

江苏科技大学智慧教室建设招标文件

招标单位：江苏科技大学

承办部门：江苏科技大学招投标工作办公室

江苏科技大学国有资产管理处

2020年11月3日

第一部分 投标邀请

贵单位：

项目概况

智慧教室建设招标项目的潜在投标人应在江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区 A6 楼二楼）获取招标文件，并于 2020 年 11 月 26 日 9 点 00 分（北京时间）前（梦溪校区）递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：WZ-2020121

项目名称：**智慧教室建设**

预算金额：人民币 495000 元整

采购需求：为了适应智慧课堂、未来课堂等新型授课方式，要求所投智慧教室终端高度集成录播、跟踪、导播、互动、无线投屏、可视化智能中控、无线路由、音频处理等功能模块，以满足新型多媒体教学、精品课程资源录制、远程互动教学等教学业务应用需求；要求智慧教室终端采用壁挂式安装，支持去掉讲台或者节省讲台空间且美观；所有操作可通过一块智慧教室终端自带的液晶触控屏完成，简单方便，易学易用，以实现系统的常态化应用。

交货时间：合同签订后 30 日内

交货地点：江苏科技大学张家港校区

本项目不接受联合体投标。

二、合格的投标单位具备的条件：

必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

三、获取招标文件

1、时间：2020 年 11 月 6 日至 2020 年 11 月 12 日，每天上午 8:00 至 12:00，下午 14:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区 A6 楼二楼）

3、招标文件售价：人民币贰佰元整（售后不退）

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2020 年 11 月 26 日 9 点 00 分（北京时间）

地点：江苏科技大学第一会议室（梦溪校区 A6 楼二楼）

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、中标单位在接收中标通知书时，需向江苏科技大学一次性付清场地使用费，其金额为中标总价的 0.9%。

2、投标单位报名（购买招标文件）时，需提供下列资料：（疫情防控期间，接受网上报名，具体事宜咨询联系电话）

- （1）须提供有效期内的营业执照副本（复印件，但需加盖公章）；
- （2）须提供法人代表授权委托书（如法人代表则不需要）、本人身份证原件和复印件；
- （3）须提供被授权代表的社保基金交纳证明材料（本单位最近一年，需由社保基金中心提供）；
- （4）须提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的承诺书。

- 3、中标单位须提供增值税专用发票。
 - 4、采购方式及其他：
 - (1) 本次采购采用公开招标方式；
 - (2) 本次采购确定的成交人数量：1名；
 - (3) 中标原则：综合评分；
 - 5、本项目为资格后审，接受报名，不代表资格审核通过。
 - 6、收款单位：江苏科技大学
收款帐号：381006717010149000338
开户银行：交行镇江江科大支行
 - 7、因疫情防控，本项目接收现场投标和邮寄投标。
 - (1) 现场投标
投标人应将投标文件正本、副本及开标一览表密封，包装物上应加盖投标人公章，并注明投标人名称、项目名称、项目编号。
现场递交投标文件时，须由法定代表人或其委托代理人出示有效的居民身份证，并填写签到簿。
 - (2) 邮寄投标
邮寄提交地点：江苏省镇江市梦溪路2号，江苏科技大学招投标工作办公室
接收人及联系方式：0511—84432622、84400336
邮寄件必须密封且在外包装显著位置注明项目标识（项目编号、项目名称），无标识或标识模糊不清的，不予接收。文件须在投标截止时间前送达并由接收人签收，超期送达或外包装破损的邮寄件不予接收。投标人应充分考虑并自行承担邮寄造成的一切风险。
 - 8、踏勘现场时间：2020年11月13日10:00，地点：江苏科技大学张家港校区（江苏省张家港市杨舍镇长兴路8号），联系人：张老师 电话：13913616654
- 七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。
- 联系人：张老师
联系电话：0511—84432622、84400336
传 真：0511—84432622
邮 箱：185309284@qq.com
地 址：江苏省江苏科技大学招投标工作办公室（梦溪校区）

第二部分 投标单位须知

一、总则

- 1、本招标文件仅适用于江苏科技大学**智慧教室建设**采购。
- 2、本次招标及由本次招标产生的合同受中华人民共和国法律制约和保护。
- 3、投标单位一旦领取了本招标文件并参加投标，即被认为接受了本招标文件的规定和约束。

二、招标文件

1. 投标单位参加投标，必须按招标文件规定的时间、地点购买招标文件，承认并履行招标文件中的各项规定，在投标截止期前，将按规定的格式及内容填写的投标文件提交招标组织方。
2. 投标单位对招标文件如有疑问，应于投标截止日期 3 天前以书面形式向招标组织方提出。
3. 在投标截止日期前，招标组织方出于对有关方所提出的问题或其他因素，可对招标文件进行必要的澄清或者修改，但不改变采购标的和资格条件，修改内容以书面文字材料通知各

投标单位。评标将以修改后的补充文件为准。

4、除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标标的所在地自然环境、气象条件、公用设施等情况，投标单位被视为熟悉上述与签订和履行合同有关的一切情况。

5、招标文件构成：

- (1) 投标邀请
- (2) 投标单位须知
- (3) 项目采购要求
- (4) 服务要求
- (5) 投标文件格式（部分）

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏请立即与招标组织方联系。

三、投标文件

(一)、投标文件的编写。

1. 投标单位应仔细阅读招标文件，了解招标文件的要求。在完全了解采购要求、服务技术规范和要求以及商务条件后，编制投标文件。

2. 投标文件的正本和所有的副本均需装订成册，凡修改处（书写应清楚工整）需加盖投标单位公章（副本的签字是可以复印的）。

3. 投标文件应有投标单位的法定代表人或其授权委托代理人在规定签章处逐一签署及加盖投标单位公章。

4. 投标文件的份数：一式五份。正本一份，副本四份（正本和副本的内容和资料应当一致），并注明“正本”、“副本”字样，一旦正本和副本不符，以正本为准。

(二)、投标语言及度量衡单位

1. 投标单位的投标文件以及投标单位就有关投标的所有来往函电等均应使用中文。

2. 投标文件中所使用的计量单位除招标文件中另有特殊规定外，一律使用法定计量单位。

(三)、投标文件构成

1. 投标单位编写的投标文件应按照招标文件第五部分投标文件（格式）的要求编写。

2. 投标单位应将投标文件按顺序装订成册，并编制投标文件资料目录按顺序编制页码。

(四)、投标函

投标单位应按照招标文件中提供的“投标函”的格式及要求填写。

(五)、投标报价

1. 投标单位应报出最具有竞争力的价格，项目总报价中包含的所有要求提供货物及服务本身已支付或将支付的各种税费及其他相关费用。

2. 投标单位应按招标文件所提供的各报价表格式报价。

3. 中标价即为合同签约价。

4. 最低投标报价不能作为中标的唯一保证。

(六)、技术规格要求和服务要求的响应

1. 投标单位需依据采购技术要求及规格，逐条说明所投产品的技术参数、运行性能以及适用性。

2. 投标单位需提交其所投产品是符合招标文件的技术响应文件。该文件可以是文字资料、图表等，并需提供在技术规格中规定的保证货物和服务正常和连续运转期间所需要的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料。

3. 技术规格的响应，应对招标文件中的技术规格逐项做出实质性响应。

4. 投标单位的服务承诺应按不低于招标文件中服务要求的标准做出响应。

(七)、投标单位资格和能力的证明文件

1. 按照合格投标单位的规定，投标单位应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力和

订和履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

2. 投标单位除需具有履行合同所需提供的货物和服务的能力外，还需具备相应的财务、技术等各方面的能力。

(八)、投标有效期

1. 投标有效期为：投标文件自开标之日起 **45** 天内有效。投标单位一旦领取了本招标文件并参加投标，即被认为接受了投标有效期的约定。

2. 在特殊情况下，招标组织方于原投标有效期满之前，可向投标单位提出延长投标有效期的要求。这种要求与答复均应采用书面形式（如信件、传真或电报等）。投标单位可以拒绝招标组织方的这一要求而放弃投标，投标保证金于书面拒绝之日起五个工作日内予以等额无息退还。同意延长的投标单位既不能要求也不允许修改其投标文件。

(九)、投标文件递交

1. 投标文件的密封、标记和递交

(1) 投标单位应将投标文件正本、副本及开标一览表密封，包装物上须加盖投标单位公章，并注明投标单位名称、项目名称、项目编号，**现场（邮寄）递交**。

(2) 未密封的投标文件，招标组织方将**拒绝接收其投标文件**。

(3) 投标单位在递交投标文件时须由法定代表人或其授权委托代理人出示居民身份证和保证金缴纳凭证，并填写签到簿。**投标单位法定代表人或其授权委托代理人未出示居民身份证的，招标组织方拒绝接收其投标文件。**

2. 投标截止时间

(1) 投标单位需在招标文件规定的投标截止时间前，将投标文件送达投标邀请指定的开标地点。

(2) 在投标截止时间以后送达的投标文件，招标组织方拒绝接收。

(3) 招标组织方可以通过修改招标文件自行酌情延长投标截止时间，在此情况下，推迟投标截止时间将以书面形式告知所有领取招标文件的收受人，并在“镇江市公共资源交易服务平台——政府采购”网站上和江苏科技大学校园网上发布公告。

3. 投标文件的补充、修改或者撤回

(1) 投标单位在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标组织方。补充、修改的内容应当签署、盖章、密封，包装物上应注明“补充”、“修改”或“撤回”字样。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。

(2) 在投标截止时间之后，投标单位不得对其投标文件作任何补充、修改。

(3) 在投标截止时间至招标组织方在招标文件中规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标单位不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

四、开标

1、招标组织方将在招标文件确定的时间和地点进行开标。

2、招标组织方工作人员或者投标单位推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，招标组织方工作人员主持抽取答疑顺序号。

3、招标组织方工作人员当众拆封。

4、招标组织方将当众唱标。开标时未宣读的投标报价信息，不得在评标时采用。

5、投标单位在报价时不允许采用选择性报价，否则将被视为无效投标。

6、投标单位未参加开标的，视同认可开标结果。

7、投标单位代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标组织方相关工作人员有需要回避情形的，应当场提出询问或者回避申请。招标组织方及时处理投标单位代表提出的询问或者回避申请。

五、评标

1、评标过程的保密

(1) 开标后，至向中标的投标单位授予合同时止，与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及投标建议等，均不得向投标单位以及与评标无关的其他人员透露。

(2) 在评标过程中，如果投标单位试图在投标文件审查、澄清、比较及投标建议等方面向招标组织方或参加评标的人员施加任何影响，都将会导致其投标被拒绝。

(3) 评标应当在严格保密的情况下进行，除评审专家、评标现场组织人员外，其他人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

2、评标委员会评标注意事项

(1) 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标单位的投标文件进行评价，并汇总每个投标单位的得分。

(2) 评标委员会认为投标单位的报价明显低于其他通过符合性审查投标单位的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标单位不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

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

(4) 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与招标组织方沟通并作书面记录。招标组织方确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

3、投标单位资格审查

开标后，招标组织方将依法对投标单位的资格进行审查。资格审查的内容如下：

序号	审查要素	审查内容
1	具有独立承担民事责任的能力	投标单位营业执照
2	具有健全的财务会计制度	2019年度财务状况报告，成立不满一年的提供至少一个月财务状况报告
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
4	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	投标函【见第五部分投标文件】及“信用中国”、“信用江苏”等法律法规指定的网站。
5	法律、法规和招标文件规定的其他资格	生产资质、经营资质及相关资质证书等

4、投标单位符合性审查

评标委员会应当对投标文件进行符合性审查，审查内容主要是投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

序号	审查要素	审查内容
1	投标文件有效性	投标文件签署、盖章（含法定代表人身份证明书和法人授权委托书）
		投标报价
		投标单位为授权代表最近一年缴纳的社保证明材料
		无效投标情形的判定和处理
		法律、法规和招标文件规定的其他资格证明材料

2	投标文件完整性	投标文件内容完整性、齐全性
3	对招标文件响应程度	审查投标文件与招标文件要求的主要条款（如付款方式等）、条件和技术规格是否相符，是否存在重大偏离或保留。

审查投标文件与招标文件要求的主要条款、条件和技术规格是否相符，是否存在重大偏离或保留。所谓重大偏离或保留系指影响到招标文件规定的供货（或服务）范围、质量和性能的，或者在实质上与招标文件不一致，有限制采购方权利和投标方义务的规定，而纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应招标文件的投标方的竞争地位产生不公正的影响（重大偏离或保留的认定须经评标委员会半数以上同意）。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

5、无效投标情形

投标单位存在下列情况之一的，其投标无效：

- (1) 投标单位存在串通投标情形的；
- (2) 未按规定由投标单位的法定代表人签字或盖章；或其授权委托代理人未按规定签字；或未加盖投标单位公章的；或签字人未经法定代表人有效授权委托的；
- (3) 投标单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标单位参加同一合同项下的政府采购活动的；
- (4) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (5) 未提供被授权人最近一年社保证明材料的；
- (6) 报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- (7) 评标委员会认为投标单位的报价明显低于其他通过符合性审查投标单位的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约，且不能提供相关材料证明其报价合理性的；
- (8) 经评委会认定采购要求负偏离程度过大影响采购人实际使用的；
- (9) 免费质保期有负偏离的；
- (10) 投标单位提交的是可选择报价的；
- (11) 投标文件中提供了虚假或失实资料的；
- (12) 不同投标单位的投标文件出现了评委会认为不应当雷同的；
- (13) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (14) “信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、“信用江苏”网站(<http://www.jscredit.gov.cn>) 查询结果为失信被执行人、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的；
- (15) 不符合法律、法规相关条款；不符合招标文件规定的其它实质性条款（须经评标委员会半数以上同意）。

6、废标的情形

- (1) 符合条件的投标单位或者对招标文件作实质响应的投标单位不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的；
- (4) 评标委员会认定招标文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行。

7、供应商不足三家的处理

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

8、串通投标的情形

有下列情形之一的，视为投标单位串通投标，投标无效：

- (1) 不同投标单位的投标文件由同一单位或者个人编制；

- (2) 不同投标单位委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标单位的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标单位的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标单位的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标单位的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

9、投标文件的澄清

(1) 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内 容，评标委员会有权要求投标单位以书面形式做出必要的澄清、说明或者纠正，但并非对每个投标单位都做澄清、说明或者纠正要求。

(2) 投标单位的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表 人或其授权委托代理人签字。投标单位的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者 改变投标文件的实质性内容。

(3) 接到评标委员会澄清、说明或者纠正要求的投标单位如未按要求做出澄清、说明或 者纠正，其风险由投标单位自行承担。

10、报价前后不一致的处理原则

投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。修正后的报价经投标单位法定代 表人或其授权委托代理人签字确认后产生约束力，投标单位不确认的，其投标无效。

11、投标文件的评价和比较

(1) 本项目评标采用**综合评分法**。

(2) 评标委员会在评标时，将主要考虑下列因素：

项 目	分值	评分标准说明
总 报 价	35 分	满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格为满分。其他投标单位的价格分按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 35 分
投标设备的性能和参数	33 分	考察投标单位对设备的技术响应情况，基本满足招标文件要求的得基准分 30 分； 未加▲号的设备要求有一项负偏离的扣 1 分；加▲的设备要求有一项负偏离的扣 2 分，扣完为止；技术参数偏离条款过多或偏离程度过大，经评标委员会一致认定影响采购人实际使用效果，有可能被认定为未实质性响应招标文件；评委可以根据投标人投标文件中提供的相应设备生产商的介绍资料，考察其设备市场占有率、市场反馈情况等，酌情给分，档差为 1 分，最优者得 3 分。本项满分 33 分；
项目实施 方案	5 分	根据投标人提供的项目实施方案进行评价：实施方案、供货方案、服务方案、质量控制（安装调试技术保障措施）、人员培训计划、进度控制（物资进场安排、施工机械安排、施工进度计划）的科学性、合理性、完整性。优得 5 分、良得 3 分、一般得 1 分。
设备的验收和培训	4 分	根据投标单位提供的验收及培训方案，考察方案是否科学、可操作，是否有详细的验收及培训计划等，由评委在各投标单位之间进行横向比较，酌情分档给分，最优者得 4 分，良好者得 3 分，较好者得 2 分，一般者得 1 分，未提供方案的不得分。
投标单位的资质、荣誉及信誉评价	4 分	根据提供的资质及荣誉状况，考察 2017 年度后获得的各种表彰及荣誉，结合市场、用户反馈的信誉状况，综合考量，优秀者得 4 分，良好者得 3 分，较好者得 2 分，一般者得 1 分；如果近三年内有一般性违法纪录的扣 3 分。

课堂系统软件相关证书	5分	1) 智慧课堂系统计算机软件著作权登记证书(1分) 2) 云盘软件计算机软件著作权登记证书(1分) 3) 智慧教室终端一体机节能产品认证证书(1分) 4) 智慧教室终端一体机3C证书;(1分) 5) 学习中心系统计算机软件著作权证书;(1分)
服务要求的承诺	7分	根据投标单位提供的服务承诺,逐条承诺且承诺内容准确清晰并优于招标要求的得7分(服务要求第1条不能满足招标文件要求的,将被视为未实质性响应招标文件),其余承诺内容含糊不清、有歧义,的每条扣1分,扣完为止。
优惠条件	1分	有实质性的优惠条件1分;无优惠条件则不得分。
质保评价	3分	质保期在招标文件要求的基础上,每延长一年加1分,本项满分3分。延长不足一年不得分。
成功案例	3分	根据投标人提供的2017年1月1日以来类似项目成功案例。考察成功案例的内容、性质,涵盖或与本项目要求基本一致的,每有一个得1分,最多得3分。考察成功案例的内容、性质如与本项目要求部分一致的,每有一个得0.5分,最多得1分。本项满分3分。 注:须提供合同、清单等材料复印件,缺一不可,携带原件现场核验,否则不得分。
合计	100分	

(3) 采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标单位为排名第一的中标候选人。

12、相同品牌产品的处理原则

(1) 采用最低评标价法的采购项目,提供相同品牌产品的不同投标单位参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的,招标组织方可以委托评标委员会按照技术参数或技术方案的优劣确定一个参加评标的投标单位,也可以采取随机抽取方式确定,其他投标无效。

(2) 使用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标单位参加同一合同项下投标的,按一家投标单位计算,评审后得分最高的同品牌投标单位获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人委托评标委员会按照技术指标优劣顺序确定一个投标单位获得中标人推荐资格,其他同品牌投标单位不作为中标候选人。

(3) 非单一产品采购项目,采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品,并在招标文件中载明。多家投标单位提供的核心产品品牌相同的,按上述两个条款规定处理。

13、允许修改评标结果的情形

评标结果汇总完成后,除下列情形外,任何人不得修改评标结果:

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

评标报告签署前,经复核发现存在以上情形之一的,评标委员会应当当场修改评标结果,并在评标报告中记载;评标报告签署后,招标组织方发现存在以上情形之一的,应当组织原评标委员会进行重新评审,重新评审改变评标结果的,书面报告学校招投标工作领导小组。

14、推荐和确定中标单位

(1) 评标委员会将根据评标结果向招标组织方推荐出拟中标单位。

(2) 如有必要,评标委员会可先确定预拟中标单位。通过对预拟中标单位的考察,最后确定拟中标单位。

(3) 招标组织方根据评标委员会的评标结果(重大项目需报学校招投标工作领导小组审

定),并在公示无异议后,向拟中标单位发出中标通知书。

六、授予合同

1、招标组织方接受和拒绝任何或所有投标的权利

为维护国家和社会公共利益,招标组织方保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标单位中标的权利,且对受影响的投标单位不承担任何责任。

2、签订合同时不得对投标文件作实质性修改

(1)招标方的相关职能部门按照招标文件和中标单位投标文件的约定,与中标单位签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件和中标单位投标文件作实质性修改。

(2)合同履行中,采购人需追加与合同标的相同货物时,在不改变合同其他条款的前提下,可以与中标单位协商签订补充合同,但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十,但是需要招标组织方的相关部门审批。

3、签订合同

(1)招标方的相关职能部门应当自中标通知书发出之日起30日内,按照招标文件和中标单位投标文件的规定,与中标单位签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标单位投标文件作实质性修改。招标组织方的相关职能部门不得向中标单位提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

(2)合同应当包括招标组织方与中标单位的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

(3)招标组织方与中标单位应当根据合同的约定依法履行合同义务。合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

七、询问、质疑、投诉

1、询问

投标单位对招标活动事项有疑问的,可以向招标组织方提出询问,招标组织方将依法作出答复,但答复的内容不涉及商业秘密。

2、质疑

(1)质疑投标单位是指直接参加本项目采购活动的投标单位;投标单位认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的合法权益受到损害的,可以在知道或者应当知道其权益受到损害之日起七个工作日内,将质疑文件原件送达招标组织方。投标单位在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。对采购文件提出质疑的,应自投标单位获得采购文件之日起计算;对采购过程提出质疑的,自采购程序环节结束之日起计算;对中标结果提出质疑的,自中标结果公告届满之日起计算。

(2)投标单位应按照“谁主张、谁举证”的原则对质疑内容提供相关证明材料,并对质疑内容的真实性承担责任。投标单位不得虚假质疑和恶意质疑,如通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉,阻碍招投标活动正常进行的,属于严重不良行为,招标组织方将其列入不良行为记录名单,并依法予以处罚。

(3)投标单位如对采购需求提出质疑,向招标组织方递交质疑文件,招标组织方将组织相关部门负责处理和答复涉及采购需求的质疑内容。

(4)质疑流程及注意事项见“镇江市公共资源交易平台—政府采购”网站下载中心。

(5)招标组织方在收到投标单位的书面质疑后将及时组织调查核实,在七个工作日内作出答复,并以书面或在网站公告形式通知质疑投标单位和其他有关投标单位,答复的内容不涉及商业秘密。

质疑联系电话:0511-84400336;联系人:苏老师

通讯地址:江苏省梦溪路2号 江苏科技大学招标办 邮政编码:212003

3、投诉

质疑投标单位对招标组织方的答复不满意，以及招标组织方未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向招标组织方同级财政部门投诉。

八、诚实信用和解释权

1、诚实信用

(1) 投标单位之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他供应商的公平竞争，不得损害采购人和其他投标单位的合法权益。

(2) 投标单位不得以向招标组织方工作人员、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。经查实投标单位有此行为的，将在“镇江市公共资源交易服务平台-政府采购”和江苏科技大学网站公告，将投标单位列入不良行为记录名单，按照政府采购有关规定处理。

(3) 投标单位不得虚假承诺，否则，按照提供虚假材料谋取中标（成交）处理。

(4) 投标单位应自觉遵守开标、评标纪律，扰乱开标评标现场秩序的，属于失信行为，根据《江苏省政府采购供应商监督管理暂行办法》，失信行为将被记入供应商诚信档案。

(5) 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信息记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）、江苏省财政厅《关于做好政府采购信用信息查询使用及登记 ze 工作的通知》（苏财购〔2016〕50号）等文件精神，开标后采购人即对参加本项目的各投标单位进行信用记录查询，信用记录查询渠道为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用江苏”网站（http://www.jscredit.gov.cn），信用记录查询截止时间为项目评审结束时，信用信息查询记录及证据留存的具体方式为网页截图。对存在失信信息的投标单位（列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）应当拒绝其参与政府采购活动。

2、解释权

除相关法律、法规明文规定外，本招标文件的解释权归江苏科技大学招投标办公室所有。

第三部分 招标设备技术规范

一、采购内容和要求

(一) 采购清单

智慧教室建设技术参数

智慧教室				
序号	设备名称	技术参数及性能（配置）要求	数量	单位
1.	智慧教室终端一体机	<p>一、整体需求： 为了适应智慧课堂、未来课堂等新型授课方式，要求所投智慧教室终端高度集成录播、跟踪、导播、互动、无线投屏、可视化智能中控、无线路由、音频处理等功能模块，以满足新型多媒体教学、精品课程资源录制、远程互动教学等教学业务应用需求；要求智慧教室终端采用壁挂式安装，支持去掉讲台或者节省讲台空间且美观；所有操作可通过一块智慧教室终端自带的液晶触控屏完成，简单方便，易学易用，以实现系统的常态化应用。</p> <p>二、多媒体教学应用需求 1、内置无线路由模块，可以实现整个教室的WiFi覆盖；</p>	1	台

	<p>2、内置无线投屏模块，支持手机、PAD、PC 等设备投屏显示；</p> <p>3、内置高拍仪模块，1/3 英寸 CMOS 镜头，分辨率$\geq 2592 \times 1944$（500 万像素），摄像头和支架折叠于终端一体机内部；</p> <p>4、内置 OPS 电脑模块，处理器不低于 I5 系列，8G 及以上内存，256G 及以上固态硬盘；</p> <p>5、内置校园信息发布接收模块，可实时接收管理平台推送的音频、视频、文字、图片等多媒体信息；</p> <p>三、智能中控需求</p> <p>1、内嵌 10 寸以上液晶触控屏，用于设备状态显示及各种功能的操作控制；</p> <p>2、支持控制内置模块如 OPS 电脑、录播系统等设备的开关；支持控制外接设备如触控一体、投影的开关控制；</p> <p>▲3、支持笔记本电脑、OPS 电脑、手机、远程教室等等投屏信号源同时接入，并可以在信号源之间一键切换；支持在中控界面和电脑桌面间任意切换（提供功能截图加盖厂家公章）；</p> <p>4、为了满足不同教学业务场景需求，要求支持教室环境集中控制，通过扩展物联网套件，可以实现对教室内灯光、窗帘、空调等环境设备的集中控制管理，支持手动控制和智能控制。</p> <p>5、具备权限管理模块，提供多种方式开启智慧教室终端，包括但不限于 IC 卡插卡、账号密码、手机 APP 扫码等方式；</p> <p>四、精品录播功能需求</p> <p>▲1、内置精品录播系统，具备≥ 5路 SDI 输入接口、≥ 4路 RJ-45 网络接口、≥ 1路 HDMI 输入接口、≥ 2个 HDMI 输出接口；具备≥ 6路 Mic 音频输入接口（提供相关产品图片加盖厂家公章）；</p> <p>2、支持通过终端触摸屏一键预览录播画面，一键启停录制。开启录制后，能在外接大屏上显示录播开始倒计时，方便教师做好准备，减少垃圾镜头；</p> <p>▲3、内置数字音频处理模块，具备自适应背景降噪(ANS)、自动增益控制(AGC)，实现高清晰、高还原；内置回声消除(AEC)功能，互动过程中自动消除远端回声；支持网络远程调试（提供相关功能截图加盖厂家公章）；</p>		
2.	<p>智慧终端管理系统</p> <p>功能要求：</p> <p>采用智能操作系统，支持可视化集中管控调度终端所有功能，具备多媒体视频切换、多屏互动控制、录播启停、互动拨号、物联控制等触控界面。</p> <p>1、管理员可远程统一开/关设备，统一修改无线网络信息，并可设置触控一体机或投影开关机串口码。</p> <p>2、支持在线巡课、在线教学督导。</p> <p>3、可形成教学大数据，记录老师使用设备时长，分析老师授课情况，学校使用设备情况，支持统一身份认证。自定义某个周期（年月周），统计设备的使用率和教师的使用时间。统计设备的使用时长，设备告警，媒体推送的次数，资源上传的数量，以饼图、柱状图、折线图形式呈现，并支持导出为 excel 表格。</p> <p>4、支持设备批量升级，推送系统升级信息，并可自定义升级时间，不影响正常教学活动开展。</p>	1	套

3.	直录播系统	<p>1、为保证系统的稳定性，产品需内置于智慧教室终端；</p> <p>2、采用 B/S 架构，具备在线直播、点播、录制、导播管理、设备控制、参数修改等功能，支持 Linux、mac、Windows 多操作系统访问，支持 IE、谷歌、火狐、360 等各版本浏览器访问；</p> <p>3、支持多种云台控制协议：为保证主机与多种品牌摄像机能适配控制，要求支持 PELCO-D、PELCO-P、VISCA 等协议；</p> <p>4、为保证录播系统与资源平台进行资源对接，要求平台支持 RTP、RTSP、RTMP 等音视频传输协议；</p> <p>5、为保证直播观看和视频交互流畅进行，要求画面延迟≤300ms（局域网）；</p> <p>▲6、具有公网 CDN 直播推送，支持公网视频平台进行直播对接，支持平台数量≥3 个，进行活动视频的大规模直播；</p> <p>7、录制模式支持本地电影模式、资源模式视频录制和课堂交互视频录制；</p> <p>8、多码流功能，各路输入视频以及导播视频均具备高、中、低多码流直播、点播和录制功能，在直播和点播时可按需要切换视频的清晰度，以适应不同带宽用户的观看需求；</p> <p>9、支持分辨率自适应功能，以适应老师中途更换课件信号源设备，无需手动调整主要设备分辨率或重启，自适应 1920×1080 以下任意分辨率，支持动态改变输入信号的分辨率直播不断流，也不会中断录制过程；</p> <p>10、具备录制过程中主要设备突然断电视频文件自修复功能，实现录制在断电前生成的文件可正常点播；</p>	1	套
4.	全自动跟踪系统	<p>全自动跟踪定位系统：</p> <p>1、真正嵌入式全自动跟踪系统，无需另配置跟踪主机。要求采用图像识别主动跟踪技术，有较强的防干扰性，教师和学生无需佩戴任何辅助设备，也无需在学生触碰范围内安装辅助定位头。</p> <p>2、全自动录制时，具有合理的画面跟踪切换机制，能智能进行老师特写、老师全景、学生特写、学生全景、老师 PPT 课件的画面的自动切换。特写镜头应自动识别距离的远近自动调节摄像变焦功能始终保持老师/学生的特写画面；特写画面的大小、远近可以预设调节。</p> <p>3、无教师区与学生区切换产生的垃圾镜头：当老师走下讲台进入学生区前半部分，镜头先切换为教师全景，当老师走下讲台进入学生区后半部分，镜头才切换为学生全景，有效避免讲台区和学生区的画面频繁切换垃圾镜头问题。</p> <p>4、学生跟踪具有多人员识别与拍摄策略；单人站立特写拍摄、多人站立全景拍摄。支持多种逻辑跟踪技术，支持自定义老师、学生的画面布局，支持学生起立回答问题时切换为“学生特写画面”或者“老师与学生双分屏互动画面”。支持 VGA 信号自动检测跟踪，支持自定义 VGA 保留时间；</p> <p>5、支持学生、老师身高自适应功能，系统能根据跟踪目标身高自动调整镜头，使目标头部始终处于画面最佳位置；</p> <p>6、老师身高自适应：针对男女老师身高差别大的特点，要求具有老师身高自适应系统，无论老师是否面对摄像机均能自动适应身高差异及授课姿势的不同，使老师头部到拍摄画面顶部的距离始终保持最佳比</p>	3	套

		<p>例。</p> <p>7、学生身高及面部朝向自适应：针对高校学生身高差别大而且落座位置不规律的特点，要求具有学生身高自适应系统；为适应学生分组围坐利开展分组教学的新教学模式，要求学生定位必须采用景深成像算法及行为分析系统，不受学生是否面对摄像机的影响。</p> <p>8、支持礼堂、阶梯教室、异型教室等教学空间的全自动跟踪需要。</p>		
5.	摄像机	<p>1、传感器支持 WDR（宽动态范围）；</p> <p>2、应用 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；</p> <p>3、采用高精度步进电机以及精密电机驱动控制器，确保云台低速运行平稳，并且无噪声；</p> <p>4、视频格式：1080p/60 向下兼容；</p> <p>5、输入输出接口：HD-SDI，1 路 DVI-D 接口；</p> <p>6、详细参数： 传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS 传感器； 传感器像素：总像素：214 万； 镜头焦距：12 倍光学变焦；$f=3.9\sim 46.8\text{mm}$， 视角：6.3°（窄角）$\sim 72.5^\circ$（广角）； 信噪比$\geq 50\text{dB}$； 水平控制速度：$0.1\sim 120^\circ/\text{秒}$ 俯仰控制速度：$0.1\sim 80^\circ/\text{秒}$水平转动范围：$\pm 170^\circ$； 垂直转动范围：$-30^\circ\sim +90^\circ$；</p> <p>7、Line in: 3.5mm 音频接口；</p> <p>8、支持协议：VISCA、Pelco-D、Pelco-P；</p> <p>9、支持倒装；</p> <p>10、支持网口版本升级；</p>	4	台
6.	教师 3D 跟踪探测器	<p>能实时侦测老师的行为，伴随授课过程完成实时的数据采集，成为教育大数据的重要来源，同时能配合系统完成精准的自动跟踪，传感器要求采用国际先进的传感技术；</p> <p>1、为进行课堂内教学数据分析，能确定教师的实时位置信息是支持基础，也是对教师在教室内热点图、走动距离等数据自然生成的必要条件。要求传感器能够对可视范围内所有人物目标追踪，精准标定人物目标三维坐标；</p> <p>2、要求传感器内置定位检测智能算法，能独立使用，可根据教室长度和宽度进行灵活的组合；</p> <p>3、传感器内置视频摄像头和光学感应镜头，双目深度信息测量。静态像素 130 万，支持 1280*720 分辨率；传感深度范围：1.2-9.8 米；接口：RS232，RJ45；网络协议：UDP、TCP；</p> <p>4、侦测内容需含人物高度、纵向距离和横向距离等数据；</p> <p>5、综合运用景深识别、视觉感知分析、面部识别分析等多种算法，准确定位目标；</p>	1	台
7.	学生 3D 跟踪探测器	<p>能实时侦测学生的行为，伴随授课过程完成实时的数据采集，成为教育大数据的重要来源，同时能配合系统完成精准的自动跟踪，传感器要求采用国际先进的传感技术；</p> <p>1、为进行课堂内教学数据分析，能确定学生的实时位置信息是支持基础，也是对学生在教室内热点图、走动距离等数据自然生成的必要条</p>	2	台

		<p>件。要求传感器能够对可视范围内所有人物目标追踪，精准标定人物目标三维坐标；</p> <p>2、要求传感器内置定位检测智能算法，能独立使用，可根据教室长度和宽度进行灵活的组合；</p> <p>3、传感器内置视频摄像头和光学感应镜头，双目深度信息测量。静态像素 130 万，支持 1280*720 分辨率；传感深度范围：1.2-9.8 米；接口：RS232，RJ45；网络协议：UDP、TCP；</p> <p>4、侦测内容需含人物高度、纵向距离和横向距离等数据；</p> <p>5、综合运用景深识别、视觉感知分析、面部识别分析等多种算法，准确定位目标；</p>		
8.	吊麦	<p>1. 频率范围：40-18000 Hz；</p> <p>2. 灵敏度：-35dB (18mV/Pa)；指向性：超窄指向；拾音角度：100°；</p> <p>3. 阻抗：200 Ω；</p> <p>4. 最大声压级：132dB；</p> <p>5. 工作电压：48V 幻象供电；</p> <p>6. 信噪比 65DB；</p> <p>7. 可隐藏式安装；</p>	6	支
9.	无线麦克风	<p>1、具备拾音、ppt 翻页、激光笔等功能，内置锂电池，可通过 USB 接口充电；</p> <p>2、自动与智慧教室终端对频和锁定，同一个无线麦可以在不同教室使用；</p> <p>3、双拾音咪头设计，具有拾音、ppt 翻页、激光教鞭、LCD 液晶屏状态显示等功能；</p> <p>3、3.5mm 音频输入插口可扩展外接头戴式/领夹式拾音咪头。</p>	1	台
10.	音箱	<p>频率响应：80Hz-16kHz (±3dB)</p> <p>持续功率处理：40w 连续</p> <p>阻抗：8Ω，40W</p> <p>灵敏度：87dB-SPL, 1w, 1m (粉红噪声)</p> <p>最大声输出：</p> <p>103dB-SPL, 1m (粉红噪声)</p> <p>109dB-SPL, 1m (粉红噪声, 峰值)</p> <p>辐射角度：125o (H), 125o (V)</p> <p>外形尺寸：17.5cm(D) × 32.6cm(W) × 15.9cm(H)</p> <p>重量：3.9Kg</p>	2	台
11.	云直播互动服务	<p>1、云直播功能，支持多终端观看，与教学平台及 APP 对接，可在教学 APP 中定制直播间，同时直播时长、互动数据等均可统计到教学平台，实现无缝对接；</p> <p>2、支持扫码进入直播间，同时也支持观看地址连接加入直播间；</p> <p>3、具备直播管理行为，可设置云直播是否允许回放，是否允许评论，是否允许转发等功能；</p>	1	套
12.	智慧课堂系统软件	<p>一、备课系统：支持老师进行课程建设和备课，提前将资源上传到系统中，方便在课堂上调取和学生学习。</p> <p>1. 只需通过“选择模板、编辑课程信息、编辑课程章节”等几个简单的步骤，就可以快速地建设课程网站。</p> <p>2. 提供多套精美网络课程建课模板，教师可依据个人资料的丰富程度及喜欢的风格进行个性化的设置，支持教师在建课程自动生成课程网</p>	2	套

	<p>站。</p> <p>3. 开始建课前，可以选择按周、课时自动生成课程章节，快速创建课程章节目录，提升建课效率。</p> <p>4. 课程编辑页面操作简单、灵活方便、原位编辑、所见即所得。可以发布通告、课程资料、任务、教学资源链接、教师简介等信息。可以任意编写和设置课程的介绍、封面、教学要求、教师团队等等，并支持模块的添加、删除和位置调整，支持是否公开显示的设置，可以上传课程片花。</p> <p>5. 课程负责人可指派其他人作为具有同等或者小于本身课程建设管理权限的课程建设者共建同一门课程，也可为自己指定助教辅助自己进行课程建设和教学管理。并且可以对助教的权限进行设置，比如，是否允许查看成绩、允许管理作业、允许管理考试、允许管理论坛、允许发布通知、允许管理课程设置等。</p> <p>6. 教师可通过平台上传课程所需要的教材、参考书、参考文献、视频等资源。课程的内容建设，参考资料，课程介绍等任何位置都可以使用平台提供的图书、图片、视频的资源一键式搜索插入，插入的资源可以直接点击在线播放查阅，也支持自己上传资料，支持引用图书馆资源和联盟共享资源。</p> <p>7. 支持课程教学流程管理，可在课程学习过程中任意位置添加随堂测验，可在单元学习完成后布置作业，可以在章节学习完成后安排考试。</p> <p>8. 支持慕课制作和慕课教学模式，实现课程知识单元化，每个知识单元聚合丰富的富媒体教学资源，并在同一个页面中进行显示。每个课程单元还可以设置多个标签页。</p> <p>9. 课程单元内容建设采用富媒体编辑器，编辑器包含视频、文档、图片、音频、图书、公式、符号、附件、网页、动画等常用组件。</p> <p>10. 支持直接将 word 中将内容复制粘贴到富媒体编辑器内，并完整保留里面的文字和图片等内容。</p> <p>11. 支持 rmvb、3gp、mpg、mpeg、mov、wmv、asf、avi、mkv、mp4、flv、vob、f4v 等高清和网络格式视频上传，视频上传后自动转码，无需下载可以直接在线进行播放。</p> <p>12. 支持多种文档格式的上传，包括 DOC、PPT、PDF、TXT 等，上传后自动转码，无需下载可以直接在线阅读。</p> <p>13. 支持超大文件（2G 以上）上传并可断点续传。</p> <p>14. 支持将资源先批量上传至个人云盘中，然后在课程中引用。</p> <p>15. 支持视频中任意时间点插入测验：上传视频后，可以在任意时间点插入测试题，包含单选题、多选题和对错题。</p> <p>16. 支持视频中任意时间点插入图片或 PPT：可以在任意时间点插入图片或 PPT，同时支持对插入的内容在时间轴上随意拖动。插入的 PPT 可以任意拖动位置，并可以跟视频窗口进行切换。</p> <p>17. 支持视频的虚拟剪辑，可以将视频文件按照课程的要求剪辑成适当长度。</p> <p>18. 提供可视化的公式编辑器，可以在线进行公式的录入与编辑。</p> <p>19. 支持在线录音功能，录完的声音可以直接在线播放。</p> <p>20. 知识点拓展阅读功能，可以根据一个关键词自动生成相关知识点的知识树，插入到课程单元中，并自动推送知识点相关的图书、期刊、</p>	
--	---	--

	<p>论文等资料。</p> <p>21. 支持课程管理，设置试读范围、设置学生导航栏目、克隆与映射课程等。</p> <p>22. 提供课程编辑的详细操作日志和学生退课日志，便于追溯问题、查找原因。</p> <p>23. 无缝对接海量资源，与备课系统平台无缝对接，教师在使用备课系统平台进行课程建设、备课、授课过程中随时可以搜索、引用、无缝插入备课资源库中的资源，全面辅助教师教学和学生学习。需包含以下资源：</p> <p>（1）电子书。可以进行在线阅读，可以进行文字摘录。</p> <p>（2）学术视频。需支持视频检索及一键式插入建课内容，视频需包含名校、名师的课程视频及讲座，可以在线进行播放。</p> <p>24. 备课系统同时支持教师文章检测，比对基础库中的数据包括图书、报纸、期刊、网络文档等多种文献类型，便于教师文献成果的检测。</p> <p>25. 在学生进行课程学习过程时，系统提供人脸识别功能，学生通过认证后才可学习课程内容。</p> <p>26. 教师可以在系统中将学生的学习成绩导出，提取成绩达标的学生ID，并为其发放学习证书，学生可以将学习证书下载并打印。</p> <p>二、资源调用：</p> <p>1. 课程资源：教师在备课系统中完成了课程建设，课堂系统可实现与其课程的完整对接，包含课程章节内容、作业模块、考试模块、资料模块、学生管理等内容。老师在课堂中，可以随时调用备课系统平台中事先准备好的内容，实现课前、课中、课后的连贯性。</p> <p>2. 云盘资源：课堂系统可以实现与老师个人云盘的对接。课堂上，可以随时调用云盘内容，也可点击发放把该文件下发给班级学学生，教师发放文件后，学生端同样可以收到此文件，点击下载完成后预览该文件，下载完成后，也可将点击保到云盘，将教师发放发的文件保存至自己的个人云盘中以便课后复习。</p> <p>3. 本地资源：针对老师资料在电脑上的情况，直接调用电脑资源即可发送资料。老师选择需要的文件，点击打开即把文件调用到课堂系统中，点击发放即完成发送。</p> <p>4. 示范教学包：提供适用于混合式教学的示范教学资源包，包括立体化教材、微慕课、题库、作业、考试、PPT、图书、期刊、课件等资源，实现了课程资源与平台的无缝对接。老师可以在备课、建课过程中随时调用已经完善的教学资源包，无需自己找资料建课，也可以根据实际需要修改 PPT、课程资料的内容，以及对应的课堂活动，大大提升了建课的质量和效率。</p> <p>三、课堂教学互动：</p> <p>1. 支持手机端投屏功能且不局限于同个 WIFI 网络才能实现，不需要使用数据线或其他投屏设备，无需再次下载任何软件，直接实现智慧课堂教学的进行。且不受外界通讯影响，保护教师个人隐私。</p> <p>2. 支持强大 PPT 演示功能，PPT 投屏演示保留动画效果，播放流畅。PPT 文件来源多种渠道，可以通过电脑端把文件直接发送至移动端，提高资源展示的便捷性。</p> <p>3. 教师轻松通过投屏进行签到、选人、抢答等教学环节，并能直接在</p>	
--	---	--

投屏上展示结果数据。

4. 签到：在上课前及上课的过程中，老师可以通过笔记本、PAD 及手机移动端进行课堂点名，学生可以通过笔记本、PAD 端及手机移动端进行签到，学生端确认签到之后，教师端可以查看学生的签到情况。签到信息可以实时统计，每一次签到都可以记入学生的个人积分，最终形成课堂成绩，汇入智慧教学平台，形成学生过程性行为分析大数据。教师客户端点击签到后，默认为手势签到，教师可手动设置手势，点击开后则发放签到。签到发放后，学生端收到签到信息进行签到，签到完成后教师屏幕则显示完成签到的学生头像。

在课堂的过程中，教师还可用手机移动端进行签到发放，可使用普通签到、手势位置、二维码等多种签到方式，学生端相应能接收到签到的消息。

5. 评分：评分是教师用于翻转课堂的教学中，教师给学生评分，学生与学生之间的互评，小组评分，以及学生的自评，教师点击评分口述本次评分的对象及题目，点击开始则发放评分，学生相应的就会接收到教师的发放的评分，学生可以进行打分，写评语，点击提交即可。学生参与评分后，教师可以查看总的平均分及已评分的人数和未评分的人数。

6. 随机选人：为活跃课堂气氛，教师可随时发起随机选人，屏幕上快速滚动学生的头像信息，最终定格在某一位学生，教师可以选择他起来回答，根据回答的情况进行打分，也可以继续选人，直到选择到合适的学生为止，随机选人的随机性提升学生的紧张度，促进学生认真听讲。教师点击随机选人活动标签，发起随机选人的活动，页面中头像按班级头像随机滚动，教师点击确定后则选中该学生。

当人员被选中后，学生端则相应收到选中人员页面，教师端则可继续选人或给选中人员打分。点击头像分值，弹出分值选项，根据表现教师可酌情进行打分，学生获得的分值将统计到智慧教学系统学生个人成绩中。

7. 抢答：针对课堂上的某一问题，实现学生参与抢答，教师可以看到所有学生的抢答情况，并可按排名选择某位学生回答问题，每一次抢答教师都可以根据学生回答情况进行相应打分。

8. 投票：针对课堂的任意活动，教师可以向学生发起投票，提高学生的参与度，活跃课堂气氛，投票结果可实时呈现。查看选项选择人员，点击头像给学生进行打分。

9. 测验：课堂上，教师可以从题库中选择题目进行发放，题库中支持多选发放若选择一道题则相当于问答，选择多道题则可组成试卷。也可临时创建发起一道题目，题目的类型包含：单选题、多选题、判断题、简答题、填空题及其他题型，教师端可随时看到学生的提交情况。

10. 主题讨论：教师在课堂教学中，提高学生活跃调动课堂气氛还可基于教学任务中的讨论点进行讨论，让学生发表自己的看法，教师可根据学生发表的讨论进行词云分析，分析学生发表的讨论高频词进而知晓学生对该知识点的掌握情况。教师口述本次讨论主题，点击开始，学生端收到讨论点击进行发表自己的看法。学生端收到讨论后，输入自己的观点，点击提交便可。学生端提交讨论后，教师大屏按提交顺序以不同颜色一一列举学生提交的观点，清晰明了。教师可根据提交

的回答进行讲解。讨论完后，教师可点击词云进行分析本次讨论的高频词。教师可针对高频词进行重点讲解。

11. 白板：在课堂上，老师根据教学要求需要进行批注及演算时，可使用白板功能直接进行标记。教师点击白板标签，则进入白板模式出现白板菜单栏，功能菜单依次是设置画笔的粗细，设置画笔颜色、重置内容、设置背景颜色、导入图片做背景、保存图片、退出画板。

12. 支持通过手机端投屏功能把课程相关图片、视频、音频等资源直接在投屏上展示、播放，无需任何外部设备。

13. 支持通过手机端投屏功能，对上课 PPT 进行画笔标注，同时在投屏端同步展示画笔标注内容。

14. 支持速课录制。教师在投屏上课时，开启速课功能，系统自动录制教师上课 PPT 及语音。课程结束后形成课程教学内容实录，直接保存于课程资源中，方便学生课后复习。移动端还支持对速课进行编辑，插入测验、问卷等。

15. 在普通多媒体教室也能支持同步课堂。教师在投屏上课时，在课程设置中开启“同步课堂”，获取同步课堂码。学生在另一教室内或其他地点，可通过同步课堂码在电脑端或手机端轻松听课。

四、屏幕控制：

屏幕控制功能菜单根据登录时，老师勾选多屏模式，功能也不一样。多屏模式时，教师菜单栏有：教师共享、学生展示、大屏展示、侧屏设置、锁学生屏、手机投屏。学生端右侧菜单栏则出现投侧屏按钮。正常模式时，教师端没有大屏展示、侧屏设置。学生端没有投侧屏按钮。

1. 教师共享：教师可以通过教师屏幕共享把教师端的屏幕共享给学生，以此来让更多的学生能清晰的观看到教师的屏幕，达到更好的上课效果，当教师点击教师共享功能时，学生端直接可以接收到教师共享的屏幕，教师点击停止共享，学生端就停止接收教师的大屏幕。在多屏模式下，教师还可把自己的屏同时共享给侧屏和学生端。点击学生端和大屏端，在点击需要共享的大屏，即可共享屏幕。

2. 学生展示：老师可以通过这种课堂模式，了解学生随知识的掌握程度，监督学生在上课期间的上课情况，提高课堂的效率。教师点击学生展示，选择要展示的学生。点击开始投屏后，弹窗选择把学生展示到那个屏，若是一个学生可同时展示到教师大屏和教室侧屏。教师的屏幕展示当前学生端的界面；学生可进行作品拍照或者录像，都会在大屏进行展示；教师点击结束展示，学生的屏幕就不被展示在教师的大屏上。

3. 大屏展示：大屏展示可把正在投侧屏的学生端，通过大屏共享给教师自己的屏幕或者课堂中所有学生的设备上，实现一个学生屏投给全班同学的设备上。点击大屏展示，列表展示需要投屏的侧屏，点中侧屏后，会弹出需要把大屏投到哪个端，可同时投给教师端和学生端。

4. 侧屏设置：侧屏设置为当教室有多个侧屏时，老师进行分组教学时，可设置指定小组能投哪个侧屏。未被设置的小组则点击投屏时，不展示侧屏信息。防止学生乱投屏。点击侧屏设置，系统自动搜索当前教室的侧屏 IP，并显示出来。点击选择小组，系统根据分组信息弹出当前所有的小组，教师根据侧屏选中小组，来进行设置当前侧屏哪个小

组能投屏。

5. 锁学生屏：老师可以在笔记本、PAD 端，对学生的终端进行锁屏功能，锁屏后学生端将受控制，不能进行任何操作，在问答、测验、抢答环节中，锁屏功能会自动识别，这时候学生可以进行相关操作。通过老师端的一键锁屏功能，可以有效防止学生在听课的过程中进行其他与课程无关的操作，浏览与课堂无关的内容。

6. 教师投屏：实际教学中，老师可利用手机移动端实现投屏教学，打破传统课堂老师必须在讲台的限制，实现全终端支持，满足老师不同的场景需求。点击手机投屏，打开投屏窗口展示该门课程的首页，支持扫码登录，点击扫码入班，学生通过手机移动端扫一扫即可加入到班级之中，开启手机投屏后，打开手机进入上课课程，点击活动或者课程 PPT 即能实现投屏，手机上发起活动后，教师大屏展示投屏内容。

五、学生管理：

1. 学生：教师点击上课按钮后，学生会手动进入课堂并且连接到教师端，点击学生，就可以看到在线学生和离线学生的人数，这样教师端发送的活动，学生端只有在线的学生才可以接收到。

2. 分组：为适应不同的教学场景，老师在课堂教学中，教师可根据班级成员分成几个固定的班组，基于班组可发放小组任务让小组协同完成及根据小组设置课堂侧屏信息；

3. 课堂：老师在上课过程中，所有的教学活动都可在课堂中展示，并记录下来，生成每堂课的课堂报告，老师可在课后回顾自己上课的课堂报告，并且支持导出，让老师根据报告改进自己的教学。

4. 下课：教师端点击下课，学生端会相应的接收到下课的消息，教师端则退出到登录界面，学生端显示学生首页。

六、课堂信息采集：

课堂中可以完整的将课堂测验记录、考勤记录、屏幕录制、课堂笔记、教师 PPT、资料等数据进行采集整理及自动归类，形成一套大数据分析，最终这些数据可以汇总到智慧教学系统。一方面老师可以数据分析进行有针对性的授课，另一方面，通过数据分析可以为教学的过程性评价提供依据。

七、课堂质量报告：

智慧课堂结束之后，会形成一套课堂质量报告。智慧教学系统可以对课堂教学中的测验、锁屏、投票、抢答、学生展示、问答、共享屏幕、签到、积分、云盘等操作完整的记录下来，并显示具体的时间，形成时间轴样式的统计，可以对课堂的教学情况一目了然。

八、移动授课：

1. 具有移动客户端，支持 iOS 和 Android 操作系统，用于手机、Pad 等智能移动终端中，实现在线移动学习。

2. PC 端与移动端的学习进度保持同步，学生在任何终端上，都可以实现学习记录的持续性，系统也可对任何终端的学习行为进行监控。

3. 按照教学计划，可在移动端组织教学内容，有序安排资料推送、签到、问答、抢答、投票等教学活动，可实现互动内容课堂发放并复用。

4. 教师可以发布课堂签到，学生直接用手机通过扫描二维码、或输入教师分享的邀请码等方式进行签到，显示距离发起者的签到距离。

5. 教师可以在课堂上发布问题，通过抢答进行提问，学生同时在手机

	<p>收到抢答请求进行抢答。</p> <p>6. 教师可通过随机选人功能选择学生回答问题，并可以将选择结果投屏显示。</p> <p>7. 教师可以在课堂上实时发布调查问卷，学生通过移动端进行投票。教师端可以立即统计投票结果。</p> <p>8. 课堂结束后，可以将所有课堂上发布的控件进行记录，生成课堂历史记录。能实时查看任一活动的详细参与情况。</p> <p>9. 可基于课程形成师生互动交流群，实时进行即时通讯，进行讨论与交流。</p> <p>10. 教师可以编辑问答题并可题目发布到学生端，学生可以回答问题并提交，教师可以实时查看学生提交结果。</p> <p>11. 教师和学生可以开展话题讨论，利用发帖形式进行小组话题交流。</p> <p>12. 教师在课前对资料进行云盘存储，课堂上可以利用云盘功能选择和自己课程相关的资料进行资料推送，推送完成后参与教学的学生和教师都可以查看资料的详细内容。</p> <p>13. 在线课程的学习、做作业、考试，讨论、答疑等支持闯关模式学习，视频防拖拽、防窗口切换、防跳集等学习监控。</p> <p>14. 学生的课堂签到情况、课堂表现等都以积分形式形成评价，可转换为平时成绩；在线课程的学习同时记录作业成绩、考试成绩、按照老师设计的成绩权重给出综合评价。</p> <p>15. 可以阅读海量电子图书、报纸、期刊、专题等资源，可以订阅到自己的空间，并进行分类管理；可以对所有精彩的内容进行分享。</p> <p>16. 基于真实身份、课程、读书等学习行为及学生生活的社交互动，形成趣味式的成长花瓣，引发学习激励。包括：小组、私有笔记、共享笔记、阅读时间等。</p> <p>17. 可以按照组织架构建立通讯录，可查看组织内所有人的联系方式，也可以根据实际情况进行个人信息适当范围的私密保护设置。</p> <p>18. 教务通知、教师课程通知、小组通知、个人互相通知的即时消息任意组合设置，实时发送，实时接收，并可查看通知阅读状态，已读和未读名单。教师、学生都可以进行实时的学习通知、组建小组群聊（也可设置屏蔽提醒）、好友验证等即时通信。</p> <p>19. 支持手机端、电脑端发起视频直播，学生可以通过手机观看直播并留言。</p> <p>20. 移动端监考：教师发布考试后，可在移动端在线监控学生切出考试页面的次数和时间，并且有权强制收卷中止学生的作弊行为。</p> <p>▲21. 各供应商需提供教学系统软件著作权登记证书。</p>		
13.	<p>智慧互 联纳米 黑板</p> <p>1. 产品正面须显示为一个由两块接而成的平面普通黑板，整个黑板平面满足白板笔、无尘粉笔与普通粉笔书写的功能。整个黑板结构须为无推拉式，可实现整块黑板在同一平面书写。模块化设计，拆卸方便。整体外观尺寸：宽度$\geq 4024\text{mm}$，高度$\geq 1200\text{mm}$，厚度$\leq 90\text{mm}$。</p> <p>2. 核心显示：智慧黑板核心显示部分采用≥ 85英寸液晶显示屏，对比度$\geq 1400:1$，亮度$\geq 450\text{cd/m}^2$，可视角度$\geq 170^\circ$，响应速度$\leq 8\text{ms}$。</p> <p>3. 智能黑板产品采用国内先进的投射式电容触控技术，手指轻触式多点（不小于10点触控）互动体验；多点书写技术；</p> <p>4. 智能黑板产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能，操作者可</p>	1	台

在显示区域任意位置，任意信号下。通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换。

5. 智慧黑板支持 HDMI、VGA、TV、window、Android 等五种信号源模式下支持全屏开关、窗口一键下移功能。

6. 智能黑板产品具有双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、双系统网络共享。

7. 为方便黑板显示画面共享，产品支持 PC 模式下 HDMI 信号输出功能，简单易用。

8. 为了适应不同身高条件操作人员对黑板实际操作的需求，在不采用任何物理升降结构的前提下，可实现液晶屏显示窗口下移，并进行正常使用触摸，方便老师操作。

9. 授权开机：为保证黑板使用安全性，防止学生随意操作。智慧黑板支持 U 盘加密狗功能，教师可通过 U 盘授权使用。

10. 接口要求：HDMI ≥ 3 ；VGA ≥ 1 ；Touch ≥ 1 ；USB ≥ 7 ；RS232 ≥ 1 ；Audio Out ≥ 1 ；RJ45 ≥ 1 ，整机具备至少 3 路前置 USB 接口（其中至少 1 路 USB3.0，2 路 USB2.0）。

11. 智能黑板液晶驱动主板必须与电脑主板必须为二合一设计，模块化设计，方便插拔式维护。内置喇叭 $\geq 2 \times 15W$ 。

12. 智能黑板具有触摸功能与粉笔书写功能的教学触摸互动、水笔与粉笔书写功能；支持水笔、普通粉笔、无尘粉笔等多种书写方式。

13. 维护通用性：为了保证智慧黑板的用电使用安全，智慧黑板采用强弱电分离设计，电源模块与核心驱动模块均可独立插拔；为防止粉笔灰吸附，智慧黑板喇叭内置朝下，功率 $\geq 2 \times 15w$ ；

14. 积木式拼接：为确保智慧黑板的整机美观性，安装维护的方便，两侧与中间互动屏之间采用积木式拼接，无任何连接线，两侧无任何电子元器件。智能亮度调节：为达到在不同光照环境下的最佳显示效果，智慧黑板可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式。文件自动分类：为方便查找文件，在嵌入式系统下，支持外接存储设备内容的自动分类，例如 U 盘插入后，会将 U 盘中的内容根据格式自动分类显示；

15. 电磁兼容性能：智慧黑板通过射频感应的传导骚扰抗扰度试验，射频电磁场辐射抗扰度试验，电压暂降、短时中断和电压变化等试验检测

16. 易用防误触：老师使用 PPT 课件全屏播放时可自动开启工具菜单，手指误碰到黑板不会自动翻页，需点击对应的翻页键翻页，支持 PPT 批注功能并可将批注保存在 PPT 上。

17. 丰富的显色指数：为了确保智慧黑板具备良好的色彩显示效果，进行色域覆盖率检测，色域覆盖值 $\geq 130\%$ 。

18. 用电安全：智慧互动黑板产品具有静电放电抗扰、浪涌抗扰，电瞬变快速脉冲群扰。

19. 散热性能：为了保证智慧黑板的使用寿命，显示模组采用长寿命设计，具有快速散热和延缓光学黄化的性能，智慧黑板整机模组热扩散系数 $\geq 50mm^2 / S$ 。测试标准满足：ASTME1461-13，实验温度 $50^{\circ}C-90^{\circ}C$ 。

同步互联功能：

	<p>1. 同步显示：配合智慧终端中智慧课堂软件，将板书内容时时同步到液晶显示部分；</p> <p>2. 自动识别：右侧黑板书写自动识别粉笔、手指、白板笔等书写功能，识别板擦擦除功能，不改变老师的上课书写使用习惯；</p> <p>3. 同步互联：通过红外触控互联技术，学生可通过学习通同步课堂实时观看教师的 PPT、板书书写过程等，实现教室及远程课堂的互联互通及直播教学。</p> <p>4. 课后储存：通过智慧课堂系统的同步课堂功能保存为速课后，自动保存到课程资料中，教师可一键式调取插入课程内容，一键式发放，方便学生随时复习查阅。</p> <p>5. 微录播功能：配合智慧课堂系统可对授课的 PPT、板书内容、批注讲解内容以及教师授课声音进行录制，实现轻录播功能，及时生成课堂资源视频，实时保存；</p> <p>6. 无尘环保：无尘粉笔和刮水板擦配套使用，避免粉尘污染，实现无尘化，保障师生健康。</p> <p>7. 快捷键功能：右侧黑板内置快捷键：清除，保存，切换显示白板内容或电脑课件内容，PPT 播放功能等，可改变板书颜色（多色可选），翻页等功能</p> <p>8. 简单易用：互联一体化，摒弃一系列的复杂操作，不改变教师的任何使用习惯，数字化黑板粉笔书写，实时同步课堂，可视化范围更广；</p>		
14.	<p>可移动 拼接式 桌椅</p> <p>每套包含 6 人位桌椅；</p> <p>1) 桌子：</p> <p>1、颜色：简洁大方即可。</p> <p>2、基材：采用优质环保实木颗粒板，甲醛释放量$\leq 0.5\text{mg}/100\text{g}$；密度$\geq 51.2\text{Mpa}$，吸水膨胀率$\leq 8.1\%$，经高压、高温、防蛀处理，手感好、无色差，有良好的吸音和隔音性能，承重力好。</p> <p>3、板面：饰面采用三聚氰胺面板。表面平整，纹理逼真，硬度高，有防水、耐腐蚀、耐磨、耐划、耐热、耐污染、防静电、无污染、无气味、易于清洁。</p> <p>4、封边：采用 2.0mm 优质 PVC 封边条，使用进口高温封边机自动封边。</p> <p>5、钢架：金属部分采用冷轧钢材质，横梁长度$\geq 570\text{mm}$、厚度$\geq 3\text{mm}$；带书网，尺寸$\geq 420\text{mm} \times 20\text{mm}$，方便盛放书本。</p> <p>6、脚轮采用 2.5 英寸 PU 材质，耐磨性好，静音效果好，带刹车装置。</p> <p>7、带书网；</p> <p>8、桌子可方便折叠，六组拼成一个圆形，直径为$\geq 1500\text{mm}$。</p> <p>9、单个扇形桌尺寸：$\geq 750\text{mm} \times 500\text{mm} \times 700\text{mm}$</p> <p>2) 椅子</p> <p>1、椅背：颜色可选，透气好、回弹性好，无压力支撑，符合人体工学，久坐也不会感到疲劳。</p> <p>2、椅座：坐垫弹性绒布软包饰面，多种颜色可选择，内置高回弹性海绵，阻燃；</p> <p>3、椅架：钢架结构，表面环保静电粉末喷涂处理，抗氧化、耐酸碱、耐刮划，易清理；</p> <p>4、椅轮：静音轮，耐磨、防滑、无噪音。</p> <p>5、尺寸：</p>	8	套

		座高: ≥430mm; 座深: ≥440mm; 扶手距离: 490-630mm; 总高: ≥800mm		
15.	无线 AP	<p>1、企业级无线路由器;</p> <p>2、同时连接数支持>150 个终端, 可靠性强;</p> <p>3、网络标准: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac, 实现标准的 802.11ac 协议, 采用双路双频设计, 可同时工作在 802.11ac 和 802.11a/b/g/n 模式, 工作频段支持 2.4GHz 和 5.8GHz, 实现 2.4G+2.4G、2.4G+5.8G、5.8G+5.8G 工作模式;</p> <p>4、频率范围: 双频 (2.4GHz, 5GHz)</p> <p>5、传输速率: 单射频卡最大提供 1300Mbps 和 1300Mbps 接入速率, 整机最大提供 3200Mbps 接入速率;</p> <p>6、接收灵敏度: 11b: -96dBm (1Mbps), -91dBm (5Mbps), -89dBm (11Mbps) 11a/g: -91dBm (6Mbps), -83dBm (24Mbps), -79dBm (36Mbps), -74dBm (54Mbps)</p> <p>11n: -88dBm@MCS0, -70dBm@MCS7, -85dBm@MCS8, -67dBm@MCS15</p> <p>11ac HT20: -88dBm (MCS0), -63dBm (MCS9)</p> <p>11ac HT40: -85dBm (MCS0), -60dBm (MCS9)</p> <p>11ac HT80: -82dBm (MCS0), -57dBm (MCS9)</p> <p>7、支持 PoE+ 以太网供电 (802.3at, 30W 标准)</p> <p>8、设备与无线控制器配合, 支持 iOS、安卓和 windows 等主流智能终端操作系统自动识别;</p> <p>9、支持 Web 认证、802.1X 认证、WAPI 认证以及实现 mac 认证;</p> <p>10 有无线定位功能, 可定位人员或者资产;</p> <p>11 支持胖/瘦 AP 两种工作模式的切换;</p> <p>12、天线模式: 要求 AP 内置天线, 在 AP 的外观上不能有杆状的天线; 使用定向天线阵列实现 802.11n;</p> <p>13、用户策略控制功能: 能够和无线控制器协调实现 AP 下每个无线用户的安全策略控制, 上下行带宽及 QoS 控制;</p> <p>14、用户隔离功能: 支持同一个 AP 下的用户之间的隔离, 隔离后的用户将不能相互访问, 能够和交换机协调实现不同 AP 下用户的隔离功能;</p>	1	台
16.	企业级 VPN 路由器	<p>LAN 输出口: 千兆网口;</p> <p>WAN 接入口: 千兆网口</p> <p>机身材质工艺: 金属机身</p> <p>企业 VPN: 支持;</p> <p>8 口 PoE 供电;</p>	1	台
17.	讲台显示器	<p>屏幕尺寸: 23.8 英寸, LED 显示器, 最佳分辨率: 1920*1080, 屏幕比例: 16:9, LED 背光, 色数: 16.7M, 响应时间: 8ms, 点距: 0.270mm, 亮度: 250cd/m², 对比度: 1000:1, 支持壁挂。HDMI 接口 2 个, DP 接口 1 个, USB 接口 4 个</p>	1	台
18.	电动升降讲桌	<p>1. 简易操作方式, 一键实现升降;</p> <p>2. 桌面高度记忆, 记住你专属的 3 个适合高度;</p> <p>3. 久坐提醒, 0-99 分钟自定义提醒;</p> <p>4. 实现坐立交替办公, 健康办公;</p> <p>5. 优质冷轧钢板材质;</p> <p>6. 颜色默认白色;</p>	1	台

		<p>7. 标配蛇形管，(可选配线槽) 安装方式 正装 3 节腿 支持桌板尺寸 1200*600- 2000*800mm 横梁伸缩 1100-1800mm 最大承重 125kg 升降速度 38mm/s 升降范围 600-1230mm 工作频率 10% (连续调节 2 分钟，休息 18 分钟) 输入电压 110/220V 噪音数据 低于 50 分贝</p>		
19.	电源时序器	<p>1、整机额定输入：220V/30A； 2、每通道额定输出：220V/10A； 3、工作电压：180V-240V/50-60Hz； 4、两台机器可以进行联机控制，从而扩展为 16 路时序电源； 5、输出采用 8 个万用插座，方便各种插头插入； 7、面板带 USB 灯插口及 RS232 控制接口； 8、带过流和短路保护功能； 9、时序控制路数：8 路； 10、单路额定输出电流：10A； 11、插座模式：8 个万用电源插座； 12、时序开关频率：1 秒/步； 13、时序通道独立开关功能：按下相应通道键实现； 14、时序联机控制：两端为 6.35 三芯插头信号线作联机控制线</p>	1	台
20.	小组侧屏液晶电视	<p>1, 屏幕:55 吋 HDR 超高清 4K 显示屏; 屏幕分辨率超高清 4K (3840x2160); LED 发光二极管; 屏幕比例: 16:9; 刷屏率: 60hz; HDR 显示: 支持 2, 处理器 CPU: 双核 Cortex A73, GPU: 五核 Mali-450 , RAM: ≥1GB; ROM: ≥8GB 3, 网络连接: 有线/WiFi, 1*网络接口 4, USB 媒体播放: 支持, 1*USB2.0 接口 USB 支持视频格式: H. 264/AVC、H. 265/HEAC、TS、AVI、MPG、MKV、MOV、MP4、RM、RMVB、FLV 等常见多媒体视频格式; USB 支持音频格式: AC3、EAC3、WMA/HE-AAC、MP3 USB 支持图片格式 JPEG、PNG、BMP 等常见图片格式 5. 多声道功能: 环绕声 6, 连接与扩展 1×USB2.0 接口, 2XHDMI2.0, RGB 接口, 数字 RF 接口, 模拟 RF 接口 , 1XVGA 接口</p>	6	台
21.	物联网控制模块	<p>1、需内置于智慧教室终端； 2、具备物联网智能控制功能，可对灯光、风扇、空调、窗帘、幕布、新风等控制单元进行接入、管理及控制； 3、通讯模式：zigbee。 4、电源：2V-3.6V 典型值:3.3V；模块总功耗:A 无线模块不工作时平均功耗 22-25mW；B 无线模块工作时平均功耗 130-135mW；C 无线模块</p>	1	个

		工作时峰值功耗 140-150mW; 发射功率: 100mW; 天线功率:1dBm; 5、接收灵敏度:-97dBm; 信道: 11to26; 6、电流:工作电流小于 55mA, 待机电流小于 5mA; 7、工作频段:2.4G ISM 频段; 8、环境温度:-40~80℃; 9、无线传输距离:200-250m (外接 5dB 鞭状天线), 300-400m(外接 9dB 鞭状天线)。		
22.	物联网控制系统	1、内置于智慧教室终端管理平台中; 2、具备物联网智能管理功能; 支持灯光、风扇、空调、窗帘、幕布、新风等控制单元的接入; 支持主流 zigbee 物联协议; 3、支持各种温湿度探测器、CO 浓度探测器、PM2.5 探测器的接入; 支持主流 zigbee 物联协议;	1	套
23.	红外转发器	1、多路红外控制器: 通讯模式: zigbee; 2、可对空调、投影机、电视等红外受控设备进行管理 & 控制。 3、安装方式: 吸顶安装; 4、无线距离: 空旷 50m; 5、红外发射角度 180 度; 6、适配器输入电压: AC100-240V 50Hz/60Hz; 7、材质: 阻燃 ABS; 8、待机功耗: 小于 0.25W; 使用寿命: 100 万次; 9、无线接收灵敏度: 大于-95dBm; 无线通讯发射最大功率: 20.5dB; 10、工作环境 温度:0——70℃; 湿度 10%-95%	1	个
24.	智能开关	1、多路灯光控制器: 通讯模式: zigbee; 2、采用 86 型开关面板, 与原来的 86 插座兼容, 可直接更换原来的按键开关面板。 3、支持电路保护, 防雷击、抗电流浪冲击, 适用于市场上各类型的灯具, 零火线供电方式, 额定负载电流 10A; 4、温度环境:-10~60 度; 尺寸: 86mm*86mm; 5、负载总功率: 1000W; 感性负载≤300W, 阻性负载≤1000W, 容性负载≤300W, 乌丝灯;	2	个
25.	窗帘开关	1、窗帘控制器: 通讯模式: zigbee; 2、采用 86 型开关面板, 与原来的 86 插座兼容。 3、支持防雷击、抗电流浪冲击; 4、AC220V 零火线供电方式; 负载总功率: 300W; 额定负载电流: 1.5A; 5、尺寸: 86mm*86mm; 6、无线频率 2.4GHz, 通信方式 IEEE802.15.4; 7、电动窗帘电机: 输入电压: 100~240V; 额定转速: 120rpm; 8、电动窗帘导轨: 产品材质铝合金; 表面工艺电泳; 电动开合帘轨道采用高智能家居轨道, 可电动控制开合窗帘, 遇阻自动停止, 也可以手动开合窗帘; 9、抗老化性能强, 5000 次运行无拉伸, 静音顺滑。 10、窗帘电机安全载重 60kg, 射频频率 433.92MHz, 开合速度 14CM/S, 防护等级 IP20。	8	个
26.	窗帘配套电机	1、电动窗帘电机: 输入电压: 100~240V; 额定转速: 120rpm; 2、电动窗帘导轨: 产品材质铝合金; 表面工艺电泳; 电动开合帘轨道	8	套

		<p>采用高智能家居轨道，可电动控制开合窗帘，遇阻自动停止，也可以手动开合窗帘；</p> <p>3、抗老化性能强，5000次运行无拉伸，静音顺滑。</p> <p>4、窗帘电机安全载重 60kg，射频频率 433.92MHz，开合速度 14CM/S，防护等级 IP20。</p>		
27.	温度、照度、湿度探测器	<p>C02 测量范围：0~5000ppm</p> <p>C02 精度：±(50ppm+3%读数) (25℃)</p> <p>温度（选配）测量范围：-25℃~85℃</p> <p>温度（选配）精度：±0.5℃</p> <p>湿度（选配）测量范围：0~100%RH</p> <p>湿度（选配）精度：±3%RH</p> <p>稳定性：<2%F·S</p> <p>非线性：<1%F·S</p> <p>响应时间：≤120S</p> <p>预热时间：2min（可用）10min(最大精度)</p>	1	个
28.		<p>教室装修：</p> <p>墙面：</p> <p>材质：木龙骨或轻钢龙骨+大芯板+聚酯纤维吸音板；</p> <p>墙面纤维吸音板造型，填充吸音棉，木龙骨，吸音板厚度≥9毫米，规格根据校方要求搭配效果图以及施工图；</p> <p>声学模块：墙面纤维吸音板：产品材质：聚酯纤维吸音板，产品配色：多种配色可选，环保等级：E1级；</p> <p>颜色：多种配色可选，可根据实际教室进行效果图设计颜色搭配；</p> <p>填充：可填充矿物吸音棉或玻璃吸音棉；</p> <p>地面：</p> <p>材质：PVC耐磨吸声地塑，厚度≥2.5mm；</p> <p>颜色：多色系可选，根据校方要求搭配效果图，不反光；</p> <p>吊顶：</p> <p>材质：轻钢龙骨吊顶基础，矿棉吸音板或穿孔吸音板，吸音矿棉板，吸音材料形态：微孔状；形状：正方形；尺寸：600*600，厚度≥9毫米；颜色：乳白色；产品特性：降噪性，吸音性，隔音性，防火性，装饰性</p> <p>门：</p> <p>材质：隔音防盗门，双层弧度U槽隔音，三位锁，不锈钢材质。内部结构：多重钢骨架</p> <p>观察窗：</p> <p>根据教室实际情况进行设计尺寸，不锈钢包边，不锈钢厚度1.0mm，内侧至玻璃，外侧立面80宽，内外边收口均为10mm，钢化玻璃：≥10mm厚，平整度小于0.2%，贴单向透视膜。</p> <p>窗户：</p>		

	<p>要求：窗户进行隔音改造；如遇造型部分需要进行封窗处理：板材刮白，结构胶处理防水，填充阻燃吸音棉，一共封板两层，两次结构胶处理。</p> <p>窗帘：</p> <p>要求：双层、厚重、全遮光的窗帘，表面粗糙不反光；</p> <p>材质：化纤、亚麻；</p> <p>颜色：根据用户实际需求进行设计，颜色可选；</p> <p>其他：</p> <p>门框、窗框等统一处理</p> <p>踢脚线；电镀工艺上色，耐腐蚀性强；</p> <p>控制室要求：顶面根据客户要求，矿棉板吊顶，面板灯，墙面刮腻子防开裂，水性油漆根据实际设计效果图定制；与教室同等规格地面地胶处理；</p> <p>教室内的相关线材及设备安装。</p> <p>地台：</p> <p>木工板竖向支撑，上部封木工板两层，表面根据实际情况可选择铺设与地面相同或不同规格地板</p> <p>教室内部强电：</p> <p>基础照明线材、墙插配置等</p> <p>灯光改造：</p> <p>材质：铝材面框，亚克力面罩，功率：48W，光通量$\geq 200lm$，高显色$\geq 80Ra$；</p> <p>顶部 LED 面板灯 600mm*600mm，均匀布光、宁亮勿暗；</p> <p>照度要求：</p> <p>老师区域：不低于 600LX；</p> <p>学生区域：不低于 500LX；</p>		
--	--	--	--

其他要求：

- 1、该项目为交钥匙工程，总报价应包含施工和按所要求功能正常使用所必须的辅助材料和设备。
- 2、线缆接头搭接牢固，涮锡部位用绝缘带包缠均匀紧密，杜绝虚焊现象。
- 3、电线与网线、音响线之间的平行距离、交叉距离符合布线标准，无相互干扰现象出现。
- 4、现场勘察要求：请务必对项目现场进行仔细认真地查勘，对现场资料和数据所作出的推论、解释和结论及由此造成的后果由投标人负责。不得以未踏勘现场为由要求校方承担任何责任。

投标单位参加投标的产品除需要满足招标文件的要求外，还需满足国家、行业及企业相关技术规范 and 标准。

注：若涉及品牌仅作参考，不能理解为唯一指定，只要优（或至少相当）于参考品牌的质量及性能要求的，经评标委员会认定后，均可视为合格响应。各投标单位应如实填写技术响应及偏离表，如有偏离请详细描述，以便于评标委员会评审。

(二) 产品技术要求

- 1、投标单位提供的产品均应符合或优于现行行业国家标准。
- 2、投标单位应明确投标产品生产标准，如和国家相关标准有差异的，应以偏离表的形式反映出来。

二、其他要求

(一)、履约保证金：中标单位向学校提交伍仟元整的履约保证金，并到达指定账户。履约保证金在项目服务期满，中标单位提供相关资料申请，五个工作日内等额无息退还。

收款单位：江苏科技大学

收款帐号：381006717010149000338

开户银行：交行镇江江科大支行

(二)、付款方式：合同签订后，中标单位将 10%的质量保证金（中标金额）付至我校，我校收到此款后将 100%付清货款；10%的质量保证金于一年后（如无违约），则等额无息支付，但不影响中标方免费质保服务承诺的责任。

三、供货期：合同签订后 30 日内。

注：投标单位须随原件提供原件清单目录（若需要提供原件），否则，投标单位自行承担一切后果。

第四部分 服务要求

1. 交付使用时，合格率应达到 100%；
2. 必须提供设备不少于叁年的免费质保服务（投标文件中须列明具体时间），质保期内免费软件升级、系统维护，对本次采购的所有产品、配件、辅件在到货检查及质保期内出现故障等情形必须无偿更换。质保周期内，中标单位应确保货物的正常使用，如有质量问题，须提供免费上门维修。
3. 设备需提供免费技术培训。必须提供 7×24 小时全天候售后服务电话（电话：_____）。系统故障时，提供全天候不间断的远程技术服务，2 小时内对问题做出响应。若电话中无法解决，12 小时内到达现场进行解决。否则，如设备故障应提供备用机；如不能及时赶到，用户委托其他单位维修，其费用从质量保证金中扣除。
4. 投标单位应提供投标设备的生产厂家、产品型号、主要性能指标及产品说明书。
5. 随机资料需齐全。提供免费使用培训。
6. 能够提供的其他服务及优惠条件；
7. 提供本地化服务证明材料及维保能力的介绍（含售后机构人力资源状况）。
8. 投标单位要具体说明外购设备维修点的地址、负责人、联系人和联系电话，维修点能承担什么样的维修责任。

备注：请各投标商对上述要求做出明确承诺，谢谢！。

第五部分：投标文件（格式）

投 标 书

项目编号：

项目名称：

投 标 人（加盖公章）：

年 月 日

一、投标函（格式）

致：江苏科技大学招投标工作办公室：

根据贵方关于_____项目的投标邀请（招标文件编号： ），正式授权下述签字人（姓名和职务）代表（投标单位的名称），提交下述文件正本一份，副本四份。

- 1、开标（报价）一览表
- 2、货物清单及明细报价表
- 3、投标单位相关信息一览表
- 4、技术资料、安装调试及验收方案等
- 5、服务承诺
- 6、企业情况简介
- 7、资格及资信证明文件
- 8、按招标文件要求投标单位所能提交的其他文件

据此函，投标单位兹宣布同意如下：

- 1、按招标文件规定提供货物及服务的唯一投标报价见开标（报价）一览表。
- 2、我方承诺根据招标文件的规定，完成合同义务，并承担责任（如有偏离，在投标文件中另作说明）。
- 3、我方已详细审核全部招标文件，包括招标文件书面修改通知（如果有的话），投标单位完全理解并同意放弃对这方面不明及误解的权利。
- 4、我方保证向招标组织方提供的投标文件及所有材料的完整、真实、合法、有效并对其负责。
- 5、我方同意从规定的招标日期起遵循本招标文件，并在规定的有效期期满之前均具有约束力。
- 6、如果在规定的开标时间后，我方在投标有效期内撤回投标，投标保证金可不予退还。
- 7、我方同意向贵方提供贵方可能要求的与本投标有关的任何证据或资料。
- 8、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。
- 9、我方知道如用虚假材料或恶意方式向贵方提出质疑，将承担相应的法律责任。同时承诺：我方如果有上述行为，将无条件承担贵方相关的调查论证费用。
- 10、本次投标文件内容与招标文件内容偏离（技术和商务）见偏离说明（如果有）。
- 11、遵守招标文件中要求的收费项目和标准。
- 12、本公司承诺：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；具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
- 13、与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

投标单位（加盖公章）：

法定代表人或其授权委托代理人签字：

日期： 年 月 日

二、开标（报价）一览表

单位名称（盖章）：

投标总报价	金额（大写）： ¥：
供货期	
备注	

注： 1、投标总报价包括货物成本价、安装费、运输费、质保服务期内费用、设计费以及所需缴纳的任何税费、管理费、临时保险相关费用等所有费用；2、投标单位必须据实填写此表，应与投标文件的有关内容一致；3、“开标/报价一览表”一式两份，一份为“开标一览表”无需装订，单独封装于投标文件正本信封内提交；另一份为“报价一览表”，表式相同，需装订在投标文件中；4、此表为范本，投标单位可根据投标项目调整表格内容。

法定代表人或其授权委托代理人签字：

日期： 年 月 日

三、设备清单及明细报价表

1、设备明细清单及报价

序号	名称	单位	数量	规格	品牌、型号及产地	单价	总价	免费质保期
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
其它费用								
合计金额								

注：1、本表中“其它费用”由投标单位根据项目需求及自身经验进行补充填写。项目实施时，除招标方明确提出需要变更增加外，不再增加任何费用，投标单位应确保本项目能安全、正常运行并达到招标要求。

2、本表中合计金额应与开标（报价）一览表中项目总报价保持一致。

3、行数不够可自行添加。

日期： 年 月 日

四、技术响应及偏离表

投标单位列出具体响应本招标文件中所要求配置的产品型号和参数,如有和招标文件中规定的技术要求有偏离的请列出偏离说明。

序号	名称及型号	招标文件要求参数	投标实际参数	符合/正偏离 /负偏离	备注

注：1、“偏离”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”；

2、如实填写偏离表，如果虚假响应或简单复制招标文件提供的技术参数，将可能被视为无效的响应；

3、该表不能作为投标的技术文件，投标单位应在投标文件中单独提供技术文件；

4、行数不够可自行添加，表格可根据情况选择“横向”页面设置。

五、投标单位相关信息一览表

一	公司基本信息				
1	公司名称:				
2	注册资金:		3	从业人员:	
4	成立日期:		5	法定代表人:	
6	开户银行:		7	账号:	
8	项目联系人:		9	联系电话:	
10	公司地址:				
二	公司财务状况 (2019 年度)				
1	营业收入 (万):		2	利润总额 (万)	
3	年末“固定资 产合计”(万):		4	年末“流动资产” 余额 (万):	
5	年末“短期负 债”余额(万):		6	年末“长期负债” 余额 (万):	
7	年末“资产总 计”余额 (万)		8	年末“货币资金” 余额 (万):	
三	投标单位其他信息				
(一)	公司取得的相关 资质及等级:				
(二)	公司获得的荣誉 及表彰情况				

六、公司简介、设备技术资料

- 1、请各投标单位自行介绍本公司情况，应包括具有生产项目产品所必须的设备和专业技术能力，（格式自拟）；
- 2、所投设备品牌型号的市场占有率及反馈介绍；
- 3、根据招标文件“第三部分”要求详细阐述的产品材质、制作工艺；
- 4、所投产品实际款式图片；
- 5、根据招标文件要求提供切实可行的项目供货、安装调试及验收方案安排；
- 6、所投设备品牌型号的官网介绍。
- 7、其他相关资料

七、服务承诺

- 1、格式由投标单位自定，如对招标文件中的“服务要求”能够接受的，投标单位必须在投标文件的“服务承诺”中逐条进行响应和表述。
- 2、售后服务方案。

八、供应商需要提供的证明材料

- 1、营业执照（复印件）；
- 2、法定代表人身份证明书、法人授权委托书（具体填写见格式）；
- 3、具有良好的健全的财务会计制度（2019年投标单位年度财务报表复印件，携带原件备查）；
- 4、依法缴纳税收和社会保障资金相关材料（参加本次政府采购活动前半年内（至少一个月）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料复印件，携带原件备查）；
- 5、2017年以来同类项目且至少规模相当证明材料（合同、清单、验收材料复印件，携带原件备查）；
- 6、相关管理体系认证证书，资质、荣誉、信誉证明材料复印件，携带原件备查；
- 7、提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的承诺书。
- 8、项目要求的其他相关材料，以及投标单位认为有必要提供的其它材料。

注：关于上述要求携带原件的材料，供应商必须携带原件供评委会核验。供应商未能提供原件的，可以用公证部门出具的证明复印件与原件一致的公证书替代。如果供应商既不能提供原件，又不能提供公证书，则视同该材料无效。

十、法定代表人身份证明书

兹证明_____同志，性别____，身份证号_____，在我单位任_____职务，联系方式_____，系我单位主要负责人即法定代表人。

单位全称：

电 话：

单位地址：

单位盖章：

年 月 日

附：法定代表人居民身份证复印件

注：“法定代表人”直接参加投标活动的仅需填写本身份证明，个人居民身份证携带备查。

法定代表人的法人章与其签字效力等同。