
郑州工程技术学院金河校区智慧教室建设
项目

招 标 文 件

采购编号：郑财招标采购-2024-95

郑州市公共资源交易中心

目 录

第一部分	投标邀请书	3
第二部分	招标项目资料表	6
第三部分	投标人须知	9
第一章	说明.....	9
第二章	招标文件.....	9
第三章	投标文件.....	11
第四章	投标文件的上传.....	13
第五章	其他.....	13
第六章	开标.....	14
第七章	评标.....	15
第八章	定标.....	15
第九章	中标通知书.....	15
第十章	中标结果的质疑、投诉.....	15
第十一章	签订合同.....	15
第四部分	采购货物需求	17
第一章	货物清单.....	17
第二章	具体参数要求.....	18
第三章	货物商务需求.....	48
第四章	落实政府采购政策.....	50
第五部分	评标说明	52
第一章	资格审查.....	52
第二章	评标方法.....	52
第三章	评标程序.....	53
第四章	评标标准.....	55
第五章	无效投标条款.....	56
第六章	废标条款.....	56
第六部分	合同条款	57
第七部分	附件	62
第一章	投标文件组成.....	62
第二章	格式.....	62
第八部分	告知函	76
第一章	郑州市政府采购合同融资政策告知函.....	76

第一部分 投标邀请书

郑州市公共资源交易中心受郑州工程技术学院的委托，就该单位采购项目进行公开招标,欢迎国内合格供应商参加投标。

一、招标项目内容

序号或分包号	项目名称	交货期限	交货地点	采购预算或最高限价(万元)
无	郑州工程技术学院金河校区智慧教室建设项目	自合同签订之日起，30 日历日内交货、安装、调试完毕	郑州工程技术学院金河校区	169

二、资金来源

财政预算资金。

三、投标人资格要求

合格投标人应符合以下资格条件：

- 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.具有履行合同所必须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近三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得参加该采购项目的其他采购活动。

7.根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、处于“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间的供应商参与本次政府采购活动。[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)]

四、付款方式

根据招标文件中的合同付款条款进行支付。

五、知识产权

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

六、招标文件的获取

凡有意参加本次采购活动的供应商，请于2024年6月21日00时00分至2024年6月27日23时59分，登录“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”，凭企业CA锁下载招标文件（格式为*.ZZZF）。尚未办理企业CA锁的，请登录“郑州市公共资源交易中心网站（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”进入“办事指南—政府采购”栏目，下载相关资料并与CA公司联系，了解CA办理事宜。CA锁办理咨询电话：0371-96596；技术服务电话：0371-67188807/4009980000。

七、投标文件的上传

（一）投标文件上传截止时间：2024年7月11日10时00分

加密电子投标文件(*.ZZTF格式)须在投标截止时间前，加密上传至郑州公共资源电子招投标交易平台（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/TPBidder/>）

（二）开标及解密地点：郑州市公共资源交易中心开标区A区第七开标室（郑州市中原西路郑发大厦六楼）

注：本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场，通过网络即可参加开标大会。

（三）开标时间：同投标文件上传截止时间

（四）开标方式：网上开标，操作要求如下：

在开标前半个小时内，所有投标人必须登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”

（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>）进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。

不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》。

重要提醒：本项目将实行电子开评标，获取招标文件后，请投标人在

“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）”首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“郑州投标文件制作工具及操作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件”。

八、投标有关规定

- 1、超过投标截止时间上传的投标文件，将不被接受。
- 2、在规定时间内，如因投标人自身原因导致投标文件未成功解密，则视为投标无效。

九、联系方式

（一）集中采购机构：郑州市公共资源交易中心

联系人：范晔

电 话：0371-67188329

地 址：郑州市中原西路郑发大厦 7018 室

（二）采购人：郑州工程技术学院

联系人：杨银虎

电 话：0371-68229601

地 址：郑州工程技术学院金河校区

十、发布媒体

《河南省政府采购网》、《郑州市公共资源交易中心网》

第二部分 招标项目资料表

本表关于要采购项目的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如与之有矛盾，应以本资料表为准。注“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可导致废标。

条款号	内容
说明	
1	采购人：同投标邀请书一致 联系人：同投标邀请书一致 电话：同投标邀请书一致
2	集中采购机构：同投标邀请书一致 联系人：同投标邀请书一致 电话：同投标邀请书一致
3	投标语言：中文，投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本
4	是否接受联合体投标：本项目不接受联合体投标
5	※投标有效期：自开标之日起 90 日历天
6	标段划分（分包情况）：不分包
资格证明文件提供	
7	<p>※1、《资格承诺声明函》（格式附后）；</p> <p>※2、反商业贿赂承诺书（格式附后）；</p> <p>注：供应商必须按要求将以上要求的资格证明材料放到投标文件中的资格文件部分，否则由此造成的后果由供应商自行承担。</p> <p>供应商需加盖 CA 印章，具体要求详见投标人须知中第三章 3.7 条规定</p> <p>※3、采购人在资格审查时，现场上网对所有投标人的信用情况进行查询，凡被列入“记录失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的供应商，其投标将被拒绝。[查询渠道：“信用中国”（http://www.creditchina.gov.cn/）网站、中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）网站]。</p> <p>（截图留档电子版）</p>
投标文件的递交及解密	

8	<p>加密的电子投标文件：供应商应在投标文件上传截止时间前通过郑州市公共资源交易中心网站（http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/TPBidder/）使用本单位 CA 登录后上传加密的电子投标文件（*.ZZTF 格式）；上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。</p> <p>上传文件尽量在截止日前 1-2 日内完成，以避免网络拥堵或其他原因造成上传失败，由于投标文件未按时提交所造成的后果由供应商自行承担。</p>
9	<p>开标及解密地点：同投标邀请书一致</p> <p>注：本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到市交易中心现场，通过网络即可参加开标大会，如投标人未能在规定时间内解密投标文件的，视为无效投标。</p>
10	<p>※投标文件上传截止时间：同投标邀请书一致</p>
11	<p>开标时间：同投标文件上传截止时间一致</p>
<p>须落实的政府采购政策</p>	
12	<p style="text-align: center;">强制采购和优先采购政策</p> <p>按照财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》的要求，对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。采购产品属于《品目清单范围》规定必须强制采购或优先采购的，供应商须提供采购产品依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。</p>
13	<p style="text-align: center;">中小微企业、残疾人企业、监狱企业优惠政策</p> <p>依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）文件规定执行，对小微型企业或残疾人福利性单位或监狱企业的投标价格给予 10%的扣除，并用扣除后的价格参与评审。</p> <p>中小企业划分标准所属行业：货物清单中第 3、4、15、16、19、21、24 项产品为软件和信息技术服务业产品，其余均为工业产品。</p>

	供应商应如实填报，如有虚假，将依法追究其法律责任
评 标	
14	评标方法：综合评分法
15	定标原则：本项目采购人授权评标委员会按照有效投标人的最终得分从高到低的顺序，直接确定 1 名投标人为中标供应商。

第三部分 投标人须知

第一章 说明

1.1 适用范围

本招标文件仅适用货物采购项目。

1.2 定义

1. 采购人：采购单位
2. 集中采购机构：郑州市公共资源交易中心

1.3 投标人

1. 合格投标人条件

合格投标人应完全符合招标文件“投标邀请书”中规定的供应商资格条件，并对招标文件作出实质性响应。

2. 投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应，可能导致投标被拒绝或评定为无效投标。

3. 联合投标

(1) 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

(2) 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合政府采购法第二十二条第一款规定的条件。采购人根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的特定条件。

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

(4) 联合体投标业绩计算，按照联合投标协议分工认定。

1.4 投标费用

无论投标结果如何，投标人参与本项目投标的所有费用均应由投标人自行承担。

第二章 招标文件

招标文件是投标人编制投标文件的依据，是评标委员会评审依据和标准。招标文件也是采购人与中标供应商签订合同的基础。

2.1 招标文件的组成

招标文件由投标邀请书；招标项目资料表；投标人须知；采购货物需求；评标说明；合同条款；附件七部分组成。

集中采购机构对招标文件所做的一切有效的通知、澄清、修改及补充，都是招标文件不可分割的部分。

2.2 招标文件的澄清修改

采购人或者集中采购机构可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布公告，并通过郑州市公共资源交易平台上传“答疑文件”。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者集中采购机构应当在投标截止时间至少 15 日前，发布公告并上传“答疑文件”；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

澄清或者修改的内容可能影响资格预审申请文件编制的，采购人或者集中采购机构应当在提交资格预审申请文件截止时间至少 3 日前，发布公告并上传“答疑文件”，采购人或者集中采购机构应当顺延提交资格预审申请文件的截止时间。

供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目澄清、变更信息，并凭企业身份认证锁（CA 锁）网上下载“答疑文件”，以此编制投标文件，因未及时查看而造成的后果由供应商自行承担，集采机构不承担相关责任。

2.3 招标文件的询问质疑

1. 潜在供应商对相关政府采购活动事项有疑问的，可以通过电话或凭企业身份认证锁（CA 锁）登录“郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”，向采购人和集中采购机构提出询问，采购人和集中采购机构应当在 3 个工作日内给予回复。

2. 潜在供应商可以对已依法获取的招标文件提出质疑。供应商应当在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，将质疑函现场递交至集中采购机构和采购人，在收到质疑之日起 7 个工作日内集中采购机构或采购人须做出书

面回复。联系方式见“第二部分招标项目资料表”中第2、3项。

第三章 投标文件

3.1 投标语言及计量单位

1. 投标人提交的投标文件以及投标人与郑州市公共资源交易中心就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

2. 投标人所提供的技术文件和资料，包括图纸中的说明，应使用中文简体字。

3. 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但郑州市公共资源交易中心可以要求投标人提供翻译文件，必要时可以要求提供附有公证书的翻译文件。

4. 除招标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

5. 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求其限期提供加盖公章的翻译文件或取消其投标资格。投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件，并对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应。

3.2 投标文件组成

投标文件由封面、资格文件、投标正文（投标函、报价文件、商务文件、技术文件和其他投标人所作的一切有效补充、修改和承诺等文件）组成。否则有可能影响投标人的投标文件响应程度。

3.3 投标有效期

1. 从投标截止之日起，投标有效期为90日历天。投标文件的有效期比本须知规定的有效期短的投标将被拒绝。

2. 特殊情况下，在投标有效期满之前，郑州市公共资源交易中心可以书面形式要求投标人同意延长投标有效期。投标人可以以书面形式拒绝或接受上述要求，但都不得修改投标文件的其他内容。

3.4 投标报价

1. 投标人应严格按照第七部分第二章“报价文件”中“开标一览表”和“分项报价明细表”的格式填写报价。

2. 本次投标报价为一次性报价。币种为人民币。投标报价含主件、标准附件、备品备件、专用工具、安装、调试、检验、培训、技术服务、采购人派员参加技术联络和工厂监造、运输、保险及因购买货物和服务所需缴纳的所有税、

费等全部费用。

3. 投标人报多包的，应对每包分别报价并相应填写开标一览表。投标人对投标报价若有说明应在开标一览表备注处注明。

4. 投标报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

5. 本项目不接受可选择的投标方案和价格。任何有选择的或可调整的投标方案和价格将被视为非响应性投标而被拒绝。

3.5 修正错误

若投标文件出现计算或表达上的错误，修正错误的原则如下：

1. 开标一览表总价与分项报价明细表汇总数不一致的，以开标一览表为准；

2. 投标文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

3. 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；

4. 单价金额小数点有明显错位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；

5. 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

评标委员会按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标人投标报价，调整后的投标报价对投标人具有约束作用。如果投标人不接受修正后的报价，则其投标将作为无效投标处理。

3.6 投标文件编写与装订

1. 投标文件应严格按照招标文件的要求编制（按照第七部分规定的目录顺序组织编写），并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件未按规定提交或留有空项，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

2. 供应商须提供上传加密的电子响应文件（*.nZZTF 格式）。

3. 因投标文件编排混乱、擅自修改投标文件格式、或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

4. 如果开标一览表与投标文件有差异，以开标一览表为准；投标文件中的开标一览表与投标文件中分项报价一览表内容不一致的，以开标一览表为准。

5. 投标人必须对其投标文件的真实性与准确性负责，在任何时候发现投标人提交的投标文件中有虚假资料或失实资料的，或者以其他方式弄虚作假的，其响应将被拒绝。一旦中标，投标文件将作为合同的重要组成部分。

6. 投标人不得擅自对招标文件的格式、条款和服务要求进行修改。否则，

其投标文件在评审时有可能被认为是未对投标文件做出实质性的响应而中止对其作进一步的评审。

3.7 投标文件签字和盖章要求

1、招标文件中明确要求加盖供应商公章的，都须加盖供应商单位的 CA 印章。

2、所有要求法定代表人或其委托代理人签字的地方都须加盖法定代表人或其委托代理人的 CA 印章。（如委托代理人未办理 CA 印章，可手写签字扫描加盖单位 CA 印章上传）。

3、除供应商须知前附表另有规定外，所附证书、证件、扫描件均为原件扫描件，并加盖单位 CA 印章。

4、投标人未按照上述要求提供，则其投标将作为无效投标处理。

第四章 投标文件的上传

4.1 投标文件的密封与标记

1. 加密的电子投标文件，投标人需要通过公共资源交易中心电子招标投标交易平台上传。投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标平台即时向投标人发出上传回执通知。上传时间以上传回执通知载明的传输完成时间为准。

2. 如因招标文件的修改推迟投标截止日期的，则按郑州市公共资源交易中心另行通知规定的时间上传。

3. 郑州市公共资源交易中心将拒绝接收投标截止时间后上传的投标文件。

4.2 投标文件的修改和撤回

1. 投标人在上传投标文件后，在投标文件上传截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。

2. 在投标文件上传截止时间之后，投标人不得撤回其投标文件或对其投标文件做任何修改。

第五章 其他

5.1 采购政策说明

在货物服务招标投标活动中采购标的须落实节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展等政府采购政策。投标产品涉及此项的应符相关政策要求。

具体要求详见“第二部分招标项目资料表”。

5.2 部分违纪违规行为的认定与处理

1. 供应商有下列情形之一的，作为不良行为记入诚信档案，并根据下述方法进行处置：

- (1) 提供虚假材料，骗取供应商资格和谋取中标、成交的；
- (2) 不及时办理变更和注销手续的；
- (3) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (4) 与采购人、其他供应商恶意串通的；
- (5) 一年内出现三次及以上明确知道资质条件不满足仍然继续恶意参与招投标，企图蒙混过关的。

2. 诚信档案中不良记录供应商的处置方法

(1) 郑州市公共资源交易中心对有不良行为记录的供应商，在供应商库及诚信档案中进行记录；

(2) 郑州市公共资源交易中心发布供应商不良行为公告；

(3) 郑州市公共资源交易中心将不良行为报监管部门，申请冻结供应商库中不良行为供应商的用户名，冻结期半年，该供应商不能参与政府采购活动；

(4) 郑州市公共资源交易中心将不良行为报监管部门，在一至三年内禁止该供应商参加政府采购活动。

(5) 对供应商的罚款、没收违法所得报相关部门处理；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任；供应商的违法行为，给他人造成损失的，应依照有关法律规定承担民事责任。

第六章 开标

6.1 开标方式

本项目采用采用远程不见面开标，在招标文件中“投标邀请书”确定的时间和地点，通过电子招标投标交易平台公开进行。

6.2 开标过程

1. 开标过程由集中采购机构主持，邀请采购人、投标人、财政部门及有关监督部门代表参加，财政部门及有关监督部门可视情况派员现场监督。

2. 开标时投标人必须使用本单位制作投标文件所用的 CA 数字证书对加密投标文件进行远程解密，按照加密投标文件的提交顺序解密后进行开标。

3. 开标时，由主持人负责唱标，公布招标项目名称、投标人名称、投标报价、交货期等主要内容；

4. 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理

机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

6.3 注意事项

在开标过程中未宣读的投标价格、价格折扣和招标文件不允许提供的备选投标方案等内容，评标时不予承认。

第七章 评标

见第五部分“评标说明”内容。

第八章 定标

本项目的定标原则见第二部分“招标项目资料表”第15项规定。

第九章 中标通知书

9.1 中标通知书授予

1. 在公告中标结果的同时，集中采购机构应当向中标供应商授予中标通知书；
2. 中标通知书以书面和电子两种形式授予。

9.2 注意事项

中标通知书发出后，采购人违法改变中标结果，或者中标供应商无正当理由放弃中标，应当承担相应的法律责任。

第十章 中标结果的质疑、投诉

10.1 质疑

1. 投标人对中标结果有异议的，应当在中标公告发布之日起七个工作日内，以书面形式向采购人和集采机构提出质疑。
2. 采购人和集中采购机构应当在收到投标供应商书面质疑后七个工作日内，对质疑内容作出答复。

10.2 投诉

1. 投标人对答复不满意或者采购人、集中采购机构未在规定时间内答复的，质疑供应商可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定，向同级人民政府财政部门投诉。
2. 财政部门应当在收到投诉后三十个工作日内，对投诉事项作出处理决定。

第十一章 签订合同

11.1 合同签订时限

采购人应当自中标通知书发出之日起两日内，按照招标文件和中标供应商

投标文件的约定，与中标供应商签订书面合同。

11.2 注意事项

1. 采购人与中标供应商所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

2. 招标文件、中标供应商的投标文件及澄清文件等，均为签订政府采购合同的依据。

3. 合同生效条款由供需双方约定，法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后才能生效的合同，依照其规定。

第四部分 采购货物需求

第一章 货物清单

序号	货物名称	数量	单位	是否核心产品	是否节能强制采购产品
1	拼接屏 1	27	台	是	是
2	拼接屏 2	9	台	否	是
3	拼接屏控制软件	4	套	否	否
4	互联黑板控制软件	4	套	否	否
5	互联黑板 1	3	组	否	否
6	互联黑板 2	1	组	否	否
7	普通黑板	1	组	否	否
8	拼接屏等设备布线安装	4	套	否	否
9	智慧黑板	5	套	否	否
10	OPS 主机	6	台	否	否
11	教师电脑主机	44	台	否	是
12	智慧黑板等设备布线安装	5	套	否	否
13	录播主机 1	15	台	否	否
14	录播主机 2	1	台	否	否
15	录播应用软件	15	套	否	否
16	录播流媒体处理软件	1	套	否	否
17	教师高清摄像机 1	15	台	否	否
18	教师高清摄像机 2	1	台	否	否
19	教师跟踪摄像软件	1	套	否	否
20	学生高清摄像机	16	台	否	否
21	高清摄像机管理软件	31	套	否	否

22	录制面板	16	台	否	否
23	拾音设备	41	支	否	否
24	高校督导巡课平台升级	1	套	否	否
25	平台服务器	1	台	否	否
26	录播设备布线安装	7	套	否	否
27	电子钟	62	台	否	否

项目概述：我校金河校区现有智慧教室数量远远不能满足授课需求，需对现有教室进行智慧教室的升级改造。现需要把4间教室传统的投影幕布更换成液晶拼接屏与升降互联黑板，并增加录播设备，实现更加智能化的教学，满足直播、录播的教学需求；5间教室投影幕布需更换成智慧黑板，增加录播设备，实现更加智能化的教学，满足直播、录播的教学需求；7间教室的增加录播设备，以便满足直播、录播的教学需求；更换44间教室的教师主机，6间教室的OPS主机，并增加62台以4G卫星授时同步时间的电子钟。

第二章 具体参数要求

序号	货物名称	技术参数	是否允许负偏离
1	拼接屏 1	1、屏幕单元尺寸：46 寸，类型：DID FHD_LED，响应时间： $\leq 8\text{ms}$ ； 2、拼接物理缝隙左右共 $\leq 1.7\text{mm}$ ，屏幕比例：16:9，可视角度： $\geq 178^\circ$ ； 3、屏体亮度： $\geq 600\text{cd/m}^2$ ，屏幕面板采用原装 A 规；（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项） 4、基于保护人体感光变化影响以及节能的效果，液晶屏具有人眼视觉特性曲线进行亮度调节的技术。（提供以下证明材料扫描件，任选其一即可：产品说明书或专利证书或产品彩页或带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）	否
2	拼接屏 2	1、屏幕单元尺寸：55 寸，类型：DID FHD_LED，响应时间： $\leq 8\text{ms}$ ； 2、拼接缝隙左右共 $\leq 1.7\text{mm}$ ，屏幕比例：16:9，可视角度： $\geq 178^\circ$ ； 3、屏体亮度： $\geq 600\text{cd/m}^2$ ，屏幕面板采用原装 A 规；（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项） 4、★基于保护人体感光变化影响以及节能的效果，液晶屏具有人眼视觉特性曲线进行亮度调节的技术。（提供以下证明材料扫描件，任选其一即可：产品说明书或专利证书或产品彩页或带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）	是
3	拼接屏控制软件	1、可实现视频信号、RGB 信号等多种信号源的定义、管理、选择调用和切换显示； 2、可以设定、存储和管理预案：实现画面自动显示大屏幕管理软件为全中文界面，方便维护、备份等系统管理。	是
4	互联	1、登录模式：本地模式：支持板书同步显示及本地化录制	是

黑板控制软件	<p>板书、电子课件和教师语音进行录制、存储，可实现师生互动；网络模式：在支持本地模式的基础上，系统可识别用户身份，讲解的板书及知识重点和课件内容会同步至学校平台；</p> <p>2、启动系统：可自动检测黑板数量、网络、话筒、翻页笔、正常与否，并提供异常解决方案；</p> <p>3、同步显示：在普通黑板上将粉笔自动生成带原笔迹电子化板书，书写的内容时时同步到教学显示屏上。</p> <p>4、智能识别：不需要手动选择设置，自动识别书写笔尖的粗细变化，最大化还原书写体验；软件可以设置书写笔及板擦的临界范围，当操作物体尺寸大于该临界范围时，自动被识别为板擦，无需手动选择设置。</p> <p>5、智能屏蔽功能：可以自动屏蔽老师书写时衣袖、手掌的干扰。粉笔书写时手指拿的很近且左手掌在黑板下方书写时不影响书写效果。</p> <p>6、多人书写：支持多人同时（单黑板，多黑板）书写。</p> <p>7、笔粗显示调整：可以通过软件设置数字化后的板书粗细，可根据教室大小加粗板书笔记，方便学生观看。</p> <p>8、打印：在需要打印的页面（板书保存页或者板书书写页面）右击选择打印，即可打印当前页面的内容。</p> <p>9、快捷键功能：板面设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。</p> <p>（1）双击清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书双击清屏，方便老师快速清除屏幕杂点；防误触功能，即2秒内双击判断为清屏操作；</p> <p>（2）板书保存：可以通过功能按钮将当前板书保存在本地或云端，板书保存后可二次修改；</p> <p>（3）板书窗口：板书窗口放大或缩小可控；功能窗可拖至任意副屏；</p> <p>（4）翻页功能：可以通过功能按钮上一页下一页实现课件的翻页或对已保存的板书内容进行翻页查看；</p> <p>（5）颜色选择：可以通过功能按钮选择板书数字化后的颜色，分为红色、蓝色、黑色，方便老师根据上课内容有差</p>	
--------	---	--

	<p>别的进行重点显示；</p> <p>(6) 重点讲解：点击按钮进入错题录播模式，划分区域截取想要录制的屏幕画面，进入录题模式，同步显示黑板板书，完成录制后点击完成按钮，则形成一段完整的错题录播视频，学生和老师可以本地快速回看重点讲解视频。</p> <p>10、微信分享功能：</p> <p>(1) 支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂，可实现在实时截取显示屏上的内容，形成课堂个性化笔记进行保存，可随时查看，进行复习；</p> <p>(2) 图片上传：支持老师将实时拍照的图片（学生作业、教学素材等）上传到屏幕。在老师同意的情况下，也支持所有班级的学生通过智能设备将各自的内容上传到屏幕。</p> <p>11、更换书写背景颜色：可以设置页面颜色背景白色、绿色以及自定义背景色。</p> <p>12、录课功能：通过安装客户端软件，可以对黑板板书、电子课件和教师语音进行录制，实现微录播功能，而且每堂课的存储大小平均 50M 以内。</p> <p>13、重点回看：观看录制课程时可通过 PPT 索引页，快速定位到想要观看的内容，无需拖动进度条。</p> <p>14、同、异步显示：为满足课堂多维度教学场景需求，支持板书同步、异步显示。</p>	
<p>5</p>	<p>互联黑板 1</p> <p>1、互联黑板上下升降结构，滑动板边框装有智能板书数字化系统，可同时在相连的设备上同步显示板书内容（设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能），整体美观。</p> <p>2、互联黑板尺寸：$\geq 1500\text{mm}$ (长) $\times 1750\text{mm}$ (高)，由两块同等大小可上下交替且带有互联功能的书写板组装而成，整体外径可根据学校实际情况进行适当调整；铝合金边框为黑色。</p> <p>3、书写面板：材质采用烤漆绿板，涂层铅笔硬度$\geq 9\text{H}$，板面厚度$\geq 0.30\text{mm}$；</p> <p>4、粘结剂：采用黑板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果$\leq 0.012\text{g/kg}$。</p>	<p>是</p>

		5、边框：材质采用黑色铝合金，在灯光下不反光；表面氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；外框规格左右竖框 $\geq 90\text{mm} \times 55\text{mm}$ ，中间竖框 $\geq 90\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，横框 $\geq 90\text{mm} \times 30\text{mm}$ ，外框和轨道一体化设计。	
6	互联黑板 2	<p>1、互联黑板上下升降结构，滑动板边框装有智能板书数字化系统，可同时在相连的设备上同步显示板书内容（设有板书功能键，可删除、修改、保存等多项功能），整体美观。</p> <p>2、互联黑板尺寸：$\geq 1500\text{mm}$（长）$\times 2100\text{mm}$（高），由两块同等大小可上下交替且带有互联功能的书写板组装而成，整体外径可根据学校实际情况进行适当调整；铝合金边框为黑色。</p> <p>3、书写面板：材质采用烤漆绿板，涂层铅笔硬度$\geq 9\text{H}$，板面厚度$\geq 0.30\text{mm}$；</p> <p>4、粘结剂：采用黑板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果$\leq 0.012\text{g/kg}$。</p> <p>5、边框：材质采用黑色铝合金，在灯光下不反光；表面氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；外框规格左右竖框$\geq 90\text{mm} \times 55\text{mm}$，中间竖框$\geq 90\text{mm} \times 80\text{mm}$，横框$\geq 90\text{mm} \times 30\text{mm}$，外框和轨道一体化设计。</p>	是
7	普通黑板	<p>1、结构：上下推拉结构（外框和轨道一体化设计）；升降结构在黑板竖框内面，不外露；采用优质滑道，封闭式防尘轴承，链条式升降；书写板下边框配有通长拉手，方便书写板上下推拉。</p> <p>2、规格：外径尺寸$\geq 1500 \times 2100\text{mm}$，两块组合升降设计，整体外径可根据学校实际情况进行调整。</p> <p>3、书写面板：材质采用烤漆绿板，涂层铅笔硬度$\geq 9\text{H}$，板面厚度$\geq 0.30\text{mm}$；</p> <p>4、粘结剂：采用黑板专用无苯万能胶，粘合强度高，不易脱胶；游离甲醛释检测结果$\leq 0.012\text{g/kg}$；</p> <p>5、边框：材质采用黑色铝合金，在灯光下无明显眩光，不反光，保护学生视力；表面氧化、磨砂涂层处理，无划伤，无色差，模具一次成型；内边框规格$\geq 30\text{mm} \times 25\text{mm}$，封闭</p>	是

		<p>管状，内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度；外框规格左右竖框$\geq 90\text{mm} \times 55\text{mm}$，中间竖框$\geq 90\text{mm} \times 80\text{mm}$，横框$\geq 90\text{mm} \times 30\text{mm}$，竖框外有护板，外框和轨道一体化设计。</p> <p>6、同步装置：黑板外框内侧设计有 2 条并行凸轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装 4 组（≥ 8 个）凹式滑轮；两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单条凸轨滑动连接，书写板上下升降不歪斜、前后不晃动；滑轮推拉耐久次数≥ 9 万次，且能正常使用。</p>	
8	拼接屏等设备布线安装	<p>1、拼接屏、互联黑板、录播设备的布线安装调试；</p>	是
9	智慧黑板	<p>一、整机硬件：</p> <p>1、智慧黑板采用三拼结构，中间为多媒体显示屏，两侧为高强度耐磨专用书写玻璃材质；整个黑板无推拉式结构，黑板支持无尘粉笔, 普通粉笔, 环保水笔等多种媒介书写，整机尺寸：长$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1400\text{mm}$，厚$\leq 100\text{mm}$。</p> <p>2、屏幕采用不低于 98 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，玻璃厚度$\geq 4\text{mm}$，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160，屏幕采用全贴合电容触控技术，支持 20 点触控书写。</p> <p>3、整机需具有前置实体按键，数量不少于 8 个，功能应用包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>4、黑板前置接口：$\geq \text{USB3.0} \times 3$，type-C*1，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。智慧黑板中间屏体下方支持一体化铝合金型材粉笔槽设计，可用于放置触摸笔、粉笔教学用品。黑板须自带扬声器，总功率$\geq 30\text{W}$。</p> <p>5、整机书写面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、</p>	是

	<p>耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准, 适应学校复杂环境, 保障教学安全。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>6、CPU 采用四核处理器或以上配置, 安卓系统版本不低于 9.0; 具备兼容性, 支持第三方应用安装。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>7、★安卓界面提供不少于 7 个应用程序, 支持信号源预览。智慧黑板 Android 系统内置云桌面 APK, 无需配置瘦终端设备即可升级到云黑板, 方便适应未来云计算网络发展, 无需更换设备, 后期根据学校需求只需增加或扩容服务器, 即可使用云桌面功能。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>8、黑板具备多任务切换功能, 可对正在运行的应用快速切换或结束进程。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>9、支持在任意通道下, 通过手势上滑调出 OSD 功能菜单, 支持信号源切换, 支持护眼模式切换, 具有减滤蓝光护眼功能; 可通过 OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式; 支持窗口下移, 支持录屏、关机、还原, 支持通过 OSD 菜单中的系统还原虚拟按键实现 Windows 恢复出厂。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>10、黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能, 侧边工具栏不少于 8 个菜单工具, 包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等。(提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>11、黑板在任意通道下支持五指熄屏。黑板可自定义设置开机显示 OPS、Android、HDMI 通道。信号源跳转: 支持信号接入自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, 外接信号源接入时, 能自动识别并切换到对应的信号源通道。无需借助第三方软件, 在任意信号源通道下均支持显示窗口下移功能, 使用手势调出上滑菜单和屏体双侧虚拟功能</p>	
--	---	--

键两种方式进行操作，非直接左右或上下滑动方式实现。
（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

12、★安卓系统下具有云盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

13、为了保障产品安全性，智慧黑板外壳须通过 IPX5 防护等级测试。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

14、采用标准 80 针 OPS-C 模块化电脑方案，不接受企业自定义接口，向下抽拉式设计，具有固定装置确保 OPS 安全。CPU 采用 Intel 酷睿 I5 处理器或更高配置；内存：≥8G；硬盘：≥256G SSD。

二、课堂教学软件：

1、★软件应用模块的整合成统一界面，集中管理，教学模块包括备课、授课、视频展台、云课件、投屏、云资源等。
（投标人需提供统一界面功能的视频证明资料）

2、PPT 导入及插入：PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改，最终生成白板格式的课件；支持以原生态的形式插入一个或多个 PPT 文档，并可在白板软件当中直接打开。

3、屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。

4、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，可选择直接进入授课模式。

5、★支持通过手机号码注册账号，支持手机验证码，账号、钉钉和微信扫码等登录方式；老师的个人账号提供不少于 50G 云端存储空间。（投标人需提供多种登录方式功能的视频证明资料）

6、云资源分享：分享者可将课件、视频、文档等各类云资源精准推送至指定人员，可设定分享提取码，提取码可随机生成也可自定义；为确保时效性，分享资源可设定有效期。

7、云盘功能：

1) 云盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。

2) 多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。

3) 云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。

4) 支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；

5) 在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。

8、录屏功能

1) ★用户无需额外安装其他软件即可在白板软件首页一键打开录屏功能。支持选择和切换全屏录制，区域录制、应用窗口录制。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

① 全屏录制：可对整个桌面进行一键录制；

② 区域录制：可使用矩形拉取方式选择任意一部分桌面内容进行录制；

③ 应用窗口录制：可选择桌面上任意一个应用程序进行界面录制，录制的画面只显示该应用界面区域；

2) 支持选择使用录制倒计时功能，可随意设置录制时间。支持查看录制视频的文件名，时间，文件大小。录制的视频自动生成视频列表，并可在列表内点击播放，查看文件位置，以及删除操作。

三、集中控制管理平台：

1、平台采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆控制智能交互设备。

2、支持两种部署方式，可直接部署在共有云平台上，学校本地无需部署服务器，智能交互设备只需联网即可接受管控。也支持后期按照需求升级成本地化部署，服务器部署在学校本地，在局域网内进行管理，确保信息安全。

3、支持两种管理员账号，包括学校管理员账号和老师管理员账号，老师管理员账号由学校管理员创建，并支持设置老师管理员的权限，包括可管理的设备列表权限和可管理的功能菜单权限。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

4、支持实时监控已连接的智能交互设备状态，支持不少于 12 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监控智能交互设备开关机状态、系统运行时间、开机时间、最大不关机时间、异常断电情况、操作系统版本、CPU、内存、硬盘大小及剩余空间和内存使用率。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

5、管理平台支持远程指令控制，支持单台设备控制或多台设备批量控制，包括：关机、屏幕锁（支持自定义解锁密码）、打铃、启用/禁用 U 盘等。

6、管理平台具有屏幕锁功能，可对智能交互设备实时锁屏和解锁屏幕，也可按照周一至周日实行定时锁屏和解锁。支持平台自定义解锁密码。

7、管理平台支持远程打铃，具有清脆、柔和、标准三种铃声类型，支持铃声试听，可选择打铃时长，包括 10s，20s 和 30s 等，最长可选择 2min。也可按照周一至周日实行定时打铃。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

8、管理平台具有安全管理功能，由平台开启和关闭智能交互设备的 U 盘识别功能，如后台禁用智能交互设备的 U 盘，则插入 U 盘后无法读取。

		<p>9、管理平台具有图片展播功能，可向智能交互设备发送不低于 10 张图片，设备端将进行轮播展示，平台可设定轮播时长和速度。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>10、管理平台可推送视频、图片、ppt、word 等文件到指定智能交互设备，支持单个文件上传和批量上传，支持依据文件的重要性进行状态设定，可设置是否下载后自动打开。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>11、管理平台提供远程巡课功能，可以图片形式巡课，也可以实时动态查看智能交互设备使用界面，并支持远程操作智能交互设备。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>12、管理平台支持批量对智能交互设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。</p> <p>13、管理平台支持通过日均健康度、内存累计超过阈值次数、CPU 累计超过阈值次数、连续使用时长超过阈值次数、累计使用时长等多维度分析智能交互设备健康度，可根据健康度自动排行。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>14、智能交互设备客户端输入所在学校管理员的账号密码进行注册绑定，支持自定义智能交互设备名称，方便管理员对应管理。</p> <p>四、其他要求</p> <p>1、供应商承诺针对此产品的原厂 3 年售后服务，并加盖供应商公章。</p> <p>2、★为保证智慧黑板用电安全，黑板具有智能黑板电能管理系统软件著作权，需提供软件著作权原件扫描件。</p>	
10	OPS 主机	1、采用模块化设计，不低于 Intel I7 处理器，内存≥16G，固态硬盘≥512G。	是
11	教师电脑主机	1、CPU：Intel 不低于 i7-13700 处理器（2.1 GHz 基础频率、5.1 GHz 最大睿频频率、30 MB 三级高速缓存） 2、主板：Intel 770 及以上	是

		<p>3、内存：≥8GB DDR4-2933，2 个或以上内存插槽，最大支持 64G</p> <p>4、硬盘：≥512SSD 固态硬盘</p> <p>5、显卡：≥2G 独立显卡</p> <p>6、接口：前置：≥2 个 USB Type-A 10Gbps 信率端口、≥2 个 USB Type-A 5Gbps 信率端口、≥1 个 USB Type-C®、≥1 个 USB 2.0 Type-A、≥1 个耳机/麦克风组合插孔；后置：≥2 个 USB 2.0 Type-A、≥1 个 HDMI、≥1 个 DP、≥1 个串口、≥1 个音频输入、≥1 个音频输出</p> <p>7、主板插槽：≥1 个 PCI，≥1 个 PCIe*1，≥1 个 PCIe*16, 2 个 M.2 插槽</p> <p>8、★电源：≥350W 高效电源，节能环保电源；（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告或证书扫描件，并备注所在页所在项）</p> <p>9、机箱：≥15L</p> <p>10、操作系统：正版 windows 操作系统</p> <p>11、服务：供应商承诺生产厂商整机三年免费上门保修服务，提供厂家售后服务热线电话；货物要求生产厂商直接发货至用户指定地点，产品要求原厂，不得拆改配，序列号可查询对应信息。</p> <p>12、安全：为保证外接 USB 设备的稳定性，供应商提供带有“CNAS 或 CMA”标识的 USB 数据接口输出电流为 500MA-1500MA 的检测证书原件扫描件。</p>	
12	智慧黑板等设备布线安装	1、智慧黑板、录播设备等的布线安装调试；	是
13	录播主机 1	<p>一、整体设计</p> <p>1、主机架构：要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，并要求录播主机</p>	是

为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。

2、★功能设计：录播主机功能高度集成化需同时具备视频录制、自动跟踪、导播、音视频互动、实时直播、音视频处理多功能功于一体，且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位分析等其他辅助型设备即可实现。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

3、节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 40W。

4、低噪声设计：要求所投录播主机工作产生噪声最大值 \leq 40dB。

5、平台对接：要求支持无缝对接视频资源管理应用平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。

二、主机性能

1、视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in \geq 2；HDMI in \geq 2；高清输出接口 HDMI out \geq 3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。

2、视频编解码：支持标准 H. 264 视频编解码协议，要求支持 1080P@30fps、720P@30fps 分辨率格式编解码。

3、音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic \geq 4；线性音频输入接口 Line in \geq 2；线性音频输出接口 Line out \geq 2。

4、★音频一线通：Digital MIC（RJ45 接口）支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输；（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

5、音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。

6、网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈。（投标人

		<p>需提供双协议栈网络配置界面证明资料)</p> <p>7、存储容量：内置不少于 1T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>8、主机控制：具备 Console 控制接口≥ 2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>9、外设连接：具备 USB 2.0 接口≥ 2，可用于连接 U 盘等外设。</p> <p>三、其他要求</p> <p>1、供应商承诺针对此产品的原厂 3 年售后服务，并加盖供应商公章。</p>	
14	录播主机 2	<p>1、录播主机整体采用嵌入式设计非 PC 与服务器工作站等架构。录播主机需为标准 1U 机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏。</p> <p>2、节能环保：应具有嵌入式低功耗环保特性，需采用不高于 DC36V 安全电压供电，整机正常工作状态下功耗不超过 30W。</p> <p>3、★低噪声设计：要求所投录播主机工作产生噪声最大值≤ 16.8B。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>4、★视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in≥ 2；HDMI in≥ 2；高清输出接口 HDMI out≥ 3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。SDI 接口支持对接入摄像机提供 POC 供电。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p> <p>5、编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。支持标准 H.264 视频编解码协议，要求支持 1080P@30fps、720P@30fps 分辨率格式编解码。</p> <p>6、音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic≥ 4；线性音频输入接口 Line in≥ 2；线性音频输出接口 Line out≥ 2。</p> <p>7、★音频一线通：Digital MIC（RJ45 接口）支持音频“一线通”功能，可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输。（提</p>	是

	<p>供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项)</p> <p>8、POC 一线通：支持 POC 一线通功能，通过一根标准 SDI 线即可实现对高清云台摄像机进行视频传输、摄像机供电和摄像机控制。</p> <p>9、音频处理：内置音频处理功能，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>10、网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈。（投标人需提供双协议栈网络配置界面证明资料）</p> <p>11、存储容量：内置不少于 1T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>12、主机控制：具备 Console 控制接口≥2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>13、外设连接：具备 USB 2.0 接口≥2，可用于连接 U 盘等外设。</p> <p>14、客户端控制软件支持课堂实录控制，通过软件可对录播终端进行录制开始、自动导播开启/关闭等功能控制。同时支持获取录播终端设置的录制课程文件的名称、主讲教师等信息，并支持对此信息进行自定义重新编辑，</p> <p>15、客户端控制软件支持显示录制参数信息，包括录制文件分辨率、帧率、码流等；同时也支持查看录播终端的文件存储空间信息。</p> <p>16、客户提供的客户端控制软件支持对录播终端的直播功能控制，可一键启动/停止直播流推送。</p> <p>17、供应商承诺针对此项目的 3 年录播主机原厂售后服务，并加盖供应商公章。</p>	
<p>15</p>	<p>录播应用软件</p> <p>一、整体要求</p> <p>1、出于录播主机嵌入式设计特性，要求配套的录播管应用软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。</p> <p>2、软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用；</p> <p>3、★要求录播应用软件具备多景智能摄录功能。（投标人</p>	<p>是</p>

提供录播应用软件著作权证书原件扫描件)

二、录播模块

- 1、录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。
- 2、录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。
- 3、高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。
- 4、分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。（提供软件分段录制功能配置界面证明资料）
- 5、同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。
- 6、电子云镜：支持电子云镜技术，搭配电子云镜摄像机，实现单镜头拍摄生成全景和特写两组镜头画面并均满足 1080P 高清视频效果。
- 7、云台控制：支持 EPTZ 电子云台控制技术，实现对电子云镜摄像机的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。EPTZ 电子云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。
- 8、录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，无需任何辅助装置，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机的方式。（投标人提供智能跟踪拍摄软件著作权证书原件扫描件）

9、跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。

10、★录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。（投标人需提供录制控制功能的视频证明资料）

11、★音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。（投标人需提供音频处理功能的视频证明资料）

三、导播模块

1、★网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。支持渐变、缩放、切换等转场特效。不接受安装客户端软件进行导播的方式。（投标人需提供网络导播功能的视频证明资料）

2、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。

3、导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。

4、画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。

5、导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。

6、摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。

7、字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。

8、音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相

关输入输出音量大小。（投标人需提供音量控制功能的视频证明资料）

四、直播模块

1、多流直播：支持不少于4路RTMP同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。（提供带有“CNAS或CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）

2、直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。

3、直播模式：要求支持RTMP直播、TS直播、集控推流直播等不少于3种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。

五、互动模块

1、互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。

2、互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署MCU类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。

3、双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。

4、互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。

5、发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。

6、互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。

7、互动网络检测：要求录播主机支持网络检测功能，测试

		<p>录播主机与摄像机之间的网络通讯情况，快速查找摄像机 IP 地址。</p> <p>六、管理模块</p> <p>1、录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2、视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件在设备开机启动时进行自动修复。（投标人需提供视频修复功能的界面证明资料）</p> <p>3、版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。（投标人需提供英文界面的证明资料）</p> <p>4、★录播主机支持上电模式选择，提供通电后自动开机或通电后主机开机但出于睡眠状态以及通电后需手动开机三种模式选择。（提供带有“CNAS 或 CMA”标识的检测报告扫描件及备注所在页所在项）</p>	
<p>16</p>	<p>录播流媒体处理软件</p>	<p>一、整体要求</p> <p>1、要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2、软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>3、自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供软件著作权证书扫描件。</p> <p>二、录播模块</p> <p>1、录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。</p> <p>2、录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3、高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p>	<p>是</p>

- | | | |
|--|---|--|
| | <p>4、分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。（投标人需提供软件分段录制功能配置界面的证明资料）</p> <p>5、同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。</p> <p>6、电子云镜：支持电子云镜技术，搭配电子云镜摄像机，实现单镜头拍摄生成全景和特写两组镜头画面并均满足 1080P 高清视频效果。</p> <p>7、云台控制：支持 EPTZ 电子云台控制技术，实现对电子云镜摄像机的特写画面进行电子云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。EPTZ 电子云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>8、录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，无需任何辅助装置，完成摄像机的画面拍摄和跟踪检测，实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。</p> <p>9、跟踪屏蔽：支持教师跟踪及学生跟踪的检测区域设置，检测区域以外的，如教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏晶电视等易干扰跟踪效果的地方，系统将自动进行屏蔽，不对检测区域以外的进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>10、录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>11、画面采集：教师画面拍摄摄像机内置集成 AI 智能跟踪功能，无需额外配置跟踪设备，学生画面拍摄摄像机支持广角全景画幅取景。</p> | |
|--|---|--|

	<p>12、音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三、导播模块</p> <p>1、网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。</p> <p>2、导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。</p> <p>3、导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>4、画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>5、导播跟踪：要求支持自动、半自动、手动三种导播模式。</p> <p>6、摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机电子云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7、字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>8、音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p> <p>四、直播模块</p> <p>1、多流直播：要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播。</p> <p>2、直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3、直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>五、互动模块</p>	
--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | <p>1、互动协议：支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2、互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3、双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4、互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。</p> <p>5、发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6、互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>7、互动网络检测：要求录播主机支持网络检测功能，测试录播主机与互动服务器之间的网络通讯情况，快速查找摄像机 IP 地址。</p> <p>六、管理模块</p> <p>1、录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载；</p> <p>2、视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件在设备开机启动时进行自动修复；（投标人需提供视频修复软件界面证明资料）</p> <p>3、版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作；（投标人需提供英文界</p> | |
|--|--|--|

		面的证明资料) 4、面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。	
17	教师 高清 摄像机 1	1、传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸 2、采用逐行扫描模式，有效像素不低于 1100 万。 3、采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法 4、最大水平视场角不小于 47°，最大垂直视场角不小于 27° 5、网络接口：RJ45 接口≥1，10/100/1000M 自适应 6、视频接口：3G-SDI≥1 7、编码技术：视频 H. 264/H. 265 8、支持 DC12V 电源适配器供电与 POC 供电方式 9、内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式 10、支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机 11、要求摄像机与录播主机为同一品牌	是
18	教师 高清 摄像机 2	1、传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器，尺寸≥1/2.5 英寸 2、像素：有效像素不低于 829 万 3、变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥28 倍 4、云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8° /s 5、数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比≥55dB 6、视频编码：要求支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议 7、音频编码：支持 OPUS、G. 711A、AAC 音频编码协议 8、视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1 9、背光补偿：要求具备背光补偿功能 10、协议支持：要求支持 VISCA 标准摄像机控制协议、RTP/RTCP/RTSP/RTMP 网络流传输协议 11、通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1	是

		<p>12、网络接入：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出。</p> <p>13、音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口</p> <p>14、USB 接口：要求具备 USB Type-A\geq1</p> <p>15、预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量\geq255</p> <p>16、图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求</p> <p>17、一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输。</p>	
19	教师跟踪摄像软件	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7、支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>	是
20	学生高清摄像机	<p>1、传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸</p> <p>2、采用逐行扫描模式，有效像素不低于 1100 万。</p> <p>3、采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法</p> <p>4、最大水平视场角不小于 80°，最大垂直视场角不小于 50°</p> <p>5、网络接口：RJ45\geq1，10/100/1000M 自适应</p> <p>6、视频接口：3G-SDI\geq1</p> <p>7、编码技术：视频 H.264/H.265</p> <p>8、支持 DC12V 电源适配器供电与 POC 供电方式</p> <p>9、内置跟踪分析功能，无需辅助跟踪摄像头即可完成对象跟踪捕捉，支持学生全景和特写切换跟踪模式</p> <p>10、支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机</p>	是

		11、要求摄像机与录播主机为同一品牌	
21	高清摄像机管理软件	<p>1、摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2、支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p>	是
22	录制面板	<p>1、在讲台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2、控制接口：RS232</p> <p>3、信号指示灯：支持</p> <p>4、支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5、一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6、支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7、支持通过面板一键发起与远端设备互动连接；</p> <p>8、支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室，包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9、支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、并传输到听课室。</p> <p>10、支持远程“一键静音”功能，主讲端可一键关闭远端互动教室发言，进入主讲授课模式。</p>	是
23	拾音设备	<p>1、指向性：超心型</p> <p>2、频率响应：40Hz—16kHz</p> <p>3、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）</p> <p>4、使用电源：麦克风一线通供电</p> <p>5、输出接口：RJ45，数字音频接口</p>	是
24	高校督导巡课	<p>一、整体设计</p> <p>1、要求平台使用 B/S 架构设计，支持 IE、360 等主流浏览器访问，方便用户进行平台使用管理。</p>	是

平台升级	<p>二、平台功能要求</p> <p>1、在线课堂</p> <p>1) 直播信息:支持同步显示平台上所有直播课堂的信息,包括课堂名称、直播时间、授课教师、所属学院等,支持显示当前观看人数。</p> <p>2) 直播检索:支持按教学楼、课室、日历、课程名称等进行搜索筛选。</p> <p>3) 观看画面控制:平台支持针对播放画面进行区域放大缩小操作;在播放多流画面时支持用户自主选择收起不观看的画面。(提供功能界面截图)</p> <p>4) 课堂信息:支持查看当前课堂的基本信息,包括课堂名称、授课时间、教学班级、课堂简介等,同时支持下载课程附件。</p> <p>5) 直播评论:支持观看直播时进行实时文字评论,在线交流观课体验。</p> <p>6) 课堂实录:支持同一堂课的课程直播视频归档,归档后可在课堂实录模块查看完整的课堂视频。</p> <p>2、课程资源</p> <p>1) 支持汇聚校内系列课程视频的直播点播,按学年学期、学院、课程类型分类归档。同时支持用户根据需求按“最新”/“最热”切换查看课程资源。</p> <p>2) 关联课表数据:支持关联当前学年学期课表直播数据,可直观查看该门课程的不同课节直播时间、状态。课堂直播后自动将视频归档到对应的课程下。可按直播名称或者开课时间进行课堂直播搜索。点播时支持显示课表数据,用户可根据自身学习进度选择相应课节视频进行点播学习。</p> <p>3) 视频列表:支持汇聚直播视频、手动上传多个视频形成系列课程,完整有效地帮助用户完成网络在线学习活动。点播时支持显示视频列表,用户可根据自身学习进度选择相应课节视频进行点播学习。</p> <p>4) 课程点播:支持用户在线观看课程视频,查看课程信息、关联的课表数据、完整的视频列表和下载课程附件。若是</p>	
------	--	--

查看直播归档回来的课堂视频，可查看多个信号源画面；
（投标人需提供课程点播功能界面的证明资料）

5) 课程笔记：支持学生在观看课程直播时记录笔记内容，支持输入文字或上传图片，并支持添加笔记的时间驻点。

6) 创建课程：支持用户自主创建教学课程，设置课程名称、所属教师、学年学期等基本信息，支持进行权限设置，包括添加对课程有管理权限的教师团队，选择观看的班级/学院范围。

3、专辑资源

1) 点播资源颗粒度管理：支持将视频资源按类型等进行分类归档管理。支持用户自定义每个视频的简介和封面，以人性化方式呈现每个视频的个性化展示。

2) 专辑上传权限：支持用户在创建专辑时设置该专辑的上传权限，可设置“仅自己上传”、“指定上传人员”和“公开上传”。

3) 专辑协同管理：支持用户添加管理教师团队共同协作管理专辑资源。协作管理的教师可在个人中心中查看共同协作的专辑数据以及为该专辑添加相关视频。

4、在线巡课

1) 巡课列表：支持按学校教学楼、教室、课表等分类呈现巡课列表，列表中支持显示当前教室或课程的授课状态，并可点击进入进行巡课。

2) 支持通过平台进行课程直播视频调取，远程观看开课现场画面。同时可支持授课教师、教学班级、授课时间等相关信息展示。

3) 巡课评价：支持具有巡课权限的教师对所巡课程进行多维度的课堂评分和评语填写。对于已提交的巡课评价，支持进行编辑修改。

4) 巡课拍照：巡课过程中支持截图拍照，并支持对截图添加文字描述、标签等信息，拍照记录支持编辑和删除。

5) 多教室巡课：支持同时选择多个巡课教室画面，可选择不同的画面布局，从而实现对多个教室的远程直播巡课。

对于有巡课任务的教室，支持显示评价标识，点击即可跳转至该教室直播页面进行巡课评价。

6) 巡课反馈：支持生成、导出课堂评价报告，包含课程基础信息、评价数据、敏感词次数、课堂评价评分、课堂评语和课堂拍照等内容。其中，可查看课堂评价评分的详细信息，显示评分细则与督导员打分等。

7) 巡课记录：支持查看巡课记录，包含已评价课堂数、督导评分均值数据、未评价课堂数等数据，以及已评价课堂的课程列表信息。其中，支持一键查看未评价课堂列表，点击“巡课”操作按钮即可跳转至该课堂巡课评价页面。

8) 评价模版：支持创建评价模版，可自定义添加评分项、评语项，可对已有评价模版进行编辑、删除。

9) 督导团队：支持添加、管理督导员信息，支持编辑督导员巡课范围。

10) 巡课创建：支持创建常态化巡课和任务式巡课两种类型的巡课任务，可根据不同的巡课模式选择对应的评价模版、评价范围，并设置是否开启匿名评价和推送报告等信息。支持添加、编辑需要巡课的课堂。

11) 巡课数据：支持按照总览、院系、督导员、课程、教师等多种维度查看已有的巡课数据，包括评价次数、课堂数等巡课成果数据，评分均值、评分内容等巡课评价数据。

5、个人空间

1) 课表管理：提供课表管理功能，支持自主排课、编辑排课，支持查看课堂实录视频，并支持对课堂实录进行知识点编辑、字幕编辑，支持查看应用课堂报告。（投标人需提供功能界面的证明资料）

2) 视频管理：支持用户对已有的视频文件进行预览、编辑、下载及删除。支持手动上传新的视频文件，可在新上传的视频文件中添加视频附件，附件支持图片、word、ppt、pdf等格式，用户在观看视频时可直接下载使用。同时支持用户在上传的视频中添加、编辑知识点信息。

3) 公告管理：支持创建、删除及自定义编辑公告信息，方便用户快速发布通知公告；公告支持附件功能，用户浏览

	<p>公告时可预览 PDF 和图片文件，或下载其他附件文档。</p> <p>4) 足迹显示：支持汇集展示用户的访问记录，并带有明显的模块标签，方便用户快速浏览。</p> <p>6、移动端服务</p> <p>1) 提供平台移动端服务，移动端涵盖完整的平台功能，包括课表、课程、巡课等。</p> <p>三、其他要求</p> <p>1、供应商承诺针对此项目的原厂 3 年售后服务，并加盖供应商公章。</p> <p>2、★供应商需提供与原有视频资源管理应用平台无缝对接并且满足教学督导应用个性化定制开发需求承诺函，并加盖供应商公章。</p>	
<p>25</p> <p>平台服务器</p>	<p>1、总体要求：2U 机架式服务器，标配原厂导轨；</p> <p>2、处理器：配置≥ 1 颗处理器，每颗≥ 20 核心、40 线程，主频≥ 2.4GHz；</p> <p>3、内存：配置≥ 64 GB DDR4 内存，最大支持 24 根 DDR4 内存，最大可支持内存容量高达 6TB；（提供官网截图证明）</p> <p>4、存储：配置 2G 缓存独立智能阵列卡（含掉电保护），支持 Raid 0/1/10/5/6 等，配置≥ 3 块 8T SATA 7.2K 硬盘，配置≥ 8 个热插拔硬盘槽位，可扩展≥ 16 个 3.5 寸硬盘位；</p> <p>5、GPU：支持≥ 3 个双宽 GPU，通过扩展模块可支持≥ 8 块 GPU 卡；</p> <p>6、网络：配置≥ 4 个千兆电口；</p> <p>7、电源和风扇：配置≥ 2 块 550W 热插拔冗余电源，冗余风扇模块；</p> <p>8、可管理性：配置≥ 1Gb 独立的远程管理控制端口；配置虚拟 KVM 功能，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、更新 Firmware、虚拟光驱、虚拟文件夹等操作，提供服务器健康日记、服务器控制台录屏/回放功能，能够提供电源监控，支持 3D 图形化的机箱内部温度拓扑图显示，可支持动态功率封顶；</p> <p>9、服务：供应商承诺针对此项目的原厂 3 年售后服务，并</p>	<p>是</p>

		加盖供应商公章。	
26	录播设备布线安装	1、录播设备等的布线安装调试；	是
27	电子钟	1、产品结构：铝合金型材 2、LED 时钟显示面板 3、接收卫星时间信号达到时间同步 4、通讯方式：采用 4G+卫星无线传输 5、屏幕亮度（平均值）： $\geq 1500\text{cd/m}^2$ 6、LED 寿命： > 100000 小时 7、尺寸：约 $58\text{cm} \times 21\text{cm} \times 3.5\text{cm}$ ，误差 $\pm 2\text{mm}$ 。	是

第三章 货物商务需求

序号	服务项目	详细需求	是否实质性响应
一、售后服务要求			
1	质保及售后服务期限	所有货物质保期及售后服务期均为 3 年，期间供应商免费提供保修服务，自最终验收合格并交付使用之日起计算。	是
2	维修响应及故障解决时间	<p>2.1、在保修期内，一旦发生质量问题，投标人保证在接到通知 24 小时内赶到现场进行处理并进行原厂维保。简单故障 4 小时内排除并恢复系统正常工作；重大故障需联合原厂商完成调查故障原因并实施故障处理、设备更换、修复等工作，以恢复系统正常工作。此外，在质保期内，中标商负责对出现故障的设备提供性能相同的替用设备确保系统正常运行。</p> <p>2.2、对于系统中的主要设备，中标人应在 3 年保修期间免费提供有关的备品、备件及消耗品。</p> <p>2.3、在质保期内，免费派技术人员半年给予每月不少于 2 次的系统巡检；半年后每 2 个月不少于 1 次对整个系统进行一次系统巡检，对系统存在的潜在安全和故障隐患进行分析并提出相应的解决方案加以排除。</p> <p>2.4、在质保期内，如发生系统软件或设备固件扩展升级等情况，负责现场升级和向招标人提供最新版本免费使用。在设备扩容及系统升级时，须派技术人员到现场协助完成相关工作。</p> <p>2.5、投标人要有完善的售后服务体系和固定的售后服务队伍，良好的服务态度和质质量；项目组的技术队伍在售前和售后要固定，不能临时替补或经常更换。</p>	否
二、免费保修期外售后服务要求			

1	售后服务	质保期满后，以优惠价格提供故障设备更换及维修服务	否
三、其他售后服务要求			
1	交货	<p>1.1、自合同签订之日起，30 日历日内交货、安装、调试完毕。</p> <p>1.2、交货时要求供应商就所投产品提供生产厂家完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册、产品说明书等，同时招标人有权要求供应商对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如供应商提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护招标人的合法权益，供应商要承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品生产企业的责任。</p> <p>1.3、保证所提供货物为全新的原厂商生产的合格产品；保证提供所有相关配件、安装、调试、运行、管理及维护齐全有效的技术资料。</p>	是
2	验收	<p>2.1、供应商货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由供应商提供产品保修文件。</p> <p>2.2、货物验收： 当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告： a、中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料 b、货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求 c、货物具备产品合格证</p> <p>供应商应在货物到货后配合招标人进行开箱检查，当出现损坏、数量不全或产品不符等问题时，由供应商负责解决。货物开箱测试出现性能指标或功能不符合招标文件与合同的要求时，招标人有拒收的权利及保留索赔权利。</p> <p>2.3、基本条件：中标人完成系统集成工作、实现总体功</p>	否

		<p>能目标、试运行合格后，根据系统集成规范，提交系统集成报告、测试报告、配置文档、详细物理连接图、技术报告等。</p> <p>验收方法：招标人和供应商双方共同组成验收小组，由供应商或第三方提供的测试方案和测试数据，经招标人确认后验收，根据整体功能、性能要求逐项验收。</p> <p>供应商应在验收时提供相关测试设备。</p> <p>验收步骤：招标人和供应商双方共同参与整个项目验收。</p>	
		<p>以上验收过程中发生的所有费用均由中标人承担。</p>	
<p>3</p>	<p>培训安排</p>	<p>3.1 须列出应该由厂商或供应商提供的免费或收费培训安排，具体实施培训计划时需和招标人协商确定，由招标人统一安排</p> <p>3.2 所有的培训教员必须用中文授课，如果培训教员不会讲中文，投标人必须提供中文翻译。</p> <p>3.3 须为所有被培训人员提供培训用计算机、网络环境、文字资料和讲义。所有的培训资料必须用中文书写。</p> <p>3.4 厂商所在地的软件与硬件培训应在最终验收之前结束。</p> <p>3.5 培训对象：运行维护和管理人员。</p> <p>3.6 培训方式：现场培训。在设备安装调试、故障处理过程中进行培训。现场培训包括对运维人员、使用人员的培训。讲授各种设备的安装、运维和使用时注意的事项及相关知识。</p> <p>3.7 培训费用：培训费用计入总价，由中标单位支付。</p>	<p>否</p>

第四章 落实政府采购政策

序号	服务项目	详细需求	资料要求	是否实质性响应
1	节能产品强制采购	依据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，本次采购的产品如属于必须强制采购的节能产品的，供应商须按要求提供证明材料。	供应商必须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。	是
2	节能、环保产品优先采购	依据财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局联合出台《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）文件规定，本次采购的产品如属于节能、环保优先采购范围的，在满足技术需求的前提下，同等条件，优先采购。	供应商须提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书。	否
3	中小企业、残疾人企业、监狱企业优惠政策	依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）和《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）文件规定执行，对小微企业或残疾人福利性单位或监狱企业的投标价格给予10%的扣除，并用扣除后的价格参与评审。	《中小企业声明函》； 《残疾人福利性单位声明函》； 由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。	否

第五部分 评标说明

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等法律法规制度规定，集中采购机构负责组织评审工作，评审委员会负责具体评审事务，按照招标文件规定的程序进行。

第一章 资格审查

在开标结束后，由采购人依据相关法律法规和招标文件要求，对投标人的资格进行审查，并将资格评审结果提交评标委员会。资格审查的内容如下：

序号	检查因素	检查内容
1	投标人应符合的基本资格条件	（1）具有独立承担民事责任的能力；具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录；具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大违法记录。
		（2）反商业贿赂承诺书
2	无失信行为记录	采购人在资格审查时，现场上网对所有投标人的信用情况进行查询，凡被列入“记录失信被执行人”、“重大税收违法失信主体”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的供应商，其投标将被拒绝。[查询渠道：“信用中国”（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）网站、中国政府采购网（ http://www.ccgp.gov.cn ）网站]。

		(截图留档电子版)
--	--	-----------

第二章 评标方法

本项目采用综合评分法进行评标。

综合评分法是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标人的评标方法。投标人总得分为价格、商务、技术等评定因素分别按照相应权重值计算分项得分后累计。

第三章 评标程序

(一) 评委会组建

评标工作由集中采购机构负责组织，具体评标事务由集中采购机构依法组建的评标委员会负责。

评标委员会成员到位后，推举其中一位评审专家担任评审组长，并由评审组长牵头该项目评审工作。评标委员会独立履行下列职责：

1. 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
2. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
3. 对投标文件进行比较和评价；
4. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标人；
5. 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

(二) 评审流程

评审分为初步评审和详细评审两个阶段。

1. 初步评审分为符合性评审和实质性响应评审，评委会成员依据招标文件的规定，审查供应商的投标文件是否完整、有效，是否实质性响应招标文件的要求。

符合性检查资料表（样表）如下：

符合性检查表		
序号	检查因素	检查标准
1	投标文件的签署	是否符合招标文件要求
2	《投标函》、法定代表人（负责人）身份证明书及授权委托书	是否符合招标文件要求
3	投标文件的组成	是否符合招标文件要求

4	投标有效期	是否符合招标文件要求
5	投标总价或分项报价不允许高于财政预算限额	是否符合招标文件要求
6	投标报价不允许有严重缺漏项目或所投产品不全	是否符合招标文件要求
7	投标人的报价不允许低于其成本，或低于成本但不能做出合理说明	是否符合招标文件要求
8	交货期限、交货地点	是否符合招标文件要求
9	招标文件未规定允许有替代方案时，不允许对同一货物同时提供两套或两套以上的投标方案	是否符合招标文件要求
10	不允许将一个包中的内容拆开投标	是否符合招标文件要求

2. 详细评审时评委会成员按照招标文件中规定的评标方法和标准对供应商投标文件的价格、商务、技术等因素进行打分。

评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，并对打分情况进行认真核查，个别评委对同一投标人同一评分项的打分偏离较大的，应对投标人的投标文件进行再次核对，确属打分有误的，应及时进行修正。

复核后，评标委员会组长汇总每个投标人每项评分因素的得分。

3. 确定中标供应商。本项目采购人授权评标委员会确定中标供应商。

评标委员会按各投标人评审后的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，按技术指标优劣顺序排列，最后确定一名投标人为中标供应商。

（三）澄清有关问题。对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，评标委员会可以要求投标人作出必要澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并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。

第四章 评标标准

序号	评分因素及权重		分值	评分标准
1	投标报价 (30%)		30分	<p>评标价格分数= (评标基准价/投标报价) × 价格权重 × 100</p> <p>备注: 实质性响应招标文件要求且评标价格最低的投标报价为评标基准价</p>
2	商务部分 (16%)	合同业绩	4分	<p>供应商提供 2020 年 1 月 1 日至今签订的业绩合同(合同包含拼接屏或智慧黑板或录播产品中的任意一项即可), 每提供一份合同得 2 分, 满分 4 分。(提供合同扫描件, 不得重复)</p>
		售后服务方案	6分	<p>供应商根据商务需求表中的售后服务要求, 提供售后服务整体方案, 全面的、合理的得 6 分; 基本全面、合理的得 4 分, 不全面合理的得 2 分, 未提供的得 0 分。</p>
		培训方案	6分	<p>供应商根据商务需求表中的培训安排及培训内容要求, 提供培训方案, 全面的、合理的得 6 分; 基本全面、合理的得 4 分, 不全面合理的得 2 分, 未提供的得 0 分。</p>
3	技术部分 (54%)	规范标准	54分	<p>投标人满足技术参数中的全部技术要求的得 54 分;</p> <p>技术参数中加“★”项代表重要指标项, 每有一项不满足的扣 2 分;</p> <p>技术参数中未加“★”项代表一般指标项, 每有一项不满足的扣 1 分;</p> <p>如扣分值合计 ≥ 27 分, 视为无效响应; 满分 54 分。</p>

第五章 无效投标条款

评标委员会评审时，投标人或其投标文件出现下列情况之一者，应为无效投标：

- （一）投标人不具备招标文件规定的资格要求的。
- （二）投标文件未按照招标文件要求由投标人法定代表人（负责人）或授权代表签字或加盖 CA 签章，或未按招标文件要求的格式加盖单位的 CA 签章的。
- （三）投标文件出现多个投标方案或投标报价的。
- （四）投标报价超出招标文件规定的投标限价或公布的采购预算的。
- （五）投标产品不符合必须强制执行的国家标准的。
- （六）投标文件含有违反国家法律、法规的内容。
- （七）评审过程中，在商务、技术、售后等有实质性响应条款，供应商没有实质性响应的。
- （八）投标文件所附证书、证件、扫描件非原件扫描件，或未加盖单位 CA 印章。

第六章 废标条款

评标委员会评审时出现以下情况之一的，应予废标：

- （一）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的。
- （二）投标人的报价均超过了采购预算,采购人不能支付的。
- （三）出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- （四）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织采购。

第六部分 合同条款

供货合同

采购编号：

甲方（需方）：郑州工程技术学院

乙方（供方）：

本合同依中华人民共和国相关法律法规及郑州工程技术学院采购项目：_____，编号：_____的招标文件和_____年_____月_____日发出的中标通知书为据，为明确供、需双方的权利和义务，经双方友好协商一致，达成以下合同条款，共同遵守。

一、合同金额

依据_____年_____月_____日《中标（成交）通知书》的中标价，本合同价为（人民币）：_____元，大写：_____。

二、货物名称、技术规格、参数及数量、单项金额

《货物一览表》（附件1）是在招标文件中所列货物基础上确定，并经供需双方协商一致。

三、货物要求

- 1.乙方必须按“附件1”中所列出的货物名称、规格型号、参数及数量等要求供货，不得变更（双方另有新的书面约定，按约定执行）。
- 2.乙方提供的货物设备(含零部件)必须是全新的，有国家标准的，符合国家检测标准，无国家统一标准的，符合供方事前提供的技术参数和标准。
- 3.供货时，提供相应的产品合格证件或自检报告证明产品合格，并明确所供产品的“三包”责任人。
- 4.供货产品包装必须明确厂家、产品品牌、规格型号、生产日期、生产批号、数量等。
- 5.所供货物必须是原厂配件。

四、交货时间、地点：

- 1.自合同签订之日起_____日，乙方将设备进行安装调试，直至正常运转。乙方将货物设备送达甲方指定的地点，进行安装调试，直至正常运转。同时，向甲方提交设备的使用说明书、合格证件及使用注意事项等相关全部资料，并装订成册或成盒。

- 2.乙方必须按时供货，供货手续办理完毕，方可办理费用结算手续。
- 3.设备运送及安装调试产生的费用由乙方负责。
- 4.合同签订后乙方及时勘察现场。乙方应以书面形式将货物相关信息及货物到场后安装、运行所需条件和安装进度等信息告知甲方。如果因乙方延误提供上述信息，使甲方不能及时做好有关准备或办理相关手续，由此造成的全部损失由乙方负责。

五、设备验收

- 1.乙方将设备调试完毕，准备好各类验收资料，向甲方提出验收建议，说明验收条件及应做的验收准备。甲方做好准备后，与乙方商定验收时间，进行验收，双方要积极配合，做好验收工作，完善验收手续。供需双方对货物的质量或规格有异议时，甲方有权组织有资质或有权威的第三方对有异议的参数、性能指标进行检验或测试，不论在何处发生，产生的费用均有乙方承担。
- 2.甲方验收合格后，应向乙方出具验收合格证明和已经收到的设备清单，设备进入质保期。

六、设备质保期及售后服务

- 1.所投设备自验收合格之日起整机 年质保，软件免费升级，终身免上门服务，配件按采购需求承诺时间质保，技术支持终生免费（技术参数中质保期另有要求的，按要求执行）。在质保期内，产品出现质量问题，乙方免费更换产品，质量达到所供新产品的质量（不可抗力因素除外）。甲方采购的专业软件如需再安装，乙方应积极全程配合甲方的工作，及时协助解决安装过程中出现的各种问题，确保设备质量和性能指标。
- 2.乙方免费为甲方进行技术人员培训，使甲方人员技术能力达到正确使用供方所供设备的水平。并根据需方有关仪器设备管理规定完成操作规程等制度上墙工作，以上工作（制作和安装）由供货方完成，费用包含在中标价内，甲方不用支出此工作内容费用。甲方使用仪器一段时间后，乙方应为甲方提供至少 2 人/次仪器原厂家高级培训。
- 3.设备质保期内，乙方认真履行承诺和服务，定期或根据需方设备运行需要回访。
- 4.全面落实《售后服务承诺》（见附件 2）。

设备款支付及保证金

- 1.设备验收合格，材料报政府采购管理部门审核无误后，支付全部验收货款的 95%，剩余 5%，自验收合格之日起，设备正常运行 1 年后，售后服务达到

《售后服务承诺》（附件2）要求，甲方将剩余的5%支付给乙方。

2.付款方式：转账。结算币种：人民币。

收款单位名称（和合同单位名称一致）：_____；

开户行：_____；

账 号：_____；

统一社会信用代码：_____。

八、违约责任

1.甲方无正当理由拒收设备、拒付货款，应向供方偿付拒收、拒付的设备款总额5%作为违约金赔偿。因甲方原因，甲方逾期付款，每日应向乙方偿付欠款总额0.5%的滞纳金。

2.乙方所交的货物品牌、型号、规格、质量不符合合同规定,甲方有权拒收设备，乙方应负责更换并承担因更换而支付的一切费用。因更换而造成逾期交货,则按逾期交货处理。

3.乙方逾期交付货物，应向甲方每日偿付逾期交货部分总值0.5%的违约金。供方不能交付货物，应向甲方支付未交付货物货款总值5%的违约金。

九、争议裁定

1.因设备质量（技术参数）问题发生争议，由郑州市技术监督局或其指定的单位进行质量鉴定，该鉴定结果为终局，供需双方均应当接受。

2.本合同发生争议需诉讼的，由合同甲方所在地人民法院管辖。

十、不可抗力

由于台风、地震、水灾、战争、火灾以及其他非甲、乙方责任造成的，不能预见的、不能避免的、不能克服的客观情况为不可抗力。遇有不可抗力而造成甲方延期/无法付款或乙方延期/无法交货，甲方或乙方不承担责任，并应在以上所提及的不可抗力发生后立刻通知对方，并在随后的14个工作日内将事件的详情以及合同不能履行、或部分不能履行、或需要延期履行的理由的有效证明文件以特快专递的方式邮寄给对方。按照事件对履行合同的影响程度，由甲乙双方协商决定是否解除合同、部分免除履行合同的责任或延期履行。

十一、未尽事宜

本合同的未尽事宜，甲乙双方可以协商解决或另行签定补充协议，补充协议与本合同为不可分割的组成部分。甲方在合同执行中如有其他额外的要求，乙方将提供有偿服务。

十二、合同及附件

1. 供应商中标后，签订合同前必须提供拼接屏、智慧黑板、录播主机的授权文件原件，如不能提供或者提供材料有虚假，将情况反馈至郑州市财政局采购办，按相关法律法规处理。
2. 合同附件：《货物一览表》（附件1）《售后服务承诺》（附件2），与合同具有同等效力。
3. 招投标文件是本合同的重要组成部分，与本合同一起解释。
4. 本合同一式捌份，甲方持陆份，乙方持两份。
5. 本合同经供、需双方代表签字并加盖公章后生效。

乙方：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

合同签订时间： 年 月 日

甲方：郑州工程技术学院

地址：郑州市英才街18号

法定代表人：

委托代理人：

电话：

附件 1

货物一览表

招标编号：

供 方 ：

单位：元

序号	设备名称	品牌型号	规格参数	数量	单价	小计	制造厂(商)
1							
合计：				大写：			

注：以上所投产品的价格中均包含本招标采购对象及与之相关的设计、制造、包装、运输、装卸、安装、附件、调试、质量检验、各项税费、保险费、意外事故等验收合格前全部费用，以及备品备件、专用工具、技术培训、技术资料、保修期内的各项保修和系统维护、相应的伴随服务和售后服务费用。

附件 2

售后服务承诺书

我们（ ）为（ ）项目提供的货物，按招标文件（项目编号： ）要求在质保期内承担为用户的服务。同时提供货物质保期后的维修服务支持。

竞标人（公章）：

法定代表人或其授权委托人（签字或盖章）：

日期：2024 年 月 日

第七部分 附件

第一章 投标文件组成

第一部分 封面

第二部分 资格文件

1. 资格承诺声明函（格式）
2. 反商业贿赂承诺书（格式）

第三部分 投标正文

一、投标函（格式）

二、报价文件

1. 开标一览表（格式）
2. 分项报价明细表（格式）

三、商务文件

1. 法定代表人（负责人）身份证明书（格式）
2. 法定代表人（负责人）授权委托书（格式）
3. 中小企业声明函或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明材料（格式）

四、技术文件

4. 售后服务偏离表（格式）
5. 节能产品认证证书
6. 环境标志产品认证证书
7. 其他证明材料

五、其他

1. 技术规格偏离表（格式）
2. 检测报告
3. 节能环保
4. 其他技术材料

五、其他

1. 投标人基本情况介绍
2. 其他资料

注：以上标注（格式）的提供统一格式，其他材料的格式不再统一要求。

第二章 格式

封面（格式）

（采购单位）

（项目名称）

投 标 文 件

采购编号（标段）：

供应商名称：（盖单位公章）：

供应商地址：

联系人：

手机号码：

法定代表人或授权代表人：（签字或盖章）

年__月__日

资格承诺声明函（格式）

资格承诺声明函

致（本项目采购单位）及郑州市公共资源交易中心：

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，依法遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺声明如下：

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_____，联系方式为_____。

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，符合《中华人民共和国政府采购法》规定的供应商资格条件。如有弄虚作假，我单位愿意按照“提供虚假材料谋取中标、成交”承担相应的法律责任，同意将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，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（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2.投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效。

反商业贿赂承诺书（格式）

我公司承诺：

在本次招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府集中采购机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

公司法人代表（签字或盖章）：

法人授权代表（签字或盖章）：

投标经办人（签字或盖章）：

（公章）

年 月 日

中小企业声明函（格式）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股本为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业以上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：

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

残疾人福利性单位声明函（格式）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

监狱企业证明材料

供应商提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

投标函（格式）

投标函

采购项目名称：

致：郑州市公共资源交易中心：

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，注册地址：_____。我方就参加本次投标有关事项郑重声明如下：

一、我方完全理解并接受该项目招标文件所有要求。

二、我方提交的所有投标文件、资料都是准确和真实的，如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切法律责任。

三、我方承诺按照招标文件要求，提供招标货物的供应（或制造）及技术服务。

四、我方按招标文件要求提交投标文件、资料，文件有效期为开标之日起 90 日历天。

五、我方投标报价唯一。即在投标有效期和合同有效期内，该报价固定不变。

六、如果我方中标，我方将履行招标文件中规定的各项要求以及我方投标文件的各项承诺，按《政府采购法》、《合同法》及合同约定条款承担我方责任。

七、我方理解，最低报价不是中标的唯一条件。

（投标人公章）

年 月 日

报价文件

(一) 开标一览表 (格式)

采购项目编号:

投标人名称	
项目名称	
分包号	无
投标报价 (小写)	¥: 单位 (元)
投标报价 (大写)	元整
交货期限	
交货地点	
备注	

投标人:

法人授权代表:

(投标人公章)

(签字或盖章)

年 月 日

说明:

1. 开标一览表按分包填列, 每一分包单独一张表开标一览表;
2. 开标一览表在开标大会上当众宣读, 务必填写清楚, 准确无误。
3. “交货期限”、“交货地点”为实质性响应条款, 不填写或负偏离均导致废标。
4. 该表可扩展为其他分包。

(二) 分项报价明细表 (格式)

采购项目名称、包号：

序号	产品名称	品牌及产地	规格及型号	原产地	数量	单价(元)	合价(元)
合计 (即：投标总价；币种：人民币；单位：元)：							
大写：							

- 注：1. 所有价格应按“招标文件”中规定的货币单位填写；
2. 投标总价应为以上各分项价格之和；
3. 单价、合价和投标总价为包干价，即三者均应包含货物的价款、包装、运输、装卸、安装、调试、技术指导、培训、咨询、服务、保险、税费、检测、验收合格交付使用之前以及技术和售后服务等其他各项有关费用。
4. 开标一览表的投标总价必须与项目报价表的投标总价一致。
5. “原产地”是指该产品的实际生产加工地，而非品牌总公司所在地。

法定代表人（负责人）身份证明书（格式）

采购项目名称：

致：（集中采购机构名称）：

（法定代表人或负责人姓名）在（投标人名称）任（职务名称）职务，
是（投标人名称）的法定代表人（负责人）。

特此证明。

（投标人公章）

年 月 日

（附：法定代表人或负责人身份证扫描件）

法定代表人（负责人）授权委托书（格式）

采购项目名称：

致：（集中采购机构名称）：

（投标人法定代表人或负责人名称）是（投标人名称）的法定代表人（负责人），特授权（被授权人姓名及身份证代码）代表我单位全权办理上述项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关文件、协议及合同。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

在撤消授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤消而失效。

被授权人签名（签字或盖章）：

投标人法定代表人（负责人）签名（签字或盖章）：

（附：被授权人身份证扫描件）

（投标人公章）

年 月 日

售后服务偏离表（格式）

序号	目录	商务条款	响应商务条款	偏离情况	说明
（一）售后服务要求偏离表					
1					
2					
.....					
（二）免费保修期外售后服务要求偏离表					
1					
2					
.....					
（三）其他售后服务要求偏离表					
1					
2					
.....					

备注：

1. “商务条款”一栏必须填写招标文件中的商务需求内容。
2. “响应商务条款”一栏必须详细填写供应商响应内容。
3. “偏离情况”栏中应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。
4. 报价一览表中填写的“交货期”必须与本表填写的“交货期”一致。如填写不一致，以报价一览表填写的“交货期”为准。

技术规格偏离表（格式）

采购项目名称、包号：

序号	货物名称	品牌及原产地	规格及型号	招标技术要求	投标技术响应	偏离情况	说明

备注：

1. “招标技术要求”一栏应填写招标文件第四部分“具体技术要求”的内容；

2. “投标技术响应”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；

3. “偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

4. 投标产品的技术参数应提供相应的证明资料，以证明投标人响应的真实性。投标人应在“说明”一栏中列出技术参数的证明资料名称，并指明该证明资料在投标文件中的具体位置。

第八部分 告知函

第一章 郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。