到A+级标准</p>		
95	AI 教学摄像机	<p>1)镜头水平视场角<math>\geq 40^\circ</math></p> <p>2)一体化集成设计，支持4K超高清，最大可提供4K图像编码输出，同时向下兼容1080p，720p等分辨率。</p> <p>3)内置图像识别跟踪算法，无需物理转动，即可实现平滑自然的跟踪效果，避免干扰课堂教学。</p> <p>4)全景画面支持畸变矫正功能。</p> <p>5)全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>6)整机接口：<math>\geq 1</math>路RJ45，<math>\geq 1</math>路SDI，<math>\geq 1</math>路Line In，<math>\geq 1</math>路USB，<math>\geq 1</math>路RS485。</p> <p>7)支持POE有线网络供电，只需要1路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>8)传感器尺寸：<math>\geq \text{CMOS } 1/2.8</math>英寸。</p> <p>9)传感器有效像素<math>\geq 846</math>万。</p> <p>10)扫描方式：逐行。</p> <p>11)最低照度：<math>0.5 \text{ Lux @ (F1.8, AGC ON)}</math>。</p> <p>12)电子快门：<math>1/30\text{s} \sim 1/10000\text{s}</math>。</p> <p>13)支持自动白平衡。</p> <p>14)支持2D&amp;3D数字降噪，信噪比<math>\geq 55\text{dB}</math>。</p> <p>15)支持H.264、H.265视频编码格式。</p> <p>16)主码流分辨率：3840x2160，1920x1080，1920x1080，1280x720，1024x576，720x576(50Hz)，720x480(60Hz)，720x408，640x360，480x270，320x240，320x180</p> <p>17)辅码流分辨率：1920x1080，1280x720，1024x576，960x540，640x480，640x360，320x240，320x180</p>	台	10
96	全向麦克风	<p>1. 音频主控必须为国产IC芯片；</p> <p>2. 频响范围20Hz~20kHz；</p> <p>3. 信噪比<math>\geq 65\text{dB}</math>；</p> <p>4. 声压级<math>\geq 132\text{dBspl}</math>（10%THD@1KHz）；</p> <p>5. 线性输入接口<math>\geq 2</math>；</p> <p>6. 线性输出接口<math>\geq 2</math>；</p> <p>7. 麦克风输入接口<math>\geq 2</math>；</p> <p>8. USB音频通道数量<math>\geq 2</math>；</p> <p>9. 应具备工作模式指示功能，工作模式灯数量<math>\geq 4</math>；</p>	套	10



		<p>10. 应标配麦克风支架，支架长度<math>\geq 1\text{m}</math>；</p> <p>11. 应能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整；</p> <p>12. 麦克风应支持 TypeC 接口，数量<math>\geq 1</math>；</p> <p>13. 麦克风内置传感器数量应<math>\geq 6</math>；</p>		
97	远程互动助手	<p>1. 软件应支持微信扫码登录，无需输入帐号密码即可实现登录，用户可便捷、快速进入互动课堂。</p> <p>2. 互动课堂连接支持按键拨号形式，可直接拨号呼叫，账号为 11 位手机号码，充分考虑用户的日常使用习惯，无需额外学习即可快速掌握使用方法。</p> <p>3. 电脑外接 HDMI 线并处于扩展模式下，支持控制扩展屏的显示画面，并支持一键收齐互动分屏。</p> <p>4. 授课过程中，可实时显示授课端及参与互动的听课端画面，用户可实时查看授课端的拍摄效果，及听课端的实时状态。</p> <p>5. 授课过程中提供工具窗口，支持用户切换画面，调出互动工具；工具窗口可切换为迷你模式，以悬浮工具条形式显示，可置于授课课件上方。</p> <p>6. 课件悬浮工具条支持多种布局选择，至少支持 2 种布局方式，可自由选择课件翻页方式。</p> <p>7. 授课过程中，老师只需在悬浮工具条上单击听课用户名，即可与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。</p> <p>8. 支持听课端可观看授课端画面。在同一界面中，还可选择展示或隐藏本地教室画面，满足用户多场景使用需求。</p> <p>9. 可查看参与互动的教室的网络连接情况，了解彼此的设备网络环境。</p> <p>10. 支持授课过程中老师任意放大某一端的画面，进行全屏显示。</p> <p>11. 板书同步：授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。</p> <p>12. 书写笔迹支持至少 3 种不同粗细选择，12 种不同颜色选择。</p> <p>13. 默认颜色：系统智能分配授课端及不同听课端的默认笔迹颜色，学生可区分不同教室板书内容。</p> <p>14. 云课件：支持用户在线打开云课件列表，无需下载至本地，即可在线打开云课件进行展示及讲授。</p> <p>15. 课堂活动：支持用户在云课件中进行远程同步课堂游戏，异地教室的学生可同时在大屏上进行知识竞赛，以左右分屏形式实现两个教室的学生同台竞争。</p> <p>16. 拍照上传：支持在授课端及听课端生成拍照上传二维码，使用手机微信扫码后，可实时上传学生作业、试卷内容至大屏，授课端及听课端同步显示照片内容，且分别支持授课端与听课端的师生对照片进行拖动、放大、批注操作，实现远程讲评。</p> <p>17. 画板同步：授课过程中支持用户调起画板工具，提供不少于 4 种书写工具和 14 种基础颜色；提供调色板功能，可选择任意基础颜色进行混合产生新的颜色；画板工具中所有功能均可在授课端及听课端同步操作，且可同时独立调色，互不干扰。</p> <p>18. 乐器同步：授课过程中支持用户调起乐器工具，提供虚拟键盘，不少</p>	套	10

		<p>于 36 个 琴键，授课端弹奏的内容可同步到所有听课端；听课端也可弹奏并反向同步到所有授课端和听课端。</p> <p>19. 支持互动课堂中可对本地班级、听课班级中表现好的班级发送点评奖励，每堂课可统计各班点评总分，并在课上一键展示最高得分的班级进行表扬。</p> <p>20. 提供不少于 9 个学科工具，支持语文、数学、英语、美术、地理等学科使用。</p> <p>21. 请求发言：支持听课端一键主动请求发言，请求后在授课端进行提示，授课端可选择接受或拒绝，不影响正常授课。</p> <p>22. 支持≥6 个视频信号自定义设置，可调用网络摄像头、本地摄像头等信号。</p> <p>23. 支持授课端开启桌面共享，将电脑画面、摄像头画面分别传输到听课端，实现双流互动模式；听课端可同时观看 2 路画面的内容。</p>		
98	AI 教学一体机	<p>1、设备采用嵌入式硬件架构，ARM 四核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘、支持 SATA3.0、2GB 系统内存；采用结构散热，无风扇设计；整机功耗≤50W，待机功耗≤0.5W。</p> <p>2、▲支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动和参数设置等功能，采用一体化设计，集成高清摄像机、无线音频接收模块。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>3、支持四种主机控制方式，包括（1）支持外接触控屏，通过触控回传对主机进行控制，触控回传响应延时≤70ms；（2）支持外接键鼠设备对主机进行控制；（3）支持红外遥控器对主机进行控制；（4）支持 PC 控制软件对主机进行控制。</p> <p>4、支持≥2 个 RJ45 接口（其中 POE 接口至少 1 个）。支持≥1 路 HDMI 2.0 输入，支持音视频混合流。支持≥2 路 HDMI 输出，含至少 1 路 HDMI 2.0 接口，最高支持 4K@30Hz 输出。</p> <p>5、支持≥2 路 3 插凤凰端子麦克风音频输入，支持幻象供电。支持≥3 个 USB 接口，其中 USB 3.0 接口 1 个。支持 6 阵列麦克风。</p> <p>6、支持 ANT 天线接口，无线采用 UHF 音频接收模块；支持 2 种不同类型的无线麦克风接入。</p> <p>7、支持红外控制电源开关，支持≥1 个 DC-005 电源输入接口，供电电压为 DC 24V，满足人体安全电压等级。</p> <p>8、内置图像传感器，采用≥1/2.8" CMOS。</p> <p>9、内置摄像头分辨率≥3840*2160，≥830 万像素，具备≥120° 视场角。内置摄像头支持≥2.26mm 焦距，9 倍电子变倍，0.79m~+∞景深，畸变率矫正后&lt;5%，可调亮度，色度，对比度，饱和度，锐度等。</p> <p>10、支持 H.264 (BP/MP/HP) 视频编码/解码，支持 H.265 视频编码/解码。支持编码参数自定义，支持自定义设定分辨率、码率、帧率。</p> <p>11、支持回声抵消、自动降噪、啸叫抑制、自动增益、去混响。支持 AAC 音频编码协议。内置喇叭，支持播放操作提示音和视频文件回放。</p> <p>12、▲断电情况下，设备自动切换为 LINE IN 到 LINE OUT 直通，录播主机输入音频仍可输出到音响，实现扩声功能。（提供具有 CMA 和 CNAS</p>	套	10

		<p>机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>13、支持双网卡，摄像机接入网络和公网彼此隔离，独立工作，互不影响。</p> <p>14、主机无需配置单独公网 IP 即可实现互动，可根据网络环境实现码率和帧率的智能调节。</p> <p>15、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，设备可直接查看教室网络状态。</p> <p>16、支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描二维码即可登录系统，登陆后显示用户头像和用户名。</p>		
99	AI 教学分析系统	<p>一、硬件： CPU: 1*i5-12600, 内存: 32GB 内存, 硬盘: 512G SSD + 2T 机械盘, GPU: RTX A2000 6G 显存</p> <p>二、软件系统： 1、学情分析系统须支持基于人工智能技术学习算法对课堂场景进行自动捕捉与分析, 可实现教师及学生检测、教师及学生行为分析、出勤率统计分析; 2、可查看学情分析课程所属院系、教师名称、课程、日期、课堂抓拍等信息; 支持可视化管理; 3、支持以列表视图形式或报表视图形式显示每节课学情分析内容; 4、系统通过对教室前端图像采集实现全景拼接功能; 5、支持快速预览功能, 实现用户第一时间了解前端教室教学场景情况, 及时生成分析报告; 6、具有自动轮巡功能, 快速实现对前端教室轮询检索, 保证对每一间教室学情实现动态采集; 7、系统对接平台实现平台统一管理, 支持通过平台远程控制多间教室图像系统, 多预置位配置功能。实现学情分析数据管理存储;</p>	套	1
100	资源管理平台	<p>一、基础管理</p> <p>1、系统采用模块化的架构设计 B/S 架构, 用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。</p> <p>2、角色自定义: 支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色, 自定义该角色的名称和可使用的功能权限; 并可查看各角色的人数, 方便管理。</p> <p>3、上传附件: 平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料; 所上传资料可支持不少于 5 种文件格式; 课程发布后, 观众观看课程时下载相关资料, 进行深入学习。</p> <p>4、课程评论: 支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价, 所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线发表视频评论, 所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行信息管理, 可选择性删除评论内容, 管控评论秩序。</p> <p>5、账号管理: 支持用户修改昵称、密码及头像设置等, 并可重新绑定用户手机号, 同时关联绑定/解绑个人微信号。</p> <p>6、设备管理: ①. 显示管理员下辖的教室总数、在线教室总数、活跃教室数, 实时呈现整体情况;</p>		

- ②. 管理员可实时查看教室信息和状态, 包括: 教室名称、设备 IP、状态、信号源及教室详情, 方便远程运维。
- ③. 支持学校管理员进行远程关机、重启等操作。
- 7、直播工作台: 创建直播时支持添加直播助教; 助教进入工作台可进行直播间秩序维护, 具体功能包括:
- ①. 删除留言: 支持对观众聊天互动的发言记录进行单个/批量删除, 保障教师间互动交流的友好秩序;
- ②. 禁言观众: 支持对观众进行单个/批量的禁言, 禁言后观众将不能在直播互动中发表言论, 避免不法人员在公众场合捣乱。
- 8、直播分享: 用户可一键生成链接并进行分享, 其他用户通过打开链接的方式, 可登录观看直播视频。
- 9、活动预告: 支持 PC 端、移动端通过分享链接地址, 查看直播活动的相关信息, 包括封面、活动名称、学校名称、活动开始时间、简介、预览课件等; 在预览课件时, 用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作, 且操作不影响原课件内容, 方便评课老师在直播开始前, 预览主讲老师的课件。
- 10、活动课件: 教师可选择云课件与直播关联, 无需耗时上传本地文件; 课件与直播关联后, 支持用户在活动开始前查看云课件; 活动开始后, 用户可在观看直播视频的同时, 在线查看已关联的课件。
- 11、直播暖场素材: 平台支持用户自主选择上传图片或视频, 作为暖场素材在直播间隙循环播放。
- 12、管理直播回放: 教师可选择直播中各时段生成的回放视频, 删除不必要的回放片段, 或选择发布至专递示范课/名校网络课堂/名师示范课, 方便其他师生观看。
- 13、直播分组: 教师可将多场已创建的直播, 添加至同一直播分组, 或在分组中直接新建直播; 每个直播分组自动生成分享二维码和链接, 方便观众在一个分组链接中选择不同直播进行观看。
- 13、督导巡课: 用户可查看校内正在直播授课的教室实时画面:
- ①. 支持至少 6 个教室画面同屏预览, 快速掌握各教室基本情况;
- ②. 用户进入教室详情, 可获取该教室当前授课信息、实时的音频、视频;
- ③. 支持进入“自动巡课”模式, 自动进入浏览器全屏模式, 按每 10 秒/15 秒/20 秒轮播各教室画面;
- ④. 支持在“自动巡课”模式下, 自定义页面标题、底部文案。
- 14、课表支持逐级汇总, 教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示, 利于用户便捷查看。
- 15、支持通过学段、学科、课程分类快速筛选课程视频; 课程至少支持微课、培训讲座、课堂实录等分类, 方便用户快速定位, 查看所需课程。
- 16、用户访问平台网页观看线上课程时, 可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题, 加深对知识点的理解; 完成后, 可直接查看答题用时与答题排行榜, 并可选择继续观看视频或再玩一次。
- 18、视频在线剪辑

		<p>1) 支持用户对本地上传或录播机录制的视频，通过浏览器完成在线剪辑，将视频的无效内容删除，保留课堂中的重难点和精彩部分。</p> <p>2) 效果预览：进行剪辑操作后，支持用户通过在线预览窗口，实时查看剪辑后的内容，确保视频效果。</p> <p>3) 插入课堂活动：支持用户在平台上查看已上传的云课件，并选择课件中的课堂活动插入视频中，设置为课程的互动答题环节；课程发布后，用户观看到所对应的课程时间点时，系统将自动弹出课堂活动，需要完成互动答题才可进入下一阶段的知识学习。</p> <p>4) 视频截取：支持用户通过拖拽视频起点与终点，快速去除头部或尾部的无效内容，截取保留视频中的重点部分。</p> <p>5) 视频分割与删除：支持基于时间刻度，将视频分割成若干个片段，并把无效片段删除。</p>		
101	LCD 液晶 拼接屏	<p>1、LCD 显示单元为：55 “超窄边液晶屏；物理分辨率达到 1920×1080，响应时间≤8ms。</p> <p>2、LCD 显示单元物理拼缝≤3.5mm，亮度达到 600cd/m<sup>2</sup>，对比度达到 1200:1，图像显示清晰度≥950TVL，亮度鉴别等级为 11 级。</p> <p>3、LCD 显示单元通过 CCC 认证，并提供 CCC 认证证书复印件加盖原厂公章。</p> <p>4、LCD 显示单元具备能效等级为 1 级的 CQC 节能认证证书、CEC 环境 I 型认证证书。</p> <p>5、▲液晶显示单元内置图像处理芯片，能够实时分析显示内容资料，实现在影片、汇报和监控三种场景模式下智能切换。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>6、▲无需额外配置分配器或矩阵，液晶显示单元本身支持 VGA、DVI、HDMI 和 DP 四种信号中任意一种信号输入，均能通过 HDMI 或者 DP 环出，且信号环通级数达到 35 级，最后一级显示无噪点。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7、▲拼接屏具有解析总数据量不超过 3840 x 2160 的任意分辨率信源的功能。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、▲拼接屏具有实时分析当前画面亮度分布比例，自动调整亮度值的功能，具有动态调节画面对比度，可提高暗阶画面亮度，增强暗画面显示细节的功能。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9、▲为保护环境要求，液晶拼接屏需满足中国电器电子产品有害物质限制使用的要求，并提供中国质量认证中心产品认证证书。</p> <p>10、▲LCD 显示单元具备智能光感护眼功能，液晶单元可自动识别环境光强弱，根据环境光变化调节屏幕亮度，需提供国家知识产权局颁发的大屏拼接墙光线感应装置专利证书。</p> <p>11、▲显示单元具备液晶产品色差校正系统软件，需提供相应软件著作权证书。</p> <p>12、▲液晶显示单元校正后，色坐标误差≤±0.001，亮度误差≤±10nit，0-255 灰阶中 32 灰阶以上，每阶之间色温误差≤±500K。（提供</p>	台	16

		<p>具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章)</p> <p>13、拼接屏具有检测并匹配与输入信源相同的颜色空间的功能，使显示画面不丢失暗阶、亮阶细节。</p> <p>14、拼接屏具有 R、G、B、C、M、Y、FLESH、Y-G、C-G、F、F-R、F-LIP、F-Y-HAIR、F-MEAT、F-DARK 这 15 色独立调节功能，使画面颜色显示更加准确。</p>		
102	LED 新型模块化框架	<p>1、支架均采用 SPCC 优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度 180-210 度，涂层厚度 80-100 微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。</p> <p>2、后拉杆长度：600-900mm；弧度：0°</p> <p>3、开门及封板：底座前封板，含侧封板、顶盖板，无后门结构</p> <p>4、表面处理：静电喷塑</p> <p>5、底座高度：600/800/1000/1200mm</p> <p>6、厚度：400mm</p> <p>7、材料：SPCC 高强度钢板</p>	个	16
103	LED 模块化底座	<p>1、支架均采用 SPCC 优质冷轧钢板保障质量的源头；表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度 180-210 度，涂层厚度 80-100 微米，对高防腐要求产品还可选择阴极电泳底漆工艺，防腐耐锈。</p> <p>2、后拉杆长度：600-900mm；弧度：0°</p> <p>3、开门及封板：底座前封板，含侧封板、顶盖板，无后门结构</p> <p>4、表面处理：静电喷塑</p> <p>5、底座高度：600/800/1000/1200mm；厚度：400mm</p> <p>6、材料：SPCC 高强度钢板</p>	套	4
104	数据输入处理器	<p>5U 机箱+4 路 DVI 输入+20 路 HDMI 输出+单主控板+单电源</p> <p>1、支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式；支持 PS、TS、ES、RTP、HIK 等主流封装格式；支持 ONVIF 协议接入设备解码</p> <p>2、▲可设置视频码率为 128Kbps~16384Kbps（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>3、▲支持视频图像的水平、垂直手动调校及自动微调（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>4、▲可对接入的云台进行 8 个方向旋转、自动扫描、控制光圈、变焦、速度调节、置点、花样扫描、巡航等控制操作（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>5、▲最大支持解码 7680X 4320、25fps 的视频图像（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>6、▲支持对电视墙进行回显功能，每个电视墙都支持独立回显，回显内容和大屏内容同步，每路录屏图像支持编码存储。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>7、▲网络前端信号解码输出延时时间应≤650ms（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>8、▲可以实现一台设备进行多个电视墙独立配置以及场景的独立管理，同时支持场景复制，不同规格电视墙之间场景复制可以实现自动比例调</p>	台	1

		<p>整。（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>9、▲多块解码板的资源可以相互借用，实现资源统一管理（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>10、▲支持 BMP、JPEG 等格式的底图上传，支持底图轮巡，底图数量及轮巡时间可设置；并支持在底图上拼接、漫游、开窗显示，底图分辨率可达 7680×4320（提供具有 CMA 和 CNAS 机构认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖原厂公章）</p> <p>11、最大支持 20 个显示屏的任意大屏拼接；支持开窗和漫游功能；窗口支持 1/4/6/8/9/16 画面分割；最大支持 8 个预设场景，用户可以自定义每个场景电视墙布局；支持场景预案</p> <p>12、采用 H. 264 视频压缩标准；支持 DVI 视频信号接入编码视频解码输出；支持 HDMI 输出显示；支持 1/4/6/8/9/16 画面分割显示；最高支持 1200W 高清视频解码；最高 160 路 200W 高清视频解码能力</p>		
105	无线一拖二手持话筒	<p>无线接收机：采用 UHF 无线麦克风专用频段设计，不受其它工业频率的干扰；DPLL 数字频率合成技术，提供 200 个精选的工作频道，实现多台机器同时使用；采用数据导频控制技术，有效防止其它射频干扰和发射机开关机的冲击声；</p> <p>具有平衡和非平衡音频输出，方便和各种音响设备连接；</p> <p>接收机可显示发射机的工作参数，便于监控；技术参数：</p> <p>频率范围：UHF 580~937MHz；通道数：二通道；最大频偏：±15KHz；</p> <p>手持发射器：采用锌合金精工加工管体；多种颜色可选；内置高低功率发射开关；高强度精钢网头；采用高品质，高保真动圈咪芯；液晶显示屏显示工作频道及电池电量</p>	套	1
106	调音台	<p>1. 单声道输入通道：8 路</p> <p>2. 立体声输入通道：4 组（8 路单声道）</p> <p>3. 单声道插入通道：8 路</p> <p>4. 单声道话筒接口幻像电源：+48V</p> <p>5. 输出通道：3 路主输出、4 路编组输出、2 路辅助输出、2 路 CD/TAPE 输入/出、2 路效果输出、1 路立体声耳机输出</p> <p>6. 频率响应：20Hz~20KHz ±0.5dB</p> <p>7. 单声通道话筒到主输出最大增益：56dB±2dB</p> <p>8. 单声通道线路到主输出最大增益：36dB±2dB</p> <p>9. 立体声通道线路到主输出最大增益：B26dB±2d</p> <p>10. 通道串音：≤-90dB @ 20KHz</p>	台	1
107	数字反馈抑制器	<p>1、内置 24Bit A/D、D/A 转换；24 位 DSP 处理器，48KHz 高速采样。采用高速浮点；</p> <p>2、数字音频处理器和回声消除技术，可有效消除回声和啸叫；</p> <p>3、内置自适应动态噪声滤波器，可滤掉现场环境的背景噪声但不影响语音信号高质量的传送。提高信噪比，改善音质；</p> <p>4、内置 AGC 自动增益控制，内置数字高低通调节控制；内置数字压限器；内置 10 段图示均衡器；</p>	台	1

		<p>5、各功能可通过本机或连接电脑设置；</p> <p>6、2路 XLR 和 2路 TRS 输入、输出。</p> <p>7、线路输入电平:0dB 两路</p> <p>8、线路输入阻抗:22K</p> <p>9、直通频响: 40Hz-20KHz (+2dB)</p> <p>10、失真度: &lt;0.1%</p> <p>11、底噪声 : &lt;1mV</p> <p>12、增益提升: 6-15dB</p> <p>13、线路输出电平: 0 dB 两路</p>		
108	音箱	<p>1. 频响: 20-20kHz, 分频点: 2KHz</p> <p>2. 阻抗: 8Ω</p> <p>3. 灵敏度: 102dB</p> <p>4. 高音: 200W</p> <p>5. 低音: 600W</p> <p>6. 最大声压级: 130dB</p> <p>7. 单元配置: 8寸低音单元×2; 3寸75芯高音单元×1;</p> <p>8. 音箱材质: 18mm 夹板</p> <p>9. 表面处理: 黑金砂漆</p> <p>10. 音箱铁网: 1.5mm 多孔钢网内衬防尘布</p>	只	2
109	功放	<p>1. 功率: 8Ω 600W*2, 4Ω 1000W*2</p> <p>2. THD:0.03%1/8 功率 1KHz</p> <p>3. 信噪比: 105dB</p> <p>4. 转换速率: 95V/us</p> <p>5. 阻尼系数: 500: 1</p> <p>6. 频率响应: 20Hz-20KHz (±0.3dB)</p> <p>7. 输入灵敏度: 0.775V/1V/1.5V/2V</p> <p>8. 输入阻抗: 10K ohms-20K ohms</p> <p>9. 线路: D类</p> <p>10. 面板指示灯: SIGNAL, PROTECT, CLIP/LIMIT, POWER</p>	台	1
110	机柜	<p>1、尺寸: 600MM×1000MM×2000MM; 方孔条与安装梁: 耐指纹敷铝锌板; 其余: SPCC 优质冷轧板; 厚度: 方孔条 2.0mm; 安装梁 1.5mm; 其余 1.2mm。</p> <p>2、标准: GB/T3047.2-92;</p> <p>3、承载: 静载 800KG(带支架)</p> <p>4、防护等级: IP20</p> <p>5、表面处理: 方孔条、安装横梁: 镀铝锌板 ; 其余: 脱脂、硅烷化处理 、静电喷塑</p> <p>6、含防浪涌 PDU; 总进线 16A, 8个 10A 万用插口</p>	个	1
111	摄像头	<p>最大分辨率: 720p/30fps; 对焦类型: 固定焦距; 镜头技术: 标准; 内置麦克风: 单声道; 视野: 60° ; 通用安装夹, 适用于笔记本电脑、LCD 或显示器</p>	个	51
112	耳麦	<p>头戴式有线耳麦; 振膜类型: 动圈; 旋转式麦克风; 头垫可以自由调节;</p>	个	51



注：（1）投标价格为固定单价，报价应包括且不限于本项目的包装、运输、保险、辅助设备、材料、备件、专用工具、软件、安装调试、管理、维护（包括质保期内的一切维修、保养、更换零部件、人工等）、劳务、培训、验收、办公设备、设备、耗材、运送工具及耗材、利润、风险、税金及政策性文件规定等各项应有费用，以及为完成该项货物或者服务项目所涉及的一切相关费用，采购人不再支付其他任何费用。安装、调试、验收过程中，如发现有漏项、缺件，成交供应商应无条件、无偿补齐，所发生的一切费用，视为已包含在供应商的报价之中，且并不因此而影响交付实际使用人的时间。

（2）所有清单项除项目特征描述外，还应满足规范要求。

（3）清单中单位为项、套的按价包干，应满足功能要求，结算时价格不调整。

（4）打“★”项为实质性技术参数，打“▲”参数为重要参数，其余为一般性技术参数。所有打“★”、“▲”项中，投标时需按招标文件技术参数要求中注明提供相应的检测报告或截图等有效证明材料。

（5）所投产品必须满足招标要求，在与中标人签订采购合同前，采购人有权要求中标人在一周内提供同等型号样机进行测试。如中标人的演示功能与投标文件承诺不符合，采购人有权拒绝与其签订合同，相关风险由中标人承担。

## 八、注意事项：

1、本次采购的产品若为政府强制采购节能产品及环保清单所列产品，按照相关规定执行。

2、**融资贷款。**为推进常州市中小企业政府采购信用融资工作，助力中小企业发展，根据《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）精神，有关单位可以根据需要与相关银行联系，政府采购信用融资业务操作详见《常州市财政局 中国人民银行常州市中心支行关于进一步推进政府采购信用融资工作的通知》（常财购〔2021〕13号）。

## 第四章 评审方法和评审标准

### 一、评标方法

本次评审采用综合评标法，即在最大限度地满足采购文件实质性要求前提下，按照采购文件中规定的各项因素进行综合评审。评标委员会遵循公平、公正、择优原则，独立按照评分标准分别评定投标人的分值；各投标人的最终得分为各评委所评定分值的平均值，并按高低顺序排列，确定中标候选人单位。得分最高者为第一中标候选人单位，采购人确认为中标单位。若得分相同，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同，按样品分由高到低的顺序排列。

注：每部分的得分保留小数点后两位，合计得分保留小数点后两位。

### 二、评标标准

评审因素	评分项目	评分细则	分值 (分)	评审材料
价格部分 (30分)	投标报价	价格分采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且磋商价格最低的磋商报价为磋商基准价，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（计算结果四舍五入保留两位小数）： 磋商报价得分=（磋商基准价/最终磋商报价）×30	30	
客观分 (56分)	产品配置 (32分)	响应文件中的投标设备的技术参数完全符合招标文件的要求得32分，带★项为实质性要求，不满足的，作为无效投标。带▲项为重要要求，允许负偏离，出现一项负偏离扣2分，扣完为止。	32	按采购清单要求提供相关证明材料复印件加盖原厂公章，否则视为负偏离。如有提供虚假技术参数的，一经发现作无效投标处理。
	供应商综合实力 (24分)	投标人具有信息系统建设和服务能力证书能力达到优秀级CS4及以上的得2分；	2	提供证书复印件并加盖投标人公章，否则不得分。
		投标人具有信息化工程与技术服务能力评价证书CN-IETS一级及以上的得2分；	2	
		投标人具有信息技术服务标准符合性证书运行维护一级的得2分。	2	
	拟派项目负责人具有信息系统项目管理师证书、高级程序员、ITSS-IT服务工程师、网络与信息安全应急人员CCSRP证书的，有1项得2分，最高得6分。	6	提供证书复印件加盖投标人公章及投标单位为其缴纳的2022年2月-4月连续三个月的社保证明材料，否则不得分。	

评审因素	评分项目	评分细则	分值 (分)	评审材料
		5、拟派项目组成员中（不含项目负责人） （1）硬件技术负责人，具有高级系统分析师证书的得 2 分，具有高级信息系统项目管理师证书的得 2 分；本项最高得 4 分。 （2）软件技术负责人，具有系统分析师证书的得 2 分，具有软件设计师证书的得 2 分，本项最高得 4 分。 注：以上人员不重复计分；	8	提供证书复印件加盖投标人公章及投标单位为其缴纳的 2022 年 2 月-4 月连续三个月的社保证明材料，否则不得分。
	售后服务	提供所投数字班牌、网络移动演播室、互动录播主机不少于 3 年原厂质保承诺书并加原厂公章的得 3 分。	3	
	政府采购政策功能性得分	磋商主要产品 <b>核心产品（数字班牌）</b> 属财政部和发改委公布的《节能产品政府采购品目清单》的，得 0.5 分；属财政部和国家环境保护部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》的，得 0.5 分。	1	提供符合要求的认证机构出具的有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书。
技术分（14分）	售后服务	提供针对本项目的售后服务方案，评委根据投标人提供的售后服务方案，从人员配置、人员从业经验、技术能力和时间响应保障等方面综合考量投标人的综合服务能力， 方案科学完善可行的得 5 分，较科学较完善较可行的得 3 分，一般得 1 分，差或无服务方案不得分。	5	
	实施方案	根据项目实际需求，提供具体的实施方案，包括但不限于合理的项目进度安排、切实可行的保证措施、合理的人员安排等， 方案全面详实、保证措施合理得当、人员安排科学合理的得 5 分； 方案较好的得 3 分；方案一般的得 1 分；方案差或未提供的不得分。	5	
	合理化建议	对本项目 <b>重点、难点应对措施及相关的合理化建议方案</b> ，根据供应商提供的方案评分： 方案完整、可行、突出重点，能完全满足项目实施要求，得 4 分； 方案完整性、可行性较好，能较好满足项目实施要求，得 2 分； 方案内容一般，能基本满足项目实施要求，得 1 分； 方案差或未提供的不得分。	4	

**注意事项：**

1、评分办法中所涉及的的相关各种资格、资质、证书、发票、证明、授权函、业绩合同等材料在投标文件中提供复印件（加盖投标单位公章），要求提供原件或公证件的必须按照采购文件要求携带至开标现场，随投标文件一并提交，以供评标委员会评标核实，否则该项不得分。开标结束之后不再接受投标人提供的任何补充材料（含原件或公证件）。

## 第五章 合同格式

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按采购结果签订本合同。

### 第一条 采购内容

- 1、项目名称（项目编号）：\_\_\_\_\_
- 2、采购内容：货物或服务名称、规格、型号、数量、价格
- 3、服务范围：\_\_\_\_\_
- 4、服务期限：\_\_\_\_\_
- 5、其他：\_\_\_\_\_

### 第二条 合同总价款

本合同人民币总价款为\_\_\_\_\_（小写），\_\_\_\_\_（大写）。

本合同服务期限内合同总价款不变。（有另行规定的除外。）

（按实结算项目的结算金额以项目完成后审计部门的审计结果作为结算依据。）第

### 第三条 组成本合同的有关文件

下列关于本次采购活动方式相适应的文件及有关附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- （1）磋商文件；
- （2）响应文件；
- （3）成交通知书；
- （4）成交供应商在磋商过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清；
- （5）甲乙双方商定的其他文件等。

### 第四条 权利保证

乙方应保证甲方在合同履行期限内不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

### 第五条 质量保证和售后服务

- 1、乙方应按磋商文件规定的服务要求、技术要求、质量标准向甲方提供服务。
- 2、质量保证：质保期为\_\_\_\_\_年
- 3、售后服务：\_\_\_\_\_

磋商文件、响应文件、合同条款及成交通知书，成交供应商在磋商过程中所作其它有关承诺、声明、书面澄清等均为合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力。

### 第六条 验收

验收标准：按磋商文件所规定的服务标准和乙方响应文件的承诺。

#### 第七条 付款

1、本合同项下所有款项均以人民币支付，乙方向甲方开具发票。

2、付款方式：\_\_\_\_\_

#### 第八条 违约责任（采购人发布采购文件时明确，并可在适当范围内进行调整）

1、甲方无正当理由拒绝验收或拒付合同款项的，应向乙方偿付合同总价 10% 的违约金。

2、甲方逾期支付合同款项的，每逾期 1 天应向乙方偿付欠款总额 0.5% 的滞纳金，但滞纳金总额累计不得超过欠款总额的 5%；一旦滞纳金总额累计达到欠款总额的 5%，乙方有权解除合同。区财政因素除外。

3、乙方无法完成项目的，应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。

4、乙方逾期完成项目的，每逾期 1 天应向甲方偿付逾期交付合同总额 0.5% 的滞纳金，但滞纳金累计不得超过逾期交付合同总额的 5%；一旦滞纳金总额累计达到逾期交付合同总额的 5%，甲方有权解除合同。逾期超过 1 年，视乙方无法完成项目，项目自动终止，甲方停止支付剩余款项并按相关条款进行处理，剩余款项包括已经申请但并未支付款项。

5、乙方完成的项目不符合要求的，应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任：

(1) 在甲方同意延长的期限内交付符合要求的提供服务并承担由此给甲方造成的一切损失；逾期未完成或完成的项目仍不符合要求，乙方应向甲方支付合同总价 10% 的违约金，同时甲方有权解除合同。

(2) 在甲方规定时间内，修正有缺陷的部分以达到合同规定的要求并承担一切费用和 risk，同时承担甲方因此所遭受的全部损失；

(3) 按合同规定同种货币退还甲方已付款项，同时承担由此发生的一切损失和费用，包括但不限于利息、银行手续费及所需的其他必要费用。

6、乙方未按规定和承诺提供伴随服务、售后服务的，应向甲方支付合同总价 5% 的违约金。

7、违约方承担违约责任并不影响其合同项下的义务(合同解除的除外)。

8、其他：\_\_\_\_\_

#### 第九条 不可抗力

1、不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，如战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害等。



## 第六章 响应文件的组成

- (一) 响应文件封面
- (二) 响应函
- (三) 开标一览表
- (四) 报价明细表
- (五) 偏离表
- (六) 基本服务承诺书
- (七) 资格审查材料
- (八) 投标人认为有必要提供的和评分所涉及的其他材料

## 第七章 投标文件的格式

### 一、封面

正/副本

项目

---

# 响 应 文 件

采购编号：

项目名称：

投标人（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

年 月 日



## 评分索引表

评审分项	评审细则	证明文件
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页
		见投标文件第( )页

注：1. 供应商应对提交的响应文件逐页标注页码。

2. 评分索引表的位置应布置在响应文件前面。

3. 供应商应按上表的格式，对照采购文件中评审办法的评审内容，建立起响应文件相关评审内容与页码之间的索引。

## 二、响应函

(采购人):

我方收到贵单位磋商文件，经仔细阅读和研究，我们决定参加磋商。

1、愿意按照磋商文件的一切要求，承接项目。一旦我方中标，我方保证在合同签订后立即履行合同约定的内容。

2、如果我们的响应文件被接受，我们将履行磋商文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量，完成任务。

3、我们同意按磋商文件的规定，本响应文件的有效期限为磋商结束后45天。

4、我们愿意提供采购人在磋商文件中要求的原始资料。

5、我们认为你们有权决定中标者。

6、我方愿意遵守《中华人民共和国政府采购法》，并按《中华人民共和国民法典》、财政部《政府采购合同监督暂行办法》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》合同条款履行自己的全部责任。

7、我们认可并遵守磋商文件（含磋商公告、变更公告、更正公告等）的所有规定。

8、我们愿意按磋商文件的规定交纳投标保证金。如我们在磋商截止期后撤回响应及中标后拒绝遵守磋商承诺或拒绝在规定的时间内与采购人签订合同则磋商保证金将被贵方没收。

9、如果我方被确定为中标单位，我方愿意在领取中标通知书时支付规定的履约保证金。且我方如未履行磋商文件、响应文件和合同条款的，我方愿意赔偿由此而造成的一切损失，并同意接受按磋商文件的相关要求对我方进行处理。有不可抗力情形的除外。

供应商（盖章）:

法定代表人或授权代表（签名或盖章）:

电话：                    传真：

地址：                    邮编：

开户名称：

开户银行：

开户账号：

### 三、 开标一览表

采购编号	
项目名称	
总价 (人民币：元)	小写：元 大写：元
其他需要说明的事项	

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：        年    月    日

## 附件：企业声明函

注意事项：请按照第二章“磋商须知前附表”列明的项目类别填写货物类还是工程、服务类。

### 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【2021】46号）的规定，本公司（联合体）参加\_\_\_\_\_（采购单位名称）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\_\_\_\_\_（磋商文件中明确的所属行业）；制造商为\_\_\_\_\_（企业名称），从业人员\_\_\_\_\_人，营业收入为\_\_\_\_\_万元，资产总额为\_\_\_\_\_万元，属于\_\_\_\_\_（中型企业、小型企业、微型企业）。

2、\_\_\_\_\_（标的名称），属于\_\_\_\_\_（磋商文件中明确的所属行业）；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型企业的情形，也不存在与大型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：年 月 日

注：1、从业人员、营业收入和资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、中小企业划型标准规定参考《工信部联企业[2011]300号》

### 中小企业声明函(工程、服务)

本公司(联合体)郑重申明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库【2021】46号)的规定,本公司(联合体)参加\_\_\_\_\_ (采购单位名称)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\_\_\_\_\_ (磋商文件中明确的所属行业),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\_\_\_\_\_ (磋商文件中明确的所属行业),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型企业的情形,也不存在与大型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: 年 月 日

注:1、从业人员、营业收入和资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、中小企业划型标准规定参考《工信部联企业[2011]300号》

## 四、报价明细表

根据第三章，项目清单报价

注：该表报价非本次磋商中的最终报价，但必须是包含了税费等其他一切必要费用的价格。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：       年    月    日

## 五、偏离表

序号	名称及内容	磋商文件技术要求	响应文件技术要求	证明材料	偏离情况
1	根据项目填写	根据项目填写			
2					
3					
...					

### 注意事项：

- 1、请按上表格式，依照磋商文件项目要求相应内容逐项响应。
- 2、如根据磋商文件要求需提供“证明材料”的，需填写证明材料名称；磋商文件未要求提供“证明材料”的，可不填写。
- 3、如供应商提供的货物或服务与磋商文件的要求存在偏离，偏离情况可填写“正偏离”或“负偏离”；如完全满足磋商文件要求，偏离情况填写“完全满足”即可。

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期： 年 月 日

## 六、基本服务承诺书

一、我单位确保按中标结果确定价格并及时提供货物或服务或工程。

二、承诺的基本服务：（质保期、交货日期、是否响应付款方式等）

-----  
-----  
-----

三、需要采购人提供的配合：

-----  
-----  
-----

四、其他服务承诺：

-----  
-----  
-----

供应商（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日期：       年    月    日



## 七、资格审查材料

\*1、营业执照副本和税务登记证副本(或“三证合一”的营业执照副本)或事业单位法人证书复印件加盖公章。

\*2、法定代表人身份证明书或授权委托书原件(格式详见附件1)

\*3、资格承诺声明函(格式详见附件2)

\*4、未被列入信用记录失信被执行人、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网上打印凭证加盖公章。【在“信用中国”网站查询未被列入信用记录失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的网上打印凭证。】

\*5、政府采购供应商信用承诺书原件。(格式详见附件3)

6、供应商认为需要提供的其他证明文件

注意：以上加“\*”材料若不符合投标资格要求(或资料不齐全、资料不合格)，则资格审查不通过。

附件 1:

1、法定代表人资格证明书（法定代表人使用）

\_\_\_\_\_（采购人）:

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（单位）的法定代表人。在\_\_\_\_\_项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标书和投标文件、与招标人（或采购人）协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。特此证明。

单位盖章:

法定代表人签名或盖章:

日期: 年 月 日

注意事项: 需附加盖供应商公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）。

2、授权委托书（非法定代表人使用）

\_\_\_\_\_（采购人）:

本授权委托书宣告: 本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（单位）的法定代表人，现授权委托\_\_\_\_\_（姓名）为我单位代理人，该代理人有权在\_\_\_\_\_项目采购的投标活动中，以我单位的名义参加投标报名、资格审查、签署投标书和投标文件、与招标人（或采购人）协商、签订合同书以及执行一切与此有关的事项。

代理人在其权限范围及代理期限内签署的一切有关合同、协议和文件，我单位均予以认可并愿承担相应的法律责任。

委托期限: 至本项目结束或新的授权委托书送到之日。代理人无转委托权。

授权代表签名或盖章:

单位盖章:

法定代表人签名或盖章:

日期: 年 月 日

注意事项: 需附加盖投标单位公章的法定代表人第二代居民身份证复印件（正反面）和加盖供应商公章的被授权人第二代居民身份证复印件（正反面）。

附件 2:

符合政府采购供应商资格书面声明函

\_\_\_\_\_  
(采购人):

按照《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及采购文件的规定，我单位郑重声明如下：

一、我单位全称为\_\_\_\_\_，注册地点为\_\_\_\_\_，统一社会信用代码为\_\_\_\_\_，法定代表人（单位负责人）为\_\_\_\_\_。

二、我单位具有独立承担民事责任的能力。

三、我单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

四、我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

五、我单位有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

六、我单位参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。）

七、我单位具备法律、行政法规规定的其他条件。

我单位保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位愿意承担相应的法律责任，并承担因此所造成的一切损失。

承诺单位（盖章）：

法定代表人或授权代表（签名或盖章）：

日 期：        年    月    日

附件 3:

## 政府采购供应商信用承诺书

为维护公开、公平、公正的政府采购市场秩序，树立诚实守信的供应商形象，本单位在参与政府采购活动中，自愿作出以下承诺：

一、严格遵守国家法律、法规和规章，全面履行应尽的责任和义务，全面做到履约守信，具备《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件。

二、本单位已经阅读并充分理解《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》，自愿按照《常州市政府采购供应商信用管理暂行办法》规定，发生失信行为将记录并公开到“信用常州”、常州市政府采购网。

三、本单位提供给注册登记部门、行业管理部门、司法部门、行业组织以及在政府采购活动中提交的所有资料均合法、真实、有效，无任何伪造、修改、虚假成份，并对所提供资料的真实性负责。

四、严格依法开展生产经营活动，主动接受行业监管，自愿接受依法开展的日常检查；违法失信经营后将自愿接受约束和惩戒，并依法承担相应责任。

五、承诺本单位自觉接受行政管理部门、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督。

六、承诺本单位自我约束、自我管理，重合同、守信用，不制假售假、商标侵权、虚假宣传、违约毁约、恶意逃债、偷税漏税、价格欺诈、垄断和不正当竞争，维护经营者、消费者的合法权益。

七、承诺本单位在信用中国（江苏）网站中无违法违规、较重或严重失信记录。

八、承诺本单位提出政府采购质疑和投诉坚持依法依规、诚实信用原则。

九、根据政府采购相关法律法规的规定需要作出的其他承诺。

十、承诺本单位若违背承诺约定，经查实，愿意接受行业主管部门和信用管理部门相应的规定处罚，承担违约责任，并依法承担相应的法律责任。

十一、承诺本单位同意将以上承诺事项上网公示，违背承诺约定行为将作为失信信息，记录到常州市公共信用信息系统，并予以公开。

承诺单位（盖章）：

法定代表人（负责人）：

年 月 日

## 关于招标文件的询问内容

项目名称:

采购编号:

内容:

供应商（盖章）:

法定代表人或授权代表（签名或盖章）:

时间： 年 月 日