

谈判文件

(货物类)

采购项目名称：信息化提升改造项目

采购项目编号：PLRH2026-GP-021H

西安市远东第一中学

鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司共同编制

2026年06月10日

第一章 竞争性谈判邀请

鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司（以下简称“代理机构”）受西安市远东第一中学委托，拟对信息化提升改造项目采用竞争性谈判采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性谈判。

一、项目编号：PLRH2026-GP-021H

二、项目名称：信息化提升改造项目

三、谈判项目简介：

建设一个能融合会议、录播、研讨等多功能于一体的现代化教室，并配建一批能够实现实时数据采集与学情分析的课堂教学反馈系统。

四、邀请供应商：

本次采购采取公告征集邀请谈判的供应商。

公告征集：本次竞争性谈判邀请在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性谈判。

五、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：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

注：监狱企业和残疾人福利性单位视同小微企业，符合中小企业划分标准的个体工商户视同中小企业。

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、营业执照：具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告：提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应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），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）；

3、税收缴纳证明：提供2025年12月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；

4、社会保障资金缴纳证明：提供2025年12月至今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障参保缴费情况证明，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、承诺：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、书面声明：参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

7、法定代表人授权书/法定代表人身份证明：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开标前三个月内任意一个月在本单位的社保缴纳证明），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；

8、信用记录：供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入“失信被执行人”（中国执行信息公开网<https://zxgk.court.gov.cn/>）和“重大税收违法失信主体名单”的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）

政府采购“严重违法失信行为记录名单”中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）；

9、联合体：本项目不接受联合体谈判。

六、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（<https://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在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。

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：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

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及签章服务查看CA办理流程。

七、竞争性谈判文件获取时间、方式及地址

（一）谈判文件获取时间：详见采购公告或邀请书

（二）在谈判文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目谈判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谈判文件。成功获取谈判文件的，供应商将收到已获取谈判文件的回执函。未成功获取谈判文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对谈判文件提起质疑。

成功获取谈判文件后，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响应文件编制的，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谈判文件，供应商应当重新获取谈判文件；澄清或者修改后的谈判文件发布日期距提交响应文件截止日期不足3个工作日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取谈判文件或者未按照澄清或者修改后的谈判文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

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

八、提交首次响应文件截止时间及开启时间、地点、方式：

（一）提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书

（二）响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、谈判方式

本项目谈判小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行谈判。谈判会议由谈判小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线谈判。供应商登录项目电子化交易系统，与谈判小组进行在线谈判、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、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、融资贵的问题，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（<https://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，凭项目成交结果、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。

十一、联系方式

采购人：西安市远东第一中学

地址：西安市莲湖区汉城东路27号

邮编：710000

联系人：冯老师

联系电话：029-84293999-81109

代理机构：鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司

地址：西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都A座1707室

邮编：710000

联系人：王工

联系电话：17691153580

采购监督机构：西安市莲湖区政府采购管理股

联系人：高莎莎

联系电话：029-87614013

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

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1：500,000.00元</p> <p>供应商采购包报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。</p>
2	最高限价（实质性要求）	<p>详见第三章。</p> <p>供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。</p>
3	评审方法	最低评标价法(详见第六章)
4	是否接受联合体	<p>采购包1：不接受</p> <p>如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本谈判文件要求的资格条件和能力。</p> <p>1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。</p> <p>3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。</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.本项目采购的液晶显示器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，否则作无效响应处理。</p> <p>3.本项目采购的/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/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，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）	（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）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定。 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六章。 （其他情形）不适用。
7	本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）	本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第六章。
8	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	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。 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评审；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照随机抽取方式确定一个参加谈判的供应商，其他响应无效。 核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
9	异常低价审查	本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第六章。
10	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在谈判小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。
11	谈判保证金	缴交方式：否 注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。
12	标书费信息	免费获取
13	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
14	响应有效期（实质性要求）	提交响应文件的截止之日起不少于90天。

15	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>代理服务费收费标准：1.参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）、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）的有关规定执行，不足7000元的，按7000元计取。2.由中标单位承担招标代理服务费，中标单位在领取中标通知书前，须向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。开户名称：鹏领睿恒(陕西)项目管理有限公司；开户银行：129911262210701；账号：招商银行西安枫林绿洲支行；</p>
16	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
17	成交通知书	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成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
18	政府采购合同公告、备案	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；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。
19	进口产品	不允许
20	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
21	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者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终止采购活动。</p>
22	其他说明	本谈判文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本竞争性谈判文件仅适用于本次竞争性谈判采购项目。

二、本竞争性谈判文件的最终解释权由西安市远东第一中学和鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司享有。竞争性谈判文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件、技术清单、参数、商务及其他要求由西安市远东第一中学负责解释。除上述竞争性谈判文件内容，其他内容由鹏领睿恒（陕西）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。本次谈判的采购人是西安市远东第一中学。

二、“供应商”是指在按照采购公告规定获取谈判文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的代理机构。本项目的代理机构是鹏领睿恒（陕西）项目管理有限公司

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目

电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、谈判小组组建，开展资格和符合性审查、出具谈判报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性谈判采购活动的全部费用。

2.3竞争性谈判文件

2.3.1竞争性谈判文件的构成

一、竞争性谈判文件是供应商准备响应文件和参加谈判的依据，同时也是评审的重要依据。竞争性谈判文件用以阐明采购项目所需的资质、技术清单、参数及报价等要求、谈判程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本竞争性谈判文件包括以下内容：

- （一）竞争性谈判邀请；
- （二）供应商须知；
- （三）谈判项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）谈判过程中可实质性变动的内容；
- （六）谈判办法；
- （七）响应文件格式；
- （八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解谈判文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对谈判文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2竞争性谈判文件的澄清和修改

一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为谈判文件的组成部分，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，供应商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。更正内容可能影响响应文件编制的，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谈判文件，供应商应依据更正后的谈判文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言（实质性要求）

一、供应商提交的响应文件以及供应商与谈判小组在谈判过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应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，谈判小组将其视为无效材料。

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供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除谈判文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币）

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

一、供应商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，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。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、供应商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，供应商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、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

四、构成本谈判文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本谈判项目所需的其他目的。

2.4.5 响应文件的组成（实质性要求）

供应商应按照谈判文件的规定和要求编制响应文件。

响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6 响应文件格式

一、供应商应按照谈判文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7 响应报价（实质性要求）

一、供应商的报价是其响应谈判项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。

二、响应文件报价出现前后不一致的，按照谈判文件第六章谈判办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8 响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9 响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

一、响应文件应当根据谈判文件进行编制。供应商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，使用客户端编制响应文件。

二、供应商应按照客户端操作要求，对应谈判文件的每项资格、符合性要求，逐一对应进行响应；未逐一对应进行响应或者响应内容不符合谈判文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。

三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。

四、谈判文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的谈判文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的谈判文件，按照澄清或者修改后的谈判文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10 响应文件的提交（实质性要求）

一、供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成响应文件提交。

二、在提交首次响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交首次响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11 响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5 开启、资格审查、谈判和确定成交供应商

2.5.1 谈判开启程序

一、本项目为竞争性谈判项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、谈判开启准备工作

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、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商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交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，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。供应商对开启过程和开启记录有疑义，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供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 查询及使用信用记录

开启结束后，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，查询供应商在响应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，以一个供应商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

详见谈判文件第四章。

2.5.4 谈判

详见谈判文件第六章。

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者谈判小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交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、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交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、采购人应在成交通知书发出之日起二十五日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对谈判文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应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，必须与成交的一致。

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，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商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、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，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、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

2.6.5采购人增加合同标的权利

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、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，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。

2.6.6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。

2.6.7履约验收方案

采购包1：

符合国家、行业相关法律法规及采购人需求

2.6.8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谈判活动纪律要求

采购人、代理机构应保证谈判活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和谈判小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目谈判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谈判过程和结果。

对各供应商的商业秘密，谈判小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加谈判不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理谈判事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、谈判小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在谈判过程中与采购人或代理机构进行协商谈判；

- 七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；
- 八、未按照谈判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。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (一) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (二) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (三) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (四) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (五) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

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，供应商对采购文件中采购需求的询问、质疑由 鹏领睿恒（陕西）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、质疑由鹏领睿恒（陕西）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 鹏领睿恒（陕西）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、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为谈判文件、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。

答复主体：代理机构

联系人：王工

联系电话：17691153580

地址：西安市经济技术开发区元鼎路明丰伯马都A座1707室

邮编：710000

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

- (一) 质疑函正本1份（政府采购供应商质疑函范本详见附件）；
- (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（针对谈判文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的谈判文件回执单）。

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谈判文件、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）。

第三章 谈判项目技术、服务、商务及其他要求

(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。)

3.1 采购项目概况

建设一个能融合会议、录播、研讨等多功能于一体的现代化教室，并配建一批能够实现实时数据采集与学情分析的课堂教学反馈系统。

3.2 采购内容

采购包1:

采购包预算金额(元): 500,000.00

采购包最高限价(元): 500,000.00

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	是否实施本国产品政策
1	信息化提升改造项目	1.00	500,000.00	批	工业	否	否	否	否	否

3.3 技术要求

采购包1:

标的名称: 信息化提升改造项目

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		序号	名称	技术参数	数量	单位
				一、整体技术要求: 1. ≥86英寸UHD超高清LED液晶显示屏,亮度≥400cd/m ² ,分辨率≥3840*2160;宽度≥4200mm,高度≥1200mm; 2. 副板书写板光泽度≤8光泽度;副板底部配备粉笔槽。 3. 采用电容触控,支持≥20点触控; 4. 具有触摸悬浮菜单,支持罗盘跟随功能,可通过手指调用此触摸悬浮菜单到屏幕任意位置。 5. 支持通过多指按压屏幕实现对屏幕的开关、黑板背光的关闭与开启,触控功能与传统书写功能瞬间切换,支持物理按键、虚拟按键实现节能熄屏/唤醒。 ★6. 前置物理按键数量≥8个,至少包含开关、音量+、音量-、信号源、护眼等,其中每个按键不少于两种功能。(需提供证明材料,包括但不限于功能截图、检测报告等) 7. 支持前置≥1路HDMI输入接口、≥1路TYPE-C输入接口、≥2路USB输入接		

		<p>口（支持双通道），≥1路触摸接口TP-USB。其他接口：支持≥2路USB接口，≥2路HDMI输入接口,≥1路HDMI输出接口,≥1路MIC输入接口，≥1路RS232输入接口，≥1路网络接口，≥1路Coax 接口，≥1路3.5mm LIN out接口，≥1路Touch触控接口，1个TF扩展卡槽。</p> <p>8.支持≥1300万高清摄像头，摄像头视场角≥118°。支持在Android和Windows系统下被调用，支持教师进行微课录制，同时摄像头可用于远程巡课和远程互动教学。</p> <p>9.支持不少于8阵列麦克风，拾音距离≥12m，在Android和Windows系统下均可被调用。</p> <p>10.智慧黑板支持外接信号输入时自动唤醒功能，处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，可智能识别并自动开机。</p> <p>11.整机支持一键还原功能，至少具备2种进入还原模式的方法。</p> <p>12.整机支持≥2.1声道音箱，总功率不低于60W,支持单独听功能，支持至少5种声音模式。</p> <p>★13.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作。（投标现场需提供视频文件演示）</p> <p>14.智慧黑板支持设置USB锁、屏幕锁、应用锁，其中USB锁、屏幕锁、应用锁可以设置对应解锁的密码。</p> <p>15.要求整机具有纸质护眼模式。</p> <p>★16.前置主页按键具有两种功能；可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口。（投标现场需提供视频文件演示）</p> <p>17.支持蓝牙≥5.0，支持与蓝牙设备连接。</p> <p>18.左右两侧具有≥10个快捷键，可以双侧显示，至少具有白板、批注、主页、截屏、放大镜、聚光灯、幕布、屏幕下移、返回等常用教学按键。</p> <p>19.支持快传功能。</p> <p>20.内置NFC模块，支持刷卡控制开关机、锁屏、解锁、熄屏唤醒、触摸解锁等功能，并且支持授权管理具有NFC功能的设备、卡片，支持具有NFC功能的手机、平板电脑、智能手表、手环等移动终端。</p> <p>21.支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应，能快速将其屏幕传至大屏；</p> <p>二、系统功能要求：</p> <p>1.触摸悬浮菜单支持快速开启与关闭，可自定义显示状态，在屏幕任意位置通过长按屏幕可调出悬浮菜单；</p> <p>2.支持兼容第三方中控系统；</p> <p>3.支持快速完成欢迎界面和主题设置，支持不少于15种模板，可对欢迎文字的字体的大小，颜色进行编辑，支持签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p>	1台
--	--	--	----

2	白板软件	<p>一、备课</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.备课支持插入本地PPT，并保持原有格式无变化，动效动画无丢失，支持批注，批注可保存；支持显示保存在云端的课件信息，可接收或忽略其他用户分享的课件。 2.支持对课件进行分享、下载、重命名、移动、删除操作。 3.课件支持自动同步至云端，支持设置课件自动保存时间。 4.新建课件支持选择课件主题，提供预设课件主题。 5.支持同时打开多个课件窗口，支持新建课件页面，支持课件页面切换，支持顺序调整，支持应用到全部。 6.支持对对象进行复制、剪切、粘贴、删除、锁定、设置蒙层等操作。 7.支持对对象设置元素动画和播放顺序。 8.支持插入和导出文件；支持插入文本，可对文本进行字体设置；支持插入本地素材，包括视频、音频、图片、文档等多种格式。 9.支持插入网页并可直接进入该网页进行浏览；支持插入表格和思维导图。 10.支持创建课堂活动，提供多种互动练习形式；支持通过模板制作个人活动，个人活动可保存至云端。 11.支持插入工具。 <p>二、授课</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.支持从备课状态一键进入授课状态，并可快速返回备课状态；支持交换底部索引栏，支持将软件最小化。 2.工具栏至少包括菜单、选择、笔、橡皮、工具、学科等功能；云课件支持导出分享功能，支持生成二维码分享，可使用微信扫码可预览、保存课件。 3.支持对象选择功能，选中的对象可进行形状、角度的调整，可进行置顶、克隆、删除等操作；支持书写功能。 4.支持橡皮功能，可擦除书写的笔迹，可设置擦除的面积，可一键清空画布中的笔迹和形状。 5.提供小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游等通用工具。 6.支持不少于14种学科教学工具。 7.支持语文提供汉字、拼音工具、数学工具、英语工具、化学工具等。 8.数学画板功能：能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开；提供不少于500个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类。 9.支持课件自动上传到云存储，支持自动保存时间设置，可选择在1分钟、3分钟、5分钟、10分钟或30分钟等多个时间间隔后，课件将被自动保存至云端。 	1套
---	------	--	----

3	移动 授课 软件	<p>一、投屏软件</p> <p>★1.支持不少于6个画面对比展示教学，支持反向控制操作笔记本电脑上的内容,支持单击、双击、右键控制等。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>2.投屏软件至少支持桌面同步、镜像投屏和拓展投屏功能；Windows客户端进入控制页面，支持调节投屏清晰度。</p> <p>3.支持将手机中的音视频文件无线推送至设备，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>4.支持鼠标遥控器功能,通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p> <p>5.支持设备显示桌面可以实时同步到手机上，支持手机端对设备桌面进行放大、缩小和漫游等操作。</p> <p>★6.支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能。（投标现场需提供视频文件演示）</p> <p>二、微课软件</p> <p>1.支持对音源、分辨率、录制区域进行设置；录制音源至少支持三种模式。</p> <p>2.支持打开录课列表窗口，查看文件列表；支持打开云微课窗口，查看云端存储的文件列表。</p> <p>3.支持倒计时功能；</p> <p>4.录制结束后，支持弹出视频预览画面，可调整音量大小，全屏播放。</p> <p>5.支持将录制的视频内容保存至本地硬盘；</p> <p>6.支持对录制后的视频进行剪辑；剪辑功能支持添加至少24字文字水印。</p> <p>7.支持打开录课列表窗口查看文件列表。</p> <p>8.支持将视频文件上传至云端存储；</p> <p>9.支持点击录课列表中的视频文件可预览播放；</p> <p>10.支持将云微课中的视频文件或文件夹下载至本地。</p>	1	套
4	智慧 教学 桌面	<p>1.支持组件及应用，至少显示我的电脑、白板、传屏、展台、我的网盘、天气等；支持快速调起白板、传屏、展台等应用；支持将任意路径下的文件一键发送至教学桌面。</p> <p>2.支持打开、查看资源中心及个人网盘；个人网盘具有不少于50G的存储空间，支持查看、上传、下载。</p> <p>3.支持查看课程列表；</p> <p>4.支持移动端和大屏端之间的文件互传，支持通过扫码来选择上传文件。支持在大屏端选择要下发的文件，可以通过扫码将文件带走。</p> <p>5.支持个人定制化教学桌面，并自动同步到云端存储,支持跨大屏端实时同步数据应用</p> <p>6.支持设置开启/关闭数据同步，支持设置开启/关闭开机自启</p>	1	套

5	壁挂 展台	<p>一、硬件参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 箱体环保材质, 耐磨防锈, 整机无锐角无利边。 文稿展示区域采用折叠式开合托板, 非气压杆联动; 不小于1600万像素, 影像区域\geqA4面积, 支持白平衡自动调节, 传输速度\geq30帧率/秒。 采用USB高速接口, 单根USB线实现数据传输和供电。 最高分辨率支持4640\times3480, 向下兼容。 <p>二、软件功能:</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持账号登录、扫码登录、第三方账号登录, 临时使用时可不登录。 工具: 支持预设功能, 可选工具包含: 选择、批注、橡皮等。 操作: 支持对实物展示画面做以下操作: 重置、清空、保存、锁定、对比、右旋、撤销、还原、删除、放大、扫码、文本扫描、镜像等。 画面调节: 支持调整实物展示画面的亮度、饱和度、对比度和分辨率。 批注: 支持对实物展示画面进行批注, 支持批注笔的粗细调节、颜色选择。具有批注擦除功能, 可调整橡皮大小, 手动擦除或一键清除笔迹; 画面与批注内容可同步放缩、移动、旋转、保存。 拍照: 支持普通拍照、连续拍照、延迟拍照三种拍照模式; 支持照片导出, 直接保存至本地, 也支持转换成PDF文件保存到本地。支持二维码分享, 也支持微信扫码带走资料。 同屏对比: 支持将实物展示画面、照片及本地导入的图片进行对比, 同时可支持9个画面对比。 	1	套
		<p>一、整机要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 整体采用包边设计, 表面钢化玻璃在合金边框内, 四角圆弧。具有两个笔槽设计, 分别在底部两端, 支持触控笔吸附; 具有前置挡板。 屏幕尺寸\geq86英寸, 分辨率\geq3840\times2160, 表面采用耐磨、防眩光、防划伤、高安全系数钢化玻璃。 整机前置2个\geq20W中高音音箱, 额定总功率\geq40W, 支持单独听功能。 采用红外多点触控技术, 需支持手指轻触式多点(不少于20点触控)互动体验, 触摸免驱动, 即插即用, 需支持主流多种操作系统。 设备需支持NFC碰碰传功能: 支持带有NFC功能的移动设备靠近NFC标签时可近场感应, 能快速将其屏幕传至大屏, 实现无线教学。 具有触摸防遮挡功能, 触摸接收器在单点或单边遮挡后仍能正常触控书写和操作; 触控连续响应无间断, 有效识别\leq2毫米, 触控精度\geq32768\times32768。 具有触摸悬浮菜单功能, 需支持多指罗盘跟随, 可通过多指调用此悬浮菜单到屏幕任意位置; 支持多指智能手势识别开关产品背光; 需支持无信号接收状态时能够自动熄屏, 自动熄屏的时间间隔可选, 支持定时开关机。 处于关机通电状态, 外接电脑显示信号通过传输线连接至产品时, 可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机; 外接信号源时, 支持自动跳转到外接 		

		<p>交互智能平板</p> <p>6</p> <p>信号源通道。</p> <p>12.在任意通道下，支持手势识别调出板擦工具擦除批注内容，支持调整板擦工具的大小。</p> <p>13.当设备切换到任何信号源下，均可通过HDMI输出接口将当前画面输出到其他显示设备上。</p> <p>14.需支持锁定屏幕触摸，可通过软件菜单（调试菜单）锁定屏幕触摸，锁定应用、锁定USB。</p> <p>15.内置触摸中控菜单，需支持信号源通道切换、背光、声音等，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取触摸菜单；</p> <p>16.具有不少于8个前置物理按键，至少包含电源键、菜单、主页、信号源、音量等，按键具备明显标识；具有供电保护功能。</p> <p>17.需支持侧边栏功能，支持无操作自动隐藏，侧边栏可设置返回、主页、任务、批注、信号源等功能调用，批注；需支持任意通道下使用，并可设置颜色和画笔大小，可选择二维码分享批注内容。</p> <p>18.整机内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 1300万，视角$\geq 118^\circ$，需支持阵列数字音频MIC，实现场景音视录制。</p> <p>19.支持无PC状态下，支持无线投屏功能，支持APP投屏、USB发射器投屏、热点共享投屏三种模式，支持手机、平板电脑、笔记本电脑多个终端无线投屏。</p> <p>20.需支持网络共享功能（双系统单网口上网）。</p> <p>21.内置无线网络模块，采用全向信号收发，支持无线网络连接。</p> <p>22.需支持展板、会议功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于12种模板，可对欢迎文字的字体、大小、颜色进行编辑；需支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。</p> <p>23.无需借助PC，设备需支持一键进行硬件自检，至少包括对系统内存、存储、设备温度、光感系统、内置电脑、网络、摄像头、麦克风等进行状态提示及故障提示，支持一键优化。</p> <p>二、绿屏软件</p> <p>1.主机自带绿屏软件，支持将大屏显示区域变成绿色。</p> <p>2.绿屏状态下，不影响教师讲解PPT、批注、教学工具的使用。</p>	1台
		<p>1.导播操作界面支持外接键盘和鼠标直接操作。</p> <p>★2.要求字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>3.要求系统支持虚拟抠像技术，支持不少于1路摄像机信号的虚拟抠像处理。</p> <p>4.要求系统支持叠加真三维虚拟场景，虚拟场景支持无限蓝箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持8个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。</p> <p>5.支持热点功能，可以在摄像机信号的抠像区域设置8个热点区域，每个区域</p>	

		<p>可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。</p> <p>6.要求系统支持不少于4路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于8个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>7.要求系统出厂内置不少于30套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以增加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示摄像机信号、PPT信号、DDR信号中的任何一路内容。</p> <p>8.要求系统支持不少于1路直播画面的录制，生成文件支持MP4和TS格式，支持MPEG-2和H.264等编码方式码率支持1Mbps到300Mbps可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。</p> <p>9.要求系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，可对音频进行延时处理。</p> <p>10.要求系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作。</p> <p>11.要求系统支持直播功能，支持直播画质的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持1-10Mbps可选，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播。可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将直播画面推送至公网直播。</p> <p>12.要求系统支持虚拟微课功能，可以将实时拍摄的老师画面进行抠像并与PPT画面进行组合，PPT中可以实时显示老师的批注，也可以将以上过程缩放，通过虚拟技术在画面的周围添加动态背景，还可以将整个虚拟板书微课的视频画面添加到真三维的虚拟场景中录制。</p> <p>13.要求系统必须具备不少于6路信号源，包括但不限于≥1路摄像机信号、≥1路DDR本地视频和图片信号、≥1路虚拟信号，≥1路字幕信号，≥1路主背景音乐信号，≥1路PPT信号。</p> <p>14.要求DDR信号支持多种视频和图片的混合编单播出，支持入点出点的设置，DDR信号支持快慢动作播放视频，慢动作支持慢放百分比的调节，快放支持1倍速和2倍速的播放，同时DDR中播放的视频支持入点出点的设置。</p> <p>15.要求系统支持配套抠像工具软件，可以将触控一体机或智慧黑板等显示设备屏幕一键变绿。</p>	<p>1台</p>
--	--	--	-----------

10	云台摄像机	<p>1.传感器: ≥1/2.5英寸,CMOS,有效像素:≥850万</p> <p>2.镜头焦距: 不低于12x, f=3.47mm~41.65mm, F1.84~F3.72</p> <p>3.数字变焦: 不低于16x</p> <p>4.最低照度: 0.5 Lux @(F1.8,AGC ON)</p> <p>5.快门: 不低于1/30s~1/10000s</p> <p>6.数字降噪: 3D数字降噪≥55dB</p> <p>7.水平视场角: 不低于80.8°~7.5°</p> <p>8.垂直视场角: 不低于49.9°~4.3°</p> <p>9.水平转动范围: 不低于±162.5° -30*~+90°</p> <p>10.接口: HDMI: 不低于4KP60、4KP30、1080P60、1080P30等; SDI: 不低于3G-SDI:1080P60、1080P30、720P60等;</p>	1	台
11	无线领夹麦克风	<p>无线麦克风:</p> <p>显示屏: OLED</p> <p>传输方式: 2.4GHz数字频段</p> <p>操作范围(无障碍): ≥100米</p> <p>频率响应: 20Hz-20KHz</p> <p>电池规格: ≥400mAh</p> <p>供电方式: 充电盒触点充电/Type-C充电口(直流电5V)</p> <p>内置电池续航时长: ≥8小时</p> <p>充电仓:</p> <p>供电方式: Type-C充电口</p> <p>充电盒电池容量: ≥2000mAh</p> <p>充电盒充电时间: ≤3小时</p> <p>给麦克风循环充电次数: ≥2次</p> <p>无线领夹麦克风接收器:</p> <p>传输方式: 2.4GHz数字频段</p> <p>信号调制: 数字调制</p> <p>操作范围(无障碍): ≥100米</p> <p>音频输出接口: Type-C接口</p> <p>监听接口: 3.5mm</p> <p>供电方式: Type-C设备供电</p> <p>天线: 内置天线</p> <p>其他: 含Type-C转USB转接器</p>	1	套
12	微课遥控器	<p>1.支持控制虚拟微课主机录制、暂停、直播、PPT画面全屏等操作</p> <p>2.支持对虚拟微课主机台标与字幕的显示控制,支持字幕的上一条、下一条切换</p> <p>3.支持对虚拟微课主机DDR内容的上一条、下一条切换</p> <p>4.支持背景素材DDR/PPT切换</p>	1	个

1 3	1 3	<p>一、基础功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.不低于1个HDMI高清接口，支持高清屏幕接入； 2.可打开所插入U盘中的doc、docx、txt文件； 3.可调整文件字体大小； 4.支持调整文字间的间隔距离； 5.支持调整背景色，黑底白字，白底黑字等； 6.具有镜像功能，整个屏幕镜像； 7.文档文字进行居中显示； 8.支持演播状态反显。 <p>二、扩展功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.系统要求字色、底色不低于256色任意搭配，男女播音员可分别选择不同的背景色和字色。 2.文稿录入支持自动完成排版,支持txt、rtf、word等格式文本，并支持直接打开图片、word、PPT、视频等文件。 3.支持高分辨率的彩显。 4.支持文稿进度显示和剩余时间倒计时显示。 5.软件除了支持中英文等常规语言外，还支持阿拉伯文等从右往左排版的语言，而且还是支持竖版从左往右滚动的语言，如蒙古文等。 6.可以调节字体大小、行距、文本宽度等。 7.支持主显示镜像功能，可直接镜像显示图、PPT、PDF、视频等。 8.除了AI语音控制，还支持键盘、鼠标、遥控器、脚踏板等。 9.采用高清镀膜镜片。 10.专业级脚架：采用不低于65mm碗径的液压阻尼云台，可实现摇摄范围:-85~+85，云台快装板装有保险系统，脚管采用经特设计的锁紧手扭，配合橡胶防滑脚垫，云台：水平不低于360°，垂直不低于-85°/+90°。 	1	台
7	移动 支架	86寸专用移动支架	1	台
1 3	无线 传屏 器	<ol style="list-style-type: none"> 1.一键实现大小屏图像音频同步，灵活切换操作大小屏，支持触摸信号回传，随时圈选内容重点，操作PPT翻页 2.输出接口：USB2.0高速接口 3.无线连接：2.4G/5G双频WIFI 4.传输分辨率：≥1920*1080 5.传输速率：15fps-30fps <p>传输延时：<120ms</p>	1	套
1 4	液晶 显示 器	<p>屏幕比例：≥16:9</p> <p>分辨率：≥2560*1440</p> <p>类型：直面屏</p> <p>接口：DP，HDMI，音频/耳机输出</p> <p>屏幕尺寸：不低于23英寸</p>	1	台

1 5	无线 键鼠 套装	支持无线连接PC并进行鼠标和键盘操作。	1	套
1 6	翻页 笔	支持电池电量指示灯，支持红光镭射指示器，支持PPT播放的开始和停止，支持PPT播放的上一页和下一页翻页。	1	个
1 7	HDMI 分配 器	输入接口：HDMI*1。 输出接口：HDMI*4。 分辨率：4K*2K@30HZ（向下兼容）。 传输距离：30米。 电源：5V/1A。	1	套
1 8	双电 机嵌 入式 数字 遥控 电动 翻转L ED智 控灯	输入电压：AC90-265V。 额定功率：0-100w。 相关色温：5600K/3200K。 亮度调节：0—100%无极调光。 调光方式：DMX512信号/本地控制/无线遥控/APP可选。 方案设计调光方式，采用LCD液晶屏遥控器控制。 仰俯角度：0-65°。	2	台
1 9	大屏 微课 专用 矩形 深遮 光格 栅灯 具	功率：100w。 色温范围：2700k--7000k可调节。 显色指数：Ra值≥90。 TLCl(Qa)：>90。 光源寿命：>50000小时。 亮度调节：0—100%无极调光。	2	台
2 0	逆向 翻转 超便 携三 脚架	收纳高度：≥48cm。 最高工作高度：180cm。 灯架直径：脚部约2.5cm；主干约3.5cm、约3.0cm、约2.5cm。 最大承载：10kg。 材质：铝质+氧化管。	2	支
2 1	便携 手持 调光 终端	频率：433.92M。 发射功率：10dbm。 电源：3只AA电池。	1	个
2 2	安装 调试	包含设备物流、设备安装、调试、培训。	1	项

2 3	会议 音箱	1.单元组件: LF:8"×1 HF:φ25mm×1 2.频率响应(±3dB): 75Hz--16kHz 3.灵敏度(1m/1W): 95dB 4.最大声压级(1M):120dB 5.功率 (连续/峰值) :80W/320W 6.指向性 (H×V) : 100 °×100° 7.标称阻抗: 8Ω 8.输入方式: NL4×1/凤凰端子 9.音箱尺寸(宽深高) : 约230×230mm360mm	4	只
2 4	专业 功放	1.立体声功率 8Ω 500W×2 4Ω 800W×2 2Ω 1400W×2 2.桥接功率 8Ω 2600W×2 4Ω 2300W×2 3.信噪比: ≥100dB 4.转换速率: ≥40v/μS 5.阻尼系数: >500:1@1KHz/8Ω 6.频率响应: ±0.15dB(20Hz-20KHz) 7.总谐波失真: ≤0.06%Rated Power@8Ω 1KHz 8.互调失真: ≤0.1%Rated Power@8Ω 9.输入灵敏度; 0.7v\,1v\,1.44v 10.输入阻抗: 30K/15K 11.左右串音: ≤-70dB 12.最大输入电压: T30A	2	台

25	反馈器	<p>1.输出电压：输出幻象48V</p> <p>2.供电方式：AC~220V-230V,50/60Hz</p> <p>3.输出电流：6.5mA</p> <p>4.话筒连接匹配：幻象和非幻象供电话筒</p> <p>5.六路幻象供电话筒输入</p> <p>6.六路话筒幻象供电独立切换开关选择</p> <p>7.六路话筒和线路输入移频效果独立切换开关选择</p> <p>8.话筒独立调节</p> <p>9.会议系统本地喇叭实现独立效果连接口（EFX）</p> <p>10.移频量：5Hz±1Hz</p> <p>11.传声增益提升量：5-14dB</p> <p>12.线路输入阻抗≥5KΩ</p> <p>13.线路输出阻抗≤600Ω</p> <p>14.频率响应：非移频状态：20Hz-20KHz 移频状态：150Hz-15KHz</p> <p>15.话筒连接方式：6路卡龙母插座</p> <p>17.规格（长*宽*高）mm：1U 机箱约420*205*44</p> <p>18.外接输入连接：≥6路话筒卡龙公、线路莲花单声道，效果单声道</p> <p>19.输出连接：卡龙平衡、线路莲花单声道，效果单声道</p> <p>20.功能：1路外接输入移频手动切换，6路话筒移频手动切换，6路话筒幻象供电选择</p> <p>功率：15W</p>	1	台
26	电源时序器	<p>额定输入电压：交流220V 50HZ；</p> <p>最大输入电流30A；</p> <p>可控制电路：8路（可连接8*N路电源，N=1, 2, 3...）；</p> <p>每路动作延时时间：1S；</p> <p>供电电源：VAC.50/60HZ18瓦</p>	2	台
27	前置效果器	<p>输出信号幅度：L/R:0.775V;CEN:1.5V;SW:2.5V</p> <p>输入灵敏度：LINE:250mV;MIC:25mV</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz 0.5dB</p> <p>总谐波失真：≤0.05%</p>	1	台
28	网络机柜	玻璃门，保护设备	1	台
29	音箱臂架	定制音箱臂架。	2	对
30	辅材辅件	音频线、网线、电源线等辅材辅件	1	批

3 1	讲桌	<p>规格尺寸：约W1220*D620*H860/1050，</p> <p>1.钢木结构、桌体环抱式，根据人体工学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学设备。</p> <p>2.桌体外侧边角做大圆弧处理，侧板背板桌面采用国家标准E1级板材厚度≥ 18mm颗粒双面板，≥ 1.5mm厚PVC本色封边。</p> <p>3.桌体上柜：上柜部分采用钢板厚度≥ 1.2mm冷轧钢板，两边边脚位置做大圆弧处理。上柜正面配置一钢制抽屉。</p> <p>4.讲台下柜：整体钢板部分采用≥ 1.2mm冷轧钢板，下柜左边为单门主机仓。右边双门设计内部配置1可调节隔板供放置中控主机。</p> <p>5.桌面配一多媒体接口模块，金属喷塑面板（2个USB、1个HDMI接口，1个VGA接口，1个标准五孔插座、1个网络口、1组音视频口、1MIC口）</p>	1	个
3 2	条桌	<p>规格尺寸：约1200*40mm,Y字型长条桌/钢木制（带书网，旋钮翻转）</p> <p>1.台面饰面采用三聚氰胺板，台面厚度≥ 25mm，PVC胶边。台面形状是长方形，面板采用E1级环保板材。</p> <p>2.饰面采用三聚氰胺板，厚度≥ 16mm，PVC胶边，形状是长方形。</p> <p>3.底脚采用优质高精度冷轧钢管及塑胶配件而成，壁厚平均为≥ 1.2mm。脚管采用圆蛋型管前脚（$\geq 30*50$），表面采用防锈静电喷涂处理。</p> <p>4.横梁采用≥ 50圆管表面再经防锈静电喷涂处理。</p> <p>5.桌子两侧设置旋钮开关，任何一侧一扭便可折叠。</p> <p>6.台架须有旋钮式折叠装置，脚轮采用的PU万向脚轮带刹车，拼接组合后两桌之间均有锌合金卡扣。</p>	3 5	套
3 3	椅子	<p>1.不带搁脚</p> <p>2.靠背不可调节</p> <p>3.不可旋转、不可滑动、无扶手、不可升降</p> <p>4.星脚材质：钢</p>	7 0	把
3 4	玻璃门	尺寸1300*2100，加厚玻璃，带门锁，把手	3	组
3 5	微课录制玻璃隔断	定制一组玻璃隔断，空间满足微课录制使用	1	组
3 6	拆除，搬运，清运	原有隔墙拆除，原有装修拆除，原有桌椅搬移至指定位置，垃圾清运，整体保洁	1	项

1

37	教室空间改造	<p>一、教室</p> <p>1.面积：使用面积130m²。</p> <p>2.地面：地面应平整，满铺静音、耐磨和防滑的地毯。</p> <p>2.顶面：采用造型吊顶。</p> <p>3.墙面：腻子打磨搓平，乳胶漆饰面，原始墙面，墙面破损位置修复，整体重新刷漆；做窗帘，墙面文化</p> <p>4.网络：室内须设有≥2个千兆网络接口。</p> <p>5.综合布线：室内线路采用强弱电分离敷设。</p> <p>二、灯光</p> <p>均匀布光，须采用环保LED灯。</p> <p>1.照度：老师区域不低于800LX，学生区域不低于500LX。</p> <p>2.灯光控制：老师区域投影或大屏前的可单独控制，学生区域可分组控制，交叉打开。</p>	130	平方米
----	--------	---	-----	-----

		<p>1.整机内置高清双目摄像机</p> <p>★2.集成录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、图像自动跟踪、视频切换、视音频编码、语音转写、行为分析、虚拟抠像等功能，支持远程互动教学。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>3.视频接口：支持至少1路HDMI输入接口，至少1路HDMI输出接口。</p> <p>4.音频接口：支持至少1路Line Out，至少1路Line In音频接口。</p> <p>5.网络接口：≥2路RJ45网口，支持双网卡设计，可同时连接网络和摄像机智能组网，支持摄像机即插即用，可通过单根线缆实现对外接摄像机的供电信号、控制信号与数字视频信号的同步传输。</p> <p>7.具备至少1路串口控制接口（支持RS232与RS485两种通信协议）；≥2路USB接口，支持连接鼠标、键盘进行本地导播控制及连接U盘拷贝视频。</p> <p>8.依托USB接口，单根线缆可在采集音频信号的同时，为麦克风提供供电支持。</p> <p>9.具备至少1路Type-C接口，支持UVC协议。</p> <p>10.视频编码：支持H.265和H.264两种视频编码协议，支持4K分辨率（3840×2160）视频的编码和录制。</p> <p>11.支持1000/100Mbps自适应，IPv4、IPv6链路地址、IPv6外网地址三个网络地址配置，支持启用DHCP自动获取IP地址。</p> <p>12.具备声画同步机制，实现≤80ms的声画同步，保障录制视频质量。</p> <p>13.环保设计：设备工作时产生的噪声最大值≤20dB(A)。</p> <p>14.支持≥2个无线麦克风同时接入，且支持≥2种对频模式。</p> <p>15.支持通过录播主机对外接摄像机进行远程配置。</p> <p>16.内置摄像机采用全景+特写双镜头设计。</p> <p>18.内置摄像机支持4K（3840×2160）超高清分辨率图像编码输出。支持多种白平衡方式供选择，包括自动、室内、室外、一键式、手动、指定色温。支持背光补偿、图像冻结、垂直翻转、水平翻转。</p> <p>19.内置摄像机支持逐行扫描方式；最低照度：0.5 Lux；电子快门：1/30s~1/10000s；同时具有2D和3D降噪算法，图像信噪比≥55dB。</p> <p>20.特写摄像机支持≥1/2.7英寸CMOS传感器，有效像素≥800万，水平视场角为≥43°；具备≥2倍数字变焦功能；垂直转动范围为+5°~-30°；最大转动速度：水平方向60°/s，垂直方向30°/s；预置位数量≥255个，预置位精度≤0.5°。</p> <p>21.特写摄像机采用微型机械云台，水平转动范围可达±40°，同时也支持电子云台。支持机械云台与电子云台无缝结合。</p> <p>22.全景摄像机支持≥1/2.7英寸CMOS传感器，有效像素≥490万，水平视场角≥110°，垂直转动范围为0°~-24°。</p>	3	台
		<p>1.系统支持账号密码登录，能同时支持1路电影模式+5路资源录制，同时录制合成画面、教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、电脑画面等。</p> <p>2.录制格式支持MP4、FLV及TS，录制分辨率支持3840×2160、1920×1080等，支持录制帧率设定，码流支持≥1000-20000kbps之间手动设置。</p> <p>3.导播模式支持本地与远程网络两种导播模式，视频预览、直播输出监视、视</p>		

AI智
能教
学系
统

- 频切换等功能，其中拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。
- 4.支持添加字幕，支持包括系统时间在内的 ≥ 9 种预设字幕的设置，其中系统时间支持自动校准。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 ≥ 9 种字体大小、 ≥ 8 种字体颜色。系统界面自带虚拟软键盘，无需外接USB键盘，支持多种格式的字幕，可输入中文、英文、数字、特殊符号。
 - 5.支持手动、半自动、全自动导播设置，具有自动轮巡导播模式的设置，可自定义设置轮巡画面和间隔时长。
 - 6.支持实时显示主机硬盘使用情况、多路预览画面。
 - 7.支持会议导播模式，开启会议模式后，系统根据会议麦克风发言自动切换视频画面预置位。
 - 9.所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持FTP文件传输协议；
 - 10.支持用户通过AI智能教学系统点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载，支持本地文件重命名，具有视频文件回收站功能，保存 ≥ 7 天后自动删除。
 - ★11.系统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，提供不限时长、45分钟、60分钟、90分钟、120分钟、150分钟、180分钟、240分钟等多种方式可选。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）
 - 12.系统具有推送公网直播功能，可通过扫描直播二维码观看直播，系统可选择创建直播类型，包括活动直播和教研直播，支持自定义直播标题和起始时间，可设置直播分辨率和码率，调节直播画面音量大小，支持直播列表的查看、直播列表展示等。
 - 13.系统同时支持 ≥ 5 路RTMP推流直播，推送的直播流可选择不同视频源，支持开启同品牌平台直播和第三方平台推流直播。
 - 14.提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，支持拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。
 - 15.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，更改布局背景和边框颜色。
 - 10.支持 ≥ 4 种片头和 ≥ 4 种片尾的添加，可以设置插入片头片尾的时间，支持JPG、PNG格式。
 - 16.台标支持 ≥ 4 个固定位置，支持自定义选择 ≥ 8 种特效切换速度。
 - 17.系统支持摄像机云台控制，具备一键静音功能，可以采用鼠标拖动方式控制设备输入输出的音量大小。
 - 18.系统支持录制倒计时和循环记录功能；
 - 19.系统支持对接无人机、手机等移动设备视频流，无视频传输距离限制；移动设备的视频画面支持与本地摄像机、电脑画面进行导播切换、录制等功能。
 - 20.支持前景、人像、背景 ≥ 3 层场景叠加，叠加的场景支持PPT、视频、图片、虚拟抠像后的人像等类型。支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频

3 套

频互动。

★21.不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。系统内置行为分析系统，至少支持对教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。

(需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等)

22.行为分析可选择是否进行举手、趴桌、站立等行为数据展示，可选择学生全景相机位置，语音识别需支持区分角色，自动生成行为分析报告，报告可自动下载至本地文件夹中。

23.支持标准SIP和H.323互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏、双分屏、三分屏、四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。

24.进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。

25.创建房间时支持对主题、主讲人、开始日期、开始时间和结束时间、验证方式的设置，其中验证方式支持公开和加密的选择。

26.要求支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。

27.授课预监：授课过程中，系统将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，可实时查看授课教室的拍摄效果，以及互动教室的听课状态。

28.支持对设备进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息。

29.系统支持查看软件版本、设备型号、硬件版本、设备编号，支持中英文版本切换，支持本地硬盘格式化，系统可选择在线更新或本地更新，导出调试日志，具有一键恢复出厂设置。

30.系统具备图像识别功能，高清摄像机支持同时输出 ≥ 2 路场景画面并分析计算；全景特写双镜头采用同系列图像传感器和图像处理器。

31.具有AI设置，支持跟踪画框启用/禁用；学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景。

40	教师 双目 摄像机	<p>1.需采用全景/特写双镜头设计，传感器：≥1/2.7英寸CMOS，特写镜头≥800万像素，全景镜头≥400万像素。</p> <p>2.视频编码标准：需支持H.264/MJPEG；帧率需支持1~30fps。</p> <p>3.视频码率设置范围：不小于32Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>4.视频制式：需支持50Hz/60Hz，编码等级可设置base line/main profile/high profile。</p> <p>5.需支持4K(3840×2160)分辨率，兼容1080P、720P等分辨率。</p> <p>6.特写镜头水平视场角：不小于26°，具备≥2倍数字变焦，水平转动范围：不小于±40°，垂直转动范围：不小于-30°~5°；水平转动速度范围：不小于30°/s，垂直速度范围：不小于30°/s。</p> <p>7.全景镜头水平视场角：不小于43°，垂直转动范围：不小于-24°~0°。</p> <p>8.音频编码标准：需支持 AAC、G711A编码格式，音频采样率≥48KHz。</p> <p>9.音频码率：需支持96Kbps、128Kbps、256Kbps。</p> <p>10.预置位：≥255；预置位回归精度≤0.5°</p> <p>11.网络协议：至少支持支持TCP/IP、HTTP、RTSP、RTMP、Onvif、DHCP、GB/T 28181、组播等网络协议。</p> <p>12.摄像机接口：支持≥1路RJ45（10M/100M自适应），≥1路Type-C，≥1路Line in 3.5mm音频接口；≥1路Line out 3.5mm音频接口。</p> <p>13.需支持POE一线通功能，电源、视频、音频、控制四线合一。</p> <p>14.需支持USB音视频输出，同时支持UVC和UAC协议，最大支持4K@30fps输出，兼容主流视频会议软件。</p> <p>15.需内置图像识别跟踪算法，微型机械云台，全景特写双镜头采用同系列图像传感器和图像处理。</p> <p>★16.配合录播主机需支持人物动作分析，至少识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。（需提供证明材料，包括但不限于功能截图、检测报告等）</p> <p>17.需支持 DC12V、POE供电方式。</p>	3	台
41	拾音 话筒	<p>1.360度全向拾音；同时具备AI智能降噪、混响抑制、自动增益控制、回声消除、一键调音等功能。</p> <p>2.信噪比：≥68dB(A)；灵敏度：≥-35dB；频率响应：≥20Hz-20KHz；采样率：≥48K；拾音距离：≥8米</p> <p>3.环境参数：环境噪声、信噪比、混响时间量化数值显示，并可实时获取。</p>	6	支
		<p>一、基础功能</p> <p>1.系统架构：平台需采用B/S架构设计，支持IE、360等主流浏览器访问。</p> <p>2.用户管理：用户需支持通过手机号、微信扫码进行注册，通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，根据不同的角色分配相应权限，需支持个人信息查看，在线修改密码，上传个性化头像。</p> <p>3.平台布局：需支持自定义平台名称、LOGO，首页具有快速导航，至少包括新闻公告、直播活动、课程资源、教研活动等，支持自定义导航栏名称、顺序等，支持创建二级导航菜单。</p> <p>4.新闻公告：可通过滚动播报方式显示新闻公告，支持标题检索，支持查看新</p>		

闻公告详情，至少显示标题、发布人、发布时间、阅读次数、文章内容、图片，支持自定义公告类型，支持预编辑公告内容和定时发送。

5.设备管理：需支持录播设备管理，可远程预览录播画面、设备信息查看、设备状态监测、数量统计等。

6.自动转码：需支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，至少包括asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4等，可设置下载及观看权限。

7.后台管理：需支持查看存储空间使用情况，支持课程永久权限开启/关闭，支持个性化设置脚链。

8.一键置灰：需支持平台肤色一键置灰功能。

9.强制播放：需支持强制设置播放源，点击任意视频均强制播放指定视频源。

10.空间管理：需支持个人空间管理，至少包括教师空间、学生空间；支持查看个人课表信息，按照周课表显示，至少显示上课时间、节次、教室位置等信息，教室可通过课表快速创建直播课或远程互动课。

11.教师空间：

(1) 需支持查看教师个人创建的全部课程，至少包括普通课程、直播课程、教研活动、互动课程、收藏课程等。

(2) 需支持查看我的课程列表，跳转至创建课程界面，具有课程管理调整接口。

(3) 需支持查看直播课程列表，包括直播中、未开始、已结束的个人直播课程信息，具有快速创建直播活动和直播管理跳转接口。

(4) 需支持查看教研活动列表，包括课例评课、直播教研、互动教研等所有个人教研活动，具有快速发起教研活动跳转接口。

(5) 需支持查看互动课程列表，具有快速创建互动课程跳转接口。

(6) 需支持查看教师个人收藏的所有活动/课程列表，可快速定位到详情。

12.学生空间：需支持查看学生个人的收藏列表，包含课程列表和直播列表。

13.班级群管理：需支持查看教师和学生所在的班级，可在班级群内发送文件和消息，支持查看班级公告，可在公告列表中查看历史公告内容。

二、资源管理

1.需支持查看录播资源列表，支持按资源名称/主讲人快速搜索，至少支持按教室、年级、学科、时间、使用情况、资源大小查询录播的视频资源。

2.需支持远程管理录播主机上的课程资源，支持批量删除、手动上传等，支持查看录播主机录制完成的通道画面和合成画面，并支持单个视频资源的播放、删除、上传和下载。

3.创建课程资源时，可自定义课程名称、封面、简介等；支持关联视频资源或手动上传；支持按主讲人、年级、学科、教材章节、知识点分类；支持指定可见范围；

4.需支持创建各类视频专辑，可将同一类型的视频进行归类。支持自定义系列课名称和封面，支持按照学科、年级等不同方式进行分类，支持设置观看权限。

5.课程资源至少包含精品课程、校园广播、专题课等，支持按名称、主讲人快速搜索课程资源，支持按模块、年级、学科筛选课程资源，支持手动新建、批量删除课程资源。

6.需支持Word、Excel、PPT、pdf、PNG、jpg等课件资源上传，满足学生观看课程视频时同步对课程文档进行下载学习。

7.需支持精品课程视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持热度排行榜、播放排行榜、知识点菜单等展示优质课程资源。

三、直播点播

1.需基于HTML5技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播、直播观看。

2.直播活动：可预览当前的直播活动，包含正在直播、即将开始和已经结束的直播活动，可通过快捷按钮跳转至直播活动主页，直播界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享。

3.直播分享：支持自动生成直播活动海报并下载到桌面，支持海报分享、二维码分享、链接分享等分享方式。

4.直播观看：观看过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持高清和超清等清晰度选择。

5.语音转写：需支持直播活动语音转写功能，支持实时分析师生课堂中的语音并即时转译成文字，具有高频词功能，支持实时统计分析课中的高频词，并根据频次自动排序。

6.直播回放：支持预览已结束的直播活动，并根据播放量自动排行，回放界面可同步查看直播简介，下载课程资料，支持对直播视频点赞、收藏和分享，至少包括海报分享、二维码分享、链接分享方式。

7.回放视频过程中可发送文字聊天，需支持全屏播放和一键静音，支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍速播放，支持自由拖动播放进度条。

8.精品课筛选：支持按年级、学科、时间日期筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持热度排行、播放量排行和知识点菜单展示优质课程资源。

9.系列课筛选：支持按年级、学科筛选所需的课程资源，支持按名称、主讲人快速搜索，支持按播放量和发布时间排序，支持查看系列课简介、播放次数、关联资源数量、老师姓名等信息，支持课程资源列表，支持系列课收藏。

10.课程点播：可同步查看课程简介，下载课程资料，支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节，支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放，支持自由拖动播放进度条。

11.视频打点：观看视频时可自由打点评论，并通过打点文字快速跳转至视频播放节点。

12.回放视频过程可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持下载转写的文字记录，并生成word文档，支持查看高频词云统计情况。

四、教研评课

1.至少支持课例评课、直播教研、互动教研三种教研模式，支持创建各年级、

资源
管理
平台
应用
系统

4
2

各学科的教研活动,支持自定义教研活动的封面、主题、内容、时间,支持上传教研相关的视频、图片、文档附件。

2.教研组管理:按学校要求自由可创建各年级、各学科的教研组,支持自定义教研组的名称、展示封面和内容简介,支持设置加入权限,支持邀请指定人员加入教研组。支持统一管理本校教研组,支持分享、编辑、解散和批量删除。

3.评课表管理:支持编辑和批量删除评课表,支持按学科要求自定义评课表,至少包含标题、引导语、评分项、主观意见,支持自定义每个评价指标的分值。

4.教研权限管理:支持设置评课权限为公开、指定教研组、指定教师,支持签到设置、评论开启、评课表模版设置,支持根据不同的学科选择指定的评课表。

5.课例评课管理:支持对指定的授课视频进行教研评价,首页可快速跳转至课例评课界面,支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选,支持按名称、主讲人快速搜索。

6.直播教研管理:

(1) 需支持对直播的课程进行在线评课教研,创建直播教研时可根据课表选择指定教室、指定时间段,支持设置直播人数上限,支持预制暖场素材。

(2) 首页可快速跳转至直播教研界面,支持按年级、学科、发布时间等多个维度进行筛选,支持按名称、主讲人快速搜索。

(3) 直播教研过程中可打开AI分析界面,通过教情、学情分析,从教师和学生两个维度综合分析本次直播课程的实时教授情况,通过数据和图标直观呈现,为直播教研活动提供数据支撑。

7.互动教研管理:

(1) 需支持对“专递课堂”进行教研评价,创建互动教研时可根据课表选择教师、主讲教室和听讲教室,支持预制暖场素材。默认互动教研视频为主讲教室合成画面,支持自由选择是否加入教师全景、学生全景画面。

(2) 首页可快速跳转至互动教研界面,支持按年级、学科、观看热度、播放量、发布时间等多个维度进行筛选,支持按名称、主讲人、时间快速搜索。

8.边看边评:教研人员在观看视频的过程中根据预置的学科评课表指标给出相应分值和评价,支持实时显示评价进度和得分情况,可同步查看课程简介,下载课程资料,支持对视频点赞、收藏和评论。支持全屏播放和音量调节,至少支持0.5倍、1倍、1.5倍、2倍、3倍速播放,支持自由拖动播放进度条。

五、数据统计

1.平台具有独立的数据看板界面,至少显示直播总量、录播资源、课程资源、专递课程、教研活动等数据统计。

2.直播活动数据:具有播放量排行榜,支持查看直播总量和本月直播数,观看总数和本月观看量,支持查看各学科直播数据,包含今天、近7天、近30天的数据图表,可滚动播报直播动态,便于客户实时了解最新直播活动。

3.课程资源数据:支持查看课程资源数据统计、年级课程资源统计、课程播放排行榜、教师课程/学科课程统计等数据。

4.教研活动数据:具有热门教研和教研组课程排行榜,支持查看教研活动总数

1 套

、观看人次、评课次数、教研教师数量、教研组总数等数据信息，实时显示近1周动态。通过图表形式呈现人均教研活动学科分布、教研类型、教研组学科占比等数据信息，可滚动播报实时教研动态。

5.资源管理数据：以图表的形式呈现各学科录播资源数量、资源使用率、存储空间使用情况和不同视频时长的分布情况。

六、课堂教情分析

1.课堂教学行为分析：系统能自动识别的教师行为，至少包括讲授、巡视、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等；可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻；

2.展示模型：需支持以秒为单位对教师讲授、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等教学行为进行分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。

3.教师巡视分析：需支持对教师巡视停留占比情况进行AI分析，可自动生成教师巡视停留模型热力图，要求轨迹图以教室3D模型形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。

4.课堂问题汇总：需支持对课堂中的问题类型和数量进行AI分析，可识别类型至少包括创新型、评价型、分析型、应用型、理解型、记忆型、非思维等，点击详情时间戳中对应的实时AI转写字幕可自动跳转到对应的视频节点。

5.学生回答情况分析：需支持按照肯定性回答、解释性回答、无回答等维度对学生回答情况进行分析，可汇总不同维度的回答次数和所占百分比，并可查看整堂课程中的回答问题情况详细分布。

6.支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）：需支持根据图像识别全自动跟踪数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估，支持分别以学生行为时间和教师行为时间轴方式展示。

7.RT-CH教学模型：需采用RT-CH教学分析模型，自动生成矩阵图并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型课堂。

七、课堂学情分析

1.学生学习分析：系统能自动识别的学生行为，至少包括听讲、举手、读写、学生汇报、生生互动等，可统计每个维度的学习用时占比和时长，根据不同的学生行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻。

2.学生表情分析：需支持对学生的表情进行AI分析，至少包括消极、平静、开心、难过、生气、反感、害怕等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

3.学生动作分析：需支持对学生的动作进行AI分析，至少包括趴桌子、举手、站立、回头等，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

4.课堂纪律分析：以班级维度进行班级出勤人数统计，至少包括应出席人数、迟到人数、早退人数等。

5.学生参与度和专注度分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的参与度和专注度进行分析统计，形成学生观课专注度和参与度曲线变化数据统计。

八、课程报告

1.AI课堂报告：能实现用户查阅并下载课堂的AI分析报告，报告至少包含课堂信息简介、课堂分析概括、教师行为时序、S-T教学行为分析、RT-CH教学分析、课堂问题详情、学生行为占比、学生参与度和专注度、课堂纪律、学生表情动作峰值、语速分析、高频词分布。

2.评课报告：能实现用户查阅并下载课堂的评课报告，报告至少包括针对该课程的点评次数、平均分、评课人数、观看人数、收藏数，详细查看评课表各评分项，评价教师和评价内容。

九、语音智能分析

1.语速分析：支持按照时间轴对整堂课程中的语速进行AI分析，可自动统计讲述字数和课程时长。支持查看每分钟节点的语速。

2.词汇分析：支持对整堂课程中的高频词和语气词进行AI分析，可自动统计教师在授课过程中的高频词和语气词，以及使用次数，帮助教师改善教学用词。

3.语音转写回看：观看视频过程中可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持手动纠错，通过编辑功能，可手动修改语音转写的内容。

一、基础功能

1.系统架构：为保证易用性，应采用业界流行的B/S架构，无需安装客户端，支持IE、360等主流浏览器直接访问使用。

2.用户管理：支持通过账号密码、微信扫码和手机验证码等方式进行登录，支持查看督导/巡课权限，支持重置用户账号密码。

3.角色管理：支持对所有账号细分化管控，至少支持校外专家、校级督导员、学院督导员、教师等身份访问，同时支持编辑不同角色督导员的巡课范围及相应功能权限。

4.督导组管理：支持对督导组的建设和管理，可根据督导需要自由分配督导组长、督导员等；支持对用户（督导员）分群组、分配组内成员的实时巡课权限、督导院系权限用以开展巡课督导。

5.评价模板：支持根据课程需求，自定义督导评课指标，至少包括教学内容、教学方法、教学态度、教学效果等，并应用至巡课督导环节中；支持多种类型的评价方式（至少包括单选、多选、打分、打星、文字输入等）；支持管理员设置多套督导评课模板，并将不同评课模板赋予不同督导员群组，以开展针对性督导评价；支持多名督导员用同一评课模板对同一名教师开展督导评价、打分。

6.督导计划：支持管理员发布督导计划任务，以列表等形式展示各任务的名称、督导人员、发布时间和督导任务的整体进度等，可以直观地呈现出督导任务的相关信息和完成进度。

7.督导申诉反馈：被评教师可对评价结果进行申诉，相应督导员收到申诉信息后可重新进行评价。

8.支持按学科指派、按教师指派听课任务，纳入督导的评课计划，支持督导员自由听课。

- 9.实时巡课：支持督导员实时观看教室内的教学过程，进行巡课督导，提供包含但不限于教室巡课、班级巡课、督导组巡课等多种实时巡课模式。
- 10.自动轮巡：支持自动轮播教室画面内容，支持自定义轮播频率，如可设置每隔10s、20s、30s轮播一次。
- 11.多画面巡课：巡课时支持至少3种类型的画面分屏模式，可自主选择1分屏、4分屏、9分屏、16分屏查看教室内的教师画面、学生画面、电脑画面、板书画面等；支持通过鼠标拖动切换主画面；支持进入全屏模式；支持点击教室画面快速跳转至巡课详情界面。
- 12.教室巡课：支持通过校区、教学楼的教室分布进行巡课，可查看每个教学楼的总教室数量、通过颜色图标区分设备是否在线，支持预览实时画面和授课信息，授课信息包括：学科、教师、上课时间。
- 13.班级巡课：支持通过年级-班级课表中的全部学科进行巡课，可清晰查看每个学科的上课状态（如上课中等）。
- 14.督导组巡课：支持通过全校已创建的督导组进行巡课，可清晰查看每个督导组巡课情况
- 15.课后巡课：支持督导员针对已录制的课程进行巡课督导，可通过学科进行筛选或进行关键字检索快速定位课程，督导员还可根据学科名称、上课时间、授课教师、班级、评价状态等信息进行有选择的督导。
- 16.课堂信息：支持督导员在进行巡课督导时获取课程信息，包含但不限于学科、班级、授课教师、上课时间等信息。
- 17.评课计划：支持按上课中/待上课/已下课显示督导计划中指定的听评课任务或在自由听课中加入评课计划的学科或教师在课表中邀请听课的学科，可根据上课时间开始评课或移出计划。
- 18.自由听课：支持根据督导组权限范围自由选择所督导院系内的学科进行听评课，可根据上课时间选择加入计划或开始评课或移出计划。
- 19.邀请我听：支持教师邀请听课，被邀请人可同意或拒绝，同意后该节课自动加入被邀请教师的评课计划中。
- 20.临时评课：支持临时活动录制，当前教室没课的情况下显示【发起评课】
- 21.督导评价：提供对整个教学过程的督导评价，督导员可根据督导体系指标进行打分、填写评语等，巡课过程中支持截图拍照，并支持对截图添加文字描述，拍照记录支持编辑和删除。对于实录巡课，还支持在课堂教学互动位置进行视频打点，督导员点击对应的教学互动即可自动跳转到对应视频的位置，所有评价数据均可自动留存。
- 22.评课记录：支持对督导员的督导评课记录进行自动归档，方便督导员进行查看，支持按学期筛选或进行关键字检索；督导足迹详细记录督导学科、授课教师、授课时间、评分结果、评分时间等信息。
- 23.评课报告：系统支持自动对督导员的督导评价进行统计分析，并生成对应的课堂教学督导报告，包含但不限于课堂视频、课程班级、授课教师、督导评分、督导评语等信息。
- 24.巡视记录：支持查看巡视教室、巡视时间、巡视时长。
- 25.教案管理：

AI督
导分
析平
台（
校级
）

- (1) 支持教师按课表对教案资料的上传、修改、删除工作。
 - (2) 教案统计：支持对系统中教师的教案资料进行统计功能，如总教案数、教案等级统计（至少包括A、B、C、D等级）、引用次数等。支持教师个人教案数据统计，如总排课数、A级次数、B级次数、C级次数、D级次数，引用次数等，支持按照老师、学期查询。
 - (3) 支持管理人员查询各个教师的教案情况，并给相应的评价，同时对教案栏目分类、修改、删除。
 - (4) 支持对教案的上传时效、修改时效、存储时效进行统一配置。
 - (5) 支持对每个教案进行等级评定，系统默认自带A、B、C、D四个等级，具体量化指标可根据需求进行自定义；支持教案评分统计功能。
 - (6) 支持实时督导时对教案进行预览、等级评定等功能。
 - (7) 支持教案集中管理功能，支持教案分类管理、查询、调阅，并支持PPT、PDF、Excel、Word等多种文档格式管理。
- 26.数据统计：支持课堂评价统计，详细记录学科评价人、评课人次、评课数量、评分分布、得分率等，支持生成课堂报告；支持敏感话题课堂统计
- ### 二、AI分析设置
- 1.兼容对接：配套AI分析终端，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。
 - 2.多维分析：支持多维度课堂分析数据，包括但不限于“课堂类型”、“学生专注度”、“RT-CH互动指数”、“出勤人数”等维度数据。
 - 3.支持AI督导预警、提供对课程和教师的督导预警分析，可自定义设置教师迟到/教师早退/中途离岗；学生缺勤/趴桌率/前排就坐率，敏感词等的触发预警阈值，可设置一般预警、中度预警、严重预警，当某课程中相关行为低于阈值时即被列入预警名单在实时巡课页面和敏感话题课堂中进行显示，可在实时巡课页面进行查看。
 - 4.展示模型：支持以秒为单位对教师讲授、师生互动、指导学生、教师提问、书写板书等教学行为进行基于AI功能的全自动伴随式分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。
 - 5.课堂分析：支持以创新型、评价型、分析型、应用型、理解型、记忆型、非思维等类型问题对课堂问题进行AI数据统计，可自动统计课堂中的问题类型和数量。点击详情时间戳中对应的实时AI转写字幕可自动跳转到对应的视频节点。
 - 6.课堂报告：支持通过AI分析自动生成课堂报告，帮助教师改善教学方式方法，提升教学质量。包含对课堂教情数据（包括教师提问、语速、关键词、轨迹、S-T分析、互动指数、RT-CH等）、课堂学情数据（包括学生出勤、课堂专注曲线、学生动作表情）等数据的多维度分析结果。
- ### 三、课堂教情分析
- 1.教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生展示汇报”、“教师板书”、“师生互动”、“学生讨论”、“生生互动”多种维度的教学行为识别。
 - 2.支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）：要求支持根据图像识别全自动跟踪

1 套

数据生成S-T曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。

3.RT-CH教学模型：引入RT-CH教学分析模型，系统自动生成矩阵图，并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、讲授型。

4.师生问答分析：支持对师生课堂过程中的总提问数以及应答次数进行智能分析与呈现。

5.教师可查看每节课的课堂实录，可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻。

6.课堂纪律分析：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、迟到人数、早退人数等。

四、课堂学生分析

1.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、实际出席人数等。

2.学生专注度分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的抬头率进行分析统计，形成学生观课专注度曲线变化数据统计。

3.支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类动作的学生人数。

4.支持学生学习行为占比分析，结合图表的形式判断本节课学生对学习内容的平均留存率；

5.支持学生课堂表现分析，分析呈现学生专注度均值

6.学生回答情况分析：支持按照肯定性回答、解释性回答、无回答等维度对学生回答情况进行分析，可汇总不同维度的回答次数和所占百分比，并可查看整堂课程中的回答问题情况详细分布。

7.学生表情分析：支持按照消极、平静、开心、难过、生气、反感、害怕等不同维度对学生的表情进行AI分析，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

8.学生动作分析：支持按照趴桌子、举手、站立、回头等不同维度对学生的动作进行AI分析，可统计不同维度的人员数量、所占百分比和峰值时间，点击峰值时间可自动跳转到对应的视频节点。

9.支持对整节课实现学生动作和表情的统计分析，通过图表展示整节课每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数，点击该峰值时刻即跳转到当前时刻查看详细数据。

五、语音智能分析

1.教师提问情况分析：支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析。

2.教师语速分析：支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据需包括教师课堂说话词数以及平均语速。

3.课堂语音转写：要求基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全纪录，要求平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频。

4.课堂问答情况分析：要求支持对课堂过程中师生的问答内容作出AI认知度的

			<p>分析识别，并显示高低认知度的占比情况。判断教学过程当中的基础认识问题次数与占比，高级认知问题的次数与占比；</p> <p>5.课堂问题类型分析：要求将课堂过程中教师教学设计内容的认知水平问题按照模型进行分类，呈现提问次数与提问占比，支持将每个提问进行转写并判断问题类型及是否应答。</p> <p>6.课堂高频词分析：支持通过进行课堂语音识别，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点；</p> <p>7.课堂语气词分析：支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯。</p> <p>8.语音转写回看：观看视频过程中可查看语音转写的文字记录，支持通过关键字搜索功能快速跳转至播放节点；支持手动纠错，通过编辑功能，可手动修改语音转写的内容。</p>		
2	★	<p>商务要求</p> <p>1.4.交货时间：自合同签订之日起30个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。 包含设备的安装、调试、测试及所有线缆辅材、插线板、分配器等</p> <p>2.4.交货地点：采购人指定地点；</p> <p>3.设备到货需要提供相应的产品合格证或质检报告。</p> <p>4.质保期：自验收合格之日起质保一年。</p>		3	
3		<p>备注：</p> <p>“★”项参数为实质性要求，响应文件对其中任何1条的负偏离，为实质性偏离，其响应无效。</p> <p>各供应商开标现场需通过播放视频演示以下内容：</p> <p>智慧黑板：</p> <p>1.智慧黑板支持屏幕下方通过手势滑动调出菜单栏，调出的菜单栏跟随使用者所处的位置，点击菜单应用，不需要使用者移动到屏幕中间操作；</p> <p>2.前置主页按键具有两种功能；可进入安卓系统界面后，无需任何操作，可在安卓主界面下看到信号源预览窗口；</p> <p>移动授课软件：</p> <p>支持手机移动端通过自动搜索接收端、设备识别码、扫码三种方式无线连接到智慧黑板。连接后移动端支持选择个人中心、开始投屏、桌面同步、鼠标遥控器、图片、音视频、文档、摄像头、断开链接等功能；</p> <p>演示要求：供应商提前进入腾讯会议。</p> <p>（腾讯会议号：884 463 115，会议密码：111111）</p>			

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

自合同签订之日起30个日历日完成全部项目内容，并交付采购人验收合格。

3.4.2交货地点和方式

采购包1：

采购人指定地点

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:

1、进度款，设备安装调试完成并验收合格后，30个工作日内支付合同总价款的100%。，达到付款条件起30个工作日内，支付合同总金额的100.0%

3.4.5验收标准和方法

采购包1:

1.设备到货后，项目使用方及厂家共同验收。在检查设备原产地、型号、规格、配置符合合同要求后，由乙方负责安装调试、甲方负责技术验收（乙方协助），验收以国内行业标准或合同文本软件设备供货配置清单中描述的有关技术要求为准。
2.学校根据使用部门自身技术检验结果，组织有关专家进行设备的最终验收。最终验收结果作为付款依据，乙方填写验收单，并向甲方提交实施过程中的所有资料，以便甲方日后管理和维护。

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:

质保期：自验收合格之日起质保一年。

3.4.8违约责任及解决争议的方法

采购包1:

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和合同约定，成交供应商未全面履行合同义务或者发生违约，采购人会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交供应商进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购人违约的，应当赔偿给成交供应商造成的经济损失。合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向人民法院提起诉讼。

3.5其他要求

采购包1:

1.本项目非专门面向中小企业采购。2.本项目属性为货物。3.本项目合同包1采购标的所属行业为：工业；4.本项目是否属于信用担保试点范围：否。5.本项目为固定总价合同。6.谈判中出现下列情形之一的，谈判小组应当启动异常低价投标(响应)审查程序：（1）投标(响应)报价低于全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值50%的，即投标(响应)报价 <全部通过符合性审查供应商投标(响应)报价平均值X50%；（2）投标(响应)报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标(响应)报价50%的，即投标(响应)报价 <通过符合性审查的次低报价供应商投标(响应)报价X50%；（3）投标(响应)报价低于采购项目最高限价45%的，即投标(响应)报价 <采购项目最高限价X45%；（4）谈判小组基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。谈判小组启动异常低价投标(响应)审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在30分钟内对投标(响应)价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等。其中，属于第3项情形，供应商已随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。谈判小组依据专业经验，参考同类项目中标(成交)价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标(响应)供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，谈判小组

应当将其作为无效投标(响应)处理。谈判小组借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。异常低价投标(响应)审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及谈判小组有关互联网浏览、查询历史一并归档。

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谈判文件的规定，对响应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	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
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	1.具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；2.提供2025年12月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；3.提供2025年12月至今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障参保缴费情况证明，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；4.提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；5.参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；	资格条件.docx 响应函
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；	提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应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），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）；	资格条件.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（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	响应函

4.2落实政府采购政策资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			

4.3特殊资格审查：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	营业执照	具有独立承担民事责任的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；	资格条件.docx
2	财务状况报告	提供2025年度的经审计的财务会计报告（成立时间至提交谈判响应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），或开标日期前三个月内其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户信息表）；（注：根据《陕西省财政厅关于启用会计师事务所审计报告“二维码”赋码查验功能的通知（陕财办会函〔2022〕55号）》，各供应商经审计的财务会计报告需赋加“注册会计师行业统一监管平台”二维码）；	资格条件.docx
3	税收缴纳证明	提供2025年12月至今已缴纳的至少一个月的纳税证明或完税证明（任意税种），依法免税的单位应提供相关证明材料；	资格条件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	提供2025年12月至今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；	资格条件.docx
5	承诺	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺；	资格条件.docx
6	书面声明	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；	资格条件.docx
7	法定代表人授权书/法定代表人身份证明	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开标前三个月内任意一个月在本单位的社保缴纳证明），法定代表人直接参加谈判，须提供法定代表人身份证明；	资格条件.docx

8	信用记录	<p>供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入“失信被执行人”（中国执行信息公开网https://zxgk.court.gov.cn/）和“重大税收违法失信主体名单”的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购“严重违法失信行为记录名单”中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商；（信用记录由采购代理机构在响应文件资格审查阶段通过互联网或者相关系统查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单内的，采购人和采购代理机构将拒绝其参与政府采购活动，查询结果以纸质方式留存。）；</p>	资格条件.docx
9	联合体	本项目不接受联合体谈判。	资格条件.docx

第五章 谈判过程中可实质性变动的内容

谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在谈判过程中，谈判小组根据项目实际需要制定谈判内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据谈判情况实质性变动相关内容。谈判小组对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应及时通知所有参加谈判的供应商。

第六章 谈判办法

6.1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》《政府采购非招标采购方式管理办法》等法律制度，结合本采购项目特点制定本竞争性谈判评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的谈判小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的谈判程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子化评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。谈判小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本谈判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审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商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，评审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、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；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审活动的，将依法追究其责任。

6.2谈判小组

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。

一、谈判小组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、推荐谈判小组组长。

二、谈判小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，谈判小组成员应当主动回避；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响应文件，按规定重新组建谈判小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、谈判小组按照谈判文件规定的谈判程序、评审方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解谈判文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足谈判文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对谈判文件作出解释；根据需要要求供应商对响应文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （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。

6.3评审程序

6.3.1审查谈判文件和停止评审

一、谈判小组正式评审前，应当对谈判文件进行熟悉和理解，内容主要包括谈判文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、谈判办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本谈判文件有下列情形之一的，谈判小组应当停止评审：

- （一）谈判文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- （二）谈判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，但是谈判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，但是谈判文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 谈判文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- (六) 谈判文件载明的成交原则不合法的；
- (七) 谈判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审情形的，谈判小组应当通过项目电子化交易系统向采购人提交情况说明。除上述情形外，谈判小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，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。采购组织单位认为谈判小组不应当停止评审的，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。

6.3.2 符合性审查

一、谈判小组依据本谈判文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本谈判文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本谈判文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现谈判小组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谈判文件规定。

三、谈判小组对所有响应文件进行审查后，确定参加谈判的供应商名单。

符合性审查标准见下表：

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在谈判过程中，谈判小组认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，谈判小组应当要求其在合理的时间内在项目电子化交易系统中上传证明材料，必要时提交相关证明材料。供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在谈判小组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。供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表

2	谈判响应文件的签署盖章	谈判响应文件上法定代表人或其授权代表人的签字齐全并加盖公章。	<p>供应商参加政府采购活动承诺书.docx 资格条件.docx 本国产品说明 中小企业声明函 报价表 响应分项报价表.docx 中国境内生产的组件成本核算基本规则 响应文件封面 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件</p>
3	谈判响应文件格式	应符合“谈判文件格式”要求。	<p>供应商参加政府采购活动承诺书.docx 资格条件.docx 本国产品说明 中小企业声明函 报价表 响应分项报价表.docx 中国境内生产的组件成本核算基本规则 响应文件封面 残疾人福利性单位声明函 其它说明.docx 标的清单 关于符合本国产品标准的声明函 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx 监狱企业的证明文件</p>
4	报价唯一	只能有一个有效报价，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。	标的清单 报价表 响应分项报价表.docx
5	对谈判文件响应程度	要求全面响应，不能有任何采购人不能接受的附加条件。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
6	交货期	应满足谈判文件中要求的交货期。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx

7	质保期	应满足谈判文件中要求的质保期。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
8	谈判有效期	应满足谈判文件中的规定。	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx
9	技术要求	应满足采购技术要求	其它说明.docx 谈判方案.docx 响应函 商务条款偏离表.docx

6.3.3谈判

一、谈判小组按照谈判文件的规定与邀请参加谈判的供应商分别进行谈判，谈判顺序由谈判小组确定。

二、谈判小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的谈判。在谈判中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动第三章“谈判项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应通过“承诺”功能，将变动情况通知所有参加谈判的供应商。谈判过程中，谈判小组可以根据谈判情况调整谈判轮次。

五、谈判过程中，供应商可以根据谈判情况变更其响应文件，并将变更内容以“供应商响应表”形式在线提交谈判小组。“供应商响应表”作为响应文件的一部分，应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终谈判后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应谈判文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有谈判文件规定的其他无效响应情形的。

七、谈判小组对供应商在谈判、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、谈判小组在最终谈判后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、谈判过程中，谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、谈判过程中，谈判小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当谈判报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、谈判小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息提醒，登录项目电子化交易系统，通过“评审等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，谈判小组将对其响应文件作无效处理，并通过电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，谈判小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按谈判小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出谈判。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- (一) 供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- (二) 供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- (三) 供应商的最后报价应符合谈判文件的要求。
- (四) 最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- (一) 报价中的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；
- (二) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- (三) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

十、异常低价审查：

采购包1：

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：</p> <p>(1) 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。</p> <p>(2) 投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。</p> <p>(3) 投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价<最高限价×45%。</p> <p>(4) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价（数量报价下，投标人的报价明显高于其他通过符合性审查投标人的报价），有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评标现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评标现场可不再重复提交。</p>

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

6.3.5价格扣除

采购包1:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无					

6.3.6解释、澄清、说明的有关问题

一、评审过程中，谈判小组认为竞争性谈判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竞争性谈判文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

三、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应谈判小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。

四、谈判小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.7复核

一、评审结束后，谈判小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的重点复核。

二、评审结果汇总完成后，谈判小组拟出具谈判报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，会同采购监督人员，依据有关的法律制度和竞争性谈判文件对评审结果进行在线复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，谈判小组成员不得离开。

三、除资格审查认定错误和价格计算错误外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现谈判小组未按照竞争性谈判文件规定的评定成交的标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

采购包1：3家；评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。评审得分且最后报价且技术指标得分均相同的，成交候选供应商并列。

响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最终报价最低的供应商为排名第一的成交候选供应商。

经评审的最终报价是指对供应商最后报价完成价格修正和落实政府采购政策进行的价格扣除后的报价。

6.3.9编写谈判报告

谈判小组在项目电子化交易系统中编制评审情况，生成谈判报告。谈判报告是谈判小组根据全体成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；
- 二、谈判日期和地点，评审委员会成员名单；
- 三、参加报价的供应商名单及报价情况和未参加报价的供应商名单及原因；
- 四、变动谈判文件实质性内容的有关资料及记录；
- 五、供应商响应文件响应谈判文件实质性要求情况及供应商变动响应文件有关资料及记录；
- 六、谈判情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件谈判情况等；
- 七、推荐的成交候选供应商名单及理由。

谈判报告应当由谈判小组全体人员签字或加盖电子签章认可。谈判小组成员对谈判报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对谈判报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明

理由，由谈判小组记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签字或加盖电子签章又不说明其不同意见和理由的，视为同意谈判报告。

6.3.10谈判争议处理规则

在谈判过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的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，但不得违背竞争性谈判文件规定。持不同意见的谈判小组成员应当在谈判报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的谈判小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者谈判文件规定的，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。

6.4终止采购活动情形

有下列情形之一的，本项目终止采购活动：

- 一、因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、提交首次响应文件的供应商不足三家的；
- 四、通过资格审查的供应商不足三家的；
- 五、通过符合性审查的供应商不足三家的；
- 六、提交最后报价的供应商不足三家的；
- 七、通过最后报价审查的供应商不足三家的。

注：公开招标转竞争性谈判只有两家供应商参与的情形除外。

6.5确定成交供应商

- 一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将谈判报告及有关资料送交采购人确定成交供应商。
- 二、采购人在收到谈判报告后5个工作日内，在谈判报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定1名成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。
- 三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定谈判报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。
- 四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.6谈判小组成员义务

- 一、遵守评审工作纪律；
- 二、按照客观、公正、审慎的原则，根据竞争性谈判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。

6.7谈判纪律

- 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。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

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：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：响应分项报价表.docx

详见附件：资格条件.docx

详见附件：谈判方案.docx

详见附件：商务条款偏离表.docx

详见附件：供应商参加政府采购活动承诺书.docx

详见附件：其它说明.docx

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：中国境内生产的组件成本核算基本规则

详见附件：本国产品说明

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：西安市远东第一中学信息化提升改造项目合同.docx