

招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：智慧教室升级改造建设项目

采购项目编号：HXGJXM2025-ZC-GK1025

宝鸡文理学院

华夏国际项目管理有限公司共同编制

2025年06月11日

第一章 投标邀请

华夏国际项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受宝鸡文理学院委托，拟对智慧教室升级改造建设项目进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

一、采购项目编号：**HXGJXM2025-ZC-GK1025**

二、采购项目名称：智慧教室升级改造建设项目

三、招标项目简介

智慧教室升级改造建设项目，本次项目建设内容包含**164**间普通教室升级改造为智慧教室，其中高新校区**120**间，石鼓校区**43**间，**1**间主控室建设。另外建设**1**套存储系统，**1**套教学质量管理平台，平台包含**1**套资源系统、**AI**教学评价系统、课堂行为分析系统、课程摘要分析系统以及集中管控运维等平台建设。具体详见招标文件第三章相关要求。

四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.执行政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、法定代表人身份证明/法定代表人授权书：法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人投标截止日前一年内在本单位已缴存的至少一个月的社会保险参保缴费证明（法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明及身份证复印件）。

2、供应商资质：供应商应具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上（含二级）资质，且具有有效的安全生产许可证；

3、信用记录：供应商未被“信用中国”网站(<https://www.creditchina.gov.cn/>)列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，未被中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn/>)列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构于本项目招标公告发布后至开标当日查询相关信用记录，对列入失信被执行人、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》第二十二条规定的供应商，采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以电子或纸质方式留存）

4、投标保证金：投标保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函。

5、非联合体：本项目不接受联合体投标。

五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

（二）供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采

购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

（三）供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

（四）政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

六、招标文件获取时间、方式及地址

（一）招标文件获取时间：详见采购公告

（二）在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

（一）投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告

（二）投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

（三）本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十、联系方式

采购人：宝鸡文理学院

地址：宝鸡市高新区高新大道1号

邮编：/

联系人：蔡科长

联系电话：0917-3566017

代理机构：华夏国际项目管理有限公司

地址：西安市莲湖区二环南路西段202号九座花园16楼1605室

邮编：710082

联系人：魏依依、陆文科、张艳萍、康敏茹

联系电话：029-88899970-805

采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

第二章 投标人须知

2.1 投标人须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	<p>本项目各包采购预算金额如下：</p> <p>采购包1：11,000,000.00元</p> <p>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。</p>
3	评标方法	<p>采购包1：综合评分法</p> <p>（详见第五章）</p>
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。</p> <p>（1）联合体各方均应具有承担本项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。</p> <p>（2）招标文件对投标人资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。</p> <p>（3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。如：某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为较甲级更低的乙级，则该联合体资质等级为乙级。</p>
5	落实节能、环保产品政策	<p>1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2.本项目采购的控制终端、智慧黑板、5P风管机产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当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，否则作无效投标处理。</p> <p>3.本项目采购的激光投影仪产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的控制终端、智慧黑板、激光投影仪、双人研讨桌、学生椅、5P风管机产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。</p>

6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	<p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>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人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>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人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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p>
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。
9	投标保证金	<p>采购包1保证金金额：50,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：华夏国际项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司西安城南科技支行</p> <p>银行账号：3700024819200130193</p>
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	<p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：履约保证金金额为合同总价的5%。在签订政府采购合同前，中标供应商向采购人缴纳履约保证金，最终验收合格后采购人无息退还。</p>
12	投标有效期（实质性要求）	提交投标文件的截止之日起不少于90天。

13	招标代理服务费 (实质性要求)	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务收费标准：参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)的通知和国家发展和改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办价格[2003]857号的有关规定下浮20%执行。 开户名称：华夏国际项目管理有限公司 开户银行：中国工商银行股份有限公司西安城南科技支行 银行账号：3700024819200130193</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	中标通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	<p>采购包1：组织现场踏勘：是</p> <p>踏勘时间：2025-06-17 10:00:00</p> <p>踏勘地点：宝鸡文理学院（高新校区），踏勘人员需持针对本项目的授权委托书和获取采购文件回执单</p> <p>联系人：杨老师</p> <p>联系电话号码：18791875913</p>
19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用的；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p>

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由宝鸡文理学院和华夏国际项目管理有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由宝鸡文理学院负责解释。除上述招标文件内容，其他内容由华夏国际项目管理有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是宝鸡文理学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是华夏国际项目管理有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选人等活动。

2.3 招标文件

2.3.1 招标文件的构成

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

2.3.2 招标文件的澄清和修改

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

2.4 投标文件

2.4.1 投标文件的语言

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

2.4.2 计量单位

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3 投标货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4 知识产权

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、投标人将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

2.4.5 投标文件的组成

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

2.4.6 投标文件格式

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

2.4.7 投标报价（实质性要求）

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

2.4.8 投标有效期（实质性要求）

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

2.4.9 投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

2.4.10 投标文件的提交

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

2.4.11 投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

2.5 开标、资格审查、评标和中标

2.5.1 开标及开标程序

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。

四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

2.5.2 查询及使用信用记录

开标结束后，采购人或代理机构根据《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）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、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中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见招标文件第四章。

2.5.4 评标

详见招标文件第五章。

2.5.5 中标通知书

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小

型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2合同转包

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.4履行合同

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.5履约验收方案

采购包1：

按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。

2.6.6资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7纪律要求

2.7.1评标活动纪律要求

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- （五）不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人；

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通；

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的，按照规定追究法律责任，具备一至十一条情形之一的，其投标文件无效，或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《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》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 华夏国际项目管理有限公司 负责答复；供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由华夏国际项目管理有限公司 负责答复；供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 华夏国际项目管理有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包含但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形）。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

（一）质疑书正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对招标文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：魏依依、陆文科、张艳萍、康敏茹

联系电话：029-88899970-805

地址：西安市莲湖区二环南路西段202号九座花园16楼1605室

邮编：710082

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

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

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

智慧教室升级改造建设项目，本次项目建设内容包含164间普通教室升级改造为智慧教室，其中高新校区120间，石鼓校区43间，1间主控室建设。另外建设1套存储系统，1套教学质量管理平台，平台包含1套资源系统、AI教学评价系统、课堂行为分析系统、课程摘要分析系统以及集中管控运维等平台建设。具体详见招标文件第三章相关要求。

3.2采购内容

采购包1：

采购包预算金额（元）：11,000,000.00

采购包最高限价（元）：11,000,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环境 标志产品
1	教学质量管理平台	1.00	40,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	教学资源系统	1.00	40,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	教学评价、课程摘要和行 为智能分析系统	114.00	387,600.00	套	工业	否	否	否	否
4	集中管控平台	1.00	50,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	存储	1.00	460,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	LED拼接屏	1.00	130,000.00	套	工业	否	否	否	否
7	视频、音频处理系统	1.00	3,055,820.00	套	工业	否	否	否	否
8	课程录制、处理系统	114.00	3,502,500.00	套	工业	否	否	否	否
9	系统实施及网络环境优化 提升	1.00	3,247,810.00	项	工业	否	否	否	否

10	其它辅助设备	1.0 0	86,270.0 0	项	工业	否	否	否	否
----	--------	----------	---------------	---	----	---	---	---	---

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：教学质量管理平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		<p>教学质量管理平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.教学评估活动：提供线上评估场景支持，为教学评估提供专属入口与页面。 2.评估活动管理：支持创建、编辑、删除本科评估活动，并设定活动名称、活动时间、督导评价及督导入口别名。 3.听课范围定义：支持根据活动设置校外专家的听课范围。 4.添加校外专家：支持根据活动添加校外专家用户账号。 5.自定义模块主页：学校根据教学评估活动的需要自定义活动主页。 6.模块基础内容预设：支持为评估活动主页提供默认基础内容。 7.督导时间记录：支持实时记录不同用户在课堂中的观看时长，并导出观看记录。 8.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。 9.直播调取：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。 10.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。 11.巡课拍照：巡课过程中支持上传截图。 12.预览式巡课：支持同时选择多个巡课教室画面，可选择不同的画面布局，从而实现多个教室的远程直播巡课。 13.巡课反馈：支持生成、导出课堂评价报告，包含课程信息、督导报告、分析概况、互动交流、教师表现、学生表现、课堂评价评分、课堂评语和课堂拍照等内容。 14.督导数据：支持查看用户督导数据，数据包含已评价课堂数、未评价课堂数、已评价教师数、已评价院系数、拍照次数、督导平均分等。 15.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。 16.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。 17.督导活动：支持自定义创建督导任务，可根据不同的督导活动选择对应的评价模版，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。 18.巡课数据：支持按照课堂、院系、课程、督导员、教师等多种维度查看已有的巡课数据； 19.异常课堂看板：支持以教学质量、课堂秩序两种维度呈现课堂异常数据看板，通过AI评分、课堂信息等维度展示异常数据，并自动标记异常课堂。 20.预警分析：支持按照多种预警自定义预警数值。 21.大数据看板：平台支持统计系统基础数据、教室概况、在线课堂趋势、各学院课程资源数、近期课堂直播、督导巡课概况、督导巡课评分榜单等模块，实现数字化资源应用及督导巡课的线上集中管理。 22.平台支持用户自主管理后台，可针对平台的业务功能和设备配置进行分权限分角色管理。 23.要求本地化部署系统，所需硬件及网络资源由甲方提供。 24.需适配国产服务器以及国产操作系统；（需提供相关证明材料） 25.平台满足国家二级以上等保测评要求，并配合用户等保测评工作（提供承诺函）
---	--	---

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>教学资源系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 2.视频检索：支持按学年学期、所属学院、课程类型、课程名称等进行搜索筛选。 3.课程信息：支持显示每一门课程的基本信息，包括授课教师、教学班级、授课学期、所属学院、课程简介等。 4.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。 5.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。 6.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。 7.课程笔记：支持学生用户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。 8.课程知识点：支持对课堂实录视频添加知识点。 9.知识点展示：支持在课程视频的播放器页面展示当前视频的知识点信息。 10.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。 11.课程管理：支持显示课程列表，可按课程名称、学年学期、课程类型等进行筛选搜索。 12.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。 13.视频检索：支持按专辑类型、名称等进行快速检索，方便用户快速筛选所需视频进行点播学习。 14.视频点播：支持显示专辑基本名称、专辑简介等基本信息以及所包含的视频列表，用户可按需选取视频进行点播学习。 15.上传权限：支持用户在创建专辑时设置该专辑的上传权限。 16.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。 17.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。 18.直播检索：支持按教学楼、课室、日历、课程名称、所属学院等进行搜索筛选。 19.多流画面：基于流媒体能力层提供多画面时间轴对齐功能，支持在同一视频播放器中将教室内教师画面、学生画面、板书画面和课件画面拼接同步播放，并且支持放大观看任意一路画面，实现多画面声画高度同步。 20.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。

		<p>21.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、授课课室、所属学院、教学班级、所属课程、课程简介、观看人数等，同时支持下载课程附件。</p> <p>22.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>23.课程笔记：支持学生用户在观看课程直播时记录笔记内容。</p> <p>24.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>25.直播排课：支持用户编辑课表课程、自主添加排课。</p> <p>26.直播视频管理：支持对直播归档回来的课堂实录视频进行编辑管理。</p> <p>27.云直播对接：平台支持与云直播授权对接，开启云直播后将默认消耗指定云直播项目下的流量。</p>
--	--	--

标的名称：教学评价、课程摘要和行为智能分析系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1	<p>AI教学评价系统</p> <p>1.课堂实时分析：支持对直播中的课程视频流进行AI智能实时监测分析，实时统计并展示包括但不限于课堂考勤情况、听课率、S-T教学行为分析、教师动作表情分析等分析数据。</p> <p>2.实时课堂三率：支持以图表形式对课堂出勤情况、前排就坐率、抬头率三大关键指标进行实时统计。</p> <p>3.课堂语音转写：支持将课堂演讲者的语音内容转换为文字形式，智能识别并区分教师与学生的话语内容。同时支持自动标记时间驻点，并通过输入关键词搜索转写内容，以便于回顾与定位。</p> <p>4.课堂语言分析：支持总结课堂语音中敏感词。</p> <p>5.课堂提问情况：分析教学过程中教师提问时序图。</p> <p>6.教学分析监测：支持以图表的形式实时跟踪并统计教师在授课过程中的S-T教学行为分。</p> <p>7.课堂异常标记：支持自动识别并实时对课堂异常情况进行预警。</p> <p>8.实时考勤分析：支持根据对比导入的教师,对直播课堂中的教师其中学生考勤部分须包含但不限于应出席人数、实到出席人数、出席率统计等。</p> <p>9.实时听课率分析：支持以直观的图表展示实时统计教学过程中的听课率变化，并总结本次课堂的平均听课率。辅以呈现前排就坐率和抬头率作为数据参考。</p> <p>10.动作分析：支持以直观的图表展示实时统计教学过程中的课堂动作。</p> <p>11.AI课堂评分：依托于AI分析能力，从课堂教学、课堂目标等维度对课堂进行全面的评估与打分，通过直观的雷达图展示呈现各项指标的得分情况。</p> <p>12.课堂秩序报告：支持针对课堂秩序管理维度生成课堂数据分析报告，内容包括课堂信息、考勤分析、课堂三率、AI评分等。</p> <p>13.AI智能分析：支持对直播归档的课程视频进行AI智能监测分析，可在AI监测模块查看该课程的实录视频与AI分析数据。</p> <p>14.课堂教情分析：支持智能分析课堂教学情况，展示时间分配、S-T教学行为分析、Rt-Ch图。</p> <p>15.课堂时间分配：支持以图表的形式呈现课堂中教师授课时间分配情况。</p> <p>16.AI分析报告：支持用户查阅并下载课堂的AI分析报告，报告包含课堂信息、分析概括、互动交流、教师表现等内容。</p>
2	<p>课程摘要与分析系统</p> <p>1.关键词：支持对课程中出现的“关键词”进行提炼呈现。</p> <p>2.全文概览：支持对课程进行全面分析，并生成简练的文本概览，呈现课程核心思想和主要脉络。</p> <p>3.课程摘要：支持分析课程内容并自动生成摘要，提供课程的高度概括，自动将课程内容按主题进行分割，生成各部分的标题、时间戳以及详细摘要。</p>

3		<p>课堂行为智能分析系统</p> <p>1.兼容对接：配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。</p> <p>2.多维分析：支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”等。</p> <p>3.实时分析：支持对师生出勤率、S-T教学行为等。</p> <p>4.教师巡视分析：要求支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据。</p> <p>5.班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等。</p> <p>6.教学提问分析：分析教学过程中教师提问时序图；通过四何提问模型对教师所有问题进行分类，可点击查看各分类下的问题。</p>
---	--	---

标的名称：集中管控平台

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>集中管控运维平台</p> <p>1.平台需集成主流数据库，提供对海量数据和文件的存储管理、设备使用日志管理、系统使用日志的记录和统计功能；</p> <p>2.支持客户端基于B/S或C/S构架，通过不同权限账号登录平台管理不同的控制终端，并支持分别管理各个终端所支持的数字业务功能（定时/手动控制任务、依据时间策略的高清音视频数字广播业务），软件支持操作系统的远程重启和关机；支持网卡、路由、网关、DNS等网络基本参数配置；支持NTP同步互联网时间，也支持本地自定义时间；</p> <p>3.系统支持各种日志按字段，按时段查询和搜索功能，支持超级管理员指定时间日志统计和清除功能，支持数据定时备份；</p> <p>4.系统支持IC授权管理、支持与第三方IC系统对接，支持IP语音电话、远程监听、远程呼叫功能；</p> <p>5.可根据课表实现定时开启/关闭中控开关机；平台可实现与课表系统无缝对接实现自动化运行；</p> <p>6.支持对控制终端所连接的电脑进行桌面的远程监控和远程控制功能；</p> <p>7.支持多种解锁（开机）方式，需与学校一卡通系统对接，实现刷卡和插卡等多种方式解锁开机；</p> <p>8.提供数据库备份功能，支持手动或自动备份；</p> <p>9.提供在线设备升级功能，显示设备当前版本可升级目标版本，可批量操作设备升级；</p> <p>10.提供设备异常离线告警，可设置离线阈值，当达到设置离线阈值系统可自动推送信息到绑定的微信管理账号实现实时消息离线提醒；</p> <p>11.中控系统支持设备巡检功能，具备以教室等维度展示故障信息功能；可针对中控上线、电脑开机、扩声设备、显示设备进行系统巡检，如出现故障，支持一键创建工单以便持续跟进处理；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>12.支持权限管理功能，可为不同的管理员设置不同的角色，角色可自定义；</p> <p>13.支持IP对讲功能，实现教室端和可视化管理中心双向呼叫和远程语音通话；</p>

		<p>14.提供呼叫台功能，接收教室可自定义选择，教室端智能融合信息终端开机或关机情况下均需接收主控室推送的临时通知，可用于应急演练，临时重要广播通知；（提供招标现场演示）；</p> <p>15.支持数据大屏显示模块设置，允许自定义大屏各个显示模块显示内容；</p> <p>16.支持资产管理功能：支持添加资产批次功能；支持手动录入资产、导入资产、导出资产；支持自有品牌资产的自动录入，自动分类资产；支持查看系统中的资产品牌占比、分类占比、资产状态；支持修改资产状态和资产归属空间。（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>17.具备电子时钟统一管理模块，可远程监控电子时钟状态，并可远程控制电子时钟息屏、亮屏等。（提供招标现场演示）；</p> <p>18.平台具备通知管理模块，可自定义通知内容、开始结束时间，可自定义选择接收对象。（提供招标现场演示）；</p> <p>19.需适配国产服务器以及国产操作系统；（需提供相关证明材料）</p> <p>20.平台满足国家二级以上等保测评要求，并配合用户等保测评工作（提供承诺函）</p>
--	--	---

标的名称：存储

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>存储</p> <p>1.国产品牌。</p> <p>2.▲多控制器架构，最大可扩展到≥16个SAN控制器，本次配置≥2个SAN控制器；双控系统支持硬盘数≥1200块，配置全部容量授权许可，未来扩容任意类型硬盘，不需要再进行相应的授权许可；</p> <p>3.配置10GE接口≥4个（含模块），1GE接口≥14个；配置后端磁盘通道≥8个，SAS 3.0规范，总带宽≥384Gb，用于后续容量扩展；</p> <p>4.配置高速缓存≥128GB，（一级缓存不包括SCM、SSD盘、闪存、NAS机头的内存等），配置掉电保护功能；</p> <p>5.▲投标产品满足SPC-1测试IOPS≥30万；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>6.▲配置1920GB SAS SSD>10块，配置16TB 7200转NL-SAS硬盘≥30块；</p> <p>7.RAID类型：支持RAID0、1、3、4、5、6、10、50、60等RAID类型；</p> <p>8.支持统信、麒麟等国产化操作系统；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>9.配置中文图形化管理平台软件，配置日志告警、指示灯告警、控制台告警、蜂鸣器告警、邮件告警支持功能，支持故障事件和告警联动方式自定义。</p> <p>10.▲支持我校现有存储统一管理平台，配置统一接入功能模块，支持在线接入平台，通过我校现有平台进行统一管理、配置、数据调度。提供统一管理模块功能说明，提供现有数据中心存储数据迁移服务，分别迁移至新存储、虚拟化平台等。提供本次建设后数据中心存储资源池规划方案，同时提供技术支持以及实施服务，数据迁移完成后，重新规划存储资源池，合理利用存储空间资源。</p>

标的名称：LED拼接屏

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		LED拼接屏 1.像素间距:≤1.25; 2.LED类型:SMD1010; 3.白平衡亮度:≥500; 4.色温:2000-9300可调; 5.可视角度:140/120; 6.像素点密度(点/m):≥640000; 7.模组分辨率(W×H):256*128=32768; 8.模组尺寸(长*宽*厚): 320*160; 9.平整度(mm):≤0.2; 10.灰度等级:16384 levels per color; 11.颜色处理位数:14bit; 12.对比度:5000:1; 13.画面刷新率:≥3840Hz; 14.配电箱: 功率10KW, 输出≥3路; 15.E结构+不锈钢包边; 16.包含LED拼接屏安装、调试等各项线材、辅材等;

标的名称: 视频、音频处理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		视频处理器 1.2U机箱; 最大带载720万像素; 最宽8192点, 或最高4096点; 2.最大输入分辨率1920*1200; 3.输入: 不少于1*DVI+3*HDMI; 输出: ≥12个千兆网口。 4.接收卡: 带载像素: 256*256; 输出: 8×HUB75;
2		控制终端 主机性能要求: 1.显卡类型: ≥2G 独立显卡; 2.CPU: cpu≥ 6核12线程、主频≥3.0Ghz、三级缓存≥12Mb; 3.内存: ≥16G; 4.硬盘容量: ≥512G 固态硬盘; 5.操作系统: 正版操作系统; 6.配置键盘鼠标; 7.USB 接口: ≥6 个; 显示器性能要求: 8.显示器: ≥21.5 全高清 LED 显示屏; 9.分辨率≥1920*1080, 具有护眼功能; 10.具备 HDMI 输入接口; 11.与主机为同一品牌。

3		<p>会议扩声主机</p> <p>1.采用数字红外音频处理及传输技术;</p> <p>2.数字红外技术,教室与教室之间保证互不干扰,无论多少个教室安装,同时使用都不会有串频和干扰现象;</p> <p>3.▲需具有不少于4路RJ45网口,其中2路网口可作为红外信号接口连接接收器,另外2路网口可接入电脑作为DSP调制接口(需提供功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等);</p> <p>4.具有RS-232连接串口,用于连接中控系统,可实现集中控制;</p> <p>5.≥3路线路输入、≥1路线路输出且音量均可调;</p> <p>6.具有两个频率载波频点,可支持2个无线麦克风同时使用;</p> <p>7.通过USB线连接到电脑,可配合无线麦克风实现PPT翻页功能,同时接口还可作为高品质数字音源输入输出;</p> <p>8.需具有供电及音频传输双通道USB接口,可兼容连接电子锁以及鹅颈麦克风;</p> <p>9.频率响应不低于:50 Hz ~ 20 kHz、信噪比: >95dBA、动态范围: ≥90dB、噪声情况下总谐波失真: ≤0.03%(需提供功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等);</p> <p>10.总额定功率≥400W;</p> <p>11.主机需可设置语音或音乐模式,以适应不同建声环境;</p> <p>12.具有OLED显示屏,可现实主机使用状态及系统设置界面;</p> <p>13.需提供幻象电源接口适配有线鹅颈话筒。</p>
4		<p>会议移动扩声话筒(含接收器)</p> <p>移动话筒2只:</p> <p>1.数字红外音频传输及控制技术;</p> <p>2.DQPSK数字调制/解调技术;</p> <p>3.扩展性能强,支持外部音频输入(Ø 3.5 mm AUDIO IN),与其它音频设备(如MP3、手机等)组合,传输更随意;</p> <p>4.独立的音量调节设置,对当前所选信号源的调节不影响其他信号源;</p> <p>5.内置可充电锂电池,持续发言时间≥7小时;</p> <p>6.支持静音及重力感应功能,智能控制红外发射角度;</p> <p>7.带话筒底座;</p> <p>含接收器1个:</p> <p>8.接收角度:垂直方向不小于 150° (±75°),水平方向360°;</p> <p>9.红外辐射距离不小于25米;(需提供功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等);</p> <p>10.▲带频点选择拨扭,接收器具有两组频点选择,可与主机搭配调谐,稳固信号传输。(需提供功能证明材料,包括但不限于测试报告、官网和功能截图等)。</p>

5		<p>扩声音柱</p> <p>1.不少于8个2.5英寸全频扬声器单元；</p> <p>2.采用3级分频优化阵列整体频响；</p> <p>3.频率响应：80Hz ~ 18 kHz、覆盖角度：水平方向150°，垂直方向20°、功率：≥200 W、灵敏度≥93 dB、最大声压级≥120 dB。</p>
6		<p>操作工作台</p> <p>1.E1级防火板，防火板台面厚25mm，耐磨耐热；</p> <p>2.控制台采用拼装结构，整体钢木结合，烤漆处理。整体采用1.2-1.5mm冷轧钢板结合制作；</p> <p>3.控制台台面预留50mm过线孔,台面E1级环保板加聚氨酯手枕边，侧板喷漆处理；</p> <p>4.控制台门开启方式，带可以上下调节拆卸式托盘，以便放置工控机，电源放大器，控制器，主机等设备；</p> <p>5.每个控制台，台面下配有键盘托盘，前门冲风孔，后门冲有散热孔以便散热，前门左，右开起，后门做可脱落式，方便使用；</p> <p>6.前后柜锁: 前后门柜锁均为AB403锁具；</p> <p>7.侧板：实木颗粒板喷漆；</p> <p>8.地脚：可以调节操作台高度；</p> <p>9.外观：可按客户要求定做规格及样式；</p> <p>10.尺寸：长宽高均可根据用户需求定制。</p>
7		<p>信息发布系统</p> <p>1.支持POE/DC受电，具备≥1个RJ45千兆网口、≥1路HDMI输出接口、≥1路USB接口、≥1路3.5mm音频输出接口、≥1路RS485接口、≥1路RS232接口、≥2个GPIO接口、≥1个IR接口；</p> <p>2.支持红外学习/发送和HDMI CEC控制功能；</p> <p>3.具备4K视频解码，支持H265、H264、MPEG4等视频解码，支持AAC、MPEG等音频解码；</p> <p>4.支持通过web方式对设备进行配置，支持在线升级功能；</p> <p>5.配合集中管控平台可实现音视频广播、图文发布等功能，配合辅助显示屏实现整栋楼教室使用情况展示。（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。</p>
		<p>教学一体机（核心产品）</p> <p>1.整机屏幕采用≥86英寸超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率≥3840*2160；</p> <p>2.整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，核心数≥4核；</p> <p>3.采用红外触控技术，支持40点或以上触控；</p> <p>4.整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭；</p> <p>5.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向≥20W中低音扬声器2个，额定总功率60W；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p>

- 6.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改。中低频段可选择调节范围125Hz~1KHz,高频段可选择调节范围 2KHz~16KHz,分贝可选择调节范围-12dB~12dB;
- 7.整机内置非独立外扩展的4阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离 ≥ 12 米;
- 8.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级 ≥ 88 db，10米处声压级 ≥ 79 dB;
- 9.支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效;（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 10.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度 ≤ 100 nit，用于提升显示对比度;（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 11.整机屏幕蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500能量综合） $< 50\%$
- 12.整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足IEC TR 62778:2014蓝光危害RG0级别（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 13.整机内置双WiFi6无线网卡，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射和BT蓝牙连接功能。Wi-Fi和AP热点工作距离 ≥ 12 m;
- 14.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 ≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频。整机摄像头对角线视场角 ≥ 120 度;
- 15.整机触摸分辨率 $\geq 32768*32768$ 。书写触控延迟 ≤ 25 ms触摸响应 ≤ 4 ms。触摸最小识别物 ≤ 3 mm;
- 16.整机支持提笔书写，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作;（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 17.整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统;
- 18.整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能;
- 19.支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形;
- 20.整机嵌入式芯片内置2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理;（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 21.整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预;
- 22.长时间无人使用屏幕可自动息屏，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔为1小时、2小时;
- 23.电脑模块：CPU 主频 ≥ 2 Ghz，核心数 ≥ 8 核心，线程数 ≥ 12 线程，内存：8 GB DD R4笔记本内存或以上配置，硬盘：256 GB SSD固态硬盘或以上配置。

智慧黑板

一、整体设计

- 1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度 $\geq 4200\text{mm}$ ，高度 $\geq 1200\text{mm}$ 。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护；
- 2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容；
- 3.中央主屏幕显示采用86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率 $\geq 3840*2160$ ，具备防眩光效果；
- 4.长时间无人使用屏幕可自动息屏，有效保护屏幕寿命及节能，用户可通过整机内置触摸中控菜单进行开启和关闭，可自定义无人操作息屏时间间隔；

二、电视系统

- 5.采用红外触控方式，支持系统中进行40点或以上触控，支持40点或以上触控；
- 6.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，额定总功率不低于60W。需提供相应的功能证明材料；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 7.整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护；
- 8.整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计， $\leq 5.8\text{mm}$ ；

三、整机功能

- 9.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障；
- 10.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、音频内容与老师人声同时录制；
- 11.整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 ≥ 4950 万像素数的照片。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）
- 12.整机支持通过人脸识别进行登录账号；
- 13.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；
- 14.整机系统通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料；
- 15.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕5秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作；
- 16.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。
- 17.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。提供生产厂家出具的、相应的功能证明材料；
- 18.整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏；
- 19.在操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开；
- 20.系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动；

五、AI应用

		<p>★21.整机嵌入式芯片内置不低于2TOPS AI算力，可用于AI图像、音频处理；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>22.整机内置的阵列麦支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录操作，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤；</p> <p>五、电脑配置</p> <p>23.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。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>24.CPU 主频≥2Ghz，核心数≥8核心，线程数≥12线程，内存：8 GB DDR4笔记本内存或以上配置，硬盘：256 GB SSD固态硬盘或以上配置。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 接口；</p>
10		<p>辅助显示屏</p> <p>1.尺寸：≥65英寸；</p> <p>2.屏幕分辨率：≥1920*1080；</p> <p>3.屏幕比例：16:9；</p> <p>4.接口：≥1路HDMI、≥1路电源接口；</p> <p>5.据现场情况配置落地支架；</p>
11		<p>激光投影仪</p> <p>1.采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术，纯激光光源；</p> <p>2.DLP投影技术，DMD芯片，单机原始分辨率大于等于1920*1080；长宽比16:9；</p> <p>3.电动聚焦镜头，避免调整聚焦时碰触机身，使机身位移；支持电动镜头变焦，变焦比例≥1.6倍；</p> <p>4.支持垂直水平方向电动镜头位移，垂直方向≥100%，水平方向≥40%；</p> <p>5.对比度≥5000000:1；</p> <p>6.色域：色域覆盖面积大于REC.709标准；</p> <p>7.▲亮度≥5600流明，中心亮度≥5800流明；</p> <p>8.整机IP5X级增压防尘设计，光源系统IP6X级密闭设计，整机无滤网；</p> <p>9.散热系统：采用铜管液冷散热技术；</p> <p>10.光源寿命≥25000小时（正常模式）；</p> <p>11.照度均匀性≥90%；</p> <p>12.正常模式下整机噪音≤36db；</p> <p>13.支持垂直水平梯形校正及四点校正；</p> <p>14.接口丰富：输入：≥HDBaseT*1；≥HDMI*2；≥VGA*2；≥Audio in*1;;输出：≥VGA*1；≥Audio out*1；控制：≥USB-B*1；≥RS232*1；≥RJ45*1；</p>
12		<p>幕布（150寸）</p> <p>1.尺寸：≥150 寸；</p> <p>2.比例：16:10；</p> <p>3.幕料：白塑幕布；</p> <p>4.电机：静音同步电机，工作噪音：≤40dB；</p>
		<p>互联书写板</p>

结构规格功能

- 1.结构：升降式互联黑板，可上下升降，外框和轨道一体化设计；
- 2.规格：由四块同等大小可上下交替的书写板和配套产品组装而成，整体外径可根据学校实际情况进行适当调整，满足教学使用；
- 3.书写面板：材质采用优质烤漆钢板，板面厚度 $\geq 0.4\text{mm}$ ，整板无拼接；颜色：绿色，表面附有透明保护膜；
- 4.粉笔槽：有效防止粉笔灰垂直落地，宽度 $> 70\text{mm}$ ，壁厚 1.0mm ；与边框采用绞扣式镶嵌连接，铝合金色泽一致，端头设有ABS塑料封堵，防止划伤；
- 5.安全性：保证使用者安全；书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠；符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》；

功能软件

- 6.登录模式：（1）本地模式：支持板书与显示设备同步显示，可本地化对板书、电子课件和教师语音进行录制、并支持本地指定位置归档存储；本地回看时一侧板书、一侧课件，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，提高重点回看及复习的效率；（2）网络模式：在支持本地模式的基础上，课间系统可识别用户身份，讲解的板书及知识重点和课件内容均会自动同步教师网络空间和学校平台形成校本资源库；并且有效杜绝非授权人员使用，在网络上产生违法违规的有害信息，及占用学校的网络空间和流量消耗；
- 7.启动系统：可自动检测黑板数量、网络、话筒、正常与否，并提供异常解决方案；
- 8.同步显示：基于普通黑板、普通白板等任何书写面，将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化学板书，还原老师重要的板书内容，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化。

智能识别：

- 9.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；
- 10.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，不改变老师以往的使用习惯；
- 11.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，完全不改变老师的书写习惯；
- 12.多人书写：支持多人同时（单黑板或多黑板）书写；
- 13.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；

快捷键功能：

- 14.黑板上左右双侧可设有快捷键功能，可设定成单侧按钮也可设定成双侧按钮。
- 15.同屏显示：为满足课堂多维度教学场景需求，支持板书与电子大屏幕的同步、和异步显示
- 16.一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点；防误触功能，教师授课中不会因误触清屏键，造成宝贵的板书消失，即2秒内双击判断为清屏操作；（提供招标现场演示）
- 17.实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存在本地计算机上，方便无网络的教室及时保存重要板书内容；（提供招标现场演示）
- 18.内容切换：可以通过功能按钮切换投影机显示板书内容或电脑课件内容；（提供招

		<p>标现场演示)</p> <p>19.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>20.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别的进行重点或难点标注显示; (提供招标现场演示)</p> <p>微信分享功能:</p> <p>21.支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂并显示签到的学生人数, 可实现实时截取显示屏上的内容, 形成课堂个性化笔记进行保存, 并支持微信分享课程, 将课程带走, (也支持课程自动跟随班级, 学生无需扫码, 下课或回到家中, 也可以查看到隶属自我课程内容) 均实现随时查看, 随时进行复习;</p> <p>22.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, 供全班快速学习, 交流。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, 作为小组研讨交流, 并支持教师选择性, 或对违规不健康的图片不予以课中放大展示, 能够及时关闭的功能; (提供招标现场演示)</p> <p>23.更换书写背景颜色: 可以设置页面颜色背景白色、绿色、蓝、黑。更换深色背景色后系统自动识别, 并切换默认笔迹的颜色为白色, 避免教师再设置笔迹色;</p> <p>24.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, 避免了教师对肖像权的争议, 而且每堂课的存储大小平均50M以内。</p> <p>25.课件支持: 在满足常规PPT课件的情况下, 介于教学场景下课件格式需求, 也支持WORD、Excel、JPG、PNG常用格式的文件展示及录制。</p> <p>26.为保证产品兼容性及稳定性, 互联黑板硬件与软件为同一厂家。</p>
--	--	--

标的名称: 课程录制、处理系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
		<p>互联黑板</p> <p>1.结构规格: 尺寸$\geq 2000 \times 1150\text{mm}$, 配合教学一体机使用, 尺寸根据现场情况需支持定制, 整体外包定制铝合金大框, 要求美观简洁;</p> <p>触控系统:</p> <p>2.定位精度: $\pm 1.5\text{mm}$</p> <p>3.响应时间: 7ms</p> <p>3.坏管屏蔽功能: 智能书写框在使用时最多出现15%的灯管损坏, 能够正常使用</p> <p>4.智能模式:自动识别粉笔、白板笔、板擦、手指</p> <p>5.支持系统: 支持免驱服务</p> <p>6.触摸次数: 同一位置6000万次以上, 15%灯管衰减冗余设计</p> <p>7.抗强光干扰: 触摸屏抗太阳光等强光干扰, 红外照射度$\geq 170\text{Lux}$, 环境光$\geq 100000\text{Lux}$下产品能正常工作</p> <p>书写面板、边框:</p> <p>8.材质: 采用优质面板, 易写易擦, 不反光、不变形、不打滑, 整板无拼接;</p> <p>9.自动识别性: 自动识别普通粉笔、白板笔、板擦、手指等。边框高级亚光黑色铝合金</p> <p>10.网络模式: 支持离线模式和在线模式。</p>

1	<p>11.同步显示：将普通粉笔或白板笔实时数字化，自动生成带原笔迹电子化板书，还原老师重要的板书，将书写的内容时时同步到教学显示屏上，实现数字化；</p> <p>智能识别：</p> <p>12.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；</p> <p>13.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，不改变老师以往的使用习惯。</p> <p>快捷键功能：</p> <p>14.★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）一键清屏（2）实时保存（3）内容切换（4）颜色选择</p> <p>支持手机端：</p> <p>15.支持微信扫描二维码或是输入课堂号进入课堂，可实现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>16.图片上传：老师将实时拍照的图片（作业、素材等）上传到屏幕。</p> <p>录课功能</p> <p>17.通过客户端，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，每堂课的存储平均50M左右；</p> <p>18.回放内容切换</p> <p>观看回放视频时，可实现PPT与板书的切换显示，大小屏或者分屏，即可根据学生的观看重点自行选择放大显示哪一部分内容，更方便；</p> <p>19.打印</p> <p>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，即可打印当前页面内容；</p> <p>20.更换书写背景颜色</p> <p>可以设置页面颜色背景白色、绿色以及自定义背景色；</p> <p>21.防误触：删除时需按键两次方可进行显示内容的删除</p> <p>22.数据服务</p> <p>可对接学校微信公众号、作业题库系统、精准教学系统等，快速建立校本资源库。</p> <p>23.具备错题录播模式，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，学生和老师可以在后台或者小程序看错题视频。</p>
2	<p>黑板边框</p> <p>1.材质：铝合金边框，全包围；</p> <p>2.尺寸：配套一体机与互联黑板，具体尺寸据现场情况确定；</p>

3		<p>录播主机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.主机支持≥3路视频输入；≥1路HDMI 输入；≥2路HDMI 输出；≥2路线性音频模拟信号输入接口；≥1路线性音频输出接口；≥4路麦克风输入接口；≥1路RS232串行通信协议进行外接控制；≥2路USB 接口，可用于连接U盘等外设； 2.设备支持一线通技术，通过一根双绞线即可通过RJ45实现摄像机供电、控制、视频信号同传； 3.录播主机采用机架式设计、嵌入式架构，机身非壁挂且不存在大面积显示屏； 4.录播主机采用≥8核 ARM架构CPU，最高频率≥1.8GHz，同时需内置AI算力用于师生课堂行为分析； 5.主机兼容标准H.264视频编解码能力，要求支持4K@25fps、1080P@25fps、720P@25fps多种画面分辨率录制，以及AAC音频编解码协议标准且内置音频处理功能； 6.主机具备标准RJ45网络接口，支持100/1000M网络自适应以及IPv4、IPv6双协议栈； 7.存储容量：硬盘存储≥256GB，用于录制视频文件的本地存储； 8.数字视频传输：支持对同品牌高清摄像机实现基于RJ45视频传输技术。 9.要求主机具备AI课堂行为实时分析能力；无需借助算力服务器或算力终端，可实现动作和行为识别，音频的语音转写和发言人识别。 10.支持二维码登录用户账号，并设置登录权限，非本校教职工无法登陆； 11.UVC/UAC功能：要求主机具备通过USB口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入； 12.音频处理：支持音频采样率的设置，且支持AGC自动增益、ANS噪声抑制、EQ均衡、AEC回声抑制等音频处理功能； 13.录制码流：支持主码流和子码流的高低双码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和I帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式； 14.互动能力：要求内置互动模块，支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。 15.平台对接：支持FTP文件传输协议，主机录制生成的视频文件与应用平台实现自动归档上传；
---	--	---

4		<p>4K教师摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.传感器类型：CMOS≥1/2.8英寸； 2.采用逐行扫描模式，有效像素≥800万，视频分辨率支持3840*2160； 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≥40°，最大垂直视场角≥20°； 5.网络接口：RJ45接口≥1，10/100/1000M自适应； 6.视频接口：RJ45≥1； 7.USB接口：USB *1； 8.电子快门：1/1000s-1/30s； 9.网络传输协议：RTP/RTCP/RTSP； 10.编码技术：支持H.264/H.265编码技术； 11.支持DC12V电源适配器供电与RJ45双绞线供电； 12.支持拍摄输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制； 13.内置AI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； 14.支持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。具备鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。
5		<p>4K学生摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.传感器类型：CMOS≥1/2.8英寸； 2.采用逐行扫描模式，有效像素≥800万，视频分辨率支持3840*2160； 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≥40°，最大垂直视场角≥20°； 5.网络接口：RJ45接口≥1，10/100/1000M自适应； 6.视频接口：RJ45≥1； 7.USB接口：USB *1； 8.电子快门：1/1000s-1/30s； 9.网络传输协议：RTP/RTCP/RTSP； 10.编码技术：支持H.264/H.265编码技术； 11.支持DC12V电源适配器供电与RJ45双绞线供电； 12.支持拍摄输出“全景”、“特写”双信号画面至录播主机选择录制； 13.内置AI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； 14.支持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。具备鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。

6		<p>智能融合信息终端</p> <p>1.主机为机柜式终端，机架式设计；</p> <p>2.▲主机集成千兆交换机功能，具备≥5个RJ45网口，具备≥1路SFP光口，最大支持≥4组vlan划分。集成≥2*60W数字功放，具备≥2路3.5mm音频线性输入接口，具备≥1路3.5mm音频线性输出。具备≥2路幻象供电麦克风输入接口，支持配置幻象供电开启或关闭。具备≥2路RS232通信端口，具备≥2路USB通信接口，具备≥1路磁控锁接口。具备≥3*2HDMI交叉矩阵，具备≥3路HDMI高清输入接口，具备≥2路HDMI高清输出接口,为满足教室投影机长距离信号传输，需具备≥1路HDBaseT接口；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>3.主机集成强电管理功能并采用防脱落电源插口，具备≥3路独立电源输出接口；</p> <p>4.主机具备音频硬解码能力，在不额外增加设备的情况下支持实时、定时音频广播任务接收与播放功能，主机在关机状态下需接收集中管控平台下发的音频广播进行自动播放，自动开启扩声设备，实现无人值守智能化视频广播功能，满足四六级考试及上下课铃声的需求；（提供招标现场演示）；</p> <p>5.主机软件支持web配置界面，支持本地系统参数、网络参数、高级参数、面板参数、物联参数、教室风格等配置。支持自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。支持功放选择、广播联动电源等功能；</p> <p>6.通过配套触控面板可完成一键开关机设备、音量调节、广播控制。支持IC卡刷卡/插卡、IP对讲等功能；</p> <p>7.支持≥2路投影机同步或异步显示及控制，并支持配置串口控制第三方录播主机的开关，录制和暂停，支持配置教学电脑联动控制。</p>
7		<p>壁挂式融合信息终端</p> <p>1.主机需采用壁挂式设计；</p> <p>2.具备≥4个触控式按键用于音量控制、设备开关控制，并支持对音视频广播一键暂停、开始控制及本地广播音量调节；</p> <p>3.主机集成交换机功能，具备≥2个RJ45网口，集成≥2*20W数字功放，具备≥1路3.5mm音频线性输入接口，具备≥1路3.5mm音频线性输出；</p> <p>4.具备网络中控功能，具备≥1路可控强电输出，采用万可防脱落接口，支持能耗检测；</p> <p>5.▲主机具备音频硬解码能力，在不额外增加设备的情况下支持实时、定时音频广播任务接收与播放功能，主机在关机状态下需接收集中管控平台下发的音频广播进行自动播放，自动开启扩声设备，实现无人值守智能化视频广播功能，满足四六级考试及上下课铃声的需求；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>6.主机软件支持web配置界面，支持本地配置系统参数、网络参数、高级配置、音频参数等；</p> <p>7.▲为保证正常的教学运行，主机支持设备断网后进入本地控制模式，支持设备本地化控制。（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）。</p>

8		<p>智能触控面板</p> <p>1.要求面板为一体化设计，采用工业ABS工程塑料注塑成型；</p> <p>2.集成≥5英寸高分辨率工业触摸屏，具备≥4个触摸按键。具备画面切换，声音调整，设备控制功能。同时支持广播信号本地暂停收听及音量调节及录播控制；</p> <p>3.▲具备物联网网关功能，支持接入≥2路智能网络时钟，通过配套主机及系统平台实现对接入的智能网络时钟进行策略管理；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>4.面板集成IC卡读卡器，支持插卡及刷卡开机，支持通过云平台系统二维码扫码开机；</p> <p>5.面板内置扬声器、拾音器实现音频编解码功能，通过配套主机及集中管控平台实现远程IP对讲功能，且管理人员在IP对讲过程中可一键打开监控实时画面，更快的解决问题；（提供招标现场演示）；</p> <p>6.支持设备故障报修功能，如中控故障、投影故障、电脑故障、扩音故障均支持一键上报；</p>
9		<p>电子时钟</p> <p>1.时钟为一体化外观设计，为保证更好的显示效果，需采用TFTLCD显示屏，显示分辨率≥2560*800，显示尺寸≥43cm*13cm；</p> <p>2.▲为统一管控时钟，实现与管控平台的通信，时钟需具备≥1个千兆以太网口，支持POE/DC受电并具备一个USB接口；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>3.为保证时间的精确性，支持通过NTP协议自动校准日期和时间，支持时区配置；</p> <p>4.集中管控平台提供多个时钟显示模板，支持在集中管控平台下发不少于3个时钟模板；（提供招标现场演示）</p> <p>5.▲配合集中管控平台实现手动或定时息屏和亮屏、信息发布等功能；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；</p> <p>6.支持在线升级功能，支持直接联网升级新版软件。</p>

10		<p>音频处理主机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.防止各教室间串频，具有红外传输副载波功能； 2.支持扩展2个无线麦克风同时工作； 3.≥3路RJ45接口，≥2路3PIN凤凰头输入接口，（带幻象电源）用于连接吊装式麦克风，并且每个接口自带带音量调节旋钮、可以单独调节音量； 4.内置功放，不少于4路扬声器输出接口，输出功率：≥120 W； 5.内置高性能数字信号处理器（DSP），具有反馈抑制（AFC）、回声消除（AEC）和主动降噪（ANC）、自动电平控制（ALC）和自动均衡（AEQ）等功能 6.具备≥2路USB接口：其中1路USB接口具备USB Link功能，连接电脑可实现数字音频信号双向无损传输，通过配套的无线麦克风可实现PPT翻页功能；（提供招标现场演示）； 7.线路输入/输出接口：≥2路线路输入，≥2路线路输出，≥1路录音输出接口，用于常态化录播； 8.具有1路远程互动的音频信号的输入和1路远程互动的音频信号的输出接口，用于音频远程互动； 9★.频率响应：20 Hz ~ 20 kHz、信噪比：≥ 99 dBA、总谐波失真：≤ 0.03%；；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）； 10.≥1路RS-232连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制； 11.支持环境智能自适应调节，参数根据现场环境自适应；具有无线麦克风优先功能，开启无线麦克风后，吊麦扩音自动调换为无线麦克风扩音；（提供招标现场演示）； 12.具有中英文切换模式，适用于不同国家人群的使用，需具有童锁开关，可防止误触发操作。
11		<p>麦克风接收器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.接收角度：垂直方向不小于 150° (±75°)，水平方向360°； 2.红外辐射距离不小于25米；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）； 3.▲带频点选择拨扭，接收器具有两组频点选择，可与主机搭配调谐，稳固信号传输。（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；
12		<p>无线麦克风</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭信号发射，达到智能电量管理。 2.具备≥1路3.5mm接口支持外部音频输入，与外部音频设备（电脑、手机等教学音源）快速接入，满足教学需求。（提供招标现场演示）； 3.具备一键发言功能，麦克风开机状态下按键发言，松手关闭，满足互动教学多只麦克风交叉使用场景。（提供招标现场演示）； 4.无线麦克风咪头与激光笔对立排列，老师可一边讲话同时使用激光笔；（提供实物图片并加盖厂商公章） 5.内置可充电锂电池，持续发言时间≥7小时。 6.▲无线麦克风咪头外置凸显设计，拾音咪头长度≥1.3cm，拾音距离更佳，咪头适配外置防风罩，方便更换，高效卫生。（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）；

13		充电底座 1.无线麦克风充电座，即充即用； 2.标配一个充电位，可同时对1支红外无线麦克风进行充电； 3.▲支持RS232连接中控主机，上课自动解锁无线麦克风，方便管理，避免丢失，与中控主机连接发生故障时，具备应急模式，即老师可以通过小程序与APP扫码开锁使用麦克风（提供招标现场演示）
----	--	--

标的名称：系统实施及网络环境优化提升

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		吊装式麦克风 1.内置心形单指向性驻极体麦克风 2.话筒接线端为标准的 3P 凤凰座，用于模拟音频输出及（带幻象电源）供电 3.频率响应：≥50 ~ 20000 Hz、灵敏度：≥ -32 dBV/Pa、方向性：0°/180°：> 20 dB (1 kHz)、等效噪声：≥20 dBA (SPL)、最大声压级：≥139 dB (THD<3%)、幻象电源：11 ~ 52 V，2mA； 4.拾音范围：≥半径5m；
2		线阵列音柱 1.内置4个3英寸全频扬声器单元，具有高保真音质； 2.覆盖角度：水平方向≥150°，垂直方向≥30°、频率响应（-10 dB）：≥80 Hz ~ 20 kHz、最大声压级 ≥107 dB； 3.功率（6 Ω）≥60 W 4.箱体表面按国际防护等级标准IEC529 IP-55设计，经过防尘防水防喷溅处理；
3		电动升降讲桌 1.尺寸：≥1400mm×700mm×（730-1200）mm； 2.材料：桌面采用25mm中密度纤维板（颜色可选），桌面转角采用圆弧关怀设计，无棱角，防止撞伤；桌架主体采用钢制结构,桌脚安装4个高度可以调节的脚杯； 3.电机：升降电机控制器输入功率100-200V，电机功耗52W； 4.功能：高度电动可调，采用2节升降立柱，桌面高度行程介于730mm-1200mm之间，可以预设3种不同的高度，并一键切换；讲桌最大承重≥70kg； 5.安装前挡板，挡板采用白色耐划木质材料，厚度≥14mm的高密度纤维板； 6.讲桌上层预留显示器万向臂支架安装位，配备走线上线蛇腹管。

4		<p>触摸显示器</p> <p>1.≥23寸电容触摸显示器，外形尺寸≥577*353*49.5mm，框贴，10点触摸；液晶面板使用莫氏7级钢化玻璃。</p> <p>2.分辨率1920*1080P；安装背板孔是100*100mm，待机功率 ≤20W；工作功率 < 60W；</p> <p>3.底部出线外置接口≥DC-IN*1、≥HDMI输入*1、≥DVI输入*1、≥VGA输入*1、≥耳机输入*1、≥耳机输出*1</p> <p>4.含边框，COST(原装A+规液晶)，莫氏七级钢化玻璃，亮度250cd/m² 对比度1000:1，响应时间20ms</p> <p>5.显示器配置一只电容笔：配笔座；</p>
5		<p>网络机柜</p> <p>1.机柜高度≥18U；</p> <p>2.机柜面板具备透气孔，满足设备散热功能；</p> <p>3.具备PDU，满足设备内部供电；</p>
6		<p>双人研讨桌</p> <p>1.桌面：E1级高密度板台面，厚度≥25MM，内材经过防虫、防腐的化学处理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥750公斤/立方米，游离甲醛含量≤8mg/100g；</p> <p>2.桌架：产品通过针对冷轧钢架耐霉菌性能的测试，检测依据和方法为GB/T1741-2020，分析检测结果，耐霉菌性等级1级；提供具有CNAS/CMA标志的检测报告；</p> <p>3.钢架托板：采用优质高精度一级冷轧钢板经冲压折弯工艺一体成型，钢板尺寸≥300*45mm，壁厚≥2.5mm，表面采用防锈静电喷涂处理。</p> <p>4.折叠机构：桌子两侧采用压铸一体成型铝接头，表面经防锈静电喷涂处理，内置高强耐磨粉末冶金合金材料舌芯+铝芯+弹簧折叠装置，舌芯长≥42mm。中间配制内六角管传动轴连接铝芯，铝芯长度≥100mm，外侧配置优质ABS一体成型旋钮开关，开关外形尺寸Ø65，高度25mm，带防滑槽，任何一侧只需轻轻扭转180°便可折叠。</p> <p>5.脚架：通过针对冷轧钢架抗细菌性能的测试，检测依据和方法为GB/T 21866-2008，分析检测结果，金黄色葡萄球菌抗菌率达到I级；</p> <p>6.横梁：采用优质高精度一级冷轧钢圆管Ø50，壁厚≥1.0mm，表面采用防锈静电喷涂处理；</p> <p>7.书网：采用优质Ø12圆管，壁厚≥0.8mm，由注塑塑料件与圆管组合而成，表面采用防锈静电喷涂处理；</p> <p>8.挡板：挡板E1级高密度板采用≥12MM，内材经过防虫、防腐的化学处理；封边：PVC胶边；游离甲醛释放量优于国家标准，密度≥700公斤/立方米，游离甲醛含量≤8mg/100g；</p> <p>9.脚轮：可调节高低，两个带刹车轮，两个不带刹车；所投产品的脚轮的滑轮、外圈、内圈、转销和各类基材中铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚的含量，符合GB/T 26572-2011的限值要求；</p> <p>10.折叠：整个桌子可90度折叠；配平衡码；</p> <p>11.产品尺寸（单位mm）：≥1200L*550W*750H。</p>

7		<p>学生椅</p> <p>1.面料，采用优质网布面料，防磨防污性好；颜色可选，背架全新PA+30%玻纤；</p> <p>2.辅料：采用优于或等于45#高密度、高弹力定型海绵，可防氧化、防碎，软硬适中，回弹性良好，不易变形；</p> <p>3.扶手：PA+30%玻纤扶手、耐磨；</p> <p>4.钢架：≥32.5*20.5*T1.5mm厚，Q235碳素钢；符合检测依据为GB/T 36021-2018，镉、砷、钡、硒、六价格的限值要求；（需提供功能证明材料，包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）</p> <p>5.功能：座板可翻起、可全折叠；</p> <p>6.产品尺寸：≥L610*W555*H835（正负3MM）；</p>
8		<p>5P风管机</p> <p>包含空调外机、内机以及出风口、管道等辅材（具体安装情况据现场情况确定）</p> <p>1.额定制冷量/KW：≥12</p> <p>2.额定制冷功率/KW：≥4.79</p> <p>3.额定制热量/KW：13.2+2.0</p> <p>4.额定制热功率/KW：4.08+2.0</p> <p>5.室内机风量(高/中/低)/m3/min：28/24/19.5</p> <p>6.室内机噪音(高/中/低)(A声压级)/dB(A)：39/35/31</p> <p>7.室外机噪音(制冷/制热)(A声压级)/dB(A)：59/59</p> <p>8.运行范围/°C：制冷-5~52°C，制热 -20~24°C</p>
9		<p>板擦清洗机</p> <p>1.规格：≥695mm×280mm×125mm，确保与黑板有效贴合；</p> <p>2.结构：一个板擦清洗盒，配备3位水分调节按键，底部一套水循环过滤系统，对污水进行过滤可循环使用；</p> <p>3.外观：面壳为白色，背壳为黑色；材质为ABS+PC工程塑料，表面无裸露的螺钉；</p> <p>4.电源适配器：工作电压12V 电流3A；5.5*2.5 Dc头；</p> <p>5.系统调节：水分调节按键可调节水量大小</p> <p>6.智能检测：一键开启后进行检测清洗；当水量不足时，通过液位检测，内置语音提示；</p> <p>7.使用完板擦后，将板擦放至清洗盒内，通过远距离红外检测，板擦盒进行90度旋转，清洗完成后，黑板擦自动归位，打开门便可使用；</p> <p>8.过滤系统：采用反循环水处理系统，只需清洗过滤装置即可；</p> <p>9.水箱采用一体注塑成型，水箱采用吹塑模具一次成型，容积≥3.5L清水；</p> <p>10.智能板擦：规格≥125×70×50mm，产品选用乳胶海绵，挤压后湿度适中，即擦即写，无尘环保，有效保护师生健康；板擦壳材质为PC+TPE软胶材质；</p> <p>11.安全保障：内部结构采用水电隔离，水路和电路形成单独模块空间；并设计过载保护以及短路保护；</p>

10	<p>安防摄像头</p> <p>1.像素：≥400万；</p> <p>2.最大分辨率：2560*1440；</p> <p>3.最大补光距离：≥30m（红外）；</p> <p>4.补光灯：≥1颗；</p> <p>5.镜头焦距：≥2.8mm；</p> <p>6.镜头光圈：F2.0；</p> <p>7.视场角：水平：≥90°；垂直：≥50°；对角：≥107°；</p> <p>8.智能编码：H.264：支持；H.265：支持；</p> <p>9.宽动态：支持；</p> <p>10.内置MIC：支持；</p> <p>11.报警事件：网络断开；IP冲突；非法访问；动态检测；视频遮挡；音频异常侦测；安全异常；</p> <p>12.接入标准：ONVIF（Profile S & Profile T）；CGI；GB/T28181-2022；</p> <p>13.供电方式：DC12V/PoE；</p> <p>14.防护等级：≥IP67；IK10</p>
----	---

11		<p>环境装修</p> <p>一、包含 16 间智慧教室环境装修、1间主控室装修以及教室拆除设备后墙面修复美化；（供应商在现场勘探环节自行测量教室以及主控室面积）</p> <p>二、整体效果要求：美观环保，符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》（GB50325-2020）要求；</p> <p>1.教室整体进行空间改造，要求美观、简洁，具有视觉冲击力；</p> <p>2.地面：地面损坏地方修复，修复后进行自流平，铺设塑胶地板，塑胶地板厚度$\geq 2\text{mm}$，要求耐磨，不起皮、不鼓包；</p> <p>3.墙面：墙面基层采用木龙骨打底，面层采用防火降噪吸音板材料铺设，吸音板厚度$\geq 1.8\text{mm}$，整体要求简洁、美观；</p> <p>4.吊顶：采用600*600mm规格铝扣板吊顶，厚度$\geq 0.8\text{mm}$，采用国标T型边框等辅材；</p> <p>5.脚线：采用不锈钢脚线，高度$\geq 10\text{cm}$，颜色与教室整体装修风格搭配；</p> <p>窗帘：定制遮光吸音窗帘，尺寸根据教室实际情况定制；</p> <p>6.窗台台面：采用石英石材料，厚度$\geq 1.5\text{cm}$、形成水平窗带；</p> <p>7.暖气散热片整体采用与墙面统一材料进行包边，预留散热孔，具体要求实施现场由甲方确定；</p> <p>8.地台：根据校方需求对原有讲台拆除或与地面采用统一材料装修美化，具体要求实施现场由甲方确定；</p> <p>9.灯光：采用600*600mm LED 光源，保证教室亮度，采用柔光灯，平均照度不低于300lx 照度，均匀度不低于 0.7，灯光数量根据教室面积实际配置；</p> <p>10.教室现有强弱电线材、灯具、插座全部拆除并重新铺设，铺设方式：暗线，灯具线材采用BV2*1.5平方，插座线材采用BV3*2.5平方；弱电线材：采用CATE-6类网线，高清线、音频线等采用国标线材，具体要求甲方现场确定；</p> <p>11.教室现有设备、桌椅、吊顶等按学校要求拆除、打包、打标签，放置甲方指定位置；</p> <p>12.LED屏包边装饰，与整体装修风格统一，美观；</p> <p>13.教室门牌统一更换，材质与样式甲方确定；</p> <p>14.要求满足消防要求规范施工。</p>
12		<p>网络优化提升</p> <p>1.为确保网络接入的安全性，所有教室终端需通过BAS（宽带接入服务器）进行接入，并根据不同终端类型的网络需求差异，定制相应的网络接入策略。</p> <p>2.新老校区所有智慧教室的网络需重新规划，为所有智慧教室分配一个连续完整的网络地址空间，并进行合理划分。</p> <p>3.所有终端需进行实名登记，登记信息需细化到终端名称、MAC地址、网络权限等粒度。</p> <p>4.制定合理的实施方案和策略。确保教学资源录制、资源管理、直播点播、督导巡课、学生行为分析以及优质课程分析等应用在线运行期间不影响校园网其他业务正常运行。</p>

13		<p>系统实施</p> <p>1.依据现场需要提供视频线、配套网络、音频线、网线及电源线等，所用线材需符合国家标准，负载及传输满足要求，分色分离布线。信息插座、配线模块、转换接头和交叉连接配线架等连接硬件必须满足或高于ISO11801。</p> <p>2.施工依照综合布线标准设计，强弱电规范(分离)施工，所有线路、信息点均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合GB/T50311-2007《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》。</p> <p>3.系统集成包含所需线材、辅材以及各项人工费用等。</p> <p>4.线材、辅材规格要求：</p> <p>①电源主线（供整套设备用电）：采用国标全铜芯线，规格不低于RVV3*2.0MM²，满足整套多媒体设备的用电需求，保证电力传输的安全性和可靠性。</p> <p>②投影机电源延长线：采用国标全铜芯线，规格不低于RVV3*1.0MM²，确保为投影机提供稳定的电力供应，同时符合安全标准。</p> <p>③音频延长线：吊麦采用国标全铜 128 网带高效屏蔽的音频线，有效防止音频信号受到外界干扰，保证音质清晰、无杂音。音柱线材采用不低于200支音频线。音频接收器采用不低于CAT6（六类）屏蔽网线。</p> <p>④投影机 232 控制线：采用国标全铜芯线，规格不低于 4*0.3MM²，用于实现对投影机的远程控制，确保控制信号的准确传输。</p> <p>⑤网络线：采用 CAT6（六类）或更高等级的网线，能满足多媒体设备高速网络连接的需求，如高清视频播放、网络教学资源共享等。</p> <p>⑥电源插座：采用国标全铜插座，提供至少2个插孔数不少于 6位 5 孔插板，质量可靠，讲桌侧面提供至少一个5孔插座用于笔记本供电，能满足多个设备同时用电的需求，且具备良好的导电性和安全性。</p> <p>⑦讲桌桌面：预留至少1路HDMI线、1路CAT6（六类）网线、至少2路USB线。</p>
----	--	--

标的名称：其它辅助设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标																																				
1		<p>系统对接要求</p> <p>1.资源平台与学校教学、学工系统对接实现统一身份登陆，自动同步课表、人员信息等相关数据。</p> <p>2.资源平台对接学校已建成录播教室、微格教室等实现统一平台巡课。</p> <p>3.集中管控平台与学校一卡通系统、统一身份认证系统对接。</p>																																				
		<p>（1）具体教室位置、名称、规格见下表：</p> <table><tr><th>序号</th><th>校区</th><th>教学楼</th><th>教室号</th><th>座位数</th><th>教室类型</th><th>序号</th><th>校区</th><th>教学楼</th><th>教室号</th><th>座位数</th><th>教室类型</th></tr><tr><td>1</td><td>高新校区</td><td>艺术楼</td><td>406</td><td>60</td><td>小型教室</td><td>83</td><td>石鼓校区</td><td>综合楼</td><td>601</td><td>70</td><td>中型教室</td></tr><tr><td>2</td><td>高新校区</td><td>艺术楼</td><td>407</td><td>60</td><td>小型教室</td><td>84</td><td>石鼓校区</td><td>综合楼</td><td>602</td><td>79</td><td>中型教室</td></tr></table>	序号	校区	教学楼	教室号	座位数	教室类型	序号	校区	教学楼	教室号	座位数	教室类型	1	高新校区	艺术楼	406	60	小型教室	83	石鼓校区	综合楼	601	70	中型教室	2	高新校区	艺术楼	407	60	小型教室	84	石鼓校区	综合楼	602	79	中型教室
序号	校区	教学楼	教室号	座位数	教室类型	序号	校区	教学楼	教室号	座位数	教室类型																											
1	高新校区	艺术楼	406	60	小型教室	83	石鼓校区	综合楼	601	70	中型教室																											
2	高新校区	艺术楼	407	60	小型教室	84	石鼓校区	综合楼	602	79	中型教室																											

3	高新校区	艺术楼	409	60	小型教室	85	石鼓校区	综合楼	603	79	中型教室
4	高新校区	立心楼	308	60	小型教室	86	石鼓校区	综合楼	605	107	中型教室
5	高新校区	立心楼	309	60	小型教室	87	石鼓校区	综合楼	606	88	中型教室
6	高新校区	立心楼	322	60	小型教室	88	石鼓校区	综合楼	607	89	中型教室
7	高新校区	立心楼	603	58	小型教室	89	石鼓校区	综合楼	701	80	中型教室
8	高新校区	立心楼	604	58	小型教室	90	石鼓校区	综合楼	702	79	中型教室
9	高新校区	立心楼	504	54	小型教室	91	石鼓校区	综合楼	703	79	中型教室
10	高新校区	立心楼	506	54	小型教室	92	石鼓校区	综合楼	705	107	中型教室
11	高新校区	立心楼	524	54	小型教室	93	石鼓校区	综合楼	706	88	中型教室
12	高新校区	立心楼	621	54	小型教室	94	石鼓校区	综合楼	707	89	中型教室
13	高新校区	思贤楼	106	60	小型教室	95	石鼓校区	综合楼	905	104	中型教室
14	高新校区	思贤楼	107	60	小型教室	96	石鼓校区	综合楼	207	89	中型教室
15	高新校区	思贤楼	108	60	小型教室	97	石鼓校区	综合楼	501	80	中型教室
16	高新校区	思贤楼	109	58	小型教室	98	石鼓校区	综合楼	502	80	中型教室
17	高新校区	思贤楼	602	60	小型教室	99	石鼓校区	主教楼	603	66	中型教室
18	高新校区	博文楼	808	40	小型教室	100	石鼓校区	主教楼	601	120	中型教室
19	高新校区	博文楼	1106	40	小型教室	101	高新校区	思贤楼	201	108	中型教室
20	高新校区	尚能楼	310A	40	小型教室	102	高新校区	思贤楼	202	108	中型教室
21	高新校区	思贤楼	306	60	小型教室	103	高新校区	思贤楼	204	108	中型教室
22	高新校区	思贤楼	308	60	小型教室	104	高新校区	思贤楼	205	108	中型教室

23	高新校区	思贤楼	406	60	小型教室	105	高新校区	思贤楼	227	108	中型教室
24	高新校区	思贤楼	225	60	小型教室	106	高新校区	思贤楼	228	108	中型教室
25	高新校区	思贤楼	226	60	小型教室	107	高新校区	思贤楼	231	108	中型教室
26	高新校区	思贤楼	309	58	小型教室	108	高新校区	思贤楼	301	108	中型教室
27	石鼓校区	成教楼	202	30	小型教室	109	高新校区	思贤楼	302	108	中型教室
28	石鼓校区	成教楼	204	30	小型教室	110	高新校区	思贤楼	304	108	中型教室
29	石鼓校区	电气楼	304	50	小型教室	111	高新校区	思贤楼	305	108	中型教室
30	高新校区	立心楼	505	54	小教室（智慧黑板）	112	高新校区	思贤楼	325	108	中型教室
31	高新校区	博文楼	1204	40	小教室（智慧黑板）	113	高新校区	思贤楼	326	108	中型教室
32	高新校区	博文楼	1103	40	小教室（智慧黑板）	114	高新校区	思贤楼	328	108	中型教室
33	高新校区	博文楼	1104	40	小教室（智慧黑板）	115	高新校区	思贤楼	329	108	中型教室
34	高新校区	博文楼	1105	40	小教室（智慧黑板）	116	高新校区	思贤楼	402	108	中型教室
35	高新校区	立心楼	422	58	小教室（智慧黑板）	117	高新校区	思贤楼	403	108	中型教室
36	高新校区	立心楼	424	58	小教室（智慧黑板）	118	高新校区	立心楼	204	108	中型教室
37	高新校区	艺术楼	104	30	小教室（智慧黑板）	119	高新校区	立心楼	205	108	中型教室

38	高新校区	艺术楼	105	30	小教室（智慧黑板）	120	高新校区	思贤楼	425	108	中型教室
39	高新校区	艺术楼	106	30	小教室（智慧黑板）	121	高新校区	思贤楼	426	108	中型教室
40	高新校区	艺术楼	108	30	小教室（智慧黑板）	122	高新校区	思贤楼	502	108	中型教室
41	高新校区	艺术楼	109	30	小教室（智慧黑板）	123	高新校区	思贤楼	503	108	中型教室
42	高新校区	明理楼	601	30	小教室（智慧黑板）	124	高新校区	思贤楼	525	108	中型教室
43	高新校区	博文楼	1601	30	小教室（86寸一体机带支架）	125	高新校区	思贤楼	526	108	中型教室
44	高新校区	主教楼	504	30	小教室（智慧黑板）	126	高新校区	立心楼	201	108	中型教室
45	石鼓校区	机电楼	308	50	小教室（智慧黑板）	127	高新校区	立心楼	202	108	中型教室
46	石鼓校区	成教楼	303	50	小教室（智慧黑板）	128	高新校区	立心楼	227	100	中型教室
47	高新校区	尚能楼	211	90	小教室（智慧黑板）	129	高新校区	立心楼	228	100	中型教室
48	高新校区	尚能楼	218A	60	小教室（智慧黑板）	130	高新校区	立心楼	230	100	中型教室
49	高新校区	尚能楼	218B	90	小教室（智慧黑板）	131	高新校区	立心楼	231	100	中型教室
50	高新校区	思贤楼	101	108	智慧教室	132	高新校区	立心楼	301	108	中型教室

51	高新校区	思贤楼	102	108	智慧教室	133	高新校区	立心楼	302	108	中型教室
52	高新校区	思贤楼	104	108	智慧教室	134	高新校区	立心楼	304	108	中型教室
53	高新校区	思贤楼	105	108	智慧教室	135	高新校区	立心楼	305	108	中型教室
54	高新校区	思贤楼	124	108	智慧教室	136	高新校区	立心楼	402	108	中型教室
55	高新校区	思贤楼	125	108	智慧教室	137	高新校区	立心楼	403	108	中型教室
56	高新校区	思贤楼	127	108	智慧教室	138	高新校区	立心楼	425	108	中型教室
57	高新校区	思贤楼	128	108	智慧教室	139	高新校区	立心楼	502	108	中型教室
58	高新校区	立心楼	101	108	智慧教室	140	高新校区	立心楼	503	108	中型教室
59	高新校区	立心楼	102	108	智慧教室	141	高新校区	立心楼	525	108	中型教室
60	高新校区	立心楼	104	108	智慧教室	142	高新校区	立心楼	526	108	中型教室
61	高新校区	立心楼	105	108	智慧教室	143	石鼓校区	电气楼	201	128	大型教室
62	高新校区	立心楼	124	88	智慧教室	144	石鼓校区	电气楼	401	128	大型教室
63	高新校区	立心楼	125	89	智慧教室	145	石鼓校区	电气楼	501	128	大型教室
64	高新校区	立心楼	127	100	智慧教室	146	石鼓校区	电气楼	601	128	大型教室
65	高新校区	立心楼	128	88	智慧教室	147	石鼓校区	电气楼	701	156	大型教室
66	石鼓校区	综合楼	201	88	中型教室	148	高新校区	思贤楼	110	240	大型教室
67	石鼓校区	综合楼	208	89	中型教室	149	高新校区	思贤楼	119	240	大型教室
68	石鼓校区	综合楼	301	80	中型教室	150	高新校区	思贤楼	210	240	大型教室
69	石鼓校区	综合楼	302	79	中型教室	151	高新校区	思贤楼	222	240	大型教室

70	石鼓校区	综合楼	303	79	中型教室	152	高新校区	思贤楼	408	240	大型教室
71	石鼓校区	综合楼	305	107	中型教室	153	高新校区	思贤楼	420	240	大型教室
72	石鼓校区	综合楼	306	89	中型教室	154	高新校区	思贤楼	508	240	大型教室
73	石鼓校区	综合楼	307	89	中型教室	155	高新校区	思贤楼	520	240	大型教室
74	石鼓校区	综合楼	401	80	中型教室	156	高新校区	立心楼	110	240	大型教室
75	石鼓校区	综合楼	402	79	中型教室	157	高新校区	立心楼	119	240	大型教室
76	石鼓校区	综合楼	403	79	中型教室	158	高新校区	立心楼	210	240	大型教室
77	石鼓校区	综合楼	405	107	中型教室	159	高新校区	立心楼	222	240	大型教室
78	石鼓校区	综合楼	406	89	中型教室	160	高新校区	立心楼	408	240	大型教室
79	石鼓校区	综合楼	407	89	中型教室	161	高新校区	立心楼	420	240	大型教室
80	石鼓校区	综合楼	503	79	中型教室	162	高新校区	立心楼	508	240	大型教室
81	石鼓校区	综合楼	506	89	中型教室	163	高新校区	立心楼	520	240	大型教室
82	石鼓校区	综合楼	507	89	中型教室	164	高新校区	尚能楼	105	10	主控室

(2) 采购数量

序号	产品名称	数量	单位
1	教学质量管理平台	1	套
2	教学资源系统	1	套
3	AI教学评价系统	114	套
4	课程摘要与分析系统	114	套
5	课堂行为智能分析系统	114	套
6	集中管控平台	1	套
7	系统对接要求	1	项
8	存储	1	套
9	LED拼接屏	1	套

10	视频处理器	1	台
11	控制终端	5	台
12	会议扩声主机	1	台
13	会议移动扩声话筒（含接收器）	2	只
14	扩声音柱	2	只
15	操作工作台	1	套
16	信息发布系统	4	台
17	教学一体机（核心产品）	46	台
18	智慧黑板	19	台
19	辅助显示屏	260	台
20	激光投影仪	16	台
21	幕布（150寸）	16	副
22	互联书写板	94	套
23	互联黑板	45	套
24	黑板边框	45	套
25	录播主机（核心产品）	114	台
26	4K教师摄像机	114	台
27	4K学生摄像机	114	台
28	智能融合信息终端	114	台
29	壁挂式融合信息终端	29	台
30	智能触控面板	114	台
31	电子时钟	114	台
32	音频处理主机	93	台
33	麦克风接收器	94	台
34	无线麦克风	93	只
35	充电底座	93	台
36	吊装式麦克风	93	只
37	线阵列音柱	186	只
38	电动升降讲桌	16	台
39	触摸显示器	16	台
40	网络机柜	16	台
41	双人研讨桌	872	张
42	学生椅	1744	张
43	5P风管机	16	台
44	板擦清洗机	16	台
45	安防摄像头	29	台
46	环境装修	1	批
47	网络优化提升	1	项
48	系统实施	1	批

(3) 产品建设数量以及安装位置

序号	产品名称	数量	单位	安装位置	建设要求
1	教学质量管理平台	1	套	学校指定位置	
2	教学资源系统	1	套	学校指定位置	与教学质量管理平台同品牌
3	AI教学评价系统	114	套	学校指定位置	与教学质量管理平台同品牌
4	课程摘要与分析系统	114	套	学校指定位置	与教学质量管理平台同品牌
5	课堂行为智能分析系统	114	套	学校指定位置	与教学质量管理平台同品牌
6	集中管控平台	1	套	学校指定位置	
7	系统对接要求	1	项	学校指定位置	要求五年内免费提供各项对接支持
8	存储	1	套	学校指定位置	录播资源至少存储6个月，且给未来建设预留足够扩展空间
9	LED拼接屏	1	套	尚能楼105	面积11平米，宽5.76米，高1.92米，包含各项安装辅材、线材以及配件等
10	视频处理器	1	台	尚能楼105	
11	控制终端	5	台	尚能楼105	
12	会议扩声主机	1	台	尚能楼105	
13	会议移动扩声话筒（含接收器）	2	只	尚能楼105	
14	扩声音柱	2	只	尚能楼105	
15	操作工作台	1	套	尚能楼105	2人位工作台

16	信息发布系统	4	台	石鼓校区综合楼、电气楼，高新校区思贤楼、立心楼一楼各一台	配合辅助显示屏显示整栋楼教室使用情况
17	教学一体机 (核心产品)	46	台	1) 交互型智慧教室每间1台，小计16台； (不需要内置ops，利旧教室现有电脑) 2) 高新、石鼓校区小型教室每间一台，共29台； (内置ops电脑) 3) 博文楼1601安装1台，配置移动支架； (内置ops电脑)	智慧教室教学一体需兼容利旧电脑主机
18	智慧黑板	19	台	高新与石鼓校区小教室(智慧黑板)每间安装一台(内置ops电脑)	
19	辅助显示屏	260	台	1) 高新校区思贤楼、立心楼，石鼓校区综合楼、电气楼，一楼各1台，小计4台； 2) 高新校区大型教室每间4台，小计64台； 3) 石鼓校区大型教室每间教室2台，小计10台； 4) 高新校区与石鼓校区利旧智慧黑板中型教室每间1台，小计4台； 5) 交互型智慧教室每间安装2台，小计32台； 6) 其余73间中型教室每间2台，小计146台；	安装2台的教室1块显示ppt画面，1块显示板书画面；安装4台的教室分2组安装，每组1台显示ppt画面，1台显示板书画面；安装1台的教室只显示ppt画面

20	激光投影仪	16	台	高新校区16间大型教室各安装一台	兼容利旧电脑、讲桌、扩声等，同时将现有教室投影仪拆除重新安装在合适位置，具体情况现场确认
21	幕布（150寸）	16	副	高新校区16间大型教室各安装一副	兼容利旧电脑、讲桌、扩声等，同时将现有教室幕布拆除重新安装在合适位置，具体情况现场确认
22	互联书写板	94	套	1) 高新校区大型教室（16间）互联书写板尺寸：L*H=5m*2.2m； 2) 石鼓校区大型教室（4间）401、501、601、701互联书写板尺寸：L*H=4m*2.2m； 3) 其余74间教室互联书写板尺寸：L*H=4m*1.8m；	需兼容利旧投影仪、电脑等
23	互联黑板	45	套	交互型智慧教室每间教室1套，小计16套； 高新、石鼓校区小型教室每间教室1套，小计29套	需兼容利旧电脑、教学一体机
24	黑板边框	45	套	交互型智慧教室每间教室1套，小计16套； 高新、石鼓校区小型教室每间教室1套，小计29套	与互联黑板、教学一体机配套使用

25	录播主机（ 核心产品）	114	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室与大型教 室每间教室1台	与教学质量管 理平台同品牌 ，兼容利旧电 脑
26	4K教师 摄像机	114	台	交互型智慧教室、中 型教室与大型教室每 间1台	与教学质量管 理平台同品牌
27	4K学生 摄像机	114	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室与石鼓校 区大型教室每间1台	与教学质量管 理平台同品牌
28	智能融合信 息终端	114	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室与大型教 室每间1台	兼容利旧电脑 、讲桌、扩声 等，
29	壁挂式融合 信息终端	29	台	小型教室每间教室安 装1台	兼容利旧电脑
30	智能触控 面板	114	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室与大型教 室每间1台	与集中管控平 台同品牌
31	电子时钟	114	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室与大型教 室每间1台	
32	音频 处理主机	93	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室每间教室 1台	兼容利旧电脑
33	麦克风 接收器	94	台	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室每间1台 ，石鼓校区主教楼60 1安装2台接收器	与音频处理主 机同品牌
34	无线麦克风	93	只	交互型智慧教室、中 型教室、利旧智慧黑 板中型教室每间教室 1台	与音频处理主 机同品牌

35	充电底座	93	台	交互型智慧教室、中型教室、利旧智慧黑板中型教室每间教室 1台	与音频处理主机同品牌
36	吊装式麦克风	93	只	交互型智慧教室、中型教室、利旧智慧黑板中型教室每间教室 1台	与音频处理主机同品牌
37	线阵列音柱	186	只	交互型智慧教室、中型教室、利旧智慧黑板中型教室每间教室 2只	与音频处理主机同品牌
38	电动升降讲桌	16	台	交互型智慧教室每间 1台	与集中管控平台同品牌
39	触摸显示器	16	台	交互型智慧教室每间 1台	含万象臂架，需要支持360度位置调整
40	网络机柜	16	台	交互型智慧教室每间 1台	
41	双人研讨桌	872	张	交互型智慧教室每间教室54张，主控室8张	
42	学生椅	1744	张	交互型智慧教室每间教室108张，主控室16张	
43	5P风管机	16	台	交互型智慧教室每间 1台	每间教室至少预留4个出风口
44	板擦清洗机	16	台	交互型智慧教室每间 1台	
45	安防摄像头	29	台	小型教室每间教室1台	接入现有安防系统
46	环境装修	1	批	包含16间交互型智慧教室、1间主控室环境装修，所有教室设备拆除后的墙面修复美化	

		<table><tr><td>47</td><td>网络优化提升</td><td>1</td><td>项</td><td>对校园网进行优化和 提升。确保教学资源 录制、资源管理、直 播点播、督导巡课、 学生行为分析以及优 质课程分析等应用在 线运行期间不影响校 园网其他业务正常运 行。</td><td>原厂授权技术 人员提供服务</td></tr><tr><td>48</td><td>系统实施</td><td>1</td><td>批</td><td>包含本次招标项目所 有内容系统实施</td><td>项目中需要的 所有辅材如插 线板、视频分 配器、跳线等 供应商自行采 购</td></tr></table>	47	网络优化提升	1	项	对校园网进行优化和 提升。确保教学资源 录制、资源管理、直 播点播、督导巡课、 学生行为分析以及优 质课程分析等应用在 线运行期间不影响校 园网其他业务正常运 行。	原厂授权技术 人员提供服务	48	系统实施	1	批	包含本次招标项目所 有内容系统实施	项目中需要的 所有辅材如插 线板、视频分 配器、跳线等 供应商自行采 购								
47	网络优化提升	1	项	对校园网进行优化和 提升。确保教学资源 录制、资源管理、直 播点播、督导巡课、 学生行为分析以及优 质课程分析等应用在 线运行期间不影响校 园网其他业务正常运 行。	原厂授权技术 人员提供服务																	
48	系统实施	1	批	包含本次招标项目所 有内容系统实施	项目中需要的 所有辅材如插 线板、视频分 配器、跳线等 供应商自行采 购																	
		(4) 教室建设类型以及建设位置																				
		<table><tr><th>建设类 型</th><th>教室类型</th><th>建设数量</th><th>教室位置</th></tr><tr><td rowspan="5">小型智 慧教室</td><td>高新校区小型教室</td><td>26间</td><td>艺术楼406、407、409； 立心楼308、309、322、504、506、524、603 、604、621；（9间） 思贤楼106、107、108、109、225、226、306 、308、309、406、602；（11间） 博文楼808、1106； 尚能楼310A；</td></tr><tr><td>石鼓校区小型教室</td><td>3间</td><td>成教楼202、204； 电气楼304；</td></tr><tr><td>高新校区小教室（智慧黑 板）</td><td>17间</td><td>立心楼422、424、505； 博文楼1103、1104、1105、1204； 艺术楼104、105、106、108、109； 明理楼601；主教楼504； 尚能楼211、218A、218B</td></tr><tr><td>石鼓校区小教室（智慧黑 板）</td><td>2间</td><td>机电楼308、成教楼303</td></tr><tr><td>小教室（86寸一体机带 支架）</td><td>1间</td><td>博文楼1601</td></tr></table>	建设类 型	教室类型	建设数量	教室位置	小型智 慧教室	高新校区小型教室	26间	艺术楼406、407、409； 立心楼308、309、322、504、506、524、603 、604、621；（9间） 思贤楼106、107、108、109、225、226、306 、308、309、406、602；（11间） 博文楼808、1106； 尚能楼310A；	石鼓校区小型教室	3间	成教楼202、204； 电气楼304；	高新校区小教室（智慧黑 板）	17间	立心楼422、424、505； 博文楼1103、1104、1105、1204； 艺术楼104、105、106、108、109； 明理楼601；主教楼504； 尚能楼211、218A、218B	石鼓校区小教室（智慧黑 板）	2间	机电楼308、成教楼303	小教室（86寸一体机带 支架）	1间	博文楼1601
建设类 型	教室类型	建设数量	教室位置																			
小型智 慧教室	高新校区小型教室	26间	艺术楼406、407、409； 立心楼308、309、322、504、506、524、603 、604、621；（9间） 思贤楼106、107、108、109、225、226、306 、308、309、406、602；（11间） 博文楼808、1106； 尚能楼310A；																			
	石鼓校区小型教室	3间	成教楼202、204； 电气楼304；																			
	高新校区小教室（智慧黑 板）	17间	立心楼422、424、505； 博文楼1103、1104、1105、1204； 艺术楼104、105、106、108、109； 明理楼601；主教楼504； 尚能楼211、218A、218B																			
	石鼓校区小教室（智慧黑 板）	2间	机电楼308、成教楼303																			
	小教室（86寸一体机带 支架）	1间	博文楼1601																			

中型智慧教室	交互型智慧教室	16间	思贤楼101、102、104、105、124、125、127、128；（8间） 立心楼101、102、104、105、124、125、127、128；（8间）
	高新校区中型教室	41间	思贤楼201、202、204、205、227、228、231、301、302、304、305、325、326、328、329、402、403、425、426、502、503、525；（22间） 立心楼201、202、204、205、227、228、230、231、301、302、304、305、402、403、425、502、503、525、526；（19间）
	石鼓校区中型教室	32间	综合楼201、208、301、302、303、305、306、307、401、402、403、405、406、407、503、506、507、601、602、603、605、606、607、701、702、703、705、706、707、905（30间） 主教楼：601、603（2间）
	高新校区利旧智慧黑板中型教室	1间	思贤楼526
	石鼓校区利旧智慧黑板中型教室	3间	综合楼207、501、502、
	高新校区大型教室	16间	思贤楼110、119、210、222、408、420、508、520（8间） 立心楼110、119、210、222、408、420、508、520（8间）
	石鼓校区大型教室	5间	电气楼201、401、501、601、701（5间）
主控室	高新校区	1间	尚能楼105

技术要求：

（1）平台建设内容及要求

a.建设1套教学质量管理平台：包含1套资源系统、1套AI教学评价系统、1套课程摘要与分析系统、1套课堂行为智能分析系统，满足学校114间智慧教室教学资源录制、资源管理、直播点播、督导巡课以及学生行为分析、优质课程分析等应用需求；

b.建设1套集中管控运维平台，1套集中管控运维平台，满足164间教室PC、PAD等远程管控、运维对讲、权限管理分配等应用需求；

c.建设要求：1）采用本地存储部署方式，教学资源存储时间不少于6个月；2）学校提供虚拟服务器，各建设平台搭建于虚拟服务器；3）根据学校各功能业务需求免费提供个性化定制服务（提供原厂定制化服务承诺函，格式由投标人自拟）。4）各平台需与学校统一身份认证系统、教务排课系统、一卡通系统等实现数据对接（提供原厂数据对接承诺函，格式由投标人自拟）。5）本次建设各平台需完全免费开放数据对接接口，制造商免费配合学校后期业务扩展需求；6）软件产品与系统对接等提供不低于五年质保与服务

（2）智慧教室、主控室建设及要求

a.建设内容：建设**16**间智慧教室，教室位置由学校统筹安排，部分教室利旧设备（如投影仪、电脑、显示器、讲桌等）需与新设备无缝兼容，满足教育教学使用需求，具体内容详见建设清单；

b.建设要求：1）供应商中标后提供详细设计图纸（包含装修效果图与综合布线图），由学校确认无误后进行实施，具体要求中标后根据现场情况确定；2）装饰装修竣工后，空气质量应当符合国家《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）标准；3）智慧教室空调配电要求从教室过道配电箱部署专用线路到各教室空调，电缆要求不低于**6**平方；4）供应商中标后提供智慧教室桌椅样品，待学校确认后进行部署实施；5）供应商中标后需对各个教室类型搭建实施样板间，学校确认无误后进行后续教室实施；6）教室现有设备拆除后需美化墙面，达到美观效果，具体根据现场情况由甲方确定；7）教室拆除的黑板据教室情况利旧，可利旧的黑板安装在教室后墙，具体根据现场情况由甲方确定；8）教室建设中包含的所有硬件产品、桌椅、装饰装修、系统实施等均需提供不低于三年质保与服务。

（3）数据存储系统建设及其要求

a.为实现智慧教室课堂感知与教学行为分析、督课评价、学生线上学习、数字化资源共享等过程中大量数据存储和计算，配备**1**套高性能存储，构建安全可靠、高性能、可扩展的IT基础存储系统，支撑全校智慧录播系统，满足数据存储和流媒体存储的要求。

b.本次规划存储要求满足**114**间教室的按照包括但不限于**≥2M**码流、**≥3**路视频流、存储不少于**180**天（每天**8**节课）的方式进行高质量数据存储，配置存储资源池可用容量不低于**300TB**，具有高吞吐量和低延迟特性，保证结构化、非结构化数据的完整存储。随着教学评估系统数据量的增长，存储服务器要求具备良好的扩展性，以便在不影响性能的情况下增加存储容量。

c.规划存储系统考虑现有学校数据中心现有一套统一存储管理平台，新规划存储需通过统一存储管理平台集成管理，包括实现数据复制、数据在线迁移、资源整合、存储资源统一管理和调度，充分预留扩展空间，满足后期建设需求。**d.**提供不低于三年质保与服务；

（4）智慧教室配套网络提升技术要求

a.目前所有教学楼网络设备主要品牌为**H3C**，网络结构采用接入-汇聚-核心三层架构。为满足本次智慧教室建设项目的需要，网络部分需进行配置优化提升和调整。

b.为确保网络接入的安全性，所有教室终端需通过**BAS**（宽带接入服务器）进行接入，并根据不同终端类型的网络需求差异，定制相应的网络接入策略。

c.新老校区所有智慧教室的网络需重新规划，为所有智慧教室分配一个连续完整的网络地址空间，并进行合理划分。

d.所有终端需进行实名登记，登记信息需细化到终端名称、**MAC**地址、网络权限等粒度。

e.制定合理的实施方案和策略。确保教学资源录制、资源管理、直播点播、督导巡课、学生行为分析以及优质课程分析等应用在线运行期间不影响校园网其他业务正常运行。同时，本次所有网络部分的调试均需由原厂授权技术人员进行。

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
2025年8月20日前项目交付，供应商应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作,符合国家标准、

行业规范和合同等相关文件的要求。试用期**30**天后由供应商提出验收申请，采购人组织验收。

3.4.2交货地点

采购包**1**：

采购人指定地点（宝鸡文理学院）。

3.4.3支付方式

采购包**1**：

一次付清

3.4.4支付约定

采购包**1**：付款条件说明：项目建设完成验收合格后，在**6**个月内甲方支付 **250** 万元，不计利息。第**2-5**年甲方分四期支付剩余款项，每年支付剩余合同款的**25%**，按照中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率(LPR)计息支付剩余款项利息，达到付款条件起 **90** 日内，支付合同总金额的 **100.00%**。

3.4.5验收标准和方法

采购包**1**：

由采购人和供应商共同对项目进行验收。其内容包括确认产品的产地、规格、型号和数量，对其产品技术指标、性能参数、样式、颜色，以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准、是否按照采购人要求安装到位、是否按照采购人要求进行调试和提供相关培训、是否在规定时间内安装完毕、所有产品的配套包装是否完好无损等进行逐项检查。（一）所验产品的指标、性能参数通过验收达不到招标文件要求和投标文件承诺的，或在使用中发现设计缺陷等，将视为产品验收不合格，供应商应无条件免费更换或退货。（二）若发现供应商有弄虚作假的，在投标阶段故意或随意夸大产品技术性能，供应商应无条件退货，并赔偿采购人相应的损失。（三）验收标准：按招标文件、投标文件及澄清函等技术指标进行验收。各项指标均应符合验收标准及要求。（四）验收合格后，填写验收单，双方签字盖章后生效。（五）验收依据：**1**）合同文本；**2**）投标文件及澄清函、招标文件；**3**）国家和行业制定的相应的标准和规范；**4**)产品验收清单（注明各部件的品名、数量、规格型号和原产地或生产厂家）。

3.4.6包装方式及运输

采购包**1**：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包**1**：

软件产品与系统对接等提供不低于五年质保与服务；所有硬件产品、桌椅、装饰装修、系统实施等均需提供不低于三年质保与服务；

3.4.8违约责任与解决争议的方法

采购包**1**：

按合同约定。①未能按照要求在规定时间内完成全部货物的供货、安装、调试及培训工作，按照每天**1‰**进行处罚。②合同一经签订，不得随意变更、中止或终止。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。③凡与本合同有关而引起的一切争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，任何一方可以向甲方所在地法院提出诉讼。④本合同的诉讼管辖地为甲方所在地的法院。⑤在进行法院审理期间，除提交法院审理的事项外，合同其他部分仍应继续履行。⑥本合同按照中华人民共和国的法律进行解释。

3.5其他要求

1.本项目组织集中统一踏勘。请于招标文件要求的时间自行前往踏勘，踏勘人员需持针对本项目的授权委托书和获取采购文件回执单。不按规定时间踏勘所产生的一切责任由供应商自行承担，踏勘产生的相关费用及安全由供应商自行承担。凡因对

项目实施现场等了解不清而造成的后果和风险，或因供应商对招标文件阅读疏忽或误解，均由供应商负责。 2.“环境装修”部分最高限价为**1061293.60**元，供应商该部分报价不得超出最高限价。 3.采购包**1**：付款条件说明：项目建设完成验收合格后，在**6**个月内甲方支付 **250** 万元，不计利息。第**2-5**年甲方分四期支付剩余款项，每年支付剩余合同款的**25%**，按照中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率(**LPR**)计息支付剩余款项利息。 利息计算： 未支付的分期款项按中国人民银行公布的同期贷款市场报价利率(**LPR**)计息；利息计算方式为： $\text{利息} = \text{未支付本金} \times \text{当期LPR利率} \times (\text{计息天数} / 360)$ ；利率基准：以项目建设验收合格日为基准日，利息基准以每年基准日的**1**年期 **LPR** 为准利息与当期本金一并支付。 4.供货商需为此次项目指定一名项目经理，负责此次项目实施全过程，项目未完成不允许更换项目经理。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1 一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 1、 提供合格有效的法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。（供应商是法人或其他组织的应提供营业执照等证明文件，供应商是自然人的应提供有效的自然人身份证明）。 2、 提供【2023年度或2024年度经审计的已赋码且完整的财务报告；（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）】或【财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的担保函】或【在开标日期前三个月内其基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或开户备案证明或基本账户信息）】，以上形式的证明资料提供任何一种即可。 3、 提供提交投标文件截止时间前一年内任意一个月的依法缴纳税收的完税证明，完税证明应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的供应商，应提供相应证明文件。 4、 提供投标截止日前一年内已缴存的至少一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料。 5、 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。 6、 参加政府采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。	投标函 1资格证明文件.docx

2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。提供【2023年度或2024年度经审计的已赋码且完整的财务报告；（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）】或【财政部门认可的政府采购专业担保机构出具的担保函】或【在开标日期前三个月内其基本开户银行出具的资信证明（附开户许可证或开户备案证明或基本账户信息）】,以上形式的证明资料提供任何一种即可。	1资格证明文件.docx
3	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；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。	投标函 6供应商承诺书.docx

4.2特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	法定代表人身份证明/法定代表人授权书	法定代表人授权书（附法定代表人、被授权人身份证复印件）及被授权人投标截止日前一年内在本单位已缴存的至少一个月的社会保险参保缴费证明（法定代表人直接参加投标，须提供法定代表人身份证明及身份证复印件）。	1资格证明文件.docx
2	供应商资质	供应商应具备建筑装修装饰工程专业承包二级及以上（含二级）资质，且具有有效的安全生产许可证；	1资格证明文件.docx

3	信用记录	供应商未被“信用中国”网站(https://www.creditchina.gov.cn/) 列入失信被执行人和重大税收违法失信主体，未被中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn/) 列入政府采购严重违法失信行为记录名单。(采购代理机构于本项目招标公告发布后至开标当日查询相关信用记录，对列入失信被执行人、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》第二十二条规定的供 应商，采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以电子或纸质方式留存)	1资格证明文件.docx
4	投标保证金	投标保证金缴纳凭证或担保机构出具的保函。	1资格证明文件.docx
5	非联合体	本项目不接受联合体投标。	1资格证明文件.docx

4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1:

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

第五章 评标办法

5.1总则

一、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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

5.4评标程序

5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- （一）招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- （六）招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- （七）招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2 符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件的明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。	开标一览表 4 投标报价表.docx 标的清单

2	投标文件的签署盖章	法定代表人或被授权人的签字齐全并加盖公章。 。	开标一览表 4 投标报价表.docx 7 其他资料.docx 中小企业声明函 5 投标方案说明书.docx 3 商务条款偏离表.docx 6 供应商承诺书.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 2 技术规格响应表.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 1 资格证明文件.docx
3	投标文件格式	应符合“投标文件格式”要求。	开标一览表 4 投标报价表.docx 7 其他资料.docx 中小企业声明函 5 投标方案说明书.docx 3 商务条款偏离表.docx 6 供应商承诺书.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 2 技术规格响应表.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 1 资格证明文件.docx
4	报价	按招标文件要求报价，不得提交选择性报价，且报价不超过采购预算金额或最高限价。	开标一览表 4 投标报价表.docx 标的清单

5	对招标文件响应程度	要求实质性条款全部响应，不能有采购人不能接受的附加条件。	开标一览表 4 投标报价表.docx 7 其他资料.docx 中小企业声明函 5 投标方案说明书.docx 3 商务条款偏离表.docx 6 供应商承诺书.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 2 技术规格响应表.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 1 资格证明文件.docx
6	交货时间	应满足招标文件中要求的交货时间。	开标一览表 4 投标报价表.docx
7	质保期	应满足招标文件中要求的质保期。	开标一览表 4 投标报价表.docx
8	投标有效期	应满足招标文件中的规定。	投标函
9	其他	不存在法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形。	开标一览表 4 投标报价表.docx 7 其他资料.docx 中小企业声明函 5 投标方案说明书.docx 3 商务条款偏离表.docx 6 供应商承诺书.docx 投标函 残疾人福利性单位声明函 2 技术规格响应表.docx 标的清单 投标文件封面 监狱企业的证明文件 1 资格证明文件.docx

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

5.4.3 解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、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，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更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。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料。
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）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；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

5.4.5复核

评分汇总结束后，评标委员会应当进行复核，对拟推荐为中标候选供应商、报价最低、投标文件被认定为无效等进行重点复核。

评标结果汇总完成后，评标委员会拟出具评标报告前，代理机构应当组织不少于2名工作人员，在采购监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和招标文件对评标结果进行复核，出具复核报告。

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：

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

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

5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。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人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；

- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5 评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。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。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理

5.6 评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1 评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价 / 投标报价）×100

$$\text{评标总得分} = F1 \times A1 + F2 \times A2 + + Fn \times An$$

F1、F2.....Fn 分别为各项评审因素的得分；

A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2 评分标准

采购包1：

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

	技术要求响应	<p>1.投标产品主要技术参数满足招标文件要求，且稳定可靠，能够保证整体项目顺利实施，根据各投标人对其所投产品数量准确、规格进行描述，并提供所投产品相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告或产品彩页或产品说明书或官网和功能截图等），描述无缺漏详细具体且证明材料完整的得满分30分，一般参数（435项；除演示部分及★项）满分21分，每负偏离一项指标的扣减0.05分；▲参数（18项）满分9分每负偏离一项扣0.5分,扣完为止。注：以上主要技术参数不包含46环境装修、48系统实施</p>	30.0000	客观	5投标方案说明书.doc x
	来源渠道	<p>供应商提供所投15个产品（序号2.6.8.9.13.17.20.22.25.28.31.32.42.44.45）合法来源渠道证明文件（包括但不限于：产品制造商授权/销售协议/代理协议等）与售后服务承诺。提供全部产品合法来源渠道证明文件得3分，每缺少一个扣0.2分，未提供不得分。备注：以加盖供应商公章的证明材料扫描件或复印件为计分依据。</p>	3.0000	客观	5投标方案说明书.doc x
	实施方案	<p>实施方案：包括项目①供货方案②环境提升方案③项目实施重点难点分析及解决措施④系统安装调试方案⑤项目实施团队人员配置⑥项目进度安排⑦项目运行保障措施⑧安全措施及应急处理等；以上8项内容完整、不存在瑕疵，得8分；每缺一项扣1分，存在瑕疵的一项扣0-1分，扣完为止。（本项所指“瑕疵”是指内容不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目实施、现有技术条件下无法实现等任何一种情形）</p>	8.0000	主观	5投标方案说明书.doc x

培训方案	<p>投标人提供完整的培训方案，培训采购人指定的技术人员和管理人员。至少包含①制定培训课程计划表②列出每种培训的地点和时间、培训的方式、次数等③培训内容至少包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面④培训后的考核方案及培训保障措施（至少能够保障最终验收时使用人员熟练操作、维护和正常使用）。以上4项内容完整、不存在瑕疵，得4分；每缺一项扣1分，存在瑕疵的一项扣0-1分，扣完为止。（本项所指“瑕疵”是指内容不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目实施、现有技术条件下无法实现等任意一种情形）</p>	4.0000	主观	5投标方案说明书.doc x
售后服务方案	<p>针对本项目有完整的售后服务方案，包括①质保期外的配件质量保证和供应措施②具有稳定的技术支撑，服务机构健全（提供有效的办公场所证明）③售后服务人员及售后服务条件④相应的物力、人力保障，能够保证产、供、销、售后服务正常运转⑤详细的在设备发生不同类型故障后的到达现场时间、解决故障时间、补救措施等。以上5项内容完整、不存在瑕疵，得5分；每缺一项扣1分，存在瑕疵的一项扣0-1分，扣完为止。（本项所指“瑕疵”是指内容不完整或缺少关键点；非专门针对本项目或不适用本项目特性、套用其他项目内容；存在逻辑漏洞、科学原理或常识错误；不利于本项目实施、现有技术条件下无法实现等任意一种情形）</p>	5.0000	主观	5投标方案说明书.doc x
	投标人在评标现场对各自产品主要功能进行现场演示讲解,演示时间控			

详细评审		<p>制在20分钟以内，投标人须现场实物演示（自备网络、设备等），使用视频、静态页面、Demo等非正式系统演示或不演示的不得分及演示不成功的不得分；每条演示项1分，共15分，演示不全每项扣0.5分，不响应或者不演示得0分。具体演示项如下： 互联书写板： 1、一键清屏：可以通过功能按钮将显示器上显示的板书一键清屏，方便老师快速清除屏幕杂点；防误触功能，教师授课中不会因误触清屏键，造成宝贵的板书消失，即2秒内双击判断为清屏操作； 2、实时保存：可以通过功能按钮将当前板书保存在本地计算机上，方便无网络的教室及时保存重要板书内容； 3、内容切换：可以通过功能按钮切换投影机显示板书内容或电脑课件内容； 4、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别的进行重点或难点标注显示； 5、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，供全班快速学习，交流。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，作为小组研讨交流，并支持教师选择性，或对违规不健康的图片不予以课中放大展示，能够及时关闭的功能； 扩声主机： 6、具备≥2路USB接口：其中1路USB接口具备USB Link功能，连接电脑可实现数字音频信号双向无损传输，通过配套的无线麦克风可实现PPT翻页功能； 充电底座： 7、支持RS232连接中控主机，上课自动解锁无线麦克风，方便管理，避免丢失，</p>	15.0000	主观	5投标方案说明书.doc x
	现场演示				

	<p>与中控主机连接发生故障时，具备应急模式，即老师可以通过小程序与APP扫码开锁使用麦克风。无线麦克风：8、具备≥1路3.5mm接口支持外部音频输入，与外部音频设备（电脑、手机等教学音源）快速接入，满足教学需求。9、具备一键发言功能，麦克风开机状态下按键发言，松手关闭，满足互动教学多只麦克风交叉使用场景。集中管控平台：10、提供呼叫台功能，接收教室可自定义选择，教室端智能融合信息终端开机或关机情况下均需接收主控室推送的临时通知，可用于应急演练，临时重要广播通知11、具备电子时钟统一管理模块，可远程监控电子时钟状态，并可远程控制电子时钟息屏、亮屏等12、具备通知管理模块，可自定义通知内容、开始结束时间，可自定义选择接收对象智能融合信息终端：13、主机需具备音频硬解码能力，在不额外增加设备的情况下支持实时、定时音频广播任务接收与播放功能，主机在关机状态下需接收集中管控平台下发的音频广播进行自动播放，自动开启扩声设备，实现无人值守智能化视频广播功能，满足四六级考试及上下课铃声的需求智能触控面板：14、面板需内置扬声器、拾音器实现音频编解码功能，通过配套主机及集中管控平台实现远程IP对讲功能，且管理人员在IP对讲过程中可一键打开监控实时画面，更快的解决问题；电子时钟：15、集中管控平台需提供多个时钟显示模板，支持在集中管控平台配置不少于3个时钟模板，</p>			

	企业实力	1.供应商通过CMMI软件能力成熟度模型认证-三级或更高级别认证； 2.供应商具备SDCA软件服务商交付能力证书- 一级或更高级别的证书； 3.供应商具备商品售后服务评价体系认证(GB/T27922)； 以上3项每提供1项得1分，满分共3分。 未提供得0分（注：证明材料以投标文件中所附的复印件加盖公章为准。）	3.0000	客观	5投标方案说明书.docx
	业绩	提供供应商2022年5月1日至今(以合同签订时间为准)同类项目业绩，每提供一份有效业绩证明材料，得1分，满分共2分。（注：业绩证明材料以投标文件中所附的合同复印件加盖公章为准。）	2.0000	客观	5投标方案说明书.docx
价格分	价格分	1、经初审合格的投标文件，通过符合性审查的投标报价为有效投标价。对符合政策性扣减的有效投标报价进行政策性扣减，并依据扣减后的价格（评审价格）进行价格评审。 2、价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 3、其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价)×30； 4、计算分数时四舍五入取小数点后两位。	30.0000	客观	开标一览表 标的清单 4投标报价表.docx

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	开标一览表 中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	-------------------------------------

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

5.7 废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

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

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

5.8 定标

5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确

定中标人。

5.8.2定标程序

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 1资格证明文件.docx

详见附件: 2技术规格响应表.docx

详见附件: 3商务条款偏离表.docx

详见附件: 4投标报价表.docx

详见附件: 5投标方案说明书.docx

详见附件: 6供应商承诺书.docx

详见附件: 7其他资料.docx

第七章 拟签订合同文本

详见附件：采购合同.docx

